

机械接合式无杆气缸

MY3 系列

基本型短型(垫缓冲)

MY3A 系列



缸径
追加 $\phi 20, \phi 32, \phi 50$

基本型标准型(气缓冲)

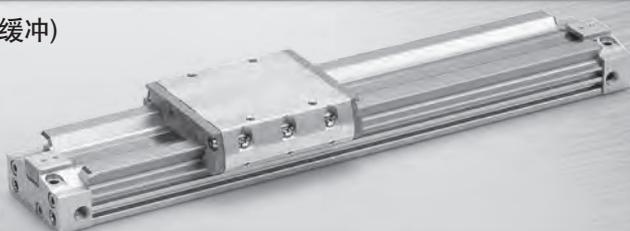
MY3B 系列



缸径
追加 $\phi 20, \phi 32, \phi 50$

滑动轴承导杆型(气缓冲)

MY3M 系列



MY1B
-Z

MY1H
-Z

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1
HT

MY1
W

MY2C

MY2
H□

MY3A
MY3B

MY3M

系列扩展品种

★追加新规

系列	种类	配管方式	缸径(mm)							垫缓冲	气缓冲	行程调整 单元液压 缓冲器	侧面支座	浮动托架	订制规格	页	
			16	20	25	32	40	50	63								
MY3A	基本型 短型	集中配管 标准配管	●	★	●	★	●	★	●	●						长行程 -XB11 搭载柔和型 液压缓冲器 ^{注)} -XB22 衬套螺纹 -X168	P.1399
MY3B	基本型 标准型		●	★	●	★	●	★	●		●	●	●	●		保持座安装件 ^{注)} -X416, -X417 禁铜 20-	P.1423
MY3M	滑动轴承 导杆型		●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●			

注) 除MY3A

追加设定了搭载柔和型液压缓冲器RJ系列的气缸(-XB22)

- 可实现行程末端的柔性停止。
- 根据使用条件有2种液压缓冲器可选。

D-□

-X□

技术
资料

高度与长度均减小，功能多！

机械接合式无杆气缸

MY3 系列

MY3A

基本型/短型
(垫缓冲)



MY3B

基本型/标准型
(气缓冲)

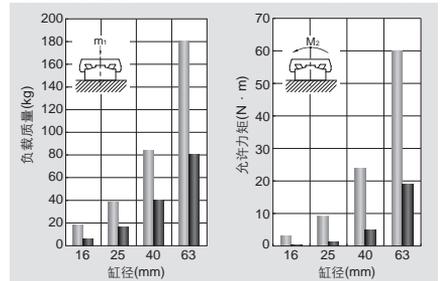


MY3M

滑动轴承导轨型
(气缓冲)

导轨一体型、
工件可直接加集中负载。

集中负载能力



全长(Z)尺寸 缩短Max140mm

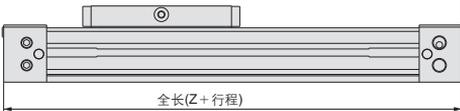
MY3A(带垫缓冲)



MY3B/MY3M(带气缓冲)



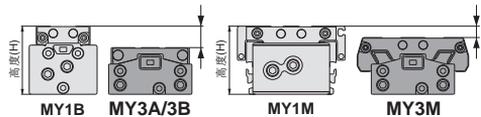
MY1B/MY1M(带气缓冲)



全长(Z) (mm)

系列	φ16	φ20	φ25	φ32	φ40	φ50	φ63
MY3A	110	128	150	193	240	274	320
MY3B	122	148	178	225	276	310	356
MY3M	122	-	178	-	276	-	356
MY1B	160	200	220	280	340	400	460
MY1M							

高度(H)尺寸 减小Max36%



高度(H) (mm)

系列	φ16	φ20	φ25	φ32	φ40	φ50	φ63
MY3A	27	32	37	45	54	67	84
MY3B	27	32	37	45	54	67	84
MY1B	37	46	54	68	84	94	116
MY3M	33	-	45	-	63	-	93
MY1M	40	-	54	-	84	-	130

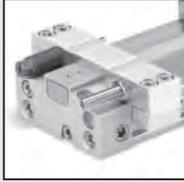
质量 减小Max55%

质量 (kg)

系列	φ16	φ20	φ25	φ32	φ40	φ50	φ63
MY3A	0.34	0.57	0.99	1.61	2.95	4.52	8.26
MY3B	0.35	0.67	1.09	1.75	3.08	4.90	8.99
MY1B	0.73	1.26	1.57	3.01	4.41	8.66	14.5
MY3M	0.45	-	1.32	-	3.65	-	9.99
MY1M	0.91	-	2.12	-	7.00	-	18.8

*行程100mm时

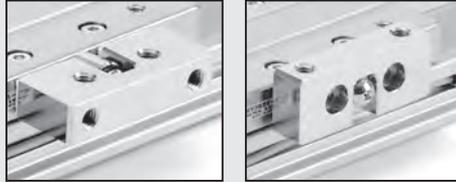
行程调整单元



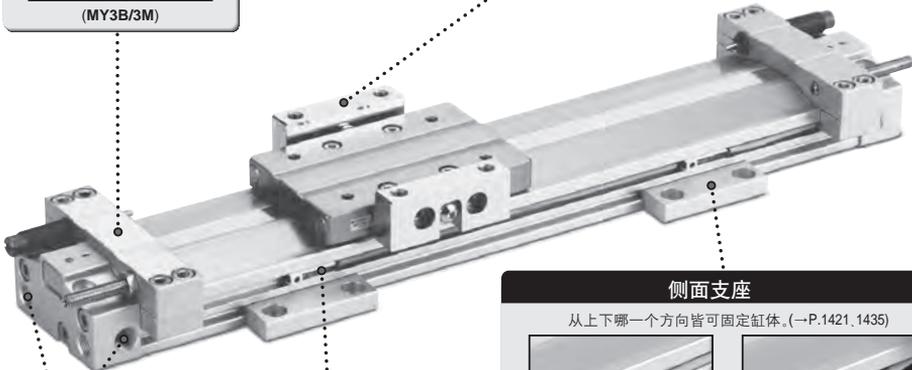
(MY3B/3M)

浮动托架

与外部导轨的连接容易,可横、纵2种方式安装。(→P.1422)



(MY3A/3B)

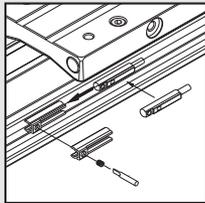


集中配管

在缸盖部可集中配管
(→P.1418, 1419, 1433)

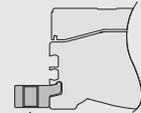
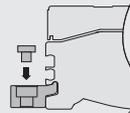
磁性开关

可从两侧正面安装

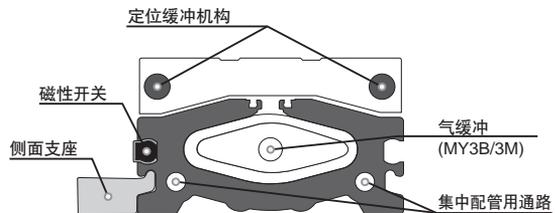


侧面支座

从上下哪一个方向皆可固定缸体。(→P.1421, 1435)



其独创设计的活塞形状,使高度减小,长度缩短。另外,集中配管通路、缓冲机构、定位机构之间的合理配置,实现了大幅度的小型、轻量化。



- MY1B
- Z
- MY1H
- Z
- MY1B
- MY1M
- MY1C
- MY1H
- MY1
- HT
- MY1
- W
- MY2C
- MY2
- H□
- MY3A
- MY3B
- MY3M

- D-□
- X□
- 技术资料

MY3 系列 型号选定方法

为了让您选择符合条件的最适合的MY3系列，这里介绍一般的选型步骤。

大致预选各系列的形式

气缸型号	分类形式	大致型号选定				备注
		行程精度	外部导轨的使用	直接负载	滑台精度	
MY3A	基本型短型	△	◎	△	△	主要与外部导轨相组合。总长最紧凑的场合。
MY3B	基本型标准型	◎	◎	○	△	主要与外部导轨相组合。行程精度必要的场合。
MY3M	滑动轴承导轨型	◎	×	◎	○	工件直接加集中负载。行程精度必要的场合。

◎:最适合 ○:适合 △:可使用 ×:不推荐

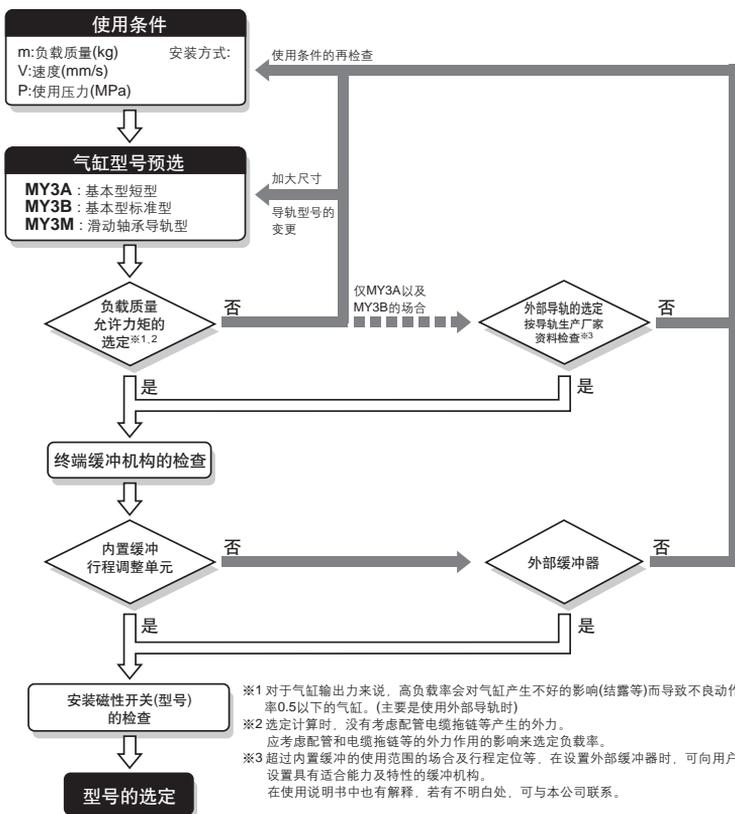
注1) 滑台精度表示的是外加力矩时的滑台变化位置。

注2) 本气缸并不保证移动平行度。要求移动平行度以及行程中间位置精度的场合，请与本公司确认。

选型时的条件与计算流程

与外部导轨组合使用场合的导向能力的选定与确认，按外部导轨的选定方法进行。

MY3系列在内置导轨的允许范围内，可直接加负载。此时的可搬质量因驱动速度与气缸的安装方式不同而发生变化。请按以下流程进行选定确认。(具体的选定流程请参见使用说明书。)



※1 对于气缸输出力来说，高负载率会对气缸产生不好的影响(结露等)而导致不良动作的发生。请选择负载率0.5以下的气缸。(主要是使用外部导轨时)

※2 选定计算时，没有考虑配管及电缆拖链等产生的外力，应考虑配管和电缆拖链等的外力作用的影响来选定负载率。

※3 超过内置缓冲的使用范围的场合及行程定位等，在设置外部缓冲器时，可向用户推荐在负载重心附近设置具有适合能力及特性的缓冲机构。

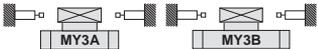
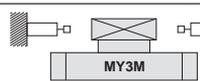
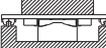
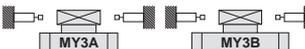
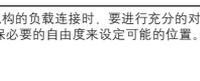
在使用说明书中也有解释，若有不明白处，可与本公司联系。

警告

被驱动物体质量大的场合以及速度快的场合，仅气缸的缓冲吸收冲击能量有困难时，请在进入缓冲之前设置减速回路，或者在外部使用液压缓冲器以吸收冲击能。此类场合要充分注意机械装置的刚性。

* 使用与外部的液压缓冲器一定要满足P.1409的特性。使用推荐特性以外的液压缓冲器，有可能损坏气缸，请注意。

最高使用速度一览

加集中负载的方法	行程定位	缓冲器	最高使用速度 (mm/s)		
			500	1000	1500
直接集中负载 	气缸行程末端	垫缓冲			
		气缓冲			
					
	行程调整单元 (可选项: L,H单元)	液压缓冲器	 注5)		
	外部限位器	外部缓冲器 ^{注2)}	 注3)		
 注3)					
使用外部导轨 ^{注1)} 	气缸行程末端	垫缓冲			
		气缓冲			
	行程调整单元 (可选项: L,H单元)	液压缓冲器	 注4) 注5)		
	外部限位器	外部缓冲器 ^{注2)}	 注3)		
			 注3)		

- MY1B -Z
- MY1H -Z
- MY1B
- MY1M
- MY1C
- MY1H
- MY1 HT
- MY1 □W
- MY2C
- MY2 H□
- MY3A
- MY3B
- MY3M

注1) 机械接合式无杆气缸，在各导轨形式的允许范围内，可直接承载进行使用。与具有外部导向机构的负载连接时，要进行充分的对中作业。外部导轨的支持件和浮动机构的托架的安装位置，在全部范围必须在浮动的Y、Z轴方向上确保必要的自由度来设定可能的位置。

另外，浮动件的推力传递部不是一端接触那样的设定。

※浮动的Y、Z轴详细按P.1422的型号选定方法的坐标及力矩确认。

注2) 使用缓冲器必须符合P.1408、1409的条件。

注3) 有必要在负载重心附近设置具有合适能力及特性的外部缓冲器。

注4) MY3B系列的行程调整单元请在外部导轨并用条件下使用。

注5) 行程调整单元的最高使用速度详见下表。

MY3系列 行程调整单元使用时最高使用速度

单位: mm/s

系列	缸径(mm)	行程调整单元	行程微调范围内	行程微调范围外
MY3B	16, 20	L单元	800	500
		H单元	1000	800
MY3M	25, 32, 40, 50, 63	L, H单元	1000	800
		L, H单元	1500	800

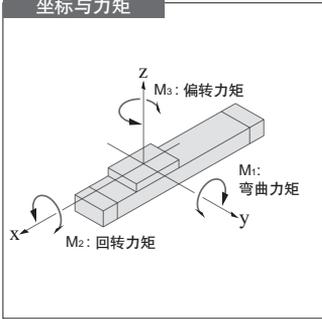
行程微调范围外表示保持座安装件(短隔板、长隔板)使用时。
保持座安装件—参见P.1430

- D-□
- X□
- 技术资料

加在机械接合式无杆气缸上的负载质量和力矩的种类

根据气缸的安装方式，负载，重心位置，有存在多个力矩的场合。

坐标与力矩



负载质量和静力矩

安装方式	水平安装	顶面安装	壁面安装	垂直安装
负载质量 m	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄ 注1)
静力矩 M ₁	m ₁ × g × X	m ₂ × g × X	—	m ₄ × g × Z
M ₂	m ₁ × g × Y	m ₂ × g × Y	m ₃ × g × Z	—
M ₃	—	—	m ₃ × g × X	m ₄ × g × Y

注) m₄为推力移送的质量。实际大致为推力的0.3~0.7倍(根据使用速度的不同而变化)。

g: 重力加速度

动力矩

安装方式	水平安装	顶面安装	壁面安装	垂直安装
动力矩 Fe	1.4Ua × δ × m × g	—	—	—
M _{1E}	—	1/3 × Fe × Z	—	—
M _{2E}	—	不发生动力矩M _{2E}	—	—
M _{3E}	—	—	1/3 × Fe × Y	—

注) 动力矩与安装方式无关。按上述公式可推算出。

g: 重力加速度
Ua: 平均速度
δ: 缓冲器系数

导轨负载率的算出方法

- 选定计算时，有必要检查，①最大负载质量、②静力矩及③动力矩(限位器冲击时)。
※①·②用ua(平均速度)、③用v(冲击速度v=1.4ua)查，①的mmax由最大负载质量图(m₁·m₂·m₃)查出。
②·③的Mmax由最大允许力矩图(M₁·M₂·M₃)查出。

$$\text{导轨负载率的总和 } \Sigma C_l = \frac{\text{负载质量[m]}}{\text{最大负载质量[m max]}} + \frac{\text{注1)静力矩[M]}}{\text{最大允许静力矩[Mmax]}} + \frac{\text{注2)动力矩[Me]}}{\text{最大允许动力矩[Memax]}} \leq 1$$

- 注1) 气缸停止状态下，由于负载重的作用而产生的力矩。
注2) 在行程末端(限位器冲击时)，由于冲击当量负载重而产生的力矩。
注3) 根据工件形状，存在多个力矩的场合，负载率的总和(ΣCl)应是这些力和力矩负载率的合计。

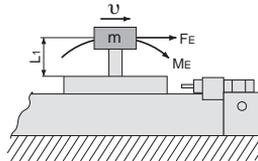
2) 参考计算式[冲击时的动力矩]

- 考虑到限位器冲击时产生的动力矩，按以下计算，进行检查。
- m : 负载质量(kg)
 - F : 负载重(N)
 - Fe : 冲击当量负载重(限位器冲突时)(N)
 - Ua : 平均速度(mm/s)
 - M : 静力矩(N·m)
 - U : 冲击速度(mm/s)
 - L₁ : 到负载重心的距离(m)
 - ME : 动力矩(N·m)
 - δ : 缓冲器系数
 - g : 重力加速度(9.8m/s²)
- 带橡胶缓冲=4/100
带气缓冲=1/100
带液压缓冲器=1/100
- 注4) $U = 1.4U_a$ (mm/s) $F_e = 1.4U_a \times \delta \times m \times g$
- 注5) $M_e = \frac{1}{3} \cdot F_e \cdot L_1 = 4.57U_a \delta m L_1$ (N·m)

注4) 1.4Uaδ为算出冲击力用的无因次系数。

注5) 平均负载重系数(=1/3): 本系数为限位器冲击时最大负载力矩,进行寿命计算时平均化的结果。

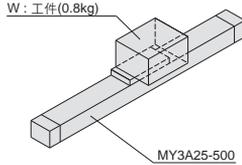
- 详细的选定步骤，请参见P.1400, 1401, 1424, 1425。



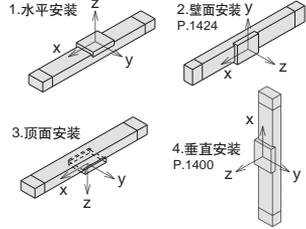
导轨负载率的算出

1 使用条件

使用气缸.....MY3A25-500
 使用平均速度Ua.....300mm/s
 安装方式.....水平安装
 缓冲.....橡胶缓冲($\delta=4/100$)

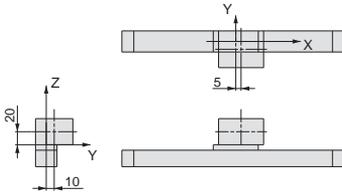


安装方式



各种安装方式具体的计算例参见P.1266。

2 负载的模块化



工件的质量及重心

工件 No.	质量 m	重心位置		
		X轴	Y轴	Z轴
W	0.8kg	5mm	10mm	20mm

3 根据静负载算出负载率

M1: 关于质量

$$m_1 \text{ max(由图MY3A / } m_1 \text{的①)} = 10.7(\text{kg}) \dots\dots\dots$$

$$\text{负载率 } \alpha_1 = m_1 / m_1 \text{ max} = 0.8 / 10.7 = \mathbf{0.08}$$

M1: 关于力矩

$$M_1 \text{ max(由图MY3A / } M_1 \text{的②)} = 4(\text{N} \cdot \text{m}) \dots\dots\dots$$

$$M_1 = m_1 \times g \times X = 0.8 \times 9.8 \times 5 \times 10^{-3} = 0.04(\text{N} \cdot \text{m})$$

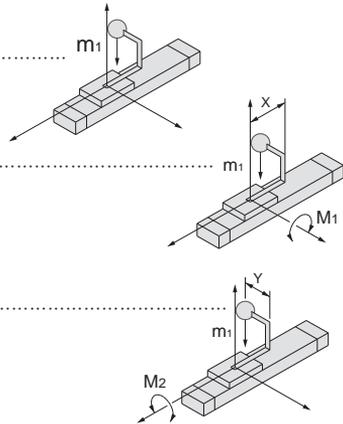
$$\text{负载率 } \alpha_2 = M_1 / M_1 \text{ max} = 0.04 / 4 = \mathbf{0.01}$$

M2: 关于力矩

$$M_2 \text{ max(由图MY3A / } M_2 \text{的③)} = 0.8(\text{N} \cdot \text{m}) \dots\dots\dots$$

$$M_3 = m_1 \times g \times Y = 0.8 \times 9.8 \times 10 \times 10^{-3} = 0.08(\text{N} \cdot \text{m})$$

$$\text{负载率 } \alpha_3 = M_2 / M_2 \text{ max} = 0.08 / 0.8 = \mathbf{0.1}$$



- MY1B
- Z
- MY1H
- Z
- MY1B
- MY1M
- MY1C
- MY1H
- MY1
- HT
- MY1
- W
- MY2C
- MY2
- H□
- MY3A
- MY3B
- MY3M

- D-□
- X□
- 技术资料

导轨负载率的算出

4 根据动力矩算出负载率

关于冲击时的当量负载重 F_E

$$F_E = 1.4Ua \times \delta \times m \times g = 1.4 \times 300 \times \frac{4}{100} \times 0.8 \times 9.8 = 131.7 \text{ (N)}$$

M_{1E} : 关于力矩

$M_{1E \max}(1.4Ua = 420 \text{ mm/s})$ 检查, 由图 MY3A / M_1 的 ④ = 2.85 (N·m).....

$$M_{1E} = \frac{1}{3} \times F_E \times Z = \frac{1}{3} \times 131.7 \times 20 \times 10^{-3} = 0.88 \text{ (N·m)}$$

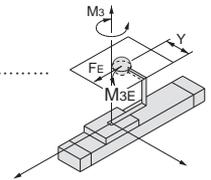
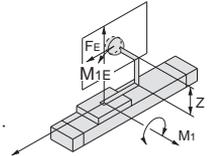
$$\text{负载率 } \alpha_4 = M_{1E} / M_{1E \max} = 0.88 / 2.85 = \mathbf{0.31}$$

M_{3E} : 关于力矩

$M_{3E \max}(1.4Ua = 420 \text{ mm/s})$ 检查, 由图 MY3A / M_3 的 ⑤ = 0.95 (N·m).....

$$M_{3E} = \frac{1}{3} \times F_E \times Y = \frac{1}{3} \times 131.7 \times 10 \times 10^{-3} = 0.44 \text{ (N·m)}$$

$$\text{负载率 } \alpha_5 = M_{3E} / M_{3E \max} = 0.44 / 0.95 = \mathbf{0.43}$$



5 导轨负载率的合计与判断

$$\Sigma \alpha = \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_4 + \alpha_5 = 0.08 + 0.01 + 0.1 + 0.31 + 0.43 = 0.93 \leq 1$$

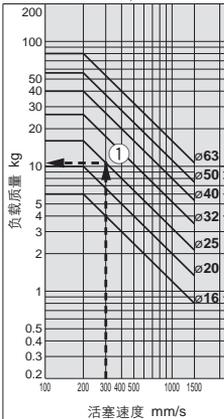
以上数值在允许值内, 故可以使用。

请另外进行液缓冲器的选定。

通过实际计算, 上述导轨负载率的总和 ($\Sigma \alpha$) 超过 1 的场合, 应降低速度, 加大缸径, 变更系列等。

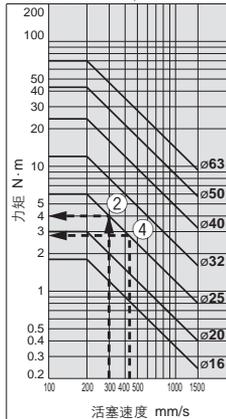
集中负载质量

MY3A · MY3B / m_1

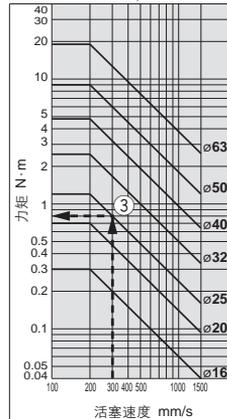


允许力矩

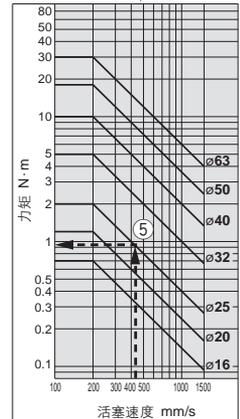
MY3A · MY3B / M_1



MY3A · MY3B / M_2



MY3A · MY3B / M_3



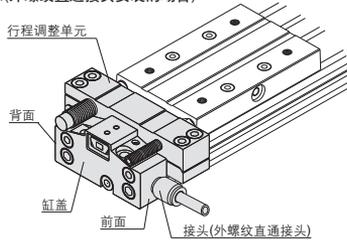
※关于MY3M参见P.1425。

管接头·速度控制阀安装上的注意

MY3B·MY3M上使用行程调整单元の場合、本体前面及背面的通口上可安装的接头有限制。请使用下记型号。

此种场合、因直接安装式的速度控制阀不能安装、请使用直通型速度控制阀。(除MY3B40, 50, 63, MY3M63外)

安装状态(外螺纹直通接头安装の場合)



管接头、速度控制阀详见Best Pneumatics No.⑥。



气缸型号	连接螺纹	适合管子外径	接头类型	接头型号
MY3□16	M5	3.2	直通接头	KJH23-M5
			弯头接头	KJL23-M5
			内六角直通接头	KJS23-M5
		4	直通接头	KQ2H23-M5
			弯头接头	KQ2L23-M5
			弯头接头	KJL04-M5
	6	4	弯头接头	KQ2L04-M5
			内六角直通接头	KQ2S04-M5
		6	弯头接头	KQ2L06-M5
			内六角直通接头	KJS23-M5
MY3□20	M5	3.2	直通接头	KQ2H23-M5
			弯头接头	KQ2L23-M5
			内六角直通接头	KQ2S04-M5
		4	直通接头	KQ2H04-M5
			弯头接头	KQ2L04-M5
			弯头接头	KQ2S04-M5
	内六角直通接头		KQ2S04-M5	
	6	4	直通接头	KQ2H06-M5
			弯头接头	KQ2L06-M5
		6	内六角直通接头	KQ2S06-M5
直通接头			KQ2H23-01S	
MY3□25	Rc1/8	3.2	弯头接头	KQ2L23-01S
			直通接头	KJH04-01S
			内六角直通接头	KJS04-01S
		4	直通接头	KQ2H04-01S
			弯头接头	KQ2L04-01S
			弯头接头	KQ2S04-01S
	内六角直通接头		KQ2S04-01S	
	6	4	直通接头	KJH06-01S
			弯头接头	KJL06-01S
		6	内六角直通接头	KJS06-01S
弯头接头			KQ2L06-01S	
MY3□32	Rc1/8	4	内六角直通接头	KQ2S06-01S
			直通接头	KQ2H04-01S
			弯头接头	KQ2L04-01S
		6	内六角直通接头	KQ2S04-01S
			直通接头	KQ2H06-01S
			弯头接头	KQ2L06-01S
	内六角直通接头		KQ2S06-01S	
	8	6	直通接头	KQ2H08-01S
			弯头接头	KQ2L08-01S
		8	内六角直通接头	KQ2S08-01S
直通接头			KQ2S08-01S	

气缸型号	连接螺纹	适合管子外径	接头类型	接头型号	
MY3□40	Rc1/4	4	直通接头	KQ2H04-02S	
			弯头接头	KQ2L06-02S	
			内六角直通接头	KQ2S06-02S	
		6	直通接头	KQ2H08-02S	
			弯头接头	KQ2L08-02S	
			内六角直通接头	KQ2S08-02S	
	MY3□50	Rc3/8	6	直通接头	KQ2H06-03S
				弯头接头	KQ2L06-03S
				内六角直通接头	KQ2S06-03S
			8	直通接头	KQ2H08-03S
弯头接头				KQ2L08-03S	
内六角直通接头				KQ2S08-03S	
10		6	直通接头	KQ2H10-03S	
			弯头接头	KQ2L10-03S	
		10	内六角直通接头	KQ2S10-03S	
			直通接头	KQ2H12-03S	
MY3□63	Rc3/8	6	弯头接头	KQ2L12-03S	
			内六角直通接头	KQ2S12-03S	
			直通接头	KQ2H06-03S	
		8	弯头接头	KQ2L08-03S	
			直通接头	KQ2H10-03S	
			弯头接头	KQ2L10-03S	
	10	6	内六角直通接头	KQ2S10-03S	
			直通接头	KQ2H12-03S	
		12	弯头接头	KQ2L12-03S	
			内六角直通接头	KQ2S12-03S	
16	6	弯头接头	KQ2L16-03S		
		直通接头	KQ2S12-03S		

- MY1B -Z
- MY1H -Z
- MY1B
- MY1M
- MY1C
- MY1H
- MY1 HT
- MY1 □W
- MY2C
- MY2 H□
- MY3A
- MY3B
- MY3M

- D-□
- X□
- 技术资料



MY3 系列 / 产品单独注意事项

使用前必读。

安全上的注意由前附57确认, 执行器/共同注意事项、磁性开关/共同注意事项由P.3~12确认。

选定

警告

- ①直接加载负载的场合, 要使用滑台上全部的螺纹。

为了达成小型化, 零部件小且薄。

如果仅使用一部分螺纹加载负载, 当发生动作时会由于冲击力等而产生异常的应力集中、变形等, 对动作产生意外的影响。

最坏的影响会导致气缸的损坏, 请注意。

注意

- ①长行程气缸上应该设置中间支撑。

长行程气缸的场合, 为防止缸筒的翘曲, 因振动及由于外部负载重引起的变形, 应该设置中间支撑。

详细请参见P.1421, 1435「侧向支座的使用」。

- ②中间停止时请使用两侧加压控制回路。

机械接合式无杆气缸有特殊的密封构造, 故气缸会有少量的外部泄露。使用全部通口封闭的3位阀进行中停控制, 不能保持气动滑台(移动体)的停止位置。另外, 再启动时也有不能速度控制的场合。中间停止请使用PAB连接的3位电磁阀进行两侧加压控制回路。

- ③注意低频率动作。

极端低频率使用的场合, 会因粘着现象和润滑条件变化而影响平滑动作, 从而导致寿命降低。

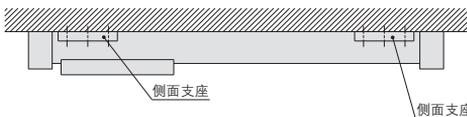
安装

注意

- ①请将气缸两端固定部的安装面设置在缸筒下面距衔界面5mm以上的位置。



- ②预计是高负载率和有冲击的条件下, 气缸安装于顶部、壁面的场合, 需在端盖部加固定螺钉, 气缸两端用侧面支座进行支撑。



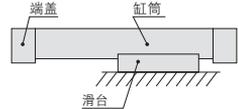
安装

注意

- ③不要把滑台作为固定侧来安装。

轴承部分承受过大的负担, 会导致损坏、动作不良。

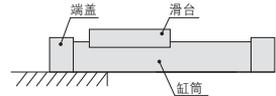
用滑台(移动台)安装



- ④用单侧支撑的安装请与本公司商谈。

由于本体下弯会造成动作不良, 若需使用, 请与本公司营业所商谈。

用单侧支撑安装



- ⑤气缸处不要安装成扭曲状态。

气缸设置时, 缸筒不得扭曲安装。安装面的平面度恶化, 会引起缸筒扭曲, 由于密封带脱离漏气, 防尘密封带损坏, 导致动作不良, 应注意。

- ⑥注意气缸内不要产生负压。

由于外力及惯性力的作用, 一旦气缸内发生负压, 由于密封带的脱离会发生漏气。在试运行等时, 不要施加无理的外力以及在非加压状态下不要因自重落下从而使气缸内产生负压。

产生负压时, 请手动慢慢让气缸进行全行程的往复运动。如果仍有漏气现象, 请与本公司联系。

使用环境

警告

- ①气缸应避免在冷却液、切削油、水滴, 有附着性的异物和粉尘的环境中使用, 应避免用含有冷凝水及异物的压缩空气驱动。

· 气缸内、外部的异物及液体, 使润滑脂流出, 发生劣化, 会导致防尘密封带及密封部材质的破损, 引起动作不良。

存在水滴·油滴的场所及粉尘多的场所使用时, 不要让他们直接接触气缸, 应加防护罩加以保护。防尘密封带面应朝下安装, 并使用洁净的压缩空气。

- ②本产品非洁净室适用品。

如要在洁净室适用时, 请与本公司联系。

MY3A 系列

基本型 / 短型
(垫缓冲)

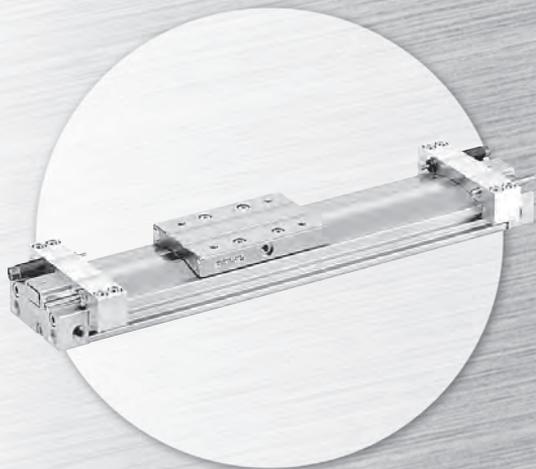
∅16, ∅20, ∅25, ∅32, ∅40, ∅50, ∅63



MY3B 系列

基本型 / 标准型
(气缓冲)

∅16, ∅20, ∅25, ∅32, ∅40, ∅50, ∅63



MY1B
-Z

MY1H
-Z

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1
HT

MY1
□W

MY2C

MY2
H□

MY3A
MY3B

MY3M

D-□

-X□

技术
资料

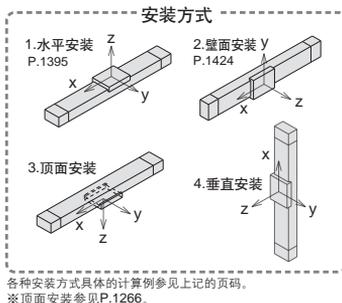
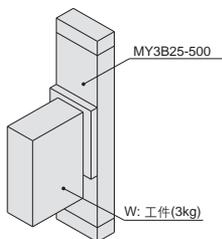
MY3A/3B 系列 型号选定方法

为了让您选择符合条件的最适合的MY3系列，以下介绍了一般的选定步骤。

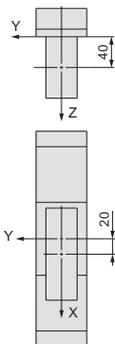
导轨负载率的算出

1 使用条件

使用气缸..... MY3B25-500
 使用平均速度 U_a300mm/s
 安装方式..... 垂直安装
 缓冲..... 橡胶缓冲
 ($\delta=1/100$)



2 负载的模块化



工件的质量及重心

工件No.	质量 m	重心位置		
		X轴	Y轴	Z轴
W	3kg	20mm	0mm	40mm

3 根据静负载算出负载率

m : 关于质量

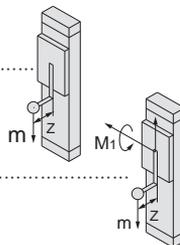
m 是推力可移运的质量，实际为推力的0.3~0.7倍.....
 (根据使用速度，会有不同)大致值。

M_1 : 关于力矩

$M_1 \max$ (由图MY3A·3B / M_1 的①)= $4(N \cdot m)$

$M_1 = m \times g \times Z = 3 \times 9.8 \times 0.04 \times 10^{-3} = 1.18(N \cdot m)$

负载率 $\alpha_1 = M_1 / M_2 \max = 1.18 / 4 = 0.29$



导轨负载率的算出

4 根据动力矩算出负载率

关于冲击时的当量负载重 F_E

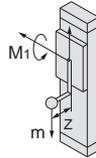
$$F_E = 1.4U_a \times \delta \times m \times g = 1.4 \times 300 \times \frac{1}{100} \times 3 \times 9.8 = 123.56(\text{N})$$

M_{1E} : 关于力矩

$M_{1E \max}(1.4U_a = 420\text{mm/s}$ 检查, 由图 MY3A·3B / M_1 的 ②) = 2.86(N·m).....

$$M_{1E} = \frac{1}{3} \times F_E \times Z = \frac{1}{3} \times 123.56 \times 40 \times 10^{-3} = 1.65(\text{N} \cdot \text{m})$$

$$\text{负载率 } \alpha_2 = M_{1E} / M_{1E \max} = 1.65 / 2.86 = \mathbf{0.58}$$



5 导轨负载率的合计与判断

$$\Sigma\alpha = \alpha_1 + \alpha_2 = 0.87 \leq 1$$

以上数值在允许值内, 故可以使用。

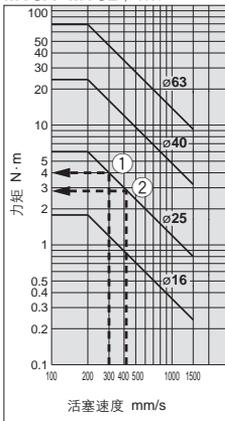
请另外进行液压缓冲器的选定。

通过实际计算, 上述导轨负载率的总和($\Sigma\alpha$)超过1的场合, 应降低速度, 加大缸径, 变更系列等。

另外本计算可利用「SMC Pneumatics CAD System」简便得出。

允许力矩

MY3A·MY3B / M_1



MY1B
-Z
MY1H
-Z
MY1B
MY1M
MY1C
MY1H
MY1
HT
MY1
□W
MY2C
MY2
H□
MY3A
MY3B
MY3M

D-□
-X□
技术资料

MY3A/3B 系列

最大允许力矩 · 最大负载质量

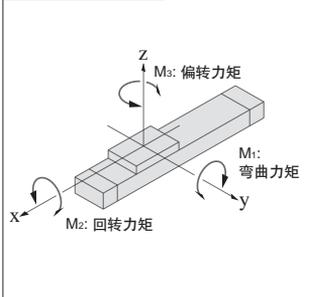
型号	缸径 (mm)	最大允许力矩(N·m)			最大负载质量(kg)		
		M ₁	M ₂	M ₃	m ₁	m ₂	m ₃
MY3A MY3B	16	1.8	0.3	0.7	6	3	1.5
	20	3	0.7	1.2	10	4.3	2.4
	25	6	1.2	2	16	6	4
	32	12	2.5	5	26	8.5	6.7
	40	24	4.8	10	40	12	10
	50	43	9	18	56	17	14
	63	70	19	30	80	24	20

上記値表示允许力矩·负载质量的最大值。关于活塞速度相对应的最大允许力矩、最大负载质量，参见各表。

无杆气缸上加载负载质量与力矩的种类

根据气缸的安装方式、负载、重心位置，有存在多个力矩的场合。

坐标与力矩



负载质量和静力矩

水平安装

顶面安装

壁面安装

垂直安装

安装方式	水平安装	顶面安装	壁面安装	垂直安装
负载质量 m	m ₁	m ₂	m ₃	m _n (注)
静力矩	M ₁	M ₂	M ₃	M ₁
	m ₁ × g × X	m ₂ × g × X	m ₃ × g × Z	m _n × g × Z
	m ₁ × g × Y	m ₂ × g × Y	m ₃ × g × X	m _n × g × Y
	—	—	m ₃ × g × X	m _n × g × Y

注) m₄为推力移送的质量，实际大致为推力的0.3~0.7倍(根据使用速度的不同而变化)。

g 重力加速度

动力矩

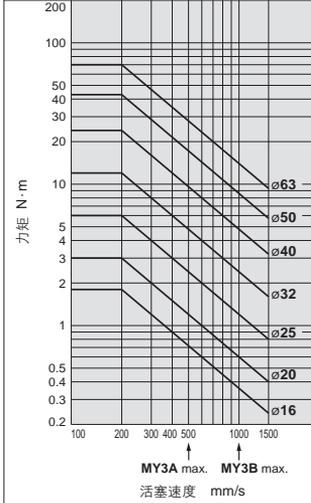
g : 重力加速度
U_a : 平均速度
δ : 缓冲器系数

安装方式	水平安装	顶面安装	壁面安装	垂直安装
动负载 F _E		1.4U _a × δ × m _n × g		
动力矩	M _{1E}	$\frac{1}{3} \times F_E \times Z$		
	M _{2E}	不发生动力矩 M _{2E} 。		
	M _{3E}	$\frac{1}{3} \times F_E \times Y$		

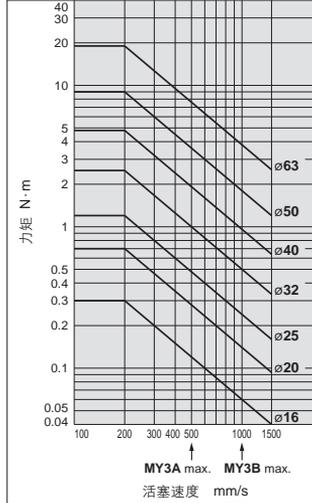
注) 动力矩与安装方式无关，按上述公式可推算出。

最大允许力矩 / 请在图上限定使用范围内选定力矩。
但要同时确认负载质量也不得超出最大负载质量。

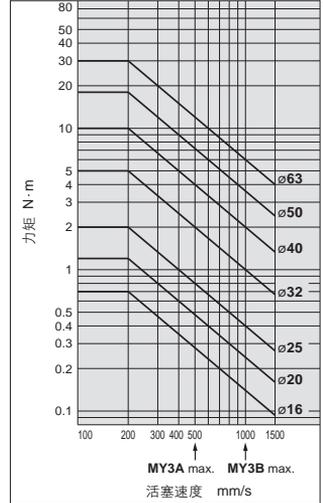
MY3A · MY3B / M₁



MY3A · MY3B / M₂

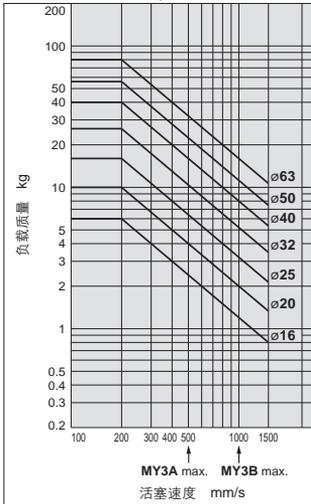


MY3A · MY3B / M₃

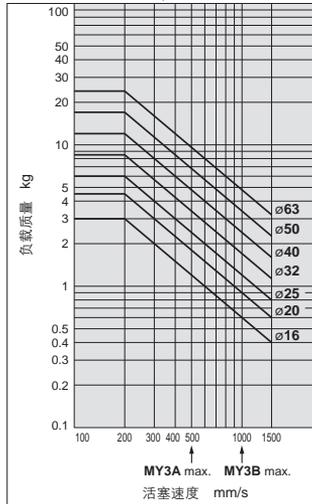


最大负载质量 / 请在图上限定使用范围内选定负载质量。
但要同时确认力矩也不得超出最大允许力矩的限定使用范围。

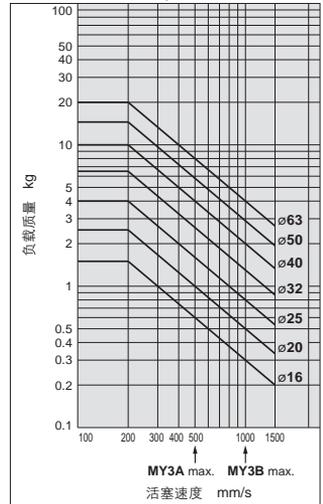
MY3A · MY3B / m₁



MY3A · MY3B / m₂



MY3A · MY3B / m₃



- MY1B -Z
- MY1H -Z
- MY1B
- MY1M
- MY1C
- MY1H
- MY1 HT
- MY1 □W
- MY2C
- MY2 H□
- MY3A MY3B
- MY3M

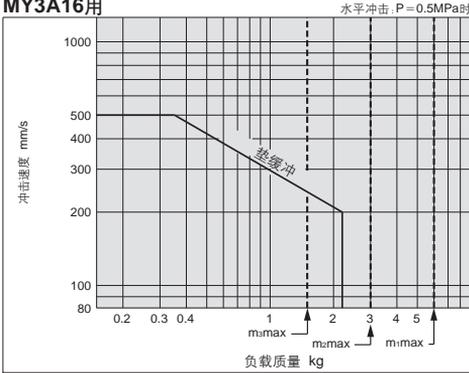
- D-□
- X□
- 技术资料

MY3A/3B 系列

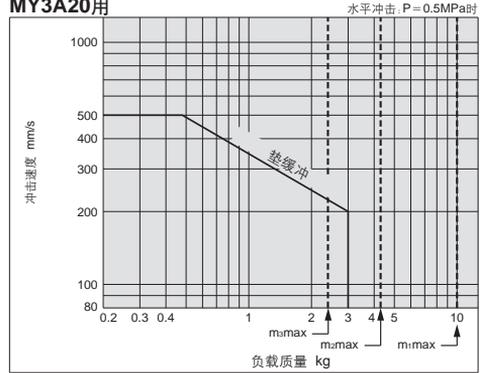
缓冲特性

垫缓冲的吸收能力 (MY3A)

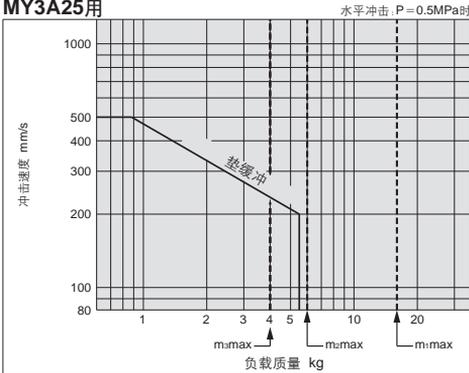
MY3A16用



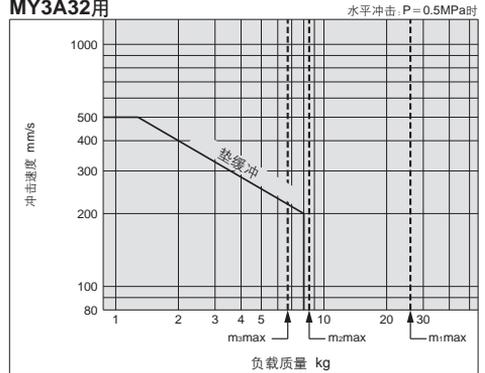
MY3A20用



MY3A25用



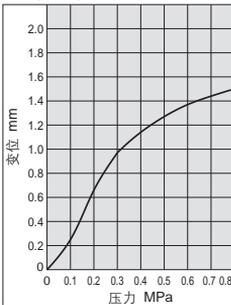
MY3A32用



垫缓冲的变形量(不同压力下单侧的加算行程)

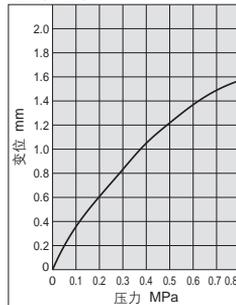
MY3A系列内置垫缓冲，根据使用压力，停止位置是不同的。从下图可查出不同使用压力时缓冲垫的变形量。不同使用压力时气缸的行程大致应当是无气压力时气缸的行程加上使用压力时垫缓冲的变形量。在行程端部，停止精度有要求的场合，应设置外部定位机构。对气缓冲形式(MY3B)则要检查型号是否要改变。

MY3A16



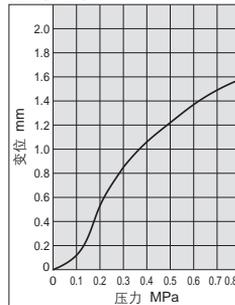
不同压力下单侧的加算行程
(MY3A16)

MY3A20



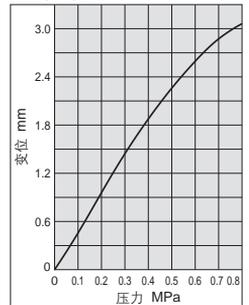
不同压力下单侧的加算行程
(MY3A20)

MY3A25



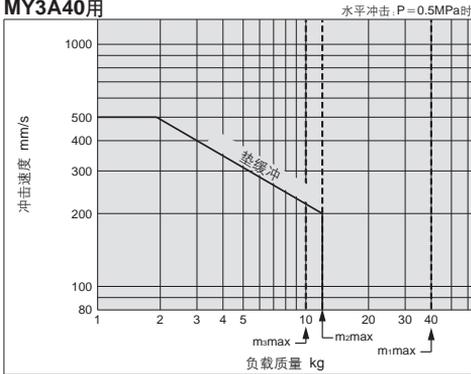
不同压力下单侧的加算行程
(MY3A25)

MY3A32

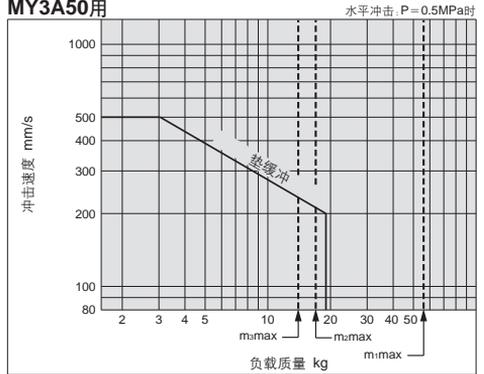


不同压力下单侧的加算行程
(MY3A32)

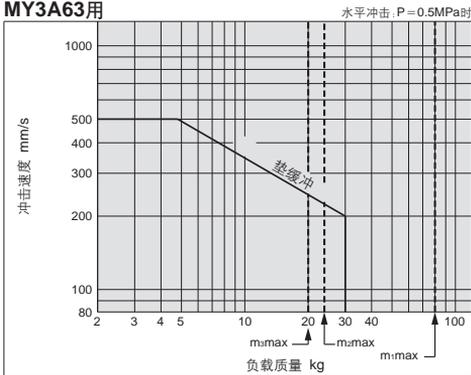
MY3A40用



MY3A50用



MY3A63用



MY1B

-Z

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1

HT

MY1

□W

MY2C

MY2

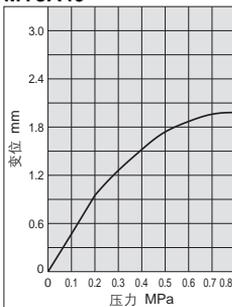
H□

MY3A

MY3B

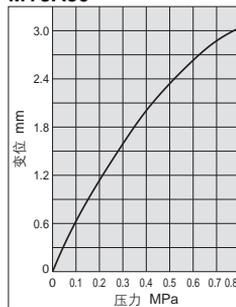
MY3M

MY3A40



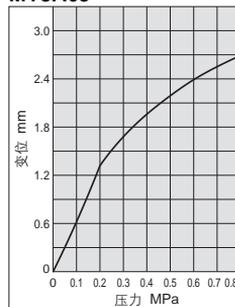
不同压力下单侧的加算行程
(MY3A40)

MY3A50



不同压力下单侧的加算行程
(MY3A50)

MY3A63



不同压力下单侧的加算行程
(MY3A63)

D-□

-X□

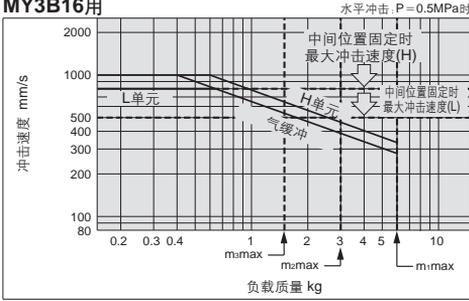
技术资料

MY3A/3B 系列

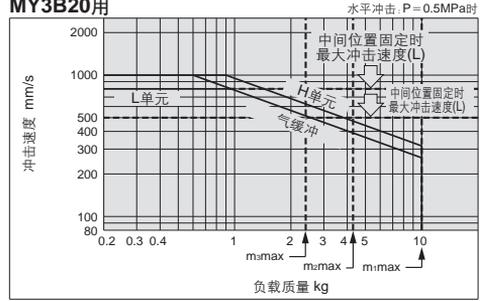
缓冲特性

气缓冲·行程调整单元的吸收能力(MY3B)

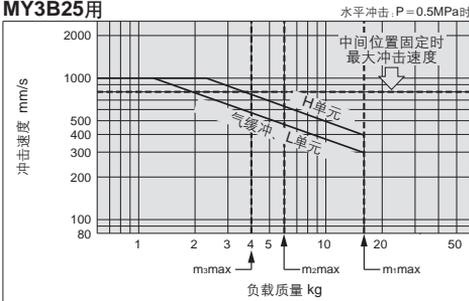
MY3B16用



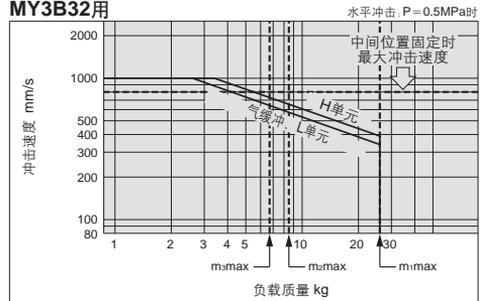
MY3B20用



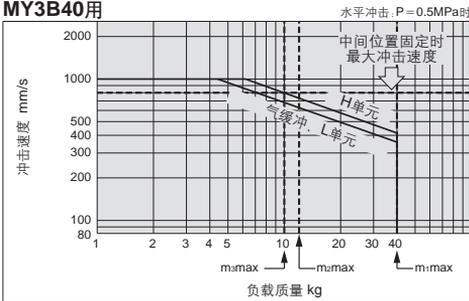
MY3B25用



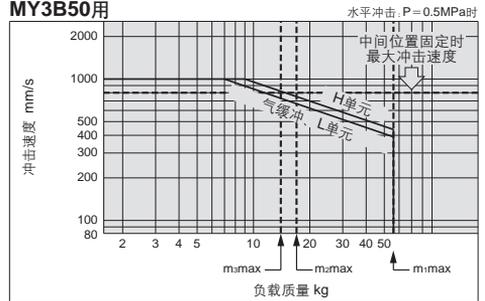
MY3B32用



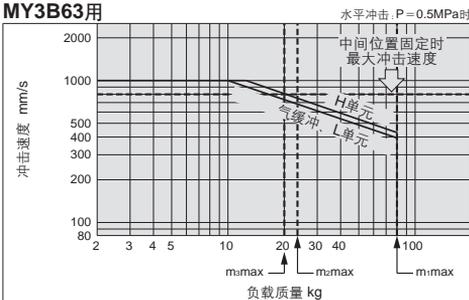
MY3B40用



MY3B50用



MY3B63用



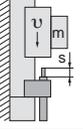
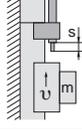
气缓冲行程

单位:mm

缸径(mm)	缓冲行程
16	13
20	16
25	18
32	22
40	25
50	28
63	30

**带液压缓冲器行程调整单元
吸收能量计算式**

单位: N·m

冲击形态 的种类	水平冲击	垂直冲击 (下降)	垂直冲击 (上升)
			
动能 E ₁	$\frac{1}{2} m \cdot u^2$		
推力能 E ₂	F · s	F · s + m · g · s	F · s - m · g · s
吸收能 E	E ₁ + E ₂		

**行程调整单元
行程微调调整范围**

单位: mm

缸径(mm)	微调范围
16, 20	0~10
25, 32	0~12
40, 50	0~16
63	0~24

注) 把行程调整单元固定在中间位置(-X416, -X417)时, 在最大微调范围外(以固定行程端为基准)使用的场合, 最大使用速度是不同的(参见P.1406)。

符号说明

U: 冲击物速度(m/s) m: 冲击物质量(kg) F: 气缸推力(N)
g: 重力加速度(9.8m/s²) s: 液压缓冲器的行程(m)

注1) 冲击物速度与液压缓冲器发生冲击时的瞬间速度。

注2) 使用压力在0.6MPa以上的场合, 推荐使用气缓冲或满足P.1408, 1409条件的外部缓冲器。

行程调整

<调整螺钉的行程调整>

旋松调整螺钉用的锁母, 在端盖侧使用六角扳手进行行程调整后, 再通过锁母固定。

<液压缓冲器的行程调整: MY3B>

旋松液压缓冲器侧的2只单元固定螺钉, 回转液压缓冲器, 行程调整完毕后, 均匀旋紧单元固定螺钉固定液压缓冲器。

另外, 注意不要将固定螺钉旋得过紧。

(参见MY3B液压缓冲器和固定螺钉紧固力矩)

MY3B行程调整单元

固定螺钉紧固力矩

单位: N·m

缸径(mm)	单元	紧固力矩
16, 20	L	0.7
	H	
25, 32	L	3.5
	H	
40, 50	L	13.8
	H	
63	L	27.5
	H	

注意

① 注意不要夹到手。

带行程调整单元的场合, 在行程末端, 滑台(移动体)与行程调整单元之间变窄, 有夹手的危险, 可安装保护罩, 保护人身安全。

② 把气缸安装在装置上时, 行程调整单元与安装螺钉可能有干涉。

一旦松开单元固定螺钉, 卸下行程调整单元后再安装气缸。气缸固定后再把行程调整单元返回所定的位置, 再使用单元固定螺钉紧固。

(参见MY3B行程调整单元固定螺钉紧固力矩。)

③ MY3B系列调整单元请与外部导向并用。

若直接加集中负载的状态下使用行程调整单元, 则冲击力有导致气缸破损的可能。

注意

④ 使用调整螺钉, 按下图进行行程调整。

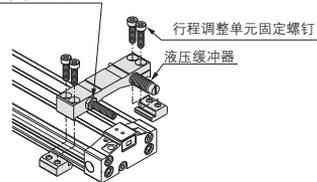
将调整螺钉固定在与进行行程调整的液压缓冲器同一面的位置上。

液压缓冲器的限位面与调整螺钉的前端面不在同一面的场合, 会导致滑台的停止位置不稳定, 耐久性会降低。

⑤ 单元本体的固定方法

(MY3B)

调整螺钉用锁母



4只单元固定螺钉应均匀拧入, 将单元本体固定。

⑥ 行程调整单元禁止固定在中间位置使用(MY3B)

行程调整单元在中间位置进行固定, 根据冲击发生时的能量大小, 会发生偏移。这种场合下, 推荐使用订制规格-X416, -X417, 为调整用保持座安装件。如需要其它的希望长度请与本公司联系。

(请参见MY3B行程调整单元固定螺钉安装力矩)

在中间位置固定使用行程调整单元的场合, 因有能量吸收能力不同的场合, 请参见上记最大吸收能量, 在允许吸收能量的范围内进行使用。

MY1B
-Z

MY1H
-Z

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1
HT

MY1
□W

MY2C

MY2
H□

MY3A
MY3B

MY3M

D-□

-X□

技术
资料

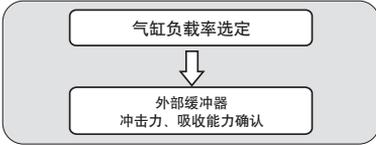
MY3A/3B 系列

外部缓冲器的选定

需要在停止位置定位的场合，及内置缓冲的吸收能力不足的时候，请参见下记选定要领，考虑外部缓冲器的设置。

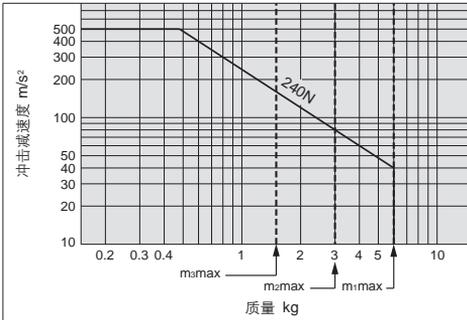
使用外部缓冲器场合的选定确认项目

① 气缸单独使用的场合

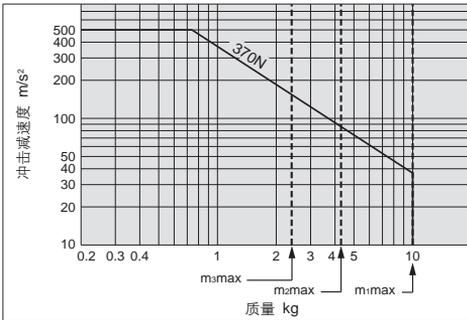


外部缓冲器使用时的允许冲击力

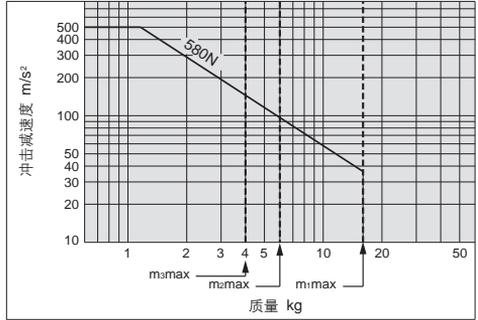
MY3□16用



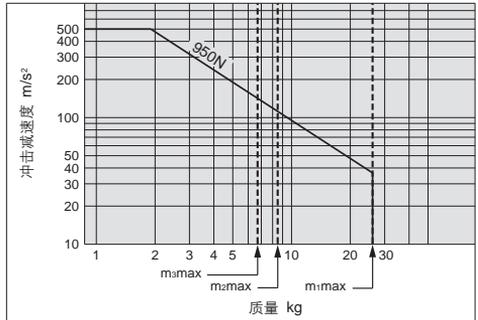
MY3□20用



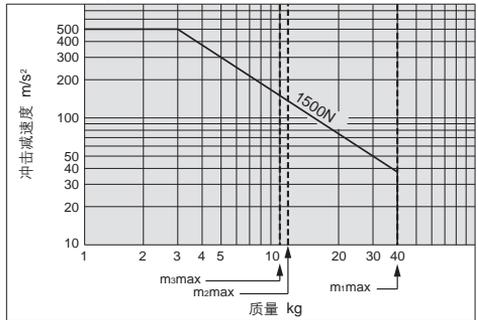
MY3□25用



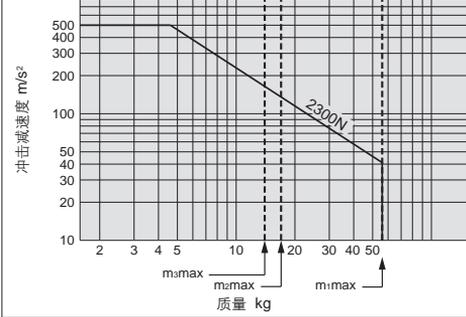
MY3□32用



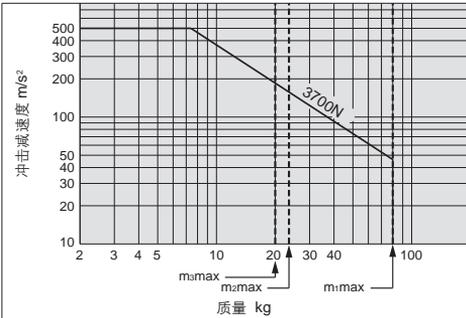
MY3□40用



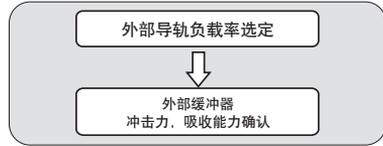
MY3□50用



MY3□63用



②并用外部导轨の場合



使用外部缓冲器时的活塞速度

缸径(mm)	16	20	25	32	40	50	63
MY3A	80~1500mm/s						
MY3B							

使用外部缓冲器的场合，可在上述活塞速度范围内进行使用，与选定吸收能力的同时，负载冲击缓冲器的冲击力也有必要按图中允许范围，进行确认。超过允许范围会导致气缸损坏。

缓冲器的冲击力的确认，可利用缓冲器的生产厂家的选定资料和选定软件，求出符合使用条件的冲击力或加速度，再参见图表进行选定。

(选定软件算出值与实际值之间存在误差，选定过程中要考虑充分的余量。)

外部缓冲用液压缓冲器推荐例

MY3□	16	⇒	RB-OEM0.25M
MY3□	25 / 32	⇒	RB-OEM0.5M
MY3□	40 / 50	⇒	RB-OEM1.0MF
MY3□	63	⇒	RB-OEM1.5Mx1

MY1B
-Z

MY1H
-Z

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1
HT

MY1
□W

MY2C

MY2
H□

MY3A
MY3B

MY3M

D-□

-X□

技术
资料

机械接合式无杆气缸/基本型

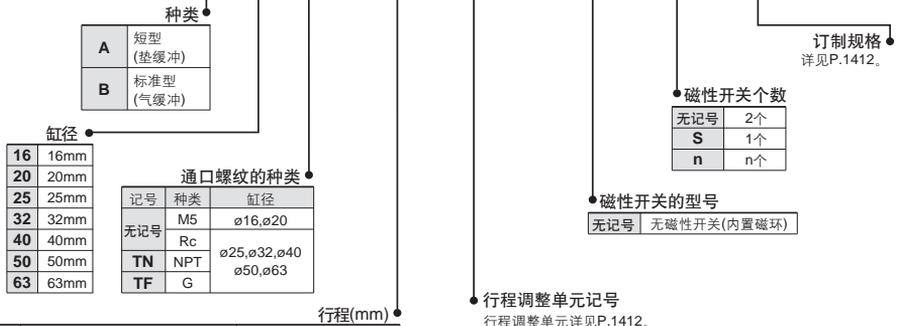
MY3A/3B 系列

∅16, ∅20, ∅25, ∅32, ∅40, ∅50, ∅63

型号表示方法

基本型

MY3 B 16 - 300 HL - M9BW -



- MY1B -Z
- MY1H -Z
- MY1B
- MY1M
- MY1C
- MY1H
- MY1 HT
- MY1 □W
- MY2C
- MY2 H□
- MY3A
- MY3B
- MY3M

※行程1mm间隔都可制作，直至最大行程都可。
但请注意行程在49mm以下气缓冲的能力会降低。也不可安装多个磁性开关。
另外行程超过2000mmの場合末尾请追加「-XB11」。
详见定制规格。

磁性开关的规格 / 磁性开关单体的详细规格参见P.1559-1673。

种类	特殊机能	导线引出方式	指示灯	配线(输出)	负载电压		磁性开关型号		导线长度(m)			导线前置插头	适合负载			
					DC	AC	纵向引出	横向引出	0.5 (无记号)	1 (M)	3 (L)		5 (Z)	继电器、PLC	-	
无触点磁性开关	—	直接出线式	有	3线(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	○	○	IC回路	-	
				3线(PNP)				M9PV	M9P	●	●	○	○			
				2线				M9BV	M9B	●	●	○	○			
				3线(NPN)				M9NWV	M9NW	●	●	○	○			
				3线(PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	○	○			
				2线				M9BWV	M9BW	●	●	○	○			
	诊断指示(2色显示)	直接出线式	有	3线(NPN)	24V	5V, 12V	—	—	※M9NAV	※M9NA	○	○	●	○	IC回路	-
				3线(PNP)					※M9PAV	※M9PA	○	○	●	○		
				2线					※M9BAV	※M9BA	○	○	●	○		
				3线(NPN)							○	○	○	○		
				3线(PNP)							○	○	○	○		
				2线							○	○	○	○		
防水性强(2色显示)	直接出线式	有	3线(NPN)	24V	5V, 12V	—	—			○	○	○	○	IC回路	-	
			3线(PNP)							○	○	○	○			
			2线							○	○	○	○			
磁性开关	—	直接出线式	有	3线(相当NPN)	24V	12V	100V	A96V	A96	●	-	●	-	IC回路	-	
				2线				A93V	A93	●	-	●	-	继电器、PLC		
				无				A90V	A90	●	-	●	-	IC回路		

※※上记型号的产品上也可安装防水性强型的磁性开关，但并不保证产品整体的防水性能。
有关上述型号的防水性强型的产品请向本公司询问。

※导线长度记号
0.5m.....无记号 (例) M9NV
1m..... M (例) M9NWM
3m..... L (例) M9NWL
5m..... Z (例) M9NWX

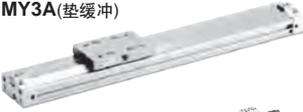
※带“○”的无触点磁性开关按订货生产。
※后装磁性开关の場合，需另外单订开关隔板(BMY3-016)。

※除本表型号外，还可能安装的磁性开关参见P.1436。
※带导线前置插头的磁性开关详见P.1626, 1627。
※磁性开关同包出厂(未组装)。(磁性开关的安装详见P.1436。)

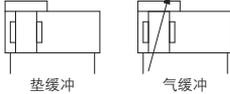
- D-□
- X□
- 技术资料

MY3A/3B 系列

MY3A(垫缓冲)



MY3B(气缓冲)



单独订制规格
(详见P.1437。)

表示记号	规格/内容
-X168	衬套螺纹规格

磁性开关规格

(详见P.1699-1818。)

表示记号	规格/内容
-XB11	长行程型
-XB22	搭载液压缓冲器RJ柔和型

行程调整单元规格

缸径(mm)		16, 20		25, 32		40, 50		63	
单元记号		L	H	L	H	L	H	L	H
液压缓冲器型号		RB0806	RB1007	RB1007	RB1412	RB1412	RB2015	RB2015	RB2725
搭载液压缓冲器RJ柔和型(-XB22)		RJ0806H	RJ1007H	RJ1007H	RJ1412H	RJ1412H	-	-	-
中间固定隔板	无隔板	0~10		0~12		0~16		0~24	
行程调整范围(mm)	带短隔板	-10~-20		-12~-24		-16~-32		-24~-48	
	带长隔板	-20~-30		-24~-36		-32~-48		-48~-72	

※行程调整范围为气缸安装时单侧的调整范围。

行程调整单元记号

左側行程调整单元	右側行程调整单元													
	无单元	L: 低负载用液压缓冲器 + 调整螺钉						H: 高负载用液压缓冲器 + 调整螺钉						
		带短隔板	带长隔板	带短隔板	带长隔板	带短隔板	带长隔板							
无单元	无记号	SL	SL6	SL7	SH	SH6	SH7							
L: 低负载用液压缓冲器 + 调整螺钉	LS	L	LL6	LL7	LH	LH6	LH7							
	带短隔板	L6S	L6L	L6	L6L7	L6H	L6H6	L6H7						
	带长隔板	L7S	L7L	L7L6	L7	L7H	L7H6	L7H7						
H: 高负载用液压缓冲器 + 调整螺钉	HS	HL	HL6	HL7	H	HH6	HH7							
	带短隔板	H6S	H6L	H6L6	H6L7	H6H	H6	H6H7						
	带长隔板	H7S	H7L	H7L6	H7L7	H7H	H7H6	H7						

※行程调整范围为气缸安装时单侧的调整范围。

液压缓冲器规格

型号	RB 0806	RB 1007	RB 1412	RB 2015	RB 2725	
最大吸收能量(J)	0.84	2.4	10.1	29.8	46.6	
吸收行程(mm)	6	7	12	15	25	
最大冲击速度(mm/s)	1000					
最高使用频度(cycle/min)	80	70	45	25	10	
弹簧力(N)	伸长时	1.96	4.22	6.86	8.34	8.83
	压缩时	4.22	6.86	15.98	20.50	20.01
使用温度范围(°C)	5~60					

注) 液压缓冲器的寿命, 根据使用条件, 和MY3A/3B气缸本体有关。大致更换基准请参见产品单独注意事项。

120万次 RB08□□
200万次 RB10□□-RB2725

注) 寿命次数(适合的更换时期)为常温(20~25°C)时的值。因环境温度条件不同, 也有在上记动作次数以内更换的必要。

规格

缸径(mm)	16, 20	25, 32	40	50, 63
使用流体	空气			
动作方式	双作用			
使用压力范围	0.15~0.8MPa			
耐压试验压力	1.2MPa			
环境温度及使用流体温度	5~60°C			
缓冲	垫缓冲(MY3A)/气缓冲(MY3B)			
给油	不要(不给油)			
行程长度公差	1000mm以下 $^{+0.8}_{-0}$, 1001mm~ $^{+2.8}_{-0}$ 注)			
配管连接口径(Rc, NPT, G)	M5 × 0.8	1/8	1/4	3/8

注) MY3Aの場合, 本公差为不加压时的数值。MY3A使用垫缓冲の場合, 根据使用压力, 行程发生变化。各使用压力下的行程公差应加上根据使用压力查出的单侧的加算行程(P.1404、1405)的2倍。

使用活塞速度

缸径(mm)	16	20	25	32	40	50	63
无行程调整单元(MY3A)	80~500mm/s						
无行程调整单元(MY3B)	80~1000mm/s						
行程调整单元(L, H单元/MY3B)	80~1000mm/s						
外部缓冲器(低反力型)*	(φ16, φ20 L单元: 80~800mm/s) 80~1500mm/s						

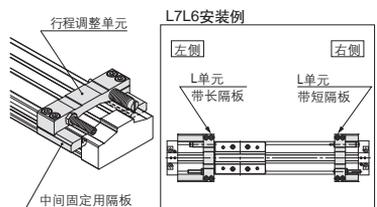
※参见P.1408、1409的外部缓冲器的选定。

使用RB系列の場合, 在气缓冲, 行程调整单元吸收能力的范围内的使用活塞速度下使用。

※本气缸的构造上与杆型气缸相比, 会有动作速度变动大的场合。

当需要定速性能时, 请选定适合的元件型号。

行程调整单元安装图



理论输出力表

单位: N

缸径 (mm)	受压面积 (mm ²)	使用压力 (MPa)						
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
16	200	40	60	80	100	120	140	160
20	314	62	94	125	157	188	219	251
25	490	98	147	196	245	294	343	392
32	804	161	241	322	402	483	563	643
40	1256	251	377	502	628	754	879	1005
50	1962	392	588	784	981	1177	1373	1569
63	3115	623	934	1246	1557	1869	2180	2492

注) 理论输出力(N) = 压力(MPa) × 受压面积(mm²)

质量表

单位: kg

型号	缸径 (mm)	基本质量	50mm 行程增加的质量	可动部质量	行程调整单元质量 (每一个单元)	
					L单元质量	H单元质量
MY3A	16	0.22	0.06	0.07	/	/
	20	0.39	0.09	0.12		
	25	0.65	0.17	0.23		
	32	1.25	0.18	0.37		
	40	2.45	0.25	0.81		
	50	3.72	0.40	1.07		
	63	7.14	0.56	2.84		
MY3B	16	0.23	0.06	0.07	0.04	0.05
	20	0.49	0.09	0.12	0.06	0.08
	25	0.75	0.17	0.24	0.10	0.15
	32	1.39	0.18	0.37	0.14	0.22
	40	2.58	0.25	0.84	0.26	0.30
	50	4.10	0.40	1.08	0.38	0.52
	63	7.78	0.56	2.90	0.57	0.92

计算方法 / 例: MY3B25-300L

基本质量 0.75kg 气缸行程 300st
 增加质量 0.17/50st 0.75 + 0.17 × 300 ÷ 50 + 0.1 × 2 = 1.97kg
 L单元质量 0.1kg

可选项

行程调整单元型号

MY3B-A 25 L2 - 6N

行程调整单元

缸径

16	16mm
20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm
50	50mm
63	63mm

单元号

记号	行程调整单元	安装位置
L1	L行程	左用
L2		右用
H1	H行程	左用
H2		右用

注) 调整范围详见P.1412。

中间固定用隔板

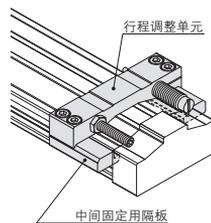
无记号	无隔板
6	短隔板
7	长隔板

隔板出厂状态

无记号	组入单元
N	仅隔板

※ 隔板是将行程调整单元固定在行程中间位置的安装件。

※ 出货时隔板2个一组。



MY1B

-Z

MY1H

-Z

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

HT

MY1

□W

MY2C

MY2

H□

MY3A

MY3B

MY3M

D-□

-X□

技术

资料

技术

资料

技术

资料

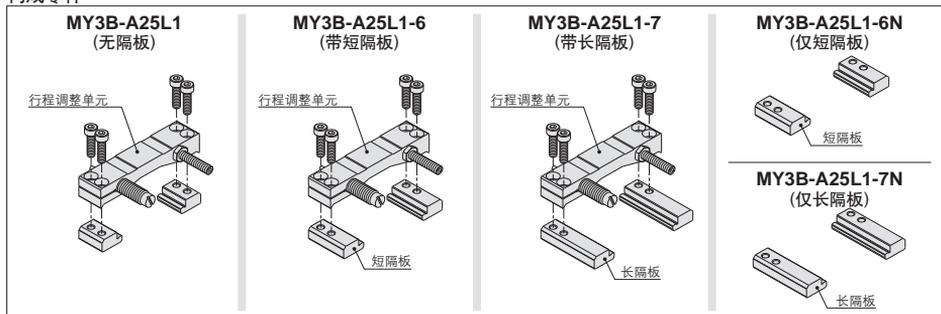
技术

资料

技术

资料

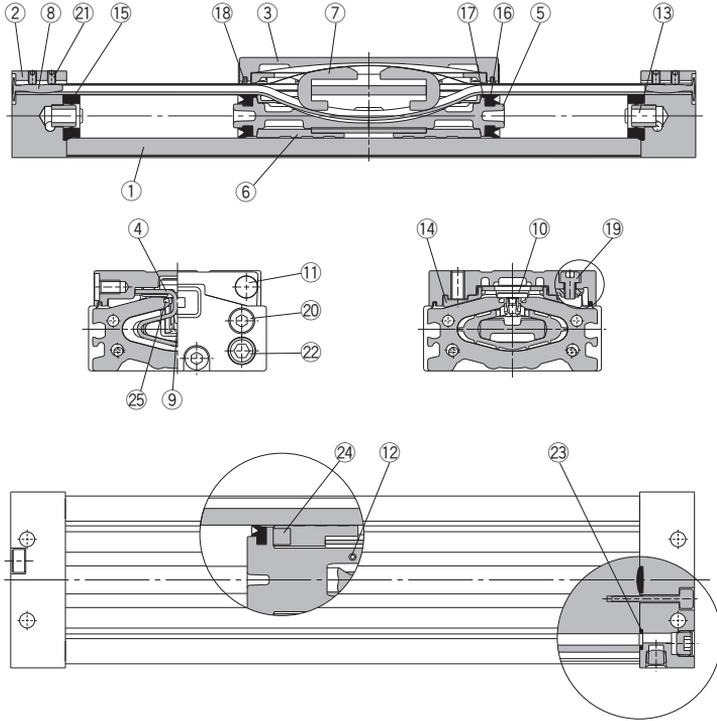
构成零件



MY3A/3B 系列

结构图 / $\varnothing 16$, $\varnothing 25$, $\varnothing 40$, $\varnothing 63$

MY3A



构成零部件

序号	名称	材质	备注
1	缸筒	铝合金	硬质阳极氧化
2	端盖	铝合金	硬质阳极氧化
3	滑台	铝合金	无电解镀镍
4	活塞架	不锈钢	
5	活塞	铝合金	铬酸盐
6	耐磨环	聚脲脲	
7	密封带分离器	聚脲脲	
8	密封带压板	聚丁烯对苯二酸脂	
11	限位块	碳钢	镀镍

序号	名称	材质	备注
12	弹簧销	碳素工具钢	
13	缓冲环	铝合金	阳极氧化
14	轴承	聚脲脲	
17	内刮板	特殊树脂	
19	内六角螺钉	铬钼钢	镀镍
20	内六角螺钉	铬钼钢	镀镍
21	内六角紧定螺钉	铬钼钢	镀镍
22	内六角堵头	碳钢	镀镍
24	磁环	-	
25	密封磁环	橡胶磁环	

可换件/密封件型号

序号	名称	材质	个数	MY3A16	MY3A25	MY3A40	MY3A63
9	密封带	聚脲脲	1	MY3A16-16A- [行程]	MY3A25-16A- [行程]	MY3A40-16A- [行程]	MY3A63-16A- [行程]
10	防尘密封带	不锈钢	1	MY3A16-16B- [行程]	MY3A25-16B- [行程]	MY3A40-16B- [行程]	MY3A63-16B- [行程]
15	密封垫	NBR	2	RMA-16	RMA-25	RMA-40	RMA-63
16	活塞密封圈	NBR	2	RMV-16	RMV-25	RMV-40	RMV-63
18	防尘圈	聚脲脲	1	MYA16-15-R6656	MYA25-15-R6657	MYA40-15-R6658	MYA63-15-R6659
23	O形圈	NBR	4	KA00020 ($\varnothing 6.2 \times \varnothing 3 \times \varnothing 1.6$)	KA00048 -	KA00156 ($\varnothing 10.5 \times \varnothing 8.5 \times \varnothing 1$)	KA00036 -

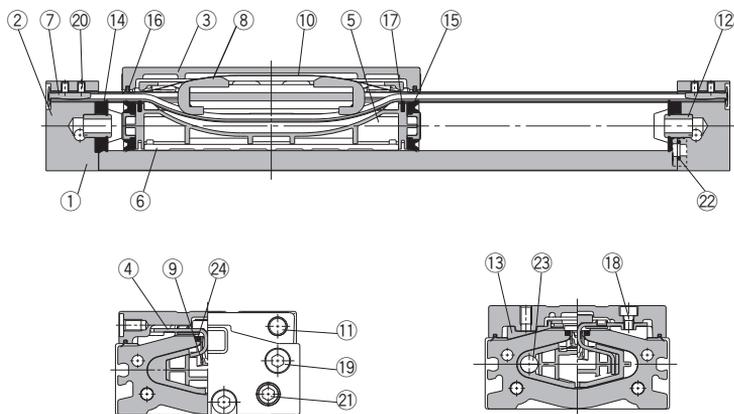
※⑨、⑩单件出厂の場合、附带润滑脂包。(每1000mm行程为10g)

仅需要润滑脂包の場合、请根据以下型号进行配备。

润滑脂包型号:GR-S-010(10g), GR-S-020(20g)

※可换件/密封件的更换,请参考使用说明书。

结构图 / $\varnothing 20$, $\varnothing 32$, $\varnothing 50$



MY1B
-Z

MY1H
-Z

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1
HT

MY1
□W

MY2C

MY2
H□

MY3A
MY3B

MY3M

构成零部件

序号	名称	材质	备注
1	缸筒	铝合金	硬质阳极化
2	端盖	铝合金	硬质阳极化
3	滑台	铝合金	无电解镀镍
4	活塞架	不锈钢	
5	活塞	聚酰胺	
6	耐磨环	聚脲醛	
7	密封带分离器	聚四氟二酸酯	
8	密封带压板	聚脲醛	
22	限位块	碳钢	镀镍

序号	名称	材质	备注
12	缓冲环	铝合金	阳极氧化
13	轴承	聚脲醛	
17	内刮板	特殊树脂	
18	内六角螺钉	铬钼钢	镀镍
19	内六角螺钉	铬钼钢	镀镍
20	内六角紧定螺钉	铬钼钢	镀镍
21	内六角堵头	碳钢	镀镍
23	磁环	-	
24	密封磁环	橡胶磁环	

可换件/密封件型号

序号	名称	材质	个数	MY3A20	MY3A32	MY3A50
9	密封带	聚酰胺	1	MY3A20-16A-[行程]	MY3A32-16A-[行程]	MY3A50-16A-[行程]
10	防尘密封带	不锈钢	1	MY3A20-16B-[行程]	MY3A32-16B-[行程]	MY3A50-16B-[行程]
14	缸筒静密封圈	NBR	2	RMA-20	RMA-32	RMA-50
15	活塞密封圈	NBR	2	RMY-20	RMY-32	RMY-50
16	刮板	聚酰胺	2	MYA20-15-AC594	MYA32-15-AC595	MYA50-15-AC596
22	O形圈	NBR	4	KA00048	KA00050	KA00035

※⑨、⑩单件出厂の場合、附带润滑脂包。(每1000mm行程为10g)

仅需要润滑脂包の場合、请根据以下型号进行配备。

润滑脂包型号:GR-S-010(10g)、GR-S-020(20g)

※可换件/密封件的更换,请参考使用说明书。

D-□

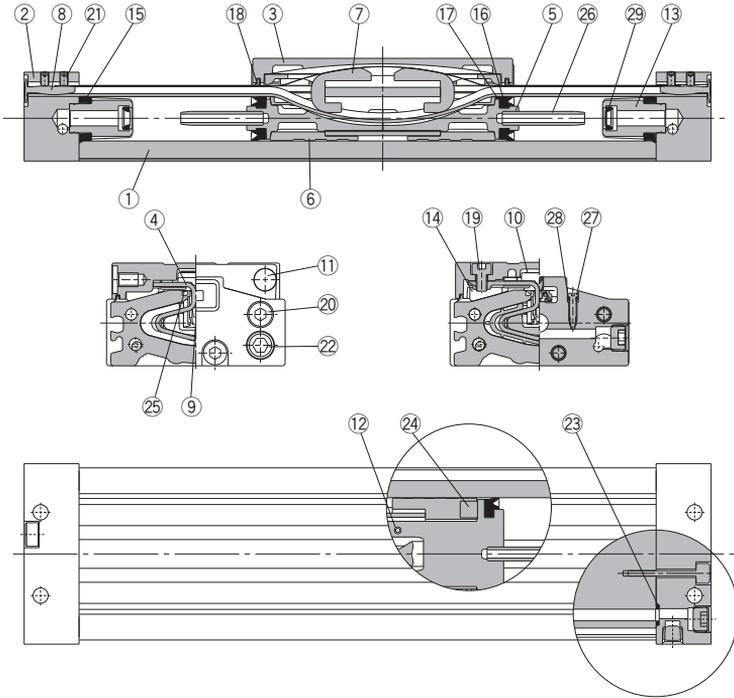
-X□

技术资料

MY3A/3B 系列

结构图 / $\varnothing 16, \varnothing 25, \varnothing 40, \varnothing 63$

MY3B



构成零部件

序号	名称	材质	备注
1	缸筒	铝合金	硬质阳极化
2	端盖	铝合金	硬质阳极化
3	滑台	铝合金	无电解镀镍
4	活塞架	不锈钢	
5	活塞	铝合金	铬酸盐
6	耐磨环	聚脲醛	
7	密封带分离器	聚脲醛	
8	密封带压板	聚丁烯对苯二胺酯	
11	限位块	碳钢	镀锌
12	弹簧销	碳素工具钢	

序号	名称	材质	备注
13	缓冲环	铝合金	铬酸盐
14	轴承	聚脲醛	
17	内刮板	特殊树脂	
19	内六角螺钉	铬钼钢	镀锌
20	内六角螺钉	铬钼钢	镀锌
21	内六角紧定螺钉	铬钼钢	镀锌
22	内六角堵头	碳钢	镀锌
24	磁环	-	
25	密封磁环	橡胶磁环	
26	缓冲套	黄铜	
27	缓冲阀	轧辊钢材	镀锌

可换件/密封件型号

序号	名称	材质	个数	MY3B16	MY3B25	MY3B40	MY3B63
9	密封带	聚酰胺	1	MY3B16-16A- [行程]	MY3B25-16A- [行程]	MY3B40-16A- [行程]	MY3B63-16A- [行程]
10	防尘密封带	不锈钢	1	MY3B16-16B- [行程]	MY3B25-16B- [行程]	MY3B40-16B- [行程]	MY3B63-16B- [行程]
15	缸筒静密封圈	NBR	2	RMB-16	RMB-25	RMB-40	RMB-63
16	活塞密封圈	NBR	2	RMY-16	RMY-25	RMY-40	RMY-63
18	刮板	聚酰胺	1	MYA16-15-R6656	MYA25-15-R6657	MYA40-15-R6658	MYA63-15-R6659
23	O形圈	NBR	4	KA00020 ($\varnothing 6.2 \times \varnothing 3 \times \varnothing 1.6$)	KA00048 -	KA00156 ($\varnothing 10.5 \times \varnothing 8.5 \times \varnothing 1$)	KA00036 -
28	O形圈	NBR	2	KA00309 ($\varnothing 4 \times \varnothing 1.8 \times \varnothing 1.1$)	KA00309 ($\varnothing 4 \times \varnothing 1.8 \times \varnothing 1.1$)	KA00320 ($\varnothing 7.15 \times \varnothing 3.75 \times \varnothing 1.7$)	KA00402 ($\varnothing 8.3 \times \varnothing 4.5 \times \varnothing 1.9$)
29	缓冲密封圈	NBR	2	MCS-3	MCS-5	RCS-8	RCS-12

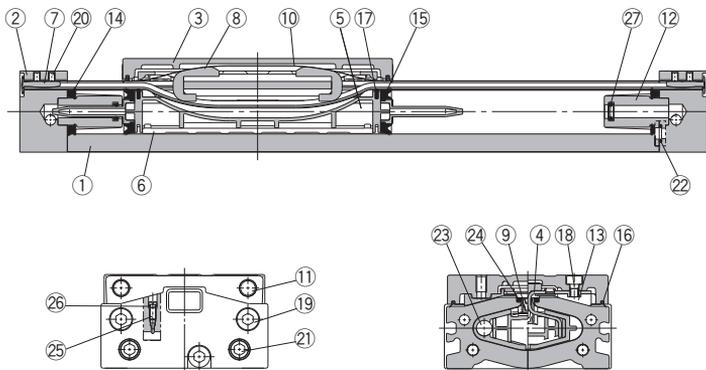
※⑨、⑩单件出厂の場合、附带润滑脂包。(每1000mm行程为10g)

※仅需要润滑脂包の場合、请根据以下型号进行配备。

※润滑脂包型号:GR-S-010(10g)、GR-S-020(20g)

※可换件/密封件的更换,请参考使用说明书。

结构图 / $\varnothing 20$, $\varnothing 32$, $\varnothing 50$



MY1B
-Z

MY1H
-Z

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1

MY1

MY2C

MY2

H□

MY3A

MY3B

MY3M

构成零部件

序号	名称	材质	备注
1	缸筒	铝合金	硬质阳极化
2	端盖	铝合金	硬质阳极化
3	滑台	铝合金	无电镀锌
4	活塞架	不锈钢	
5	活塞	聚酰胺	
6	耐磨环	聚脲醛	
7	密封带压板	聚丁烯对苯二胺	
8	密封带分离器	聚脲醛	
11	限位块	碳钢	镀镍
12	缓冲环	铝合金	铬酸盐
13	轴承	聚脲醛	

序号	名称	材质	备注
17	内剖板	特殊树脂	
18	内六角螺钉	铬钼钢	镀镍
19	内六角螺钉	铬钼钢	镀镍
20	内六角紧定螺钉	铬钼钢	镀镍
21	内六角堵头	碳钢	镀镍
23	磁环		
24	密封磁环	橡胶磁环	
25	缓冲阀	轧辊钢材	镀镍

可换件/密封件型号

序号	名称	材质	个数	MY3B20	MY3B32	MY3B50
9	密封带	聚酰胺	1	MY3B20-16A- <input type="text" value="行程"/>	MY3B32-16A- <input type="text" value="行程"/>	MY3B50-16A- <input type="text" value="行程"/>
10	防尘密封带	不锈钢	1	MY3B20-16B- <input type="text" value="行程"/>	MY3B32-16B- <input type="text" value="行程"/>	MY3B50-16B- <input type="text" value="行程"/>
14	缸筒静密封圈	NBR	2	RMB-20	RMB-32	RMB-50
15	活塞密封圈	NBR	2	RMY-20	RMY-32	RMY-50
16	刮板	聚酰胺	2	MYA20-15-AC594	MYA32-15-AC595	MYA50-15-AC596
22	O形圈	NBR	4	KA00048	KA00050	KA00035
26	O形圈	NBR	2	KA00309 ($\varnothing 4 \times \varnothing 1.8 \times \varnothing 1.1$)	KA00309 ($\varnothing 4 \times \varnothing 1.8 \times \varnothing 1.1$)	KA00320 ($\varnothing 7.15 \times \varnothing 3.75 \times \varnothing 1.7$)
27	缓冲密封圈	NBR	2	MCS-3	MCS-5	RCS-8

※⑨、⑩单件出厂の場合、附带润滑脂包。(每1000mm行程为10g)

※仅需要润滑脂包の場合、请根据以下型号进行配备。

※润滑脂包型号:GR-S-010(10g)、GR-S-020(20g)

※可换件/密封件的更换,请参考使用说明书。

D-□

-X□

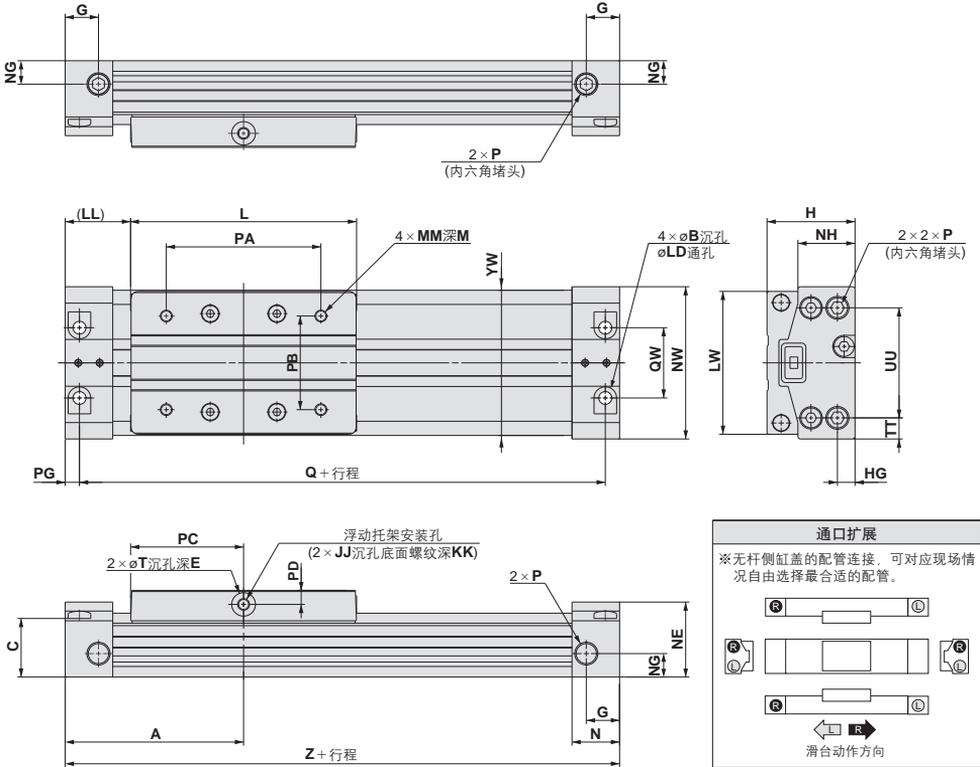
技术资料

MY3A/3B 系列

短型 / $\varnothing 16, \varnothing 20, \varnothing 25, \varnothing 32, \varnothing 40, \varnothing 50, \varnothing 63$

MY3A 缸径 - 行程

※关于安装由产品单独注意事项(P.1398)确认。



(mm)

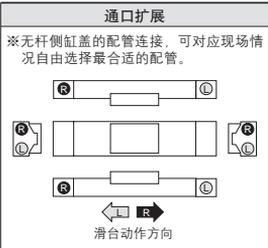
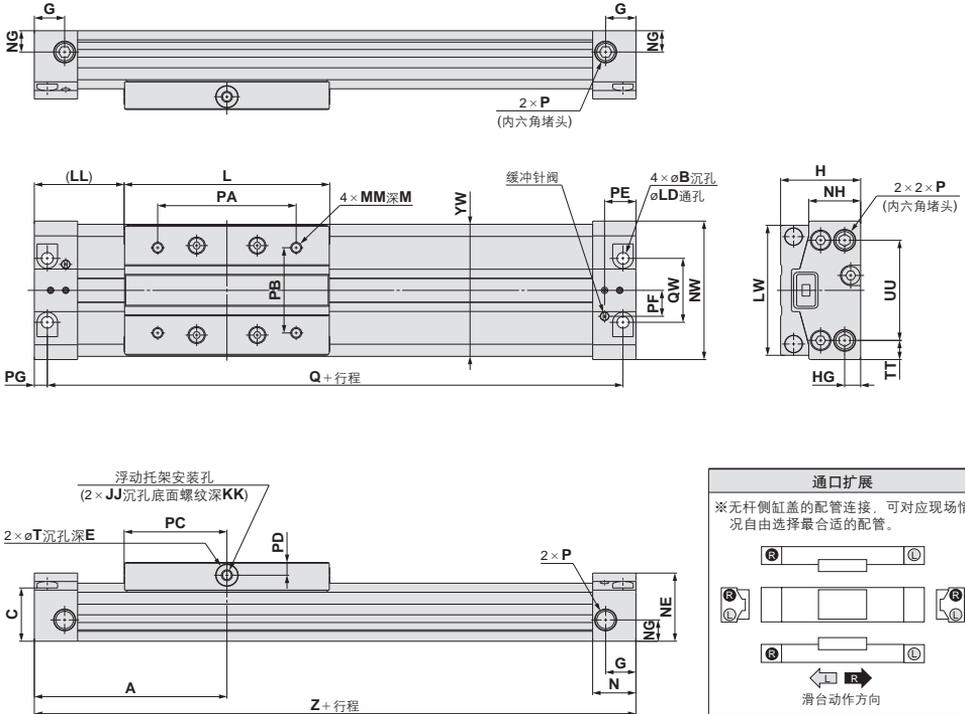
型号	A	B	C	E	G	H	HG	JJ	KK	L	LD	LL	LW	M	MM	N
MY3A16	55	6	18	2	9.5	27	5	M4 × 0.7	5	65	3.5	22.5	41	6	M4 × 0.7	13.5
MY3A20	64	7.5	22	2	9.5	32	6.5	M4 × 0.7	8.5	80	4.5	24	51	6	M4 × 0.7	15.5
MY3A25	75	9.5	25	2	14	37	7.4	M5 × 0.8	7.5	95	5.5	27.5	61	8	M5 × 0.8	20
MY3A32	96.5	11	32.5	2	14	45	9	M5 × 0.8	7.5	128	6.6	32.5	76	8	M5 × 0.8	22.5
MY3A40	120	14	38	2	18	54	12	M6 × 1	12	160	8.6	40	90	12	M6 × 1	27
MY3A50	137	14	49	3	16	67	14	M6 × 1	15.5	190	9	42	112	12	M6 × 1	27
MY3A63	160	17	60	3	20.5	84	16.5	M8 × 1.25	22	220	11	50	134	16	M8 × 1.25	31

型号	NE	NG	NH	NW	P	PA	PB	PC	PD	PG	Q	QW	T	TT	UU	YW	Z
MY3A16	22.5	8	17.2	43	M5 × 0.8	44	26	32.5	4	4	102	19	7	6.5	30	42	110
MY3A20	27.5	10	20.8	53	M5 × 0.8	54	30	40	5	4.5	119	23	8	9	35	52	128
MY3A25	32	10	24	65	Rc,NPT,G1/8	64	40	47.5	6	6	138	30	10	9	47	62	150
MY3A32	39	14	31	79	Rc,NPT,G1/8	92	44	64	6	7	179	33	10	13.5	52	77	193
MY3A40	46	15	37	94	Rc,NPT,G1/4	112	60	80	7.5	8.5	223	40	14	14	66	92	240
MY3A50	58	25	47.5	116	Rc,NPT,G3/8	142	66	95	8.5	8.5	257	44	15	21	74	114	274
MY3A63	70	29	58	139	Rc,NPT,G3/8	162	84	110	10	10	300	64	16	20	99	136	320

标准型 / $\varnothing 16, \varnothing 20, \varnothing 25, \varnothing 32, \varnothing 40, \varnothing 50, \varnothing 63$

MY3B -

※关于安装由产品单独注意事项(P.1398)确认。



- MY1B -Z
- MY1H -Z
- MY1B
- MY1M
- MY1C
- MY1H
- MY1 HT
- MY1 □W
- MY2C
- MY2 H□
- MY3A
- MY3B
- MY3M

型号	A	B	C	E	G	H	HG	JJ	KK	L	LD	LL	LW	M	MM	N
MY3B16	61	6	18	2	9.5	27	5	M4×0.7	5	65	3.5	28.5	41	6	M4×0.7	13.5
MY3B20	74	7.5	22	2	9.5	32	6.5	M4×0.7	8.5	80	4.5	34	51	6	M4×0.7	15.5
MY3B25	89	9.5	25	2	14	37	7.4	M5×0.8	7.5	95	5.5	41.5	61	8	M5×0.8	20
MY3B32	112.5	11	32.5	2	14	45	9	M5×0.8	7.5	128	6.6	48.5	76	8	M5×0.8	22.5
MY3B40	138	14	38	2	18	54	12	M6×1	12	160	8.6	58	90	12	M6×1	27
MY3B50	155	14	49	3	16	67	14	M6×1	15.5	190	9	60	112	12	M6×1	27
MY3B63	178	17	60	3	20.5	84	16.5	M8×1.25	22	220	11	68	134	16	M8×1.25	31

型号	NE	NG	NH	NW	P	PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG	Q	QW	T	TT	UU	YW	Z
MY3B16	22.5	8	17.2	43	M5×0.8	44	26	32.5	4	9.7	8.5	4	114	19	7	6.5	30	42	122
MY3B20	27.5	10	20.8	53	M5×0.8	54	30	40	5	11.2	10	4.5	139	23	8	9	35	52	148
MY3B25	32	10	24	65	RcNPT,G1/8	64	40	47.5	6	14.5	12.2	6	166	30	10	9	47	62	178
MY3B32	39	14	31	79	RcNPT,G1/8	92	44	64	6	16	15	7	211	33	10	13.5	52	77	225
MY3B40	46	15	37	94	RcNPT,G1/4	112	60	80	7.5	19.5	16.5	8.5	259	40	14	14	66	92	276
MY3B50	58	25	47.5	116	RcNPT,G3/8	142	66	95	8.5	20.5	20	8.5	293	44	15	21	74	114	310
MY3B63	70	29	58	139	RcNPT,G3/8	162	84	110	10	23.5	27.5	10	336	64	16	20	99	136	356

- D-□
- X□
- 技术资料

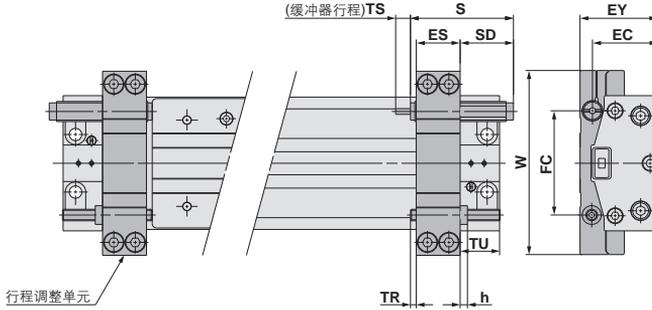
MY3A/3B 系列

标准型 / $\varnothing 16, \varnothing 20, \varnothing 25, \varnothing 32, \varnothing 40, \varnothing 50, \varnothing 63$

行程调整单元

带低负载液压缓冲器 + 调整螺钉

MY3B - L



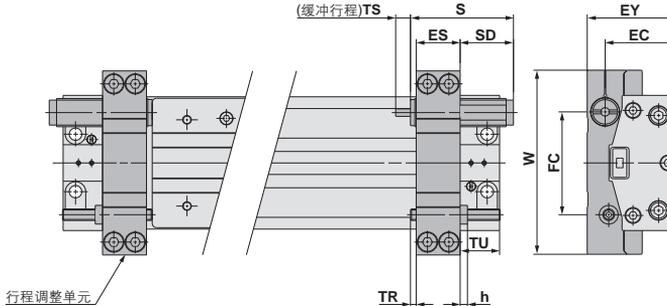
(mm)

适合气缸	ES	EC	EY	FC	h	S	SD	TS	TR	TU	W	液压缓冲器型号
MY3B16	14.1	21.5	26.5	34.5	2.4	40.8	25.8	6	0.9	25	62	RB0806
MY3B20	14.1	26.5	31.5	41	2.4	40.8	22.3	6	4.4	21.5	72	RB0806
MY3B25	20.1	29.8	36.5	51.5	3.6	46.7	25.2	7	1.4	28.5	90	RB1007
MY3B32	20.1	37.5	44.5	60	3.6	46.7	20.7	7	5.9	24	105	RB1007
MY3B40	30.1	45	53.5	72.5	5	67.3	36.3	12	0.9	39	128	RB1412
MY3B50	30.1	56.5	66.5	88	5	67.3	34.3	12	2.9	37	150	RB1412
MY3B63	36.1	70.5	83.5	108	6	73.2	36.2	15	0.9	43	178	RB2015

注) 使用行程调整单元の場合、本体前面及背面的通口上可安装的接头有限制。详见P.1397。

带高负载液压缓冲器 + 调整螺钉

MY3B - H



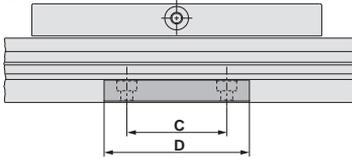
(mm)

适合气缸	ES	EC	EY	FC	h	S	SD	TS	TR	TU	W	液压缓冲器型号
MY3B16	14.1	23	29.5	34.5	2.4	46.7	31.7	7	0.9	25	62	RB1007
MY3B20	14.1	27.5	34	41	2.4	46.7	28.2	7	4.4	21.5	72	RB1007
MY3B25	20.1	31.8	41	52.2	3.6	67.3	45.8	12	1.4	28.5	90	RB1412
MY3B32	20.1	39.5	49	60.5	3.6	67.3	41.3	12	5.9	24	105	RB1412
MY3B40	30.1	48	60.5	73.5	5	73.2	42.2	15	0.9	39	128	RB2015
MY3B50	30.1	58.5	71	88.5	5	73.2	40.2	15	2.9	37	150	RB2015
MY3B63	36.1	74.5	91	108	6	99	62	25	0.9	43	178	RB2725

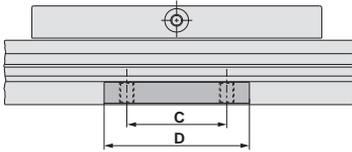
注) 使用行程调整单元の場合、本体前面及背面的通口上可安装的接头有限制。详见P.1397。

侧面支座

侧面支座A
MY-S□A



侧面支座B
MY-S□B

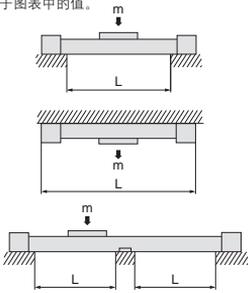


型号		适合气缸		A	B	C	D	E	F	G	H	J
MY-S16	6	MY3A16 - MY3B16	53	63.6	15	26	4.9	3	6.5	3.4	M4 × 0.7	
MY-S20	6	MY3A20 - MY3B20	65	77.6	25	38	6.4	4	8	4.5	M5 × 0.8	
MY-S25	6	MY3A25 - MY3B25	77	91	35	50	8	5	9.5	5.5	M6 × 1	
MY-S32	6	MY3A32 - MY3B32	97	115	45	64	11.7	6	11	6.6	M8 × 1.25	
		MY3A40 - MY3B40	112	130								
MY-S50	6	MY3A50 - MY3B50	138	160	55	80	14.8	8.5	14	9	M10 × 1.5	
		MY3A63 - MY3B63	160	182								

(mm)
注) 侧面支座出厂时左右一组。

侧面支座的使用

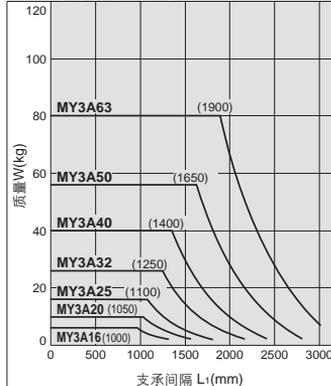
使用长行程的场合，由于气缸自重及负载重，缸筒会发生下弯。此种场合，应在气缸的中间位置，增设侧面支座予以支撑。如下图所示。支撑间距L应不大于图表中的值。



注意

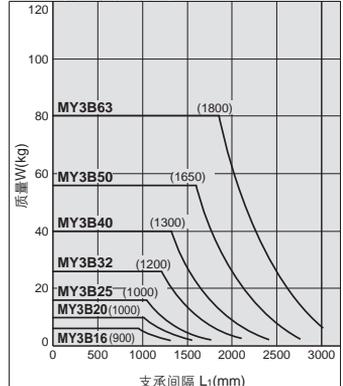
- 缸筒安装面精度不够的场合，安装上侧面支座有可能出现不平。安装时要作水平调整。另外，长行程气缸使用时若有振动，冲击等，即使在图中允许的支撑间距范围内也推荐使用侧面支座。
- 支座并非固定件，仅可作为支撑用。

MY3A侧面支座使用



注) ()内数值是最小支承尺寸。

MY3B侧面支座使用



注) ()内数值是最小支承尺寸。

MY1B
-Z
MY1H
-Z
MY1B
MY1M
MY1C
MY1H
MY1
HT
MY1
□W
MY2C
MY2
H□
MY3A
MY3B
MY3M

D-□
-X□
技术资料

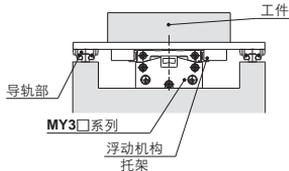
MY3A/3B 系列

浮动机构托架

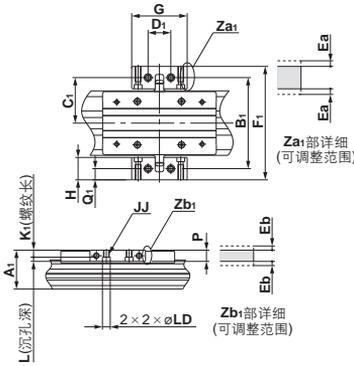
与其它导向系统连接容易。

使用例

安装方向①(让设置高度最小的场合)

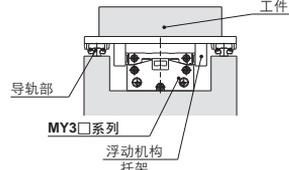


安装例

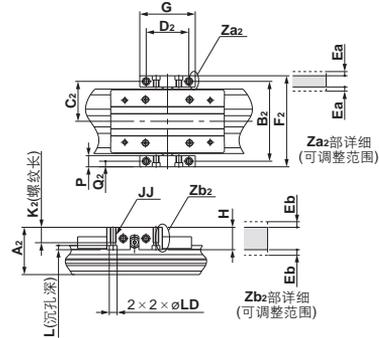


使用例

安装方向②(让设置宽度最小的场合)



安装例



MY3□浮动托架安装尺寸图

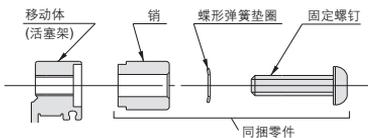
型号	适合气缸	共同尺寸							调整范围	
		G	H	JJ	L	P	LD	Ea	Eb	
MYAJ16	MY3□16	38	20	M4 × 0.7	4.5	10	6	1	1	
MYAJ20	MY3□20	50	21	M4 × 0.7	4	10	6.5	1	1	
MYAJ25	MY3□25	55	22	M6 × 1	5.5	12	9.5	1	1	
MYAJ32	MY3□32	60	22	M6 × 1	5.5	12	9.5	1	1	

型号	适合气缸	安装方向①							调整范围	
		A1	B1	C1	D1	F1	K1	Q1	Ea	Eb
MYAJ16	MY3□16	29	68	34	18	88	5.5	10	10	
MYAJ20	MY3□20	34	81	40.5	20	102	6	10.5	10.5	
MYAJ25	MY3□25	38.5	90	45	24	112	6.5	11	11	
MYAJ32	MY3□32	47	106	53	30	128	6.5	11	11	

型号	适合气缸	安装方向②							调整范围	
		A2	B2	C2	D2	F2	K2	Q2	Ea	Eb
MYAJ16	MY3□16	36	58	29	30	68	10	5	8	
MYAJ20	MY3□20	41	70	35	35	80	10	5	8	
MYAJ25	MY3□25	46	80	40	40	92	14	6	8	
MYAJ32	MY3□32	54	96	48	46	108	14	6	8	

注)浮动机构托架出厂时左右1组。

固定螺钉安装方法



固定螺钉安装力矩

型号	安装力矩	型号	安装力矩
MYAJ16	1.5	MYAJ40	5
MYAJ20	1.5	MYAJ50	5
MYAJ25	3	MYAJ63	13
MYAJ32	3		

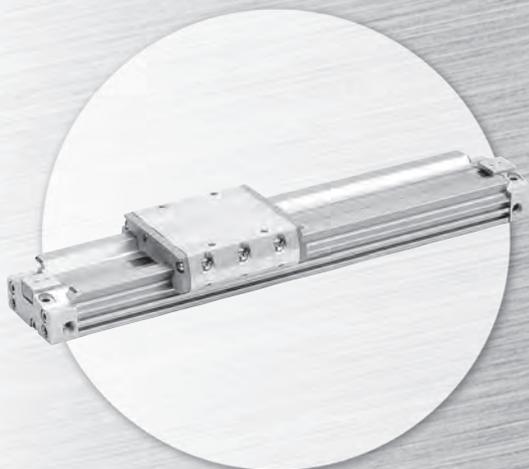
MYAJ□(1组) 零件构成

名称	个数
托架	2
销	2
螺旋弹簧垫圈	2
固定螺钉	2

MY3M 系列

滑动轴承导轨型
(气缓冲)

∅16, ∅25, ∅40, ∅63



MY1B
-Z

MY1H
-Z

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1
HT

MY1
W

MY2C

MY2
H

MY3A
MY3B

MY3M

D-

-X

技术
资料

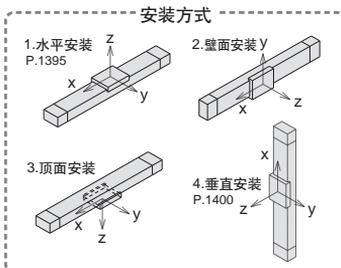
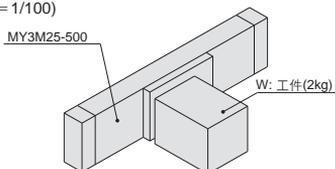
MY3M 系列 型号选定方法

为了让您选择符合条件的最适合的MY3系列，以下介绍了一般的选定步骤。

导轨负载率的算出

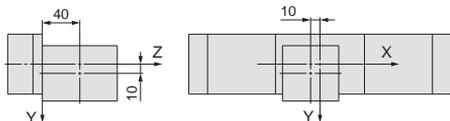
1 使用条件

使用气缸……………MY3M25-500
 使用平均速度 U_a ……300mm/s
 安装方式……………壁面安装
 缓冲……………气缓冲
 ($\delta = 1/100$)



各种安装方式具体的计算例参见上记的页码。
 ※顶面安装参见P.1266。

2 负载的模块化



工件的质量及重心

工件No.	质量 m	重心位置		
		X轴	Y轴	Z轴
W	2kg	10mm	10mm	40mm

3 根据静负载算出负载率

m_3 : 关于质量

$m_3 \max$ (由图MY3M / m_3 的①) = 5.33(kg)……………

负载率 $\alpha_1 = m_3 / m_3 \max = 2 / 5.33 = 0.38$

M_2 : 关于力矩

$M_2 \max$ (由图MY3M / M_2 的②) = 6(N·m)……………

$M_2 = m_3 \times g \times Z = 2 \times 9.8 \times 40 \times 10^{-3} = 0.78(N \cdot m)$

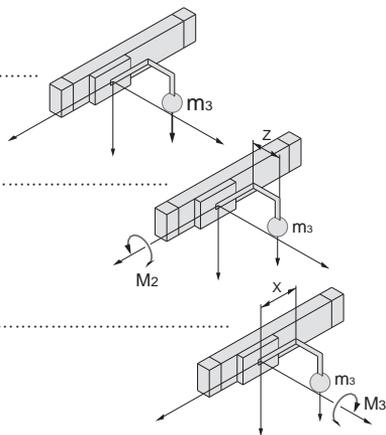
负载率 $\alpha_2 = M_2 / M_2 \max = 0.78 / 6 = 0.13$

M_3 : 关于力矩

$M_3 \max$ (由图MY3M / M_3 的③) = 2.67(N·m)……………

$M_3 = m_3 \times g \times X = 2 \times 9.8 \times 10 \times 10^{-3} = 0.2(N \cdot m)$

负载率 $\alpha_3 = M_3 / M_3 \max = 0.2 / 2.67 = 0.07$



导轨负载率的算出

4 根据动力矩算出负载率

关于冲击时的当量负载重 F_E

$$F_E = 1.4Ua \times \delta \times m \times g = 1.4 \times 300 \times \frac{1}{100} \times 2 \times 9.8 = 82.38(N)$$

M_{1E} : 关于力矩

M_{1E} max(用 $1.4Ua = 420\text{mm/s}$ 检查, 由图 MY3M / M_1 的④) = $7.62(N \cdot m)$

$$M_{1E} = \frac{1}{3} \times F_E \times Z = \frac{1}{3} \times 82.38 \times 40 \times 10^{-3} = 1.10(N \cdot m)$$

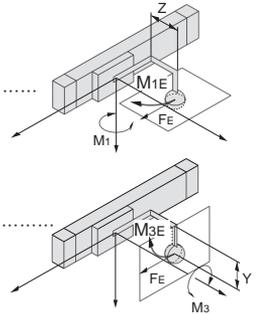
$$\text{负载率 } \alpha_4 = M_{1E} / M_{1E} \text{ max} = 1.10 / 7.62 = 0.14$$

M_{3E} : 关于力矩

M_{3E} max(用 $1.4Ua = 420\text{mm/s}$ 检查, 由图 MY3M / M_3 的⑤) = $1.90(N \cdot m)$

$$M_{3E} = \frac{1}{3} \times F_E \times Y = \frac{1}{3} \times 82.38 \times 10 \times 10^{-3} = 0.27(N \cdot m)$$

$$\text{负载率 } \alpha_5 = M_{3E} / M_{3E} \text{ max} = 0.27 / 1.90 = 0.14$$



5 导轨负载率的合计与判断

$$\Sigma\alpha = \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_4 + \alpha_5 = 0.87 \leq 1$$

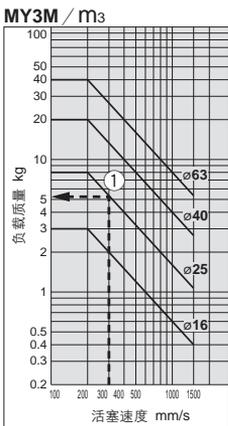
以上数值在允许值内, 故可以使用。

请另外进行液压缓冲器的选定。

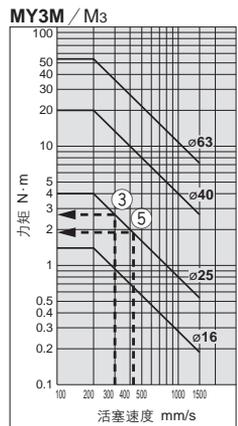
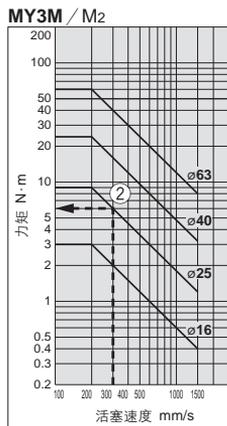
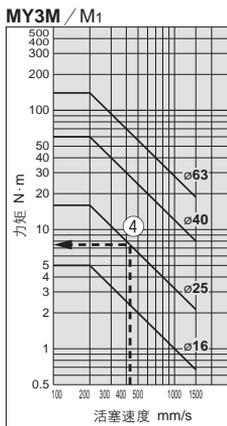
通过实际计算, 上述导轨负载率的总和($\Sigma\alpha$)超过1的场合, 应降低速度, 加大缸径, 变更系列等。

本计算也可利用「SMC Pneumatics CAD System」简便的算出。

集中负载质量



允许力矩



- MY1B
- Z
- MY1H
- Z
- MY1B
- MY1M
- MY1C
- MY1H
- MY1
- HT
- MY1
- W
- MY2C
- MY2
- H□
- MY3A
- MY3B
- MY3M

- D-□
- X□
- 技术资料

MY3M 系列

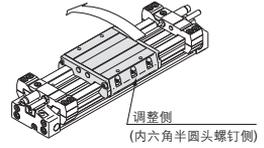
最大允许力矩 · 最大负载质量

系列	缸径 (mm)	最大允许力矩(N·m)			最大负载质量(kg)		
		M ₁	M ₂	M ₃	m ₁	m ₂	m ₃
MY3M	16	5	3	1.4	18	14	3
	25	16	9	4	38	36	8
	40	60	24	20	84	81	20
	63	140	60	54	180	163	40

※推荐M2静力矩方向按图示方向。

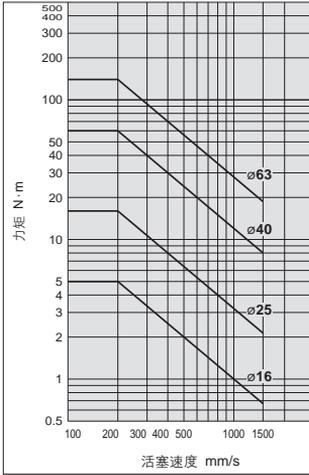
另外，使用壁面安装(外加m3)时，安装方向推荐在调整侧(内六角半圆头螺钉侧)上方。

外加M₂力矩推荐方向

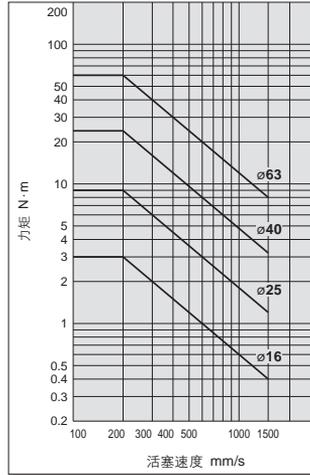


最大允许力矩 / 在下图的使用界限范围内选定力矩。即使在下图的使用界限范围内，也有超过最大负载质量的情况，此时作为选定条件的集中负载也要一并考虑在内，进行确认。

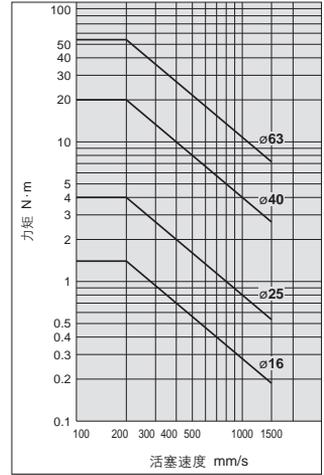
MY3M / M₁



MY3M / M₂

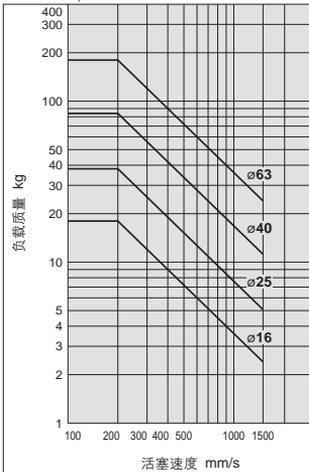


MY3M / M₃

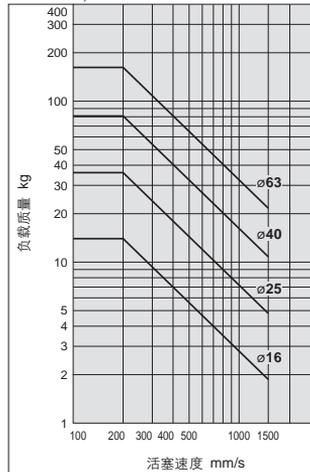


最大负载质量 / 在下图使用界限范围内选定负载质量。即使在下图的使用界限范围内，也有超过最大允许力矩值的情况，此时作为选定条件的允许力矩也要一并考虑在内，进行确认。

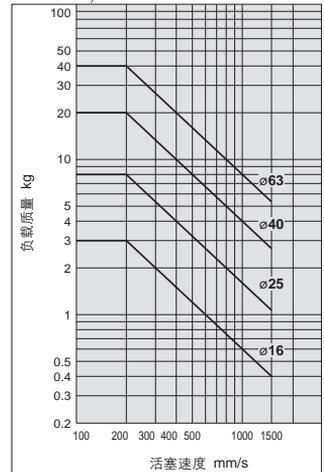
MY3M / m₁



MY3M / m₂



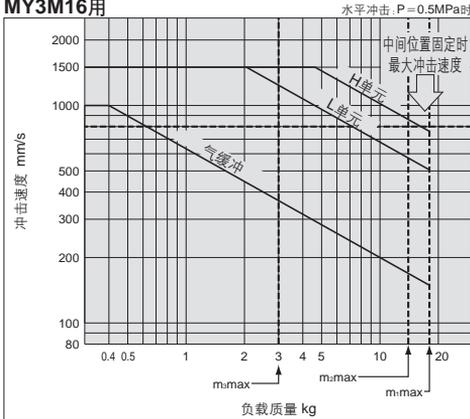
MY3M / m₃



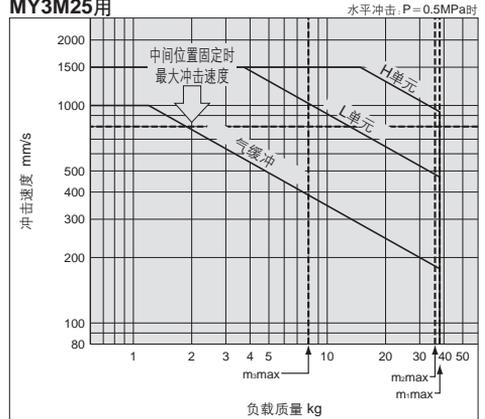
缓冲特性

气缓冲 · 行程调整单元的吸收能力

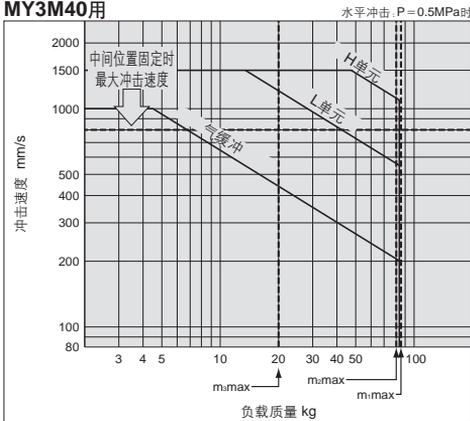
MY3M16用



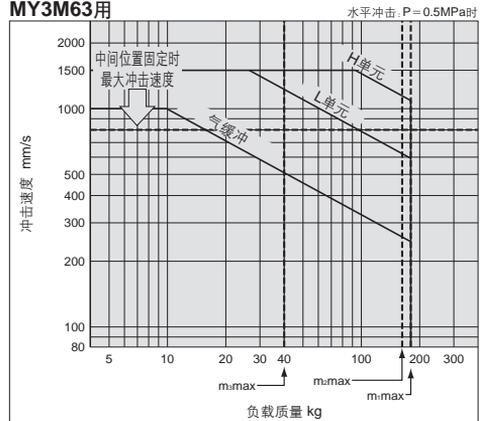
MY3M25用



MY3M40用



MY3M63用



气缓冲行程

单位: mm

缸径(mm)	缓冲行程
16	13
25	18
40	25
63	30

MY1B

-Z

MY1H

-Z

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1

HT

MY1

□W

MY2C

MY2

H□

MY3A

MY3B

MY3M

D-□

-X□

技术资料

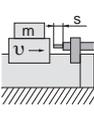
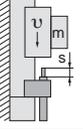
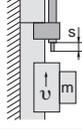
MY3M 系列

缓冲特性

气缓冲 · 行程调整单元的吸收能力

带液压缓冲器行程调整单元 吸收能量计算式

单位: N·m

冲击形态的种类	水平冲击	垂直冲击 (下降)	垂直冲击 (上升)
			
动能 E ₁	$\frac{1}{2} m \cdot u^2$		
推力能 E ₂	F · s	F · s + m · g · s	F · s - m · g · s
吸收能 E	E ₁ + E ₂		

行程调整单元 行程微调范围

单位: mm

缸径(mm)	微调范围
16	0~10
25	0~12
40	0~16
63	0~24

注)把行程调整单元固定在中间位置(X416、X417)时,在最大微调范围外(以固定行程端为基准)使用的场合,最大使用速度是不同的(参见P.1427。)

符号说明

u:冲击物速度(m/s) m:冲击物质量(kg) F:气缸推力(N)
g:重力加速度(9.8m/s²) S:液压缓冲器的行程(m)
注)冲击物速度指与液压缓冲器发生冲击时的瞬间速度。

行程调整

<调整螺钉的行程调整>

旋松调整螺钉用的锁母,在端盖侧使用六角扳手进行行程调整后,再通过锁母固定。

<液压缓冲器的行程调整>

旋松液压缓冲器固定螺钉,回转液压缓冲器进行行程调整后,旋紧液压缓冲器固定螺钉固定液压缓冲器。这时,固定螺钉不要旋的过紧。

(参见MY3M液压缓冲器和固定螺钉紧固力矩)

行程调整单元

行程微调范围

单位: mm

缸径(mm)	单元	紧固力矩
16	L	0.7
	H	
25	L	3.5
	H	
40	L	13.8
	H	
63	L	27.5
	H	

液压缓冲器

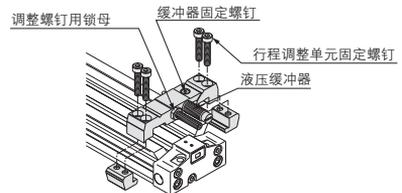
固定螺钉紧固力矩

单位: N·m

缸径(mm)	单元	紧固力矩
16	L	0.6
	H	
25	L	1.5
	H	
40	L	3.0
	H	
63	L	5.0
	H	

注意

- 把气缸安装在装置上时,行程调整单元与安装螺钉可能有干涉。
先松开单元固定螺钉,卸下行程调整单元后再安装气缸。气缸固定后再把行程调整单元返回所定的位置,再使用单元固定螺钉紧固。
(行程调整单元固定螺钉紧固力矩。)
- 使用调整螺钉,按下图进行行程调整。
将调整螺钉固定在与进行行程调整的液压缓冲器同一面的位置上。
液压缓冲器的限位面与调整螺钉的前端不在同一面的场合,会导致滑台的停止位置不稳定,耐久性能降低。
- 单元本体的固定方法



4只单元固定螺钉应均匀拧入,将单元本体固定。

- 行程调整单元禁止固定在中间位置使用

行程调整单元在中间位置进行固定,根据冲击发生时的能量大小,会发生偏移。这种场合下,推荐使用订制规格-X416、-X417,为调整用保持座安装件。如需要其它的希望长度请与本公司联系。

(行程调整单元固定螺钉安装力矩)

在中间位置固定使用行程调整单元的场合,因有能量吸收能力不同的场合,请参见上记最大吸收能量,在允许吸收能量的范围内进行使用。

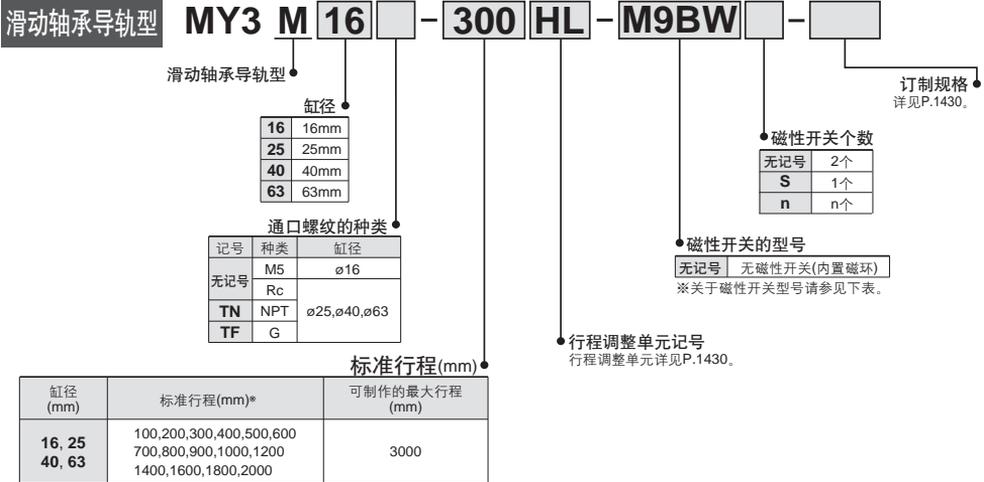
注意

- 注意不要夹到手。

带行程调整单元的场合,在行程末端,滑台(移动体)与行程调整单元之间变窄,有夹手的危险,可安装保护罩,保护人身安全。

机械接合式无杆气缸 滑动轴承导轨型 MY3M 系列 ø16, ø25, ø40, ø63

型号表示方法



※行程1mm间隔都可制作。直至最大行程都可。
但请注意行程在49mm以下气缓冲的能力会降低。也不可安装多个磁性开关。另外行程超过2000mmの場合末尾请加「-XB11」。
详见定制规格。

- MY1B -Z
- MY1H -Z
- MY1B
- MY1M
- MY1C
- MY1H
- MY1 HT
- MY1 □W
- MY2C
- MY2 H□
- MY3A
- MY3B
- MY3M

磁性开关的规格 / 磁性开关单体的详细规格参见P.1559-1673。

种类	特殊机能	导线引出方式	指示灯	配线(输出)	负载电压		磁性开关型号		导线长度(m)			导线前置插头	适合负载	
					DC	AC	纵向引出	横向引出	0.5 (Z)	1 (L)	3 (Z)			5 (Z)
无触点磁性开关	—	直接出线式	有	3线(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	○	○	IC回路 继电器、PLC
				3线(PNP)				M9PV	M9P	●	●	○	○	
				2线				M9BV	M9B	●	●	○	○	
				3线(NPN)				M9NWV	M9NW	●	●	○	○	
				3线(PNP)				M9PWW	M9PW	●	●	○	○	
				2线				M9BWW	M9BW	●	●	○	○	
	诊断指示(2色显示)	直接出线式	有	3线(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9NAV	M9NA	○	○	●	●	IC回路 继电器、PLC
				3线(PNP)				M9PAV	M9PA	○	○	●	●	
				2线				M9BAV	M9BA	○	○	●	●	
				2线				M9BWW	M9BW	●	●	○	○	
防水性强(2色显示)	直接出线式	有	3线(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9NAV	M9NA	○	○	●	●	IC回路 继电器、PLC	
			3线(PNP)				M9PAV	M9PA	○	○	●	●		
			2线				M9BAV	M9BA	○	○	●	●		
有触点磁性开关	—	直接出线式	有	3线(相当NPN)	24V	12V	100V	A96V	A96	●	—	—	—	IC回路 继电器、PLC
				2线				A93V	A93	●	—	—	—	
				无				A90V	A90	●	—	—	—	

※上記記号の产品上也可安装耐水性强的磁性开关。但并不保证产品整体的耐水性。
有关上述型号的耐水性强的产品请向本公司询问。

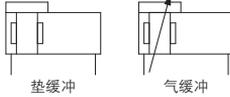
※导线长度记号
0.5m.....无记号 (例) M9NV
1m..... M (例) M9NWM
3m..... L (例) M9NWL
5m..... Z (例) M9NWX

※带“○”的无触点磁性开关按订货生产。
※后装磁性开关の場合、需另外单订开关隔板(BMY3-016)。

※除本表型号外、还可能安装的磁性开关参见P.1436。
※带导线前置插头的磁性开关详见P.1626、1627。
※磁性开关同包出厂(未组装)。(磁性开关的安装详见P.1436。)

- D-□
- X□
- 技术资料

MY3M 系列



单独订制规格
(详见P.1437。)

表示记号	规格/内容
-X168	衬套螺纹规格

磁性开关规格
(详见P.1699-1818。)

表示记号	规格/内容
-XB11	长行程型
-XB22	搭载液压缓冲器 RJ柔和型

规格

缸径(mm)	16	25	40	63
使用流体	空气			
动作方式	双作用			
使用压力范围	0.15~0.7MPa			
耐压试验压力	1.05MPa			
环境温度及使用流体温度	5~60°C			
缓冲	气缓冲			
给油	不要(不给油)			
行程长度公差	1000mm以下 $^{+1.8}_0$, 1001mm~ $^{+2.8}_0$			
配管连接口径(Rc, NPT, G)	M5×0.8	1/8	1/4	3/8

使用活塞速度

缸径(mm)	16	25	40	63
无行程调整单元	80~1000mm/s			
行程调整单元(L, H单元)	80~1500mm/s			
外部缓冲器*	80~1500mm/s			

*使用RB系列的场合, 在气缓冲、行程调整单元吸收能力的范围内的使用活塞速度下使用。
*本气缸的构造上与杆型气缸相比, 会有动作速度变动大的场合。
当需要定速性能时, 请选定适合的元件型号。

行程调整单元规格

缸径(mm)		16		25		40		63	
单元记号		L	H	L	H	L	H	L	H
液压缓冲器型号		RB0806	RB1007	RB1007	RB1412	RB1412	RB2015	RB2015	RB2725
搭载液压缓冲器RJ柔和型(-XB22)		RJ0806H	RJ1007H	RJ1007H	RJ1412H	RJ1412H	-	-	-
中间固定用隔板	无隔板	0~10		0~12		0~16		0~24	
行程调整范围(mm)	带短隔板	-10~-20		-12~-24		-16~-32		-24~-48	
	带长隔板	-20~-30		-24~-36		-32~-48		-48~-72	

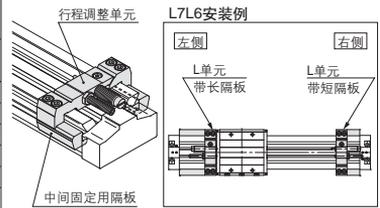
*行程调整范围为气缸安装时单侧的调整范围。

行程调整单元记号

		右侧行程调整单元							
		L: 低负载用液压缓冲器 + 调整螺钉				H: 高负载用液压缓冲器 + 调整螺钉			
无单元		无记号	带短隔板	带长隔板	带短隔板	带长隔板	带短隔板	带长隔板	
左侧行程调整单元	无单元	无记号	SL	SL6	SL7	SH	SH6	SH7	
	L: 低负载用液压缓冲器	LS	L	LL6	LL7	LH	LH6	LH7	
	+ 调整螺钉	带短隔板	L6S	L6L	L6	L6L7	L6H	L6H6	L6H7
		带长隔板	L7S	L7L	L7L6	L7	L7H	L7H6	L7H7
	H: 高负载用液压缓冲器	HS	HL	HL6	HL7	H	HH6	HH7	
	+ 调整螺钉	带短隔板	H6S	H6L	H6L6	H6L7	H6H	H6	H6H7
		带长隔板	H7S	H7L	H7L6	H7L7	H7H	H7H6	H7

*行程调整范围为气缸安装时单侧的调整范围。

行程调整单元安装图



液压缓冲器规格

型号	RB 0806	RB 1007	RB 1412	RB 2015	RB 2725	
最大吸收能量(J)	2.9	5.9	19.6	58.8	147	
吸收行程(mm)	6	7	12	15	25	
最大冲击速度(mm/s)	1500					
最高使用频度(cycle/min)	80	70	45	25	10	
弹簧力(N)	伸长时	1.96	4.22	6.86	8.34	8.83
	压缩时	4.22	6.86	15.98	20.50	20.01
使用温度范围(°C)	5~60					

注) 液压缓冲器的寿命, 根据使用条件, 和MY3M气缸本体有关。
大致更换基准请参见产品单独注意事项。

120万次 RB08□□
200万次 RB10□□-RB2725

注) 寿命次数(适合的更换时期)为常温(20~25°C)时的值。因环境温度条件不同, 也有在上记动作次数以内更换的必要。

理论输出力表

单位: N

缸径 (mm)	受压面积 (mm ²)	使用压力 (MPa)						
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
16	200	40	60	80	100	120	140	160
25	490	98	147	196	245	294	343	392
40	1256	251	377	502	628	754	879	1005
63	3115	623	934	1246	1557	1869	2180	2492

注) 理论输出力(N) = 压力(MPa) × 受压面积(mm²)。

质量表

单位: kg

型号	缸径 (mm)	基本质量	50mm 行程增加的质量	可动部质量	行程调整单元质量 (每一个单元)	
					L单元质量	H单元质量
MY3M	16	0.29	0.08	0.14	0.05	0.06
	25	0.90	0.21	0.39	0.12	0.17
	40	3.03	0.31	1.31	0.34	0.43
	63	8.63	0.68	3.70	0.69	0.91

计算方法 / 例: **MY3M25-400H**

基本质量 0.90kg 气缸行程 400st

增加质量 0.21/50st 0.90 + 0.21 × 400 ÷ 50 + 0.17 × 2 ≈ 2.92kg

H单元质量 0.17kg

可选项

行程调整单元型号

MY3M-A 25 L2 - 6N

行程调整单元

缸径

16	16mm
25	25mm
40	40mm
63	63mm

单元号

记号	行程调整单元	安装位置
L1	L行程	左用
L2		右用
H1	H行程	左用
H2		右用

注) 调整范围详见P.1430。

中间固定用隔板

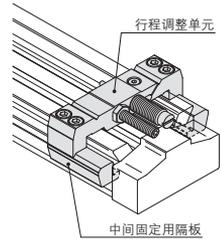
无记号	无隔板
6	短隔板
7	长隔板

隔板出厂状态

无记号	组入单元
N	仅隔板

※ 隔板是将行程调整单元固定在行程中间位置的安装件。

※ 出货时隔板2个一组。



MY1B
-Z

MY1H
-Z

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1
HT

MY1
□W

MY2C

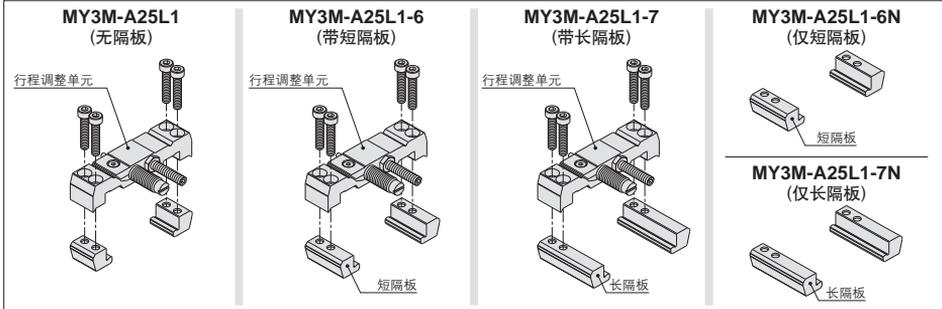
MY2
H□

MY3A

MY3B

MY3M

构成零件



D-□

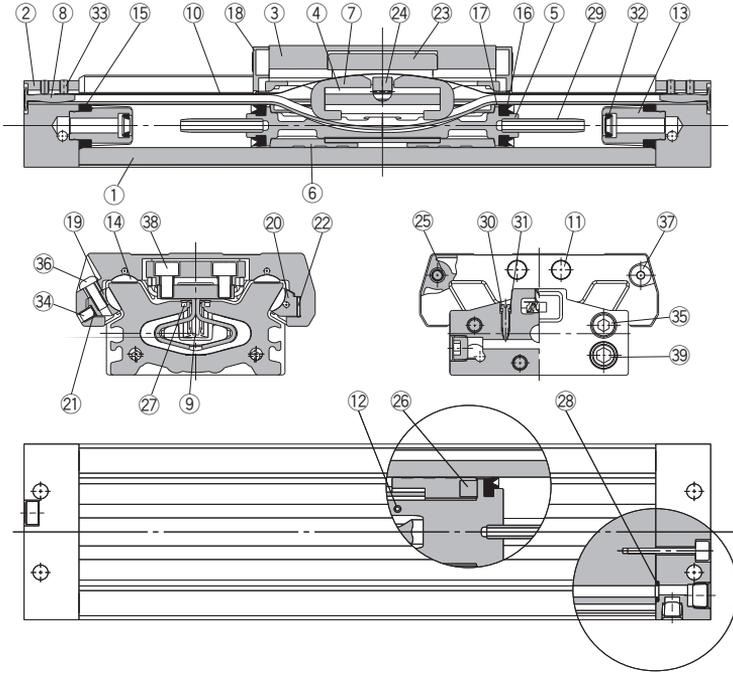
-X□

技术资料

MY3M 系列

结构图

MY3M



构成零部件

序号	名称	材质	备注
1	缸筒	铝合金	硬质阳极化
2	端盖	铝合金	硬质阳极化
3	滑台	铝合金	硬质阳极化
4	活塞架	不锈钢	
5	活塞		铬酸盐
6	耐磨环	聚脲脲	
7	密封带分离器	聚脲脲	
8	密封带压板	聚丁烯对苯二酸酯	
11	限位块	碳钢	镀镍
12	弹簧销	碳素工具钢	
13	缓冲环	铝合金	铬酸盐
14	轴承	聚脲脲	
17	内刮板	特殊树脂	
18	端盖	聚脲脲	
19	调整臂A	铝合金	铬酸盐
20	调整臂B	铝合金	铬酸盐

序号	名称	材质	备注
21	支撑弹簧	不锈钢	
22	轴承调整橡胶	NBR	
23	连接体	铝合金	硬质阳极化
24	连接销	碳钢	无电解镀镍
25	隔板	不锈钢	
26	磁环		
27	密封磁环	橡胶磁环	
29	缓冲套	黄铜	
30	缓冲阀	轧制钢材	镀镍
33	内六角紧定螺钉	铬钼钢	镀镍
34	内六角紧定螺钉	铬钼钢	镀镍
35	内六角螺钉	铬钼钢	镀镍
36	内六角半圆头螺钉	铬钼钢	镀镍
37	内六角半圆头螺钉	铬钼钢	镀镍
38	内六角螺钉	铬钼钢	镀镍
39	内六角堵头	碳钢	镀镍

可换件/密封件型号

序号	名称	材质	个数	MY3M16	MY3M25	MY3M40	MY3M63
9	密封带	聚脲脲	1	MY3B16-16A- [行程]	MY3B25-16A- [行程]	MY3B40-16A- [行程]	MY3B63-16A- [行程]
10	防尘密封带	不锈钢	1	MY3B16-16B- [行程]	MY3B25-16B- [行程]	MY3B40-16B- [行程]	MY3B63-16B- [行程]
15	缸筒静密封圈	NBR	2	RMB-16	RMB-25	RMB-40	RMB-63
16	活塞密封圈	NBR	2	RMY-16	RMY-25	RMY-40	RMY-63
28	O形圈	NBR	4	KA00020 ($\phi 6.2 \times \phi 3 \times \phi 1.6$)	KA00048	KA00156 ($\phi 10.5 \times \phi 8.5 \times \phi 1$)	KA00036
31	O形圈	NBR	2	KA00309 ($\phi 4 \times \phi 1.8 \times \phi 1.1$)	KA00309 ($\phi 4 \times \phi 1.8 \times \phi 1.1$)	KA00320 ($\phi 7.15 \times \phi 3.75 \times \phi 1.7$)	KA00402 ($\phi 8.3 \times \phi 4.5 \times \phi 1.9$)
32	缓冲密封圈	NBR	2	MCS-3	MCS-5	RCS-8	RCS-12

*密封圈组件中不含润滑脂包, 请另行配置。

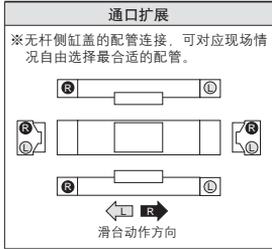
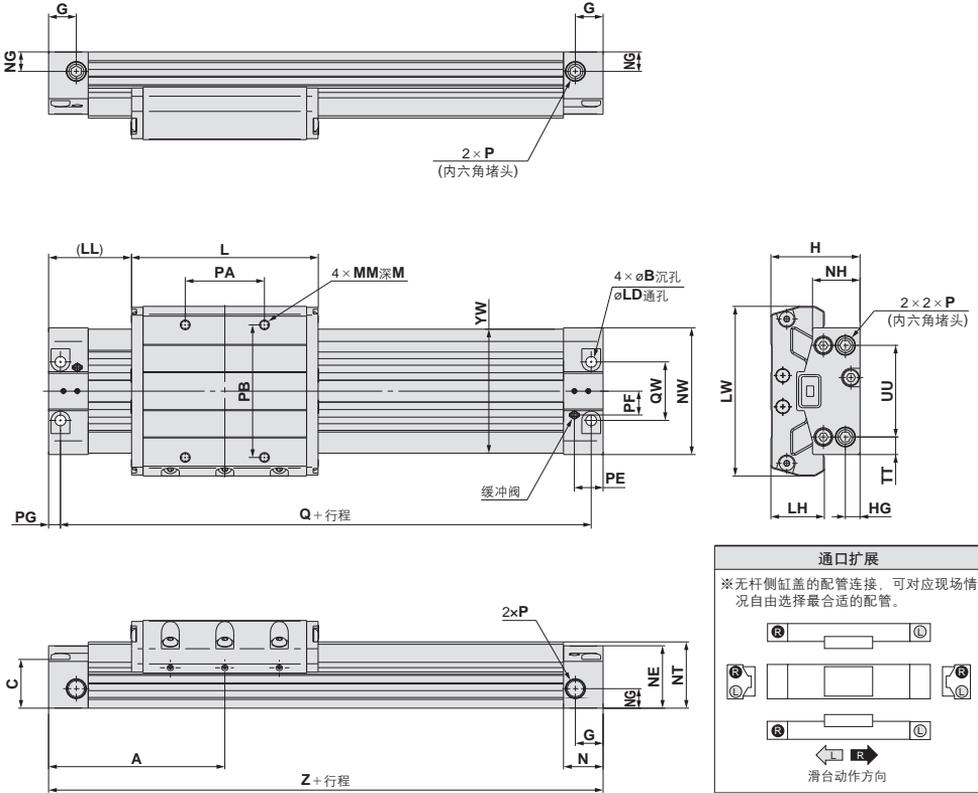
润滑脂包型号: GR-S-010(10g)

*可换件/密封件的更换, 请参见使用说明书。

滑动轴承导轨型 / $\varnothing 16, \varnothing 25, \varnothing 40, \varnothing 63$

MY3M 缸径 — 行程

※关于安装参见产品单独注意事项(P.1398).



- MY1B
- Z
- MY1H
- Z
- MY1B
- MY1M
- MY1C
- MY1H
- MY1
- HT
- MY1
- W
- MY2C
- MY2
- H□
- MY3A
- MY3B
- MY3M**

型号	A	B	C	G	H	HG	L	LD	LH	LL	LW	M	MM	N	NE	NG
MY3M16	61	6	18	9.5	33	5	65	3.5	20.5	28.5	64	6	M4×0.7	13.5	22.5	8
MY3M25	89	9.5	25	14	45	7.4	95	5.5	27	41.5	87	10	M5×0.8	20	32	10
MY3M40	138	14	38	18	63	12	160	8.6	35	58	124	13	M6×1.0	27	46	15
MY3M63	178	17	60	20.5	93	16.5	220	11	46	68	176	15	M10×1.5	31	70	29

型号	NH	NT	NW	P	PA	PB	PE	PF	PG	Q	QW	TT	UU	YW	Z
MY3M16	17.2	24	43	M5×0.8	28	48	9.7	8.5	4	114	19	6.5	30	44.6	122
MY3M25	24	34	65	Rc,NPT,G1/8	40	68	14.5	12.2	6	166	30	9	47	63.6	178
MY3M40	37	49	94	Rc,NPT,G1/4	100	100	19.5	16.5	8.5	259	40	14	66	93.6	276
MY3M63	58	76	139	Rc,NPT,G3/8	130	150	23.5	27.5	10	336	64	20	99	138	356

- D-□
- X□
- 技术资料

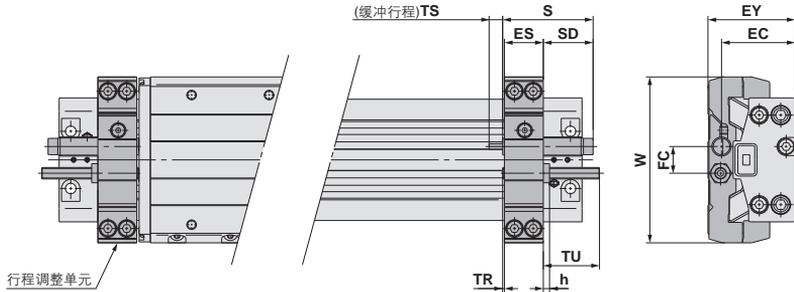
MY3M 系列

滑动轴承导轨型 / $\varnothing 16, \varnothing 25, \varnothing 40, \varnothing 63$

行程调整单元

带低负载液压缓冲器 + 调整螺钉

MY3M - L



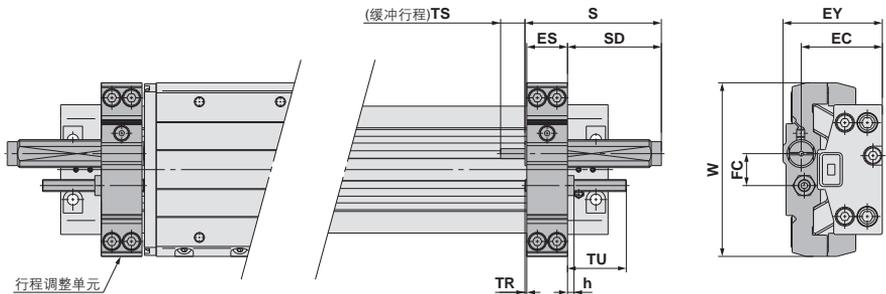
(mm)

适合气缸	ES	EC	EY	FC	h	S	SD	TS	TR	TU	W	液压缓冲器型号
MY3M16	14.1	27.5	32.5	9	2.4	40.8	25.8	6	0.9	25	64	RB0806
MY3M25	20.1	38	44.5	14	3.6	46.7	25.2	7	1.4	28.5	87	RB1007
MY3M40	30.1	54	62.5	24	5	67.3	36.3	12	0.9	39	124	RB1412
MY3M63	36.1	81	92.5	32	6	73.2	36.2	15	0.9	43	176	RB2015

注) 使用行程调整单元の場合、本体前面及背面的通口上可安装の接头有限制。详见P.1397。

带高负载液压缓冲器 + 调整螺钉

MY3M - H



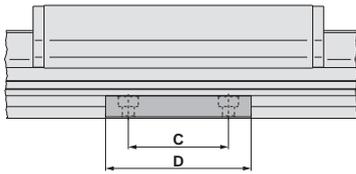
(mm)

适合气缸	ES	EC	EY	FC	h	S	SD	TS	TR	TU	W	液压缓冲器型号
MY3M16	14.1	28.5	34.5	11	2.4	46.7	31.7	7	0.9	25	64	RB1007
MY3M25	20.1	40	49	16	3.6	67.3	45.8	12	1.4	28.5	87	RB1412
MY3M40	30.1	57	69	26	5	73.2	42.2	15	0.9	39	124	RB2015
MY3M63	36.1	84.5	100	32	6	99	62	25	0.9	43	176	RB2725

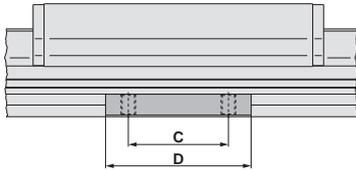
注) 使用行程调整单元の場合、本体前面及背面的通口上可安装の接头有限制。详见P.1397。

侧面支座

侧面支座A
MY-S□A



侧面支座B
MY-S□B

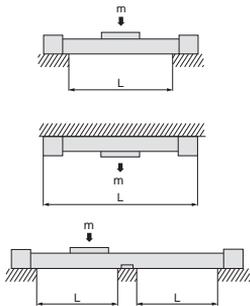


型号	适合气缸	A	B	C	D	E	F	G	H	J	(mm)
MY-S16 ^A _B	MY3M16	53	63.6	15	26	4.9	3	6.5	3.4	M4 × 0.7	
MY-S25 ^A _B	MY3M25	77	91	35	50	8	5	9.5	5.5	M6 × 1	
MY-S32 ^A _B	MY3M40	112	130	45	64	11.7	6	11	6.6	M8 × 1.25	
MY-S50 ^A _B	MY3M63	160	182	55	80	14.8	8.5	14	9	M10 × 1.5	

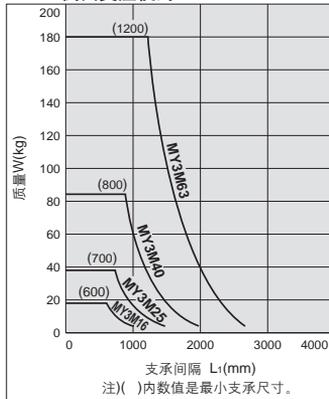
注)侧面支座出厂时左右一组。

侧面支座的使用

使用长行程の場合、由于气缸自重及负载重、缸筒会发生下垂。此种场合、应在气缸的中间位置、增设侧面支座予以支撑。如下图所示。支撑间隔L应不大于图表中的值。



MY3M侧面支座使用



注) ()内数值是最小支承尺寸。

注意

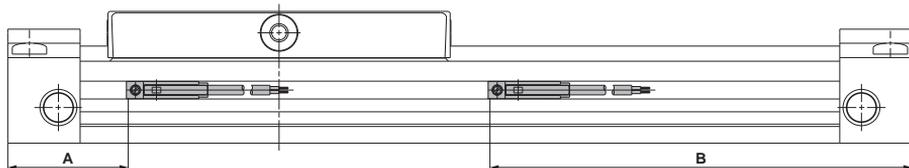
- ①缸筒安装面精度不够の場合、安装上侧面支座有可能出现不平。安装时要作水平调整。另外、长行程气缸使用时若有振动、冲击等、即使在图中允许的支撑间隔范围内也推荐使用侧面支座。
- ②支座并非固定件、仅可作为支撑用。

MY1B
-Z
MY1H
-Z
MY1B
MY1M
MY1C
MY1H
MY1
HT
MY1
□W
MY2C
MY2
H□
MY3A
MY3B
MY3M

D-□
-X□
技术资料

MY3 系列 磁性开关规格

磁性开关合适安装位置(行程末端检测时)



磁性开关合适安装位置

MY3A

(mm)

磁性开关 型号	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V	
	A	B	A	B
缸径 16	26	84	22	88
20	26	102	22	106
25	33	117	29	121
32	40.5	152.5	36.5	156.5
40	46.5	193.5	42.5	197.5
50	47	227	43	231
63	57.5	262.5	53.5	266.5

注)实际的设定, 在确认磁性开关动作之后, 再作调整。

MY3B/MY3M

(mm)

磁性开关 型号	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V	
	A	B	A	B
缸径 16	32	90	28	94
20	36	112	32	116
25	47	131	43	135
32	56.5	168.5	52.5	172.5
40	64.5	211.5	60.5	215.5
50	65	245	61	249
63	75.5	280.5	71.5	284.5

动作范围

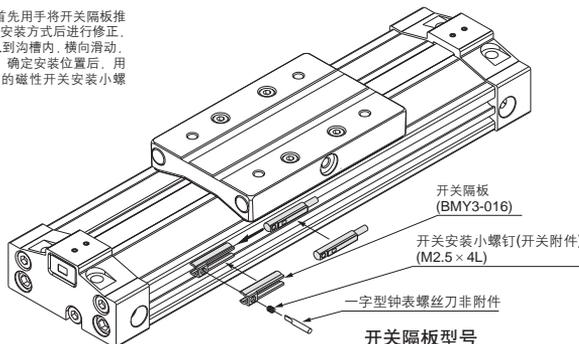
(mm)

磁性开关型号	缸径						
	16	20	25	32	40	50	63
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	3.5	5	6	6.5	8	8	8
D-A9□/A9□V	6.5	9.5	10.5	12	15	13.5	14

注) 动作范围含磁滞在内, 故不是保证值。在环境温度较大变化的场合, 偏差在±30%左右。

磁性开关的安装方法

固定磁性开关的场合, 首先用手将开关隔板推到安装槽内, 确认正确的安装方式后再进行修正。接下来, 把磁性开关插入到沟槽内, 横向滑动, 使它安装位置后, 用一字型螺丝刀拧紧附带磁性开关安装小螺钉。



注) 拧紧磁性开关安装小螺钉时, 请使用握径5-6mm左右的钟表螺丝刀。紧固力矩大约为0.1-0.15N·m左右。拧到差不多的程度后再转90°左右即可。

开关隔板型号

(mm)

适合缸径(mm)	16	20	25	32	40	50	63
磁性开关型号	BMY3-016						

除了列在“型号表示方法”中的磁性开关外, 下列磁性开关也可以安装。

※无触点磁性开关上也有带导线前置插头。详见P.1626, 1627。

※也有常闭(NC=b接点)无触点型磁性开关(D-F9G, F9H型)。详见P.1577。

MY3 系列 单独订制规格

详细尺寸·规格以及交货期由本公司确认。



1 衬套螺纹规格

-X168

移动体的安装螺纹部变更为衬套螺纹规格。
螺纹尺寸与标准品相同。

MY3 **B** 缸径 - 行程 - 磁性开关 追记号 - X168



例) MY3B16-300L-M9B-X168

- MY1B
-Z
- MY1H
-Z
- MY1B
- MY1M
- MY1C
- MY1H
- MY1
HT
- MY1
□W
- MY2C
- MY2
H□
- MY3A
MY3B
- MY3M

- D-□
- X□
- 技术资料