



提供CAD图形数据目录。



KOGANEI

执行元件综合目录



SYSTEMATIC HANDLING MODULES SHM MICRO SERIES

标准机械手模块

SHM微型系列

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	1390
柔性模块	
式样/订货符号	1392
尺寸图	1393
柔性模块NZ式样	
式样/订货符号	1394
尺寸图	1395
平行夹紧模块	
式样/订货符号	1396
尺寸图	1397
使用要领及注意事项	1400

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
ORCφ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC
φ80, 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
漆雾分离器
球吸嘴头

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

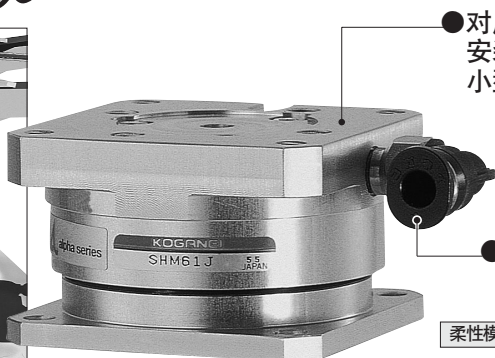
提高了气动执行元件的高位置精度及高刚性。

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 MICRO series

Fix Position

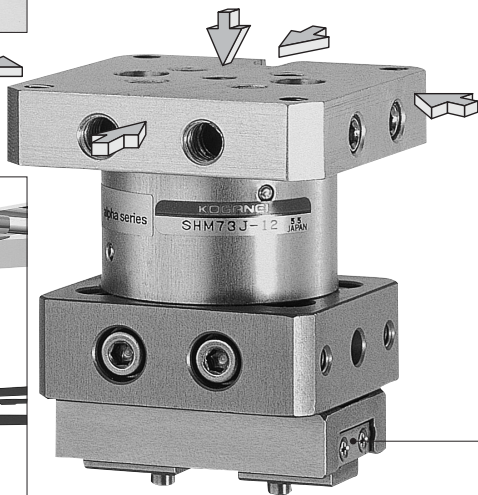
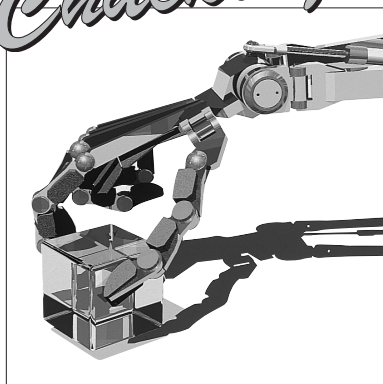


● 对应小型化
安装面与被安装面均为□40mm
小型尺寸（安装间距32mm）

● 快速接头（标准配置）
带φ4软管用的快速接头

柔性模块

Chuckling



● 省空间设计
弹性对应装置设计
5面配管连接口

● 高精度·高刚性
采用高可靠直线导轨

平行夹紧模块

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
带导轨型 φ6-10
带导轨型 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
气动轴端式
液簧杆端式
球铰式

进一步追求小型化的微型系列上市!

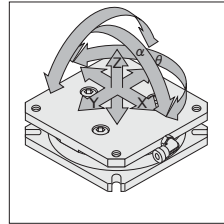
实现处理模块工序中吸收误差功能与把握功能更小型化、轻量化（与本公司·以往相比）的微型系列。实现高精度、流畅抓取及处理，并在降低机械手生产成本方面卓有成效。

■系列构成

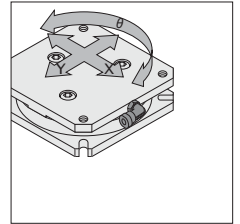
吸收误差功能

柔性模块

- 通过限制环的轻度的向心力，吸收定位误差。
- 发挥保持中心的出色的向心力。
- 安装面□40mm、安装间距32mm的小型模块。
- 施加空气压力后，可用定位钢球在规定的基准位置进行锁定。

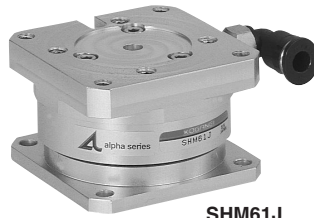


SHM61J的移动方向

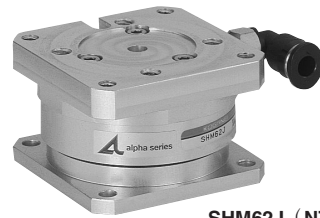


SHM62J (NZ式样)的移动方向

SHM61J
SHM62J (NZ式样)
J尺寸 (安装间距: 32mm)



SHM61J



SHM62J (NZ式样)

抓取功能

平行夹紧模块

- 安装面□40mm、安装间距32mm的2型与安装面□30mm、安装间距24mm的1型。
- 基于直线导轨实现长抓取手指与悬垂。
- 5面均设置配管连接孔，对应合理的装置设计。
- 重复抓取精度±0.01mm。
- 开闭行程的磁滞6mm与8mm。最适合小工件。

SHM73J-16

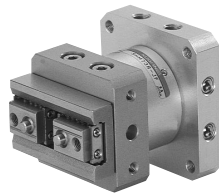
J尺寸 (安装间距: 32mm)

◆气缸公称直径: φ16

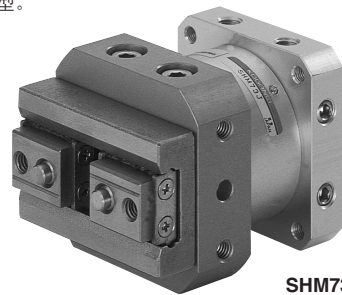
SHM73J-12

J尺寸 (安装间距: 32mm)

◆气缸公称直径: φ12



SHM73J-12



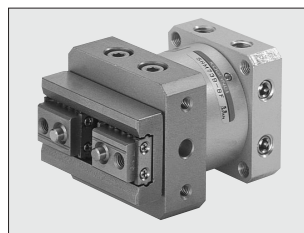
SHM73J-16

SHM73B-12

最适合微小工件及狭窄地方的抓和压。

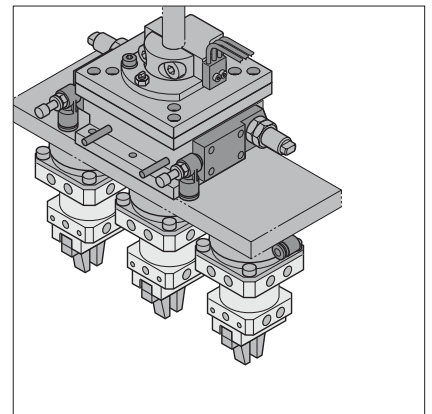
B尺寸 (安装间距: 24mm)

◆气缸公称直径: φ12



SHM73B-12

☀ SHM73B-12不能直接安装到柔性模块。



柔性模块与平行夹紧模块的使用示例

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
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
气缸轴套
连接杆
球头
球头

柔性模块



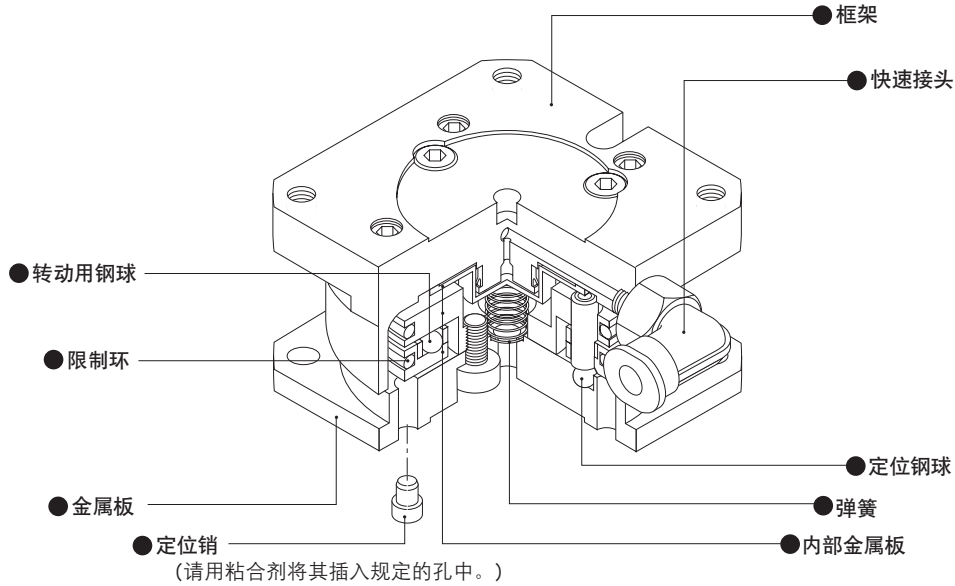
快速响应与再现性优秀的吸收误差模块。
配备了锁定装置。

标准价格 (例)
SHM 61J

45,000 日元

动作原理

- 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。
- 施加空气压力后，内部金属板将被压下，用定位钢球在规定的基准位置进入锁定状态。



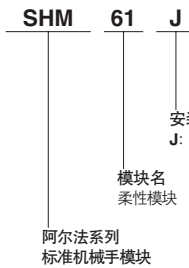
注意：拧松连接用螺钉类将导致组装精度混乱，因此请勿进行分解。

式样

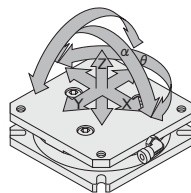
项目	型号	SHM61J	
安装规格	安装面 (框架)	J	
	被安装面 (金属板)	J	
使用流体		空气	
使用压力范围	MPa	0.2 ~ 0.6	
保证耐压	MPa	1.0	
使用温度范围	°C	0 ~ 60	
动作类型及装置		水平无源型、带锁定装置 ^注	
加油		不需要	
最大可搬运质量	kg	0.8	
移动量	X-Y	mm	± 1.0
	Z	mm	-0.5
	θ	度	± 2.5
	α	度	± 0.6
向心力	X-Y	N	5.0 (移动量0.5mm的情况)
	Z	N	5.0 (移动量0.3mm的情况)
向心精度	(锁定时) mm		φ 0.04 MAX.
	(释放时) mm		φ 0.20 MAX.
质量	g	110	

注：通过施加空气压力进入锁定状态。

订货符号



※带2个定位销。

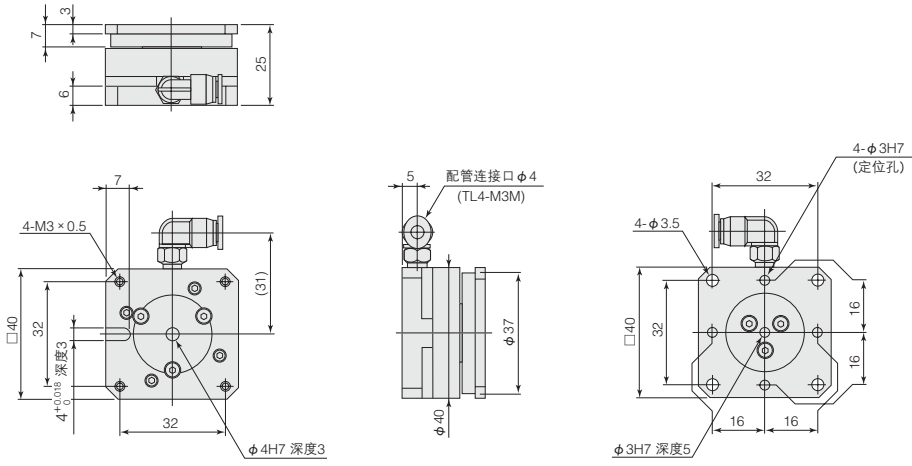


术语解释

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”。

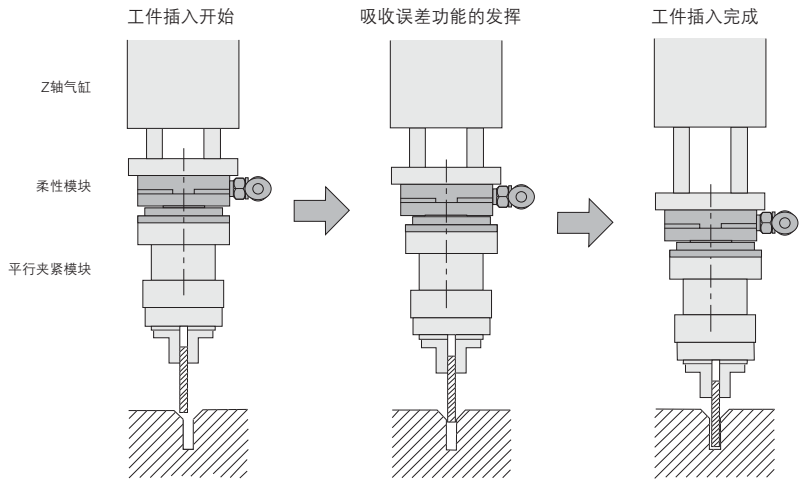
- 小型方形
- 埋入式
- 多形式安装式
- 薄型C
- 薄型JC
- 笔形
- 苗条型
- 双气口
- 国际标准拉杆中型
- SD
- 小型导向
- 带轴衬套 φ6-10
- 带轴衬套 φ12-63
- 带导向GA
- 双活套杆 φ6
- 双活套杆 B
- 阿尔法双活套杆
- 中心轴气缸
- 气动滑台
- 杆式滑块
- 多用途滑台
- Z滑台
- GT
- WS
- MT
- RT
- WT
- YZ
- ORV
- ORC φ10
- ORCA
- ORGA
- ORK
- ORC φ55, φ80
- 扁平无杆
- MRC
- MRG
- ORS
- MRS
- ORW
- MRW
- 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
- 气路轴衬套
- 活套杆衬套
- 球状模块

SHM61J尺寸图 (mm)



备注：安装面与被安装面的接触面平行度公差 = 0.04

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
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
气缸轴套
接套
滚珠
球头

柔性模块

NZ式样



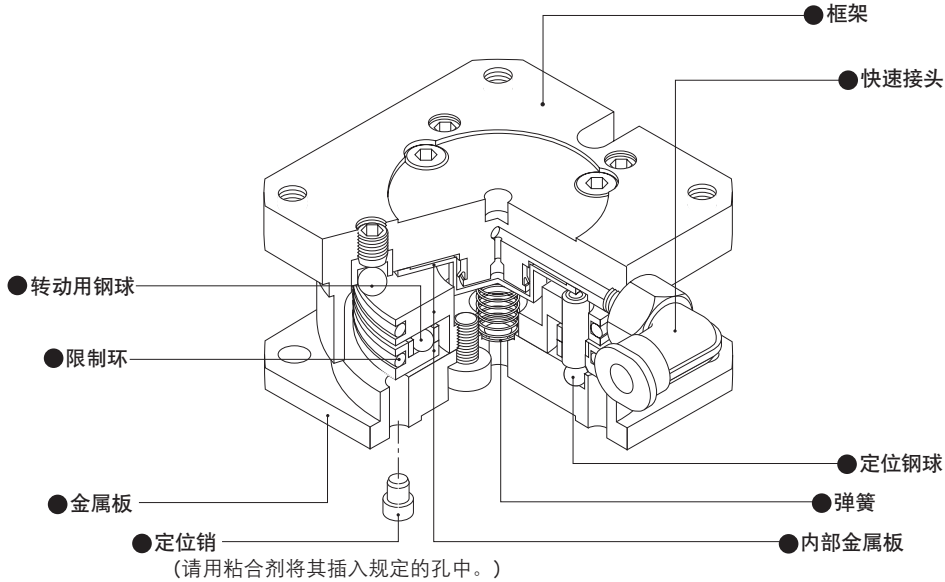
标准价格 (例)
SHM 62J

45,000 日元

只吸收X·Y·θ 方向误差的柔性模块NZ式样。
配备了锁定装置。

运行原理

- 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。
- 施加空气压力后，内部金属板将被压下，用定位钢球在规定的基准位置进入锁定状态。



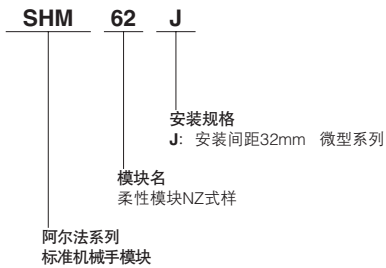
注意：拧松连接用螺钉类将导致组装精度下降，因此请勿进行分解。

式样

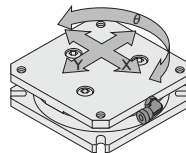
项目	型号	SHM62J
安装规格	安装面 (框架)	J
	被安装面 (金属板)	J
使用流体		空气
使用压力范围	MPa	0.2 ~ 0.6
保证耐压	MPa	1.0
使用温度范围	°C	0 ~ 60
动作类型及装置		水平无源型、带锁定装置 ^注
加油		不需要
最大可搬运质量	kg	0.8
移动量	X·Y mm	± 1.0
	θ 度	± 2.5
向心力	X·Y N	5.0 (移动量0.5mm时)
	向心精度	
向心精度	(锁定时) mm	φ 0.04 MAX.
	(释放时) mm	φ 0.20 MAX.
质量	g	110

注：通过施加空气压力进入锁定状态。

订货符号



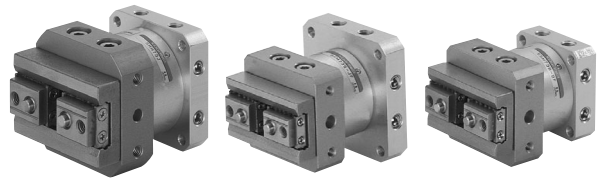
※附带2个定位销。



NZ式样的移动方向
如左图所示，向X,Y,θ 方向移动。

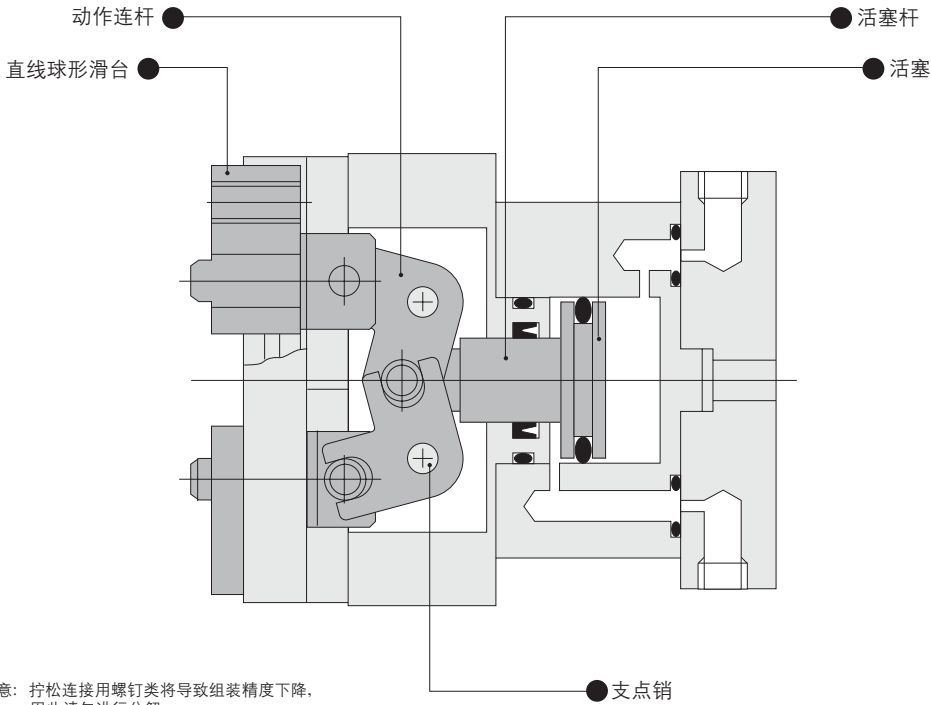
小型
方形
埋入式
多形式
安装式
薄型C
薄型JC
笔形
苗条型
双气口
国际标准
拉杆中型
SD
小型
导向
精密行程
φ6-10
精密行程
φ12-63
带导向
GA
双活塞杆
φ6
双活塞杆
B
阿尔法
双活塞杆
中心轴
气缸
气动
滑台
杆式
滑块
多用途
滑台
Z滑台
GT
WS
MT
RT
WT
YZ
ORV
ORC φ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC
φ55, φ80
扁平
无杆
MRC
MRG
ORS
MRS
ORW
MRW
RAP
RAT
RAN
RAK
RAG
RWT
摆动
扭转
橡胶
手指
气动
手指
扁平型
气动手指
SHM
微型
SHM
低速
磁性
开关
气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

平行夹紧模块



把手部分、位于抓手的模块是采用直线导轨的同步式开闭行程型。

标准价格 (例)
SHM 73J-12 39,500 日元
SHM 73J-16 45,400 日元



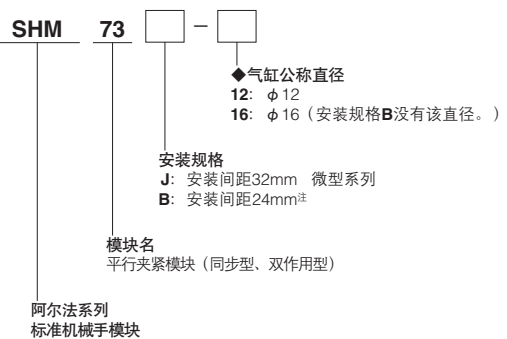
注意：拧松连接用螺钉类将导致组装精度下降，因此请勿进行分解。

式样

项目	型号		
	SHM73J-16	SHM73J-12	SHM73B-12
安装规格	J B		
安装面			
气缸缸径	mm 16	12	
动作类型	双作用型		
使用压力范围	MPa	0.2 ~ 0.6	
保证耐压	MPa	1.0	
最高运行频率	cycle/min	180	
加油	不需要		
有效把持力 ^注	打开侧	N 33.0	N 17.0
	关闭侧	N 43.0	N 22.5
开闭行程	mm	8 ± 0.5	6 ± 0.5
重复精度	mm	± 0.01	
配管连接口径	M5×0.8		
质量	g 240	135	120

注：抓取点长度30mm，使用压力0.5MPa时的值。详情请参阅第1399页的有效把持力表。

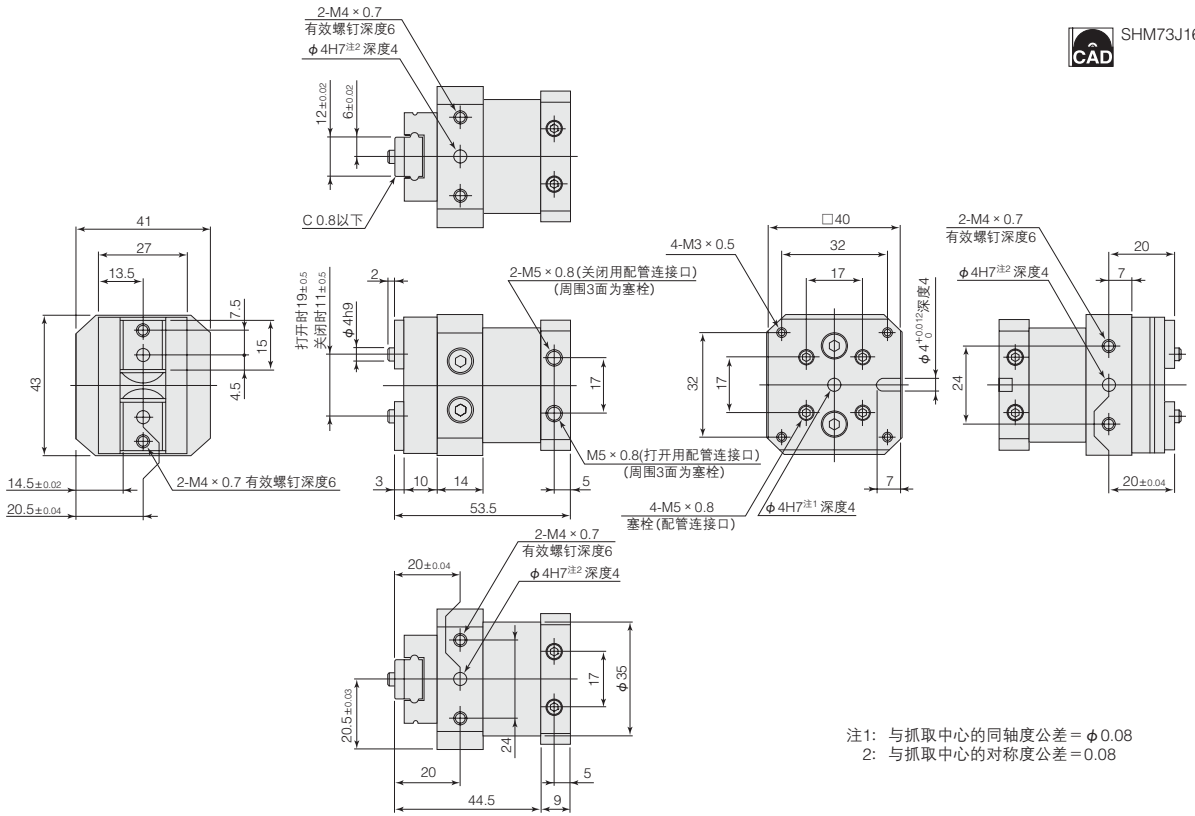
订货符号



安装规格B (安装间距24mm) 的气缸公称直径为φ12。另外，B尺寸产品不能直接安装到柔性模块 (J尺寸)。

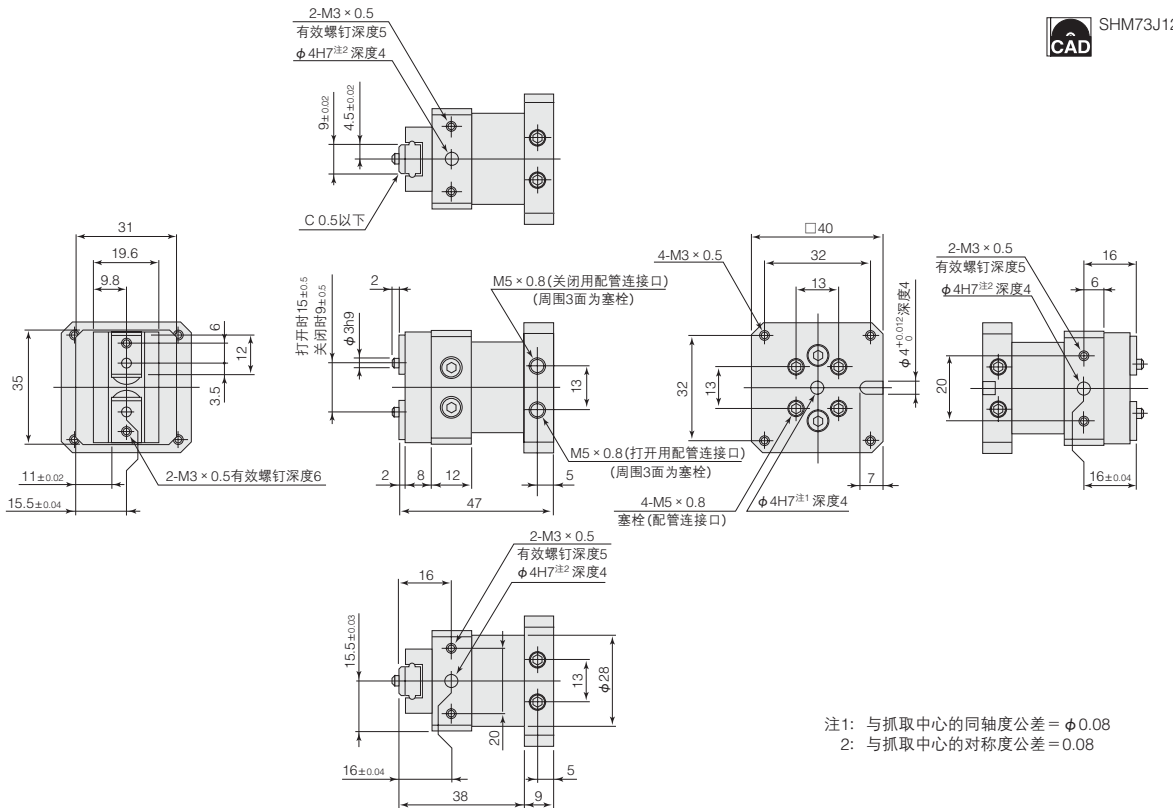
- 小型方形
- 埋入式
- 多形式安装式
- 薄型C
- 薄型JC
- 笔形
- 苗条型
- 双气口
- 国际标准拉杆中型
- SD
- 小型导向
- 带球珠型 φ6-10
- 带球珠型 φ12-63
- 带导向GA
- 双活塞杆 φ6
- 双活塞杆 B
- 阿尔法双活塞杆
- 中心轴气缸
- 气动滑台
- 杆式滑台
- 多用途滑台
- Z滑台
- GT
- WS
- MT
- RT
- WT
- YZ
- ORV
- ORC φ10
- ORCA ORGA
- ORK
- ORC φ55, φ80
- 扁平无杆
- MRC MRG
- ORS MRS
- ORW MRW
- RAP
- RAT
- 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
- 气缸轴端水润滑杆端油润滑球端球端

SHM73J-16尺寸图 (mm)



CAD SHM73J16

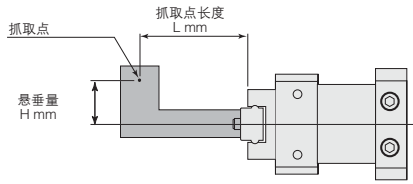
SHM73J-12尺寸图 (mm)



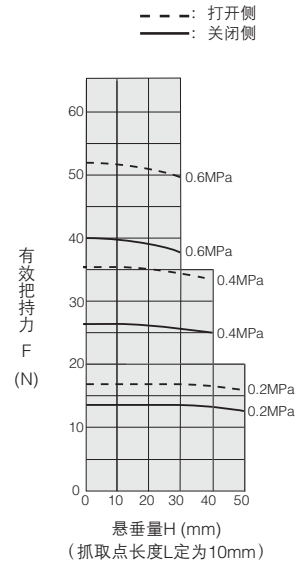
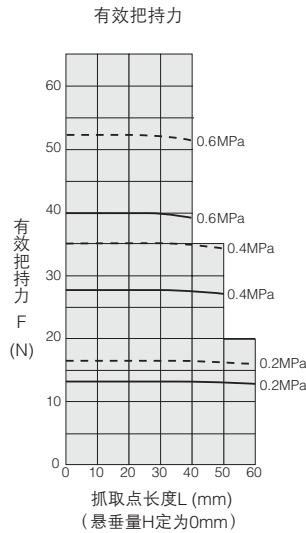
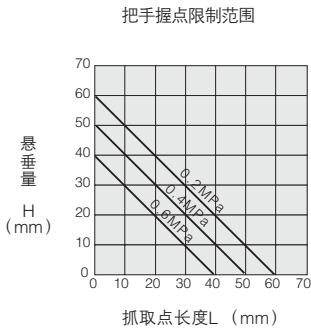
CAD SHM73J12

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
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
气缸轴套
活塞杆轴套
球头

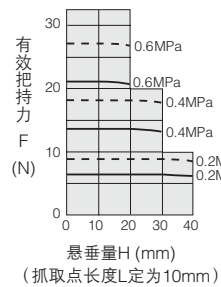
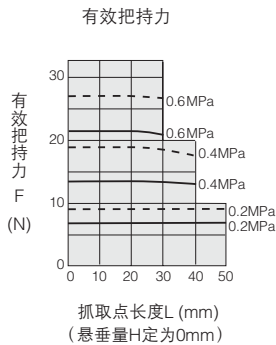
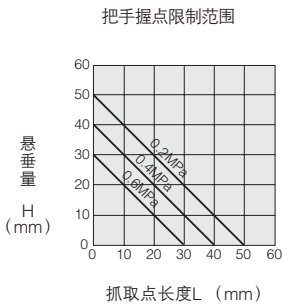
有效把持力与把手握点限制范围



●SHM73J-16



●SHM73J-12,SHM73B-12



- 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
- 杆式滑台
- 多用滑台
- Z滑台
- GT
- WS
- MT
- RT
- WT
- YZ
- ORV
- ORCφ10
- ORCA ORGA
- ORK
- ORCφ8,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
- 气缸特殊连接件电磁阀球阀接头

使用要领及注意事项



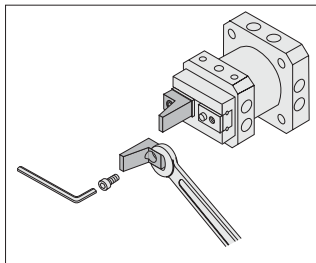
柔性模块

1. 直进或旋转移动模块本体时，请施加空气压力，使其进入锁定状态。请在移动端安装液缓冲器等，使其平滑停止。突然停止可能导致工件飞出等事故。
2. 请在最大可搬运质量的范围内使用。太重的话，可能导致滑动部的磨损与老化。
3. 请务必在水平位置使用。
4. 在被安装面上安装把手及其它模块时，请注意不要因配管、配线影响移动（柔性）。



平行夹紧模块

1. 在手指滑块上安装手指时，请尽可能选择短小轻量型。如手指过大过重，则开闭时的冲击力会变大，可能导致抓取精度下降及滑动部等的磨损及破损。
2. 为了减轻防止工件掉落、防止破损、降低夹取时的金属音，手指与工件的接触部请粘上塑料或橡胶材料。
3. 把手握点位置较长及空气压力较高时，手指滑块部会产生过大把持力矩，造成手指滑块破损。请务必参照把手握点限制范围表（1399页），并在规定范围使用。
4. 手指滑块开关速度超出一定范围的话，开闭时的冲击力变大，抓取精度下降，造成滑动部磨损、破损。请使用速度调节阀等，极力控制压力抓取工件。



5. 使气动手指直进或旋转移动时，请在移动端使用液缓冲器等以便平缓地停止。如猛然停止将导致工件飞出或落下。
6. 在手指滑块安装手指时，请用扳手等撑住，以免手指滑块扭曲。另外，安装螺栓的拧紧扭矩请参考下表。

型号	使用螺栓	最大拧紧扭矩N·m
SHM73J-12, SHM73B-12	M3×0.5	0.59
SHM73J-16	M4×0.7	1.37

7. 请尽量避免易造成手指滑块承受横向负重、压缩、拉扯负重的使用方法。一定要这样做时，请咨询就近的本公司营业所。
8. 请将实际抓取工件的质量设定成有效把持力的1/10 ~ 1/20。
9. 在抓取工件的状态下移动气动手指时，请将工件质量设定成有效把持力的1/30~1/50。
10. 因为手指的材料及形状、抓取面形状、移动速度等，可抓取的工作质量变化会较大，因此，请始终以规格表及图表的数值为标准。



一般注意事项

配管

配管前，请务必充分进行配管清洗（喷吹压缩空气）。如混入配管作业中产生的碎屑、密封胶带及锈等，将导致空气泄漏等运行不良的情况出现。

环境介质

1. 请避免在会溅到水滴、油滴等场所，或者是粉尘很多的地方使用。
2. 使用流体或环境介质如含以下物质，则不可使用。
有机溶剂、磷酸酯系机油、亚硫酸气体、氯气、酸类。

润滑油

可在不加油状态下使用，但是加油时，请加1种透平油（ISO VG32）的同等级品。

空气源

1. 使用流体为空气，如使用其它流体，请咨询就近的本公司营业所。
2. 请使用不含劣化压缩机油的清洁空气。
3. 请在各模块附近安装空气过滤器（过滤精度40 μm以下），去除冷凝水及灰尘。另外，请定期去除空气过滤器的冷凝水。

- 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
- 带液缓冲器 φ6-10
- 带液缓冲器 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
- 杯式滑块
- 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
- 气缸轴端水润滑杆端润滑轻模块