



# 使用说明书

产品名称

平行开闭型气爪

型式 / 系列 / 型号

MHZ2-10\*

MHZ2-16\*

MHZ2-20\*

MHZ2-25\*

MHZ2-32\*

MHZ2-40\*

**SMC株式会社**

# 目录

## 安全注意事项

### 1. 产品规格

#### 1-1. 规格

### 2. 使用方法以及操作方法

#### 2-1. 设计注意事项

#### 2-2. 选择

#### 2-3. 安装

#### 2-4. 空气源

#### 2-5. 配管

#### 2-6. 使用环境

#### 2-7. 给油

### 3. 维修保养

#### 3-1. 注意事项

#### 3-2. 分解图

#### 3-3. 手指 Assy 组件更换要领

#### 3-4. 密封圈更换要领

#### 3-5. 结构图/零件清单·密封圈清单



# 平行开闭型气爪 安全注意事项

此处所示的注意事项是为了确保您能安全正确地使用本产品，预先防止对您和他人造成危害和伤害而制定的。这些注意事项，按照危害和损伤的大小及紧急程度分为“注意”“警告”“危险”三个等级。无论哪个等级都是与安全相关的重要内容，所以除了遵守国际规格(ISO/IEC)、日本工业规格(JIS)<sup>\*1)</sup>以及其他安全法规<sup>\*2)</sup>外，这些内容也请务必遵守。

- \*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: 空气压系统通则  
JIS B 8361: 油压系统通则  
JIS B 9960-1: 机械类的安全性、机械的电气装置(第1部: 一般要求事项)  
JIS B 8433-1993: 产业用操作机器人-安全性等

\*2) 劳动安全卫生法等



## 注意

误操作时，有人员受伤的风险，以及物品破损的风险。



## 警告

误操作时，有人员受到重大伤害甚至死亡的风险。



## 危险

在紧迫的危险状态下，如不回避会有人员受到重大伤害甚至死亡的风险。

## 警告

### ①本产品的适合性由系统设计者或规格制定者来判断。

因为本产品的使用条件多样化，所以请由系统的设计者或规格的制定者来判断系统的适合性。必要时请通过分析和试验进行判断。

本系统的预期性能、安全性的保证由判断系统适合性的人员负责。

请在参考最新的产品样本及资料，确认规格的全部内容，且考虑到可能发生的故障的基础上构建系统。

### ②请具有充分知识和经验的人员使用本产品。

在此所述产品若误操作会损害其安全性。

机械·设备的组装、操作、维修保养等作业请由具有充分知识和经验的人进行。

### ③请务必在确认机械·设备的安全之后，再进行产品的使用和拆卸。

1. 请在确认已进行了移动体的落下防止对策和失控防止对策之后再进行机械·设备的使用和维护。

2. 请在确认已采取上述安全措施，并切断了能量源和设备电源等以保证系统安全，并在确认和理解设备上产品个别注意事项的基础上，进行产品的拆卸。

3. 重新启动机械·设备时，请对意外动作·误操作采取预防措施。

### ④在下述条件和环境下使用时，请在考虑安全对策的同时，提前与本公司咨询。

1. 明确记载的规格以外的条件或环境，以及室外或阳光直射的场所。

2. 使用于原子能、铁路、航空、宇宙设备、船舶、车辆、军用、医疗设备、饮料·食品用设备、燃烧装置、娱乐器械、紧急切断回路、冲压机用离合器·刹车回路、安全设备等的场合，以及用于非产品手册中的标准规格的场合。

3. 预测对人身和财产有重大影响，特别是在有安全要求的场合使用时。

4. 用于互锁回路时，请设置应对故障的机械式保护功能，进行双重互锁。另外请进行定期检查，确认是否正常工作。



# 平行开闭型气爪 安全注意事项

## 注意

本公司产品是面向制造业提供的。

现所述的本公司产品主要面向制造业且用于和平使用的场所。

如果用于制造业以外的用途时，请与本公司联系，并根据需要更换规格书、签订合同。

如有疑问，请向附近的营业所咨询。

## 保证以及免责事项/适合用途的条件

本产品适用于下述“保证以及免责事项”、“适合用途的条件”。

请在确认、允许下述内容的基础上，使用本公司产品。

### 【保证以及免责事项】

①本公司产品的保证期间为，从开始使用的1年内或者从购入后1.5年内。<sup>\*3)</sup>

另外产品有最高使用次数、最长行走距离、更换零件周期等要求，请与附近的营业所确认。

②保证期间内由于本公司的责任而产生明显的故障以及损伤时，由本公司提供代替品或者进行必要的零件更换。

在此所述的保证，是指对本公司产品的保证，由于本公司产品故障诱发的其他损害，不在我们的保证范围内。

③请参考其他产品个别的保证及免责事项，在理解的基础上使用本产品。

<sup>\*3)</sup>真空吸盘不适用于使用开始1年内的保证期限。

真空吸盘是消耗品，其产品保证期限是从购入后1年以内。

但，即使在保证期限内，因使用真空吸盘导致的磨损或橡胶材质劣化等情况不在保证范围内。

### 【适合用途的条件】

出口海外时，请务必遵守经济产业省规定的法令(外国汇兑及外国贸易法)、手续。

## 注意

我公司产品不能作为法定计量仪器使用。

我公司制造、销售的产品没有进行各国计量法所指定机关的认证申请，并不是取得计量法相关型式认证试验和审定的计量器、计测器。

因此，我公司产品不能使用于各国计量法中规定的交易或以证明为目的的场合。

# 1. 产品规格

## 1-1. 规格

规格

型号			MHZ2-10*	MHZ2-16*	MHZ2-20*	MHZ2-25*	MHZ2-32*	MHZ2-40*
气缸内径 mm			10	16	20	25	32	40
使用流体			空气					
使用压力 MPa	双作用型: D		0.2~0.7	0.1~0.7				
	单作用 型	常开型: S	0.35~0.7	0.25~0.7				
		常闭型: C						
环境温度及使用流体温度 °C			-10~60					
重复精度 mm			±0.01				±0.02	
最高使用频度 c. p. m.			180				60	
给油			无给油					
作动方式			双作用型、单作用型					
注1) 夹持力 每一个手指 执行值 N	D	外径夹持力	11	34	42	65	158	254
		内径夹持力	17	45	66	104	193	318
	S	外径夹持力	7.1	27	33	45	131	217
	C	内径夹持力	13	38	57	83	161	267
开闭行程 (两侧) mm			4	6	10	14	22	30
注2) 重量 g	D		55	115	230	420	715	1,275
	S·C				235	425	760	1,370

注1) 压力 0.5MPa 时, 时夹持位置为  $L = 20\text{mm}$ , 在笔划中心的值。

注2) 除去磁性开关重量的值。

## 2. 使用方法以及操作方法

### 2-1. 设计注意事项

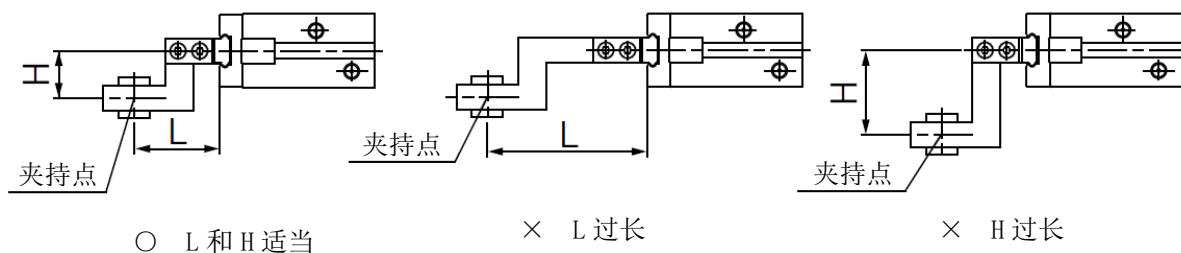
#### ⚠警告

1. 本产品仅为压缩空气系统的使用而设计。请勿使用规格范围外的压力及温度，否则会造成损坏或动作不良。(参照规格)  
使用压缩空气以外的流体时请与本公司确认。因超出规格范围使用所造成的损失，任何情况本公司均不保证。
2. 移动工件有可能会对人体产生危险、或是气爪部有夹住手指的危险时，请采取安装保护罩等安全措施。
3. 因停电或气源的问题导致回路电源低下时，有可能发生夹持力减少，工件落下。为了不对人体或机械设备造成伤害，请采取防止落下等的措施。
4. 用于工件的搬运以外（定位或夹持）等，请与本公司咨询。

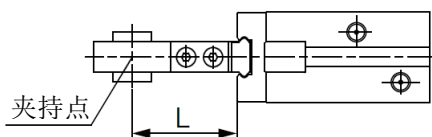
### 2-2. 选择

#### ⚠警告

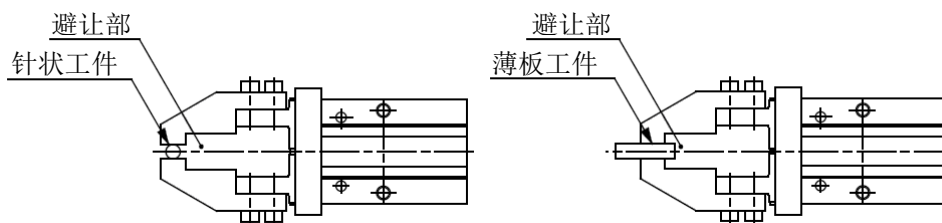
1. 夹持点请在规格范围内使用。  
超出规格范围时，手指滑动部受到过大的力矩负载的作用，对气爪的寿命造成恶劣影响。详细内容请参照样本。



2. 请将附件设计得更短、更轻。  
(1) 若附件过长过重，开闭时的惯性力变大，手指容易产生间隙，对寿命造成恶劣影响。  
(2) 在规格范围内，也请尽量缩短、轻量化地制作夹持点。详细内容请参考样本。



- (3) 为较长的工件以及大型工件时，请增大尺寸或使用多个。
3. 工件极细、极薄时，请在附件上设置避让部。  
无避让部会造成夹持不稳定、位置偏离或夹持不良。



4. 请根据工件重量，选择夹持力有余量的型号。  
选择不当型号，会造成工件下落。与各系列的有效夹持力以及工件的重量相对应的型号选择，请参考样本。
5. 使用时请勿施加过大的外力和冲击力。  
否则会造成产品故障。必要时，请与本公司确认。
6. 请选择相对于工件、开闭幅度有余量的型号。  
<无余量时>  
(1) 气爪的开闭幅度误差，或是工件直径误差会造成夹持不稳定。  
(2) 磁性开关有因迟滞造成无法检出的情况。使用磁性开关时，请在参考各系列磁性开关迟滞后，确保迟滞值的行程有余量。特别是使用耐水性 2 色磁性开关，请注意通过设定检出时的亮灯颜色，有可能限制手指的行程。
7. 单作用型中，仅通过弹簧弹力夹持时，请与本公司咨询。  
作动不良等，会造成夹持不稳定或复位不良。

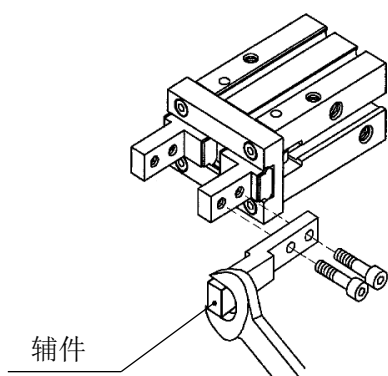
## 2-3. 安装

### ⚠警告

1. 请在仔细阅读本使用说明书并理解其内容的基础上，安装、使用本产品。另外，请妥善保管以便能随时使用。
2. 请确保维修保养所需的必要空间。
3. 安装时请注意不要使气爪落下，或受到碰撞，否则会造成磕碰伤。  
即使轻微的变形也会造成精度的劣化、作动不良。
4. 安装附件时，请以规格范围内的力矩值适当地进行螺纹拧紧。  
如果拧紧力矩超过限制范围，可能造成作动不良。相反，如果拧紧不足，会造成错位或者掉落。

### 手指附件的安装方法

请使用螺钉将附件安装在手指安装用内螺纹，以下表的紧固力矩拧紧。

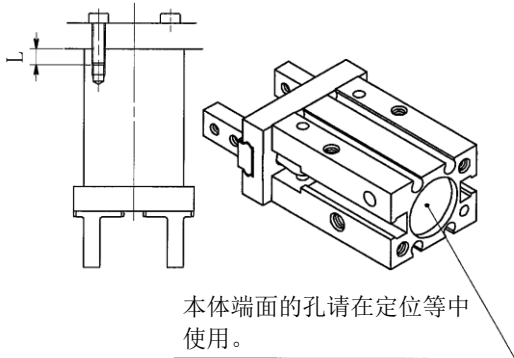


型号	使用螺钉	最大紧固力矩 N·m
MHZ2-10	M2.5×0.45	0.31
MHZ2-16	M3×0.5	0.59
MHZ2-20	M4×0.7	1.4
MHZ2-25	M5×0.8	2.8
MHZ2-32	M6×1	4.9
MHZ2-40	M8×1.25	11.8

5. 安装附件时，请以限制范围内的力矩值适当地进行螺纹拧紧。  
如果拧紧力矩超过限制范围，可能造成作动不良。相反，如果拧紧不足，会造成错位或者掉落。

## 附件的安装方法

### 轴方向安装型（本体螺孔）

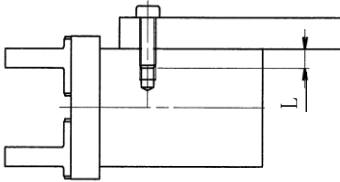


本体端面的孔请在定位等中使用。

型号	使用螺钉	最大紧固力矩 (N·m)	最大拧入 深度(Lmm)	孔径 (mm)	孔深 (mm)
MHZ2-10	M3×0.5	0.88	6	Φ11H9 <sup>+0.043</sup> <sub>0</sub>	2
MHZ2-16	M4×0.7	2.1	8	Φ17H9 <sup>+0.043</sup> <sub>0</sub>	2
MHZ2-20	M5×0.8	4.3	10	Φ21H9 <sup>+0.052</sup> <sub>0</sub>	3
MHZ2-25	M6×1	7.3	12	Φ26H9 <sup>+0.052</sup> <sub>0</sub>	3.5
MHZ2-32	M6×1	7.9	13	Φ34H9 <sup>+0.062</sup> <sub>0</sub>	4
MHZ2-40	M8×1.25	17.7	17	Φ42H9 <sup>+0.062</sup> <sub>0</sub>	4

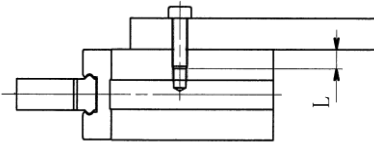
定位销孔的尺寸请参考样本。

### 纵向安装型（本体螺孔）



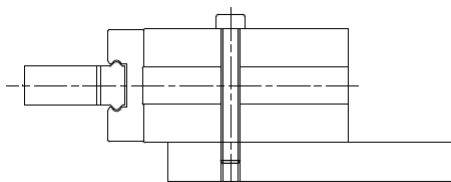
型号	使用螺钉	最大紧固力矩 N·m	最大螺纹拧入深度 (Lmm)
MHZ2-10	M3×0.5	0.9	6
MHZ2-16	M4×0.7	1.6	4.5
MHZ2-20	M5×0.8	3.3	8
MHZ2-25	M6×1	5.9	10
MHZ2-32	M6×1	5.9	10
MHZ2-40	M8×1.25	13.7	13

### 横向安装型（本体螺孔）



型号	使用螺钉	最大紧固力矩 N·m	最大螺纹拧入深度 (Lmm)
MHZ2-10	M3×0.5	0.69	5
MHZ2-16	M4×0.7	2.1	8
MHZ2-20	M5×0.8	4.3	10
MHZ2-25	M6×1	7.3	12
MHZ2-32	M6×1	7.9	13
MHZ2-40	M8×1.25	17.7	16

### 横向安装型（本体通孔）



型号	使用螺钉	最大紧固力矩 N·m
MHZ2-10	M2.5×0.45	0.49
MHZ2-16	M3×0.5	0.88
MHZ2-20	M4×0.7	2.1
MHZ2-25	M5×0.8	4.3
MHZ2-32	M5×0.8	4.3
MHZ2-40	M6×1	7.3

注) 使用 D-Y59 型、D-Y69 型、D-Y7P 型磁性开关以及在角槽部安装磁性开关时，仅限于使用本体螺孔。

螺纹的拧入量请控制在表以内的值，避免开关本体被螺钉前端按压。



## ⚠注意

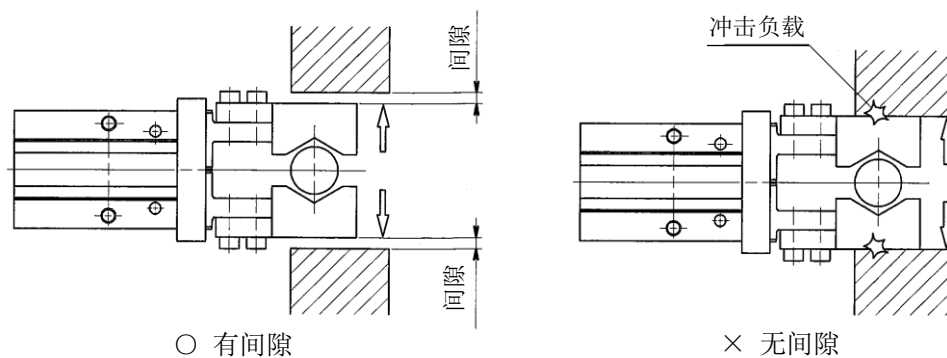
1. 向手指安装附件时，请避免手指扭曲。

否则会造成间隙或精度劣化。

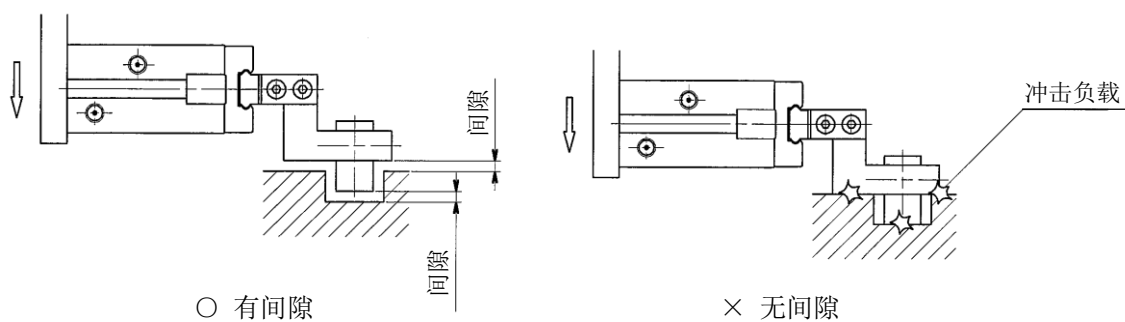
2. 请调整、确认避免手指受到外力。

反复使手指受到横向负载的作用，或冲击性负载的作用后，会造成手指产生间隙或破损。为了不让工件或附件发生冲撞，请在气爪移动的行程末端等设置间隙。

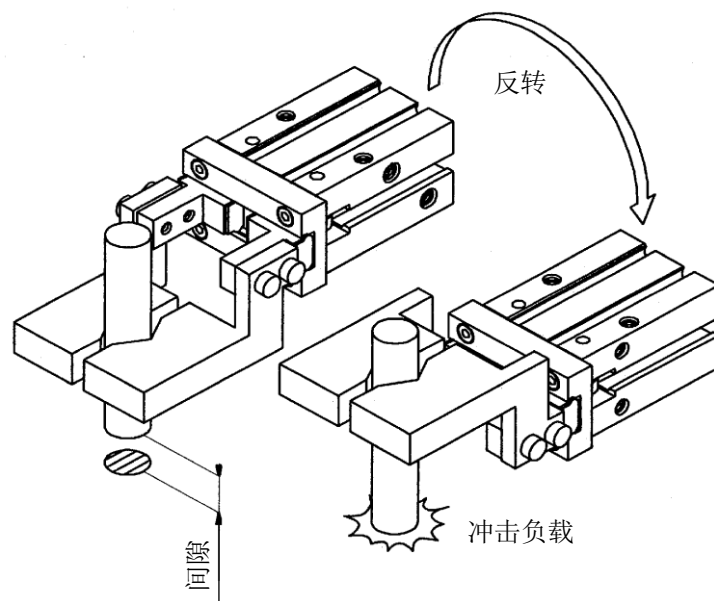
### 1. 手指打开状态的行程末端



### 2. 气爪移动的行程末端

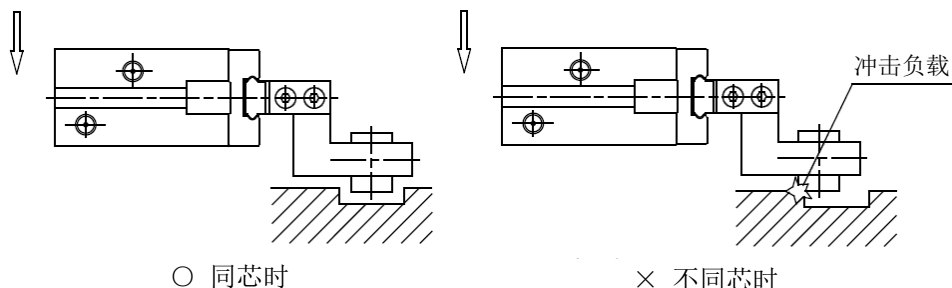


### 3. 反转作动时



3. 进行工件的插入动作等时，请充分进行中心对齐，避免使手指受到外力。

特别是试运行，请通过手动作动或降低气缸压力、低速作动，进行是否受到冲击的安全确认。



○ 同芯时

× 不同芯时

4. 手指的开闭速度超过必要值以上，手指或附件会由于惯性造成间隙或破损。因此请安装调速阀，避免产生撞击。

本公司调速阀的调整例

双作用型	气缸内径 $\Phi 10$ 通过连接 2 个调速阀，进气节流或双向速度控制阀进行调整。 气缸内径 $\Phi 16$ 以上的系列，通过连接 2 个调速阀，排气节流进行调整。
单作用型	通过连接 1 个调速阀，进气节流或通过双向速度控制阀进行调整。

<适用速度控制阀>

气爪直接型：AS1211F-M3  
AS1201F-M5 等  
配管型：AS1000 系列  
AS1002F 等

## 2-4. 空气源

### ⚠警告

1. 流体请使用压缩空气，如使用其他流体请与本公司确认。
2. 含有大量冷凝水的压缩空气会造成空气压设备作动不良。请在过滤器前设置空气干燥器、冷凝水收集器。
3. 若忘记排放过滤器的冷凝水，冷凝水会从二次侧流出，引发空气压设备作动不良。冷凝水排出管理困难时，推荐使用带自动排水的过滤器。
4. 请使用清洁空气。

压缩空气中不得含有化学药品、有机溶剂的合成油、盐分、耐腐蚀性气体等，以免造成破坏及作动不良。

关于以上压缩空气质量的详细介绍，请参阅本公司“压缩空气净化系统”。

## 注意

1. 使用干燥空气为流体时，可能会因设备内部的润滑特性劣化，影响设备的可信赖性(寿命)，所以请与本公司确认。
2. 请安装空气过滤器。  
请在阀附近的上游侧安装空气过滤器。请选择过滤精度为 5 μ m 以下的产品。
3. 请设置后冷却器、空气干燥器及冷凝水收集器等。  
含有大量冷凝水的压缩空气会导致阀或其他空气压设备作动不良。  
通过设置后冷却器、空气干燥器、冷凝水收集器等装置，来进行应对。
4. 请使用规格范围内的流体温度以及环境温度。  
5°C 以下时，会造成回路中的水分冻结，密封圈损伤、作动不良，请采取防止冻结的措施。  
关于以上压缩空气质量的详细介绍，请参阅本公司“压缩空气净化系统”。

## 2-5. 配管

### 注意

1. 关于快换管接头的使用，请参考管接头&管/共通注意事项 (Best Pneumatics)。
2. 配管前的处置  
配管前应进行充分的吹扫（吹洗）或者清洗，以除去管内的切削粉末、切削油、异物等。

## 2-6. 使用环境

### 警告

1. 请勿在含有或可能附着腐蚀性气体、化学药品、海水、水、水蒸气的环境中使用。  
气爪的材质请参考结构图。
2. 在受到阳光直射的场所使用时，请注意避光。
3. 请勿在振动或受到冲击的场所使用。
4. 请勿在周围有热源或受辐射热的场所使用。
5. 请勿在灰尘较多的场所或有水滴・油滴的场所使用。

## 2-7. 给油

### 注意

1. 无给油型的气爪在初期已做过润滑处理，能够在无给油状态下使用。  
给油时，请使用透平油 1 号(无添加) ISO VG32。  
另外，给油时，请务必持续给油。  
一旦中途停止给油，由于初期润滑脂消失导致作动不良，所以必须一直给油。  
作动油的使用，请参考作动油的产品安全数据表 (MSDS)。

## 3. 维修保养

---

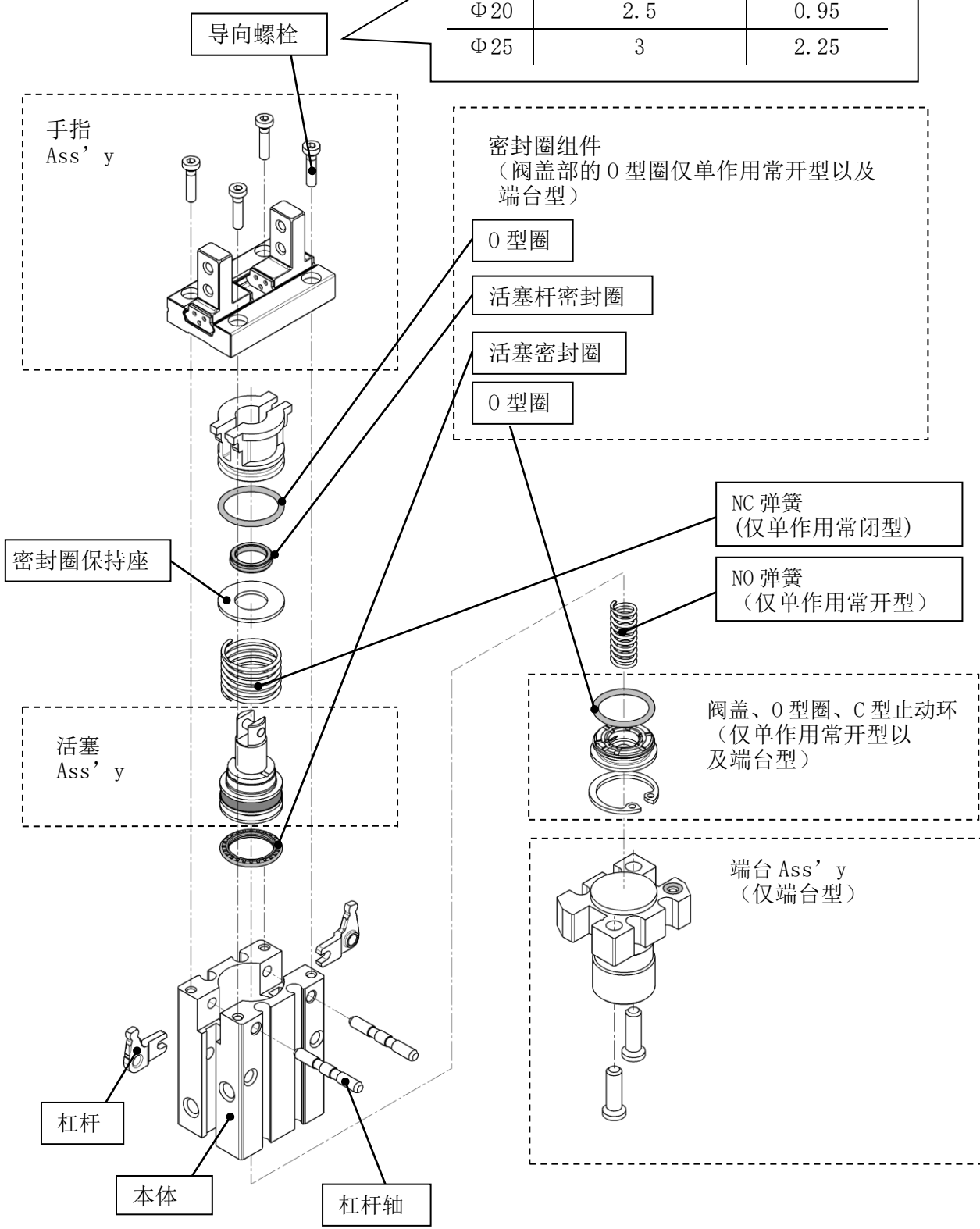
### 3-1. 注意事项

#### 警告

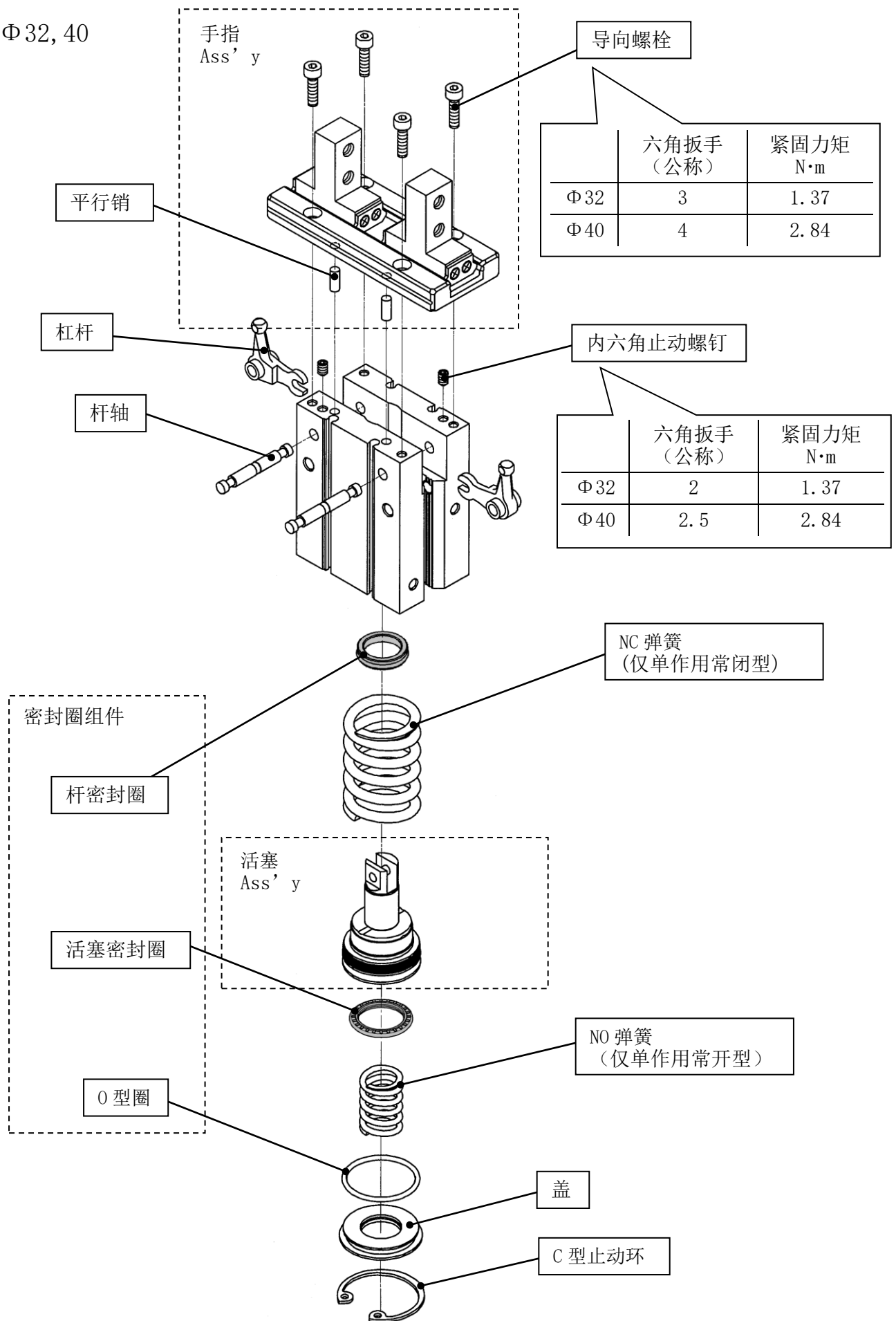
1. 请按照使用说明书中的步骤进行维修保养。  
如果操作错误，会对人体造成损伤以及导致元件和装置损坏或作动不良。
2. 压缩空气若被误操作会很危险，所以在遵守产品规格的同时，请由对空气压元件有足够知识和经验的人更换滤芯及进行其他维护保养工作。
3. 请定期排放空气过滤器等的冷凝水。
4. 气爪拆卸时，请确认已进行了工件的落下防止对策和失控防止对策、切断供气设备的电源、排放系统内的压缩空气，再进行拆卸。  
另外，重新启动时，应在确认已采取了防止伸出的措施后再进行，并请注意安全。
5. 气爪的搬运通路，禁止有人进入或放置物品。  
否则会造成受伤或者事故。
6. 请勿将手等伸入气爪的手指或附件之间。否则会造成受伤或者事故。
7. 拆卸气爪时，请先确认没有夹持工件后，再排出压缩空气，进行拆卸。  
若在夹持工件状态下拆卸，会导致工件下落，较为危险。

3-2. 分解图  
Φ10~25

	六角扳手 (公称)	紧固力矩 N·m
Φ10	1.5	0.27
Φ16	2	0.54
Φ20	2.5	0.95
Φ25	3	2.25



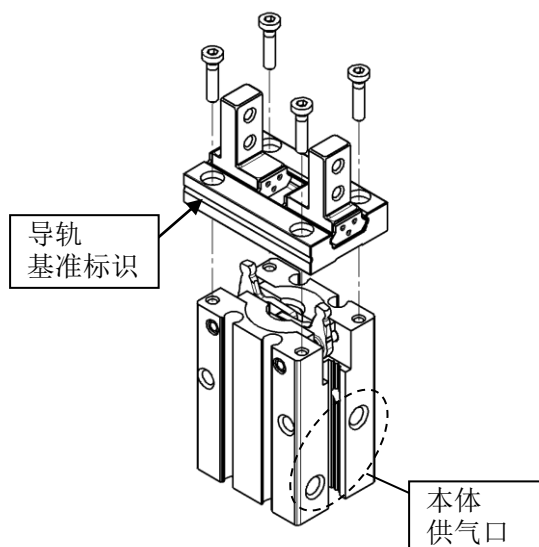
Φ 32, 40



### 3-3. 手指 Ass'y 组件更换要领

Φ10~25

(1) 将手指 Ass'y 安装在本体时的朝向建议按照下图的朝向进行安装。

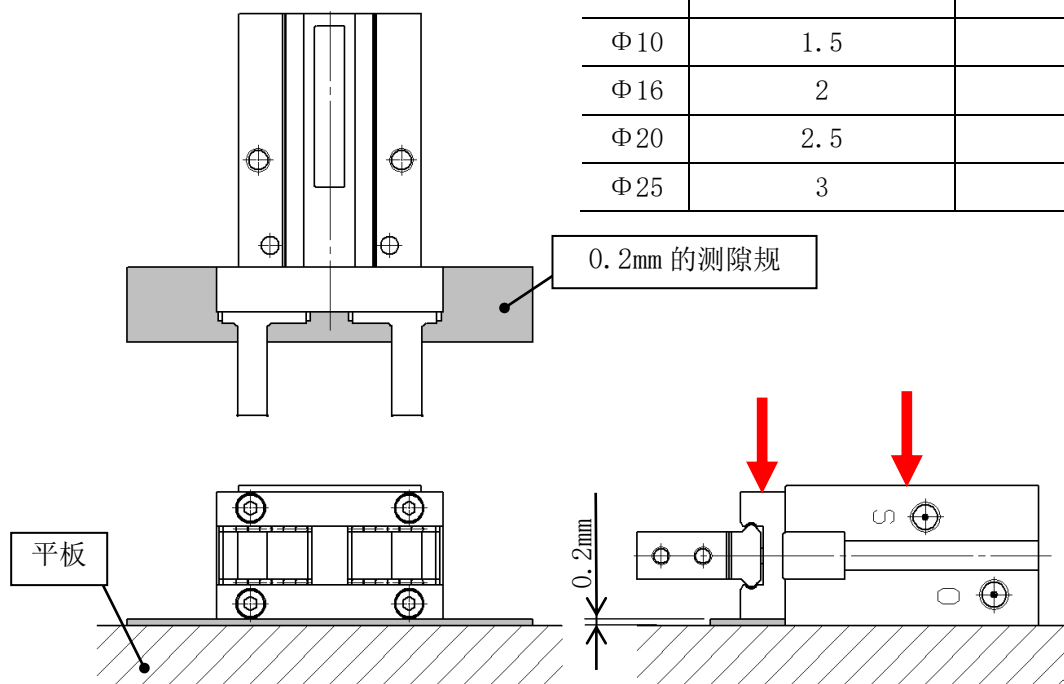


注) 旧型号产品中本体和导轨的连接部上安装有 2 根定位销, 现已不需要定位销, 请取下。

(2) 拧紧导向螺栓时, 导轨有可能偏移。因此, 建议将 0.2mm 的测隙规插入导轨的基准标记侧, 在导轨和本体按压在平板等的状态下, 进行安装。

导向螺栓的六角对边以及紧固力矩

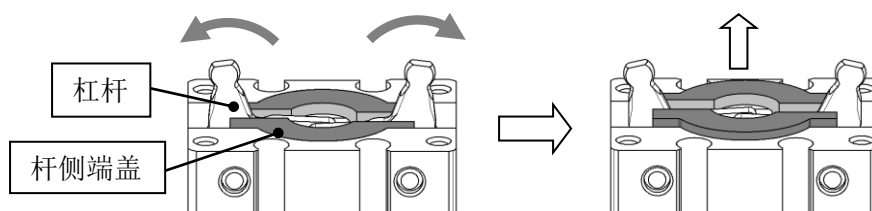
	六角对边 (公称)	紧固力矩 N·m
Φ10	1.5	0.27
Φ16	2	0.54
Φ20	2.5	0.95
Φ25	3	2.25



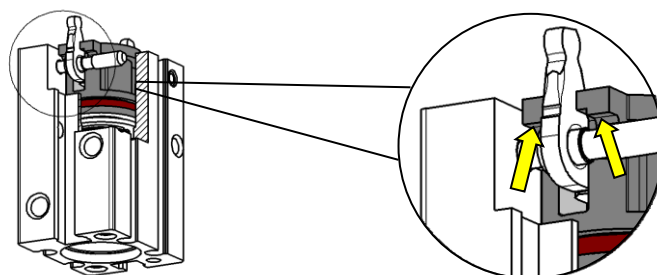
### 3-4. 密封圈更换要领

Φ10~25

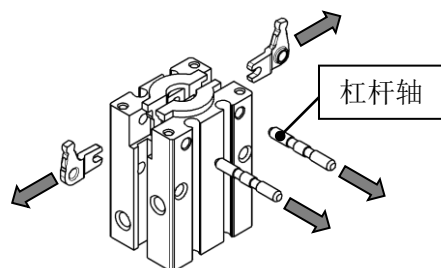
- (1) 旋松导向螺栓，取下手指 Ass'y。
- (2) 打开杠杆，使杆侧端盖从本体端面伸出。



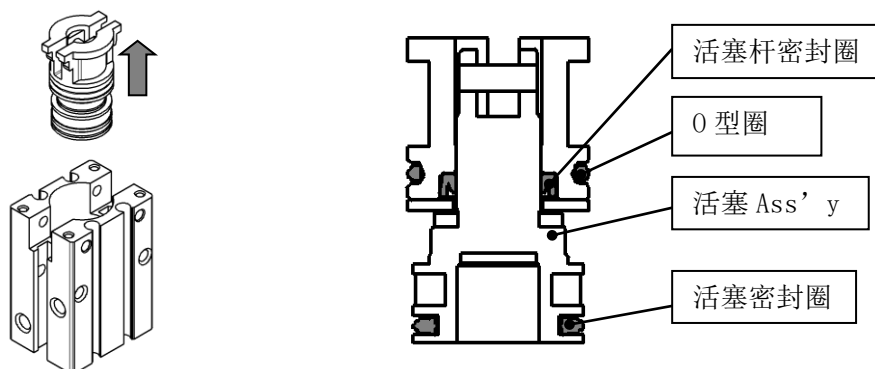
- (3) 按压杆侧端盖的凸部，使杆侧端盖进一步伸出。



- (4) 拆卸杠杆轴、杠杆。



- (5) 拔出活塞 Ass'y，更换密封圈。



请以相反的顺序进行安装。

导向螺栓的紧固力矩请参考分解图。

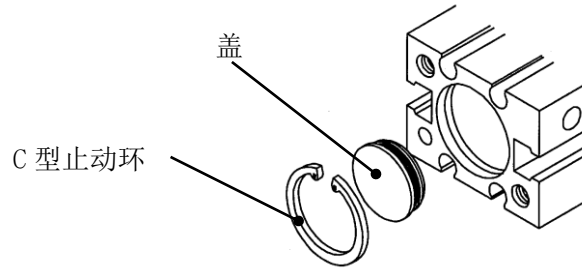
请使用专用润滑脂。专用润滑脂包型号:GR-S-010(10g)

更换安装在单作用常开型以及端台型的盖部上的O型圈时，需要拆卸C型止动环。

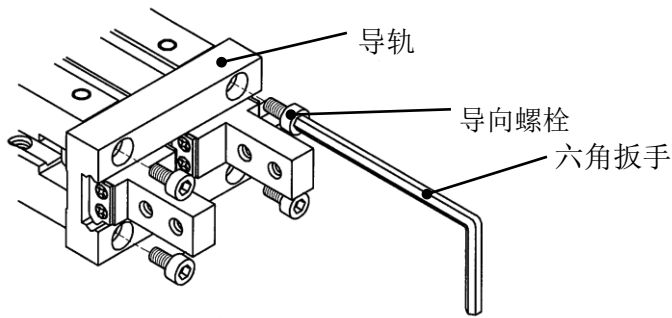


Φ 32, 40

1. 用专用治具取下 C 型止动环、盖。



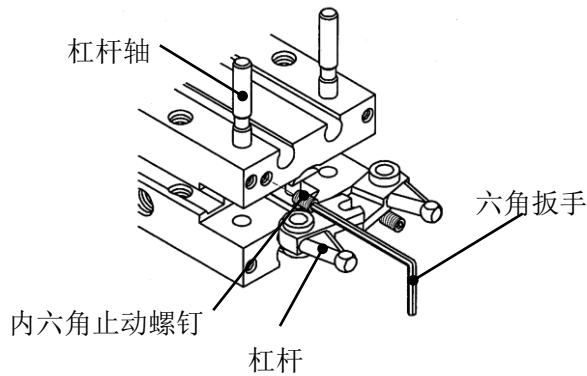
2. 旋松导向螺栓，取下导轨。



六角扳手尺寸

	公称
Φ 32	3
Φ 40	4

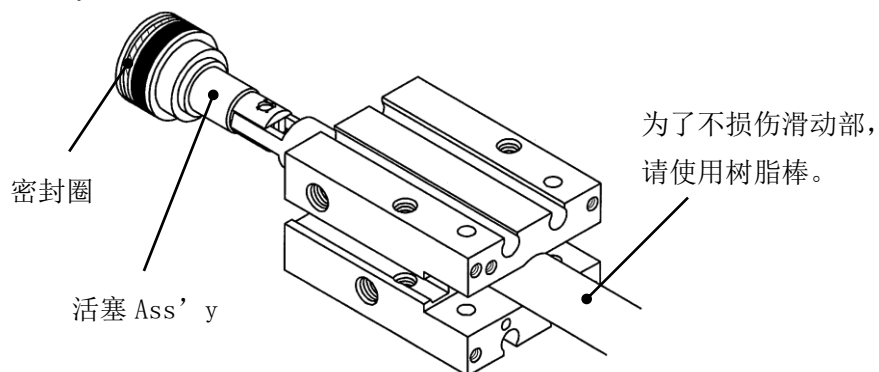
3. 旋松内六角止动螺钉，拔下杠杆轴，取下杠杆。



六角扳手尺寸

	公称
Φ 32	2
Φ 40	2.5

4. 取出活塞 Ass' y，更换密封圈。



请以相反的顺序进行安装。

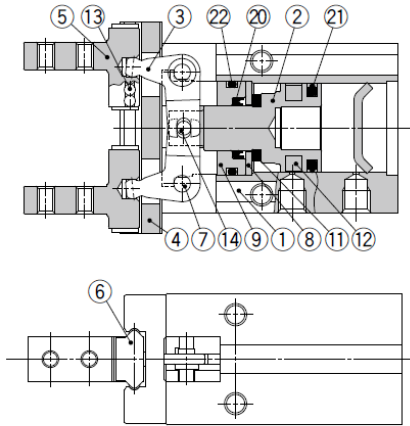
导向螺栓以及内六角止动螺钉的紧固力矩请参考分解图。

请使用专用润滑脂。专用润滑脂包型号:GR-S-010(10g)

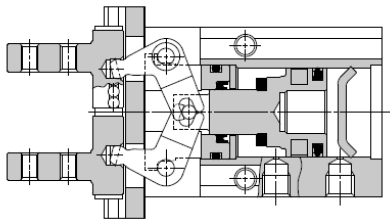
### 3-5. 结构图/零件清单·密封圈清单

Φ10~25

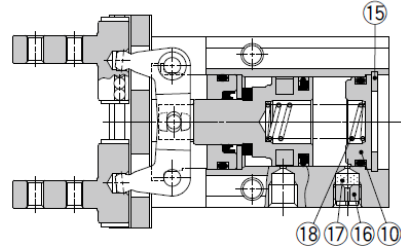
双作用型/手指打开状态



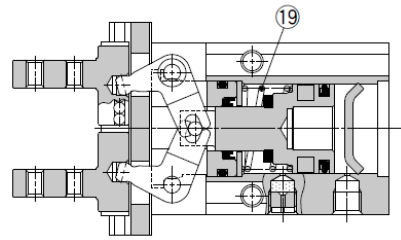
双作用型/气爪闭合状态



单作用型/常开时



单作用型/常闭型



#### 构成零部件

序号	零部件名称	材质	备注
1	本体	铝合金	硬质氧化处理
2	活塞	Φ10, 16; 不锈钢 Φ20, 25; 铝合金	Φ20; 25; 硬质氧化处理
3	杠杆	不锈钢	氮化
4	导轨	不锈钢	热处理
5	手指	不锈钢	热处理
6	滚轮挡环	不锈钢	
7	杠杆轴	不锈钢	氮化
8	密封圈保持座	不锈钢	
9	前端盖	合成树脂	
10	盖	合成树脂	仅单作用常开型
11	缓冲垫	聚氨酯橡胶	

#### 构成零件

序号	零件名称	材质	备注
12	橡胶磁环	合成橡胶	
13	钢球	高碳铬轴承钢	热处理
14	针状滚柱	高碳铬轴承钢	热处理
15	C型止动环	碳钢	磷酸盐处理 仅单作用常开型
16	排气堵头 A	黄铜	无电解镀镍
17	排气过滤器 A	聚乙烯	
18	NO 弹簧	弹簧用不锈钢线	仅单作用常开型
19	NC 弹簧	弹簧用不锈钢线	仅单作用常闭型
20	活塞杆密封圈	NBR	
21	活塞密封圈	NBR	
22	密封圈	NBR	

#### 更换零部件

零部件名称		MHZ2-10	MHZ2-16	MHZ2-20	MHZ2-25	主要零部件
密封圈组件	MHZ2-□□D□ MHZ2-□□C□	MHZ10-PS	MHZ16-PS	MHZ20-PS	MHZ25-PS	20, 21, 22
	MHZ2-□□S□	MHZ10S-PS	MHZ16S-PS	MHZ20S-PS	MHZ25S-PS	20, 21, 22
手指 Ass'y	MHZ2-□□□(N)	MHZ-AA1002(N)	MHZ-AA1602(N)	MHZ-AA2002(N)	MHZ-AA2502(N)	4, 5, 6, 13 安装螺钉
	MHZ2-□□□(N)1	MHZ-AA1002(N)-1	MHZ-AA1602(N)-1	MHZ-AA2002(N)-1	MHZ-AA2502(N)-1	
	MHZ2-□□□(N)2	MHZ-AA1002(N)-2	MHZ-AA1602(N)-2	MHZ-AA2002(N)-2	MHZ-AA2502(N)-2	
活塞 Ass'y	MHZ2-□□□3	MHZ-AA1002-3	MHZ-AA1602-3	MHZ-AA2002-3	MHZ-AA2502-3	2, 11, 12, 14
端台 Ass'y	MHZ2-□□D□W	MHZ-A1007	MHZ-A1607	MHZ-A2007	MHZ-A2507	连接器本体 连接器安装螺钉 密封圈
	MHZ2-□□□□K	MHZ-A1008	MHZ-A1608	MHZ-A2008	MHZ-A2508	
	MHZ2-□□□□M	MHZ-A1009	MHZ-A1609	MHZ-A2009	MHZ-A2509	
	MHZ2-□□□□E	MHZ-A1010	MHZ-A16010	MHZ-A2010	MHZ-A2510	
杠杆 Ass'y		MHZ-AA1004	MHZ-AA1604	MHZ-AA2004	MHZ-AA2504	3

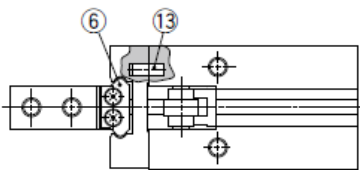
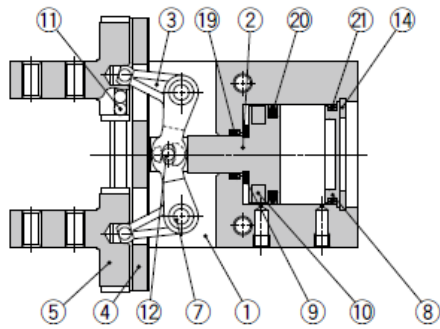
· 手指可选项: 1=侧面螺孔 2=通孔 3=扁平 更换零件/润滑脂包型号: GR-S-010 (10g)

· 端台型: W=带双重管快换接头 K=带快换接头 M=带 M5 通口 E=横配管型

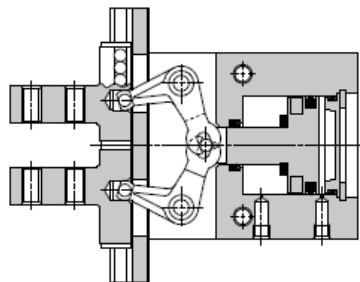
· 端台 Ass'y 除 E 型以外, 为专用本体进行安装。

Φ 32, 40

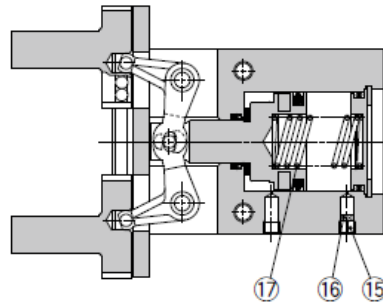
双作用型/手指打开状态



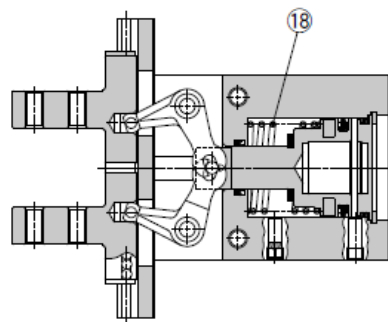
双作用型/气爪闭合状态



单作用型/常开型



单作用型/常闭型



构成零部件

序号	零件名称	材质	备注
1	本体	铝合金	硬质氧化处理
2	活塞	铝合金	硬质氧化处理
3	杠杆	不锈钢	热处理
4	导轨	不锈钢	热处理
5	气爪	不锈钢	热处理
6	滚轮挡环	不锈钢	
7	杠杆轴	不锈钢	氮化
8	盖	铝合金	白色氧化处理
9	缓冲垫	聚氨酯橡胶	
10	橡胶磁环	合成橡胶	

构成零部件

序号	零件名称	材质	备注
11	钢球	高碳铬轴承钢	热处理
12	针状滚柱	高碳铬轴承钢	热处理
13	平行销	不锈钢	
14	C型止动环	碳钢	磷酸盐
15	排气堵头A	黄铜	无电解镀镍
16	排气过滤器	聚乙烯	
17	NO 弹簧	弹簧用不锈钢线	仅单作用常开时
18	NC 弹簧	弹簧用不锈钢线	仅单作用常闭时
19	活塞杆密封圈	NBR	
20	活塞密封圈	NBR	
21	密封圈	NBR	

更换零部件

零部件名称		MHZ2-32	MHZ2-40	主要零部件
密封圈组件		MHZ32-PS	MHZ40-PS	19, 20, 21
手指 Ass'y	MHZ2-□□□	MHZ-A3202	MHZ-A4002	4, 5, 6, 11, 13 安装螺钉
	MHZ2-□□□1	MHZ-A3202-1	MHZ-A4002-1	
	MHZ2-□□□2	MHZ-A3202-2	MHZ-A4002-2	
	MHZ2-□□□3	MHZ-A3202-3	MHZ-A4002-3	
活塞 Ass'y	MHZ2-□□D□	MHZ-A3203	MHZ-A4003	2, 9, 10, 12
	MHZ2-□□S□	MHZ-A3203S	MHZ-A4003S	
	MHZ2-□□C□			
杠杆 Ass'y		MHZ-A3204	MHZ-A4004	3

手指可选项 1=侧面螺孔 2=通孔 3=扁平  
更换零件/润滑脂包型号 GR-S-010 (10g)

Revision history
------------------

# SMC Corporation

4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021 JAPAN

Tel: + 81 3 5207 8249 Fax: +81 3 5298 5362

URL <https://www.smcworld.com>

---

Note: Specifications are subject to change without prior notice and any obligation on the part of the manufacturer.

© 2019 SMC Corporation All Rights Reserved