

氮气弹簧和标准 安装法兰

版本 2.2022
© KALLER

是否想要订购此产品？
www.kaller.com 上提供了所有可用信息

目录

第 1 章 - 关于氮气弹簧	页码
” The Safer Choice (更为安全的选择) ”	4
” 一般信息 ”	5
” 用户信息 ”	6
” 氮气弹簧选型指南 ”	10

第 2 章 - 氮气弹簧	页码
” 氮气弹簧 — 目录 ”	12
” KALLER 有限保修 ”	13
” 概览 - FINIT \leq 2500 ”	14
” 概览 - 2500 \leq FINIT $<$ 5000 ”	42
” 概览 - 5000 \leq FINIT $<$ 7500 ”	60
” 概览 - 7500 \leq FINIT $<$ 10000 ”	76
” 概览 - 10000 \leq FINIT $<$ 25000 ”	100
” 概览 - 25000 \leq FINIT $<$ 50000 ”	148
” 概览 - 50000 \leq FINIT $<$ 75000 ”	170

第 3 章 - 安装选项	页码
” 安装指南 ”	220
” 安装选项 ”	228

THE SAFER CHOICE (更为安全的选择)

KALLER 氮气弹簧技术于 1983 年推出，迅速引领全球需求。The Safer Choice — 培训、安全性和可靠性 — 一直是 KALLER 为更安全的工作环境提供创新解决方案的首要任务。我们建议在选择氮气弹簧和气体或软管连接系统时查看所有可用的 KALLER 功能。



KALLER 安全应用程序

安全。假冒产品还是 KALLER 原装产品？使用 KALLER 安全应用程序，您可以识别和验证您的特定 KALLER 氮气弹簧。



超程保护系统

安全。当氮气弹簧发生超程时，该系统有助于降低模具损坏或受伤的风险。



经过 PED 认证的至少 200 万次行程

可靠。我们的 200 万次行程 PED 认证可确保更为安全的组件寿命周期。



超载保护系统

安全。卡住的斜楔或模具零件被氮气弹簧强制驱动？该系统有助于降低此类风险。



超压保护系统

安全。如果内部气体压力超过最大允许极限，则弹簧排气，以防止发生事故。



Flex Guide™ 系统

可靠。延长使用寿命，允许每分钟更多的行程次数，并提供更大的模具侧向运动公差。



Dual Seal™ 连接系统

可靠。很少发生由于振动引起的泄漏而导致生产中断的情况。由于具有非旋转特性，因此简化了安装。



KALLER 培训计划

培训。毫无疑问，KALLER 培训计划是充分理解和认识安全与可靠功能重要性的最佳和最具创造性的方式。

一般信息

KALLER 氮气弹簧的设计可满足客户对产品可靠性、安全性及使用寿命的期望。KALLER 氮气弹簧的设计、生产及测试均符合欧洲压力设备指令 (2014/68/EU) 要求。



压力设备指令 (PED) 替代了先前欧洲用于约束压力容器的设计、生产及测试的全部相关立法。弹簧的生产依赖于我们位于瑞典特拉诺斯现代化设施中的最新生产方法及设备。

KALLER 氮气弹簧的设计者和制造商

Strömsholmen AB 在 1994 年通过了 ISO 9001 认证, 在 2002 年通过了 ISO 9000:2000 和 PED (97/23/EC) 认证。本公司是全球领先的金属冲压行业氮气弹簧制造商。

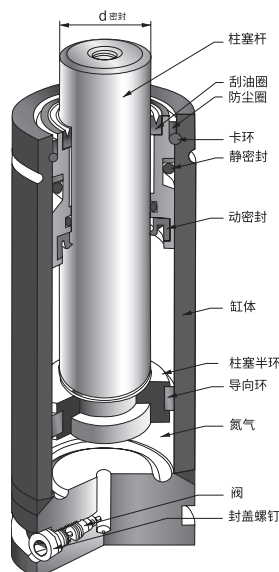
KALLER 全球保修政策

Strömsholmen AB 作为 KALLER 氮气弹簧的开发、生产及销售商, 保证由其所生产的每款氮气弹簧在取材及工艺方面均无缺陷。KALLER 全球保修政策适用于已用行程达 200 万次 (单次行程 0 mm 至 80 mm) 或 100 万次 (单次行程大于 80 mm) * 或自购买日起已满两年的氮气弹簧, 上述三种情况以先发生者为准。KALLER 全球保修政策仅适用于按照 KALLER 氮气弹簧安装及使用指南进行使用的氮气弹簧。Strömsholmen AB 的责任仅限于对返回至 Strömsholmen AB 且经其合理确定为缺陷产品的氮气弹簧进行授权修理或更换。关于 KALLER 有限保修的详细信息, 可应客户要求提供。

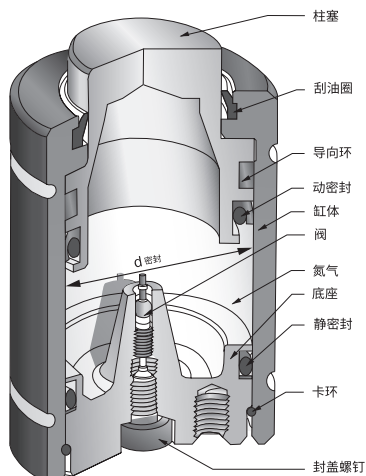
*例外情况包括: 初始力小于 5 kN 的氮气弹簧、保修期为最多 50 万次行程或 5 万米行程长度的 MT 及可控氮气弹簧 (以先到者为准)。

氮气弹簧的主要分类

KALLER 氮气弹簧可分为两大类, 即柱塞杆密封式和活塞密封式。两种类型的基本设计如下所示:



柱塞杆密封氮气弹簧



活塞密封氮气弹簧

用户信息

安装说明

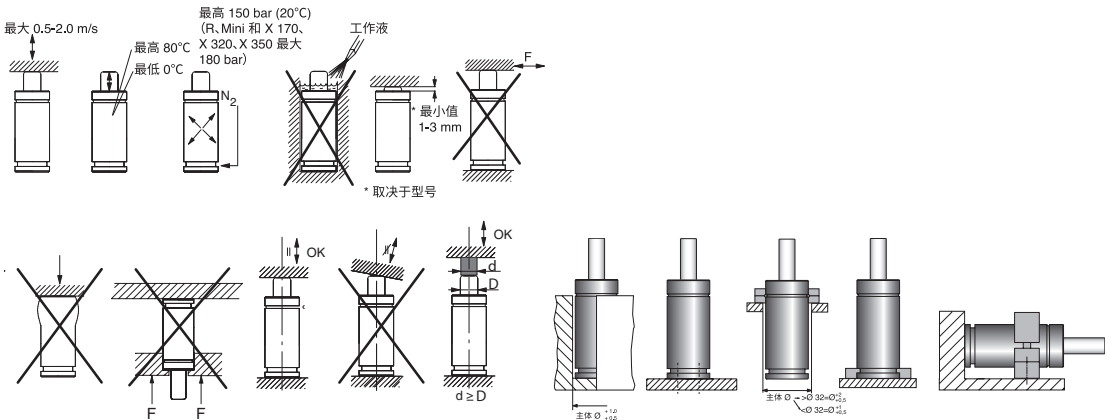
为了尽可能延长氮气弹簧的使用寿命和安全性，必须遵循以下说明。氮气弹簧适用于模具和机床应用。

- 尽可能使用氮气弹簧底座的螺纹孔或合适的法兰，将氮气弹簧固定到模具/机器上。
- 柱塞杆顶部的螺纹孔不得用于安装，其仅可用于维修氮气弹簧。
- 使用氮气弹簧时，不得将柱塞杆从其压缩位置自由释放，否则会造成氮气弹簧内部损坏。
- 最大允许行程速度为 0.5 至 2.0 m/s，具体取决于型号（参见产品目录）。
- 确保氮气弹簧的安装方向与压缩行程方向平行。
- 确保柱塞杆顶部的接触面与压缩行程方向垂直并充分硬化。
- 不得使氮气弹簧承受侧向载荷。
- 防止柱塞杆受到机械损坏以及与液体接触。
- 确保使用柱塞杆/柱塞的整个接触面。

安装氮气弹簧

在模具/机器中安装氮气弹簧时，必须遵循特定的规格参数，以确保安装法兰/法兰不会松动：

- 螺钉的自由长度（夹紧长度）必须为螺纹直径的 2 至 4 倍，螺纹深度至少为钢螺纹直径的 1 倍，铸铁螺纹直径的 1.5 倍。
- 如果无法以任何其他方式达到此自由长度，则必须将螺钉孔做埋孔处理。
- 务必使用扭矩扳手拧紧至达到正确的扭矩。
- 确保弹簧的底部始终受到支撑。
- 仅使用 KALLER 制造或批准的安装法兰。



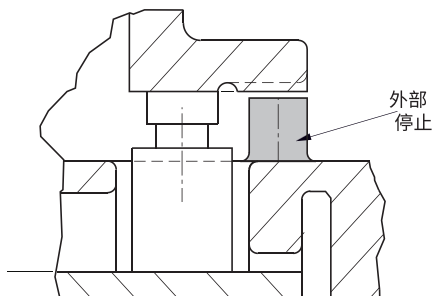
注意！

不得以任何方式改动产品。如需更多信息，

请联系 Strömsholmen (www.KALLER.com) 或您当地的 KALLER 经销商。

行程长度

所有 KALLER 氮气弹簧都可以充分利用的标称行程(在产品目录表格中定义为 S)。但是,在*正常操作中,建议不要使用全行程长度。这是为了防止氮气弹簧因模具的变化或误差而出现“过度冲程”。建议对模具使用外部止挡。我们不建议使用标称行程长度的最后 5 mm 或 10%。



最大充气压力

不得超过为不同氮气弹簧规定的最大充气压力(20°C 时),否则可能会影响产品的安全性。

工作温度

超过氮气弹簧的建议最高工作温度会缩短氮气弹簧的使用寿命。

建议的最大行程次数/分钟

产品目录中每种氮气弹簧的指定参数值适用于“一般”冲压模具应用。给定的下限值适用于较长行程长度,而较高的值适用于短行程弹簧。这些值基于充分利用的行程。如果仅使用部分行程,则每分钟的行程次数可增加。有关详情,请联系您当地的经销商。

最大柱塞杆速度

不得超过柱塞杆的最大速度限制,否则可能危及安全并影响氮气弹簧的性能。

维修间隔

在正确安装和使用的前提下,建议至少按照以下间隔对 KALLER 氮气弹簧进行维修(MT 型号除外)。

行程长度不超过 50 mm:

100 万次行程后。

行程长度超过 50 mm:

100,000 行程米后。

行程米值的计算公式如下:
使用的行程(米) × 2 × 行程次数。

维修信息

除以下型号外,所有 KALLER 氮气弹簧均可进行维修:EP3 16、EP2 24、EPS2 24、R12、R15、R19、CU4 420、X 170、X 320、X 2400-16 和 MT 16、MT 24 系列。

本公司可提供维修套件和工具套件。维修套件中包含维修说明。

注意! 只有经过专门培训且充分了解产品的人员才能执行维护工作。组装和充气过程中的失误可能会影响安全性和/或缩短产品的使用寿命。

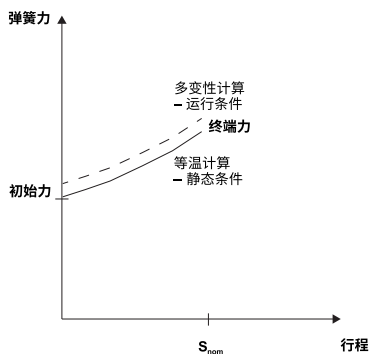
此外,还可通过 www.kaller.com 获得维修教学视频。

弹簧力计算

产品目录中所示的所有终端力均为等温终端力。

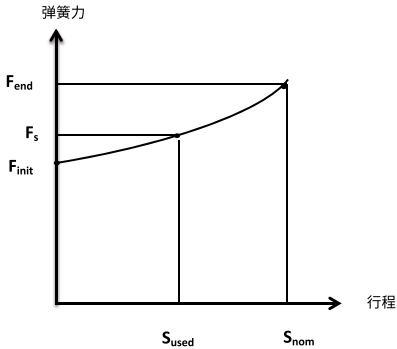
对于正常使用情况,等温计算已经足够。只有存在特殊要求时才应考虑多变性计算,视具体情况而定。

更多详细信息,请查阅 *KALLER 氮气弹簧基本理论手册*。



等温弹簧力的增加

当计算行程任何位置处的弹簧力时,可使用以下公式:



$$F_s = F_{init} \cdot \left[\frac{S_{nom}}{S_{nom} - S_{used}} \cdot \left[1 - \frac{F_{init}}{F_{end}} \right] \right]$$

F_{init} = Initial force
 F_{end} = 标称行程的终端力
 S_{nom} = 标称行程长度 (mm)
 S_{used} = 使用的行程长度 (mm)

例如:

在 150 bar 的正常充气压力下将弹簧压缩 80 mm 时, TU 1500-100 的弹簧力是多少?

TU 1500 的表格 (参见 2.6/第 24 页) 提供了以下值:

F_{init} = 15,000 N
 S_{nom} = 100 mm
 F_{end} = 23,000 N

$$F_s = 15,000 \cdot \left[\frac{100}{100 - 80 \cdot \left[1 - \frac{15,000}{23,000} \right]} \right]$$

$F_s (80 \text{ mm}) = 20,800 \text{ N}$

如果氮气弹簧的温度保持恒定 (等温过程), 当压缩 80 mm 时, 弹簧将产生 20,800 N 的弹簧力。

多变性弹簧力的增加

对于大多数应用, 氮气弹簧内部的温度在行程中不会保持恒定。因此, 实际的弹簧力因应用而异, 具体取决于:




行程长度和使用的行程、氮气的量、冲压速度和每分钟行程次数 (SPM)、工作温度和环境、内部摩擦等。

氮气弹簧选型指南

系列	说明	氮气弹簧型号	可用行程长度	最大压力时的初始力		总长度	气缸直径
				(mm)	(N)		
EP3 16 EPS3 16 EP2 24 EPS2 24	采用颜色编码气动顶杆, 可与机械弹簧顶杆互换。	EP3 16	10 - 125	420	95	45 + (2 x 行程)	M16x1.5/M16x2
		EPS3 16	10 - 125	420	95	45 + (2 x 行程)	M16x1.5
		EP2 24	10 - 125	1,700	382	45 + (2 x 行程)	M24x1.5
		EPS2 24	10 - 125	1,700	382	45 + (2 x 行程)	M24x1.5
R12 R15 R19	柱塞杆密封和颜色编码氮气弹簧 — 紧凑且完全可调。	R12	7 - 125	500	112	56 - 295	Ø 12
		R15	7 - 125	700	160	56 - 295	Ø 15
		R19	7 - 125	900	202	56 - 295	Ø 19
M2 MM2 MC3 MC3-SP	可修理、颜色编码和完全可调的氮气弹簧, 可带或不带螺纹。	M2	10 - 125	2,000	450	62 - 295	Ø 25
		MM2	10 - 125	2,000	450	42 + (2 x 行程)	M28x1.5
		MC3	10 - 125	2,000	450	50 + (2 x 行程)	Ø 32
		MC3-SP	10 - 125	2,000	450	50 + (2 x 行程)	Ø 32
CU4	超紧凑型氮气弹簧, 气缸直径极小, 具有极高的弹簧力。	CU4 420	6 - 50	4,250	955	56 - 195	Ø 25
		CU4 740	6 - 50	7,400	1,660	63 - 195	Ø 32
		CU4 1000	6 - 50	10,600	2,400	61 - 230	Ø 38
		CU4 1800	6 - 65	18,000	4,050	66 - 271	Ø 50
		CU4 2900	10 - 65	29,500	6,630	85 - 256	Ø 63
		CU4 4700	10 - 65	47,000	10,570	80 - 273	Ø 75
		CU4 7500	10 - 65	75,000	16,860	90 - 279	Ø 95
		CU4 11800	10 - 65	118,000	26,530	100 - 320	Ø 120
		CU4 18300	10 - 65	183,000	41,140	110 - 323	Ø 150
CX	Compact Xtreme CX 型氮气弹簧, 具有极高的弹簧力, 可产生更高压力。	CX 500	10 - 80	5,100	1,150	75-145	Ø 32
		CX 1000	10 - 80	9,800	2,200	75-240	Ø 38
		CX 1900	10 - 80	19,200	4,320	80-245	Ø 50
X	Power Line 系列包括我们最短和最强大的柱塞杆密封式氮气弹簧, 它们以非常紧凑的结构提供相当可观的弹簧力。	X 170	7 - 125	1,700	382	44 - 285	Ø 19
		X 320	7 - 125	3,200	720	44 - 285	Ø 25
		X 350	10 - 125	3,600	810	30 + (2 x 行程)	Ø 32
		X 500	10 - 125	4,700	1,055	30 + (2 x 行程)	Ø 38
		X 750	10 - 125	7,400	1,665	32 + (2 x 行程)	Ø 45
		X 1000	13 - 125	9,200	2,068	38 + (2 x 行程)	Ø 50
		X 1500	13 - 125	15,000	3,375	44 + (2 x 行程)	Ø 63
		X 2400	16 - 125	24,000	5,396	45 + (2 x 行程)	Ø 75
		X 4200	16 - 125	42,000	9,440	58 + (2 x 行程)	Ø 95
		X 6600	16 - 125	66,300	14,905	68 + (2 x 行程)	Ø 120
		X 9500	19 - 125	95,000	21,400	78 + (2 x 行程)	Ø 150
		X 20000	19 - 125	200,000	45,000	110 + (2 x 行程)	Ø 195
XG	Power Line XG 系列基于 X 系列, 具有相同的功能, 但总长度更长, 提供了更大的 G 1/8" 充气端口和更长的底部螺纹。	XG 350	10 - 125	3,600	810	40 + (2 x 行程)	Ø 32
		XG 500	10 - 125	4,700	1,055	40 + (2 x 行程)	Ø 38
		XG 750	10 - 125	7,400	1,665	47 + (2 x 行程)	Ø 45
		XG 1000	13 - 125	9,200	2,068	52 + (2 x 行程)	Ø 50
		XG 1500	13 - 125	15,000	3,375	52 + (2 x 行程)	Ø 63
		XG 2400	16 - 125	24,000	5,396	59 + (2 x 行程)	Ø 75
		XG 4200	16 - 125	42,000	9,440	62 + (2 x 行程)	Ø 95
XG 6600	16 - 125	66,300	14,905	72 + (2 x 行程)	Ø 120		
XF	Power Line XF 系列基于 X 系列, 具有相同的功能, 但总长度增加了 10 mm, 提供了更大的 G 1/8 充气端口。	XF 750	10 - 125	7,400	1,665	42 + (2 x 行程)	Ø 45
		XF 1000	13 - 125	9,200	2,068	48 + (2 x 行程)	Ø 50
		XF 1500	13 - 125	15,000	3,375	54 + (2 x 行程)	Ø 63
		XF 2400	16 - 125	24,000	5,396	55 + (2 x 行程)	Ø 75

系列	说明	氮气弹簧型号	可用行程长度	最大压力时的初始力		总长度	气缸直径
				(mm)	(N)		
TX	Power Line 重型系列介于标准 TU 系列和 Power Line X 系列之间。总长度与 TU 系列相同，弹簧力与 X 系列相同。	TX 750	13 - 200	7,400	1,665	85 + (2 x 行程)	Ø 45
		TX 1000	13 - 300	9,200	2,068	95 + (2 x 行程)	Ø 50
		TX 1500	13 - 300	15,000	3,375	95 + (2 x 行程)	Ø 63
		TX 2400	25 - 300	24,000	5,396	110 + (2 x 行程)	Ø 75
		TX 4200	25 - 300	42,000	9,440	120 + (2 x 行程)	Ø 95
		TX 6600	25 - 300	66,300	14,905	140 + (2 x 行程)	Ø 120
		TX 9500	25 - 300	95,000	21,400	155 + (2 x 行程)	Ø 150
TL	TL 系列氮气弹簧比相应的 TU 系列短 25 mm，但 TL 5000 和 TL 7500 除外，它们分别短 37.5 和 50 mm。	TL 750	12.5 - 250	7,400	1,665	70 + (2 x 行程)	Ø 50
		TL 1500	12.5 - 250	15,000	3,375	85 + (2 x 行程)	Ø 75
		TL 3000	12.5 - 250	30,000	6,750	95 + (2 x 行程)	Ø 95
		TL 5000	25 - 250	50,000	11,240	102.5 + (2 x 行程)	Ø 120
		TL 7500	25 - 250	75,000	16,860	105 + (2 x 行程)	Ø 150
TU	TU 系列氮气弹簧的尺寸以 ISO 11901 氮气弹簧标准以及 Ford WDX 和 GM 氮气弹簧标准为依据。	TU 250	10 - 125	2,650	600	50 + (2 x 行程)	Ø 38
		TU 500	10 - 160	4,700	1,055	85 + (2 x 行程)	Ø 45
		TU 750	12.7 - 300	7,400	1,665	95 + (2 x 行程)	Ø 50
		TU 1500	25 - 300	15,000	3,375	110 + (2 x 行程)	Ø 75
		TU 3000	25 - 300	30,000	6,750	120 + (2 x 行程)	Ø 95
		TU 5000	25 - 300	50,000	11,240	140 + (2 x 行程)	Ø 120
		TU 7500	25 - 300	75,000	16,860	155 + (2 x 行程)	Ø 150
TUS	该高速氮气弹簧 (TUS) 经过专门设计，可承受最高 2 m/s 的冲压行程速度。	TUS 750	25 - 300	7,400	1,665	95 + (2 x 行程)	Ø 50
		TUS 1500	25 - 300	15,000	3,375	110 + (2 x 行程)	Ø 75
		TUS 3000	25 - 300	30,000	6,750	120 + (2 x 行程)	Ø 95
		TUS 5000	25 - 300	50,000	11,240	140 + (2 x 行程)	Ø 120
		TUS 7500	25 - 300	75,000	16,860	155 + (2 x 行程)	Ø 150
LCF	这些创新型低接触力氮气弹簧可与 ISO 氮气弹簧 (即 TU 系列) 完全互换，并减少冲击载荷、噪音水平和垫板回弹问题。	LCF 750	12.7 - 300	7,400	1,665	95 + (2 x 行程)	Ø 50
		LCF 1500	25 - 300	15,000	3,375	110 + (2 x 行程)	Ø 75
		LCF 3000	25 - 300	30,000	6,750	120 + (2 x 行程)	Ø 95
		LCF 5000	25 - 300	50,000	11,240	140 + (2 x 行程)	Ø 120
		LCF 7500	25 - 300	75,000	16,860	155 + (2 x 行程)	Ø 150
SPC	通过增加新一代压力机的回程速度，Speed Control™ 氮气弹簧可以减少或消除压料板回弹。	SPC 750	80 - 300	7,400	1,665	110 + (2 x 行程)	Ø 75
		SPC 1500	125 - 300	15,000	3,375	120 + (2 x 行程)	Ø 95
		SPC 3000	125 - 300	30,000	6,750	140 + (2 x 行程)	Ø 120
		SPC 5000	125 - 300	50,000	11,240	155 + (2 x 行程)	Ø 150
MT	Mould Temp 氮气弹簧是结构紧凑且功能强大的柱塞杆密封式氮气弹簧，可用于工作温度高达 120°C 的环境。	MT 16	10 - 80	420	95	48 + (2 x 行程)	M16x1.5
		MT 24	10 - 80	1,700	382	48 + (2 x 行程)	M24x1.5
		MT 300	10 - 80	3,000	675	30 + (2 x 行程)	Ø 32
		MT 500	10 - 80	4,700	1,055	30 + (2 x 行程)	Ø 38
		MT 750	10 - 80	7,440	1,665	32 + (2 x 行程)	Ø 45
		MT 1000	13 - 80	9,200	2,068	38 + (2 x 行程)	Ø 50

氮气弹簧 — 目录

初始力, N 	气缸直径, mm 	型号 	页码
$F_{INIT} < 2,500$	Ø 12 Ø 32	EP3 16, EP2 24, EPS2 24 R12, R15, R19 M2, MM2, MC3, MC3-SP X 170 MT 16, MT 24	14
$2,500 \leq F_{INIT} < 5,000$	Ø 25 Ø 38	CU4 420 X 320, X 350, XG 350 TU 250, TM 250, TI 250, TMS 250 MT 300	42
$5,000 \leq F_{INIT} < 7,500$	Ø 38 Ø 45	CU4 740 CX 500, X 500, XG 500 K 500 TU 500 MT 500	60
$7,500 \leq F_{INIT} < 10,000$	Ø 45 Ø 75	X 750, XG 750, TL 750, TX 750 K 750, TU 750, TUS 750, LCF 750, SPC 750 MT 750	76
$10,000 \leq F_{INIT} < 25,000$	Ø 38 Ø 95	CU4 1000, CU4 1800, CX 1000, CX 1900 X 1000, XMS 1000, XG 1000, TX 1000, TL 1500, X 1500, XG 1500, TX 1500 X 2400, XG 2400, TX 2400 K 1500, TU 1500, TUS 1500, LCF 1500, SPC 1500 MT 1000	100
$25,000 \leq F_{INIT} < 50,000$	Ø 75 Ø 120	CU4 2900, CU4 4700 X 4200, XG 4200, TX 4200 TL 3000, TU 3000, TUS 3000, LCF 3000 SPC 3000	148
$50,000 \leq F_{INIT} < 75,000$	Ø 120 Ø 150	X 6600, XG 6600, TX 6600 TL 5000, TU 5000, TUS 5000, LCF 5000 SPC 5000	170
$75,000 \leq F_{INIT} < 100,000$	Ø 95 Ø 150	CU4 7500 X 9500, TX 9500 TL 7500, TU 7500, TUS 7500, LCF 7500	188
$F_{INIT} \geq 100,000$	Ø 120 Ø 195	CU4 11800, CU4 18300 TU 10000, TUR 10000 X 20000, TX 20000	204

KALLER 有限保修

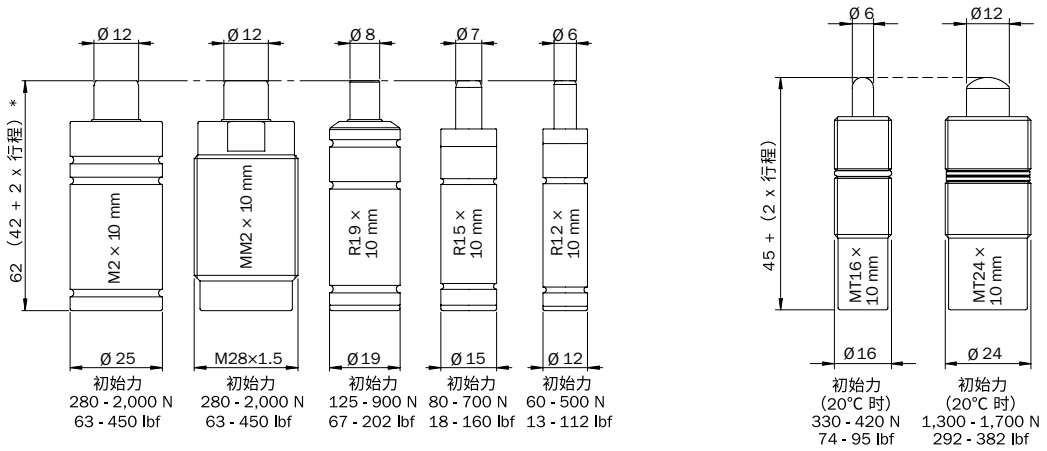
此处所载保修条款可替代其他一切明示或暗示之保修条款,其中包括与氮气弹簧及其组件特定用途或性能之适销性或适用性相关的保修条款。

更换及/或修理过的氮气弹簧的保修期不应超过原始缺陷氮气弹簧之保修期。此保修不适用于并非由 KALLER 人员或其授权代表损坏或不当使用或修理过的任何氮气弹簧,也不适用于并非由 KALLER 人员或其授权代表改装过的任何氮气弹簧。

客户应将缺陷氮气弹簧相关的全部信息均告知 KALLER,包括但不限于产品序列号及安装日期,以便 KALLER 确定被指称为缺陷氮气弹簧的已用行程。客户应承担因修理及/或更换任何缺陷氮气弹簧过程中所产生的相关运费。

KALLER 对于因不能使用氮气弹簧或因氮气弹簧故障所导致的任何人员受伤、财产损失或其他相关损失不负责任,也不承担在拆除及/或更换氮气弹簧过程中所产生的任何相关成本。在任何情况下,KALLER 的责任不会超过氮气弹簧的售价。对于下列情形所造成的氮气弹簧的损坏,本保修无效:使用不当、改装、事故或疏忽大意,未遵守操作、维护及环保的相关规定,由 KALLER 及其授权代表或训练有素的维修技术员以外的任何人员未按照 KALLER 维修说明及使用 KALLER 所指定的组件及供货对氮气弹簧进行修理。

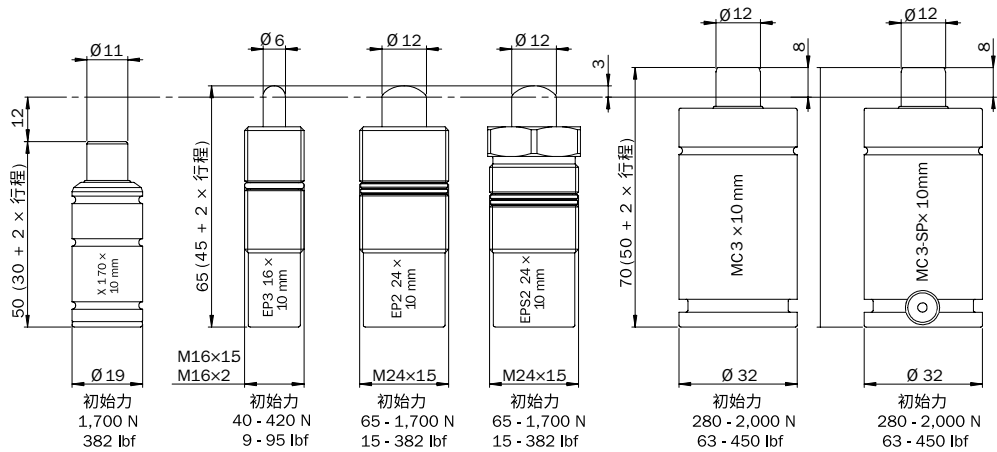
kaller.com



*M2 行程长度为 63.5 mm 及以上时的总长度为 45 + (2 × 行程)

*R12、R15 和 R19 行程长度为 63.5 mm 及以上时的总长度为 45 + (2 × 行程)

*X 170 行程长度为 75 mm 及以上时的总长度为 35 + (2 × 行程)



	页码
EP3 16	16
EP2 24	18
EPS2 24	20
R12	22
R15	24
R19	26
M2	28
MM2	30
MC3	32
MC3-SP	34
X 170	36
MT 16	38
MT 24	40

EP3 16 氮气弹簧 (带 M16 螺纹顶杆) 有 M16x1.5 和 M16x2 两种螺纹尺寸。每种螺纹尺寸都有 6 个型号可供选择。有四种预设型号 (绿色、蓝色、红色和黄色) 和一种可调型号 (黑色), 可调型号预充气压力为 5-10 bar, 供客户调节充气压力。它们均用彩色标识, 可轻松分辨其弹力额定值, 还可以重新充气或调整以满足特定弹簧力要求。



基本信息

有关一般信息, 请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	10 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	0.3%/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	不可维修

汽车行业标准: VDI 3004、ISO 20928、WDX35-60-3016xxx、GMGDS 90.25.97、39-670-005x、GMGDS 90.80.46



如何订购

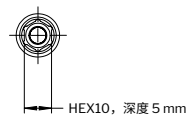
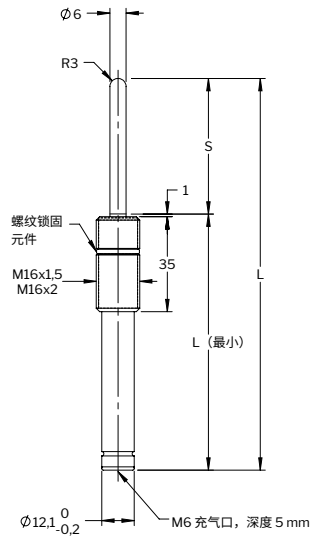
EP3 16x1.5 - 10 - 蓝色

型号: _____ 弹簧力: 紫色、绿色、蓝色、红色、黄色、黑色

螺纹: x1.5 = M16x1.5 行程长度:(mm) (10、20、30、40、50、60、70、80、100、125)
x2 = M16x2

型号	+20°C 时的初始力		颜色	充气压力 (bar)	全行程下 +20°C 时的等温终端力	
	N	单位为 lbf			N	单位为 lbf
EP3 16x1.5/x2	57	13	绿色	20	95	21
EP3 16x1.5/x2	110	25	蓝色	40	190	43
EP3 16x1.5/x2	210	47	红色	75	360	81
EP3 16x1.5/x2	420	95	黄色	150	715	160
EP3 16x1.5/x2 XX*	28-420	9-95	黑色	10-150	64-715	14-160

*弹簧力由客户设定。交货时带 5-10 bar 的预充气压力。



S 行程	L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
10	65	55	0.002	0.06
20	85	65	0.003	0.07
30	105	75	0.003	0.07
40	125	85	0.004	0.08
50	145	95	0.005	0.08
60	165	105	0.005	0.09
70	185	115	0.006	0.10
80	205	125	0.006	0.11
100	245	145	0.008	0.11
125	295	170	0.010	0.13

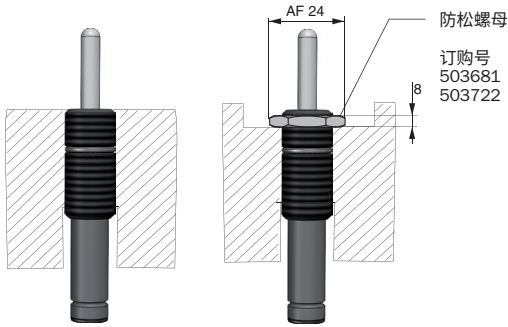
■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

安装工具



订购号 3021000

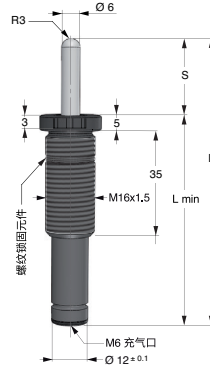
安装方式



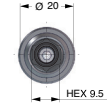
防松螺母

订购号
503681
503722

EPS3 16



还可与符合通用标准 90.80.45 的肩片一并提供。欲了解详情，请联系您的本地分销商或 Strömsholmen AB。



螺纹
M16x1.5
M16x2

EP2 24 (带 M24 螺纹顶杆)。有四种预设型号可供选择。每种型号均用彩色标识,可轻松分辨其弹力额定值。如有必要,可以对这些型号进行重新充气或调整以满足特定弹簧力要求。我们还可提供一款特殊的型号(黑色),交货时的预充气压力为 5-10 bar,可按需要来调整弹簧力。



基本信息

有关一般信息,请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质 氮气
 最大充气压力 (20°C) 150 bar
 最小充气压力 (20°C) 6 bar
 工作温度 0 至 +80°C
 弹簧力随温度上升幅度 ± 0.3%/°C
 建议的每分钟最大行程数 (20°C 时) ~ 30-80
 最大柱塞杆速度 1.6 m/s
 柱塞杆表面 渗氮
 缸体表面 渗氮
 维修包 不可维修

汽车行业标准: VDI 3004、ISO 20928、WDX35-60-3024080、GMGDS 90.25.95、39-670-005x、39-67-0061、WDX35-60-3024110、WDX35-60-3024140



如何订购

EP2 24 - 10 - 红色

型号: _____

弹簧力: 绿色、蓝色、红色、黄色、黑色

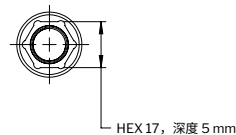
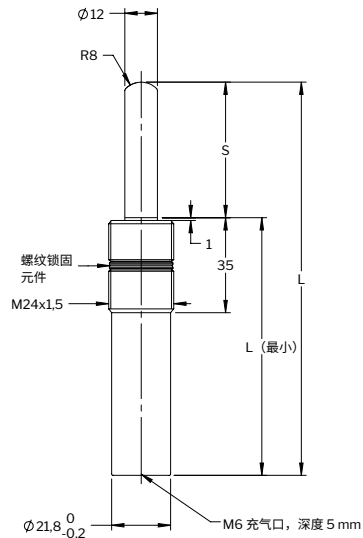
行程长度:(mm)
(10、20、30、40、50、60、70、80、100、125)

型号	+20°C 时的初始力		颜色	充气压力 (bar)	全行程下 +20°C 时的等温终端力	
	N	单位为 lbf			N	单位为 lbf
EP2 24	2300	52	绿色	20	390	90
EP2 24	4500	101	蓝色	40	800	180
EP2 24	8500	191	红色	75	1,500	340
EP2 24	1700	382	黄色	150	2900	650
EP2 24 XX*	113-1700	25-382	黑色	10-150	110-2900	25-650

*弹簧力由客户设定。交货时带 5-10 bar 的预充气压力。

S 行程	L ±0.25	L 最小	氮气的量 (l)	重量 (kg)
10	65	55	0.003	0.13
20 ■	85	65	0.006	0.15
30	105	75	0.008	0.17
40	125	85	0.011	0.19
50	145	95	0.012	0.21
60	165	105	0.014	0.23
70	185	115	0.017	0.25
80	205	125	0.019	0.27
100	245	145	0.024	0.31
125	295	170	0.030	0.35

■ 建议的行程长度(以实现最佳交付状态)。

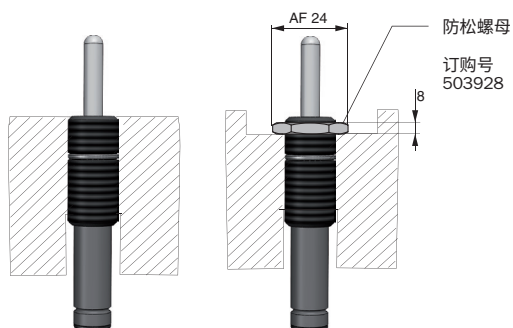


安装工具



订购号 3021000

安装方式



EPS2 24 (带 M24 螺纹特殊顶杆)。有四种预设型号可供选择。每种型号均用彩色标识,可轻松分辨其弹力额定值。如有必要,可以对这些型号进行重新充气或调整以满足特定弹簧力要求。我们还提供另一款型号(黑色),交货时的预充气压力为 5-10 bar,可按需要来调整弹簧力。



基本信息

有关一般信息,请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质 氮气
 最大充气压力 (20°C) 150 bar
 最小充气压力 (20°C) 6 bar
 工作温度 0 至 +80°C
 弹簧力随温度上升幅度 ± 0.3%/°C
 建议的每分钟最大行程数 (20°C 时) ~ 30-80
 最大柱塞杆速度 1.6 m/s
 柱塞杆表面 渗氮
 缸体表面 渗氮
 维修包 不可维修

汽车行业标准: WDX35-80-19xxx10、WDX35-80-19xxx15、WDX35-80-19xxx25、WDX35-80-19xxx38、WDX35-80-19xxx50、WDX35-80-19xxx80



如何订购

EPS2 24 - 10 - 绿色

型号: _____

弹簧力: 橙色、紫色、绿色、蓝色、红色、黄色、黑色

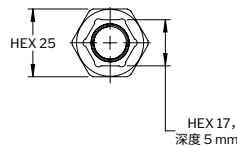
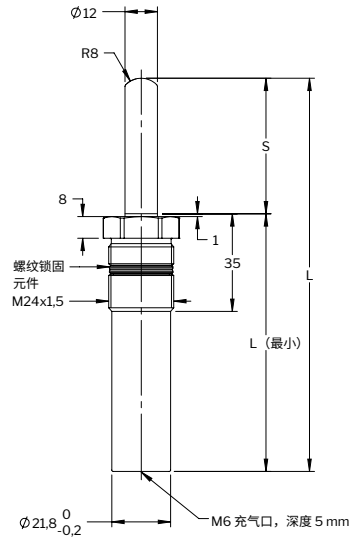
行程长度:(mm)
 (10、16、20、25、30、38、40、50、60、70、80、100、125)

型号	+20°C 时的初始力		颜色	充气压力 (bar)	全行程下 +20°C 时的等温终端力	
	N	单位为 lbf			N	单位为 lbf
EPS2 24	230	52	绿色	20	390	90
EPS2 24	450	101	蓝色	40	800	180
EPS2 24	850	191	红色	75	1500	340
EPS2 24	1700	382	黄色	150	2900	650
EPS2 24 XX*	65-1700	15-382	黑色	6-150	110-2900	25-650

*弹簧力由客户设定。交货时带 5-10 bar 的预充气压力。

S 行程	L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
10	65	55	0.005	0.14
16	77	61	0.006	0.15
20	85	65	0.007	0.16
25	95	70	0.008	0.17
30	105	75	0.010	0.18
38	121	83	0.011	0.19
40	125	85	0.012	0.20
50	145	95	0.014	0.21
60	165	105	0.017	0.23
70	185	115	0.019	0.25
80	205	125	0.022	0.27
100	245	145	0.026	0.31
125	295	170	0.032	0.36

■ 建议的行程长度(以实现最佳交付状态)。

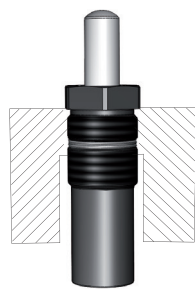


安装工具



订购号 3021000

安装方式



之所以命名为 R 系列是因为其缸筒为滚压成型，因此永久性封闭，使得这些弹簧不可维修。R 系列弹簧具有 $\varnothing 12$ 、 $\varnothing 15$ 和 $\varnothing 19$ mm 缸径可供选择，行程长度可达 125 mm。有 4 种颜色编码型号，全部对弹簧力进行了预设。同时，还有一个可调型号（黑色）。订购该型号时既可以将其设定为特定的充气压力，也可以由拥有适当的充气设备并经过培训的客户自行调整。



基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	180 bar
最小充气压力 (20°C)	20 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	$\pm 0.3\% / ^\circ\text{C}$
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~40 - 100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	不可维修



如何订购

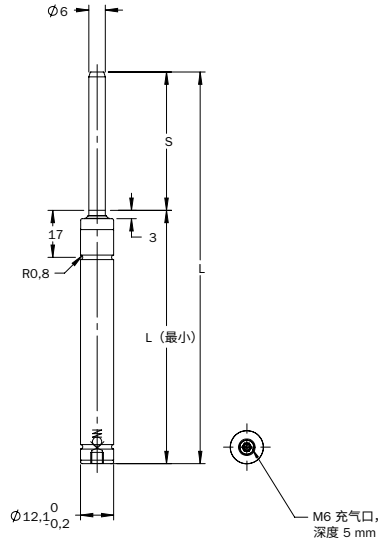
型号: **R12 - 7 - 蓝色**

弹簧力: 绿色、蓝色、红色、黄色、黑色, 弹簧力单位为 N

行程长度: (mm)
(7、10、12.7、15、19、25、38、50、63.5、75、80、100、125)

型号	+20°C 时		颜色	充气压力 (bar)
	弹簧力 (N)	弹簧力 (lbf)		
	N 单位为 lbf			
R12	130	29	绿色	45
R12	250	56	蓝色	90
R12	380	85	红色	135
R12	500	112	黄色	180
R12 XX*	60-500	13-112	黑色	20-180

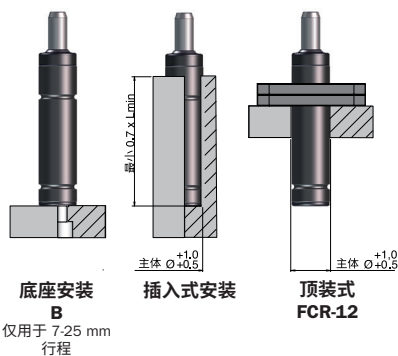
*弹簧力由客户设定。交货时带 5-10 bar 的预充气压力。



S 行程	+20°C 时的等温终端力 (N)**				+20°C 时的等温终端力 (lbf)**				L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
	R12	R12	R12	R12	R12	R12	R12	R12				
7	149	299	448	597	34	67	101	134	56	49	0.001	0.03
10	158	317	475	634	36	71	107	143	62	52	0.001	0.03
12.7	164	329	493	657	37	74	111	148	67.4	54.7	0.001	0.03
15 ■	168	335	503	670	38	75	113	151	72	57	0.002	0.03
19	172	344	517	689	39	77	116	155	80	61	0.002	0.04
25 ■	177	354	530	707	40	80	119	159	92	67	0.002	0.04
38 ■	183	365	548	730	41	82	123	164	118	80	0.003	0.04
50 ■	185	371	556	742	42	83	125	167	142	92	0.004	0.05
63.5	197	395	592	789	44	89	133	178	172	108.5	0.005	0.06
75	197	394	591	788	44	89	133	178	195	120	0.006	0.06
80	207	414	620	827	47	93	139	186	205	125	0.006	0.07
100	204	409	613	817	46	92	138	184	245	145	0.008	0.07
125	202	405	607	810	45	91	137	182	295	170	0.010	0.09

** 满行程时 ■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

安装方式



建议安装方式



FCR-12

 233

其他安装方式

FC-12

 231

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

之所以命名为 R 系列是因为其缸筒为滚压成型, 因此永久性封闭, 使得这些弹簧不可维修。R 系列弹簧具有 $\varnothing 12$ 、 $\varnothing 15$ 和 $\varnothing 19$ mm 缸径可供选择, 行程长度可达 125 mm。有 4 种颜色编码型号, 全部对弹簧力进行了预设。同时, 还有一个可调型号 (黑色)。订购该型号时既可以将其设定为特定的充气压力, 也可以由拥有适当的充气设备并经过培训的客户自行调整。



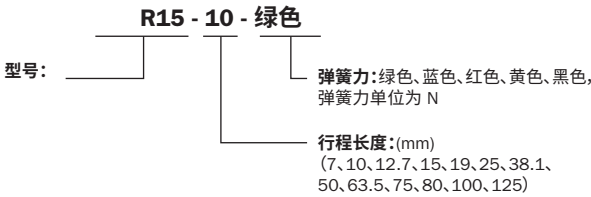
基本信息

有关一般信息, 请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	180 bar
最小充气压力 (20°C)	20 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	$\pm 0.3\%/^{\circ}\text{C}$
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~100 - 150
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	不可维修

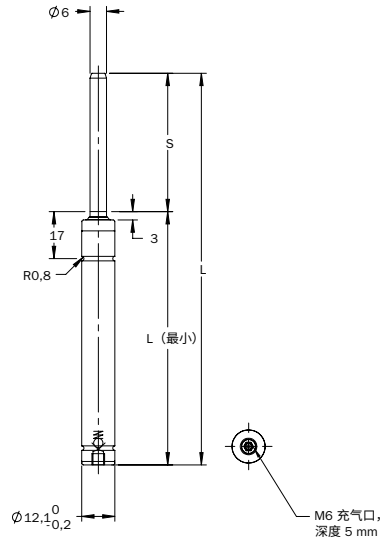


如何订购



型号	弹簧力 (N)	弹簧力 (lbf)	颜色	充气压力 (bar)
	+20°C 时	+20°C 时		
	N	单位为 lbf		
R15	180	40	绿色	45
R15	350	80	蓝色	90
R15	500	115	红色	135
R15	700	160	黄色	180
R15 XX*	80-700	18-160	黑色	20-180

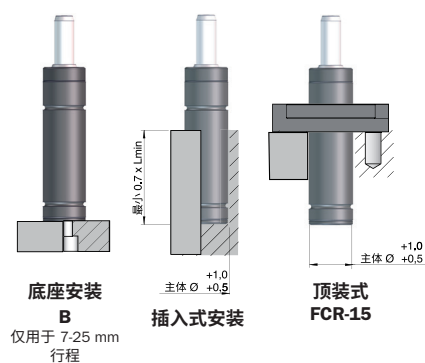
*弹簧力由客户设定。交货时带 5-10 bar 的预充气压力。



S 行程	+20°C 时的等温终端力 (N)**				+20°C 时的等温终端力 (lbf)**				L ± 0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
	R15	R15	R15	R15	R15	R15	R15	R15				
7	216	432	648	865	49	97	146	195	56	49	0.001	0.05
10	224	447	671	895	50	101	151	201	62	52	0.001	0.05
12.7	228	457	685	914	51	103	154	206	67.44	54.7	0.001	0.05
15	232	463	695	927	52	104	156	209	72	57	0.002	0.05
19	236	471	707	943	53	106	159	212	80	61	0.002	0.05
25	240	480	720	961	54	108	162	216	92	67	0.002	0.06
38.1	258	516	774	1032	58	116	174	232	118.2	80.1	0.003	0.07
50	258	516	774	1033	58	116	174	232	142	92	0.004	0.08
63.5	273	546	819	1092	61	123	184	246	172	108.5	0.005	0.09
75	270	541	811	1982	61	122	182	243	195	120	0.006	0.10
80	270	539	809	1079	61	121	182	243	205	125	0.006	0.11
100	267	534	802	1069	60	120	180	240	245	145	0.008	0.12
125	265	531	796	1062	60	119	179	239	295	170	0.010	0.14

** 满行程时

安装方式



建议安装方式



FCR-15

 233

其他安装方式

FC-15

 231

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

之所以命名为 R 系列是因为其缸筒为滚压成型，因此永久性封闭，使得这些弹簧不可维修。R 系列弹簧具有 $\varnothing 12$ 、 $\varnothing 15$ 和 $\varnothing 19$ mm 缸径可供选择，行程长度可达 125 mm。有 4 种颜色编码型号，全部对弹簧力进行了预设。还有一种可调的型号，订购该型号时既可以将其设定为特定的充气压力，也可以由拥有适当的充气设备并经过培训的客户自行调整。



基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	180 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	$\pm 0.3\%$ /°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 100-150
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	不可维修



汽车行业标准: VDI 3003-Blatt 2, ISO 11901-1-900, WDX35-80-3607xxxx, WDX35-80-3615xxxx, WDX35-80-3625xxxx, WDX35-80-3638xxxx, WDX35-80-3650xxxx, 39D878xx, B2 4005 21712xx, B2 4005 21680xx, B2 4005, 21729xx, 03326xx, 0529565, 0332739, 05755xx, 39-670-67xx, WDX35-80-19xxxx

如何订购

R19 - 7 - 黄色

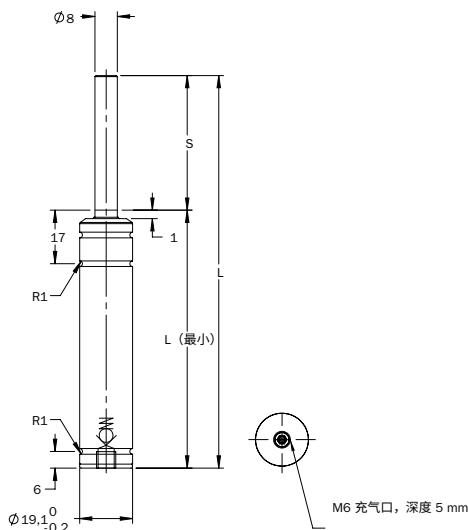
型号: _____

弹簧力: 绿色、蓝色、红色、黄色、黑色, 弹簧力单位为 N

行程长度: (mm)
(7、10、15、25、38.1、50、63.5、80、100、125)

型号	弹簧力 (N) +20°C 时	弹簧力 (lbf) +20°C 时	颜色	充气压力 (bar)
	N	单位为 lbf		
R19	300	67	绿色	60
R19	500	112	蓝色	100
R19	700	157	红色	140
R19	900	202	黄色	180
R19 XX *	125-900	67-202	黑色	25-180

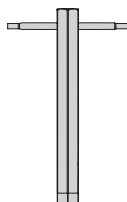
*弹簧力由客户设定。交货时带 5-10 bar 的预充气压力。



S 行程	+20°C 时的等温终端力 (N)**				+20°C 时的等温终端力 (lbf)**				L ± 0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)	ISO
	R19	R19	R19	R19	R19	R19	R19	R19					
7	530	880	1,200	1,600	119	199	270	360	56	49	0.003	0.07	
10	470	780	1,100	1,400	105	175	247	315	62	52	0.003	0.08	
12	444	740	1,040	1,330	100	166	233	299	66	54	0.004	0.08	
15 ■	440	730	1,000	1,300	99	164	225	292	72	57	0.004	0.08	√
25 ■	420	700	980	1,300	94	157	220	292	92	67	0.006	0.08	√
38.1 ■	410	690	970	1,200	92	155	218	270	118.2	80.1	0.009	0.10	√
50 ■	410	680	960	1,200	92	152	216	270	142	92	0.011	0.12	√
63.5	410	680	950	1,200	92	152	214	270	172	108.5	0.014	0.13	√
80	410	680	950	1,200	92	152	214	270	205	125	0.018	0.14	√
100	410	670	940	1,200	92	152	214	270	245	145	0.022	0.17	
125	410	670	940	1,200	92	152	214	270	295	170	0.027	0.20	

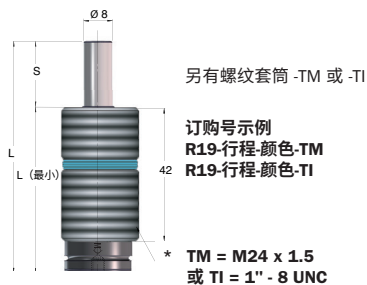
** 满行程时 ■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

安装工具



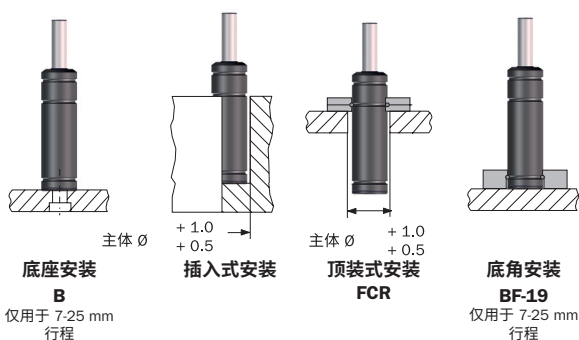
螺纹套筒安装工具
订购号 3020618

R19



* 请注意,使用螺纹套筒时,最大行程长度减少 3 mm, Lmin 增加 3 mm。

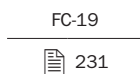
安装方式



建议安装方式



其他安装方式



注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

M2 有四种预设型号, 初始力分别从 500 至 2,000 N 不等。弹簧缸体及安装法兰的设计符合 ISO 11901 及 VDI 3003 所规定的 ISO 尺寸要求。每款弹簧均用彩色标识, 可轻松分辨其弹力额定值。我们还提供另外一款弹力可调、可定制以满足特定弹力要求的型号 (黑色)。



从我们公司订购该款可调型号时即可将其设定至所需压力, 或者由顾客自己用充气设备进行调节。在许多情况下, M2 弹簧可直接替代直径为 25 mm (1 英寸) 的机械模具弹簧。所有 M2 弹簧均可进行修理或重新充气。可使用法兰 (FCR 或 SM) 将该弹簧安装到模具上。弹簧基座上的 M6 螺纹用来充气, 也可将其用于安装。



基本信息

有关一般信息, 请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	180 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 80-100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3016385



汽车行业标准: VDI 3003-Blatt 2, ISO 11901-1-2000, 39D878xx, B2 4005 2172962, B2 4005 21680xx, 03326xx, 0529566, 0332740, 05295xx, Z000351514, Z000213263, Z000260312, N000739808, 39-670-18xx, 304502x, 304503x

如何订购

M2 - 10 - 绿色

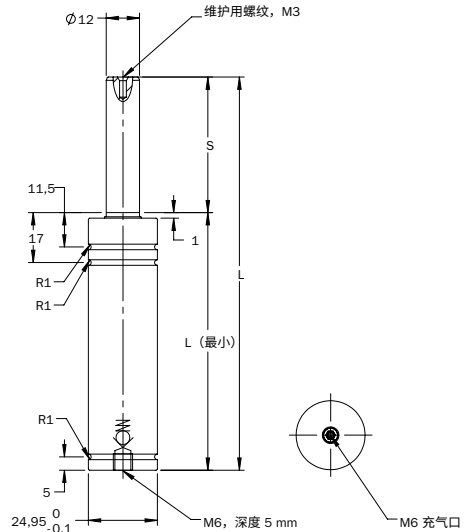
型号: _____

弹力: 绿色、蓝色、红色、黄色、黑色, 弹力单位为 N

行程长度: (mm)
(10, 12.7, 15, 16, 25, 38.1, 50, 63.5, 80, 100, 125)

型号	+20°C 时的等温终端力 (N)**		颜色	充气压力 (bar)
	N	单位为 lbf		
M2	500	110	绿色	45
M2	1,000	225	蓝色	90
M2	1,500	340	红色	135
M2	2,000	450	黄色	180
M2 XX*	280-2,000	63-450	黑色	25-180

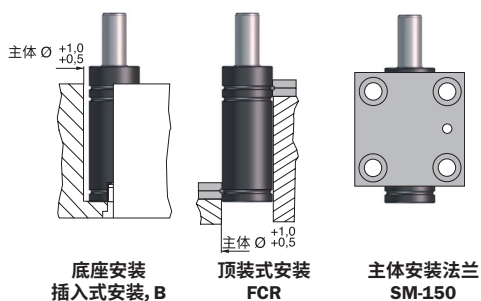
*弹力由客户设定。交货时带 5-10 bar 的预充气压力。



S 行程	+20°C 时的等温终端力 (N)**				+20°C 时的等温终端力 (lbf)**				L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)	ISO
	M2	M2	M2	M2	M2	M2	M2	M2					
10	770	1,530	2,300	3,060	173	344	689	689	62	52	0.005	0.14	
12.7	770	1,530	2,300	3,070	173	344	690	690	67.4	54.7	0.006	0.15	
15	770	1,540	2,310	3,070	173	346	690	690	72	57	0.007	0.16	✓
16	770	1,540	2,310	3,070	173	346	690	690	74	58	0.007	0.16	
25	770	1,540	2,310	3,080	173	346	692	692	92	67	0.010	0.18	✓
38.1	770	1,540	2,320	3,090	173	346	695	695	118.2	80.1	0.015	0.20	✓
50	770	1,540	2,320	3,090	173	346	695	695	142	92	0.019	0.22	✓
63.5	760	1,520	2,270	3,020	171	342	679	679	172	108.5	0.024	0.26	✓
80	760	1,520	2,280	3,040	171	342	683	683	205	125	0.029	0.30	✓
100	760	1,520	2,290	3,050	171	342	686	686	245	145	0.036	0.33	✓
125	760	1,530	2,290	3,060	171	344	689	689	295	170	0.044	0.39	✓

** 满行程时

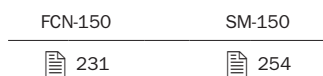
安装方式



建议安装方式



其他安装方式



注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

MM2 是带螺纹缸体 (M28 × 1.5) 的 M2 弹簧的一个版本。其所有内部零件与技术数据均与 M2 弹簧相同 (不同之处在于, 行程长度为 63.5 至 125 时其总长要短 3 mm)。每款弹簧均用彩色标识, 可轻松分辨其弹力额定值。



我们还提供另外一款弹力可调、可定制以满足特定弹力要求的型号 (黑色)。从我们公司订购该款可调型号时即可将其设定至所需压力, 或者由顾客自己用充气设备进行调节。所有 MM2 弹簧均可进行修理或重新充气。可用锁紧螺母将弹簧在模具中锁定。



基本信息

有关一般信息, 请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	180 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 80-100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3016385



如何订购

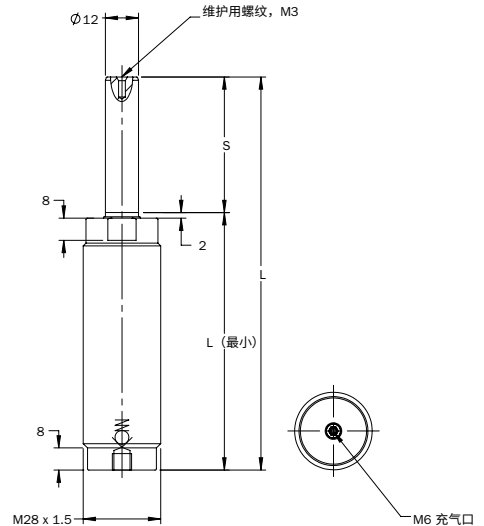
型号: **MM2 - 10 - 黑色**

弹力: 绿色、蓝色、红色、黄色、黑色, 弹力单位为 N

行程长度: (mm)
(10、12.7、15、16、25、38.1、50、63.5、80、100、125)

型号	弹力 (N) +20°C 时		颜色	充气压力 (bar)
	N	单位为 lbf		
MM2	500	110	绿色	45
MM2	1,000	225	蓝色	90
MM2	1,500	340	红色	135
MM2	2,000	450	黄色	180
MM2 XX*	280-2,000	63-450	黑色	25-180

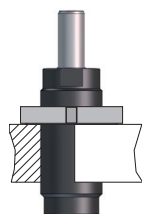
*弹力由客户设定。交货时带 5-10 bar 的预充气压力。



S 行程	+20°C 时的等温终端力 (N)**				+20°C 时的等温终端力 (lbf)**				L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)	ISO
	MM2	MM2	MM2	MM2	MM2	MM2	MM2	MM2					
10	770	1,530	2,300	3,060	173	344	517	689	62	52	0.005	0.14	
12.7	770	1,530	2,300	3,070	173	344	517	690	67.4	54.7	0.006	0.15	
15	770	1,540	2,310	3,070	173	346	519	690	72	57	0.007	0.16	✓
16	770	1,540	2,310	3,070	173	346	519	690	74	58	0.007	0.16	
25	770	1,540	2,310	3,080	173	346	519	692	92	67	0.010	0.18	✓
38.1	770	1,540	2,320	3,090	173	346	522	695	118.2	80.1	0.015	0.20	✓
50	770	1,540	2,320	3,090	173	346	522	695	142	92	0.019	0.22	✓
63.5	760	1,520	2,270	3,020	171	342	510	679	169	105.5	0.024	0.26	✓
80	760	1,520	2,280	3,040	171	342	513	683	202	122	0.029	0.30	✓
100	760	1,520	2,290	3,050	171	342	515	686	242	142	0.036	0.33	✓
125	760	1,530	2,290	3,060	171	344	515	689	292	167	0.044	0.39	✓

** 满行程时

安装方式



螺纹安装
FRM

建议安装方式



FRM-150

 240

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

MC3 弹簧以 M2 弹簧为基础，并使用了与其相同的活塞杆和内部组件。弹簧缸体及安装法兰的设计符合 ISO 11901 及 VDI 3003 所规定的 ISO 尺寸要求。

每款弹簧均用彩色标识，可轻松分辨其弹力额定值。我们还提供另外一款弹力可调、可定制以满足特定弹力要求的型号（黑色）。从我们公司订购该款可调型号时即可将其设定至所需压力，或者由顾客自己用充气设备进行调节。可使用安装法兰（FCS 或 FFC）将该弹簧安装到模具上。弹簧基座上的 M6 螺纹用来充气，也可将其用于安装。



基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	180 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 80-100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3016385

汽车行业标准: VDI 3003, ISO 11901-1-1500, GMGDS 90.25.00-1.5, 39D878xx, B2 4005 21712xx, 03322xx, Z000332028, Z000299476, Z000332029, N000382204, Z000347117, Z000174638, Z000295927, R100036114, X346590726, X346590651, R100036118, 39-673-563x, 39-673-564x



如何订购

MC3 - 10 - 绿色

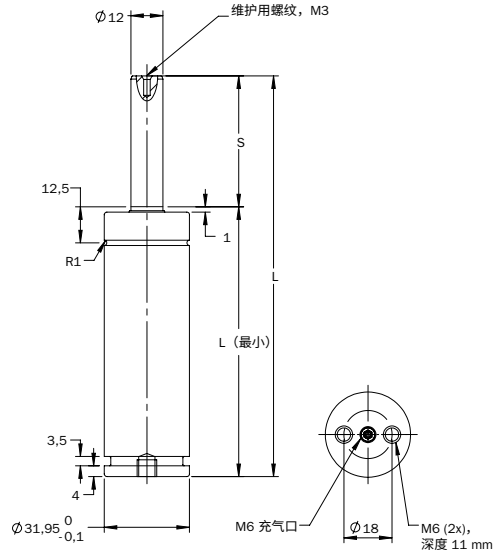
型号: _____

弹簧力: 绿色、蓝色、红色、黄色、黑色, 弹簧力单位为 N

行程长度: (mm)
(10, 12.7, 16, 25, 38.1, 50, 63.5, 80, 100, 125)

型号	+20°C 时的等温终端力 (N)**		颜色	充气压力 (bar)
	N	单位为 lbf		
M2	500	110	绿色	45
M2	1,000	225	蓝色	90
M2	1,500	340	红色	135
M2	2,000	450	黄色	180
M2 XX*	280-2,000	63-450	黑色	25-180

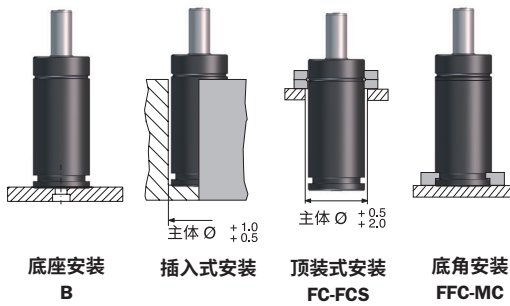
*弹簧力由客户设定。交货时带 5-10 bar 的预充气压力。



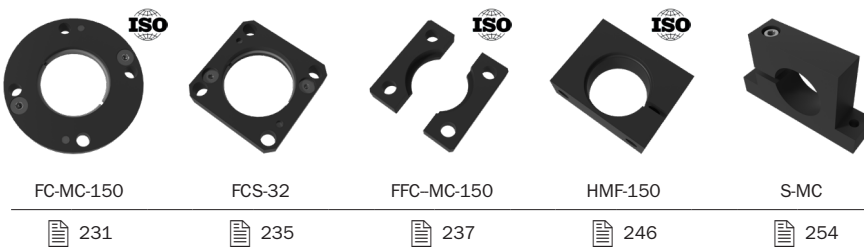
S 行程	+20°C 时的等温终端力 (N)**				+20°C 时的等温终端力 (lbf)**				L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)	ISO
	MC3	MC3	MC3	MC3	MC3	MC3	MC3	MC3					
10	770	1,530	2,300	3,060	173	344	517	688	70	60	0.005	0.30	√
12.7	770	1,530	2,300	3,070	173	344	517	690	75.4	62.7	0.006	0.31	
16	770	1,540	2,310	3,070	173	340	519	690	82	66	0.007	0.33	√
25	770	1,540	2,310	3,080	173	340	519	692	100	75	0.010	0.38	√
38.1	770	1,540	2,320	3,090	173	340	522	695	126.2	88.1	0.015	0.43	
50	770	1,540	2,320	3,090	173	340	522	695	150	100	0.019	0.48	√
63.5	760	1,520	2,270	3,020	171	342	510	679	177	113.5	0.024	0.54	
80	760	1,520	2,280	3,040	171	342	513	683	210	130	0.029	0.62	√
100	760	1,520	2,290	3,050	171	342	515	686	250	150	0.036	0.71	
125	760	1,530	2,290	3,060	171	342	515	688	300	175	0.044	0.83	

** 满行程时

安装方式



建议安装方式



注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

MC3 上设有一个 M6 底部充气端口，而 MC3-SP 弹簧设有一个 M6 侧充气端口。弹簧缸体及安装法兰的设计符合 ISO 11901 及 VDI 3003 所规定的 ISO 尺寸要求，并符合现有 GM 标准 GMGDS 90.25.00-1.5-XXX。

每款弹簧均用红色和黑色的彩色标识，可轻松分辨其弹力额定值。弹力可调、可定制以满足特定弹力要求（黑色）。从我们公司订购该款可调型号时即可将其设定至所需压力，或者由顾客自己用充气设备进行调节。可使用法兰（FC-MC 或 FFC-MC）将该弹簧安装到模具上。弹簧基座上的 M6 螺纹用来充气，也可将其用于安装。



基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	180 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 80-100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3016385



如何订购

MC3-SP - 10 - 红色

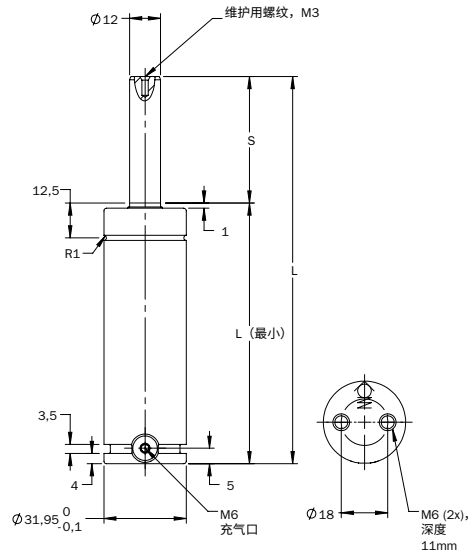
型号:

弹力: 绿色、蓝色、红色、黄色、黑色, 弹力单位为 N

行程长度: (mm)
(10、12.7、16、25、38.1、50、63.5、80、100、125)

型号	+20°C 时的等温终端力 (N)**		颜色	充气压力 (bar)
	N	单位为 lbf		
MC3-SP	1,500	340	红色	135
MC3-SP*	280-2,000	63-450	黑色	25-180

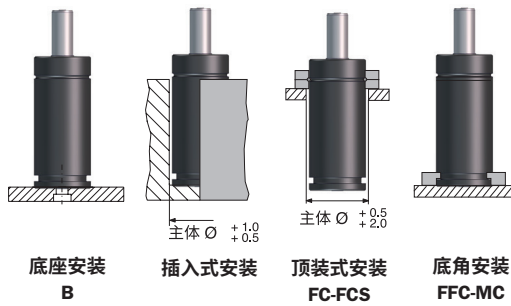
*弹力由客户设定。交货时带 5-10 bar 的预充气压力。



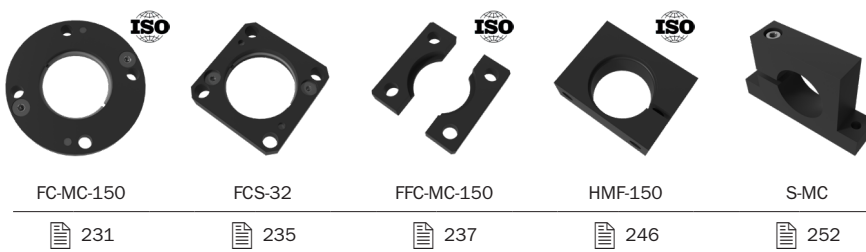
S 行程	+20°C 时的等温终端力 (N)**		+20°C 时的等温终端力 (lbf)**		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)	ISO
	MC3-SP	MC3-SP	MC3-SP	MC3-SP					
10	2300	517	517	70	60	0.005	0.30	√	
12.7	2300	517	517	75.4	62.7	0.006	0.31		
16	2310	519	519	82	66	0.007	0.33	√	
25	2310	519	519	100	75	0.010	0.38	√	
38.1	2320	522	522	126.2	88.1	0.015	0.43		
50	2320	522	522	150	100	0.019	0.48	√	
63.5	2270	510	510	177	113.5	0.024	0.54		
80	2280	513	513	210	130	0.029	0.62	√	
100	2290	515	515	250	150	0.036	0.71		
125	2290	515	515	300	175	0.044	0.83		

** 满行程时

安装方式



建议安装方式



注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Power Line 系列包括我们最短和最强大的柱塞杆密封氮气弹簧，它们以非常紧凑的结构提供相当可观的弹簧力。

Power Line 氮气弹簧初始力从 1,700 N 到 200,000 N 不等，行程长度在 7 到 125 mm 之间。X 170 有一个用于充气的底部端口，该端口也可以用来连接到气路连接系统。X 170 设有一个符合 ISO 标准的上部 C 形槽以及一个下部 C 形槽；使用这两个凹槽与螺纹底孔并借助各种标准法兰，可进行多种形式的安装。

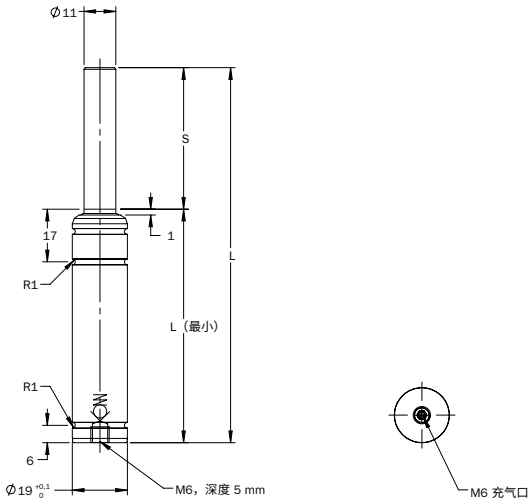


基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	180 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 40-100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	不可维修

汽车行业标准: VDI 3003-Blatt 3, ISO 11901-3-1700, 39D997x, B2 4005 21723xx, 04584xx, 39-673-020x, 90201401941.

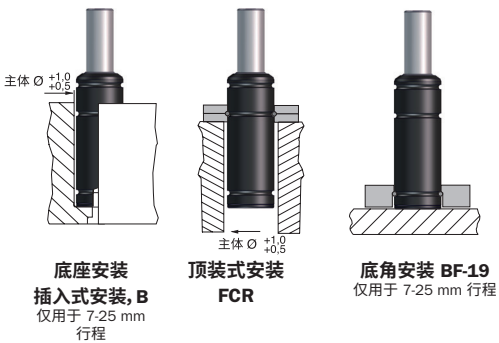


订购号	S 行程	180 bar/+20°C 时的弹簧力 (N)		180 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气的量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初始	终端力*	初始	终端力*					
X 170-007	7	1,700	2,800	382	630	44	37	0.002	0.06	
X 170-010	10					50	40	0.002	0.06	√
X 170-015	15					60	45	0.004	0.07	√
X 170-019	19					68	49	0.005	0.07	
X 170-025	25 ■					80	55	0.006	0.08	√
X 170-038	38 ■					106	68	0.009	0.09	√
X 170-050	50 ■					130	80	0.012	0.10	√
X 170-063	63 ■					156	93	0.015	0.12	√
X 170-075	75					185	110	0.018	0.14	
X 170-080	80					195	115	0.019	0.14	√
X 170-100	100					235	135	0.024	0.16	√
X 170-125	125					285	160	0.030	0.19	√

* 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

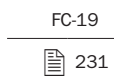
安装方式



建议安装方式



其他安装方式



注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Mould Temp 氮气弹簧设计为可承受更高的工作温度，如通常与塑料模具相关的温度。Mould Temp 氮气弹簧是结构紧凑且功能强大的柱塞杆密封式氮气弹簧，可用于工作温度高达 120°C 的环境。



特点

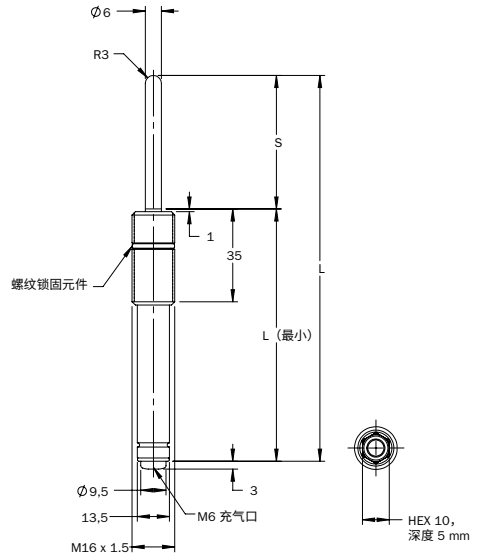
- 适用于温度高达 120°C 的应用
- 充气压力完全可调
- 可使用我们的标准安装件以及底部螺孔进行各种形式的安装
- MT 16 和 MT 24 缸体上部带有螺纹，便于安装和调整
- M6 充气端口，可连接到 Micro EO24 软管和管道系统的特殊高温版本，以实现远程压力控制



基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	参见下表
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +120°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的最大行程/分钟 (20°C 时)	参见下表
最大柱塞杆速度	1.0 m/s
使用寿命 (0 至 80°C)	1,000,000 次行程
或	100,000 行程米
使用寿命 (80 至 120°C)	500,000 次行程
或	50,000 行程米
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	不可维修



最大工作温度范围	每分钟最多行程次数 (次/分钟)	20°C 时的最高充气压力 (bar)	弹簧力/温度		
			弹簧温度	初始力 (N)	终端力* (N)
0 - 80°C	20	150	80°C (20°C)	510 (420)	810 (670)
80 - 100°C	15	125	100°C (20°C)	450 (355)	720 (570)
100 - 120°C	10	115	120°C (20°C)	435 (325)	700 (520)

订购号	S 行程	150 bar/+20°C 时的初始力 (N)	150 bar/+20°C 时的初始力 (lbf)	L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
MT 16-010	10	420	95	65	55	0.002	0.06
MT 16-020	20			85	65	0.003	0.07
MT 16-030	30			105	75	0.003	0.07
MT 16-040	40			125	85	0.004	0.08
MT 16-050	50			145	95	0.005	0.09
MT 16-060	60			165	105	0.006	0.10
MT 16-070	70			185	115	0.007	0.11
MT 16-080	80			205	125	0.008	0.11

* 全行程下的等温终端力。

安装工具



订购号 3021000

安装方式



螺纹安装
提供防松螺母
M16x1.5 503681

其他安装方式

FRM-16

 240

注意！

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Mould Temp 氮气弹簧设计为可承受更高的工作温度，如通常与塑料模具相关的温度。Mould Temp 氮气弹簧是结构紧凑且功能强大的柱塞杆密封式氮气弹簧，可用于工作温度高达 120°C 的环境。



特点

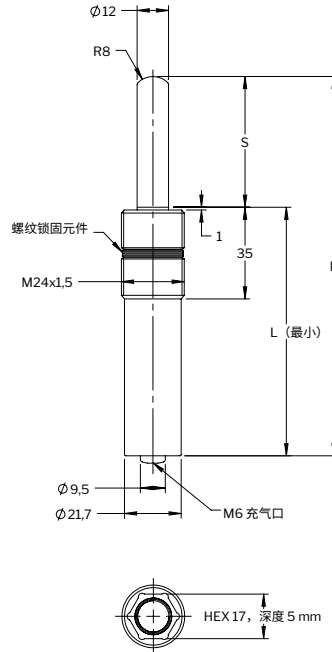
- 适用于温度高达 120°C 的应用
- 充气压力完全可调
- 可使用我们的标准安装件以及底部螺孔进行各种形式的安装
- MT 16 和 MT 24 缸体上部带有螺纹，便于安装和调整
- M6 充气端口，可连接到 Micro EO24 软管和管道系统的特殊高温版本，以实现远程压力控制



基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	参见下表
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +120°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的最大行程/分钟 (20°C 时)	参见下表
最大柱塞杆速度	1.0 m/s
使用寿命 (0 至 80°C)	1,000,000 次行程
或	100,000 行程米
使用寿命 (80 至 120°C)	500,000 次行程
或	50,000 行程米
柱塞杆和缸体表面	渗氮
维修包	不可维修



最大工作温度范围	每分钟最多行程次数 (次/分钟)	20°C 时的最高充气压力 (bar)	弹簧力/温度		
			弹簧温度	初始力 (N)	终端力* (N)
0 - 80°C	20	150	80°C (20°C)	2040 -1700	3250 -2700
80 - 100°C	15	125	100°C (20°C)	1800 -1415	2880 -2250
100 - 120°C	10	115	120°C (20°C)	1750 -1300	2800 -2080

订购号	S 行程	150 bar/+20°C 时的初始力 (N)	150 bar/+20°C 时的初始力 (lbf)	L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
MT 24-010	10	1,700	382	65	55	0.003	0.13
MT 24-020	20			85	65	0.006	0.15
MT 24-030	30			105	75	0.008	0.17
MT 24-040	40			125	85	0.011	0.19
MT 24-050	50			145	95	0.012	0.21
MT 24-060	60			165	105	0.014	0.23
MT 24-070	70			185	115	0.017	0.25
MT 24-080	80			205	125	0.019	0.27

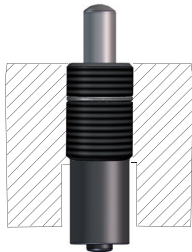
* 全行程下的等温终端力。

安装工具



订购号 3021000

安装方式



螺纹安装
提供锁紧螺母
M24x1.5 503928

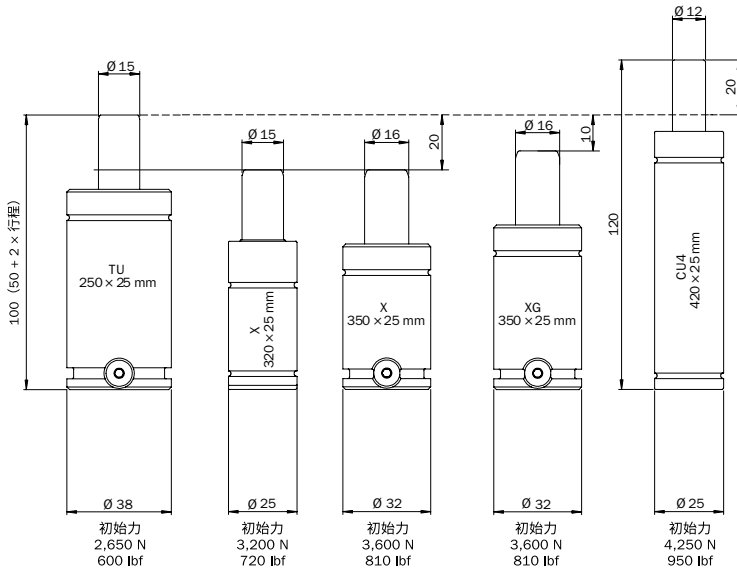
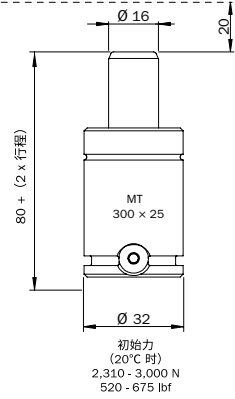
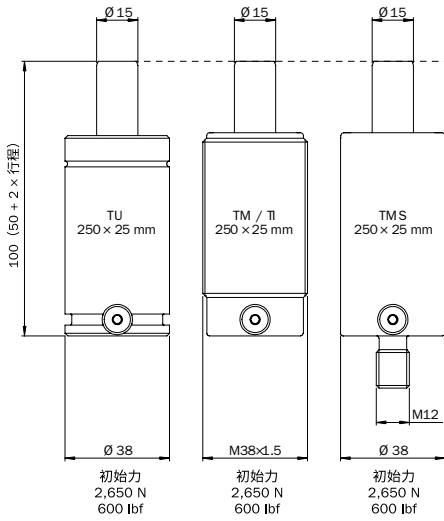
其他安装方式

FRM-19

 240

注意！

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。



	页码
CU4 420	44
X 320	46
X 350	48
XG 350	50
TU 250	52
TM/TI 250	54
TMS 250	56
MT 300	58

这是 CU4 家族中最小的成员。和 CU4 系列的其他弹簧一样，该弹簧外径虽小却能提供很高的弹簧力。



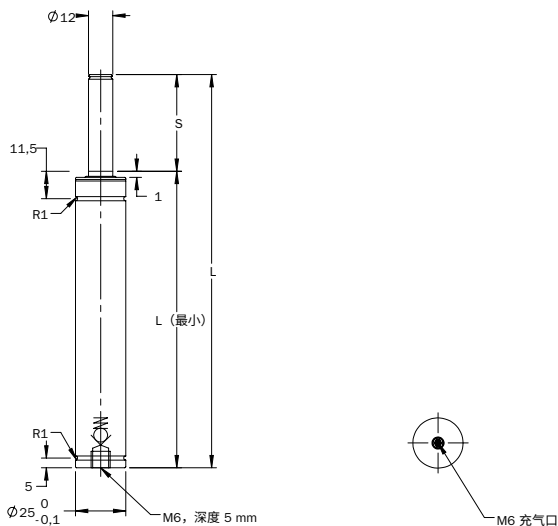
基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 50-100
最大柱塞杆速度	0.8 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	渗氮
维修包	不可维修



汽车行业标准: 5937643、5937644、5937645、5937646、5937647、5937648

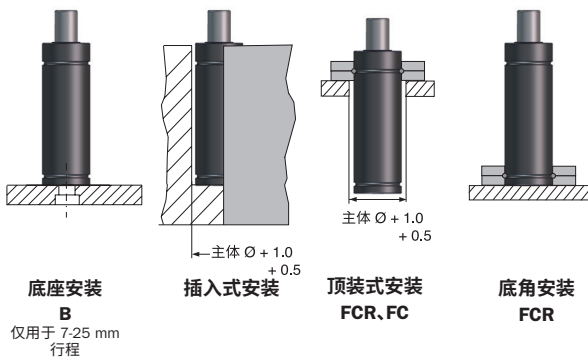


订购号	S 行程	弹簧力 (N) 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
CU4 420-006	6	4,250	7,300	955	1,641	56	50	0.003	0.13
CU4 420-010	10 ■		7,300		1,416	70	60	0.005	0.15
CU4 420-016	16 ■		7,300		1,416	91	75	0.008	0.18
CU4 420-025	25 ■		7,400		1,439	120	95	0.011	0.22
CU4 420-032	32		7,900		1,776	140	108	0.021	0.24
CU4 420-040	40		8,000		1,800	165	125	0.026	0.27
CU4 420-050	50	8,000	1,800	195	145	0.032	0.31		

* 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

安装方式



建议安装方式



其他安装方式

FCN-150

231

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Power Line 系列包括我们最短和最强大的柱塞杆密封氮气弹簧，它们以非常紧凑的结构提供相当可观的弹簧力。

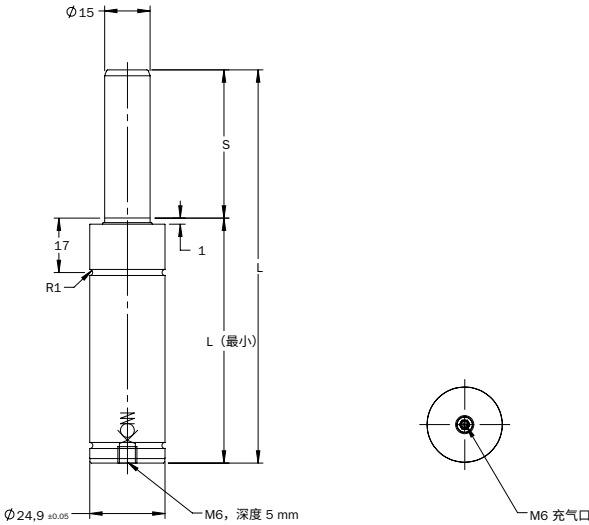
Power Line 氮气弹簧初始力从 1,700 N 到 200,000 N 不等，行程长度在 7 到 125 mm 之间。X 320 有一个用于充气的底部端口，该端口也可以用来连接到气路连接系统。X 320 设有一个符合 ISO 标准的上部 C 形槽以及一个下部 C 形槽；使用这两个凹槽与螺纹底孔并借助各种标准法兰，可进行多种形式的安装。

基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	180 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 50-100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	不可维修

汽车行业标准: 39D99710x、90201407353

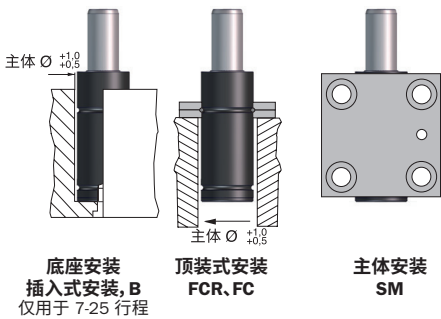


订购号	S 行程	180 bar/+20°C 时的 弹簧力 (N)		弹簧力 (lbf) 180 bar/+20°C		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初始	终端力*	初始	终端力*					
X 320-007	7	3,200	4,800	720	1,080	44	37	0.004	0.10	
X 320-010	10		4,900		1,100	50	40	0.005	0.11	√
X 320-015	15		5,100		1,150	60	45	0.007	0.12	√
X 320-019	19		5,100		1,150	68	49	0.009	0.13	
X 320-025	25 ■		5,200		1,170	80	55	0.011	0.14	√
X 320-038	38 ■		5,300		1,190	106	68	0.017	0.16	√
X 320-050	50 ■		5,300		1,190	130	80	0.022	0.19	√
X 320-063	63 ■		5,300		1,190	156	93	0.028	0.21	√
X 320-075	75		5,300		1,190	185	110	0.034	0.24	
X 320-080	80		5,300		1,190	195	115	0.036	0.25	√
X 320-100	100		5,300		1,190	235	135	0.044	0.29	√
X 320-125	125		5,300		1,190	285	160	0.055	0.33	√

* 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

安装方式



建议安装方式



其他安装方式

FCN-150	SM-150
231	254

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Power Line 系列包括我们最短和最强大的柱塞杆密封氮气弹簧，它们以非常紧凑的结构提供相当可观的弹簧力。

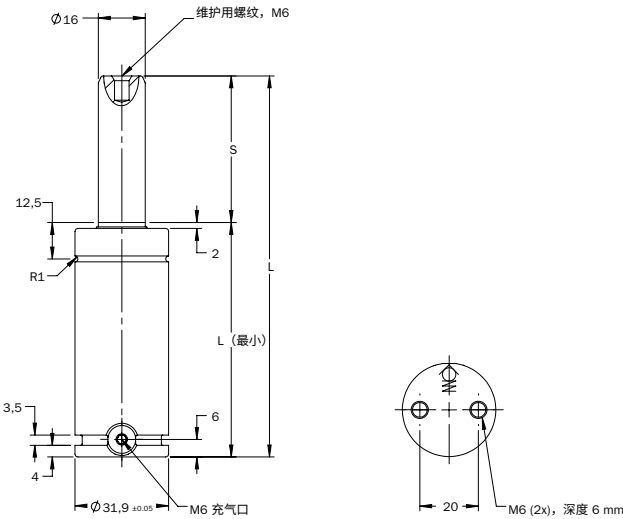
这些氮气弹簧的初始力从 1,700 N 到 200,000 N 不等，行程长度在 7 到 125 mm 之间。有一个用于充气的侧面端口，该端口也可以用来连接到气路连接系统。可使用我们的标准安装法兰通过上部 C 形槽、下部 U 形槽以及两个 M6 螺孔进行各种形式的安装。

基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	180 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 50-100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3018845

汽车行业标准: VDI 3003-Blatt 3, ISO 11901-3-3500, WDX356204-03xxDMS, GMGDS 90.25.08-3.5, 39D99xx, B2 4005 21723xx, 04584xx, 39-673-021x, 39-673-0220, 304503x, 305074x

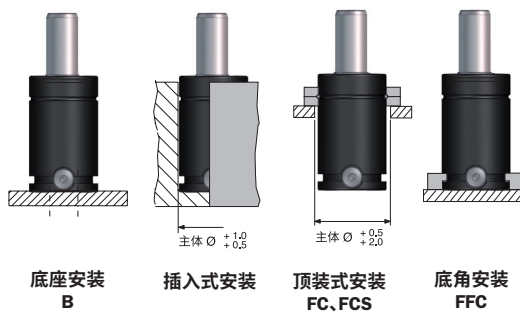


订购号	S 行程	弹簧力 (N), 180 bar/+20°C		180 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初始	终端力*	初始	终端力*					
X 350-010	10	3,600	5,900	810	1,330	50	40	0.01	0.17	√
X 350-013	13		5,200		1,190	56	43	0.01	0.18	√
X 350-016	16		5,300		1,210	62	46	0.01	0.19	√
X 350-019	19		5,600		1,260	68	49	0.01	0.20	
X 350-025	25 ■		5,500		1,260	80	55	0.02	0.22	√
X 350-032	32		5,500		1,260	94	62	0.02	0.24	
X 350-038	38 ■		5,500		1,240	106	68	0.03	0.26	√
X 350-050	50 ■		5,600		1,260	130	80	0.03	0.29	√
X 350-063	63 ■		5,500		1,260	156	93	0.04	0.33	√
X 350-075	75		5,500		1,260	180	105	0.05	0.37	
X 350-080	80		5,500		1,240	190	110	0.05	0.39	√
X 350-100	100		5,500		1,240	230	130	0.06	0.45	√
X 350-125	125		5,500		1,240	280	155	0.08	0.53	√

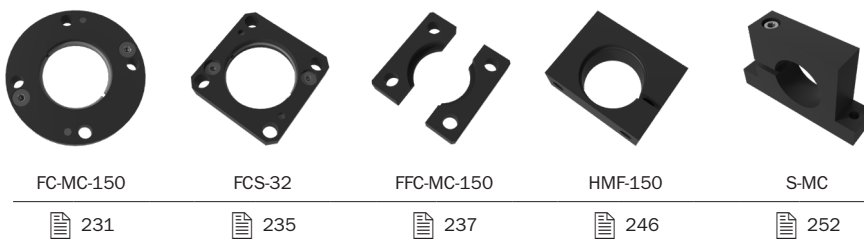
* 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

安装方式



建议安装方式



注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Power Line 系列包括我们最短和最强大的柱塞杆密封氮气弹簧，它们以非常紧凑的结构提供相当可观的弹簧力。

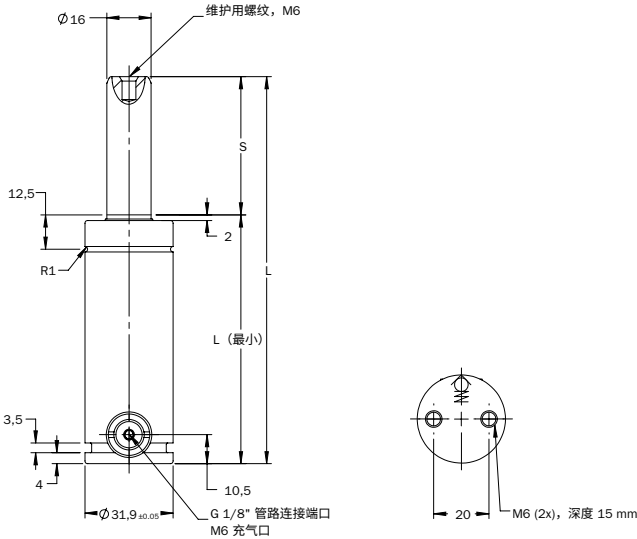
这些氮气弹簧的初始力从 3,500 N 到 66,000 N 不等，行程长度在 10 到 125 mm 之间。有用于充气的侧面端口和底部端口，该端口也可以用来连接到软管系统。可使用我们的标准安装法兰通过上部 C 形槽、下部 U 形槽以及两个 M6 螺孔进行各种形式的安装。

基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	180 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 50-100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3018845

汽车行业标准: MES E7231 PG230-PG24D-03、M-2404-TD-1-350

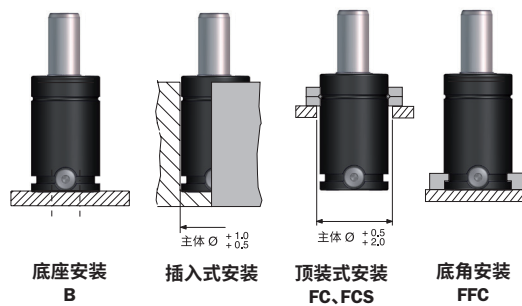


订购号	S 行程	弹簧力 (N), 180 bar/+20°C		180 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
XG 350-010	10	3,600	5,900	810	1,330	60	50	0.01	0.23
XG 350-013	13		5,200		1,190	66	53	0.01	0.23
XG 350-016	16		5,300		1,210	72	56	0.01	0.24
XG 350-019	19		5,600		1,260	78	59	0.01	0.25
XG 350-025	25		5,500		1,260	90	65	0.02	0.27
XG 350-032	32		5,500		1,260	104	72	0.02	0.29
XG 350-038	38 ■		5,500		1,240	116	78	0.03	0.31
XG 350-050	50 ■		5,600		1,260	140	90	0.03	0.35
XG 350-063	63 ■		5,500		1,260	166	103	0.04	0.39
XG 350-075	75		5,500		1,260	190	115	0.05	0.43
XG 350-080	80		5,500		1,240	200	120	0.05	0.44
XG 350-100	100		5,500		1,240	240	140	0.06	0.50
XG 350-125	125		5,500		1,240	290	165	0.08	0.58

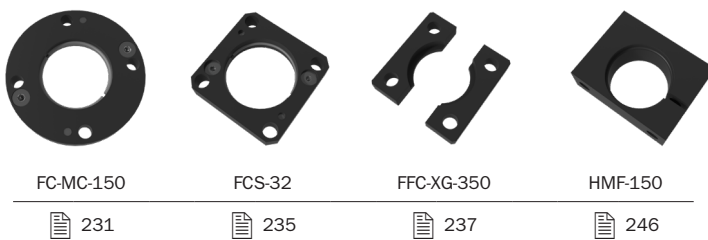
* 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

安装方式



建议安装方式



注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

TU 系列是我们氮气弹簧的标准系列。型号范围: 250 至 10000, 符合 ISO 11901 氮气弹簧标准及 VDI 3003 标准。总长 L 为 50 mm + (2 × 行程)。

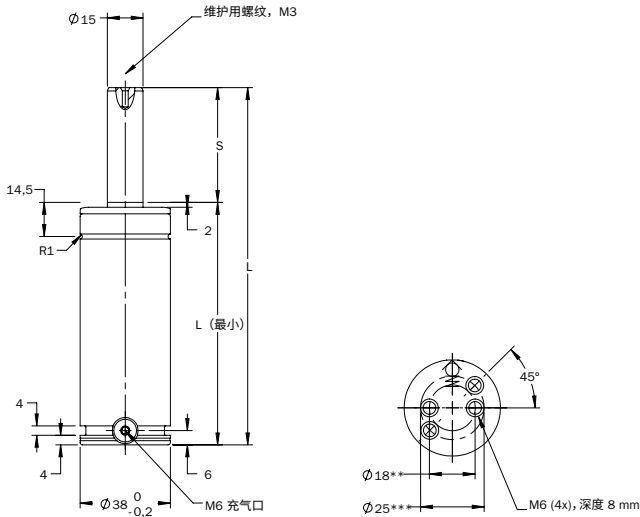


基本信息

有关一般信息, 请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	50 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 80-100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维护包	3026638

汽车行业标准: VDI 3003, ISO 11901-1-5000 WDX356203-0202DMS
 GMGDS 90.25.00-2.5 39D878xx, B2 4005 21680xx, B2 4006 33834xx,
 B2 4006 21710xx, B2 4006 33834xx, 03322xx, N00135992x, N001374093,
 X346590500, R100287063, X346590823, 39-673-564x, 39-673-565x, N03020x,
 K32S0-0250-25, 304417x, M-2401-TD-01-250

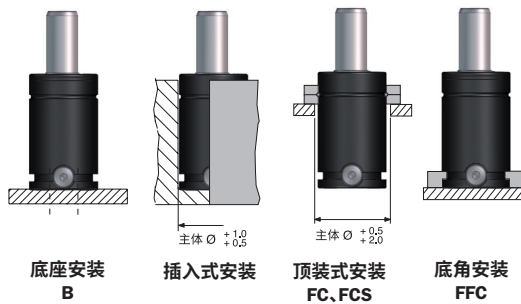


订购号	S 行程	弹簧力 (N), 180 bar/+20°C		180 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初始	终端力*	初始	终端力*					
TU 250-010	10	2,650	3,500	600	790	70	60	0.011	0.40	√
TU 250-013	12.7		3,500			75.4	62.7	0.013	0.42	
TU 250-016	16		3,500			82	66	0.016	0.43	√
TU 250-025	25 ■		3,500			100	75	0.023	0.48	√
TU 250-038	38.1		3,500			126.2	88.1	0.032	0.54	
TU 250-050	50 ■		3,500			150	100	0.041	0.60	√
TU 250-064	63.5		3,500			177	113.5	0.051	0.67	
TU 250-080	80 ■		3,500			210	130	0.062	0.75	√
TU 250-100	100		3,500			250	150	0.077	0.85	
TU 250-125	125		3,500			300	175	0.096	0.97	

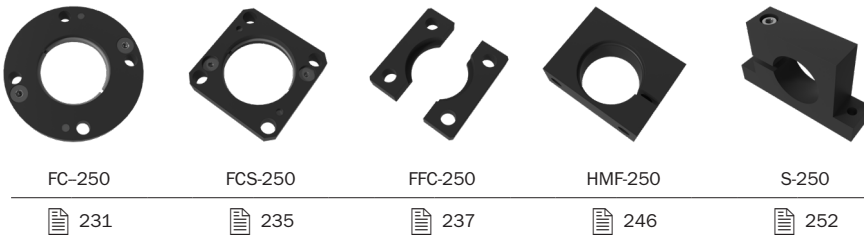
* 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

安装方式



建议安装方式



其他安装方式

FCN-250	HM-250	K-250	L-250
231	245	247	248

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

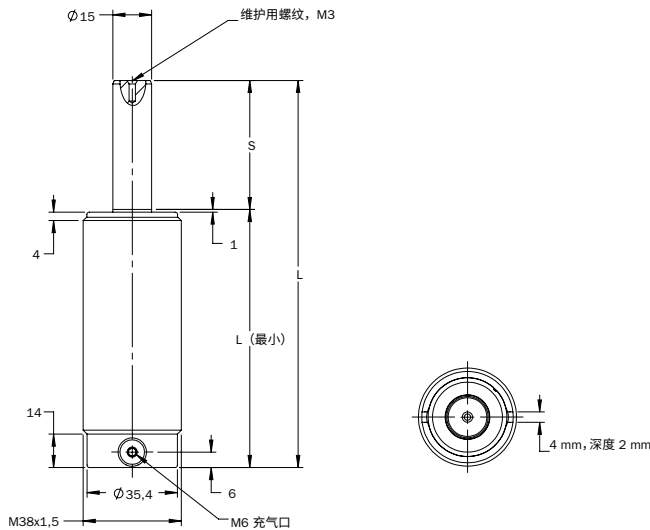
TM 250 和 TI 250 氮气弹簧，带螺纹缸体，长度与 TU 250 相同。TM 弹簧带 M38 × 1.5 公制螺纹。TI 弹簧带 UNF1½-12 英寸螺纹。



基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

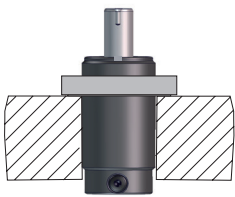
压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	50 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 80-100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
修理包	3016873



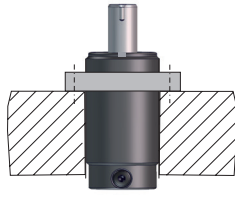
订购号	s 行程	弹簧力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气的量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
TM/TI 250-013	12.7	2,650	3,400	600	765	75.4	62.7	0.015	0.37
TM/TI 250-025	25		3,400		765	100	75	0.024	0.42
TM/TI 250-038	38.1		3,400		765	126.2	88.1	0.033	0.47
TM/TI 250-050	50		3,400		765	150	100	0.042	0.52
TM/TI 250-064	63.5		3,500		790	177	113.5	0.052	0.57
TM/TI 250-080	80		3,500		790	210	130	0.063	0.64
TM/TI 250-100	100		3,500		790	250	150	0.078	0.72
TM/TI 250-125	125		3,500		790	300	175	0.096	0.085

* 全行程下的等温终端力。

安装方式



防松螺母
FRM、FRI



顶装式安装
FTM

建议安装方式



FRM-250

 231



FTM-250

 235

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

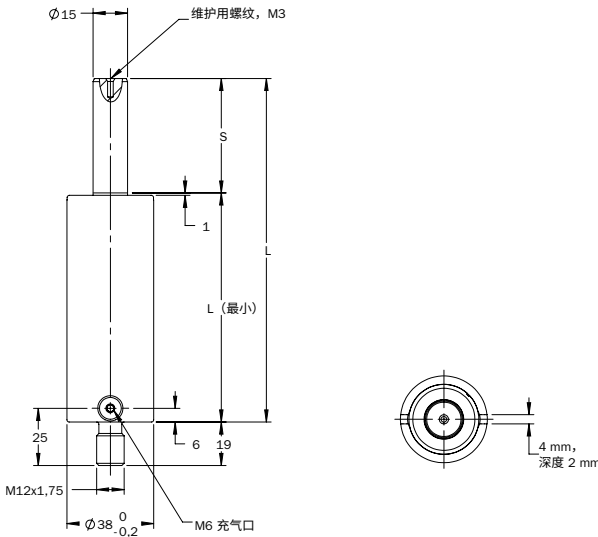
TMS 250 氮气弹簧配有一根用于安装的螺柱。TMS (管式公制螺柱) 带 M12 螺纹。它与 TU 250 弹簧有相同的基本长度。



基本信息

有关一般信息, 请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	50 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 80-100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
修理包	3016873



订购号	S 行程	弹簧力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气流 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
TM/TI 250-013	12.7	2,650	3,400	600	765	75.4	62.7	0.015	0.45
TM/TI 250-025	25		3,400		765	100	75	0.024	0.50
TM/TI 250-038	38.1		3,400		765	126.2	88.1	0.033	0.55
TM/TI 250-050	50		3,400		765	150	100	0.042	0.60
TM/TI 250-064	63.5		3,500		790	177	113.5	0.052	0.65
TM/TI 250-080	80		3,500		790	210	130	0.063	0.70
TM/TI 250-100	100		3,500		790	250	150	0.078	0.80

* 全行程下的等温终端力。

安装方式



螺纹安装
M12x1.75

注意！

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Mould Temp 氮气弹簧设计为可承受更高的工作温度，如通常与塑料模具相关的温度。Mould Temp 氮气弹簧是结构紧凑且功能强大的柱塞杆密封式氮气弹簧，可用于工作温度高达 120°C 的环境。



特点

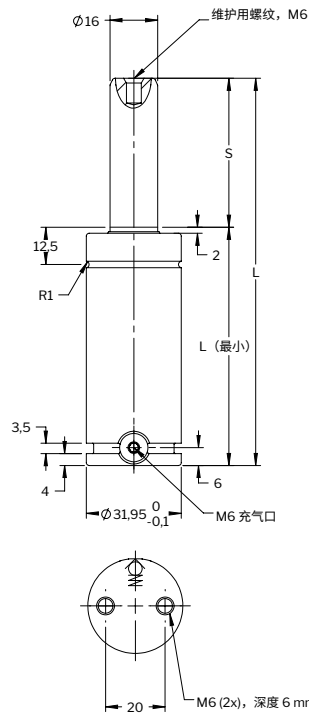
- 适用于温度高达 120°C 的应用
- 充气压力完全可调
- 可使用我们的标准安装件以及底部螺孔进行各种形式的安装
- M6 充气端口，可连接到 Micro EO24 软管和管道系统的特殊高温版本，以实现远程压力控制



基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	参见下表
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +120°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的最大行程/分钟 (20°C 时)	参见下表
最大柱塞杆速度	1.0 m/s
使用寿命 (0 至 80°C)	1,000,000 次行程
或	100,000 行程米
使用寿命 (80 至 120°C)	500,000 次行程
或	50,000 行程米
柱塞杆和缸体表面	渗氮
维修包	3022687

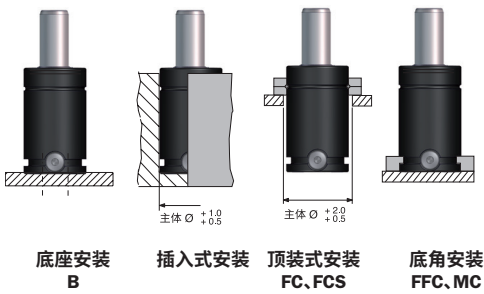


最大工作温度范围	每分钟最多行程次数 (次/分钟)	20°C 时的最高充气压力 (bar)	弹簧力/温度		
			弹簧温度	初始力 (N)	终端力* (N)
0 - 80°C	20	150	80°C (20°C)	3,630 (3,000)	5,550 (4,600)
80 - 100°C	15	125	100°C (20°C)	3,200 (2,510)	4,900 (3,850)
100 - 120°C	10	115	120°C (20°C)	3,100 (2,310)	4,750 (3,540)

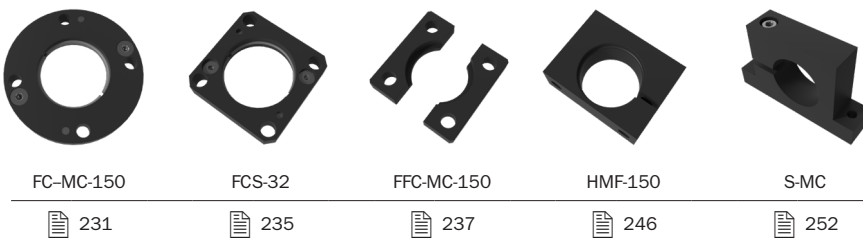
订购号	S 行程	150 bar/+20°C 时的初始力 (N)	150 bar/+20°C 时的初始力 (lbf)	L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
MT 300-010	10	1,700	382	50	40	0.01	0.17
MT 300-013	13			56	43	0.01	0.17
MT 300-016	16			62	46	0.01	0.19
MT 300-019	19			68	49	0.01	0.20
MT 300-025	25			80	55	0.02	0.21
MT 300-032	32			94	62	0.02	0.23
MT 300-038	38			106	68	0.03	0.25
MT 300-050	50			130	80	0.03	0.29
MT 300-063	63			156	93	0.04	0.33
MT 300-075	75			180	105	0.05	0.36
MT 300-080	80			190	110	0.05	0.38

* 全行程下的等温终端力。

安装方式

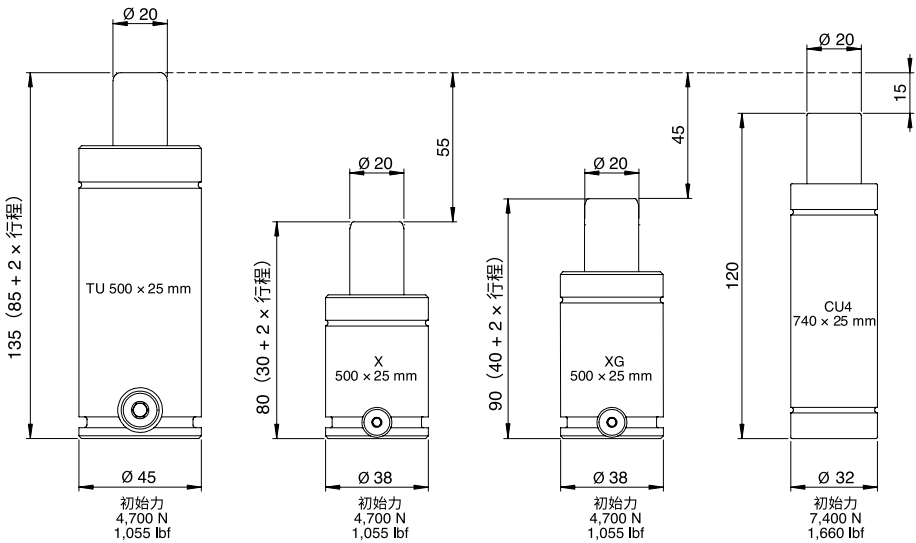
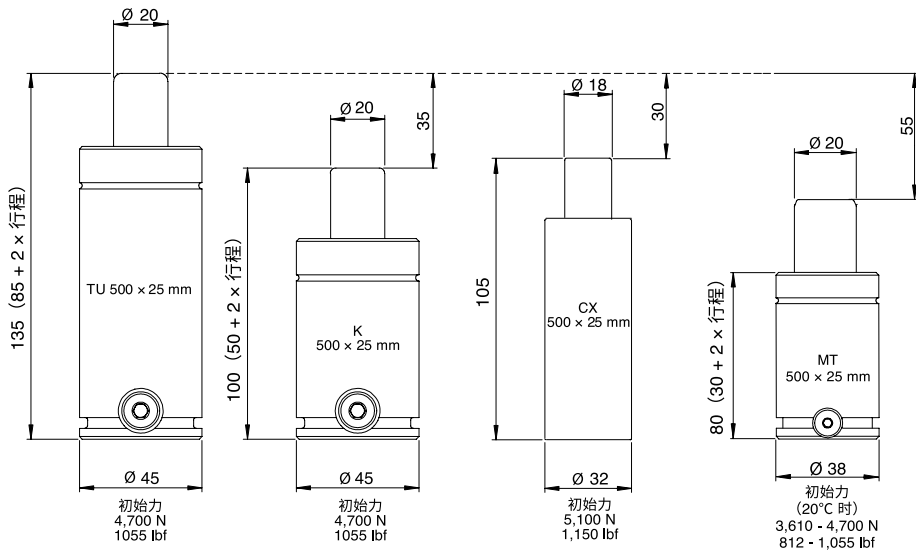


建议安装方式



注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。



	页码
CU4 740	62
CX 500	64
X 500	66
XG 500	68
K 500	70
TU 500	72
MT 500	74

CU4 氮气弹簧是一款十分紧凑的活塞密封氮气弹簧，缸体紧凑而弹簧力十分可观。行程长度超过 25 mm 的弹簧通常应使用法兰或弹簧底部的螺孔安装在模具上。我们还建议固定较短行程的弹簧以获得最佳使用寿命。

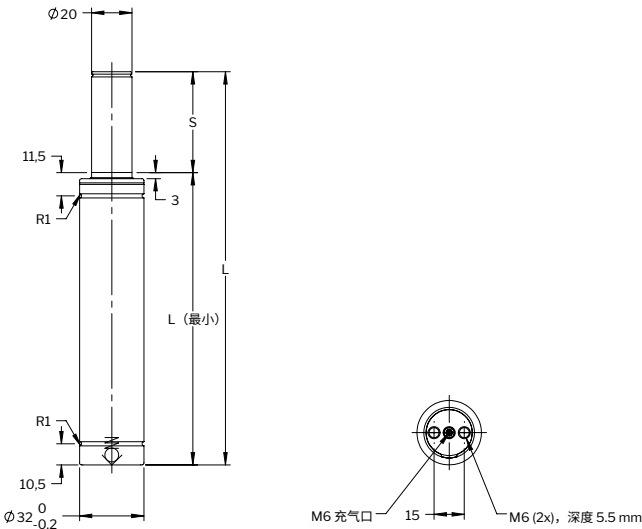


基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 50-100
最大柱塞杆速度	0.8 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	渗氮
维修包	3025048

汽车行业标准: WDX35-62-06007xxDM, 5937649, 5937650, 5937651, 5937652, 5937653, 5937654, 5937655



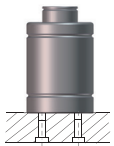
订购号	S 行程	弹簧力 (N) 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气体量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力**	初始	终端力**				
CU4 740-006	6	7,400	10,000	1,660	2,200	63	57	0.012	0.20
CU4 740-010	10 ■		10,000		2,250	75	65	0.017	0.24
CU4 740-016	16 ■		11,000		2,475	93	77	0.024	0.28
CU4 740-025	25 ■		12,000		2,700	120	95	0.034	0.33
CU4 740-032	32*		12,000		2,700	140	108	0.042	0.37
CU4 740-040	40*		12,000		2,700	165	125	0.052	0.42
CU4 740-050	50*		12,000		2,700	195	145	0.063	0.48

* 通常应使用底部的螺孔或法兰安装在模具上。

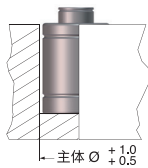
■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

** 全行程下的等温终端力。

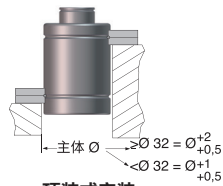
安装方式



底座安装
B



插入式安装



顶装式安装
FC, FCS

建议安装方式



FC-MC-150



FCS-32



注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

具有独特的安全性和可靠性, **KALLER Compact Xtreme CX** 是一个非常紧凑且功能强大的柱塞杆密封式氮气弹簧系列。由于模具高度较低, 使用 **CX** 氮气弹簧是获得模具更高成本效益的绝佳方法。

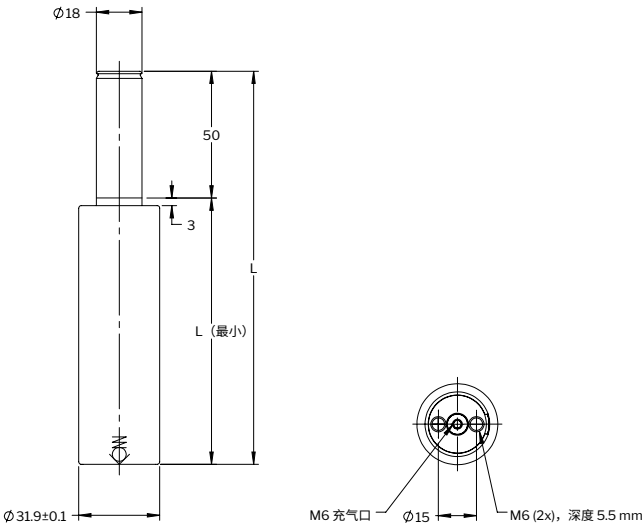
凭借其非常紧凑的结构高度和气缸直径, CX 氮气弹簧可以达到 5,100 N 至 19,200 N 的极限初始力, 行程长度可达 80 mm。CX 氮气弹簧系列与 KALLER Power Line X 系列类似, 可提供与活塞密封式 KALLER 超紧凑型 CU4 系列相当的极限弹力。此外, 与市场上类似的氮气弹簧相比, CX 氮气弹簧具有更高的运行频率 (SPM), 从而提高生产率。安装底板时, 小面积上产生的压力很高。



基本信息

有关一般信息, 请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	200 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 70-200
最大柱塞杆速度	1.6 m/s

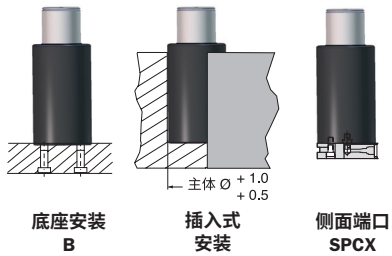


订购号	S 行程	弹力 (N) 200 bar/+20°C		200 bar/+20°C 时的弹力 (lbf)		L ± 0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力**	初始	终端力**				
CX 500-010	10 ■	5,100	6,600	1,150	1,490	75	65	0.01	0.27
CX 500-015	15 ■		7,100		1,610	85	70	0.02	0.29
CX 500-025	25 ■		7,900		1,780	105	80	0.02	0.33
CX 500-038	38* ■		8,700		1,960	130	92	0.03	0.37
CX 500-050	50* ■		9,100		2,040	155	105	0.04	0.42
CX 500-063	63* ■		8,800		1,990	190	127	0.05	0.50
CX 500-080	80* ■		9,200		2,060	225	145	0.06	0.56

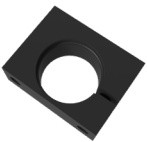
* 行程长度超过 25 mm 的弹簧应使用底部的螺孔安装在模具上。

** 全行程下的等温终端力。 ■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

安装方式



建议安装方式



HMF-150

246



SPCX-500

256

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Power Line 系列包括我们最短和最强大的柱塞杆密封氮气弹簧，它们以非常紧凑的结构提供相当可观的弹簧力。

这些氮气弹簧的初始力从 1,700 N 到 200,000 N 不等，行程长度在 7 到 125 mm 之间。有一个用于充气的侧面端口，该端口也可以用来连接到软管系统。可使用我们的标准安装法兰通过上部 C 形槽、下部 U 形槽以及两个 M6 螺孔进行各种形式的安装。

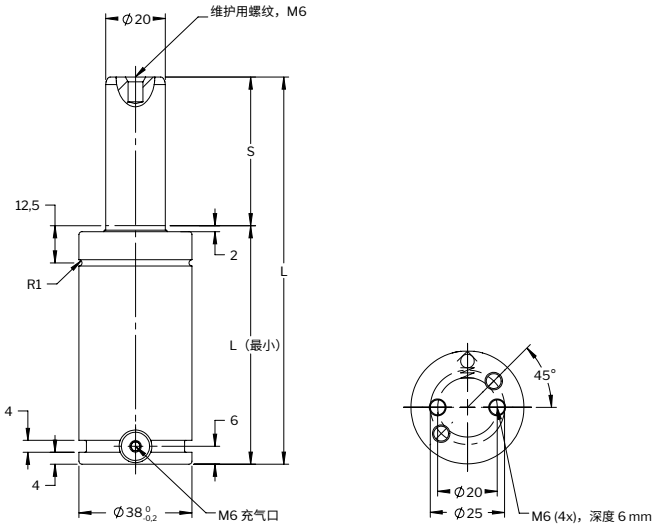


基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 50-100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3018846

汽车行业标准: VDI 3003-Blatt 3 ISO 11901-3-5000 WDX356204-05xxDMS
 GMGDS 90.25.08-5 39D997xx B2 4005 21723xx 04584xx, Z0004590xx,
 N000491555 , Z000504472, Z000416026, 39-673-022x, 39-673-023x, 305074x

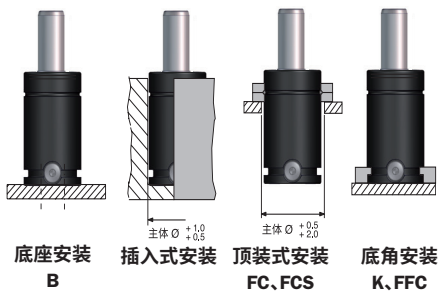


订购号	S 行程	弹簧力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初始	终端力*	初始	终端力*					
X 500-010	10	4,700	7,200	1,055	1,620	50	40	0.01	0.25	√
X 500-013	13		7,100		1,600	56	43	0.01	0.26	√
X 500-016	16		7,200		1,620	62	46	0.02	0.27	√
X 500-019	19		7,400		1,660	68	49	0.02	0.29	
X 500-025	25 ■		7,300		1,640	80	55	0.03	0.31	√
X 500-032	32		7,200		1,620	94	62	0.03	0.34	
X 500-038	38 ■		7,200		1,620	106	68	0.04	0.36	√
X 500-050	50 ■		7,200		1,620	130	80	0.05	0.41	√
X 500-063	63 ■		7,200		1,620	156	93	0.06	0.46	√
X 500-075	75		7,100		1,600	180	105	0.07	0.50	
X 500-080	80		7,100		1,600	190	110	0.08	0.52	√
X 500-100	100		7,100		1,600	230	130	0.10	0.60	√
X 500-125	125	7,100	1,600	280	155	0.12	0.69	√		

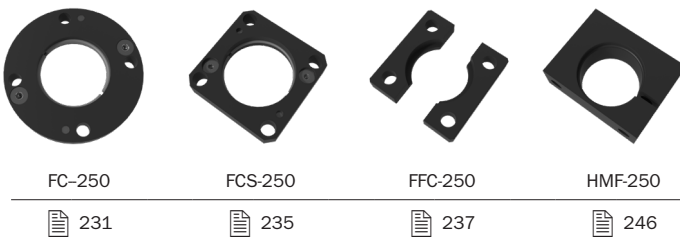
* 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

安装方式



建议安装方式



其他安装方式

FCN-250	K-250	L-250
231	247	248

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Power Line 系列包括我们最短和最强大的柱塞杆密封氮气弹簧，它们以非常紧凑的结构提供相当可观的弹簧力。

这些氮气弹簧初始力从 3500 N 到 66000 N 不等，行程长度在 10 到 125 mm 之间。有一个用于充气的侧端口，也可以用来连接到软管系统。可使用我们的标准安装法兰通过上部 C 形槽、下部 U 形槽以及两个 M6 螺孔进行各种形式的安装。

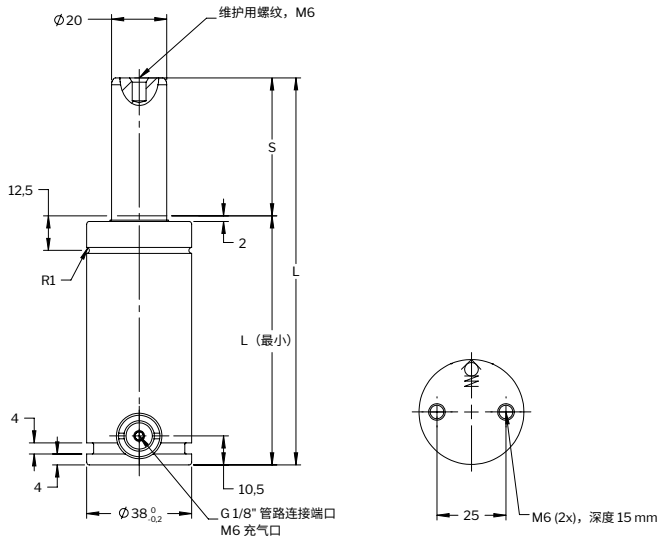


基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 50-100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3018846

汽车行业标准: MES E7231 PG230-PG24D-05、M-2404-TD-8-500

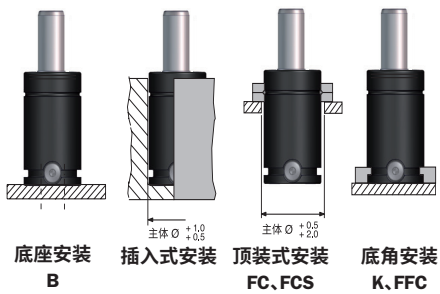


订购号	S 行程	弹簧力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初始	终端力*	初始	终端力*					
XG 500-010	10	4,700	7,200	1,055	1,620	60	50	0.01	0.33	√
XG 500-013	13		7,100		1,600	66	53	0.01	0.34	√
XG 500-016	16		7,200		1,620	72	56	0.02	0.36	√
XG 500-019	19		7,400		1,660	78	59	0.02	0.37	
XG 500-025	25		7,300		1,640	90	65	0.03	0.39	√
XG 500-032	32		7,200		1,620	104	72	0.03	0.42	
XG 500-038	38 ■		7,200		1,620	116	78	0.04	0.44	√
XG 500-050	50 ■		7,200		1,620	140	90	0.05	0.49	√
XG 500-063	63 ■		7,200		1,620	166	103	0.06	0.54	√
XG 500-075	75		7,100		1,600	190	115	0.07	0.58	
XG 500-080	80		7,100		1,600	200	120	0.08	0.60	√
XG 500-100	100		7,100		1,600	240	140	0.10	0.68	√
XG 500-125	125		7,100		1,600	290	165	0.12	0.77	√

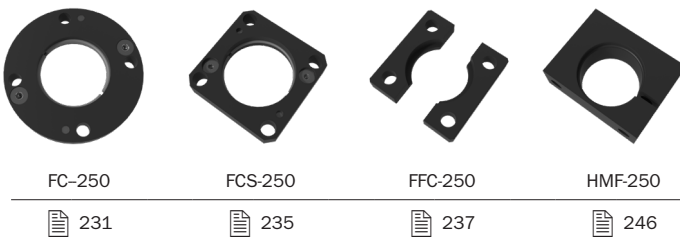
* 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

安装方式



建议安装方式



其他安装方式

FCN-250	K-250	L-250
231	247	248

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

这是可连接软管的低高度弹簧，初始力为 4,700 N。K 500 的总长为 50 mm + (2 x 行程)。该弹簧比 TU 500 短 35 mm。安装形式与 TU 500 相同。

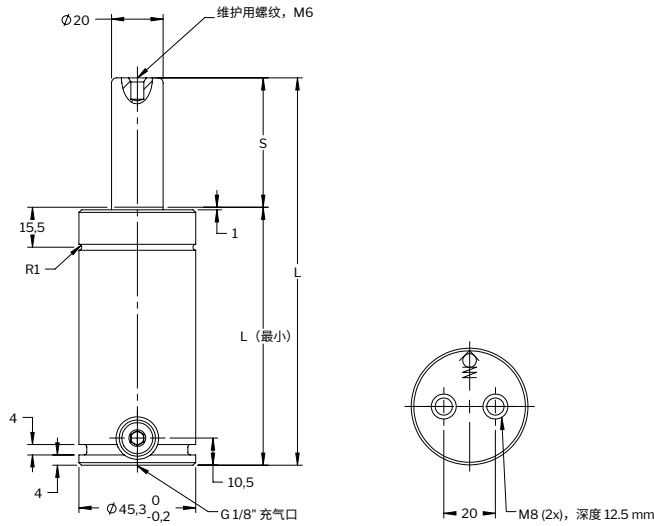


基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 40-80
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
修理包	3017230-0500

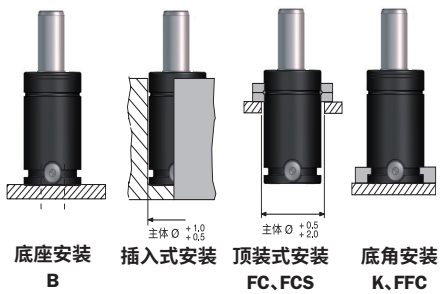
汽车行业标准: R100278271、X346590506、R100288377、R100288378



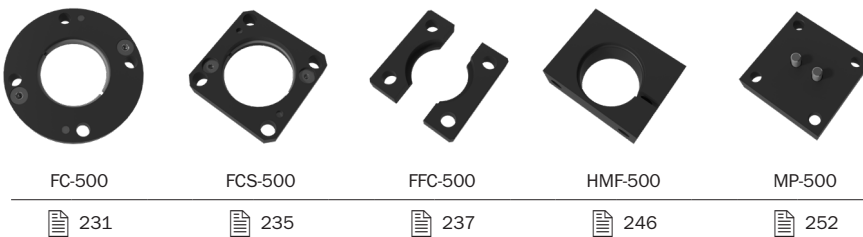
订购号	S 行程	弹簧力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
K 500-006	6	4,700	5,600	1,055	1,260	62	56	0.02	0.50
K 500-013	12.7		5,900		1,330	75.4	62.7	0.03	0.54
K 500-019	19		6,100		1,370	88.1	69.05	0.04	0.59
K 500-025	25		6,100		1,370	100	75	0.04	0.62
K 500-038	38.1		6,200		1,390	126.2	88.1	0.06	0.71
K 500-050	50		6,300		1,420	150	100	0.07	0.78
K 500-064	63.5		6,300		1,420	177	113.5	0.09	0.88
K 500-080	80		6,600		1,480	210	130	0.11	0.98
K 500-100	100		6,600		1,480	250	150	0.12	1.12
K 500-125	125		6,600		1,480	300	175	0.15	1.28

* 全行程下的等温终端力。

安装方式



建议安装方式



其他安装方式

FCSC-500	K-500	L-500
236	247	248

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

TU 系列是我们氮气弹簧的标准系列。型号范围: 250 至 10000, 符合 ISO 11901 氮气弹簧标准。

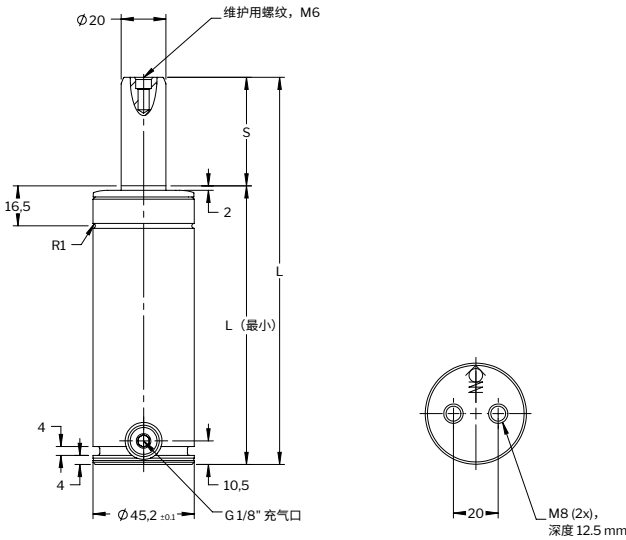
TU 500 的总长为 85 mm + (2 x 行程)

基本信息

有关一般信息, 请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 40-80
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
修理包	2026637-0500

汽车行业标准: VDI 3003, ISO 11901-1-5000, GMGDS 90.25.00-5, 39D878xx, B2 4006 21710xx, B2 4005 21680xx, B2 4006 2171243, 03322xx, X34659033x, Z000307844, X34659033x, Z000234960, X34659033x, Z000287855, N000539337, X346590829, R10003612x, 39-673-500x, 39-673-501x, MES E7231 PG230-PG23D-05, K3250-0500, 304417x, 304418x, SD116322-500, M-2401-TD-06-500

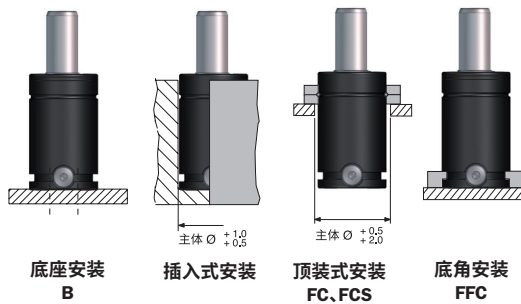


订购号	S 行程	弹簧力 (N), 180 bar/+20°C		180 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初始	终端力*	初始	终端力*					
TU 500-010	10	4,700	6,000	1,055	1,350	105	95	0.023	0.93	
TU 500-013	12.7		6,100		1,370	110.4	97.7	0.025	0.95	
TU 500-025	25 ■		6,400		1,440	135	110	0.038	1.04	√
TU 500-038	38.1		6,500		1,460	161.2	123.1	0.051	1.13	
TU 500-050	50 ■		6,600		1,480	185	135	0.063	1.21	√
TU 500-064	63.5		6,600		1,480	212	148.5	0.077	1.31	
TU 500-080	80 ■		6,700		1,510	245	165	0.093	1.43	√
TU 500-100	100		6,700		1,510	285	185	0.114	1.57	
TU 500-125	125		6,700		1,510	335	210	0.139	1.74	
TU 500-160	160 ■		6,700		1,510	405	245	0.175	1.99	

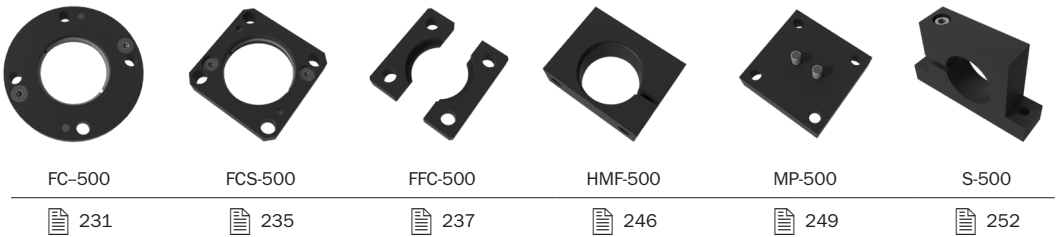
* 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

安装方式



建议安装方式



其他安装方式

FCSC-500	K-500	L-500	NMP-750
231	247	248	102

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Mould Temp 氮气弹簧设计为可承受更高的工作温度，如通常与塑料模具相关的温度。Mould Temp 氮气弹簧是结构紧凑且功能强大的柱塞杆密封式氮气弹簧，可用于工作温度高达 120°C 的环境。



特点

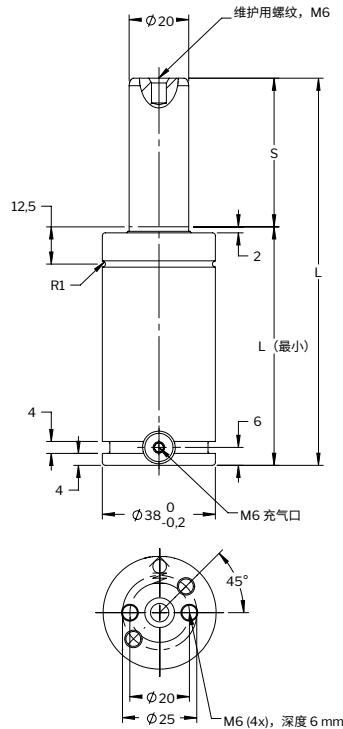
- 适用于温度高达 120°C 的应用
- 充气压力完全可调
- 可使用我们的标准安装件以及底部螺孔进行各种形式的安装
- M6 充气端口，可连接到 Micro E024™ 软管和管道系统的特殊高温版本，以实现远程压力控制



基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	参见下表
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +120°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的最大行程/分钟 (20°C 时)	参见下表
最大柱塞杆速度	1.0 m/s
使用寿命 (0 至 80°C)	1,000,000 次行程
或	100,000 行程米
使用寿命 (80 至 120°C)	500,000 次行程
或	50,000 行程米
柱塞杆和缸体表面	渗氮
维修包	3022687

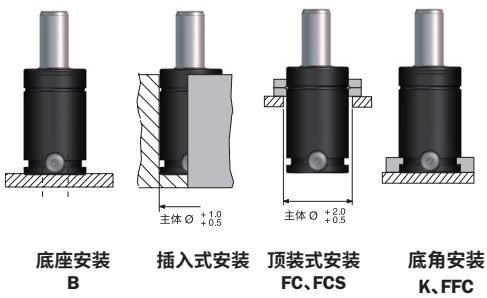


最大工作温度范围	每分钟最多行程次数 (次/分钟)	20°C 时的最高充气压力 (bar)	弹簧力/温度		
			弹簧温度	初始力 (N)	终端力* (N)
0 - 80°C	20	150	80°C (20°C)	5,680 (4,700)	8,690 (7,200)
			100°C (20°C)	5,000 (3,930)	7,650 (6,010)
80 - 100°C	15	125	120°C (20°C)	4,850 (3,610)	7,420 (5,520)
100 - 120°C	10	115	120°C (20°C)	4,850 (3,610)	7,420 (5,520)

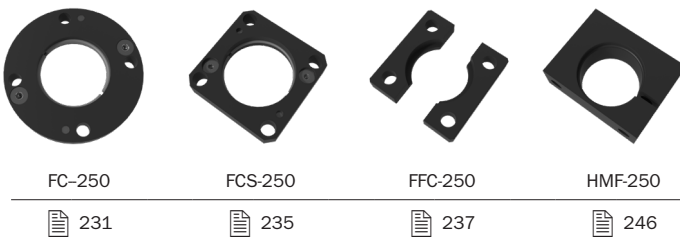
订购号	S 行程	150 bar/+20°C 时的初始力 (N)	150 bar/+20°C 时的初始力 (lbf)	L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
MT 500-010	10	4,700	1,055	50	40	0.01	0.25
MT 500-013	13			56	43	0.01	0.26
MT 500-016	16			62	46	0.02	0.27
MT 500-019	19			68	49	0.02	0.28
MT 500-025	25			80	55	0.03	0.31
MT 500-032	32			94	62	0.03	0.34
MT 500-038	38			106	68	0.04	0.36
MT 500-050	50			130	80	0.05	0.40
MT 500-063	63			156	93	0.06	0.45
MT 500-075	75			180	105	0.07	0.50
MT 500-080	80			190	110	0.08	0.52

* 全行程下的等温终端力。

安装方式



建议安装方式

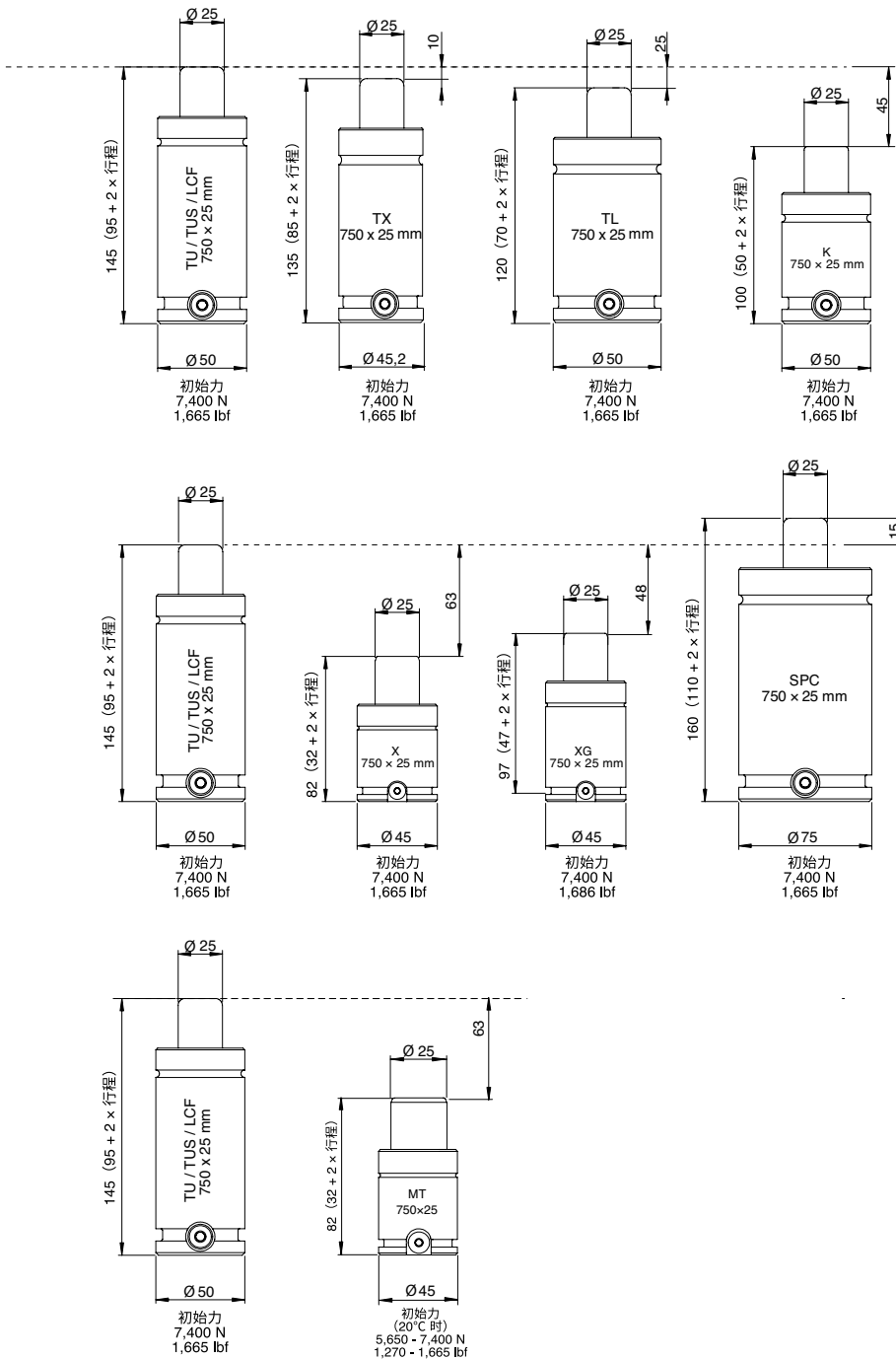


其他安装方式

FCN-250	K-250	L-250
231	247	248

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。



	页码
X 750	78
XF 750	80
XG 750	82
TX 750	84
TL 750	86
K 750	88
TU 750	90
TUS 750	92
LCF 750	94
SPC 750	96
MT 750	98

Power Line 系列包括我们最短和最强大的柱塞杆密封氮气弹簧，它们以非常紧凑的结构提供相当可观的弹簧力。

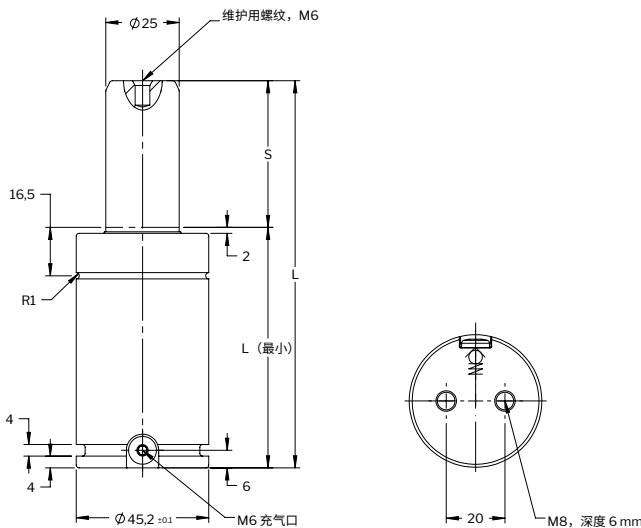
这些氮气弹簧的初始力从 1,700 N 到 200,000 N 不等，行程长度在 7 到 125 mm 之间。有一个用于充气的侧面端口，该端口也可以用来连接到软管系统。可使用我们的标准安装法兰通过上部 C 形槽、下部 U 形槽以及两个 M8 螺孔进行各种形式的安装。

基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 50-100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3019903

汽车行业标准: VDI 3003-Blatt 3, ISO 11901-3-7500, WDX356204-07xxDMS, GMGDS 90.25.08-7.5, 39D997xx, B2 4005 21749xx, 04585xx, N000491556, Z0004590xx

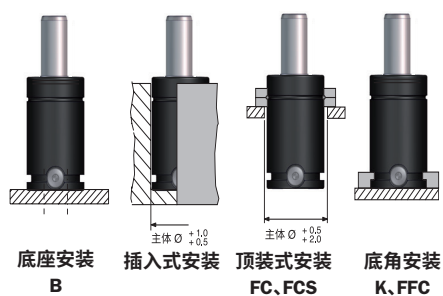


订购号	S 行程	弹簧力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初始	终端力*	初始	终端力*					
X 750-010	10	7,400	12,100	1,665	2,720	52	42	0.02	0.37	
X 750-013	13		12,100		2,720	58	45	0.02	0.39	√
X 750-016	16		12,100		2,720	64	48	0.03	0.41	
X 750-019	19		11,700		2,630	70	51	0.03	0.41	
X 750-025	25 ■		11,800		2,650	82	57	0.04	0.45	√
X 750-032	32		11,800		2,650	96	64	0.05	0.50	
X 750-038	38 ■		11,800		2,650	108	70	0.05	0.53	√
X 750-050	50 ■		11,800		2,650	132	82	0.07	0.61	√
X 750-063	63 ■		11,800		2,650	158	95	0.09	0.69	√
X 750-075	75		11,900		2,675	182	107	0.10	0.77	
X 750-080	80		11,900		2,675	192	112	0.11	0.80	√
X 750-100	100		11,900		2,675	232	132	0.13	0.93	√
X 750-125	125	11,900	2,675	282	157	0.17	1.09	√		

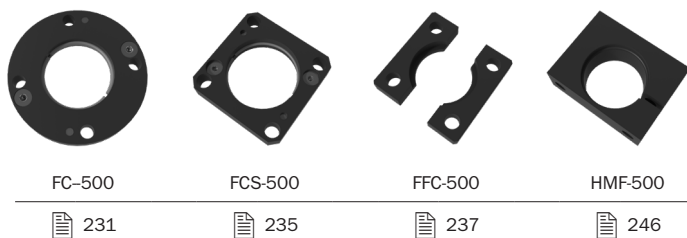
* 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

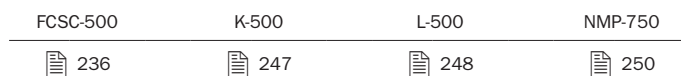
安装方式



建议安装方式



其他安装方式



注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Power Line 系列包括我们最短和最强大的柱塞杆密封氮气弹簧，它们以非常紧凑的结构提供相当可观的弹簧力。

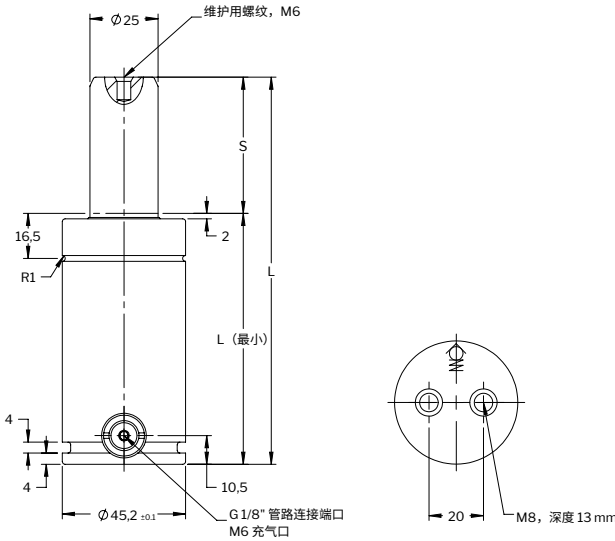
Power Line XF 系列使我们的氮气弹簧系列满足了菲亚特克莱斯勒汽车 075.90.60 标准。有一个用于充气的 G 1/8” 侧端口，其也可以用来连接到气路连接系统。可使用我们的标准安装法兰通过符合 ISO 标准的上部 C 形槽和底部螺孔进行各种形式的安装。

基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 50-100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3019903

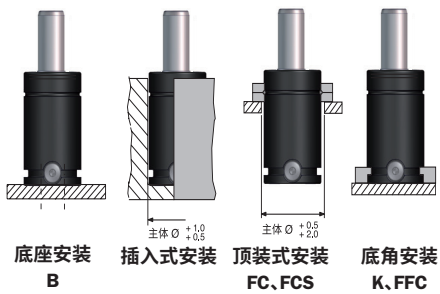
汽车行业标准: GMGDS 90.25.08-7.5G、39-673-023x、39-673-024x



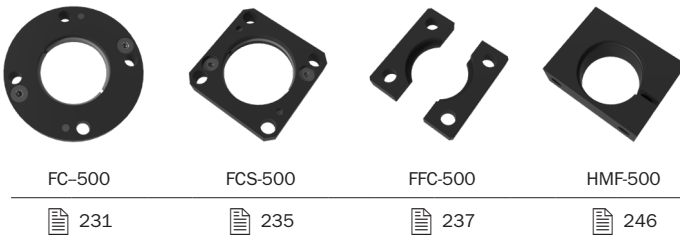
订购号	S 行程	弹簧力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
XF 750-010	10	7,400	12,100	1,665	2,720	62	52	0.02	0.47
XF 750-013	13		12,100		2,720	68	55	0.02	0.49
XF 750-016	16		12,100		2,720	74	52	0.03	0.51
XF 750-019	19		11,700		2,630	80	61	0.03	0.51
XF 750-025	25		11,800		2,650	92	67	0.04	0.55
XF 750-032	32		11,800		2,650	106	74	0.05	0.60
XF 750-038	38		11,800		2,650	118	80	0.05	0.64
XF 750-050	50		11,800		2,650	142	92	0.07	0.71
XF 750-063	63		11,800		2,650	168	105	0.09	0.79
XF 750-075	75		11,900		2,675	192	117	0.10	0.87
XF 750-080	80		11,900		2,675	202	122	0.11	0.90
XF 750-100	100		11,900		2,675	242	142	0.13	1.03
XF 750-125	125	11,900	2,675	292	167	0.17	1.19		

* 全行程下的等温终端力。

安装方式



建议安装方式



其他安装方式

FCSC-500	K-500	L-500	NMP-750
236	247	248	250

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Power Line 系列包括我们最短和最强大的柱塞杆密封氮气弹簧，它们以非常紧凑的结构提供相当可观的弹力。

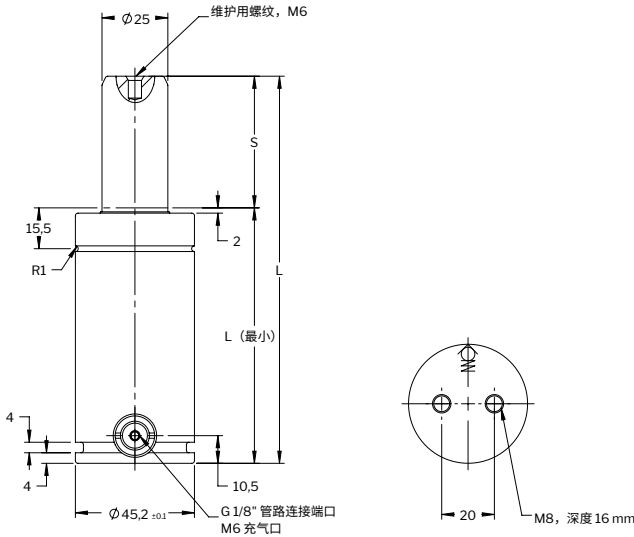
这些氮气弹簧的初始力从 3,500 N 到 66,000 N 不等，行程长度在 10 到 125 mm 之间。有用于充气的侧面端口和底部端口，该端口也可以用来连接到软管系统。可使用我们的标准安装法兰通过上部 C 形槽、下部 U 形槽以及两个 M8 螺孔进行各种形式的安装。

基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 50-100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3019903

汽车行业标准: R90344047x, MES E7231 PG230-PG24D-07, K32R0-0750-050, M-2404-TD-15-750



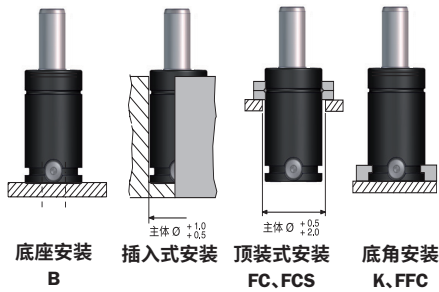
订购号	S 行程	弹力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
XG 750-010	10	7,400	12,100	1,665	2,720	67	57	0.02	0.55
XG 750-013	13		12,100		2,720	73	60	0.02	0.55
XG 750-016	16		12,100		2,720	79	63	0.03	0.57
XG 750-019	19		11,700		2,630	85	66	0.03	0.58
XG 750-025	25		11,800		2,650	97	72	0.04	0.62
XG 750-032	32		11,800		2,650	111	79	0.05	0.66
XG 750-038	38		11,800		2,650	123	85	0.05	0.70
XG 750-050	50		11,800		2,650	147	97	0.07	0.78
XG 750-063	63		11,800		2,650	173	110	0.09	0.86
XG 750-075	75		11,900		2,675	197	122	0.10	0.93
XG 750-080	80		11,900		2,675	207	127	0.11	0.97
XG 750-100	100		11,900		2,675	247	147	0.13	1.09
XG 750-125	125	11,900	2,675	297	172	0.17	1.25		

* 全行程下的等温终端力。

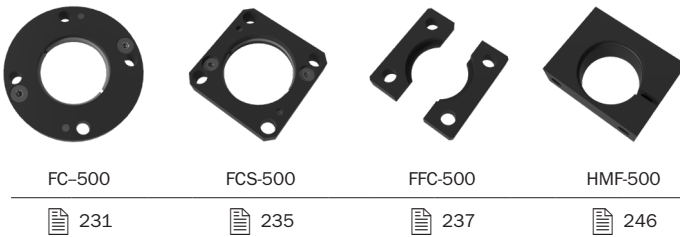
安装工具



安装方式



建议安装方式



其他安装方式

FCSC-500	K-500	L-500	NMP-750	RMX-750
236	247	248	250	251

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Power Line — 重型系列介于标准 TU 系列和 Power Line X 系列之间。

这些氮气弹簧初始力从 7,400 N 到 200,000 N 不等，行程长度在 13 到 300 mm 之间。有一个可选底部端口用于软管/底板连接。可使用我们的标准安装法兰通过上部 C 形槽、下部 U 形槽和底部螺孔进行各种形式的安装。

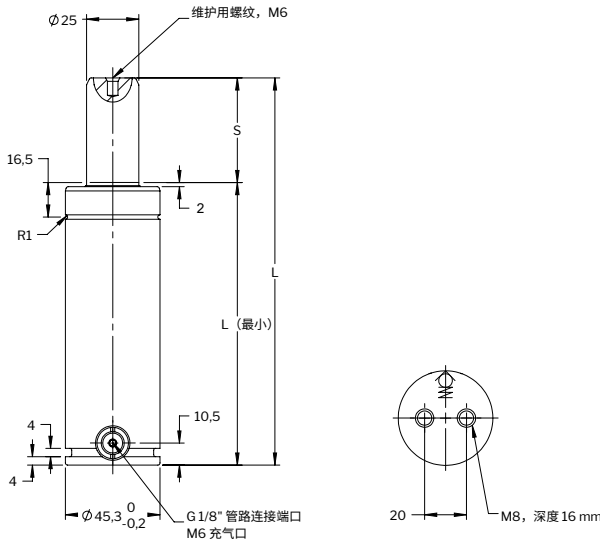


基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 15-100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3026200

汽车行业标准: GMGDS 90.25.05-05

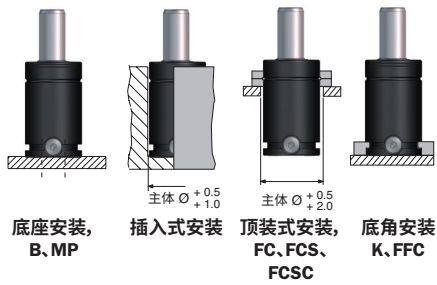


订购号	S 行程	弹簧力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
TX 750-013	13	7,400	12,000	1,665	2,700	111	98	0.04	0.85
TX 750-025	25		12,000		2,700	135	110	0.06	0.93
TX 750-038	38		12,000		2,700	161	123	0.07	1.01
TX 750-050	50		12,000		2,700	185	135	0.09	1.09
TX 750-063	63		12,000		2,700	211	148	0.11	1.17
TX 750-075	75		12,000		2,700	235	160	0.12	1.25
TX 750-080	80		12,000		2,700	245	165	0.13	1.28
TX 750-100	100		12,000		2,700	285	185	0.15	1.41
TX 750-125	125		12,100		2,720	335	210	0.19	1.56
TX 750-150	150 ■		12,100		2,720	385	235	0.22	1.72
TX 750-160	160 ■		12,100		2,720	405	245	0.23	1.79
TX 750-175	175 ■		12,000		2,720	435	260	0.25	1.88
TX 750-200	200 ■	12,100	2,720	485	285	0.28	2.04		

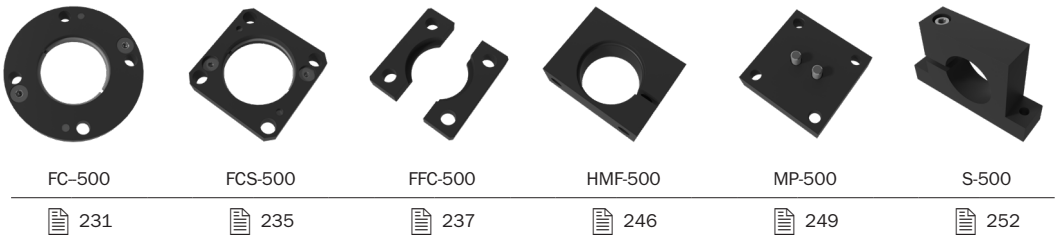
* 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

安装方式



建议安装方式



其他安装方式

FCSC-500	K-500	L-500	NMP-750
236	247	248	250

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

TL 系列的型号范围从 750 到 7500, 与 TU 系列具有相同的功能和技术特征。

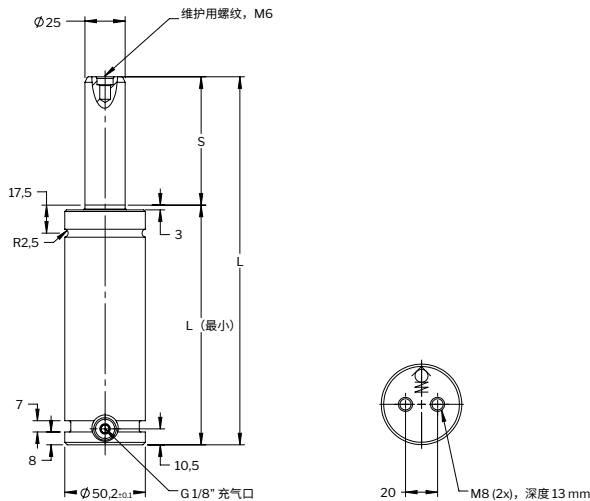
同时, TL 氮气弹簧比相应的 TU 氮气弹簧短 25 mm, 但 TL 5000 除外和 TL 7500, 除外, 它们分别短 37.5 mm 和 50 mm。TL 弹簧和 TU 弹簧具有相同的安装方式和行程长度, 但行程为 12.5、37.5 和 62.5 时除外。



基本信息

有关一般信息, 请参阅“关于氮气弹簧”。

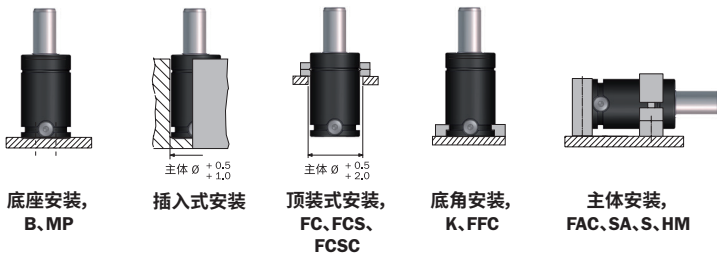
压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 15-40
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3024118



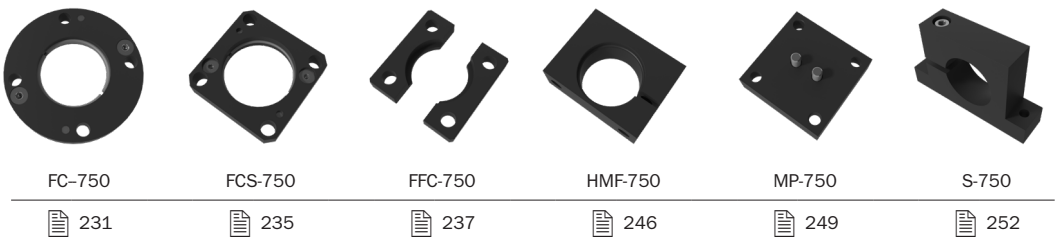
订购号	S 行程	弹簧力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
TL 750-013	12.5	7,400	11,400	1,660	2,560	95	82.5	0.03	0.97
TL 750-025	25		11,700		2,630	120	95	0.04	1.08
TL 750-038	37.5		11,800		2,650	145	107.5	0.06	1.20
TL 750-050	50		11,900		2,670	170	120	0.08	1.32
TL 750-063	62.5		11,900		2,670	195	132.5	0.09	1.42
TL 750-075	75		11,900		2,675	220	145	0.11	1.53
TL 750-080	80		11,900		2,670	230	150	0.11	1.58
TL 750-088	87.5		11,900		2,670	245	157.5	0.11	1.65
TL 750-100	100		11,900		2,670	270	170	0.14	1.77
TL 750-113	112.5		12,000		2,700	295	182.5	0.15	1.89
TL 750-125	125		12,000		2,700	320	195	0.15	2.01
TL 750-138	137.5		12,000		2,700	345	207.5	0.17	2.13
TL 750-150	150		12,000		2,700	370	220	0.19	2.25
TL 750-160	160		12,000		2,700	390	230	0.20	2.34
TL 750-175	175		12,000		2,700	420	245	0.23	2.48
TL 750-200	200		12,000		2,700	470	270	0.26	2.72
TL 750-225	225	12,000	2,700	520	295	0.30	2.96		
TL 750-250	250	12,000	2,700	570	320	0.33	3.19		

* 全行程下的等温终端力。

安装方式



建议安装方式



其他安装方式

FAC-750	FCSC-750	FFL-750	FSL-750	FSS-750	HM-750
230	236	238	241	243	245
K-750	L-750	NMP-1000	RM-750	SA-750	
247	248	250	251	253	

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

这是可连接软管的低高度弹簧，初始力为 7,400 N。

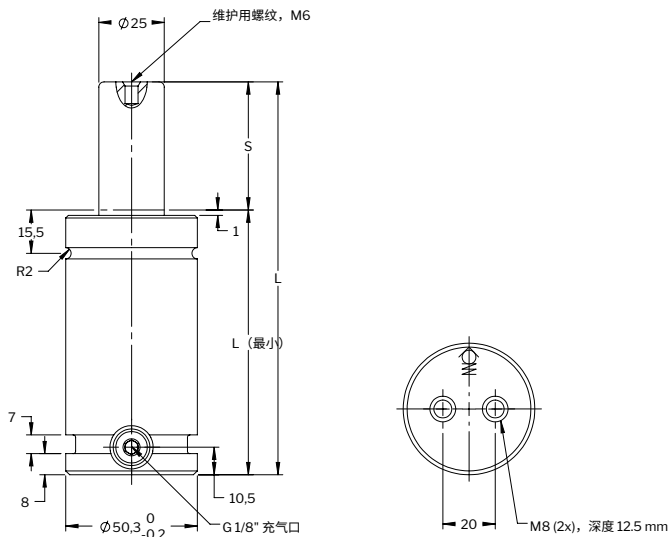
K 750 的总长为 50 mm + (2 x 行程) 该弹簧比 TU 750 短 45 mm。
安装形式与 TU 750 相同。

基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 15-40
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
修理包	3017230-0750

汽车行业标准: R100278277, R100288380, R100288377, R100288378



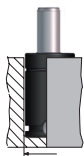
订购号	S 行程	弹簧力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
K 750-006	6	7,400	15,000	1,665	3,370	62	56	0.01	0.68
K 750-013	12.7		13,000		2,920	75.4	62.7	0.02	0.73
K 750-019	19		12,000		2,700	88.1	69.05	0.03	0.80
K 750-025	25		11,000		2,470	100	75	0.04	0.82
K 750-038	38.1		11,000		2,470	126.2	88.1	0.06	0.92
K 750-050	50		11,000		2,470	150	100	0.08	1.06
K 750-064	63.5		11,000		2,470	177	113.5	0.10	1.12
K 750-080	80		11,000		2,470	210	130	0.12	1.26
K 750-100	100		11,000		2,470	250	150	0.15	1.39
K 750-125	125		11,000		2,470	300	175	0.19	1.57

* 全行程下的等温终端力。

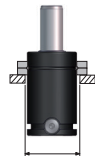
安装方式



底座安装,
B、MP



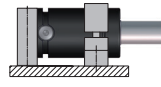
插入式安装
主体 \varnothing $+0.5$
 $+1.0$



顶装式安装,
FC、FCS、FCSC
主体 \varnothing $+0.5$
 $+2.0$



底角安装,
K、FFC



主体安装,
FAC、SA、S

建议安装方式



FC-750

231



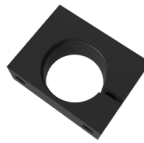
FCS-750

235



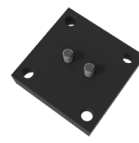
FFC-750

237



HMF-750

246



MP-750

249



S-750

252

其他安装方式

FCSC-750

236

FFL-750

238

FSS-750

243

K-750

247

L-750

248

RM-750

251

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

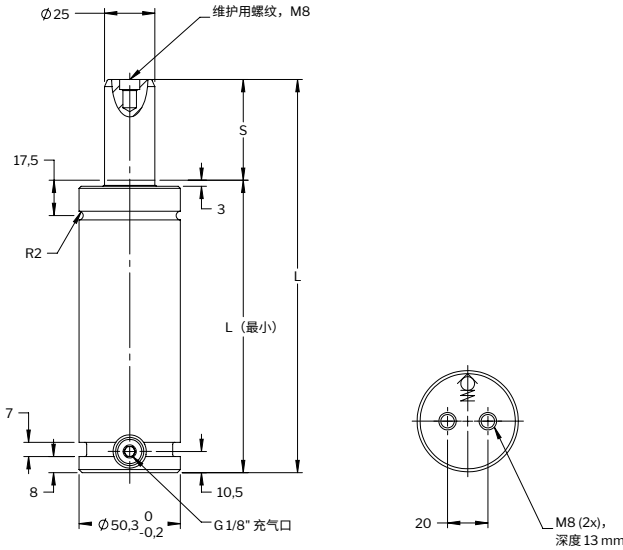
TU 系列是我们氮气弹簧的标准系列。型号范围: 250 至 10000, 符合 ISO 11901 氮气弹簧标准。

基本信息

有关一般信息, 请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质 氮气
 最大充气压力 (20°C) 150 bar
 最小充气压力 (20°C) 25 bar
 工作温度 0 至 +80°C
 弹簧力随温度上升幅度 ± 0.3 %/°C
 建议的每分钟最大行程数 (20°C 时) ~ 15-40
 最大柱塞杆速度 1.6 m/s
 柱塞杆表面 渗氮
 缸体表面 煮黑
 维修包 3019817

汽车行业标准: ISO 11901-1-7500, WDX356203-07xxDMS, GMGDS 90.25.00-7.5, 39D878xx, B2 4006 21710xx, B2 4006 32521xx, B2 4006 32841xx, B2 4006 0996826, B2 4006 3273512, B2 4006 3344894, 03322xx, X34659033x, Z000304414, X346590260, X346590253, R10003620x, X3465906xx, R100036210, 39-673-510x, 39-673-511x, 39-673-512x, 39-673-5130, N03070x, N03071x, N030720, MES E7231 PG230-PG23D-07, K32S0-0750, 304418x, 997594x, 997595x, SD116322-750, M-2401-TD-1-750



订购号	S 行程	弹簧力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初始	终端力*	初始	终端力*					
TU 750-013	12.7	7,400	12,000	1,665	2,700	120.4	107.7	0.03	1.33	√
TU 750-025	25 ■		12,000		2,700	145	120	0.04	1.44	
TU 750-038	38.1		12,000		2,700	171.2	133.1	0.06	1.57	√
TU 750-050	50 ■		12,000		2,700	195	145	0.07	1.68	
TU 750-064	63.5		12,000		2,700	222	158.5	0.09	1.78	√
TU 750-080	80 ■		12,000		2,700	255	175	0.11	1.94	
TU 750-100	100		12,000		2,700	295	195	0.14	2.13	√
TU 750-125	125		12,100		2,720	345	220	0.17	2.37	
TU 750-160	160 ■		12,100		2,720	415	255	0.21	2.70	√
TU 750-175	175		12,100		2,720	445	270	0.23	2.84	
TU 750-200	200		12,100		2,720	495	295	0.26	3.08	√
TU 750-225	225		12,100		2,720	545	320	0.29	3.32	
TU 750-250	250		12,100		2,720	595	345	0.33	3.55	√
TU 750-300	300		12,100		2,720	695	395	0.39	4.03	

* 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

安装方式



底座安装,
B、MP



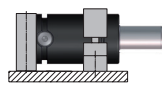
插入式安装



顶装式安装,
FC、FCS、FCSC



底角安装,
K、FFC



主体安装,
FAC、SA、S、HM

建议安装方式



FC-750

231



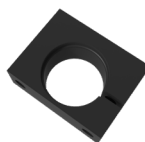
FCS-750

235



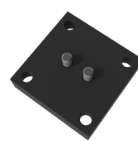
FFC-750

237



HMF-750

246



MP-750

249



S-750

252

其他安装方式

FAC-750

230

FCSC-750

236

FFL-750

238

FSL-750

241

FSS-750

243

HM-750

245

K-750

247

L-750

248

NMP-1000

250

RM-750

251

SA-750

253

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

TUS 高速氮气弹簧经过专门设计, 可承受最高 2 m/s 的冲压行程速度, 符合法国汽车制造商雷诺的安全要求。

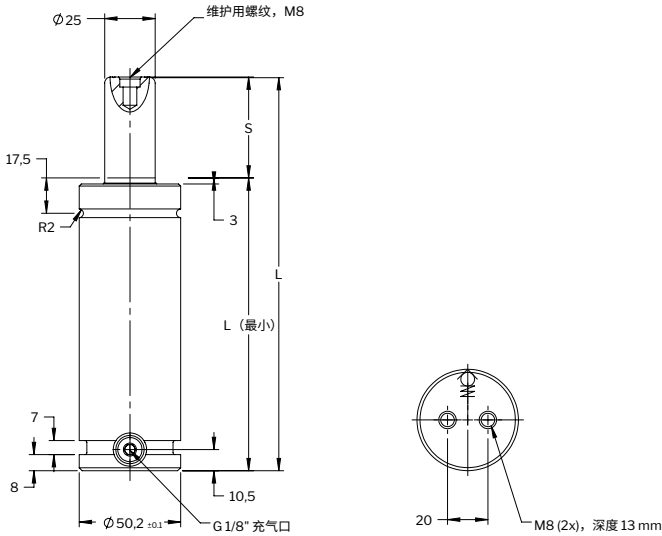
这些氮气弹簧的型号范围为: 750-7,500, 尺寸符合 ISO 11901 氮气弹簧标准。TUS 氮气弹簧替代了已被淘汰的 TUR 弹簧。

基本信息

有关一般信息, 请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质 氮气
 最大充气压力 (20°C) 150 bar
 最小充气压力 (20°C) 25 bar
 工作温度 0 至 +80°C
 弹簧力随温度上升幅度 ± 0.3 %/°C
 建议的每分钟最大行程数 (20°C 时) ~ 15-40
 最大柱塞杆速度 2.0 m/s
 柱塞杆表面 渗氮
 缸体表面 煮黑
 维修包 3019277

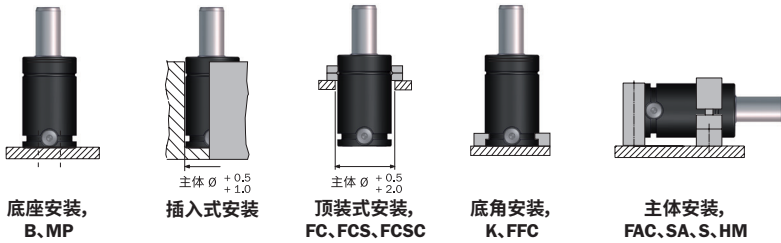
汽车行业标准: R903636001、R903636002、R903636003、R903636004、R903636005、R903636006



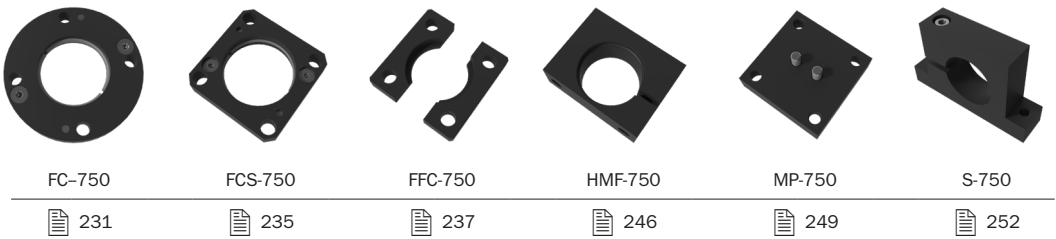
订购号	S 行程	弹簧力 (N), 150 bar / +20°C		150 bar / +20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
TUS 750-025	25	7,400	12,000	1,665	2,700	145	120	0.04	1.44
TUS 750-038	38.1		12,000		2,700	171.2	133.1	0.06	1.57
TUS 750-050	50		12,000		2,700	195	145	0.07	1.68
TUS 750-064	63.5		12,000		2,700	222	158.5	0.09	1.78
TUS 750-080	80		12,000		2,700	255	175	0.11	1.94
TUS 750-100	100		12,000		2,700	295	195	0.14	2.13
TUS 750-125	125		12,100		2,720	345	220	0.17	2.37
TUS 750-160	160		12,100		2,720	415	255	0.21	2.70
TUS 750-200	200		12,100		2,720	495	295	0.26	3.08
TUS 750-250	250		12,100		2,720	595	345	0.33	3.55
TUS 750-300	300	12,100	2,720	695	395	0.39	4.03		

* 全行程下的等温终端力。











安装方式



建议安装方式



其他安装方式

FAC-750	FFL-750	FSL-750	FSS-750	HM-750	K-750
 230	 238	 241	 243	 245	 247
L-750	NMP-1000	RM-750	SA-750		
 248	 250	 251	 253		

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

低接触力 (LCF) 氮气弹簧旨在减少过度的冲击载荷、高噪音水平和严重的垫板回弹，所有这些因素导致了很高的压力机维护成本和噪音污染。更多信息，请参阅“关于氮气弹簧”。



基本信息

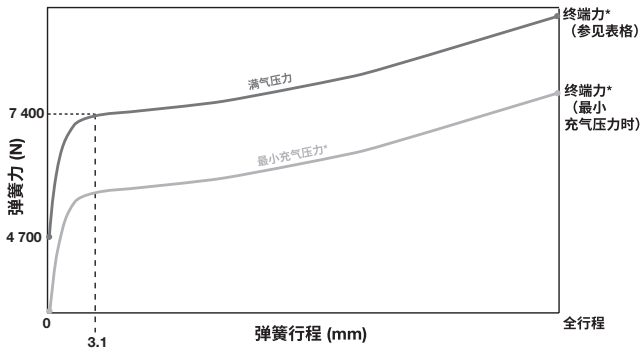
有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	70 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 15-40
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
* 维修包	3019377

* 通过缸体、导向杆和柱塞杆上的圆环识别。

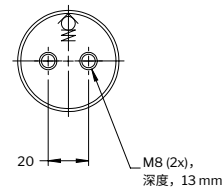
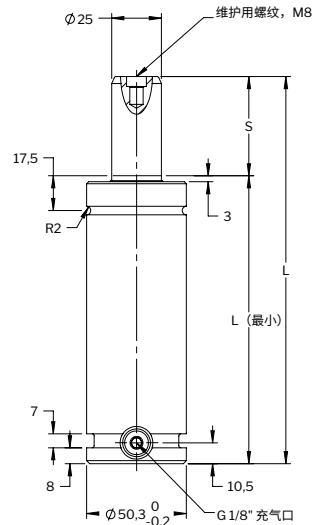


LCF 750 弹簧的力和行程

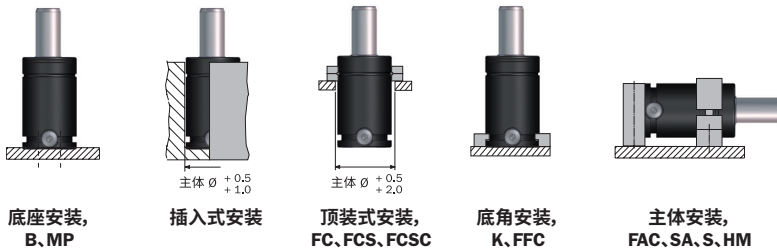


订购号	S 行程	150 bar/+20°C 时的弹簧力 (N)		150 bar/ +20°C 时的 弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
LCF 750-013	12.7	7,400	12,000	1,665	2,700	120.4	107.7	0.03	1.30
LCF 750-025	25		12,000			145	120	0.04	1.45
LCF 750-038	38.1		12,000			171.2	133.1	0.06	1.50
LCF 750-050	50		12,000			195	145	0.07	1.70
LCF 750-064	63.5		12,000			222	158.5	0.09	1.75
LCF 750-080	80		12,000			255	175	0.11	1.95
LCF 750-100	100		12,000			295	195	0.14	2.15
LCF 750-125	125		12,100			345	220	0.17	2.40
LCF 750-160	160		12,100			415	255	0.21	2.70
LCF 750-200	200		12,100			495	295	0.26	3.10
LCF 750-250	250	12,100	595	345	0.33	3.60			
LCF 750-300	300	12,100	695	395	0.39	4.10			

* 全行程下的等温终端力。



安装方式



底座安装,
B、MP

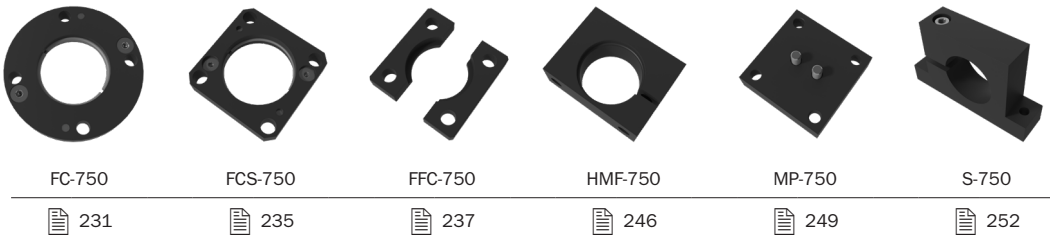
插入式安装

顶装式安装,
FC、FCS、FCSC

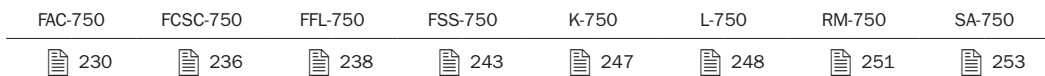
底角安装,
K、FFC

主体安装,
FAC、SA、S、HM

建议安装方式



其他安装方式



注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Speed Control™ — SPC 氮气弹簧设计为可消除连杆驱动型压机在回程时通常会因增速所引起的压料板反弹。

SPC 氮气弹簧有内置回程速度抑制装置,可将活塞杆在最后 30 mm 行程的速度降至 0.4 m/s,因而有助于压料板平稳停止。



特点

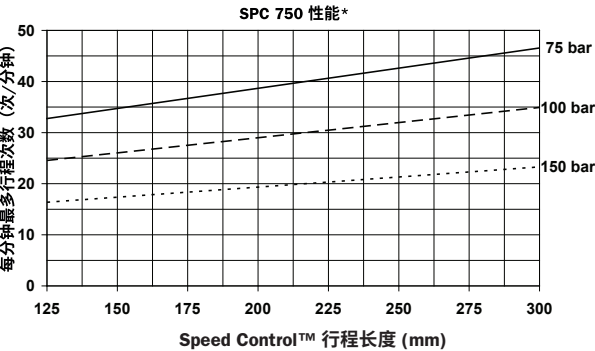
- 消除压料板反弹
- 通过提高零件传送效率来增加生产率
- 易于对现有模具进行翻新
- 行程长度为 125 至 300 mm
- 可使用软管系统进行连接

基本信息

有关一般信息,请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充压压力 (20°C)	150 bar
最小值充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	±0.3%/°C
建议的最大行程/分钟 (20°C 时)	参见下方图表
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
阻尼长度	≈30 mm
阻尼速度	0.4 m/s
柱塞杆表面	氮化处理
缸体表面	煮黑
维修包	3421490

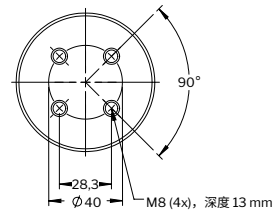
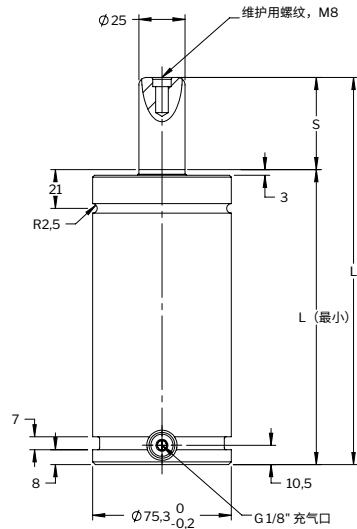
汽车行业标准:5934868、5937351、5937387、5937821、5937824



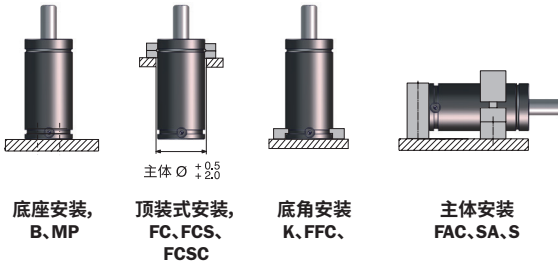
* 在室温下且气流畅通

订购号	S 行程	150 bar/+20°C 时的弹簧力 (N)		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
SPC 750-080	80					270	190	0.30	5.50
SPC 750-100	100					310	210	0.36	5.80
SPC 750-125	125					360	235	0.44	6.10
SPC 750-160	160	7,400	8,700	1,665	2,700	430	270	0.55	6.60
SPC 750-200	200					510	310	0.67	7.15
SPC 750-250	250					610	360	0.83	7.85
SPC 750-300	300					710	410	0.98	8.60

* 全行程下的等温终端力。



安装方式



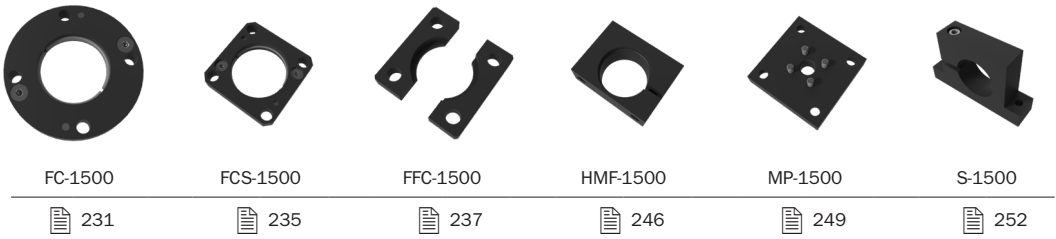
底座安装,
B、MP

顶装式安装,
FC、FCS、
FCSC

底角安装
K、FFC、

主体安装
FAC、SA、S

建议安装方式



FC-1500

231

FCS-1500

235

FFC-1500

237

HMF-1500

246

MP-1500

249

S-1500

252

其他安装方式

FAC-1500	FCSC-1500	FFL-1500	FSS-1500	HM-1500	K-1500
230	236	238	243	245	247
L-1500	NMP-2400	RM-1500	SA-1500		
248	102	251	253		

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Mould Temp 氮气弹簧设计为可承受更高的工作温度，如通常与塑料模具相关的温度。Mould Temp 氮气弹簧是结构紧凑且功能强大的柱塞杆密封式氮气弹簧，可用于工作温度高达 120°C 的环境。



特点

- 适用于温度高达 120°C 的应用
- 充气压力完全可调
- 可使用我们的标准安装件以及底部螺孔进行各种形式的安装
- M6 充气端口，可连接到 Micro EO24™ 软管和管道系统的特殊高温版本，以实现远程压力控制。

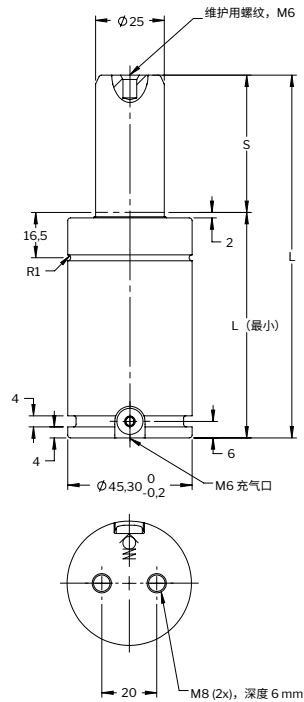


基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	参见下表
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +120°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的最大行程/分钟 (20°C 时)	参见下表
最大柱塞杆速度	1.0 m/s
使用寿命 (0 至 80°C)	1,000,000 次行程
或	100,000 行程米
使用寿命 (80 至 120°C)	500,000 次行程
或	50,000 行程米
柱塞杆和缸体表面	渗氮
维修包	3022686

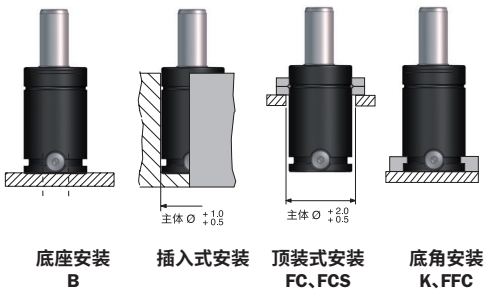
最大工作温度范围	每分钟最多行程次数 (次/分钟)	20°C 时的最高充气压力 (bar)	弹簧力/温度		
			弹簧温度	初始力 (N)	终端力* (N)
0 - 80°C	20	150	80°C (20°C)	8,870 (7,400)	14,100 (11,760)
			100°C (20°C)	7,810 (6,140)	12,420 (9,750)
80 - 100°C	15	125	120°C (20°C)	7,570 (5,650)	12,050 (9,000)
			100°C (20°C)	7,810 (6,140)	12,420 (9,750)
100 - 120°C	10	115	120°C (20°C)	7,570 (5,650)	12,050 (9,000)



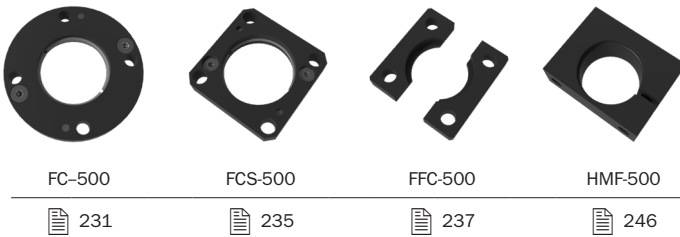
订购号	S 行程	150 bar/+20°C 时的初始力 (N)	150 bar/+20°C 时的初始力 (lbf)	L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
MT 750-010	10	7,400	1,665	52	42	0.02	0.37
MT 750-013	13			58	45	0.02	0.39
MT 750-016	16			64	48	0.03	0.41
MT 750-019	19			70	51	0.03	0.41
MT 750-025	25			82	57	0.04	0.45
MT 750-032	32			96	64	0.05	0.50
MT 750-038	38			108	70	0.05	0.53
MT 750-050	50			132	82	0.07	0.61
MT 750-063	63			158	95	0.09	0.69
MT 750-075	75			182	107	0.10	0.77
MT 750-080	80			192	112	0.11	0.80

* 全行程下的等温终端力。

安装方式



建议安装方式

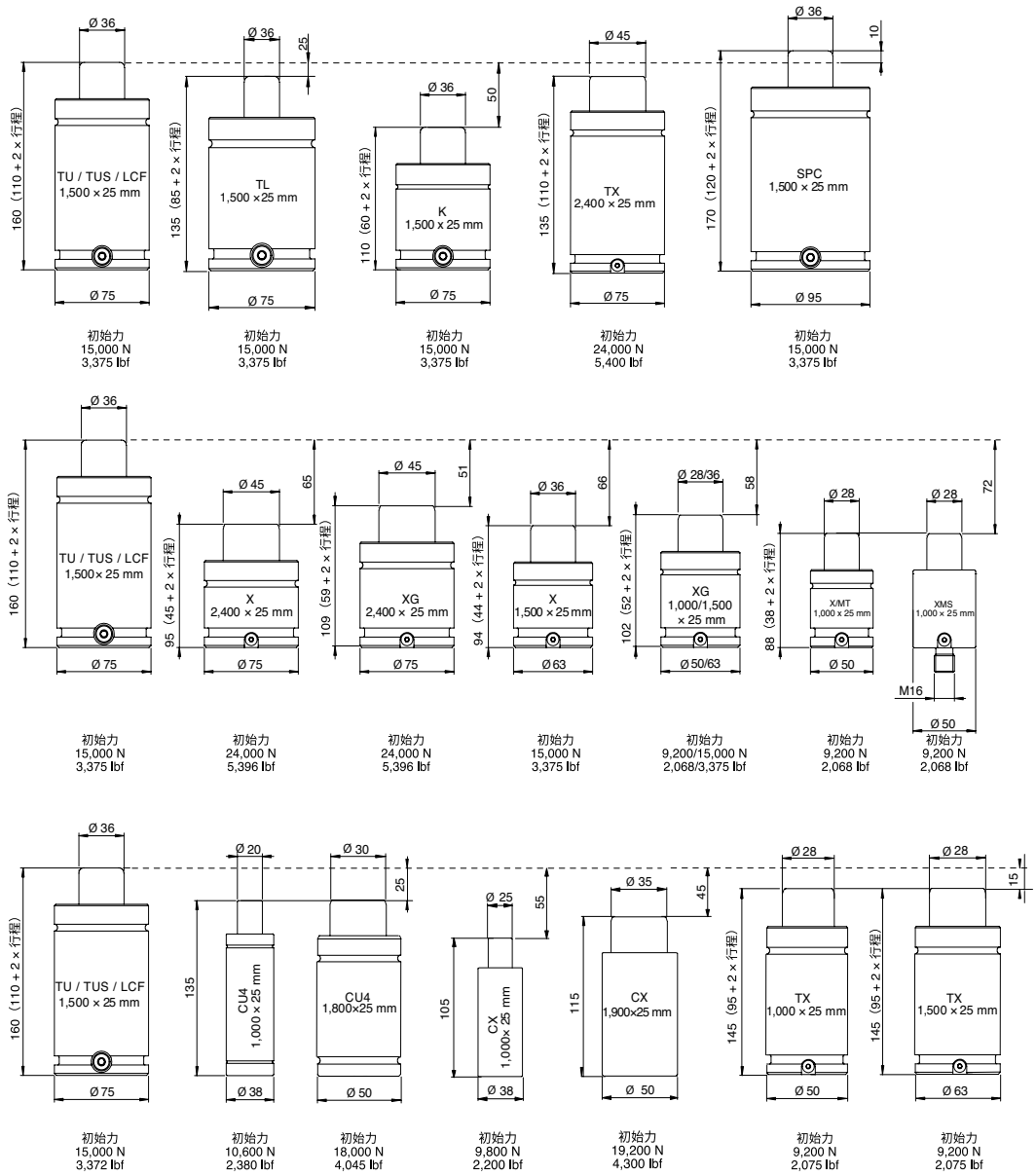


其他安装方式

FCSC-500	K-500	L-500	RMX-750
236	247	248	251

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。



	页码
CU4 1000	102
CU4 1800	104
CX 1000	106
CX 1900	108
X 1000 和 XMS 1000	110
XF 1000	112
XG 1000	114
TX 1000	116
X 1500	118
XF 1500	120
XG 1500	122
TX 1500	124
X 2400	126
XF 2400	128
XG 2400	130
TX 2400	132
TL 1500	134
K 1500	136
TU 1500	138
TUS 1500	140
LCF 1500	142
SPC 1500	144
MT 1000	146

CU4 氮气弹簧是一款十分紧凑的活塞密封氮气弹簧，缸体紧凑而弹簧力十分可观。弹簧的最大频率是 100 次冲程/分钟。

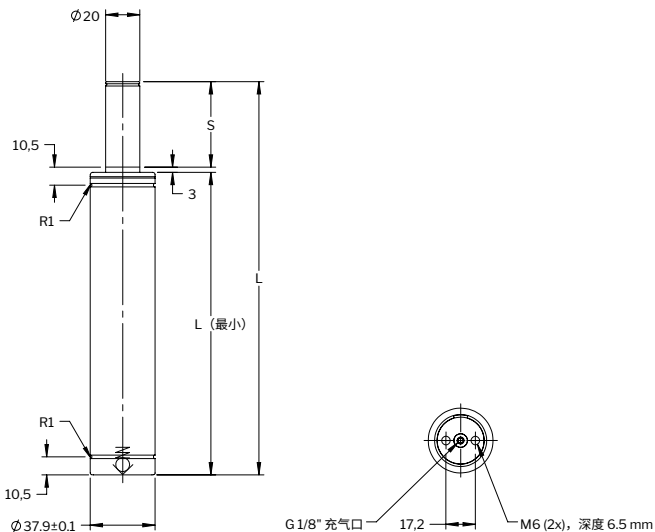
行程长度超过 25 mm 的弹簧通常应使用法兰或弹簧底部的螺孔安装在模具上。我们还建议固定较短行程的弹簧以获得最佳使用寿命。作为一个选配项，CU4 弹簧交货时可配有一块侧充气端口板 (SP)，适用于需要侧充气端口的应用场合 (例如用于软管系统)。

基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 100
最大柱塞杆速度	0.8 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	渗氮
维修包	3024835

汽车行业标准: WDX35-62-06010xxDM、Z000336576、Z000235618、Z000346352、Z000459185、5937656、5937657、5937658、5937659、5937660



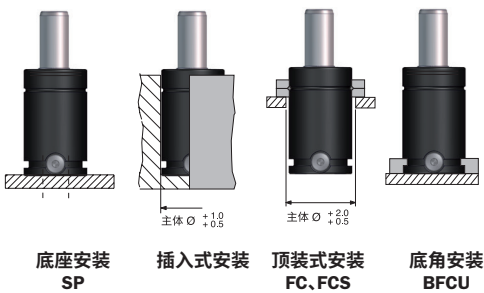
订购号	S 行程	弹簧力 (N) 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ± 0.25	L 最小	氮气体量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力**	初始	终端力**				
CU4 1000-006	6	10,600	16,000	2,400	3,595	61	55	0.014	0.33
CU4 1000-010	10 ■		16,000			78	68	0.024	0.38
CU4 1000-016	16 ■		16,000			100	84	0.036	0.44
CU4 1000-025	25 ■		16,000			135	110	0.056	0.54
CU4 1000-032	32*		16,000			167	135	0.074	0.65
CU4 1000-040	40*		16,000			195	155	0.092	0.73
CU4 1000-050	50*		16,000			230	180	0.110	0.83

* 通常应使用底部的螺孔或法兰安装在模具上。

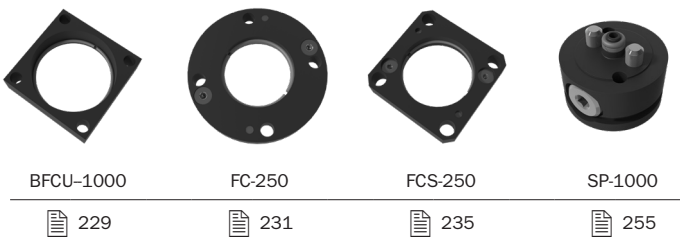
■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

** 全行程下的等温终端力。

安装方式



建议安装方式



其他安装方式

FCN-250

📄 232

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

CU4 氮气弹簧是一款十分紧凑的活塞密封氮气弹簧，缸体紧凑而弹簧力十分可观。弹簧的最大频率是 100 次冲程/分钟。

行程长度超过 25 mm 的弹簧通常应使用法兰或弹簧底部的螺孔安装在模具上。我们还建议固定较短行程的弹簧以获得最佳使用寿命。

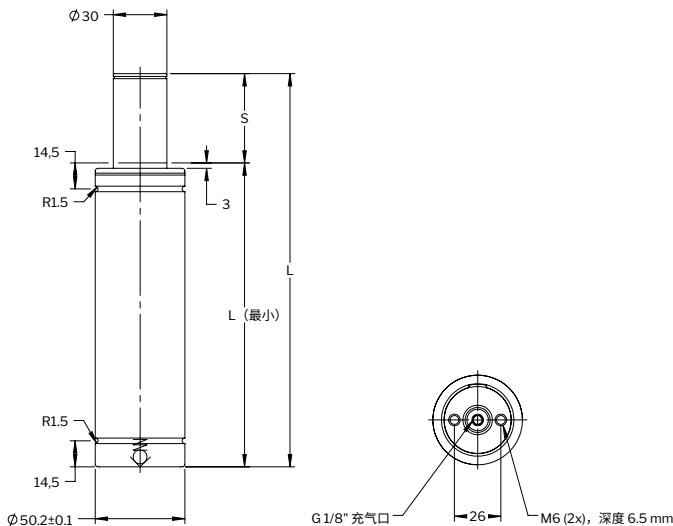
作为一个选配项, CU4 交货时可配有一块侧充气端口板 (SP), 适用于需要侧充气端口的应用场合 (例如用于软管系统)。

基本信息

有关一般信息, 请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 100
最大柱塞杆速度	0.8 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	渗氮
维修包	3024836

汽车行业标准: WDX35-62-07018xxDM、Z000283147、Z000236719、Z000367232、5937661、5937662、5937663、5937664、5937665、5937666、5937702



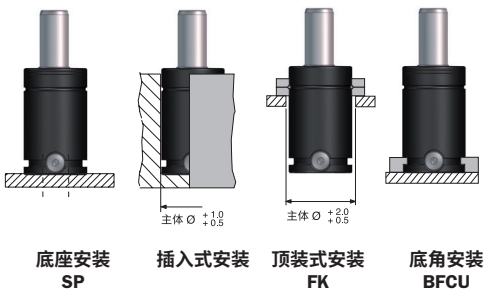
订购号	S 行程	弹簧力 (N) 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力**	初始	终端力**				
CU4 1800-006	6	18,000	24,000	4,050	5,395	66	60	0.030	0.60
CU4 1800-010	10 ■		25,000		5,620	80	70	0.044	0.66
CU4 1800-016	16 ■		25,000		5,620	106	90	0.072	0.79
CU4 1800-025	25 ■		26,000		5,845	135	110	0.100	0.93
CU4 1800-032	32*		26,000		5,845	162	130	0.126	1.06
CU4 1800-040	40*		26,000		5,845	190	150	0.150	1.19
CU4 1800-050	50*		27,000		6,070	220	170	0.179	1.32
CU4 1800-065	65*		28,000		6,294	271	206	0.240	1.52

* 通常应使用底部的螺孔或法兰安装在模具上。

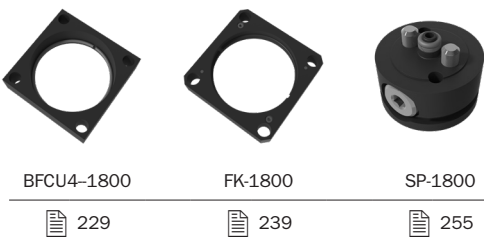
■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

** 全行程下的等温终端力。

安装方式



建议安装方式



注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

具有独特的安全性和可靠性，KALLER Compact Xtreme CX 是一个非常紧凑且功能强大的柱塞杆密封式氮气弹簧系列。由于模具高度较低，使用 CX 氮气弹簧是获得模具更高成本效益的绝佳方法。

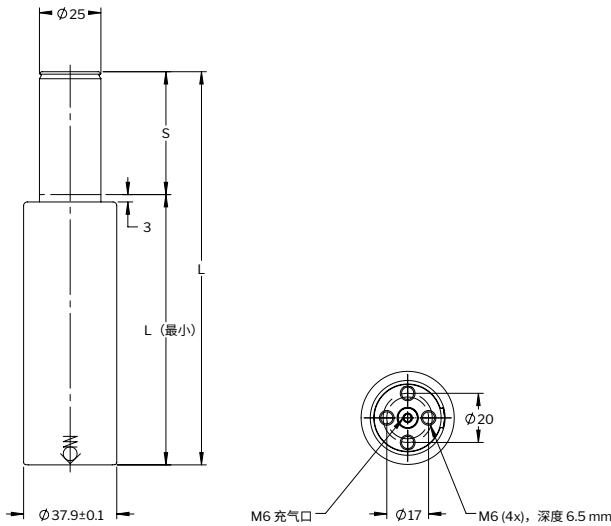
凭借其非常紧凑的结构高度和气缸直径，CX 氮气弹簧可以达到 5,100 N 至 19,200 N 的极限初始力，行程长度可达 80 mm。CX 氮气弹簧系列与 KALLER Power Line X 系列类似，可提供与活塞密封式 KALLER 超紧凑型 CU4 系列相当的极限弹力。此外，与市场上类似的氮气弹簧相比，CX 氮气弹簧具有更高的运行频率 (SPM)，从而提高生产率。安装底板时，小面积上产生的压力很高。



基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	200 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 70-200
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
维修包	3022836

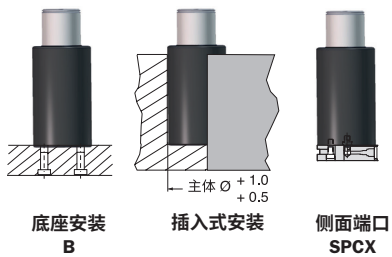


订购号	S 行程	弹簧力 (N) 200 bar/+20°C		200 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力**	初始	终端力**				
CX 1000-010	10 ■	9,800	13,300	2,200	2,980	75	65	0.03	0.36
CX 1000-015	15 ■		14,400		3,240	85	70	0.03	0.39
CX 1000-025	25 ■		16,100		3,620	105	80	0.04	0.43
CX 1000-038	38* ■		16,900		3,800	135	97	0.06	0.50
CX 1000-050	50* ■		17,700		3,990	160	110	0.07	0.56
CX 1000-063	63* ■		16,500		3,710	205	142	0.10	0.67
CX 1000-080	80* ■		17,300		3,880	240	160	0.12	0.75

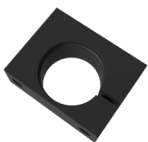
* 行程长度超过 25 mm 的弹簧应使用底部的螺孔安装在模具上。

** 全行程下的等温终端力。 ■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

安装方式



建议安装方式



HMF-250



SPCX-1000



注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

具有独特的安全性和可靠性，KALLER Compact Xtreme CX 是一个非常紧凑且功能强大的柱塞杆密封式氮气弹簧系列。由于模具高度较低，使用 CX 氮气弹簧是获得模具更高成本效益的绝佳方法。

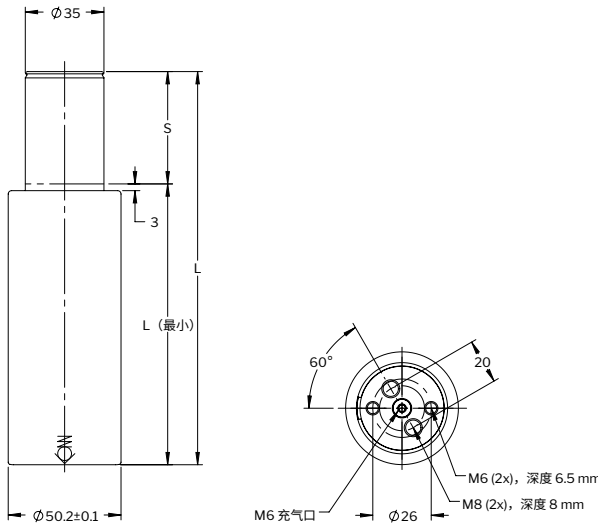
凭借其非常紧凑的结构高度和气缸直径，CX 氮气弹簧可以达到 5,100 N 至 19,200 N 的极限初始力，行程长度可达 80 mm。CX 氮气弹簧系列与 KALLER Power Line X 系列类似，可提供与活塞密封式 KALLER 超紧凑型 CU4 系列相当的极限弹力。此外，与市场上类似的氮气弹簧相比，CX 氮气弹簧具有更高的运行频率 (SPM)，从而提高生产率。安装底板时，小面积上产生的压力很高。



基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	200 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 50-130
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
维修包	3022844

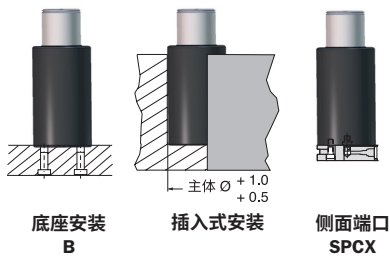


订购号	S 行程	弹簧力 (N) 200 bar/+20°C		200 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ± 0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力**	初始	终端力**				
CX 1900-010	10 ■	19,200	26,300	4,320	5,920	80	70	0.05	0.69
CX 1900-015	15 ■		31,800		7,140	95	80	0.05	0.76
CX 1900-025	25 ■		30,900		6,950	115	90	0.08	0.84
CX 1900-038	38* ■		31,900		7,160	150	112	0.12	0.98
CX 1900-050	50* ■		33,800		7,600	175	125	0.14	1.08
CX 1900-063	63* ■		34,800		7,820	205	142	0.17	1.21
CX 1900-080	80* ■		35,600		8,000	245	165	0.21	1.37

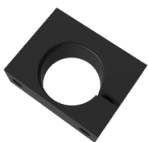
* 行程长度超过 25 mm 的弹簧应使用底部的螺孔安装在模具上。

** 全行程下的等温终端力。 ■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

安装方式



建议安装方式



HMF-500

246



SPCX-1900

256

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

2 | X 1000 和 XMS 1000

Power Line 系列包括我们最短和最强大的柱塞杆密封氮气弹簧，它们以非常紧凑的结构提供相当可观的弹力。

这些氮气弹簧的初始力从 1,700 N 到 200,000 N 不等，行程长度在 7 到 125 mm 之间。有一个用于充气的侧面端口，该端口也可以用来连接到软管系统。可使用我们的标准安装法兰通过上部 C 形槽、下部 U 形槽以及两个 M8 螺孔进行各种形式的安装。X 1000 型号也可提供带有安装用的 M16 螺纹尾杆的版本。订购该版本时，务必在订单中标明 XMS 1000-xxx。



基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

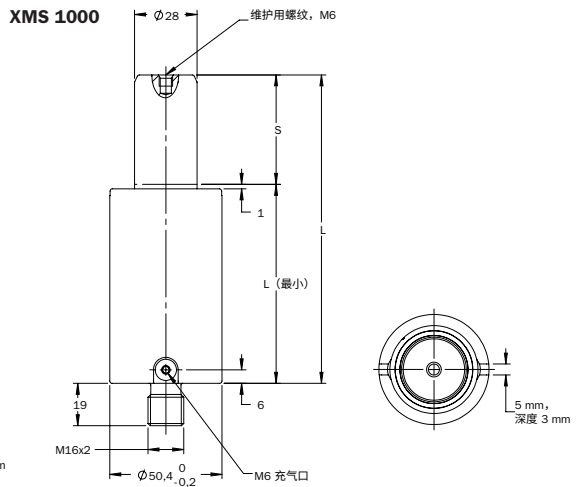
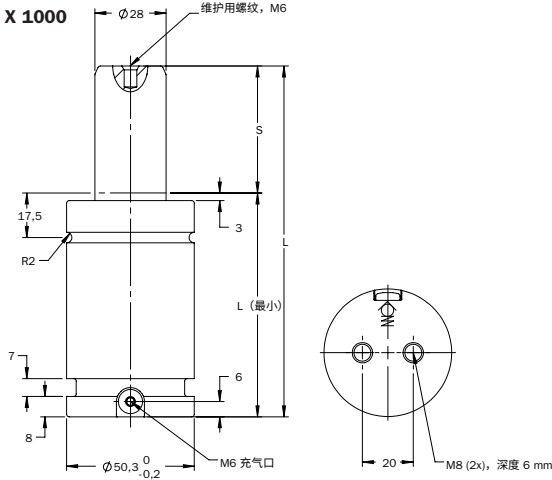
压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 15-40
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3018847

汽车行业标准: VDI 3003-Blatt 3, ISO 11901-3-10000, WDX356204-10xxDMS、GMGDS 90.25.08-10.39D997xx, B2 4005 21749xx, 04585xx, Z0004591xx, Z000438717, Z000376302, 305075x, 305076x, 90201405890, 90201407787



X 1000

XMS 1000

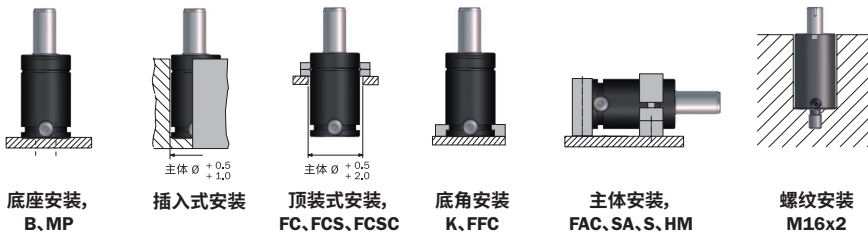


订购号	S 行程	弹力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹力 (lbf)		L ± 0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初始	终端力*	初始	终端力*					
X/XMS 1000-013	13	9,200	13,800	2,068	3,103	64	51	0.03	0.50	√
X/XMS 1000-016	16		13,800		3,103	70	54	0.04	0.52	
X/XMS 1000-019	19		14,000		3,147	76	57	0.04	0.54	
X/XMS 1000-025	25		14,200		3,192	88	63	0.05	0.59	√
X/XMS 1000-032	32		14,300		3,215	102	70	0.06	0.64	
X/XMS 1000-038	38		14,500		3,26	114	76	0.07	0.70	√
X/XMS 1000-050	50		14,600		3,282	138	88	0.09	0.79	√
X/XMS 1000-063	63		14,700		3,305	164	101	0.11	0.89	√
X/XMS 1000-075	75		14,700		3,305	188	113	0.13	0.99	
X/XMS 1000-080	80		14,800		3,327	198	118	0.14	1.03	√
X/XMS 1000-100	100		14,800		3,327	238	138	0.17	1.19	√
X/XMS 1000-125	125		14,8		3,327	288	163	0.21	1.39	√

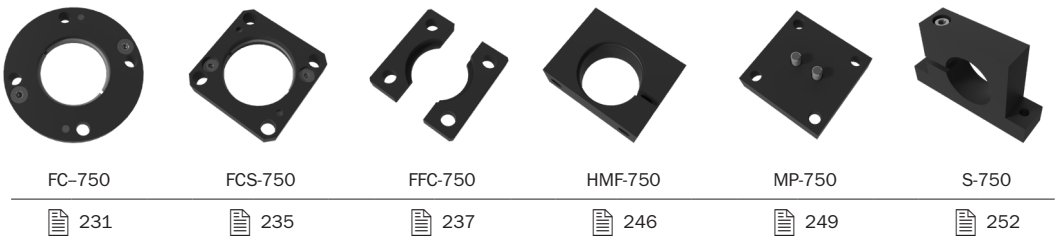
* 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

安装方式



建议安装方式



其他安装方式

FCSC-750	FFL-750	FSL-750	FSS-750	HM-750	K-750
236	238	241	243	245	247
L-750	RMX-1000				
248	251				

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Power Line 系列包括我们最短和最强大的柱塞杆密封氮气弹簧，它们以非常紧凑的结构提供相当可观的弹力。

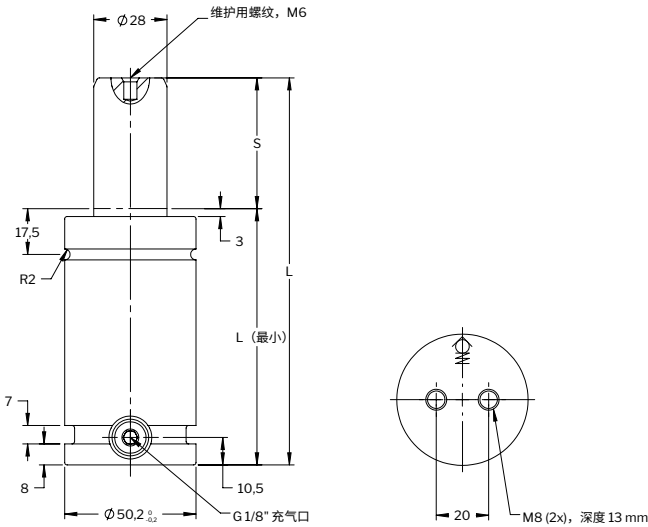
Power Line XF 系列使我们的氮气弹簧系列满足了菲亚特克莱斯勒汽车 075.90.60 标准。有一个用于充气的 G 1/8” 侧端口，其也可以用来连接到气路连接系统。可使用我们的标准安装法兰通过符合 ISO 标准的上部 C 形槽和底部螺孔进行各种形式的安装。

基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质 氮气
 最大充气压力 (20°C) 150 bar
 最小充气压力 (20°C) 25 bar
 工作温度 0 至 +80°C
 弹力随温度上升幅度 ± 0.3 %/°C
 建议的每分钟最大行程数 (20°C 时) ~ 50-100
 最大柱塞杆速度 1.6 m/s
 柱塞杆表面 渗氮
 缸体表面 煮黑
 维修包 3018847

汽车行业标准: GMGDS 90.25.08-10G、39-673-0242、39-673-0243、39-673-0244、39-673-0245、39-673-0246、39-673-0247、39-673-0248、39-673-0249



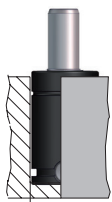
订购号	s 行程	弹力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
XF 1000-013	13	9,200	13,800	2,068	3,103	74	61	0.03	0.70
XF 1000-016	16		13,800		3,103	80	64	0.04	0.72
XF 1000-019	19		14,000		3,147	86	67	0.04	0.74
XF 1000-025	25		14,200		3,192	98	73	0.05	0.79
XF 1000-032	32		14,300		3,215	112	80	0.06	0.84
XF 1000-038	38		14,500		3,26	124	86	0.07	0.89
XF 1000-050	50		14,600		3,282	148	98	0.09	0.98
XF 1000-063	63		14,700		3,305	174	111	0.11	1.09
XF 1000-075	75		14,700		3,305	198	123	0.13	1.18
XF 1000-080	80		14,800		3,327	208	128	0.14	1.22
XF 1000-100	100		14,800		3,327	248	148	0.17	1.41
XF 1000-125	125		14,800		3,327	298	173	0.21	1.60

* 全行程下的等温终端力。

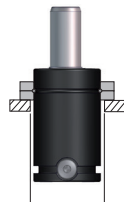
安装方式



底座安装
MP、NMP、RM



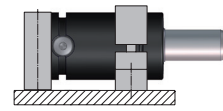
主体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +1.0 \end{matrix}$
插入式安装



主体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +2.0 \end{matrix}$
顶装式安装
FC、FCS、FCSC



底角安装
FFC、FFL、FSL、FSS、
K 型压块、L



主体安装,
HM、HMF、S、SA

建议安装方式



FC-750

231



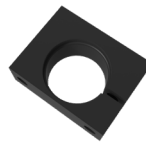
FCS-750

235



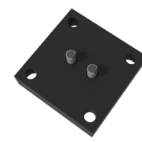
FFC-750

237



HMF-750

246



MP-750

249



S-750

252

其他安装方式

FCSC-750

236

FFL-750

238

FSL-750

241

FSS-750

243

HM-750

245

K-750

247

L-750

248

NMP-1000

250

RM-750

251

SA-750

253

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Power Line 系列包括我们最短和最强大的柱塞杆密封氮气弹簧，它们以非常紧凑的结构提供相当可观的弹簧力。

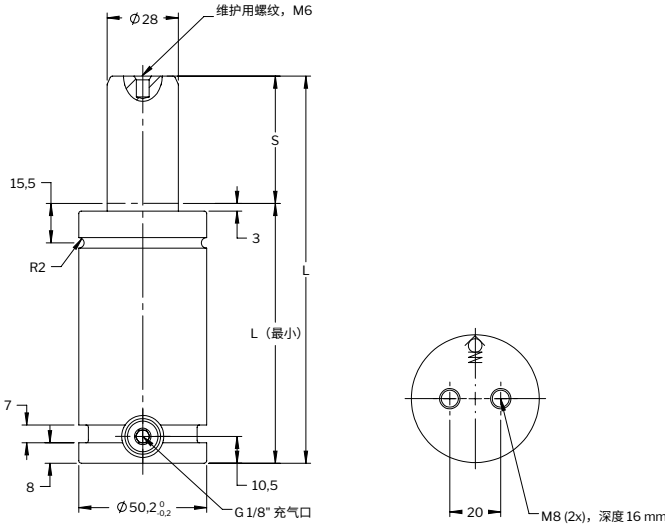
这些氮气弹簧的初始力从 3500 N 到 66000 N 不等，行程长度在 13 到 125 mm 之间。有一个用于充气的侧面端口，该端口也可以用来连接到软管系统。可使用我们的标准安装法兰通过上部 C 形槽、下部 U 形槽以及两个 M8 螺孔进行各种形式的安装。

基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 50-100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3018847

汽车行业标准: R9034405xx, MES E7231 PG230-PG24D-10, K32R0-1000, SD116391-1000, M-2404-TD-22-1000



订购号	s 行程	弹簧力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
XG 1000-013	13	9,200	13,800	2,068	3,103	78	65	0.03	0.70
XG 1000-016	16		13,800		3,103	84	68	0.04	0.72
XG 1000-019	19		14,000		3,147	90	71	0.04	0.74
XG 1000-025	25		14,200		3,192	102	77	0.05	0.79
XG 1000-032	32		14,300		3,215	116	84	0.06	0.84
XG 1000-038	38 ■		14,500		3,26	128	90	0.07	0.89
XG 1000-050	50 ■		14,600		3,282	152	102	0.09	0.98
XG 1000-063	63 ■		14,700		3,305	178	115	0.11	1.09
XG 1000-075	75		14,700		3,305	202	127	0.13	1.18
XG 1000-080	80		14,800		3,327	212	132	0.14	1.22
XG 1000-100	100		14,800		3,327	252	152	0.17	1.41
XG 1000-125	125		14,800		3,327	302	177	0.21	1.60

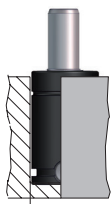
* 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

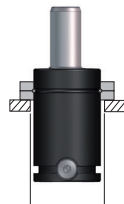
安装方式



底座安装
B



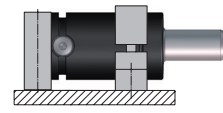
主体 $\varnothing +0.5$
 $+1.0$
插入式安装



主体 $\varnothing +0.5$
 $+2.0$
顶装式安装
FC, FCS



底角安装
K, FFC



主体安装,
FAC, SA, S, HM

建议安装方式



FC-750

231



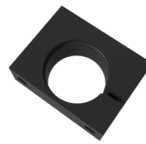
FCS-750

235



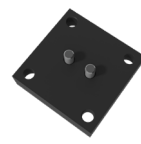
FFC-750

237



HMF-750

246



MP-750

249



S-750

252

其他安装方式

FCSC-750

236

FFL-750

238

FSL-750

241

FSS-750

243

HM-750

245

K-750

247

L-750

248

NMP-1000

250

RM-750

251

SA-750

253

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Power Line — 重型系列介于标准 TU 系列和 Power Line X 系列之间。

这些氮气弹簧初始力从 7,400 N 到 200,000 N 不等，行程长度在 13 到 300 mm 之间。有一个可选底部端口用于软管/底板连接。可使用我们的标准安装法兰通过上部 C 形槽、下部 U 形槽和底部螺孔进行各种形式的安装。

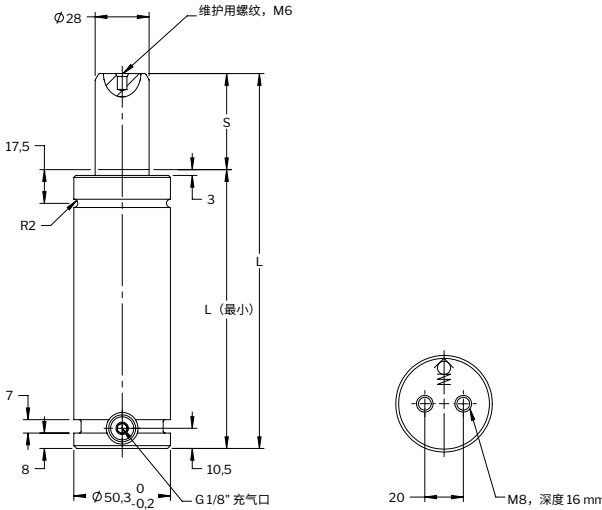


基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 15-100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3023788

汽车行业标准: VDI 3003-Blatt 4, ISO 11901-4-10000, GMGDS 90.25.05-7.5, 39D838xx, B2 4008 21750xx, 39-673-82xx, 305468x, 305469x



订购号	S 行程	弹簧力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初始	终端力*	初始	终端力*					
TX 1000-013	13	9,200	11,200	2,075	2,525	121	108	0.06	1.17	
TX 1000-025	25		12,100		2,725	145	120	0.07	1.27	√
TX 1000-038	38		12,800		2,875	171	133	0.09	1.32	
TX 1000-050	50		13,200		2,975	195	145	0.11	1.37	√
TX 1000-063	63		13,500		3,050	221	158	0.13	1.58	
TX 1000-075	75		13,700		3,075	245	170	0.15	1.71	
TX 1000-080	80		13,800		3,100	255	175	0.16	1.73	√
TX 1000-100	100		14,100		3,175	295	195	0.19	1.90	√
TX 1000-125	125		14,300		3,225	345	220	0.23	2.11	√
TX 1000-150	150 ■		14,500		3,250	395	245	0.27	2.32	
TX 1000-160	160 ■		14,500		3,250	415	255	0.28	2.40	√
TX 1000-175	175 ■		14,600		3,275	445	270	0.30	2.53	
TX 1000-200	200 ■		14,700		3,300	495	295	0.34	2.74	√
TX 1000-250	250		14,800		3,325	595	345	0.42	3.16	√
TX 1000-300	300		14,900		3,350	695	395	0.49	3.58	√

* 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

安装方式



底座安装
B



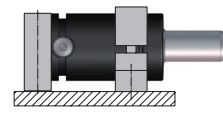
主体 $\varnothing +0.5$
 $+1.0$
插入式安装



主体 $\varnothing +0.5$
 $+2.0$
顶装式安装
FC、FCS



底角安装
K、FFC



主体安装,
FAC、SA、S、HM

建议安装方式



FC-750

231



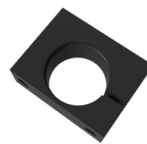
FCS-750

235



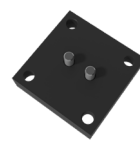
FFC-750

237



HMF-750

246



MP-750

249



S-750

252

其他安装方式

FAC-750

230

FCSC-750

236

FFL-750

238

FSL-750

241

FSS-750

243

HM-750

245

K-750

247

L-750

248

NMP-1000

250

RM-750

251

SA-750

253

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Power Line 系列包括我们最短和最强大的柱塞杆密封氮气弹簧，它们以非常紧凑的结构提供相当可观的弹簧力。

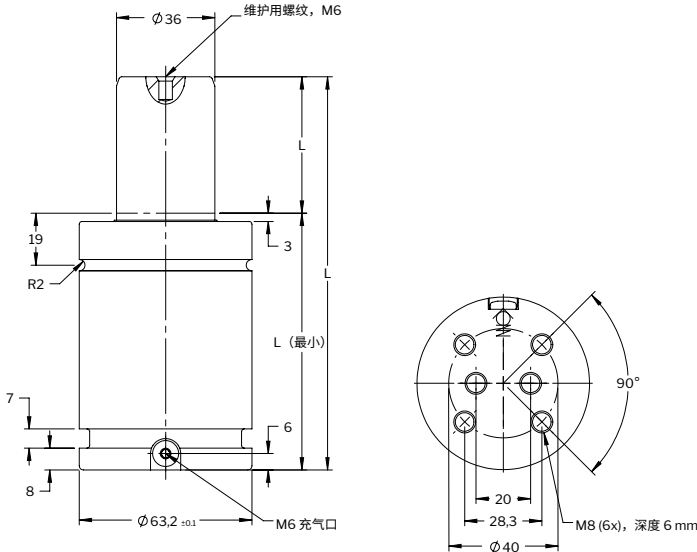
这些氮气弹簧的初始力从 1,700 N 到 200,000 N 不等，行程长度在 7 到 125 mm 之间。有一个用于充气的侧面端口，该端口也可以用来连接到软管系统。可使用我们的标准安装法兰通过上部 C 形槽、下部 U 形槽以及两个 M8 螺孔进行各种形式的安装。

基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 15-100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3020434

汽车行业标准: VDI 3003-Blatt 3, ISO 11901-3-15000, WDX356204-15xxDMS, 39D997xx, B2 4005 21723xx, 04585xx, 1028888



订购号	S 行程	弹簧力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初始	终端力*	初始	终端力*					
X 1500-013	13	15,000	24,000	3,375	5,395	70	57	0.05	0.89	√
X 1500-016	16		24,100		5,420	76	60	0.06	0.93	
X 1500-019	19		24,200		5,440	82	63	0.07	0.96	
X 1500-025	25 ■		24,300		5,365	94	69	0.08	1.03	√
X 1500-032	32		23,800		5,355	108	76	0.11	1.08	
X 1500-038	38 ■		23,900		5,375	120	82	0.12	1.15	√
X 1500-050	50 ■		24,000		5,395	144	94	0.15	1.28	√
X 1500-063	63 ■		24,100		5,420	170	107	0.19	1.43	√
X 1500-075	75		24,200		5,440	194	119	0.22	1.57	
X 1500-080	80		24,200		5,440	204	124	0.24	1.63	√
X 1500-100	100		24,300		5,465	244	144	0.29	1.86	√
X 1500-125	125		24,300		5,465	294	169	0.36	2.15	√

* 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

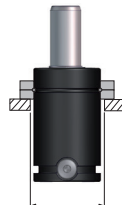
安装方式



底座安装
B、MPX



主体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +1.0 \end{matrix}$
插入式安装



主体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +2.0 \end{matrix}$
顶装式安装,
FCX、FCSX



底角安装
KX、FFC

建议安装方式



FCSX-1500

237



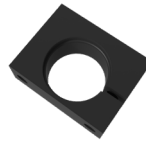
XFC-1500

235



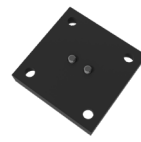
FFX-1500

237



HMF-X1500

246



MPX-1500

249



FFCX-1500

231

其他安装方式

FCX-1500

235

FCSCX-1500

236

FSLT-1500

241

KX-1500

247

LX-1500

248

RMX-1500

251

XFCJ-1500

231

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Power Line 系列包括我们最短和最强大的柱塞杆密封氮气弹簧，它们以非常紧凑的结构提供相当可观的弹力。

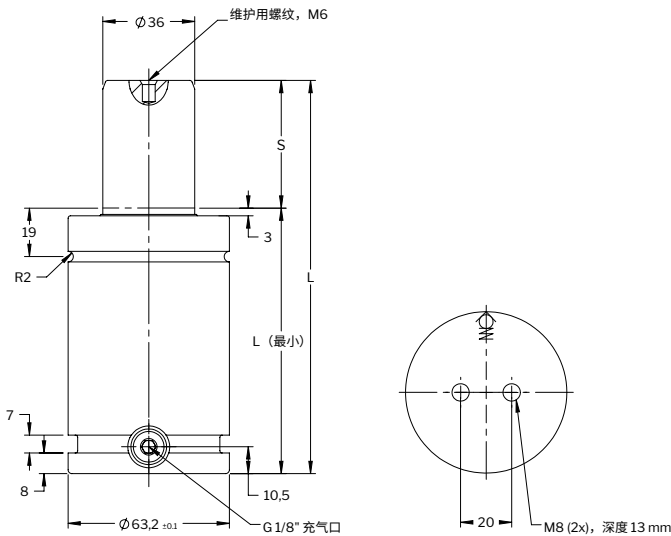
Power Line XF 系列使我们的氮气弹簧系列满足了菲亚特克莱斯勒汽车 075.90.60 标准。有一个用于充气的 G 1/8”侧端口，其也可以用来连接到气路连接系统。可使用我们的标准安装法兰通过符合 ISO 标准的上部 C 形槽和底部螺孔进行各种形式的安装。

基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 15-100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3020434

汽车行业标准: 39-673-0251、39-673-0252、39-673-0253、39-673-0254、39-673-0255、39-673-0256、39-673-0257、39-673-0258



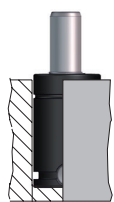
订购号	S 行程	弹力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
XF 1500-013	13	15,000	24,000	3,375	5,395	80	67	0.05	1.14
XF 1500-016	16		24,100		5,420	86	70	0.06	1.27
XF 1500-019	19		24,200		5,440	92	73	0.07	1.28
XF 1500-025	25		24,300		5,365	104	79	0.08	1.28
XF 1500-032	32		23,800		5,355	118	86	0.11	1.33
XF 1500-038	38		23,900		5,375	130	92	0.12	1.35
XF 1500-050	50		24,000		5,395	154	104	0.15	1.39
XF 1500-063	63		24,100		5,420	180	117	0.19	1.43
XF 1500-075	75		24,200		5,440	204	129	0.22	1.48
XF 1500-080	80		24,200		5,440	214	134	0.24	1.49
XF 1500-100	100		24,300		5,465	254	154	0.29	2.12
XF 1500-125	125		24,300		5,465	304	179	0.36	2.39

* 全行程下的等温终端力。

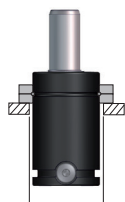
安装方式



底座安装,
RM、MP



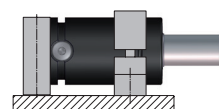
主体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +1.0 \end{matrix}$
插入式安装



主体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +2.0 \end{matrix}$
顶装式安装,
FCSC、FCS、FC



底角安装
FFC、FSL、
K型压块、L



主体安装
HMF

建议安装方式



FFCX-1500

237



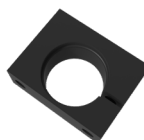
FCSCX-1500

235



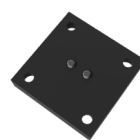
FFX-1500

237



HMF-X1500

246



MPX-1500

249



XFC-1500

231

其他安装方式

FCX-1500

235

FCSCX-1500

236

FSLT-1500

241

KX-1500

247

LX-1500

248

RMX-750

251

XFCJ-1500

231

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Power Line 系列包括我们最短和最强大的柱塞杆密封氮气弹簧，它们以非常紧凑的结构提供相当可观的弹簧力。

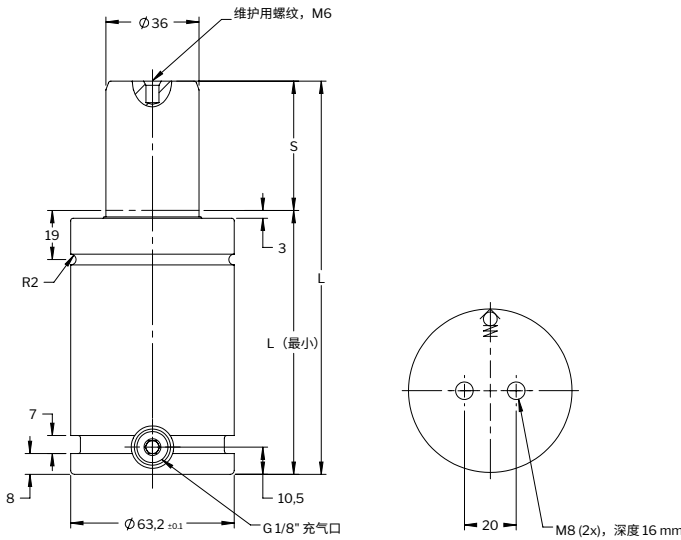
这些氮气弹簧的初始力从 3,500 N 到 66,000 N 不等，行程长度在 13 到 125 mm 之间。有用于充气的侧面端口和底部端口，该端口也可以用来连接到软管系统。可使用我们的标准安装法兰通过上部 C 形槽、下部 U 形槽以及两个 M8 螺孔进行各种形式的安装。

基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 50-100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3020434

汽车行业标准: MES E7231 PG230-PG24D-15、M-2404-TD-29-2400



订购号	S 行程	弹簧力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
XG 1500-013	13	15,000	24,000	3,375	5,395	78	65	0.05	0.9
XG 1500-016	16		24,100		5,420	84	68	0.06	0.9
XG 1500-019	19		24,200		5,440	90	71	0.07	1.0
XG 1500-025	25		24,300		5,365	102	77	0.08	1.0
XG 1500-032	32		23,800		5,355	116	84	0.11	1.1
XG 1500-038	38 ■		23,900		5,375	128	90	0.12	1.2
XG 1500-050	50 ■		24,000		5,395	152	102	0.15	1.3
XG 1500-063	63 ■		24,100		5,420	178	115	0.19	1.4
XG 1500-075	75		24,200		5,440	202	127	0.22	1.4
XG 1500-080	80		24,200		5,440	212	132	0.24	1.4
XG 1500-100	100		24,300		5,465	252	152	0.29	1.9
XG 1500-125	125		24,300		5,465	302	177	0.36	2.2

* 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

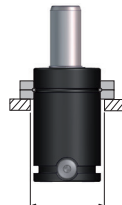
安装方式



底座安装,
B、MPX



主体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +1.0 \end{matrix}$
插入式安装



主体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +2.0 \end{matrix}$
顶装式安装,
FCX、FCSX



底角安装
KX、FFC

建议安装方式



FCSX-1500

235



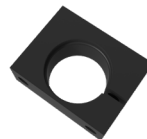
XFC-1500

231



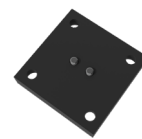
FFX-1500

237



HMF-X1500

246



MPX-1500

249



FFCX-1500

237

其他安装方式

FCSCX-1500

236

FSLT-1500

241

KX-1500

247

LX-1500

248

RMX-750

251

FCX-1500

235

XFCJ-1500

231

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Power Line — 重型系列介于标准 TU 系列和 Power Line X 系列之间。

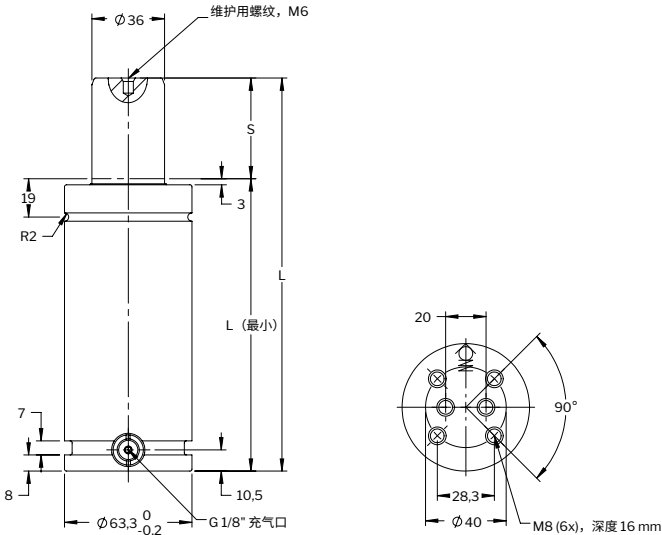
这些氮气弹簧初始力从 7,400 N 到 200,000 N 不等，行程长度在 13 到 300 mm 之间。有一个可选底部端口用于软管/底板连接。可使用我们的标准安装法兰通过上部 C 形槽、下部 U 形槽和底部螺孔进行各种形式的安装。



基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 15-100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3026202



订购号	s 行程	弹簧力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
TX 1500-013	13	15,000	17,700	3,372	3,979	121	108	0.10	1.76
TX 1500-025	25		19,100		4,294	145	120	0.13	1.89
TX 1500-038	38		20,000		4,496	171	133	0.17	2.04
TX 1500-050	50		20,600		4,631	195	145	0.20	2.18
TX 1500-063	63		21,100		4,743	221	158	0.23	2.33
TX 1500-075	75		21,500		4,833	245	170	0.27	2.47
TX 1500-080	80		21,600		4,856	255	175	0.28	2.52
TX 1500-100	100		21,700		4,878	295	195	0.33	2.76
TX 1500-125	125		22,400		4,968	345	220	0.40	3.04
TX 1500-150	150 ■		22,500		5,036	395	245	0.47	3.33
TX 1500-160	160 ■		22,600		5,058	415	255	0.50	3.44
TX 1500-175	175 ■		22,600		5,081	445	270	0.54	3.61
TX 1500-200	200 ■		22,800		5,126	495	295	0.60	3.90
TX 1500-250	250		23,000		5,171	595	345	0.74	4.47
TX 1500-300	300		23,200		5,216	695	395	0.87	5.05

* 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

安装方式



底座安装,
B、MPX



主体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +1.0 \end{matrix}$
插入式安装



主体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +2.0 \end{matrix}$
顶装式安装,
FCX、FCSX



底角安装
KX、FFC

建议安装方式



FCSX-1500

235



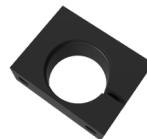
XFC-1500

231



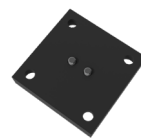
FFX-1500

237



HMF-X1500

246



MPX-1500

249



FFCX-1500

237

其他安装方式

FCSCX-1500

236

FSLT-1500

241

KX-1500

247

LX-1500

248

RMX-1500

251

FCX-1500

235

XFCJ-1500

231

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Power Line 系列包括我们最短和最强大的柱塞杆密封氮气弹簧，它们以非常紧凑的结构提供相当可观的弹力。

这些氮气弹簧的初始力从 1,700 N 到 200,000 N 不等，行程长度在 7 到 125 mm 之间。有一个用于充气的侧面端口，该端口也可以用来连接到软管系统。可使用我们的标准安装法兰通过上部 C 形槽、下部 U 形槽以及两个 M8 螺孔进行各种形式的安装。

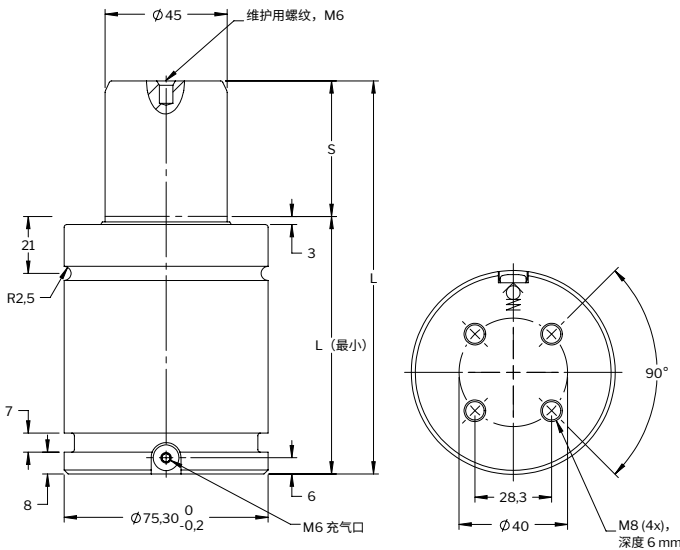
基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 40-100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3018848

X 2400-016 和 X 2400-019 无法维修。

汽车行业标准: VDI 3003-Blatt 3, ISO 11901-3-24000, WDX356204-24xxDMS, GMGDS 90.25.08-24, 39D997xx, B2 4005 21723xx, 04585xx, Z000410552, Z000479498, Z00045911xx, Z000365402



订购号	s 行程	弹力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初始	终端力*	初始	终端力*					
X 2400-016	16	24,000	38,300	5,396	8,611	77	61,000	0.09	1.34	
X 2400-019	19		38,500		8,656	83	64	0.10	1.38	
X 2400-025	25 ■		38,700		8,701	95	70	0.13	1.45	√
X 2400-032	32		38,600		8,678	109	77	0.16	1.56	
X 2400-038	38 ■		38,400		8,633	121	83	0.18	1.65	√
X 2400-050	50 ■		39,200		8,813	145	95	0.23	1.84	√
X 2400-063	63 ■		39,200		8,813	171	108	0.28	2.20	√
X 2400-075	75		39,200		8,813	195	120	0.33	2.26	
X 2400-080	80		39,200		8,813	205	125	0.35	2.32	√
X 2400-100	100		39,300		8,835	245	145	0.43	2.66	√
X 2400-125	125		39,300		8,835	295	170	0.54	3.05	√

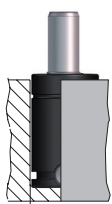
* 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

安装方式



底座安装
B



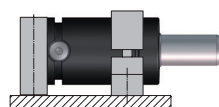
主体 $\varnothing +0.5$
 $+1.0$
插入式安装



主体 $\varnothing +0.5$
 $+2.0$
顶装式安装
FC、FCS



底角安装
K、FFC



主体安装,
FAC、SA、S、HM

建议安装方式



FC-1500

📄 231



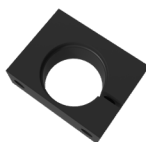
FCS-1500

📄 235



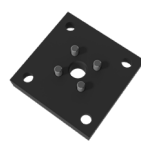
FFC-1500

📄 237



HMF-1500

📄 246



MP-1500

📄 249



S-1500

📄 252

其他安装方式

FCSC-1500

📄 236

FFL-1500

📄 238

FSL-1500

📄 241

FSS-1500

📄 243

HM-1500

📄 245

K-1500

📄 247

L-1500

📄 248

RMX-2400

📄 251

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

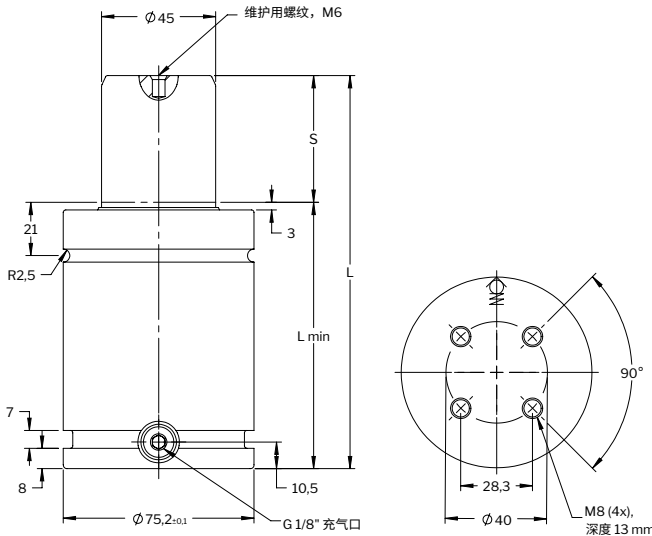
Power Line 系列包括我们最短和最强大的柱塞杆密封氮气弹簧，它们以非常紧凑的结构提供相当可观的弹簧力。

Power Line XF 系列使我们的氮气弹簧系列满足了菲亚特克莱斯勒汽车 075.90.60 标准。有一个用于充气的 G 1/8” 侧端口，其也可以用来连接到气路连接系统。可使用我们的标准安装法兰通过符合 ISO 标准的上部 C 形槽和底部螺孔进行各种形式的安装。

基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

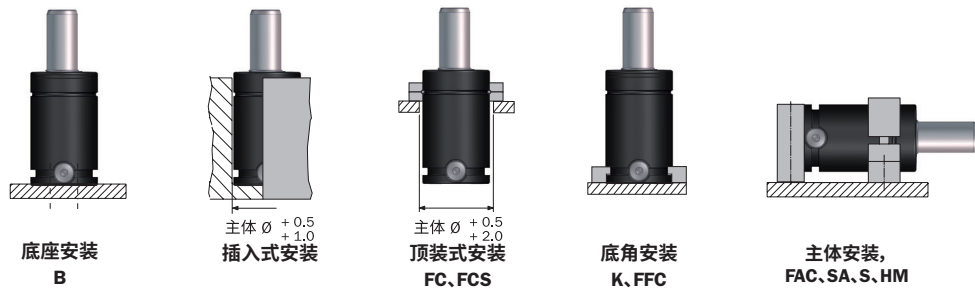
压力介质 氮气
 最大充气压力 (20°C) 150 bar
 最小充气压力 (20°C) 25 bar
 工作温度 0 至 +80°C
 弹簧力随温度上升幅度 ± 0.3 %/°C
 建议的每分钟最大行程数 (20°C 时) ~ 40-100
 最大柱塞杆速度 1.6 m/s
 柱塞杆表面 渗氮
 缸体表面 煮黑
 维修包 3018848
 汽车行业标准: GMGDS 90.25.08-24G、39-673-0260、39-673-0261、39-673-0262、39-673-0263、39-673-0264、39-673-0265、39-673-0266



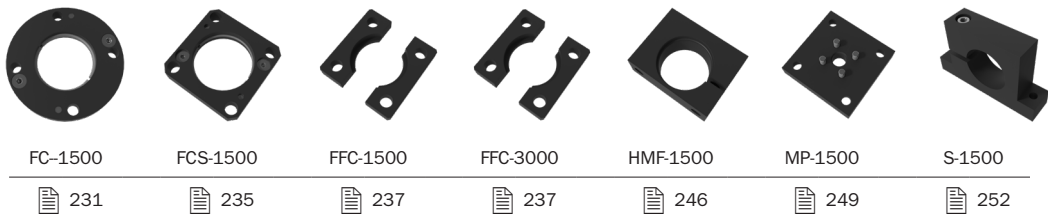
订购号	s 行程	弹簧力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
XF 2400-016	16	24,000	38,300	5,396	8,611	87	71	0.09	1.66
XF 2400-019	19		38,500		8,656	93	74	0.10	1.71
XF 2400-025	25		38,700		8,701	105	80	0.13	1.81
XF 2400-032	32		38,600		8,678	119	87	0.16	1.93
XF 2400-038	38		38,400		8,633	131	93	0.18	2.03
XF 2400-050	50		39,200		8,813	155	105	0.23	2.23
XF 2400-063	63		39,200		8,813	181	118	0.28	2.44
XF 2400-075	75		39,200		8,813	205	130	0.33	2.64
XF 2400-080	80		39,200		8,813	215	135	0.35	2.72
XF 2400-100	100		39,300		8,835	255	155	0.43	3.05
XF 2400-125	125		39,300		8,835	305	180	0.54	3.47

* 全行程下的等温终端力。











安装方式



建议安装方式



其他安装方式

FCSC-1500	FFL-1500	FSL-1500	FSS-1500	HM-1500	K-1500
 236	 238	 241	 243	 245	 247
L-1500	NMP-2400	RM-1500	SA-1500		
 248	 250	 251	 253		

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Power Line 系列包括我们最短和最强大的柱塞杆密封氮气弹簧，它们以非常紧凑的结构提供相当可观的弹力。

这些氮气弹簧的初始力从 3,500 N 到 66,000 N 不等，行程长度在 10 到 125 mm 之间。有用于充气的侧面端口和底部端口，该端口也可以用来连接到软管系统。

可使用我们的标准安装法兰通过上部 C 形槽、下部 U 形槽以及四个 M8 螺孔进行各种形式的安装。

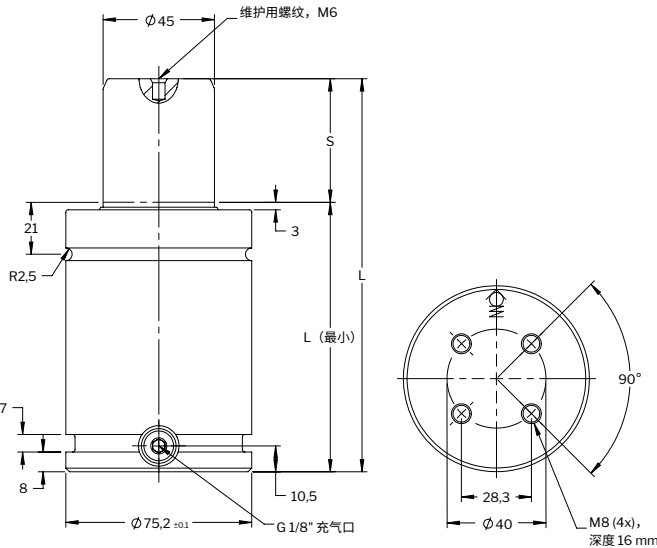
基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 40-100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3018848

X 2400-016 和 X 2400-019 无法维修。

汽车行业标准: R9034405xx, MES E7231 PG230-PG24D-2A, K32R0-2400, SD116391-2400, M-2404-TD-36-4200

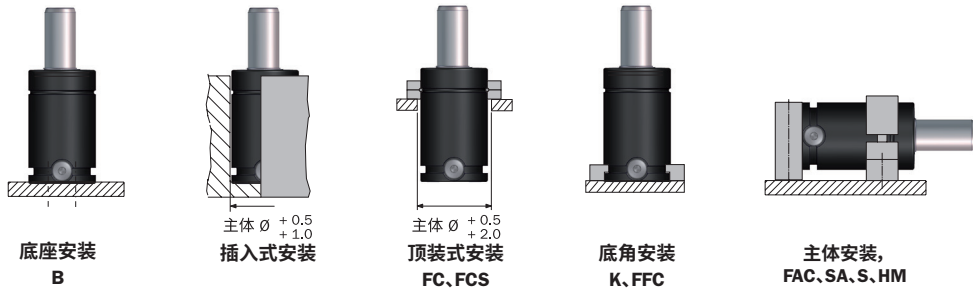


订购号	s 行程	弹力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
XG 2400-016	16	24,000	38,300	5,396	8,611	91	75,000	0.09	1.77
XG 2400-019	19		38,500		8,656	97	78	0.10	1.82
XG 2400-025	25		38,700		8,701	109	84	0.13	1.89
XG 2400-032	32		38,600		8,678	123	91	0.16	2.00
XG 2400-038	38 ■		38,400		8,633	135	97	0.18	2.10
XG 2400-050	50 ■		39,200		8,813	159	109	0.23	2.28
XG 2400-063	63 ■		39,200		8,813	185	122	0.28	2.56
XG 2400-075	75		39,200		8,813	209	134	0.33	2.75
XG 2400-080	80		39,200		8,813	219	139	0.35	2.83
XG 2400-100	100		39,300		8,835	259	159	0.43	3.15
XG 2400-125	125		39,300		8,835	309	184	0.54	3.54

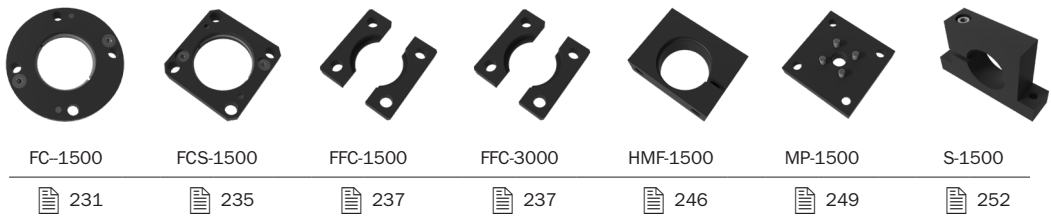
* 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

安装方式



建议安装方式



其他安装方式

FCSC-1500	FFL-1500	FSL-1500	FSS-1500	HM-1500	K-1500	L-1500
📄 236	📄 238	📄 241	📄 243	📄 245	📄 247	📄 248
NMP-2400	RM-1500	SA-1500				
📄 250	📄 251	📄 253				

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Power Line — 重型系列介于标准 TU 系列和 Power Line X 系列之间。

这些氮气弹簧初始力从 9,200 N 到 95,000 N 不等,行程长度在 13 到 300 mm 之间。有一个可选底部端口用于软管/底板连接。可使用我们的标准安装法兰通过上部 C 形槽、下部 U 形槽和底部螺孔进行各种形式的安装。

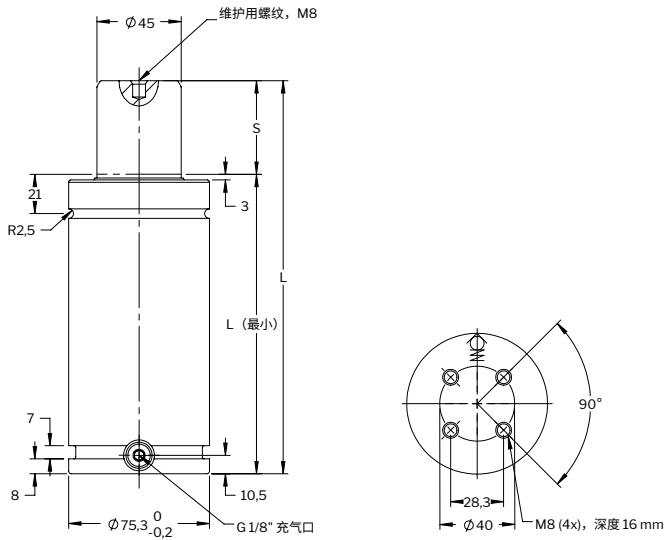


基本信息

有关一般信息,请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 40-100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3022952

汽车行业标准: VDI 3003-Blatt 4, ISO 11901-4-24000, GMGDS 90.25.05-15, 39D838xx, B2 4008 21750xx, 39-673-829x, 39-673-830x, 305469x



订购号	S 行程	弹簧力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初始	终端力*	初始	终端力*					
TX 2400-025	25	24,000	37,100	5,400	8,350	160	135,000	0.23	3.1	√
TX 2400-038	38		37,600		8,450	186	148	0.28	3.31	
TX 2400-050	50		37,900		8,525	210	160	0.33	3.5	√
TX 2400-063	63		38,100		8,575	236	173	0.38	3.7	
TX 2400-075	75		38,300		8,625	260	185	0.43	3.89	
TX 2400-080	80		38,300		8,625	270	190	0.45	3.97	√
TX 2400-100	100		38,500		8,650	310	210	0.53	4.29	√
TX 2400-125	125		38,700		8,700	360	235	0.63	4.68	√
TX 2400-150	150 ■		38,800		8,725	410	260	0.73	5.07	
TX 2400-160	160 ■		38,800		8,725	430	270	0.77	5.23	√
TX 2400-175	175 ■		38,900		8,750	460	285	0.83	5.47	
TX 2400-200	200 ■		38,900		8,750	510	310	0.93	5.86	√
TX 2400-250	250	39,000	8,775	610	360	1.17	6.65	√		
TX 2400-300	300	39,100	8,800	710	410	1.33	7.44	√		

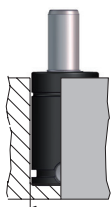
* 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

安装方式



底座安装
B



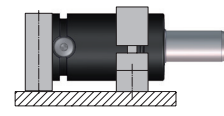
主体 \varnothing $+0.5$
 $+1.0$
插入式安装



主体 \varnothing $+0.5$
 $+2.0$
顶装式安装
FC、FCS



底角安装
K、FFC



主体安装,
FAC、SA、S、HM

建议安装方式



FC-1500

231



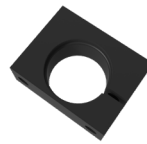
FCS-1500

235



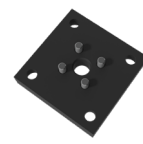
FFC-1500

237



HMF-1500

246



MP-1500

249



S-1500

252

其他安装方式

FAC-1500

230

FCSC-1500

236

FFL-1500

238

FSL-1500

241

FSS-1500

243

HM-1500

245

K-1500

247

L-1500

248

NMP-2400

250

RM-1500

251

SA-1500

253

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

TL 系列的型号范围从 750 到 7500, 与 TU 系列具有相同的功能和技术特征。

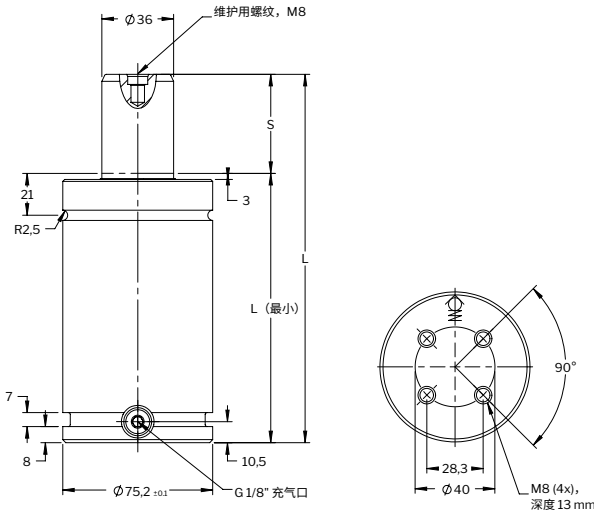
同时, TL 氮气弹簧比相应的 TU 氮气弹簧短 25 mm, 但 TL 5000 和 TL 7500 除外, 它们分别短 37.5 mm 和 50 mm。TL 弹簧和 TU 弹簧具有相同的安装方式和行程长度, 但行程为 12.5、37.5 和 62.5 时除外。



基本信息

有关一般信息, 请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 15-40
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3024144



订购号	S 行程	弹簧力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
TL 1500-013	12.5	15,000	18,000	3,370	4,050	110	97.5	0.11	2.65
TL 1500-025	25		19,200		4,320	135	110	0.15	2.88
TL 1500-038	37.5		20,000		4,500	160	122.5	0.19	3.11
TL 1500-050	50		20,400		4,590	185	135	0.23	3.34
TL 1500-063	62.5		20,700		4,650	210	147.5	0.27	3.57
TL 1500-075	75		20,900		4,700	235	160	0.31	3.88
TL 1500-080	80		21,000		4,720	245	165	0.33	3.89
TL 1500-088	87.5		21,100		4,740	260	172.5	0.35	4.03
TL 1500-100	100		21,200		4,770	285	185	0.39	4.26
TL 1500-113	112.5		21,400		4,810	310	197.5	0.43	4.49
TL 1500-125	125		21,500		4,830	335	210	0.47	4.71
TL 1500-138	137.5		22,000		4,950	360	222.5	0.49	4.94
TL 1500-150	150		22,000		4,950	385	235	0.52	5.17
TL 1500-160	160		22,100		4,970	405	245	0.56	5.36
TL 1500-175	175		22,100		4,970	435	260	0.60	5.63
TL 1500-200	200		22,100		4,970	485	285	0.68	6.09
TL 1500-225	225	22,200	4,990	535	310	0.76	6.55		
TL 1500-250	250	22,200	4,990	585	335	0.84	7.01		

* 全行程下的等温终端力。

安装方式



底座安装
B



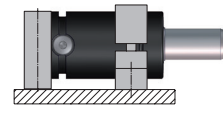
主体 $\varnothing +0.5$
 $+1.0$
插入式安装



主体 $\varnothing +0.5$
 $+2.0$
顶装式安装
FC、FCS



底角安装
K、FFC



主体安装,
FAC、SA、S、HM

建议安装方式



FC-1500

📄 231



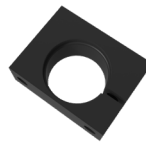
FCS-1500

📄 235



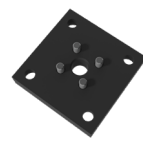
FFC-1500

📄 237



HMF-1500

📄 246



MP-1500

📄 249



S-1500

📄 252

其他安装方式

FAC-1500

📄 230

FCSC-1500

📄 236

FFL-1500

📄 238

FSL-1500

📄 241

FSS-1500

📄 243

HM-1500

📄 245

K-1500

📄 247

L-1500

📄 248

NMP-2400

📄 250

RM-1500

📄 251

SA-1500

📄 253

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

这是可连接软管的低高度弹簧，初始力为 15,000 N。

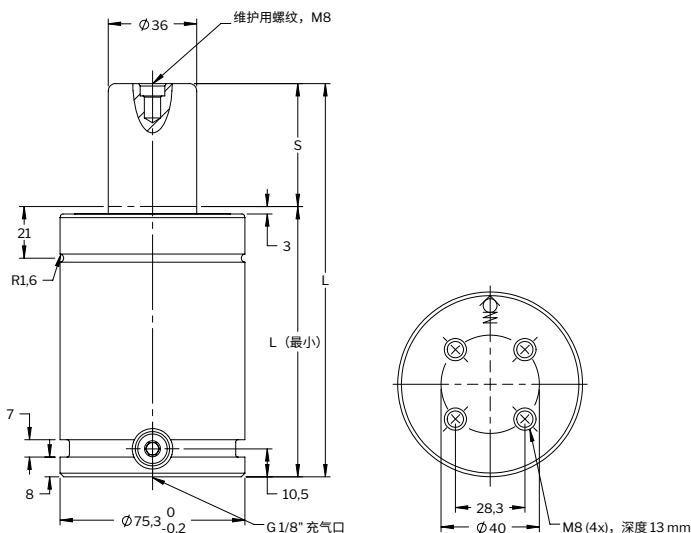
K 1500 的总长为 60 mm + (2 x 行程) 该弹簧比 TU 1500 短 50 mm。

基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质 氮气
 最大充气压力 (20°C) 150 bar
 最小充气压力 (20°C) 25 bar
 工作温度 0 至 +80°C
 弹簧力随温度上升幅度 ± 0.3 %/°C
 建议的每分钟最大行程数 (20°C 时) ~ 15-40
 最大柱塞杆速度 1.6 m/s
 柱塞杆表面 渗氮
 缸体表面 煮黑
 修理包 3017230-1500

汽车行业标准: R100288379, R100288383, R100288384, R100288385



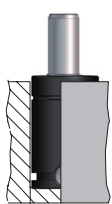
订购号	S 行程	弹簧力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
K 1500-025	25	15,000	24,000	3,375	5,400	110	85	0.10	2.05
K 1500-038	38.1		23,000		5,170	136.2	98.1	0.14	2.35
K 1500-050	50		23,000		5,170	160	110	0.18	2.50
K 1500-064	63.5		23,000		5,170	187	123.5	0.22	2.75
K 1500-080	80		23,000		5,170	220	140	0.27	3.05
K 1500-100	100		23,000		5,170	260	160	0.34	3.40

* 全行程下的等温终端力。

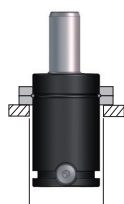
安装方式



底座安装
B、MP



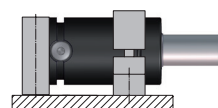
主体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +1.0 \end{matrix}$
插入式安装



主体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +2.0 \end{matrix}$
顶装式安装
FK



底角安装
K、FFC



主体安装,
SA、S

建议安装方式



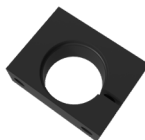
FFL-1500

237



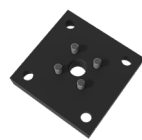
FK-1500

239



HMF-1500

246



MP-1500

249



S-1500

252

其他安装方式

FFL-1500

238

FSS-1500

243

K-1500

245

L-1500

248

RM-1500

251

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

TU 系列是我们氮气弹簧的标准系列。型号范围: 250 至 10000, 符合 ISO 11901 氮气弹簧标准。



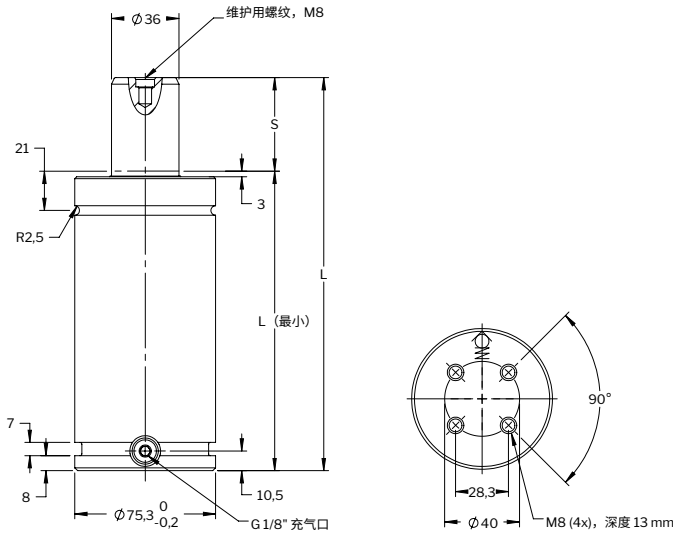
基本信息

有关一般信息, 请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 15-40
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
修理包	2014068-02



汽车行业标准: VDI 3003, ISO 11901-1-15000, WDX356203-15xxDMS, GMGDS 90.25.00-15, 39D878xx, B2 4006 0998614, B2 4006 21710xx, B2 4006 3273508, B2 4006 3860208, B2 4006 3352603, B2 4006 09677xx, 03323xx, X3465902xx, X3465900xx, Z000296562, X346590618, X346590004, R1000362xx, R1002297xx, 39-673-52xx, N0315xx, MES E7231 PG230-PG23D-15, K32S0-1500, 997595x, 304418x, 997595x, 997596x, SD116322-1500, M-2401-TD-7-1500, 90201402297



订购号	S 行程	弹簧力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初始	终端力*	初始	终端力*					
TU 1500-025	25 ■	15,000	23,000	3,375	5,170	160	135	0.10	3.65	√
TU 1500-038	38.1					186.2	148.1	0.15	3.89	
TU 1500-050	50 ■					210	160	0.18	4.11	√
TU 1500-064	63.5					237	173.5	0.22	4.35	
TU 1500-080	80 ■					270	190	0.28	4.66	√
TU 1500-100	100					310	210	0.34	5.02	√
TU 1500-125	125					360	235	0.42	5.48	√
TU 1500-160	160 ■					430	270	0.53	6.12	√
TU 1500-175	175					460	285	0.60	6.34	
TU 1500-200	200					510	310	0.68	6.86	
TU 1500-225	225					560	335	0.76	7.26	
TU 1500-250	250					610	360	0.81	7.77	
TU 1500-300	300	710	410	0.96	8.69					

* 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

安装方式



底座安装
B、MP



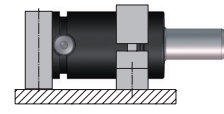
主体 Ø +0.5
+1.0
插入式安装



主体 Ø +0.5
+2.0
顶装式安装
FC、FCS



底角安装
K、FFC



主体安装,
FAC、SA、S、HM

建议安装方式



FC-1500

📄 231



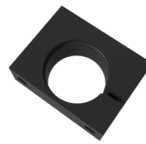
FCS-1500

📄 235



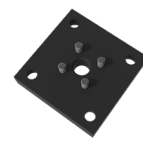
FFC-1500

📄 237



HMF-1500

📄 246



MP-1500

📄 249



S-1500

📄 252

其他安装方式

FAC-1500

📄 230

FCSC-1500

📄 236

FFL-1500

📄 238

FSL-1500

📄 241

FSS-1500

📄 243

HM-1500

📄 245

K-1500

📄 247

L-1500

📄 248

NMP-2400

📄 102

RM-1500

📄 251

SA-1500

📄 253

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

该高速氮气弹簧 (TUS) 经过专门设计, 可承受最高 2 m/s 的冲压行程速度, 符合法国汽车制造商雷诺的安全要求。

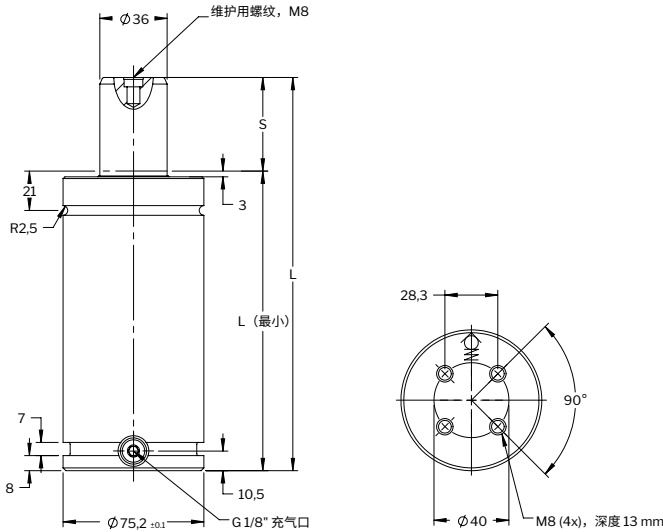
这些氮气弹簧的型号范围为: 750-7,500, 尺寸符合 ISO 11901 氮气弹簧标准。TUS 氮气弹簧替代了已被淘汰的 TUR 弹簧。

基本信息

有关一般信息, 请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 15-40
最大柱塞杆速度	2.0 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3019278

汽车行业标准: R903636007、R903636008、R903636009、R903636010、R903636011、R903636012、R903636013、R903636014、R903636015



订购号	S 行程	弹簧力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
TUS 1500-025	25	15,000	23,000	3,375	5,170	160	135	0.10	3.75
TUS 1500-038	38.1		23,000			186.2	148.1	0.15	3.95
TUS 1500-050	50		23,000			210	160	0.18	4.15
TUS 1500-064	63.5		23,000			237	173.5	0.22	4.40
TUS 1500-080	80		23,000			270	190	0.28	4.70
TUS 1500-100	100		23,000			310	210	0.34	5.10
TUS 1500-125	125		23,000			360	235	0.42	5.55
TUS 1500-160	160		23,000			430	270	0.53	6.25
TUS 1500-200	200		23,000			510	310	0.68	6.90
TUS 1500-250	250		23,000			610	360	0.81	7.80
TUS 1500-300	300	23,000	710	410	0.96	8.90			

* 全行程下的等温终端力。

安装方式



底座安装
B、MP



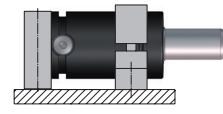
主体 $\varnothing +0.5$
 $+1.0$
插入式安装



主体 $\varnothing +0.5$
 $+2.0$
顶装式安装
FC、FCS、FCSC



底角安装
K、FFC



主体安装,
FAC、SA、S、HM

建议安装方式



FC-1500

📄 231



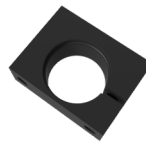
FCS-1500

📄 235



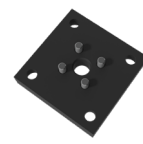
FFC-1500

📄 237



HMF-1500

📄 246



MP-1500

📄 249



S-1500

📄 252

其他安装方式

FAC-1500

📄 230

FCSC-1500

📄 236

FFL-1500

📄 238

FSL-1500

📄 241

FSS-1500

📄 243

HM-1500

📄 245

K-1500

📄 247

L-1500

📄 248

NMP-2400

📄 102

RM-1500

📄 251

SA-1500

📄 253

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

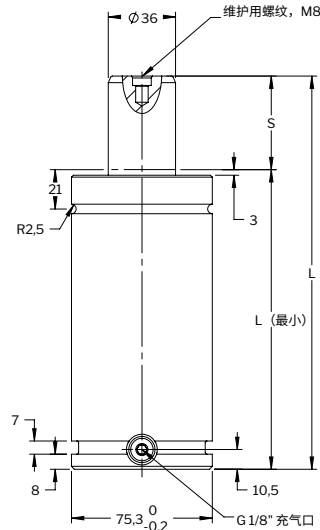
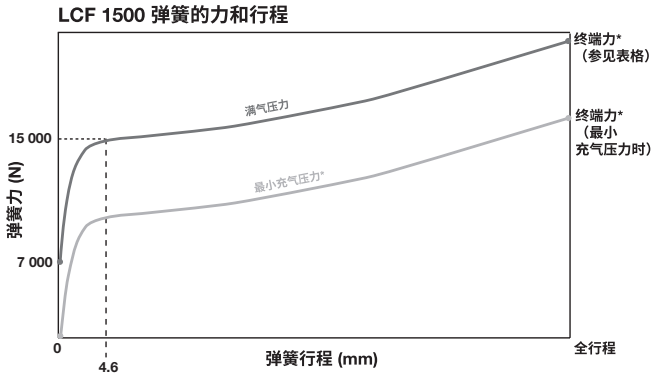
低接触力 (LCF) 氮气弹簧旨在减少过度的冲击载荷、高噪音水平和严重的垫板回弹，所有这些因素导致了很高的压力机维护成本和噪音污染。更多信息，请参阅“关于氮气弹簧”。



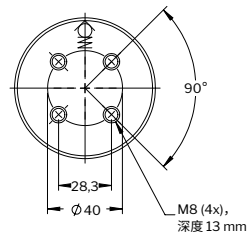
基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充压压力 (20°C)	150 bar
最小值充气压力 (20°C)	105 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	±0.3%/°C
建议的最大行程/分钟 (20°C 时)	~ 15-40
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3019378



订购号	S 行程	150 bar/+20°C 时的弹簧力 (N)		150 bar/ +20°C 时的 弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
LCF 1500-025	25		23,000			160	135	0.10	3.75
LCF 1500-038	38.1		23,000			186.2	148.1	0.15	3.95
LCF 1500-050	50		23,000			210	160	0.18	4.15
LCF 1500-064	63.5		23,000			237	173.5	0.22	4.40
LCF 1500-080	80		23,000			270	190	0.28	4.70
LCF 1500-100	100	15,000	23,000	3,375	5,170	310	210	0.34	5.10
LCF 1500-125	125		23,000			360	235	0.42	5.55
LCF 1500-160	160		23,000			430	270	0.53	6.25
LCF 1500-200	200		23,000			510	310	0.68	6.90
LCF 1500-250	250		23,000			610	360	0.81	7.80
LCF 1500-300	300		23,000			710	410	0.96	8.90



* 全行程下的等温终端力。

安装方式



底座安装
B、MP



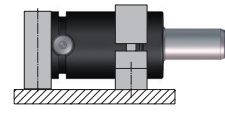
主体 $\varnothing \begin{matrix} +0.5 \\ +1.0 \end{matrix}$
插入式安装



主体 $\varnothing \begin{matrix} +0.5 \\ +2.0 \end{matrix}$
顶装式安装
FC、FCS、FCSC



底角安装
K、FFC



主体安装,
FAC、SA、S、HM

建议安装方式



FC-1500

231



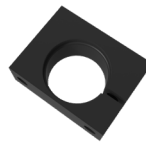
FCS-1500

235



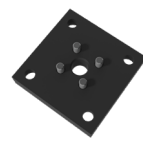
FFC-1500

237



HMF-1500

246



MP-1500

249



S-1500

252

其他安装方式

FAC-1500

230

FCSC-1500

236

FFL-1500

238

FSS-1500

243

HM-1500

245

K-1500

247

L-1500

248

RM-1500

251

SA-1500

253

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Speed Control™ — SPC 氮气弹簧设计为可消除连杆驱动型压机在回程时通常会因增速所引起的压料板反弹。

SPC 氮气弹簧有内置回程速度抑制装置，可将活塞杆在最后 30 mm 行程的速度降至 0.4 m/s，因而有助于压料板平稳停止。

特点

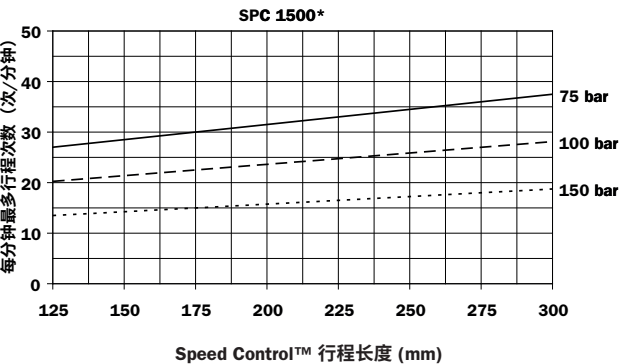
- 消除压料板反弹
- 通过提高零件传送效率来增加生产率
- 易于对现有模具进行翻新
- 行程长度为 125 至 300 mm
- 可使用软管系统进行连接

基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充压压力 (20°C)	150 bar
最小值充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	±0.3%/°C
建议的最大行程/分钟 (20°C 时)	参见下方图表
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
阻尼长度	≈ 30 mm
阻尼速度	0.4 m/s
柱塞杆表面	氮化处理
缸体表面	煮黑
维修包	3421494

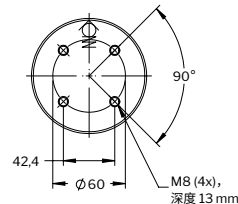
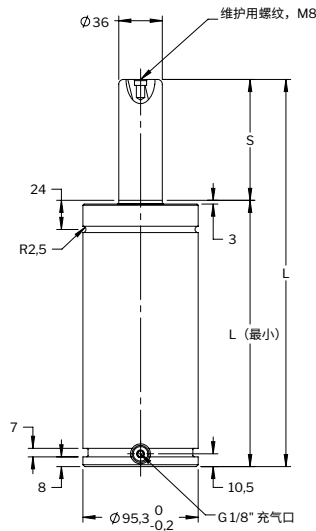
汽车行业标准: 5937839, 5937840, 5937841, 5937842, 5937843



* 在室温下且气流畅通

订购号	S 行程	150 bar / +20°C 时的弹簧力 (N)		150 bar / +20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
SPC 1500-125	125					370	245	0.73	7.60
SPC 1500-160	160					440	280	0.91	8.45
SPC 1500-200	200	15,000	19,000	3,375	4,275	520	320	1.11	9.43
SPC 1500-250	250					620	370	1.36	10.64
SPC 1500-300	300					720	420	1.62	11.86

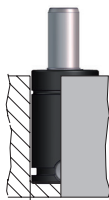
* 全行程下的等温终端力。



安装方式



底座安装
B、MP



主体 $\varnothing +0.5$
 $+1.0$
插入式安装



主体 $\varnothing +0.5$
 $+2.0$
顶装式安装
FC、FCS、FCSC



底角安装
K、FFC

建议安装方式



FC-3000

231



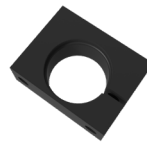
FCS-3000

235



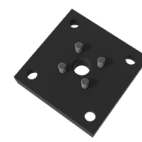
FFC-3000

237



HMF-3000

246



MP-3000

249



S-3000

252

其他安装方式

FAC-3000

230

FCSC-3000

236

FFL-3000

238

FSS-3000

243

HM-3000

245

K-3000

247

L-3000

248

NMP-4200

102

RM-3000

251

SA-3000

253

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Mould Temp 氮气弹簧设计为可承受更高的工作温度，如通常与塑料模具相关的温度。**Mould Temp** 氮气弹簧是结构紧凑且功能强大的柱塞杆密封式氮气弹簧，可用于工作温度高达 120°C 的环境。



特点

- 适用于温度高达 120°C 的应用
- 充气压力完全可调
- 可使用我们的标准安装件以及底部螺孔进行各种形式的安装
- M6 充气端口, 可连接到 Micro EO24™ 软管和管道系统的特殊高温版本, 以实现远程压力控制

基本信息

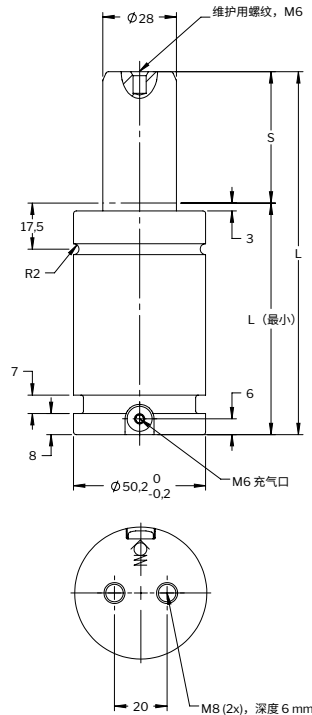
有关一般信息, 请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	参见下表
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +120°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的最大行程/分钟 (20°C 时)	参见下表
最大柱塞杆速度	1.0 m/s
使用寿命 (0 至 80°C)	1,000,000 次行程
或	100,000 行程米
使用寿命 (80 至 120°C)	500,000 次行程
或	50,000 行程米
柱塞杆和缸体表面	渗氮
维修包	3022690

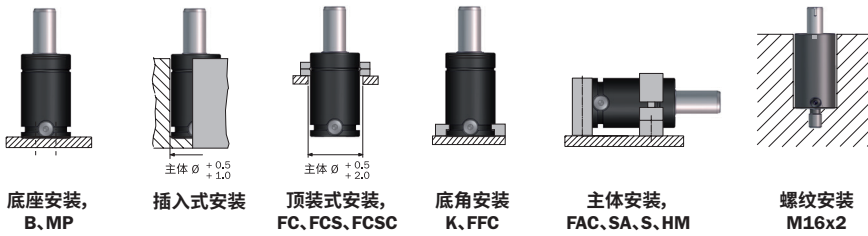
最大工作温度范围	每分钟最多行程次数 (次/分钟)	20°C 时的最高充气压力 (bar)	弹簧力/温度		
			弹簧温度	初始力 (N)	终端力* (N)
0 - 80°C	20	150	80°C	11,130	17,500
			(20°C)	(9,200)	(14,500)
80 - 100°C	15	125	100°C	9,800	15,400
			(20°C)	(7,700)	(12,100)
100 - 120°C	10	115	120°C	9,500	14,900
			(20°C)	(7,080)	(11,100)

订购号	S 行程	150 bar/+20°C 时的初始力 (N)	150 bar/+20°C 时的初始力 (lbf)	L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
MT 1000-013	13	9,200	2,068	64	51	0.03	0.52
MT 1000-016	16			70	54	0.04	0.54
MT 1000-019	19			76	57	0.04	0.56
MT 1000-025	25			88	63	0.05	0.61
MT 1000-032	32			102	70	0.06	0.66
MT 1000-038	38			114	76	0.07	0.71
MT 1000-050	50			138	88	0.09	0.81
MT 1000-063	63			164	101	0.11	0.91
MT 1000-075	75			188	113	0.13	1.02
MT 1000-080	80			198	118	0.14	1.05

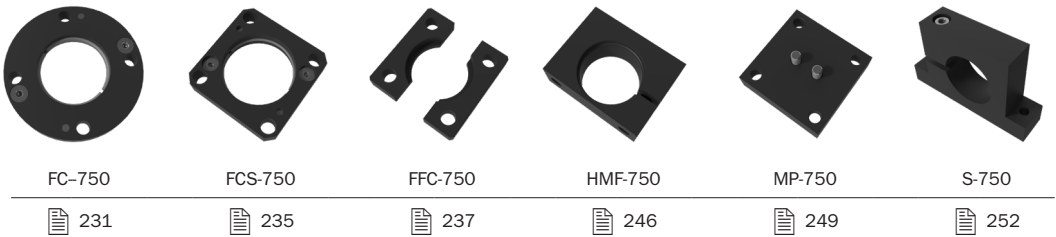
* 全行程下的等温终端力。



安装方式



建议安装方式

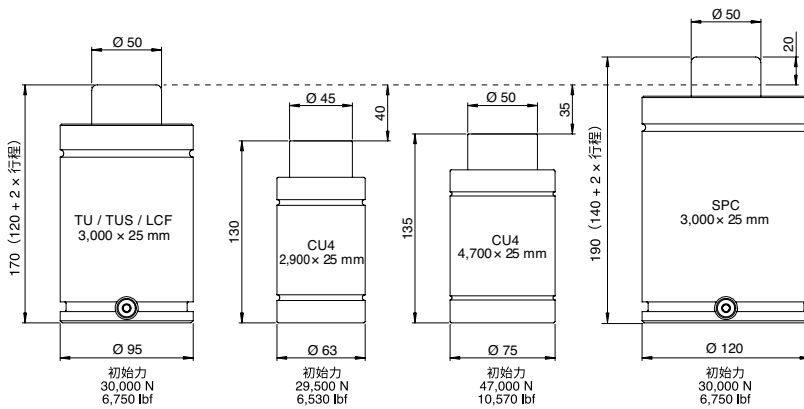
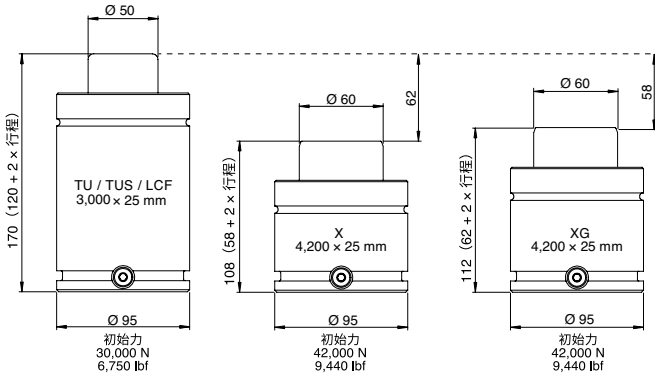
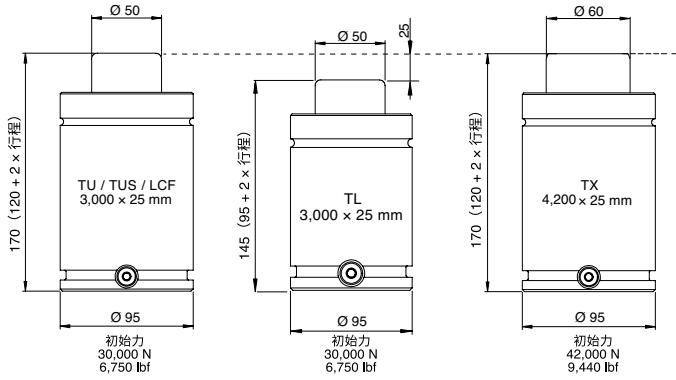


其他安装方式



注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。



	页码
CU4 2900	150
CU4 4700	152
X 4200	154
XG 4200	156
TX 4200	158
TL 3000	160
TU 3000	162
TUS 3000	164
LCF 3000	166
SPC 3000	168

CU4 氮气弹簧是一款十分紧凑的活塞密封氮气弹簧，缸体紧凑而弹簧力十分可观。

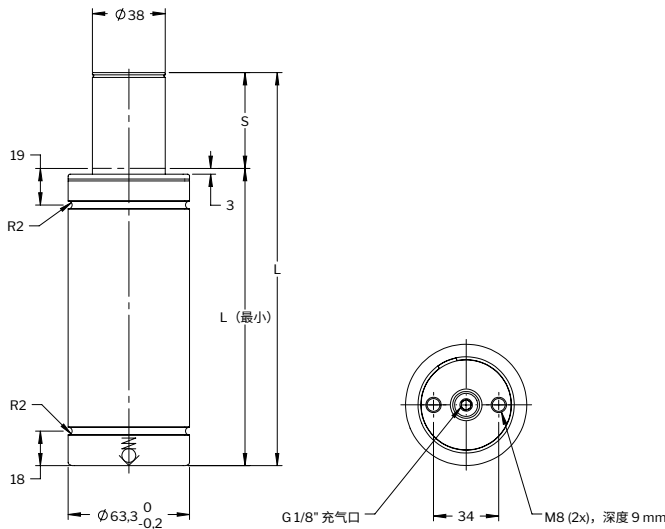
行程长度超过 25 mm 的弹簧通常应使用法兰或弹簧底部的螺孔安装在模具上。我们还建议固定较短行程的弹簧以获得最佳使用寿命。作为一个选配项，此款 CU4 弹簧交货时可配有一块侧充气端口板 (SP)，适用于需要侧充气端口的应用场合 (例如用于软管系统)。

基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 80-100
最大柱塞杆速度	0.8 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	渗氮
维修包	3024837

汽车行业标准: WDX35-62-07029xxDM、5937667、5937668、5937669、5937670、5937671、5937672、5937401



订购号	S 行程	弹簧力 (N) 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气体量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力**	初始	终端力**				
CU4 2900-010	10 ■	29,500	40,000	6,630	8,990	85	75	0.08	1.14
CU4 2900-016	16 ■		42,000		8,440	103	87	0.12	1.28
CU4 2900-025	25 ■		45,000		10,120	130	105	0.16	1.49
CU4 2900-032*	32*		46,200		10,340	150	118	0.20	1.64
CU4 2900-040*	40*		47,200		10,570	175	135	0.24	1.83
CU4 2900-050*	50*		45,000		10,120	205	155	0.29	2.06
CU4 2900-065*	65*		47,000		10,570	256	191	0.35	2.39

* 通常应使用底部的螺孔或法兰安装在模具上。

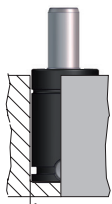
■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

** 全行程下的等温终端力。

安装方式



底座安装
SP



主体 Ø $\begin{matrix} +0.5 \\ +1.0 \end{matrix}$
插入式安装



主体 Ø $\begin{matrix} +0.5 \\ +2.0 \end{matrix}$
顶装式安装
FCSC, FCS, FC

建议安装方式



FCSX-1500

235



XFC-1500

231



SP-2900

255

其他安装方式

FCSCX-1500

236

FCX-1500

231

XFCJ-1500

231

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

CU4 氮气弹簧是一款十分紧凑的活塞密封氮气弹簧，缸体紧凑而弹簧力十分可观。

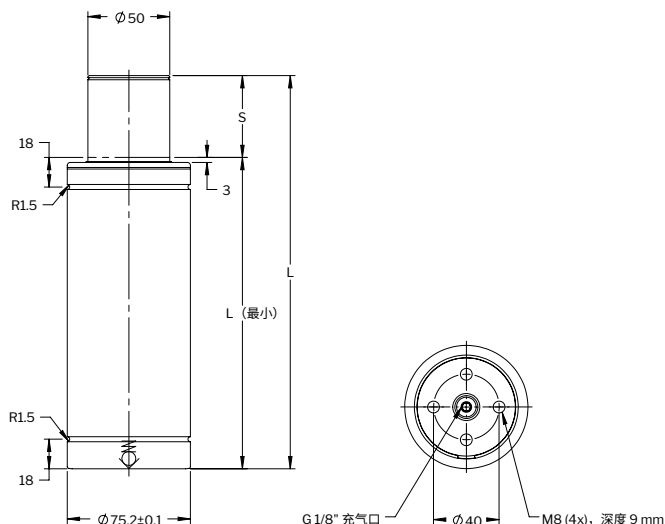
行程长度超过 25 mm 的弹簧通常应使用法兰或弹簧底部的螺孔安装在模具上。我们还建议固定较短行程的弹簧以获得最佳使用寿命。作为一个选配项，此款 CU4 弹簧交货时可配有一块侧充气端口板 (SP)，适用于需要侧充气端口的应用场合 (例如用于软管系统)。

基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 80-100
最大柱塞杆速度	0.8 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	渗氮
维修包	3024838

汽车行业标准: WDX35-62-08047xxDM、Z000332033、Z000283148、Z000294883、Z000459186、5937673、5937674、5937675、5937676、5937677、5937678、5937700



订购号	S 行程	弹簧力 (N) 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力**	初始	终端力**				
CU4 4700-010	10 ■	47,000	67,000	10,570	15,100	80	70	0.10	1.55
CU4 4700-016	16 ■		66,000		14,800	106	90	0.17	1.79
CU4 4700-025	25 ■		68,000		15,300	135	110	0.24	2.05
CU4 4700-032	32*		67,000		15,100	167	135	0.32	2.34
CU4 4700-040	40*		67,000		15,100	200	160	0.41	2.65
CU4 4700-050	50*		67,000		15,100	240	190	0.52	3.01
CU4 4700-065	65*		71,000		15,200	273	208	0.62	3.12

* 通常应使用底部的螺孔或法兰安装在模具上。

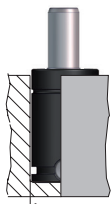
■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

** 全行程下的等温终端力。

安装方式



底座安装
SP、SPRM



主体 $\varnothing \begin{matrix} +0.5 \\ -1.0 \end{matrix}$
插入式安装



主体 $\varnothing \begin{matrix} +0.5 \\ +2.0 \end{matrix}$
顶装式安装
FK



底角安装
BFCU

建议安装方式



BFP-4700

 229



FK-1500

 239



SP-4700

 255

其他安装方式

SPRM-75

 257

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Power Line 系列包括我们最短和最强大的柱塞杆密封氮气弹簧，它们以非常紧凑的结构提供相当可观的弹力。

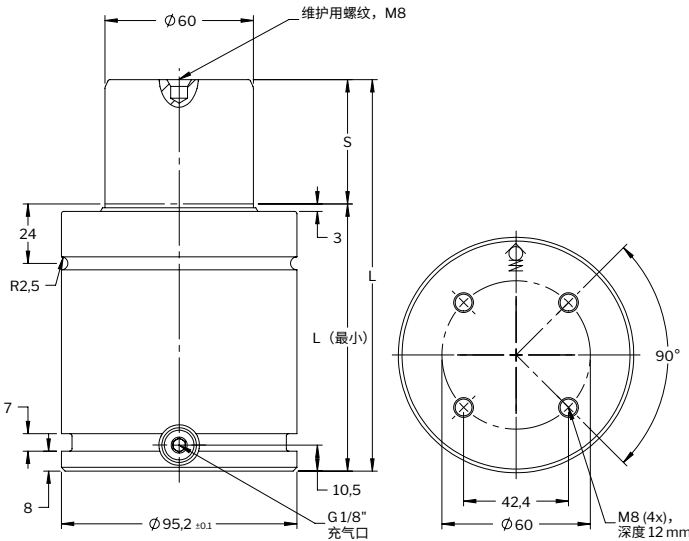
这些氮气弹簧的初始力从 1,700 N 到 200,000 N 不等，行程长度在 7 到 125 mm 之间。有一个用于充气的侧面端口，该端口也可以用来连接到软管系统。可使用我们的标准安装法兰通过上部 C 形槽、下部 U 形槽以及两个 M8 螺孔进行各种形式的安装。

基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 30-100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3018849

汽车行业标准: VDI 3003-Blatt 3, ISO 11901-3-42000, WDX356204-42xxDMS, GMGDS 90.25.08-42, 39D997xx, B2 4005 21723xx, 04585xx, Z000414099, Z0004591xx, Z00044337x, 39-673-026x, 39-673-027x, 305077x, 305078x, 90201404397, 90201404443, 90201405563



订购号	s 行程	弹力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初始	终端力*	初始	终端力*					
X 4200-016	16	42,000	61,700	9,440	13,870	90	74	0.15	2.81	
X 4200-019	19		63,700		14,320	96	77	0.18	2.88	
X 4200-025	25		64,800		13,670	108	83	0.26	2.96	√
X 4200-032	32		65,300		14,455	122	90	0.30	3.13	
X 4200-038	38		65,800		14,790	134	96	0.32	3.28	√
X 4200-050	50 ■		67,000		15,060	158	108	0.40	3.57	√
X 4200-063	63 ■		67,800		15,240	184	121	0.49	4.10	√
X 4200-075	75		68,000		15,285	208	133	0.58	4.20	
X 4200-080	80 ■		68,600		15,420	218	138	0.61	4.32	√
X 4200-100	100 ■		69,100		15,535	258	158	0.74	4.81	√
X 4200-125	125	69,600	15,645	308	183	0.91	5.42	√		

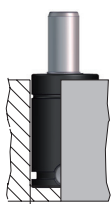
* 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

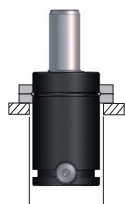
安装方式



底座安装
B、MP



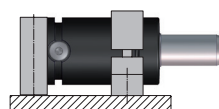
主体 $\varnothing +0.5$
 $+1.0$
插入式安装



主体 $\varnothing +0.5$
 $+2.0$
顶装式安装
FC、FCS、FCSC



底角安装
K、FFC



主体安装,
FAC、SA、S、HM

建议安装方式



FC-3000

231



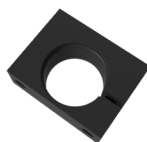
FCS-3000

235



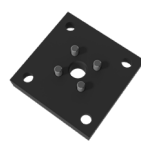
FFC-3000

237



HMF-3000

246



MP-3000

249



S-3000

252

其他安装方式

FCSC-3000

236

FFL-3000

238

FSL-3000

241

FSS-3000

243

HM-3000

245

K-3000

247

L-3000

248

RM-3000

251

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Power Line 系列包括我们最短和最强大的柱塞杆密封氮气弹簧，它们以非常紧凑的结构提供相当可观的弹力。

这些氮气弹簧的初始力从 3,500 N 到 66,000 N 不等，行程长度在 10 到 125 mm 之间。有用于充气的侧面端口和底部端口，该端口也可以用来连接到软管系统。

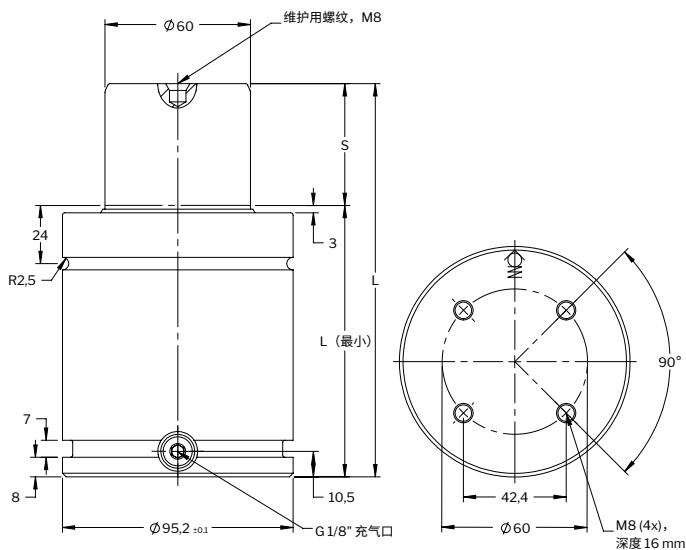
可使用我们的标准安装法兰通过上部 C 形槽、下部 U 形槽以及四个 M8 螺孔进行各种形式的安装。

基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 30-100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3018849

汽车行业标准: R90344053x, MES E7231 PG230-PG24D-4A, K32R0-4200, SD116391-4200



订购号	s 行程	弹力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
XG 4200-016	16	42,000	61,700	9,440	13,870	94	78	0.15	2.81
XG 4200-019	19		63,700		14,320	100	81	0.18	2.88
XG 4200-025	25		64,800		13,670	112	87	0.26	2.96
XG 4200-032	32		65,300		14,455	126	94	0.30	3.13
XG 4200-038	38		65,800		14,790	138	100	0.32	3.28
XG 4200-050	50 ■		67,000		15,060	162	112	0.40	3.57
XG 4200-063	63 ■		67,800		15,240	188	125	0.49	4.10
XG 4200-075	75 ■		68,000		15,285	212	137	0.58	4.20
XG 4200-080	80		68,600		15,420	222	142	0.61	4.32
XG 4200-100	100 ■		69,100		15,535	262	162	0.74	4.81
XG 4200-125	125		69,600		15,645	312	187	0.91	5.42

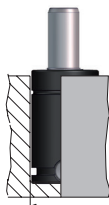
* 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

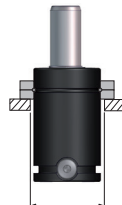
安装方式



底座安装
B



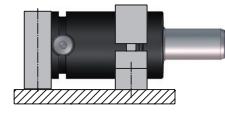
主体 $\varnothing +0.5$
 $+1.0$
插入式安装



主体 $\varnothing +0.5$
 $+2.0$
顶装式安装
FC、FCS、FCSC



底角安装
K、FFC



主体安装,
FAC、SA、S、HM

建议安装方式



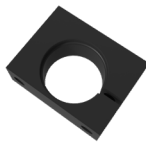
FC-3000

📄 231



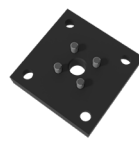
FCS-3000

📄 235



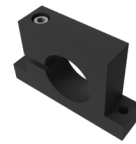
HMF-3000

📄 246



MP-3000

📄 249



S-3000

📄 252

其他安装方式

FCSC-3000

📄 236

FFL-3000

📄 238

FSL-3000

📄 241

FSS-3000

📄 243

HM-3000

📄 245

K-3000

📄 247

L-3000

📄 248

NMP-4200

📄 250

RM-3000

📄 251

SA-3000

📄 253

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Power Line — 重型系列介于标准 TU 系列和 Power Line X 系列之间。

这些氮气弹簧初始力从 9,200 N 到 95,000 N 不等，行程长度在 13 到 300 mm 之间。有一个可选底部端口用于软管/底板连接。可使用我们的标准安装法兰通过上部 C 形槽、下部 U 形槽和底部螺孔进行各种形式的安装。

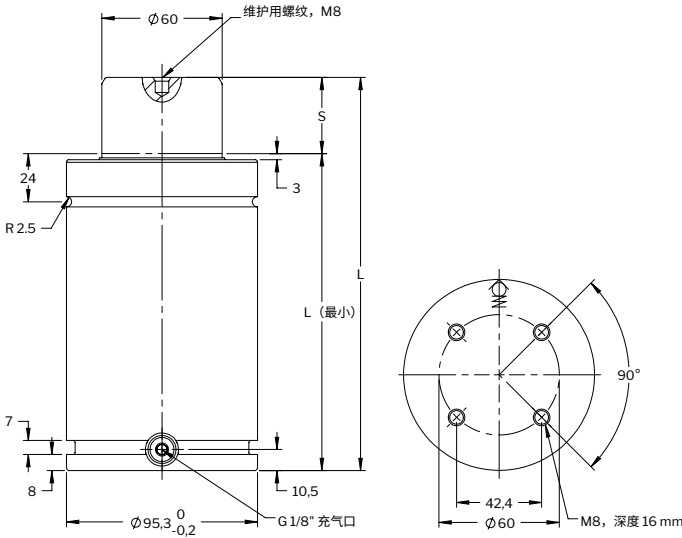


基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 40-100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3022953

汽车行业标准: VDI 3003-Blatt 4, ISO 11901-4-42000, GMGDS 90.25.05-30, 39D838xx, B2 4008 21750xx, 39-673-84xx, 305470x



订购号	S 行程	弹簧力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初始	终端力*	初始	终端力*					
TX 4200-025	25	42,000	52,100	9,440	11,725	170	145	0.43	5.08	√
TX4200-038	38		55,100		12,400	196	158	0.52	5.41	
TX 4200-050	50		57,200		12,875	220	170	0.60	5.71	√
TX 4200-063	63		59,000		13,275	246	183	0.68	6.05	
TX 4200-075	75		60,300		13,575	270	195	0.76	6.35	
TX 4200-080	80		60,800		13,700	280	200	0.80	6.48	√
TX 4200-100	100		62,500		14,050	320	220	0.93	6.99	√
TX 4200-125	125		64,000		14,400	370	245	1.10	7.63	√
TX 4200-150	150 ■		65,100		14,650	420	270	1.27	8.27	
TX 4200-160	160 ■		65,500		14,750	440	280	1.33	8.53	√
TX 4200-175	175 ■		66,000		14,850	470	295	1.43	8.91	
TX 4200-200	200 ■		66,800		15,025	520	320	1.60	9.55	√
TX 4200-250	250	67,900	15,275	620	370	1.93	11.08	√		
TX 4200-300	300	68,700	15,450	720	420	2.27	12.11	√		

* 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

安装方式



底座安装
B、MP



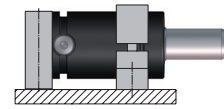
主体 \varnothing $+0.5$
 $+1.0$
插入式安装



主体 \varnothing $+0.5$
 $+2.0$
顶装式安装
FC、FCS、FCSC



底角安装
K、FFC



主体安装,
FAC、SA、S、HM

建议安装方式



FC-3000

231



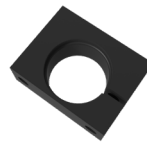
FCS-3000

235



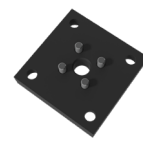
FFC-3000

237



HMF-3000

246



MP-3000

249



S-3000

252

其他安装方式

FAC-3000

230

FCSC-3000

236

FFL-3000

238

FSL-3000

241

FSS-3000

243

HM-3000

245

K-3000

247

L-3000

248

NMP-4200

250

RM-3000

251

SA-3000

253

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

TL 系列的型号范围从 750 到 7500, 与 TU 系列具有相同的功能和技术特征。

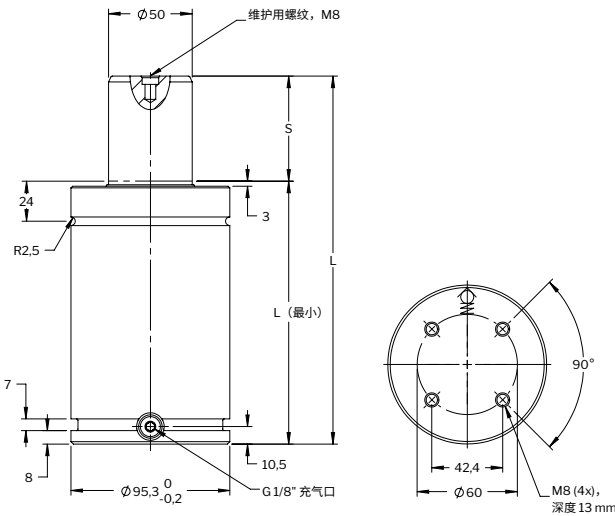
同时, TL 氮气弹簧比相应的 TU 氮气弹簧短 25 mm, 但 TL 5000 和 TL 7500 除外, 它们分别短 37.5 mm 和 50 mm。TL 弹簧和 TU 弹簧具有相同的安装方式和行程长度, 但行程为 12.5、37.5 和 62.5 时除外。



基本信息

有关一般信息, 请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 15-40
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3024171



订购号	S 行程	弹簧力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
TL 3000-013	12.5	30,000	38,700	6,750	8,710	120	107.5	0.14	4.84
TL 3000-025	25		41,800		9,400	145	120	0.21	5.24
TL 3000-038	37.5		43,500		9,770	170	132.5	0.27	5.64
TL 3000-050	50		44,400		9,980	195	145	0.33	6.03
TL 3000-063	62.5		45,100		10,130	220	157.5	0.40	6.44
TL 3000-075	75		45,500		10,230	245	170	0.46	6.83
TL 3000-080	80		45,600		10,260	255	175	0.48	7.12
TL 3000-088	87.5		45,800		10,300	270	182.5	0.52	7.24
TL 3000-100	100		46,100		10,360	295	195	0.58	7.62
TL 3000-113	112.5		46,300		10,410	320	207.5	0.65	8.02
TL 3000-125	125		46,500		10,450	345	220	0.71	8.41
TL 3000-138	137.5		46,600		10,490	370	232.5	0.77	8.84
TL 3000-150	150		46,800		10,510	395	245	0.84	9.21
TL 3000-160	160		46,900		10,530	415	255	0.89	9.53
TL 3000-175	175		47,000		10,560	445	270	0.96	10.00
TL 3000-200	200		47,100		10,590	495	295	1.09	10.79
TL 3000-225	225	47,200	10,620	545	320	1.21	11.59		
TL 3000-250	250	47,300	10,640	595	345	1.34	12.38		

* 全行程下的等温终端力。

安装方式



底座安装
B、MP



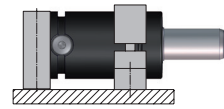
主体 $\varnothing +0.5$
 $+1.0$
插入式安装



主体 $\varnothing +0.5$
 $+2.0$
顶装式安装
FC、FCS、FCSC



底角安装
K、FFC



主体安装,
FAC、SA、S、HM

建议安装方式



FC-3000

📄 231



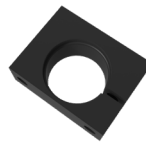
FCS-3000

📄 235



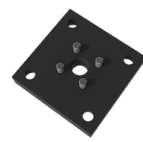
FFC-3000

📄 237



HMF-3000

📄 246



MP-3000

📄 249



S-3000

📄 252

其他安装方式

FAC-3000

📄 230

FCSC-3000

📄 236

FFL-3000

📄 238

FSL-3000

📄 241

FSS-3000

📄 243

HM-3000

📄 245

K-3000

📄 247

L-3000

📄 248

NMP-4200

📄 250

RM-3000

📄 251

SA-3000

📄 253

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

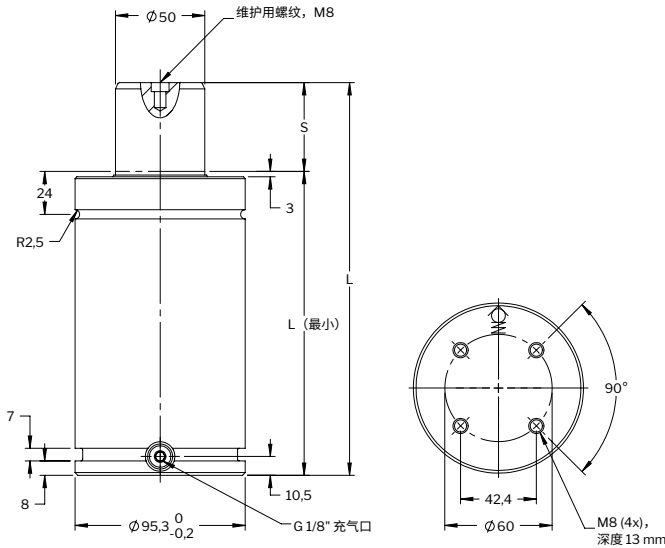
TU 系列是我们氮气弹簧的标准系列。型号范围: 250 至 10000, 符合 ISO 11901 氮气弹簧标准。

基本信息

有关一般信息, 请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 15-40
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3019025

汽车行业标准: VDI 3003, ISO 11901-1-30000, WDX356203-30xxDMS, GMGDS 90.25.00-30, 39D878xx, B2 4006 3881189, B2 4006 21710xx, B2 4006 33834xx, B2 4006 3286139, B2 4006 3373105, X3465900xx, X3465902xx, Z0004590xx, X3465903xx, R1000362xx, R100229769, R100229773, 39-673-53xx, N03300x, N03301x, N033020, MES E7231 PG230-PG23D-30, K32S0-3000, 99759xx, 3044189, 99759xx, 304419x, SD116322-3000, M-2401-TD-13-3000



订购号	S 行程	弹簧力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初始	终端力*	初始	终端力*					
TU 3000-025	25 ■	30,000	42,000	6,750	9,440	170	145	0.20	6.45	√
TU 3000-038	38.1		43,000		9,670	196.2	158.1	0.26	6.87	
TU 3000-050	50 ■		44,000		9,890	220	170	0.32	7.25	√
TU 3000-064	63.5		45,000		10,100	247	183.5	0.38	7.67	
TU 3000-080	80 ■		46,000		10,340	280	200	0.46	8.20	√
TU 3000-100	100		47,000		10,570	320	220	0.56	8.83	√
TU 3000-125	125		47,000		10,570	370	245	0.69	9.63	√
TU 3000-160	160 ■		47,000		10,570	440	280	0.87	10.74	√
TU 3000-175	175		48,000		10,790	470	295	0.95	11.20	
TU 3000-200	200		48,000		10,790	520	320	1.07	12.00	
TU 3000-225	225		48,000		10,790	570	345	1.20	12.80	
TU 3000-250	250		48,000		10,790	620	370	1.32	13.59	
TU 3000-300	300	48,000	10,790	720	420	1.57	15.18			

* 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

安装方式



底座安装
B、MP



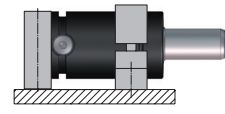
主体 $\varnothing +0.5$
 $+1.0$
插入式安装



主体 $\varnothing +0.5$
 $+2.0$
顶装式安装
FC、FCS



底角安装
K、FFC



主体安装,
FAC、SA、S、HM

建议安装方式



FC-3000

📄 231



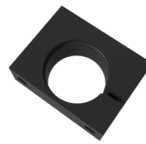
FCS-3000

📄 235



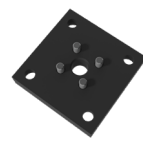
FFC-3000

📄 237



HMF-3000

📄 246



MP-3000

📄 249



S-3000

📄 252

其他安装方式

FAC-3000

📄 230

FCSC-3000

📄 236

FFL-3000

📄 238

FSL-3000

📄 241

FSS-3000

📄 243

HM-3000

📄 245

K-3000

📄 247

L-3000

📄 248

NMP-4200

📄 250

RM-3000

📄 251

SA-3000

📄 253

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

该高速氮气弹簧 (TUS) 经过专门设计, 可承受最高 2 m/s 的冲压行程速度, 符合法国汽车制造商雷诺的安全要求。

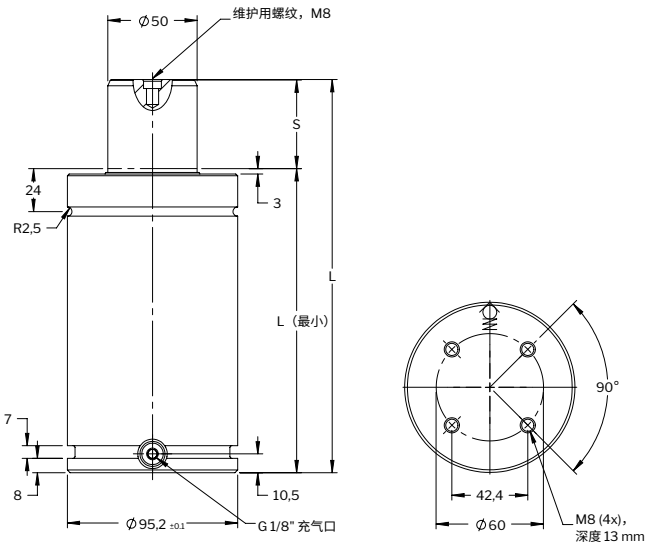
这些氮气弹簧的型号范围为: 750-7,500, 尺寸符合 ISO 11901 氮气弹簧标准。TUS 氮气弹簧替代了已被淘汰的 TUR 弹簧。

基本信息

有关一般信息, 请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 15-40
最大柱塞杆速度	2.0 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3019279

汽车行业标准: R903636016、R903636017、R903636018、R903636019、R903636020、R903636021、R903636022、R903636023、R903636024



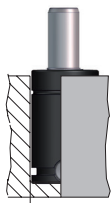
订购号	S 行程	弹簧力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
TUS 3000-025	25	30,000	42,000	6,750	9,440	170	145	0.20	6.35
TUS 3000-038	38.1		43,000		9,670	196.2	158.1	0.26	6.75
TUS 3000-050	50		44,000		9,890	220	170	0.32	7.50
TUS 3000-064	63.5		45,000		10,100	247	183.5	0.38	7.70
TUS 3000-080	80		46,000		10,340	280	200	0.46	8.10
TUS 3000-100	100		47,000		10,570	320	220	0.56	8.85
TUS 3000-125	125		47,000		10,570	370	245	0.69	9.90
TUS 3000-160	160		47,000		10,570	440	280	0.87	10.80
TUS 3000-200	200		48,000		10,790	520	320	1.07	12.20
TUS 3000-250	250		48,000		10,790	620	370	1.32	13.70
TUS 3000-300	300	48,000	10,790	720	420	1.57	15.30		

* 全行程下的等温终端力。

安装方式



底座安装
B、MP



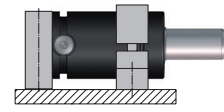
主体 $\varnothing +0.5$
 $+1.0$
插入式安装



主体 $\varnothing +0.5$
 $+2.0$
顶装式安装
FC、FCS、FCSC



底角安装
K、FFC



主体安装,
FAC、SA、S、HM

建议安装方式



FC-3000

📄 231



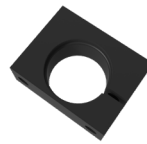
FCS-3000

📄 235



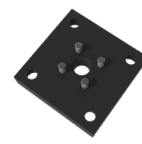
FFC-3000

📄 237



HMF-3000

📄 246



MP-3000

📄 249



S-3000

📄 252

其他安装方式

FAC-3000

📄 230

FCSC-3000

📄 236

FFL-3000

📄 238

FSL-3000

📄 241

FSS-3000

📄 243

HM-3000

📄 245

K-3000

📄 247

L-3000

📄 248

NMP-4200

📄 102

RM-3000

📄 251

SA-3000

📄 253

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

低接触力 (LCF) 氮气弹簧旨在减少过度的冲击载荷、高噪音水平和严重的垫板回弹，所有这些因素导致了很高的压力机维护成本和噪音污染。更多信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

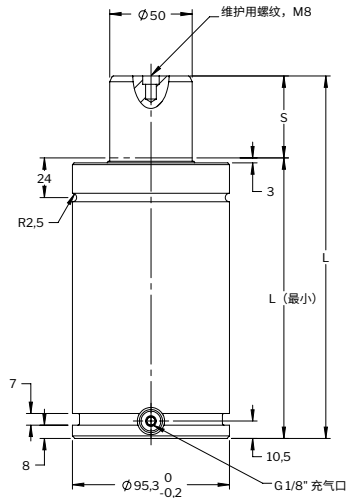
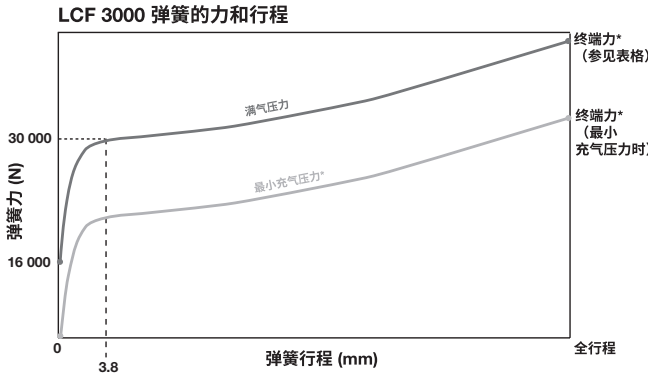


基本信息

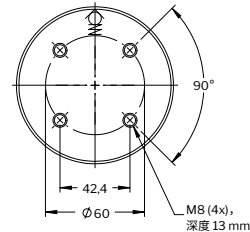
有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充压压力 (20°C)	150 bar
最小值充气压力 (20°C)	70 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	±0.3%/°C
建议的最大行程/分钟 (20°C 时)	~ 15-40
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3019379

汽车行业标准: WDX358037-30xxDMS



订购号	S 行程	150 bar/+20°C 时的弹簧力 (N)		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
LCF 3000-025	25		42,000		9,440	170	145	0.20	6.35
LCF 3000-038	38.1		43,000		9,670	196.2	158.1	0.26	6.75
LCF 3000-050	50		44,000		9,890	220	170	0.32	7.50
LCF 3000-064	63.5		45,000		10,100	247	183.5	0.38	7.70
LCF 3000-080	80		46,000		10,340	280	200	0.46	8.10
LCF 3000-100	100	30,000	47,000	6,740	10,570	320	220	0.56	8.85
LCF 3000-125	125		47,000		10,570	370	245	0.69	9.90
LCF 3000-160	160		47,000		10,570	440	280	0.87	10.80
LCF 3000-200	200		48,000		10,790	520	320	1.07	12.20
LCF 3000-250	250		48,000		10,790	620	370	1.32	13.70
LCF 3000-300	300		48,000		10,790	720	420	1.57	15.30



* 全行程下的等温终端力。

安装方式



底座安装
B、MP



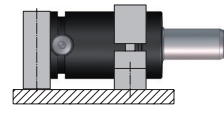
主体 $\varnothing \begin{matrix} +0.5 \\ +1.0 \end{matrix}$
插入式安装



主体 $\varnothing \begin{matrix} +0.5 \\ +2.0 \end{matrix}$
顶装式安装
FC、FCS、FCSC



底角安装
K、FFC



主体安装,
FAC、SA、S、HM

建议安装方式



FC-3000

231



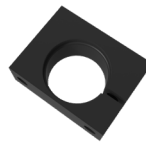
FCS-3000

235



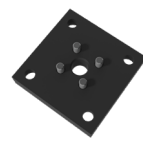
FFC-3000

237



HMF-3000

246



MP-3000

249



S-3000

252

其他安装方式

FAC-3000

230

FCSC-3000

236

FFL-3000

238

FSS-3000

243

HM-3000

245

K-3000

247

L-3000

248

RM-3000

251

SA-3000

253

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Speed Control™ — SPC 氮气弹簧设计为可消除连杆驱动型压机在回程时通常会因增速所引起的压料板反弹。

SPC 氮气弹簧有内置回程速度抑制装置，可将活塞杆在最后 30 mm 行程的速度降至 0.4 m/s，因而有助于压料板平稳停止。

特点

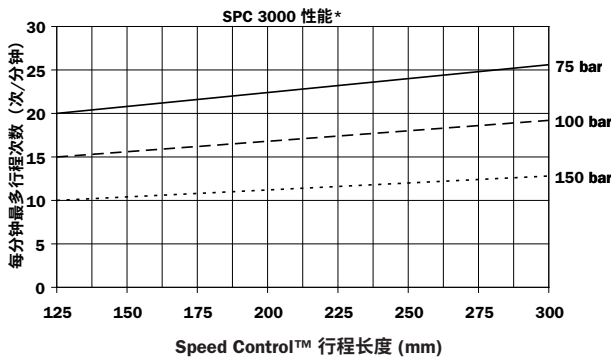
- 消除压料板反弹
- 通过提高零件传送效率来增加生产率
- 易于对现有模具进行翻新
- 行程长度为 125 至 300 mm
- 可使用软管系统进行连接

基本信息

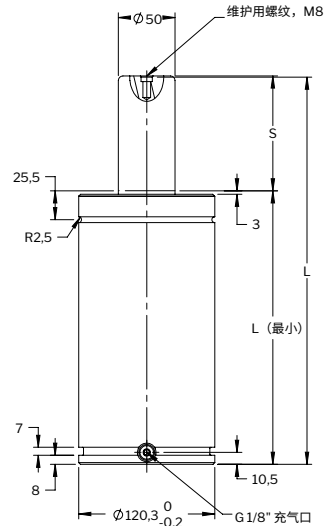
有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充压压力 (20°C)	150 bar
最小值充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	±0.3%/°C
建议的最大行程/分钟 (20°C 时)	参见下方图表
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
阻尼长度	≈ 30 mm
阻尼速度	0.4 m/s
柱塞杆表面	氮化处理
缸体表面	煮黑
维修包	3421496

汽车行业标准: 5937844, 5937845, 5937846, 5937847, 5937848

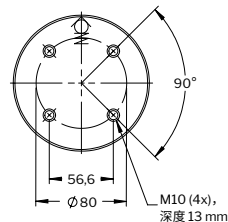


* 在室温下且气流畅通



订购号	S 行程	150 bar/+20°C 时的弹簧力 (N)		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气体量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
SPC 3000-125	125		38,000		8,550	390	265	1.15	10.64
SPC 3000-160	160		38,000		8,550	460	300	1.43	11.30
SPC 3000-200	200	30,000	38,000	6,750	8,550	540	340	1.74	12.06
SPC 3000-250	250		39,000		8,775	640	390	2.14	13.00
SPC 3000-300	300		39,000		8,775	740	440	2.53	13.95

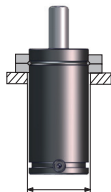
* 全行程下的等温终端力。



安装方式



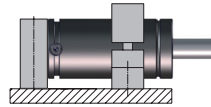
底座安装
B、MP



主体 $\varnothing \begin{matrix} +0.5 \\ \pm 2.0 \end{matrix}$
顶装式安
装, FC、FCS、FCSC



底角安装
K、FFC



主体安装
FAC、SA、S

建议安装方式



FC-5000

231



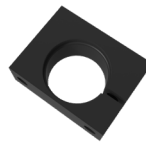
FCS-5000

235



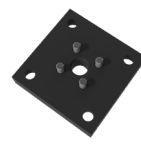
FFC-5000

237



HMF-5000

246



MP-5000

249



S-5000

252

其他安装方式

FAC-5000

230

FCSC-5000

236

FFL-5000

238

FSS-5000

243

HM-5000

245

K-5000

247

L-5000

248

RM-5000

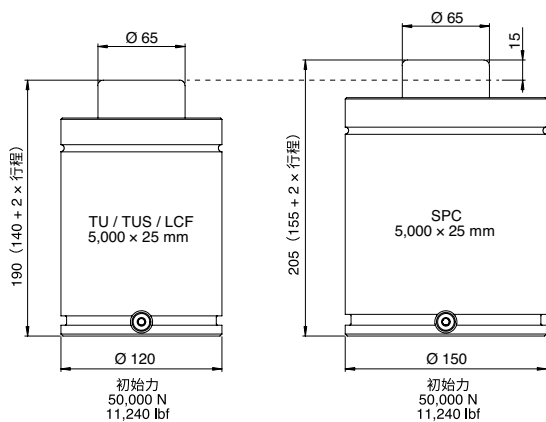
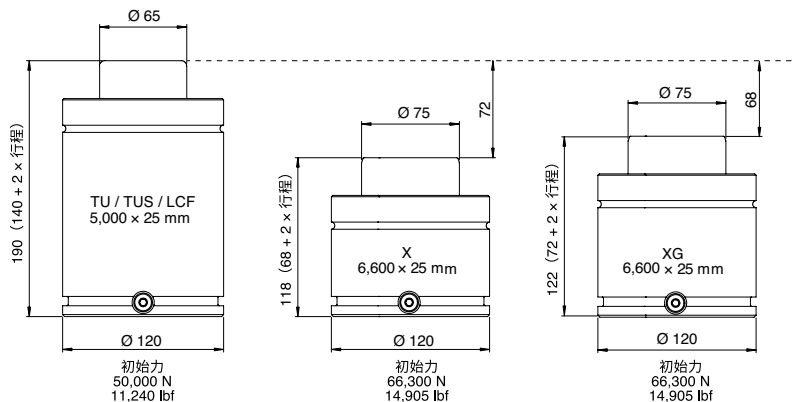
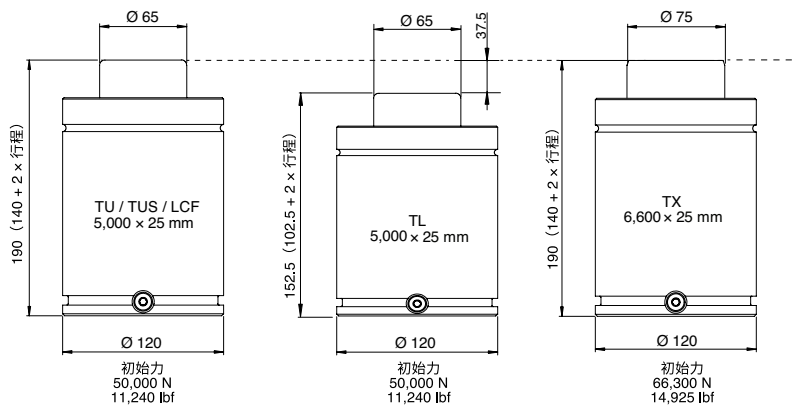
251

SA-5000

253

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。



	页码
X 6600	172
XG 6600	174
TX 6600	176
TL 5000	178
TU 5000	180
TUS 5000	182
LCF 5000	184
SPC 5000	186

Power Line 系列包括我们最短和最强大的柱塞杆密封氮气弹簧，它们以非常紧凑的结构提供相当可观的弹力。

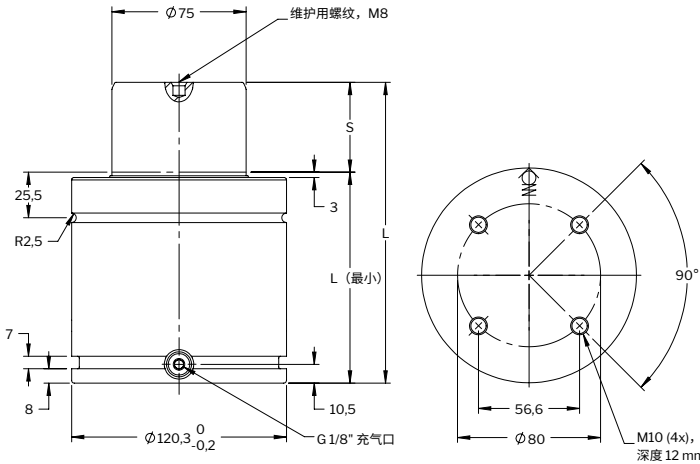
这些氮气弹簧的初始力从 1,700 N 到 200,000 N 不等，行程长度在 7 到 125 mm 之间。有一个用于充气的侧面端口，该端口也可以用来连接到软管系统。可使用我们的标准安装法兰通过上部 C 形槽、下部 U 形槽以及两个 M8 螺孔进行各种形式的安装。

基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 30-100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3019912

汽车行业标准: VDI 3003-Blatt 3, ISO 11901-3-66000, WDX356204-66xxDMS, GMGDS 90.25.08-66, 39D9977x, B2 4005 21723xx, B2 4005 21724xx, 04585xx, 39-673-027x, 39-673-028x, 305397x, 305398x, 90201404320, 90201405687, 90201405211, 90201406012



订购号	s 行程	弹力 (N), 150 bar / +20°C		150 bar / +20°C 时的弹力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初始	终端力*	初始	终端力*					
X 6600-016	16	66,300	89,000	14,905	20,010	100	84	0.32	5.00	
X 6600-019	19		91,000		20,460	106	87	0.35	5.11	
X 6600-025	25		93,900		21,110	118	93	0.42	5.34	√
X 6600-032	32		96,100		21,605	132	100	0.49	5.61	
X 6600-038	38		98,200		22,075	144	106	0.56	5.84	√
X 6600-050	50 ■		10,0600		22,615	168	118	0.69	6.31	√
X 6600-063	63 ■		10,2400		23,020	194	131	0.83	6.81	√
X 6600-075	75		10,3400		23,245	218	143	0.90	7.27	
X 6600-080	80 ■		10,4100		23,400	228	148	1.01	7.46	√
X 6600-100	100 ■		10,5400		23,700	268	168	1.23	8.23	√
X 6600-125	125		10,6500		23,940	318	193	1.50	9.19	√

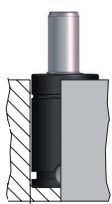
* 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

安装方式



底座安装
B、MP



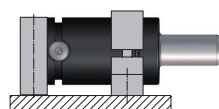
主体 $\varnothing +0.5$
 $+1.0$
插入式安装



主体 $\varnothing +0.5$
 $+2.0$
顶装式安装
FC、FCS、FCSC



底角安装
K、FFC



主体安装,
FAC、SA、S

建议安装方式



FC-5000

231



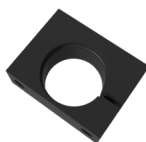
FCS-5000

235



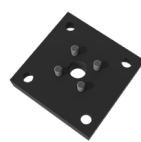
FFC-5000

237



HMF-5000

246



MP-5000

249



S-5000

252

其他安装方式

FCSC-5000

236

FFL-5000

238

FSL-5000

241

FSS-5000

243

K-5000

247

L-5000

248

RM-5000

251

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Power Line 系列包括我们最短和最强大的柱塞杆密封氮气弹簧，它们以非常紧凑的结构提供相当可观的弹力。

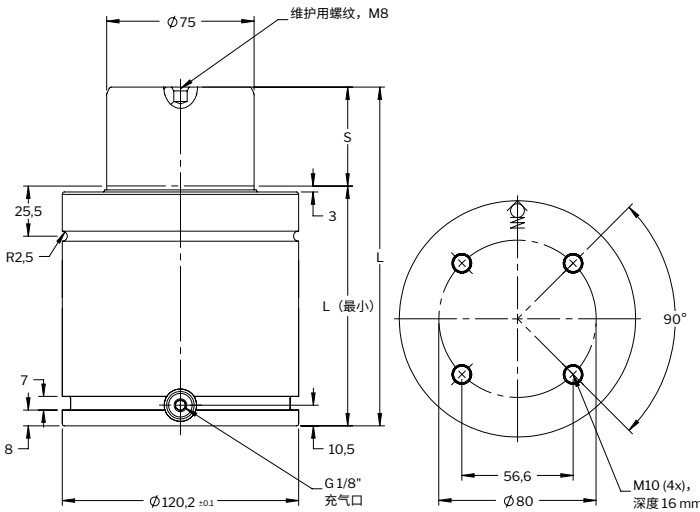
这些氮气弹簧的初始力从 3,500 N 到 66,000 N 不等，行程长度在 10 到 125 mm 之间。有用于充气的侧面端口和底部端口，该端口也可以用来连接到软管系统。可使用我们的标准安装法兰通过上部 C 形槽、下部 U 形槽以及四个 M10 螺孔进行各种形式的安装。

基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 30-100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3019912

汽车行业标准: R9034405xx、R100679839、R100674470、
MES E7231 PG230-PG24D-6A、K32E1-6600、SD116391-6600



订购号	s 行程	弹力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
XG 6600-016	16	66,300	89,000	14,905	20,010	104	88	0.32	5.00
XG 6600-019	19		91,000		20,460	110	91	0.35	5.11
XG 6600-025	25		93,900		21,110	122	97	0.42	5.34
XG 6600-032	32		96,100		21,605	136	104	0.49	5.61
XG 6600-038	38		98,200		22,075	148	110	0.56	5.84
XG 6600-050	50 ■		100,600		22,615	172	122	0.69	6.31
XG 6600-063	63 ■		102,400		23,020	198	135	0.83	6.81
XG 6600-075	75 ■		103,400		23,245	222	147	0.90	7.27
XG 6600-080	80		104,100		23,400	232	152	1.01	7.46
XG 6600-100	100 ■		105,400		23,700	272	172	1.23	8.23
XG 6600-125	125		106,500		23,940	322	197	1.50	9.19

* 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

安装方式



底座安装
B.MP



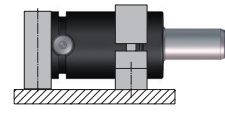
主体 $\varnothing +0.5$
 $+1.0$
插入式安装



主体 $\varnothing +0.5$
 $+2.0$
顶装式安装
FC、FCS、FCSC



底角安装
K、FFC



主体安装,
FAC、SA、S

建议安装方式



FC-5000

📄 231



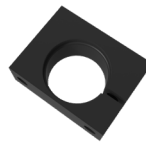
FCS-5000

📄 235



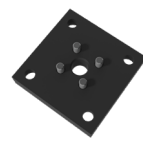
FFC-5000

📄 237



HMF-5000

📄 246



MP-5000

📄 249



S-5000

📄 252

其他安装方式

FCSC-5000

📄 236

FFL-5000

📄 238

FSL-5000

📄 241

FSS-5000

📄 243

K-5000

📄 247

L-5000

📄 248

RM-5000

📄 251

SA-5000

📄 253

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Power Line — 重型系列介于标准 TU 系列和 Power Line X 系列之间。

这些氮气弹簧初始力从 9,200 N 到 95,000 N 不等，行程长度在 13 到 300 mm 之间。有一个可选底部端口用于软管/底板连接。可使用我们的标准安装法兰通过上部 C 形槽、下部 U 形槽和底部螺孔进行各种形式的安装。

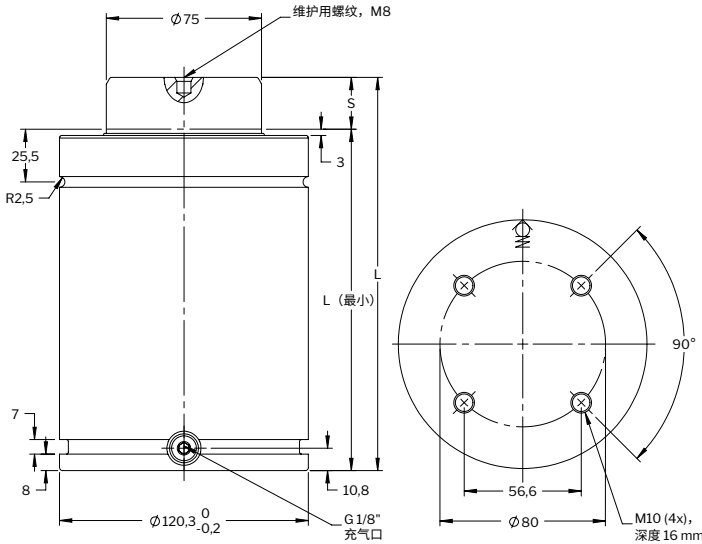


基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 30-100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3022954

汽车行业标准: VDI 3003-Blatt 4, ISO 11901-4-66000, GMGDS 90.25.05-50, 39D838xx, B2 4008 21750xx, 39-673-85xx, 305470x, 305471x,



订购号	S 行程	弹簧力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初始	终端力*	初始	终端力*					
TX 6600-025	25	66,300	79,500	14,925	17,900	190	165	0.73	9.28	√
TX 6600-038	38		83,900		18,875	216	178	0.87	9.81	
TX 6600-050	50		87,000		19,600	240	190	1.00	10.30	√
TX 6600-063	63		89,700		20,200	266	203	1.13	10.83	
TX 6600-075	75		91,800		20,650	290	215	1.26	11.32	
TX 6600-080	80		92,600		20,825	300	220	1.31	11.52	√
TX 6600-100	100		95,100		21,500	340	240	1.53	12.33	√
TX 6600-125	125		97,600		21,950	390	265	1.79	13.35	√
TX 6600-150	150 ■		99,500		22,400	440	290	2.05	14.36	
TX 6600-160	160 ■		100,100		22,525	460	300	2.16	14.77	√
TX 6600-175	175 ■		101,000		22,725	490	315	2.32	15.38	
TX 6600-200	200 ■		102,200		23,000	540	340	2.58	16.40	√
TX 6600-250	250	104,000	23,400	640	390	3.11	18.43	√		
TX 6600-300	300	105,300	23,700	740	440	3.64	20.46	√		

* 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

安装方式



底座安装
B、MP



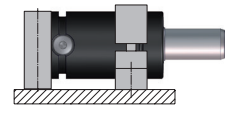
主体 $\varnothing \begin{matrix} +0.5 \\ +1.0 \end{matrix}$
插入式安装



主体 $\varnothing \begin{matrix} +0.5 \\ +2.0 \end{matrix}$
顶装式安装
FC、FCS、FCSC



底角安装
K、FFC



主体安装,
FAC、SA、S

建议安装方式



FC-5000

231



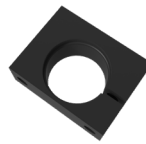
FCS-5000

235



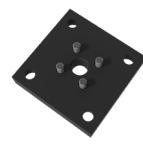
FFC-5000

237



HMF-5000

246



MP-5000

249



S-5000

252

其他安装方式

FAC-5000

230

FCSC-5000

236

FFL-5000

238

FSL-5000

241

FSS-5000

243

K-5000

247

L-5000

248

RM-5000

251

SA-5000

253

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

TL 系列的型号范围从 750 到 7500, 与 TU 系列具有相同的功能和技术特征。

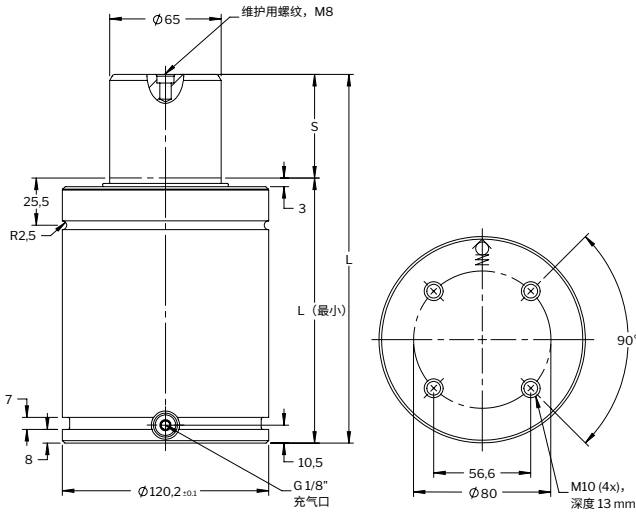
同时, TL 氮气弹簧比相应的 TU 氮气弹簧短 25 mm, 但 TL 5000 和 TL 7500 除外, 它们分别短 37.5 mm 和 50 mm。TL 弹簧和 TU 弹簧具有相同的安装方式和行程长度, 但行程为 12.5、37.5 和 62.5 时除外。



基本信息

有关一般信息, 请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 15-40
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3024178



订购号	S 行程	弹簧力 (N), 150 bar / +20°C		150 bar / +20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
TL 5000-025	25	50,000	80,100	11,200	18,000	152.5	127.5	0.2	9.04
TL 5000-038	37.5		81,900		18,410	177.5	140	0.3	9.70
TL 5000-050	50		82,800		18,620	202.5	152.5	0.4	10.35
TL 5000-063	62.5		83,500		18,760	227.5	165	0.5	11.01
TL 5000-075	75		83,800		18,850	252.5	177.5	0.6	11.67
TL 5000-080	80		84,000		18,870	262.5	182.5	0.7	11.93
TL 5000-088	87.5		84,100		18,920	277.5	190	0.7	12.32
TL 5000-100	100		84,400		18,970	302.5	202.5	0.8	12.98
TL 5000-113	112.5		84,500		19,000	327.5	215	0.9	13.64
TL 5000-125	125		84,700		19,040	352.5	227.5	1.0	14.30
TL 5000-138	137.5		84,800		19,070	377.5	240	1.1	14.96
TL 5000-150	150		84,900		19,090	402.5	252.5	1.2	15.62
TL 5000-160	160		85,000		19,100	422.5	262.5	1.3	16.14
TL 5000-175	175		85,100		19,130	452.5	277.5	1.4	16.94
TL 5000-200	200		85,200		19,160	502.5	302.5	1.6	18.25
TL 5000-225	225		85,300		19,180	552.5	327.5	1.8	19.57
TL 5000-250	250	85,400	19,190	602.5	352.5	2.0	20.89		

* 全行程下的等温终端力。

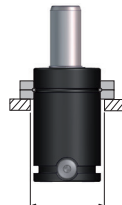
安装方式



底座安装
B、MP



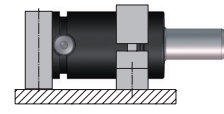
主体 $\varnothing +0.5$
 $+1.0$
插入式安装



主体 $\varnothing +0.5$
 $+2.0$
顶装式安装
FC、FCS、FCSC



底角安装
K、FFC



主体安装,
FAC、SA、S、HM

建议安装方式



FC-5000

📄 231



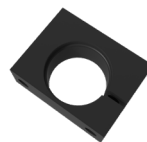
FCS-5000

📄 235



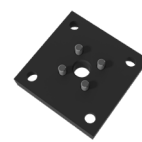
FFC-5000

📄 237



HMF-5000

📄 246



MP-5000

📄 249



S-5000

📄 252

其他安装方式

FAC-5000

📄 230

FCSC-5000

📄 236

FFL-5000

📄 238

FSL-5000

📄 241

FSS-5000

📄 243

K-5000

📄 247

L-5000

📄 248

RM-5000

📄 251

SA-5000

📄 253

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

TU 系列是我们氮气弹簧的标准系列。型号范围: 250 至 10000, 符合 ISO 11901 氮气弹簧标准。



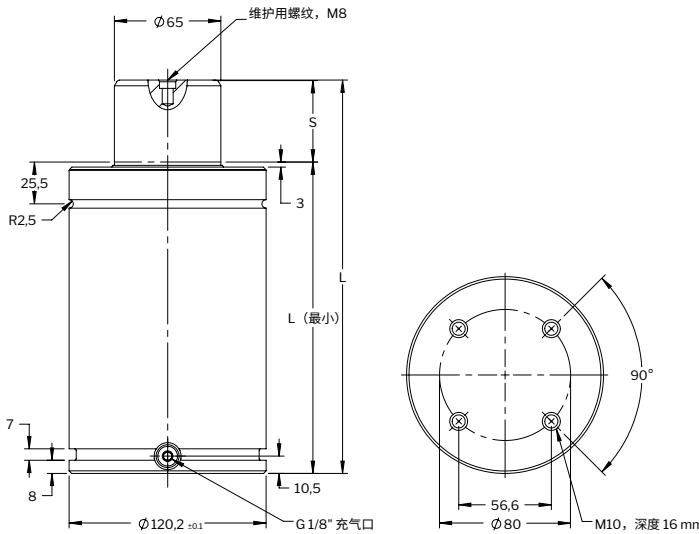
基本信息

有关一般信息, 请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 15-40
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3018876



汽车行业标准: VDI 3003, ISO 11901-1-50000, WDX356203-50xxDMS, GMGDS 90.25.00-50, 39D878xx, B2 4005 21680xx, B2 4006 21710xx, 03323xx, Z000410553, X346590027, Z00049215x, Z000301877, Z000239128, Z000134786, R1000362xx, X346590834, R100229774, R100228812, 39-673-54xx, N03500x, N03501x, N03501x, N03501x, N035020, MES E7231 PG230-PG23D-5A, K32S0-5000, 304419x, 997597x, 9975980, SD116322-5000, M-2401-TD-19-5000



订购号	S 行程	弹簧力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初始	终端力*	初始	终端力*					
TU 5000-025	25	50,000	71,000	11,240	15,960	190	165	0.32	12.40	√
TU 5000-038	38.1		75,000		16,860	216.2	178.1	0.42	13.10	
TU 5000-050	50		77,000		17,310	240	190	0.51	13.70	√
TU 5000-064	63.5		80,000		17,990	267	203.5	0.60	14.40	
TU 5000-080	80 ■		81,000		18,210	300	220	0.73	15.30	√
TU 5000-100	100 ■		82,000		18,430	340	240	0.89	16.40	√
TU 5000-125	125 ■		82,000		18,430	390	265	1.09	17.70	√
TU 5000-160	160 ■		83,000		18,660	460	300	1.36	19.60	√
TU 5000-175	175		84,000		18,880	490	315	1.49	20.40	
TU 5000-200	200 ■		84,000		18,880	540	340	1.68	21.70	
TU 5000-225	225		84,000		18,880	590	365	1.88	22.10	
TU 5000-250	250		84,000		18,880	640	390	2.07	22.40	
TU 5000-300	300	84,000	18,880	740	440	2.46	27.10			

* 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

安装方式



底座安装
B、MP



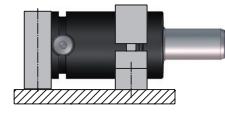
主体 $\varnothing \begin{matrix} +0.5 \\ +1.0 \end{matrix}$
插入式安装



主体 $\varnothing \begin{matrix} +0.5 \\ +2.0 \end{matrix}$
顶装式安装
FC、FCS、FCSC



底角安装
K、FFC



主体安装,
FAC、SA、S、HM

建议安装方式



FC-5000

231



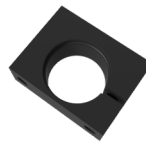
FCS-5000

235



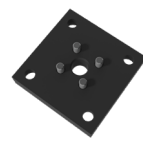
FFC-5000

237



HMF-5000

246



MP-5000

249



S-5000

252

其他安装方式

FAC-5000

230

FCSC-5000

236

FFL-5000

238

FSL-5000

241

FSS-5000

243

K-5000

247

L-5000

248

RM-5000

251

SA-5000

253

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

该高速氮气弹簧 (TUS) 经过专门设计, 可承受最高 2 m/s 的冲压行程速度, 符合法国汽车制造商雷诺的安全要求。

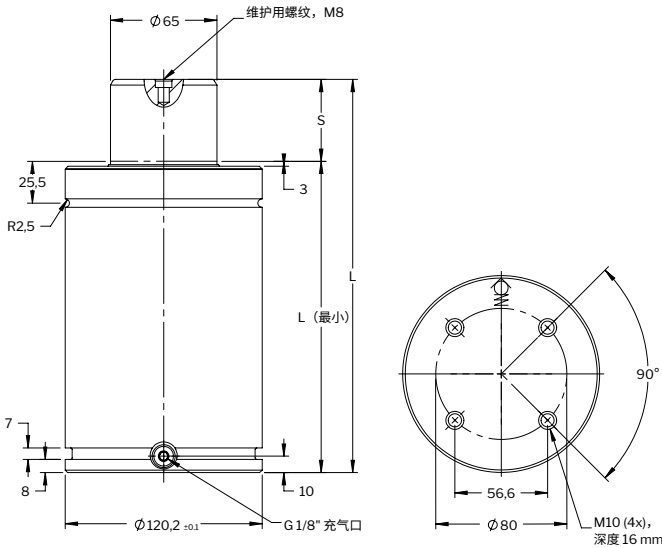
这些氮气弹簧的型号范围为: 750-7,500, 尺寸符合 ISO 11901 氮气弹簧标准。TUS 氮气弹簧替代了已被淘汰的 TUR 弹簧。

基本信息

有关一般信息, 请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 15-40
最大柱塞杆速度	2.0 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3019280

汽车行业标准: R903636025、R903636026、R903636027、R903636028、R903636029、R903636030、R903636031、R903636032、R903636033



订购号	S 行程	弹簧力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
TUS 5000-025	25	50,000	71,000	11,240	15,960	190	165	0.32	12.00
TUS 5000-038	38.1		75,000		16,860	216.2	178.1	0.42	12.65
TUS 5000-050	50		77,000		17,310	240	190	0.51	13.30
TUS 5000-064	63.5		80,000		17,990	267	203.5	0.60	14.46
TUS 5000-080	80		81,000		18,210	300	220	0.73	15.05
TUS 5000-100	100		82,000		18,430	340	240	0.89	16.15
TUS 5000-125	125		82,000		18,430	390	265	1.09	16.96
TUS 5000-160	160		83,000		18,660	460	300	1.36	19.40
TUS 5000-200	200		84,000		18,880	540	340	1.68	20.70
TUS 5000-250	250		84,000		18,880	640	390	2.07	22.40
TUS 5000-300	300	84,000	18,880	740	440	2.46	24.66		

* 全行程下的等温终端力。

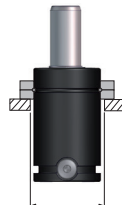
安装方式



底座安装
B、MP



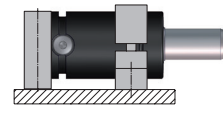
主体 $\varnothing \begin{matrix} +0.5 \\ +1.0 \end{matrix}$
插入式安装



主体 $\varnothing \begin{matrix} +0.5 \\ +2.0 \end{matrix}$
顶装式安装
FC、FCS、FCSC



底角安装
K、FFC



主体安装,
FAC、SA、S、HM

建议安装方式



FC-5000

231



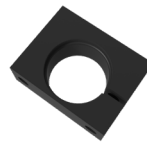
FCS-5000

235



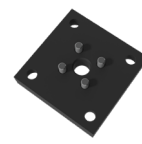
FFC-5000

237



HMF-5000

246



MP-5000

249



S-5000

252

其他安装方式

FAC-5000

230

FCSC-5000

236

FFL-5000

238

FSL-5000

241

FSS-5000

243

K-5000

247

L-5000

248

RM-5000

251

SA-5000

253

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

低接触力 (LCF) 氮气弹簧旨在减少过度的冲击载荷、高噪音水平和严重的垫板回弹，所有这些因素导致了很高的压力机维护成本和噪音污染。更多信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

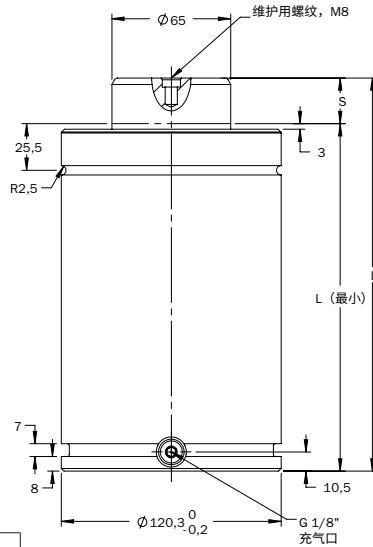
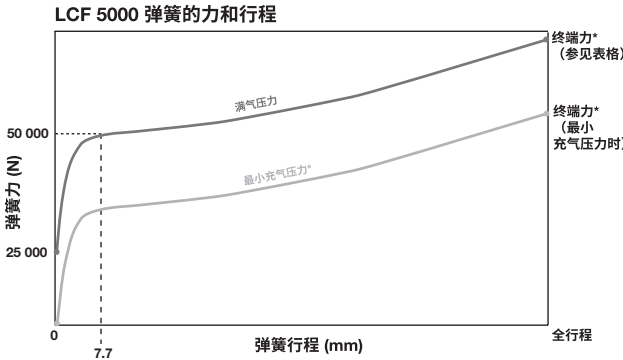


基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

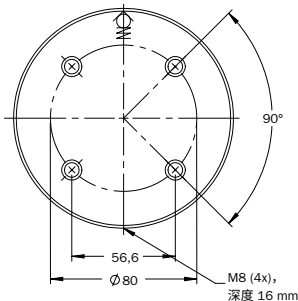
压力介质	氮气
最大充压压力 (20°C)	150 bar
最小值充气压力 (20°C)	75 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	±0.3%/°C
建议的最大行程/分钟 (20°C 时)	~ 15-40
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3019380

汽车行业标准: WDX358037-50xxDMS



订购号	S 行程	150 bar/+20°C 时的弹簧力 (N)		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气体积 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
LCF 5000-025	25		71,000		15,960	190	165	0.32	12.00
LCF 5000-038	38.1		75,000		16,860	216.2	178.1	0.42	12.65
LCF 5000-050	50		77,000		17,310	240	190	0.51	13.30
LCF 5000-064	63.5		80,000		17,990	267	203.5	0.60	14.46
LCF 5000-080	80		81,000		18,210	300	220	0.73	15.05
LCF 5000-100	100	50,000	82,000	11,240	18,430	340	240	0.89	16.15
LCF 5000-125	125		82,000		18,430	390	265	1.09	16.96
LCF 5000-160	160		83,000		18,660	460	300	1.36	19.40
LCF 5000-200	200		84,000		18,880	540	340	1.68	20.70
LCF 5000-250	250		84,000		18,880	640	390	2.07	22.40
LCF 5000-300	300		84,000		18,880	740	440	2.46	24.66

* 全行程下的等温终端力。



安装方式



底座安装
B、MP



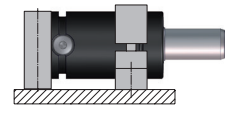
主体 \varnothing $+0.5$
 $+1.0$
插入式安装



主体 \varnothing $+0.5$
 $+2.0$
顶装式安装
FC、FCS、FCSC



底角安装
K、FFC



主体安装,
FAC、SA、S、HM

建议安装方式



FC-5000

📄 231



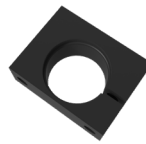
FCS-5000

📄 235



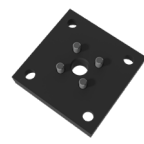
FFC-5000

📄 237



HMF-5000

📄 246



MP-5000

📄 249



S-5000

📄 252

其他安装方式

FAC-5000

📄 230

FCSC-5000

📄 236

FFL-5000

📄 238

FSL-5000

📄 241

FSS-5000

📄 243

HM-750

📄 245

K-5000

📄 247

L-5000

📄 248

RM-5000

📄 251

SA-5000

📄 253

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Speed Control™ — SPC 氮气弹簧设计为可消除连杆驱动型压机在回程时通常会因增速所引起的压料板反弹。

SPC 氮气弹簧有内置回程速度抑制装置，可将活塞杆在最后 30 mm 行程的速度降至 0.4 m/s，因而有助于压料板平稳停止。

特点

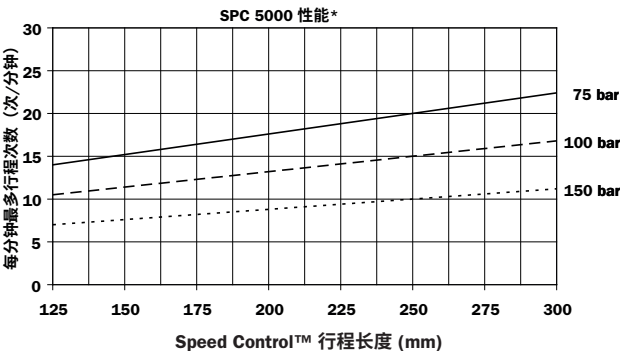
- 消除压料板反弹
- 通过提高零件传送效率来增加生产率
- 易于对现有模具进行翻新
- 行程长度为 125 至 300 mm
- 可使用软管系统进行连接

基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充压压力 (20°C)	150 bar
最小值充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	±0.3%/°C
建议的最大行程/分钟 (20°C 时)	参见下方图表
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
阻尼长度	≈ 30 mm
阻尼速度	0.4 m/s
柱塞杆表面	氮化处理
缸体表面	煮黑
维修包	3421497

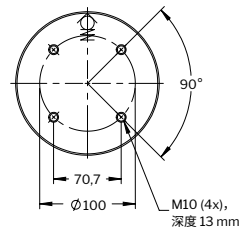
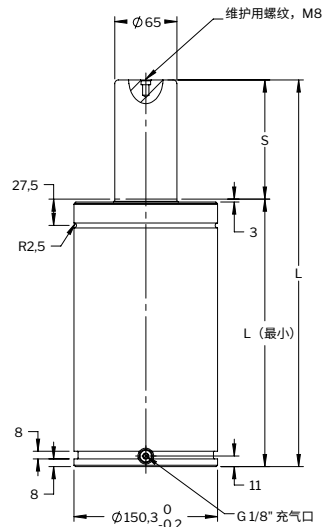
汽车行业标准: 5937849、5937850、5937851、5937852、5937853



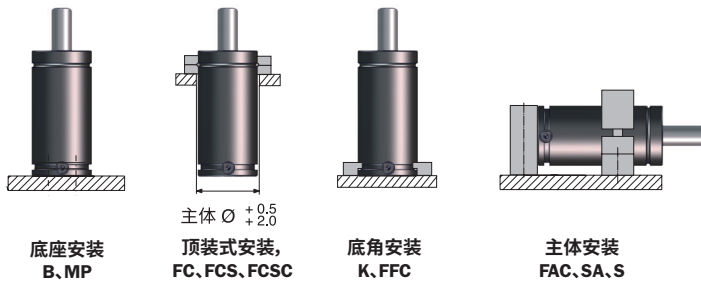
* 在室温下且气流通畅

订购号	S 行程	150 bar/+20°C 时的弹簧力 (N)		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
SPC 5000-125	125		64,000		14,400	405	280	1.90	26.35
SPC 5000-160	160		65,000		14,625	475	315	2.33	28.75
SPC 5000-200	200	50,000	66,000	11,250	14,850	555	355	2.82	31.50
SPC 5000-250	250		66,000		14,850	655	405	3.43	34.93
SPC 5000-300	300		66,000		14,850	755	455	4.05	38.37

* 全行程下的等温终端力。



安装方式



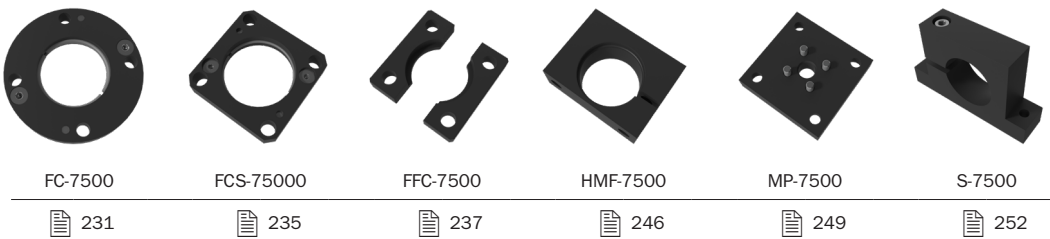
底座安装
B、MP

主体 $\text{Ø} \begin{matrix} +0.5 \\ -2.0 \end{matrix}$
顶装式安装,
FC、FCS、FCSC

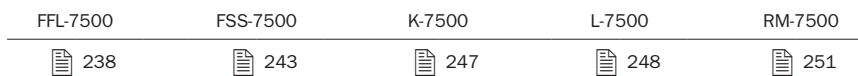
底角安装
K、FFC

主体安装
FAC、SA、S

建议安装方式

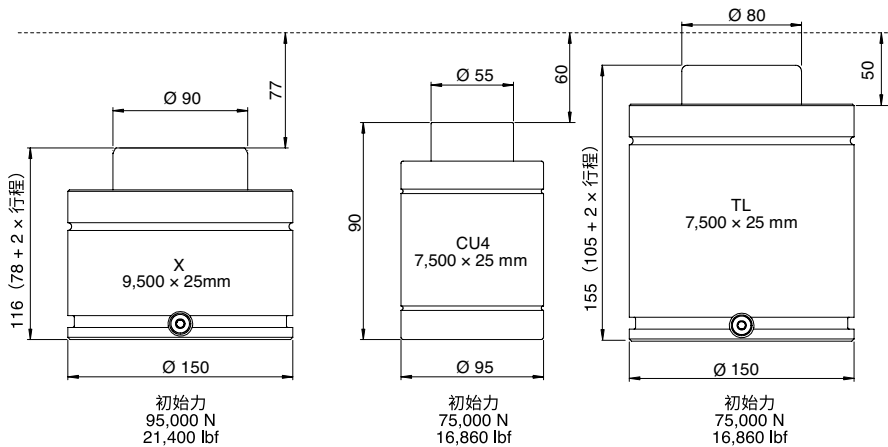
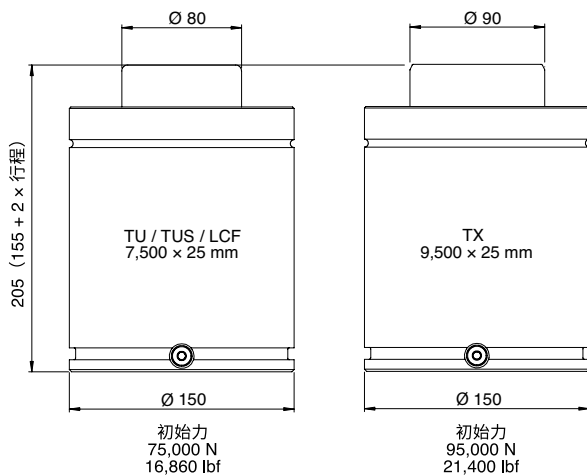


其他安装方式



注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。



	页码
CU4 7500	190
X 9500	192
TX 9500	194
TL 7500	196
TU 7500	198
TUS 7500	200
LCF 7500	202

CU4 氮气弹簧是一款十分紧凑的活塞密封氮气弹簧，缸体紧凑而弹簧力十分可观。弹簧的最大频率是 100 次冲程/分钟。

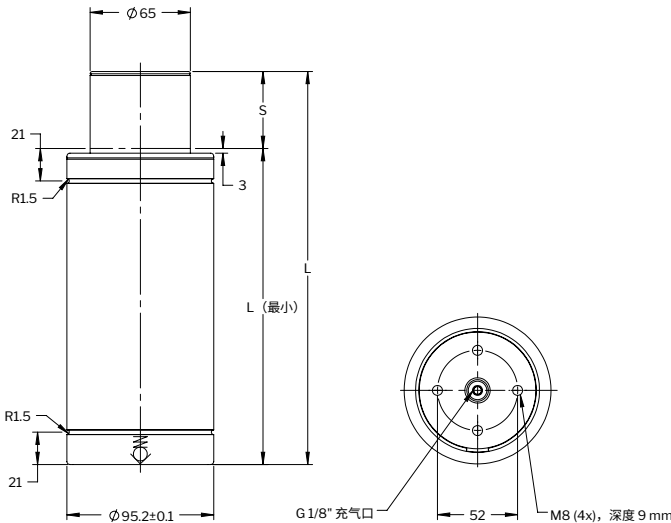
行程长度超过 25 mm 的弹簧通常应使用法兰或弹簧底部的螺孔安装在模具上。我们还建议固定较短行程的弹簧以获得最佳使用寿命。作为一个选配项，CU4 弹簧交货时可配有一块侧充气端口板 (SP)，适用于需要侧充气端口的应用场合 (例如用于软管系统)。

基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 80-100
最大柱塞杆速度	0.8 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	渗氮
维修包	3024839

汽车行业标准: WDX35-62-08075xxDM、Z000459187、5937679、5937680、5937681、5937682、5937683、5937684、5937685



订购号	S 行程	弹簧力 (N) 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气体量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力**	初始	终端力**				
CU4 7500-010	10 ■	75,000	98,500	16,860	22,143	90	80	0.18	2.86
CU4 7500-016	16 ■		100,000		22,480	116	100	0.30	3.22
CU4 7500-025	25 ■		104,000		23,380	145	120	0.41	3.61
CU4 7500-032	32*		102,000		22,930	182	150	0.57	4.14
CU4 7500-040	40*		104,000		23,380	210	170	0.68	4.52
CU4 7500-050	50*		103,000		23,155	255	205	0.87	5.15
CU4 7500-065	65*		111,000		24,953	279	214	1.00	5.23

* 通常应使用底部的螺孔或法兰安装在模具上。

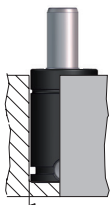
** 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

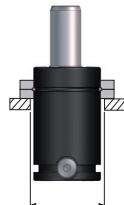
安装方式



底座安装
SP、SPRM



主体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +1.0 \end{matrix}$
插入式安装



主体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +2.0 \end{matrix}$
顶装式安装
FK



底角安装
BFCU

建议安装方式



BFP-7500

80



FK-3000

239



SP-7500

255

其他安装方式

SPRM-95

257

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Power Line 系列包括我们最短和最强大的柱塞杆密封氮气弹簧，它们以非常紧凑的结构提供相当可观的弹力。

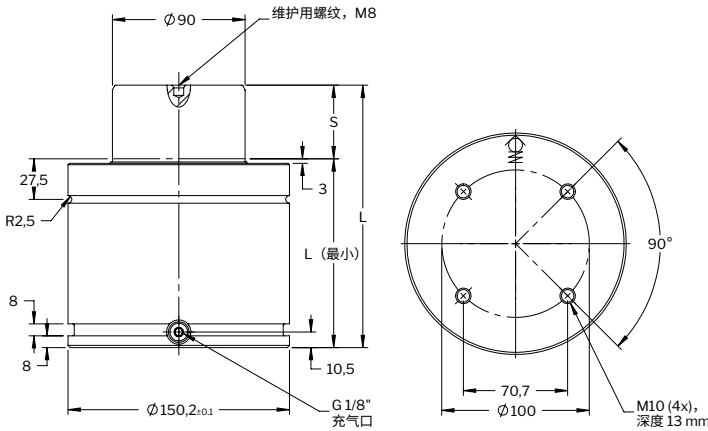
这些氮气弹簧的初始力从 1,700 N 到 200,000 N 不等，行程长度在 7 到 125 mm 之间。有一个用于充气的侧面端口，该端口也可以用来连接到软管系统。可使用我们的标准安装法兰通过上部 C 形槽、下部 U 形槽以及四个 M10 螺孔进行各种形式的安装。

基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 30-100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3020614

汽车行业标准: VDI 3003-Blatt 3, ISO 11901-3-95000, WDX356204-95xxDMS, GMGDS 90.25.08-95, 39D997xx, B2 4005 21724xx, 04585xx, 39-673-028x, 39-673-0290, MES E7231 PG230-PG24D-9A, 305398x, 305399x, SD116391-9500



订购号	S 行程	弹力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初始	终端力*	初始	终端力*					
X 9500-019	19	95,000	135,000	21,400	30,370	116	97	0.49	9.86	
X 9500-025	25		139,000		31,270	128	103	0.58	10.23	√
X 9500-032	32		142,000		31,945	142	110	0.70	10.67	
X 9500-038	38		143,000		32,170	154	116	0.80	11.04	√
X 9500-050	50		146,000		32,845	178	128	0.99	11.79	√
X 9500-063	63		148,000		33,295	204	141	1.20	12.60	√
X 9500-075	75		149,000		33,520	228	153	1.39	13.35	
X 9500-080	80		150,000		33,745	238	158	1.47	13.66	√
X 9500-100	100		151,000		33,970	278	178	1.79	14.91	√
X 9500-125	125		152,000		34,195	328	203	2.20	16.47	√

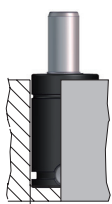
* 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

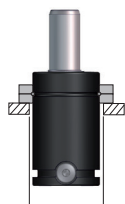
安装方式



底座安装
B、MP



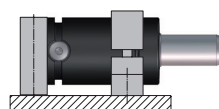
主体 \varnothing $+0.5$
 $+1.0$
插入式安装



主体 \varnothing $+0.5$
 $+2.0$
顶装式安装
FC、FCS、FCSC



底角安装
K、FFC



主体安装 S

建议安装方式



FC-7500

231



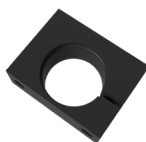
FCS-7500

235



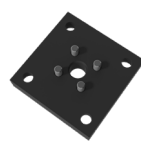
FFC-7500

237



HMF-7500

246



MP-7500

249



S-7500

252

其他安装方式

FCSC-7500

236

FFL-7500

238

FSL-7500

241

FSS-7500

243

K-7500

247

L-7500

248

RM-7500

251

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Power Line — 重型系列介于标准 TU 系列和 Power Line X 系列之间。

这些氮气弹簧初始力从 7,400 N 到 200,000 N 不等，行程长度在 13 到 300 mm 之间。有一个可选底部端口用于软管/底板连接。可使用我们的标准安装法兰通过上部 C 形槽、下部 U 形槽和底部螺孔进行各种形式的安装。

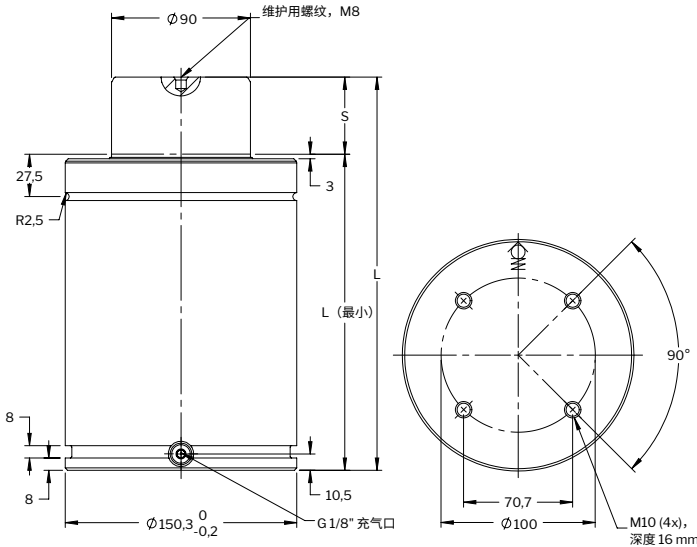


基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 30-100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3022901

汽车行业标准: VDI 3003-Blatt 4, ISO 11901-4:95000, GMGDS 90.25.05-75, 39D838xx, B2 4008 21750xx, 39-673-86xx, 305471x, 305472x



订购号	S 行程	弹簧力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气体积 (l)	重量 (kg)	ISO
		初始	终端力*	初始	终端力*					
TX 9500-025	25 ■	95,000	113,200	21,400	25,500	205	180	1.09	16.86	√
TX 9500-038	38 ■		119,000		26,800	231	193	1.30	17.70	
TX 9500-050	50 ■		123,300		27,730	255	205	1.49	18.48	√
TX 9500-063	63 ■		127,000		28,550	281	218	1.69	19.32	
TX 9500-075	75 ■		129,700		29,200	305	230	1.88	20.10	
TX 9500-080	80 ■		130,800		29,430	315	235	1.96	20.42	√
TX 9500-100	100 ■		134,300		30,200	355	255	2.28	31.72	√
TX 9500-125	125 ■		137,600		31,000	405	280	2.67	23.35	√
TX 9500-150	150 ■		140,200		31,530	455	305	3.07	24.97	
TX 9500-160	160 ■		141,000		31,730	475	315	3.23	25.62	√
TX 9500-175	175 ■		142,200		31,990	505	330	3.47	26.59	
TX 9500-200	200 ■		143,800		32,360	555	355	3.86	28.21	√
TX 9500-250	250 ■		146,300		32,930	655	405	4.65	31.46	√
TX 9500-300	300 ■		148,200		33,340	755	455	5.44	34.70	√

* 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

安装方式



底座安装
B、MP



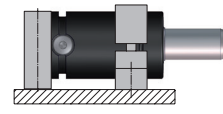
主体 $\varnothing +0.5$
 $+1.0$
插入式安装



主体 $\varnothing +0.5$
 $+2.0$
顶装式安装
FC、FCS、FCSC



底角安装
K、FFC



主体安装
S

建议安装方式



FC-7500

231



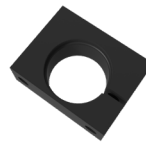
FCS-7500

235



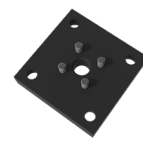
FFC-7500

237



HMF-7500

246



MP-7500

249



S-7500

252

其他安装方式

FCSC-7500

236

FFL-7500

238

FSL-7500

241

FSS-7500

243

K-7500

247

L-7500

248

RM-7500

251

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

TL 系列的型号范围从 750 到 7500, 与 TU 系列具有相同的功能和技术特征。

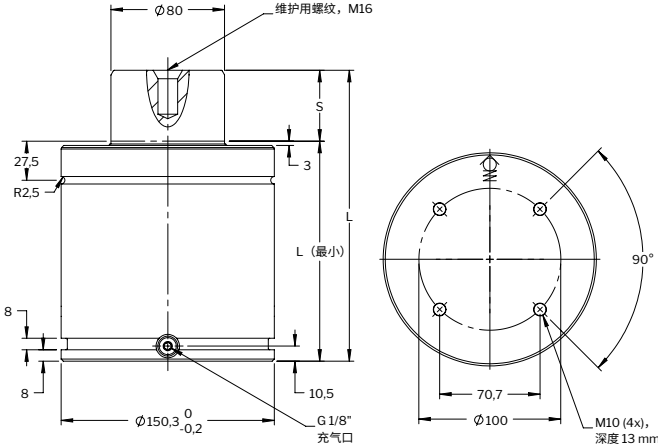
同时, TL 氮气弹簧比相应的 TU 氮气弹簧短 25 mm, 但 TL 5000 和 TL 7500 除外, 它们分别短 37.5 mm 和 50 mm。TL 弹簧和 TU 弹簧具有相同的安装方式和行程长度, 但行程为 12.5、37.5 和 62.5 时除外。



基本信息

有关一般信息, 请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 15-40
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3025027



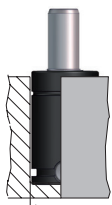
订购号	S 行程	弹簧力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
TL 7500-025	25	75,000	99,900	16,900	22,450	155	130	0.6	13.6
TL 7500-038	37.5		104,100		23,400	180	142.5	0.7	14.5
TL 7500-050	50		106,800		24,010	205	155	0.9	15.4
TL 7500-063	62.5		108,700		24,440	230	167.5	1.0	16.3
TL 7500-075	75		110,100		24,750	255	180	1.3	17.2
TL 7500-080	80		115,600		25,990	265	185	1.4	17.5
TL 7500-088	87.5		111,200		25,000	280	192.5	1.6	18.0
TL 7500-100	100		112,000		25,180	305	205	1.8	18.9
TL 7500-113	112.5		112,700		25,340	330	217.5	1.9	19.8
TL 7500-125	125		113,300		25,470	355	230	2.1	20.7
TL 7500-138	137.5		113,700		25,560	380	242.5	2.3	21.6
TL 7500-150	150		114,100		25,650	405	255	2.4	22.5
TL 7500-160	160		114,400		25,720	425	265	2.6	23.2
TL 7500-175	175		114,800		25,810	453	280	3.0	24.3
TL 7500-200	200		115,300		25,920	505	305	3.3	26.1
TL 7500-225	225		115,700		26,010	555	330	3.3	27.8
TL 7500-250	250	116,000	26,080	605	355	3.6	29.6		

* 全行程下的等温终端力。

安装方式



底座安装
B、MP



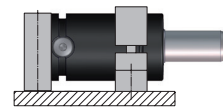
主体 $\varnothing +0.5$
 $+1.0$
插入式安装



主体 $\varnothing +0.5$
 $+2.0$
顶装式安装
FC、FCS、FCSC



底角安装
K、FFC



主体安装,
FAC、SA、S、HM

建议安装方式



FC-7500

231



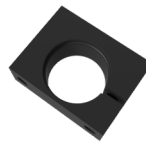
FCS-7500

235



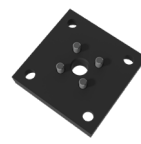
FFC-7500

237



HMF-7500

246



MP-7500

249



S-7500

252

其他安装方式

FFL-7500

238

FSL-7500

241

FSS-7500

243

K-7500

247

L-7500

248

RM-750

251

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

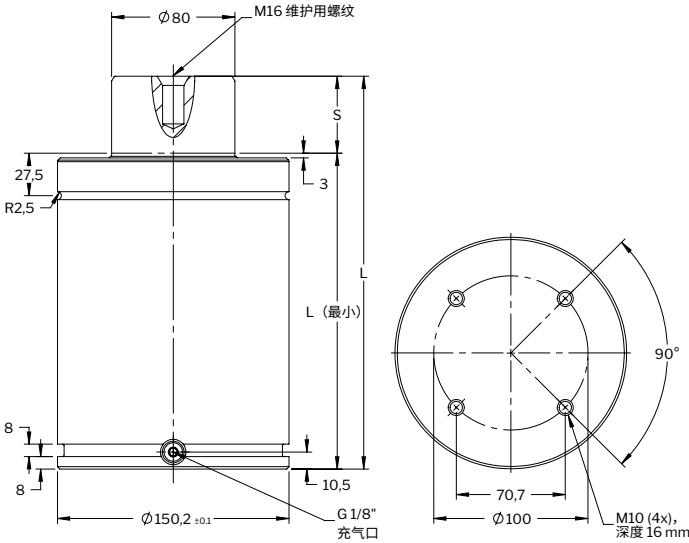
TU 系列是我们氮气弹簧的标准系列。型号范围: 250 至 10000, 符合 ISO 11901 氮气弹簧标准。

基本信息

有关一般信息, 请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 15-40
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3018877

汽车行业标准: VDI 3003, ISO 11901-1-75000, WDX356203-75xxDMS, GMGDS 90.25.00-75, 39D878xx, B2 4005 21680xx, B2 4006 21710xx, 03323xx, Z00049238x, Z000487363, N000741822, N000701263, R1001753xx, R1001607xx, R10022977x, 39-673-55xx, N03750x, N03751x, N037520, MES E7231 PG230-PG23D-7A, 3044419x, 3044200, SD116322-7500



订购号	S 行程	弹簧力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初始	终端力*	初始	终端力*					
TU 7500-025	25	75,000	105,000	16,860	23,600	205	180	0.51	20.30	√
TU 7500-038	38.1		110,000		24,730	231.2	193.1	0.67	21.40	
TU 7500-050	50		113,000		25,400	255	205	0.81	22.40	√
TU 7500-064	63.5		115,000		25,850	282	218.5	0.98	23.50	
TU 7500-080	80 ■		117,000		26,300	315	235	1.18	24.80	√
TU 7500-100	100 ■		119,000		26,750	355	255	1.43	26.50	√
TU 7500-125	125 ■		121,000		27,200	405	280	1.74	28.50	√
TU 7500-160	160 ■		122,000		27,430	475	315	2.17	31.40	√
TU 7500-175	175		123,000		27,650	505	330	2.06	32.60	
TU 7500-200	200 ■		123,000		27,650	555	355	2.66	34.70	
TU 7500-225	225		124,000		27,880	605	380	2.96	36.80	
TU 7500-250	250		124,000		27,880	655	405	3.27	38.80	
TU 7500-300	300	124,000	27,880	755	455	3.88	42.90			

* 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

安装方式



底座安装
B、MP



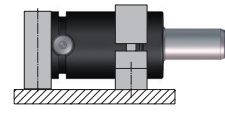
主体 $\varnothing +0.5$
 $+1.0$
插入式安装



主体 $\varnothing +0.5$
 $+2.0$
顶装式安装
FC、FCS、FCSC



底角安装
K、FFC



主体安装
S

建议安装方式



FC-7500

📄 231



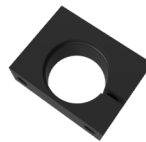
FCS-7500

📄 235



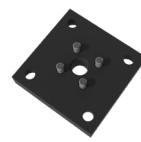
FFC-7500

📄 237



HMF-7500

📄 246



MP-7500

📄 249



S-7500

📄 252

其他安装方式

FCSC-7500

📄 236

FFL-7500

📄 238

FSL-7500

📄 241

FSS-7500

📄 243

K-7500

📄 247

L-7500

📄 248

RM-7500

📄 251

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

该高速氮气弹簧 (TUS) 经过专门设计, 可承受最高 2 m/s 的冲压行程速度, 符合法国汽车制造商雷诺的安全要求。

这些氮气弹簧的型号范围为: 750-7,500, 尺寸符合 ISO 11901 氮气弹簧标准。TUS 氮气弹簧替代了已被淘汰的 TUR 弹簧。

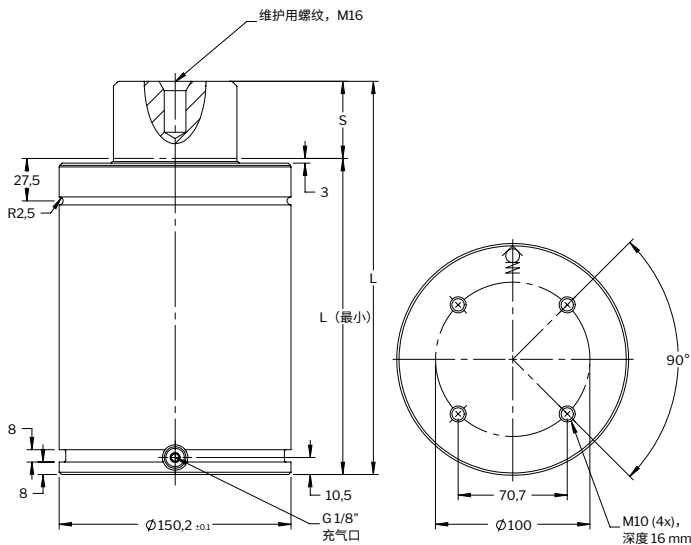


基本信息

有关一般信息, 请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 15-40
最大柱塞杆速度	2.0 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3019281

汽车行业标准: R903636034, R903636035, R903636036, R903636037, R903636038, R903636039, R903636040, R903636041, R903636042



订购号	S 行程	弹簧力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
TUS 7500-025	25	75,000	105,000	16,860	23,600	205	180	0.51	19.40
TUS 7500-038	38.1		110,000		24,730	231.2	193.1	0.67	20.47
TUS 7500-050	50		113,000		25,400	255	205	0.81	21.25
TUS 7500-064	63.5		115,000		25,850	282	218.5	0.98	22.56
TUS 7500-080	80		117,000		26,300	315	235	1.18	23.91
TUS 7500-100	100		119,000		26,750	355	255	1.43	25.56
TUS 7500-125	125		121,000		27,200	405	280	1.74	27.61
TUS 7500-160	160		122,000		27,430	475	315	2.17	30.48
TUS 7500-200	200		123,000		27,650	555	355	2.66	33.76
TUS 7500-250	250		124,000		27,880	655	405	3.27	37.87
TUS 7500-300	300		124,000		27,880	755	455	3.88	41.97

* 全行程下的等温终端力。

安装方式



底座安装
B、MP



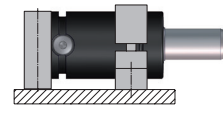
主体 \varnothing $+0.5$
 $+1.0$
插入式安装



主体 \varnothing $+0.5$
 $+2.0$
顶装式安装
FC、FCS、FCSC



底角安装
K、FFC



主体安装
S

建议安装方式



FC-7500

231



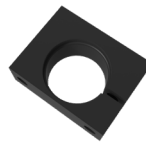
FCS-7500

235



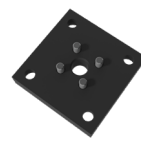
FFC-7500

237



HMF-7500

246



MP-7500

249



S-7500

252

其他安装方式

FCSC-7500

236

FFL-7500

238

FSL-7500

241

FSS-7500

243

K-7500

247

L-7500

248

RM-7500

251

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

低接触力 (LCF) 氮气弹簧旨在减少过度的冲击载荷、高噪音水平和严重的垫板回弹，所有这些因素导致了很高的压力机维护成本和噪音污染。更多信息，请参阅“关于氮气弹簧”。



基本信息

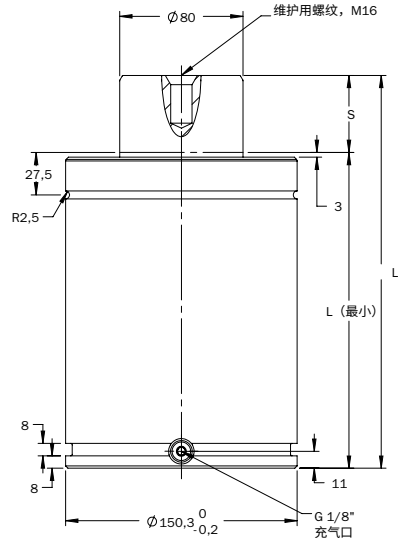
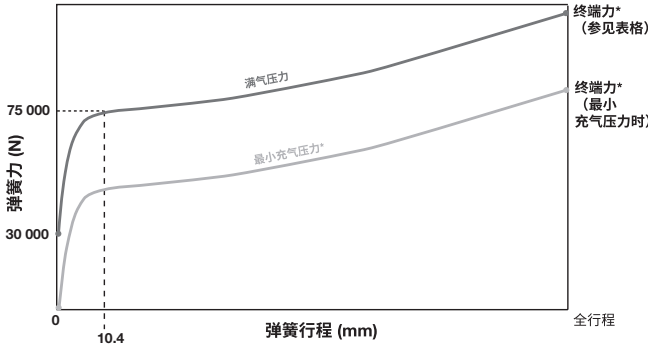
有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小值充气压力 (20°C)	85 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	±0.3%/°C
建议的最大行程/分钟 (20°C 时)	~ 15-40
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3019381

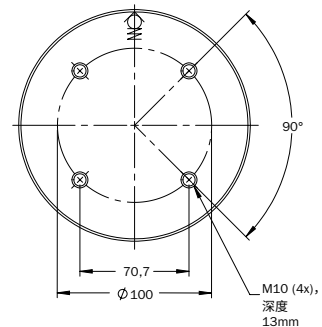
汽车行业标准: WDX358037-75xxDMS



LCF 7500 弹簧的力和行程



订购号	S 行程	150 bar/+20°C 时的弹簧力 (N)		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
LCF 7500-025	25		105,000		23,600	205	180	0.51	19.40
LCF 7500-038	38.1		110,000		24,730	231.2	193.1	0.67	20.47
LCF 7500-050	50		113,000		25,400	255	205	0.81	21.25
LCF 7500-064	63.5		115,000		25,850	282	218.5	0.98	22.56
LCF 7500-080	80		117,000		26,300	315	235	1.18	23.91
LCF 7500-100	100	75,000	119,000	16,860	26,750	355	255	1.43	25.56
LCF 7500-125	125		121,000		27,200	405	280	1.74	27.61
LCF 7500-160	160		122,000		27,430	475	315	2.17	30.48
LCF 7500-200	200		123,000		27,650	555	355	2.66	33.76
LCF 7500-250	250		124,000		27,880	655	405	3.27	37.87
LCF 7500-300	300		124,000		27,880	755	455	3.88	41.97



* 全行程下的等温终端力。

安装方式



底座安装
B、MP



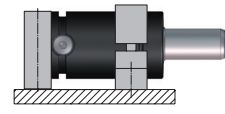
主体 $\varnothing \begin{matrix} +0.5 \\ +1.0 \end{matrix}$
插入式安装



主体 $\varnothing \begin{matrix} +0.5 \\ +2.0 \end{matrix}$
顶装式安装
FC、FCS、FCSC



底角安装
K、FFC



主体安装
S

建议安装方式



FC-7500

231



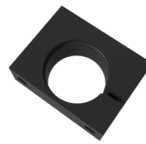
FCS-7500

235



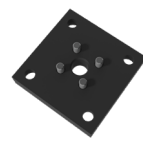
FFC-7500

237



HMF-7500

246



MP-7500

249



S-7500

252

其他安装方式

FCSC-7500

236

FFL-7500

238

FSL-7500

241

FSS-7500

243

K-7500

247

L-7500

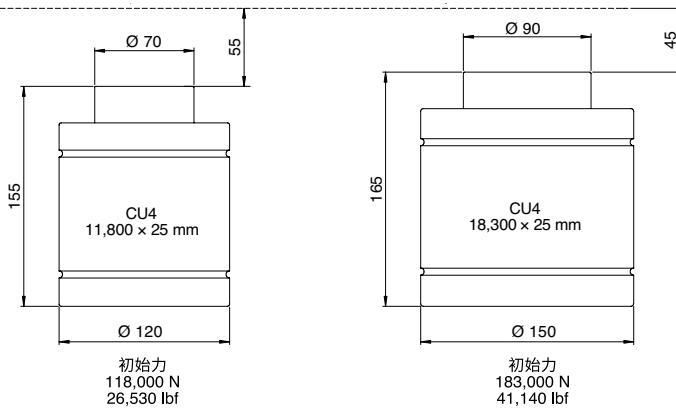
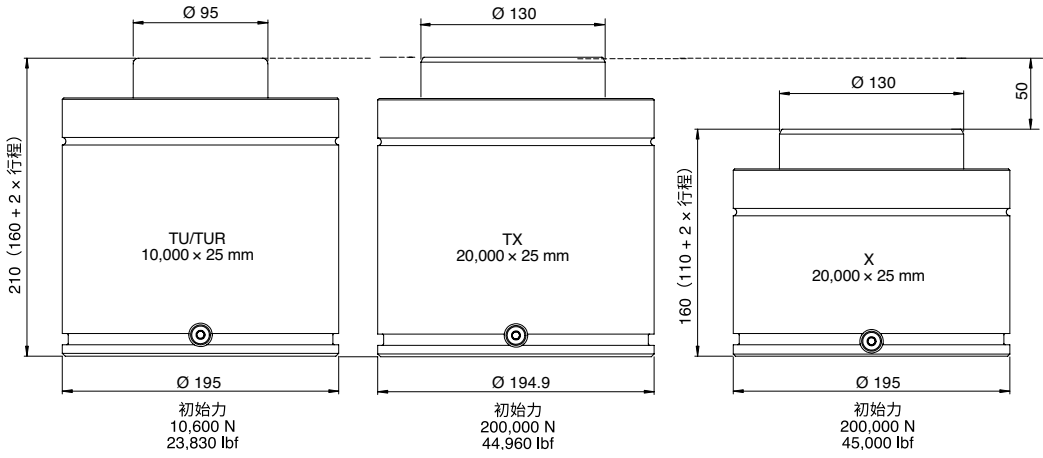
248

RM-5000

251

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。



	页码
CU4 11800	206
CU4 18300	208
TU 10000	210
TUR 10000	212
X 20000	214
TX 20000	216

CU4 氮气弹簧是一款十分紧凑的活塞密封氮气弹簧，缸体紧凑而弹簧力十分可观。弹簧的最大频率是 100 次冲程/分钟。

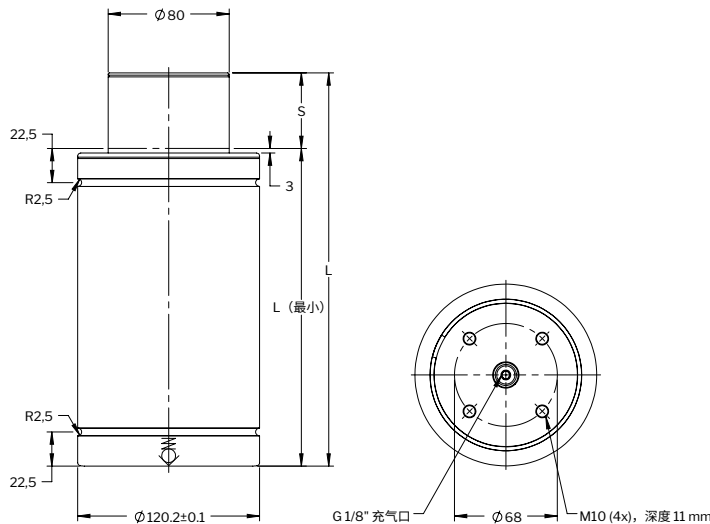
行程长度超过 25 mm 的弹簧通常应使用法兰或弹簧底部的螺孔安装在模具上。我们还建议固定较短行程的弹簧以获得最佳使用寿命。作为一个选配项，CU4 弹簧交货时可配有一块侧充气端口板 (SP)，适用于需要侧充气端口的应用场合 (例如用于软管系统)。

基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 80-100
最大柱塞杆速度	0.8 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	渗氮
维修包	3024840

汽车行业标准: WDX35-62-09118xxDM、5937686、5937687、5937688、5937689、5937690、5937691、5937692



订购号	S 行程	弹簧力 (N) 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力**	初始	终端力**				
CU4 11800-010	10 ■	118,000	150,000	26,530	33,700	100	90	0.33	4.95
CU4 11800-016	16 ■		153,000		34,400	126	110	0.50	5.55
CU4 11800-025	25 ■		160,000		36,000	155	130	0.68	6.17
CU4 11800-032	32*		165,000		37,100	187	155	0.88	6.90
CU4 11800-040	40*		160,000		36,000	220	180	1.00	7.65
CU4 11800-050	50*		161,000		36,200	260	210	1.35	8.55
CU4 11800-065	65*		163,000		36,600	320	255	1.90	9.56

* 通常应使用底部的螺孔或法兰安装在模具上。

** 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

安装方式



底座安装
SP、SPRM



主体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +1.0 \end{matrix}$
插入式安装



主体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +2.0 \end{matrix}$
顶装式安装
FC、FCS、FCSC



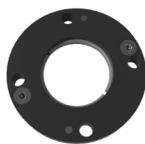
底角安装
BFCU

建议安装方式



BFCU-11800

80



FC-5000

231



FCS-5000

235



SP-11800

255

其他安装方式

FCSC-5000

236

SPRM-120

257

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

CU4 氮气弹簧是一款十分紧凑的活塞密封氮气弹簧，缸体紧凑而弹簧力十分可观。弹簧的最大频率是 100 次冲程/分钟。

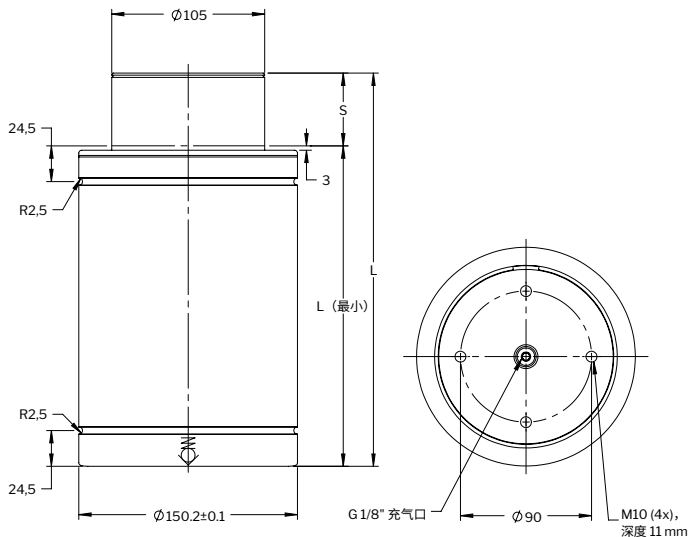
行程长度超过 25 mm 的弹簧通常应使用法兰或弹簧底部的螺孔安装在模具上。我们还建议固定较短行程的弹簧以获得最佳使用寿命。作为一个选配项，CU4 弹簧交货时可配有一块侧充气端口板 (SP)，适用于需要侧充气端口的应用场合 (例如用于软管系统)。

基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 80-100
最大柱塞杆速度	0.8 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	渗氮
维修包	3024841

汽车行业标准: WDX35-62-09183xxDM、5937693、5937694、5937695、5937696、5937697、5937698、5937699



订购号	S 行程	弹簧力 (N) 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力**	初始	终端力**				
CU4 18300-010	10 ■	183,000	227,000	41,140	51,000	110	100	0.56	8.78
CU4 18300-016	16 ■		233,000		52,400	136	120	0.84	9.72
CU4 18300-025	25 ■		244,000		54,900	165	140	1.13	10.71
CU4 18300-032	32*		244,000		54,900	197	165	1.45	11.88
CU4 18300-040	40*		244,000		54,900	235	195	1.86	13.28
CU4 18300-050	50*		248,000		55,800	270	220	2.19	14.50
CU4 18300-065	65*		253,000		56,900	323	258	2.90	16.30

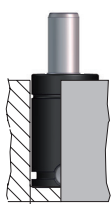
* 通常应使用底部的螺孔或法兰安装在模具上。** 全行程时。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

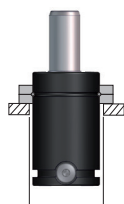
安装方式



底座安装
SP、SPRM



主体 \varnothing $+0.5$
 $+1.0$
插入式安装



主体 \varnothing $+0.5$
 $+2.0$
顶装式安装
FC、FCS、FCSC



底角安装
BFCU

建议安装方式



BFCU-18300

80



FC-7500

231



FCS-7500

235



SP-18300

255

其他安装方式

FCSC-7500

236

SPRM-150

257

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

TU 系列是我们氮气弹簧的标准系列。型号范围: 250 至 10000, 符合 ISO 11901 氮气弹簧标准。

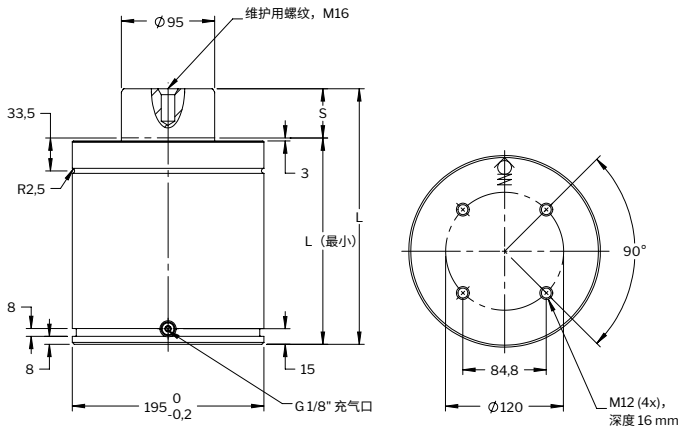


基本信息

有关一般信息, 请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 15-40
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3019037

汽车行业标准: VDI 3003、ISO 11901-1-100000、GMGDS 90.25.00-100、39D878xx、03441xx、R1001607xx、R10022977x、39-673-56xx、N03990x、N03991x、N039920、305396x、305397x



订购号	S 行程	弹簧力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气体量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初始	终端力*	初始	终端力*					
TU 10000-025	25	106,000	138,000	23,830	31,020	210	185	0.87	35.90	
TU 10000-038	38.1		143,000		32,150	236.2	198.1	1.13	37.60	
TU 10000-050	50		147,000		33,050	260	210	1.37	39.20	√
TU 10000-064	63.5		150,000		33,720	287	223.5	1.64	41.00	
TU 10000-080	80 ■		152,000		34,170	320	240	1.98	43.20	√
TU 10000-100	100 ■		156,000		35,070	360	260	2.38	45.80	√
TU 10000-125	125 ■		157,000		35,300	410	285	2.88	49.10	√
TU 10000-160	160 ■		158,000		35,520	480	320	3.59	53.70	√
TU 10000-200	200 ■		160,000		35,970	560	360	4.39	59.00	√
TU 10000-250	250		160,000		35,970	660	410	5.40	65.60	√
TU 10000-300	300	160,000	35,970	760	460	6.40	72.20	√		

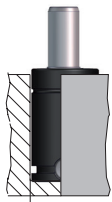
* 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

安装方式



底座安装
B、MP



主体 Ø $+0.5$
 $+1.0$
插入式安装



主体 Ø $+0.5$
 $+2.0$
顶装式安装
FCS



底角安装
K、FFC

建议安装方式



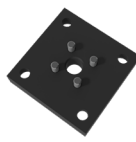
FCS-10000

📄 235



FFC-10000

📄 237



MP-10000

📄 249

其他安装方式

K-10000

📄 247

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

TUR 10000 氮气弹簧符合 ISO 11901-1 及雷诺汽车氮气弹簧标准。完全符合雷诺的要求，并具有超行程保护系统。

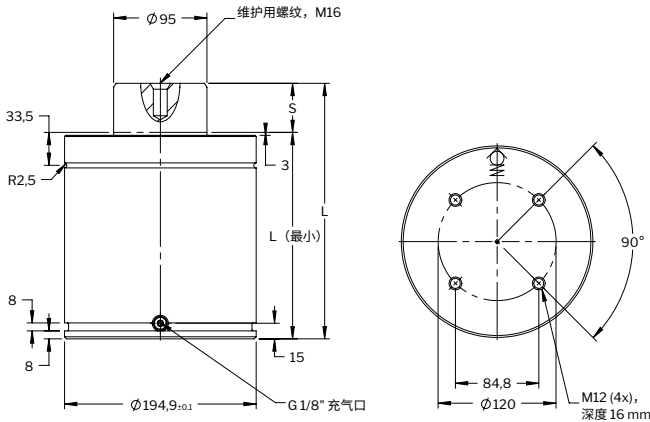
对于 750 至 7,500 的型号，请参阅 TUS 高速氮气弹簧。

基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 15-40
最大柱塞杆速度	2.0 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3019282

汽车行业标准: GMGDS 90.50.11、R100160733、R100160734、R100160735、R100160736、R100160738、R100160739、R100160741、R100229777、R100229778



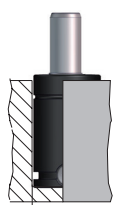
订购号	S 行程	弹簧力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气体量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
TUR 10000-025	25	106,000	138,000	23,830	31,020	210	185	1.0	34.7
TUR 10000-038	38.1		143,000		32,150	236.2	198.1	1.2	36.4
TUR 10000-050	50		147,000		33,050	260	210	1.5	39.2
TUR 10000-064	63.5		150,000		33,720	287	223.5	1.8	39.8
TUR 10000-080	80		152,000		34,170	320	240	2.1	41.9
TUR 10000-100	100		156,000		35,070	360	260	2.5	44.6
TUR 10000-125	125		157,000		35,300	410	285	3.0	47.9
TUR 10000-160	160		158,000		35,520	480	320	3.7	53.4
TUR 10000-200	200		160,000		35,970	560	360	4.5	59.0
TUR 10000-250	250		160,000		35,970	660	410	5.5	65.5
TUR 10000-300	300	160,000	35,970	760	460	6.5	72.1		

* 全行程下的等温终端力。

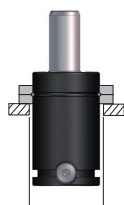
安装方式



底座安装
B、MP



主体 \varnothing +0.5
+1.0
插入式安装



主体 \varnothing +0.5
+2.0
顶装式安装
FCS



底角安装
K、FFC

建议安装方式



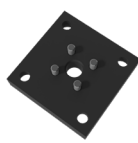
FCS-10000

📄 235



FFC-10000

📄 237



MP-10000

📄 249

其他安装方式

K-10000

📄 247

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Power Line 系列包括我们最短和最强大的柱塞杆密封氮气弹簧，它们以非常紧凑的结构提供相当可观的弹力。

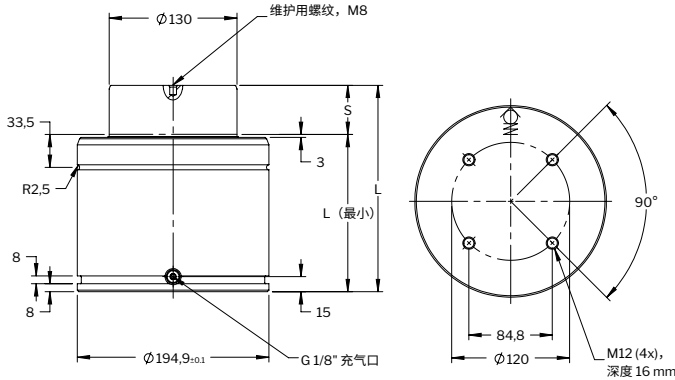
这些氮气弹簧的初始力从 1,700 N 到 200,000 N 不等，行程长度在 7 到 125 mm 之间。有一个用于充气的侧面端口，该端口也可以用来连接到软管系统。可使用我们的标准安装法兰通过上部 C 形槽、下部 U 形槽以及四个 M12 螺孔进行各种形式的安装。

基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 15-40
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3022902

汽车行业标准: ISO 11901-3-200000, GMGDS 90.25.08-199, 39-673-029x, 305467x, 305468x



订购号	S 行程	弹力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初始	终端力*	初始	终端力*					
X 20000-019	19	200,000	259,000	45,000	58,200	148	129	1.21	21.50	
X 20000-025	25		270,000		60,750	160	135	1.38	22.16	√
X 20000-032	32		280,000		63,000	174	142	1.59	22.92	
X 20000-038	38		287,000		64,600	186	148	1.77	23.57	√
X 20000-050	50		298,000		67,000	210	160	2.12	24.87	√
X 20000-063	63		307,000		69,100	236	173	2.50	26.28	√
X 20000-075	75		313,000		70,500	260	185	2.85	27.59	
X 20000-080	80		315,000		70,900	270	190	3.00	28.13	√
X 20000-100	100		323,000		72,700	310	210	3.58	30.30	√
X 20000-125	125		330,000		74,250	360	235	4.31	33.02	√

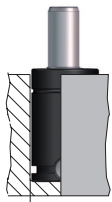
* 全行程下的等温终端力。

■ 建议的行程长度 (以实现最佳交付状态)。

安装方式



底座安装
B、MP



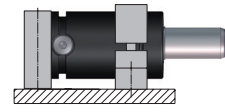
主体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +1.0 \end{matrix}$
插入式安装



主体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +2.0 \end{matrix}$
顶装式安装
FC、FCS、FCSC



底角安装
K、FFC



主体安装
S

建议安装方式



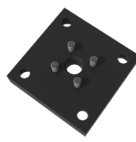
FCS-10000

 235



FFC-10000

 237



MP-10000

 249

其他安装方式

K-10000

 247

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

Power Line — 重型系列介于标准 TU 系列和 Power Line X 系列之间。

这些氮气弹簧初始力从 7,400 N 到 200,000 N 不等，行程长度在 13 到 300 mm 之间。有一个可选底部端口用于软管/地板连接。可使用我们的标准安装法兰通过上部 C 形槽、下部 U 形槽和底部螺孔进行各种形式的安装。

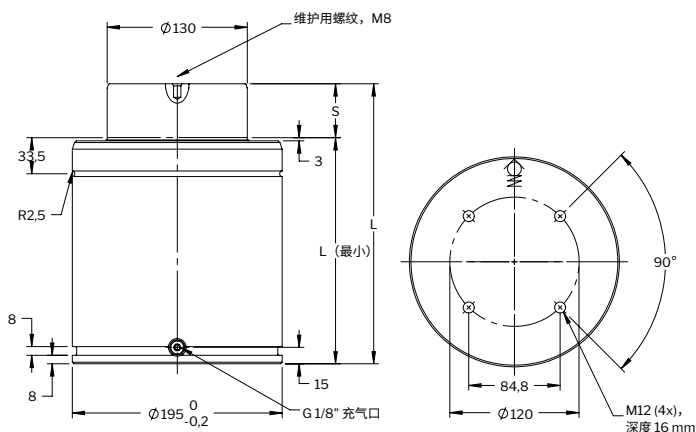


基本信息

有关一般信息，请参阅“关于氮气弹簧”。

压力介质	氮气
最大充气压力 (20°C)	150 bar
最小充气压力 (20°C)	25 bar
工作温度	0 至 +80°C
弹簧力随温度上升幅度	± 0.3 %/°C
建议的每分钟最大行程数 (20°C 时)	~ 15-100
最大柱塞杆速度	1.6 m/s
柱塞杆表面	渗氮
缸体表面	煮黑
维修包	3026204

汽车行业标准: GMGDS 90.25.05-100, 39-673-87xx



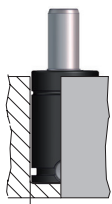
订购号	s 行程	弹簧力 (N), 150 bar/+20°C		150 bar/+20°C 时的弹簧力 (lbf)		L ±0.25	L 最小	氮气量 (l)	重量 (kg)
		初始	终端力*	初始	终端力*				
TX 20000-025	25	200,000	242,000	44,960	54,404	210	185	2.03	28.20
TX 20000-038	38		256,400		57,640	236	198	2.41	29.57
TX 20000-050	50		266,800		59,980	260	210	2.77	30.83
TX 20000-063	63		276,000		62,048	286	223	3.15	32.20
TX 20000-075	75		283,100		63,644	310	235	3.51	33.46
TX 20000-080	80		285,700		64,228	320	240	3.66	33.98
TX 20000-100	100		294,600		66,229	360	260	4.25	36.09
TX 20000-125	125		303,100		68,140	410	285	5.00	38.71
TX 20000-150	150		309,700		69,624	460	310	5.74	41.34
TX 20000-160	160		312,000		70,140	480	320	6.04	42.39
TX 20000-175	175		315,000		70,815	510	335	6.48	43.97
TX 20000-200	200		319,000		71,714	560	360	7.23	46.60
TX 20000-250	250	325,600	73,198	660	410	8.71	51.85		
TX 20000-300	300	330,600	72,322	760	460	10.20	57.11		

* 全行程下的等温终端力。

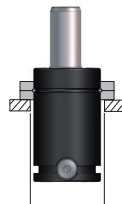
安装方式



底座安装
B、MP



主体 \varnothing +0.5
+1.0
插入式安装



主体 \varnothing +0.5
+2.0
顶装式安装
FCS



底角安装
K、FFC

建议安装方式



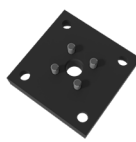
FCS-10000

📄 235



FFC-10000

📄 237



MP-10000

📄 249

其他安装方式



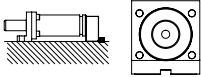











K-10000

📄 247



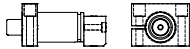
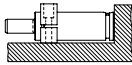


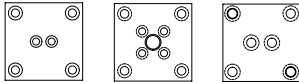
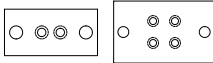

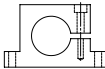



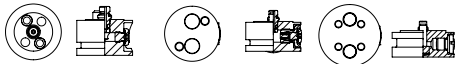

注意!

有关所有安装方式的尺寸, 请参阅第 3 章中的“安装方式”。

页码

安装指南		220
BF		228
BFCU		229
FAC		230
FC		231
FC (R)		232
FCR		233
FCR ISO		234
FCS		235
FCSC		236
FFC		237
FFL		238
FK		239
FRM		240
FSL		241

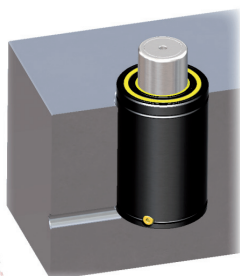
页码

FSS		243
FTM		244
HM		245
HMF		246
K-LUG		247
L		248
MP		249
NMP		250
RM		251
S		252
SA		253
SM		254
SP		255
SPCX		256
SPRM		257

KALLER 氮气弹簧设计用于现代化的金属冲压模具和塑料成型模具。多年以来, KALLER 针对氮气弹簧的安装开发了多种方法。以下内容旨在提醒您, 在使用不同安装方法时, 务必遵循正确的安装程序。

安装方法概述

KALLER 氮气弹簧的气缸一般有两个外部凹槽。C 型槽朝向气缸开口, U 型槽或第二个 C 型槽位于底座正上方。这些凹槽用于安装各种安装法兰。然后, 使用具有适当长度、性能等级和扭矩 (详见下一页) 的安装螺钉将安装法兰固定在模具上。仅使用 KALLER 制造或批准的安装法兰。



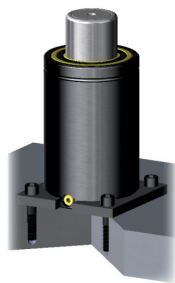
插入式安装

氮气弹簧插入到模具内的平底弹簧座中。



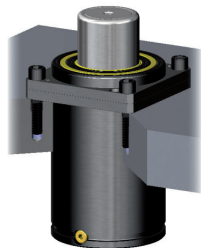
底座安装

氮气弹簧的底座螺纹孔用于直接将氮气弹簧安装到模具上, 或通过底座安装板间接安装。



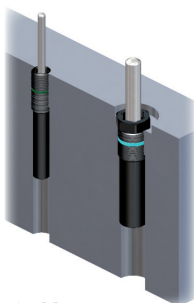
底角安装

安装法兰用于利用氮气弹簧的下部 U 型或 C 型槽将氮气弹簧的底座固定在模具上。



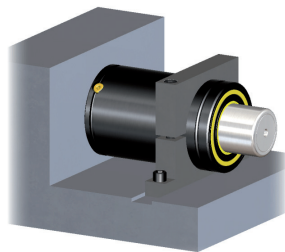
顶装式安装

首先将安装法兰连接到氮气弹簧的上部 C 型槽, 然后安装到模具的孔中。



螺纹安装

氮气弹簧气缸有一段外螺纹 (缸体或底座螺柱), 用于在模具中安装氮气弹簧。在某些情况下, 还需加装锁紧螺母或安装法兰。



主体安装

主体安装件与氮气弹簧连接, 使其能够在模具内朝任何方向安装 (从竖直到完全倒置)。

安装螺钉

将氮气弹簧直接安装在模具上或通过法兰安装到模具上时，请务必遵守以下建议，以防止氮气弹簧或其安装附件松动掉落到模具中。

建议：

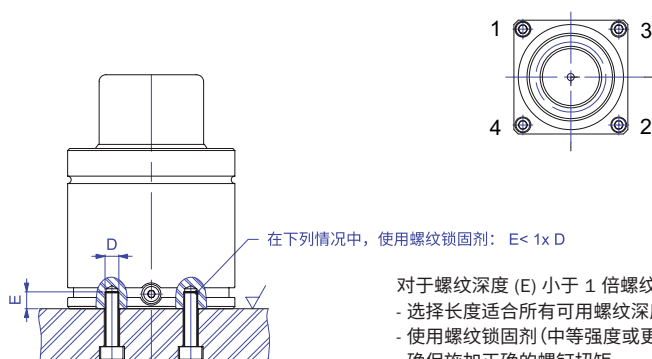
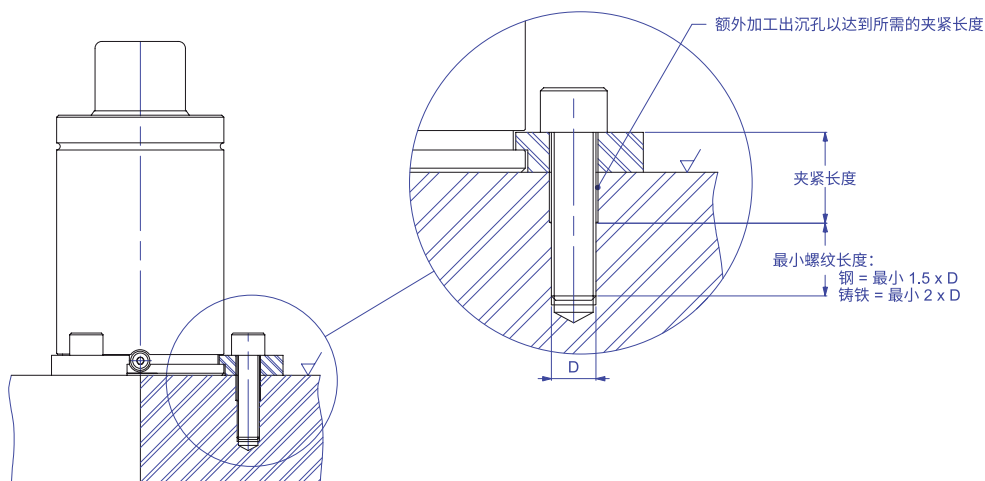
螺钉的自由长度（夹紧长度）应为螺纹直径的 2 至 4 倍，螺纹深度至少为钢螺纹直径的 1.5 倍、铸铁螺纹直径的 2 倍。如果无法以任何其他方式达到此自由长度，则必须将螺钉孔做埋孔处理。请注意，汽车行业标准中的规格可能会有不同。请务必使用扭矩扳手对所用类型的螺钉施加适当的扭矩。

螺纹

扭矩 (适合 ISO 898-1 标准 8.8 级螺钉)

M6	10 Nm
M8	24 Nm
M10	45 Nm
M12	80 Nm
M16	160-200 Nm

对于使用安装螺钉的所有法兰安装类型：



例如：X 2400

对于螺纹深度 (E) 小于 1 倍螺纹尺寸 (D) 的氮气弹簧，我们建议：

- 选择长度适合所有可用螺纹深度的螺钉
- 使用螺纹锁固剂 (中等强度或更高强度)
- 确保施加正确的螺钉扭矩

安装方法:插入式安装

行程长度 < 25 mm: 如果行程长度不超过 25 mm, 可选择使用底座螺纹孔。

行程长度 > 25 mm: 如果行程长度较长, 则必须使用底座螺纹孔, 以防止可能出现的侧向载荷和/或氮气弹簧在弹簧座内移动。

氮气弹簧方向: 建议竖直安装 (参见警告!)。

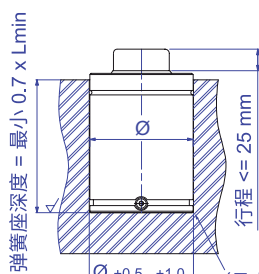
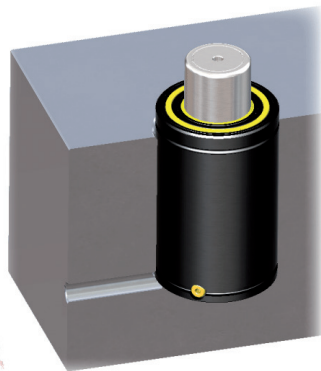
孔深: 至少为弹簧 Lmin 长度的 70%, 以确保充分支撑并降低侧向负载的风险。

孔径: 比氮气弹簧的气缸直径大 +0.5 至 +1.0 mm。

排放孔: 建议在模具中使用了拉丝液和/或冷却液的地方使用。

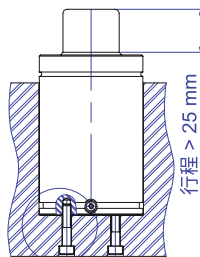
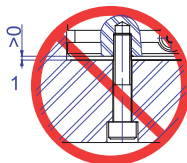
连接系统: 行程长度 < 25 mm 时不建议使用。

警告! 切勿将氮气弹簧倒置插入弹簧座中, 否则将导致缸体外部过度磨损。



务必遵循弹簧座尺寸建议

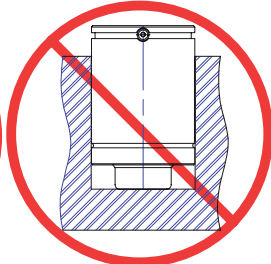
使用合适长度的螺钉



使用插入式安装和底座螺纹: B 结合使用可增大行程长度

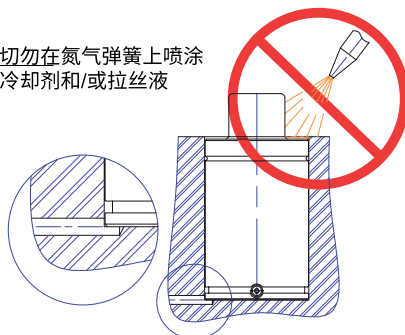


切勿将氮气弹簧安装在不能完全支撑其底座的弹簧座中



切勿将氮气弹簧倒置安装在弹簧座中

切勿在氮气弹簧上喷涂冷却剂和/或拉丝液



如果在模具中使用了冷却剂, 则务必设弹簧座排放孔

安装方法：底座安装 (B、MP、MPX)

行程长度的适用性：

气缸直径 < $\varnothing 25$ = 最大行程 25 mm

气缸直径 > $\varnothing 25$ = 适用于所有行程长度

氮气弹簧方向：垂直向上 — 适用于所有行程长度

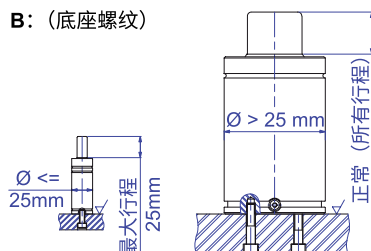
垂直倒置 — 行程长度不超过 125 mm 时适用*

连接系统：此安装方法非常适合气体连接系统

* 如果螺纹深度小于 1 倍螺纹尺寸，使用长度适合所有螺纹深度的螺钉，使用螺纹锁固剂（中等强度或更高强度）并施加正确的螺钉扭矩。

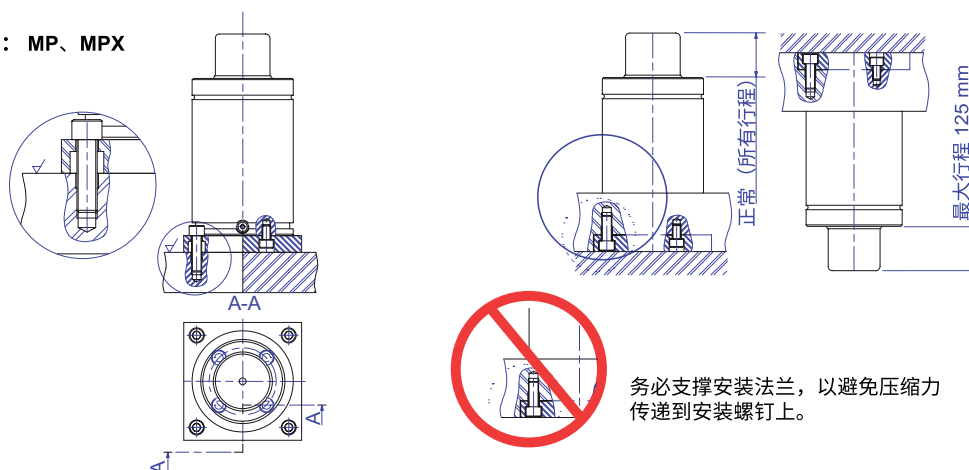


对于：B：（底座螺纹）



如果氮气弹簧只有一个底座螺纹孔，则此安装方法的最大行程长度不得超过 25 mm

对于：MP、MPX



安装方法： 底角安装 (BF、FCR、FFC、FFX、FSL、RM)

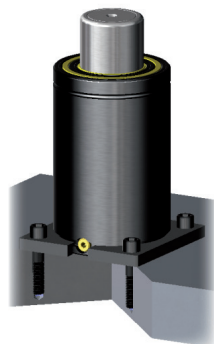
氮气弹簧方向：垂直向上 = 适用于所有行程长度

垂直倒置 = 行程长度不超过 125 mm 时适用 (请参阅下文中的警告!)

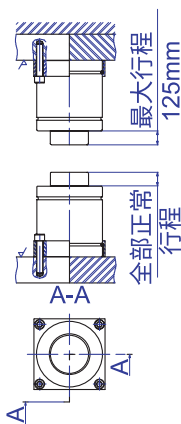
连接系统: 此安装方法一般适用于气体连接系统, 但 BF、FCR 和 FSL 安装法兰除外, 因为它们不能完全防止氮气弹簧转动。

注意! 使用安装螺钉将氮气弹簧固定在模具上之前, 安装脚座和安装表面之间的小间隙属于正常现象。

警告! K 型安装脚座不建议用于垂直倒置安装。垂直倒置安装时, 应尽可能结合使用安装脚座与底座螺纹孔, 以防止氮气弹簧在法兰内旋转, 并增强安全性。



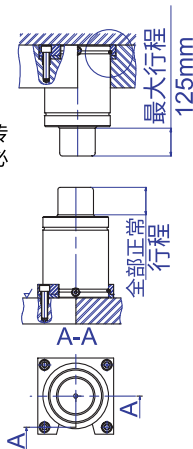
对于: BF、FCR



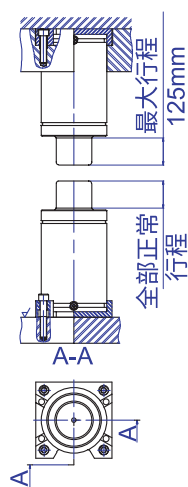
对于: FSL



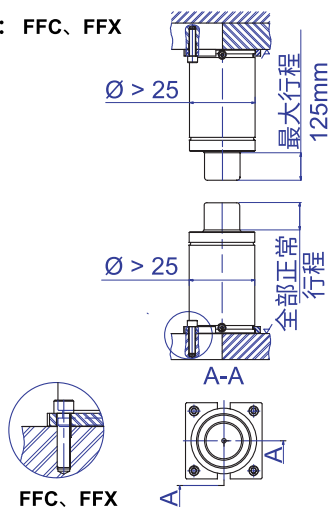
避免将压缩载荷传递到安装螺钉 (必要时使用垫片)



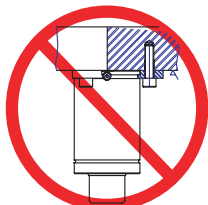
对于: RM



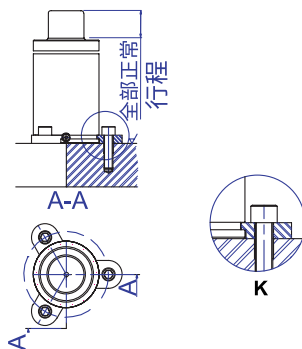
对于: FFC、FFX



对于: K



不要使用 K 型压块进行倒置安装



安装方法： 顶装式安装 (FC、CS、FCX、FK、FCSC、FCR、FCSX)

氮气弹簧方向：垂直向上 = 适用于所有行程长度
垂直倒置 = 行程长度不超过 125 mm 时适用 (请参阅下文中的警告)

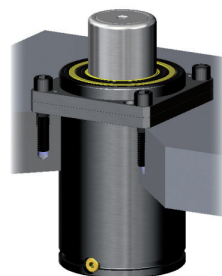
气缸直径 < $\varnothing 32$ 时的气缸孔间隙
孔 \varnothing = 气缸 \varnothing + 0.5 至 1.0 mm

气缸直径 > $\varnothing 32$ 时的气缸孔间隙
孔 \varnothing = 气缸 \varnothing + 0.5 至 2.0 mm

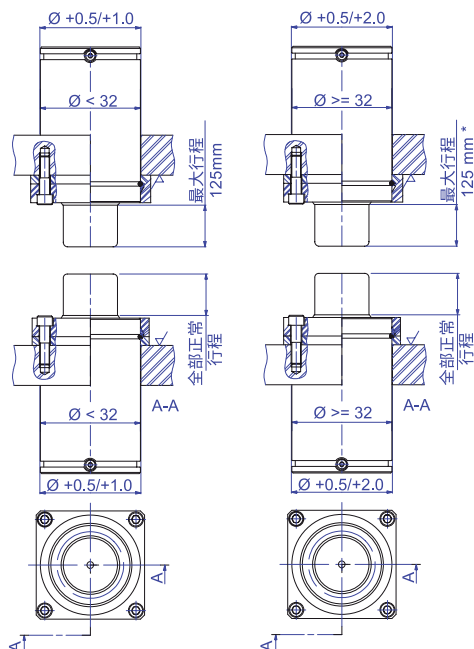
连接系统: FCSC 是连接系统的首选安装法兰, 因为氮气弹簧无法在法兰中旋转 (参见下文中的“注”)。

注意! 使用安装螺钉将氮气弹簧固定在模具上之前, 半法兰之间的小间隙属于正常现象。某些情况下, 由于改善了氮气弹簧 C 型槽和顶部安装件之间的公差, 氮气弹簧在法兰内旋转的倾向也已消除。这使得它们更适合连接系统。

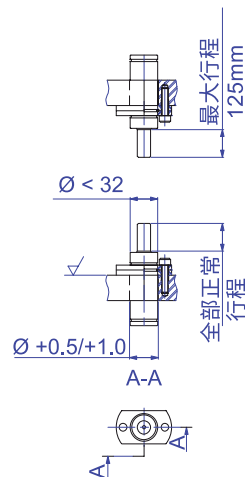
警告! 除非使用 FCSC 安装法兰, 否则, 一般不建议将长行程氮气弹簧用于倒置安装, 具体取决于冲压机的行程速度。切勿将顶部安装件安装在模具中, 否则需要安装螺钉来支撑氮气弹簧行程时的全部压缩力 (参见下文)。



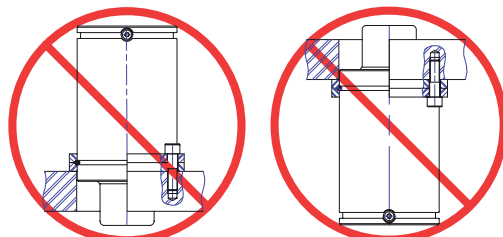
对于: FC、FCS、FCX、FK



对于: FCR



适用于: 所有顶装式情况



切勿让安装螺钉承受氮气弹簧压缩力

* 注: 对于 FCSC 法兰, 倒置安装适用于所有行程长度

安装方法： 螺纹安装(包括 FRM、FTM)

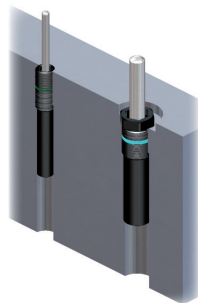
氮气弹簧方向：垂直向上 = 适用于所有行程长度

垂直倒置 = 适用于所有行程长度

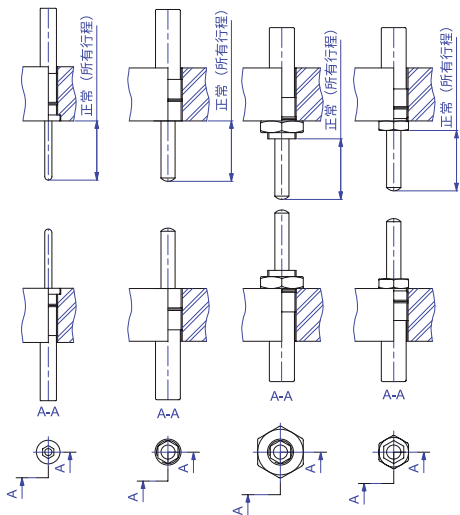
连接系统：如果有足够的空间接近弹簧的充气口，则可以连接螺纹安装式氮气弹簧。

注意！将弹簧安装到模具上时，必须按照弹簧螺纹尺寸使用适当的扭矩设置，以防工具振动导致弹簧松动。

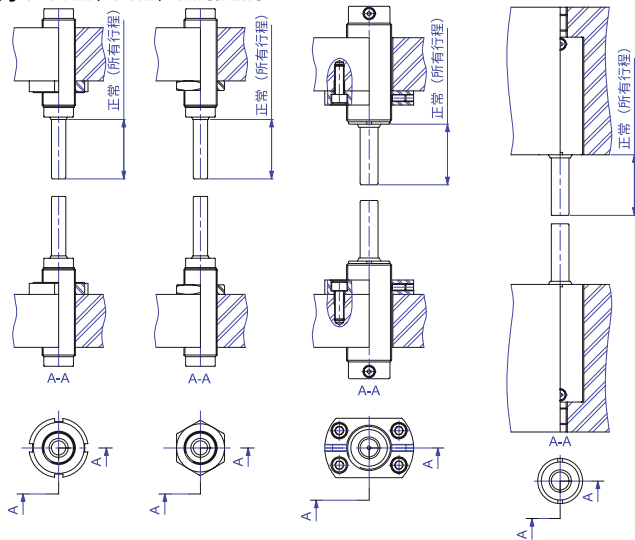
使用可清除的螺纹锁固剂，确保螺纹锁固剂不会接触到柱塞杆。



对于：EP、EPS



对于：FRM、FTM、TMS/XMS



安装方法： 主体安装 (S、SM、HM、FAC、SA、HMF)

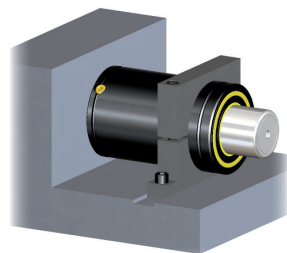
氮气弹簧方向：适合所有行程长度和所有方向（从竖直向上到倒置）（参见下文中**警告!**）。

键槽：应使用键槽来进行主体安装，或使用额外的键支撑主体安装法兰，从而防止氮气弹簧压缩力对安装螺钉施加剪切应力。

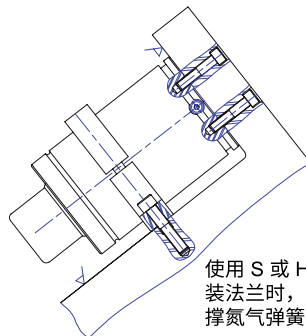
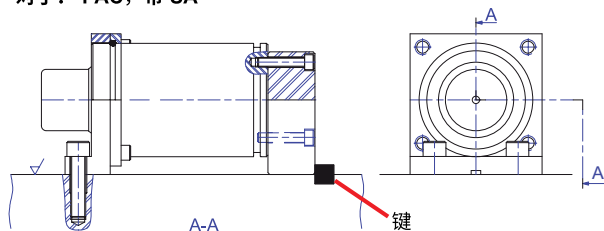
连接系统：由于氮气弹簧无法旋转，该安装方法非常适合使用气体连接系统。

警告！

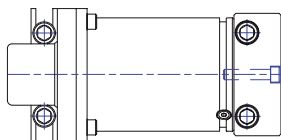
必须确保氮气弹簧与其安装表面平行放置，以尽量减小侧向负载的风险。



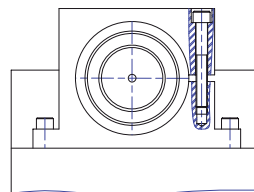
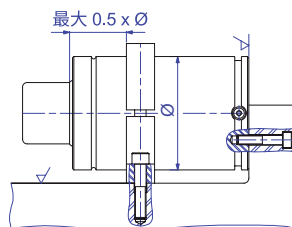
对于：FAC，带 SA



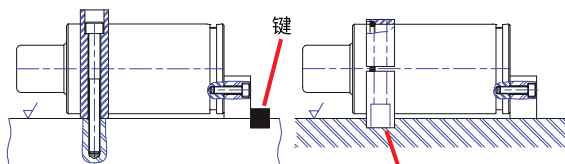
使用 S 或 HMF 安装法兰时，必须支撑氮气弹簧底座



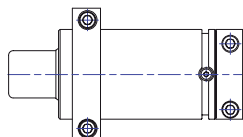
对于：S、SM、HMF



对于：HM、HMF



将法兰插入 10 mm 键槽中

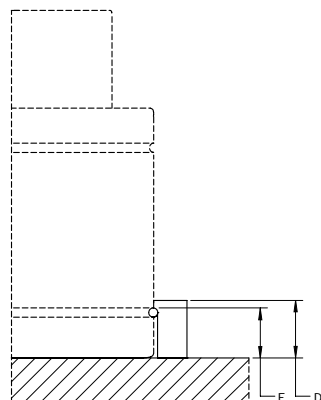
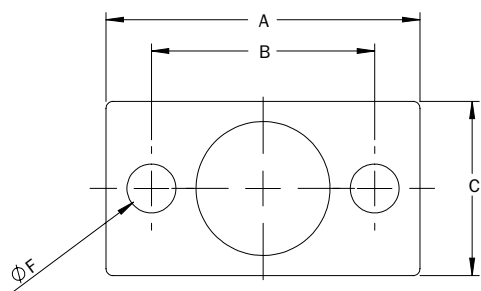


BF

BF 是一种安装法兰，借助氮气弹簧下部的 C 型槽将氮气弹簧的底座固定在模具上。



订购号	A	B	C	D	E	F
BF-19	45	32	25	10	7	7

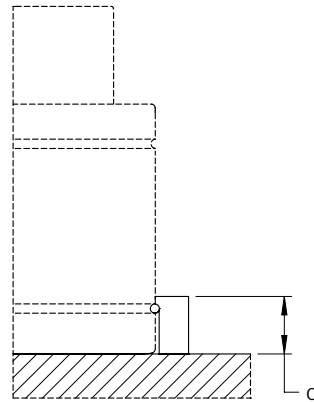
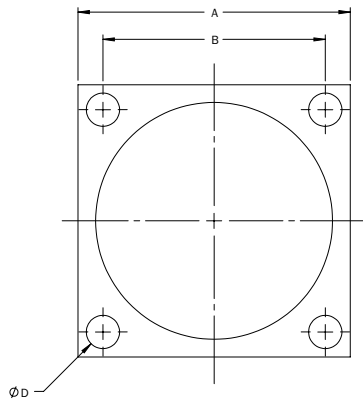


BFCU

BFCU 是一种安装法兰，借助氮气弹簧下部的 C 型槽将氮气弹簧的底座固定在模具上。

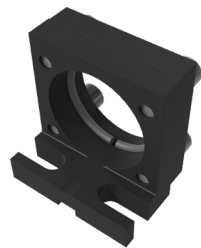


订购号	A	B	C	D
BFCU-1000	52	40	14.5	7
BFCU4-1800	70	56.5	19.5	9
BFP-4700	90	73.5	24.5	11
BFP-7500	110	92	27.5	13
BFCU-11800	130	109.5	29.5	13
BFCU-18300	162	138	34.5	17.5

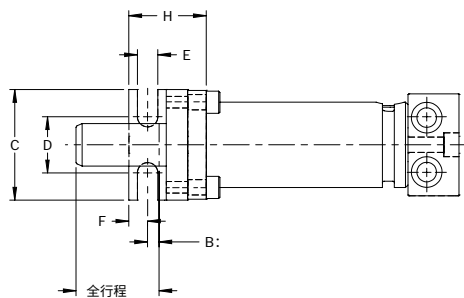
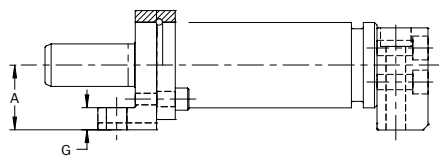
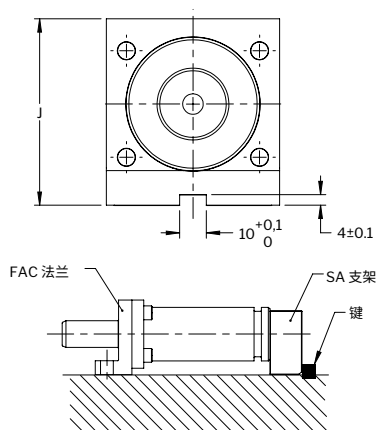


FAC

FAC 是一种直角形、2 片式法兰，适用于 TU 750 – 5000 弹簧。该法兰仅与 SA 支架或支持弹簧底部的其他任何支架一起使用。建议用键支撑 SA 法兰。



订购号	A	B	C	D	E	F	G	H	J
FAC-750	38	8	65	33	12	11	13	45.5	70
FAC-1500	57	11	90	37	15	14	19	53.5	101
FAC-3000	66.5	11	110	63	15	14	19	57.5	121
FAC-5000	79	11	140	88	18	14	19	59.5	149



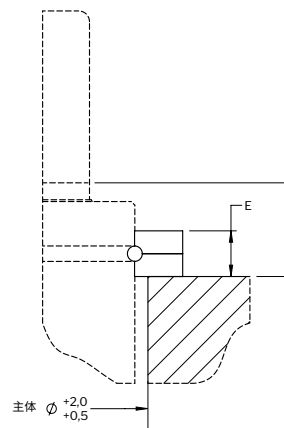
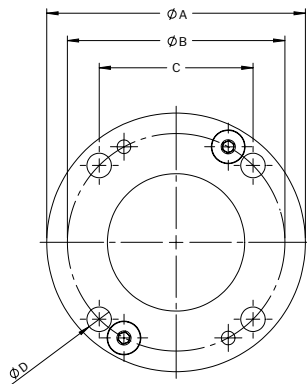
FC

FC 是一种圆形安装法兰，借助氮气弹簧的上部 C 型槽来安装氮气弹簧。



订购号	弹簧尺寸	A	B	C	D	E	F
FC-150		50	38	26.9	7	9	16 (CU4 420)* 21.5 (M2, X 320)*
FCN-150	M2, X 320	56	42	29.7	9	9	16 (CU4 420)* 21.5 (M2, X 320)*
FC-MC-150		60	49.5	35	7	9	16 (CU4 740)* 17 (MC3, MC3-SP, MT 300, X350, XG 350)*
FC-250		68	56.5	40	7	9	15 (CU4 1000)* 17 (MT 500, TU 250, X500, XG 500)*
FCN-250	TU 250, X/XG 50,0	70	56.6	40	9	9	15 (CU4 1000)* 17 (MT 500, TU 250, X500, XG 500)*
FC-500		86	70.7	50	9	13	22 (K 500)* 23 (MT 750, TU 500, TX 750, X750, XG 750, XF 750)*
FC-750		95	80	56.5	9	13	22 (K 750)* 24 (MT 1000, X 1000, XG 1000, XF 1000, LCF 750, TL 750, TU 750, TUS 750, TX 1000)*
XFC-1500	X/XG 1500	105	85	60	11	16	27
XFCJ-1500	X/XG 1500	122	104	73.5	11	16	27
FC-1500		122	104	73.5	11	16	29
FC-3000		150	130	92	13.5	18	33
FC-5000		175	155	109.5	13.5	21	33 (CU4 11800)* 36 (X 6600, XG 6600, LCF 5000, SPC 3000, TL 5000, TU 5000, TUS 5000, TX 6600)*
FC-7500		220	195	138	17.5	27	38 (CU4 18300)* 41 (LCF 7500, SPC 5000, TL 7500, TU 7500, TUS 7500, TX 9500, X 9500)*

* 安装法兰适用的型号

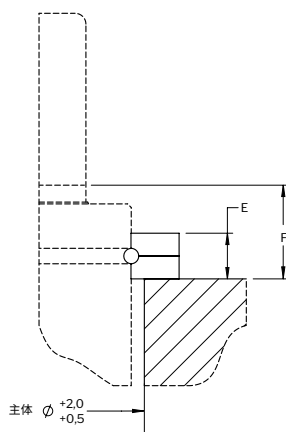
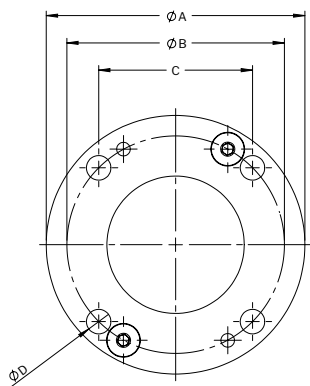


FC (R)

FC 是一种圆形安装法兰，借助氮气弹簧的上部 C 型槽来安装氮气弹簧。



订购号	A	B	C	E	F
FC-12	25	36	6.6	9	21.5
FC-15	27	37	6.6	9	21.5
FC-19	32	44	6.6	9	21.5



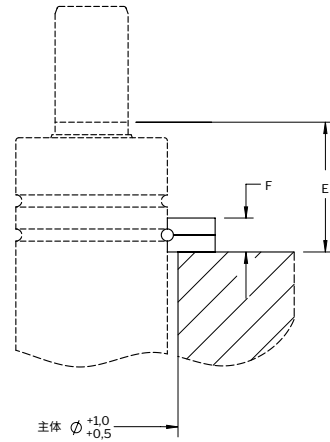
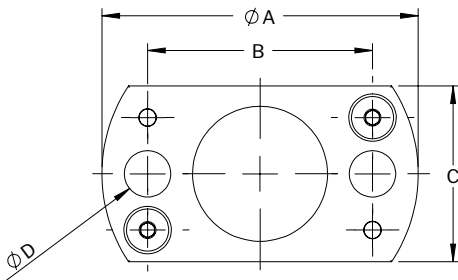
FCR

FCR 是一个矩形安装法兰，借助氮气弹簧的上部 C 型槽来安装氮气弹簧。FCR 符合 ISO 11901-2、VDI 3003、GM 90.25 等标准要求。



订购号	A	B	C	D	E	F
FCR-12	34	24	21	6.6	21.5	9
FCR-15	37	27	24	6.6	21.5	9
FCR-19 VDI2	45	32	25	7	21.5	9
FCR-25	50	38	30	7	16/21.5*	9

*取决于具体的氮气弹簧型号



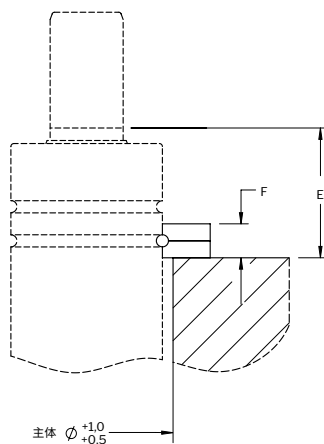
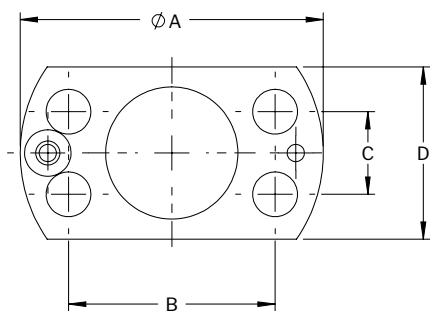
FCR ISO

FCR 是一个矩形安装法兰，借助氮气弹簧的上部 C 型槽来安装氮气弹簧。FCR 符合 ISO 11901-2、VDI 3003、GM 90.25 等标准要求。



订购号	A	B	C	D	E	F	G
FCR-90	45	30	12	25	21.5	9	7
FCR-150	50	34	18	30	16 (CU4 420)* 21.5 (M2、X 320)*	9	7

* 安装法兰适用的型号



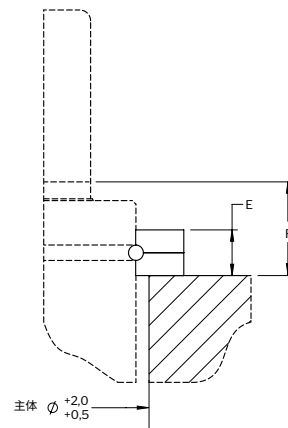
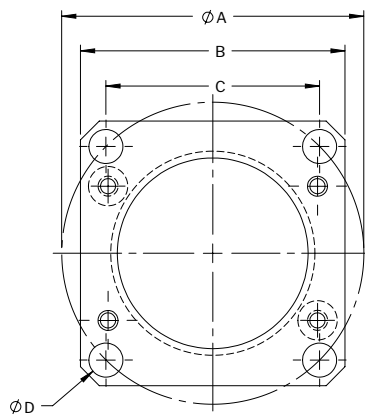
FCS

FCS 是一种矩形安装法兰，借助氮气弹簧的上部 C 型槽来安装氮气弹簧。FCS符合ISO11901-2、VDI3003、FordWDX35-62、GM90.25等标准要求。



订购号	A	B	C	D	E	F
FCS-32	49.5	45	35	7	9	16 (CU4 740)* 17 (MC3, MC3-SP, MT 300, X 350, XG 350)*
FCS-250	56.5	52	40	7	9	15 (CU4 1000)* 17 (MT 500, TU 250, X 500, XG 500)*
FCS-500	70.7	64	50	9	13	22 (K 500)* 23 (MT 750, TU 500, TX 750, X 750, XG 750, XF 750)*
FCS-750	80	70	56.5	9	13	22 (K 750)* 24 (MT 1000, X1000, XG 1000, XF 1000, LCF 750, TL 750, TU 750, TUS 750, TX 1000)*
FCSX-1500	90.5	80	64	11	16	27
FCS-1500	104	90	73.5	11	16	29
FCS-3000	130	110	92	13.5	18	33
FCS-5000	155	130	109.5	13.5	21	33 (CU4 11800)* 36 (X 6600, XG 6600, LCF 5000, SPC 3000, TL 5000, TU 5000, TUS 5000, TX 6600)*
FCS-7500	195	162	138	17.5	27	38 (CU4 18300)* 41 (LCF 7500, SPC 5000, TL 7500, TU 7500, TUS 7500, TX 9500, X 9500)*
FCS-10000	240.4	210	170	17.5	27	47

* 安装法兰适用的型号



FCSC

专利号 SE 521 352, EP 1 565 670, US 7,544,008

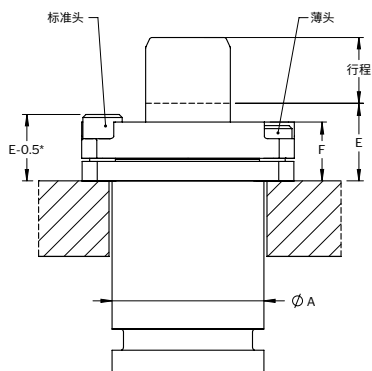
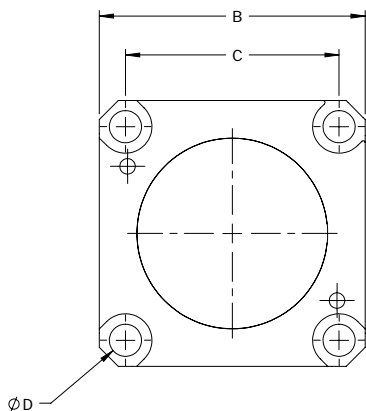
FCSC 夹紧法兰采用独特专利设计, 可将氮气弹簧与法兰稳定无缝地进行连接。这种无缝连接还可防止氮气弹簧转动 FCSC 夹紧法兰尤其适用于用软管连接在一起和/或速度快、行程长、采用倒置安装的氮气弹簧。FCSC 夹紧法兰适用从 500 至 7,500 的氮气型号。



订购号	弹簧尺寸	A	B	C	D	E	F
FCSC-500	X 750, TU 500, TX 750, K 500	45	64	50	9	22 (K 500)* 23 (X 750, TU 500, TX 750)*	18.4
FCSC-750	X 1000, TU 750, TX 1000, K 750	50	70	56.5	9	22 (K750)* 24 (X 1000, TU 750, TX 1000)*	19.4
FCSCX-1500	CU4 2900, X 1500, TX 1500	63	80	64	10.5	27	23.9
FCSC-1500	X 2400, TU 1500, TX 2400	75	90	73.5	10.5	29	26
FCSC-3000	X 4200, TU 3000, TX 4200	95	110	92	12.5	33	30
FCSC-5000	CU4 11800, X 6600, TU 5000, TX 6600	120	130	109.5	12.5	33 (CU4 11800)* 36 (X 6600, XG 6600, LCF 5000, SPC 3000, TL 5000, TU 5000, TUS 5000, TX 6600)*	32.4
FCSC-7500	CU4 18300, X 9500, TU 7500, TX 9500	150	162	138	16.5	38 (CU4 18300)* 41 (LCF 7500, SPC 5000, TL 7500, TU 7500, TUS 7500, TX 9500, X 9500)*	38

* 安装法兰适用的型号

注意: 在使用薄头安装螺钉 (4x) 时, FCSC 及 FCS 法兰完全可互换。使用薄头螺钉可确保螺钉顶部与法兰顶部齐平。如果使用常规平头螺钉, 螺钉顶部将从法兰顶部突出 3 mm。



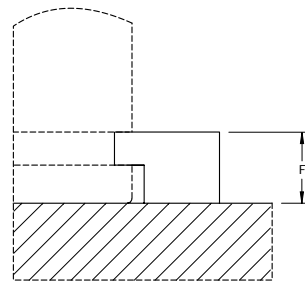
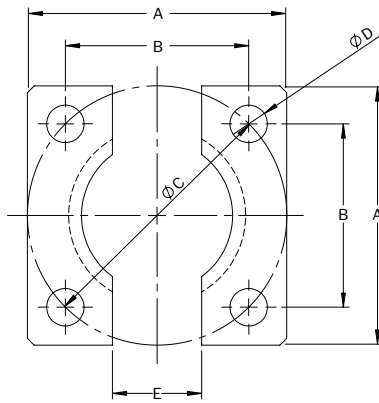
建议使用薄头螺钉
* 如果使用标准螺钉

FFC

FFC 是一种底脚安装法兰, 借助氮气弹簧的 U 型槽将氮气弹簧底座固定在模具上。FFC 符合 ISO11901-2、VDI3003、Ford WDX35-62、GM 90.25 等标准要求。



订购号	A	B	C	D	E	F
FFC-MC-150	50	35	49.5	7	12	6.5
FFC-250	55	40	56.6	7	12	6.5
FFC-500	70	50	70.7	9	20	6.5
FFC-750	75	56.5	80	9	24	12
FFX-1500	100	73.5	104	11	24	12
FFCX-1500	85	60	84.85	11	23	12
FFC-1500	100	73.5	104	11	24	12
FFC-3000	120	92	130	13.5	24	12
FFC-5000	140	109.5	155	13.5	24	12
FFC-7500	190	138	195.2	17.5	24	12
FFC-10000	210	170	240.4	17.5	24	13
FFC-XG-350	50	35	49.5	7	18	6.5
FFC-XG-500	55	40	56.6	7	18	6.5

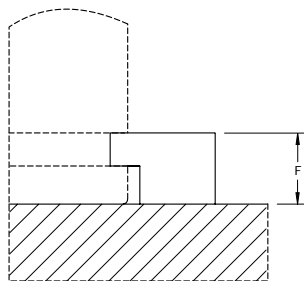
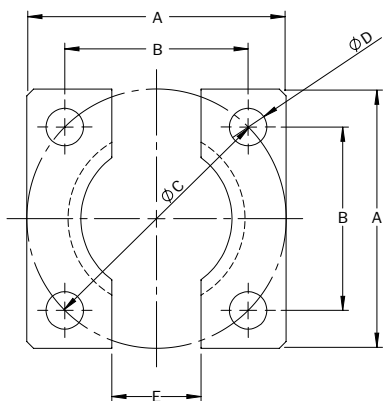


FFL

FFL 法兰与 FFC 法兰属同一种类型, 但外部尺寸及安装孔排布模式与 FSL 法兰相同。



订购号	A	B	C	D	E	F
FFL-750	76.2	53.9	76.2	11	26	12
FFL-1500	101.6	76.2	107.8	13.5	26	12
FFL-3000	127	98.3	139	13.5	24	12
FFL-5000	139.7	114	161.7	13.5	24	12
FFL-7500	177.8	139.7	197.6	18	24	12



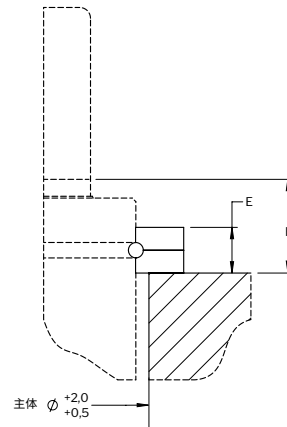
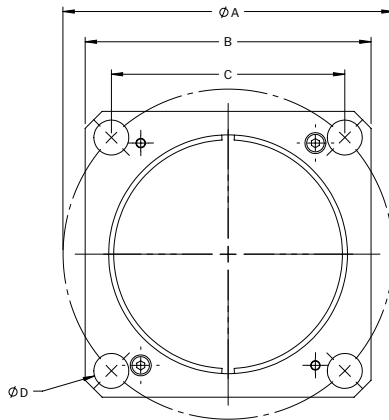
FK

FK 是一种矩形安装法兰，借助氮气弹簧的上部 C 型槽来安装氮气弹簧。



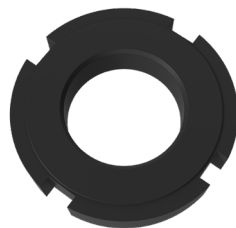
订购号	A	B	C	D	E	F
FK-1500	104	90	73.5	11	16	26 (CU4 4700)* 29 (K 1500)*
FK-1800	80	70	56.5	9	13	21
FK-3000	130	110	92	13.5	18	30

* 安装法兰适用的型号

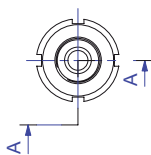
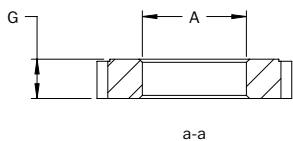
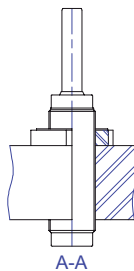
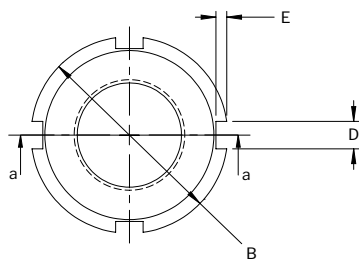


FRM

FRM 是一种开槽圆形锁紧螺母，符合 GM 标准 90.25.99。FRM 锁紧螺母用于缸体带公制外螺纹的氮气弹簧。



订购号	A	B	D	E	G
FRM-16	M16x1.5	32	5	2	7
FRM-19	M24x1.5	42	6	2.5	9
FRM-150	M28x1.5	50	7	3	10
FRM-250	M38x1.5	58	8	3.5	11
FFL-7500	177.8	139.7	197.6	18	24



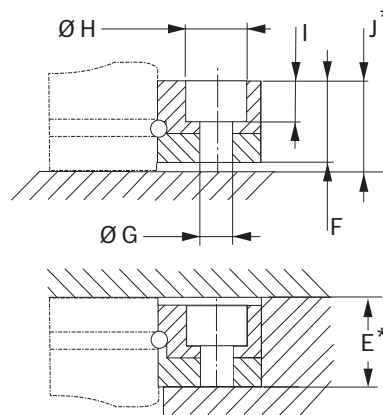
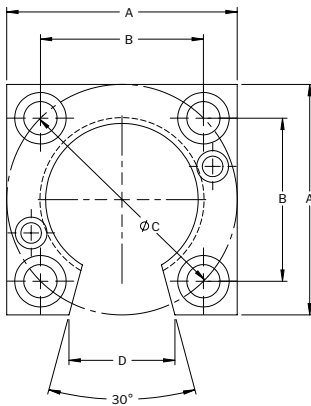
FSL

- FSL 类法兰最初为安装带有下部 C 型槽的氮气弹簧所研发, 它由中间带卡环的两半组成。
- FSL 法兰可用于直立和倒置安装。
- FSL 法兰还可通过额外的 FSL 转换卡环用于带下部 U 形槽的氮气弹簧上。
- FSL 转换卡环需另行订购, 用以替换 FSL 法兰中的标准卡环。
- 有关“FSL 转换卡环”的信息, 请参见第 242 页。



订购号	弹簧尺寸	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
FSL-750	TU 750、X 1000	76.2	53.9	76.2	35	25.7*	25	11	17	11	25.7*
FSLT-1500	X 1500	100	73.5	103.9	49	25.5*	24	11	18	10	25*
FSL-1500	TU 1500、X 2400	101.6	76.2	107.6	49	25.7*	25	13	20	13	25.7*
FSL-3000	TU 3000、X 4200	127	98.3	139	61	25.7*	25	13.5	20	13	25.7*
FSL-5000	TU 5000、X 6600	139.7	114.3	161.8	71	25.7*	25	13.5	20	13	25.7*
FSL-7500	TU 7500、X 9500	177.8	139.7	197.8	88	25.7*	25	18	26	17	25.7*

* 近似值



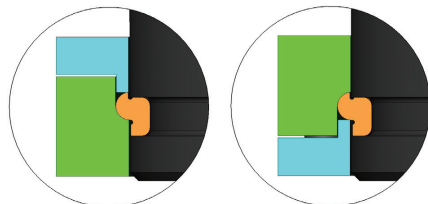
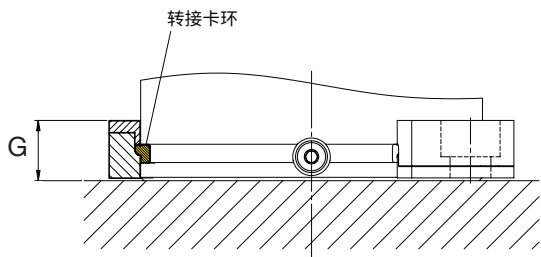
FSL 转接卡环

FSL 法兰还可通过额外的 FSL 转接卡环用于带下部 U 形槽的氮气弹簧上。
FSL 转接卡环需用于替换 FSL 法兰中的标准卡环。

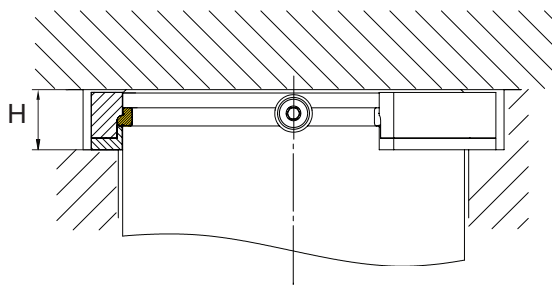


订购号	FSL 转接卡环尺寸	弹簧尺寸	G*	H*
3020946	750	TU 750、X 1000	26	26
3027144	X 1500	X 1500	25.8	25.4
3020947	1500	TU 1500、X 2400	26	25.9
3020948	3000	TU 3000、X 4200	26	25.9
3020949	5000	TU 5000、X 6600	26	25.9
3020950	7500	TU 7500、X 9500	26.6	26.4

* 近似值



重要！FSL - 转接卡环位置
无论氮气弹簧的安装方向如何（竖直或倒置），FSL 转接卡环的位置都必须相同。
只有半法兰可以改变位置。



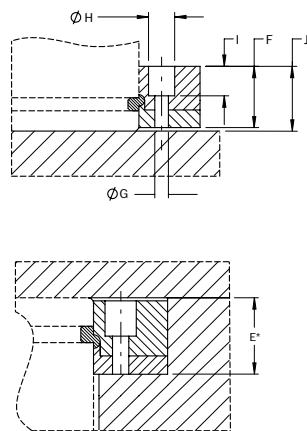
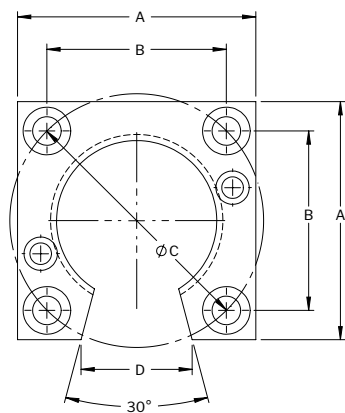
FSS

FSS 法兰与 **FSL 法兰**属同一种类型,但外部尺寸及安装孔排布模式与 **FFC 法兰**相同。**FSS 法兰**适用于带下部 **U 形槽**的氮气弹簧。**FSL 转换卡环**随附于 **FSS 法兰**中且无需另行订购。**FSS 法兰**可用于直立和倒置安装。**FSS 法兰**符合 **斯巴鲁标准 SD116401**。



订购号	弹簧尺寸	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
FSS-750	TU 750, X/XG 1000	75	56.5	80	35	26*	25.5	9	15	10.5	26*
FSS-1500	TU 1500, X/XG 2400	100	73.5	104	49	26*	25.9	11	18	13	26*
FSS-3000	TU 3000, X/XG 4200	120	92	130	61	26*	25.9	13.5	20	13	26*
FSS-5000	TU 5000, X/XG 6600	140	109.5	155	71	26*	25.9	13.5	20	13	26*
FSS-7500	TU 7500, X 9500	190	138	195.2	88	26.4*	26.2	18	26	16	26.6*

* 近似值

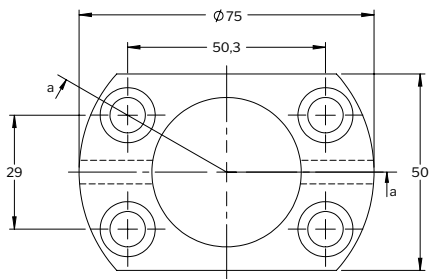
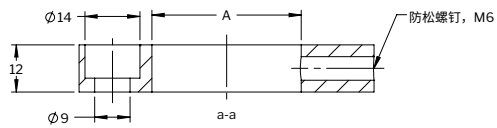


FTM

FTM 是带防松螺钉的矩形锁紧螺母。FTM 锁紧螺母用于缸体带公制外螺纹的氮气弹簧。

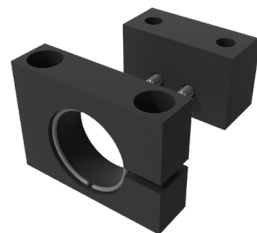


订购号	A
FTM-250	M38x1.5



HM

HM (水平安装法兰) 是一种适用于TU750-3000弹簧的安装法兰。该法兰符合 FORD WDX35-62 标准。前支座可转动 180°, 因而适合安装在 10 mm 的键槽中。如果前支座未安装在键槽中, 我们建议使用一个键对后法兰进行支撑 (参见图 A 和图 B)。支座与用于将法兰安装至弹簧上的螺钉一并提供。



订购号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	P	Q	R
HM-250	74	54	29.5	12	40	60	54	23.9	16	15	9	9	20	10	38
HM-750	90	68	43	13	44	65	70	30	25	18	11	11	30	15	45
HM-1500	125	100	45	12	57	80	94	42	32	20	13.5	13.5	30	15	45
HM-3000	140	115	48	15	70	95	115	52.5	33	20	13.5	13.5	30	15	45

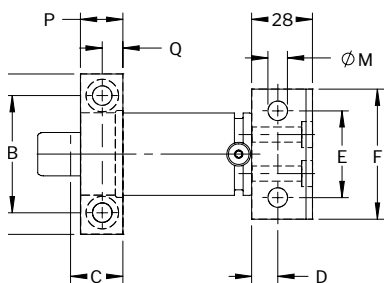
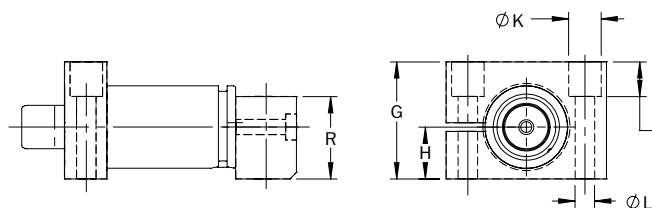


图 A

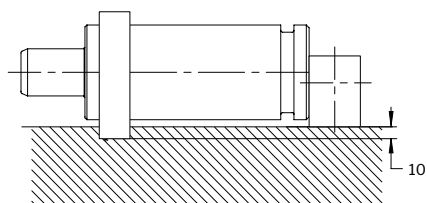
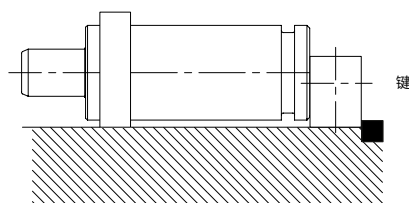
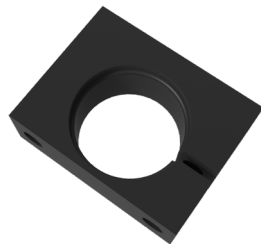


图 B



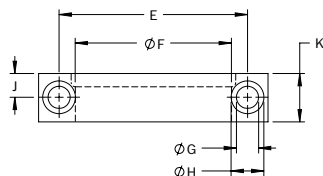
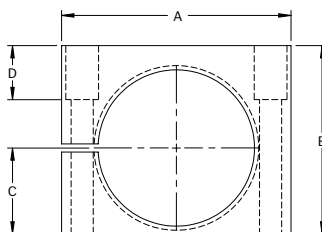
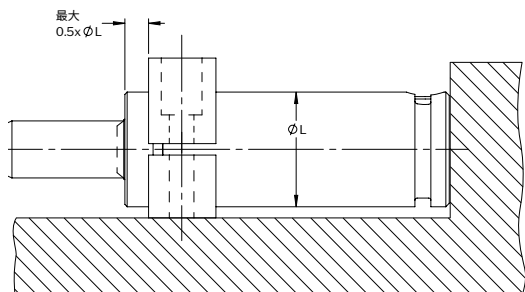
HMF

HMF 是与 S 安装法兰类似的用于氮气弹簧缸体对称水平式安装的法兰。
HMF 符合 VDI 3003、Ford WDX35-62、GM 90.25.455 等标准要求。



订购号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
HMF-150	68	48	20.9	10	50	32.1	9	15	10	20	31.9
HMF-250	74	54	23.9	16	54	38.1	9	15	10	20	38
HMF-500	80	60	27.5	22	60	45.4	9	15	10	20	45.2
HMF-750	90	70	30	25	68	50.4	11	18	15	30	50.2
HMF-X1500	108	82	36.5	27	84	63.4	11	18	15	30	63.2
HMF-1500	125	94	42	32	100	75.4	13.5	20	15	30	75.2
HMF-3000	140	115	52.5	33	115	95.4	13.5	20	15	30	95.2
HMF-5000	170	140	65	58	145	120.4	13.5	20	15	30	120.2
HMF-7500	200	170	80	68	175	150.4	13.5	20	15	30	150.2

注意！采用 HMF 安装时氮气弹簧的底座必须始终有支撑。



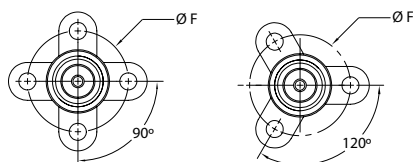
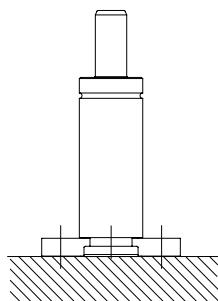
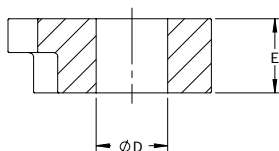
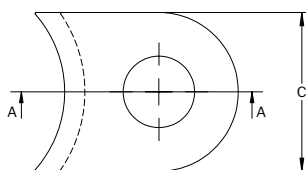
K-LUG

K 形压块用于将氮气弹簧垂直朝上夹紧至模具上。可使用 2、3 或 4 个 K 形压块将氮气弹簧朝下夹紧。如果仅使用了 2 个压块，那么同时须用定位板 L 固定氮气弹簧。注意：将定位板 L 与 K 形压块一起使用时，不能用软管将弹簧连接在一起，因为定位板 L 会将氮气弹簧的充气端口盖住。重要！K 形压块仅用于将弹簧垂直向上安装。



订购号	弹簧尺寸	C	D	E	F
K-250	250 (X 500)	20	7	7	56.6
K-500	500 (X, TX 750)	25	9	7	70.7
K-750	750 (X, TX 1000)	30	13.5	14	80
KX-1500	X, TX 1500	30	13.5	14	92
K-1500	1,500 (X, TX 2400)	30	13.5	14	104
K-3000	3,000 (X, TX 4200)	40	17.5	14	130
K-5000	5,000 (X, TX 6600)	50	17.5	14	155
K-7500	7,500 (X, TX 9500)	50	21.5	14	195
K-10000	10,000 (X, TX 20 000)	58	21.5	15	240

注意：当订购用于 X/TX 弹簧的 K 形压块时，须使用尺寸小于弹簧的压块。例如，X/TX 2400 弹簧需使用 K-1500 压块。

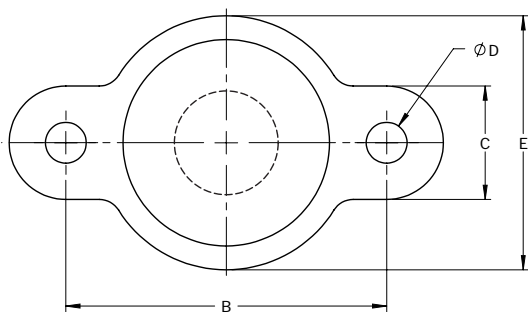
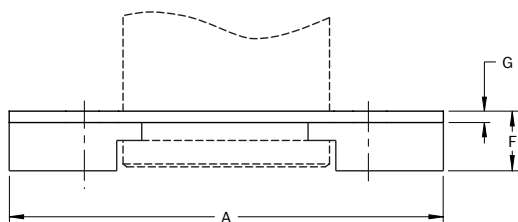


L

当使用 2 个 K 形压块垂直安装氮气弹簧时, 须同时使用定位板 L 以确保将弹簧径向固定。

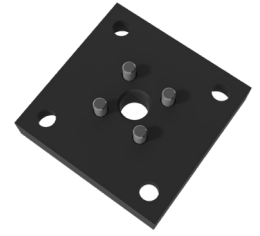


订购号	A	B	C	D	E	F	G
L-250	76.6	56.6	20	7	48	9.5	2.5
L-500	95.8	70.7	25	9	56	9.5	2.5
L-750	110	80	30	13	61	16.5	2.5
LX-1500	122	92	30	13.5	74	16.5	2.5
L-1500	134	104	30	13	86	16.5	2.5
L-3000	170	130	40	17	106	16.5	2.5
L-5000	205	155	50	17	131	16.5	2.5
L-7500	245	195	50	21	170	16.5	2.5



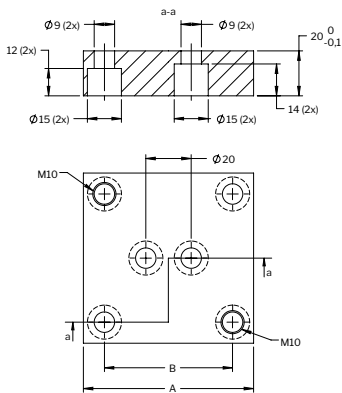
MP

MP 是一种方形底座安装法兰，借助氮气弹簧的底部螺纹将氮气弹簧安装到模具上。MP 符合 ISO 11901-2、GM 90.25 等标准要求。

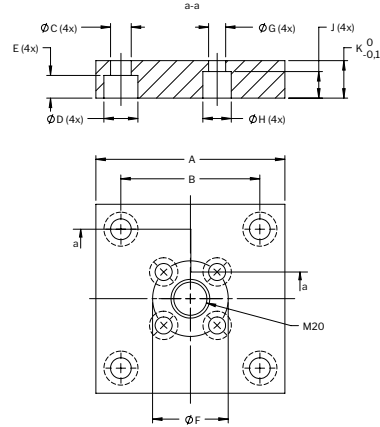


订购号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
MP-500	70	50	9	15	12	20	9	15	14	20
MP-750	75	56.5	9	15	12	20	9	15	14	20
MPX-1500	100	73.5	10.5	18	13	20	9	15	12	20
MP-1500	100	73.5	11	18	12	40	9	15	14	20
MP-3000	120	92	13.5	20	13	60	9	15	14	20
MP-5000	140	109.5	13.5	20	13	80	11	18	15	20
MP-7500	190	138	17.5	26	17	100	11	18	20	25
MP-10000	210	170	17.5	26	17	120	13.5	20	13	25

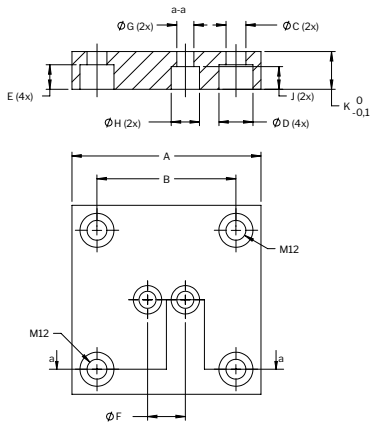
MP-500 MP-750



MP-1500 MP-3000 MP-5000 MP-7500 MP-10000



MPX-1500



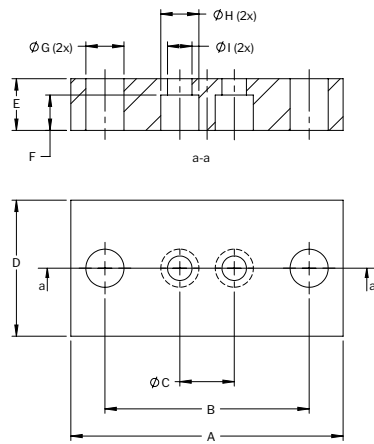
NMP

NMP 为矩形底座安装法兰，符合尼桑标准 K32P0。

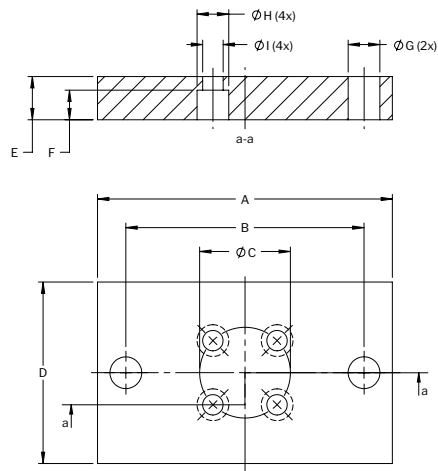


订购号	弹簧尺寸	A	B	C	D	E	F	G	H	I
NMP-750	XG 750	90	70	20	45	16	10	9	14	9
NMP-1000	XG 1000	100	75	20	50	19	13	14	14	9
NMP-2400	XG 2400	130	105	40	80	19	13	14	14	9
NMP-4200	XG 4200	150	125	60	100	19	13	14	14	9

NMP-750 NMP-1000



NMP-2400 NMP-4200

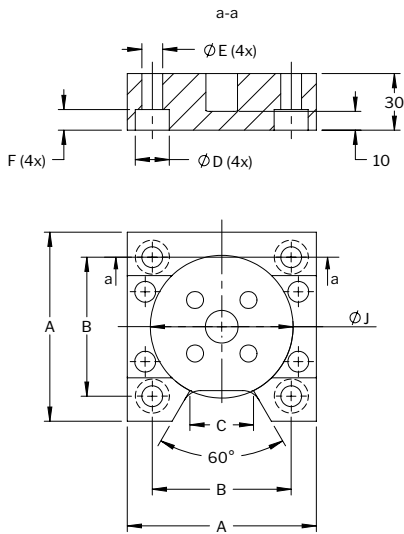


RM

RM 法兰是一种借助氮气弹簧底座进行安装的可拆卸式方法兰。RM 法兰是 SW (方形焊接) 法兰的替代品, 从而可使库存更为灵活。RM 法兰符合 Ford W-DX35-80 北美标准。

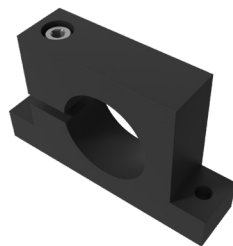


订购号	A	B	C	D	E	F	J
RM-750	80	56.5	21.1	18	11	11	50.2
RM-1500	100	73.5	33.7	18	11	11	75.2
RM-3000	120	92	43.2	20	13.5	13	95.2
RM-5000	140	109.5	55.7	20	13.5	13	120.2
RM-7500	190	138	70.7	26	18	17	150.2
RMX-750	70	50	21.2	15	9	11	45.2
RMX-1000	80	56.5	21.1	18	11	11	50.2
RMX-1500	100	73.5	33.7	18	11	11	63.2
RMX-2400	100	73.5	33.7	18	11	11	75.2



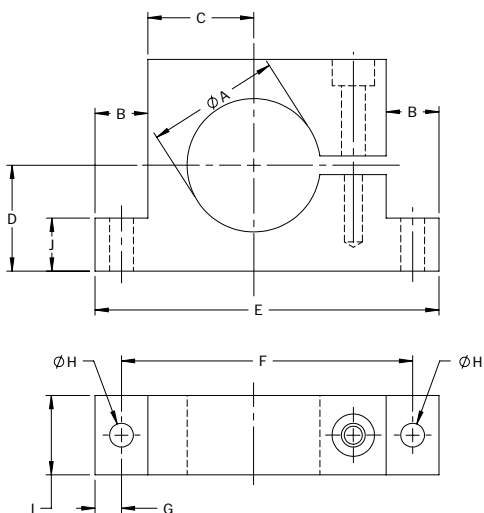
S

S 安装法兰用于氮气弹簧缸体水平式安装，可以将氮气弹簧安装在模具内的任何方向。



订购号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
S-MC	32.1	18	22	22.5	90	72	9	8.5	20	15
S-250	38.1	18	24	27.5	95	77	8	9	20	15
S-500	45.4	17	29	30	100	82	9	9	20	15
S-750	50.4	20	40	40	130	110	10	9	30	20
S-1500	75.4	22.5	52.5	52.5	160	137	11.5	11	30	20
S-3000	95.4	25	67.5	62.5	195	170	12.5	13	30	20
S-5000	120.4	27.5	77.5	74	220	195	12.5	13	30	20
S-7500	150.4	30	95	100	260	230	15	13	30	20

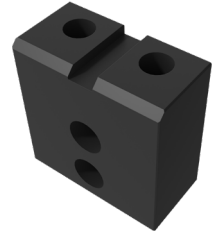
注意!采用 S 安装时氮气弹簧的底座必须始终有支撑。



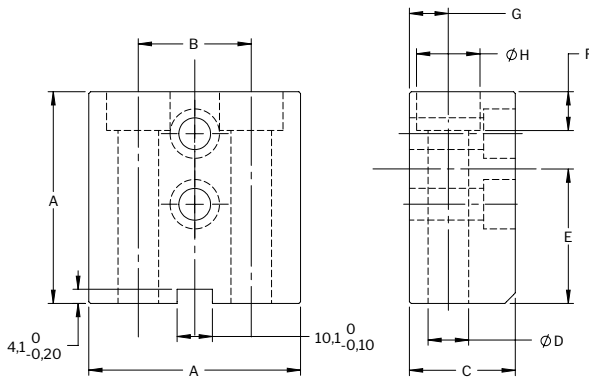
SA

SA 支架可使用 B 安装方案安装至 TU 弹簧上, 且通常与 FAC 法兰搭配使用。
SA 支架与将支架安装至弹簧上所必需的螺钉一并提供。

建议用键支撑 SA 法兰。

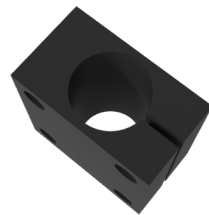


订购号	A	B	C	D	E	F	G	H
SA-750	60	32	30	11.5	38	11	11	18
SA-1500	90	38	35	14.5	57	13	14	20.5
SA-3000	110	63.5	40	14.5	66.5	13	14	20.5
SA-5000	130	88.9	50	17.5	79	16	14	25

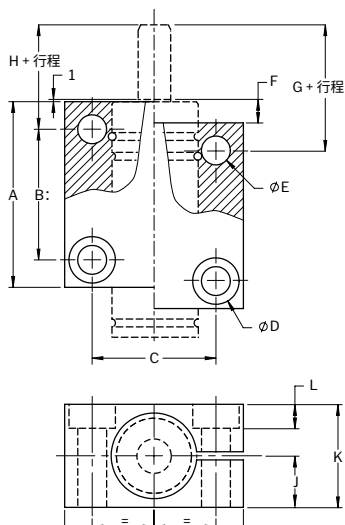


SM

SM 是用于 M2 氮气弹簧的缸体安装法兰。



订购号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
SM-150	54	38	37	13.5	9	6.5	14.5	9	52	15	30	7



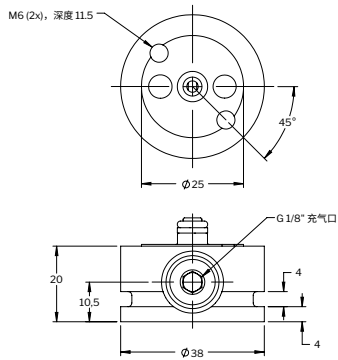
SP

SP 是用于 CU4 弹簧的侧端口板，用于连接软管或气路连接系统。

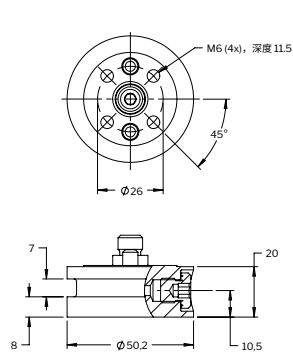


订购号	B	C
SP-1000	25	38
SP-1800	26	50.2
SP-2900	34	63.2
SP-4700	40	75.2
SP-7500	52	95.2
SP-11800	68	120.2
SP-18300	90	150.2

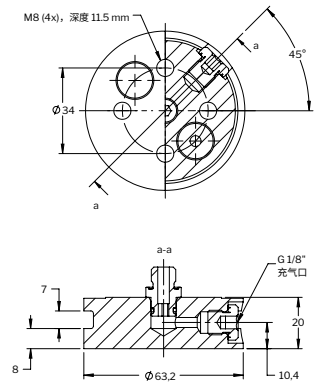
SP-1000



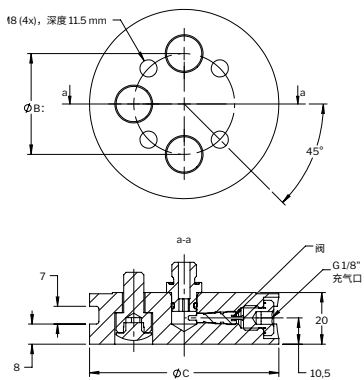
SP-1800



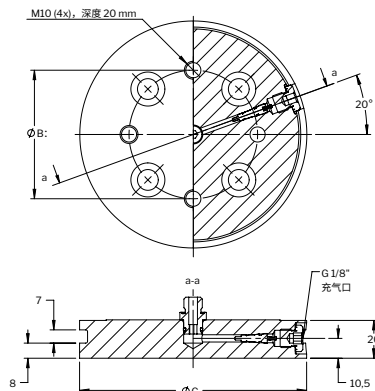
SP-2900



SP-4700、SP-7500



SP-1180、SP-18300



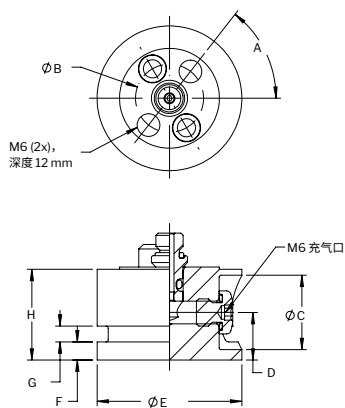
SPCX

SPCX 是用于 CX 弹簧的侧端口板，用于连接软管或气路连接系统。

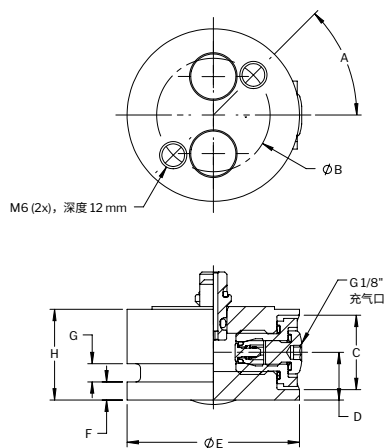


订购号	A	B	C	D	E	F	G	H
SPCX-500	52	15	16.4	10.5	31.9	4	3.5	20
SPCX-1000	45	25	16.4	10.5	38	4	4	20
SPCX-1900	45	26	16.4	10.5	50.2	8	7	20

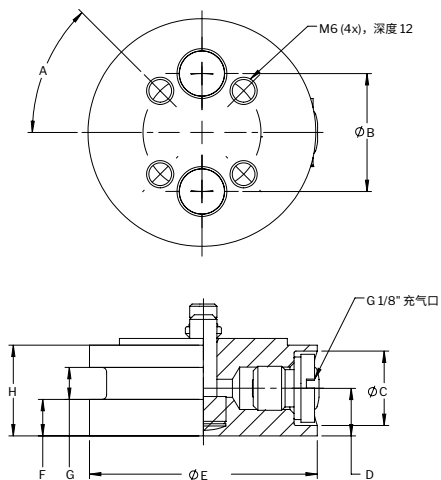
SPCX-500



SP-1000

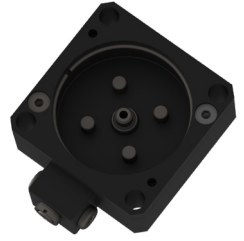


SPCX-1900



SPRM

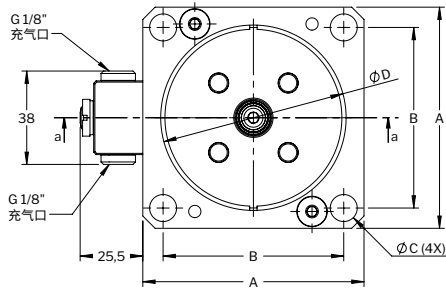
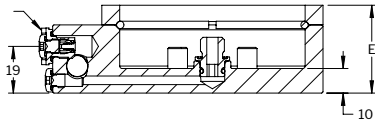
SPRM 是用于 CU4 弹簧 (CU4 4700-18300) 的侧端口后法兰, 用于连接软管或气路连接系统。SPRM 法兰已纳入 Ford W-DX35-62 全球标准。



订购号	A	B	C	D	E
SPRM-75	90	73.5	11	75.2	36
SPRM-95	110	92	13.5	95.2	40
SPRM-120	130	109.5	13.5	120.2	43
SPRM-150	162	138	17.5	150.2	48

G 1/8" 充气口, 带 M6 充气阀阀芯

a-a



THE SAFER CHOICE (更为安全的选择)

KALLER 氮气弹簧技术于 1983 年推出，迅速引领全球需求。The Safer Choice – 培训、安全性和可靠性 - 一直是 KALLER 为更安全的工作环境提供创新解决方案的首要任务。我们建议在选择氮气弹簧和气体或软管连接系统时查看所有可用的 KALLER 功能。



KALLER 安全应用程序

安全。假冒产品还是 KALLER 原装产品?使用 KALLER 安全应用程序,您可以识别和验证您的特定 KALLER 氮气弹簧。



超程保护系统

安全。当氮气弹簧发生超程时,该系统有助于降低模具损坏或受伤的风险。



经过 PED 认证的至少 200 万次行程

可靠。我们的 200 万次行程 PED 认证可确保更为安全的组件寿命周期。



超载保护系统

安全。卡住的斜楔或模具零件被氮气弹簧强制驱动?该系统有助于降低此类风险。



超压保护系统

安全。如果内部气体压力超过最大允许极限,则弹簧排气,以防止发生事故。



Flex Guide™ 系统

可靠。延长使用寿命,允许每分钟更多的行程次数,并提供更大的模具侧向运动公差。



Dual Seal™ 连接系统

可靠。很少发生由于振动引起的泄漏而导致生产中断的情况。由于具有非旋转特性,因此简化了安装。



KALLER 培训计划

培训。毫无疑问,KALLER 培训计划是充分理解和认识安全与可靠功能重要性的最佳和最具创造性的方式。