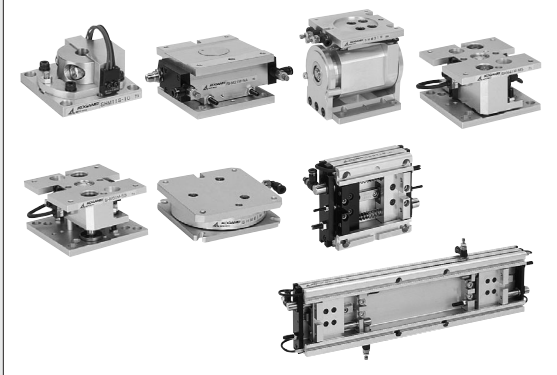




提供CAD图形数据目录。



# KOGANEI

## 执行元件综合目录



### SYSTEMATIC HANDLING MODULES SHM SERIES

# 标准机械手模块 SHM系列 INDEX

**RoHS指令对应产品** 替换内容及时间请参阅前附第30页。

特点	1402
固定模块	1406
旋转模块	1408
反转模块	1410
变位模块	1412
缓冲模块	1414
柔性模块	1416
柔性模块NZ式样	1418
平行夹紧模块	1420
平行夹紧长模块	1422
液压缓冲器	1424

- 小型
- 方形
- 埋入式
- 多形式
- 安装式
- 薄型C
- 薄型JC
- 笔形
- 苗条型
- 双气口
- 国际标准
- 拉杆中型
- SD
- 小型
- 导向
- 带导向
- φ6-10
- 带导向
- φ12-63
- 带导向
- GA
- 双活塞杆
- φ6
- 双活塞杆
- B
- 阿尔法
- 双活塞杆
- 中心轴
- 气缸
- 气动
- 滑台
- 杆式
- 滑块
- 多用途
- 滑台
- Z滑台
- GT
- WS
- MT
- RT
- WT
- YZ
- ORV
- ORCφ10
- ORCA
- ORGA
- ORK
- ORC
- φ55, φ80
- 扁平
- 无杆
- MRC
- MRG
- ORS
- MRS
- ORW
- MRW
- RAP
- RAT
- RAN
- RAK
- RAG
- RWT
- 摆动
- 扭转
- 橡胶
- 手指
- 气动
- 手指
- 扁平型
- 气动手指
- SHM
- 微型
- SHM
- 低速
- 磁性
- 开关
- 气缸输入
- 连接器
- 尾端
- 球状接头

**注意** 使用前请务必参阅前附第58页的【安全注意事项】。

# 高精度性



提高了气动执行元件的高位置精度及高刚性。

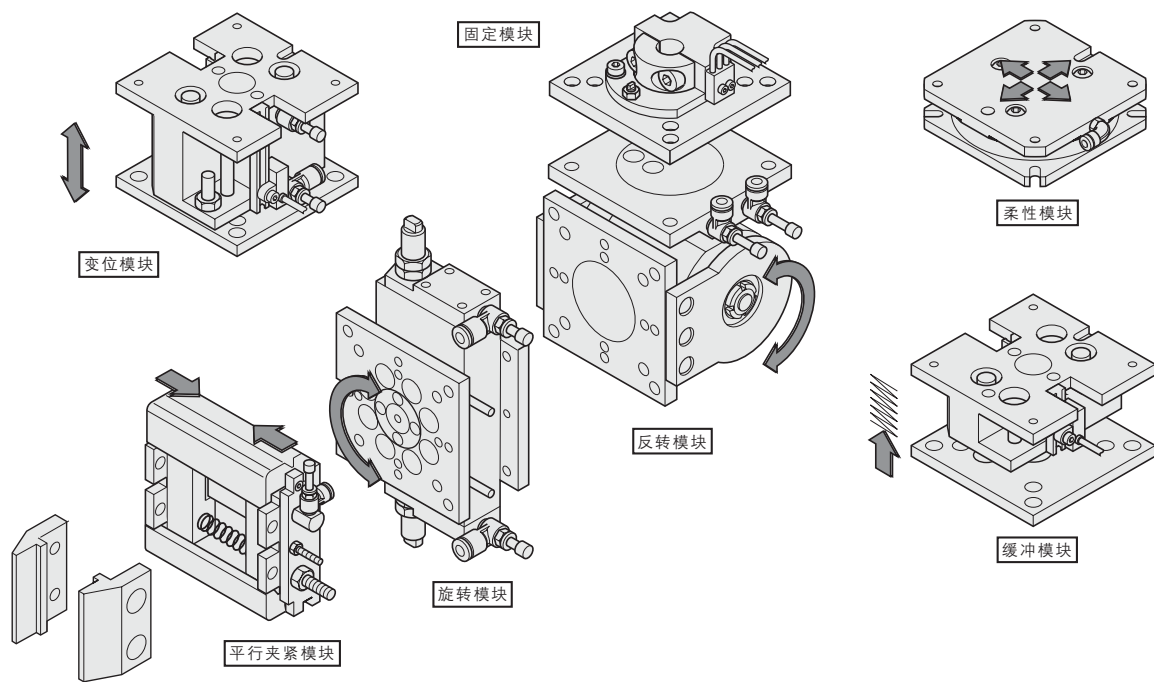
小金井阿尔法系列提高了作为驱动模块的成品度，以杰出的应用促进了FA生产线设计、生产的省力化及性能的改善。

# Systematic Handling Module

抓取模块具有固定·旋转·直动·吸收误差·抓取功能，在抓取工序中，对于缩短设计时间、消减成本、早日建立自动化生产线方面优势明显。

## 标准化了的模块

抓取动作分成7种功能，实现了标准化、模块化。据此，设计师可以组合各种功能不同的模块，快速构成一个个抓取执行元件。



小型方形
埋入式
多形式安装式
薄型C
薄型JC
笔形
苗条型
双气口
国际标准拉杆中型
SD
小型导向
带导程型 φ6-10
带导程型 φ12-63
带导向GA
双活塞杆 φ6
双活塞杆 B
阿尔法双活塞杆
中心轴气缸
气动滑台
杆式滑块
多用途滑台
Z滑台
GT
WS
MT
RT
WT
YZ
ORV
ORC φ10
ORCA ORGA
ORK
ORC φ8, φ80
扁平无杆
MRC MRG
ORS MRS
ORW MRW
RAP
RAT
RAN
RAK
RAG
RWT
摆动
扭转
橡胶手指
气动手指
扁平型气动手指
SHM 微型
SHM
低速
磁性开关
气缸轴端法兰密封件
气缸轴端密封件
球铰模块

小型  
方形  
埋入式  
多形式  
安装式  
薄型C  
薄型JC  
笔形  
苗条型  
双气口  
国际标准  
拉杆中型  
SD  
小型  
导向  
带导向  
φ6-10  
φ12-63  
带导向  
GA  
双活套杆  
φ6  
双活套杆  
B  
阿尔法  
双活套杆  
中心轴  
气缸  
气动  
滑台  
杆式  
滑块  
多用途  
滑台  
Z滑台  
GT  
WS  
MT  
RT  
WT  
YZ  
ORV  
ORC φ10  
ORCA  
ORGA  
ORK  
ORC  
φ8, φ80  
扁平  
无杆  
MRC  
MRG  
ORS  
MRS  
ORW  
MRW  
RAP  
RAT  
RAN  
RAK  
RAG  
RWT  
摆动  
扭转  
橡胶  
手指  
气动  
手指  
扁平型  
气动手指  
SHM  
微型  
SHM  
低速  
磁性  
开关  
气缸轴端  
连接杆端  
球状端头

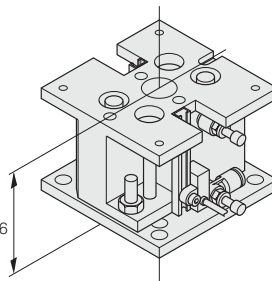
## 保证高精度

加工高精度、组装高精度，因此使用单体时及使用组合单元时均能保证高精度。

各模块的重复精度	
旋转模块	± 0.03度
反转模块	± 0.03度
变位模块	± 0.05mm
缓冲模块	± 0.05mm
柔性模块	± 0.02mm
平行夹紧模块	± 0.01mm

●安装面与被安装面的

接触面平行度公差 = S: 0.04 M: 0.05 L: 0.06



●受定位销限制的

假定中心的同轴度公差 = S: φ0.04 M: φ0.05 L: φ0.06

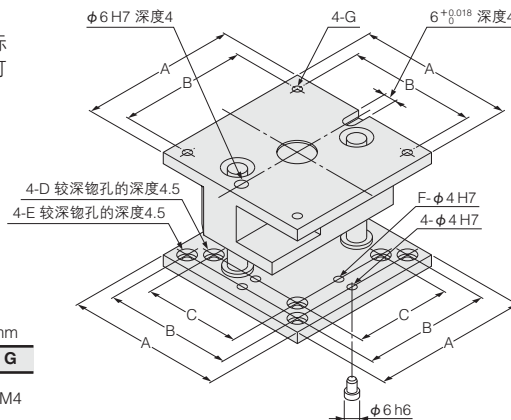
## 安装间距通用化

●全选择·支架方式

系统·抓取模块将精密组装领域的抓取动作分成7种，是彻底系列化的标准模块。而且，该模块采用了不仅具有优异的形状位置精度，而且采用可以任意组合的全选择·支架方式。

特点

- ①尺寸通用的支架尺寸。
- ②下面可安装同一尺寸及1个尺寸以下。
- ③上下面上设计有保证相互位置的定位销及孔。  
(除平行夹紧外，各模块分别带有2个定位销)



	mm						
	A	B	C	D	E	F	G
<b>S</b> 尺寸	60	50	—	—	M4	—	M4
<b>M</b> 尺寸	80	65	50	—	M4	4	M5
<b>L</b> 尺寸	100	85	65	M4	M5	—	M5

## 最适合可搬运质量

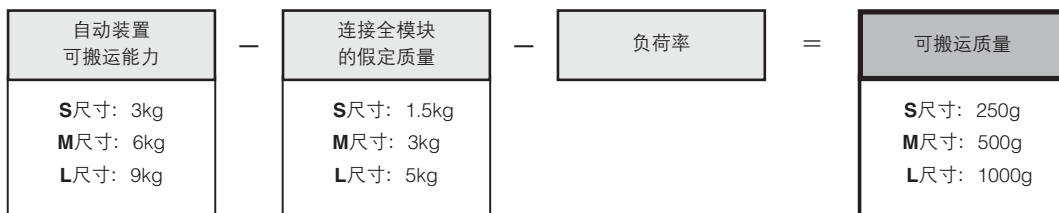
系统·抓取模块的可搬运质量基准如下。

S尺寸.....250g

M尺寸.....500g

L尺寸.....1000g

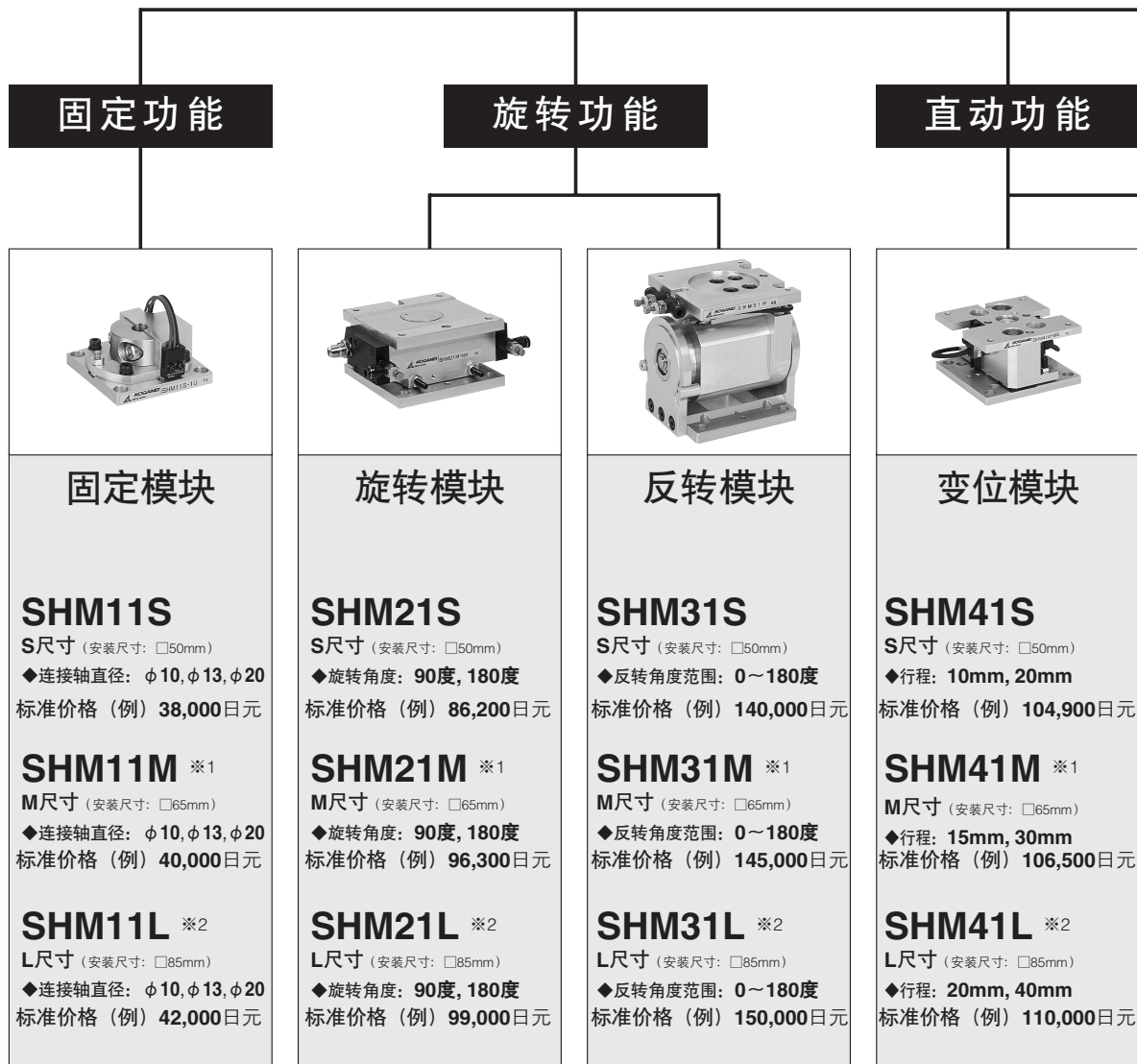
●该最佳可搬运质量由以下公式计算。



小型  
方形  
埋入式  
多形式  
安装式  
薄型C  
薄型JC  
笔形  
苗条型  
双气口  
国际标准  
拉杆中型  
SD  
小型  
导向  
带轴套型  
φ6-10  
带轴套型  
φ12-63  
带导向  
GA  
双活套杆  
φ6  
双活套杆  
B  
阿尔法  
双活套杆  
中心轴  
气缸  
气动  
滑台  
杆式  
滑块  
多用途  
滑台  
Z滑台  
GT  
WS  
MT  
RT  
WT  
YZ  
ORV  
ORC φ10  
ORCA  
ORGA  
ORK  
ORC φ55, φ80  
扁平  
无杆  
MRC  
MRG  
ORS  
MRS  
ORW  
MRW  
RAP  
RAT  
RAN  
RAK  
RAG  
RWT  
摆动  
扭转  
橡胶  
手指  
气动  
手指  
扁平型  
气动手指  
SHM  
微型  
SHM  
低速  
磁性  
开关  
气缸轴套  
活套杆  
活套杆  
球铰链

# 自动化生产线的主角，抓取模块。

# 将来的 STANDARD 基准。



※1: 除M尺寸外, 也可安装S尺寸。

※2: 除L尺寸外, 也可安装M尺寸。

# Systematic Handling Module

## 吸收误差功能

## 抓取功能



### 缓冲模块

#### SHM51S

S尺寸 (安装尺寸: □50mm)

◆行程: 5mm, 10mm

标准价格 (例) 85,800日元

#### SHM51M ※1

M尺寸 (安装尺寸: □65mm)

◆行程: 8mm, 15mm

标准价格 (例) 86,800日元

#### SHM51L ※2

L尺寸 (安装尺寸: □85mm)

◆行程: 10mm, 20mm

标准价格 (例) 90,000日元



### 柔性模块

#### SHM61S-62S

S尺寸 (安装尺寸: □50mm)

标准价格 (例) 85,900日元

#### SHM61M-62M

M尺寸 (安装尺寸: □65mm)

标准价格 (例) 88,800日元

#### SHM61L-62L

L尺寸 (安装尺寸: □85mm)

标准价格 (例) 90,000日元



### 平行夹紧模块

#### SHM71S

S尺寸 (安装尺寸: □50mm)

◆抓取宽度: 42mm

标准价格 (例) 67,500日元

#### SHM71M

M尺寸 (安装尺寸: □65mm)

◆抓取宽度: 57mm

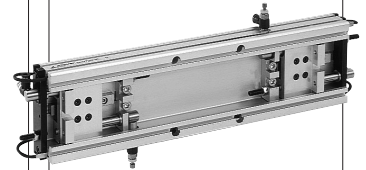
标准价格 (例) 80,300日元

#### SHM71L

L尺寸 (安装尺寸: □85mm)

◆抓取宽度: 73mm

标准价格 (例) 95,000日元



### 平行夹紧长模块

#### SHM72S

S尺寸 (安装尺寸: □50mm)

◆抓取宽度: 140, 240, 340mm

标准价格 (例) -SL 118,200日元

#### SHM72M

M尺寸 (安装尺寸: □65mm)

◆抓取宽度: 176, 276, 376mm

标准价格 (例) -SL 125,300日元

#### SHM72L

L尺寸 (安装尺寸: □85mm)

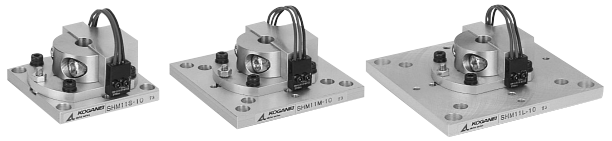
◆抓取宽度: 318, 418, 518mm

标准价格 (例) -SL 139,100日元

●SHM62的NZ式样  
详情请参阅第1418页。

- 小型方形
- 埋入式
- 多形式安装式
- 薄型C
- 薄型JC
- 笔形
- 苗条型
- 双气口
- 国际标准拉杆中型
- SD
- 小型导向
- 带导向
- 带导向GA
- 双活盘杆φ6
- 双活盘杆φ8
- 阿尔法双活盘杆
- 中心轴气缸
- 气动滑台
- 杆式滑台
- 多用途滑台
- Z滑台
- GT
- WS
- MT
- RT
- WT
- YZ
- ORV
- ORCφ10
- ORCA
- ORGA
- ORK
- ORCφ85,φ80
- 扁平无杆
- MRC
- MRG
- ORS
- MRS
- ORW
- MRW
- RAP
- RAT
- RAN
- RAK
- RAG
- RWT
- 摆动
- 扭转
- 橡胶手指
- 气动手指
- 扁平型气动手指
- SHM微型
- SHM
- 低速
- 磁性开关
- 气缸轴接套
- 滚珠导轨
- 球吸头

# 固定模块



●标准价格(例)请参阅第1404页。

连接机器人的前端部与手指单元的模块。

## ●剪切式螺栓

如施以冲击力等较大负载的话，剪切式螺栓便被切断，剪切式螺栓与金属板分离开来。  
注：剪切式螺栓应以以下拧紧扭矩进行拧紧。

连接轴直径	拧紧扭矩
φ10	0.32N·m
φ13	0.63N·m
φ20	1.07N·m

## ●轴式托架

### ●定位孔

固定于轴的花键槽中，保持模块的良好精度。

### ●脱落检测传感器

通过切断轴式托架，可检测出金属板是否已脱落。

常时打开(脱落时关闭)

黑线 ———— 蓝线  
                  ——— 红线

### ●定位销

(在所指定的孔中同时使用粘接剂，然后进行插入。)

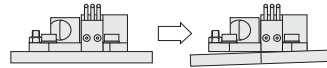
### ●防脱落挡块

可防止金属板完全脱落。

### ●金属板

## ●角度调节螺钉

旋转剪切式螺栓，左右旋转调节螺钉后，可在±1度的范围内对金属板的固定角度进行微调。



## 式样

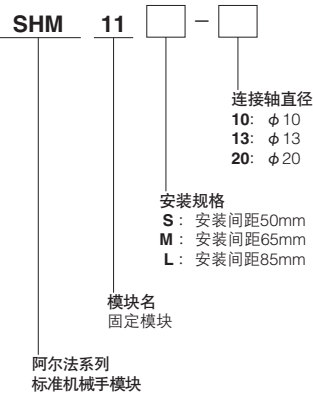
项目	型号	SHM11S			SHM11M			SHM11L			
		10	13	20	10	13	20	10	13	20	
安装规格	连接轴直径 <sup>注1</sup> mm	10	13	20	10	13	20	10	13	20	
	被安装面	S			M或S <sup>注2</sup>			L或M <sup>注3</sup>			
	使用温度范围	°C			0~60						
	加油				不需要						
	安装调整角度范围	度			±1						
	磁性开关	脱落检查×1 (OMRON: D2JW-011-MD)									
	质量	g	200	190	210	250	240	260	320	310	330

注1: 有关使用表中轴径以外的尺寸，请咨询就近的本公司营业所。

2: SHM11M可安装M-S两种尺寸。

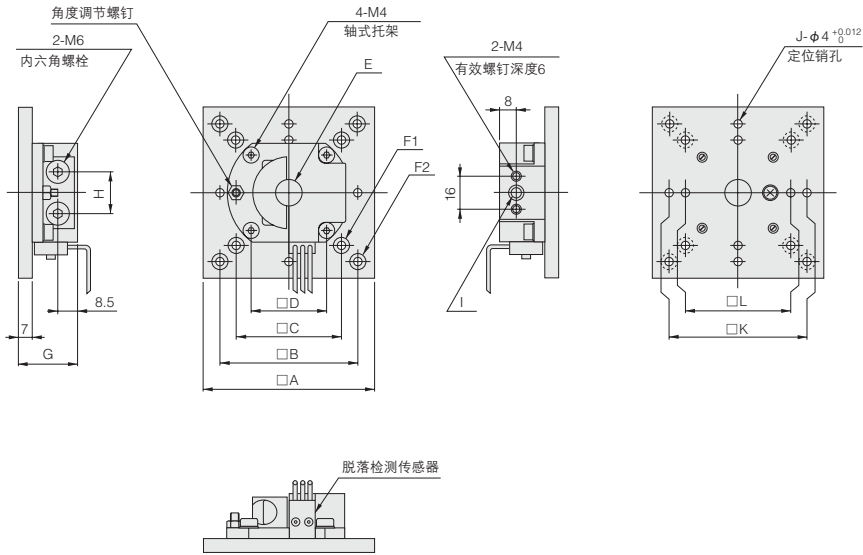
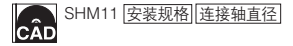
3: SHM11L可安装L-M两种尺寸。

## 订货符号



※带2个定位销。

# SHM11S-M-L尺寸图 (mm)

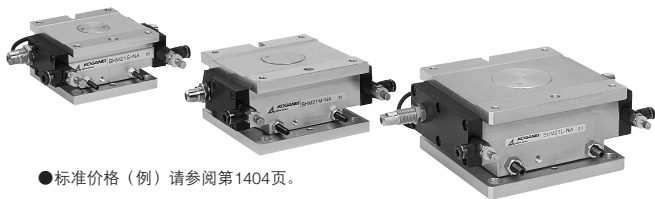


备注1: 连接轴中心与安装接触面的直角公差=0  
 2: 受定位销限制的假定中心与安装轴中心的同轴度公差=S:  $\phi 0.04$  M:  $\phi 0.05$  L:  $\phi 0.06$

型号	符号	A	B	C	D	E	F1	F2	G	H	I	J	K	L
SHM11S-10	60	50	—	36	$\phi 10^{+0.015}_0$	—	—	4- $\phi 4.5$ 4- $\phi 8$ 圆柱沉孔 孔深度4.4	28	20	$\phi 4^{+0.012}_0$ (孔口 $\phi 6$ 深度10)	4	50 $\pm 0.03$	—
SHM11S-13					$\phi 13^{+0.018}_0$						$\phi 5^{+0.012}_0$ (孔口 $\phi 6$ 深度10)			
SHM11S-20					$\phi 20^{+0.021}_0$						$\phi 6^{+0.012}_0$			
SHM11M-10	80	65	50	36	$\phi 10^{+0.015}_0$	4- $\phi 4.5$ 4- $\phi 8$ 镗圆柱沉孔 孔深度4.4	—	28	20	$\phi 4^{+0.012}_0$ (孔口 $\phi 6$ 深度10)	8	65 $\pm 0.03$	50 $\pm 0.03$	
SHM11M-13					$\phi 13^{+0.018}_0$					$\phi 5^{+0.012}_0$ (孔口 $\phi 6$ 深度10)				
SHM11M-20					$\phi 20^{+0.021}_0$					$\phi 6^{+0.012}_0$				
SHM11L-10	100	85	65	36	$\phi 10^{+0.015}_0$	4- $\phi 5.5$ 4- $\phi 9.5$ 镗圆柱沉孔 孔深度3.5	—	28	20	$\phi 4^{+0.012}_0$ (孔口 $\phi 6$ 深度10)	8	85 $\pm 0.05$	65 $\pm 0.03$	
SHM11L-13					$\phi 13^{+0.018}_0$					$\phi 5^{+0.012}_0$ (孔口 $\phi 6$ 深度10)				
SHM11L-20					$\phi 20^{+0.021}_0$					$\phi 6^{+0.012}_0$				

- 小型
- 方形
- 埋入式
- 多形式
- 安装式
- 薄型C
- 薄型JC
- 笔形
- 苗条型
- 双气口
- 国际标准
- 拉杆中型
- SD
- 小型
- 导向
- 带导向
- 带导向
- GA
- 双活套杆
- $\phi 6$
- 双活套杆
- B
- 阿尔法
- 双活套杆
- 中心轴
- 气缸
- 气动
- 滑台
- 杆式
- 滑块
- 多用途
- 滑台
- Z滑台
- GT
- WS
- MT
- RT
- WT
- YZ
- ORV
- ORC $\phi 10$
- ORCA
- ORGA
- ORK
- ORC $\phi 8, \phi 80$
- 扁平
- 无杆
- MRC
- MRG
- ORS
- MRS
- ORW
- MRW
- RAP
- RAT
- RAN
- RAK
- RAG
- RWT
- 摆动
- 扭转
- 橡胶
- 手指
- 气动
- 手指
- 扁平型
- 气动手指
- SHM
- 微型
- SHM
- 低速
- 磁性
- 开关
- 气缸轴接式
- 透液杆端角
- 球吸液头

# 旋转模块



●标准价格(例)请参阅第1404页。

在-5度~95度或-5度~185度的范围内，  
可以旋转抓取单元的模块。

## ●定位销

(同时在所指定的孔中使用粘接剂，然后插入。)

## ●旋转角度

旋转角度为可在挡块与角度调节螺钉间任意设定旋转角度。

## ●旋转台

## ●挡块

注：请与设定的旋转角度对齐，变更拧进位置。(借助粘接剂的粘性用力旋紧。)

## ●旋转角度调节螺钉

注：虽然可用旋转角度调节螺钉进行调节，但在摇动端必须安装缓冲器来承受力。  
详细请见第1409页。

## ●齿条

## ●活塞

## ●带快速接头的节流阀

可调节旋转速度。

(请注意使用时不要超过使用速度的范围。)

## ●缓冲器

(拧紧至旋转角度设定位置，然后在旋转回半圈后的位置进行设定。)

注意：拧松连接用螺钉类将导致组装精度混乱，因此请勿进行分解。

## 式样

项目	型号	SHM21S		SHM21M		SHM21L	
		NA	MA	NA	MA	NA	MA
安装规格	安装面	S		M		L	
	被安装面	S		M或S <sup>注1</sup>		L或M <sup>注2</sup>	
使用流体		空气					
使用压力范围	MPa			0.2~0.6			
保证耐压	MPa	1					
使用温度范围	°C	0~60					
动作类型及装置		双作用型、齿条&小齿轮驱动、带液压缓冲器 <sup>注3</sup> 、带旋转角度调节装置					
加油		不需要					
旋转角度范围 <sup>注4</sup>	度	-5~95	-5~185	-5~95	-5~185	-5~95	-5~185
有效扭矩 <sup>注5</sup>	N·cm	46.5		127.5		303	
液压缓冲器		KSHA6x5-D		KSHA6x5-DE		KSHA6x8-F	
允许动能	J	0.67		1.03		2.06	
允许弯矩	N·cm	60		120		240	
允许轴向负重	N	60		130		200	
旋转角度重复精度	度	±0.03					
使用速度范围	度/s	40~320					
磁性开关		动作检测x2					
质量	g	300	330	630	690	1300	1500

注1：SHM21M可安装M-S两种尺寸。

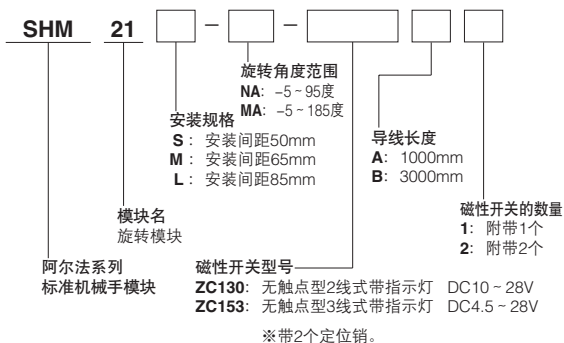
注2：SHM21L可安装L-M两种尺寸。

注3：液压缓冲器在从旋转角度设定位置旋转回半圈后的位置进行设定。

注4：旋转角度可以在扳手螺钉与旋转角度调节螺钉间的范围内任意设定。

注5：空气压力0.5MPa时的数值。

## 订货符号



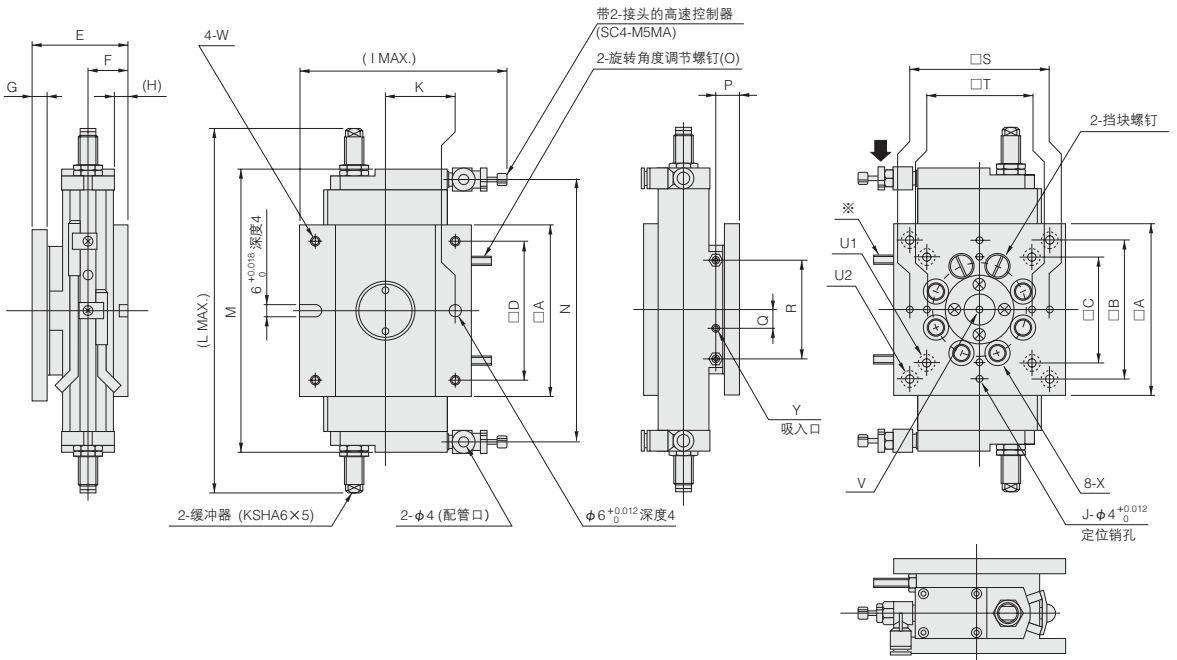
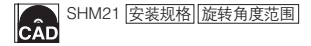
## 仅磁性开关的订货符号



●磁性开关的详情请参阅第1441页。



# SHM21S-M-L尺寸图 (mm)



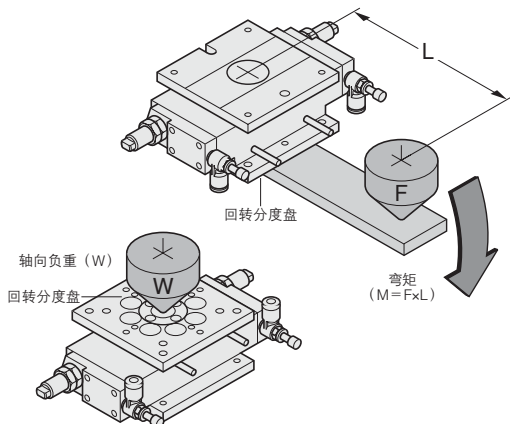
备注1: 安装面及被安装面的安装接触面平行度公差 = S: 0.04 M: 0.05 L: 0.06  
 2: 受定位销限制的假想中心与旋转中心的同轴度公差 = S:  $\phi 0.04$  M:  $\phi 0.05$  L:  $\phi 0.06$

上述图由  $\rightarrow$  施加空气, 逆时针旋转回分度盘面, 在  $0^\circ$  状态下接触到带※符号的调节螺钉。

型号	符号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U1	U2	V	W	X	Y
SHM21S-NA		60	50	—	50	35	14.5	6	5.5	83	4	25.0	110	79	70	M3	9.5	6	32	50 ± 0.03	—	—	4- $\phi 4.5$ 4- $\phi 8$ 镗圆柱沉孔 深度3	$\phi 3^{+0.012/0}$ 深度3	M4	M8×1	M3
SHM21M-NA		80	65	50	65	45	19.0	7	7.0	96	8	32.5	140	99	90	M4	11.5	8	46	65 ± 0.03	50 ± 0.03	4- $\phi 4.5$ 4- $\phi 8$ 镗圆柱沉孔 深度4.4 (从背面)	$\phi 4^{+0.012/0}$ 深度3	M4	M8×1	M3	
SHM21L-NA		100	85	65	85	55	21.5	8	8.0	120	8	42.5	177	120	110	M6	15.0	10	58	85 ± 0.05	65 ± 0.03	4- $\phi 5.5$ 4- $\phi 9.5$ 镗圆柱沉孔 深度4.4 (从背面)	$\phi 4^{+0.012/0}$ 深度3	M5	M10×1	M5	
SHM21M-MA													228	171	161												

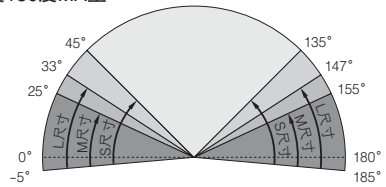
## 允许轴向负重与允许弯矩

请注意, 轴向负重 (W) 与弯矩 ( $M = F \times L$ ) 分别不要超过第1408页中的允许值。

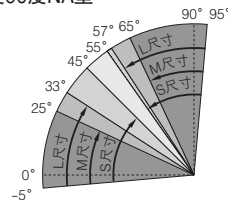


## 旋转角度调节范围

### 旋转角度180度MA型



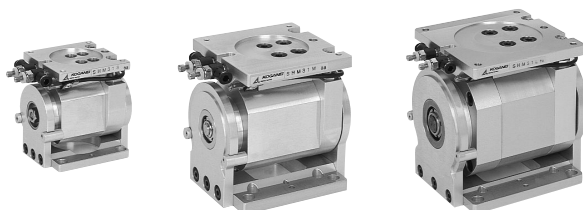
### 旋转角度90度NA型



$\rightarrow$  是液压缓冲器位置可移动的旋转角度调节范围, 要调节到上述范围以外时, 请就近咨询本公司营业所。

- 小型
- 方形
- 埋入式
- 多形式
- 安装式
- 薄型C
- 薄型JC
- 笔形
- 苗条型
- 双气口
- 国际标准
- 拉杆中型
- SD
- 小型
- 导向
- 带缓冲器
- $\phi 6 - 10$
- 带缓冲器
- $\phi 12 - 63$
- 带导向
- GA
- 双活套杆
- $\phi 6$
- 双活套杆
- B
- 阿尔法
- 双活套杆
- 中心轴
- 气缸
- 气动
- 滑块
- 杆式
- 多用途
- 滑台
- Z滑台
- GT
- WS
- MT
- RT
- WT
- YZ
- ORV
- ORC  $\phi 10$
- ORCA
- ORGA
- ORK
- ORC  $\phi 8, \phi 80$
- 扁平
- 无杆
- MRC
- MRG
- MRS
- ORS
- MRS
- ORW
- MRW
- RAP
- RAT
- RAN
- RAK
- RAG
- RWT
- 摆动
- 扭转
- 橡胶
- 手指
- 气动
- 手指
- 扁平型
- 气动手指
- SHM
- 微型
- SHM
- 低速
- 磁性
- 开关
- 气缸
- 脚踏
- 脚踏
- 脚踏
- 脚踏

# 反转模块



●标准价格(例)请参阅第1404页。

0度~180度范围内,是使抓取单元反转的模块。

## ●液压缓冲器

(兼用作反转角度调节螺钉)  
请旋紧至反转角度调节位置。

## ●向心止推轴承

(两端各配1个)

## ●反转轴

(叶片轴)

## ●挡块

变更旋紧位置与设定的反转角度对齐。  
(借助粘接剂的粘性用力旋紧。)

## ●带快速接头的节流阀

可调节反转速度。  
(请注意使用时请不要超过使用速度的范围。)

## ●磁性托架

M3固定螺钉松脱后,会朝金属板的圆周方向移动。为使磁性开关在所指定的位置进行良好运作,请调节至最恰当安装位置。

## ●反转本体

(叶片式旋转执行元件)

注意: 拧松连接用螺钉类将导致组装精度混乱, 因此请勿进行分解。

## 式样

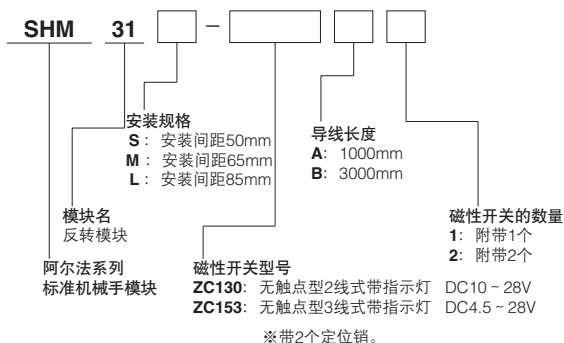
型号		SHM31S	SHM31M	SHM31L
项目	安装规格	S	M	L
	被安装面	S	M或S <sup>注1</sup>	L或M <sup>注2</sup>
使用流体		空气		
使用压力范围	MPa	0.2~0.6		
保证耐压	MPa	1		
使用温度范围	°C	0~60		
动作类型及装置		双作用型、叶片驱动、带液压缓冲器、带反转角度调节装置		
加油		不需要		
反转角度范围	度	0~180		
调节角度范围	度	0~180		
扭转	有效扭矩 <sup>注3</sup>	74	294	490
橡胶手指	液压缓冲器	KSHAH6x3	KSHAH6x4	KSHAH6x5
气动手指	允许弯矩	60	120	240
	允许动能	J	0.25	0.88
扁平型气动手指	旋转角度重复精度	±0.03		
SHM微型	使用速度范围	度/s 60~180		
SHM	传感器开关	动作检测×2		
	质量	g 440	960	1880

注1: SHM31M可安装M-S两种尺寸。

注2: SHM31L可安装L-M两种尺寸。

注3: 空气压力0.5MPa时的数值。实际使用时, 请使用有效扭矩的50%左右。

## 订货符号

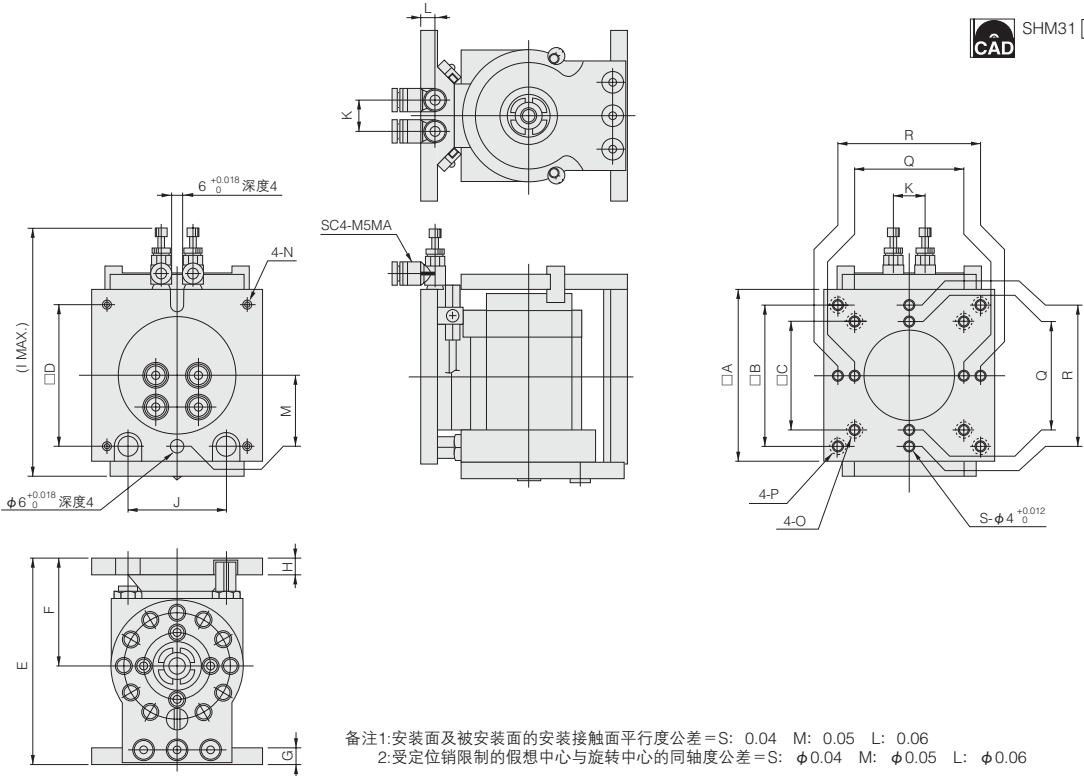
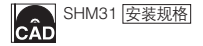


## 仅磁性开关的订货符号



●磁性开关的详情请参阅第1441页。

# SHM31S-M-L尺寸图 (mm)



备注1: 安装面及被安装面的安装接触面平行度公差=S: 0.04 M: 0.05 L: 0.06  
 2: 受定位销限制的假想中心与旋转中心的同轴度公差=S: φ0.04 M: φ0.05 L: φ0.06

型号	符号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
SHM31S		60	50	—	50	75	40	6	6	96	29	13	7	25.0	M4	—	φ4.5、φ8圆柱沉孔深度4.5	—	50±0.03	4
SHM31M		80	65	50	65	95	50	7	7	117	46	15	7	32.5	M4	φ4.5、φ8圆柱沉孔深度4.5	φ4.5、φ8圆柱沉孔深度4.5	50±0.03	65±0.03	8
SHM31L		100	85	65	85	115	60	8	8	138	51	20	7	42.5	M5	φ4.5、φ8圆柱沉孔深度4.5	φ5.5、φ9.5圆柱沉孔深度5.4	65±0.05	85±0.03	8

## 内部容积与空气消耗量

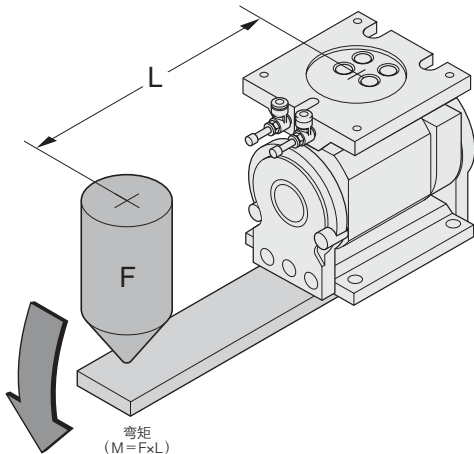
内部容积 SHM31S: 9cm<sup>3</sup>  
 SHM31M: 43cm<sup>3</sup>  
 SHM31L: 75cm<sup>3</sup>

$$Q = v \cdot \frac{(P_1 + 1.033)}{1.033} \cdot n$$

Q: 空气消耗量 cc (cm<sup>3</sup>) /min (ANR)  
 v: 反转模块的内部容积 cc (cm<sup>3</sup>)  
 n: 运行次数 次/min  
 P<sub>1</sub>: 空气压力 kgf/cm<sup>2</sup>

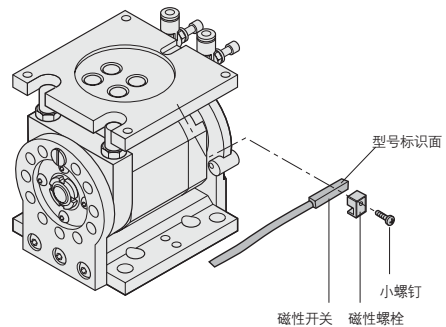
## 允许弯矩

请注意, 弯矩 (M=F×L) 不要超过第1410页的允许值。



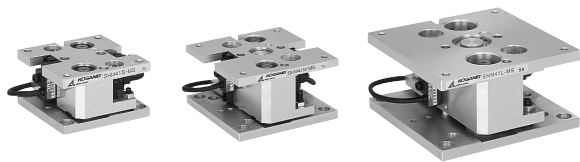
## 磁性开关安装要领

如下所示, 安装磁性开关时, 请将型号标识面朝上, 横向使用磁性开关螺栓安装。



- 小型
- 方形
- 埋入式
- 多形式
- 安装式
- 薄型C
- 薄型JC
- 笔形
- 苗条型
- 双气口
- 国际标准
- 拉杆中型
- SD
- 小型
- 导向
- 带导向
- φ6-10
- φ12-63
- 带导向
- GA
- 双活塞杆
- φ6
- 双活塞杆
- B
- 阿尔法
- 双活塞杆
- 中心轴
- 气缸
- 气动
- 滑台
- 杆式
- 滑块
- 多用途
- 滑台
- Z滑台
- GT
- WS
- MT
- RT
- WT
- YZ
- ORV
- ORCφ10
- ORCA
- ORGA
- ORK
- ORC
- φ8, φ80
- 扁平
- 无杆
- MRC
- MRG
- ORS
- MRS
- ORW
- MRW
- RAP
- RAT
- RAN
- RAK
- RAG
- RWT
- 摆动
- 扭转
- 橡胶
- 手指
- 气动
- 手指
- 扁平型
- 气动手指
- SHM
- 微型
- SHM
- 低速
- 磁性
- 开关
- 气缸轴
- 接头
- 连接器
- 电磁阀
- 球球阀

# 变位模块



●标准价格(例)请参阅第1404页。

是在事先规定范围内驱动抓取单元伸缩动作的模块。最适合定压插入，也可作为升降器使用。

## 行程调节螺钉

由于可调节伸出侧行程，因此可以橡胶缓冲方式吸收行程端的冲击力。

## 磁性开关

内置磁石可检测出运作位置。

## 带快速接头的节流阀

可调节伸缩速度。  
(请注意不要超过允许动能。)

## 行程调节螺钉

可调节返回侧的行程，可用橡胶缓冲方式吸收行程端的冲击力。

## 定位销

(在所指定的空中凭借粘接剂的粘性旋紧并插入。)

## 框架

## 活塞

## 直线球型轴承

## 金属板

注意：拧松连接用螺钉类将导致组装精度混乱，因此请勿进行分解。

## 式样

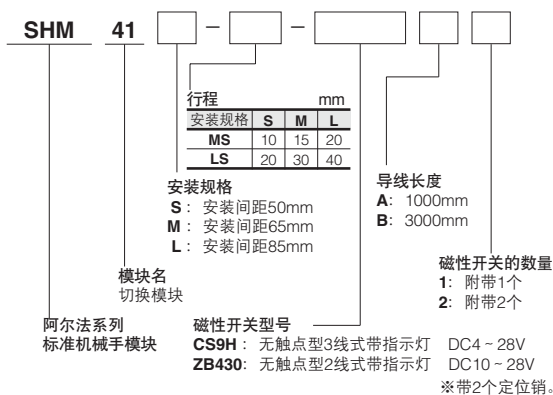
项目	型号	SHM41S		SHM41M		SHM41L			
		MS	LS	MS	LS	MS	LS		
安装规格	安装面	S						M	L
	被安装面	S						M或S <sup>注1</sup>	L或M <sup>注2</sup>
气缸缸径	mm	12		16		20			
行程	mm	10	20	15	30	20	40		
使用流体		空气							
使用压力范围	MPa	0.2~0.6							
保证耐压	MPa	1							
使用温度范围	°C	0~60							
动作类型及装置		双作用型、直线球型轴承、带行程调节装置(缓冲垫)							
加油		不需要							
扭转	推力 <sup>注3</sup>	N	56.5	100.5	157.1				
		出口侧	42.4	86.4	131.9				
橡胶手指	允许动能	J	0.03	0.06	0.08				
	允许弯矩	N·cm	30	40	80				
气动手指	使用速度范围	mm/s	30~300						
	重复精度	mm	±0.05						
SHM 微型	磁性开关		动作检测×2						
	质量	g	280	320	480	550	790	980	

注1: SHM41M可安装M-S两种尺寸。

注2: SHM41L可安装L-M两种尺寸。

注3: 空气压力0.5MPa时的数值。

## 订货符号



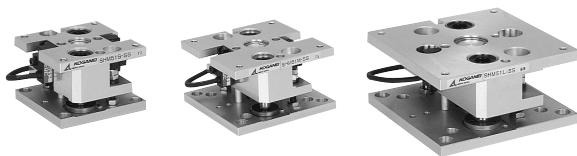
## 仅磁性开关的订货符号(带托架)



●磁性开关的详情请参阅第1441页。



# 缓冲模块



●标准价格(例)请参阅第1405页。

保护工件的模块。

也可插入基于可变弹簧力的密封片。

## ●行程调节螺钉

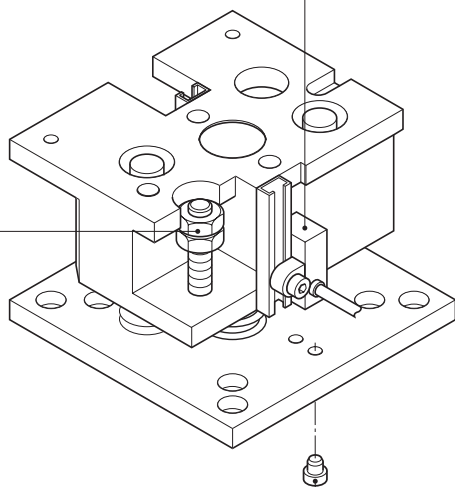
可调节伸出侧行程, 可用橡胶缓冲方式吸收行程端的冲击力。

## ●磁性开关

可以内置磁石检测出运作位置。

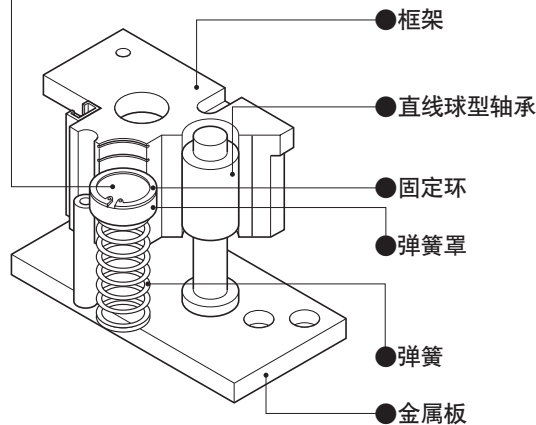
## ●缓冲力调节装置

旋松固定环, 变更弹簧罩位置后, 可对缓冲力进行4级调整。



## ●定位销

(在所指定的孔中凭借粘接剂的粘性旋紧并插入。)



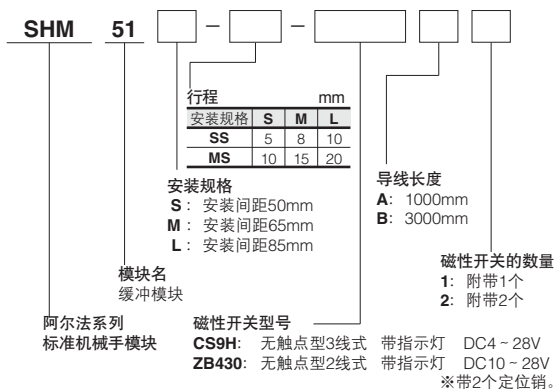
注意: 拧松连接用螺钉类将导致组装精度混乱, 因此请勿进行分解。

## 式样

项目	型号	SHM51S		SHM51M		SHM51L	
		SS	MS	SS	MS	SS	MS
安装规格	安装面	S		M		L	
	被安装面	S		M或S <sup>注1</sup>		L或M <sup>注2</sup>	
RAT	行程 mm	5	10	8	15	10	20
RAN	使用温度范围 °C	0 ~ 60					
RAK	动作类型及装置	弹簧驱动、直线球型轴承、带行程调节装置(缓冲垫)					
RAG	加油	不需要					
RWL	推力 N	出口侧	3 ~ 12	4 ~ 16	4 ~ 16	4 ~ 16	
		返回侧	—	—	—	—	
扭转	允许弯矩 N·cm	30		40		80	
	重复精度 mm	± 0.05					
橡胶手指	磁性开关	动作检测×2					
气动手指	质量 g	250	280	380	430	720	810

注1: SHM51M可安装M·S两种尺寸。  
注2: SHM51L可安装L·M两种尺寸。

## 订货符号

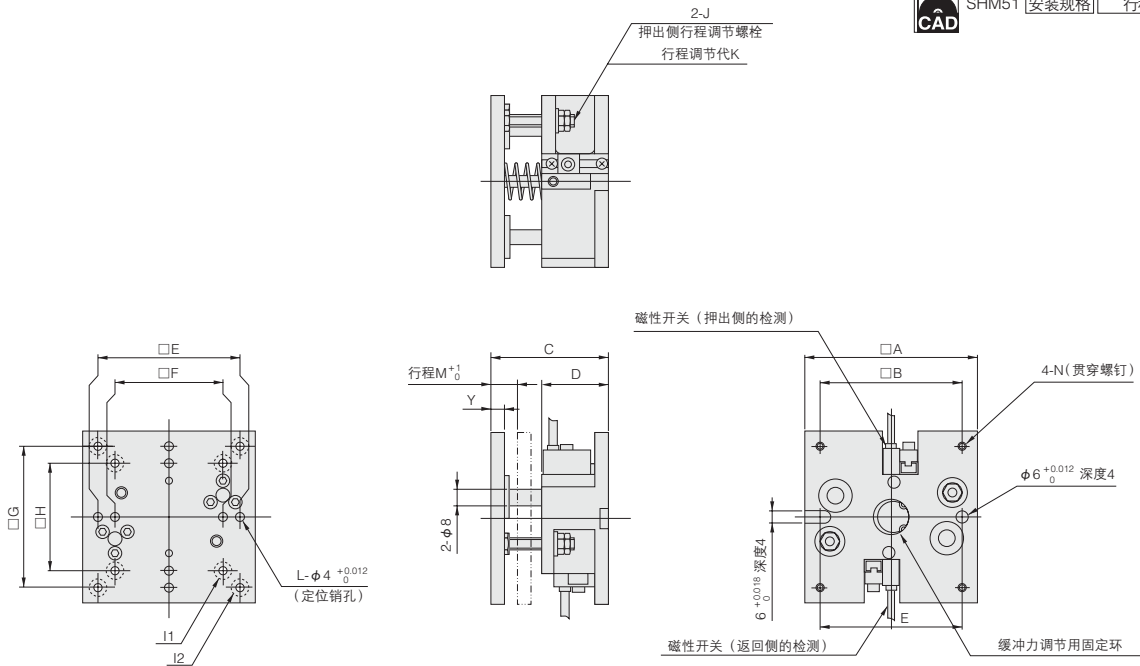


## 仅磁性开关的订货符号(带托架)



# SHM51S-M-L尺寸图 (mm)

CAD SHM51 安装规格 行程



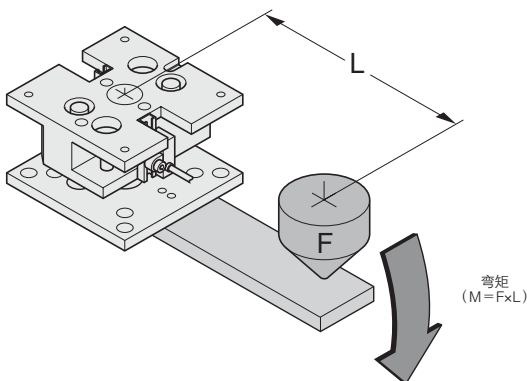
备注1: 安装面及被安装面的安装接触面平行度公差 = S: 0.04 M: 0.05 L: 0.06  
 2: 以定位销进行限制的旋转中心的同轴度公差 = S: φ0.04 M: φ0.05 L: φ0.06

型号	符号	A	B	C	D	E	F	G	H	I1	I2	J	K <sup>注</sup>	L	M	N	X		Y
																	出口侧	返回侧	
SHM51S-SS		60	50	40	27	50±0.03	-	50	-	-	4-φ4.5 4-φ8铰圆柱沉孔深度4.4 (从背面)	M4	5	4	5	M4	1	3	6
SHM51S-MS				45	27							10		10			3	4	
SHM51M-SS		80	65	45	28	65±0.03	50±0.03	65	50	4-φ4.5 4-φ8铰圆柱沉孔深度4.4	4-φ5.5 4-φ9.5铰圆柱沉孔深度5.4 (从背面)	M5	8	8	8	M5	4	1	6
SHM51M-MS				55	31										15		8	15	
SHM51L-SS		100	85	50	31	85±0.05	65±0.03	85	65			M5	10	8	10	M5	5	2	7
SHM51L-MS				70	41								20	8	20			15	

注: 但是, 传感器可移动的范围为Xmm.

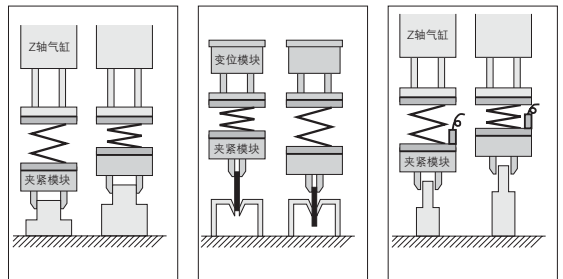
## 允许弯矩

请注意, 弯矩 (M=F×L) 不要超过第1414页的允许值。



## 使用示例

不定型工件夹取时吸收误差      塑料产品等的定压插入 (插入密封片)      工件形状的异常检出 (插入密封片)



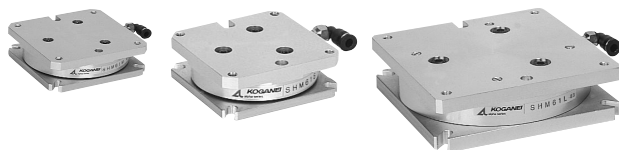
通过吸收高度方向的误差来保护机械臂。

由气缸插入到某种程度后, 通过弹簧定压插入。

用传感器检测高度方向, 检出异常工件。

小型  
方形  
埋入式  
多形式  
安装式  
薄型C  
薄型JC  
笔形  
苗条型  
双气口  
国际标准  
拉杆中型  
SD  
小型  
导向  
带导向  
φ6-10  
φ12-63  
带导向  
GA  
双活套杆  
φ6  
双活套杆  
B  
阿尔法  
双活套杆  
中心轴  
气缸  
气动滑台  
杆式  
滑块  
多用途  
滑台  
Z滑台  
GT  
WS  
MT  
RT  
WT  
YZ  
ORV  
ORCφ10  
ORCA  
ORGA  
ORK  
ORC  
φ8, φ80  
扁平  
无杆  
MRC  
MRG  
ORS  
MRS  
ORW  
MRW  
RAP  
RAT  
RAN  
RAK  
RAG  
RWT  
摆动  
扭转  
橡胶  
手指  
气动  
手指  
扁平型  
气动手指  
SHM  
微型  
SHM  
低速  
磁性  
开关  
气缸轴端  
连接器端  
球接头

# 柔性模块

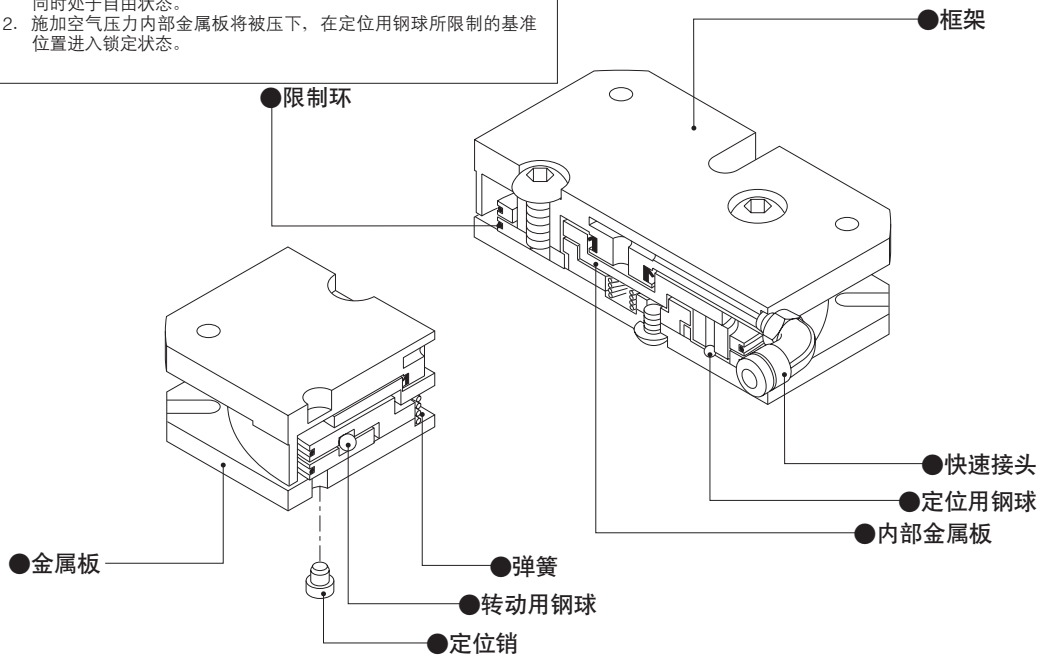


●标准价格(例)请参阅第1405页。

拥有出色的响应性与再现性的吸收误差模块。  
配备了锁定装置。

## 动作原理

1. 框架及金属板夹着转动用钢球，受到限制环产生的轻度向心力的同时处于自由状态。
2. 施加空气压力内部金属板将被压下，在定位用钢球所限制的基准位置进入锁定状态。



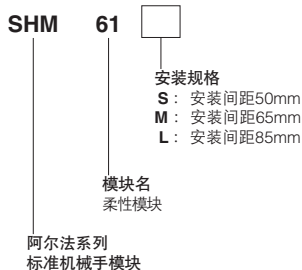
注意：拧松连接用螺钉类将导致组装精度混乱，因此请勿进行分解。  
(在所指定的孔中凭借粘接剂的粘性旋紧并插入。)

## 式样

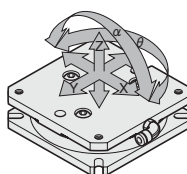
		型号		
项目		SHM61S	SHM61M	SHM61L
安装规格	安装面	S	M	L
	被安装面	S	M	L
使用流体		空气		
使用压力范围	MPa	0.2 ~ 0.6		
保证耐压	MPa	1		
使用温度范围	°C	0 ~ 60		
动作类型及装置		水平无源型、带锁定装置注		
加油		不需要		
可搬运质量	kg	1.5	3	4.5
移动量	X·Y	mm	± 1.0	
	Z	mm	-0.5	
	θ	度	± 2.5	
	α	度	± 0.6	
向心力	N	5		
锁定时的重复精度	mm	± 0.02		
质量	g	200	420	600

注：通过施加空气压力进入锁定状态。

## 订货符号



※附带2个定位销。



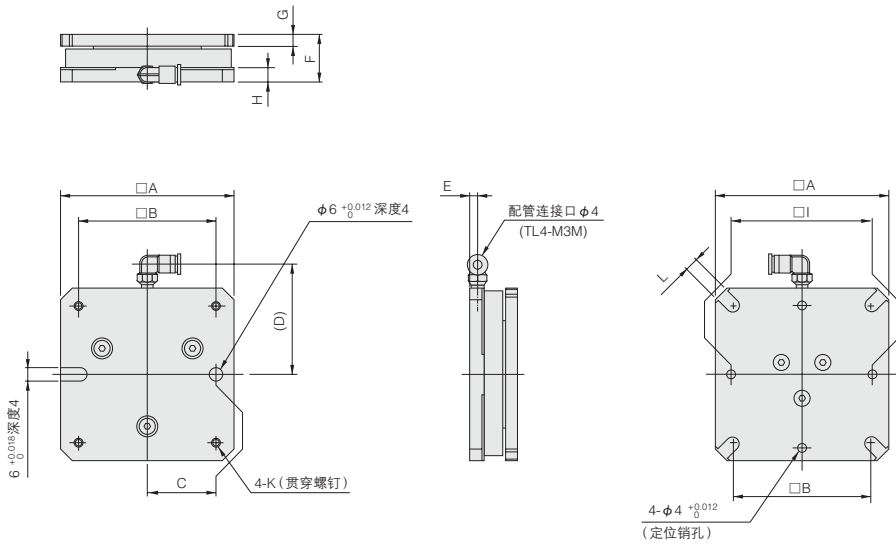
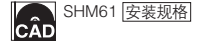
### 术语解释

向心力：柔性模块使用限制环以5N的力保持中心的力动作。  
该力称为“向心力”。

小型  
方形  
埋入式  
多形式  
安装式  
薄型C  
薄型JC  
笔形  
苗条型  
双气口  
国际标准  
拉杆中型  
SD  
小型  
导向  
精密型  
φ6-10  
精密型  
φ12-63  
带导向  
GA  
双活塞杆  
φ6  
双活塞杆  
B  
阿尔法  
双活塞杆  
中心轴  
气缸  
气动  
滑台  
杆式  
滑块  
多用途  
滑台  
Z滑台  
GT  
WS  
MT  
RT  
WT  
YZ  
ORV  
ORC φ10  
ORCA  
ORGA  
ORK  
ORC φ55, φ80  
扁平  
无杆  
MRC  
MRG  
ORS  
MRS  
ORW  
MRW  
RAP  
RAT  
RAN  
RAK  
RAG  
RWT  
摆动  
扭转  
橡胶  
手指  
气动  
手指  
扁平型  
气动手指  
SHM  
微型  
SHM  
低速  
磁性  
开关  
气缸轴端头  
活塞杆端头  
球铰模块



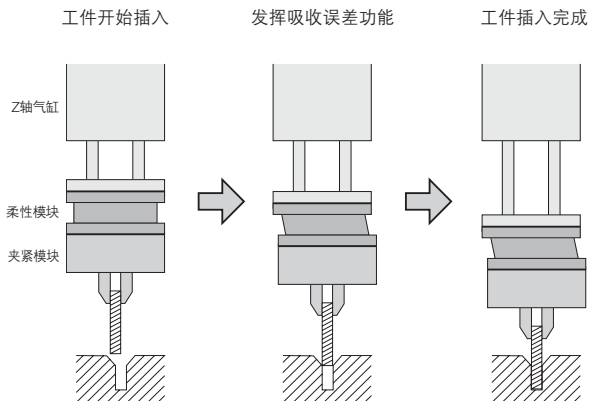
# SHM61S·M·L尺寸图 (mm)



备注1:安装面及被安装面的安装接触面平行度公差=S: 0.04 M: 0.05 L: 0.06  
 2:以定位销进行限制的旋转中心的同轴度公差=S:  $\phi 0.04$  M:  $\phi 0.05$  L:  $\phi 0.06$

符号 型号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L
SHM61S	60	50	25.0	42	3	20	4	5.5	$50 \pm 0.03$	M4	4.5
SHM61M	80	65	32.5	52	3	23	5	6.0	$65 \pm 0.03$	M4	4.5
SHM61L	100	85	42.5	62	3.5	28	7	7.0	$85 \pm 0.05$	M5	5.5

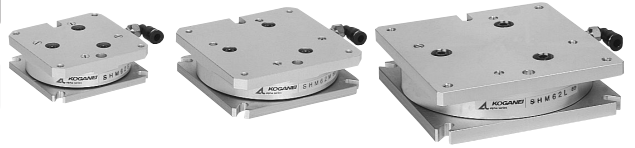
## 使用示例



- 小型方形
- 埋入式
- 多形式安装式
- 薄型C
- 薄型JC
- 笔形
- 苗条型
- 双气口
- 国际标准拉杆中型
- SD
- 小型导向
- 带轴套
- $\phi 6-10$
- 带轴套
- $\phi 12-63$
- 带导向GA
- 双活套杆
- $\phi 6$
- 双活套杆B
- 阿尔法双活套杆
- 中心轴气缸
- 气动滑台
- 杆式滑台
- 多用途滑台
- Z滑台
- GT
- WS
- MT
- RT
- WT
- YZ
- ORV
- ORC  $\phi 10$
- ORCA
- ORGA
- ORK
- ORC  $\phi 8, \phi 80$
- 扁平无杆
- MRC
- MRG
- ORS
- MRS
- ORW
- MRW
- RAP
- RAT
- RAN
- RAK
- RAG
- RWT
- 摆动
- 扭转
- 橡胶手指
- 气动手指
- 扁平型气动手指
- SHM微型
- SHM
- 低速
- 磁性开关
- 气缸轴接式
- 滚珠轴接式
- 球轴接式

# 柔性模块

## NZ式样



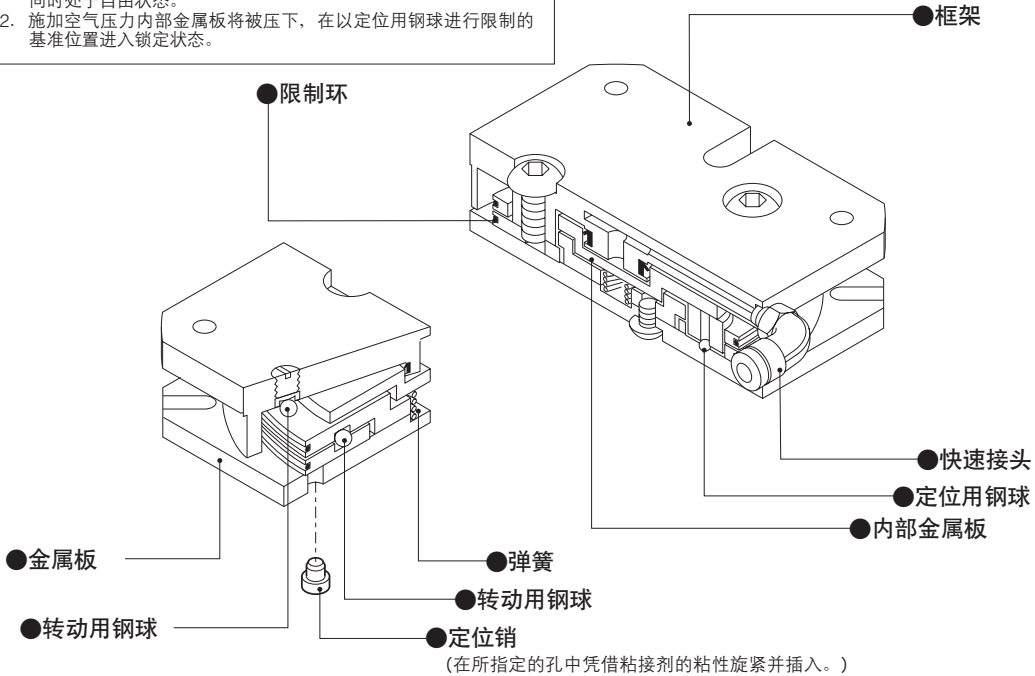
### 标准价格 (例)

SHM 62 S	85,900 日元
SHM 62 M	88,800 日元
SHM 62 L	90,000 日元

吸收Z方向、 $\alpha$ 方向误差的柔性模块。  
减少产品插入时的磕碰。

### 动作原理

1. 框架及金属板夹着转动用钢球，受到限制环产生的轻度向心力的同时处于自由状态。
2. 施加空气压力内部金属板将被压下，在以定位钢球进行限制的基准位置进入锁定状态。



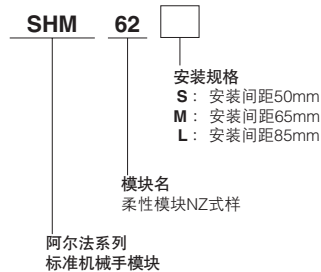
注意：拧松连接用螺钉类将导致  
组装精度混乱，因此请勿进行分解。

### 式样

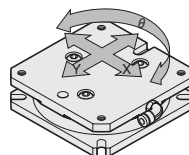
型号		SHM62S	SHM62M	SHM62L
项目	安装规格	S	M	L
	被安装面	S	M	L
使用流体		空气		
使用压力范围	MPa	0.2 ~ 0.6		
保证耐压	MPa	1		
使用温度范围	°C	0 ~ 60		
动作类型及装置		水平无源型、带锁定装置注		
加油		不需要		
可搬运质量	kg	1.5	3	4.5
移动量	X·Y	mm ± 1.0		
	Z	mm —		
	$\theta$	度 ± 2.5		
	$\alpha$	度 —		
向心力		N 5		
锁定时的重复精度		mm ± 0.02		
质量	g	200	420	600

注：通过施加空气压力进入锁定状态。

### 订货符号



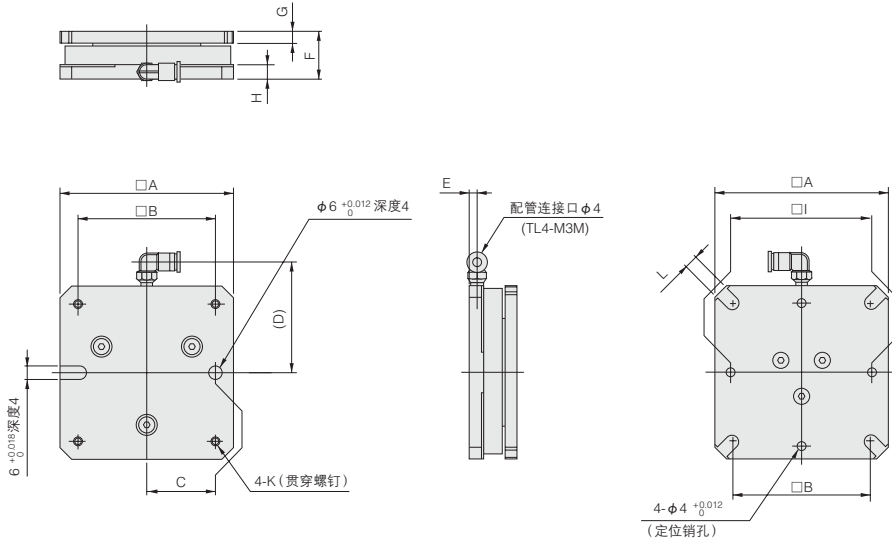
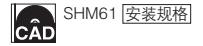
※附带2个定位销。



NZ式样的移动方向  
与刚才一样向X, Y,  $\theta$ 方向移动。

小型  
方形  
埋入式  
多形式  
安装式  
薄型C  
薄型JC  
笔形  
苗条型  
双气口  
国际标准  
拉杆中型  
SD  
小型  
导向  
带球销  
φ6-10  
带球销  
φ12-63  
带导向  
GA  
双活塞杆  
φ6  
双活塞杆  
B  
阿尔法  
双活塞杆  
中心轴  
气缸  
气动  
滑台  
杆式  
滑块  
多用途  
滑台  
Z滑台  
GT  
WS  
MT  
RT  
WT  
YZ  
ORV  
ORC φ10  
ORCA  
ORGA  
ORK  
ORC  
φ55, φ80  
扁平  
无杆  
MRC  
MRG  
ORS  
MRS  
ORW  
MRW  
RAP  
RAT  
RAN  
RAK  
RAG  
RWT  
摆动  
扭转  
橡胶  
手指  
气动  
手指  
扁平型  
气动手指  
SHM  
微型  
SHM  
低速  
磁性  
开关  
气路  
连接头  
活塞杆  
端盖  
球销  
模块式

# SHM62S-M-L尺寸图 (mm)

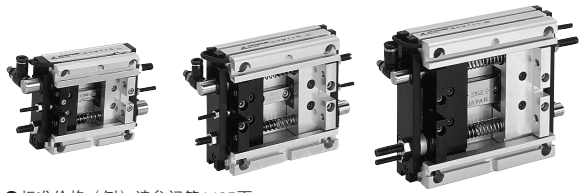


备注1:安装面及被安装面的安装接触面平行度公差 = S: 0.04 M: 0.05 L: 0.06  
 2:以定位销进行限制的旋转中心的同轴度公差 = S:  $\phi 0.04$  M:  $\phi 0.05$  L:  $\phi 0.06$

符号 型号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L
SHM62S	60	50	25.0	42	3	20	4	5.5	$50 \pm 0.03$	M4	4.5
SHM62M	80	65	32.5	52	3	23	5	6.0	$65 \pm 0.03$	M4	4.5
SHM62L	100	85	42.5	62	3.5	28	7	7.0	$85 \pm 0.05$	M5	5.5

- 小型
- 方形
- 埋入式
- 多形式
- 安装式
- 薄型C
- 薄型JC
- 笔形
- 苗条型
- 双气口
- 国际标准
- 拉杆中型
- SD
- 小型
- 导向
- 带导向
- 带导向
- GA
- 双活塞杆
- $\phi 6$
- 双活塞杆
- B
- 阿尔法
- 双活塞杆
- 中心轴
- 气缸
- 气动
- 滑台
- 杆式
- 滑块
- 多用途
- 滑台
- Z滑台
- GT
- WS
- MT
- RT
- WT
- YZ
- ORV
- ORC $\phi 10$
- ORCA
- ORGA
- ORK
- ORC
- $\phi 80, \phi 80$
- 扁平
- 无杆
- MRC
- MRG
- ORS
- MRS
- ORW
- MRW
- RAP
- RAT
- RAN
- RAK
- RAG
- RWT
- 摆动
- 扭转
- 橡胶
- 手指
- 气动
- 手指
- 扁平型
- 气动手指
- SHM
- 微型
- SHM
- 低速
- 磁性
- 开关
- 气缸轴接式
- 漆雾杆端角
- 球状接头

# 平行夹紧模块



●标准价格(例)请参阅第1405页。

抓取单元上发挥手指作用的模块。由于气缸部非同步，因此夹取时的定位相当出色。尤其适合小型工件。

●带快速接头的节流阀

●关闭侧行程调节螺钉  
可调节手指关闭侧的位置。

●打开侧行程调节螺钉  
可调节手指打开侧的位置。

●磁性开关安装槽

●标准侧有力托架(黑色)

气缸缸径 S:  $\phi 10$   
M:  $\phi 12$   
L:  $\phi 15$

●控制侧有力托架(白色)

气缸缸径 S:  $\phi 8$   
M:  $\phi 10$   
L:  $\phi 12$

●直线球型导向

把持宽度

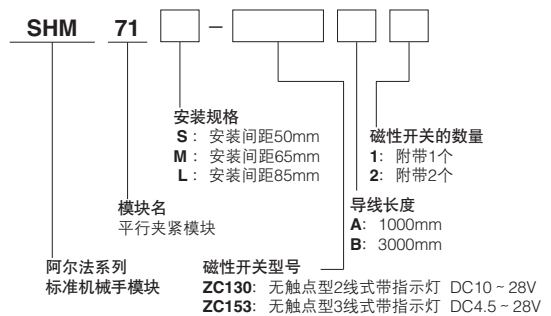
注意: 拧松连接用螺钉类将导致组装精度混乱, 因此请勿进行分解。

## 式样

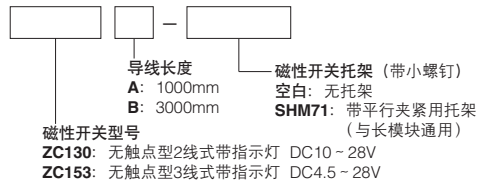
项目		型号	SHM71S	SHM71M	SHM71L
安装规格	安装面		S	M	L
气缸缸径	mm		8 (10)	10 (12)	12 (15)
行程	mm		单侧8	单侧12	单侧15
使用流体			空气		
使用压力范围	MPa		0.2 ~ 0.6		
保证耐压	MPa		1		
使用温度范围	°C		0 ~ 60		
动作类型及装置			常开单作用型、非同步式、直线球型导向、带行程调节装置		
加油			不需要		
抓取力 <sup>注</sup>	打开时(弹力)		2.5 ~ 6.9	3.9 ~ 12.7	5.1 ~ 12.9
	关闭时		21.6-弹力	33.3-弹力	48.1-弹力
允许弯矩 N·cm	俯仰		100	210	460
	偏转		120	240	540
	滚转		160	290	980
重复精度	mm		±0.01		
最高运行频率	cycle/min		40		
磁性开关			动作检测×2		
控制宽度	mm		26 ~ 42	33 ~ 57	43 ~ 73
	质量	g	240	450	880

注: 空气压力0.5MPa时的数值。

## 订货符号



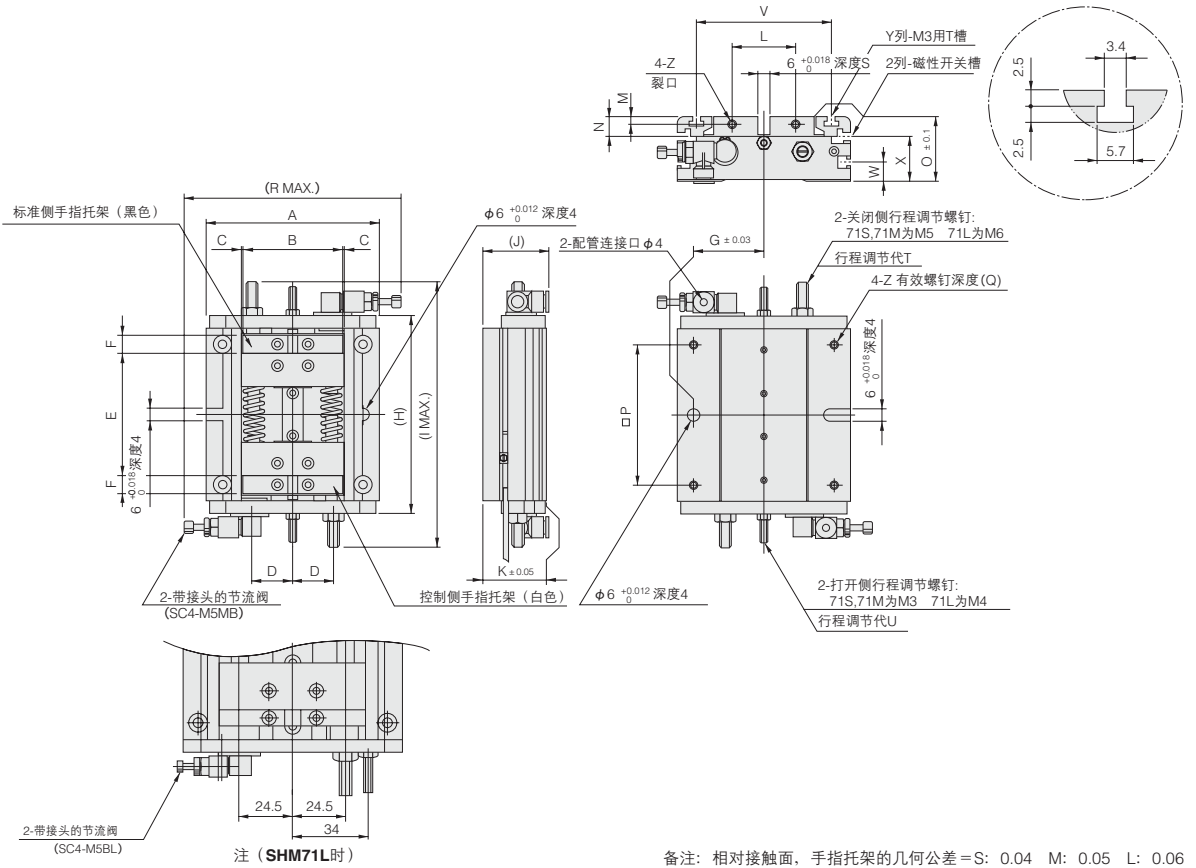
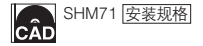
## 仅磁性开关的订货符号



●磁性开关的详情请参阅第1441页。

小型  
方形  
埋入式  
多形式  
安装式  
薄型C  
薄型JC  
笔形  
苗条型  
双气口  
国际标准  
拉杆中型  
SD  
小型  
导向  
带快速接头  
 $\phi 6-10$   
带快速接头  
 $\phi 12-63$   
带导向  
GA  
双活塞杆  
 $\phi 6$   
双活塞杆  
B  
阿尔法  
双活塞杆  
中心轴  
气缸  
气动  
滑台  
杆式  
滑块  
多用途  
滑台  
Z滑台  
GT  
WS  
MT  
RT  
WT  
YZ  
ORV  
ORC $\phi 10$   
ORCA  
ORGA  
ORK  
ORC  
 $\phi 6, \phi 8, \phi 9, \phi 10$   
扁平  
无杆  
MRC  
MRG  
ORS  
MRS  
ORW  
MRW  
RAP  
RAT  
RAN  
RAK  
RAG  
RWT  
摆动  
扭转  
橡胶  
手指  
气动  
手指  
扁平型  
气动手指  
SHM  
微型  
SHM  
低速  
磁性  
开关  
气缸轴端  
连接件  
标准  
球型模块

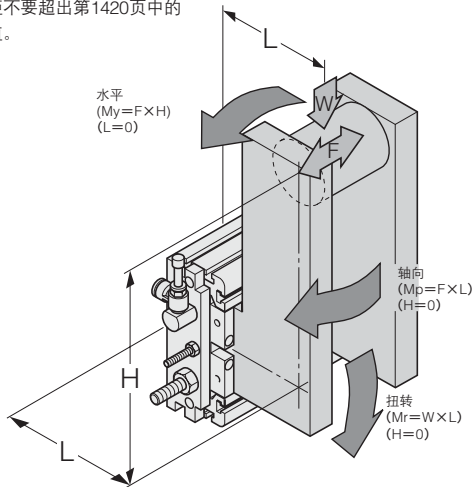
# SHM71S-M-L尺寸图 (mm)



型号	符号	A	B	C	D	E		F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	
						打开时最大	关闭时最小																						
SHM71S		60	32	0.5	14.5	42	26	6	25.0	72	100	30	25	20	4	8	25	50	4	92	7	8	8	45	-	16	2		
SHM71M		80	46	1.0	18.5	57	33	8	32.5	92	122	32	30	30	4	9	30	65	7	100	8	10	10	60	8	21	4		M4
SHM71L		100	64	1.0	注	73	43	8	42.5	112	155	34	35	40	5	10	35	85	8	110	8.5	15	15	78	10	23	4	M5	

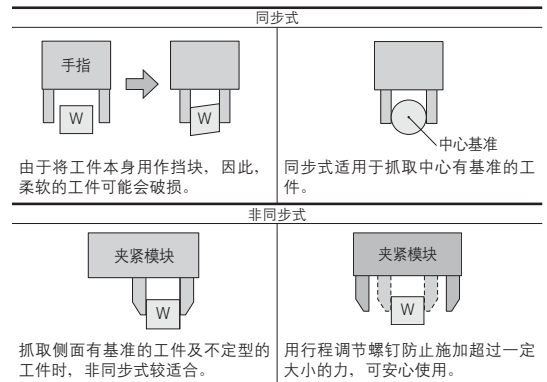
## 允许弯矩

各弯矩不要超出第1420页中的允许值。



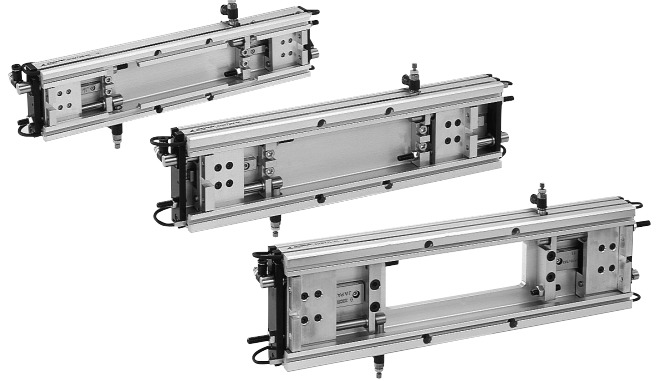
## 比较示例

不是通常使用的同步式，而是采用非同步式（手指各单侧可以独立动作）的模块。另外，由于押出侧、压入侧行程可调，则可以根据工件进行微调。由于单侧手指的气缸缸径大，以此为基准在相反侧靠近抓取的使用方法，所以最适合在侧面有基准的工件。

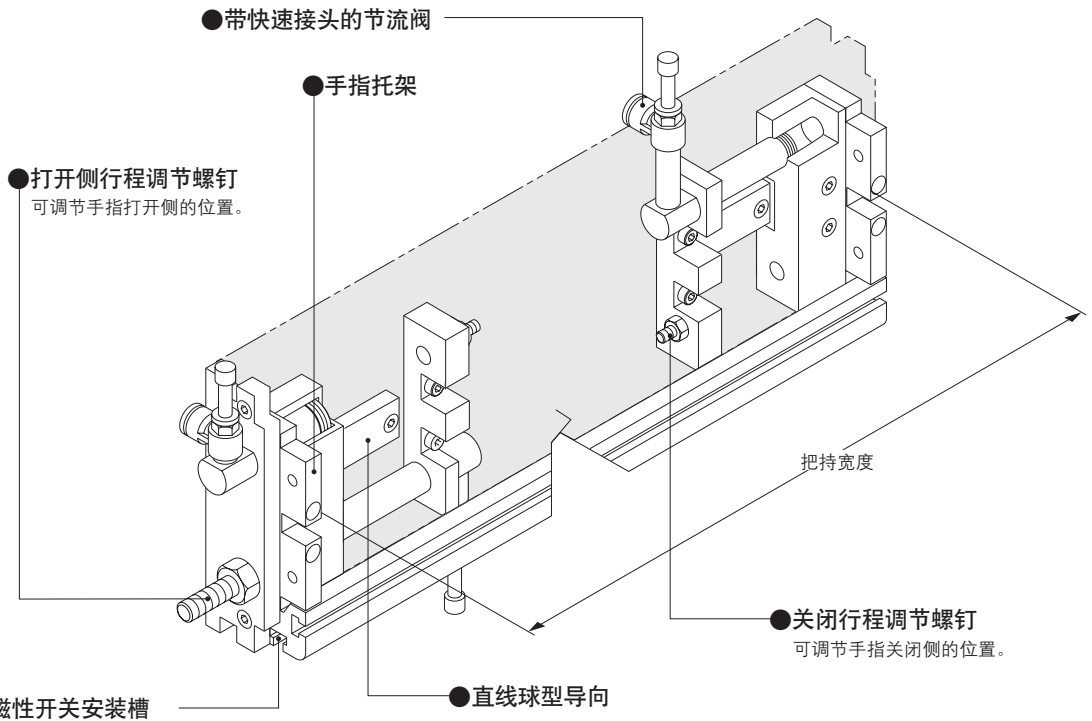


# 平行夹紧长模块

●标准价格(例)请参阅第1405页。



抓取部分, 发挥手指作用的模块。由于气缸部非同步, 因此夹取时的定位相当出色。  
另外, 改变施加压力时, 可以任意一方作为基准手指使用。  
尤其适合大型工件。



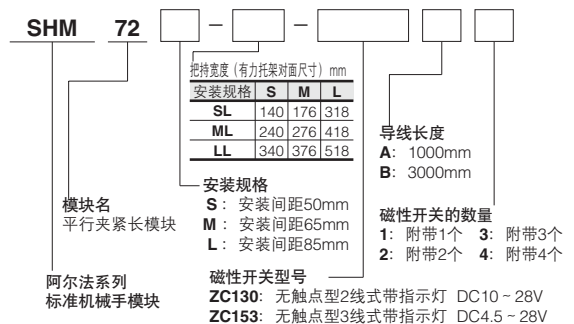
注意: 拧松连接用螺钉类将导致组装精度混乱, 因此请勿进行分解。

## 式样

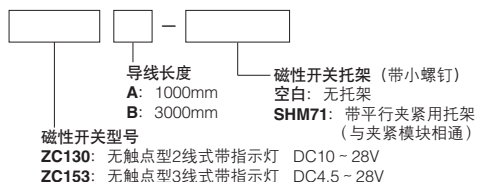
项目	型号	SHM72S			SHM72M			SHM72L		
		SL	ML	LL	SL	ML	LL	SL	ML	LL
安装规格	安装面	S			M			L		
气缸缸径	mm	8			12			15		
行程	mm	单侧20			单侧26			单侧30		
使用流体		空气								
使用压力范围	MPa	0.2 ~ 0.6								
保证耐压	MPa	1								
使用温度范围	°C	0 ~ 60								
动作类型及装置		双作用型, 非同步式,			直线球型导向, 带行程调节装置					
加油		不需要								
把持力 <sup>注</sup>	N	打开时	21.6		48.1			76.4		
		关闭时	21.6		48.1			76.4		
		俯仰	100		210			460		
允许弯矩	N·cm	偏转	120		240			540		
		滚转	160		290			980		
		重复精度	mm	±0.01						
最高运行频率	cycle/min	40								
磁性开关		动作检查×4								
控制宽度	mm	100-140	200-240	300-340	124-176	224-276	324-376	258-318	358-418	458-518
质量	g	490	610	730	850	960	1100	1700	1980	2200

注: 空气压力0.5MPa时的数值。

## 订货符号



## 仅磁性开关的订货符号



●磁性开关的详情请参阅第1441页。

小型  
方形  
埋入式  
多形式  
安装式  
薄型C  
薄型JC  
笔形  
苗条型  
双气口  
国际标准  
拉杆中型  
SD  
小型  
导向  
带快速接头  
φ6-10  
带快速接头  
φ12-63  
带导向  
GA  
双活塞杆  
φ6  
双活塞杆  
B  
阿尔法  
双活塞杆  
中心轴  
气缸  
气动  
滑台  
杆式  
滑块  
多用途  
滑台  
Z滑台  
GT  
WS  
MT  
RT  
WT  
YZ  
ORV  
ORCφ10  
ORCA  
ORGA  
ORK  
ORC  
φ6, φ80  
扁平  
无杆  
MRC  
MRG  
ORS  
MRS  
ORW  
MRW  
RAP  
RAT  
RAN  
RAK  
RAG  
RWT  
摆动  
扭转  
橡胶  
手指  
气动  
手指  
扁平型  
气动手指  
SHM  
微型  
SHM  
低速  
磁性  
开关  
气动输油  
液管并  
球阀  
球阀



# 液压缓冲器

## 式样

### ●KSHA系列旋转模块用

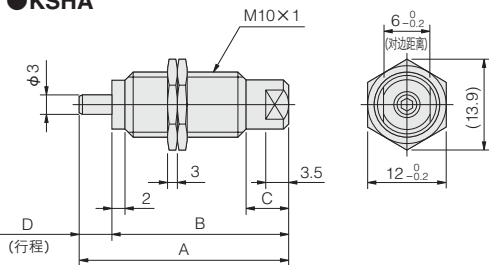
项目	基本型号	KSHA6×5-D	KSHA6×5-DE	KSHA6×8-F
最大吸收容量	J	1.0	1.5	2.9
最大冲击速度	m/s	1.0		
最大使用频率	cycle/min	60		
吸收行程	mm	5	8	
使用温度范围	°C	0 ~ 60		
质量	g	10	20	

### ●KSHAH系列反转模块用

项目	基本型号	KSHAH6×3	KSHAH6×4	KSHAH6×5
最大吸收容量	J	0.3	0.9	1.4
最大冲击速度	m/s	0.1		
最大使用频率	cycle/min	60		
吸收行程	mm	3	4	5
使用温度范围	°C	0 ~ 60		
质量	g	14	18	22

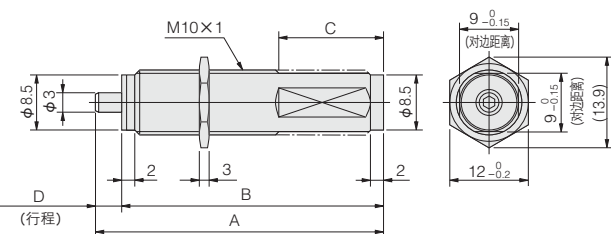
## 尺寸图 (mm)

### ●KSHA



型号	A	B	C	D
KSHA6×5-D	30.5	25.5	7	5
KSHA6×5-DE				
KSHA6×8-F	48	40	10	8

### ●KSHAH

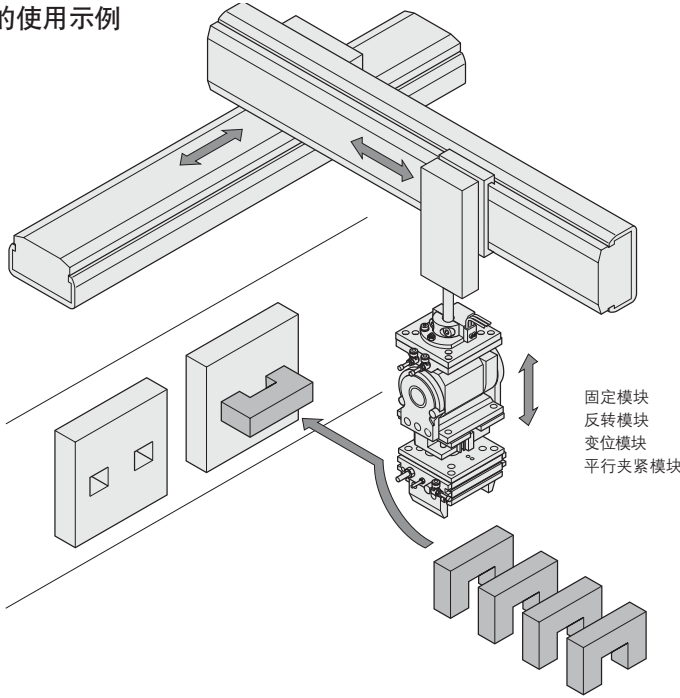


型号	A	B	C	D
KSHAH6×3	33	30	16	3
KSHAH6×4	44	40		4
KSHAH6×5	53	48	22	5

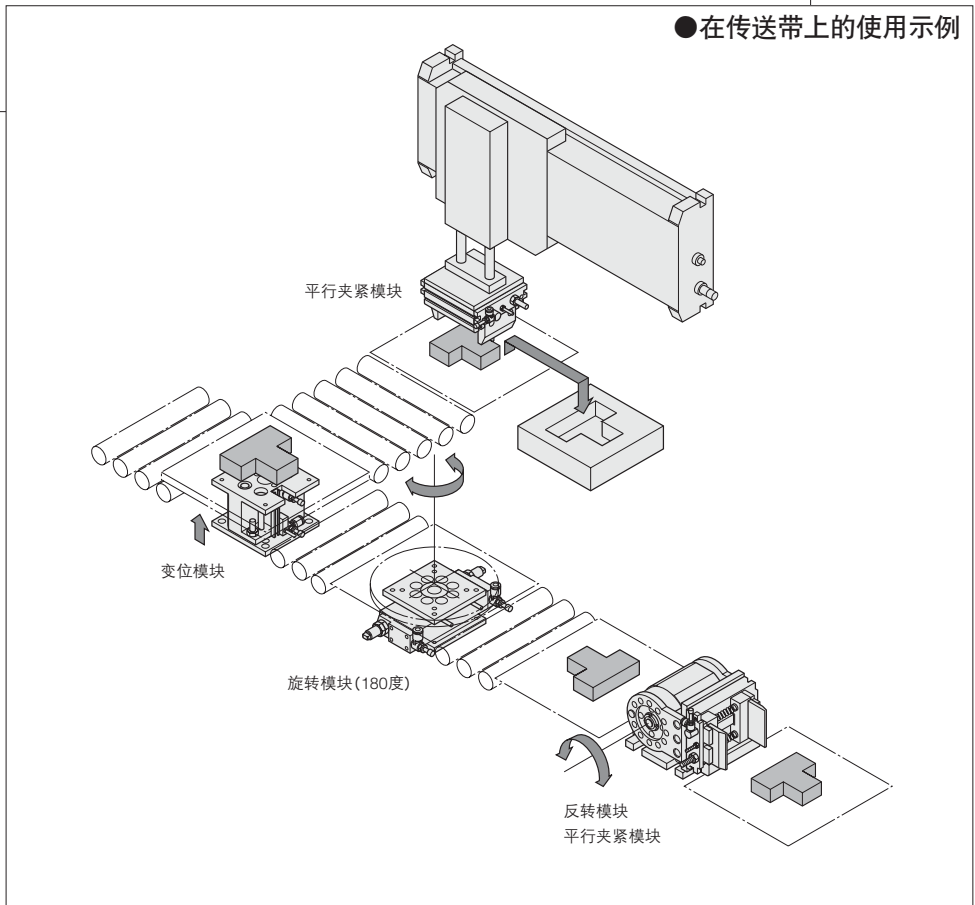


# 可单体使用或自由组合

●用于机械臂用手指的使用示例



●在传送带上的使用示例



小型
方形
埋入式
多形式
安装式
薄型C
薄型JC
笔形
苗条型
双气口
国际标准
拉杆中型
SD
小型
导向
带轴套
φ6-10
带轴套
φ12-63
带导向
GA
双活套杆
φ6
双活套杆
B
阿尔法
双活套杆
中心轴
气缸
气动
滑台
杆式
滑块
多用途
滑台
Z滑台
GT
WS
MT
RT
WT
YZ
ORV
ORCφ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC
φ8, φ80
扁平
无杆
MRC
MRG
ORS
MRS
ORW
MRW
RAP
RAT
RAN
RAK
RAG
RWT
摆动
扭转
橡胶
手指
气动
手指
扁平型
气动手指
SHM
微型
SHM
低速
磁性
开关
气缸轴
接头
滚珠轴
接头
球头