

# MX 杆型无杆气缸

**ENDURANCE TECHNOLOGY<sup>SM</sup>**

- ▣ 内轴承
- ▣ 实体轴承
- ▣ 异型滑轨



最大耐久性

# 隆重推荐 MX 杆型无杆气缸 — 其设计宗旨是比市场上现有的每一种无杆气缸都更耐久。

MX 气动无杆气缸正是您期待行业中首屈一指的无杆气缸供应商推出的产品。利用本公司独有的 ENDURANCE TECHNOLOGY<sup>SM</sup> (耐久技术) 特性而设计的 MX 气缸, 可实现卓越的性能以满足各种最严格的应用。Tolomatic 公司对无杆气缸的理解无人能及, MX 气缸即是例证。

- **耐久的轴承。** 共有三种轴承选择以满足您应用的需求。异型滑轨设计采用 THK<sup>®</sup> Caged Ball<sup>®</sup> (笼球) 技术以降低摩擦并延长作动筒的寿命。实体轴承设计将应力集中下降了 59%, 以获得最优性能。内轴承设计实现了永久润滑, 以获得长久、无故障的服务。
- **耐久的杆带。** 不锈钢杆带更强壮, 而且不会象橡胶 (非金属) 杆带那样伸长, 在作动筒的整个寿命期内提供了可靠的密封性能。



## **N**-内轴承

- 为有限载荷及弯曲力矩要求的各种应用提供了低成本解决方案
- 具有最低的分压压力
- 最适合很多垂直的应用
- 永久润滑的内轴承

## **S**-实体轴承

- 增加了 Mx 力矩承载力
- 轴承表面接触面积大, 最大程度地降低了轴承表面的压力, 以实现长久的服务寿命
- 大型壳体安装模式, 载荷稳定性更好, 与 BC2 应用的兼容性更好
- 经工程设计材料无需额外润滑
- 实体轴承可在现场更换

## **P**-异型滑轨

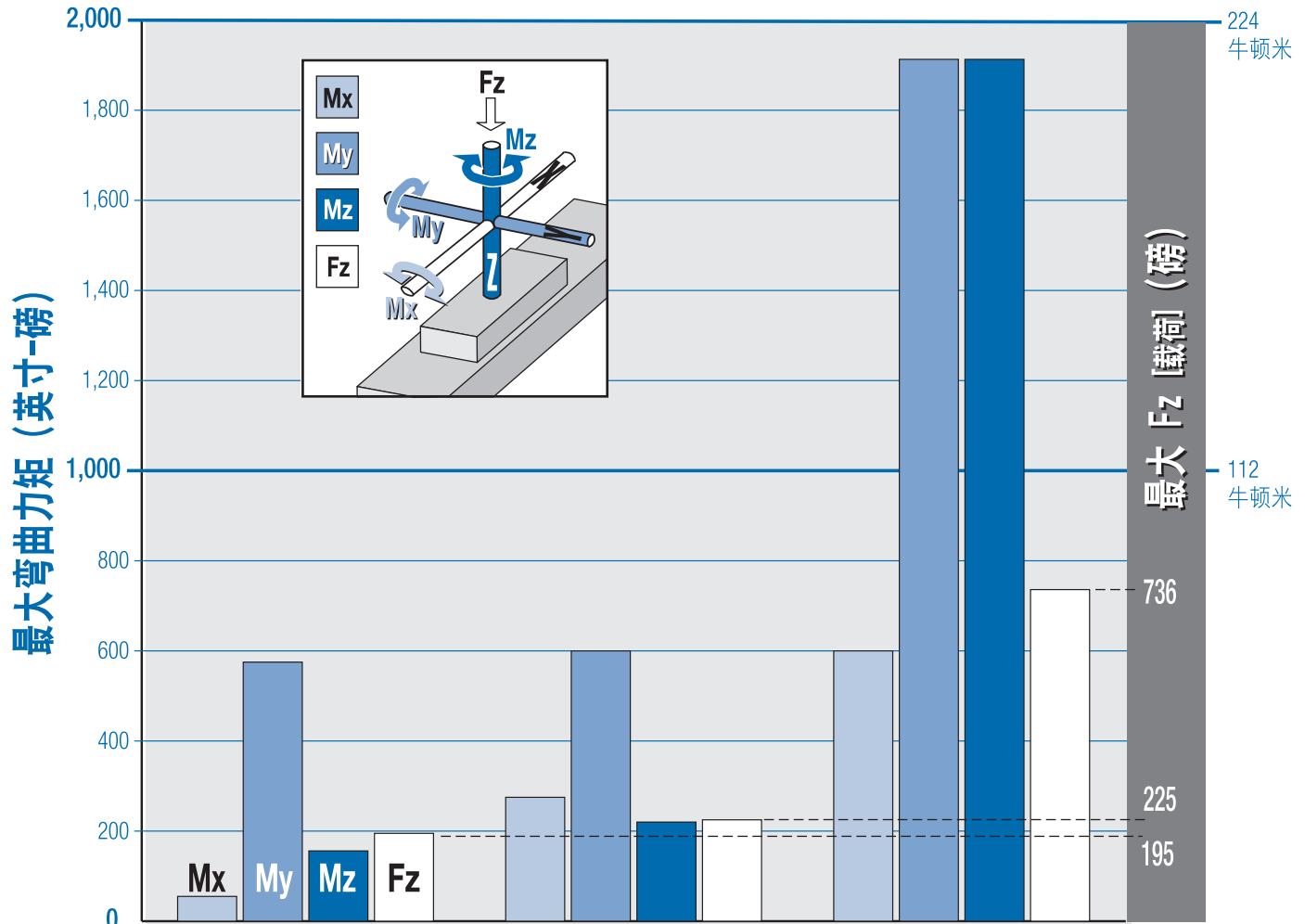
- THK<sup>®</sup> Caged Ball<sup>®</sup> (笼球) 轴承摩擦力更小, 以实现可靠的服务寿命
- 具有高载荷及高弯曲力矩能力
- 外形小巧, 以匹配您的应用
- 高精度轴承具有顺滑和低分离运动的特点

# 选择您所需的性能

可选项：• 三种轴承型号 • 三种缸径尺寸（到 2007 年底即可达到六种） • 按照您规定的冲程长度制造！

## 力矩和承载力对比

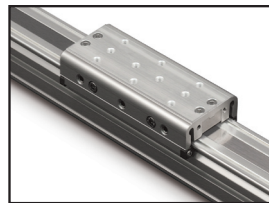
型号对比图形，数据来自 MXP 40, 38 毫米（1.5 英寸）缸径



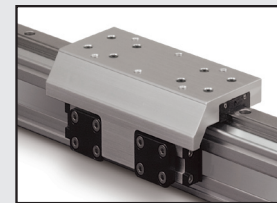
**Tolomatic MX**  
杆型无杆气缸  
型号



内轴承



实体轴承



异型滑轨

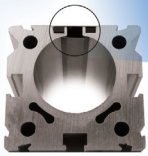
轴承类型	内轴承	实体轴承	异型滑轨
力矩承载力	中等	中等 + 最大	高
隔离活塞	否	是	是
理想的应用	<ul style="list-style-type: none"> <li>引导载荷</li> <li>垂直方向</li> <li>冲击载荷</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>滑动载荷</li> <li>冲击载荷</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高力矩载荷</li> <li>高速重载荷</li> <li>高精密度</li> </ul>
产品详情	第 4 页	第 6 页	第 8 页

# 内轴承

## ENDURANCE TECHNOLOGY<sup>SM</sup>

### 不锈钢杆带

- 内部密封带和外部防尘带使用的都是抗疲劳不锈钢



不锈钢耐久、柔韧且防腐

- 不会象使用橡胶或聚酯材料的杆带那样伸长
- 不锈钢密封带可在高速缓冲期间可能发生的压力刺穿时爆裂

### 固定防尘带

- 固定防尘带防止污染物进入气缸内部，保护部件减少维护并提高利用率

### 内轴承

- 设计最大程度地加大了轴承表面的面积，以降低轴承表面上的压力，较小的压力产生较小的磨损
- 永久润滑降低摩擦力并延长轴承寿命
- 内部定位避免了外部污染物，延长了寿命



### 正向位置密封件

- 坚固的 U 型杯基座部分确保了密封唇口正向定位，以实现更好的密封和更小的磨损
- 使用专用配方制成的聚亚安酯制造柔韧、耐磨的密封唇口



### 气门选择

- 4 气门头为标准配置，以实现侧面、端部和底部的空气连接
- 单端气门便于进行一端空气连接
- 公制和英制 (美国标准) 安装作动筒都有 NPT、公制平行 (ISO-G/BSP) 和公制锥形 (Rc/BST) 规格可选

### 直接安装

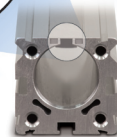
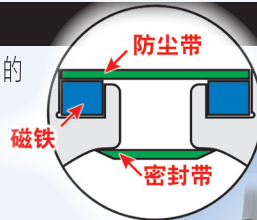
- 头部螺栓呈锥形，便于直接安装

### 英制或公制安装

- 您可选择英制 (美国标准) 或公制紧固件用于壳体 and 头部螺栓安装

### 无磨损杆带固定

- 磁性固定的杆带受不到如机械固定系统所受到的磨损
- 杆带的直接啮合与释放减小活塞上的阻力，在壳体初始活动期间降低分离力



### 刮尘器

- 成型的端帽和侧面刮尘器可防止污染物进入气缸内部区域

### 可调气垫

- 便于螺丝调整，实现顺畅减速，避免作动筒在冲程结束时遭受高应力
- 利用不锈钢针型螺丝的可调气垫，提高安全性

注：带边框的字母表示  
订货代码

## 选购件



### 辅助壳体 **DW**

- 2X 更高的 Fz (载荷) 承载力
- 高弯曲力矩承载力



### 浮动安装 **FL**

- 补偿 MX 杆型无杆气缸和外部引导承载之间的不平行



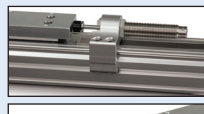
### 管卡 **TC**

- 用作中间支撑
- 与作动筒底部平齐以保持小巧的外形
- 落入式、可调安装位置



### 脚安装架 **FM**

- 用于 MX 杆型无杆气缸的端部安装
- 用于底部或侧面安装作动筒



### 减振缓冲器 **AH SH**

- 可承载更高的运行速度和载荷
- 承载和速度变化时可自行补偿
- 最大程度地减少对设备的冲击载荷
- 固定或可调位置震动



### 单端气门动作 **S**

- 方便的单端空气连接



### 开关

- 具有行业中最大数量的传感选择：簧片、固态 PNP 或 NPN，都有常开或常闭型
- 平齐安装、落入式安装，可随时操作
- 高亮度 LED 指示灯、电源和信号指示
- 按 CE (欧盟) 标准标定，符合 RoHS (电气、电子设备中限制使用某些有害物质指令) 要求

### 高强度活塞

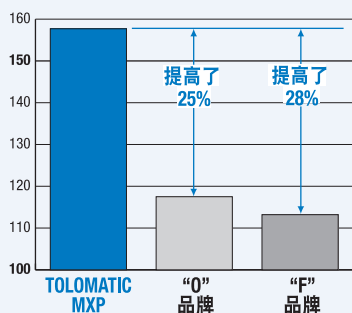
- 活塞托架和壳体采用整体型材，减少故障点
- 活塞托架颈部横截面面积比竞争对手的设计大 28%，提高了耐久性



### 内部磁铁

- 可允许在型材的左侧、右侧或底部安装传感器的标准特性

25 毫米活塞托架最小截面积 (毫米<sup>2</sup>)



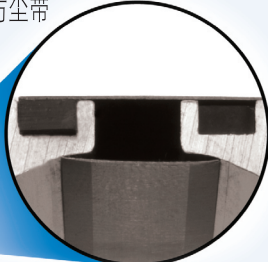
# S 实体轴承

## ENDURANCE TECHNOLOGY<sup>SM</sup>

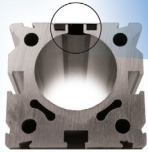
耐久技术特性的设计宗旨是实现最大耐久性以延长服务寿命。

### 不锈钢杆带

- 内部密封带和外部防尘带使用的都是抗疲劳不锈钢



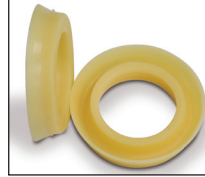
不锈钢耐久、柔韧且防腐



- 不会象使用橡胶或聚酯材料的杆带那样伸长
- 不锈钢密封带可在高速缓冲期间可能发生的压力刺穿时爆裂

### 正向位置密封件

- 坚固的 U 型杯基座部分确保了密封唇口正向定位, 以实现更好的密封和更小的磨损
- 使用专用配方制成的聚亚安酯制造柔韧、耐磨的密封唇口



### 内部磁铁

- 可允许在型材的左侧、右侧或底部安装传感器的标准特性

### 固定的防尘带

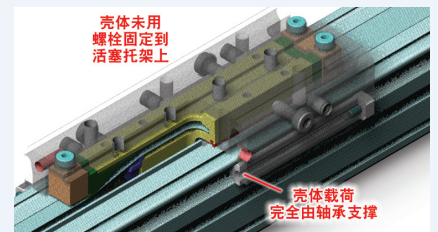
- 固定防尘带防止污染物进入气缸内部, 保护部件减少维护并提高利用率

### 气门选择

- 4 气门头为标准配置, 以实现侧面、端部和底部的空气连接
- 单端气门便于进行一端空气连接
- 公制和英制 (美国标准) 安装作动筒都有 NPT、公制平行 (ISO-G/BSP) 和公制锥形 (Rc/BST) 规格可选

### 隔离活塞

- 独特的设计将活塞与施加的载荷隔离, 延长了活塞密封件的服务寿命



壳体未用螺栓固定到活塞托架上

壳体载荷完全由轴承支撑

- 即使在壳体因载荷而变形时活塞仍保持隔离状态
- 活塞托架和壳体为整体型材, 减少了故障点

### 直接安装

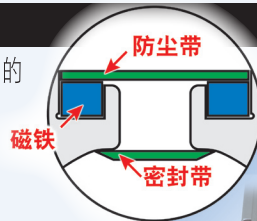
- 头部螺栓呈锥形, 便于直接安装

### 英制或公制安装

- 您可选择英制 (美国标准) 或公制紧固件用于壳体和头部螺栓安装

### 无磨损杆带固定

- 磁性固定的杆带受不到如机械固定系统所受到的磨损
- 杆带的直接啮合与释放减小活塞上的阻力，在壳体初始活动期间降低分离力



### 刮尘器

- 成型的端帽和侧面刮尘器可防止污染物进入气缸内部区域

### 可调气垫

- 便于螺丝调整，实现顺畅减速，避免作动筒在冲程结束时遭受高应力
- 利用不锈钢针型螺丝的可调气垫，提高安全性

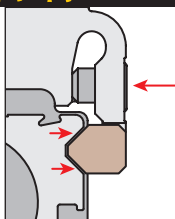
注：带边框的字母表示  
订货代码

### 大型柔韧安装模式

- 壳体提供了更高的载荷稳定性
- 与 BC2 应用的兼容性
- 更多的紧固选择

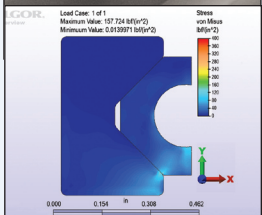
### 非束缚型轴承臂

- 轴承为间接张紧型，可进行无束缚调整



### 梯形轴承

- 梯形设计最大程度地加大了轴承表面的面积，以降低轴承表面上的压力；较小的压力产生较小的磨损
- 经工程设计的轴承材料的静态和动态摩擦力低，并具有低耐磨性能，可实现长久、顺畅的工作
- 轴承可在现场更换，以延长服务寿命



## 选购件



### 辅助壳体 **DW**

- 2X 更高的 Fz (载荷) 承载力
- 高弯曲力矩承载力



### 浮动安装 **FL**

- 补偿 MX 杆型无杆气缸和外部引导承载之间的不平行



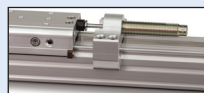
### 管卡 **TC**

- 用作中间支撑
- 与作动筒底部平齐 以保持小巧的外形
- 落入式、可调安装位置



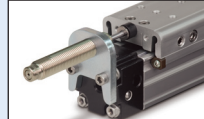
### 脚安装架 **FM**

- 用于 MX 杆型无杆气缸的端部安装
- 用于底部或侧面安装作动筒



### 减振缓冲器 **AH SH**

- 可承载更高的运行速度和载荷
- 承载和速度变化时可自行补偿
- 最大程度地减少对设备的冲击载荷
- 固定或可调位置震动



### 单端气门动作 **S**

- 方便的单端空气连接



### 开关

- 具有行业中最大数量的传感选择：簧片、固态 PNP 或 NPN，都有常开或常闭型
- 平齐安装、落入式安装，可随时操作
- 高亮度 LED 指示灯、电源和信号指示
- 按 CE (欧盟) 标准标定，符合 RoHS (电气、电子设备中限制使用某些有害物质指令) 要求



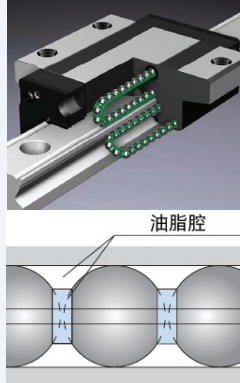
# 异型滑轨

## ENDURANCE TECHNOLOGY<sup>SM</sup>

耐久技术特性的设计宗旨是实现最大耐久性以延长服务寿命。

### ● CAGED BALL® (笼球) 轴承 ●

- THK® Caged Ball® (笼球) 轴承用于减少摩擦力并延长作动筒寿命
- Caged Ball® (笼球) 技术在球元件之间生成油脂腔, 降低摩擦力、噪音并减少维护
- 可允许大力矩载荷
- 小巧外形笼球轴承
- 高速工作, 产生热量低
- 高精度、顺畅的低摩擦力运动

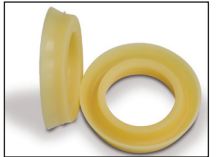


### ● 内部磁铁 ●

- 可允许随时在型材的开口侧或底部安装传感器的标准特性

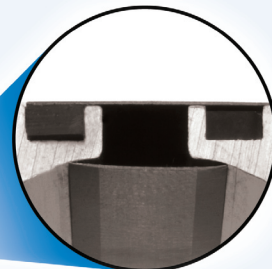
### ● 正向位置密封件 ●

- 坚固的 U 型杯基座部分确保了密封唇口正向定位, 以实现更好的密封和更小的磨损
- 使用专用配方制成的聚亚安酯制造柔韧、耐磨的密封唇口



### ● 不锈钢杆带 ●

- 内部密封带和外部防尘带使用的都是抗疲劳不锈钢



不锈钢耐久、柔韧且防腐

- 不会象使用橡胶或聚酯材料的杆带那样伸长
- 不锈钢密封带可在高速缓冲期间可能发生的压力刺穿时爆裂

### ● 气门选择 ●

- 4 气门头为标准配置, 以实现侧面、顶部或端部的空气连接
- 单端气门便于进行一端空气连接
- 公制和英制 (美国标准) 安装作动筒都有 NPT、公制平行 (ISO-G/BSP) 和公制锥形 (Rc/BST) 规格可选

### ● 直接安装 ●

- 头部螺栓呈锥形, 便于直接安装

### ● 英制或公制安装 ●

- 您可选择英制 (美国标准) 或公制紧固件用于壳体和头部螺栓安装



## 壳体高度低

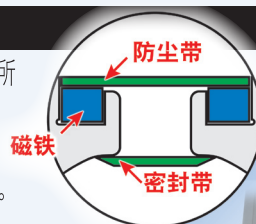
- 降低气缸的整体包络线
- 大型安装模式实现高载荷稳定性

## 可调气垫

- 便于螺丝调整，实现顺畅减速，避免作动筒在冲程结束时遭受高应力
- 利用不锈钢针型螺丝的可调气垫，提高安全性

## 无磨损杆带固定

- 磁性固定的杆带受不到如机械固定系统所受到的磨损
- 杆带的直接啮合与释放减小活塞上的阻力，在壳体初始活动期间降低分离力。



## 固定防尘带

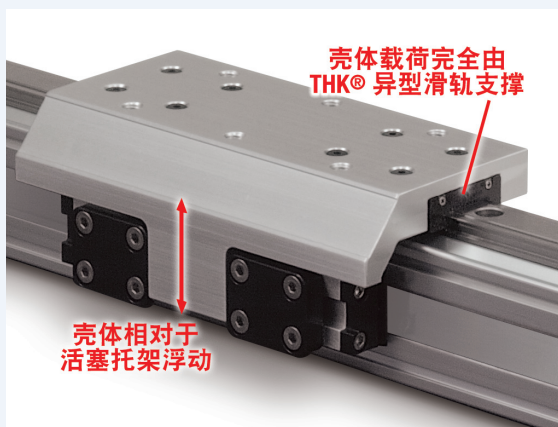
- 固定防尘带防止污染物进入气缸内部，保护部件减少维护并提高利用率

## 刮尘器

- 成型的端帽和侧面刮尘器可防止污染物进入气缸内部区域

## 隔离活塞

- 独特的设计将活塞与施加的载荷隔离，延长了活塞密封件的服务寿命



- 即使在壳体因载荷而变形时活塞仍保持隔离状态
- 活塞托架和壳体为整体型材，减少了故障点

注：带边框的字母表示订货代码

## 选购件



### 辅助壳体 **DW**

- 2X 更高的 Fz (载荷) 承载力
- 高弯曲力矩承载力



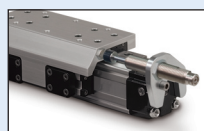
### 管卡 **TC**

- 用作中间支撑
- 与作动筒底部平齐以保持小巧的外形
- 落入式、可调安装位置



### 脚安装架 **FM**

- 用于 MX 杆型无杆气缸的端部安装
- 用于底部或侧面安装作动筒



### 减振缓冲器 **AH SH**

- 可承载更高的运行速度和载荷
- 承载和速度变化时可自行补偿
- 最大程度地减少对设备的冲击载荷
- 固定或可调位置震动



### 单端气门动作 **S**

- 方便的单端空气连接



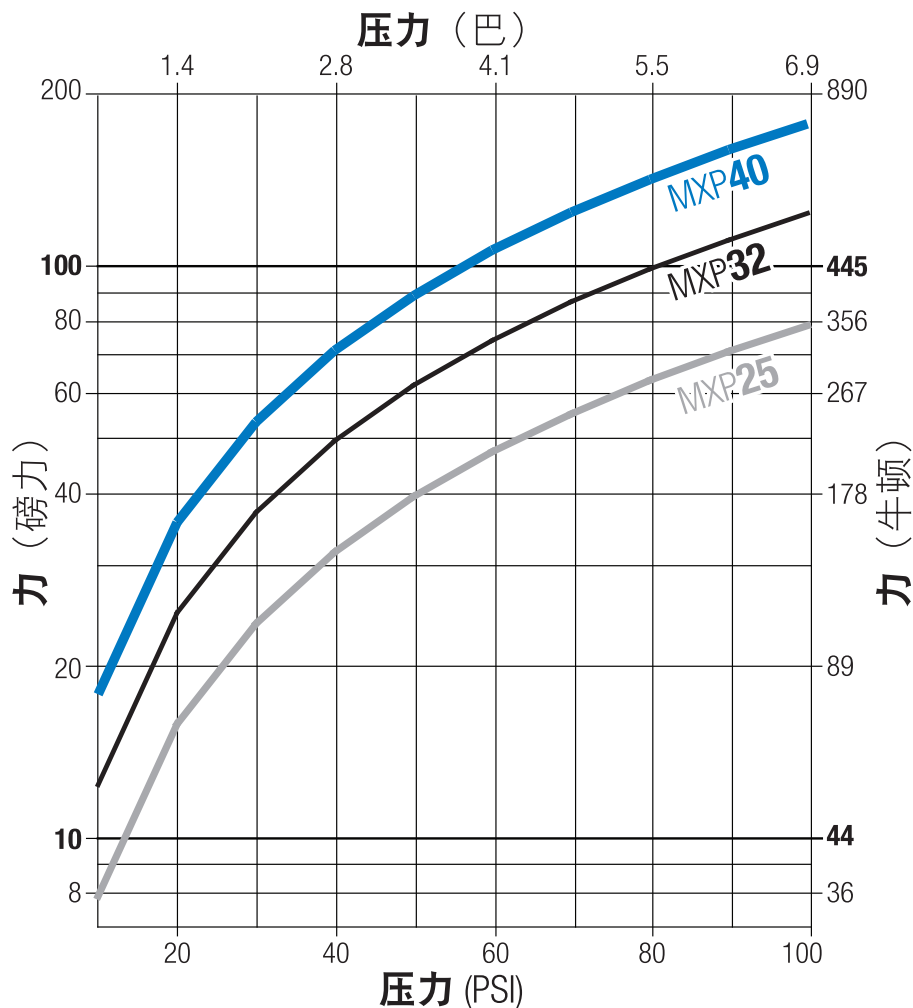
### 开关

- 具有行业中最大数量的传感选择：簧片、固态 PNP 或 NPN，都有常开或常闭型
- 平齐安装、落入式安装，可随时操作
- 高亮度 LED 指示灯、电源和信号指示
- 按 CE (欧盟) 标准标定，符合 RoHS (电气、电子设备中限制使用某些有害物质指令) 要求

# 技术规格

		内轴承			实体轴承			异型滑轨轴承		
		MXP25N	MXP32N	MXP40N	MXP25S	MXP32S	MXP40S	MXP25P	MXP32P	MXP40P
实际缸径尺寸	英寸	1.00	1.25	1.50	1.00	1.25	1.50	1.00	1.25	1.50
	毫米	25	32	38	25	32	38	25	32	38
基准重量	磅	1.70	3.58	5.57	2.30	4.68	7.64	2.94	5.89	9.91
	公斤	0.77	1.62	2.53	1.04	2.12	3.47	1.33	2.67	4.50
每单位冲程重量	磅/英寸	0.134	0.233	0.306	0.134	0.233	0.306	0.192	0.316	0.491
	公斤/毫米	0.0024	0.0042	0.0055	0.0024	0.0042	0.0055	0.0034	0.0056	0.0088
管卡之间的最大距离 (最大载荷时)	英寸	22.6	27.0	27.4	17.5	19.6	20.7	8.9	12.2	13.5
	毫米	574	686	696	445	498	527	225	309	343
辅助壳体, 壳体之间的 最小 "D" 距离	英寸	6.00	7.00	8.50	6.00	7.00	8.50	6.00	7.00	8.50
	毫米	152.4	177.8	215.9	152.4	177.8	215.9	152.4	177.8	215.9
最大工作压力	PSI	100								
	巴	6.9								
温度范围	°F	20 至 140								
	°C	-7 至 60								

## 理论力与压力的对比



# 力矩和承载力

## 内轴承

### 标准



缸径			最大弯曲力矩			最大载荷	推力
			Mx	My	Mz	Fz	(在 100 PSI 时)
2.5	英寸	1.00 英寸	9.0 英寸-磅	132 英寸-磅	27 英寸-磅	65 磅力	78.5 磅力
	公制	25 毫米	1.0 牛顿米	14.9 牛顿米	3.1 牛顿米	289 牛顿	349 牛顿
3.2	英寸	1.25 英寸	36 英寸-磅	318 英寸-磅	120 英寸-磅	115 磅力	123 磅力
	公制	32 毫米	4.1 牛顿米	35.9 牛顿米	13.6 牛顿米	512 牛顿	546 牛顿
4.0	英寸	1.50 英寸	55 英寸-磅	575 英寸-磅	156 英寸-磅	195 磅力	177 磅力
	公制	38 毫米	6.2 牛顿米	65.0 牛顿米	17.6 牛顿米	867 牛顿	786 牛顿

## 实体轴承

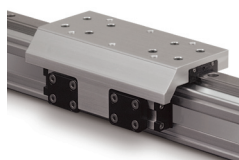
### 标准



缸径			最大弯曲力矩			最大载荷	推力
			Mx	My	Mz	Fz	(在 100 PSI 时)
2.5	英寸	1.00 英寸	60 英寸-磅	110 英寸-磅	34 英寸-磅	70 磅力	78.5 磅力
	公制	25 毫米	6.8 牛顿米	12.4 牛顿米	3.8 牛顿米	289 牛顿	349 牛顿
3.2	英寸	1.25 英寸	100 英寸-磅	350 英寸-磅	140 英寸-磅	150 磅力	123 磅力
	公制	32 毫米	11.3 牛顿米	39.5 牛顿米	15.8 牛顿米	512 牛顿	546 牛顿
4.0	英寸	1.50 英寸	275 英寸-磅	600 英寸-磅	220 英寸-磅	225 磅力	177 磅力
	公制	30 毫米	31.1 牛顿米	67.8 牛顿米	24.9 牛顿米	867 牛顿	786 牛顿

## 异型滑轨

### 标准

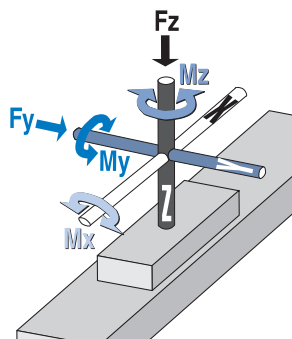


缸径			最大弯曲力矩			最大载荷		推力
			Mx	My	Mz	Fy	Fz	(在 100 PSI 时)
2.5	英寸	1.00 英寸	126 英寸-磅	502 英寸-磅	377 英寸-磅	449 磅力	449 磅力	78.5 磅力
	公制	25 毫米	14.2 牛顿米	56.7 牛顿米	42.6 牛顿米	1,997 牛顿	1,997 牛顿	349 牛顿
3.2	英寸	1.25 英寸	226 英寸-磅	1,344 英寸-磅	1,344 英寸-磅	569 磅力	569 磅力	123 磅力
	公制	32 毫米	25.5 牛顿米	152 牛顿米	152 牛顿米	2,531 牛顿	2,531 牛顿	546 牛顿
4.0	英寸	1.50 英寸	600 英寸-磅	1,913 英寸-磅	1,913 英寸-磅	736 磅力	736 磅力	177 磅力
	公制	38 毫米	67.8 牛顿米	216 牛顿米	216 牛顿米	3,247 牛顿	3,247 牛顿	786 牛顿

**!** 上述额定值是在典型的工业环境中实现无震动、无振动工作的最大值，即使在动态工作时也不得超过这些值。选择最适合您应用的作动筒时请联系 Tolomatic 公司提供协助。

在组合载荷条件下， $L_f$  不得大于值 1。

$$L_f = \frac{M_x}{M_{x_{max}}} + \frac{M_y}{M_{y_{max}}} + \frac{M_z}{M_{z_{max}}} + \frac{F_y}{F_{y_{max}}} + \frac{F_z}{F_{z_{max}}} \leq 1$$



# 力矩和承载力

## N 内轴承

### DW 辅助壳体

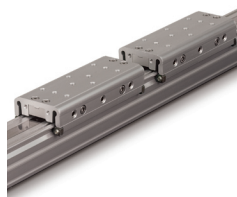


缸径	最小直径 "D"		最大弯曲力矩*			最大载荷		推力 (在 100 PSI 时)
			MxA	MyA	MzA	FzA		
2.5	英寸	1.00 英寸	6.0 英寸	9.0 英寸-磅	390 英寸-磅	143 英寸-磅	130 磅力	78.5 磅力
	公制	25 毫米	152 毫米	1.0 牛顿米	44.1 牛顿米	16.2 牛顿米	578 牛顿	349 牛顿
3.2	英寸	1.25 英寸	7.0 英寸	36 英寸-磅	805 英寸-磅	302 英寸-磅	230 磅力	123 磅力
	公制	32 毫米	178 毫米	4.1 牛顿米	91.0 牛顿米	34.1 牛顿米	1,023 牛顿	546 牛顿
4.0	英寸	1.50 英寸	8.5 英寸	55 英寸-磅	1,658 英寸-磅	413 英寸-磅	390 磅力	177 磅力
	公制	38 毫米	216 毫米	6.2 牛顿米	187 牛顿米	46.7 牛顿米	1,735 牛顿	786 牛顿

\*在最小 "D" 距离时, 参见背面页查阅完整信息

## S 实体轴承

### DW 辅助壳体

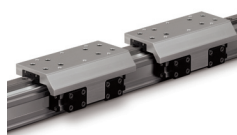


缸径	最小直径 "D"		最大弯曲力矩*			最大载荷		推力 (在 100 PSI 时)
			MxA	MyA	MzA	FzA		
2.5	英寸	1.00 英寸	6.0 英寸	120 英寸-磅	420 英寸-磅	420 英寸-磅	140 磅力	78.5 磅力
	公制	25 毫米	152 毫米	13.6 牛顿米	47.5 牛顿米	47.5 牛顿米	623 牛顿	349 牛顿
3.2	英寸	1.25 英寸	7.0 英寸	200 英寸-磅	1,050 英寸-磅	1,050 英寸-磅	300 磅力	123 磅力
	公制	32 毫米	178 毫米	22.6 牛顿米	119 牛顿米	119 牛顿米	1,335 牛顿	546 牛顿
4.0	英寸	1.50 英寸	8.5 英寸	550 英寸-磅	1,913 英寸-磅	1,913 英寸-磅	450 磅力	177 磅力
	公制	38 毫米	216 毫米	62.1 牛顿米	216 牛顿米	216 牛顿米	2,002 牛顿	786 牛顿

\*在最小 "D" 距离时, 参见背面页查阅完整信息

## P 异型滑轨

### DW 辅助壳体



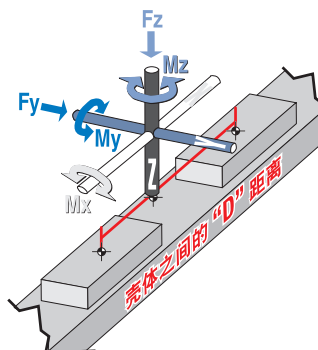
缸径	最小直径 "D"		最大弯曲力矩*			最大载荷		推力 (在 100 PSI 时)	
			MxA	MyA	MzA	FzA	FyA		
2.5	英寸	1.00 英寸	6.0 英寸	252 英寸-磅	1,613 英寸-磅	1,613 英寸-磅	898 磅力	898 磅力	78.5 磅力
	公制	25 毫米	152 毫米	28.5 牛顿米	182 牛顿米	182 牛顿米	3,993 牛顿	3,993 牛顿	349 牛顿
3.2	英寸	1.25 英寸	7.0 英寸	457 英寸-磅	2,202 英寸-磅	2,202 英寸-磅	1,138 磅力	1,138 磅力	123 磅力
	公制	32 毫米	178 毫米	51.6 牛顿米	249 牛顿米	249 牛顿米	5,063 牛顿	5,063 牛顿	546 牛顿
4.0	英寸	1.50 英寸	8.5 英寸	1,200 英寸-磅	3,601 英寸-磅	3,601 英寸-磅	1,472 磅力	1,472 磅力	177 磅力
	公制	38 毫米	216 毫米	136 牛顿米	407 牛顿米	407 牛顿米	6,549 牛顿	6,549 牛顿	786 牛顿

\*在最小 "D" 距离时, 参见背面页查阅完整信息

**⚠** 上述额定值是在典型的工业环境中实现无震动、无振动工作的最大值, 即使在动态工作时也不得超过这些值。选择最适合您应用的作动筒时请联系 Tolomatic 公司提供协助。

在组合载荷条件下,  $L_f$  不得大于值 1。

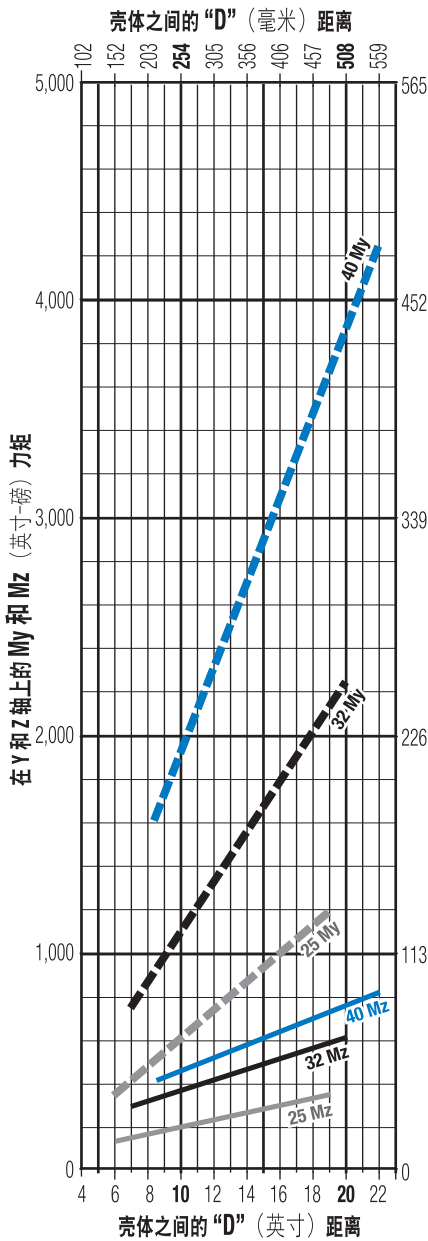
$$L_f = \frac{M_x}{M_{x_{max}}} + \frac{M_y}{M_{y_{max}}} + \frac{M_z}{M_{z_{max}}} + \frac{F_y}{F_{y_{max}}} + \frac{F_z}{F_{z_{max}}} \leq 1$$



# 辅助壳体弯曲力矩

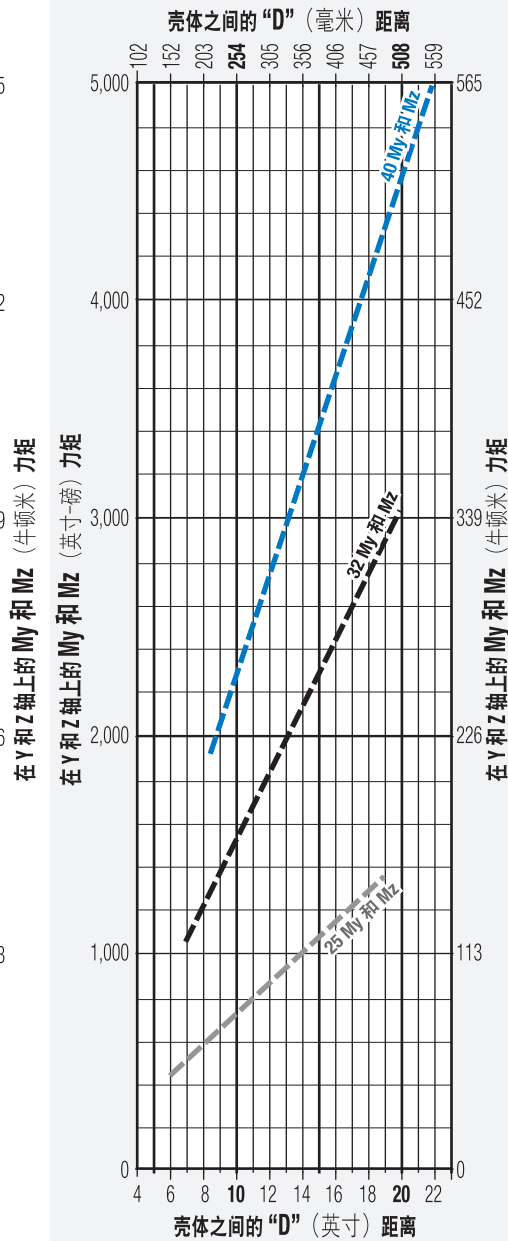
## 内轴承

(MyA 和 MZA) 与距离的对比



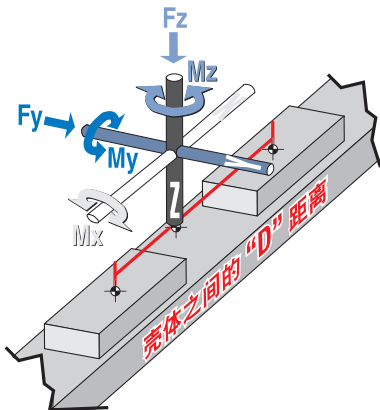
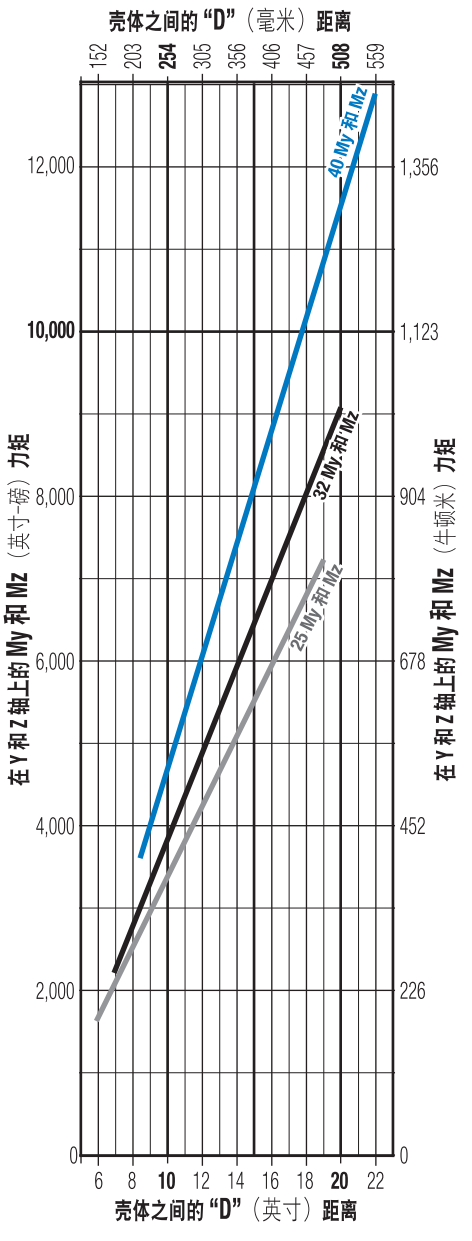
## 实体轴承

(MyA 和 MZA) 与距离的对比



## 异型滑轨

(MyA 和 MZA) 与距离的对比



额定值按下列条件计算:

- 1.) 壳体之间的耦合为刚性。
- 2.) 载荷在壳体之间均匀分布。
- 3.) 耦合装置未对壳体施加未对准载荷。

# 开关

## 技术规格



MX 产品提供了数量更多的传感选择。共有 12 个开关选择：簧片、固态 PNP（源极）或固态 NPN（汲极）；常开或常闭；配备飞线或快卸接头。

这些开关通常用于冲程结束定位，可在作动筒长度方向上的任何位置进行落入式安装。整体设计包括固定紧固五金件，其设计目的是用于 MX 上的任何侧面或底部槽。

开关用于向 PLC（可编程逻辑控制器）、TTL、CMOS 电路或其它控制器装置发送信号。开关含有反极保护。固态 QD 电缆已实施屏蔽，屏蔽应在飞线端接线。

所有开关按 CE（欧盟）标准标定，符合 RoHS（电气、电子设备中限制使用某些有害物质指令）要求。开关配有明亮的红色或黄色 LED 信号指示灯；固态开关也配有绿色 LED 电源指示灯。

## 型号

订单代码	零件号	正常时	传感器类型	导线		电源 LED	信号 LED
<b>RY</b>	8100-9082	常开	簧片	5 米		—	红色
<b>RK</b>	8100-9083*	常开	簧片	快卸接头		—	红色
<b>NY</b>	8100-9084	常闭	簧片	5 米		—	黄色
<b>NK</b>	8100-9085*	常闭	簧片	快卸接头		—	黄色
<b>TY</b>	8100-9088	常开	固态 PNP	5 米		绿色	黄色
<b>TK</b>	8100-9089*	常开	固态 PNP	快卸接头		绿色	黄色
<b>KY</b>	8100-9090	常开	固态 NPN	5 米		绿色	红色
<b>KK</b>	8100-9091*	常开	固态 NPN	快卸接头		绿色	红色
<b>PY</b>	8100-9092	常闭	固态 PNP	5 米		绿色	黄色
<b>PK</b>	8100-9093*	常闭	固态 PNP	快卸接头		绿色	黄色
<b>HY</b>	8100-9094	常闭	固态 NPN	5 米		绿色	红色
<b>HK</b>	8100-9095*	常闭	固态 NPN	快卸接头		绿色	红色

\*按零件号订货的快卸接头开关不含配 5 米电缆的 QD 插座—按 #8100-9080 订货

# 订货

型号选择 (必须在本订单中)

**MXP 40 P SN SM 2007.02**

**型号**  
MXP MX 气动杆型无杆气缸

**缸径**  
16\* 16 毫米 (5/8 英寸) 缸径  
25 25 毫米 (1 英寸) 缸径  
32 32 毫米 (1 1/4 英寸) 缸径  
40 38 毫米 (1 1/2 英寸) 缸径  
50\* 51 毫米 (2 英寸) 缸径  
63\* 64 毫米 (2 1/2 英寸) 缸径  
\* 很快会提供 16, 50 和 63 缸径尺寸

**轴承**  
N 内轴承  
S 实体轴承  
P 异型滑轨

**气门**  
TP 公制锥形, (Rc/BST) 双端  
GP 公制平行, (ISO-G/BSP) 双端  
NP NPT, 双端  
ST 单端, 公制锥形  
SG 单端, 公制平行  
SN 单端, NPT

**冲程长度及安装类型**  
SK\_ \_ \_ \_ \_ 冲程, 输入所需冲程长度, 单位为英寸  
SM\_ \_ \_ \_ \_ 冲程, 输入所需冲程长度, 单位为毫米  
**注: 作动筒安装螺纹和安装紧固件根据所示冲程的长度, 可为英制或公制**  
**SK = 英制安装**  
**SM = 公制安装**

选购件 (可在任何订单中)

**DW 215.9 FM 2 TC 8 TK 2 AH 2**

**辅助壳体**  
DW\_ \_ \_ \_ \_ 辅助壳体, 输入所需的中心至中心的距离, 单位为英寸 (SK) 或毫米 (SM)  
(冲程长度需使用相同的度量单位)  
▲ 壳体之间中心至中心的间距增加到作动筒的总长中, 该距离将不从前一步骤中规定的冲程长度中减掉

**安装**  
FM\_ 脚安装架, 输入所需数量  
TC\_ 管卡, 输入配对数量  
FL\_ 浮动安装架  
▲ 注: "P" 异型滑轨不提供浮动安装架  
▲ 注: 减振缓冲器不随浮动安装架提供

**开关**  
RY\_ 簧片开关 (常开) 配 5 米导线, 并输入所需数量  
RK\_ 簧片开关 (常开) 配 5 米导线/QD, 并输入数量  
NY\_ 簧片开关 (常闭) 配 5 米导线, 并输入数量  
NK\_ 簧片开关 (常闭) 配 5 米导线/QD, 并输入数量  
TY\_ 固态开关 PNP (常开) 配 5 米导线, 及数量  
TK\_ 固态开关 PNP (常开) 配 5 米导线/QD, 及数量  
KY\_ 固态开关 PNP (常开) 配 5 米导线, 及数量  
KK\_ 固态开关 PNP (常开) 配 5 米导线/QD, 及数量  
PY\_ 固态开关 PNP (常闭) 配 5 米导线, 及数量  
PK\_ 固态开关 PNP (常闭) 配 5 米导线/QD, 及数量  
HY\_ 固态开关 PNP (常闭) 配 5 米导线, 及数量  
HK\_ 固态开关 PNP (常闭) 配 5 米导线/QD, 及数量

**减振缓冲器**  
AD\_ 可调减振五金件并输入所需数量  
AL\_ 轻型可调减振器并输入所需数量  
AH\_ 重型可调减振器并输入所需数量  
SD\_ 固定减振五金件并输入所需数量  
SL\_ 轻型固定减振器并输入所需数量  
SH\_ 重型固定减振器并输入所需数量  
▲ 注: 浮动安装架不随减振缓冲器提供

请访问 [www.tolomatic.com/mxp](http://www.tolomatic.com/mxp) 查阅完整、最新的信息

▲ 所列代码并非全部与所有选购件都兼容。

请致电 Tolomatic 公司, 根据您应用的要求确定可买到的选购件及附件。

# TOLOMATIC 公司的与众不同之处 作为行业领袖可为您提供：



## 卓越的技术支持

我们的员工创造了与众不同！对于有关您应用和产品方面的所有垂询，我们会迅速、谦恭地予以回复。



## 从网站上可获得二维图纸和三维模型

可提供多种常见格式的便于阅读的 CAD 文件。



## 尺寸和选择软件

与 Windows® 兼容，可从本公司网站免费下载——是市场上同类中最佳的工具！产品选择决不是一件容易的事。



## 行业领先的交付

标准的目录产品可按订单制造，并在 5 天之内即可发运。改型和定制的产品发货期也比竞争对手提前数周。

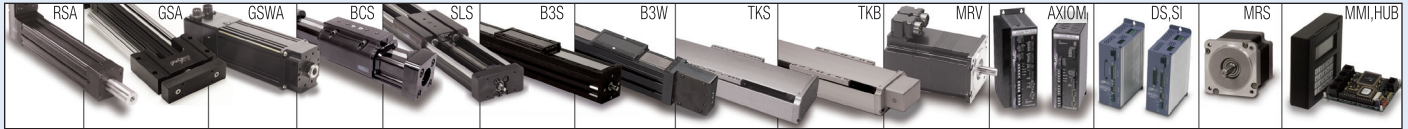


## 定制的产品

从标准目录产品.....到改装产品，直至完全独特的定制产品，Tolomatic 公司可为您充满挑战性的应用设计和制造最佳的解决方案。

也请考虑 TOLOMATIC 公司的这些其它产品：

### 电气产品



杆型及导杆型作动筒、螺丝及皮带驱动的无杆作动筒、高推力作动筒、电机、Axiom 驱动控制器

图册 #9900-9074    ENDURANCE TECHNOLOGY (耐久技术) 图册 #9900-4016    产品目录 #3600-4609    [www.tolomatic.com/electric](http://www.tolomatic.com/electric)

### 气动产品



无杆气缸：杆型无杆气缸、缆索气缸、磁耦合气缸/滑动气缸、导杆气缸滑动气缸

图册 #9900-9075    杆型无杆气缸图册 #9900-4015    产品目录 #9900-4000    [www.tolomatic.com/pneumatic](http://www.tolomatic.com/pneumatic)

### 动力变速器产品



齿轮箱：Float-A-Shaft™、Slide-Rite™、碟锥离合器、钳式盘型制动器

图册 #9900-9076    产品目录 #9900-4009    [www.tolomatic.com/pt](http://www.tolomatic.com/pt)



3800 County Road 116 • Hamel, MN 55340 U.S.A.  
电话：(763) 478-8000 • 传真：(763) 478-8080

免费电话：1-800-328-2174

电子邮件：[help@tolomatic.com](mailto:help@tolomatic.com) • <http://www.tolomatic.com>

THK 和 Caged Ball 是 THK Co. Ltd 公司的注册商标；www.thk.com。所有品牌和产品名称都是其各自所有者的商标或注册商标。本文件中的信息在印刷时确认准确。但是，Tolomatic 公司对本文件的使用或其中可能出现的错误概不承担责任。Tolomatic 公司保留对本文所述设备之设计或操作进行更改的权利，恕不另行通知。本文件中的信息会随时更改，恕不另行通知。

请访问 [www.tolomatic.com](http://www.tolomatic.com) 网站，了解最新的技术信息

