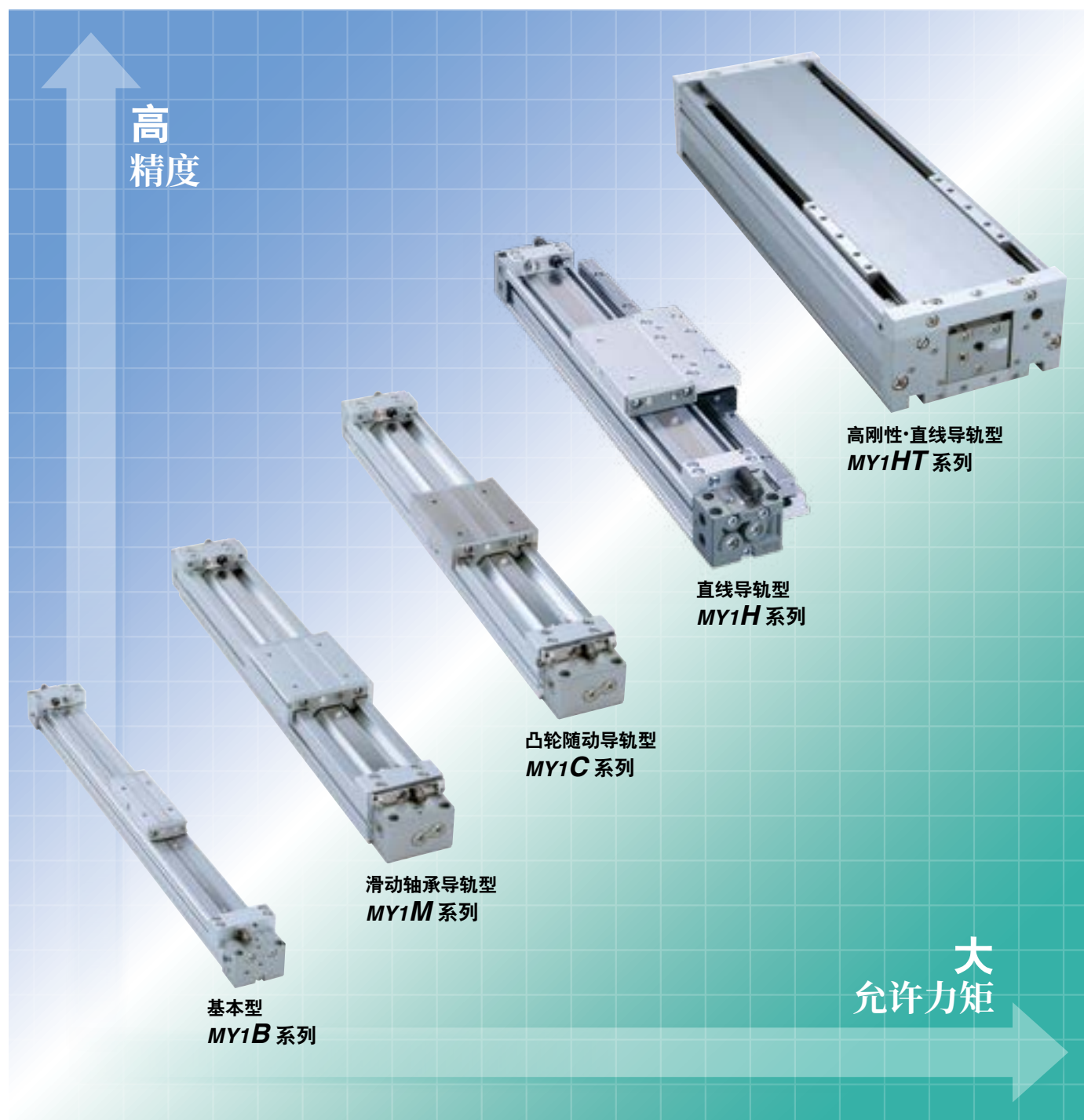


机械接合式无杆气缸

ø10、ø16、ø20、ø25、ø32、ø40、ø50、ø63、ø80、ø100

New

5种导轨形式 宽广的适用范围



MY1 系列



CAT.CS20-261A

5种导轨形式标准化

基本型

MY1B 系列 P.12

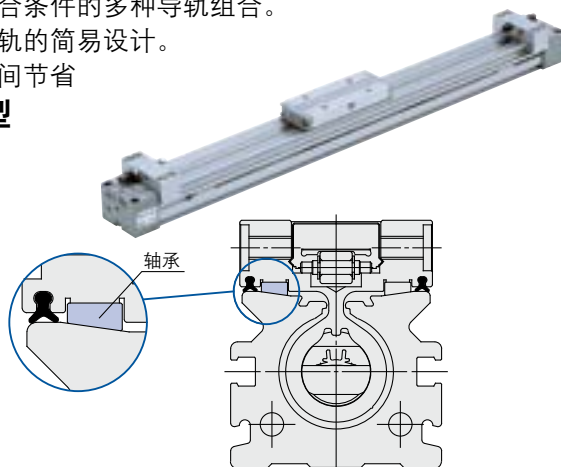
ø10~ø100宽广的可选范围。

可与符合条件的多种导轨组合。

省却导轨的简易设计。

追求空间节省

基本型



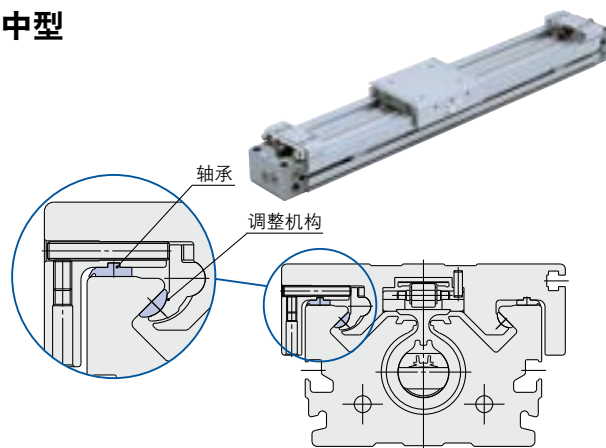
滑动轴承导轨型

MY1M 系列 P.38

可直接安装工件的简易导轨式。

导轨一体型可用于大范围搬运。

适中型



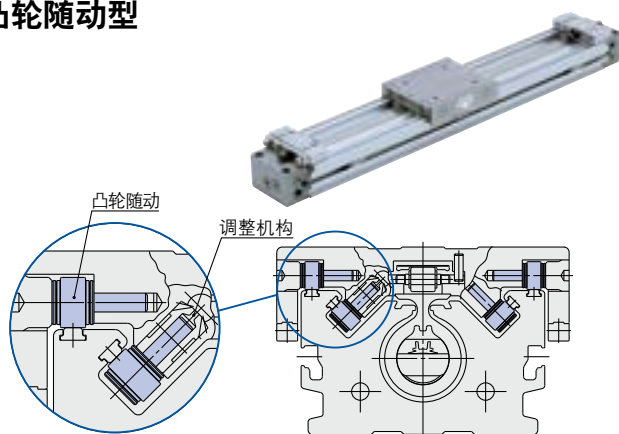
凸轮随动导轨型

MY1C 系列 P.56

耐强力矩，可对应长行程动作。

即使承受偏载也能平稳动作

凸轮随动型



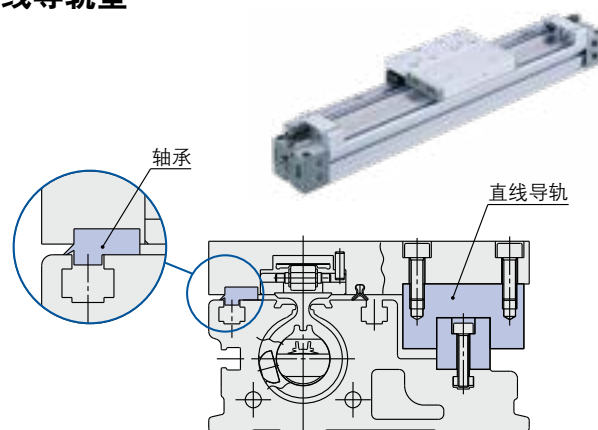
直线导轨型

MY1H 系列 P.72

采用直线导轨，重复定位精度高。

适用于ø10~ø40的小型、中型尺寸工件的拾放动作

直线导轨型

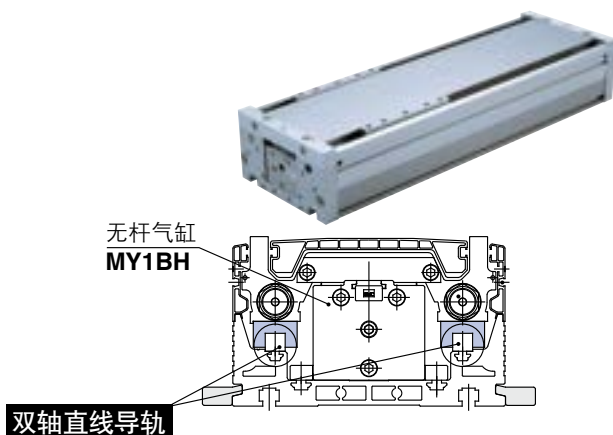


高刚性、直线导轨型

MY1HT 系列 P.98

采用双轴直线导轨，可对应高负载工件。

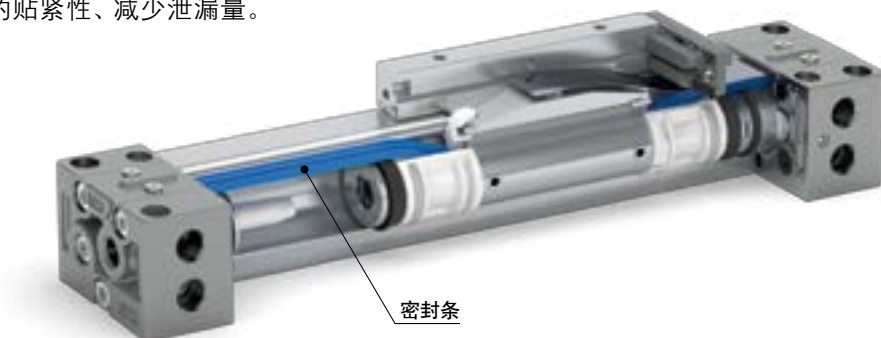
双轴直线导轨型



减少泄漏的密封结构

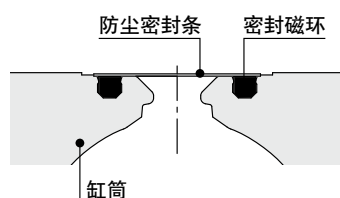
- 采用材质柔软的密封条，提升与缸筒间的贴紧性、减少泄漏量。
(比以前减少50%)

对象型号
MY1□16~50

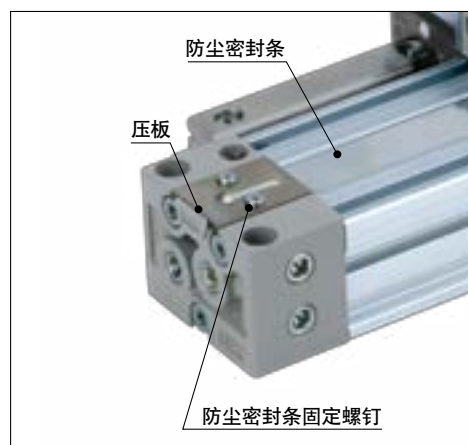


防尘密封条的保持力提高

- 在缸筒上安装密封磁环，用磁力吸附防尘密封条，提高夹持力。



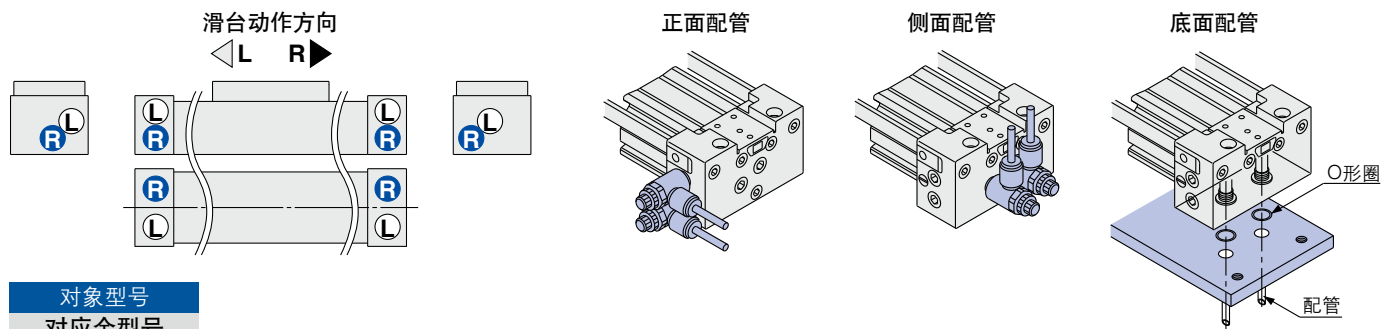
- 只需卸下2处防尘密封条固定螺钉就可以轻易取下更换防尘密封条、可维护性提升。



对象型号

MY1B10, 25~40, 80, 100
MY1H10, 25~40

可根据安装方式连接配管。高自由度的集中配管型



对象型号
对应全型号

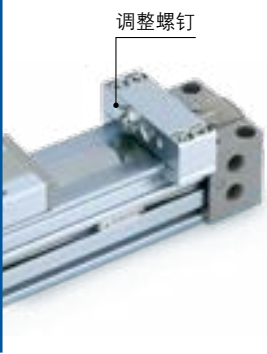
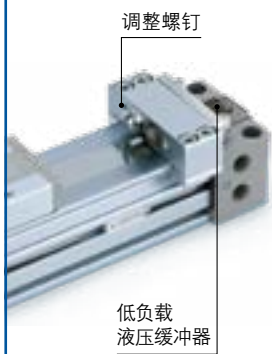
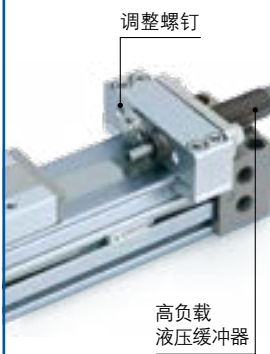
确保MY1M与MY1C的互换性

- 外形尺寸、工件安装尺寸、行程调整单元、侧面支座、磁性开关等具有互换性。

对象型号
MY1M16~63
MY1C16~63

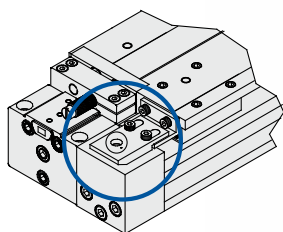
配备调整螺钉与液压缓冲器。3种行程调整单元

- 在行程端减缓工件的冲击，通过调整螺钉实现停止位置再现。
准备了3种对应规格条件的单元。
- 准备了在滑台中途停止的场合使用的中间固定隔板。

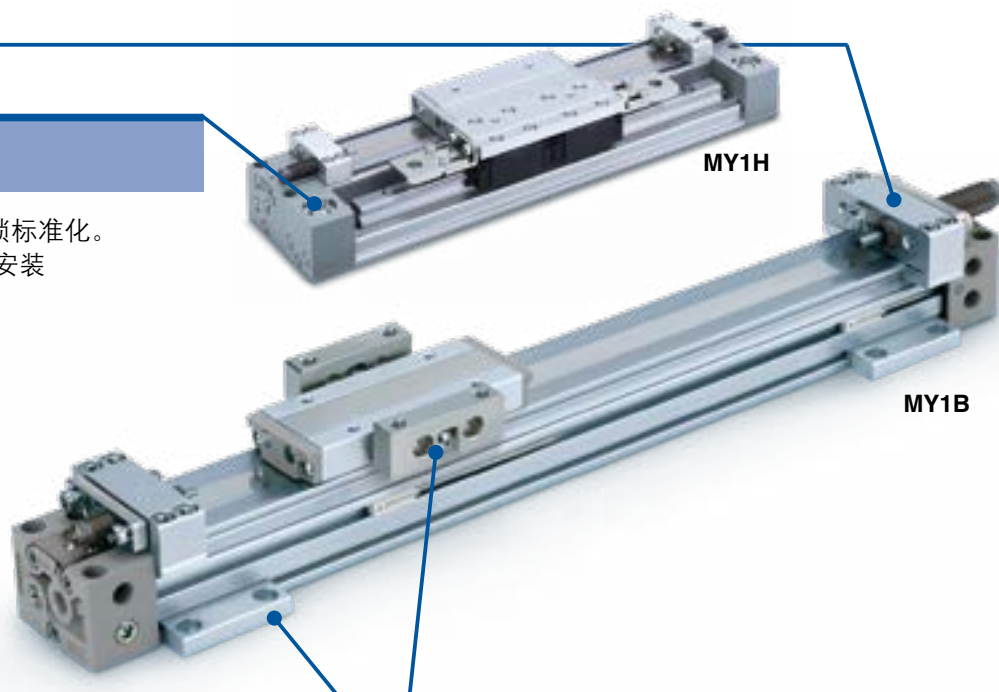
A单元	L单元	H单元	中间固定隔板标准化
带调整螺钉	带调整螺钉 + 低负载液压缓冲器	带调整螺钉 + 高负载液压缓冲器	行程调整单元可在行程中间位置 选择固定件
			
对象型号 对应全型号 除MY1B50~100外			

端锁标准化

- MY1H系列 $\phi 16 \sim \phi 40$ 中端锁标准化。
可在单侧、两侧任意位置安装

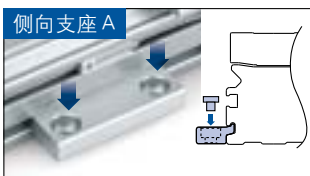


对象型号
MY1H16~40

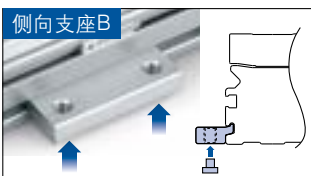


侧向支座

- 可防止长行程的缸筒的下弯，可进行直线动作。
- 可选择2种安装方法来对应安装支架。



对象型号
对应全型号



浮动托架

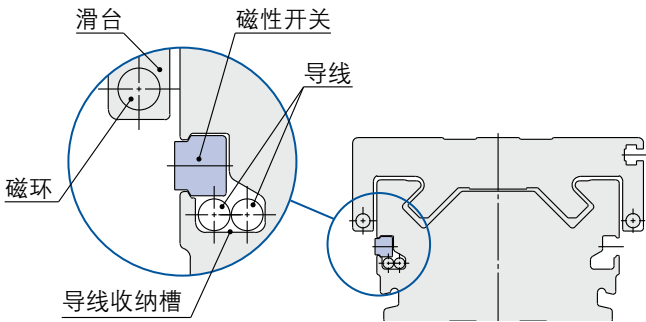
- 可选择2种连接方式。($\phi 25 \sim \phi 40$)
更容易与其他导轨机构连接。



对象型号
MY1B10~100

磁性开关配线收纳系统。
可采取安全对策，防止磁性开关导线与滑台接触。

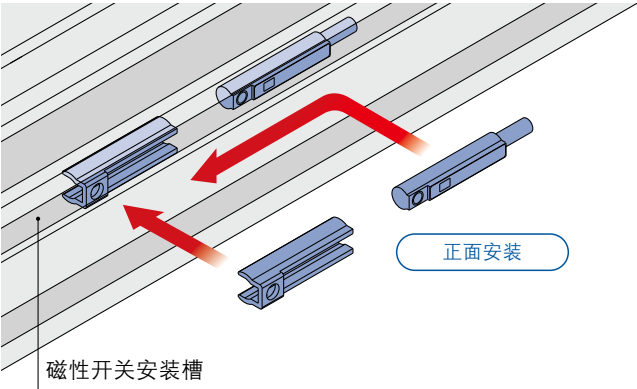
- 将磁性开关导线收纳进本体上设置的槽中，提高全系统的安全性和可靠性。



对象型号
MY1M25~63
MY1C25~63

可从正面安装磁性开关，减少工时。

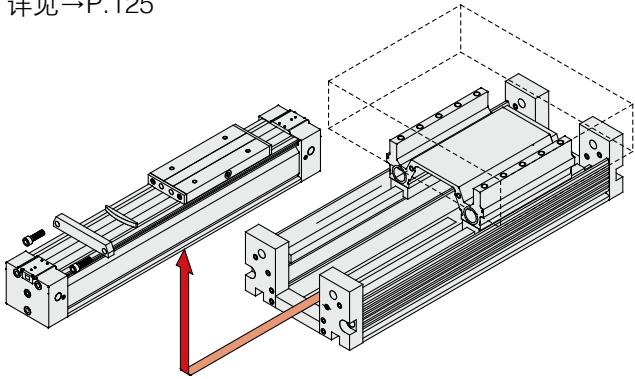
- 通过磁性开关安装槽，在任何位置都可正面安装。



对象型号
MY1B25~40
MY1H25~40
MY1HT50, 63

出色的可维护性

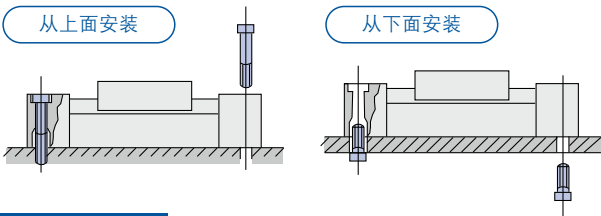
- 不必移动工件即可更换气缸
详见→P.125



对象型号
MY1HT50、63

2种安装方法。实现省空间

- 固定气缸主体时，不需安装件即可从上下面直接安装且全长尺寸不变。



对象型号
MY1□16~63

系列扩展品

系列	导轨型号	配管方式 ^{注1)}	缸径 (mm)								气缓冲	行程调整单元	侧面支座	浮动机构托架	端锁	订制 ^{注3)}	页码
			10	16	20	25	32	40	50	63	80	100					
MY1B	基本型	集中配管、标准配管	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	搭载液压缓冲器 柔和型RJ系列 、 定位销孔 、 防尘密封条 NBR衬里 、 螺纹衬套	P.12
MY1M	滑动轴承导轨型		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		P.38
MY1C	凸轮随动导轨型		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		P.56
MY1H	直线导轨型		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		P.72
MY1HT	高刚性、直线导轨型		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		P.98

注1)ø10只有集中配管。 注2)ø10为垫缓冲。
注3)订制的适用型号根据尺寸、型号存在差异。
注4)ø50 ~ ø100除外。 注5)ø10除外。

目录

机械接合式无杆气缸 MY1 系列

MY1 系列型号选定方法	P.7
--------------------	-----



MY1B 系列

● MY1B 系列基本型	P.12
使用前	P.13
型号选定方法	P.15
型号表示方法	P.17
规格、使用活塞速度、行程调整单元	P.18
理论输出表、重量表	P.19
缓冲能力	P.20
结构图 / $\phi 10$	P.22
结构图 / $\phi 16$ 、 $\phi 20$ 、 $\phi 50 \sim \phi 100$	P.23
结构图 / $\phi 25$ 、 $\phi 32$ 、 $\phi 40$	P.25
外形尺寸图 / 集中配管型 $\phi 10$	P.26
外形尺寸图 / 标准型、集中配管型 $\phi 16$ 、 $\phi 20$	P.27
外形尺寸图 / 标准型、集中配管型 $\phi 25$ 、 $\phi 32$ 、 $\phi 40$	P.28
外形尺寸图 / 标准型、集中配管型 $\phi 50$ 、 $\phi 63$	P.29
外形尺寸图 / 标准型、集中配管型 $\phi 80$ 、 $\phi 100$	P.30
行程调整单元	P.31
附件(可选项)	P.33
侧向支座、侧向支座使用参考	P.34
浮动托架	P.35



MY1M 系列

● MY1M 系列滑动轴承导轨型	P.38
使用前	P.39
型号选定方法	P.41
型号表示方法	P.43
规格、使用活塞速度、行程调整单元	P.44
理论输出表、重量表	P.45
缓冲能力	P.46
结构图 / $\phi 16 \sim \phi 63$	P.47
外形尺寸图 / 标准型、集中配管型 $\phi 16$ 、 $\phi 20$	P.49
外形尺寸图 / 标准型、集中配管型 $\phi 25$ 、 $\phi 32$ 、 $\phi 40$	P.50
外形尺寸图 / 标准型、集中配管型 $\phi 50$ 、 $\phi 63$	P.51
行程调整单元	P.52
附件(可选项)	P.54
侧向支座、侧向支座使用参考	P.55

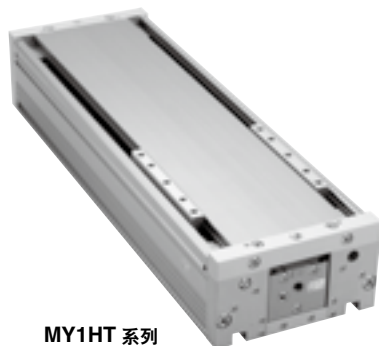


MY1C 系列

● MY1C 系列凸轮随动导轨型	P.56
使用前	P.57
型号选定方法	P.59
型号表示方法	P.61
规格、使用活塞速度、行程调整单元	P.62
理论输出表、重量表	P.63
缓冲能力	P.64
结构图 / $\phi 16 \sim \phi 63$	P.65
外形尺寸图 / 标准型、集中配管型 $\phi 16$ 、 $\phi 20$	P.67
外形尺寸图 / 标准型、集中配管型 $\phi 25$ 、 $\phi 32$ 、 $\phi 40$	P.68
外形尺寸图 / 标准型、集中配管型 $\phi 50$ 、 $\phi 63$	P.69
附件(可选项)	P.70
侧向支座、侧向支座使用参考	P.71



MY1H 系列



MY1HT 系列

● MY1H 系列直线导轨型 P.72

使用前	P.73
型号选定方法	P.75
型号表示方法	P.77
规格、使用活塞速度、行程调整单元	P.78
理论输出表、重量表、带端锁	P.79
缓冲能力	P.80
结构图 / $\phi 10$	P.82
结构图 / $\phi 16$ 、 $\phi 20$	P.83
结构图 / $\phi 25$ 、 $\phi 32$ 、 $\phi 40$	P.85
结构图(端锁) / $\phi 16$ 、 $\phi 20$	P.87
结构图(端锁) / $\phi 25$ 、 $\phi 32$ 、 $\phi 40$	P.88
外形尺寸图 / 集中配管型 $\phi 10$	P.89
外形尺寸图 / 标准型、集中配管型 $\phi 16$ 、 $\phi 20$	P.90
外形尺寸图 / 标准型、集中配管型 $\phi 25$ 、 $\phi 32$ 、 $\phi 40$	P.91
外形尺寸图 / 端锁 $\phi 16$ 、 $\phi 20$	P.92
外形尺寸图 / 端锁 $\phi 25$ 、 $\phi 32$ 、 $\phi 40$	P.93
行程调整单元	P.94
附件(可选项)	P.96
侧向支座、侧向支座使用参考	P.97

● MY1HT 系列高刚性、直线导轨型 P.98

使用前	P.99
型号选定方法	P.101
型号表示方法	P.103
规格、行程调整单元规格	P.104
理论输出表、标准行程、重量表	P.104
缓冲能力	P.105
结构图	P.106
外形尺寸图 / 标准型、集中配管型 $\phi 50$ 、 $\phi 63$	P.107
侧向支座、侧向支座使用参考	P.108

磁性开关安装	P.109
使用前 磁性开关的接线方法、连接示例	P.113
共通规格订制品	P.114
产品单独注意事项	P.119

安全注意事项	封底
--------------	----

機種選定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付
オートスイッチ

共通仕様品
オーダーメイド

製品個別
注意事項

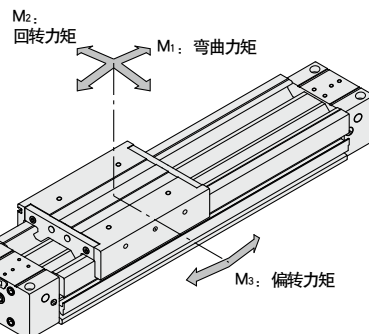
MY1 系列 型号选定方法

为了让您选择到最符合条件的MY1系列,这里介绍了一般的选型步骤。

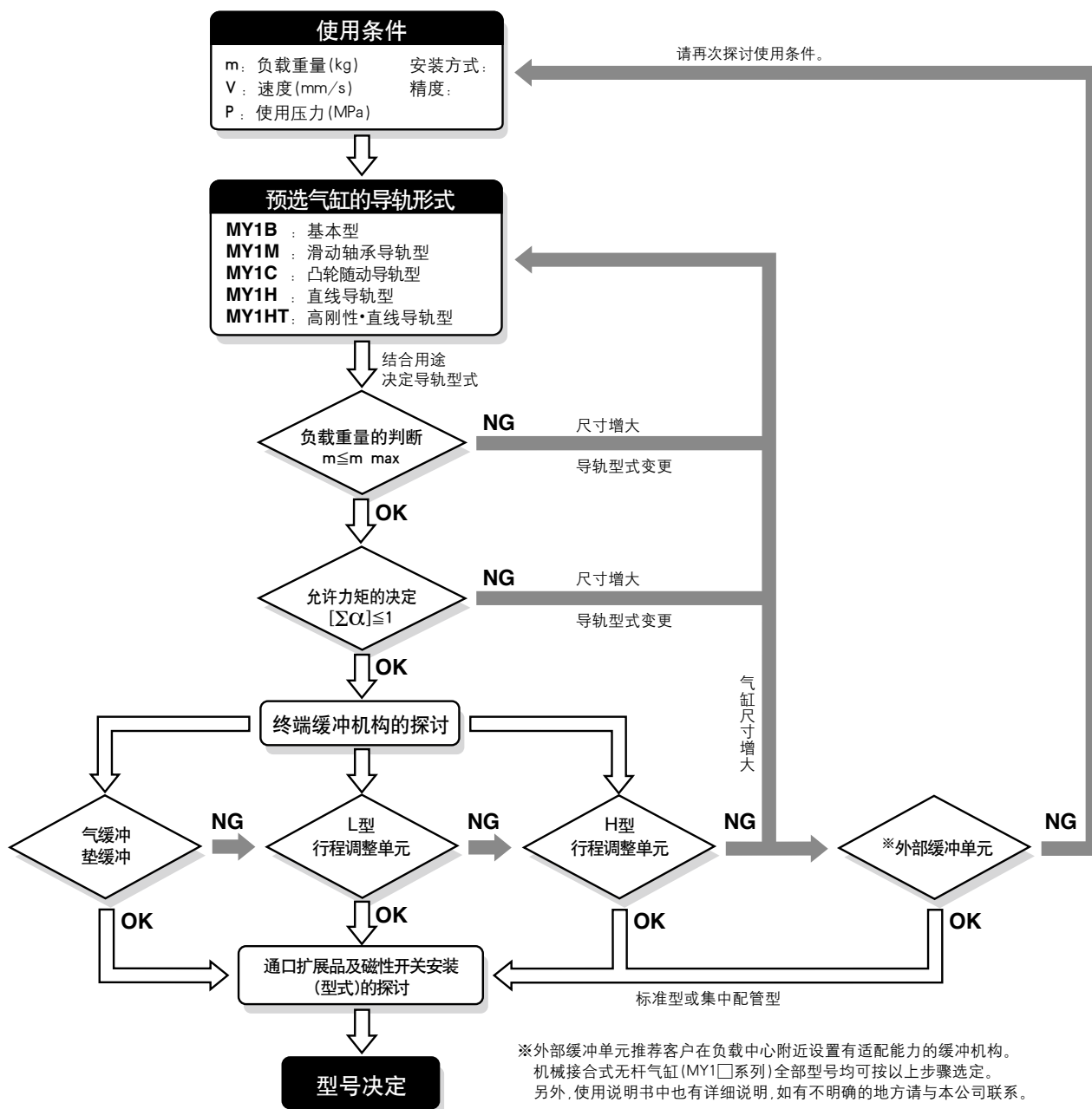
大致预定各系列型号时的参考

气缸型号	导轨型号	导轨型号选定参考	相关允许值图表
MY1B	基本型	不必保证工件移动时的精度,主要用于与别的导轨形式组合	参见P.13
MY1M	滑动轴承导轨型	滑台的 ^(注2) 精度 $\pm 0.12\text{mm}$ 左右	参见P.39
MY1C	凸轮随动导轨型	滑台的 ^(注2) 精度 $\pm 0.05\text{mm}$ 左右	参见P.57
MY1H	直线导轨型	滑台的 ^(注2) 精度 $\pm 0.05\text{mm}$ 以下	参见P.73
MY1HT	高刚性·直线导轨型	滑台的 ^(注2) 精度 $\pm 0.05\text{mm}$ 以下	参见P.102

(注1) 各导轨形式的精度为大致值,使用MY1C/MY1H系列,且必须保证精度的场合,应与本公司联系。
(注2) 精度是表示按样本上给出的允许力矩的50%加到滑台时,在行程末端的变位量(参考值)



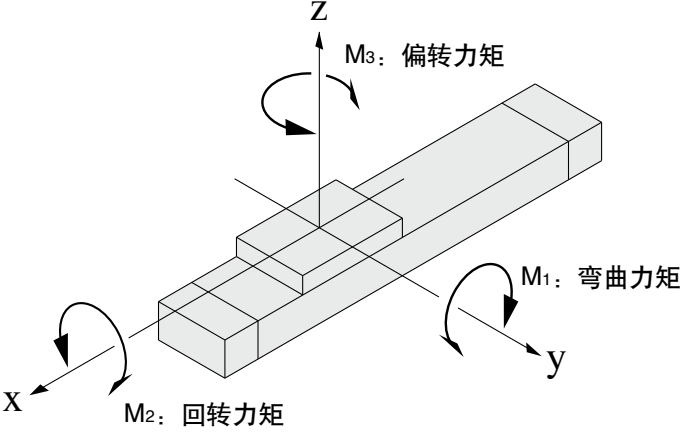
选定时的条件与计算流程



加在无杆气缸上的力矩种类

根据气缸安装方式、负载、重心位置,可能产生多个力矩。

坐标与力矩



静力矩

水平安装

顶面安装

壁面安装

垂直安装

M_2

M_1

$m_1 \times g$

M_2

M_1

$m_2 \times g$

M_2

M_3

$m_3 \times g$

M_3

M_1

$m_4 \times g$

安装方式	水平安装	顶面安装	壁面安装	垂直安装
静负载 m	m_1	m_2	m_3	注) m_4
M ₁	$m_1 \times g \times X$	$m_2 \times g \times X$	—	$m_4 \times g \times Z$
M ₂	$m_1 \times g \times Y$	$m_2 \times g \times Y$	$m_3 \times g \times Z$	—
M ₃	—	—	$m_3 \times g \times X$	$m_4 \times g \times Y$

g: 重力加速度

注) m_4 为推力可移动的重量。实际情况请按推力的0.3 ~ 0.7倍(受使用速度影响,有出入)左右作参考。

动力矩

M_1

M_{1E}

M_{2E}

M_{3E}

U_a

F_E

$m_n \times g$

δ

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	$1.4 U_a \times \delta \times m_n \times g$			
M _{1E}	$\frac{1}{3} \times F_E \times Z$			
M _{2E}	不会产生 M_{2E} 动力矩。			
M _{3E}	$\frac{1}{3} \times F_E \times Y$			

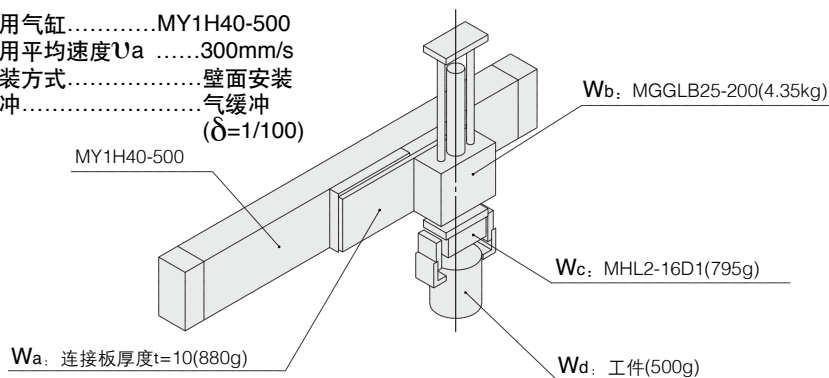
g: 重力加速度、 U_a : 平均速度、 δ : 缓冲系数

注) 动力矩不受安装方式影响均按上表计算。

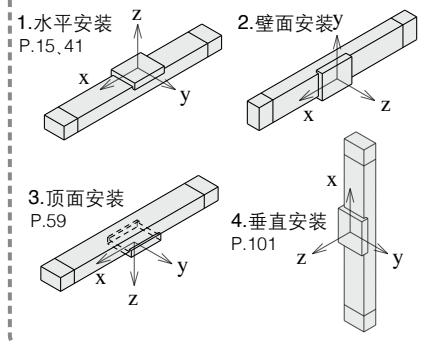
计算导轨负载率

1 使用条件

使用气缸.....MY1H40-500
使用平均速度 U_a 300mm/s
安装方式.....壁面安装
缓冲.....气缓冲
($\delta=1/100$)

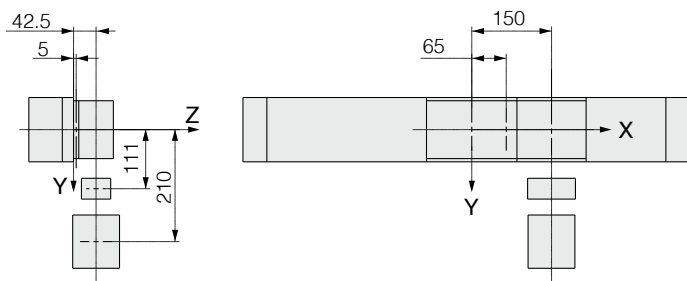


安装方式



各种安装方式具体的计算示例参见上述页码。

2 负载的模块化



各工件的重量及重心位置

工件序号 W_n	重量 m_n	重心位置		
		X轴 X_n	Y轴 Y_n	Z轴 Z_n
W_a	0.88kg	65mm	0mm	5mm
W_b	4.35kg	150mm	0mm	42.5mm
W_c	0.795kg	150mm	111mm	42.5mm
W_d	0.5kg	150mm	210mm	42.5mm

$n = a, b, c, d$

3 计算合成重心

$$m_3 = \sum m_n$$

$$= 0.88 + 4.35 + 0.795 + 0.5 = 6.525\text{kg}$$

$$X = \frac{1}{m_3} \times \sum (m_n \times X_n)$$

$$= \frac{1}{6.525} (0.88 \times 65 + 4.35 \times 150 + 0.795 \times 150 + 0.5 \times 150) = 138.5\text{mm}$$

$$Y = \frac{1}{m_3} \times \sum (m_n \times Y_n)$$

$$= \frac{1}{6.525} (0.88 \times 0 + 4.35 \times 0 + 0.795 \times 111 + 0.5 \times 210) = 29.6\text{mm}$$

$$Z = \frac{1}{m_3} \times \sum (m_n \times Z_n)$$

$$= \frac{1}{6.525} (0.88 \times 5 + 4.35 \times 42.5 + 0.795 \times 42.5 + 0.5 \times 42.5) = 37.4\text{mm}$$

4 计算静负载的负载率

m_3 : 关于重量

$m_3 \text{ max}$ (按图MY1H / m_3 的①) = 50(kg).....

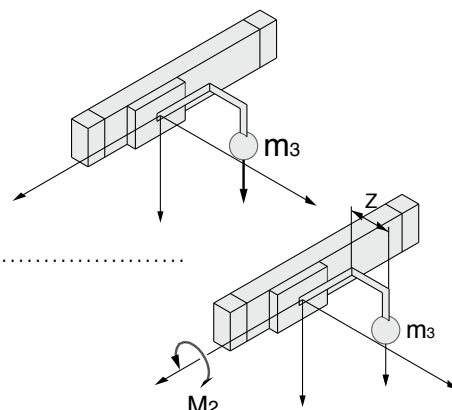
$$\text{负载率 } \alpha_1 = m_3 / m_3 \text{ max} = 6.525 / 50 = 0.13$$

M_2 : 关于力矩

$M_2 \text{ max}$ (按图MY1H / M_2 的②) = 50(N·m).....

$$M_2 = m_3 \times g \times Z = 6.525 \times 9.8 \times 37.4 \times 10^{-3} = 2.39(\text{N} \cdot \text{m})$$

$$\text{负载率 } \alpha_2 = M_2 / M_2 \text{ max} = 2.39 / 50 = 0.05$$

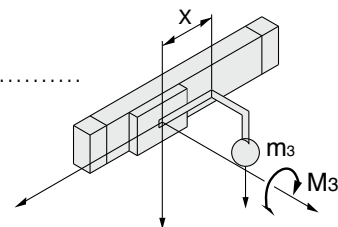


M₃: 关于力矩

M₃ max(按图MY1H / M₃的③) = 38.7(N·m).....

M₃ = m₃ × g × X = 6.525 × 9.8 × 138.5 × 10⁻³ = 8.86(N·m)

负载率 α₃ = M₃ / M₃ max = 8.86 / 38.7 = 0.23



5 计算动力矩的负载率

关于冲击时的当量负载F_E

F_E = 1.4U_a × δ × m × g = 1.4 × 300 × $\frac{1}{100}$ × 6.525 × 9.8 = 268.6(N)

M_{1E}: 关于力矩

M_{1E} max(以1.4U_a = 420mm/s为准, 按图MY1H / M₁的④) = 35.9(N·m).....

M_{1E} = $\frac{1}{3}$ × F_E × Z = $\frac{1}{3}$ × 268.6 × 37.4 × 10⁻³ = 3.35(N·m)

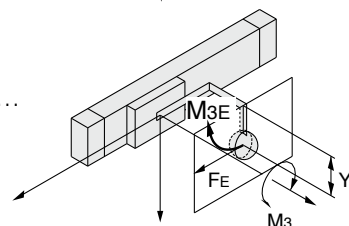
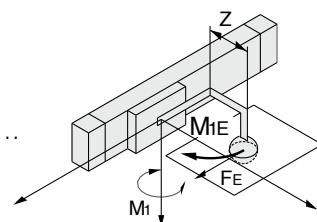
负载率 α₄ = M_{1E} / M_{1E} max = 3.35 / 35.9 = 0.09

M_{3E}: 关于力矩

M_{3E} max(以1.4U_a = 420mm/s为准, 按图MY1H / M₃的⑤) = 27.6(N·m).....

M_{3E} = $\frac{1}{3}$ × F_E × Y = $\frac{1}{3}$ × 268.6 × 29.6 × 10⁻³ = 2.65(N·m)

负载率 α₅ = M_{3E} / M_{3E} max = 2.65 / 27.6 = 0.10



6 导轨负载率的合计与判断

Σα = α₁ + α₂ + α₃ + α₄ + α₅ = 0.60 ≤ 1

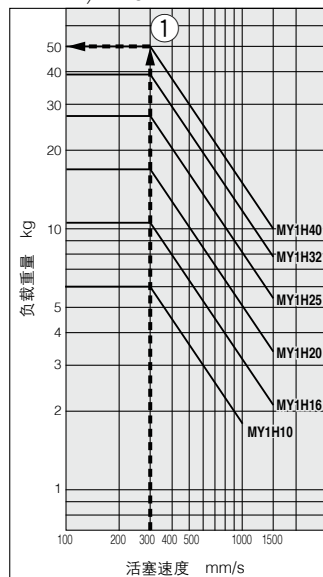
在允许值范围内可以使用。

请另外进行液压缓冲器的选定。

实际计算时,若上述导轨负载率的总和Σα大于1,则应考虑减小速度,加大缸径,变更系列。本计算也可利用“SMC G-cylinder Selection”软件(SMC官网→资料/下载→选型程序→带导杆气缸)简便地算出。

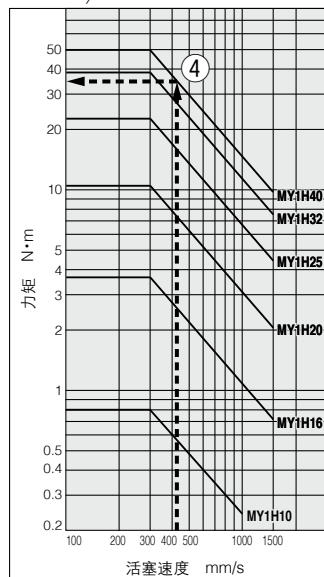
负载重量

MY1H / m₃

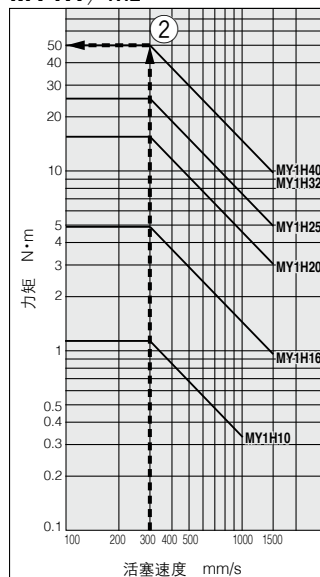


允许力矩

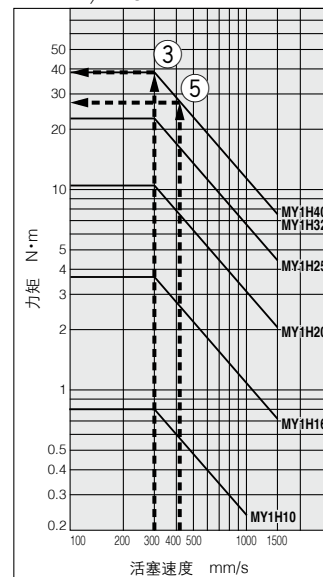
MY1H / M₁



MY1H / M₂



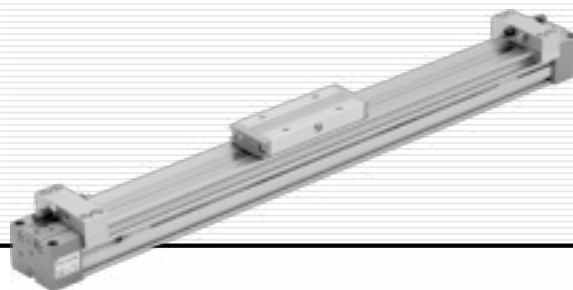
MY1H / M₃



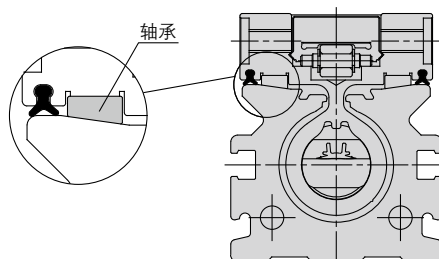
MY1B 系列

基本型

ø10, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100



主体(外形尺寸)最小,
可与其他导轨组合。



INDEX

使用前	P.13
型号选定方法	P.15
型号表示方法	P.17
规格	P.18
缓冲能力	P.20
结构图	P.22
外形尺寸图	P.26
行程调整单元	P.31
附件(可选项)	P.33
浮动托架	P.35

MY1B 系列 使用前

最大允许力矩・最大负载重量

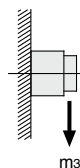
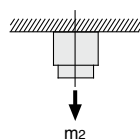
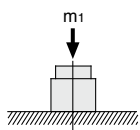
型号	缸径 (mm)	最大允许力矩 (N·m)			最大负载重量 (kg)		
		M ₁	M ₂	M ₃	m ₁	m ₂	m ₃
MY1B	10	0.8	0.1	0.3	5.0	1.0	0.5
	16	2.5	0.3	0.8	15	3.0	1.7
	20	5.0	0.6	1.5	21	4.2	3.0
	25	10	1.2	3.0	29	5.8	5.4
	32	20	2.4	6.0	40	8.0	8.8
	40	40	4.8	12	53	10.6	14
	50	78	9.3	23	70	14	20
	63	160	19	48	83	16.6	29
	80	315	37	95	120	24	42
	100	615	73	184	150	30	60

表中给出的值是允许力矩、负载重量的最大值。不同活塞速度下的最大允许力矩和最大负载重量请查各图表。

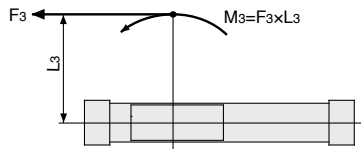
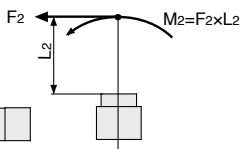
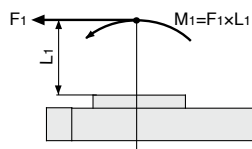
设计注意事项

与其他导向机构组合使用(如与浮动托架等连接)超过最大负载重量时、以及缸径φ16、φ50、φ63、φ80、φ100使用速度在1000 ~ 1500mm/s时, 建议在外部设置缓冲机构。

负载重量(kg)



力矩(N·m)



〈计算导轨负载率〉

①选定计算时、①最大负载重量、②静力矩、③动力矩(限位器冲击时)。

※①・②用Ua(平均速度)、③用U(冲击速度U=1.4Ua)查、①的mmax由最大负载重量图(m1・m2・m3)查出、

②・③的Mmax由最大允许力矩图(M1・M2・M3)查出。

$$\text{导轨负载率的总和 } \Sigma\alpha = \frac{\text{负载重量[m]}}{\text{最大负载重量[m max]}} + \frac{\text{〔注1〕静力矩[M]}}{\text{允许静力矩[Mmax]}} + \frac{\text{〔注2〕动力矩[ME]}}{\text{允许动力矩[Memax]}} \leq 1$$

(注1) 气缸在停止状态下, 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(Σα)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 : 负载重量(kg) U : 冲击速度(mm/s)
F : 负载重(N) L₁ : 到负载重心的距离(m)
F_E : 冲击当量负载重(限位器冲击时)(N) M_E : 动力矩(N·m)
U_a : 平均速度(mm/s) δ : 缓冲系数
M : 静力矩(N·m) 带垫缓冲=4/100
 (MY1B10, MY1H10)
 带气缓冲=1/100
 带液压缓冲器=1/100
(注4) g : 重力加速度(9.8m/s²)
U = 1.4U_a (mm/s) F_E = 1.4U_a · δ · m · g
(注5) 1
∴ M_E = $\frac{1}{3}$ · F_E · L₁ = 4.57U_aδmL

(注4) 1.4U_aδ为算出冲击力用的无量纲系数

(注5) 平均负载重系数(= $\frac{1}{3}$)。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。

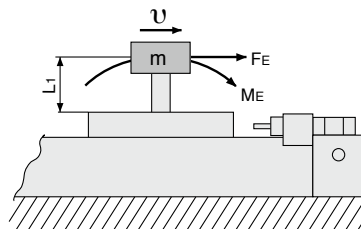
③详细的选定步骤, 请参见P.15、16。

最大允许力矩

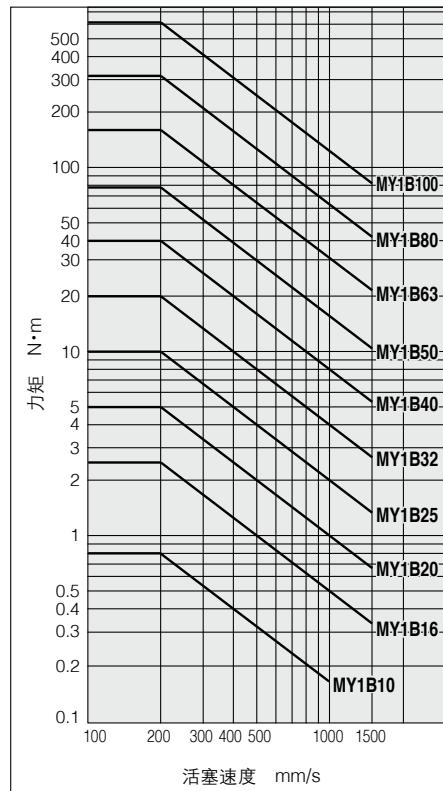
请在图表所示的使用界限范围内选定力矩。
另外即使在图表所示使用界限范围内也可能存在超出最大负载重量的情况, 请一并确认选定条件下的负载重量。

最大负载重量

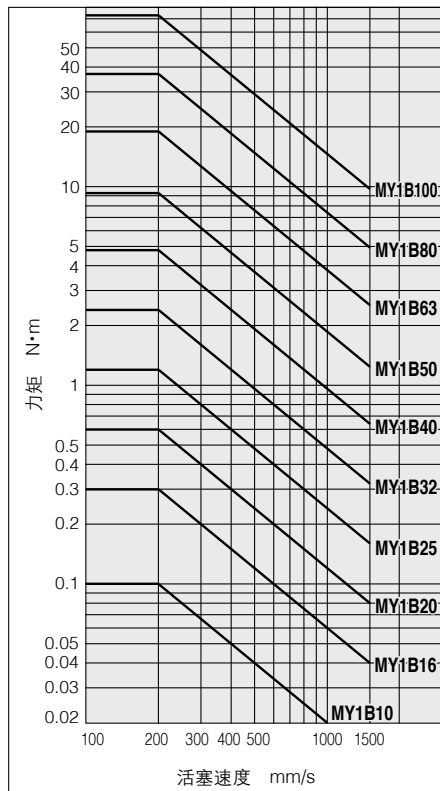
请在图表所示的使用界限范围内选定负载重量。但要同时确认力矩也不得超出最大力矩的限定使用范围。



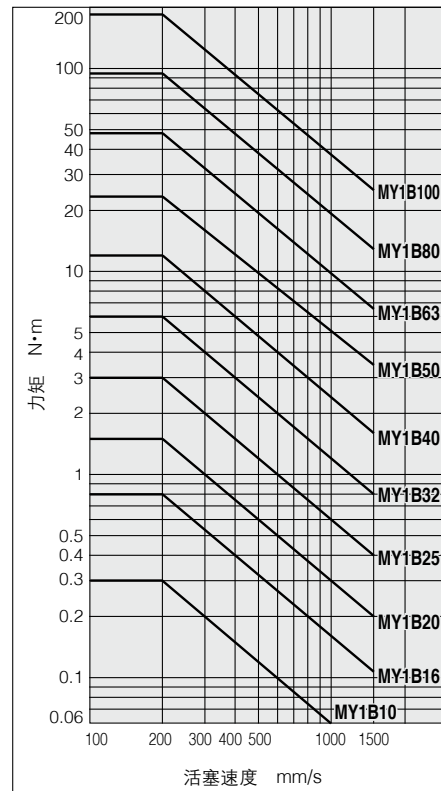
MY1B/M1



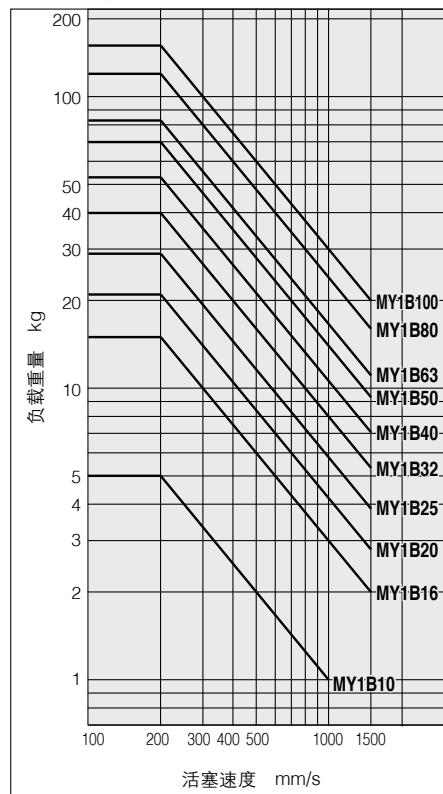
MY1B/M2



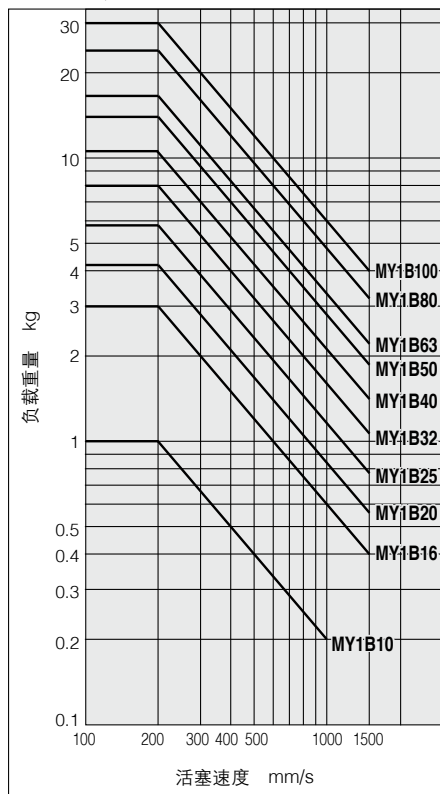
MY1B/M3



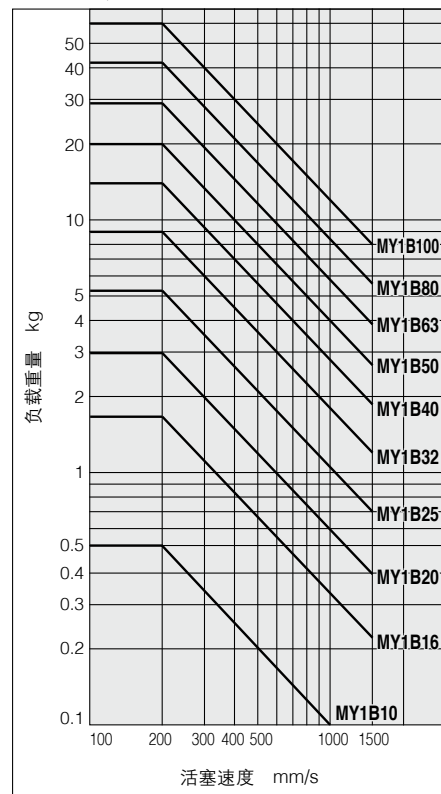
MY1B/m1



MY1B/m2



MY1B/m3



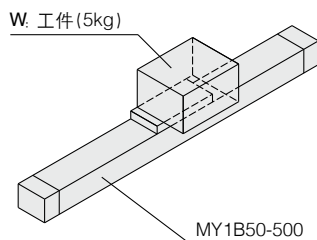
MY1B 系列 型号选定方法

为了让您选择到最符合条件的MY1B系列,这里介绍一般的选定步骤。

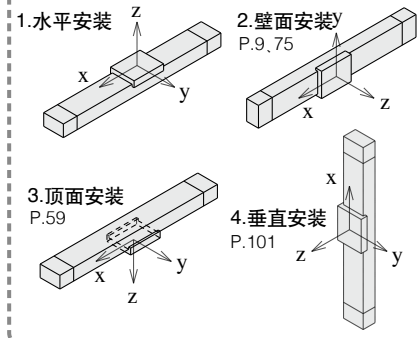
计算导轨负载率

1 使用条件

使用气缸.....MY1B50-500
使用平均速度 U_a 300mm/s
安装方式.....水平安装
缓冲.....气缓冲
($\delta=1/100$)

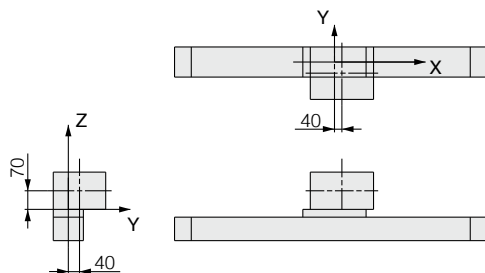


安装方式



各种安装方式具体的计算示例参见上述页码。

2 负载的模块化



工件的重量及重心位置

工件序号	重量 m	重心位置		
		X轴	Y轴	Z轴
W	5kg	40mm	40mm	70mm

3 计算静负载的负载率

m_1 : 关于重量

$m_1 \max$ (按图MY1B/ m_1 的①)=47(kg).....

负载率 $\alpha_1 = m_1 / m_1 \max = 5 / 47 = 0.11$

M_1 : 关于力矩

$M_1 \max$ (按图MY1B/ M_1 的②)=52(N·m)

$M_1 = m_1 \times g \times X = 5 \times 9.8 \times 40 \times 10^{-3} = 1.96(\text{N} \cdot \text{m})$

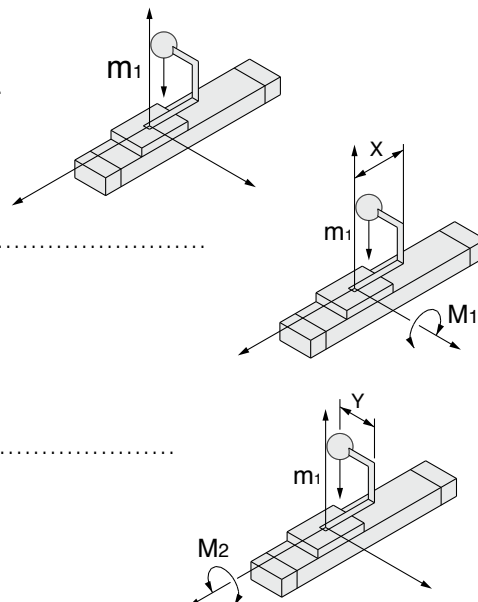
负载率 $\alpha_2 = M_1 / M_1 \max = 1.96 / 52 = 0.04$

M_2 : 关于力矩

$M_2 \max$ (按图MY1B/ M_2 的③)=6.2(N·m).....

$M_3 = m_1 \times g \times Y = 5 \times 9.8 \times 40 \times 10^{-3} = 1.96(\text{N} \cdot \text{m})$

负载率 $\alpha_3 = M_2 / M_2 \max = 1.96 / 6.2 = 0.32$



4 计算动力矩的负载率

关于冲击时的当量负载重 F_E

$$F_E = 1.4 v_a \times \delta \times m \times g = 1.4 \times 300 \times \frac{1}{100} \times 5 \times 9.8 = 205.8 (\text{N})$$

M_{1E} : 关于力矩

$M_{1E} \max(1.4 v_a = 420 \text{ mm/s} \text{ 为准, 按图 MY1B/M}_1 \text{ 的 } \textcircled{4}) = 37 (\text{N} \cdot \text{m}) \dots \dots \dots$

$$M_{1E} = \frac{1}{3} \times F_E \times Z = \frac{1}{3} \times 205.8 \times 70 \times 10^{-3} = 4.81 (\text{N} \cdot \text{m})$$

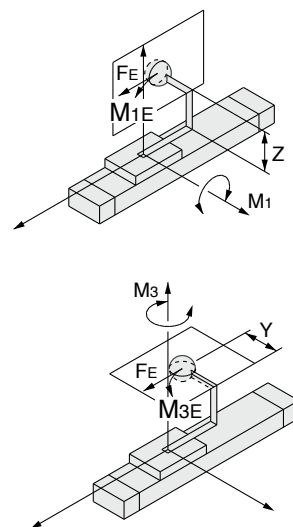
$$\text{负载率 } \alpha_4 = M_{1E} / M_{1E} \max = 4.81 / 37 = 0.13$$

M_{3E} : 关于力矩

$M_{3E} \max(1.4 v_a = 420 \text{ mm/s} \text{ 为准, 按图 MY1B/M}_3 \text{ 的 } \textcircled{5}) = 11.0 (\text{N} \cdot \text{m}) \dots \dots \dots$

$$M_{3E} = \frac{1}{3} \times F_E \times Y = \frac{1}{3} \times 205.8 \times 40 \times 10^{-3} = 2.75 (\text{N} \cdot \text{m})$$

$$\text{负载率 } \alpha_5 = M_{3E} / M_{3E} \max = 2.75 / 11.0 = 0.25$$



5 导轨负载率的合计与判断

$$\Sigma \alpha = \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_4 + \alpha_5 = 0.85 \leq 1$$

在允许值内, 可以使用。

请另外进行液压缓冲器的选定。

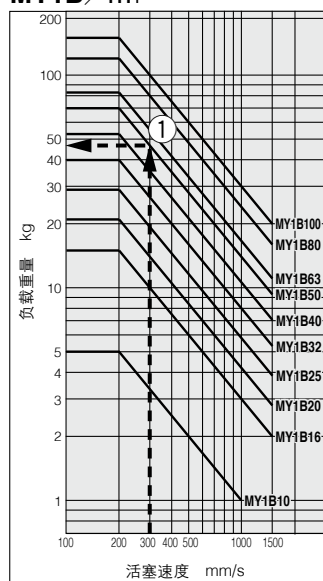
实际计算时, 若上述导轨负载率的总和 $\Sigma \alpha$ 大于 1, 则应考虑减小速度, 加大缸径, 变更系列。

本计算也可利用“SMC Pneumatics CAD System”简便地算出。

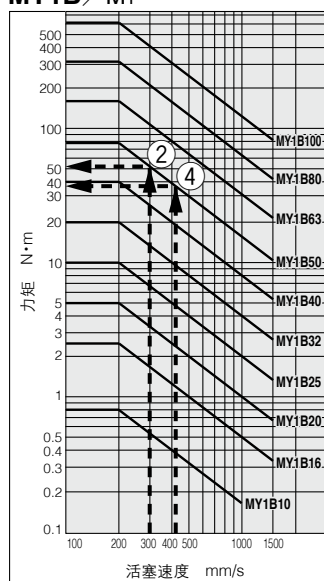
负载重量

允许力矩

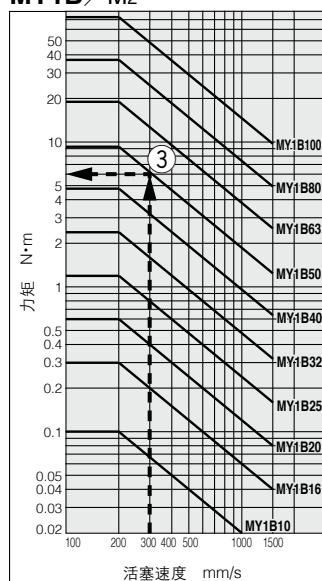
MY1B/M₁



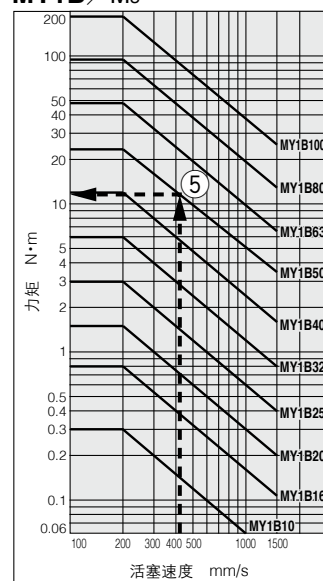
MY1B/M₁



MY1B/M₂



MY1B/M₃

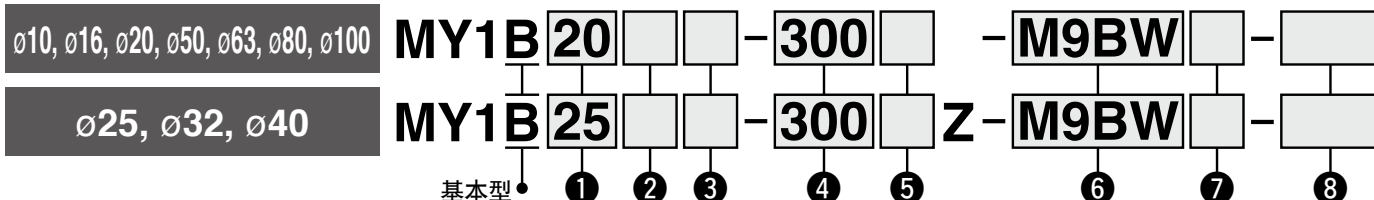


机械接合式无杆气缸 / 基本型

MY1B 系列

ø10、ø16、ø20、ø25、ø32、ø40、ø50、ø63、ø80、ø100

型号表示方法



1 缸径

10	10mm
16	16mm
20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm
50	50mm
63	63mm
80	80mm
100	100mm

2 通口螺纹的种类

记号	种类	缸径
无记号	M螺纹	ø10、ø16、ø20
	Rc	ø25、ø32、ø40、ø50、ø63、ø80、ø100
TN	NPT	
TF	G	

3 配管形式

无记号	标准型
G	集中配管型

注) ø10仅有G。

4 气缸行程(mm)

缸径	标准行程*	长行程	可制作最大行程
10、16	100、200、300、400 500、600、700、800 900、1000、1200、1400 1600、1800、2000 ※每1mm行程间隔都可制作。	超出标准行程 2001~3000mm(1mm的刻度)的行程	3000
20、25、32 40、50、63 80、100		超出标准行程 2001~5000mm(1mm的刻度)的行程	5000

配置例

* 长行程可与标准行程同种配置 MY1B20-3000L-M9BW

※请注意行程在49mm以下时，气缓冲能力会降低，也不可安装多个磁性开关。

5 行程调整单元记号

行程调整单元请参照P.18。

6 磁性开关

无记号	ø10	无磁性开关(内置有触点磁性开关用磁环) 无磁性开关(内置无触点磁性开关用磁环) (订制规格: -X1810)
	ø16~ø100	无磁性开关(内置磁环)

※适合磁性开关不同, 从下表确认后选定。

不同缸径适合磁性开关不同, 从下表确认后选定。

7 磁性开关个数

无记号	2个
S	1个
n	n个



共通规格订制品
(详见P.114。)

表示记号	规格、内容
-XB22	搭载液压缓冲器RJ柔和型
-XC67注)	防尘密封条NBR橡胶衬里规格
-X168	螺纹衬套规格
-X1810	ø10无触点磁性开关用磁环规格

注) -XC67仅限ø16、ø20、ø50、ø63使用。

适合磁性开关 / 磁性开关的详细规格, 请参见本公司网站主页电子样本及《Best Pneumatics》。

种类	特殊功能	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(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)		
							ø10~ø40	ø50~ø100	ø10~ø40	ø50~ø100						
无触点磁性开关	——	直接 出线式	有	3线(NPN)	5V、12V	—	※※M9NV[Y69A]	※※M9N[Y59A]	●	●[—]	●	○	○	IC回路	继电器 PLC	
				3线(PNP)			※※M9PV[Y7PV]	※※M9P[Y7P]	●	●[—]	●	○	○			
				2线	12V		※※M9BV[Y69B]	※※M9B[Y59B]	●	●[—]	●	○	○			—
				3线(NPN)	5V、12V		※※M9NWV[Y7NWV]	※※M9NW[Y7NW]	●	●[—]	●	○	○			IC回路
				3线(PNP)			※※M9PWV[Y7PWV]	※※M9PW[Y7PW]	●	●[—]	●	○	○			
				2线	12V		※※M9BWV[Y7BWV]	※※M9BW[Y7BW]	●	●[—]	●	○	○			—
	耐水性强 (2色显示)	直接 出线式	有	3线(NPN)	5V、12V	※※M9NAV[—]	※※M9NA[—]	○	○	●	○	○	IC回路			
				3线(PNP)		※※M9PAV[—]	※※M9PA[—]	○	○	●	○	○				
				2线	12V	※※M9BAV[—]	※※M9BA[Y7BA]	○	○	●	○	○	—			
				3线(NPN相当)	—	5V	A96V	—	A96	Z76	●	—	●	—		—
有触点开关	——	直接 出线式	有	2线	24V	12V	※※3A93V	—	A93	Z73	●	—	●	—	—	继电器 PLC
						100V以下	A90V	—	A90	Z80	●	—	—	●	—	

※1 上記型号的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能。

有关上述型号的耐水性强的产品请向本公司咨询。

※2 关于磁性开关安装托架的零部件型号, 请参见P.112。

※3 导线长度为1m, 仅对应D-A93。

※导线长度记号
0.5m……………无记号
1m……………M
3m……………L
5m……………Z

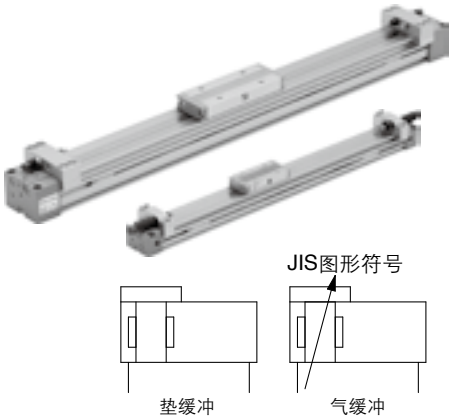
(例) M9NW
(例) M9NWM
(例) M9NWL
(例) M9NWZ

※带○的无触点磁性开关按订货生产。

※ø50上, D-M9□□型不可安装。[] 内的磁性开关可选定。

※除上表型号外, 还可能安装的磁性开关参见P.112。

※磁性开关同包出厂(未组装)。



规格

缸径 (mm)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100
使用流体		空气									
动作方式		双作用									
使用压力范围		0.2~0.8MPa	0.15~0.8MPa		0.1~0.8MPa						
耐压试验压力		1.2MPa									
环境温度及使用流体温度		5~60℃									
缓冲		垫缓冲		气缓冲							
给油		不给油									
行程长度公差		1000以下 ^{+1.8} ₀ 1001~3000 ^{+2.8} ₀		2700以下 ^{+1.8} ₀ 、2701~5000 ^{+2.8} ₀							
配管 口径	正面、侧面通口	M5×0.8			1/8		1/4	3/8		1/2	
	底面通口	ø4			ø6		ø8	ø10		ø18	

使用活塞速度

缸径(mm)	10	16	20~40	50~100
无行程调整单元	100~500mm/s	100~1000mm/s		
行程调成单元	A单元	100~200mm/s	100~1000mm/s ^{注1)}	—
	L单元、H单元	100~1000mm/s	100~1000mm/s	100~1500mm/s ^{注2)}

注1) 调整螺钉的行程调整范围一旦变大，气缓冲的能力就减小，请务必注意：超过气缓冲行程(P.20)范围，使用活塞速度为100~200mm/s。
注2) 集中配管时使用活塞速度为100~1000mm/s。
注3) 在吸收能力以内的速度下使用。参见P.20。
注4) 本气缸结构使得其动作速度比杆式气缸有更大的波动。当需要速度稳定时，请选择与所需稳定水平相对应的元件。

行程调整单元规格

缸径(mm)		10		16		20			25			32			40		
单元记号		A	H	A	L	A	L	H	A	L	H	A	L	H	A	L	H
构成内容		带调整	RB	带调整	RJ	带调整	RB	RB	带调整	RB	RB	带调整	RB	RB	带调整	RB	RB
液压缓冲器型号		螺钉	0805 + 带调整 螺钉	螺钉	0604 + 无调整 螺钉	螺钉	0806 + 带调整 螺钉	带调整 螺钉	螺钉	1007 + 带调整 螺钉	带调整 螺钉	螺钉	1412 + 带调整 螺钉	带调整 螺钉	螺钉	1412 + 带调整 螺钉	带调整 螺钉
中间固定用	无隔板	0~-5		0~-5.6		0~-6			0~-11.5			0~-12			0~-16		
隔板行程	带短隔板	—		-5.6~-11.2		-6~-12			-11.5~-23			-12~-24			-16~-32		
调整范围(mm)	带长隔板	—		-11.2~-16.8		-12~-18			-23~-34.5			-24~-36			-32~-48		

注) ø10不设中间固定用隔板
※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

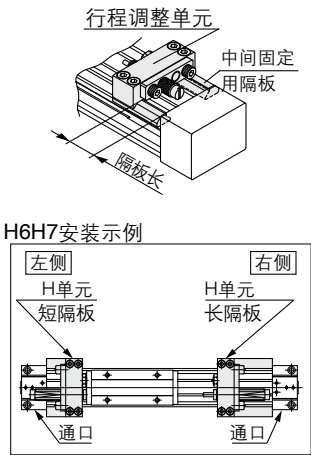
		右侧行程调整单元									
		无单元	A: 带调整螺钉			L: 低负载用液压缓冲器+ 调整螺钉			H: 高负载用液压缓冲器+ 调整螺钉		
			带 短隔板	带 长隔板		带 短隔板	带 长隔板		带 短隔板	带 长隔板	
左侧行程调整单元	无单元	无记号	SA	SA6	SA7	SL	SL6	SL7	SH	SH6	SH7
	A: 带调整螺钉	AS	A	AA6	AA7	AL	AL6	AL7	AH	AH6	AH7
	带短隔板	A6S	A6A	A6	A6A7	A6L	A6L6	A6L7	A6H	A6H6	A6H7
	带长隔板	A7S	A7A	A7A6	A7	A7L	A7L6	A7L7	A7H	A7H6	A7H7
	L: 低负载用液压缓冲器+ 调整螺钉	LS	LA	LA6	LA7	L	LL6	LL7	LH	LH6	LH7
	带短隔板	L6S	L6A	L6A6	L6A7	L6L	L6	L6L7	L6H	L6H6	L6H7
	带长隔板	L7S	L7A	L7A6	L7A7	L7L	L7L6	L7	L7H	L7H6	L7H7
	H: 高负载用液压缓冲器+ 调整螺钉	HS	HA	HA6	HA7	HL	HL6	HL7	H	HH6	HH7
	带短隔板	H6S	H6A	H6A6	H6A7	H6L	H6L6	H6L7	H6H	H6	H6H7
	带长隔板	H7S	H7A	H7A6	H7A7	H7L	H7L6	H7L7	H7H	H7H6	H7

※隔板是将行程调整单元固定在行程中间位置的安装件。
隔板行程调整单元详情见P.33的附件(可选项)。
※关于注意事项请参见P.121。

附件(可选项)

行程调整单元	P.33
侧向支座	P.34
浮动托架	P.35~37

行程调整单元安装图



型号选定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

磁性开关安装

共通规格订制品

产品单独注意

MY1B 系列

L、H单元的液压缓冲器型号

型号	行程 调整 单元	缸径 (mm)					
		10	16	20	25	32	40
标准 (液压缓冲器 RB系列)	L	—	RJ0604	RB0806	RB1007	RB1412	
	H	RB0805	—	RB1007	RB1412	RB2015	
液压缓冲器 / 柔和型 RJ系列装载 (-XB22)	L	—	—	RJ0806H	RJ1007H	RJ1412H	
	H	RJ0805	—	RJ1007H	RJ1412H	—	—

※液压缓冲器的寿命跟MY1B本体有关。
更换标准请参见各液压缓冲器的单独注意事项栏。
※液压缓冲器的柔和型RJ系列装载 (-XB22) 为共通规格订制品，详见P.115。
※ø16标准型使用液压缓冲器的柔和型RJ系列。

液压缓冲器规格

型号	RJ 0604	RB 0805	RB 0806	RB 1007	RB 1412	RB 2015
最大吸收能量 (J)	0.5	1.0	2.9	5.9	19.6	58.8
吸收行程 (mm)	4	5	6	7	12	15
最大冲击速度 (mm/s)	1000	1000	1500	1500	1500	1500
最高使用频率 (cycle/min)	80	80	80	70	45	25
弹簧力 (N)	伸长时	1.3	1.96	1.96	4.22	6.86
	压缩时	3.9	3.83	4.22	6.86	15.98
使用温度范围 (°C)	5~60					

※液压缓冲器的寿命，根据使用条件和MY1B气缸本体有关。
大致更换基准请参见产品单独注意事项。

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
10	78	15	23	31	39	46	54	62
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
80	5024	1004	1507	2009	2512	3014	3516	4019
100	7850	1570	2355	3140	3925	4710	5495	6280

注) 理论输出力 (N) = 压力 (MPa) × 受压面积 (mm²)。

重量表

单位: kg

缸径 (mm)	基本 重量	50mm 行程增加 的重量	可动部 重量	侧向支座 重量 (每1组)	行程调整单元重量 (每1个单元)		
				A·B型	A单元 重量	L单元 重量	H单元 重量
10	0.15	0.04	0.03	0.003	0.01	—	0.02
16	0.61	0.06	0.07	0.01	0.04	0.04	—
20	1.06	0.10	0.14	0.02	0.05	0.05	0.10
25	1.14	0.11	0.21	0.02	0.06	0.10	0.18
32	2.28	0.17	0.47	0.02	0.12	0.21	0.40
40	3.11	0.25	0.91	0.04	0.23	0.32	0.49
50	7.78	0.44	1.40	0.04	—	—	—
63	13.10	0.70	2.20	0.08	—	—	—
80	20.70	1.18	4.80	0.17	—	—	—
100	35.70	1.97	8.20	0.17	—	—	—

计算方法 / 例: **MY1B20-300A**
基本重量 1.06kg
气缸行程 300st
增加重量 0.10/50st
1.06 + 0.10 × 300 ÷ 50 + 0.05 × 2 ≈ 1.76kg
A单元重量 0.05kg

⚠产品单独注意事项

关于机械接合式无杆气缸MY1B系列的单独注意事项详见P.119~122。

缓冲能力

缓冲的选定

〈垫缓冲〉

MY1B10上, 垫缓冲为标准装备。

垫缓冲吸收行程小, 用A单元进行行程调整时, 应设置外部缓冲装置。

用垫缓冲能吸收的负载和速度范围应在图中垫缓冲界限范围之内。

〈气缓冲〉

(除 $\phi 10$ 外), 在机械接合式无杆气缸上, 气缓冲为标准装备, 具有较大动能的运动活塞, 在行程末端停止时, 会对气缸造成冲击, 气缓冲机构就是为防止这种冲击而设计的。但气缓冲并不是为了接近行程末端时, 让活塞低速动作。气缓冲能吸收的负载和速度范围必须在图中气缓冲界限范围之内。

〈带液压缓冲器的行程调整单元〉

用于在气缓冲能够吸收的负载和速度范围之上以及由于行程调整已处于气缓冲行程范围之外而又必须缓冲的场合。

L单元

虽在气缓冲能够吸收的负载和速度范围内。但在气缓冲行程之外而又必须缓冲的场合, 以及超过气缓冲的允许界限, 但在L单元能够吸收的负载和速度范围内, 都应选L单元。

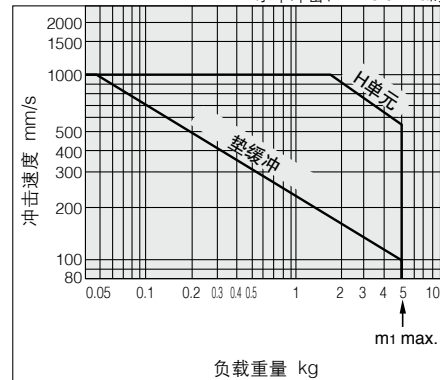
H单元

在L单元界限之上, 但在H单元界限之下的负载和速度范围, 可选H单元。

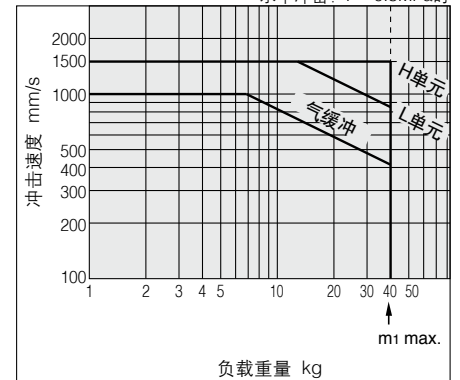
※关于通过调整螺钉进行行程调整, 详见P.121。

垫缓冲·气缓冲·行程调整单元的吸收能力

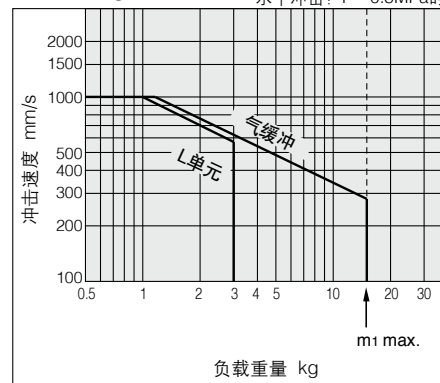
MY1B10



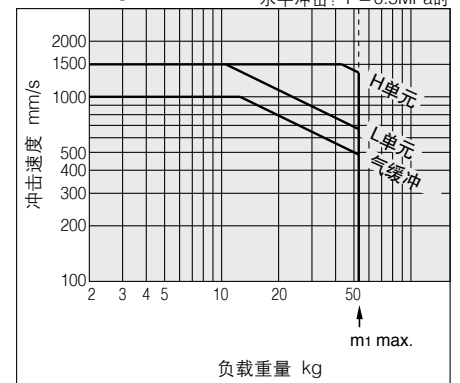
MY1B32



MY1B16



MY1B40



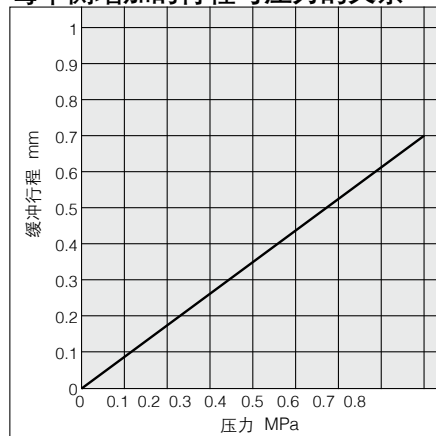
气缓冲的行程

单位: mm

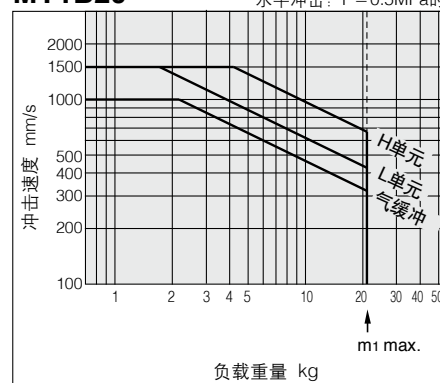
缸径(mm)	缓冲行程
16	12
20	15
25	15
32	19
40	24
50	30
63	37
80	40
100	40

垫缓冲(仅限 $\phi 10$)

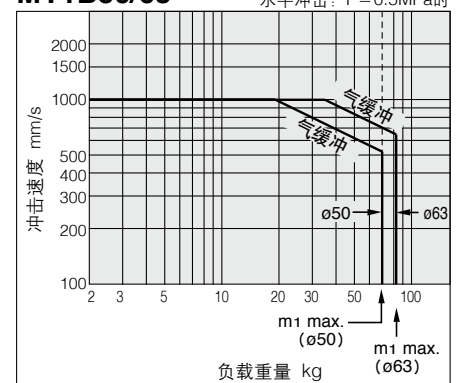
每单侧增加的行程与压力的关系



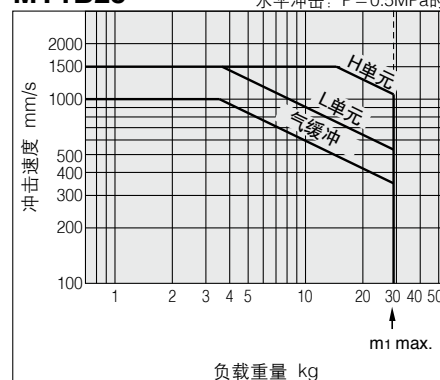
MY1B20



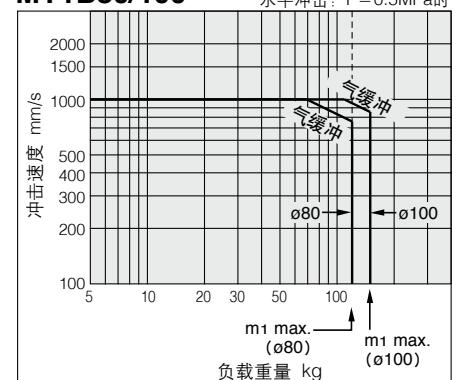
MY1B50/63



MY1B25

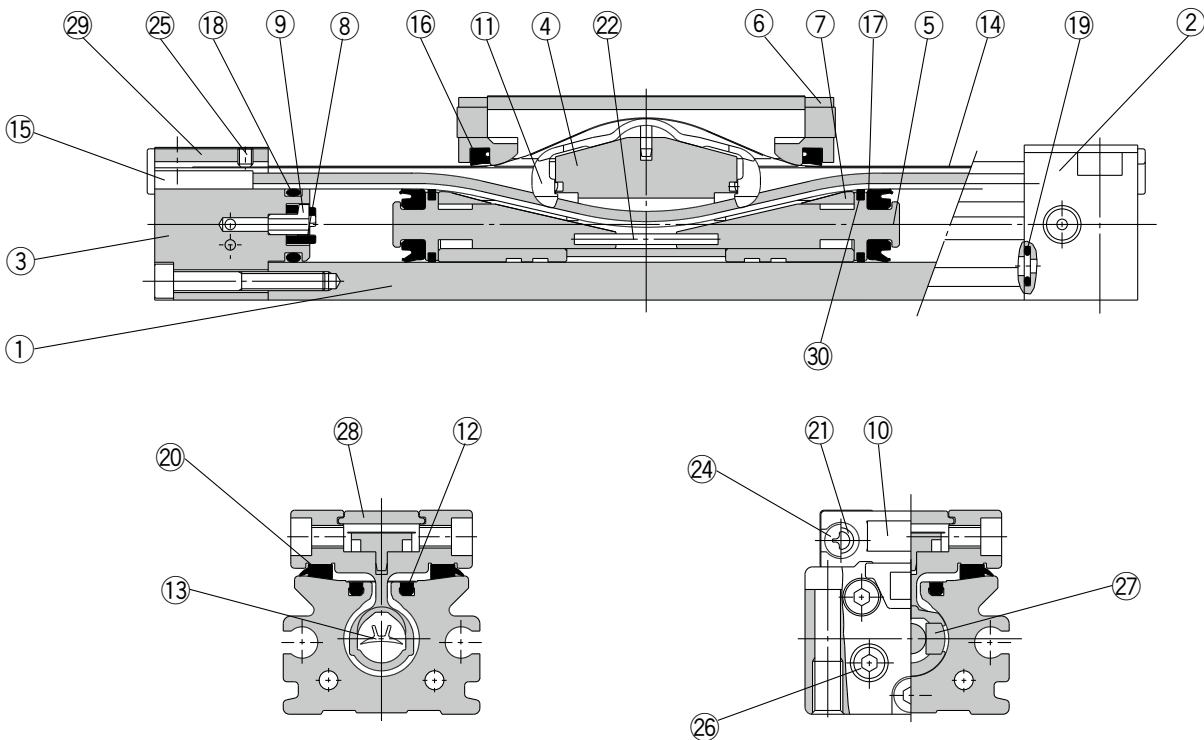


MY1B80/100



结构图 / **Ø10**

集中配管型 / **MY1B10G**



组成零部件

序号	名称	材质	备注
1	缸筒	铝合金	硬质阳极氧化
2	缸盖WR	铝合金	涂装
3	缸盖WL	铝合金	涂装
4	活塞架	铝合金	硬质阳极氧化
5	活塞	铝合金	铬酸盐
6	端盖	特殊树脂	
7	耐磨环	特殊树脂	
8	缓冲垫	聚氨酯橡胶	
9	保持座	不锈钢	
10	限位器	碳钢	镀镍
11	密封带分离器	特殊树脂	
12	密封磁环	橡胶磁环	

序号	名称	材质	备注
15	密封带压板	特殊树脂	
20	轴承	特殊树脂	
21	隔板	铬钼钢	镀镍
22	弹簧销	不锈钢	
23	内六角螺钉	铬钼钢	镀镍
24	内十字盘头小螺钉	碳钢	镀镍
25	带槽紧定螺钉	碳钢	黑色铬酸锌
26	内六角螺塞	碳钢	镀镍
27	磁环	—	
28	顶板	不锈钢	
29	压板	不锈钢	
30	润滑油保持环	特殊树脂	

可换件/密封件组件

序号	名称	个数	MY1B10
13	密封带	1	MY10-16A—行程
14	防尘密封条	1	MY10-16B—行程
16	刮尘圈	2	MY1B10-PS
17	活塞密封圈	2	
18	缸筒静密封圈	2	
19	O形圈	4	

※密封件组件中⑬、⑰、⑱、⑲为一组。
密封件组件中附带(10g)润滑脂包。
⑬、⑭单独出厂的场合,附带润滑脂包。(每1000mm行程10g)
仅润滑脂包必要的场合,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)

型号选定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

磁性开关安装

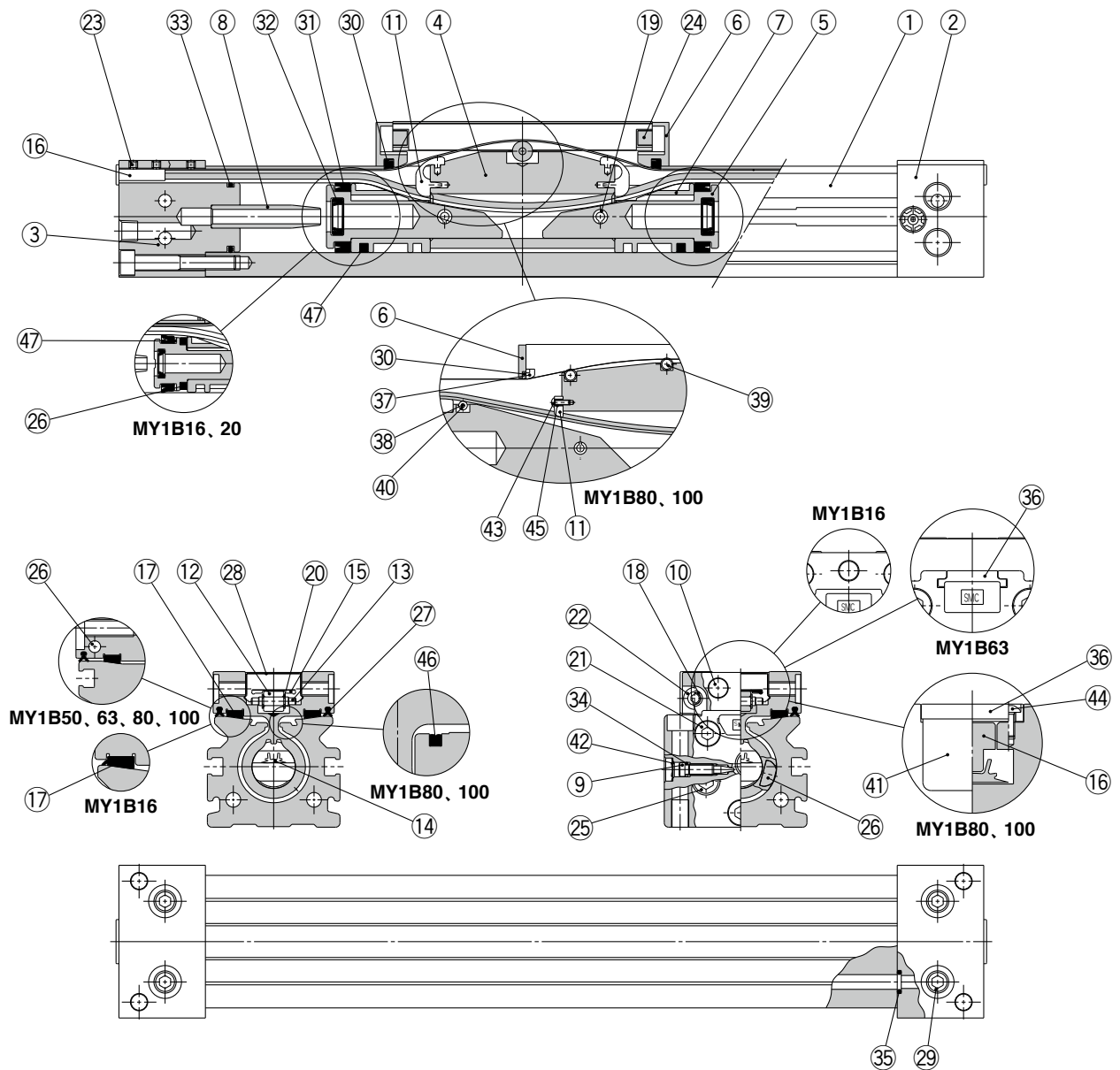
共通规格订制品

产品单独
注意事项

MY1B 系列

结构图 / $\varnothing 16, \varnothing 20, \varnothing 50 \sim \varnothing 100$

MY1B16, 20, 50~100



MY1B16、20、50~100

组成零部件

序号	名称	材质	备注
1	缸筒	铝合金	硬质阳极氧化
2	缸盖WR	铝合金	涂装
3	缸盖WL	铝合金	涂装
4	活塞架	铝合金	阳极氧化
5	活塞	铝合金	铬酸盐
6	端盖	特殊树脂	
		碳钢	镀镍 ($\phi 80$ 、 $\phi 100$)
7	耐磨环	特殊树脂	
8	缓冲套	铝合金	阳极氧化
9	缓冲阀	轧辊钢材	镀镍
10	限位器	碳钢	镀镍
11	密封带分离器	特殊树脂	
12	导轮	特殊树脂	($\phi 16$ 、 $\phi 20$ 、 $\phi 50$ 、 $\phi 63$)
13	导轮轴	不锈钢	($\phi 16$ 、 $\phi 20$ 、 $\phi 50$ 、 $\phi 63$)
16	密封带压板	特殊树脂	
		铝合金	铬酸盐($\phi 80$ 、 $\phi 100$)
17	轴承	特殊树脂	
18	隔板	不锈钢	($\phi 16$ 、 $\phi 20$ 、 $\phi 50$ 、 $\phi 63$)
19	弹簧销	碳素工具钢	
20	E形弹性挡圈	冷轧特殊带钢	($\phi 50$ 、 $\phi 63$)
21	内六角螺钉	铬钼钢	镀镍
22	内六角半圆头螺钉	铬钼钢	镀镍
23	内六角紧定螺钉	铬钼钢	黑色铬酸锌/镀镍
24	双圆头平行键	碳钢	($\phi 16$ 、 $\phi 20$)
25	内六角锥螺塞	碳钢	镀镍

序号	名称	材质	备注
26	磁环	—	
28	顶盖	不锈钢	
29	内六角锥螺塞	碳钢	镀镍
36	压板	铝合金	涂装 ($\phi 63$ ~ $\phi 100$)
37	支撑板	特殊树脂	($\phi 80$ 、 $\phi 100$)
38	导轮B	特殊树脂	($\phi 80$ 、 $\phi 100$)
39	导轮A	不锈钢	($\phi 80$ 、 $\phi 100$)
40	导轮轴B	不锈钢	($\phi 80$ 、 $\phi 100$)
41	侧盖	铝合金	硬质阳极氧化 ($\phi 80$ 、 $\phi 100$)
42	CR型弹性挡圈	弹簧钢	
43	内六角半圆头螺钉	铬钼钢	镀镍 ($\phi 80$ 、 $\phi 100$)
44	内六角半圆头螺钉	铬钼钢	镀镍 ($\phi 80$ 、 $\phi 100$)
45	隔板B	不锈钢	($\phi 80$ 、 $\phi 100$)
46	密封磁环	橡胶磁环	($\phi 80$ 、 $\phi 100$)
47	润滑护圈	特殊树脂	($\phi 16$ 、 $\phi 20$ 、 $\phi 50$ 、 $\phi 63$)

可换件、密封件组件

序号	名称	个数	MY1B16	MY1B20
14	密封带	1	MY16-16C- 行程	MY20-16C- 行程
15	防尘密封条	1	MY16-16B- 行程	MY20-16B- 行程
27	侧向防尘圈	2	—	MYB20-15CA7164B
34	O形圈	2	KA00309 ($\phi 4 \times \phi 1.8 \times \phi 1.1$)	KA00309 ($\phi 4 \times \phi 1.8 \times \phi 1.1$)
30	防尘圈	2	MY1B16-PS	MY1B20-PS
31	活塞密封圈	2		
32	缓冲密封圈	2		
33	缸筒静密封圈	2		
35	O形圈	4		

序号	名称	个数	MY1B50	MY1B63	MY1B80	MY1B100
14	密封圈	1	MY50-16C- 行程	MY63-16A- 行程	MY80-16A- 行程	MY100-16A- 行程
15	防尘密封条	1	MY50-16B- 行程	MY63-16B- 行程	MY80-16B- 行程	MY100-16B- 行程
27	侧向防尘圈	2	MYB50-15CA7165B	MYB63-15CA7166B	MYB80-15CK2470B	MYB100-15CK2471B
34	O形圈	2	KA00402 ($\phi 8.3 \times \phi 4.5 \times \phi 1.9$)	KA00777 —	KA00050 —	KA00050 —
30	刮尘圈	2	MY1B50-PS	MY1B63-PS	MY1B80-PS	MY1B100-PS
31	活塞密封圈	2				
32	缓冲密封圈	2				
33	缸筒静密封圈	2				
35	O形圈	4				

※密封件组件中③①、③②、③③、③⑤为一组。请按各缸径配置型号。

※密封件组件中，附带(10g)润滑脂包。

①④、①⑤单独出厂的场合，附带润滑脂包(每1000mm行程10g)

仅润滑脂包必要的场合，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)

注) MY1B16、20、50、63防尘密封条有2种。根据②内六角紧定螺钉的处理来确认型号的不同。

① 黑色铬酸锌→MY□□-16B-行程 ② 镀镍→MY□□-16BW-行程。

型号选定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

磁性开关安装

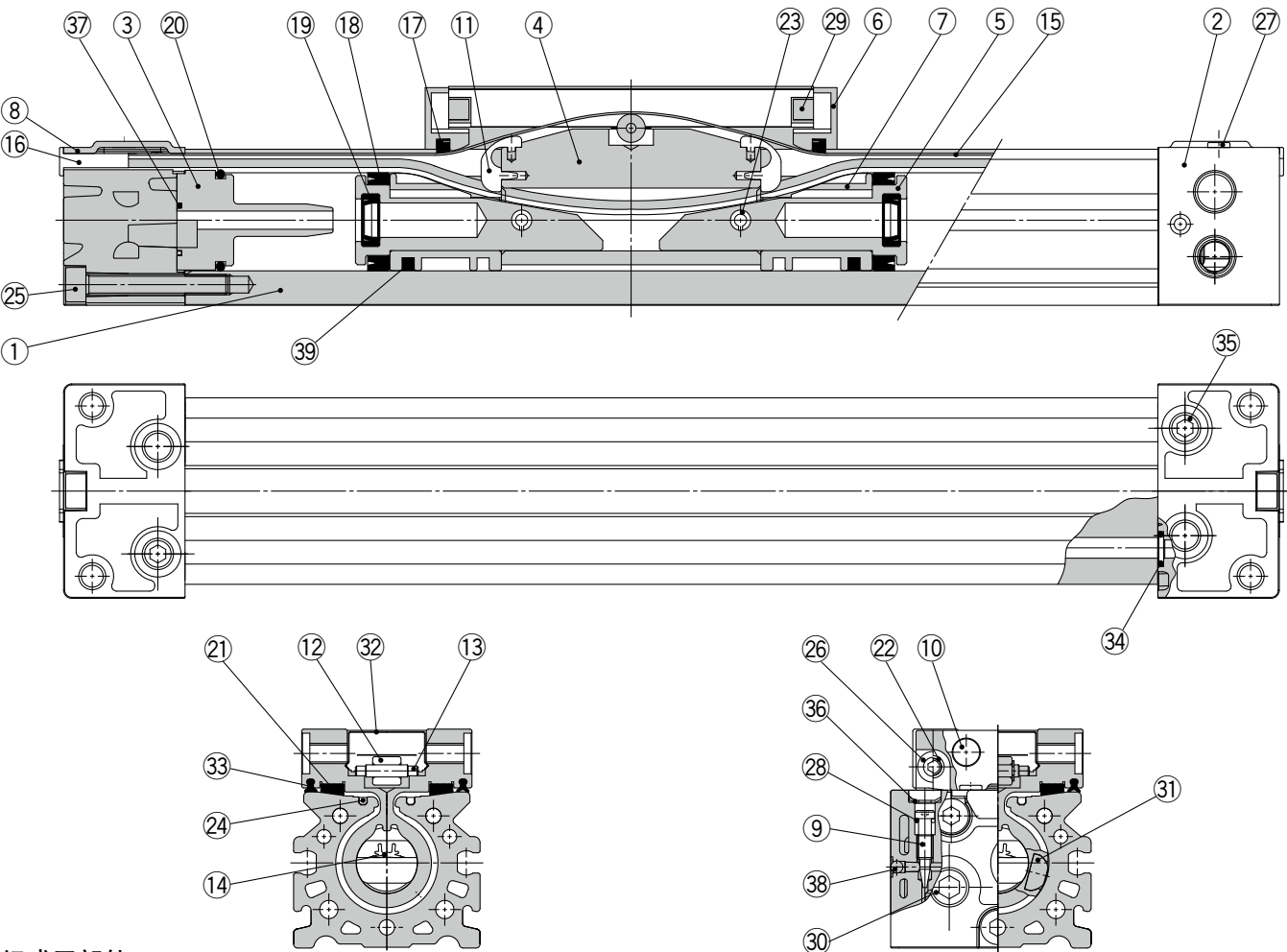
共通规格订制品

产品单独
注意事项

MY1B 系列

结构图 / Ø25, Ø32, Ø40

MY1B25~40



组成零部件

序号	名称	材质	备注
1	缸筒	铝合金	硬质阳极氧化
2	缸盖	铝合金	涂装
3	缓冲凸台	聚甲醛	
4	活塞架	铝合金	阳极氧化
5	活塞	铝合金	铬酸盐
6	端盖	聚甲醛	
7	耐磨环	聚甲醛	
8	压板	不锈钢	
9	缓冲阀	轧辊钢材	镀镍
10	限位器	碳钢	镀镍
11	密封带分离器	聚甲醛	
12	导轮	聚甲醛	
13	圆柱销	碳钢	
16	密封带压板	聚丁烯对苯二酸脂	
21	轴承	聚甲醛	
22	隔板	不锈钢	

序号	名称	材质	备注
23	弹簧销	碳素工具钢	
24	密封磁环	橡胶磁环	
25	内六角螺钉	铬钼钢	铬酸盐
26	内六角半圆螺钉	铬钼钢	铬酸盐
27	细头螺钉	铬钼钢	铬酸盐
29	双圆头平行键	碳钢	
30	内六角锥螺塞	碳钢	铬酸盐 (集中配管的场合: 7个)
31	磁环	稀土类磁环	
32	顶盖	不锈钢	
35	内六角锥螺塞	碳钢	铬酸盐 (集中配管的场合: 3个)
36	CR型弹性挡圈	弹簧钢	
38	钢球	轴承钢	
39	润滑护圈	特殊树脂	

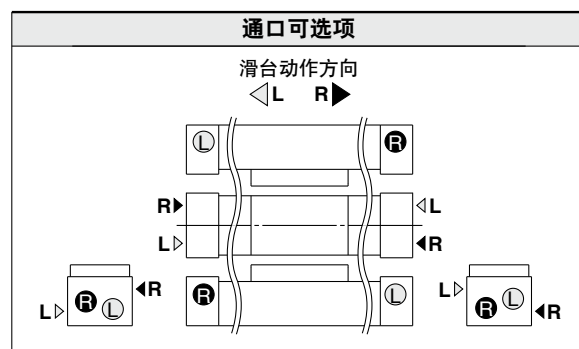
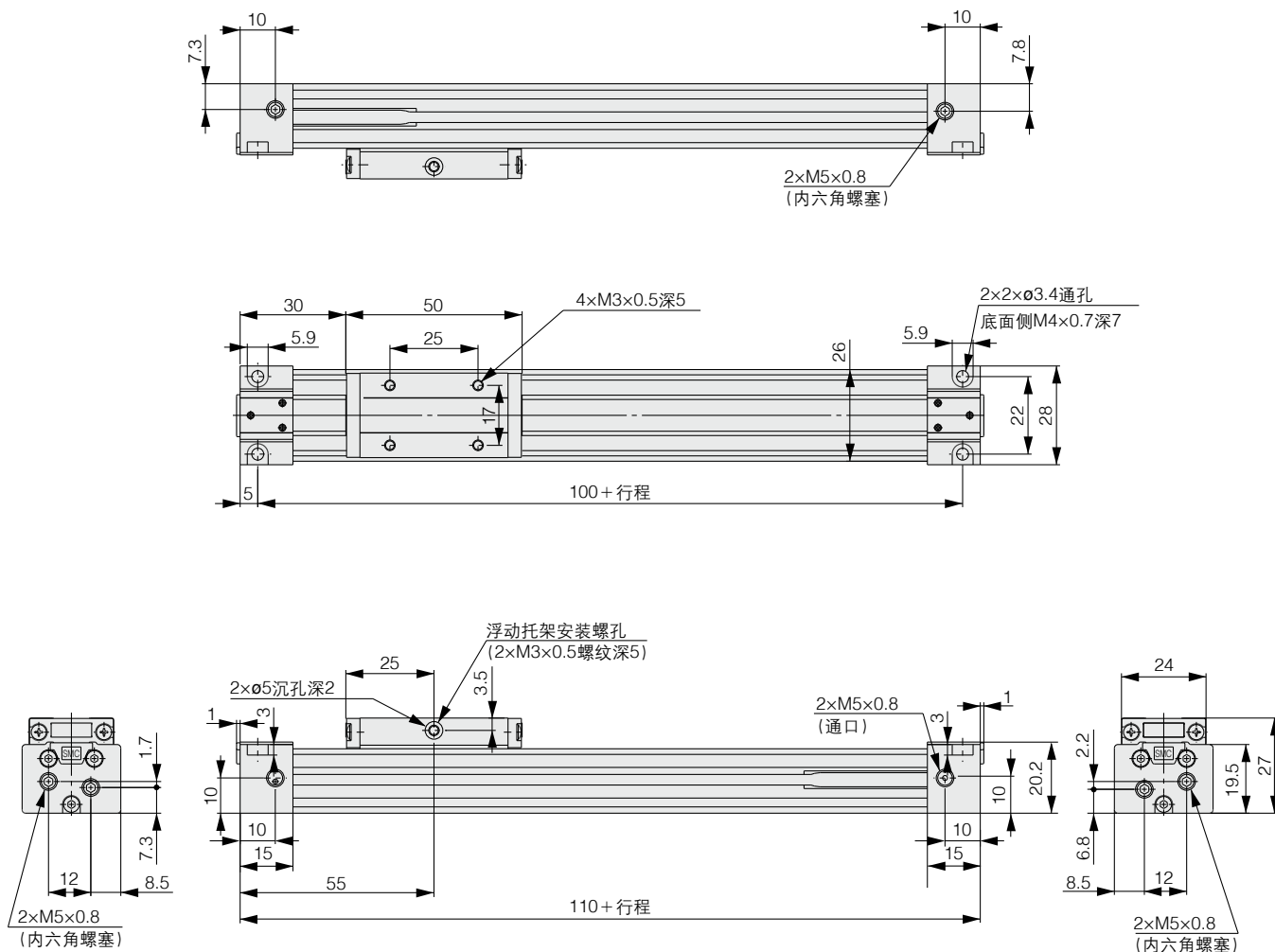
密封件组件

序号	名称	材质	个数	MY1B25	MY1B32	MY1B40
14	密封带	聚氨酯	1	MY25-16C-行程	MY32-16C-行程	MY40-16C-行程
15	防尘密封条	不锈钢	1	MY1B25-16B-行程	MY1B32-16B-行程	MY1B40-16B-行程
33	侧向防尘圈	聚酰胺	2	MYB25-15BA5900B KA00311 (ø5.1×ø3×ø1.05)	MYB32-15BA5901B KA00320 (ø7.15×ø3.75×ø1.7)	MYB40-15BA5902B KA00320 (ø7.15×ø3.75×ø1.7)
28	O形圈	NBR	2			
37	缓冲凸台密封圈	NBR	2	MYB25-16GA5900	MYB32-16GA5901	MYB40-16GA5902
17	刮尘圈	NBR	2			
18	活塞密封圈	NBR	2			
19	缓冲密封圈	NBR	2			
20	缸筒静密封圈	NBR	2			
34	O形圈	NBR	4			
				MY1B25-PS	MY1B32-PS	MY1B40-PS

※密封件组件中⑬、⑮、⑰、⑲、⑳、㉑为一组，请按各缸径配置型号。
※密封件组件中，附带(10g)润滑脂包。
⑭、⑮单品出厂的场合附带润滑脂包。
(每1000行程10g)
仅润滑脂包必要的场合，请根据以下型号进行配备。
润滑脂型号:
GR-S-010(10g)、GR-S-020(20g)

集中配管型 $\varnothing 10$

MY1B10G — 行程



型号选定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

磁性开关安装

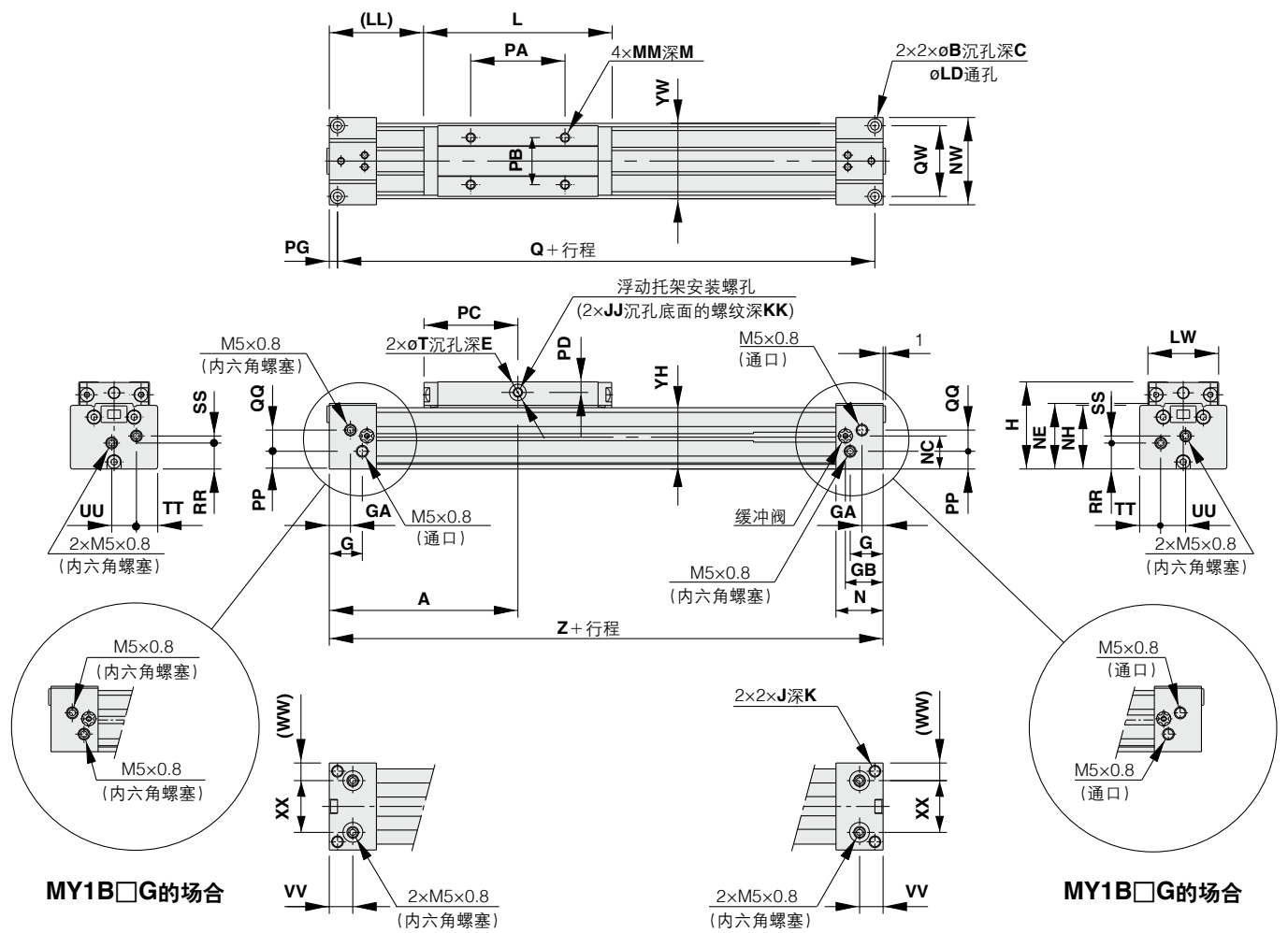
共通规格订制品

产品单独
注意事项

MY1B 系列

标准型 / 集中配管型 $\varnothing 16$ 、 $\varnothing 20$

MY1B16□/20□— 行程



型号	A	B	C	E	G	GA	GB	H	J	JJ	K	KK	L	LD	LL	LW	M	MM	N	NC	NE
MY1B16□	80	6	3.5	2	14	9	16	37	M5x0.8	M4x0.7	10	6.5	80	3.5	40	30	6	M4x0.7	20	14	27.8
MY1B20□	100	7.5	4.5	2	12.5	12.5	20.5	46	M6x1	M4x0.7	12	10	100	4.5	50	37	8	M5x0.8	25	17.5	34

型号	NH	NW	PA	PB	PC	PD	PG	PP	Q	QQ	QW	RR	SS	T	TT	UU	VV	WW	XX	YH	YW	Z
MY1B16□	27	37	40	20	40	4.5	3.5	7.5	153	9	30	11	3	7	9	10.5	10	7.5	22	26	32	160
MY1B20□	33.5	45	50	25	50	5	4.5	11.5	191	11	36	14.5	5	8	10.5	12	12.5	10.5	24	32.5	40	200

底面集中配管用配管

底面侧配管部
(适合O形圈)

通口可选项

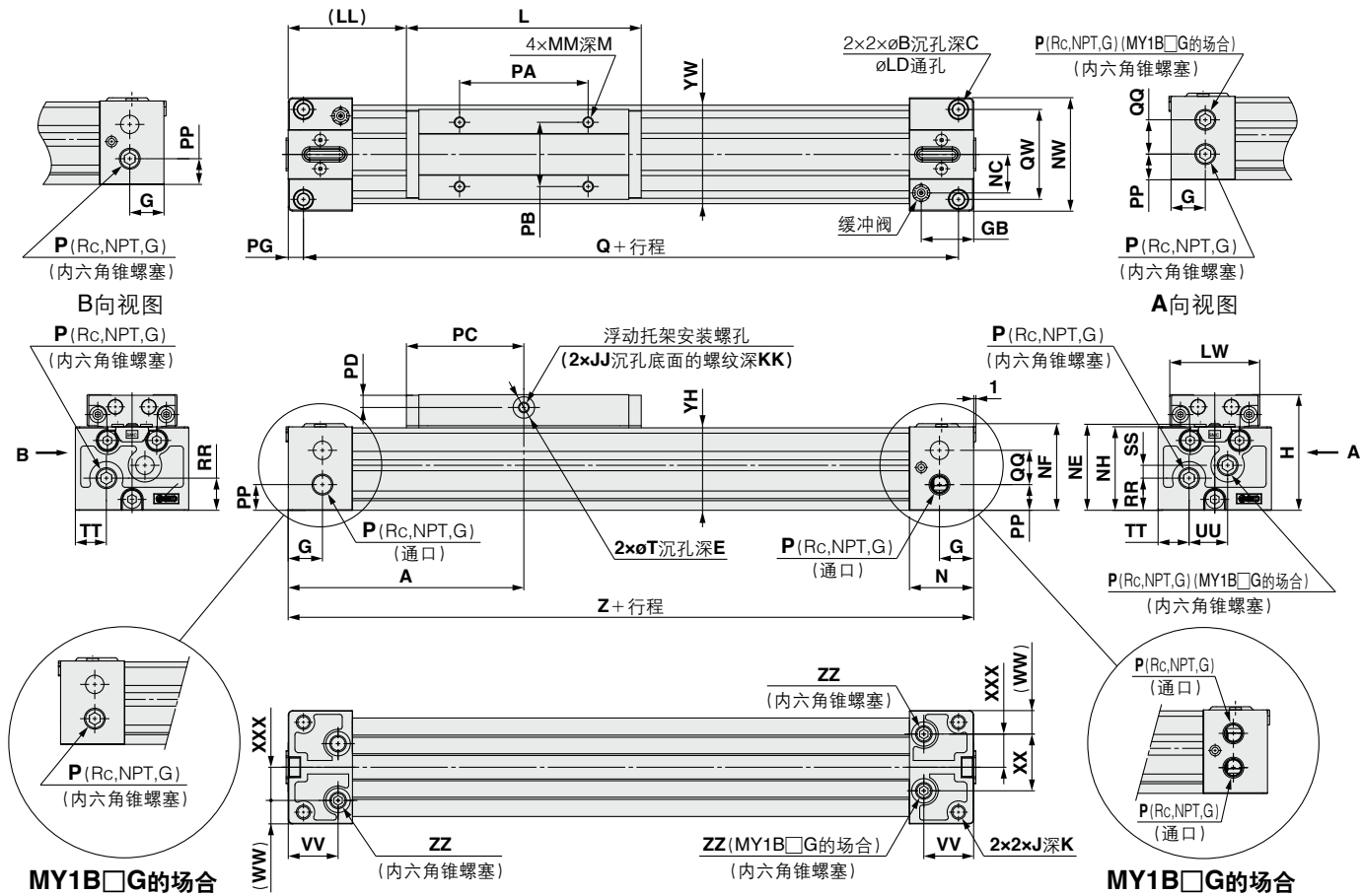
滑台动作方向
◀ L ▶ R

集中配管的场合

型号	WX	Y	S	d	D	R	适合O形圈
MY1B16□	22	6.5	4	4	8.4	1.1	C6
MY1B20□	24	8	6	4	8.4	1.1	

标准型 / 集中配管型 $\varnothing 25$ 、 $\varnothing 32$ 、 $\varnothing 40$

MY1B25□/32□/40□ - 行程 Z



标准配管/集中配管共通

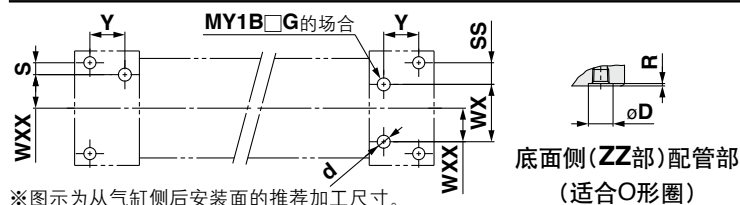
型号	A	B	C	E	G	GB	H	J	JJ	K	KK	L	LD	LL	LW	M	MM	N	NC	NE	NF	NH	NW
MY1B25□	110	9	5.5	2	16	24.5	54	M6×1	M5×0.8	9.5	9	110	5.6	55	42	9	M5×0.8	30	18	40.2	40.5	39	53
MY1B32□	140	11	6.6	2	19	28.5	68	M8×1.25	M5×0.8	16	10	140	6.8	70	52	12	M6×1	37	22	50.2	50	49	64
MY1B40□	170	14	8.5	2	23	35	84	M10×1.5	M6×1	15	13	170	8.6	85	64	12	M6×1	45	26.5	62.7	62	61.5	75

型号	P	PA	PB	PC	PD	PP	PG	Q	QW	RR	T	TT	VV	WW	XXX	YH	YW	Z	ZZ
MY1B25 □	1/8	60	30	55	6	12	7	206	42	15	10	14.5	23.3	11	15.5	38.5	46	220	Rc1/16
MY1B32 □	1/8	80	35	70	10	16	8	264	51	16	10	16	28.5	12	20	48	55	280	Rc1/16
MY1B40 □	1/4	100	40	85	12	18.5	9	322	59	23.5	14	20	35	14	23.5	60.5	67	340	Rc1/8

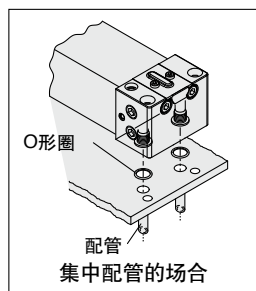
集中配管の場合

型号	QQ	SS	UU	XX
MY1B25□	16	6	18	26.5
MY1B32□	16	11	32	40
MY1B40□	24	12	35	47

底面集中配管方式所用配管

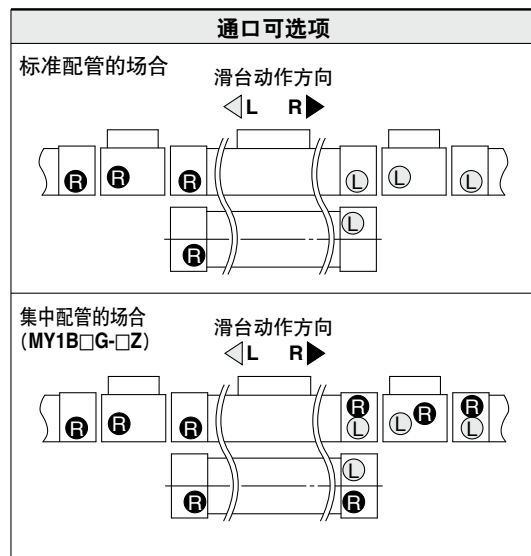


※图示为从气缸侧后安装面的推荐加工尺寸。



							(mm)
型号	WXX	Y	S	d	D	R	适合O形圈
MY1B25	15.5	16.2	5.5	6	11.4	1.1	C9
MY1B30	20	20.4	5.5	6	11.4	1.1	
MY1B40	23.5	25.9	6	8	13.4	1.1	C11.2

型号	WX	SS
MY1B25□	26.5	10
MY1B32□	40	5.5
MY1B40□	47	6



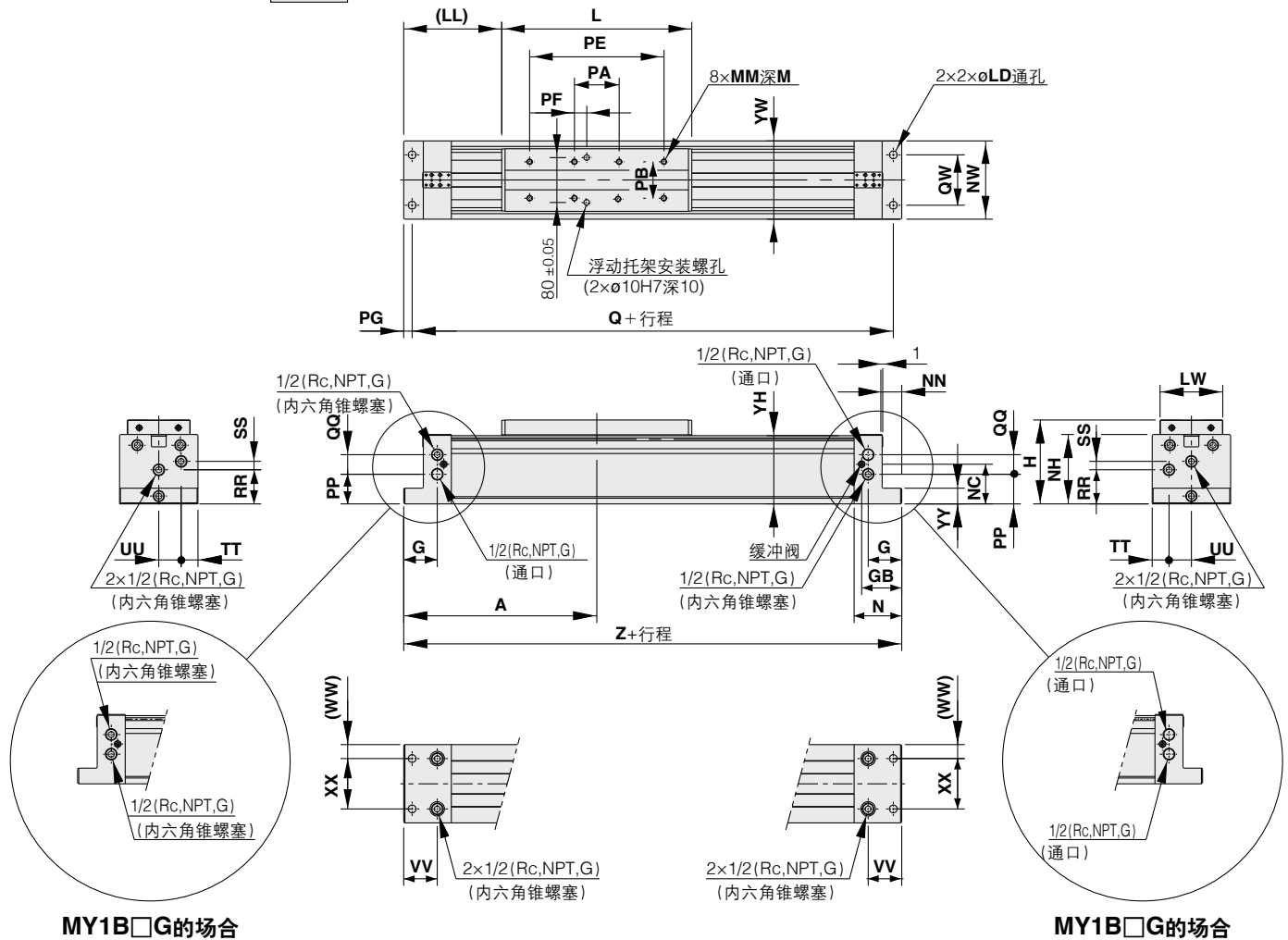
标准型 / 集中配管型 $\varnothing 50$ 、 $\varnothing 63$

Technical drawing of a 4xMM deep M slot. The drawing shows a cross-section of a component with various dimensions and features. Key dimensions include (LL), L, PA, PB, YW, QW, NW, PG, and Q+行程. The drawing also indicates a 4xMM deep M slot, 2x2xøB沉孔深C, and øLD通孔.



标准型 / 集中配管型 $\varnothing 80$ 、 $\varnothing 100$

MY1B80□/100□ — 行程



型号	A	G	GB	H	L	LD	LL	LW	M	MM	N	NC	NH	NN	NW	PA	PB	PE
MY1B 80□	345	60	71.5	150	340	14	175	112	20	M10x1.5	85	71	124	35	140	80	65	240
MY1B100□	400	70	79.5	190	400	18	200	140	25	M12x1.75	95	85	157	45	176	120	85	280

型号	PF	PG	PP	Q	QQ	QW	RR	SS	TT	UU	VV	WW	XX	YH	YW	YY	Z
MY1B 80□	22	15	53	660	35	90	61	15	30	40	60	25	90	122	140	28	690
MY1B100□	42	20	69	760	38	120	75	20	40	48	70	28	120	155	176	35	800

底面集中配管方式所用配管

集中配管的场合

底面侧配管部 (适用O形圈)

通口可选项

滑台动作方向
◀ L ▶ R ▶

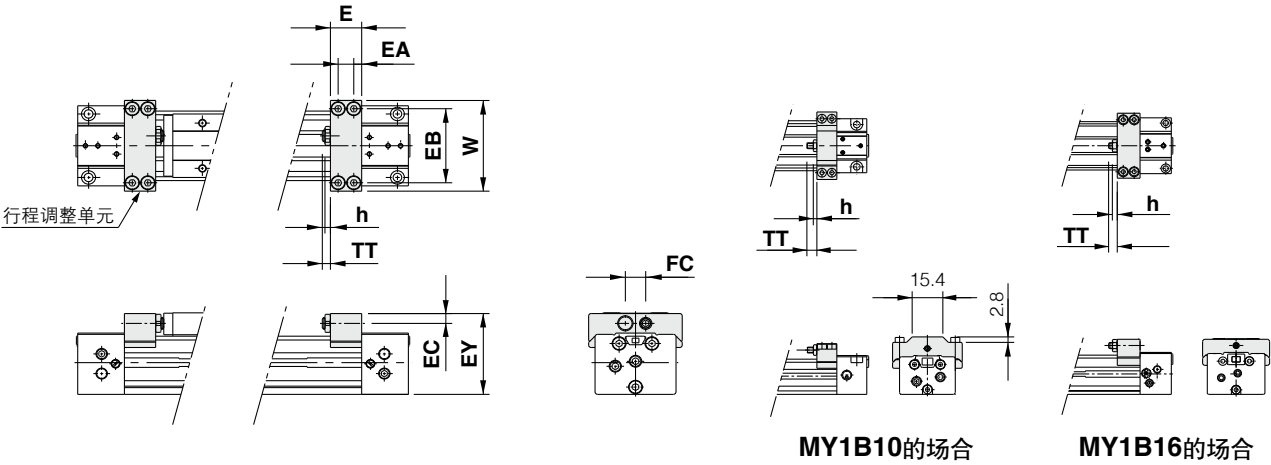
型号	WX	Y	d	D	R	适用O形圈
MY1B 80□	90	45	18	26	1.8	P22
MY1B100□	120	50	18	26	1.8	

MY1B 系列

行程调整单元

带调整螺钉

MY1B 缸径 □ — 行程 A(Z)

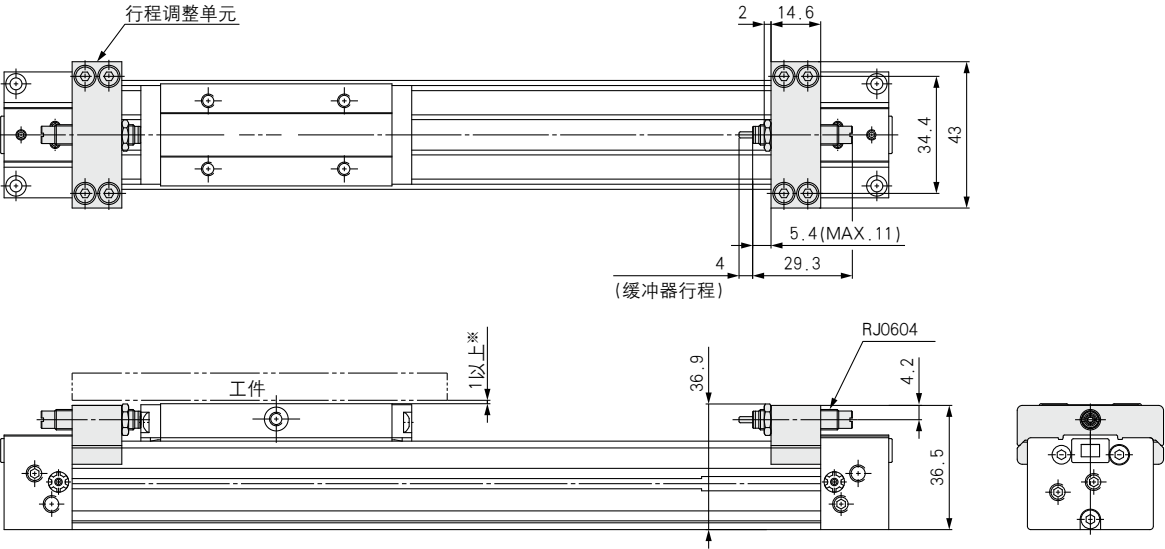


适合气缸	E	EA	EB	EC	EY	FC	h	TT	W
MY1B10	10	5	28	3.3	26.3	—	1.8	5(MAX10)	35
MY1B16	14.6	7	34.4	4.2	36.5	—	2.4	5.4(MAX11)	43
MY1B20	19	9	43	5.8	45.6	13	3.2	6(MAX12)	53
MY1B25	20	10	49	6.5	53.5	13	3.5	5(MAX16.5)	60
MY1B32	25	12	61	8.5	67	17	4.5	8(MAX20)	74
MY1B40	31	15	76	9.5	81.5	17	4.5	9(MAX25)	94

带低负载液压缓冲器+调整螺钉

MY1B 缸径 □ — 行程 L(Z)

φ16の場合



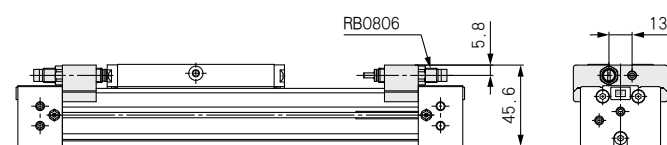
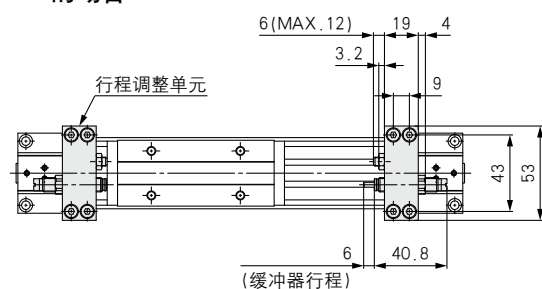
※行程调整单元高度(36.9mm)与滑台顶部高度(37mm)的间隙非常小、可能会有干涉。因此,当安装的工作长度超过滑台全长时,请确保工件与滑台顶面的间隙在1mm以上。

行程调整单元

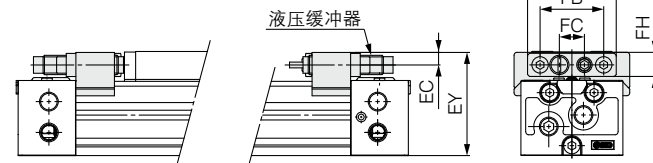
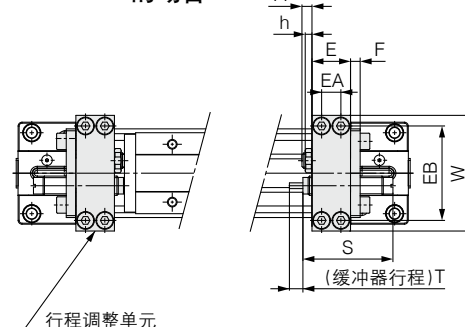
带低负载液压缓冲器+调整螺钉

MY1B 缸径 ☐ — 行程 **L(Z)**

ø20 的场合



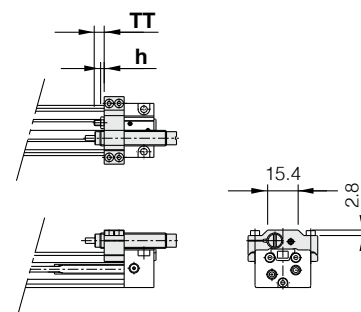
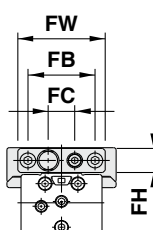
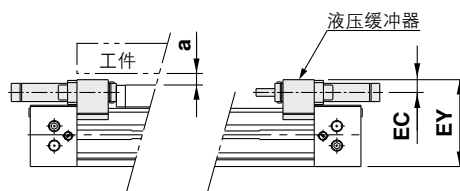
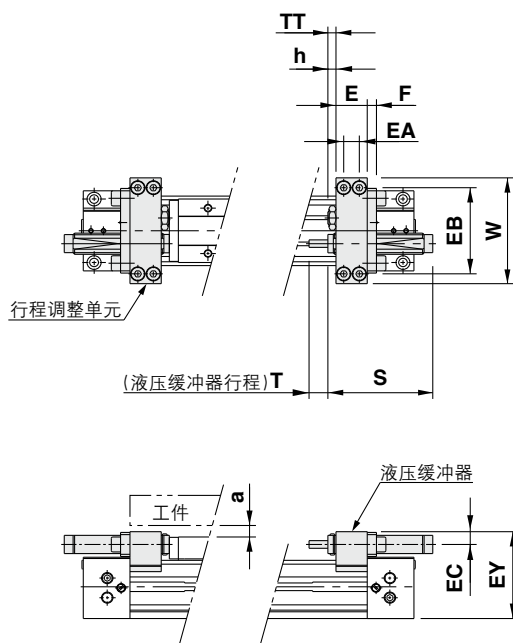
ø25 ~ ø40 的场合



适合气缸	E	EA	EB	EC	EY	F	FB	FC	FH	FW	h	S	T	TT	W	液压缓冲器型号
MY1B25	20	10	49	6.5	53.5	6	33	13	12	46	3.5	46.7	7	5 (MAX16.5)	60	RB1007
MY1B32	25	12	61	8.5	67	6	43	17	16	56	4.5	67.3	12	8 (MAX20)	74	RB1412
MY1B40	31	15	76	9.5	81.5	6	43	17	16	56	4.5	67.3	12	9 (MAX25)	94	RB1412

带高负载液压缓冲器+调整螺钉

MY1B 缸径 ☐ — 行程 **H(Z)**



MY1B10 的场合

※H型单元的EY尺寸要比滑台面(H尺寸)要高, 安装超过滑台总长(L尺寸)的工件时, 应确保工件位置在尺寸a之上。

适合气缸	E	EA	EB	EC	EY	F	FB	FC	FH	FW	h	S	T	TT	W	液压缓冲器型号	a
MY1B10	10	5	28	5.5	29.8	—	—	8	—	—	1.8	40.8	5	5 (MAX10)	35	RB0805	3.5
MY1B20	20	10	49	6.5	47.5	6	33	13	12	46	3.5	46.7	7	5 (MAX11)	60	RB1007	2.5
MY1B25	20	10	57	8.5	57.5	6	43	17	16	56	4.5	67.3	12	5 (MAX16.5)	70	RB1412	4.5
MY1B32	25	12	74	11.5	73	8	57	22	22	74	5.5	73.2	15	8 (MAX20)	90	RB2015	6
MY1B40	31	15	82	12	87	8	57	22	22	74	5.5	73.2	15	9 (MAX25)	100	RB2015	4

型号选定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

磁性开关安装

共通规格订制品

注意
产品
事项
单独

MY1B 系列

浮动托架

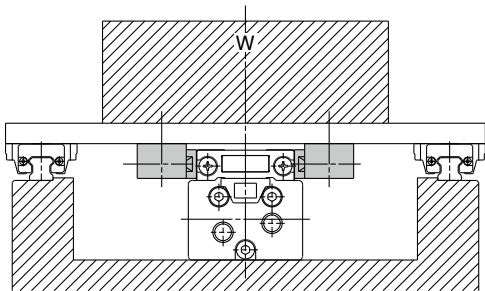
容易与其他导向系统连接。

适合缸径

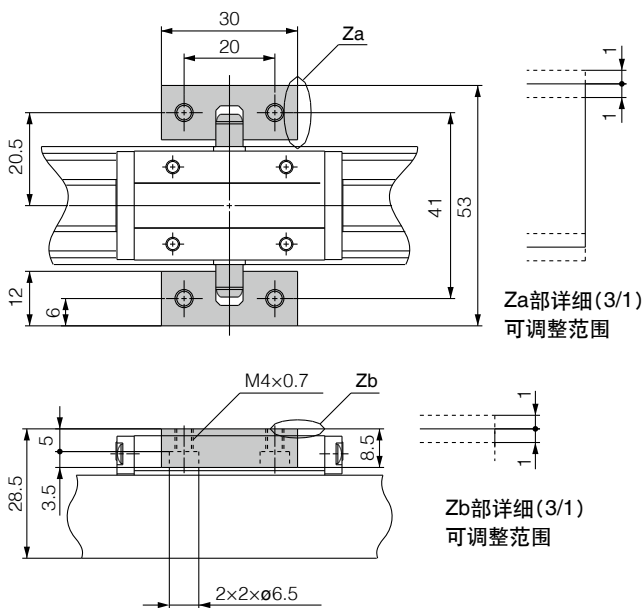
ø10

MY-J10

使用示例



安装示例



注) 浮动托架左右为1组。

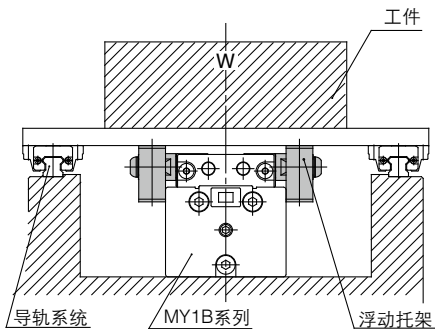
※关于固定螺钉安装方法请参照P.120。

适合缸径

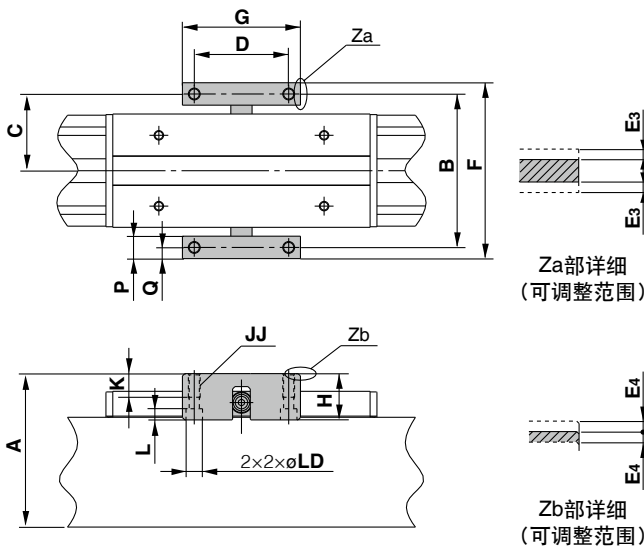
ø16、ø20

MY-J16、MY-J20

使用示例



安装示例



型号	适合气缸	A	B	C	D	F	G	H
MY-J16	MY1B16□	45	45	22.5	30	52	38	18
MY-J20	MY1B20□	55	52	26	35	59	50	21

型号	适合气缸	JJ	K	L	P	Q	E3	E4	LD
MY-J16	MY1B16□	M4x0.7	10	4	7	3.5	1	1	6
MY-J20	MY1B20□	M4x0.7	10	4	7	3.5	1	1	6

注) 浮动托架左右为1组。

MY-J10~20(1组)组成零部件

名称	个数	材质
托架	2	碳钢
销轴	2	碳钢
锥形弹簧垫圈	2	碳钢
固定螺钉	2	铬钼钢

浮动托架

容易与其他导向系统连接。

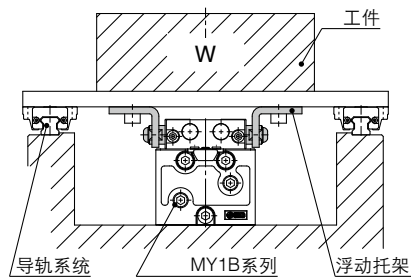
适合缸径

ø25、ø32、ø40

MY□J25 / MY□J32 / MY□J40

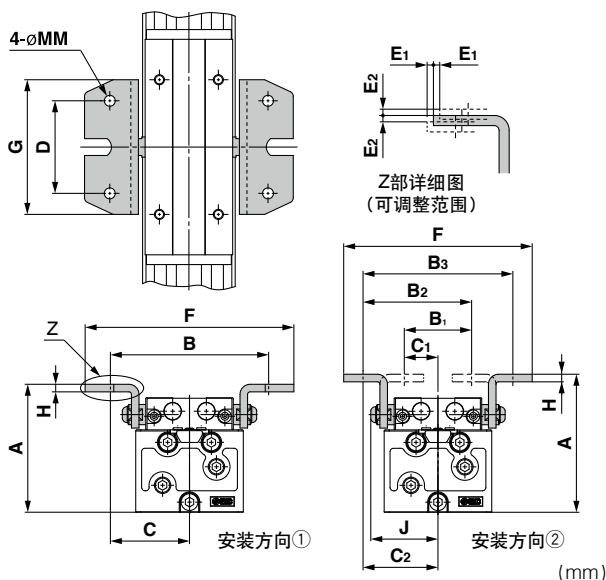
L型

使用示例



安装示例

1组托架可选择两种安装方向，可紧凑地组合。



型号	适合气缸	共通					安装方向①				
		D	G	H	J	MM	A	B	C	F	
MY-J25	MY1B25□	40	60	3.2	35	5.5	63	78	39	100	
MY-J32	MY1B32□	55	80	4.5	40	6.5	76	94	47	124	
MY-J40	MY1B40□	74	100	4.5	47	6.5	92	112	56	144	

型号	适合气缸	安装方向②								可调整范围	
		A	B1	B2	B3	C1	C2	F	E1	E2	
MY-J25	MY1B25□	65	28	53	78	14	39	96	1	1	
MY-J32	MY1B32□	82	40	64	88	20	44	111	1	1	
MY-J40	MY1B40□	98	44	76	108	22	54	131	1	1	

注) 浮动托架左右为1组。

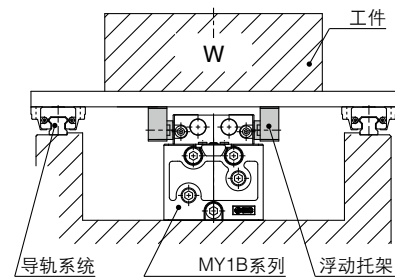
※关于固定螺钉的安装方法，请参考P.120。

MY-J25(1组)组成零部件

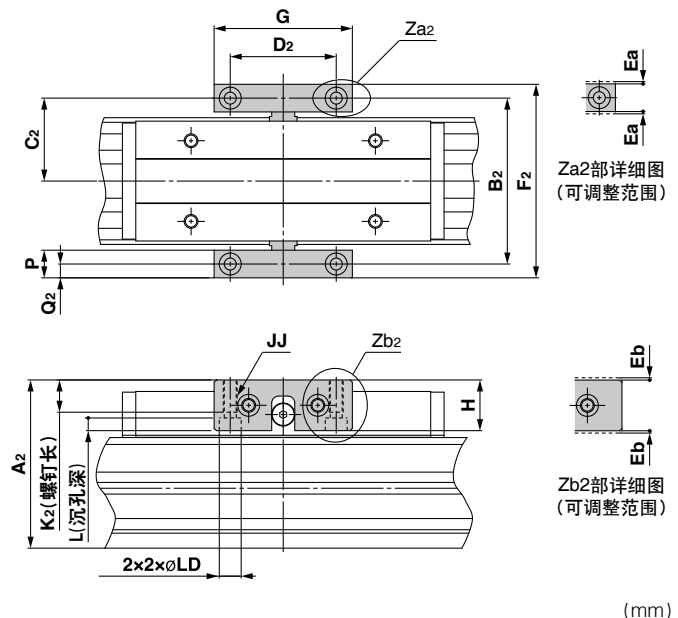
名称	个数	材质
托架	2	碳钢
销轴	2	碳钢
锥形弹簧垫圈	2	碳钢
固定螺钉	2	铬钼钢

模块型

使用示例



安装示例



型号	适合气缸	G	H	JJ	L	P	LD	可调整范围	
								Ea	Eb
MYAJ25	MY1B25□	55	22	M6×1	5.5	12	9.5	1	1
MYAJ32	MY1B32□	60	22	M6×1	5.5	12	9.5	1	1
MYAJ40	MY1B40□	72	32	M8×1.25	6.5	16	11	1	1

型号	适合气缸	A2	B2	C2	D2	F2	K2	Q2
MYAJ25	MY1B25□	63	61	30.5	40	73	14	6
MYAJ32	MY1B32□	73	72	36	46	84	14	6
MYAJ40	MY1B40□	93.5	88	44	55	104	19	8

※关于固定螺钉的安装方法，请参考P.120。

MYAJ25~40(1组)组成零部件

名称	个数	材质
托架	2	轧辊钢材
销轴	2	碳钢
锥形弹簧垫圈	2	碳钢
固定螺钉	2	铬钼钢

型号选定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

磁性开关安装

共通规格订制品

产品单独
注意事项

MY1B 系列

浮动托架

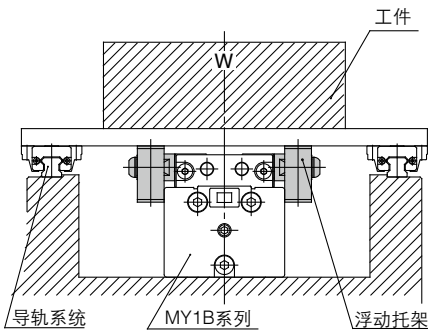
容易与其他导向系统连接。

适合缸径

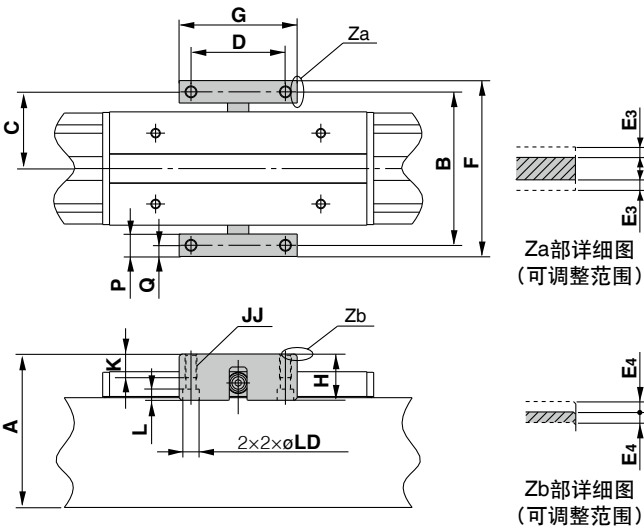
ø50、ø63

MY-J50、MY-J63

使用示例



安装示例



型号	适合气缸	A	B	C	D	F	G	H	
MY-J50	MY1B50□	110	110	55	70	126	90	37	
MY-J63	MY1B63□	131	130	65	80	149	100	37	
型号	适合气缸	JJ	K	L	P	Q	E3	E4	LD
MY-J50	MY1B50□	M8×1.25	20	7.5	16	8	2.5	2.5	11
MY-J63	MY1B63□	M10×1.5	20	9.5	19	9.5	2.5	2.5	14

注) 浮动托架左右为1组。
※关于固定螺钉的安装方法，请参考P.120。

MY-J50、63(1组)组成零部件

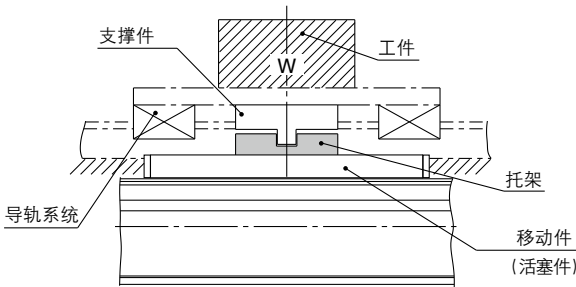
名称	个数	材质
托架	2	碳钢
销轴	2	碳钢
锥形弹簧垫圈	2	碳钢
固定螺钉	2	铬钼钢

适合缸径

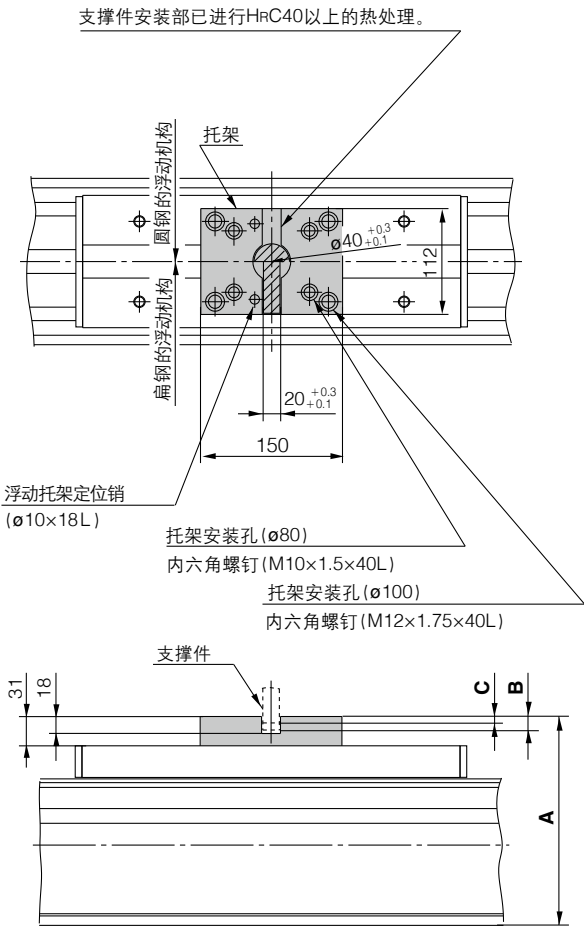
ø80、ø100

MY-J80、MY-J100

使用示例



安装示例



型号	适合气缸	A	B(max)	C(min)
MY-J 80	MY1B 80□	181	15	9
MY-J100	MY1B100□	221	15	9

注) ●客户安装的支撑件(斜线部分),有扁钢和圆钢两种安装方法。
●B·C表示支撑件(扁钢或圆钢)的安装允许尺寸。
●为保证浮动机构有充分的功能,应检查支撑件的尺寸。

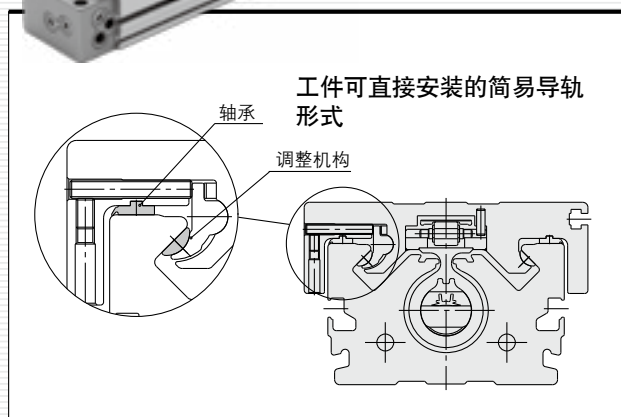
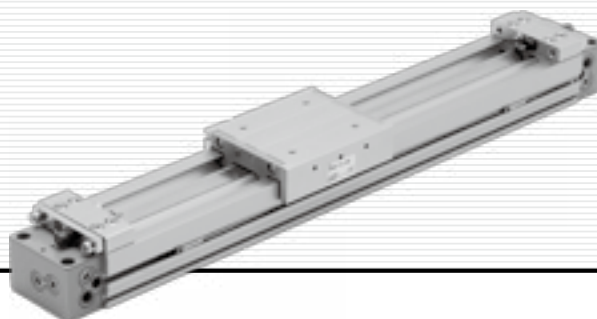
MY-J80、100(1组)组成零部件

名称	个数	材质
托架	1	轧辊钢材
平行销	2	碳钢
固定螺钉	4	铬钼钢

MY1M 系列

滑动轴承导轨型

ø16、ø20、ø25、ø32、ø40、ø50、ø63



目录

使用前	P.39
型号选定方法	P.41
型号表示方法	P.43
规格	P.44
缓冲能力	P.46
结构图	P.47
外形尺寸图	P.49
行程调整单元	P.52
附件(可选项)	P.54

MY1M 系列 使用前

最大允许力矩、最大负载重量

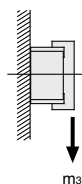
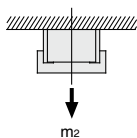
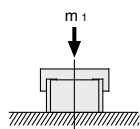
型号	缸径 (mm)	最大允许力矩 (N·m)			最大负载重量 (kg)		
		M ₁	M ₂	M ₃	m ₁	m ₂	m ₃
MY1M	16	6.0	3.0	1.0	18	7	2.1
	20	10	5.2	1.7	26	10.4	3
	25	15	9.0	2.4	38	15	4.5
	32	30	15	5.0	57	23	6.6
	40	59	24	8.0	84	33	10
	50	115	38	15	120	48	14
	63	140	60	19	180	72	21

表中给出允许力矩及负载重量的最大值，对于不同活塞速度下的最大允许力矩和最大负载重量，请查各图表。

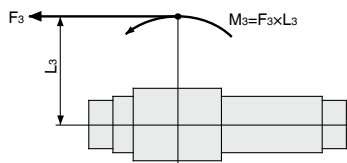
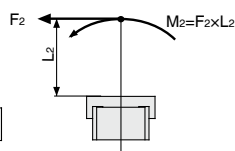
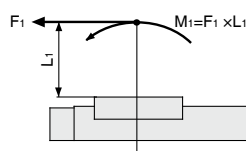
最大允许力矩

请在图上限定使用范围内选定力矩。但要同时确认负载重量也不得超出最大负载重量的限定使用范围。

负载重量(kg)



力矩(N·m)



〈计算导轨负载率〉

①选定计算时，有必要检查：①最大负载重量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U(冲击速度U=1.4Ua)查。①的m max由最大负载重量图(m1・m2・m3)查出。

②・③的Mmax由最大允许力矩图(M1・M2・M3)查出。

最大负载重量

请在图上限定使用范围内选定负载重量，同时确认力矩不得超出最大允许力矩的限定使用范围。

$$\text{导轨负载率的总和 } \Sigma\alpha = \frac{\text{负载重量[m]}}{\text{最大负载重量[m max]}} + \frac{\text{〔注1〕静力矩[M]}}{\text{允许静力矩[Mmax]}} + \frac{\text{〔注2〕动力矩[ME]}}{\text{允许动力矩[MEmax]}} \leq 1$$

(注1) 气缸在停止状态下，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(Σα)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 : 负载重量(kg) U : 冲击速度(mm/s)

F : 负载重(N) L₁ : 到负载重心的距离(m)

F_E : 冲击当量负载重(限位器冲击时)(N) ME : 动力矩(N·m)

U_a : 平均速度(mm/s) δ : 缓冲系数

M : 静力矩(N·m) 带垫缓冲=4/100

(MY1B10, MY1H10)

带气缓冲=1/100

带液压缓冲器=1/100

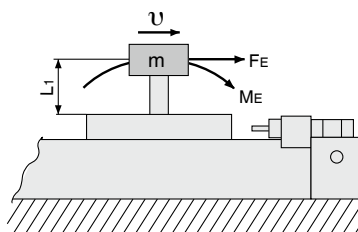
g : 重力加速度(9.8m/s²)

(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。

③详细的选定步骤，请参见P.41、42。

冲击时：U = 1.4U_a



型号选定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

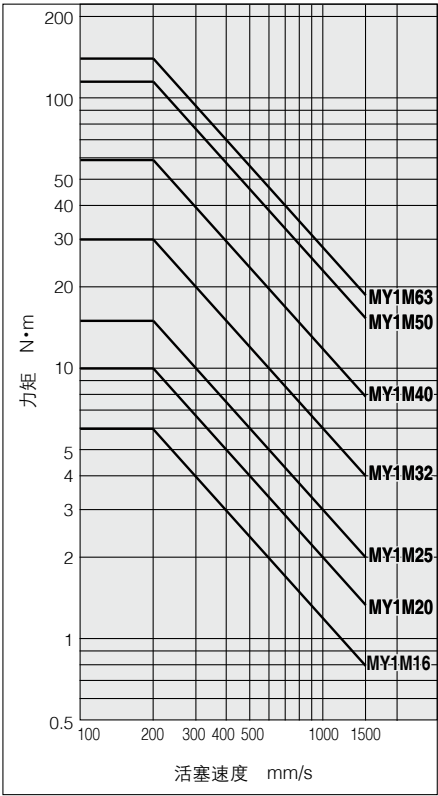
MY1HT

磁性开关安装

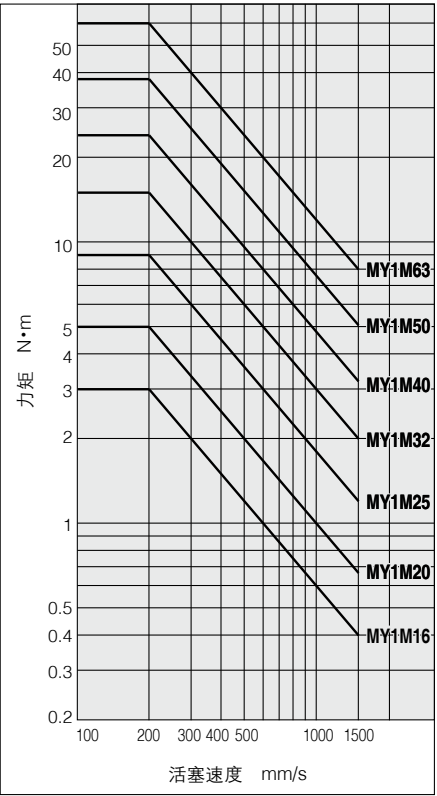
共通规格订制品

产品单独
注意事项

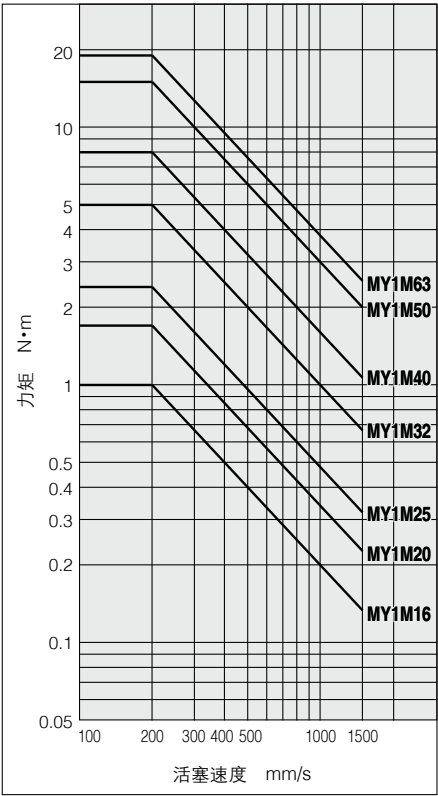
MY1M / M1



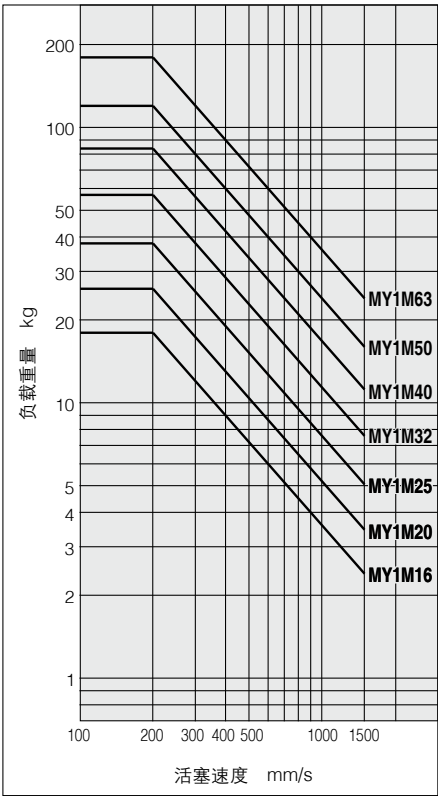
MY1M / M2



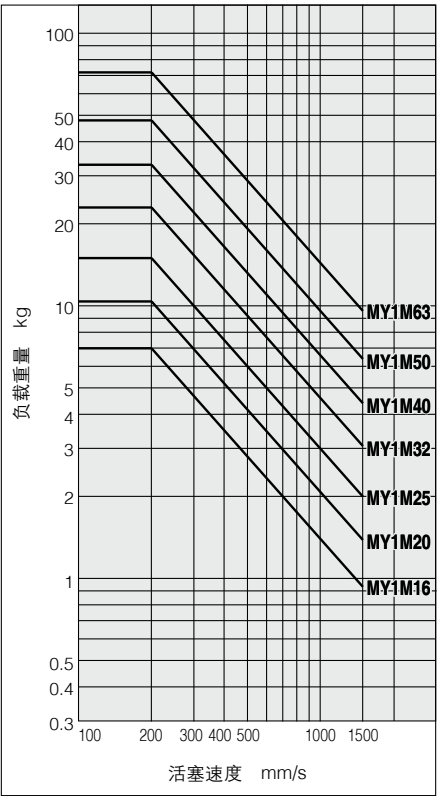
MY1M / M3



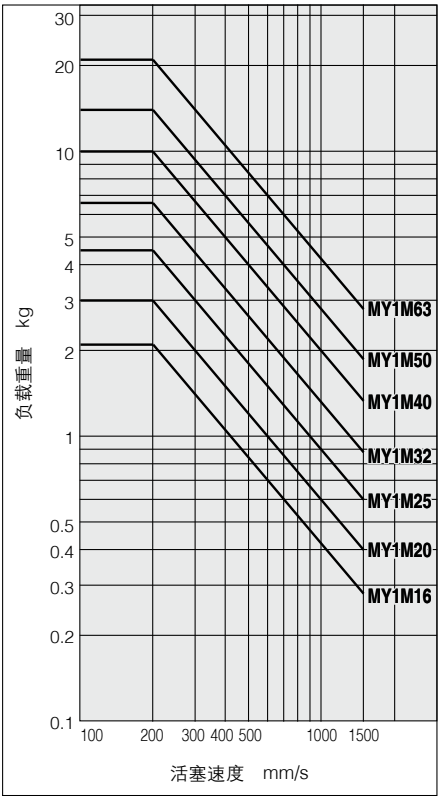
MY1M / m1



MY1M / m2



MY1M / m3



MY1M 系列 型号选定方法

为了让您选择最符合条件的MY1M系列,这里介绍一般的选定步骤。

计算导轨负载率

1 使用条件

使用气缸.....MY1M40-500

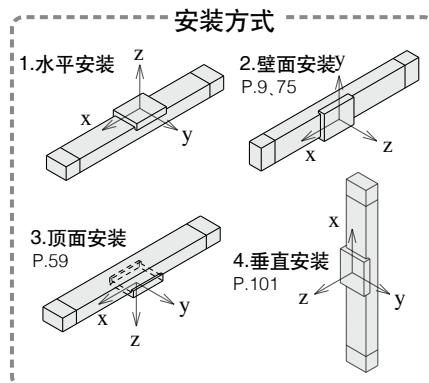
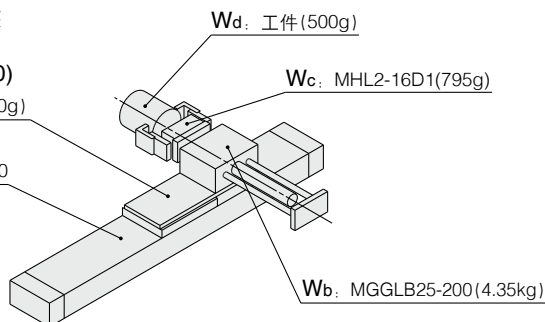
使用平均速度 U_a 200mm/s

安装方式.....水平安装

缓冲.....气缓冲
($\delta=1/100$)

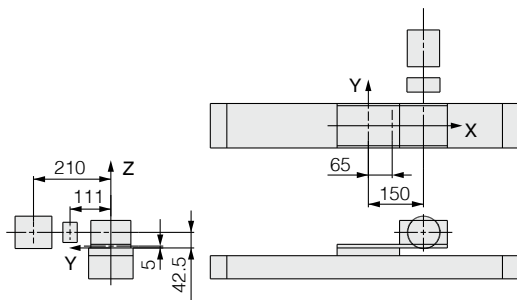
W_a : 连接板厚度 $t=10$ (880g)

MY1M40-500



各种安装方式具体的计算示例参见上述页码。

2 负载的模块化



各工件的重量及重心位置

工件序号 W_n	重量 m_n	重心位置		
		X轴 X_n	Y轴 Y_n	Z轴 Z_n
W_a	0.88kg	65mm	0mm	5mm
W_b	4.35kg	150mm	0mm	42.5mm
W_c	0.795kg	150mm	111mm	42.5mm
W_d	0.5kg	150mm	210mm	42.5mm

$n=a, b, c, d$

3 计算合成重心

$$m_1 = \sum m_n$$

$$= 0.88 + 4.35 + 0.795 + 0.5 = 6.525\text{kg}$$

$$X = \frac{1}{m_1} \times \sum (m_n \times X_n)$$

$$= \frac{1}{6.525} (0.88 \times 65 + 4.35 \times 150 + 0.795 \times 150 + 0.5 \times 150) = 138.5\text{mm}$$

$$Y = \frac{1}{m_1} \times \sum (m_n \times Y_n)$$

$$= \frac{1}{6.525} (0.88 \times 0 + 4.35 \times 0 + 0.795 \times 111 + 0.5 \times 210) = 29.6\text{mm}$$

$$Z = \frac{1}{m_1} \times \sum (m_n \times Z_n)$$

$$= \frac{1}{6.525} (0.88 \times 5 + 4.35 \times 42.5 + 0.795 \times 42.5 + 0.5 \times 42.5) = 37.4\text{mm}$$

4 计算静负载的负载率

m_1 : 关于重量

$m_1 \text{ max}$ (按图MY1M / m_1 的①) = 84(kg).....

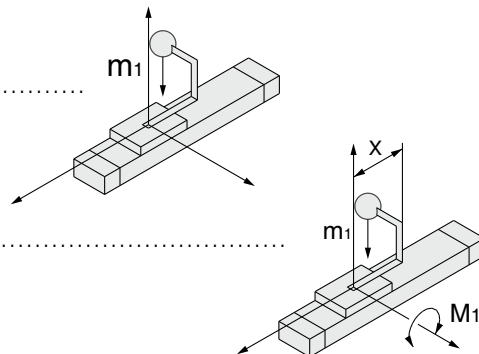
$$\text{负载率 } \alpha_1 = m_1 / m_1 \text{ max} = 6.525 / 84 = 0.08$$

M_1 : 关于力矩

$M_1 \text{ max}$ (按图MY1M / M_1 的②) = 59(N·m)

$$M_1 = m_1 \times g \times X = 6.525 \times 9.8 \times 138.5 \times 10^{-3} = 8.86(\text{N} \cdot \text{m})$$

$$\text{负载率 } \alpha_2 = M_1 / M_1 \text{ max} = 8.86 / 59 = 0.15$$

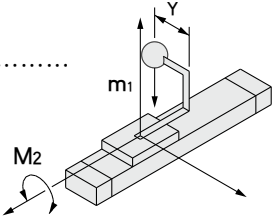


M2: 关于力矩

$M2 \max$ (按图MY1M / M2的③) = 24 (N·m)

$M3 = m_1 \times g \times Y = 6.525 \times 9.8 \times 29.6 \times 10^{-3} = 1.89 \text{ (N·m)}$

负载率 $\alpha_3 = M2 / M2 \max = 1.89 / 24 = 0.08$



5 计算动力矩的负载率

关于冲击时的当量负载Fe

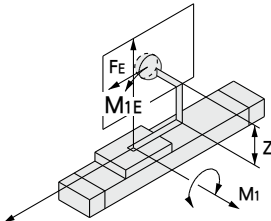
$F_E = 1.4 U_a \times \delta \times m \times g = 1.4 \times 200 \times \frac{1}{100} \times 6.525 \times 9.8 = 179.1 \text{ (N)}$

M1E: 关于力矩

$M1E \max$ (1.4Ua=280mm/s时, 查图MY1M / M1的④) = 42.1 (N·m)

$M1E = \frac{1}{3} \times F_E \times Z = \frac{1}{3} \times 179.1 \times 37.4 \times 10^{-3} = 2.23 \text{ (N·m)}$

负载率 $\alpha_4 = M1E / M1E \max = 2.23 / 42.1 = 0.05$

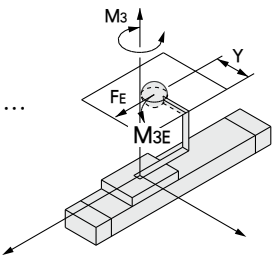


M3E: 关于力矩

$M3E \max$ (1.4Ua=280mm/s时, 查图MY1M / M3的⑤) = 5.7 (N·m)

$M3E = \frac{1}{3} \times F_E \times Y = \frac{1}{3} \times 179.1 \times 29.6 \times 10^{-3} = 1.77 \text{ (N·m)}$

负载率 $\alpha_5 = M3E / M3E \max = 1.77 / 5.7 = 0.31$



6 导轨负载率的合计与判断

$\Sigma \alpha = \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_4 + \alpha_5 = 0.67 \leq 1$

在允许值内, 故可以使用。

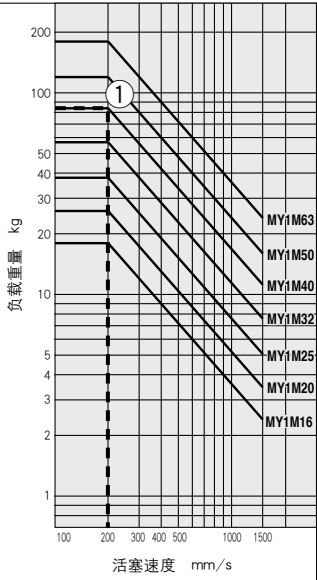
另外进行液压缓冲器的选定。

实际计算时, 若上述导轨负载率的总和 $\Sigma \alpha$ 大于1, 则应考虑减小速度、加大缸径、变更系列。

本计算也可利用“SMC G-Cylinder Selection”软件 (SMC官网→资料/下载→选型程序→带导杆气缸) 简便的算出。

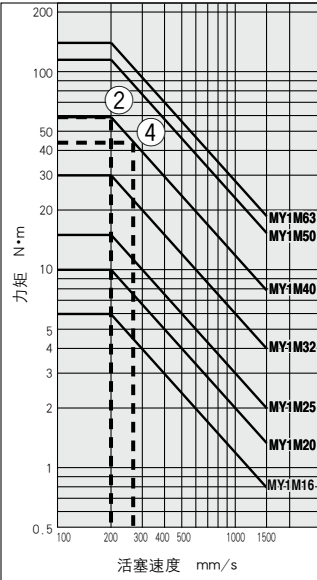
负载重量

MY1M / m1

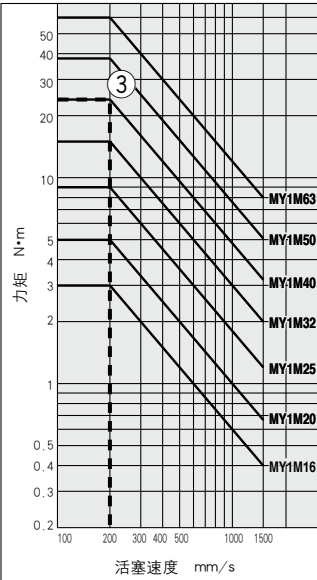


允许力矩

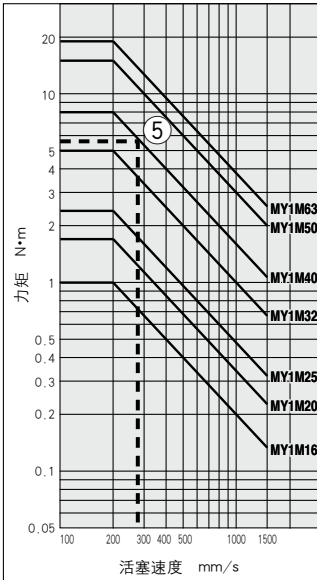
MY1M / M1



MY1M / M2



MY1M / M3



机械接合式无杆气缸 / 滑动轴承导轨型

MY1M 系列

ø16、ø20、ø25、ø32、ø40、ø50、ø63

型号表示方法

滑动轴承导轨型

MY1M 20 G - 300 - M9BW -

滑动轴承导轨型

1 2 3 4 5 6 7 8

1 缸径

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

2 通口螺纹的种类

记号	种类	缸径
无记号	M螺纹	ø16、ø20
	Rc	ø25、ø32、ø40、ø50、ø63
TN	NPT	
TF	G	

3 配管形式

无记号	标准型
G	集中配管型

4 气缸行程(mm)

缸径	标准行程*	长行程	可制作最大行程(mm)
16	100、200、300、400、500、600、700、800、900、1000、1200、1400、1600、1800、2000	超出标准行程 2001~3000mm(1mm刻度)的行程	3000
20, 25, 32, 40, 50, 63	※每1mm行程间隔都可制作。	超出标准行程 2001~5000mm(1mm刻度)的行程	5000

配置例

* 长行程也可与标准行程相同配置。

MY1M20-3000L-M9BW

※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。

5 行程调整单元记号

关于行程调整单元请参见P.44。

6 磁性开关型号

无记号	无磁性开关(内置磁环)
不同缸径适合磁性开关不同。 从下表确认后选定。	

7 磁性开关个数

无记号	2个
S	1个
n	n个

8 共通规格订制品

详见P.44。

适合磁性开关 / 磁性开关单体的详细规格，请参见本公司网站主页电子样本及《Best Pneumatics》。

种类	特殊功能	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)				
							ø16, ø20	ø25-ø63	ø16, ø20	ø25-ø63								
磁性开关 无触点	——	直接出线式	有	3线(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	IC回路	继电器 PLC		
	3线(PNP)			12V		M9PV		M9P	●	●	●	○	○					
	2线			12V		M9BV		M9B	●	●	●	○	○					
	3线(NPN)			5V, 12V		M9NWV		M9NW	●	●	●	○	○					
	3线(PNP)			12V	M9PWV	M9PW		●	●	●	○	○	IC回路					
	2线			12V	M9BWV	M9BW		●	●	●	○	○						
	3线(NPN)			5V, 12V	*1M9NAV	*1M9NA		○	○	●	○	○		IC回路				
	3线(PNP)			12V	*1M9PAV	*1M9PA		○	○	●	○	○						
	2线			12V	*1M9BAV	*1M9BA		○	○	●	○	○	——					
	磁性开关 有触点			——	直接出线式	有		3线(NPN相当)	—	5V	—	A96V	—	A96			Z76	●
2线		24V	12V	100V *3 100V以下			—	A93V	—	A93	Z73	●	●	●	●	—	—	继电器 PLC
								A90V	—	A90	Z80	●	—	●	—	—	IC回路	——
								——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——

※1 上記型号的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性能。

有关上述型号的耐水性强的产品请向本公司咨询。

※2 磁性开关型号安装托架/零部件型号，请参见P.112。

※3 导线长度为1m型，仅对应D-A93。

※导线长度记号

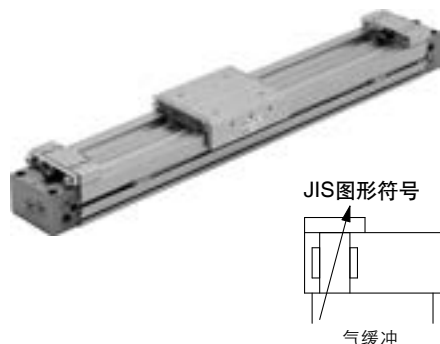
0.5m.....无记号
1m.....M
3m.....L
5m.....Z

(例) M9NW
(例) M9NWM
(例) M9NWL
(例) M9NWZ

※带“O”的无触点磁性开关按订货生产。

※除上表中的型号以外，其它可以适合的型号参见P.112。

※磁性开关同包出厂(未组装)。(磁性开关的安装详见P.109。)

共通规格订制品
(详见P.114。)

表示记号	规格、内容
-XB22 ^{注)}	搭载液压缓冲器RJ柔和型
-XC67	防尘密封条为NBR橡胶衬里规格
-X168	螺纹衬套规格

注) -XB22除φ50、φ63外均可。

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		0.2~0.8MPa		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℃						
缓冲		气缓冲						
给油		不给油						
行程长度公差		1000以下 ^{+1.8} ₀ 1001~3000 ^{+2.8} ₀		2700以下 ^{+1.8} ₀ 、2701~5000 ^{+2.8} ₀				
配管口径	正面、侧面通口	M5×0.8			1/8		1/4	3/8
	底面通口	ø4			ø6		ø8	ø10

使用活塞速度

缸径(mm)		16~63
无行程调整单元		100~1000mm/s
行程调整单元	A单元	注1) 100~1000mm/s
	L单元、H单元	注2) 100~1500mm/s

注1) 调整螺钉的行程调整范围一旦变大，气缓冲的能力就减小，请务必注意。超过气缓冲行程(P.46)范围时，使用活塞速度为100~200mm/s。

注2) 集中配管时使用活塞速度为100~1000mm/s。

注3) 在吸收能力以内的速度下使用。参见P.46。

注4) 本气缸结构使得其动作速度比杆式气缸有更大的波动。对于需要速度稳定时，请选择与所需稳定水平相对应的元件。

行程调整单元规格

缸径(mm)		16		20			25			32			40			50			63		
单元记号		A	L	A	L	H	A	L	H	A	L	H	A	L	H	A	L	H	A	L	H
构成内容 液压缓冲器型号		带调整 螺钉	RB 0806 + 带调整 螺钉	带调整 螺钉	RB 0806 + 带调整 螺钉	RB 1007 + 带调整 螺钉	带调整 螺钉	RB 1007 + 带调整 螺钉	RB 1412 + 带调整 螺钉	带调整 螺钉	RB 1412 + 带调整 螺钉	RB 2015 + 带调整 螺钉	带调整 螺钉	RB 1412 + 带调整 螺钉	RB 2015 + 带调整 螺钉	带调整 螺钉	RB 2015 + 带调整 螺钉	RB 2725 + 带调整 螺钉	带调整 螺钉	RB 2015 + 带调整 螺钉	RB 2725 + 带调整 螺钉
中间固定用隔板 行程调整 范围(mm)	无隔板	0~-5.6		0~-6			0~-11.5			0~-12			0~-16			0~-20			0~-25		
	带短隔板	-5.6~-11.2		-6~-12			-11.5~-23			-12~-24			-16~-32			-20~-40			-25~-50		
	带长隔板	-11.2~-16.8		-12~-18			-23~-34.5			-24~-36			-32~-48			-40~-60			-50~-75		

※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									
		无单元	A: 带调整螺钉			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	
左侧行程 调整单元	无单元	无记号	SA	SA6	SA7	SL	SL6	SL7	SH	SH6	SH7
	A: 带调整螺钉	AS	A	AA6	AA7	AL	AL6	AL7	AH	AH6	AH7
	带短隔板	A6S	A6A	A6	A6A7	A6L	A6L6	A6L7	A6H	A6H6	A6H7
	带长隔板	A7S	A7A	A7A6	A7	A7L	A7L6	A7L7	A7H	A7H6	A7H7
	L: 低负载用液压缓冲器 + 调整螺钉	LS	LA	LA6	LA7	L	LL6	LL7	LH	LH6	LH7
	带短隔板	L6S	L6A	L6A6	L6A7	L6L	L6	L6L7	L6H	L6H6	L6H7
	带长隔板	L7S	L7A	L7A6	L7A7	L7L	L7L6	L7	L7H	L7H6	L7H7
	H: 高负载用液压缓冲器 + 调整螺钉	HS	HA	HA6	HA7	HL	HL6	HL7	H	HH6	HH7
	带短隔板	H6S	H6A	H6A6	H6A7	H6L	H6L6	H6L7	H6H	H6	H6H7
	带长隔板	H7S	H7A	H7A6	H7A7	H7L	H7L6	H7L7	H7H	H7H6	H7

※隔板是将行程调整单元固定在行程中间位置的安装件。

隔板、行程调整单元详见P.54附件(可选项)。

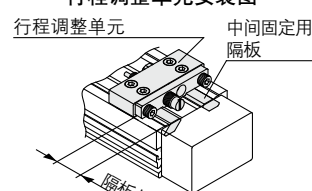
※关于注意事项请参见P.121。

附件(可选项)

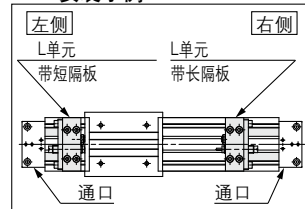
行程调整单元	P.54
侧向支座	P.55

关于带磁性开关的规格请参见P.109~112。

行程调整单元安装图



L6L7安装示例



型号选定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

磁性开关安装

共通规格订制品

产品单独
注意事项

MY1M 系列

L、H单元用液压缓冲器的型号

型号	行程调整单元	缸径 (mm)						
		16	20	25	32	40	50	63
标准 (液压缓冲器 RB 系列)	L	RB0806		RB1007	RB1412		RB2015	
	H	—	RB1007	RB1412	RB2015		RB2725	
液压缓冲器 / 柔和型 RJ 系列装载 (-XB22)	L	RJ0806H		RJ1007H	RJ1412H		—	—
	H	—	RJ1007H	RJ1412H	—	—	—	—

※液压缓冲器的寿命，跟MY1M本体有关。
更换标准请参见各液压缓冲器的单独注意事项栏。
※液压缓冲器的柔和型RJ系列装载 (-XB22) 为共通规格订制品，详见P.115。

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				
最高使用频率(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				

※液压缓冲器的寿命，根据使用条件，和MY1M气缸本体有关。大致更换基准请参见产品单独注意事项。

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)。

重量表

单位：kg

缸径 (mm)	基本重量	50mm 行程增加的重量	可动部重量	侧向支座重量 (每一组)	行程调整单元重量 (每一个单元)		
				A、B型	A单元重量	L单元重量	H单元重量
16	0.67	0.12	0.19	0.01	0.03	0.04	—
20	1.11	0.16	0.28	0.02	0.04	0.05	0.08
25	1.64	0.24	0.39	0.02	0.07	0.11	0.18
32	3.27	0.38	0.81	0.04	0.14	0.23	0.39
40	5.88	0.56	1.41	0.08	0.25	0.34	0.48
50	10.06	0.77	2.51	0.08	0.36	0.51	0.81
63	16.57	1.11	3.99	0.17	0.68	0.83	1.08

计算方法示例：MY1M25-300A

基本重量..... 1.64kg
增加重量..... 0.24/50st
A单元重量..... 0.07kg
气缸行程..... 300st
1.64 + 0.24 × 300 ÷ 50 + 0.07 × 2 ≈ 3.22kg

⚠ 产品单独注意事项

机械接合式无杆气缸MY1M系列的单独注意事项详见P.119~122。

缓冲能力

缓冲的选定

〈气缓冲〉

在机械接合式无杆气缸上，气缓冲为标准装备。具有较大动能的运动活塞，在行程末端停止时，会对气缸造成冲击。气缓冲机构就是为防止这种冲击而设计的。但气缓冲并不是为了接近行程末端时，让活塞作低速动作。气缓冲能吸收的负载和速度范围必须在图中气缓冲的界限范围之内。

〈带液压缓冲器的行程调整单元〉

用于在气缓冲能够吸收的负载和速度范围之上，以及由于行程调整已处于气缓冲行程范围之外而又必须缓冲的场合。

L单元

虽在气缓冲能够吸收的负载和速度范围内，但在气缓冲行程之外而又必须缓冲的场合，以及超过气缓冲的允许界限，但在L单元能够吸收的负载和速度范围内，都应选L单元。

H单元

在L单元界限之上、但在H单元界限之下的负载和速度范围，可选H单元。

※关于调整螺钉进行行程调整，请参见P.121。

气缓冲行程

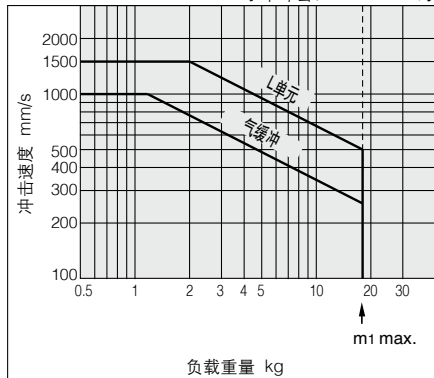
单位: mm

缸径(mm)	缓冲行程
16	12
20	15
25	15
32	19
40	24
50	30
63	37

气缓冲、行程调整单元的吸收能力

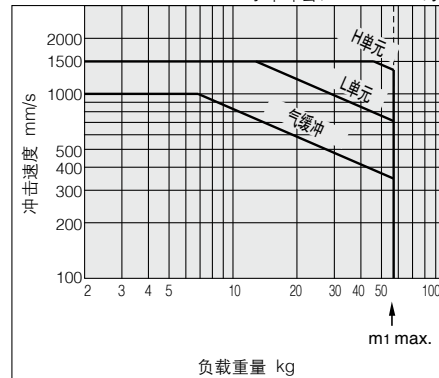
MY1M16

水平冲击: P=0.5MPa时



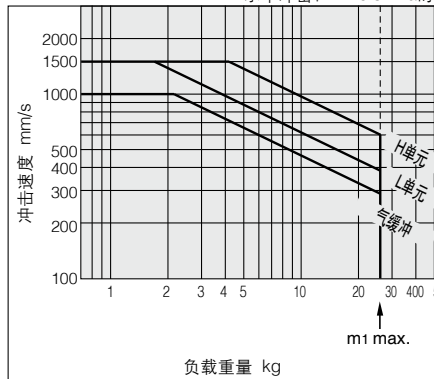
MY1M32

水平冲击: P=0.5MPa时



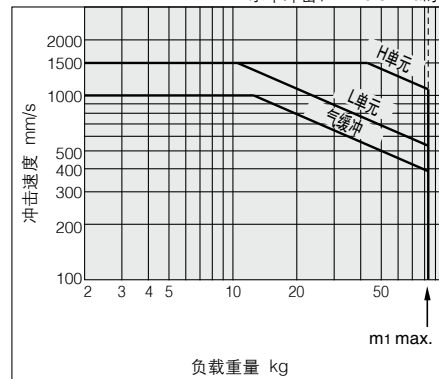
MY1M20

水平冲击: P=0.5MPa时



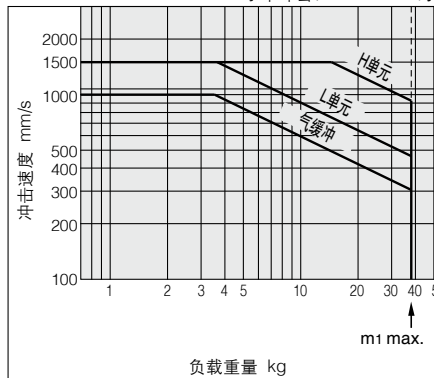
MY1M40

水平冲击: P=0.5MPa时



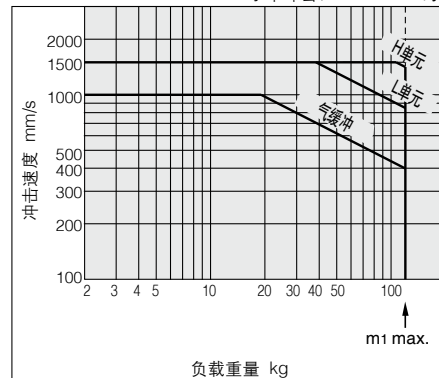
MY1M25

水平冲击: P=0.5MPa时



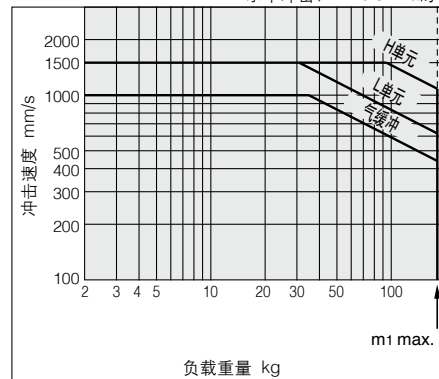
MY1M50

水平冲击: P=0.5MPa时



MY1M63

水平冲击: P=0.5MPa时



型号选定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

磁性开关安装

共通规格订制品

产品单独注意事项

Technical drawing of a mechanical component, likely a roller or guide, showing a side view. The component consists of a central cylindrical body with a textured surface, flanked by mounting brackets. The left bracket is secured with four screws. The right bracket is also secured with four screws, with callouts 38 and 39 pointing to specific features on the right side. The central body has a series of horizontal lines indicating its length and structure.

MY1M16~63

组成零部件

序号	名称	材质	备注
1	缸筒	铝合金	硬质阳极氧化
2	缸盖WR	铝合金	涂装
3	缸盖WL	铝合金	涂装
4	滑台	铝合金	硬质阳极氧化
5	活塞架	铝合金	铬酸盐
6	活塞	铝合金	铬酸盐
7	端盖	特殊树脂	
8	耐磨环	特殊树脂	
9	缓冲套	铝合金	阳极氧化
10	缓冲阀	轧辊钢材	镀镍
11	限位器	碳钢	镀镍
12	密封带分离器	特殊树脂	
13	联接器	烧结铁材料	
14	导轮	特殊树脂	
15	导轮轴	不锈钢	
18	密封带压板	特殊树脂	
23	调整臂	铝合金	铬酸盐
24	轴承R	特殊树脂	
25	轴承L	特殊树脂	
26	轴承S	特殊树脂	

序号	名称	材质	备注
27	衬垫	不锈钢	
28	支撑弹簧	不锈钢	
29	弹簧销	碳素工具钢	
30	内六角螺钉	铬钼钢	铬酸盐
31	内六角半圆头螺钉	铬钼钢	铬酸盐
32	内六角紧定螺钉	铬钼钢	黑色铬酸锌、铬酸盐
34	内六角锥螺塞	碳钢	铬酸盐
35	磁环	—	
36	内六角紧定螺钉	铬钼钢	黑色铬酸锌
37	内六角紧定螺钉	铬钼钢	黑色铬酸锌
39	内六角锥螺塞	碳钢	铬酸盐
40	磁环座	特殊树脂	($\phi 16 \cdot \phi 20$)
41	内六角螺钉	铬钼钢	镀镍
42	CR型弹性挡圈	弹簧用钢	
44	压板	铝合金	硬质阳极氧化($\phi 63$)
45	通口盖	特殊树脂	($\phi 25 \sim \phi 40$)
46	润滑护圈	特殊树脂	

可换件/密封件组件

序号	名称	个数	MY1M16	MY1M20	MY1M25	MY1M32	MY1M40	MY1M50	MY1M63
16	密封带	1	MY16-16C-[行程]	MY20-16C-[行程]	MY25-16C-[行程]	MY32-16C-[行程]	MY40-16C-[行程]	MY50-16C-[行程]	MY63-16A-[行程]
17	防尘密封条	1	MY16-16B-[行程]	MY20-16B-[行程]	MY25-16B-[行程]	MY32-16B-[行程]	MY40-16B-[行程]	MY50-16B-[行程]	MY63-16B-[行程]
33	O形圈	2	KA00309 ($\phi 4 \times \phi 1.8 \times \phi 1.1$)	KA00311 ($\phi 5.1 \times \phi 3 \times \phi 1.05$)	KA00311 ($\phi 5.1 \times \phi 3 \times \phi 1.05$)	KA00320 ($7.15 \times \phi 3.75 \times \phi 1.7$)	KA00402 ($8.3 \times \phi 4.5 \times \phi 1.9$)	KA00777	KA00777
43	侧向防尘圈	2	—	—	—	—	—	MYM50-15CK0502B	MYM63-15CK0503B
19	防尘圈	2	MY1M16-PS	MY1M20-PS	MY1M25-PS	MY1M32-PS	MY1M40-PS	MY1M50-PS	MY1M63-PS
20	活塞密封圈	2							
21	缓冲密封圈	2							
22	缸筒静密封圈	2							
38	O形圈	4							

※密封件组件中⑬、⑳、㉑、㉒、㉓为一组。请按各缸径配置型号。
※密封件组件中,附带(10g)润滑脂包。
⑯、⑰单独出厂的场合,附带润滑脂包。(每1000mm行程10g)
仅润滑脂包必要的场合,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)
注) 防尘密封条有2种, 根据㉔内六角紧定螺钉的处理来确认型号的不同。
 (A)黑色铬酸锌→MY□□-16B-行程 (B)铬酸盐→MY□□-16BW-行程

型号选定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

磁性开关安装

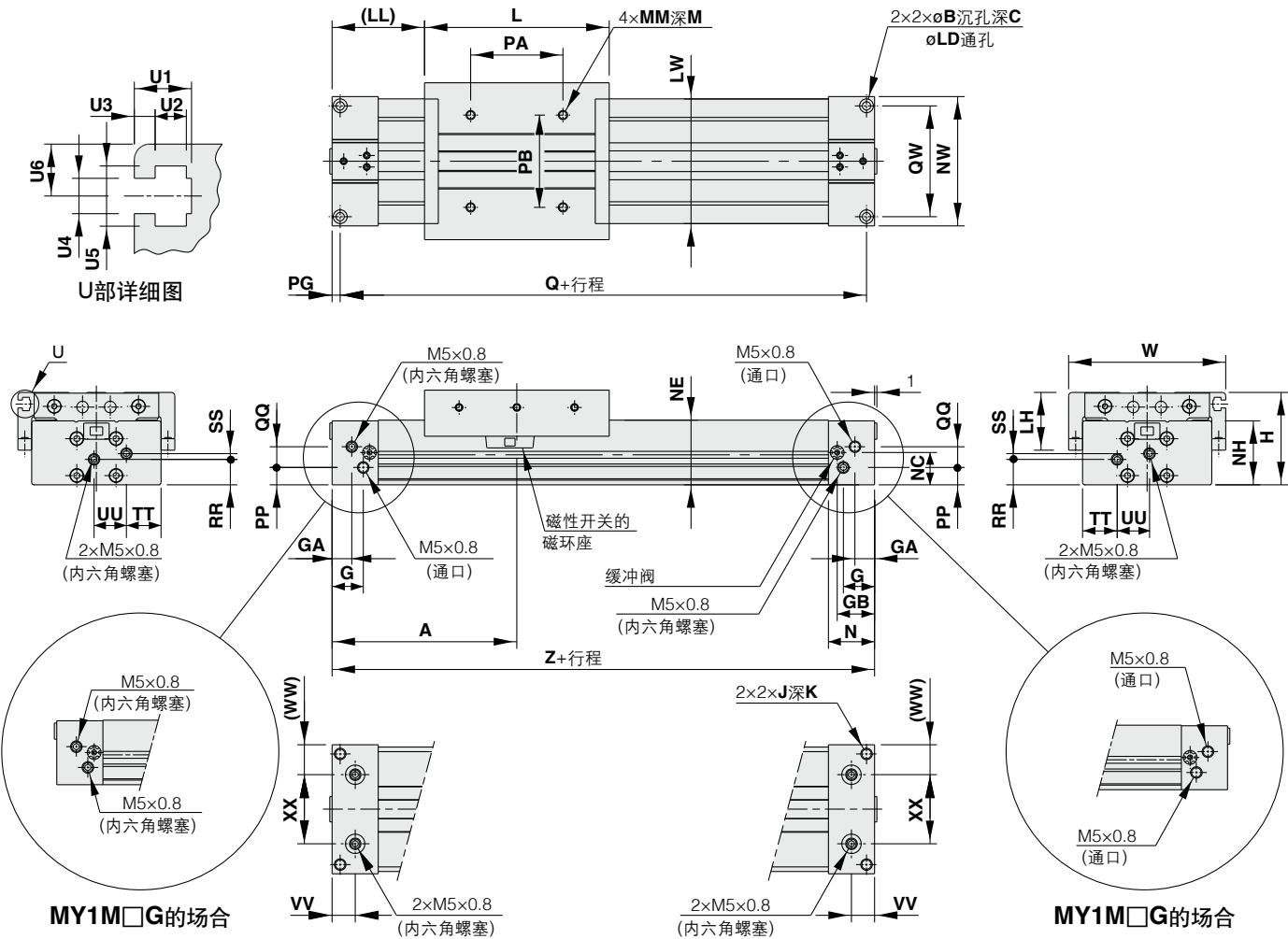
共通规格订制品

产品单独注意事

MY1M 系列

标准型 / 集中配管型 $\varnothing 16$ 、 $\varnothing 20$

MY1M16□/20□ — 行程



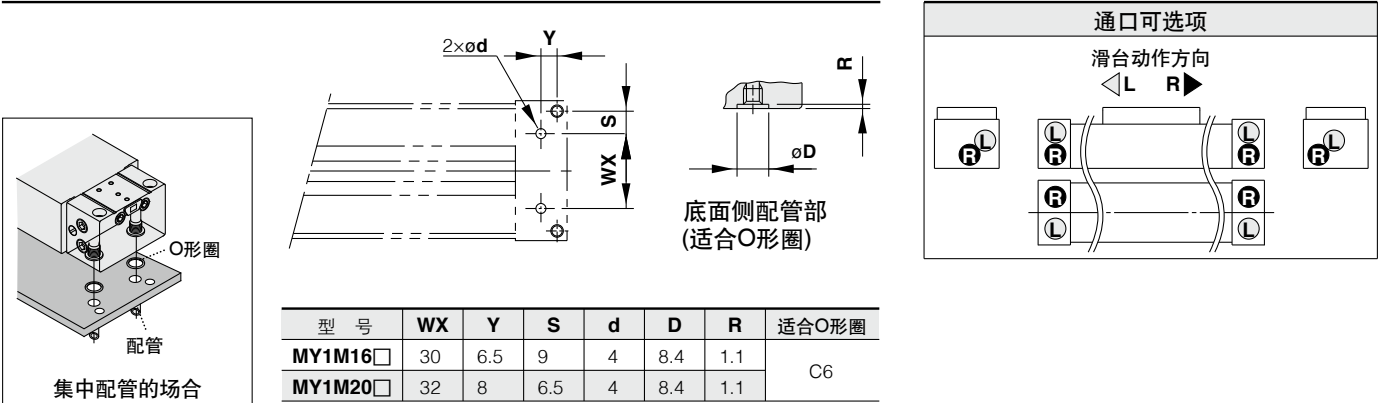
型 号	A	B	C	G	GA	GB	H	J	K	L	LD	LH	LL	LW	M	MM	N	NC	NE	NH	NW	PA
MY1M16□	80	6	3.5	13.5	8.5	16.2	40	M5×0.8	10	80	3.6	22.5	40	54	6	M4×0.7	20	14	28	27.7	56	40
MY1M20□	100	7.5	4.5	12.5	12.5	20	46	M6×1	12	100	4.8	23	50	58	7.5	M5×0.8	25	17	34	33.7	60	50

型 号	PB	PG	PP	Q	QQ	QW	RR	SS	TT	UU	VV	W	WW	XX	Z
MY1M16□	40	3.5	7.5	153	9	48	11	2.5	15	14	10	68	13	30	160
MY1M20□	40	4.5	11.5	191	10	45	14.5	5	18	12	12.5	72	14	32	200

U部详细图尺寸表

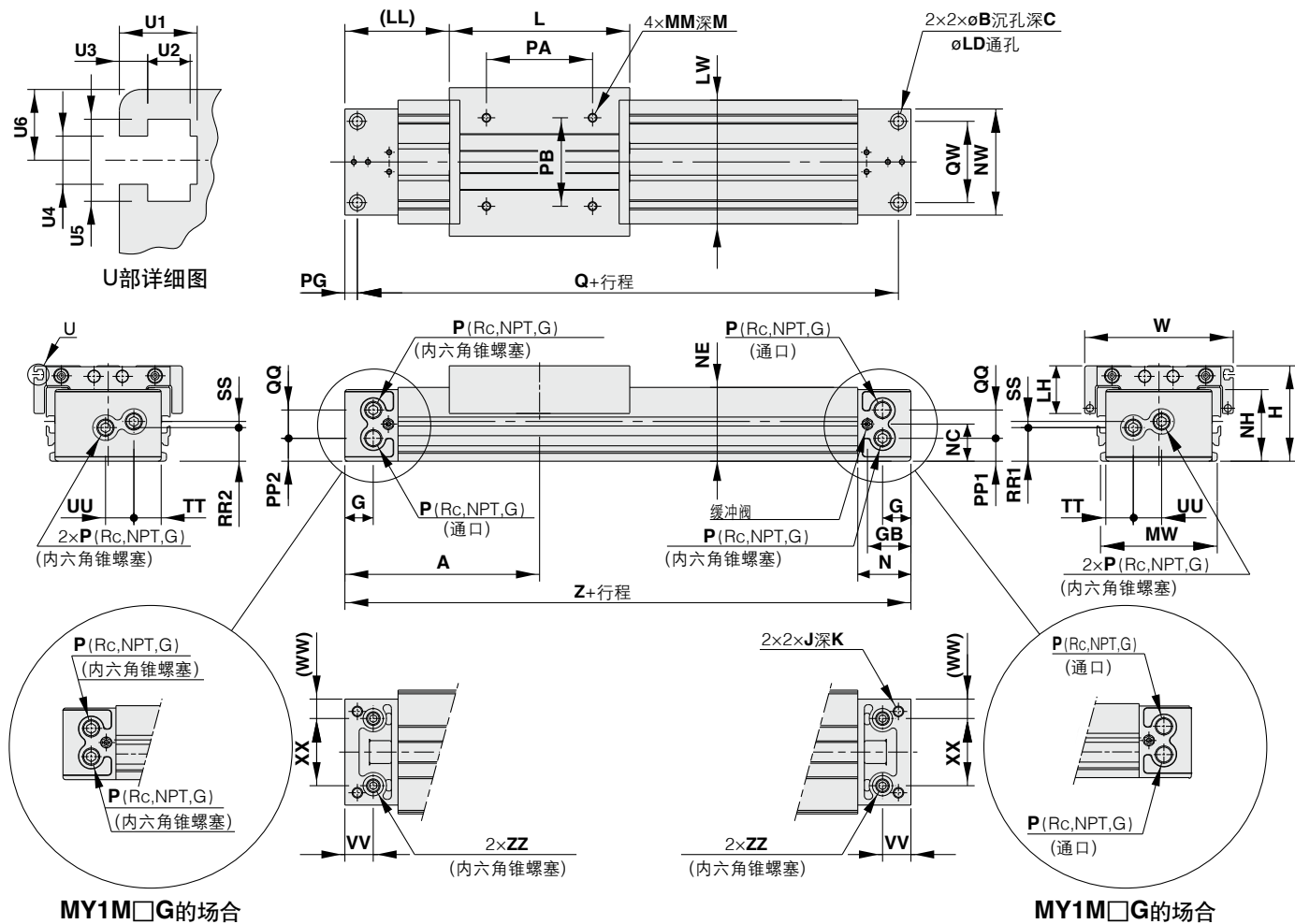
型 号	U1	U2	U3	U4	U5	U6
MY1M16□	5.5	3	2	3.4	5.8	5
MY1M20□	5.5	3	2	3.4	5.8	5.5

底面集中配管方式所用配管



标准型 / 集中配管型 $\varnothing 25$ 、 $\varnothing 32$ 、 $\varnothing 40$

MY1M25□/32□/40□ — 行程



型 号	A	B	C	G	GB	H	J	K	L	LD	LH	LL	LW	M	MM	MW	N	NC	NE	NH	NW	P	PA
MY1M25 □	110	9	5.5	17	24.5	54	M6×1	9.5	102	5.6	27	59	70	10	M5×0.8	66	30	21	41.8	40.5	60	1/8	60
MY1M32 □	140	11	6.5	19	30	68	M8×1.25	16	132	6.8	35	74	88	13	M6×1	80	37	26	52.3	50	74	1/8	80
MY1M40 □	170	14	8.5	23	36.5	84	M10×1.5	15	162	8.6	38	89	104	13	M6×1	96	45	32	65.3	63.5	94	1/4	100

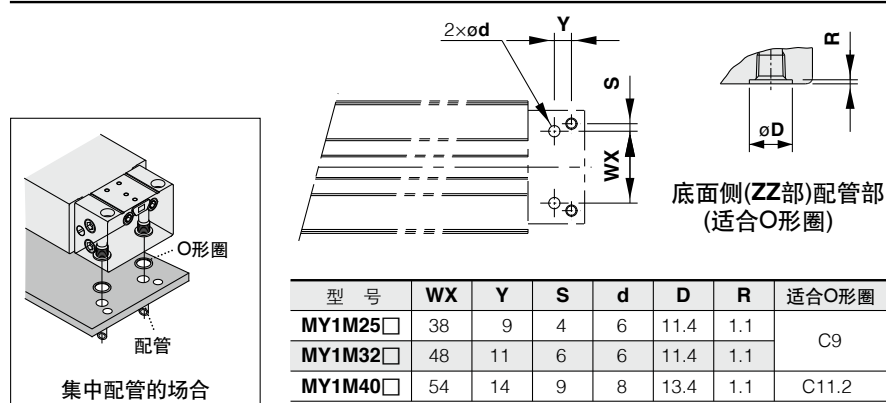
P是气缸供气口。

型 号	PB	PG	PP1	PP2	Q	QQ	QW	RR1	RR2	SS	TT	UU	VV	W	WW	XX	Z	ZZ
MY1M25 □	50	7	12.7	12.7	206	15.5	46	18.9	17.9	4.1	15.5	16	16	84	11	38	220	Rc1/16
MY1M32 □	60	8	15.5	18.5	264	16	60	22	24	4	21	16	19	102	13	48	280	Rc1/16
MY1M40 □	80	9	17.5	20	322	26	72	25.5	29	9	26	21	23	118	20	54	340	Rc1/8

U部详细图尺寸表

型 号	U1	U2	U3	U4	U5	U6
MY1M25	5.5	3	2	3.4	5.8	5
MY1M32	5.5	3	2	3.4	5.8	7
MY1M40	6.5	3.8	2	4.5	7.3	8

底面集中配管方式所用配管



型号选定方法

MY1B

MY-1M

MY1C

MY1H

MY1HT

磁性开关安装

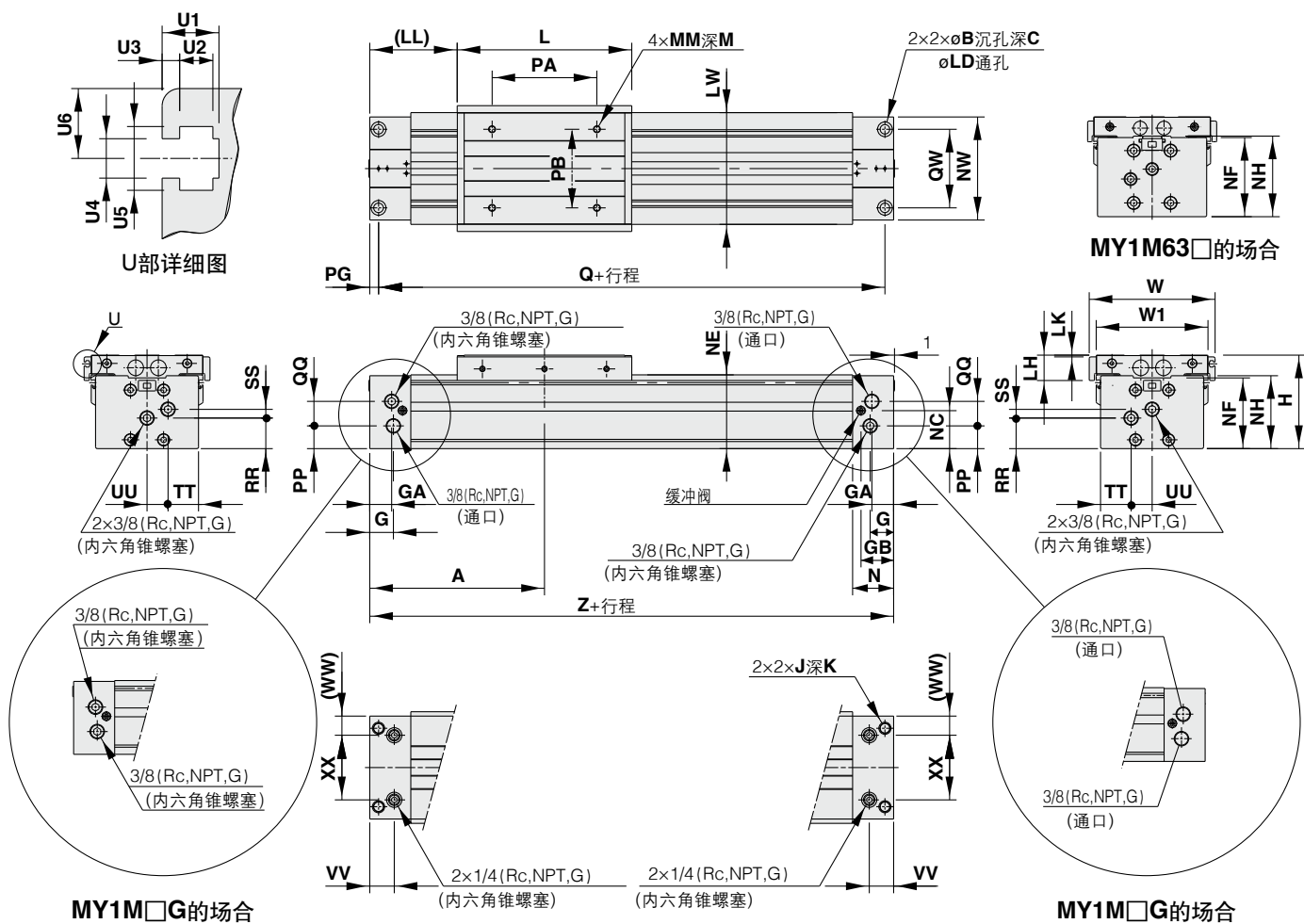
共通規格訂制品

产品单独
注意事项

MY1M 系列

标准型 / 集中配管型 $\varnothing 50$ 、 $\varnothing 63$

MY1M50□/60□ — 行程



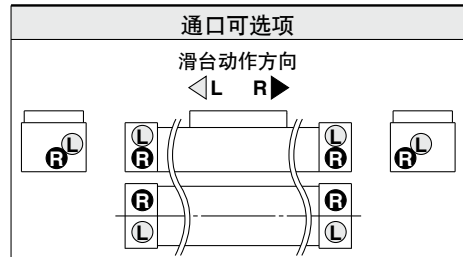
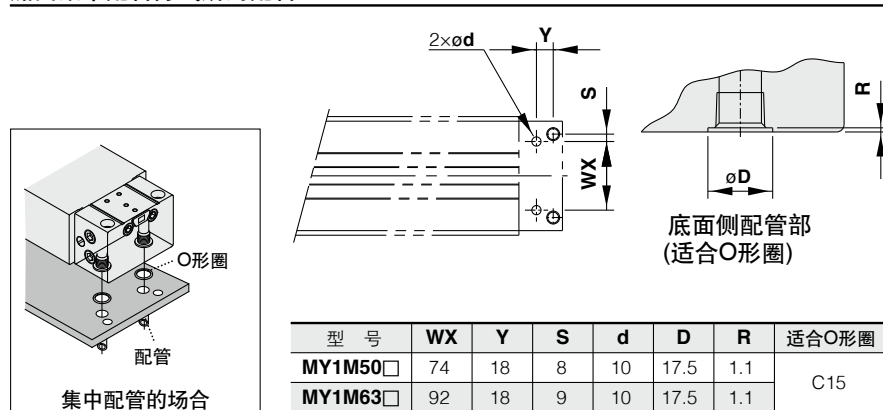
型 号	A	B	C	G	GA	GB	H	J	K	L	LD	LH	LK	LL	LW	M	MM	N	NC	NE	NF	NH	NW	PA
MY1M50□	200	17	10.5	27	25	37.5	107	M14x2	28	200	11	29	2	100	128	15	M8x1.25	47	43.5	84.5	81	83.5	118	120
MY1M63□	230	19	12.5	29.5	27.5	39.5	130	M16x2	32	230	13.5	32.5	5.5	115	152	16	M10x1.5	50	56	104	103	105	142	140

型 号	PB	PG	PP	Q	QQ	QW	RR	SS	TT	UU	VV	W	W1	WW	XX	Z
MY1M50□	90	10	26	380	28	90	35	10	35	24	28	144	128	22	74	400
MY1M63□	110	12	42	436	30	110	49	13	43	28	30	168	152	25	92	460

U部详细图尺寸表

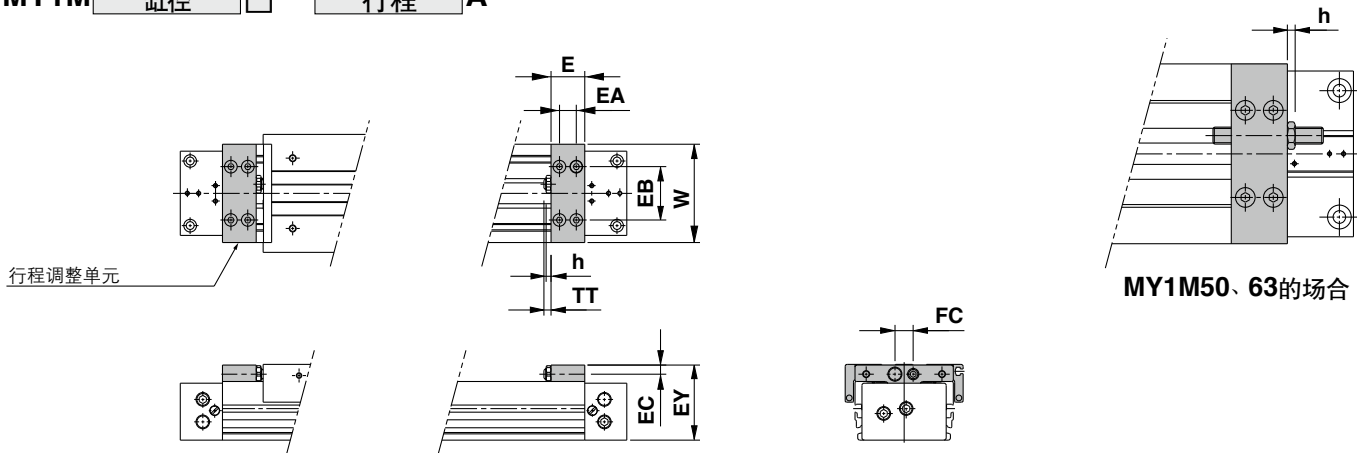
型 号	U1	U2	U3	U4	U5	U6
MY1M50□	6.5	3.8	2	4.5	7.3	8
MY1M63□	8.5	5	2.5	5.5	8.4	8

底面集中配管方式所用配管



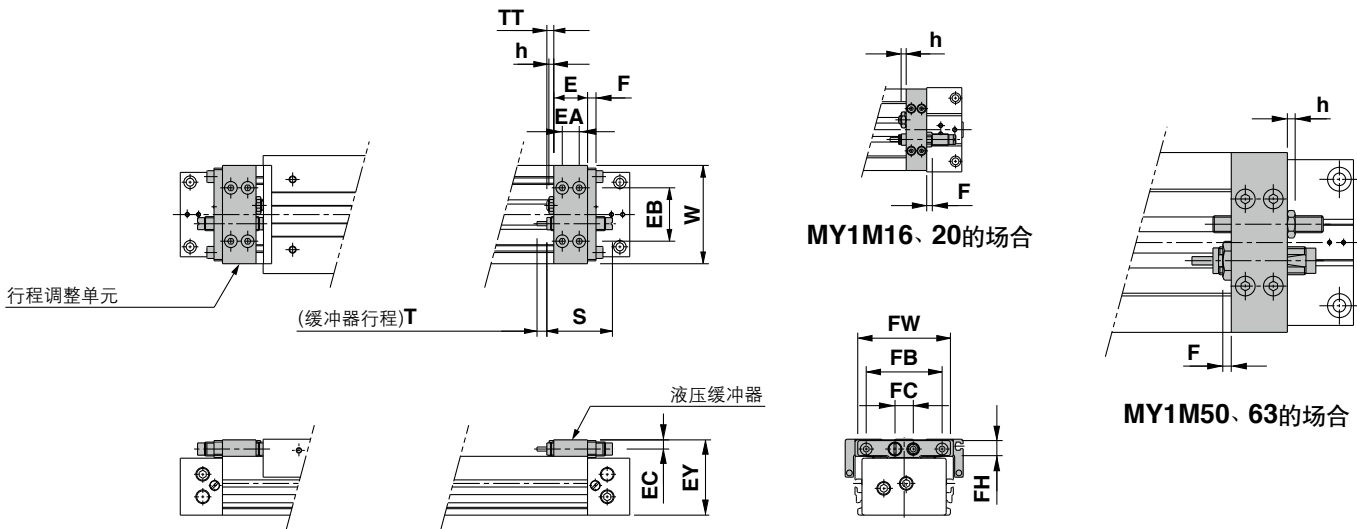
行程调整单元

带调整螺钉
MY1M 缸径 行程 A



适合气缸	E	EA	EB	EC	EY	FC	h	TT	W
MY1M16	14.6	7	30	5.8	39.5	14	3.6	5.4(MAX11)	58
MY1M20	20	10	32	5.8	45.5	14	3.6	5(MAX11)	58
MY1M25	24	12	38	6.5	53.5	13	3.5	5(MAX16.5)	70
MY1M32	29	14	50	8.5	67	17	4.5	8(MAX20)	88
MY1M40	35	17	57	10	83	17	4.5	9(MAX25)	104
MY1M50	40	20	66	14	106	26	5.5	13(MAX33)	128
MY1M63	52	26	77	14	129	31	5.5	13(MAX38)	152

带低负载液压缓冲器+调整螺钉
MY1M 缸径 行程 L



适合气缸	E	EA	EB	EC	EY	F	FB	FC	FH	FW	h	S	T	TT	W	液压缓冲器型号
MY1M16	14.6	7	30	5.8	39.5	4	—	14	—	—	3.6	40.8	6	5.4(MAX11)	58	RB0806
MY1M20	20	10	32	5.8	45.5	4	—	14	—	—	3.6	40.8	6	5(MAX11)	58	RB0806
MY1M25	24	12	38	6.5	53.5	6	54	13	13	66	3.5	46.7	7	5(MAX16.5)	70	RB1007
MY1M32	29	14	50	8.5	67	6	67	17	16	80	4.5	67.3	12	8(MAX20)	88	RB1412
MY1M40	35	17	57	10	83	6	78	17	17.5	91	4.5	67.3	12	9(MAX25)	104	RB1412
MY1M50	40	20	66	14	106	6	—	26	—	—	5.5	73.2	15	13(MAX33)	128	RB2015
MY1M63	52	26	77	14	129	6	—	31	—	—	5.5	73.2	15	13(MAX38)	152	RB2015

型号选定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

磁性开关安装

共通规格订制品

注意事项

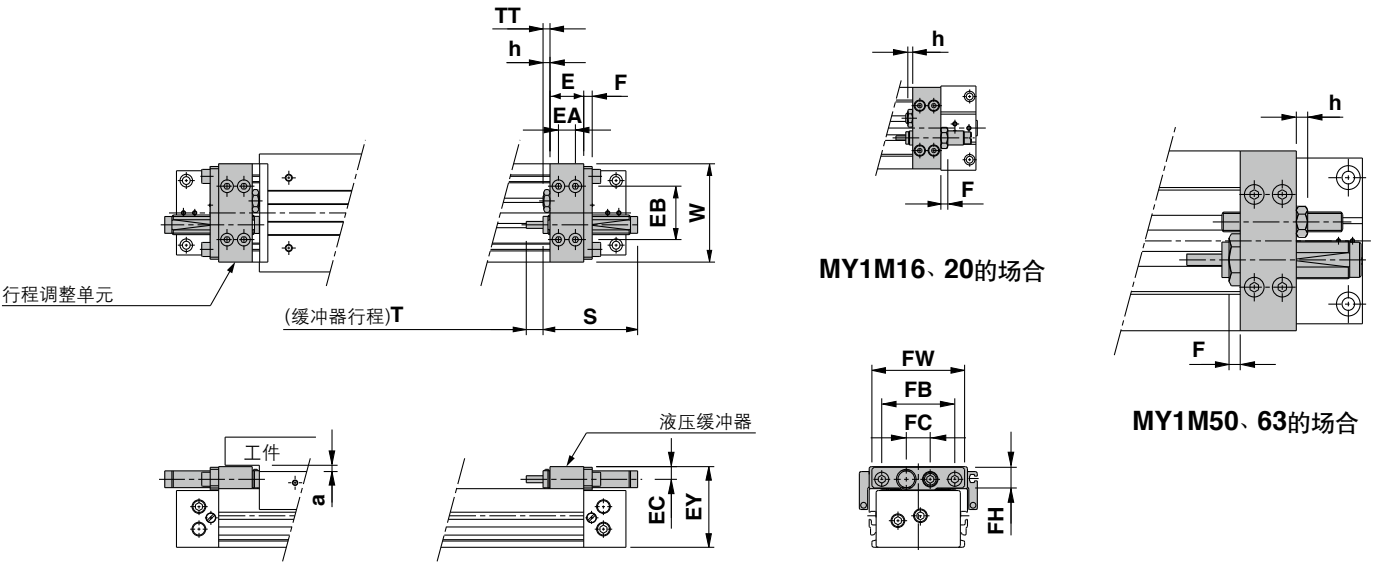
产品单独

MY1M 系列

行程调整单元

带高负载液压缓冲器 + 调整螺钉

MY1M 缸径 — 行程 H



※H单元的尺寸EY比滑台面高度(尺寸H)高，安装工件的长度超过滑台总长(尺寸L)时，应确保工件位置在尺寸a之上。

适合气缸	E	EA	EB	EC	EY	F	FB	FC	FH	FW	h	S	T	TT	W	液压缓冲器型号	a
MY1M20	20	10	32	7.7	50	5	—	14	—	—	3.5	46.7	7	5(MAX11)	58	RB1007	5
MY1M25	24	12	38	9	57.5	6	52	17	16	66	4.5	67.3	12	5(MAX16.5)	70	RB1412	4.5
MY1M32	29	14	50	11.5	73	8	67	22	22	82	5.5	73.2	15	8(MAX20)	88	RB2015	6
MY1M40	35	17	57	12	87	8	78	22	22	95	5.5	73.2	15	9(MAX25)	104	RB2015	4
MY1M50	40	20	66	18.5	115	8	—	30	—	—	11	99	25	13(MAX33)	128	RB2725	9
MY1M63	52	26	77	19	138.5	8	—	35	—	—	11	99	25	13(MAX38)	152	RB2725	9.5

MY1M 系列 附件(可选项)

行程调整单元单体

MYM-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

单元型号

记号	行程调整单元	安装位置
A1	A单元	左用
A2	A单元	右用
L1	L单元	左用
L2	L单元	右用
H1	H单元	左用
H2	H单元	右用

注) ø16只有A, L单元的设置。

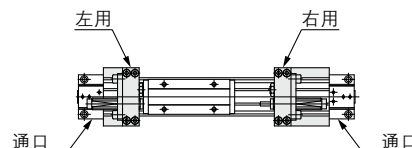
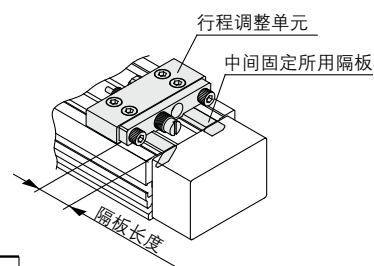
中间固定所用隔板

无记号	无隔板
6	短隔板
7	长隔板

隔板出厂形态

无记号	单元组合
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。
※出厂时隔板2个1组。



行程调整范围

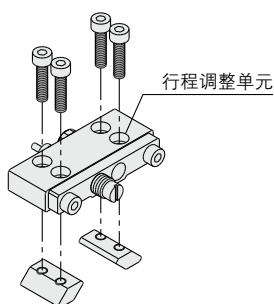
缸径	16		20			25			32			40			50			63		
单元记号	A	L	A	L	H	A	L	H	A	L	H	A	L	H	A	L	H	A	L	H
无隔板	0~-5.6		0~-6			0~-11.5			0~-12			0~-16			0~-20			0~-25		
带短隔板	-5.6~-11.2		-6~-12			-11.5~-23			-12~-24			-16~-32			-20~-40			-25~-50		
带长隔板	-11.2~-16.8		-12~-18			-23~-34.5			-24~-36			-32~-48			-40~-60			-50~-75		

隔板长度

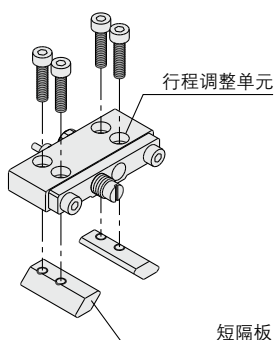
缸径	16	20	25	32	40	50	63
短隔板	5.6	6	11.5	12	16	20	25
长隔板	11.2	12	23	24	32	40	50

组成零部件

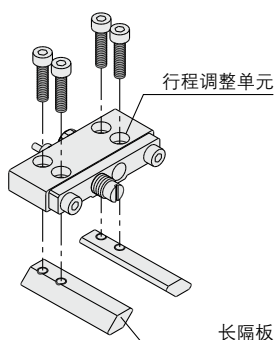
MYM-A25L2
(无隔板)



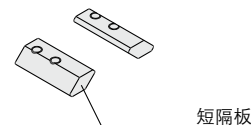
MYM-A25L2-6
(带短隔板)



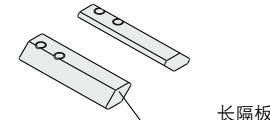
MYM-A25L2-7
(带长隔板)



MYM-A25L2-6N
(仅短隔板)

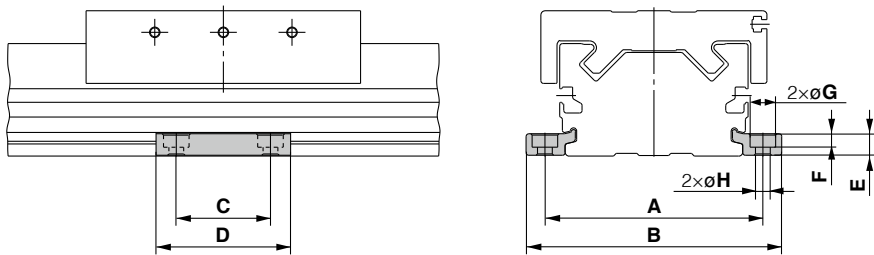


MYM-A25L2-7N
(仅长隔板)

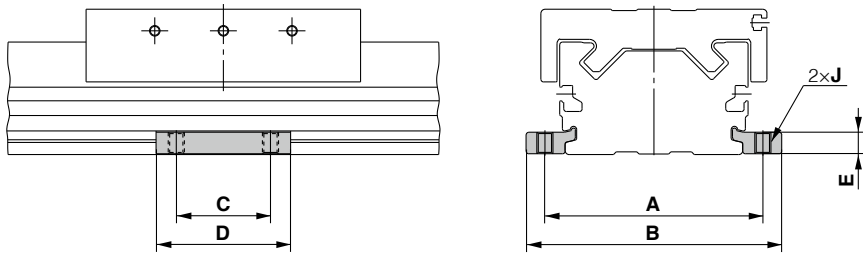


侧向支座

侧向支座A
MY-S□A



侧向支座B
MY-S□B

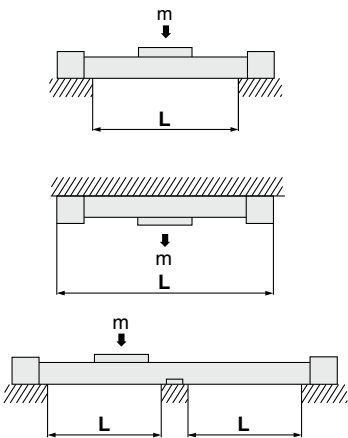


型号	适合气缸	A	B	C	D	E	F	G	H	J
MY-S16 ^A _B	MY1M16	61	71.6	15	26	4.9	3	6.5	3.4	M4×0.7
MY-S20 ^A _B	MY1M20	67	79.6	25	38	6.4	4	8	4.5	M5×0.8
MY-S25 ^A _B	MY1M25	81	95	35	50	8	5	9.5	5.5	M6×1
MY-S32 ^A _B	MY1M32	100	118	45	64	11.7	6	11	6.6	M8×1.25
MY-S40 ^A _B	MY1M40	120	142	55	80	14.8	8.5	14	9	M10×1.5
	MY1M50	142	164							
MY-S63 ^A _B	MY1M63	172	202	70	100	18.3	10.5	17.5	11.5	M12×1.75

※侧向支座左右1组出厂。

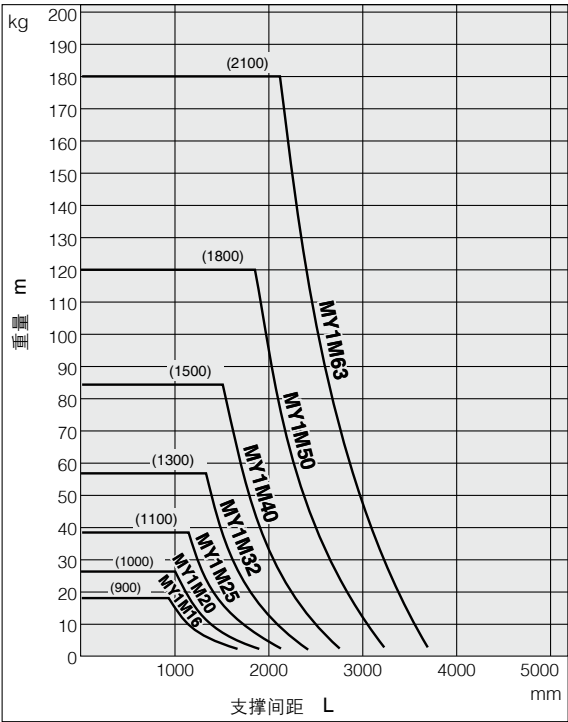
侧向支座的使用

使用长行程的场合，由于气缸自重及负载重，缸筒会产生下弯。此种场合，应在气缸的中间位置，增设侧向支座予以支撑。如右图所示，支撑间距L应不大于右图选取值。



注意

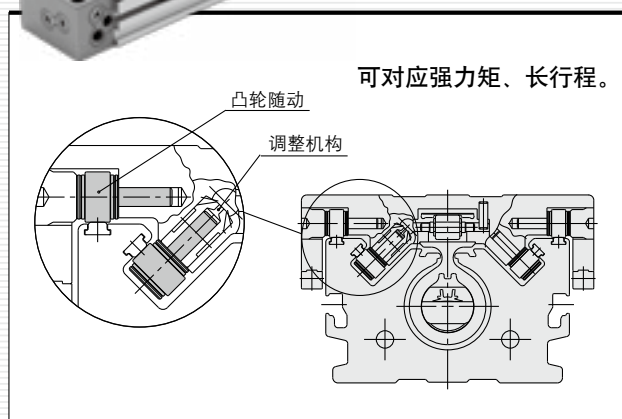
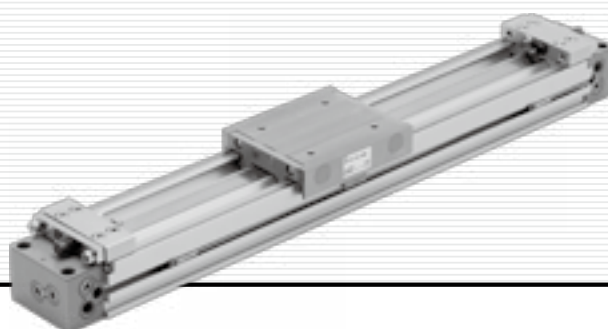
- ①缸筒安装面精度不够的场合，安装上侧向支座有可能出现不平。安装时要作水平调整。另外，长行程气缸使用时若有振动，冲击等，即使在图中允许的支撑间距范围内也推荐使用侧向支座。
- ②支座并非固定件，仅可作为支撑用。



MY1C 系列

凸轮随动导轨型

ø16、ø20、ø25、ø32、ø40、ø50、ø63



目录

使用前	P.57
型号选定方法	P.59
型号表示方法	P.61
规格	P.62
缓冲能力	P.64
结构图	P.65
外形尺寸图	P.67
附件(可选项)	P.70
侧向支座	P.71

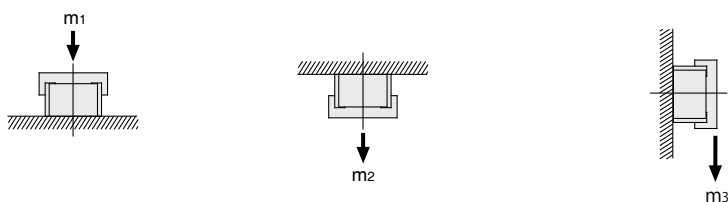
MY1C 系列 使用前

最大允许力矩、最大负载重量

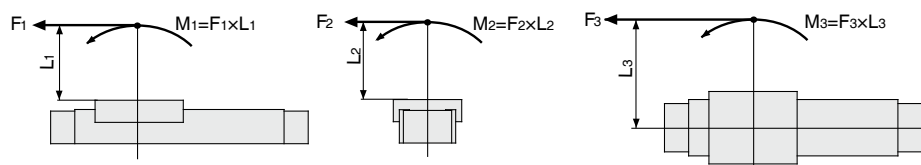
系列	缸径 (mm)	最大允许力矩 (N·m)			最大负载重量(kg)		
		M ₁	M ₂	M ₃	m ₁	m ₂	m ₃
MY1C	16	6.0	3.0	2.0	18	7	2.1
	20	10	5.0	3.0	25	10	3
	25	15	8.5	5.0	35	14	4.2
	32	30	14	10	49	21	6
	40	60	23	20	68	30	8.2
	50	115	35	35	93	42	11.5
	63	150	50	50	130	60	16

表中给出允许力矩及负载重量的最大值，对于不同活塞速度下的最大允许力矩和最大负载重量，请查各图表。

负载重量(kg)



力矩(N·m)



〈计算负载率〉

① 选定计算时，有必要检查：①最大负载重量、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U(冲击速度U=1.4Ua)查，①的mmax由最大负载重量图(m1、m2、m3)查出。

②、③的Mmax由最大允许力矩图(M1、M2、M3)查出。

$$\text{负载率的总和} \Sigma \alpha = \frac{\text{负载重量}[m]}{\text{最大负载重量}[m \max]} + \frac{\text{〔注1〕静力矩}[M]}{\text{允许静力矩}[M \max]} + \frac{\text{〔注2〕动力矩}[ME]}{\text{允许动力矩}[ME \max]} \leq 1$$

(注1) 气缸在停止状态下，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(Σα)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 : 负载重量(kg)

F : 负载重(N)

FE : 冲击当量负载重(限位器冲击时)(N)

Ua : 平均速度(mm/s)

M : 静力矩(N·m)

U = 1.4Ua(mm/s) (注4) FE = 1.4Ua · δ · m · g

U : 冲击速度(mm/s)

L1 : 到负载重心的距离(m)

ME : 动力矩(N·m)

δ : 缓冲系数

带垫缓冲 = 4/100

(MY1B10、MY1H10)

带气缓冲 = 1/100

带液压缓冲器 = 1/100

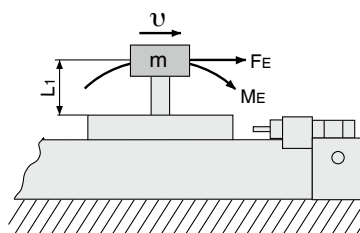
g : 重力加速度(9.8m/s²)

冲击时: U = 1.4Ua

$$\therefore ME = \frac{1}{3} \cdot FE \cdot L1 = 4.57Ua \delta m L1 (N \cdot m)$$

(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。



③详细的选定步骤，请参见P.59、60。

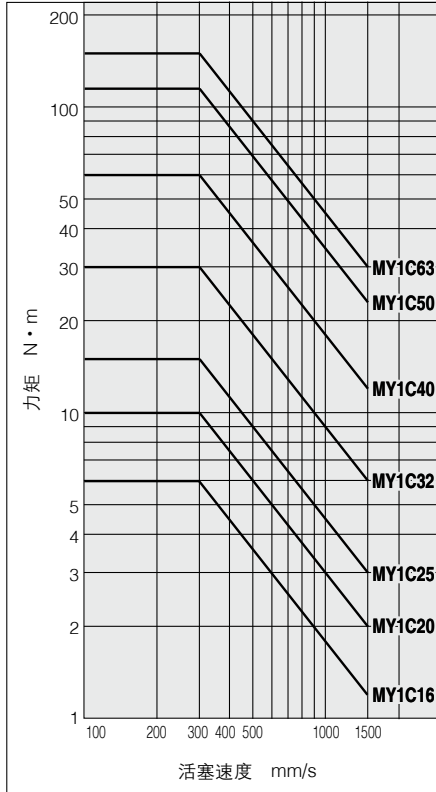
最大允许力矩

请在图上限定使用范围内选定力矩，但要同时确认负载重量也不得超出最大负载重量的限定使用范围。

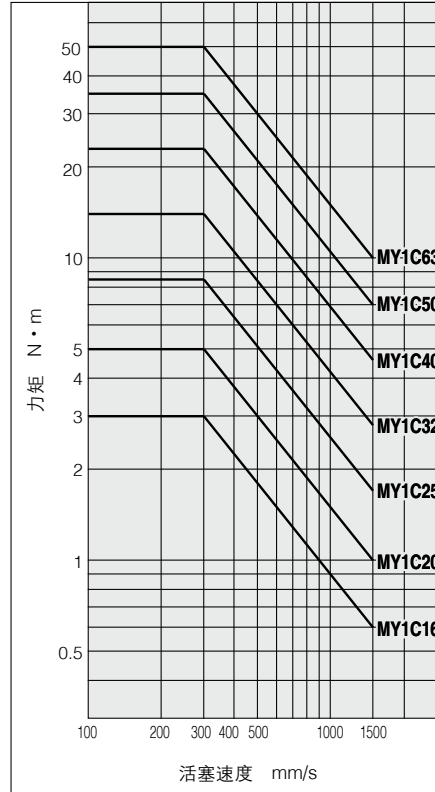
最大负载重量

请在图上限定使用范围内选定负载重量，同时要确认力矩不得超出最大允许力矩的限定使用范围。

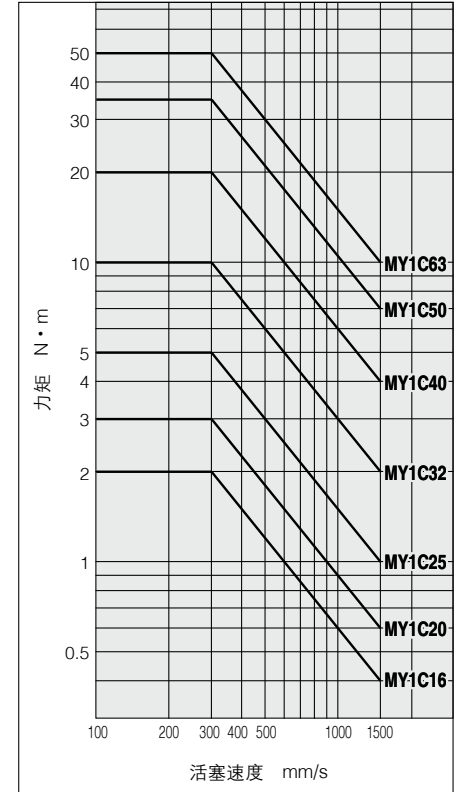
MY1C / M1



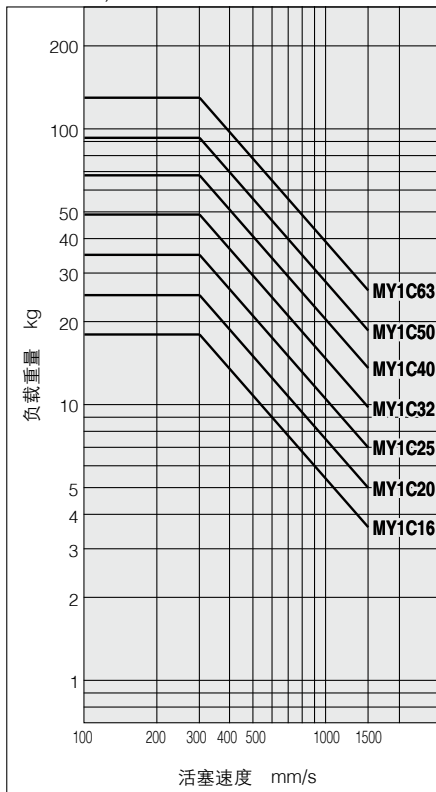
MY1C / M2



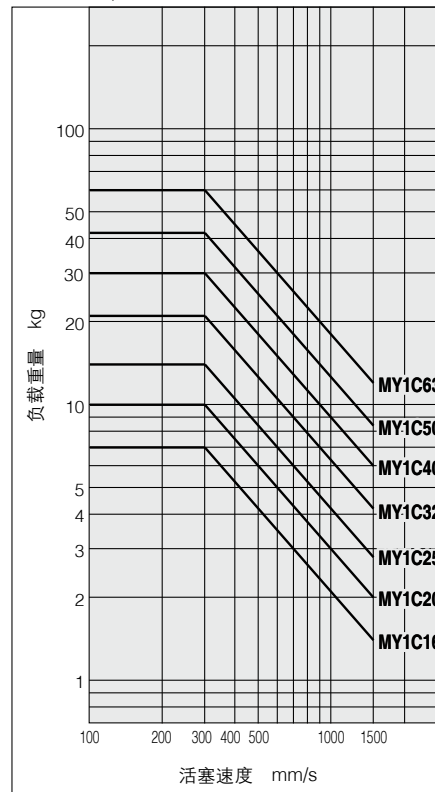
MY1C / M3



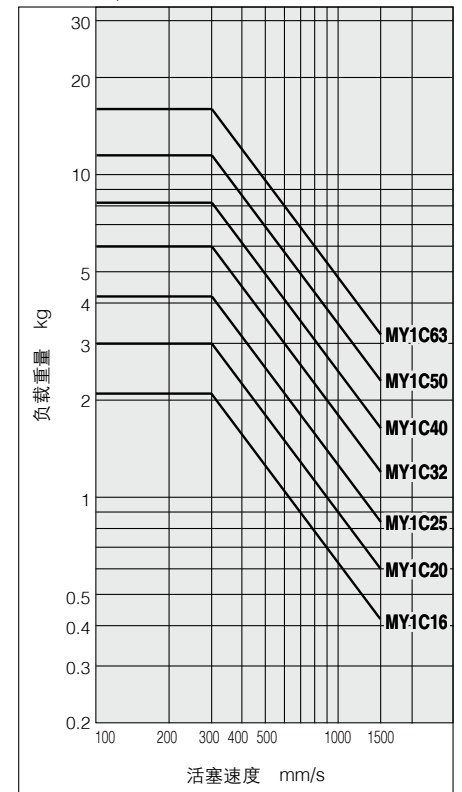
MY1C / m1



MY1C / m2



MY1C / m3



MY1C 系列 型号选定方法

为了让您选择到最符合条件的MY1C系列,这里介绍一般的选定步骤。

计算导轨负载率

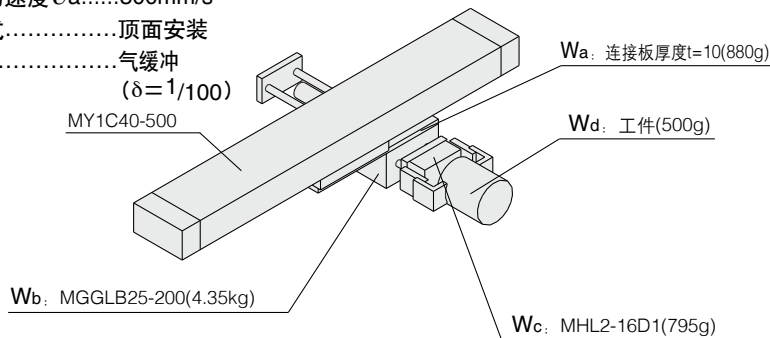
1 使用条件

使用气缸.....MY1C40-500

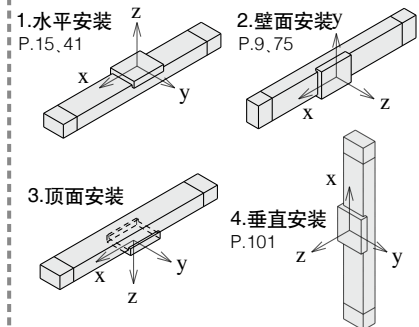
使用平均速度 v_a300mm/s

安装方式.....顶面安装

缓冲.....气缓冲
($\delta=1/100$)

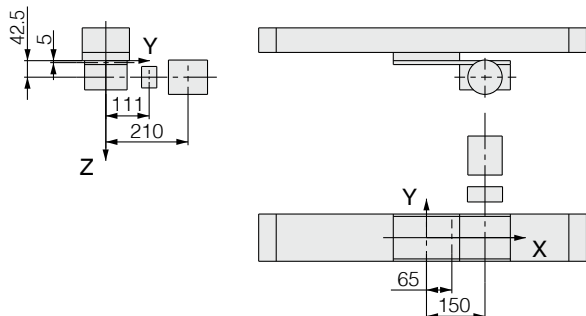


安装方式



各种安装方式具体的计算示例参见上述页码。

2 负载的模块化



各工件的重量及重心位置

工件序号 W_n	重量 m_n	重心位置		
		X轴 X_n	Y轴 Y_n	Z轴 Z_n
Wa	0.88kg	65mm	0mm	5mm
Wb	4.35kg	150mm	0mm	42.5mm
Wc	0.795kg	150mm	111mm	42.5mm
Wd	0.5kg	150mm	210mm	42.5mm

$n=a, b, c, d$

3 计算合成重心

$$m_2 = \sum m_n$$

$$= 0.88 + 4.35 + 0.795 + 0.5 = 6.525 \text{ kg}$$

$$X = \frac{1}{m_2} \times \sum (m_n \times X_n)$$

$$= \frac{1}{6.525} (0.88 \times 65 + 4.35 \times 150 + 0.795 \times 150 + 0.5 \times 150) = 138.5 \text{ mm}$$

$$Y = \frac{1}{m_2} \times \sum (m_n \times Y_n)$$

$$= \frac{1}{6.525} (0.88 \times 0 + 4.35 \times 0 + 0.795 \times 111 + 0.5 \times 210) = 29.6 \text{ mm}$$

$$Z = \frac{1}{m_2} \times \sum (m_n \times Z_n)$$

$$= \frac{1}{6.525} (0.88 \times 5 + 4.35 \times 42.5 + 0.795 \times 42.5 + 0.5 \times 42.5) = 37.4 \text{ mm}$$

4 计算静负载的负载率

m_2 : 关于重量

$m_2 \text{ max (按图MY1C / } m_2 \text{ 的①)} = 30 \text{ (kg)} \dots\dots\dots$

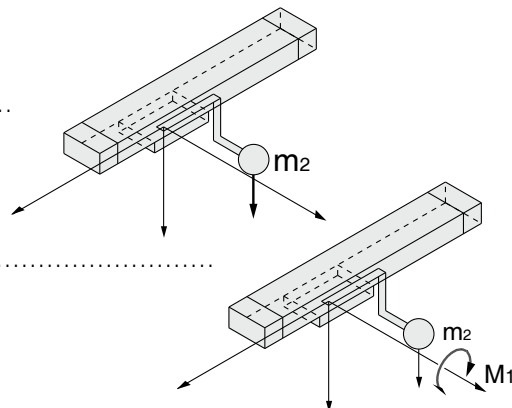
$$\text{负载率 } \alpha_1 = m_2 / m_2 \text{ max} = 6.525 / 30 = 0.22$$

M_1 : 关于力矩

$M_1 \text{ max (按图MY1C / } M_1 \text{ 的②)} = 60 \text{ (N} \cdot \text{m)} \dots\dots\dots$

$$M_1 = m_2 \times g \times X = 6.525 \times 9.8 \times 138.5 \times 10^{-3} = 8.86 \text{ (N} \cdot \text{m)}$$

$$\text{负载率 } \alpha_2 = M_1 / M_1 \text{ max} = 8.86 / 60 = 0.15$$

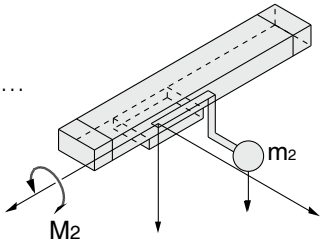


M2：关于力矩

$M2 \max(\text{按图MY1C / } M2\text{的③}) = 23.0(\text{N}\cdot\text{m})$

$M2 = m2 \times g \times Y = 6.525 \times 9.8 \times 29.6 \times 10^{-3} = 1.89(\text{N}\cdot\text{m})$

负载率 $\alpha_3 = M2 / M2 \max = 1.89 / 23.0 = 0.08$



5 计算动力矩的负载率

关于冲击时的当量负载 F_E

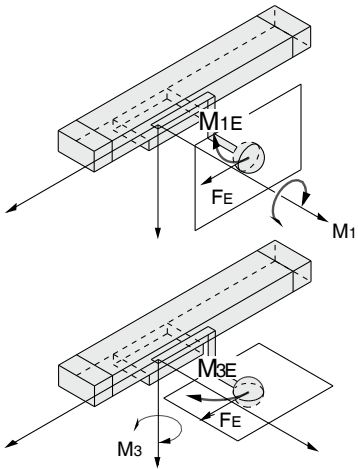
$F_E = 1.4 \times Ua \times \delta \times m \times g = 1.4 \times 300 \times \frac{1}{100} \times 6.525 \times 9.8 = 268.6(\text{N})$

M1E：关于力矩

$M1E \max(1.4Ua = 420\text{mm/s时, 查图MY1C / } M1\text{④}) = 42.9(\text{N}\cdot\text{m})$

$M1E = \frac{1}{3} \times F_E \times Z = \frac{1}{3} \times 268.6 \times 37.4 \times 10^{-3} = 3.35(\text{N}\cdot\text{m})$

负载率 $\alpha_4 = M1E / M1E \max = 3.35 / 42.9 = 0.08$



M3E：关于力矩

$M3E \max(1.4Ua = 420\text{mm/s时, 查图MY1C / } M3\text{⑤}) = 14.3(\text{N}\cdot\text{m})$

$M3E = \frac{1}{3} \times F_E \times Y = \frac{1}{3} \times 268.6 \times 29.6 \times 10^{-3} = 2.65(\text{N}\cdot\text{m})$

负载率 $\alpha_5 = M3E / M3E \max = 2.65 / 14.3 = 0.19$

6 导轨负载率的合计与判断

$\Sigma\alpha = \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_4 + \alpha_5 = 0.72 \leq 1$

在允许值内,故可以使用。

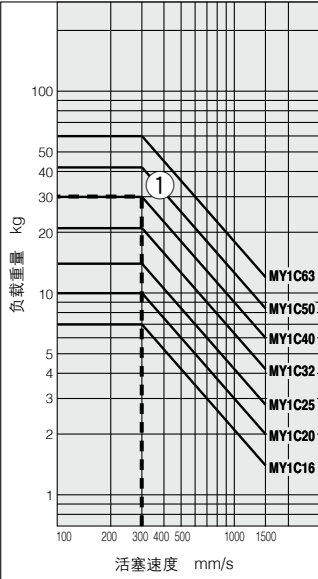
另外进行液压缓冲器的选定。

实际计算时,若上述导轨负载率的总和 $\Sigma\alpha$ 大于1,则应考虑减小速度,加大缸径,变更系列。

本计算也可利用“SMC G-Cylinder Selection”软件(SMC官网→资料/下载→选型程序→带导杆气缸)简便的算出。

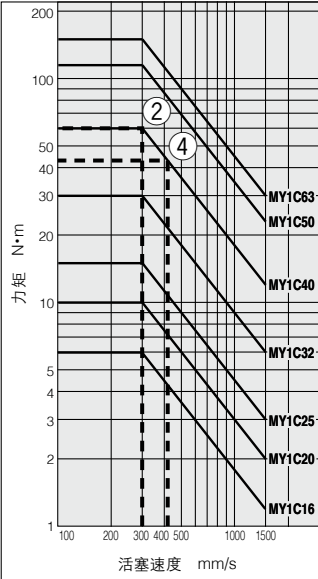
集中负载重量

MY1C / m2

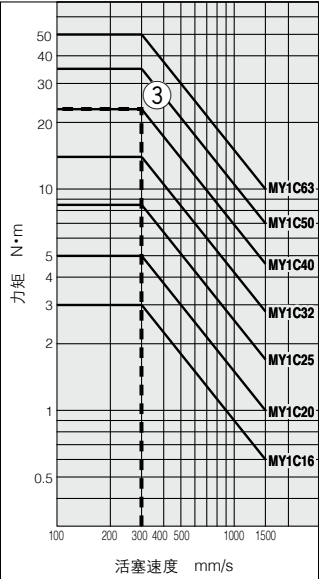


允许力矩

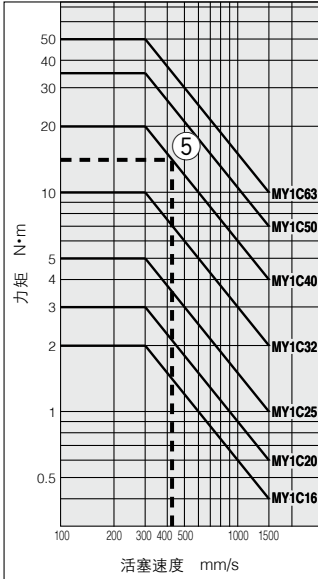
MY1C / M1



MY1C / M2



MY1C / M3



机械接合式无杆气缸 / 凸轮随动导轨型

MY1C 系列

ø16、ø20、ø25、ø32、ø40、ø50、ø63

型号表示方法

凸轮随动导轨型

MY1C 25 300 M9BW

凸轮随动导轨型

1

2

3

4

5

6

7

8

1 缸径

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

2 通口螺纹的种类

记号	种类	缸径
无记号	M螺纹	ø16、ø20
	Rc	ø25、ø32、
TN	NPT	ø40、ø50、
TF	G	ø63

4 气缸行程(mm)

缸径 (mm)	标准行程*	长行程	可制作最大 行程(mm)
16	100、200、300、400、500、 600、700、800、900、 1000、1200、1400、 1600、1800、2000 ※每1mm行程间隔都可制 作。	超出标准行程 2001 ~ 3000mm(1mm刻度)的行程	3000
20, 25, 32 40, 50, 63		超出标准行程 2001 ~ 5000mm(1mm刻度)的行程	5000

配置例

* 长行程也可与标准行程相同配置 MY1C20-3000L-M9BW

※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。

3 配管形式

无记号	标准型
G	集中配管型

5 行程调整单元记号

关于行程调整单元请参见
P.62。

6 磁性开关型号

无记号	无磁性开关(内置磁环)
不同缸径适合磁性开关不同。 从下表确认后选定。	

7 磁性开关个数

无记号	2个
S	1个
n	n个

8 共通规格订制品

详见P.62。

适合磁性开关 / 磁性开关单体的详细规格，请参见本公司网站主页电子样本及《Best Pneumatics》。

种类	特殊功能	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)			
								ø16, ø20	ø25 ~ ø63	ø16, ø20	ø25 ~ ø63							
磁性开关 无触点	——	直接出线式	有	3线(NPN)	24V	5V、12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	IC回路	继电器 PLC		
	3线(PNP)			12V		M9PV		M9P	●	●	●	○	○					
	2线			12V		M9BV		M9B	●	●	●	○	○					
	3线(NPN)			5V、12V		M9NWV		M9NW	●	●	●	○	○					
	3线(PNP)			12V		M9PWV		M9PW	●	●	●	○	○					
	2线			5V、12V		M9BWV		M9BW	●	●	●	○	○					
	3线(NPN)			12V		*1 M9NAV		*1 M9NA	○	○	●	○	○					
	3线(PNP)			12V		*1 M9PAV		*1 M9PA	○	○	●	○	○					
	2线			12V		*1 M9BAV		*1 M9BA	○	○	●	○	○					
	磁性开关 有触点			——		直接出线式		有	3线(NPN相当)	—	5V	—	A96V	—			A96	Z76
2线		24V	12V	100V	*3 A93V		—		A93	Z73	●	●	●	●	—	—		
				100V以下	A90V		—		A90	Z80	●	—	●	—	—			
				—	—		—		—	—	—	—	—	—	—			

※1 上記型号の产品上也可安装耐水性强型的磁性开关，但并不保证产品整体的耐水性能。

有关上述型号的耐水性强型的产品请向本公司咨询。

※2 磁性开关安装托架的零部件型号，请参见P.112。

※3 导线长度为1m型，仅对应D-A93。

※导线长度记号

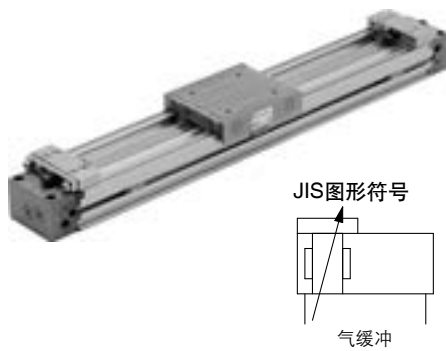
0.5m.....	无记号	(例) M9NW
1m.....	M	(例) M9NWM
3m.....	L	(例) M9NWL
5m.....	Z	(例) M9NWX

※带“○”的无触点磁性开关按订货生产。

※ø25 ~ ø63上后装磁性开关(M9型)の場合，需要另购安装件(BMG2-012)。

※除上表中的型号以外，其它可以适合的型号参见P.112。

※磁性开关同包出厂(未组装)。(磁性开关的安装详见P.109。)

共通规格订制品
(详见P.114。)

表示记号	规格、内容
-XB22 ²⁾	搭载液压缓冲器RJ柔和型
-XC56	带定位销孔
-XC67	防尘密封条为NBR橡胶衬里规格
-X168	螺纹衬套规格

注) -XB22除ø50、ø63外均可。

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		0.1 ~ 0.8MPa				
耐压试验压力		1.2MPa						
环境温度及使用流体温度		5 ~ 60℃						
缓冲		气缓冲						
给油		不给油						
行程长度公差		1000以下 ^{+1.8} ₀ 1001 ~ 3000 ^{+2.8} ₀	2700以下 ^{+1.8} ₀ 、2701 ~ 5000 ^{+2.8} ₀					
配管口径	正面、侧面通口	M5×0.8		1/8		1/4	3/8	
	底面通口	ø4		ø6		ø8	ø10	

使用活塞速度

缸径(mm)	16 ~ 63
无行程调整单元	100 ~ 1000mm/s
行程调整单元	A单元 ^{注1)} 100 ~ 1000mm/s
	L单元、H单元 ^{注2)} 100 ~ 1500mm/s

注1) 调整螺钉的行程调整范围一旦变大，气缓冲的能力就减小，请务必注意。超过气缓冲行程(P.64)范围时，使用活塞速度为100 ~ 200mm/s。

注2) 集中配管时使用活塞速度为100 ~ 1000mm/s。

注3) 在吸收能力以内的速度下使用。参见P.64。

注4) 本气缸结构使得其动作速度比杆式气缸有更大的波动。对于需要定速性能应用时，请选择与所需水平相对应的元件。

行程调整单元规格

缸径(mm)	16	20	25	32	40	50	63
单元记号	A L	A L H	A L H	A L H	A L H	A L H	A L H
构成内容	带调整螺钉	带调整螺钉	带调整螺钉	带调整螺钉	带调整螺钉	带调整螺钉	带调整螺钉
液压缓冲器型号	0806 + 带调整螺钉	0806 + 带调整螺钉	1007 + 带调整螺钉	1412 + 带调整螺钉	2015 + 带调整螺钉	2725 + 带调整螺钉	2015 + 带调整螺钉
中间固定用隔板	无隔板	0 ~ -5.6	0 ~ -6	0 ~ -11.5	0 ~ -12	0 ~ -16	0 ~ -20
行程调整范围(mm)	带短隔板	-5.6 ~ -11.2	-6 ~ -12	-11.5 ~ -23	-12 ~ -24	-16 ~ -32	-20 ~ -40
	带长隔板	-11.2 ~ -16.8	-12 ~ -18	-23 ~ -34.5	-24 ~ -36	-32 ~ -48	-40 ~ -60

※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									
		无单元	A: 带调整螺钉		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	带短隔板	带长隔板	
左侧行程调整单元	无单元	无记号	SA	SA6	SA7	SL	SL6	SL7	SH	SH6	SH7
	A: 带调整螺钉	AS	A	AA6	AA7	AL	AL6	AL7	AH	AH6	AH7
	带短隔板	A6S	A6A	A6	A6A7	A6L	A6L6	A6L7	A6H	A6H6	A6H7
	带长隔板	A7S	A7A	A7A6	A7	A7L	A7L6	A7L7	A7H	A7H6	A7H7
	L: 低负载用液压缓冲器 + 调整螺钉	LS	LA	LA6	LA7	L	LL6	LL7	LH	LH6	LH7
	带短隔板	L6S	L6A	L6A6	L6A7	L6L	L6	L6L7	L6H	L6H6	L6H7
	带长隔板	L7S	L7A	L7A6	L7A7	L7L	L7L6	L7	L7H	L7H6	L7H7
	H: 高负载用液压缓冲器 + 调整螺钉	HS	HA	HA6	HA7	HL	HL6	HL7	H	HH6	HH7
	带短隔板	H6S	H6A	H6A6	H6A7	H6L	H6L6	H6L7	H6H	H6	H6H7
	带长隔板	H7S	H7A	H7A6	H7A7	H7L	H7L6	H7L7	H7H	H7H6	H7

※隔板是将行程调整单元固定在行程中间位置的安装件。

隔板、行程调整单元详见P.70附件(可选项)。

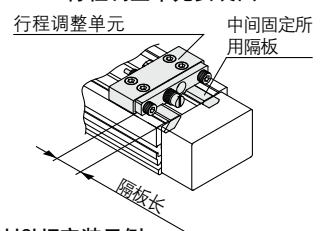
※关于注意事项请参见P.121。

附件(可选项)

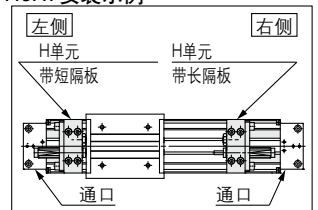
行程调整单元	P.70
侧向支座	P.71

关于带磁性开关的规格请参见P.109~112。

行程调整单元安装图



H6H7安装示例



型号选定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

磁性开关安装

共通规格订制品

产品单独
注意事项

MY1C 系列

L、H单元用液压缓冲器的型号

型号	行程调整 单元	缸径 (mm)						
		16	20	25	32	40	50	63
标准 (液压缓冲器 RB系列)	L	RB0806		RB1007	RB1412		RB2015	
	H	—	RB1007	RB1412	RB2015		RB2725	
液压缓冲器/柔和型 RJ系列装载 (-XB22)	L	RJ0806H		RJ1007H	RJ1412H		—	—
	H	—	RJ1007H	RJ1412H	—	—	—	—

※ 液压缓冲器的寿命跟 MY1C 本体有关。
更换标准请参见各液压缓冲器的单独注意事项栏。
※ 液压缓冲器的柔和型 RJ 系列装载 (-XB22) 为共通规格订制品，详见 P.115。

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				
最高使用频率(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(℃)		5 ~ 60				

※ 液压缓冲器的寿命，根据使用条件，和 MY1C 气缸本体有关。大致更换基准请参见产品单独注意事项。

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)。

重量表

单位: kg

缸径 (mm)	基本 重量	50mm 行程增加 的重量	可动部 重量	侧向支座重量 (每一组)	行程调整单元重量 (每一个单元)		
				A · B 型	A 单元 重量	L 单元 重量	H 单元 重量
16	0.67	0.12	0.22	0.01	0.03	0.04	—
20	1.06	0.15	0.31	0.02	0.04	0.05	0.08
25	1.58	0.24	0.41	0.02	0.07	0.11	0.18
32	3.14	0.37	0.86	0.04	0.14	0.23	0.39
40	5.60	0.52	1.49	0.08	0.25	0.34	0.48
50	10.14	0.76	2.59	0.08	0.36	0.51	0.81
63	16.67	1.10	4.26	0.17	0.68	0.83	1.08

计算方法示例: **MY1C25-300A**
基本重量 1.58kg 气缸行程 300st
增加重量 0.24/50st 1.58 + 0.24 × 300 ÷ 50 + 0.07 × 2 ≈ 3.16kg
A 单元重量 0.07kg

⚠ 产品单独注意事项

机械接合式无杆气缸 MY1C 系列的单独注意事项详见 P.119 ~ 122。

缓冲能力

缓冲的选定

〈气缓冲〉

在机械接合式无杆气缸上，气缓冲为标准装备。具有较大动能的运动活塞，在行程末端停止时，会对气缸造成冲击。气缓冲机构就是为防止这种冲击而设计的。气缓冲并不是为了靠近行程末端时让活塞作低速动作而设计的。气缓冲能吸收的负载和速度范围必须在图中气缓冲的界限范围之内。

〈带液压缓冲器的行程调整单元〉

用于在气缓冲能够吸收的负载和速度范围之上，以及由于行程调整已处于气缓冲行程范围之外而又必须缓冲的场合。

L单元

虽在气缓冲能够吸收的负载和速度范围内，但在气缓冲行程之外而又必须缓冲的场合，以及超过气缓冲的允许界限，但在L单元能够吸收的负载和速度范围内，都应选L单元。

H单元

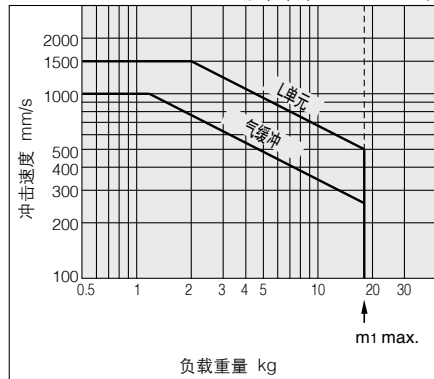
在L单元界限之上、但在H单元界限之下的负载和速度范围，可选H单元。

※关于通过调整螺钉进行行程调整，请参见P.121。

气缓冲、行程调整单元的吸收能力

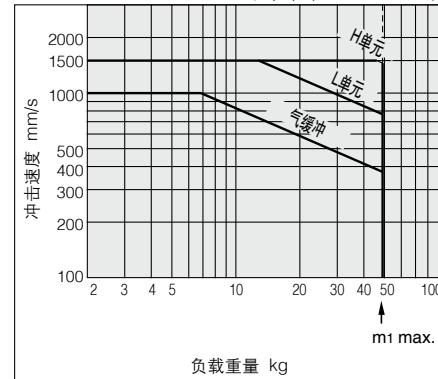
MY1C16

水平冲击：P=0.5MPa时



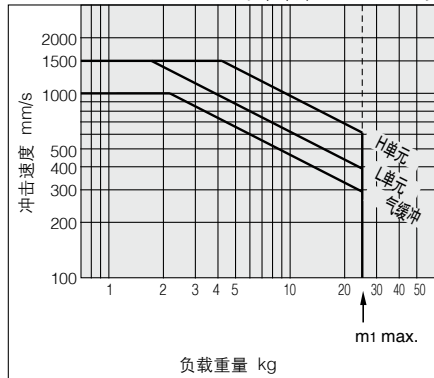
MY1C32

水平冲击：P=0.5MPa时



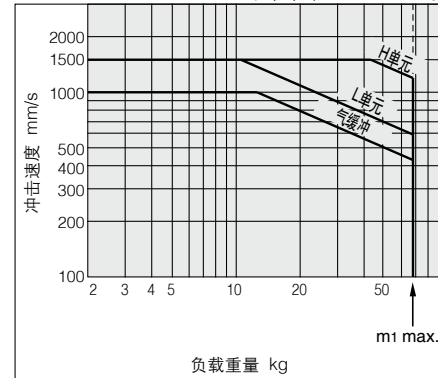
MY1C20

水平冲击：P=0.5MPa时



MY1C40

水平冲击：P=0.5MPa时



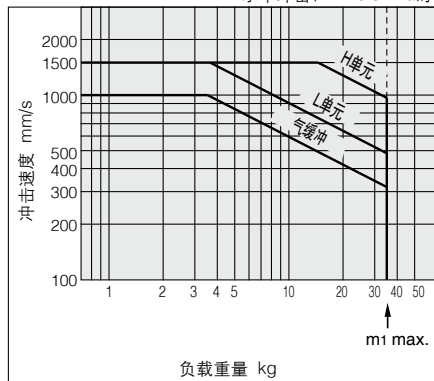
气缓冲行程

单位: mm

缸径(mm)	缓冲行程
16	12
20	15
25	15
32	19
40	24
50	30
63	37

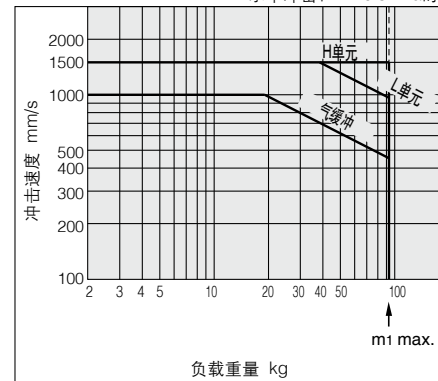
MY1C25

水平冲击：P=0.5MPa时



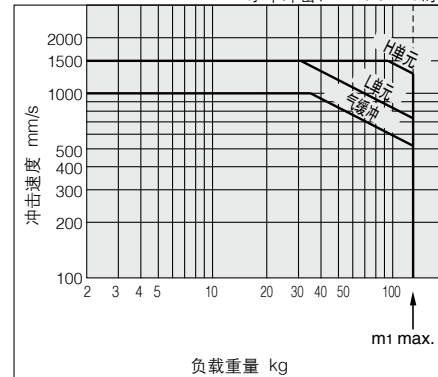
MY1C50

水平冲击：P=0.5MPa时



MY1C63

水平冲击：P=0.5MPa时



型号选定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

磁性开关安装

共通规格订制品

产品单独
注意事项

结构图 / Ø16 ~ Ø63

MY1C16~63

组成零部件

序号	名称	材质	备注
1	缸筒	铝合金	硬质阳极氧化
2	缸盖WR	铝合金	涂装
3	缸盖WL	铝合金	涂装
4	滑台	铝合金	无电解镀镍
5	活塞架	铝合金	铬酸盐
6	活塞	铝合金	铬酸盐
7	耐磨环	特殊树脂	
8	密封带分离器	特殊树脂	
9	导轮	特殊树脂	
10	导轮轴	不锈钢	
11	联接器	烧结铁材料	
12	缓冲套	铝合金	阳极氧化
13	缓冲阀	轧辊钢材	镀镍
14	密封带压板	特殊树脂	
17	导轨	硬钢线材	
18	凸轮随动帽	特殊树脂	($\phi 25 \sim \phi 40$)
19	凸轮随动件	—	
20	偏心齿轮	不锈钢	
21	齿轮固定件	不锈钢	
22	调整齿轮	不锈钢	
23	弹性挡圈	不锈钢	

序号	名称	材质	备注
24	端盖	特殊树脂	
26	支撑板	特殊树脂	
27	限位器	碳钢	镀镍
28	衬垫	不锈钢	
33	弹簧销	碳素工具钢	
34	内六角紧定螺钉	铬钼钢	黑色铬酸锌
35	内六角螺钉	铬钼钢	铬酸盐
36	内六角圆头螺钉	铬钼钢	铬酸盐
37	内六角紧定螺钉	铬钼钢	黑色铬酸锌、铬酸盐
38	内六角锥螺塞	碳钢	铬酸盐
39	磁环	—	
40	磁环座	特殊树脂	
41	内六角螺钉	铬钼钢	铬酸盐
42	内六角锥螺塞	碳钢	铬酸盐
44	CR型弹性挡圈	弹簧用钢	
45	压板	铝合金	硬质阳极氧化($\phi 63$)
46	侧向防尘圈	特殊树脂	($\phi 50 \sim \phi 63$)
47	导向套	铝合金	($\phi 16 \sim \phi 20$)
48	通口盖	特殊树脂	($\phi 25 \sim \phi 40$)
49	润滑护圈	特殊树脂	

可换件/密封件组件

序号	名称	个数	MY1C16	MY1C20	MY1C25	MY1C32	MY1C40	MY1C50	MY1C63
15	密封带	1	MY16-16C-行程	MY20-16C-行程	MY25-16C-行程	MY32-16C-行程	MY40-16C-行程	MY50-16C-行程	MY63-16A-行程
16	防尘密封条	1	MY16-16B-行程	MY20-16B-行程	MY25-16B-行程	MY32-16B-行程	MY40-16B-行程	MY50-16B-行程	MY63-16B-行程
32	O形圈	2	KA00309 ($\phi 4 \times \phi 1.8 \times \phi 1.1$)	KA00311 ($\phi 5.1 \times \phi 3 \times \phi 1.05$)	KA00311 ($\phi 5.1 \times \phi 3 \times \phi 1.05$)	KA00320 ($\phi 7.15 \times \phi 3.75 \times \phi 1.7$)	KA00402 ($\phi 8.3 \times \phi 4.5 \times \phi 1.9$)	KA00777 —	KA00777 —
46	侧向防尘圈	2	—	—	—	—	—	MYM50-15CK0502B	MYM63-15CK0503B
25	防尘圈	2	MY1M16-PS	MY1M20-PS	MY1M25-PS	MY1M32-PS	MY1M40-PS	MY1M50-PS	MY1M63-PS
29	活塞密封圈	2							
30	缓冲密封圈	2							
31	缸筒静密封圈	2							
43	O形圈	4							

※密封件组件中②⑨、③⑩、③⑪、④⑫为一组，请按各缸径配置型号。

※密封件组件中，附带(10g)润滑脂包。

⑮、⑯单独出厂的场合，附带润滑脂包(每1000mm行程10g)

仅润滑脂包必要的场合，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)

注) 防尘密封条有2种，根据⑦内六角紧定螺钉的处理来确认型号的不同。

(A)黑色铬酸锌→MY□□-16B-行程，(B)铬酸盐→MY□□-16BW-行程

型号选定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

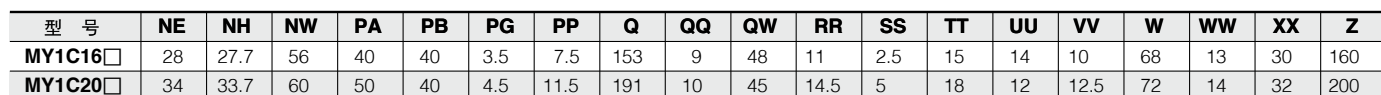
磁性开关安装

共通规格订制品

产品单独
注意事项

标准型 / 集中配管型 $\varnothing 16$ 、 $\varnothing 20$

MY1C16□/20□ — 行程



型 号	WX	Y	S	d	D	R	适合O形圈
MY1C16 □	30	6.5	9	4	8.4	1.1	C6
MY1C20 □	32	8	6.5	4	8.4	1.1	

MY1C的行程调整单元与MY1M有相同外形尺寸图详见P.52 ~ 53。

型号选定方法



MY1M

MY1C

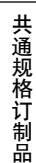
MY1H

MY1HT

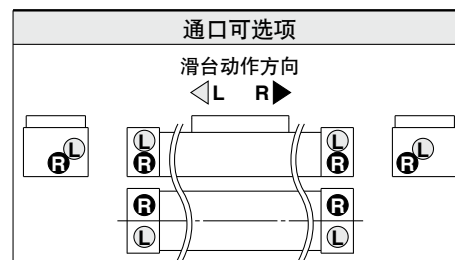
P是气缸供气口。

型 号	PB	PG	PP1	PP2	Q	QQ	QW	RR1	RR2	SS	TT	UU	VV	W	WW	XX	Z	ZZ
MY1C25 □	50	7	12.7	12.7	206	15.5	46	18.9	17.9	4.1	15.5	16	16	84	11	38	220	Rc1/16
MY1C32 □	60	8	15.5	18.5	264	16	60	22	24	4	21	16	19	102	13	48	280	Rc1/16
MY1C40 □	80	9	17.5	20	322	26	72	25.5	29	9	26	21	23	118	20	54	340	Rc1/8

磁性开关安装



型 号	WX	Y	S	d	D	R	适合O形圈
MY1C25□	38	9	4	6	11.4	1.1	C9
MY1C32□	48	11	6	6	11.4	1.1	
MY1C40□	54	14	9	8	13.4	1.1	C11.2

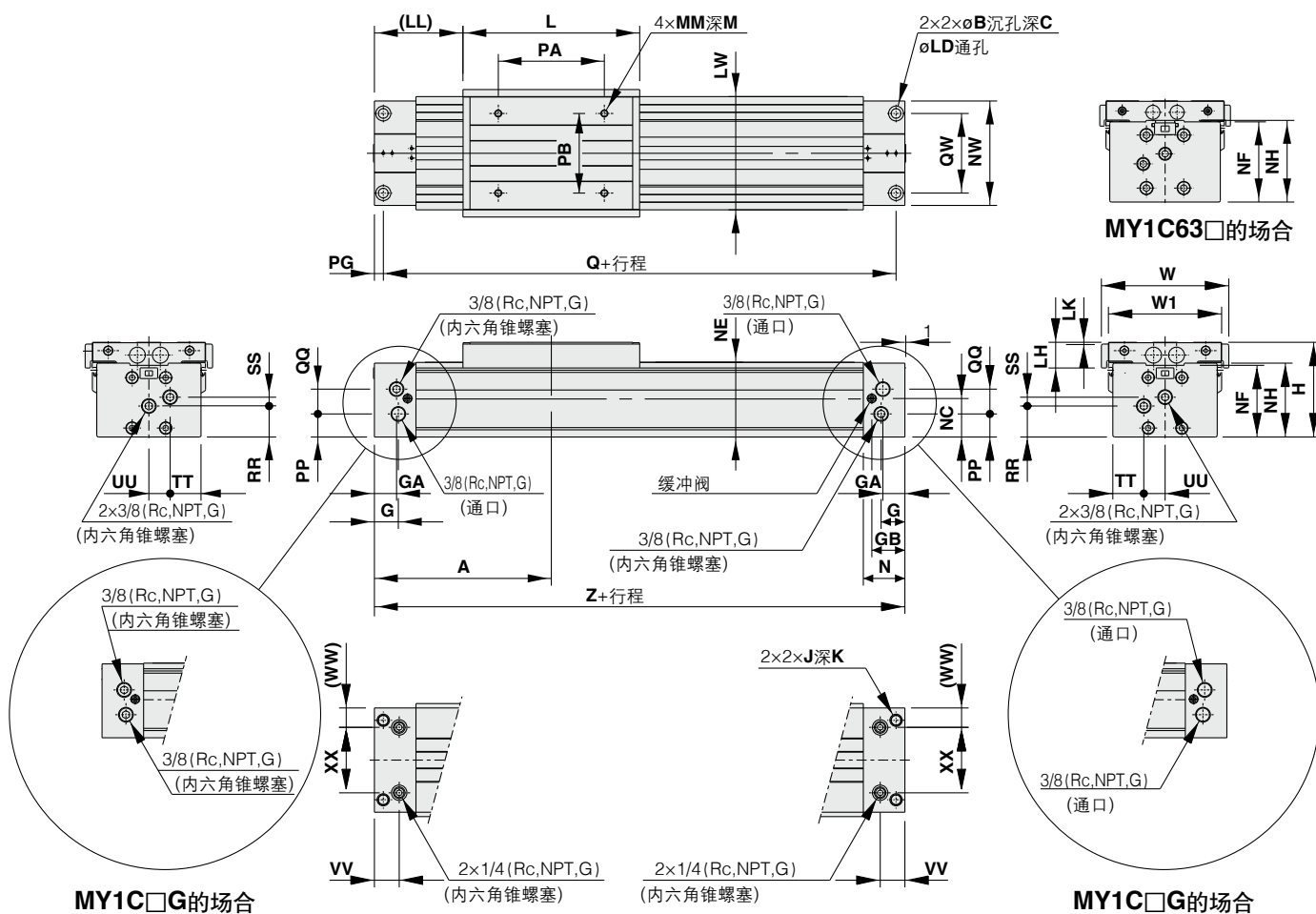


MY1C 系列

标准型 / 集中配管型 $\varnothing 50$ 、 $\varnothing 63$

MY1C的行程调整单元与MY1M有相同外形尺寸图详见P.52 ~ 53。

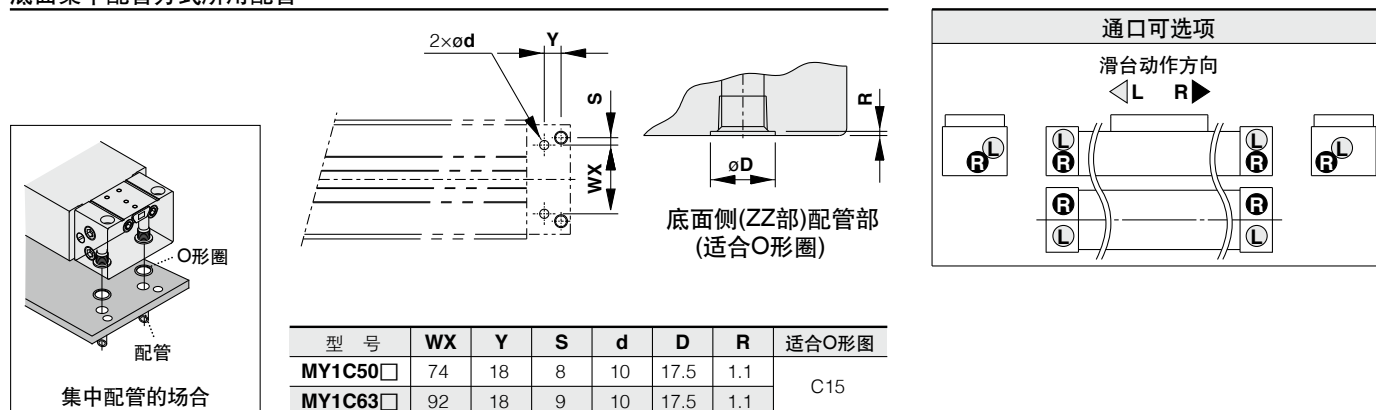
MY1C50□/63□ — 行程



型 号	A	B	C	G	GA	GB	H	J	K	L	LD	LH	LK	LL	LW	M	MM	N	NC	NE
MY1C50□	200	17	10.5	27	25	37.5	107	M14×2	28	200	11	29	2	100	128	15	M8×1.25	47	43.5	84.5
MY1C63□	230	19	12.5	29.5	27.5	39.5	130	M16×2	32	230	13.5	32.5	5.5	115	152	16	M10×1.5	50	60	104

型 号	NF	NH	NW	PA	PB	PG	PP	Q	QQ	QW	RR	SS	TT	UU	VV	W	W1	WW	XX	Z
MY1C50□	81	83.5	118	120	90	10	26	380	28	90	35	10	35	24	28	144	128	22	74	400
MY1C63□	103	105	142	140	110	12	42	436	30	110	49	13	43	28	30	168	152	25	92	460

底面集中配管方式所用配管



MY1C 系列 附件(可选项)

行程调整单元单体

MYM-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

单元型号

记号	行程调整单元	安装位置
A1	A单元	左用
A2	A单元	右用
L1	L单元	左用
L2	L单元	右用
H1	H单元	左用
H2	H单元	右用

注) ø16只有A, L单元的设置。

中间固定用隔板

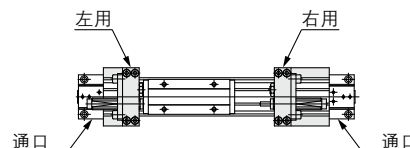
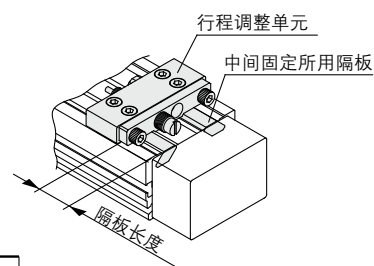
无记号	无隔板
6	短隔板
7	长隔板

隔板出厂状态

无记号	单元组合
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。

※出厂时隔板2个一组。



行程调整范围

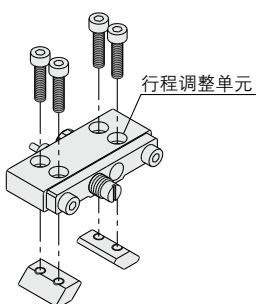
缸径	16		20			25			32			40			50			63		
单元记号	A	L	A	L	H	A	L	H	A	L	H	A	L	H	A	L	H	A	L	H
无隔板	0~-5.6		0~-6			0~-11.5			0~-12			0~-16			0~-20			0~-25		
带短隔板	-5.6~-11.2		-6~-12			-11.5~-23			-12~-24			-16~-32			-20~-40			-25~-50		
带长隔板	-11.2~-16.8		-12~-18			-23~-34.5			-24~-36			-32~-48			-40~-60			-50~-75		

隔板长度

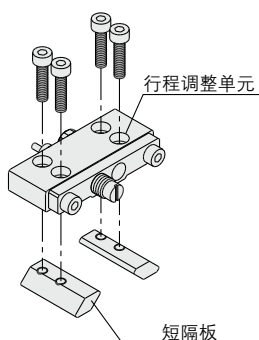
缸径	16	20	25	32	40	50	63
短隔板	5.6	6	11.5	12	16	20	25
长隔板	11.2	12	23	24	32	40	50

组成零部件

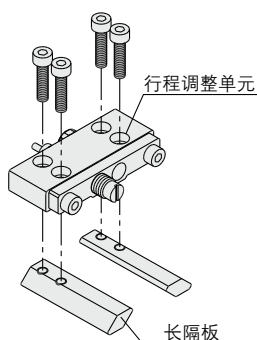
MYM-A25L2
(无隔板)



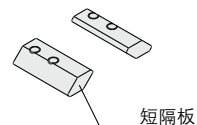
MYM-A25L2-6
(带短隔板)



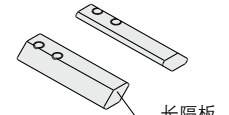
MYM-A25L2-7
(带长隔板)



MYM-A25L2-6N
(仅短隔板)



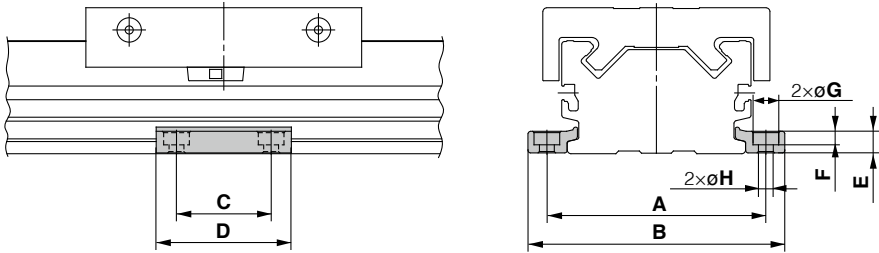
MYM-A25L2-7N
(仅长隔板)



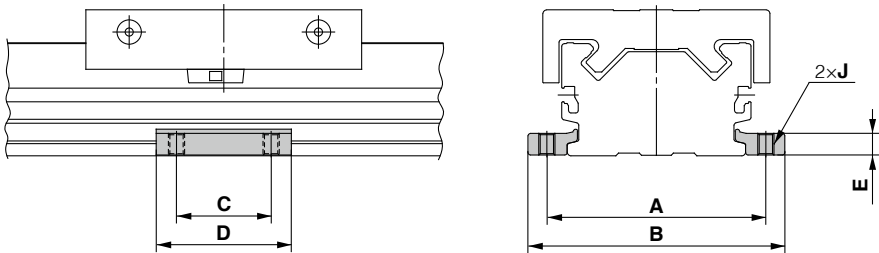
MY1C 系列

侧向支座

侧向支座A
MY-S□A



侧向支座B
MY-S□B

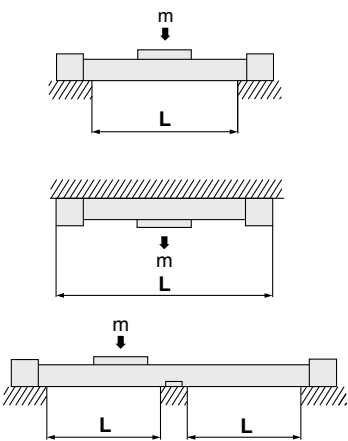


型号	适合气缸	A	B	C	D	E	F	G	H	J
MY-S16 _A	MY1C16	61	71.6	15	26	4.9	3	6.5	3.4	M4×0.7
MY-S20 _A	MY1C20	67	79.6	25	38	6.4	4	8	4.5	M5×0.8
MY-S25 _A	MY1C25	81	95	35	50	8	5	9.5	5.5	M6×1
MY-S32 _A	MY1C32	100	118	45	64	11.7	6	11	6.6	M8×1.25
MY-S40 _A	MY1C40	120	142	55	80	14.8	8.5	14	9	M10×1.5
	MY1C50	142	164							
MY-S63 _A	MY1C63	172	202	70	100	18.3	10.5	17.5	11.5	M12×1.75

※侧向支座左右1组出厂。

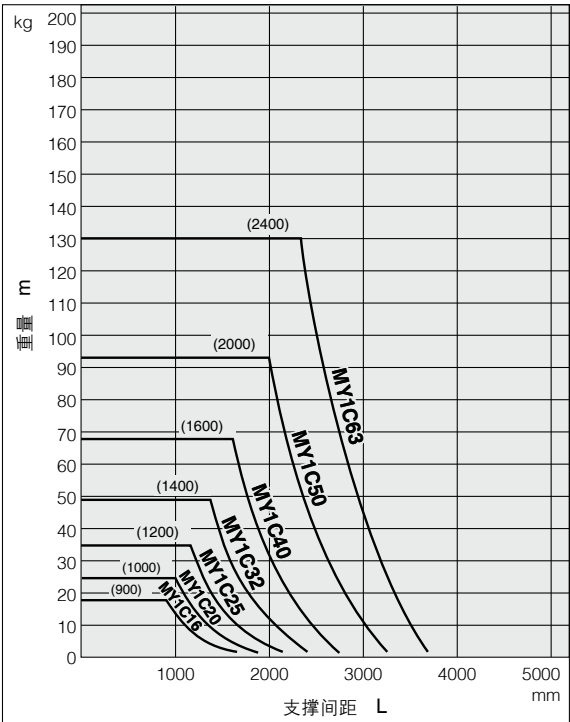
侧向支座的使用

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



⚠ 注意

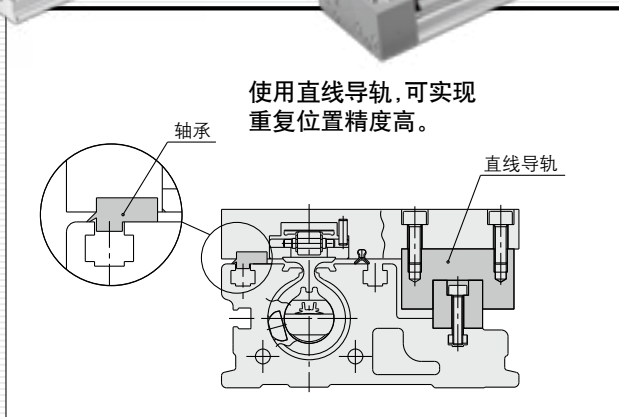
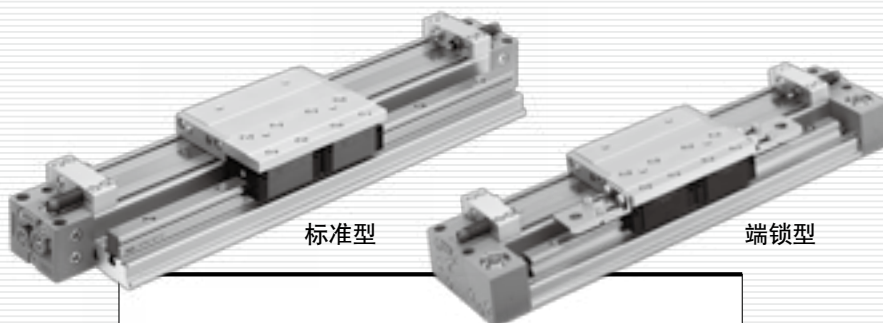
- ①缸筒安装面精度不够的场合，安装上侧向支座有可能出现不平。安装时要作水平调整。另外，长行程气缸使用时若有振动，冲击等，即使在图中允许的支撑间距范围内也推荐使用侧向支座。
- ②支座并非固定件，仅可作为支撑用。



MY1H 系列

直线导轨型

Ø10, Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40



目录

使用前	P.73
型号选定方法	P.75
型号表示方法	P.77
规格	P.78
缓冲能力	P.80
结构图	P.82
外形尺寸图	P.89
行程调整单元	P.94
附件(可选项)	P.96

MY1H 系列 使用前

最大允许力矩、最大负载重量

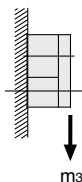
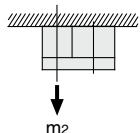
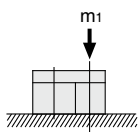
型号	缸径 (mm)	最大允许力矩 (N·m)			最大负载重量 (kg)		
		M ₁	M ₂	M ₃	m ₁	m ₂	m ₃
MY1H	10	0.8	1.1	0.8	6.1	6.1	6.1
	16	3.7	4.9	3.7	10.8	10.8	10.8
	20	11	16	11	17.6	17.6	17.6
	25	23	26	23	27.5	27.5	27.5
	32	39	50	39	39.2	39.2	39.2
	40	50	50	39	50	50	50

表中给出允许力矩及负载重量的最大值，关于不同活塞速度下的最大允许力矩和最大负载重量，请查各图表。

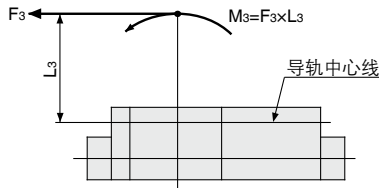
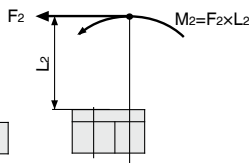
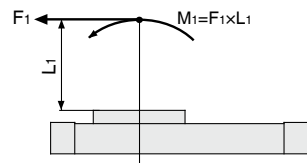
最大允许力矩

请在图上限定使用范围内选定力矩。但要同时确认负载重量也不得超出最大负载重量的限定使用范围。

负载重量(kg)



力矩(N·m)



〈计算导轨负载率〉

①选定计算时，有必要检查：①最大负载重量②静力矩及③动力矩(限位器冲击时)。

※①、②用U_a(平均速度)、③用U(冲击速度U=1.4U_a)查，①的m_{max}由最大负载重量图(m₁、m₂、m₃)查出。

②、③的M_{max}由最大允许力矩图(M₁、M₂、M₃)查出。

$$\text{导轨负载率的总和 } \Sigma\alpha = \frac{\text{负载重量}[m]}{\text{最大负载重量}[m_{\max}]} + \frac{\text{①静力矩}[M]}{\text{允许静力矩}[M_{\max}]} + \frac{\text{②动力矩}[M_E]}{\text{允许动力矩}[M_{E\max}]} \leq 1$$

(注1) 气缸在停止状态下，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(Σα)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：负载重量(kg)

F：负载重(N)

F_E：冲击当量负载重(限位器冲击时)(N)

U_a：平均速度(mm/s)

M：静力矩(N·m)

$$U = 1.4U_a \text{ (mm/s)} \quad F_E = 1.4U_a \cdot \delta \cdot m \cdot g$$

$$\therefore M_E = \frac{1}{3} \cdot F_E \cdot L_1 = 4.57U_a \delta m L_1 \text{ (N·m)}$$

(注4) 1.4U_aδ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。

U：冲击速度(mm/s)

L₁：到负载重心的距离(m)

M_E：动力矩(N·m)

δ：缓冲系数

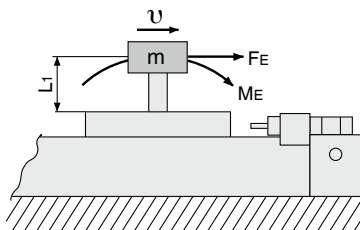
带垫缓冲=4/100

(MY1B10、MY1H10)

带气缓冲=1/100

带液压缓冲器=1/100

g：重力加速度(9.8m/s²)



最大负载重量

请在图上限定使用范围内选定负载重量。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。

③详细的选定步骤，请参见P.75、76。

型号选定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

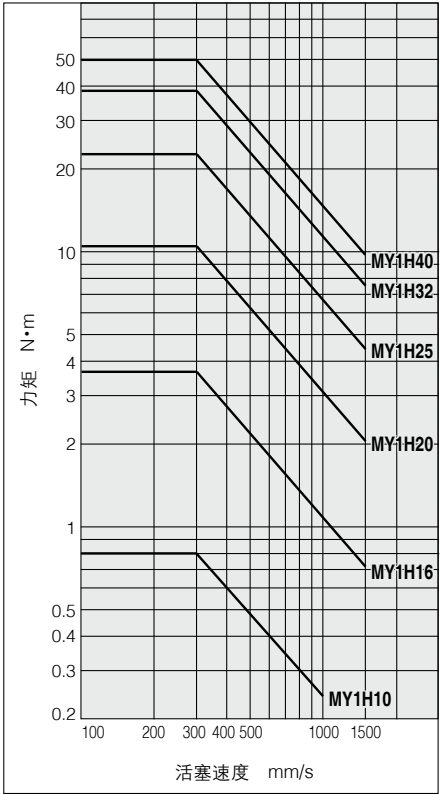
MY1HT

磁性开关安装

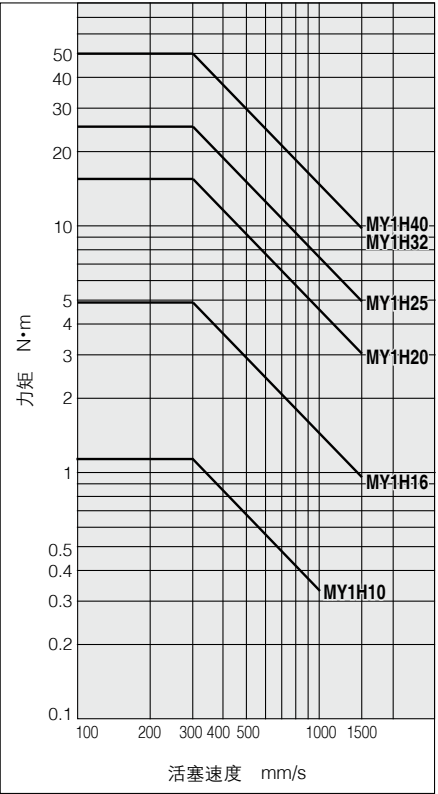
共通规格订制品

产品单独
注意事项

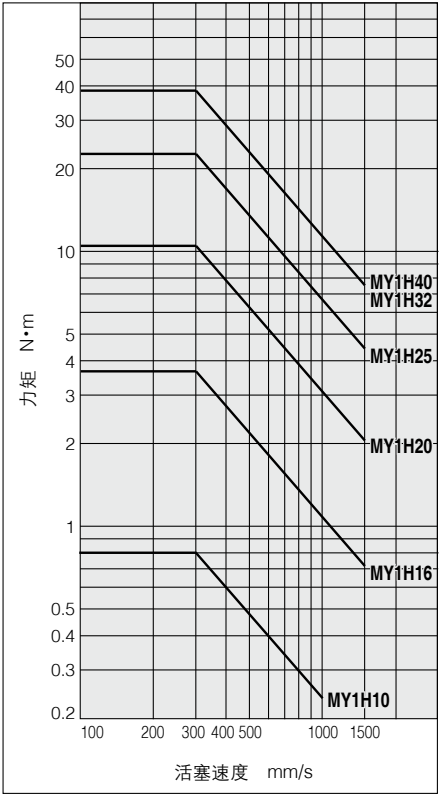
MY1H / M1



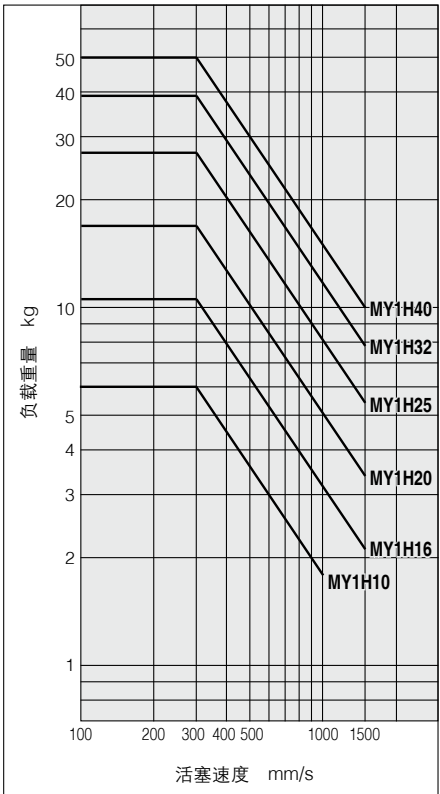
MY1H / M2



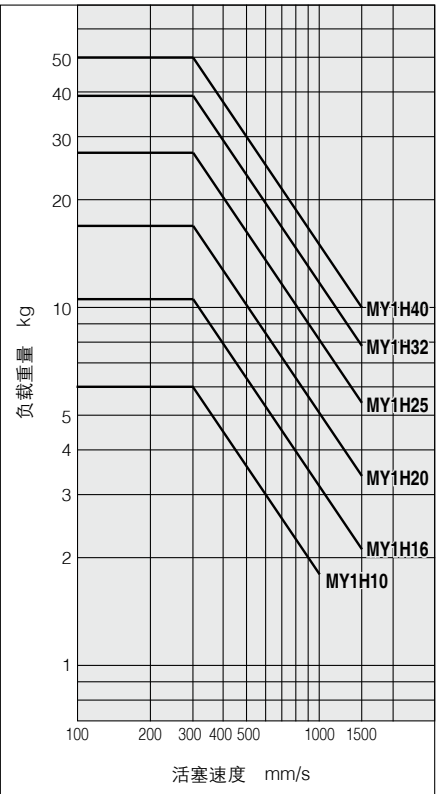
MY1H / M3



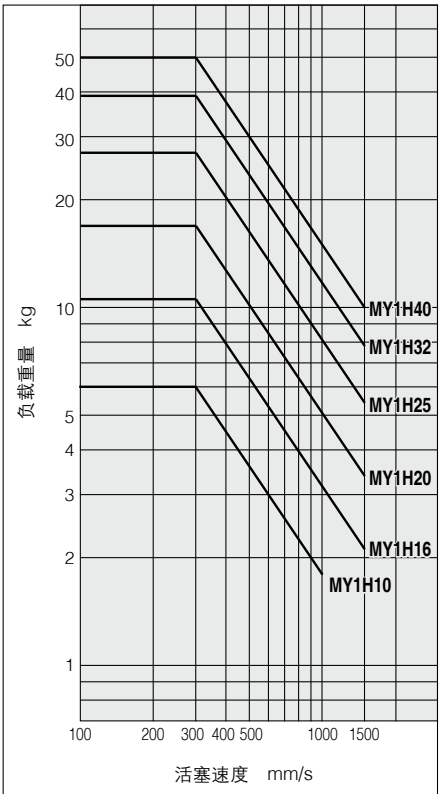
MY1H / m1



MY1H / m2



MY1H / m3



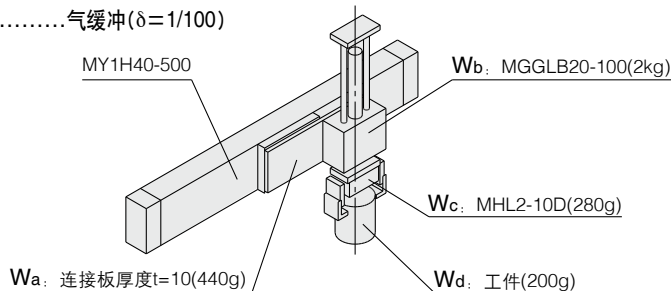
MY1H 系列 型号选定方法

为了让您选择到最符合条件的MY1H系列,这里介绍了一般的选定步骤。

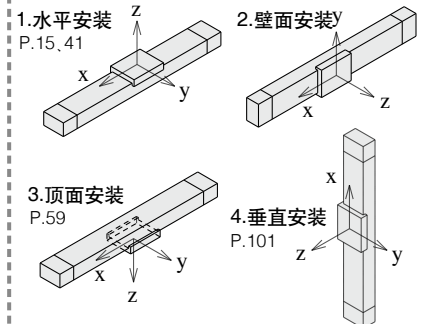
计算导轨负载率

1 使用条件

使用气缸.....MY1H20-500
使用平均速度 v_a300mm/s
安装方式.....壁面安装
缓冲.....气缓冲($\delta=1/100$)

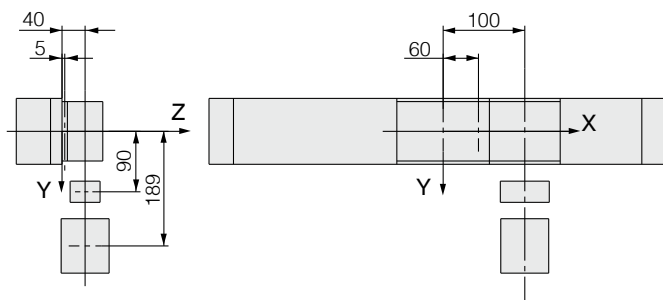


安装方式



各种安装方式具体的计算示例参见上述页码。

2 负载的模块化



各工件的重量及重心位置

工件序号 W_n	重量 m_n	重心位置		
		X轴 X_n	Y轴 Y_n	Z轴 Z_n
Wa	0.44kg	60mm	0mm	5mm
Wb	2.0kg	100mm	0mm	40mm
Wc	0.280kg	100mm	90mm	40mm
Wd	0.2kg	100mm	189mm	40mm

$n=a, b, c, d$

3 计算合成重心

$$\begin{aligned}
 m_3 &= \sum m_n \\
 &= 0.44 + 2.0 + 0.280 + 0.2 = 2.92\text{kg} \\
 X &= \frac{1}{m_3} \times \sum (m_n \times X_n) \\
 &= \frac{1}{2.92} (0.44 \times 60 + 2.0 \times 100 + 0.280 \times 100 + 0.2 \times 100) = 94.0\text{mm} \\
 Y &= \frac{1}{m_3} \times \sum (m_n \times Y_n) \\
 &= \frac{1}{2.92} (0.44 \times 0 + 2.0 \times 0 + 0.280 \times 90 + 0.2 \times 189) = 21.6\text{mm} \\
 Z &= \frac{1}{m_3} \times \sum (m_n \times Z_n) \\
 &= \frac{1}{2.92} (0.44 \times 5 + 2.0 \times 40 + 0.280 \times 40 + 0.2 \times 40) = 34.8\text{mm}
 \end{aligned}$$

4 计算静负载的负载率

m_3 : 关于重量

$m_3 \max$ (按图MY1H / m_3 的①) = 17.6(kg).....

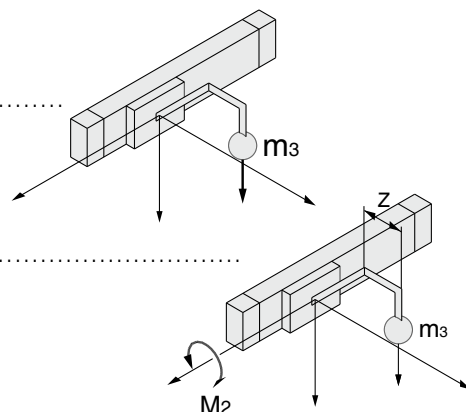
负载率 $\alpha_1 = m_3 / m_3 \max = 2.92 / 17.6 = 0.17$

M_2 : 关于力矩

$M_2 \max$ (按图MY1H / M_2 的②) = 16.0(N·m)

$M_2 = m_3 \times g \times Z = 2.92 \times 9.8 \times 34.8 \times 10^{-3} = 1.00(\text{N} \cdot \text{m})$

负载率 $\alpha_2 = M_2 / M_2 \max = 1.00 / 16.0 = 0.07$

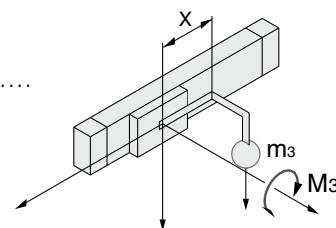


M₃: 关于力矩

M₃ max(按图MY1H / M₃的③) = 11.0(N·m).....

$$M_3 = m_3 \times g \times X = 2.92 \times 9.8 \times 94.0 \times 10^{-3} = 2.69(\text{N} \cdot \text{m})$$

$$\text{负载率 } \alpha_3 = M_3 / M_3 \text{ max} = 2.69 / 11.0 = 0.25$$



5 计算动力矩的负载率

关于冲击时的当量负载F_E

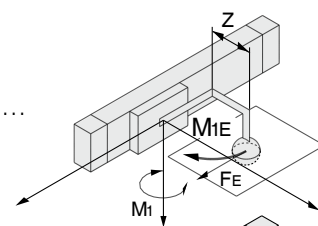
$$F_E = 1.4 \times U_a \times \delta \times m \times g = 1.4 \times 300 \times \frac{1}{100} \times 2.92 \times 9.8 = 120.2(\text{N})$$

M_{1E}: 关于力矩

M_{1E} max(1.4U_a = 420mm/s时, 查图MY1H / M₁的④) = 7.9(N·m).....

$$M_{1E} = \frac{1}{3} \times F_E \times Z = \frac{1}{3} \times 120.2 \times 34.8 \times 10^{-3} = 1.40(\text{N} \cdot \text{m})$$

$$\text{负载率 } \alpha_4 = M_{1E} / M_{1E} \text{ max} = 1.40 / 7.9 = 0.18$$

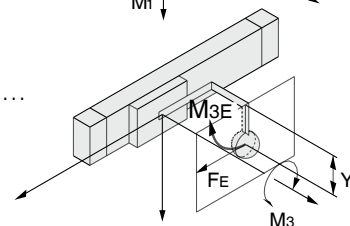


M_{3E}: 关于力矩

M_{3E} max(1.4U_a = 420mm/s时, 查图MY1H / M₃的⑤) = 7.9(N·m).....

$$M_{3E} = \frac{1}{3} \times F_E \times Y = \frac{1}{3} \times 120.2 \times 21.6 \times 10^{-3} = 0.87(\text{N} \cdot \text{m})$$

$$\text{负载率 } \alpha_5 = M_{3E} / M_{3E} \text{ max} = 0.87 / 7.9 = 0.12$$



6 导轨负载率的合计与判断

$$\Sigma \alpha = \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_4 + \alpha_5 = 0.79 \leq 1$$

在允许值内, 故可以使用。

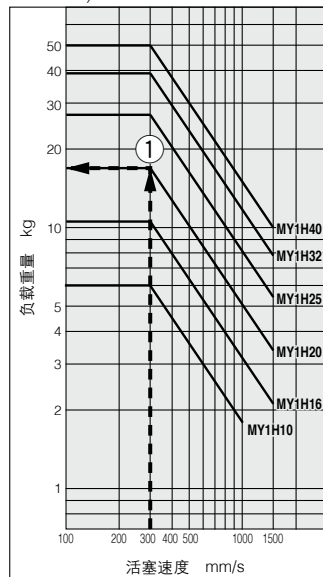
另外进行液压缓冲器的选定。

实际计算时, 若上述导轨负载率的总和Σα大于1, 则应考虑减小速度, 加大缸径, 变更系列。

本计算也可利用“SMC G-Cylinder Selection”软件(SMC官网→资料/下载→选型程序→带导杆气缸)简便的算出。

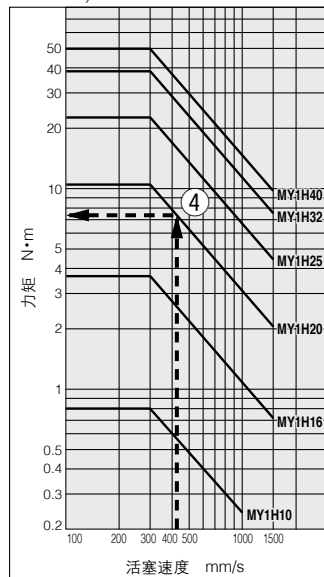
集中负载重量

MY1H / m₃

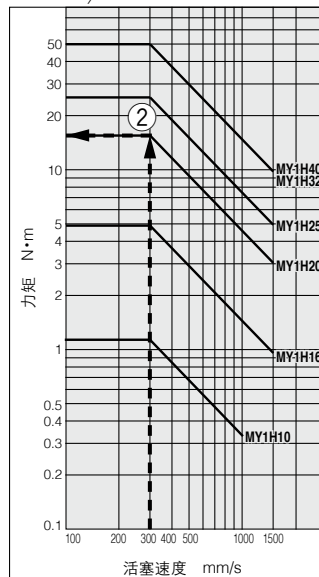


允许力矩

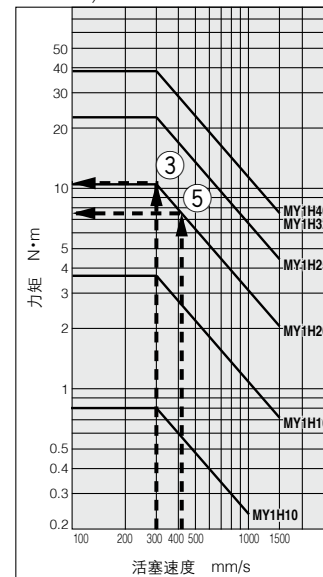
MY1H / M₁



MY1H / M₂



MY1H / M₃



型号
选定
方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

磁性
开关
安装

共通
规格
订制品

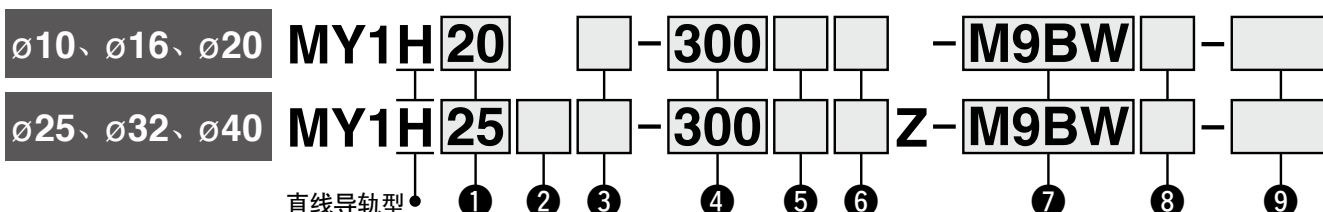
注意
事项
产品
单独

机械接合式无杆气缸 / 直线导轨型

MY1H 系列

ø10、ø16、ø20、ø25、ø32、ø40

型号表示方法



① 缸径

10	10mm
16	16mm
20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm

② 通口螺纹的种类

记号	种类	缸径
无记号	M螺纹	ø10、ø16、ø20
TN	Rc	ø25、ø32、ø40
TF	NPT	
	G	

④ 气缸行程 (mm)

缸径	标准行程	中间行程	长行程	可制作最大行程 (mm)
10	50、100、150、200、250、300、350、400、450、500、550、600	标准行程以外的 60~590mm (10mm 刻度) 的行程	—	—
16, 20		标准行程以外的 51~599mm (1mm 刻度) 的行程	超出标准行程 601~1000mm (1mm 刻度) 的行程	1000
25, 32, 40			超出标准行程 601~1500mm (1mm 刻度) 的行程	1500

※MY1H10不设置长行程。

配置例

* 中间行程也可与标准行程相同配置

MY1H10-60-M9BW

* 长行程也可与标准行程相同配置

MY1H20-800L-M9BW

③ 配管形式

无记号	标准型
G	集中配管型

※ø10仅G的设定。

⑤ 行程调整单元记号

关于行程调整单元参见P.78。端锁安装侧没有安装行程调整单元的中间固定用隔板。

⑥ 端锁的位置

无记号	无端锁
E	右通口侧
F	左通口侧
W	两通口侧

※MY1H10无端锁设定。

※端锁位置详见P.92、93。

⑦ 磁性开关

无记号	ø10	无磁性开关 (有触点磁性开关用磁环内置)
		无磁性开关 (无触点磁性开关用磁环内置) (订制规格: -X1810)
	ø16~ø100	无磁性开关 (内置磁环)

※磁性开关通用型号按下表选定。

⑧ 磁性开关个数

无记号	2个
S	1个
n	n个

⑨ 共通规格订制品

参见P.78。

适合磁性开关 / 磁性开关单体的详细规格，请参见本公司网站主页电子样本及《Best Pneumatics》。

种类	特殊功能	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)	螺钉 (N)					
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)			12V		M9PV		M9P	●	●	●	○	○	○	—			
	2线					M9BV		M9B	●	●	●	○	○	○	—			
	3线(NPN)					5V、12V		M9NVV	M9NW	●	●	●	○	○	○	IC回路		
	3线(PNP)			12V		M9PWV		M9PW	●	●	●	○	○	○	—			
	2线					M9BWV		M9BW	●	●	●	○	○	○	—			
	3线(NPN)					5V、12V		*1M9NAV	*1M9NA	○	○	●	○	—	○	IC回路		
	3线(PNP)			12V		*1M9PAV		*1M9PA	○	○	●	○	—	○	—			
	2线					*1M9BAV		*1M9BA	○	○	●	○	—	○	—			
	磁性开关			有触点	直接出线式	有	3线(NPN相当)	—	5V	—	A96V	A96	●	—	●	—		—
2线		24V	12V				100V	*3A93V	A93	●	●	●	●	—	—	—	—	继电器 PLC
							100V以下	A90V	A90	●	—	●	—	—	—	—	—	IC回路

※1 上記型号的产品上也可安装耐水性强型的磁性开关，但并不保证产品整体的耐水性能。

有关上述型号的耐水性强型的产品请向本公司咨询。

※2 磁性开关安装托架的零部件型号，请参见P.112。

※3 导线长度为1m型，仅对应D-A93。

※导线长度记号

0.5m.....无记号

1m.....M

3m.....L

5m.....Z

(例) M9NW

(例) M9NWM

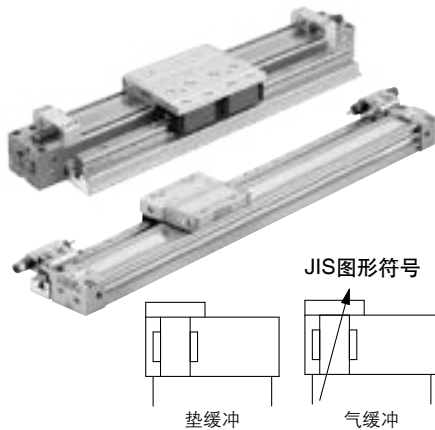
(例) M9NWL

(例) M9NWZ

※带“○”的无触点磁性开关按订货生产。

※除上表中的型号以外，其它可以适合的型号参见P.112。

※磁性开关同包出厂 (未组装)。(磁性开关的安装详见P.110。)

共通规格订制品
(详见P.114。)

表示记号	规格、内容
-XB22	搭载液压缓冲器RJ柔和型
-XC56	带定位销孔
-XC67 ^{注1)}	防尘密封条为NBR橡胶衬里规格
-X168	螺纹衬套规格
-X1810	φ10无触点磁性开关用磁环规格

注1) -XC67除φ16、φ20外均可。

规格

缸径(mm)		10	16	20	25	32	40
使用流体		空气					
动作方式		双作用					
使用压力范围		0.2~0.8MPa	0.15~0.8MPa		0.1~0.8MPa		
耐压试验压力		1.2MPa					
环境温度及使用流体温度		5~60℃					
缓冲		垫缓冲	气缓冲				
给油		不给油					
行程长度公差		+ 1.8 0					
配管 口径	正面、侧面通口	M5×0.8			1/8		1/4
	底面通口		ø4		ø6		ø8

使用活塞速度

缸径 (mm)	10	16~40
无行程调整单元	100~500mm/s	100~1000mm/s
行程调整单元	A单元	注1) 100~1000mm/s
	L单元、H单元	注2) 100~1500mm/s

注1) 调整螺钉的行程调整范围一旦变大，气缓冲的能力就减小，请务必注意。超过气缓冲行程(P.80)范围时，使用活塞速度为100~200mm/s。

注2) 集中配管时使用活塞速度为100~1000mm/s。

注3) 在吸收能力以内的速度下使用。参见P.80。

行程调整单元记号

缸径 (mm)	10	16	20	25	32	40
单元记号	H	A	L	A	L	H
构成内容 液压缓冲器型号	RB 0805 + 带调整 螺钉	带调整 螺钉	RB 0806 + 带调整 螺钉	带调整 螺钉	RB 0806 + 带调整 螺钉	RB 1007 + 带调整 螺钉
中间固定用 隔板	无隔板	0~-10	0~-5.6	0~-6	0~-11.5	0~-12
行程调整 范围 (mm)	带短隔板	※1	-5.6~-11.2	-6~-12	-11.5~-23	-12~-24
	带长隔板	※1	-11.2~-16.8	-12~-18	-23~-34.5	-24~-36

※1) φ10可调整行程。详见P.122。

※2) 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									
		无单元	A 带调整螺钉			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
左侧行程调整单元	无单元	无记号	SA	SA6	SA7	SL	SL6	SL7	SH	SH6	SH7
	A: 带调整螺钉	AS	A	AA6	AA7	AL	AL6	AL7	AH	AH6	AH7
	带短隔板	A6S	A6A	A6	A6A7	A6L	A6L6	A6L7	A6H	A6H6	A6H7
	带长隔板	A7S	A7A	A7A6	A7	A7L	A7L6	A7L7	A7H	A7H6	A7H7
	L: 低负载用液压缓冲器 + 调整螺钉	LS	LA	LA6	LA7	L	LL6	LL7	LH	LH6	LH7
	带短隔板	L6S	L6A	L6A6	L6A7	L6L	L6	L6L7	L6H	L6H6	L6H7
	带长隔板	L7S	L7A	L7A6	L7A7	L7L	L7L6	L7	L7H	L7H6	L7H7
	H: 高负载用液压缓冲器 + 调整螺钉	HS	HA	HA6	HA7	HL	HL6	HL7	H	HH6	HH7
	带短隔板	H6S	H6A	H6A6	H6A7	H6L	H6L6	H6L7	H6H	H6	H6H7
	带长隔板	H7S	H7A	H7A6	H7A7	H7L	H7L6	H7L7	H7H	H7H6	H7

※端盖安装侧上不使用行程调整单元的中间固定用隔板。

※隔板是将行程调整单元固定在行程中间位置的安装件。

隔板、行程调整单元详见P.96附件(可选项)。

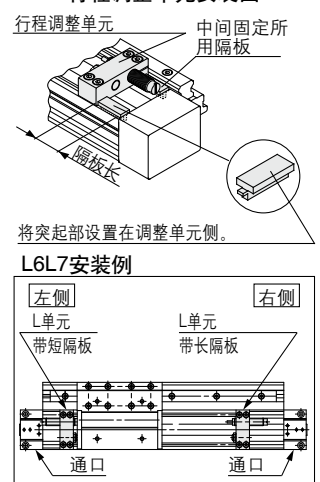
※关于注意事项，请参见P.121。

附件(可选项)

行程调整单元	P.96
侧向支座	P.97

关于磁性开关的规格可参见P.109~112。

行程调整单元安装图



型号选定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

磁性开关安装

共通规格订制品

产品单独
注意事项

MY1H 系列

L、H单元用液压缓冲器的型号

型号	行程调整单元	缸径 (mm)					
		10	16	20	25	32	40
标准 (液压缓冲器 RB 系列)	L	—	RB0806		RB1007	RB1412	
	H	RB0805	—	RB1007	RB1412	RB2015	
液压缓冲器/柔和型 RJ 系列装载 (-XB22)	L	—	RJ0806H		RJ1007H	RJ1412H	
	H	RJ0805	—	RJ1007H	RJ1412H	—	—

※ 液压缓冲器的寿命跟 MY1H 本体有关。
更换标准请参见各液压缓冲器的单独注意事项栏。
※ 液压缓冲器的柔和型 RJ 系列装载 (-XB22) 为共通规格订制品，详见 P.115。

液压缓冲器规格

型号		RB 0805	RB 0806	RB 1007	RB 1412	RB 2015
最大吸收能量(J)		1.0	2.9	5.9	19.6	58.8
吸收行程(mm)		5	6	7	12	15
最大冲击速度(mm/s)		1000	1500	1500	1500	1500
最高使用频率(cycle/min)		80	80	70	45	25
弹簧力(N)	伸长时	1.96	1.96	4.22	6.86	8.34
	压缩时	3.83	4.22	6.86	15.98	20.50
使用温度范围(℃)		5～60				

※ 液压缓冲器的寿命，根据使用条件，和 MY1H 气缸本体有关。大致更换基准请参见产品单独注意事项。

理论出力表

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
10	78	15	23	31	39	46	54	62
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

注) 理论出力 (N) = 压力 (MPa) × 受压面积 (mm²)。

重量表

缸径 (mm)	基本重量	50mm 行程增加重量	可动部重量	侧向支座重量 (每一组)	行程调整单元重量 (每一个单元)		
				A · B 型	A 单元重量	L 单元重量	H 单元重量
10	0.26	0.08	0.05	0.003	—	—	0.02
16	0.74	0.14	0.19	0.01	0.02	0.04	—
20	1.35	0.25	0.40	0.02	0.03	0.05	0.07
25	2.17	0.30	0.73	0.02	0.04	0.07	0.11
32	4.37	0.46	1.30	0.04	0.08	0.14	0.23
40	5.84	0.55	1.89	0.08	0.12	0.19	0.28

计算方法示例: MY1H20-300A

基本重量 1.35kg
增加重量 0.25/50st
A 单元重量 0.03kg
气缸行程 300st
1.35 + 0.25 × 300 ÷ 50 + 0.03 × 2 ≈ 2.91kg

带端锁



规格

缸径 (mm)	16	20	25	32	40
锁的位置	单侧 (可选)、两侧				
夹持力 (MAX.) N	110	170	270	450	700
行程微调范围 (mm)	0 ~ -5.6	0 ~ -6	0 ~ -11.5	0 ~ -12	0 ~ -16
间隙	1mm 以下				
手动解除	可 (非锁定时)				

⚠ MY1H 带端锁产品单独注意事项参见 P.123。

⚠ 产品单独注意事项

机械接合式无杆气缸 MY1H 系列的单独注意事项详见 P.119 ~ 123。

缓冲能力

缓冲的选定

〈垫缓冲〉
MY1H10上，垫缓冲为标准装备。
垫缓冲吸收行程小，用A单元进行行程调整时，需要设置外部缓冲装置。
用垫缓冲能吸收的负载和速度范围应在图中垫缓冲界限范围之内。

〈气缓冲〉
在机械接合式无杆气缸上，气缓冲为标准装备（ø10除外）。
具有较大动能的运动活塞，在行程末端停止时，会对气缸造成冲击。气缓冲机构就是为防止这种冲击而设计的。因此，气缓冲接近行程末端时，不是让活塞低速动作的。气缓冲能吸收的负载和速度范围必须在图中气缓冲的界限范围之内。

〈带液压缓冲器的行程调整单元〉
用于在气缓冲能够吸收的负载和速度范围之上以及由于行程调整已处于气缓冲行程范围之外而又必须缓冲的场合。

L单元
虽在气缓冲能够吸收的负载和速度范围内，但在气缓冲行程之外而又必须缓冲的场合，以及超过气缓冲的允许界限，但在L单元能够吸收的负载和速度范围内，都应选L单元。

H单元
在L单元界限之上、但在H单元界限之下的负载和速度范围，可选H单元。

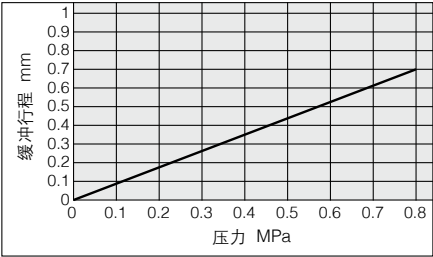
注)关于通过调整螺钉进行行程调整，请参见P.121。

气缓冲行程

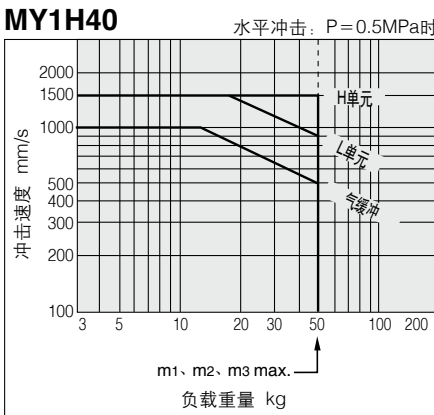
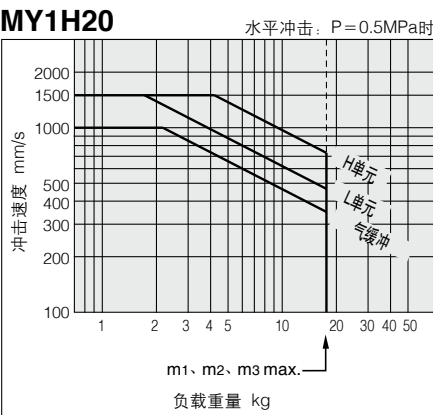
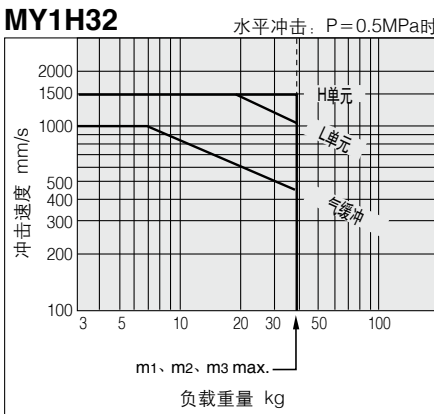
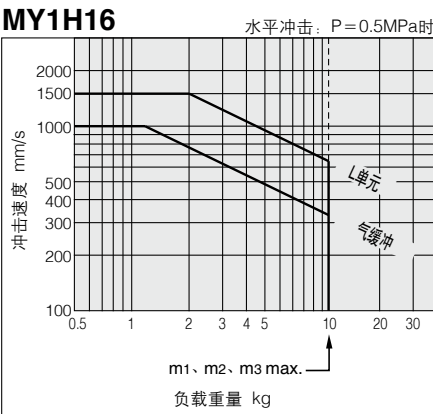
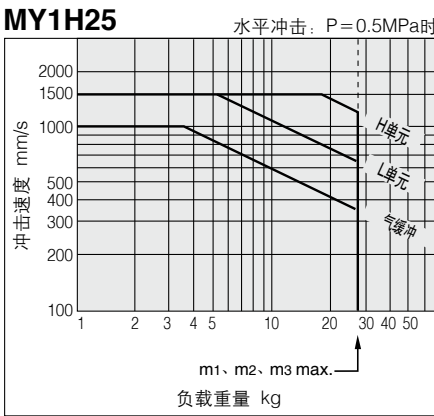
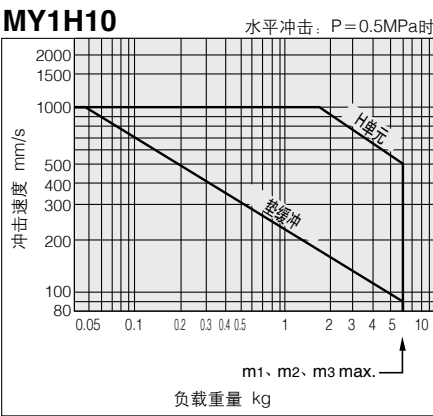
单位: mm

缸径(mm)	缓冲行程
16	12
20	15
25	15
32	19
40	24

垫缓冲(仅限ø10)
每单侧增加的行程与压力的关系



垫缓冲、气缓冲的行程调整单元的吸收能力



型号选定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

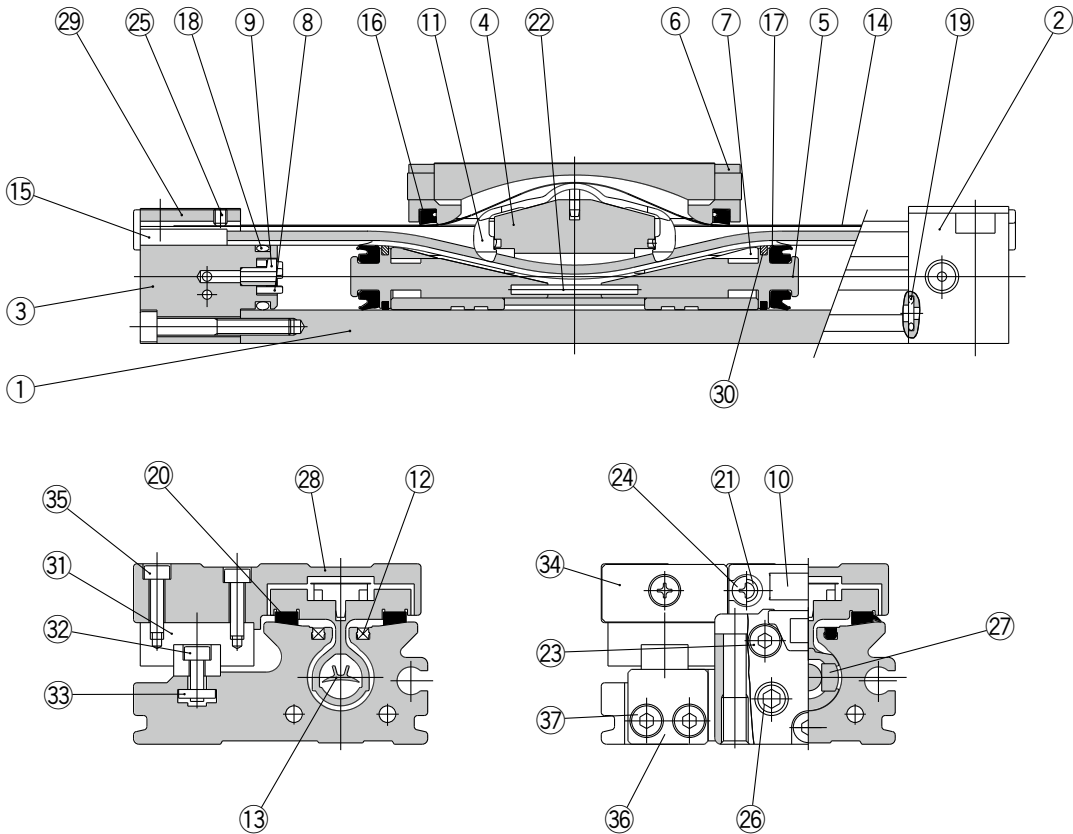
磁性开关安装

共通规格订制品

产品单独注意事项

结构图 / Ø10

集中配管型



组成零部件

序号	名称	材质	备注
1	缸筒	铝合金	硬质阳极氧化
2	缸盖WR	铝合金	涂装
3	缸盖WL	铝合金	涂装
4	活塞架	铝合金	硬质阳极氧化
5	活塞	铝合金	铬酸盐
6	端盖	特殊树脂	
7	耐磨环	特殊树脂	
8	缓冲垫	聚氨酯橡胶	
9	保持座	不锈钢	
10	限位器	碳钢	镀镍
11	密封带分离器	特殊树脂	
12	密封磁环	橡胶磁环	
15	密封带压板	特殊树脂	
20	轴承	特殊树脂	
21	隔板	铬钼钢	镀镍

序号	名称	材质	备注
22	弹簧销	不锈钢	
23	内六角螺钉	铬钼钢	铬酸盐
24	内十字盘头小螺钉	碳钢	铬酸盐
25	内六角紧定螺钉	碳钢	黑色铬酸锌
26	内六角螺塞	碳钢	镀镍
27	磁环	—	
28	滑台	铝合金	硬质阳极氧化
29	压板	不锈钢	
30	润滑护圈	特殊树脂	
31	直线导轨	—	
32	内六角螺钉	铬钼钢	铬酸盐
33	四方螺母	碳钢	铬酸盐
34	限位板	碳钢	铬酸盐
35	内六角螺钉	铬钼钢	铬酸盐
36	导轨限位器	碳钢	镀镍
37	内六角螺钉	铬钼钢	铬酸盐

可换件/密封件组件

序号	名称	个数	MY1H10
13	密封带	1	MY10-16A-行程
14	防尘密封条	1	MY10-16B-行程
16	刮尘圈	2	MY1B10-PS
17	活塞密封圈	2	
18	缸筒静密封圈	2	
19	O形圈	4	

※密封件组件中⑬、⑰、⑱、⑲为一组。
密封件组件中附带(10g)润滑脂包。
⑬、⑭单独出厂的场合,附带润滑脂包。
仅润滑脂包必要的场合,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)

型号选定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

磁性开关安装

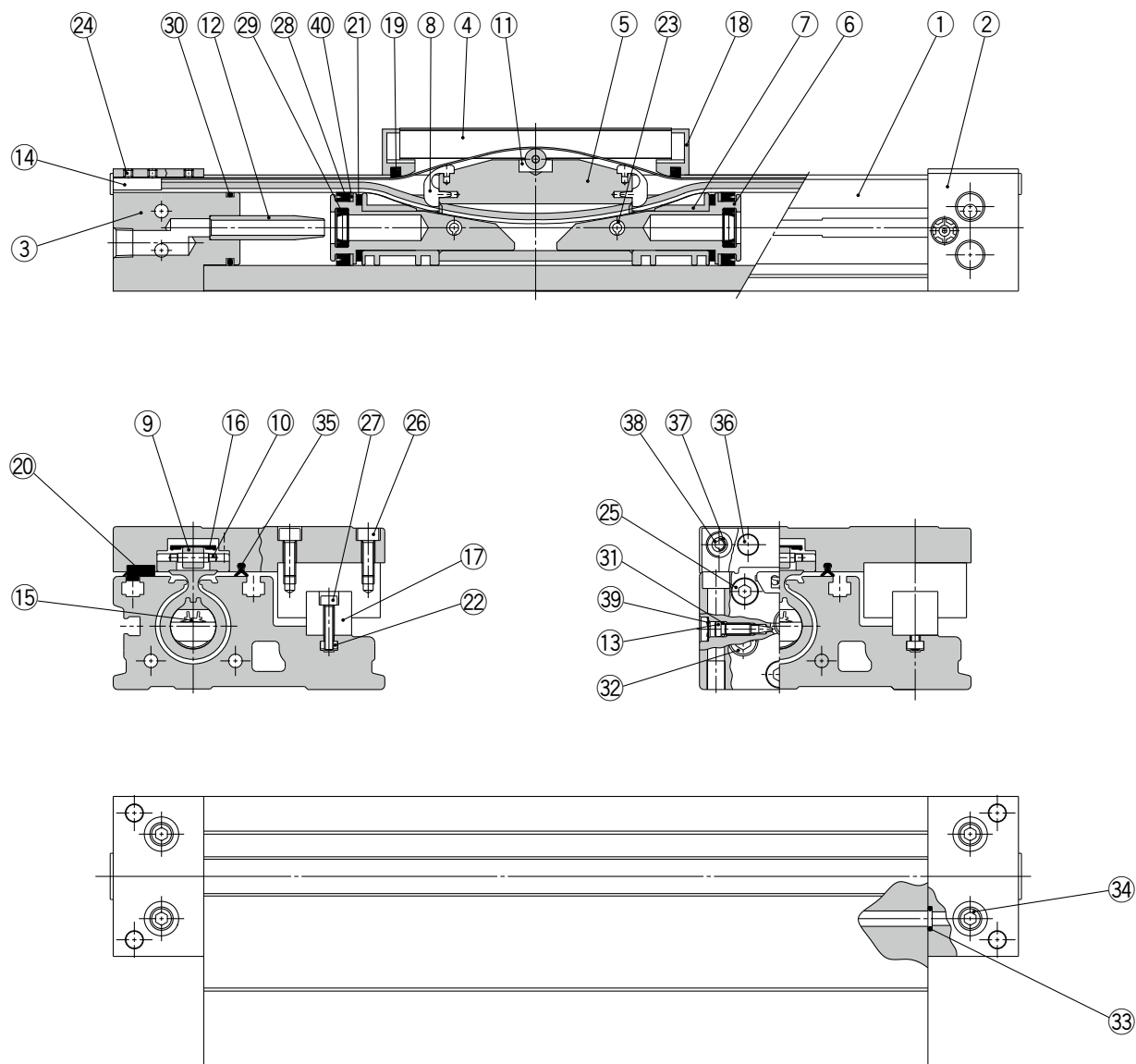
共通规格订制品

产品单独注意事项

MY1H 系列

结构图 / Ø16、Ø20

MY1H16、20



MY1H16、20

组成零部件

序号	名称	材质	备注
1	缸筒	铝合金	硬质阳极氧化
2	缸盖WR	铝合金	涂装
3	缸盖WL	铝合金	涂装
4	滑台	铝合金	硬质阳极氧化
5	活塞架	铝合金	铬酸盐
6	活塞	铝合金	铬酸盐
7	耐磨环	特殊树脂	
8	密封带分离器	特殊树脂	
9	导轮	特殊树脂	
10	导轮轴	不锈钢	
11	连接器	烧结铁材料	
12	缓冲套	铝合金	阳极氧化处理
13	缓冲阀	轧辊钢材	镀镍
14	密封带压板	特殊树脂	
17	导轨	—	
18	端盖	特殊树脂	
20	轴承	特殊树脂	

序号	名称	材质	备注
21	磁环	—	
22	四角螺母	碳钢	铬酸盐
23	弹簧销	碳素工具钢	
24	内六角紧定螺钉	铬钼钢	黑色铬酸锌、铬酸盐
25	内六角螺钉	铬钼钢	铬酸盐
26	内六角螺钉	铬钼钢	铬酸盐
27	内六角螺钉	铬钼钢	铬酸盐
32	内六角锥螺塞	碳钢	铬酸盐
34	内六角锥螺塞	碳钢	铬酸盐
36	限位器	碳钢	镀镍
37	隔板	不锈钢	
38	内六角螺钉	铬钼钢	铬酸盐
39	CR型弹性挡圈	弹簧用钢	
40	润滑护圈	特殊树脂	

可换件/密封件组件

序号	名称	个数	MY1H16	MY1H20
15	密封带	1	MY16-16C-行程	MY20-16C-行程
16	防尘密封条	1	MY16-16B-行程	MY20-16B-行程
31	O形圈	2	KA00309 (ø4×ø1.8×ø1.1)	KA00309 (ø4×ø1.8×ø1.1)
35	侧向防尘圈	1	MYH16-15BK2900B	MYH20-15BK2901B
19	防尘圈	2	MY1H16-PS	MY1H20-PS
28	活塞密封圈	2		
29	缓冲密封圈	2		
30	缸筒静密封圈	2		
33	O形圈	4		

※密封件组件中⑱、㉔、㉙、㉚、㉛为一组，请按各缸径配置型号。
※密封件组件中附带(10g)润滑脂包。
⑮、⑯单独出厂的场合，附带润滑脂包(20g)。
仅润滑脂包必要的场合，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)
注) 防尘密封条有2种，根据㉔内六角紧定螺钉的处理来确认型号的不同。
 (A)黑色铬酸锌→MY□□-16B-行程，(B)铬酸盐→MY□□-16BW-行程

型号
选定
方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

磁性
开关
安装

共通
规格
订制品

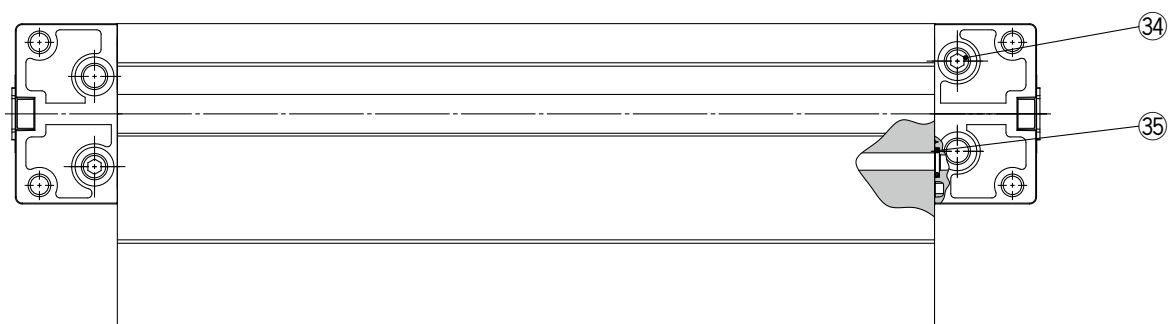
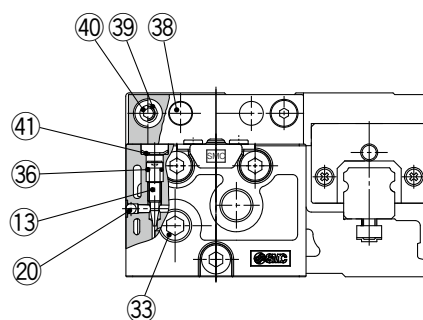
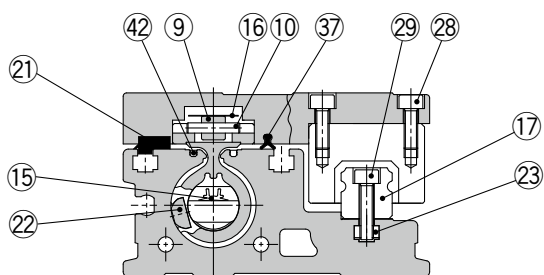
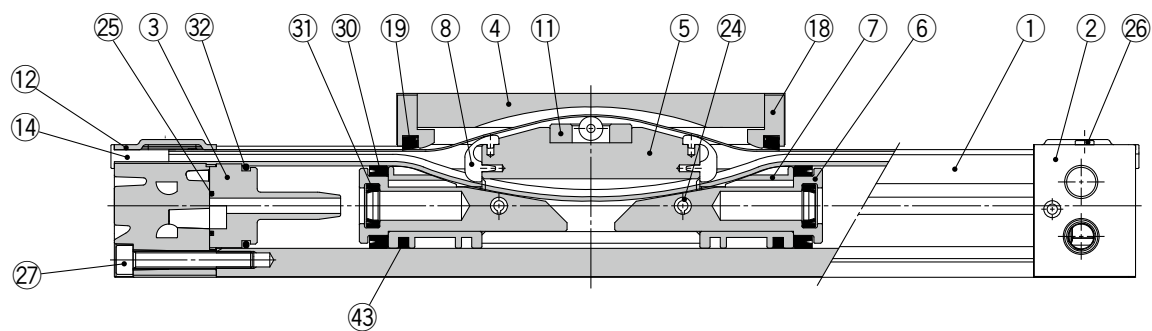
注意
事项

产品
单独

MY1H 系列

结构图 / $\varnothing 25$ 、 $\varnothing 32$ 、 $\varnothing 40$

MY1H25、32、40



MY1H25、32、40

组成零部件

序号	名称	材质	备注
1	缸筒	铝合金	硬质阳极氧化
2	缸盖	铝合金	涂装
3	缓冲凸台	特殊树脂	
4	滑台	铝合金	硬质阳极氧化
5	活塞架	铝合金	铬酸盐
6	活塞	铝合金	铬酸盐
7	耐磨环	特殊树脂	
8	密封带分离器	特殊树脂	
9	导轮	特殊树脂	
10	平行销	不锈钢	
11	联接器	烧结铁材料	
12	压板	不锈钢	
13	缓冲阀	轧辊钢材	镀镍
14	密封带压板	特殊树脂	
17	导轨	—	
18	端盖	特殊树脂	
20	钢球	碳素工具钢	
21	轴承	特殊树脂	
22	磁环	稀土类磁环	
23	方螺母	碳钢	铬酸盐
24	弹簧销	轴承钢	
26	扁头螺钉	铬钼钢	铬酸盐
27	内六角螺钉	铬钼钢	铬酸盐
28	内六角螺钉	铬钼钢	铬酸盐
29	内六角螺钉	铬钼钢	铬酸盐
33	内六角锥螺塞	碳钢	铬酸盐(集中配管的场合: 10个)
34	内六角锥螺塞	碳钢	铬酸盐(集中配管的场合: 4个)
38	限位器	碳钢	
39	隔板	不锈钢	
40	内六角圆头螺钉	铬钼钢	铬酸盐
41	CR型弹性挡圈	弹簧用钢	
42	密封磁环	橡胶磁环	
43	润滑护圈	特殊树脂	

可换件/密封件组件

序号	名称	材质	个数	MY1H25	MY1H32	MY1H40
15	密封带	聚氧酯	1	MY25-16C-[行程]	MY32-16C-[行程]	MY40-16C-[行程]
16	防尘密封条	不锈钢	1	MY1B25-16B-[行程]	MY1B32-16B-[行程]	MY1B40-16B-[行程]
25	缓冲凸台垫圈	NBR	2	MYB25-16GA5900	MYB32-16GA5901	MYB40-16GA5902
36	O形圈	NBR	2	KA00311 ($\phi 5.1 \times \phi 3 \times \phi 1.05$)	KA00320 ($\phi 7.15 \times \phi 3.75 \times \phi 1.7$)	KA00320 ($\phi 7.15 \times \phi 3.75 \times \phi 1.7$)
37	侧向防尘圈	特殊树脂	2	MYH25-15BK2902B	MYH32-15BK2903B	MYH40-15BK2904B
19	防尘圈	NBR	2	MY1H25-PS	MY1H32-PS	MY1H40-PS
30	活塞密封圈	NBR	2			
31	缓冲密封圈	NBR	2			
32	缸筒静密封圈	NBR	2			
35	O形圈	NBR	4			

※密封件组件中⑬、⑳、㉑、㉒、㉓为一组, 请按各缸径配置型号。

※密封件组件中附带(10g)润滑脂包。

⑮、⑯单独出厂的场合, 附带润滑脂包(20g)。
仅润滑脂包必要的场合, 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)

型号
选定
方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

磁性
开关
安装

共通
规格
订制
品

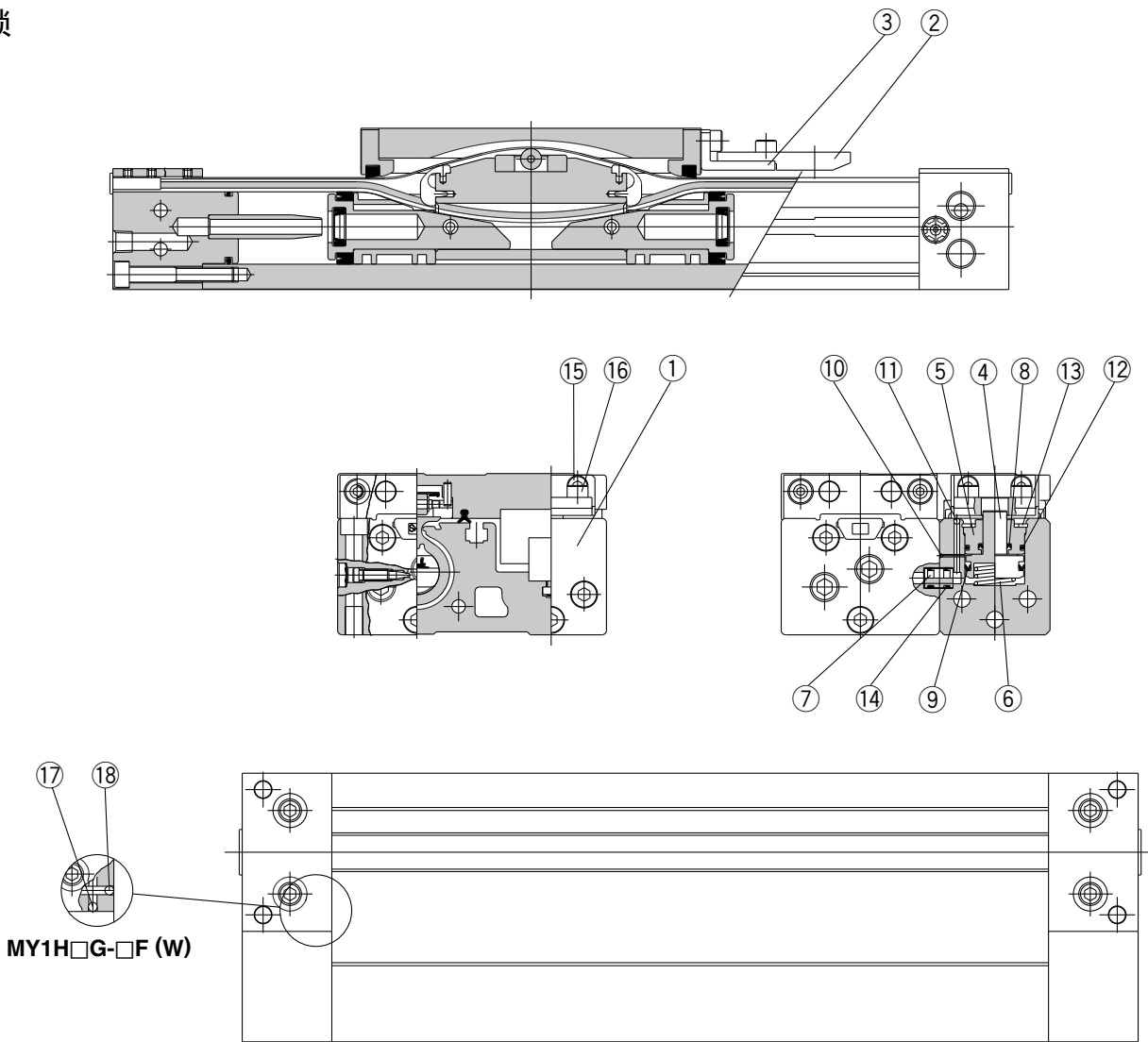
注意
事项

产品
单独

MY1H 系列

结构图 / Ø16、Ø20

端锁



组成零部件

序号	名称	材质	备注
1	锁用主体	铝合金	涂装
2	锁指	碳钢	淬火后镀镍
3	锁指固定件	轧辊钢材	镀镍
4	锁活塞	碳素工具钢	淬火后无电解镀镍
5	锁盖	铝合金	硬质阳极氧化
6	复位弹簧	弹簧钢	铬酸锌
7	旁通用管	铝合金	铬酸盐
10	钢球	高碳铬轴承钢	
11	钢球	高碳铬轴承钢	
13	R型弹性挡圈	碳素工具钢	镀镍
14	O形圈	NBR	
15	内六角螺钉	铬钼钢	镀镍
16	内六角螺钉	铬钼钢	镀镍
17	钢球	高碳铬轴承钢	
18	钢球	高碳铬轴承钢	

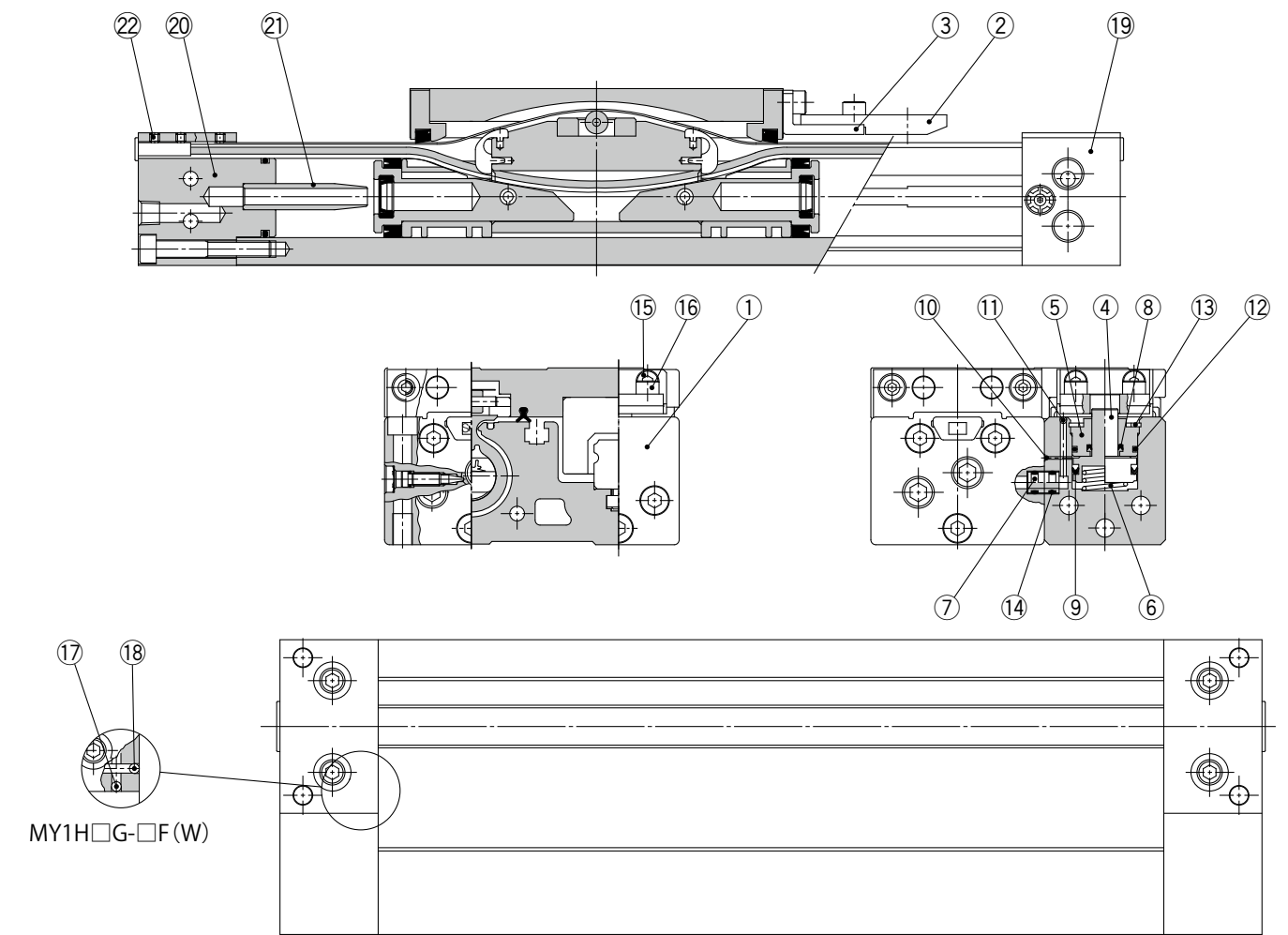
可换件/密封件组件

序号	名称	材质	个数	MY1H16	MY1H20
8	杆密封圈	NBR	1	KB00257	KB00257
9	活塞密封圈	NBR	1	KB00202	KB00202
12	O形圈	NBR	1	KA00057	KA00057

※密封件中润滑脂包请另行配备。
润滑脂包型号: GR-S-010(10g)

结构图 / Ø25、Ø32、Ø40

端锁



组成零部件

序号	名称	材质	备注
1	锁用主体	铝合金	涂装
2	锁指	碳钢	淬火后镀镍
3	锁指固定件	轧辊钢材	镀镍
4	锁活塞	碳素工具钢	淬火后无电解镀镍
5	锁盖	铝合金	硬质阳极氧化
6	复位弹簧	弹簧钢	铬酸锌
7	旁通用管	铝合金	硬质阳极氧化
10	钢球	高碳铬轴承钢	
11	钢球	高碳铬轴承钢	
13	R型弹性挡圈	碳素工具钢	镀镍
15	内六角螺钉	铬钼钢	铬酸盐
16	内六角螺钉	铬钼钢	铬酸盐
17	钢球	高碳铬轴承钢	
18	钢球	高碳铬轴承钢	
19	缸盖WR	铝合金	涂装
20	缸盖WL	铝合金	涂装
21	缓冲套	铝合金	
22	内六角紧定螺钉	铬钼钢	铬酸盐

可换件/密封件组件

序号	名称	材质	个数	MY1H25	MY1H32	MY1H40
8	杆密封圈	NBR	1	KB00267	KB00267	KB00267
9	活塞密封圈	NBR	1	KB00217	KB00217	KB00217
12	O形圈	NBR	1	KB00037	KB00037	KB00037
14	O形圈	NBR	2	KA00048	KA00048	KA00048

※密封件中润滑脂包请另行配备。
润滑脂包型号：GR-S-010(10g)

型号选定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

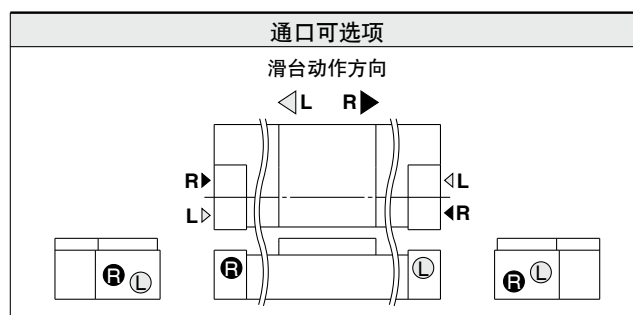
磁性开关安装

共通规格订制品

注意事项
产品单独

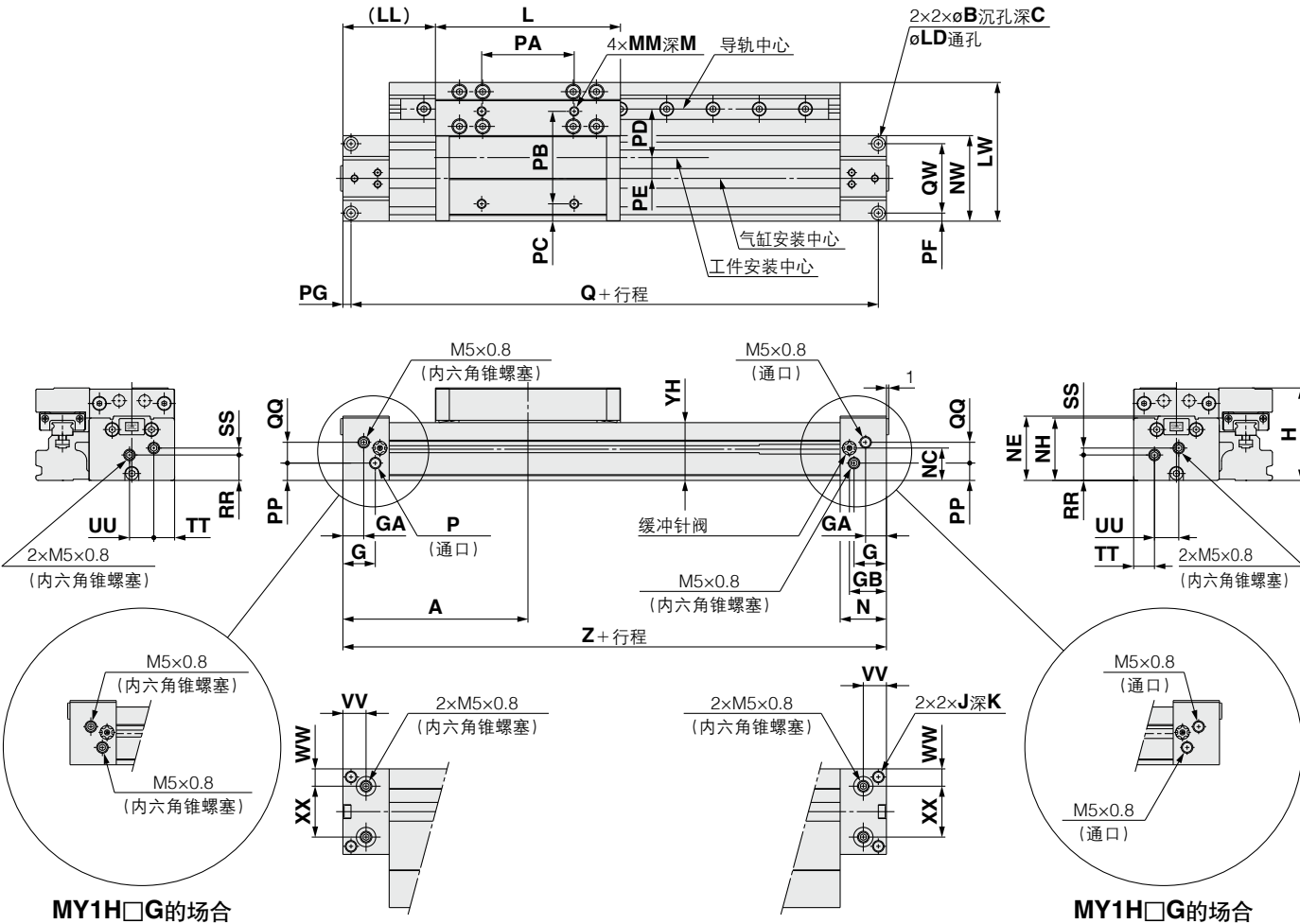
集中配管型 $\varnothing 10$

MY1H10G—行程 H



标准型 / 集中配管型 $\varnothing 16$ 、 $\varnothing 20$

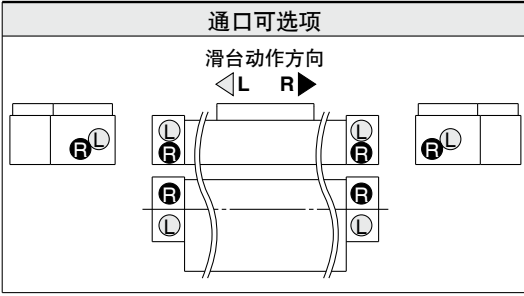
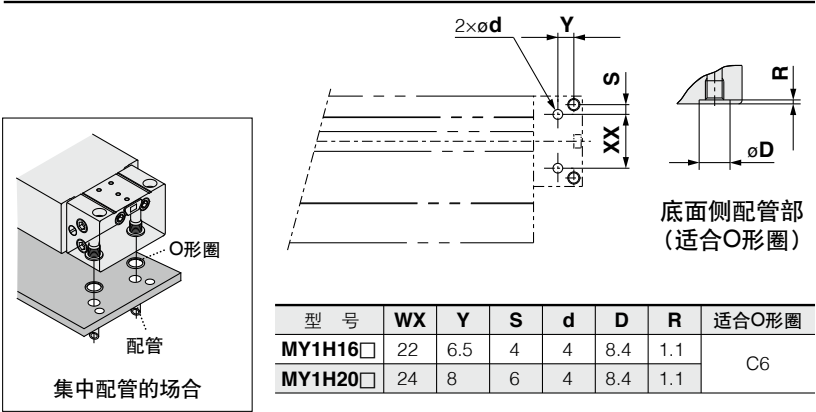
MY1H16□/20□ - 行程



型 号	A	B	C	G	GA	GB	H	J	K	L	LD	LL	LW	M	MM	N	NC	NE	NH	NW
MY1H16□	80	6	3.5	14	9	16	40	M5x0.8	10	80	3.5	40	60	7	M4x0.7	20	14	27.8	27	37
MY1H20□	100	7.5	4.5	12.5	12.5	20.5	46	M6x1	12	100	4.5	50	78	8	M5x0.8	25	17.5	34	33.5	45

型 号	PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG	PP	Q	QQ	QW	RR	SS	TT	UU	VV	WW	XX	YH	Z
MY1H16□	40	40	7.5	21	9	3.5	3.5	7.5	153	9	30	11	3	9	10.5	10	7.5	22	25	160
MY1H20□	50	40	14.5	27	12	4.5	4.5	11.5	191	11	36	14.5	5	10.5	12	12.5	10.5	24	31.5	200

底面集中配管方式所用配管



型号选定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

磁性开关安装

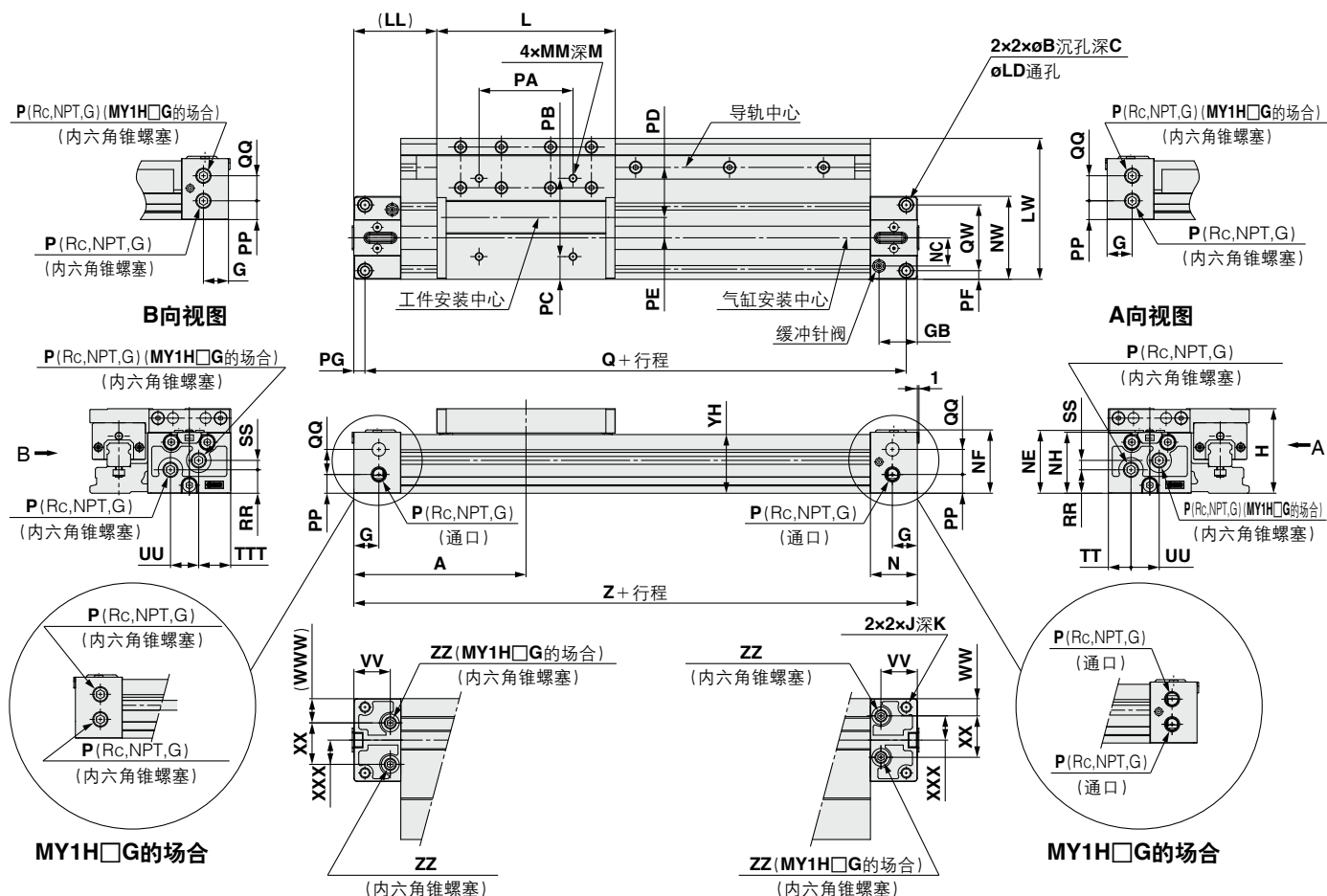
共通规格订制品

产品单独
注意事项

MY1H 系列

标准型 / 集中配管型 $\varnothing 25$ 、 $\varnothing 32$ 、 $\varnothing 40$

MY1H25□/32□/40□ - 行程 Z



标准配管 / 集中配管共通

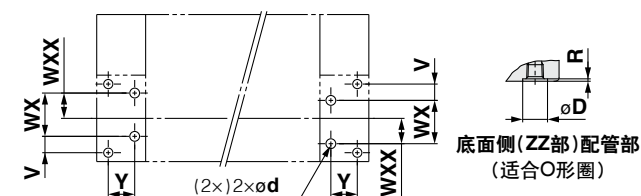
型号	A	B	C	G	GB	H	J	K	L	LD	LL	LW	M	MM	N	NC	NE	NF	NH	NW	P	PA	PB	PC
MY1H25	110	9	5.5	16	24.5	54	M6×1	9.5	114	5.6	53	90	9	M5×0.8	30	18	40.2	40.5	39	53	1/8	60	50	14.5
MY1H32	140	11	6.6	19	28.5	68	M8×1.25	16	140	6.8	70	110	13	M6×1	37	22	50.2	50	49	64	1/8	80	60	15
MY1H40	170	14	8.5	23	35	84	M10×1.5	15	170	8.6	85	121	13	M6×1	45	26.5	62.7	62	61.5	75	1/4	100	80	20.5

型号	PD	PE	PF	PG	PP	Q	QW	RR	TT	TTT	VV	WW	WWW	XXX	YH	Z	ZZ
MY1H25	32	13	5.5	7	12	206	42	15	14.5	20.5	23.3	11	15.5	15.5	37.5	220	1/16
MY1H32	42	13	6.5	8	16	264	51	16	16	16	28.5	12	12	20	47	280	1/16
MY1H40	37.5	23	8	9	18.5	322	59	23.5	20	20	35	14	14	23.5	59.5	340	1/8

集中配管的场合

型号	QQ	SS	UU	XX
MY1H25	16	6	18	26.5
MY1H32	16	11	32	40
MY1H40	24	12	35	47

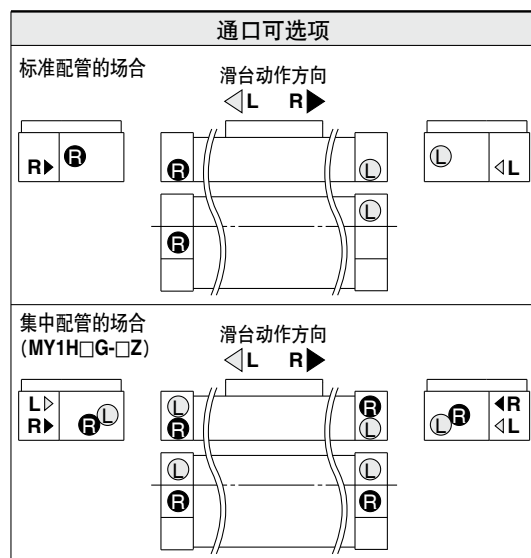
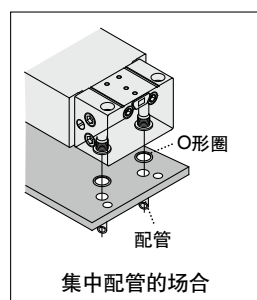
底面集中配管方式所用配管



※图示为从气缸侧看安装面的推荐加工尺寸。
() 内仅用于MY1H□G的场合。

型号	WXX	Y	d	D	R	适合O形圈
MY1H25	15.5	16.2	6	11.4	1.1	C9
MY1H32	20	20.4	6	11.4	1.1	C9
MY1H40	23.5	25.9	8	13.4	1.1	C11.2

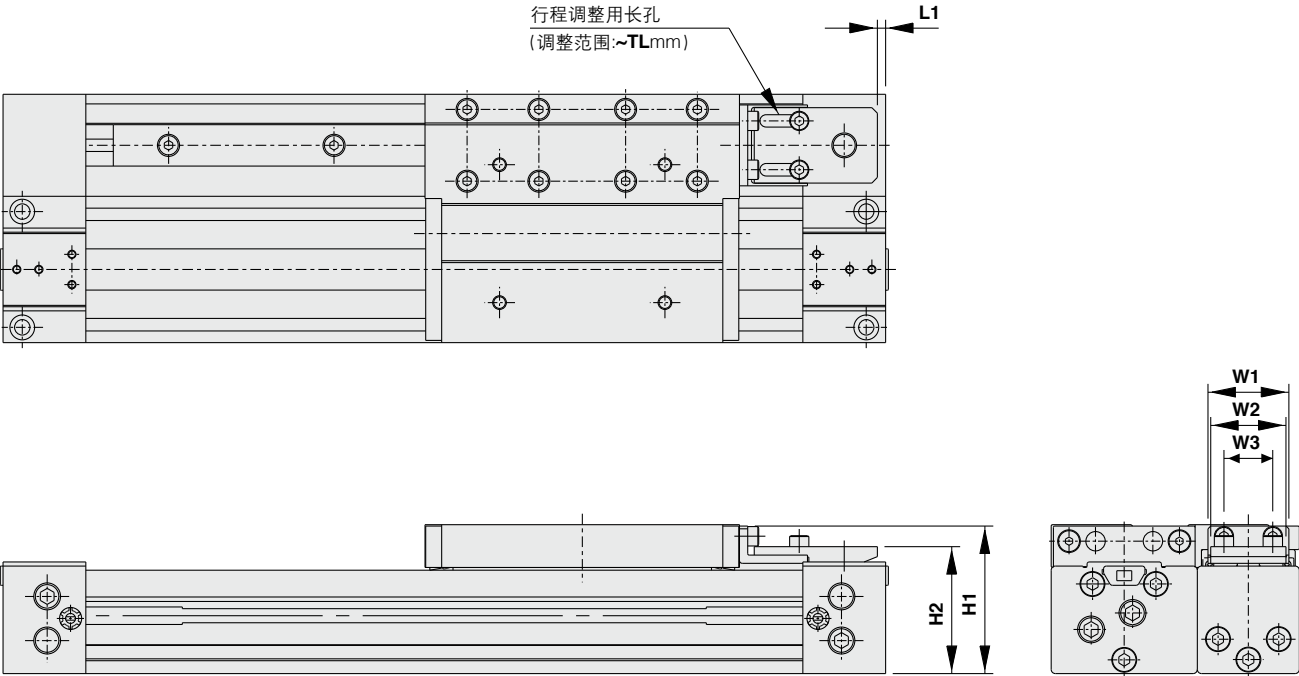
型号	WX	V
MY1H25	26.5	10
MY1H32	40	5.5
MY1H40	47	6



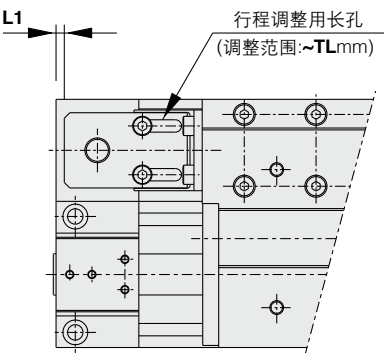
端锁 $\varnothing 16$ 、 $\varnothing 20$

〔端锁以外的尺寸与标准型相同。〕
详见P.90。

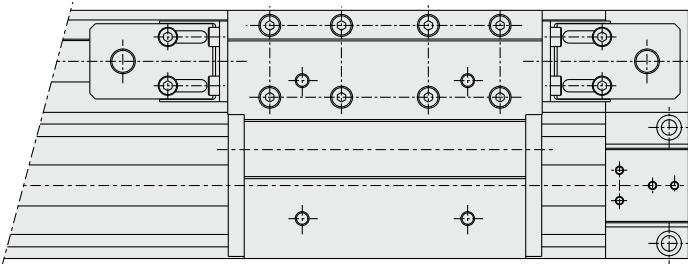
MY1H□—□Eの場合
(右通口側带锁)



MY1H□—□Fの場合
(左通口側带锁)



MY1H□—□Wの場合
(两侧带锁)



型 号	H1	H2	L1	TL	W1	W2	W3
MY1H16□	39.2	33	0.5	5.6	18	16	10.4
MY1H20□	45.7	39.5	3	6	18	16	10.4

型号
选定
方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

磁性
开关
安装

共通
规格
订制
品

产品
单独
注意
事项

端锁 Ø25、Ø32、Ø40

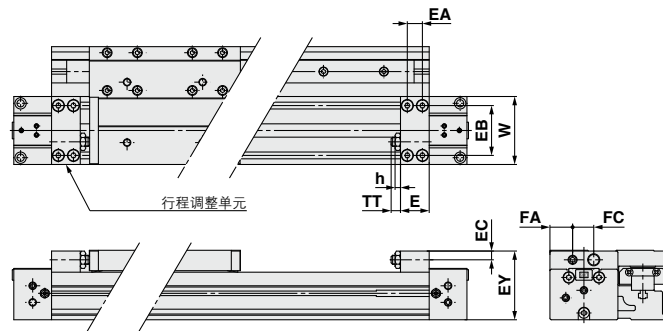


行程调整单元

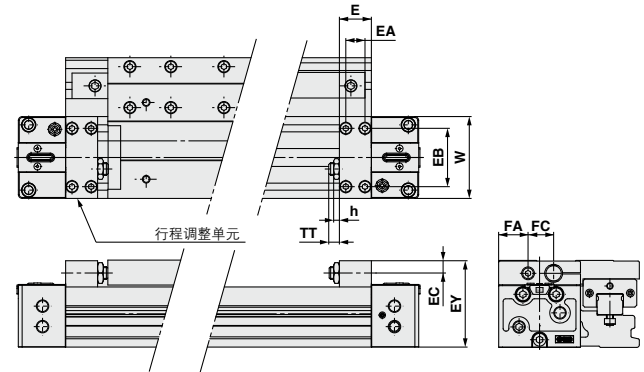
带调整螺钉

MY1H 缸径 行程 A(Z)

ø16、ø20の場合



ø25、ø32、ø40の場合

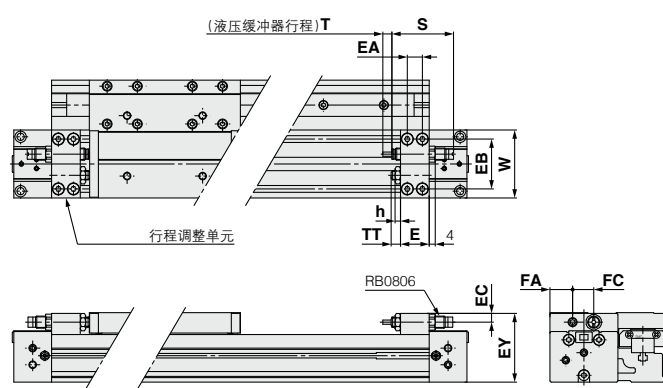


适合气缸	E	EA	EB	EC	EY	FA	FC	h	TT	W
MY1H16	14.6	7	28	5.8	39.5	11.5	13	3.6	5.4(MAX.11)	37
MY1H20	19	10	33	5.8	45.5	15	14	3.6	6(MAX.12)	45
MY1H25	18	9	40	7.5	53.5	16	21	3.5	5(MAX.16.5)	53
MY1H32	25	14	45.6	9.5	67.5	23	20	4.5	8(MAX.20)	64
MY1H40	31	19	55	11	82	24.5	26	4.5	9(MAX.25)	75

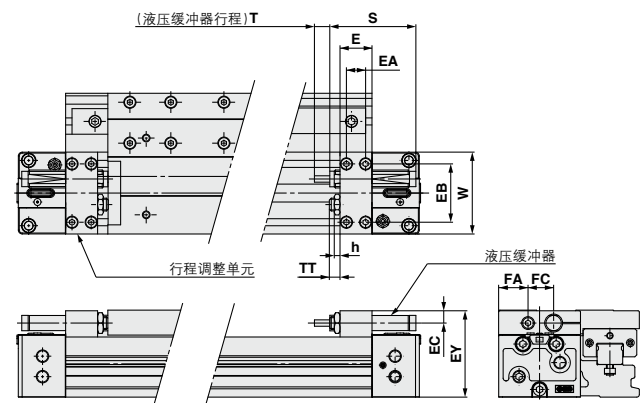
带低负载液压缓冲器+调整螺钉

MY1H 缸径 行程 L(Z)

ø16、ø20の場合



ø25、ø32、ø40の場合



适合气缸	E	EA	EB	EC	EY	FA	FC	h	S	T	TT	W	液压缓冲器型号
MY1H16	14.6	7	28	5.8	39.5	11.5	13	3.6	40.8	6	5.4(MAX.11)	37	RB0806
MY1H20	19	10	33	5.8	45.5	15	14	3.6	40.8	6	6(MAX.12)	45	RB0806
MY1H25	18	9	40	7.5	53.5	16	21	3.5	46.7	7	5(MAX.16.5)	53	RB1007
MY1H32	25	14	45.6	9.5	67.5	23	20	4.5	67.3	12	8(MAX.20)	64	RB1412
MY1H40	31	19	55	11	82	24.5	26	4.5	67.3	12	9(MAX.25)	75	RB1412

型号选定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

磁性开关安装

共通规格订制品

产品单独
注意事项

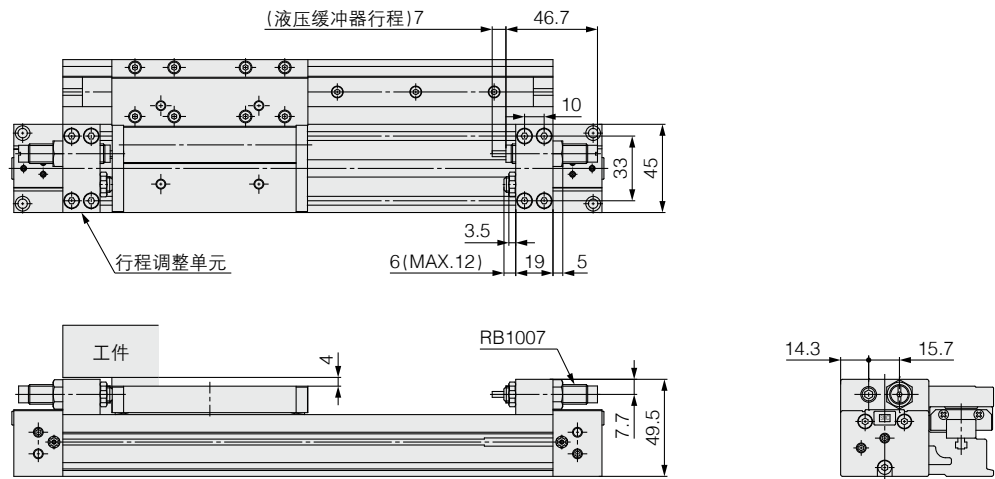
MY1H 系列

行程调整单元

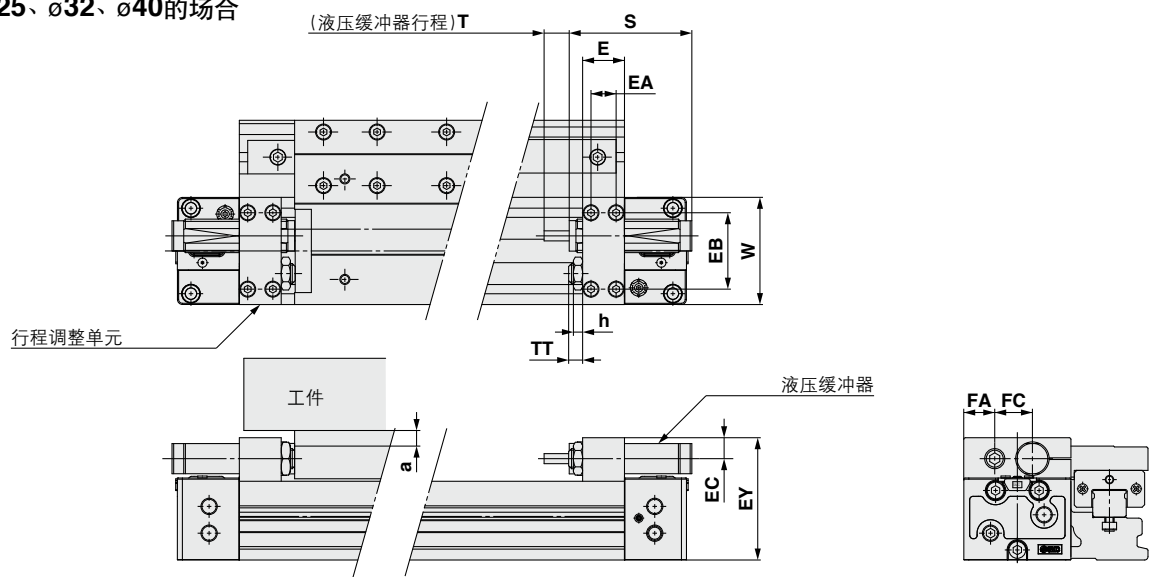
带高负载液压缓冲器 + 调整螺钉

MY1H 缸径 - 行程 H(Z)

ø20 的场合



ø25、ø32、ø40 的场合



※H型单元的EY尺寸比滑台面(H尺寸)要高，安装的工件长度超过滑台总长(L尺寸)时，要确保工件位置在尺寸a之上。

适合气缸	E	EA	EB	EC	EY	F	FA	FC	h	S	T	TT	W	液压缓冲器型号	a
MY1H25	18	9	40	9	57	—	18	17.5	4.5	67.3	12	5(MAX.16.5)	53	RB1412	3.5
MY1H32	25	14	45.6	12.4	73	—	18.5	22.5	5.5	73.2	15	8(MAX.20)	64	RB2015	5.5
MY1H40	31	19	55	12.4	86	—	26.5	22	5.5	73.2	15	9(MAX.25)	75	RB2015	2.5

MY1H 系列 附件(可选项)

行程调整单元单体

MYH-A 25 L2 - 6N

行程调整单元

缸径

10	10mm
16	16mm
20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm

单元型号

记号	行程调整单元	安装位置
A1	A单元	左用
A2	A单元	右用
L1	L单元	左用
L2	L单元	右用
H1	H单元	左用
H2	H单元	右用

中间固定所用隔板

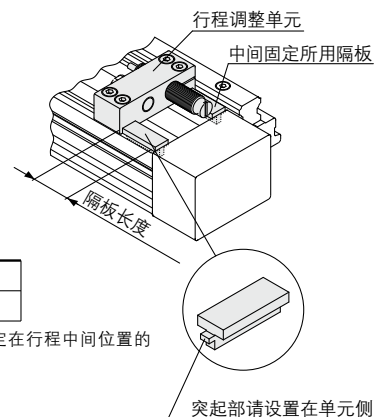
无记号	无隔板
6	短隔板
7	长隔板

隔板出厂形态

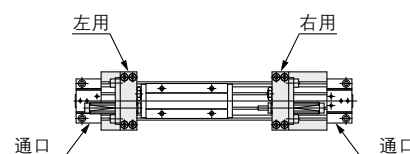
无记号	单元组合
N	仅隔板

※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。



※行程调整单元中配备了中间固定所用隔板的场合，中间固定所用隔板与单元同包出厂。



行程调整范围

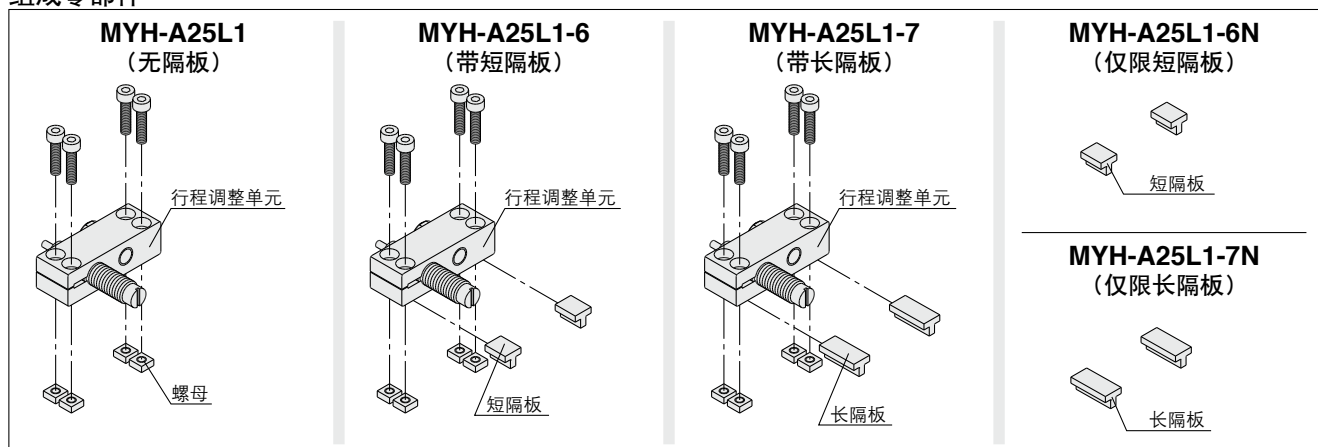
缸径	10	16	20	25	32	40
单元记号	H	A L	A L H	A L H	A L H	A L H
无隔板	0~10	0~-5.6	0~-6	0~-11.5	0~-12	0~-16
带短隔板	—※	-5.6~-11.2	-6~-12	-11.5~-23	-12~-24	-16~-32
带长隔板	—※	-11.2~-16.8	-12~-18	-23~-34.5	-24~-36	-32~-48

※ø10可调整行程，详见P.122。

隔板长度

缸径	16	20	25	32	40
短隔板	5.6	6	11.5	12	16
长隔板	11.2	12	23	24	32

组成零部件

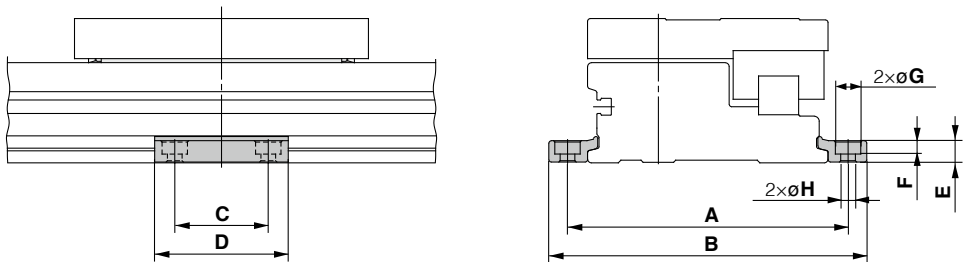


※螺母安装在气缸主体上。

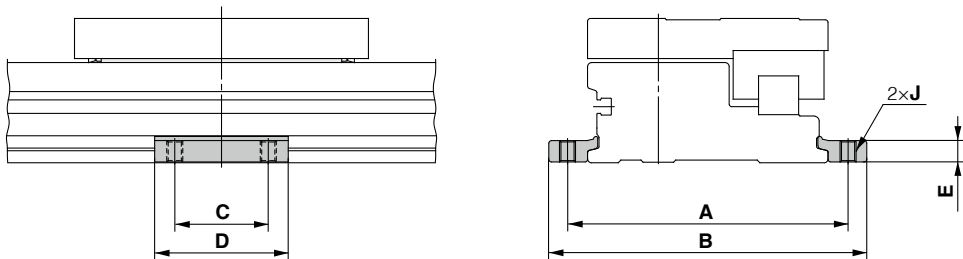
MY1H 系列

侧向支座

侧向支座A
MY-S□A



侧向支座B
MY-S□B

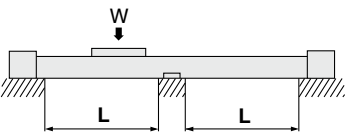
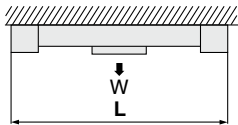
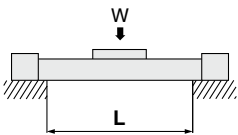


型号	适合气缸	A	B	C	D	E	F	G	H	J
MY-S10 ^A _B	MY1H10	53	61.6	12	21	3	1.2	6.5	3.4	M4×0.7
MY-S16 ^A _B	MY1H16	71	81.6	15	26	4.9	3	6.5	3.4	M4×0.7
MY-S20 ^A _B	MY1H20	91	103.6	25	38	6.4	4	8	4.5	M5×0.8
MY-S25 ^A _B	MY1H25	105	119	35	50	8	5	9.5	5.5	M6×1
MY-S32 ^A _B	MY1H32	130	148	45	64	11.7	6	11	6.6	M8×1.25
MY-S40 ^A _B	MY1H40	145	167	55	80	14.8	8.5	14	9	M10×1.5

※侧向支座左右1组出厂。

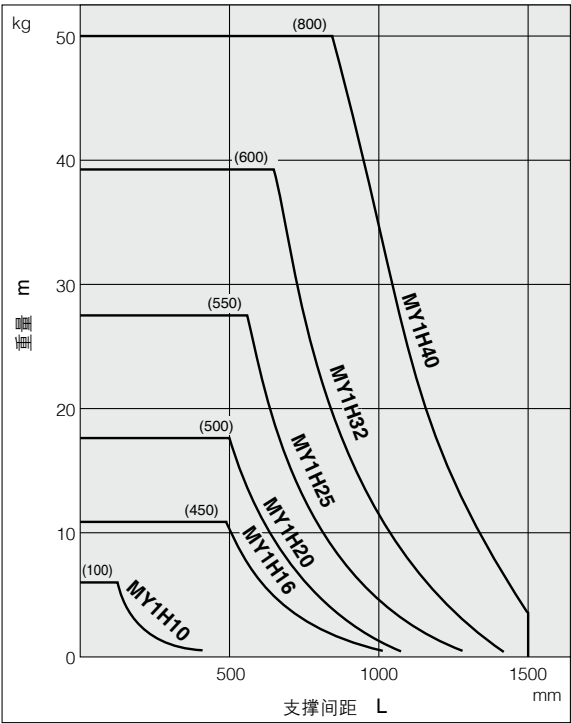
侧向支座的使用

使用长行程的场合，由于气缸自重及负载重，缸筒会产生下弯。此种场合，应在气缸的中间位置，增设侧向支座予以支撑。如右图所示，支撑间距L应不大于表中的值。



⚠ 注意

- ①缸筒安装面精度不够的场合，安装上侧向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向支座。
- ②支座并非固定件，仅可作为支撑用。



MY1H 系列 附件(可选项)

行程调整单元单体

MYH-A 25 L2 - 6N

行程调整单元

缸径

10	10mm
16	16mm
20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm

单元型号

记号	行程调整单元	安装位置
A1	A单元	左用
A2	A单元	右用
L1	L单元	左用
L2	L单元	右用
H1	H单元	左用
H2	H单元	右用

中间固定所用隔板

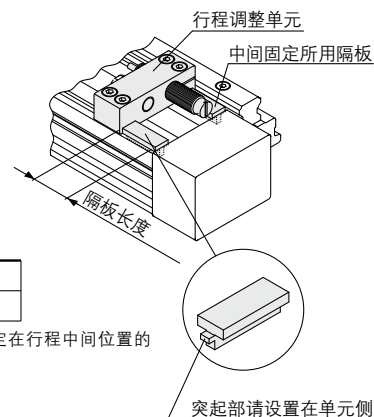
无记号	无隔板
6	短隔板
7	长隔板

隔板出厂形态

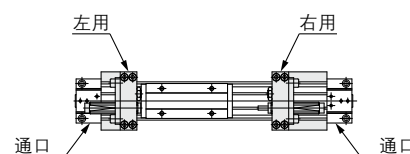
无记号	单元组合
N	仅隔板

※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。



※行程调整单元中配备了中间固定所用隔板的场合，中间固定所用隔板与单元同包出厂。



行程调整范围

缸径	10	16	20	25	32	40
单元记号	H	A L	A L H	A L H	A L H	A L H
无隔板	0~10	0~-5.6	0~-6	0~-11.5	0~-12	0~-16
带短隔板	—※	-5.6~-11.2	-6~-12	-11.5~-23	-12~-24	-16~-32
带长隔板	—※	-11.2~-16.8	-12~-18	-23~-34.5	-24~-36	-32~-48

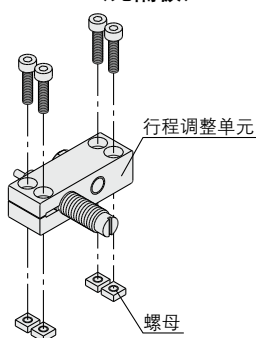
※ø10可调整行程，详见P.122。

隔板长度

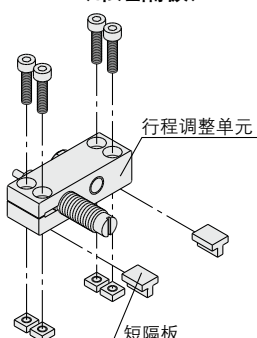
缸径	16	20	25	32	40
短隔板	5.6	6	11.5	12	16
长隔板	11.2	12	23	24	32

组成零部件

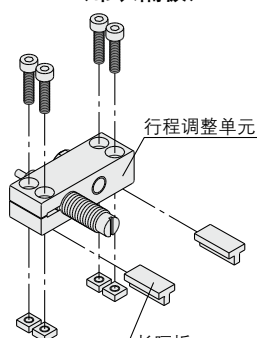
MYH-A25L1
(无隔板)



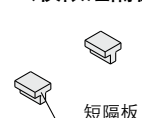
MYH-A25L1-6
(带短隔板)



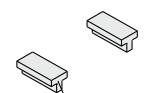
MYH-A25L1-7
(带长隔板)



MYH-A25L1-6N
(仅限短隔板)



MYH-A25L1-7N
(仅限长隔板)

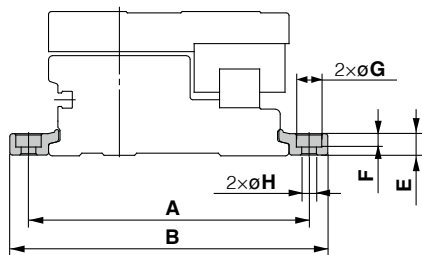
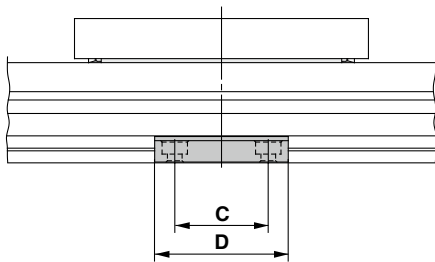


※螺母安装在气缸主体上。

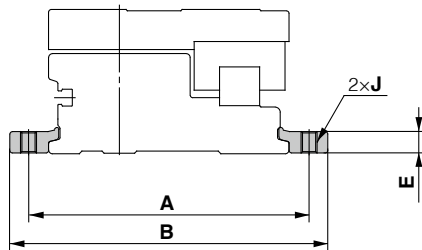
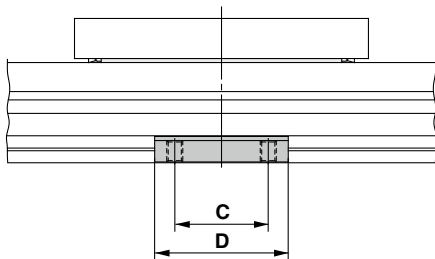
MY1H 系列

侧向支座

侧向支座A
MY-S□A



侧向支座B
MY-S□B

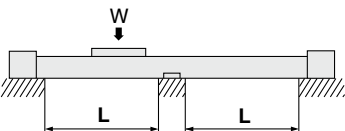
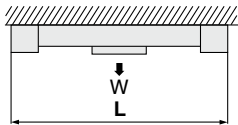
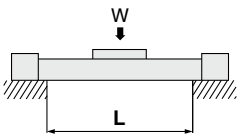


型号	适合气缸	A	B	C	D	E	F	G	H	J
MY-S10 ^A _B	MY1H10	53	61.6	12	21	3	1.2	6.5	3.4	M4×0.7
MY-S16 ^A _B	MY1H16	71	81.6	15	26	4.9	3	6.5	3.4	M4×0.7
MY-S20 ^A _B	MY1H20	91	103.6	25	38	6.4	4	8	4.5	M5×0.8
MY-S25 ^A _B	MY1H25	105	119	35	50	8	5	9.5	5.5	M6×1
MY-S32 ^A _B	MY1H32	130	148	45	64	11.7	6	11	6.6	M8×1.25
MY-S40 ^A _B	MY1H40	145	167	55	80	14.8	8.5	14	9	M10×1.5

※侧向支座左右1组出厂。

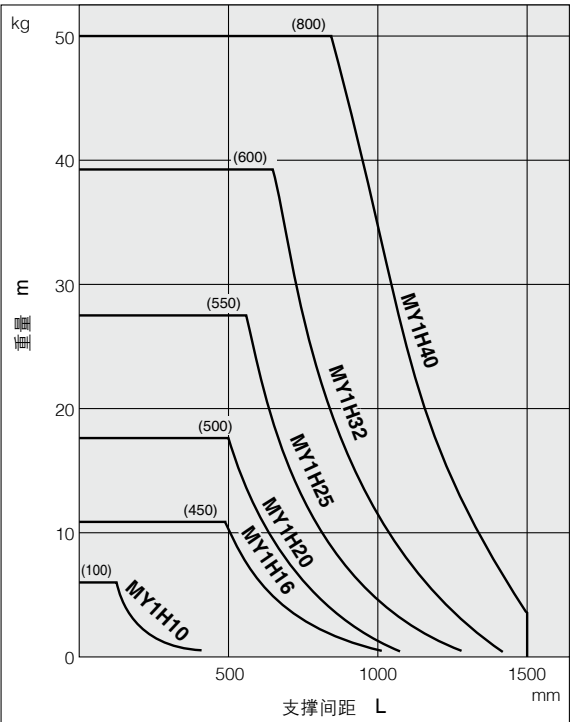
侧向支座的使用

使用长行程的场合，由于气缸自重及负载重，缸筒会产生下弯。此种场合，应在气缸的中间位置，增设侧向支座予以支撑。如右图所示，支撑间距L应不大于表中的值。



注意

- ①缸筒安装面精度不够的场合，安装上侧向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向支座。
- ②支座并非固定件，仅可作为支撑用。



MY1HT 系列

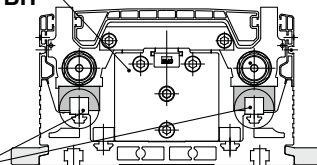
高刚性、直线导轨型

ø50、ø63



使用2根直线导轨，可搬送
负载的最大重量为320kg(ø63)。

无杆气缸
MY1BH



2根直线导轨

目录

使用前	P.99
型号选定方法	P.101
型号表示方法	P.103
规格	P.104
缓冲能力	P.105
结构图	P.106
外形尺寸图	P.107
侧向支座	P.108

MY1HT 系列 使用前

最大允许力矩·最大负载重量

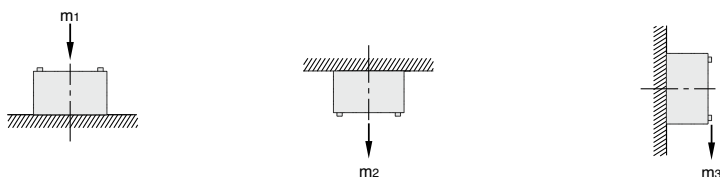
型号	缸径 (mm)	最大允许力矩 (N·m)			最大负载重量 (kg)		
		M ₁	M ₂	M ₃	m ₁	m ₂	m ₃
MY1HT	50	140	180	140	200	140	200
	63	240	300	240	320	220	320

表中给出允许力矩及负载重量的最大值，关于不同活塞速度下的最大允许力矩和最大负载重量，请查各表图。

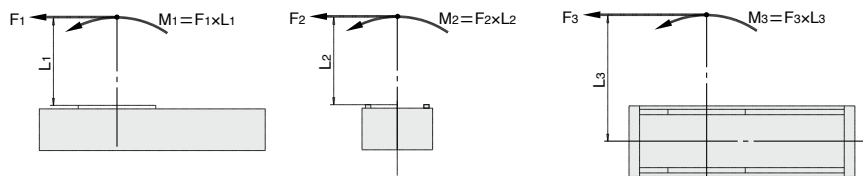
最大允许力矩

请在图上限定使用范围内选定力矩，同时确认负载重量不得超出最大负载重量的限定使用范围。

负载重量(kg)



力矩(N·m)



〈计算导轨负载率〉

① 选定计算时，有必要检查、①最大负载重量、②静力矩、③动力矩(限位器冲击时)。

※①、②用Ua(平均速度)、③用U(冲击速度U=1.4Ua)查，①的mmax由最大负载重量图(m1·m2·m3)查出，

②·③的Mmax由最大允许力矩图(M1·M2·M3)查出。

最大负载重量

请在图上限定使用范围内选定负载重量，同时确认力矩不得超出最大允许力矩的限定使用范围。

$$\text{导轨负载率的总和 } \Sigma\alpha = \frac{\text{负载重量[m]}}{\text{最大负载重量[m max]}} + \frac{\text{①静力矩[M]}}{\text{允许静力矩[Mmax]}} + \frac{\text{②动力矩[ME]}}{\text{允许动力矩[MEmax]}} \leq 1$$

(注1) 气缸在停止状态下，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(Σα)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方矩，按下式计算，进行检查。

m：负载重量(kg)

F：负载重(N)

FE：冲击当量负载重(限位器冲击时)(N) L1：到负载重心的距离(m)

Ua：平均速度(mm/s)

M：静力矩(N·m)

U=1.4Ua(mm/s)

FE=1.4Ua·δ·m·g

ME：动力矩(N·m)

δ：缓冲系数

带垫缓冲=4/100

(MY1B10, MY1H10)

带气缓冲=1/100

带液压缓冲器=1/100

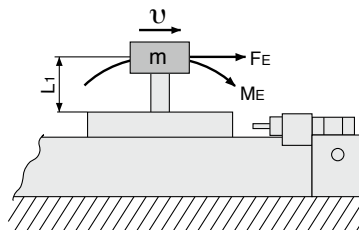
g：重力加速度(9.8m/s²)

$$\therefore ME = \frac{1}{3} \cdot FE \cdot L1 = 4.57 Ua \delta m L1$$

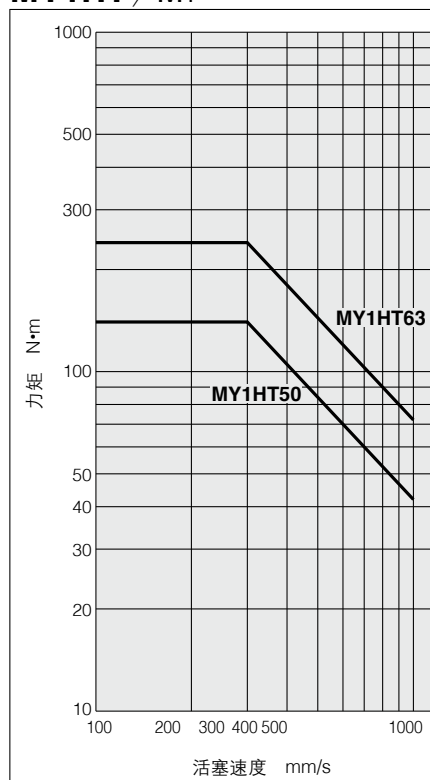
(注4) 1.4Uaδ为算出冲击力用的无因次系数。

(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。

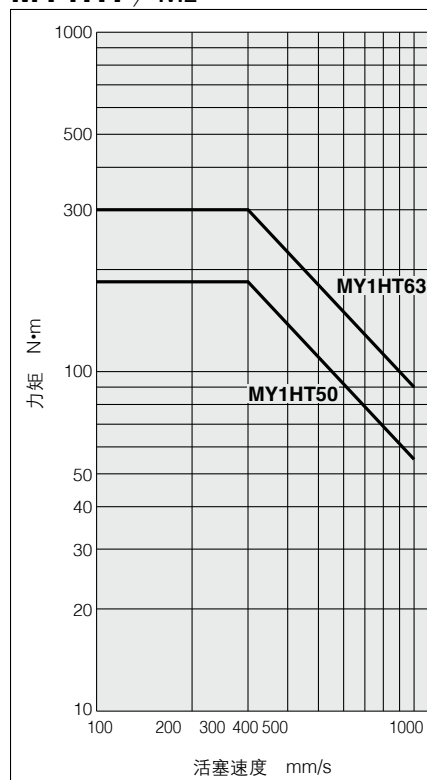
③详细的选定步骤，请参见P.101、102。



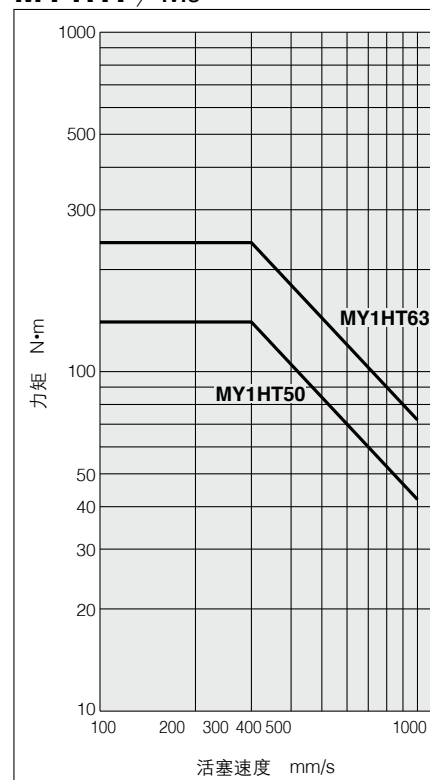
MY1HT / M₁



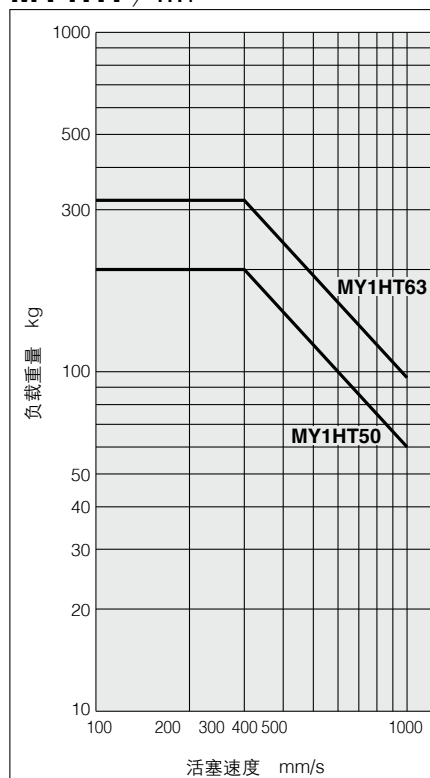
MY1HT / M₂



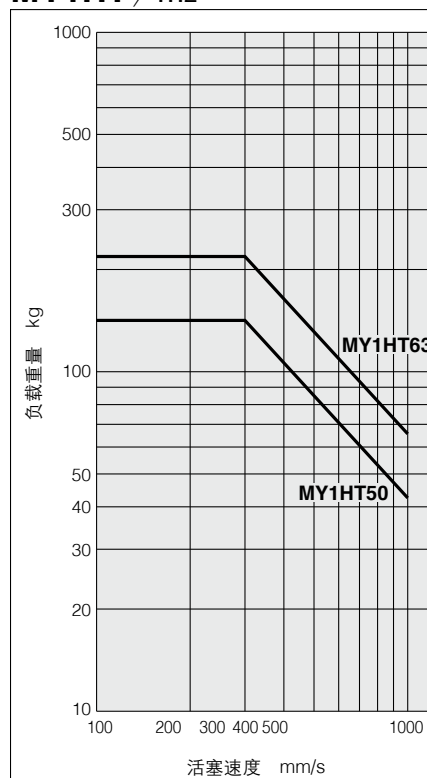
MY1HT / M₃



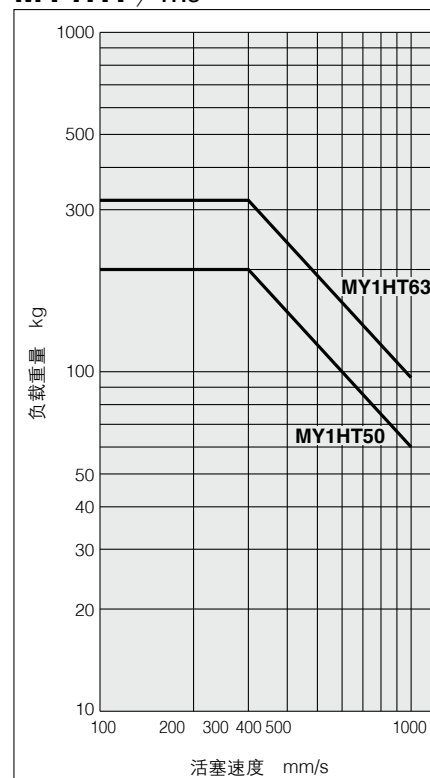
MY1HT / m₁



MY1HT / m₂



MY1HT / m₃



MY1HT 系列 型号选定方法

为了让您选择到最符合条件的MY1H系列,这里介绍了一般的选定步骤。

计算导轨负载率

1 使用条件

使用气缸.....MY1HT50-600

使用平均速度 U_a 700mm/s

安装方式.....垂直安装

缓冲.....液压缓冲阀
($\delta=1/100$)

W_d : 工件(500g)

W_c : MHL2-16D1(795g)

W_a : 连接板厚度 $t=10$ (880g)

W_b : MGGLB25-200(4.35kg)

安装方式

1.水平安装
P.15、41

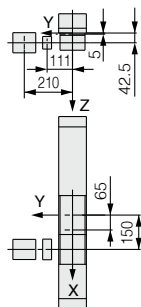
2.壁面安装Y
P.9、75

3.顶面安装
P.59

4.垂直安装

各种安装方式具体的计算示例参见上述页码。

2 负载的模块化



各工件重量及重心位置

工件序号 W_n	重量 m_n	重心位置		
		X轴 X_n	Y轴 Y_n	Z轴 Z_n
W_a	0.88kg	65mm	0mm	5mm
W_b	4.35kg	150mm	0mm	42.5mm
W_c	0.795kg	150mm	111mm	42.5mm
W_d	0.5kg	150mm	210mm	42.5mm

$n=a, b, c, d$

3 计算合成重心

$$m_4 = \sum m_n$$

$$= 0.88 + 4.35 + 0.795 + 0.5 = 6.525\text{kg}$$

$$X = \frac{1}{m_4} \times \sum (m_n \times X_n)$$

$$= \frac{1}{6.525} (0.88 \times 65 + 4.35 \times 150 + 0.795 \times 150 + 0.5 \times 150) = 138.5\text{mm}$$

$$Y = \frac{1}{m_4} \times \sum (m_n \times Y_n)$$

$$= \frac{1}{6.525} (0.88 \times 0 + 4.35 \times 0 + 0.795 \times 111 + 0.5 \times 210) = 29.6\text{mm}$$

$$Z = \frac{1}{m_4} \times \sum (m_n \times Z_n)$$

$$= \frac{1}{6.525} (0.88 \times 5 + 4.35 \times 42.5 + 0.795 \times 42.5 + 0.5 \times 42.5) = 37.4\text{mm}$$

4 计算静负载的负载率

m_4 : 关于重量

m_4 是推力能搬送的重物,实际上大致是推力的0.3~0.7倍.....

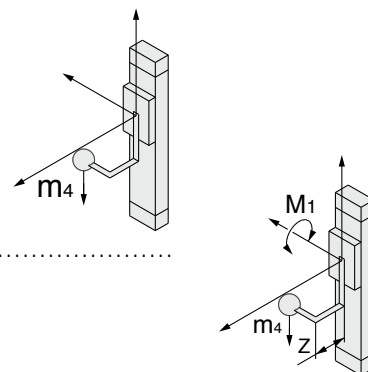
(与使用速度有关)。

M_1 : 关于力矩

$M_1 \text{ max}$ (按图MY1HT / M_1 的①)=60(N·m)

$$M_1 = m_4 \times g \times Z = 6.525 \times 9.8 \times 37.4 \times 10^{-3} = 2.39(\text{N} \cdot \text{m})$$

$$\text{负载率 } \alpha_1 = M_1 / M_1 \text{ max} = 2.39 / 60 = 0.04$$



型号
选定
方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

磁性
开关
安装

共通
规格
订制
品

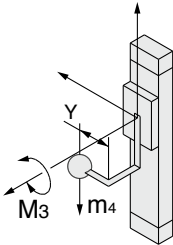
注意
事项
产品
单独

M3：关于力矩

M3 max(按图MY1HT / M3的②)=60(N·m).....

M3 = m4×g×Y = 6.525×9.8×29.6×10⁻³ = 1.89(N·m)

负载率α2 = M3 / M3 max = 1.89 / 60 = 0.03



5 计算动力矩的负载率

关于冲击时的当量负载

FE = 1.4Ua×δ×m×g = 1.4×700× $\frac{1}{100}$ ×6.525×9.8 = 626.7(N)

M1E：关于力矩

M1E max(1.4Ua = 980mm/s时，查图MY1HT / M1的③) = 42.9(N·m).....

M1E = $\frac{1}{3}$ × FE × Z = $\frac{1}{3}$ × 626.7 × 37.4 × 10⁻³ = 7.82(N·m)

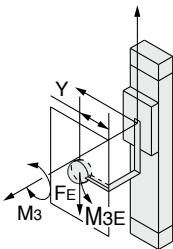
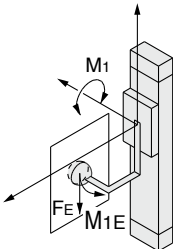
负载率α3 = M1E / M1E max = 7.82 / 42.9 = 0.18

M3E：关于力矩

M3E max(1.4Ua = 980mm/s时，查图MY1HT / M3的④) = 42.9(N·m).....

M3E = $\frac{1}{3}$ × FE × Y = $\frac{1}{3}$ × 626.7 × 29.6 × 10⁻³ = 6.19(N·m)

负载率α4 = M3E / M3E max = 6.19 / 42.9 = 0.14



6 导轨负载率的合计与判断

Σα = α1 + α2 + α3 + α4 = 0.39 ≤ 1

在允许值内,故可以使用。

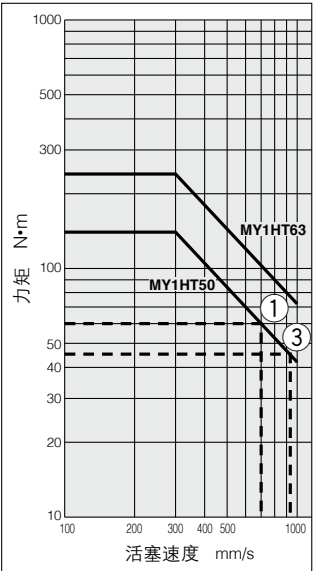
另外进行液压缓冲器的选定。

实际计算时,若上述导轨负载率的总和Σα大于1,则应考虑减小速度,加大缸径,变更系列。

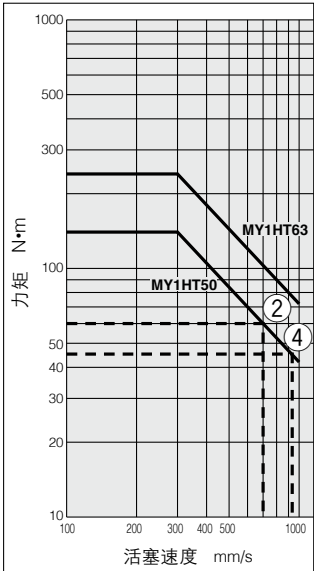
本计算也可利用“SMC G-Cylinder Selection”软件(SMC官网→资料/下载→选型程序→带导杆气缸)简便地算出。

允许力矩

MY1HT / M1



MY1HT / M3



机械接合式无杆气缸 / 高刚性、直线导轨型

MY1HT 系列

ø50, ø63

型号表示方法

高刚性、直线导轨型

MY1HT 50 400 L Y7BW

高刚性·直线导轨型
(双轴直线导轨)

1 缸径

50	50mm
63	63mm

2 通口螺纹的种类

记号	种类	缸径
无记号	Rc	ø50, ø63
TN	NPT	
TF	G	

3 配管形式

无记号	标准型
G	集中配管型

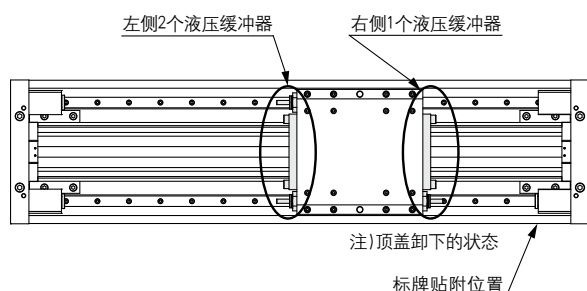
4 行程

参见标准行程表(P.104)。

5 行程调整单元

L	行程两端各1个液压缓冲器
H	行程两端各2个液压缓冲器
LH	左侧1个液压缓冲器右侧2个液压缓冲器
HL	左侧2个液压缓冲器右侧1个液压缓冲器

※左侧、右侧是标牌向前放置时的位置, 详见下图。



6 磁性开关

无记号	无磁性开关(内置磁环)
-----	-------------

※磁性开关型号参见下表。

7 磁性开关个数

无记号	2个
S	1个
n	n个

8 共通规格订制品

详见P.104。

可选项

行程调整单元型号

缸径 (mm)	50	63
单元型号	MYT-A50L	MYT-A63L

组成零部件等详见P.124。

侧向支座型号

缸径 (mm)	50	63
侧向支座A	MY-S63A	
侧向支座B	MY-S63B	

尺寸等详见P.108。

侧向支座左右为1组。

适合磁性开关 / 磁性开关单体的详细规格, 请参见本公司网站主页电子样本及《Best Pneumatics》。

种类	特殊功能	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)	3 (L)	5 (Z)				
无触点 磁性开关	——	直接出线式	有	3线(NPN)	24V	5V、12V	—	Y69A	Y59A	●	●	○	○	IC回路	继电器、 PLC
	3线(PNP)					Y7PV		Y7P	●	●	○	○			
	2线			12V		Y69B		Y59B	●	●	○	○			
	诊断指示(2色显示)			3线(NPN)		5V、12V		Y7NWV	Y7NW	●	●	○	○	IC回路	
				3线(PNP)				Y7PWV	Y7PW	●	●	○	○		
				2线				12V	Y7BWV	Y7BW	●	●	○		
	耐水性强(2色显示)					—		*1Y7BA	—	●	●	○	○	—	
有触点 磁性开关	——	直接出线式	有	3线(NPN相当)	—	5V	—	—	Z76	●	●	—	—	IC回路	—
	2线			24V	12V	100V	—	Z73	●	●	●	—	—	—	继电器、 PLC
					100V以下	—	Z80	●	●	—	—	—	—	—	IC回路

※1 上记型号的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咨询。

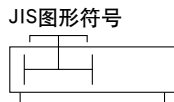
※2 磁性开关安装托架的零部件型号, 请参见P.112。

※导线长度记号
0.5m.....无记号 (例) Y7BW
3m..... L (例) Y7BWL
5m..... Z (例) Y7BWZ

※带“○”的无触点磁性开关按订货生产。
※后装磁性开关的场合, 需另购开关隔板(BMP1-032)。

※除上表中的型号以外, 其它可以适合的型号参见P.112。
※磁性开关同包出厂(未组装)。(磁性开关的安装详见P.110。)

规格



缸径 (mm)	50	63
使用流体	空气	
动作方式	双作用	
使用压力范围	0.1~0.8MPa	
耐压试验压力	1.2MPa	
环境温度及使用流体温度	5~60°C	
使用活塞速度	100~1000mm/s	
缓冲	两侧液压缓冲器 (标准)	
给油	不给油	
行程长度公差	2700以下 ^{+1.80} , 2701~5000 ^{+2.80}	
配管口径	3/8	
侧向通口		

注) 在吸收能力以内的速度下使用。参见P.105

行程调整单元规格

适合缸径 (mm)	50		63	
单元记号、内容	L	H	L	H
	RB2015 调整螺钉:各1组	RB2015 调整螺钉:各2组	RB2725 调整螺钉:各1组	RB2725 调整螺钉:各2组
行程微调范围 (mm)	0~20		0~25	
行程调整范围	调整方法一参见P.124			

※行程调整范围为气缸安装时单侧的调整范围。

液压缓冲器型号		RB2015×1个	RB2015×2个	RB2725×1个	RB2725×2个
最大吸收能量(J)		58.8	注)88.2	147	注)220.5
吸收行程(mm)		15	15	25	25
最大冲击速度(mm/s)		1000		1000	
最高使用频率(cycle/min)		25	25	10	10
弹簧力(N)	伸长时	8.34	16.68	8.83	17.66
	压缩时	20.50	41.00	20.01	40.02
使用温度范围(°C)		5~60			

注) 最大吸收能量按1.5倍计算。

※液压缓冲器的寿命根据使用条件和MY1HT气缸本体有关。更换时请参见产品单独注意事项。

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
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)。

标准行程

缸径 (mm)	标准行程 (mm)	中间行程	可制作最大行程
50, 63	200, 400, 600 800, 1000 1500, 2000	标准行程以外的 201~1999mm (1mm刻度) 的行程	5000

注) 配置示例

* 中间行程也可与标准行程相同配置

MY1HT50-500L-Y7BW

重量表

单位: kg



共通规格订制品
(详见P.114。)

表示记号	规格、内容
-XC67	防尘密封条为NBR橡胶衬里规格

缸径 (mm)	基本重量	每25mm行程增加的重量	可动部重量	侧向支座重量 (每一组)	行程调整单元重量		
				A·B 类型	L单元重量	LH单元重量	H单元重量
50	30.62	0.87	5.80	0.17	0.62	0.93	1.24
63	41.69	1.13	8.10	0.17	1.08	1.62	2.16

计算方法示例: **MY1HT50-400L**

基本重量 30.62kg

增加重量 0.87/25st

L单元重量 0.62kg

气缸行程 400st

30.62 + 0.87 × 400 ÷ 25 + 0.62 × 2 = 45.8

关于带磁性开关的规格请参见P.109~112。

MY1HT 系列

缓冲能力

缓冲的选定

〈内置液压缓冲器的行程调整单元〉

L单元

虽在气缓冲能够吸收的负载和速度范围内，但在气缓冲行程之外而又必须缓冲的场合，以及超过气缓冲的允许界限，但在L单元能够吸收的负载和速度范围内，都应选L单元。

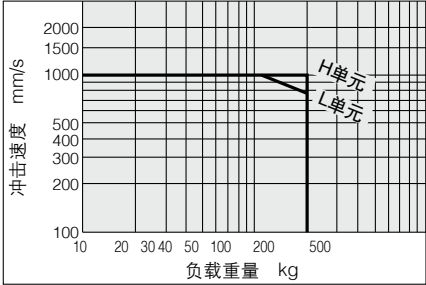
H单元

在L单元界限之上，但在H单元界限之下的负载和速度范围可选H单元。

行程调整单元的吸收能力

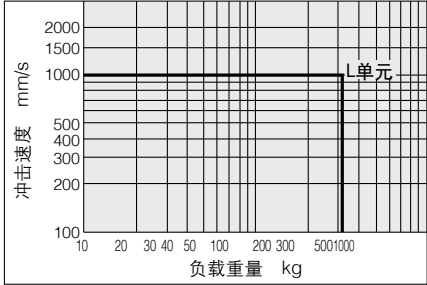
MY1HT50

水平冲击：P=0.5MPa时



MY1HT63

水平冲击：P=0.5MPa时

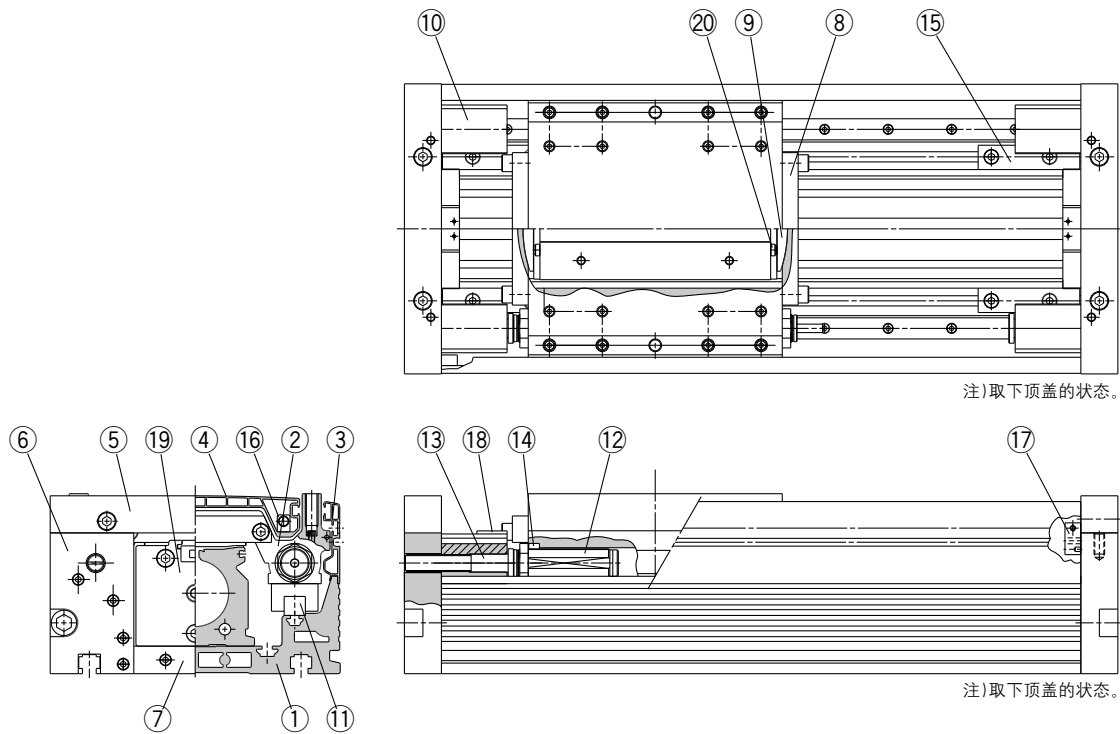


⚠️产品单独注意事项

关于机械接合式无杆气缸MY1HT系列的单独注意事项详见P.119~125。

结构图

标准型



组成零部件

序号	名称	材质	备注
1	导轨座	铝合金	硬质阳极氧化
2	滑台	铝合金	硬质阳极氧化
3	侧盖	铝合金	硬质阳极氧化
4	顶盖	铝合金	硬质阳极氧化
5	顶板	铝合金	硬质阳极氧化
6	端板	铝合金	硬质阳极氧化
7	底板	铝合金	硬质阳极氧化
8	端盖	铝合金	铬酸盐
9	联接器	铝合金	铬酸盐
10	调整座	铝合金	硬质阳极氧化
11	导轨	—	
12	液压缓冲器	—	
13	限位螺钉	碳钢	镀锌
14	缓冲器环	轧辊钢材	镀锌
15	端支座	铝合金	硬质阳极氧化
16	顶块	铝合金	铬酸盐
17	侧块	铝合金	铬酸盐
18	滑板	特殊树脂	
19	无杆气缸	—	MY1BH
20	限位器	碳钢	镀锌

※拆装步骤参见P.125。

型号选定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

磁性开关安装

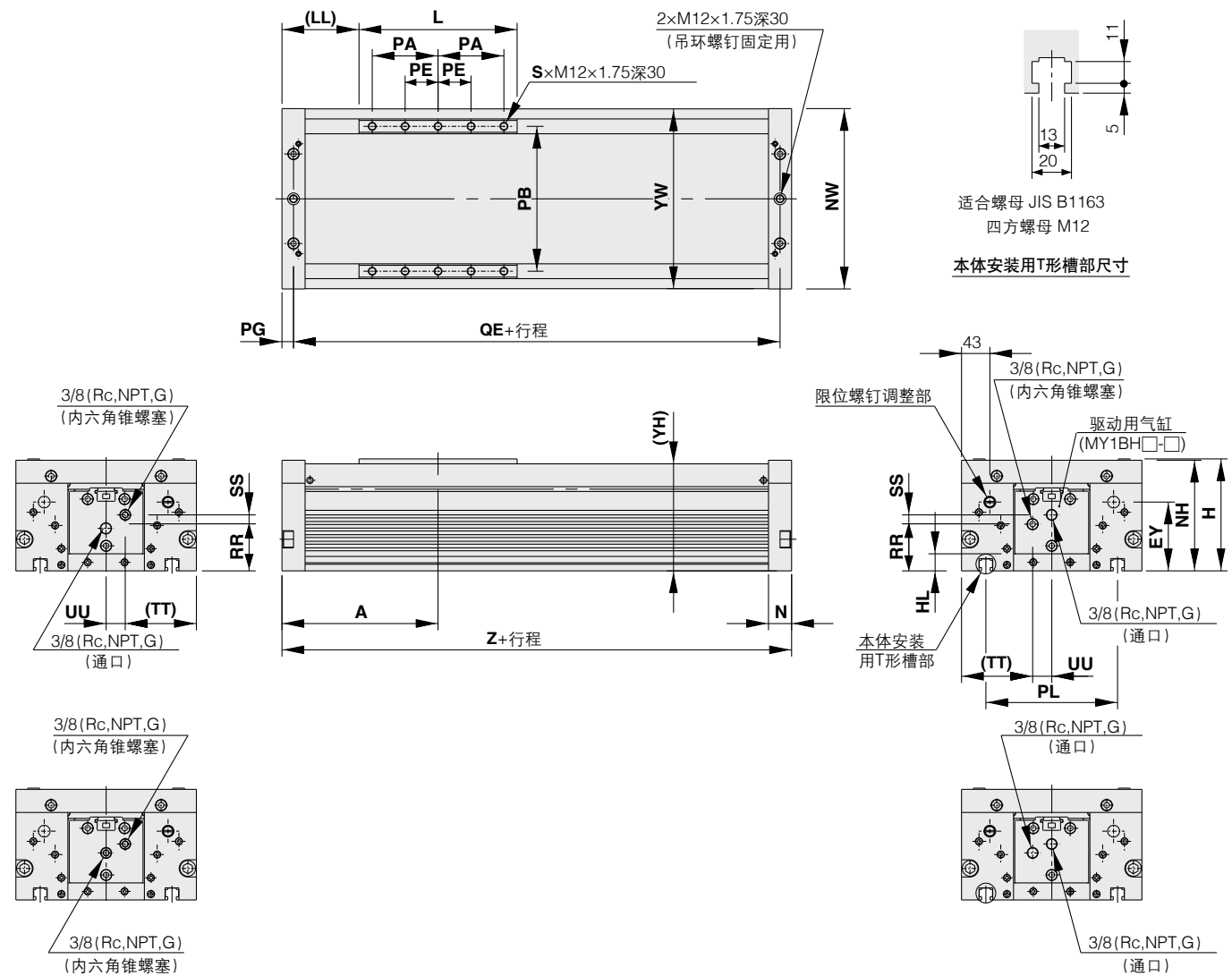
共通规格订制品

产品单独注意事项

MY1HT 系列

标准型 / 集中配管型 $\varnothing 50$ 、 $\varnothing 63$

MY1HT50□/63□—行程

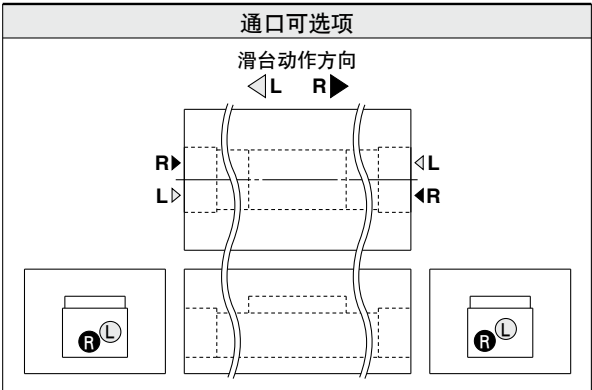


MY1HT□Gの場合

MY1HT□Gの場合

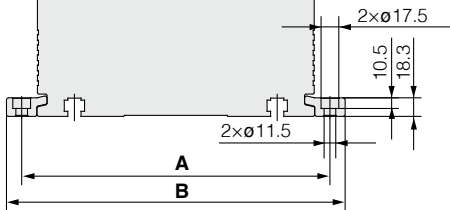
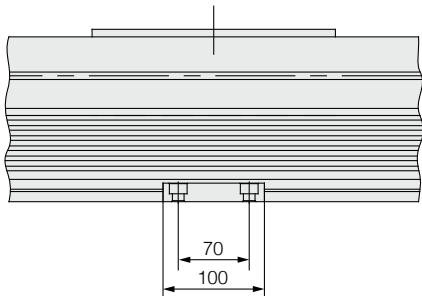
型号	A	EY	H	HL	L	LL	N	NH	NW	PA	PB	PE	PG
MY1HT50□	207	97.5	145	23	210	102	30	143	254	90	200	-	15
MY1HT63□	237	104.5	170	26	240	117	35	168	274	100	220	50	17.5

型号	PL	QE	RR	S	SS	TT	UU	YH	YW	Z
MY1HT50□	180	384	57	6	10	103.5	23.5	136.4	253	414
MY1HT63□	200	439	71.5	10	13.5	108	29	162.6	273	474

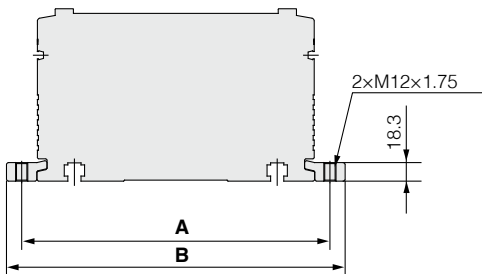
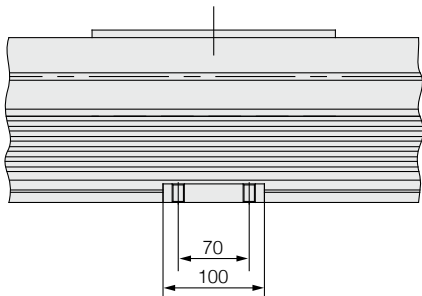


侧向支座

侧向支座A
MY-S63A



侧向支座B
MY-S63B

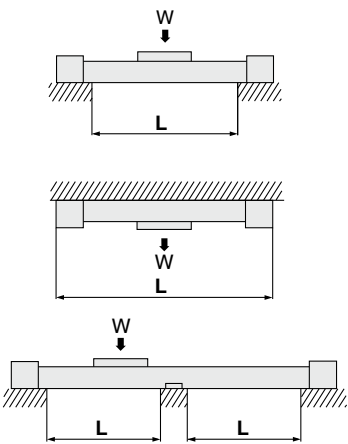


尺寸表 (mm)			
型号	适合气缸	A	B
MY-S63 ^A _B	MY1HT50	284	314
	MY1HT63	304	334

※侧向支座左右为1组出厂。

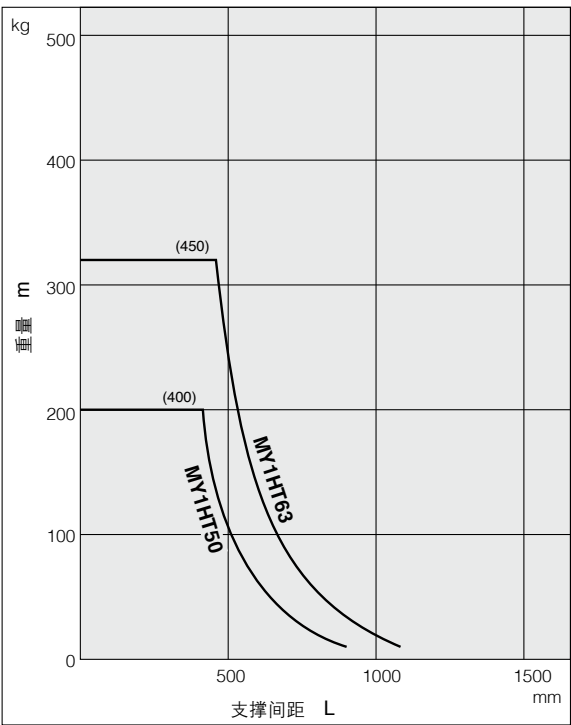
侧向支座的使用

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



注意

- ①缸筒安装面精度不够的场合，安装上侧向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向支座。
- ②支座并非固定件，仅可作为支撑用。



型号选定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

磁性开关安装

共通规格订制品

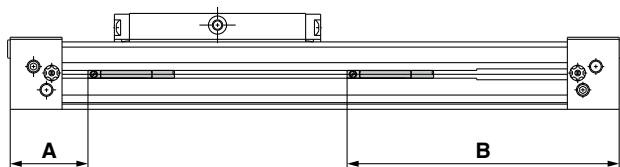
产品单独事项

MY1 系列 磁性开关的安装

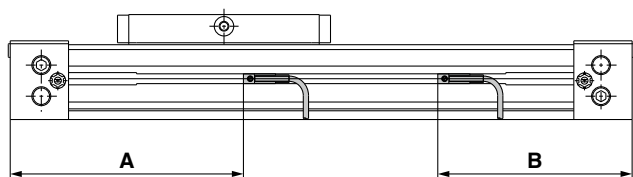
磁性开关适合安装位置(行程末端检测时)

MY1B(基本型)

ø10~ø20



ø25~ø100



磁性开关适合安装位置

(mm)

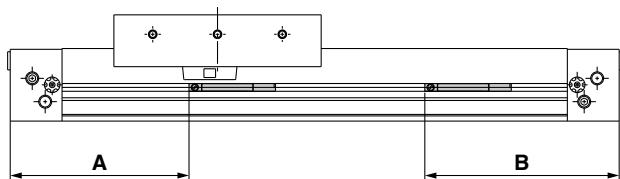
磁性开关 型号	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V		D-Y59□/Y7P D-Y69□/Y7PV D-Y7□W D-Y7□WV D-Y7BA D-Z7□/Z80	
	A	B	A	B	A	B
缸径						
10	24	86	20	90	—	—
16	31.5	128.5	27.5	132.5	—	—
20	39	161	35	165	—	—
25	138	82	134	86	—	—
32	186.5	93.5	182.5	97.5	—	—
40	222.5	117.5	218.5	121.5	—	—
50	—	—	—	—	272.5	127.5
63	322.5	137.5	—	—	317.5	142.5
80	489.5	200.5	—	—	484.5	205.5
100	574.5	225.5	—	—	569.5	230.5

注1) ø50上D-M9□□□型不可安装。

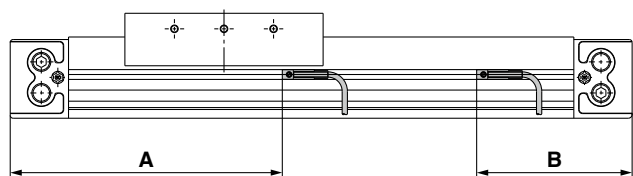
注2) 实际设定时在确认磁性开关动作状态之后再调整。

MY1M(滑动轴承导轨型)

ø16、ø20



ø25~ø63



磁性开关适合安装位置

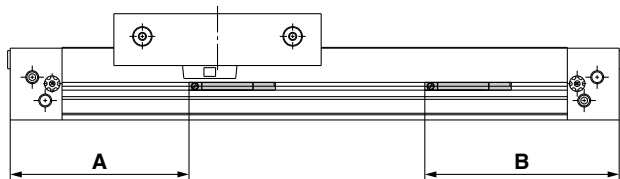
(mm)

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		D-Y59□/Y7P D-Y69□/Y7PV D-Y7□W D-Y7□WV D-Z7□/Z80	
	A	B	A	B	A	B
缸径						
16	74	86	70	90	—	—
20	94	106	90	110	—	—
25	143.5	75.5	—	—	139.5	80.5
32	189.5	90.5	—	—	184.5	95.5
40	234.5	105.5	—	—	229.5	110.5
50	283.5	116.5	—	—	278.5	121.5
63	328.5	131.5	—	—	323.5	136.5

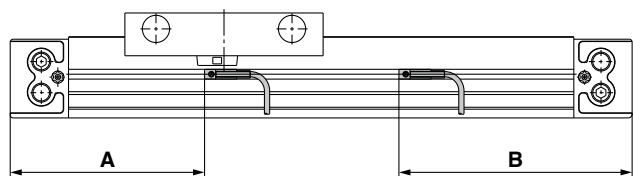
注) 实际设定时, 在确认磁性开关动作状态之后, 再调整。

MY1C(凸轮随动导轨型)

ø16、ø20



ø25~ø63



磁性开关适合安装位置

(mm)

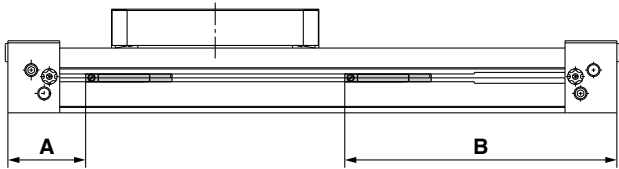
磁性开关 型号	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V		D-Y59□/Y7P D-Y69□/Y7PV D-Y7□W D-Y7□WV D-Z7□/Z80	
	A	B	A	B	A	B
缸径						
16	74	86	70	90	—	—
20	94	106	90	110	—	—
25	102	118	—	—	97	123
32	132	148	—	—	127	153
40	162.5	175.5	—	—	157.5	182.5
50	283.5	116.5	—	—	278.5	121.5
63	328.5	131.5	—	—	323.5	136.5

注) 实际设定时, 在确认磁性开关动作状态之后, 再调整。

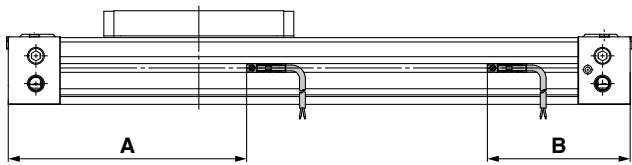
磁性开关适合安装位置(行程末端检测时)

MY1H(直线导轨型)

ø10~ø20

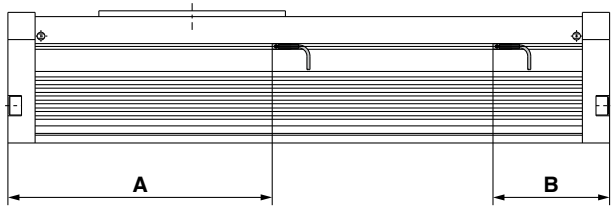


ø25~ø40



MY1HT(高刚性、直线导轨型)

ø50、ø63



磁性开关适合安装位置

(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		D-Y59□/Y7P D-Y69□/Y7PV D-Y7□W D-Y7□WV D-Z7□/Z80	
	A	B	A	B	A	B
缸径						
10	24	86	20	90	—	—
16	31.5	128.5	27.5	132.5	—	—
20	39	161	35	165	—	—
25	138	82	134	86	—	—
32	186.5	93.5	182.5	97.5	—	—
40	222.5	117.5	218.5	121.5	—	—

注) 实际设定时, 在确认磁性开关动作状态之后, 再调整。

磁性开关适合安装位置 (mm)

磁性开关 型号	D-Y59□/Y7P D-Y69□/Y7PV D-Y7□W D-Y7□WV D-Y7BA D-Z7□/Z80	
	A	B
缸径		
50	290.5	123.5
63	335.5	138.5

注) 实际设定时, 在确认磁性开关动作状态之后再调整。

型号
选定
方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

磁性
开关
安装

共通
规格
订制
品

注意
事项

产品
单独

MY1 系列

动作范围

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

MY1B(基本型) (mm)

磁性开关型号	缸径									
	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	3.5	4	5.5	5.0	5.5	5.5	—	12	12	11.5
D-A9□/A9□V	6	6.5	8.5	7.0	10.0	9.0	—	—	—	—
D-Z7□/Z80	—	—	—	—	—	—	11.5	11.5	11.5	11.5
D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W/Y7□WV	—	—	—	—	—	—	3.5	3.5	3.5	3.5

ø50上不可安装D-M9□□□型。

MY1M(滑动轴承导轨型) (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	7.5	7.5	8.5	8.5	9.5	7	6
D-A9□/A9□V	11	7.5	—	—	—	—	—
D-Z7□/Z80	—	—	12	12	12	11.5	11.5
D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W/Y7□WV	—	—	5	5	5	5.5	5.5

MY1C(凸轮随动导轨型) (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	7.5	7.5	7	8	8.5	7	6
D-A9□/A9□V	11	7.5	—	—	—	—	—
D-Z7□/Z80	—	—	12	12	12	11.5	11.5
D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W/Y7□WV	—	—	5	5	5	5.5	5.5

MY1H(直线导轨型) (mm)

磁性开关型号	缸径					
	10	16	20	25	32	40
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	3	4.5	5	5.0	5.5	5.5
D-A9□/A9□V	11	6.5	8.5	7.0	10.0	9.0
D-Z7□/Z80	—	—	—	—	—	—
D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W/Y7□WV	—	—	—	—	—	—

MY1HT (高刚性·直线导轨型) (mm)

磁性开关型号	缸径	
	50	63
D-Z7□/Z80	11	11
D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W/Y7□WV D-Y7BA	5	5

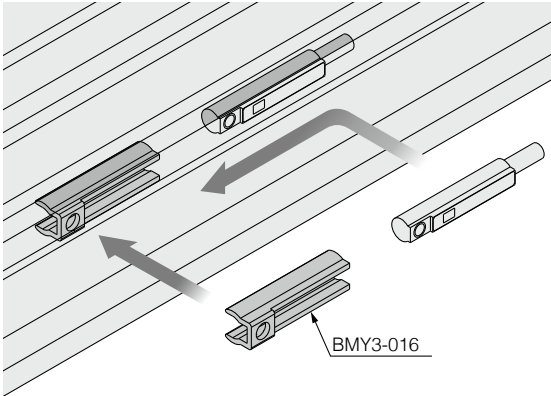
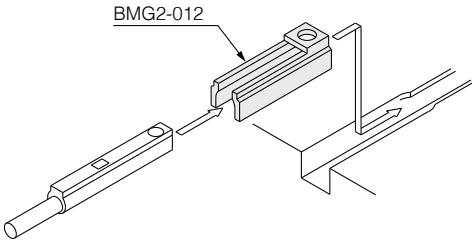
磁性开关安装件的零部件型号

磁性开关型号	缸径 (mm)	
	MY1B、MY1M、MY1C、MY1H	
	ø10~ø20	ø25~ø100
D-A9□/A9□V D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	—	BMG2-012

注) D-A9□□不能安装在MY1B的ø50~ø100, MY1C和MY1M的ø25~ø63上。
D-M9□□□不能安装在MY1B的ø50上。

磁性开关型号	缸径 (mm)	
	MY1B-Z、MY1H-Z	
	ø25~ø40	
D-A9□/A9□V D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	—	BMY3-016

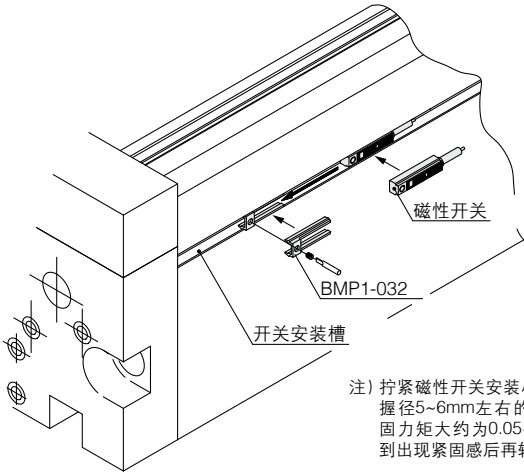
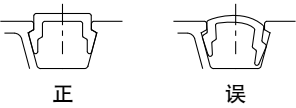
ø25~ø100: M9□(V)/M9□W(V)/M9□A(V)型の場合



开关隔板型号

气缸系列	适合缸径 (mm)	
	50	63
MY1HT	BMP1-032	

固定磁性开关时, 首先用手将开关隔板推到安装槽内, 确认安装状态是否正确, 若不正确请进行调整, 接下来把磁性开关插入到沟槽内、横向滑动, 使它与隔板重合到一起。确定安装位置后用一字型螺丝刀拧紧附带的磁性开关安装小螺钉。设定好安装位置后用一字型钟表螺丝刀拧紧附带的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0.05~0.1N·m左右。拧到出现紧固感后再转90°左右即可。

型号选定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

磁性开关安装

共通规格订制品

产品单独事项

除了列在“型号表示方法”中的磁性开关, 下列磁性开关也可以安装。
详细规格参见本公司网站主页电子样本。

磁性开关种类	型号	导线引出方式(取出方向)	特长	缸径
无触点	D-Y69A、Y69B、Y7PV	直接出线式(纵)	—	ø25~ø100
	D-Y7NWX、Y7PWV、Y7BWV		诊断指示(2色显示)	
	D-Y59A、Y59B、Y7P	直接出线式(横)	—	
	D-Y7NW、Y7PW、Y7BW		诊断指示(2色显示)	

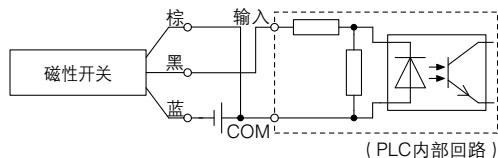
※无触点磁性开关上也有带导线前置插头。详见公司网站主页电子样本。
※也有常闭(NC=b触点)无触点磁性开关(D-F9G、F9H、Y7G、Y7H型)。详见本公司网站主页电子样本。

使用前

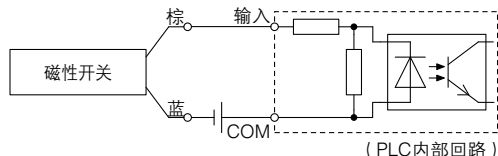
磁性开关的接线方法、连接示例

汇式输入规格の場合

3线式NPN

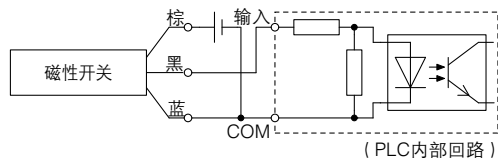


2线式

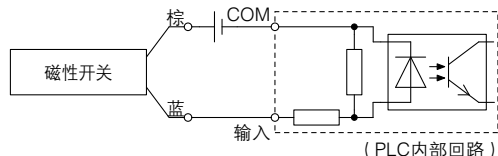


源式输入规格の場合

3线式PNP



2线式



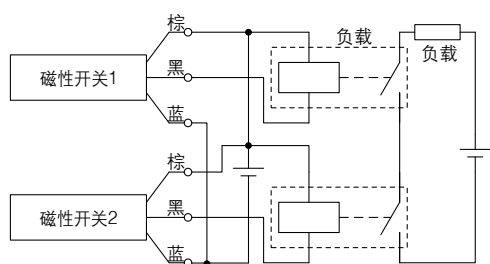
根据PLC的输入规格、接线方式不同，请对应PLC的输入规格进行接线。

AND(串联)、OR(并联)连接例

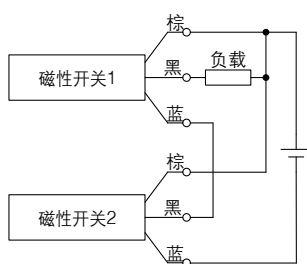
※无触点磁性开关使用时的输入判定定时，请在设备上设定为50ms间的信号无效。受使用环境影响存在无法正常动作的场合。

3线式NPN输出的AND连接

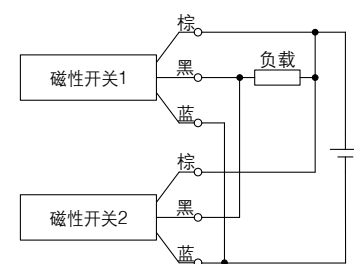
(使用继电器的场合)



(仅用磁性开关进行的场合)

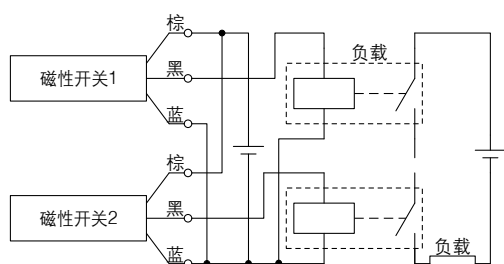


3线式NPN输出的OR连接

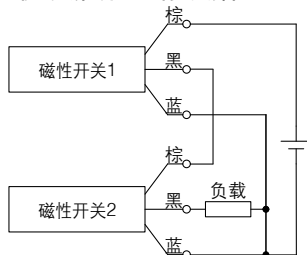


3线式PNP输出的AND连接

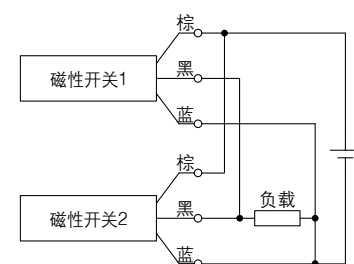
(使用继电器的场合)



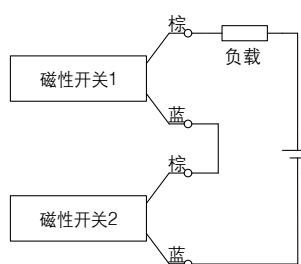
(仅用磁性开关进行的场合)



3线式PNP输出的OR连接



2线式的AND连接

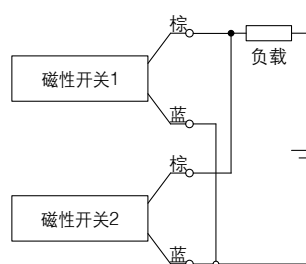


将2个开关AND连接的场合，ON时的负载电压降低，会引发负载的动作不良。另外，指示灯在2个开关都为ON时才亮。不可使用负载电压规格低于20V的磁性开关。

$$\begin{aligned} \text{ON时的负载电压} &= \text{电源电压} - \text{残留电压} \times 2\text{个} \\ &= 24\text{V} - 4\text{V} \times 2\text{个} \\ &= 16\text{V} \end{aligned}$$

例：电源电压DC24V
磁性开关内部电压降4V

2线式的OR连接



(无触点)

将2个开关OR连接的场合，可能造成OFF时的负载电压变大，以及负载的动作不良。

(有触点)

因为没有漏电流、OFF时的负载电压变大，根据ON状态的开关个数，流过开关的电流值分流，电流减小，指示灯可能变暗，也可能不亮。

$$\begin{aligned} \text{OFF时的负载电压} &= \text{漏电流} \times 2\text{个} \times \text{负载阻抗} \\ &= 1\text{mA} \times 2\text{个} \times 3\text{k}\Omega \\ &= 6\text{V} \end{aligned}$$

例：负载阻抗3kΩ
磁性开关漏电流1mA

MY1 系列 共通规格品订制

关于详细规格、交货期以及价格，请向本公司确认。



■ 共通规格订制品

表示 记号	内容	MY1B (基本型) ø10, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100	MY1M (滑动轴向导轨型) ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63	MY1C (凸轮随动导轨型) ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63	MY1H (直线导轨型) ø10, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40	MY1HT (高刚性、直线导轨型) ø50, ø63	页码
-XB22	搭载液压缓冲器 / 柔和型 <i>RJ</i> 系列气缸	※1	※5	※5			P.115
-XC56	带定位销						P.117
-XC67	防尘密封条NBR衬里规格	※2			※6		P.118
-X168	螺纹衬套规格	※3			※3	※7	P.118
-X1810	ø10无触点磁性开关用磁环规格	※4			※4		P.118

- ※1 仅对应ø10~ø40。
 ※2 仅对应ø16、ø20、ø50、ø63。
 ※3 ø10仅对应特注品。
 ※4 仅对应ø10。
 ※5 仅对应ø16~ø40。
 ※6 仅对应ø16、ø20。
 ※7 仅对应特注品。

型号选定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

磁性开关安装

共通规格订制品

产品单独
注意事项

MY1 系列 共通规格品订制

关于详细规格、交货期以及价格，请向本公司确认。



表示记号

-XB22

1 搭载液压缓冲器的柔和型 **RJ** 系列 的气缸

搭载液压缓冲器的柔和型 **RJ** 系列的标准气缸，在行程末端进行缓冲。
可根据使用条件选择2种类型的液压缓冲器。

适合系列

名称 / 种类	型号	轴承形式	适合缸径
机械接合式无杆气缸	MY1B	基本型	ø10~ø40
	MY1M	滑动轴承导轨型	ø16~ø40
	MY1C	直线导轨型	ø16~ø40
	MY1H	单轴直线导轨型	ø10~ø40

型号表示方法

标准型号表示方法	-XB22
	● 液压缓冲器 / 柔和型 RJ 系列 搭载气缸

MY用行程调整单元进行配置の場合

行程调整单元型号	-XB22
----------	--------------

规格

吸收能量	冲击物重量图 (P.116参照)
上述以外的规格、外形尺寸图	与标准型相同

搭载气缸

型号	形式	行程调整单元	缸径					
			ø10	ø16	ø20	ø25	ø32	ø40
MY1B	-XB22	L	RJ0805		RJ0806H	RJ1007H	RJ1412H	
		H			RJ1007H	RJ1412H	—	—
	标准型	L			RB0806	RB1007	RB1412	
		H			RB1007	RB1412	RB2015	
MY1M MY1C	-XB22	L			RJ0806H	RJ1007H	RJ1412H	
		H			RJ1007H	RJ1412H	—	—
	标准型	L			RB0806	RB1007	RB1412	
		H			RB1007	RB1412	RB2015	
MY1H	-XB22	L	RJ0805		RJ0806H	RJ1007H	RJ1412H	
		H			RJ1007H	RJ1412H	—	—
	标准型	L			RB0806	RB1007	RB1412	
		H			RB1007	RB1412	RB2015	

※关于液压缓冲器的柔和型 **RJ** 系列、**RB** 系列的详细情况，请参考本公司网站主页电子样本。

※液压缓冲器的使用寿命受使用条件影响与各气缸本体不同。

更换时请参见 **RJ** 系列产品单独注意事项栏。

1 搭载液压缓冲器的柔和型 **RJ** 系列的气缸

冲击物重量表(液压缓冲器能力曲线图)

※冲击物质量表常温时的数值(20~25℃)。

请在下图所示各吸收能量范围内的冲击物重量和冲击速度下使用。

负载率、导轨负载率等请在气缸型号选定计算方法中确认。

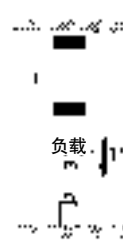
MY3系列对气缸有初始冲击速度的限制,请另行确认。

■冲击形态的种类

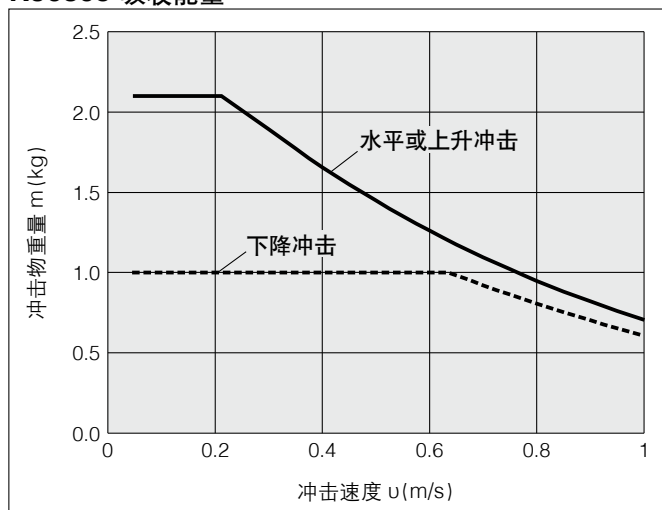
单纯水平冲击 气缸驱动冲击(水平/上升)



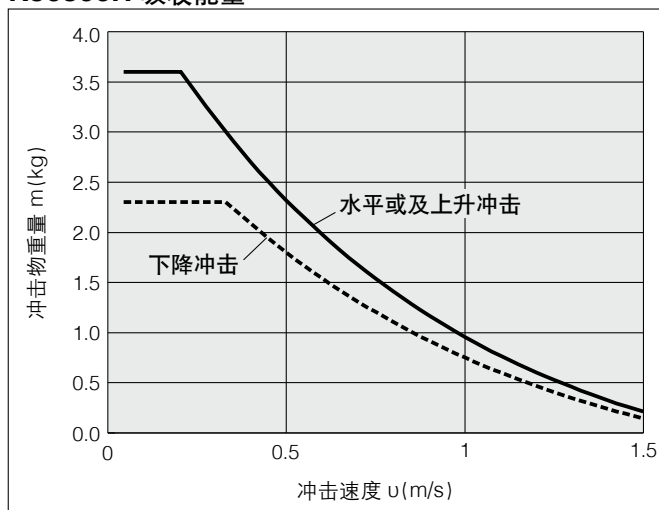
气缸驱动冲击(下降)



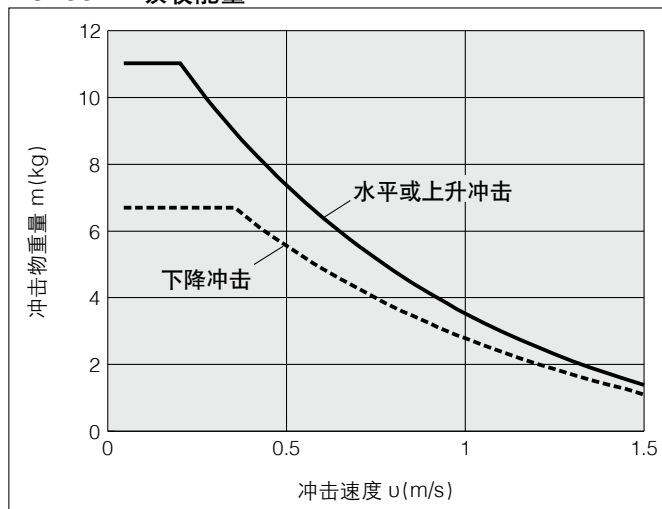
RJ0805 吸收能量



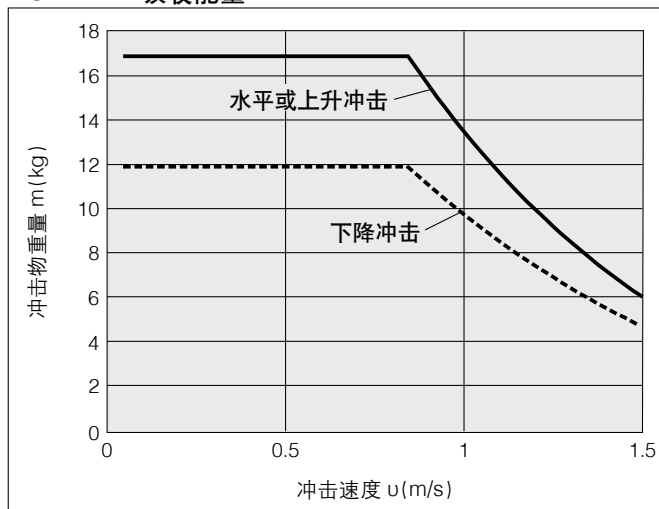
RJ0806H 吸收能量



RJ1007H 吸收能量



RJ1412H 吸收能量



※使用时,请在确认《SMC产品使用注意事项》(M-03-3).
《液压缓冲器的柔和型RJ 系列》(本公司网站首页电子样本)后正确使用。

2 带定位销

带定位用定位销的气缸。

适合气缸

名称 / 种类	型号	动作方式
机械接合式无杆气缸	MY1C	凸轮随动导轨型
	MY1H	直线导轨型

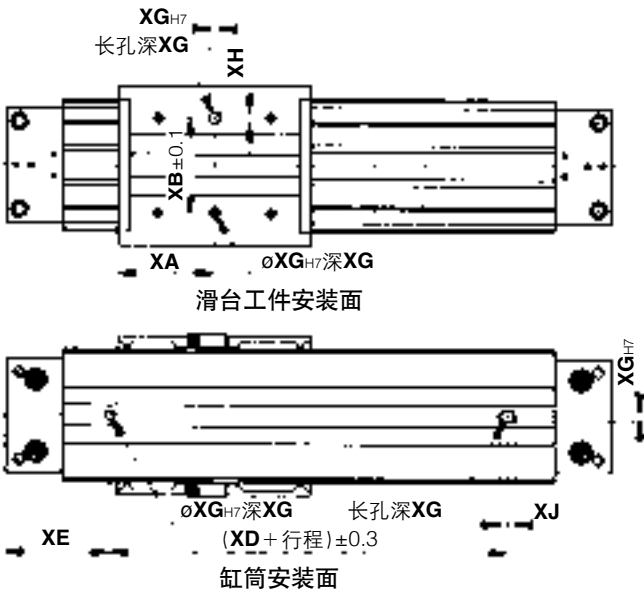
型号表示方法

标准型号表示方法	-XC56
	带定位销

规格: 与标准型相同

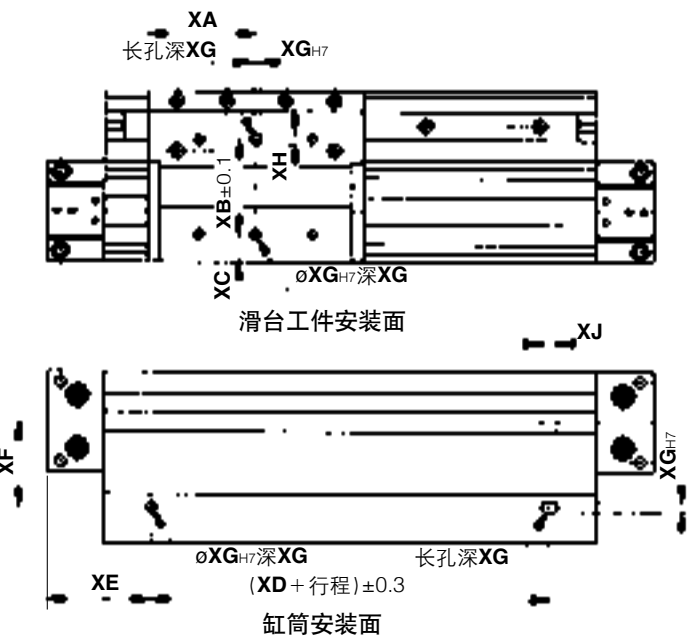
外形尺寸图 (下述以外的尺寸与标准型相同)

MY1C 系列



缸径 (mm)	XA	XB	XD	XE	XG	XH	XJ
16	40	40	80	40	4	5	9
20	50	40	100	50	4	5	9
25	51	50	110	55	5	6	10
32	66	60	140	70	6	7	11
40	81	80	180	80	6	7	11
50	100	90	230	85	8	9	13
63	115	110	280	90	10	10	15

MY1H(-Z) 系列



缸径 (mm)	XA	XB	XC	XD	XE
10	25	33	3.5	70	20
16	40	40	7.5	80	40
20	50	40	14.5	100	50
25	57	50	14.5	110	55
32	70	60	15	140	70
40	85	80	20.5	180	80

缸径 (mm)	XF	XG	XH	XJ
10	21.5	3	4	5
16	30	4	5	7
20	39	4	5	7
25	45	5	6	8
32	60	6	7	9
40	60.5	6	7	9

3 防尘密封条NBR衬里规格 表示记号 **-XC67**

将标准的氯乙烯涂层规格变更为NBR衬里规格。
耐油性、剥落强度提升。
注) 关于具体耐油性请与本公司确认。

MY1 **B** 缸径 - 行程 行程调整单元 - 磁性开关 个数 -XC67

●系列 / 缸径

B	基本型
M	滑动轴承导轨型
C	凸轮随动导轨型
H	直线导轨型
HT	高刚性·直线导轨型

10	16	20	25	32	40	50	63	80	100
●	●	●	●	●	●	●	●		
●	●	●	●	●	●	●	●		
●	●	●	●	●	●	●	●		
●	●	●	●	●	●	●	●		
						●	●		

例) MY1B40G-300L-Z73-XC67

仅配备防尘密封条(NBR衬里)の場合

MY 缸径 -16 **B N** 行程

防尘密封条
NBR衬里

防尘密封条
内六角紧定螺钉处理

无记号	黑色铬酸锌
W	镀镍

各系列详细结构图名称请参考“防尘密封带”。

例) MY25-16BNW-300

适合系列

名称、种类	型号	种类
机械接合式无杆气缸	MY1B	基本型
	MY1M	滑动轴承导轨型
	MY1C	凸轮随动导轨型
	MY1H	直线导轨型
	MY1HT	高刚性·直线导轨型

4 螺纹衬套规格 表示记号 **-X168**

滑台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。

MY1 **B** 缸径 - 行程 (Z) 行程调整单元 磁性开关 个数 -X168

●系列、缸径

B	基本型
M	滑动轴承导轨型
C	凸轮随动导轨型
H	直线导轨型
HT	高刚性、直线导轨型

10	16	20	25	32	40	50	63	80	100
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
						●	●		

(●)为非标品对应。

例) MY1B20G-300L-M9BW-X168

注) Z在MY1B25~40, MY1H25~40の場合标记。

5 ø10无触点磁性开关用磁环规格 表示记号 **-X1810**

通过装入无触点磁性开关用磁环来确保开关动作稳定性。
※使用带无触点磁性开关的气缸，仅配备气缸の場合，请在末尾追加“-X1810”。

MY1 **B** 10G - 行程 行程调整单元 -X1810

●系列

B	基本型
H	直线导轨型

●ø10无触点磁性开关用磁环规格

注) 型号中已配备磁性开关の場合不要追加“-X1810”。

例) MY1B10G-300H-M9BL

型号
选定
方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

磁性
开关
安装

共通
规格
订制
品

注意
事项

产品
单独



MY1 系列 / 产品单独注意事项①

使用前必读。

安全注意事项由前附确认，气缸的共通注意事项、磁性开关的共通注意事项由《SMC产品单独注意事项》以及《产品说明书》来确认。<https://www.smc.com.cn>

选定

⚠ 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弯曲，因振动及由于外部负载重引起的变形，应该设置中间支撑。

详见P.34、55、71、97、108“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具有特殊的密封结构，气缸会有少量的外部泄漏。使用中位封闭式的3位阀进行中停控制，不能保持气动滑台（移动件）的停止位置。另外，再启动时也可能无法进行速度控制。中间停止请使用中位加压式（PAB接管）的3位电磁阀进行两侧加压控制回路。

③ 关于定速性

机械接合式无杆气缸具有特殊的密封结构，气缸会发生一些微小的速度变化，若需要有定速性能，请选定适合的元件。

④ 负载率应在0.5以下。

对于气缸输出来说，高负载率会对气缸产生恶劣的影响（结露等）而导致不良动作的发生。请选择负载率在0.5以下的气缸。（主要是使用外部导轨时）

⑤ 请注意低频率动作。

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。

⑥ 在选定负载力矩时，应考虑配管、电缆拖链等的外负载。

选定计算中没有考虑配管、电缆拖链等产生的外力。选定负载率时，请考虑配管和电缆拖链等的外力作用的影响。

⑦ 关于精度

机械接合式无杆气缸不保证移动平行度，必须保证移动平行度和行程中间位置精度的场合，请与本公司联系。

安装

⚠ 注意

① 滑台（移动件）上，不得承受强冲击及过大力矩。

· 滑台（移动件）上，不得承受强冲击及过大力矩。用单侧支撑安装滑台由精密轴承（MY1C、MY1H）及树脂制轴承支撑，安装工件时，不许承受强冲击及过大力矩。

安装

⚠ 注意

② 外部导轨机构与所支持负载连接时，请设置偏心吸收机构。

· 机械接合式无杆气缸，在各导轨形式的允许范围内，可直接负载进行使用。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托架的安装位置，在全部范围内必须在浮动的Y、Z轴方向上设定能够确保必要的自由度的位置。

另外，浮动件的推力传递部不是一端接触的设定。

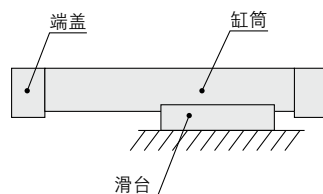
※浮动的Y、Z轴，详细按P.8的型号选定方法的坐标及力矩确认。

③ 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。

④ 不要把滑台作为固定侧来安装。

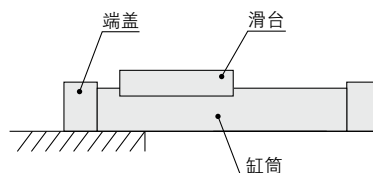
轴承部分承受过大的负载，会导致损坏、动作不良。



用滑台（移动台）安装

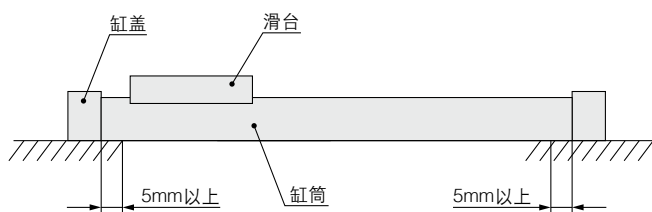
⑤ 用单侧支撑的安装，请与本公司商谈。

由于主体下弯会造成动作不良，若需使用，请与本公司营业所联系。



用单侧支撑安装

⑥ 请将气缸两端固定部的安装面设置在缸筒下面距衔接面5mm以上的位置。





MY1 系列 / 产品单独注意事项②

使用前必读。

安全注意事项由前附确认，气缸的共通注意事项、磁性开关的共通注意事项由《SMC产品单独注意事项》以及《产品说明书》来确认。<https://www.smc.com.cn>

安装

⚠ 注意

⑦ 请注意不要使气缸内部产生负压。

试运行及维护时，由于非加压时的外力及惯性力的作用，一旦气缸内产生负压，密封带会脱离并发生漏气。

• 例如

- 1) 设置、运行时，受外力使滑台暂时移动の場合。
(在这2种情况下，速度控制阀开度越小，越易产生负压。)
- 2) 垂直安装时，搭载负载的滑台因自重落下的場合。

• 负压防止对策

外力使滑台移动の場合，请缓慢移动气缸(20mm/sec程度)。
(速度控制阀开度设定极小时，请在手动操作时暂时调大。)

• 密封带脱离の場合

由于负压导致密封带脱离并发生漏气时，请手动慢慢让气缸进行全行程的往复运动(20mm/sec程度)。

(速度控制阀开度设定极小时，请在手动操作时暂时调大。)

如果经过以上操作仍有漏气现象，请与本公司联系。

⑧ 请勿随意变动导轨调整部的设定。

• 导轨已事先调整好.通常的使用状态，没有必要再调整。但MY1H系列除外可以重新调整及更换导轨，请按使用说明书的导轨更换要领进行。

⑨ 注意手别被夹住。

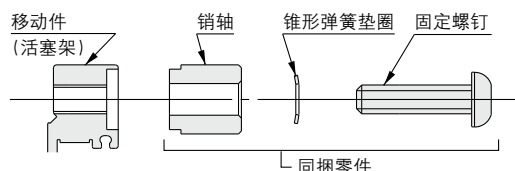
带行程调整单元の場合，在行程末端，滑台(移动件)与行程调整单元之间变窄，有夹手的危险，可安装保护罩保护人身安全。

⑩ 液压缓冲器与气缓冲不可同时使用。

⑪ 浮动托架固定螺钉的安装方法请见下图。

〈 $\phi 10 \sim \phi 63$ の場合〉

固定螺钉的安装方法



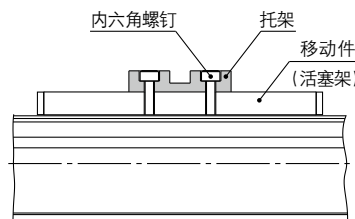
固定螺钉紧固力矩

单位: N·m

型号	紧固力矩	型号	紧固力矩	型号	紧固力矩
MY-J10	0.6	MY-J25	3	MY-J50	5
MY-J16	1.5	MY-J32	5	MY-J63	13
MY-J20	1.5	MY-J40	5		

〈 $\phi 80 \sim \phi 100$ の場合〉

内六角螺钉安装方法



内六角螺钉紧固力矩

单位: N·m

型号	紧固力矩
MY-J 80	25
MY-J100	44

型号
选定
方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

磁性
开关
安装

共通
规格
订制
品

产品
单独
注意
事项



MY1 系列 / 产品单独注意事项③

使用前必读。

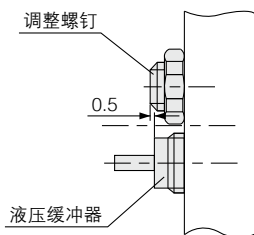
安全注意事项由前附确认，气缸的共通注意事项、磁性开关的共通注意事项由《SMC产品单独注意事项》以及《产品说明书》来确认。<https://www.smc.com.cn>

安装

⚠ 注意

⑫调整螺钉按下图进行行程调整。

如果由于行程调整导致液压缓冲器的有效行程变短，那么吸收能力会变得很小，所以调整螺钉应固定在和液压缓冲器相比只外伸0.5mm的位置上。



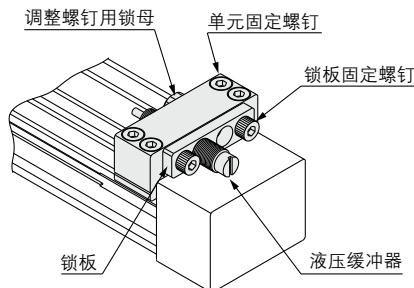
⑬行程单元(锁板)固定螺钉紧固力矩

注意手别被夹住。

带行程调整单元の場合、在行程末端，滑台(移动件)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。

<单元本体的固定>

均匀紧固4个单元固定螺钉，便能固定单元本体。



注意

行程调整单元不能用于在中间位置固定。

(MY1H:ø10除外)

行程调整单元一旦固定在中间位置因冲击时的能量大，会发生位置的偏移。这时推荐使用带中间固定用隔板的行程调整单元。(MY1B: ø10除外)此外。需要其他的长度请与本公司确认。(参见行程调整单元紧固螺钉的紧固力矩。)

<调整螺钉的行程调整>

松开调整螺钉用的锁母从锁板侧用六角扳手调整行程后，再将锁母拧紧。

<液压缓冲器的行程调整>

松开2个锁板固定螺钉。回转液压缓冲器，行程调整后，再均匀紧固锁板固定螺钉、液压缓冲器便被固定。但要注意固定螺钉不可过分拧紧。(MY1B: ø10、ø16、ø20L单元除外。MY1M/C: ø16、ø20、ø50、ø63除外。)(参见行程调整单元锁板固定螺钉的紧固力矩。)

(注释)

由于锁板固定螺钉的紧固。锁板会有少许弯曲，但不会对液压缓冲器及其锁紧功能带来影响。

<MY1Bの場合>

行程调整单元

固定螺钉的紧固力矩 单位: N·m

缸径 (mm)	单元	紧固力矩
10	A	0.4
	H	
16	A	0.7
	L	
20	A	1.8
	L	
	H	
25	A	3.5
	L	
	H	
32	A	5.8
	L	
	H	
40	A	13.8
	L	
	H	

行程调整单元

固定螺钉的紧固力矩 单位: N·m

缸径 (mm)	单元	紧固力矩
20	H	1.2
	L	1.2
25	H	3.3
	L	3.3
32	H	10
	L	3.3
40	H	10
	L	3.3

<MY1M、MY1Cの場合>

行程调整单元

固定螺钉的紧固力矩 单位: N·m

缸径 (mm)	单元	紧固力矩
16	A	0.7
	L	
20	A	1.8
	L	
	H	
25	A	3.5
	L	
	H	
32	A	5.8
	L	
	H	
40	A	13.8
	L	
	H	
50	A	13.8
	L	
	H	
63	A	27.5
	L	
	H	

行程调整单元

固定螺钉的紧固力矩 单位: N·m

缸径 (mm)	单元	紧固力矩
25	L	1.2
	H	3.3
32	L	3.3
	H	10
40	L	3.3
	H	10



MY1 系列 / 产品单独注意事项④

使用前必读。

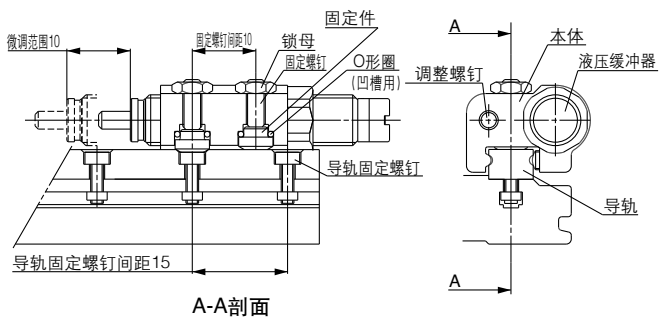
安全注意事项由前附确认，气缸的共通注意事项、磁性开关的共通注意事项由《SMC产品单独注意事项》以及《产品说明书》来确认。<https://www.smc.com.cn>

安装

⚠ 注意

<MY1Hの場合>

MY1H10的行程调整单元按以下的步骤进行调整。



调整方法

- ① 旋松2处锁母，再旋松固定螺钉2圈左右。
- ② 让本体移至所希望的行程之前的凹槽处(凹槽以5mm、10mm交替出现)
- ③ 以0.3N·m紧固固定螺钉，注意紧固力矩不要过大。
固定件装入导轨的固定用孔内以防止滑移可以低力矩固定。
- ④ 以0.6N·m紧固锁母。
- ⑤ 用调整螺钉和液压缓冲器进行行程的微调。

行程调整单元

固定螺钉的紧固力矩 单位: N·m

缸径 (mm)	紧固力矩
10	参见上述“调整方法”
16	0.7
20	1.8
25	1.8
32	3.5
40	5.8

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，会导致防尘密封条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。防尘密封条面应朝下安装，并使用清浄的压缩空气。
- ② 请根据使用环境，进行清扫、涂布润滑脂。
在容易污染的场所使用的场合，请定期进行清扫工作。
清扫后，必须在缸筒上面，防尘密封条的滑动部分涂抹润滑脂，另外，除上述之外，还要定期的在缸筒上面，防尘密封条的滑动部分涂抹润滑脂。关于在滑台(移动件)内的清扫以及涂抹润滑脂请与本公司联系。
- ③ 本产品不适用于洁净室。
在洁净室使用时，请向本公司营业所确认。

液压缓冲器的寿命以及更换时间

⚠ 注意

- ① 如果液压缓冲器未能实现充分缓冲，在行程末端发生冲击，就可能损坏气缸、设备、工件。
在满足本产品规格所要求的动作条件下，请按照下述正常工作的动作次数，定期进行运作状态的确认和设备维护工作，依据实际情况进行必要的调整、更换。

RJ0604	: 150万回
RB08□□	: 120万回
RB10□□~RB2725	: 200万回

注) 寿命次数(合适的更换期)是指常温状态下的值(20~25℃)。由于温度不同会导致差异，所以在上述动作次数以内也存在必须更换的场合。

⑭带液压缓冲器的行程调整单元

吸收能量计算式。

单位: N·m

冲击形式的种类	水平冲击	垂直冲击 (下降)	垂直冲击 (上升)
动能 E_1	$\frac{1}{2} m \cdot v^2$		
推力能 E_2	$F \cdot s$	$Fs + m \cdot g \cdot s$	$Fs - m \cdot g \cdot s$
吸收能 E	$E_1 + E_2$		

记号说明

v : 冲击物速度(m/s) m : 冲击物重量(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) 冲击物速度是指液压缓冲器刚受到冲击瞬间的速度。

型号选定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

磁性开关安装

共通规格订制品

产品单独
注意事项



MY1 系列 / 产品单独注意事项⑤

使用前必读。

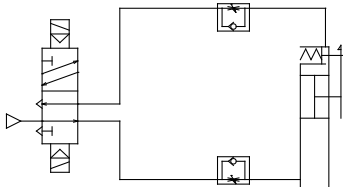
安全注意事项由前附确认，气缸的共通注意事项、磁性开关的共通注意事项由《SMC产品单独注意事项》以及《产品说明书》来确认。https://www.smc.com.cn

MY1H带端锁の場合

推荐气动回路

⚠ 注意

正确进行锁定动作才能保证正常解锁。



使用注意事项

⚠ 注意

① 不能使用3位电磁阀。

应避免与3位阀(特别是中封式间隙密封)组合使用。带锁侧的通路一旦封入压力，将无法锁定。

另外，即使锁定，若从电磁阀泄漏的气体进入气缸锁部。时间一长也会开锁。

② 解锁必须有背压。

启动前，如上图所示不带锁侧(两侧带锁时滑台未锁住侧)必须对气进行控制。否则可能无法解锁。(→参见关于解锁。)

③ 气缸安装、调整时应处于解锁状态。

锁紧时，进行安装作业等锁部会损坏。

④ 负载率应在理论输出的50%以下使用。

负载率应在理论输出的50%以下使用，否则开锁时锁部会损坏。

⑤ 不要让多个气缸同步动作。

应避免2个及2个以上带端锁气缸同步让一个工件动作的使用方法。可能会使1个气缸不能解锁。

⑥ 速度控制阀应使用排气节流式。

使用进气节流式有不能解锁的可能。

⑦ 带锁侧必须在气缸的行程末端使用。

若气缸的活塞不能到达行程末端，要么锁不上，要么不能解锁。(参见端锁机构部的调整。)

关于使用压力

⚠ 注意

① 带锁侧的通路应使用0.15MPa以上的压力，该压力是解锁必需的。

关于排气速度

⚠ 注意

① 带锁侧的通路压力在0.05MPa以下便自动锁住，带锁侧的配管细长的场合或者速度控制阀离气缸通路远的场合，排气速度变慢到锁住时需要时间，请注意。

另外，电磁阀EXH.口上安装消音器，当孔眼被堵塞也会出现同样的结果。

与缓冲的关系

⚠ 注意

① 带锁侧的缓冲阀若处于全闭或接近全闭状态，则滑台不能到达行程末端，则不能锁紧。

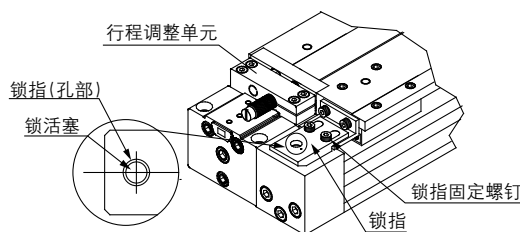
关于端锁机构部的调整

⚠ 注意

① 出厂时，端锁机构部已调整好，在行程末端部使用时不用进行调整作业。

② 端锁机构部的调整应在行程调整单元调整后。调整行程调整单元的调整螺钉及液压缓冲器若未调整，固定，会发生无法锁紧或解锁的现象。

③ 端锁机构部微调如下进行。旋松锁指固定螺钉后，让锁活塞中心与锁指孔的中心一致再固定锁指。



关于解锁

⚠ 警告

① 解锁时，必须对不带锁侧的通路供气使负载不加在锁机构上(参见推荐气动回路)。不带锁机构侧的通路若处于排气状态，负载加在锁机构上。一旦开锁，锁机构上将受到过大的力，可能会发生损坏。

另外，滑台急速动作也十分危险。

手动解锁方法

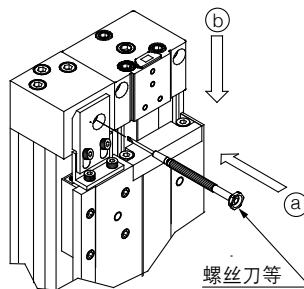
⚠ 注意

① 进行端锁的手动解除时，必须将压力泄去。

有残压的状态进行解锁作业，工件可能会急速伸出，造成损伤。

② 端锁的手动解除方法如下。

用螺丝刀等压下锁活塞，滑台便可移动。



有关其他、安装、配管、周围环境等使用上的注意事项与标准系列相同。



MY1 系列 / 产品单独注意事项⑥

使用前必读。

安全注意事项由前附确认，气缸的共通注意事项、磁性开关的共通注意事项由《SMC产品单独注意事项》以及《产品说明书》来确认。<https://www.smc.com.cn>

MY1HT的场合

安装

⚠注意

- ①吊起本体时，手、指不要进入。

因本体是重物，吊起时应使用吊环螺钉。(本体上不带吊环螺钉。)

行程调整方法

⚠注意

- ①限位螺钉的调整范围A如图1所示，从上面插入六角扳手，让内六角紧定螺钉旋松一圈左右后，用一字螺丝刀调整限位螺钉。

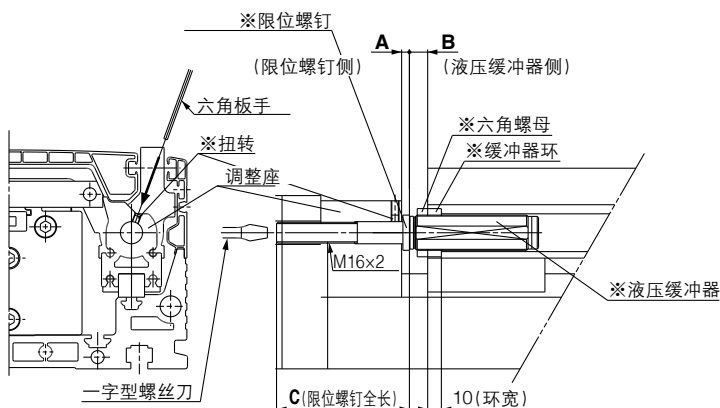


图1.行程调整部详细图

●行程调整单元构成为图1中※部。

行程调整单元

缸径(mm)	50	63
单元型号	MYT-A50L	MYT-A63L
液压缓冲器	RB2015	RB2725

※液压缓冲器包含在单元型号中。

限位螺钉固定螺钉紧固力矩

限位螺钉 固定螺钉紧固力矩		单位: N·m
缸径(mm)	紧固力矩	
50	0.6	
63	1.5	

- ②在①的调整中调整余量不足的情况，可以调整液压缓冲器。如图2所示取下盖子，然后松开六角螺母进行调整。

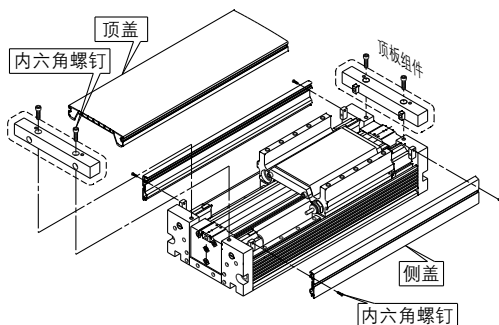


图2. 盖装拆图

- ③表1显示各种尺寸。请勿在超出表中尺寸时进行调整。否则，可能会导致事故、损坏。

表1. (mm)

缸径 (mm)	50	63
A~AMAX	6~26	6~31
B~BMAX	14~54	14~74
C	87	102
最大调整范围	60	85

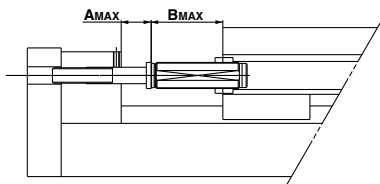


图3.行程最大调整时详细图



型号
选定
方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

磁性
开关
安装

共通
规格
订制
品

注意
事项

产品
单独
注意
事项



MY1 系列 / 产品单独注意事项⑦

使用前必读。

安全注意事项由前附确认，气缸的共通注意事项、磁性开关的共通注意事项由《SMC产品单独注意事项》以及《产品说明书》来确认。<https://www.smc.com.cn>

分解·组装步骤

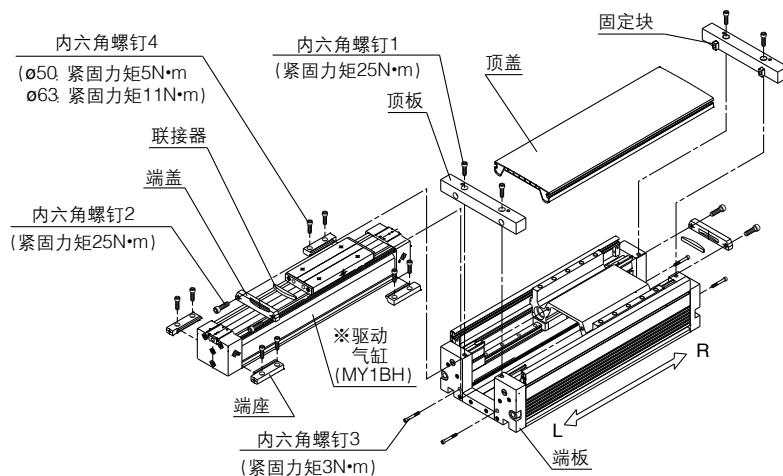
⚠ 注意

分解步骤

- ①取下内六角螺钉1，取下顶板。
- ②取下顶盖。
- ③取下内六角螺钉2，取下端盖及联接器。
- ④取下内六角螺钉3。
- ⑤取下内六角螺钉4，取下端座。
- ⑥拔出气缸。

组装步骤

- ①将MY1BH气缸插入。
- ②用内六角螺钉4将端座预先上紧。
- ③在L侧或R侧，用2只内六角螺钉3拉合端座和气缸。
- ④紧固另一侧的内六角螺钉3，以消除气缸轴向的松动。（这时，一侧的端座和端板之间有间隙，但没有影响。）
- ⑤增拧内六角螺钉4。
- ⑥注意联接器的朝向，再用内六角螺钉2固定端盖。
- ⑦把顶盖放在本体上。
- ⑧把固定块插入顶盖之上、用内六角螺钉1固定顶板。



※ 关于驱动用气缸(MY1BH系列)

MY1BH系列是MY1HT系列的驱动用气缸，与MY1B系列的结构不同。
在驱动用气缸上，一旦使用了MY1B系列，会造成损坏，请不要使用。

型号表示方法

高刚性、直线导轨型 MY1HT 50 □ □ - 300 L - Z73 □

驱动用气缸 MY1BH 50 □ □ - 300

缸径		行程(mm)
50	50mm	配管形式
63	63mm	
通口螺纹的种类		
记号	种类	缸径
无记号	Rc	ø50, ø63
TN	NPT	
TF	G	
		无记号 标准型
		G 集中配管型

⚠ 安全注意事项

这里所指的注意事项，记载了应如何安全正确地使用产品，以防止对自身和他人造成危害或损伤。为了明示这些事项的危害和损伤程度及迫切程度，区分成“注意”、“警告”、“危险”三类。这些有关安全方面的主要内容，以及国际标准(ISO/IEC)、日本工业标准(JIS)※1和其它安全法规※2，必须遵守。

⚠ 注意： 误操作时，可能会使人受到伤害，或仅发生设备受到损害的事项。

⚠ 警告： 误操作时，有可能造成人员死亡或重伤的事项。

⚠ 危险： 在紧迫的危险状态，不回避就有可能造成人员死亡或重伤的事项。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power – General rules relating to systems.
ISO 4413: Hydraulic fluid power – General rules relating to systems.
IEC 60204-1: Safety of machinery – Electrical equipment of machines.
(Part 1: General requirements)

ISO 10218-1992: Manipulating industrial robots – Safety.

JIS B 8370: 气动系统通则

JIS B 8361: 液压系统通则

JIS B 9960-1: 机械类的安全性—机电装置(第1部: 一般要求事项)

JIS B 8433-1993: 产业用操作机械人—安全性等

※2) 劳动安全卫生法等

⚠ 警告

① 请系统的设计者或决定规格的人员来判断本公司产品的适合性。

这里登载的产品，其使用条件多种多样。应由系统的设计者或决定规格的人员来决定是否适合该系统。必要时，还应做相应的分析试验决定。满足系统所期望的性能并保证安全是决定系统适合性人员的责任。通常，应依据最新产品样本和资料，检查规格的全部内容，并考虑元件可能会出现的情况，来构成系统。

② 请有充分知识和经验的人员使用本公司产品。

这里登载的产品一旦使用失误会危及安全。
进行机械装置的组装、操作、维护等，应由有充分知识和经验的人员进行。

③ 直到确认安全之前，绝对不可以使用机械装置或拆除元件。

1. 在机械装置的点检和维护之前，必须确认被驱动物体已进行了防止落下处理和防止暴走处理等。
2. 在拆除元件时，应在确认上述安全措施后，切断能量源和该设备的电源等，确保系统安全的同时，参见使用元件的产品单独注意事项，并在理解后进行。
3. 再次启动机械装置的场合，要确保对意外动作、误动作发生的处理方法。

④ 在下述条件和环境下使用的场合，从安全考虑，请事前与本公司联系。

1. 用于已明确记载规格以外的条件及环境，以及在屋外或日光直射的场合使用。
2. 用于原子能、铁道、航空、宇宙机械、船舶、车辆、医疗机械、与饮料·食品接触的机械、燃烧装置、娱乐设备、紧急切断回路、冲压用离合器·制动回路、安全机械等的使用，以及与样本标准规格不相符用途的场合。
3. 预料对人和财产有较大影响，特别是安全方面有要求的使用。
4. 在互锁回路中使用的场合，请采取对应故障设计机械式的保护功能等的2重互锁方式。另外，请定期进行检查，确认设备是否正常工作。

⚠ 注意

本公司产品是面向制造业提供的。

此处刊登的本公司产品，主要是面向以和平利用为目的的制造业。

在制造业以外使用的场合，请与本公司协商，交换必要的规格书，并签约等。如有不明之处，请向本公司最近的营业点咨询。

保证及免责事项适合用途的条件

使用产品的时候，适用于以下的“保证及免责事项”、“适合用途的条件”。确认以下内容，在承诺的基础上使用本产品。

保证及免责事项

① 本公司产品的保证期间是，从使用开始的1年以内，或者购买后的1.5年以内，以先到为准。※3)

另外，关于产品的耐久次数、行走距离、更换零件等有关规定，请向最近的营业所咨询。

② 在保证期内，如明确由本公司责任造成的故障或损伤的场合，本公司提供代替品或必要的可换件。

另外，此处的保证是本公司产品单体的保证，由于本公司产品的故障引发的损害不在保证对象范围内。

③ 也可参见其他产品的单独保证以及免责事项，并在理解之后使用。

※3) 真空吸盘不适用于从使用开始的1年以内的保证期间。

真空吸盘为消耗件，产品保证期间为购买后1年。

但是，即使在保证期间内，由于使用真空吸盘而造成磨损，或橡胶材质的劣化等场合，也不在产品保证的适用范围内。

适合用途的条件

向日本以外市场输出的场合，必须遵守日本经济产业省发行的法令(外汇兑换及外国贸易法)、手续。

⚠ 注意

本公司产品不能作为法定的计量产品来使用。

本公司制造、销售的产品，没有按照各国计量法进行过相关的形式认证试验和检定，不属于此类计量计测仪器。

因此，本公司产品不能用于各国计量法所规定的交易或证明等。

⚠ 安全注意事项

请仔细阅读《SMC产品使用注意事项》(M-C03-3)及《使用说明书》，在进行确认的基础上，正确使用本产品。

SMC(中国)有限公司

地址: 北京经济技术开发区兴盛街甲2号
电话: 010-67885566
http://www.smc.com.cn

邮编: 100176
传真: 010-67882335

SMC代理商