



使用说明书

产品名称

磁力吸盘

型式/系列 /型号

MHM-16D*

MHM-25D*

MHM-32D*

MHM-50D*

SMC株式会社

目录

- 产品的概要、特点
可通过磁环对重物进行吸附、保持。
不使用真空也可搬运钢板。
可调整保持力（吸附力）。

- 安全注意事项

1. 规格

2. 安装・设置

- 2-1 设计注意事项
- 2-2 安装
- 2-3 环境
- 2-4 空气源
- 2-5 配管
- 2-6 给油
- 2-7 磁性开关安装
- 2-8 其他

3. 调整

4. 型式表示方法

5. 保养、点检

- 5-1 检查维护
- 5-2 更换零部件
- 5-3 维修保养



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，按照危害和伤害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)^{*1)}以及其他安全法规^{*2)}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: 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: 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，以及物品损坏的风险。
	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**请由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・装置的组装、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以保证系统安全的同时，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，提前咨询本公司。**
 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，确认是否正常动作。



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限为，从开始使用的1年内或者从购入后1.5年内。
以其中最先到达的时间为期限。^{*3)}
另外产品有最高使用次数、最长行走距离、更换零部件周期等要求，请与附近的营业所确认。
- ②保证期间内由于本公司的责任，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部件更换。
在此所述的保证，是指对本公司产品的保证，由于本公司产品导致的其他损害，不在我们的保证范围内。
- ③请参考其他产品的个别保证及免责事项，在理解的基础上使用本产品。

^{*3)}真空吸盘不包含在自开始使用1年以内的保证期间内。
真空吸盘是消耗品，其产品保证期是自购入后1年之内。
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，我公司产品不能用于各国计量法中规定的交易或以证明为目的的场合。

1. 规格

型式	MHM-16D□	MHM-25D□	MHM-32D□	MHM-50D□	
操作通口	M5x0.8		Rc1/8		
作动流体	空气				
作动方式	双作用型				
使用压力	工件厚度 \leq 2mm	0.2~0.6MPa			
	工件厚度 $>$ 2mm	0.2~0.6MPa	0.35~0.6MPa		
保证耐压力	0.9MPa				
环境温度及使用流体温度	-10~60℃（无冻结）				
吸附力 ※	工件厚度:2mm	50N	160N	250N	400N
	工件厚度:6mm	50N	200N	500N	1000N
残存吸附力	0.3N 以下				
给油	无给油				

※由整个吸附面吸附低碳钢板时的理论吸附力（参考值）。

2 安装

2-1. 设计注意事项



警告

①请确认产品规格。

本样本记载的产品只适用于气动系统(含真空)。请勿在规格范围外的压力及温度下使用，会造成损坏或动作不良。使用(参照规格)非压缩空气(含真空)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，任何情况下本公司均不保证。

②移动工件有可能危及人身安全的场合，或吸附面有夹伤手指的危险的场合，请采取安全对策，如安装保护罩等。

③选型时，选择吸附力大于工件重量的机型。根据工件的材质、形状不同，吸附力可能达不到预定的效果。请在实际设备上安全确认，如是否有工件掉落等危险。

④使用时请勿施加过大的外力和冲击力。

⑤请考虑动力源发生故障的可能性。以气动、电气、油压等控制的装置上，应当采取相应对策，使之在动力源发生故障的情况下不会对人体及设备造成损害。

⑥请考虑紧急停止时的对策。请进行由于人为紧急停止或停电等系统异常导致安全装置启动，及设备停止时的相应对策，保证人体及设备、装置不会因磁力吸盘动作而受到损伤。

⑦请考虑紧急停止、异常停止后重启时的动作。

请采取措施，避免重启时对人体造成伤害以及设备损伤。

⑧禁止分解及改造

请不要分解、改造本体(包括追加加工)。否则可能会导致受伤或事故。

⑨安装使用磁性开关时，请参考磁性开关/共通注意事项。

⑩对使用心脏起搏器的人有危险

由于本体中内置了磁环，接近会有造成电子设备发生故障的危险。请使用心脏起搏器的人远离磁力吸盘，或采取屏蔽磁性等措施，以确保安全。

⚠️ 注意

- ①对磁力吸盘外部加压的场合，空气可能会从杆密封圈部流入气缸内部。（例：腔室内等）
- ②请勿靠近对磁环有影响的物体。
因本体内置磁环，请勿靠近磁盘、磁卡、磁带等物。否则，有可能会删除数据。



2-2. 安装

⚠️ 警告

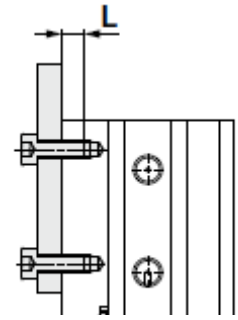
- ①请在仔细阅读本使用说明书并理解其内容的基础上，安装、使用本产品。另外，请妥善保管以便随时使用。
- ②确保维修空间
请确保维修保养所需的空间。
- ③拧紧螺钉并严守螺钉紧固力矩
安装时，请按照推荐力矩拧紧螺钉。
- ④请不要靠近外部磁场。
因为磁性开关是感知磁力型的，如果靠近外部磁力，会导致误动作，造成人体及机器、设备损伤。并联使用磁力吸盘时，请设置大于规定间隔的间隙，防止误动作。
- ⑤请不要对产品进行追加工。
若对产品进行追加工，会使强度不足，从而导致产品损坏，造成人体及机器、设备损伤。
- ⑥请不要对接管口的固定节流孔进行追加工，不要使节流孔扩大。
如果扩大孔径，会使产品的吸附·释放切换速度增快，冲击力增强，可能导致产品损坏，造成人体及机器、设备损伤。
- ⑦如果内部的磁环向吸附面移动，吸附面会产生吸附力。某些机型可能会吸附其他机器导致手指被夹伤。因此，在磁力吸盘附近作业时，请务必确认没有产生吸附力。

⚠️ 注意

- ② 安装时请注意不要让磁力吸盘掉落、膨胀、损伤或磕碰。轻微的变形都会导致动作不良。
- ② 请注意如果在吸附状态（使活塞向吸附面移动的状态）下进行安装等作业，可能会吸附附近零部件或元件，导致事故。
- ③ 安装本体时请使用合适长度的螺钉，用合适的力矩紧固。紧固力矩大于规定力矩可能导致螺牙损坏，相反，如果力矩不足会导致错位或掉落。

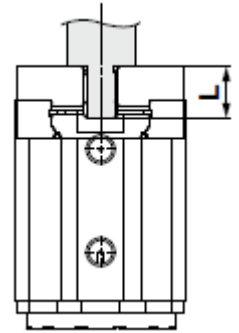
1. 侧向安装

型式	使用螺钉	紧固力矩 (N·m)	最大螺纹拧入 深度 L(mm)
MHM-16D□	M3x0.5	0.63	5
MHM-25D□	M4x0.7	1.5	7
MHM-32D□	M5x0.8	3	8
MHM-50D□	M6x1	5.2	9



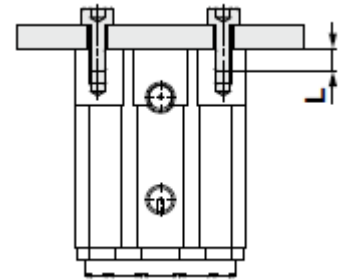
2. 轴向安装（中心安装型）

型式	使用螺钉	紧固力矩 (N·m)	最大螺纹拧入 深度 L(mm)
MHM-16D□	M6x1	5.2	11.5
MHM-25D□	M8x1.25	12.5	12.4
MHM-32D□	M10x1.5	24.5	13.5
MHM-50D□	M12x1.75	42	16



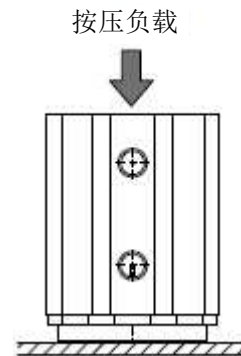
3. 轴向安装（主体螺孔）

型式	使用螺钉	紧固力矩 (N·m)	最大螺纹拧入 深度 L(mm)
MHM-16D□	M3x0.5	0.63	6
MHM-25D□	M4x0.7	1.5	8
MHM-32D□	M5x0.8	3	10
MHM-50D□	M6x1	5.2	12

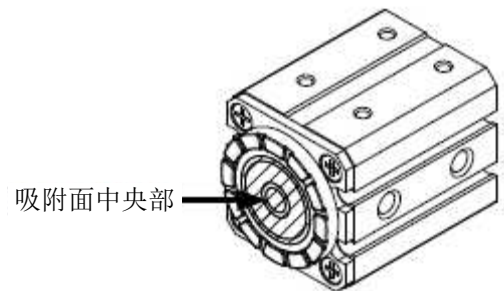


④ 按压于工件上的负载请控制在允许按压负载以下。

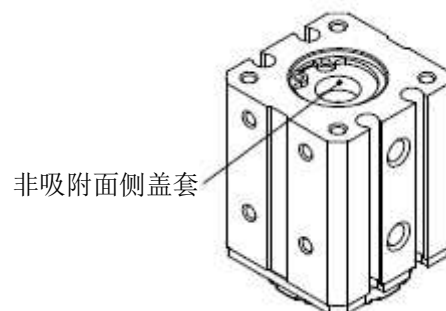
型式	允许按压负载 (N)
MHM-16D□	100
MHM-25D□	200
MHM-32D□	300
MHM-50D□	500



⑤ 请不要对吸附面中央部施加冲击负载。
否则可能会导致损坏和动作不良。



⑥ 在释放工件状态下，因非吸附面侧盖套带磁性，
可能吸附铁粉等。



2-3. 环境



警告

- ①请不要在有腐蚀性气体、化学产品、海水、水、水蒸气的环境下或有这些物质附着的场所里使用。
- ②在阳光直射的场所，请注意避光。
- ③请勿在发生振动或者冲击的场所使用。
- ④请不要在周围有热源或受辐射热的场所使用。
- ⑤在灰尘较多的场所或有水滴、油滴溅落的场所使用时，请给活塞杆安装防护罩。
- ⑥在气动设备中使用的压缩空气的性状及外部环境和运行条件等会加快润滑脂基油的消耗，使润滑性能降低从而影响设备寿命。



注意

- ①根据使用条件（环境温度 40℃ 以上、保持加压、低频率动作等），内部的润滑油及润滑脂基油可能向气缸外部渗出。需要洁净环境时请注意。

2-4. 空气源



警告

- ①关于流体的种类
使用流体为压缩空气，使用其他流体时请与本公司确认。
- ②冷凝水多时
含有大量冷凝水的压缩空气会造成气动元件动作不良。请在过滤器前设置空气干燥器、冷凝水收集器。
- ③冷凝水排放管理
若忘记排放空气过滤器的冷凝水，冷凝水会从二次侧流出，造成气动设备动作不良。冷凝水排放管理困难时，推荐使用带自动排水的过滤器。
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」。
- ④空气的种类
压缩空气中不得含有化学药品、有机溶剂的合成油、盐分、腐蚀性气体等，以免造成损坏及动作不良。



注意

- ①使用流体为超干燥空气时，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)，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 μm 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气动元件动作不良。请设置后冷却器、空气干燥器、冷凝水收集器等对策。
- ④使用时保证使用流体温度及环境温度在规格范围内。如果温度在 5℃ 以下，就可能引起回路中的水分冻结、造成密封圈损伤或动作不良，因此应采取防冻措施。
关于以上压缩空气的质量，详细请参考本公司「压缩空气净化系统」。
- ⑤结露对策
根据气动系统配管条件及动作条件不同，可能会因温度降低而产生内部结露，导致润滑脂劣化、流出，造成寿命缩短、动作不良。详细请参考《气动系统的结露对策》(P-01-11)。

2-5. 配管

①配管前的准备

配管前，请充分吹净或洗净管内的切削末、切削油、灰尘等。

②密封带的缠绕方法

配管和接头类以螺纹形式连接时，请避免配管螺纹的切削末或密封材进入电磁阀内部。使用密封带时，应在螺纹前端留下 1.5~2 个螺距不缠。



2-6. 给油

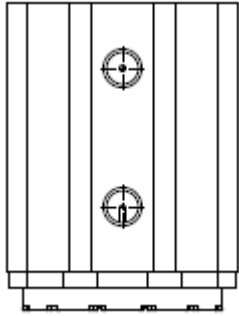
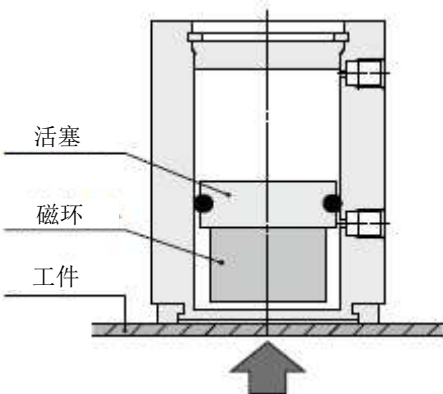
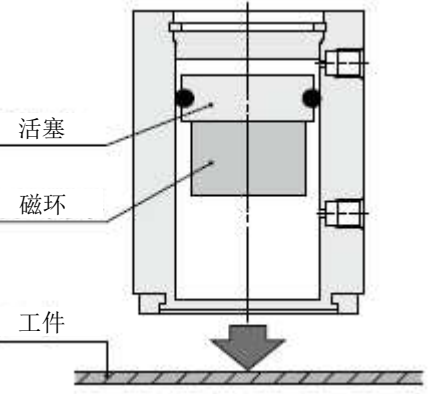
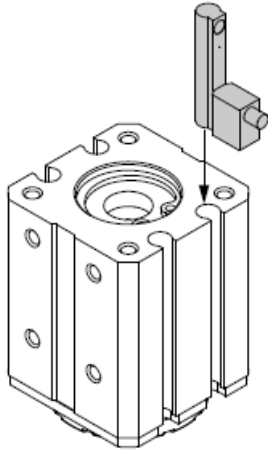
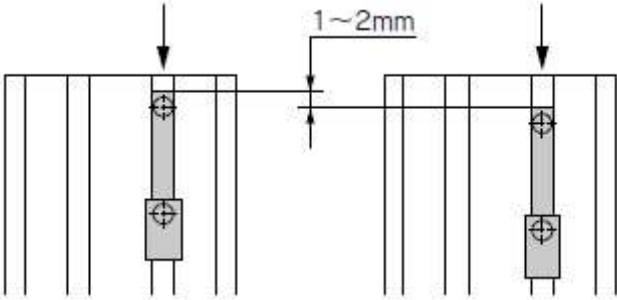


磁力吸盘为无给油型。

已进行初期润滑，不给油也可使用。给油时，请使用透平油 1 号(无添加) ISO VG320。请勿使用机油和主轴油。另外，如果使用期间内停止给油，将会因初期润滑部消失而导致吸盘动作不良，所以请务必持续给油。另外、使用透平油时，请参考透平油产品安全数据表(SDS)。

2-7. 磁性开关安装

磁性开关安装位置的设定方法

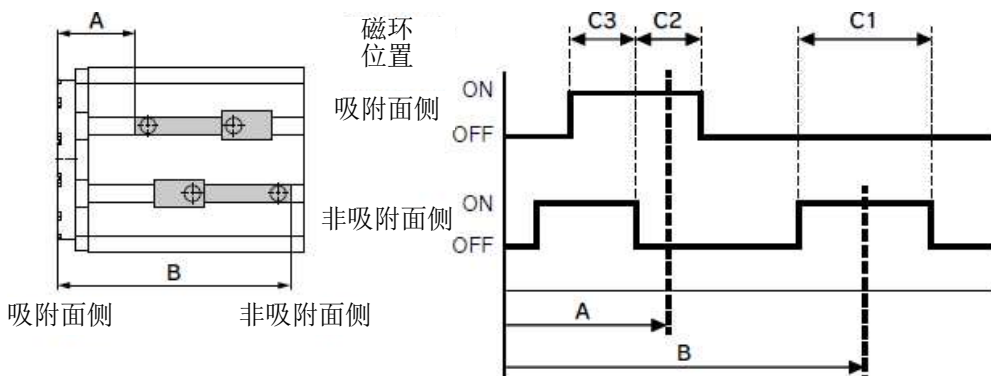
检测例	①检测到吸附工件的磁环位置。	②检测到释放工件的磁环位置。
<p>检测位置 非吸附面侧</p>  <p>吸附面侧</p>	<p>磁环在吸附面侧</p>  <p>活塞 磁环 工件</p>	<p>磁环在非吸附面侧</p>  <p>活塞 磁环 工件</p>
<p>磁性开关安装位置 设定步骤</p> <p>将磁性开关连接电源, 按照步骤进行设定。</p>	<p>步骤 1) 吸附工件。</p>	<p>步骤 1) 释放工件。</p>
	<p>步骤 2) 将磁性开关从非吸附面侧装入磁性开关安装槽。</p> 	
	<p>步骤 3) 按箭头方向移动磁性开关, 到指示灯亮灯的位置后再按箭头方向移动 1~2mm 后, 固定。</p>  <p>指示灯亮灯位置 固定位置</p>	

注) 磁环在非吸附面侧 (工件释放) 的状态下, 磁环会在 2 处与磁性开关发生感应, 同时存在无法检测磁环位置的区间 (C3)。

C1: 可检测释放工件的磁环位置的区间

C2: 可检测吸附工件的磁环位置的区间

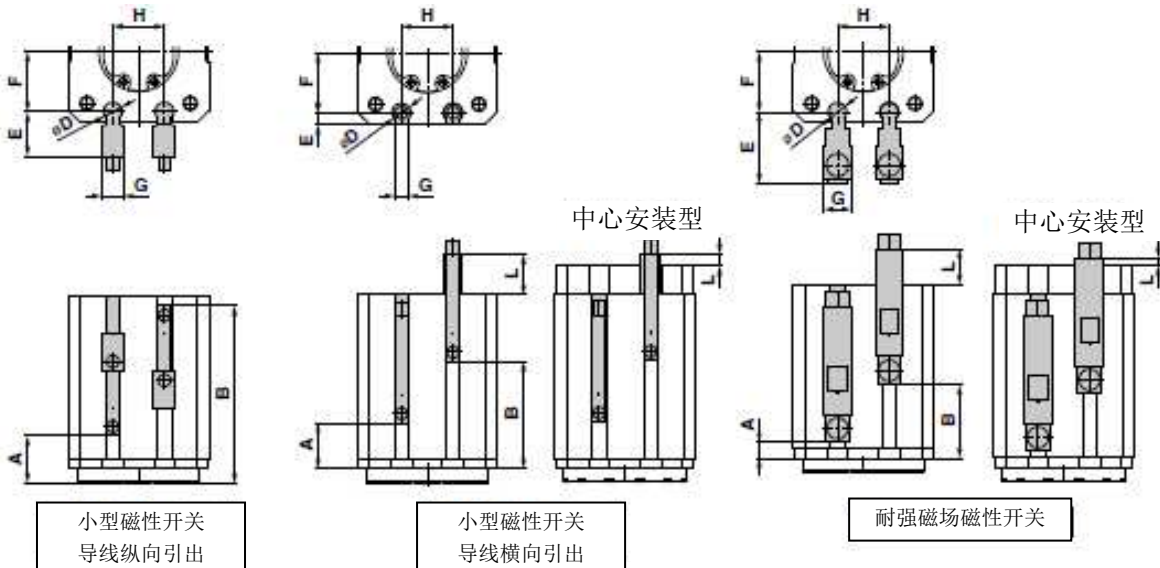
C3: 不能检测磁环位置的区间



磁性开关的安装位置

磁性开关的安装位置及尺寸如下表所示。

根据磁性开关的不同种类, 有的磁性开关会从主体端面伸出, 请参考下表尺寸预留一定空间。



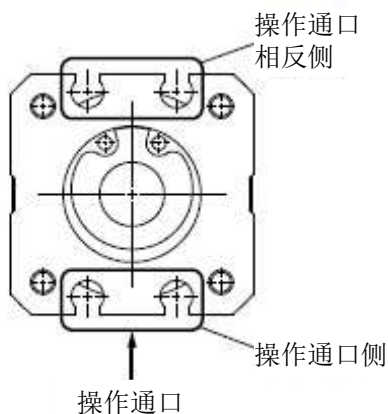
安装尺寸图

型式	D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV				D-M9□ D-M9□W D-M9□A					D-P3DWA□					共通			
	A	B	E	G	A	B	E	G	L	A	B	E	G	L	D	F	H	
MHM-16D	9.1	32.6	9.5	4.6	9.1	20.6	2.6	2.8	5.6	4.6	16.1	14.3	6	8.1	4	12.8	11	
MHM-16D1	*2				9.1					4.6								2.1
MHM-16D2	9.1				4.6					2.1								
MHM-25D	14.6	43.6	9.5	4.6	14.6	31.6	2.6	2.8	4.6	10.1	27.1	14.3	6	7.1	4	17.5	17	
MHM-25D1	*2				14.6					10.1								7.1
MHM-25D2	14.6				14.6					10.1								-
MHM-32D	19	51.8	9.5	4.6	19	39.8	2.6	2.8	3.8	14.5	35.3	14.3	6	6.3	4	22.5	23	
MHM-32D1	*2				19					14.5								6.3
MHM-32D2	19				19					14.5								-
MHM-50D	27.2	66.2	9.5	4.6	27.2	54.2	2.6	2.8	1.2	22.7	49.7	14.3	6	3.7	4	31.5	38	
MHM-50D1	*2				27.2					22.7								3.7
MHM-50D2	27.2				27.2					22.7								-

*1 安装方法作为参考，请留 1mm 以上的空间。

*2 通过调整吸附力检测磁环位置时，根据吸附力调整量，移动磁性开关的安装位置（A 尺寸）。

*3 在 MHM-16D□ 上安装 D-M9□(W, A)V 及 D-P3WA□ 时，为了避免与管接头及速度控制阀发生干涉，请将磁性开关安装在操作通口相反侧的开关槽内。



磁性开关的安装方法

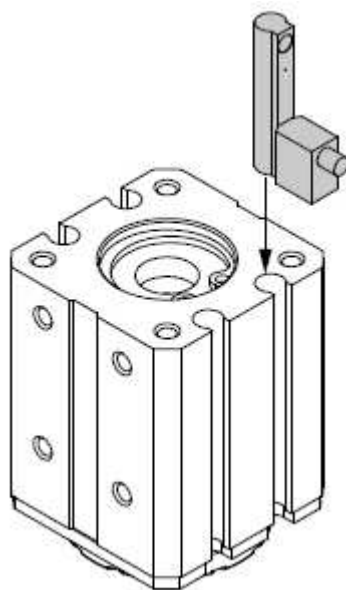
① 磁性开关安装工具

拧紧磁性开关的安装螺钉（磁性开关附带）时，应使用握径约为 5~6mm 的改锥。

磁性开关安装螺钉的紧固力矩（N·m）

磁性开关型号	紧固力矩
D-M9□(V)	0.05~0.15
D-M9□W(V)	
D-M9□A(V)	
D-P3DWA□	

将改锥尖端靠近磁性开关安装螺钉附近时，可能出现指示灯亮灯亮的情况，但不是故障。安装磁性开关时，在不靠近改锥尖端的状态下，在合适的动作位置安装磁性开关。

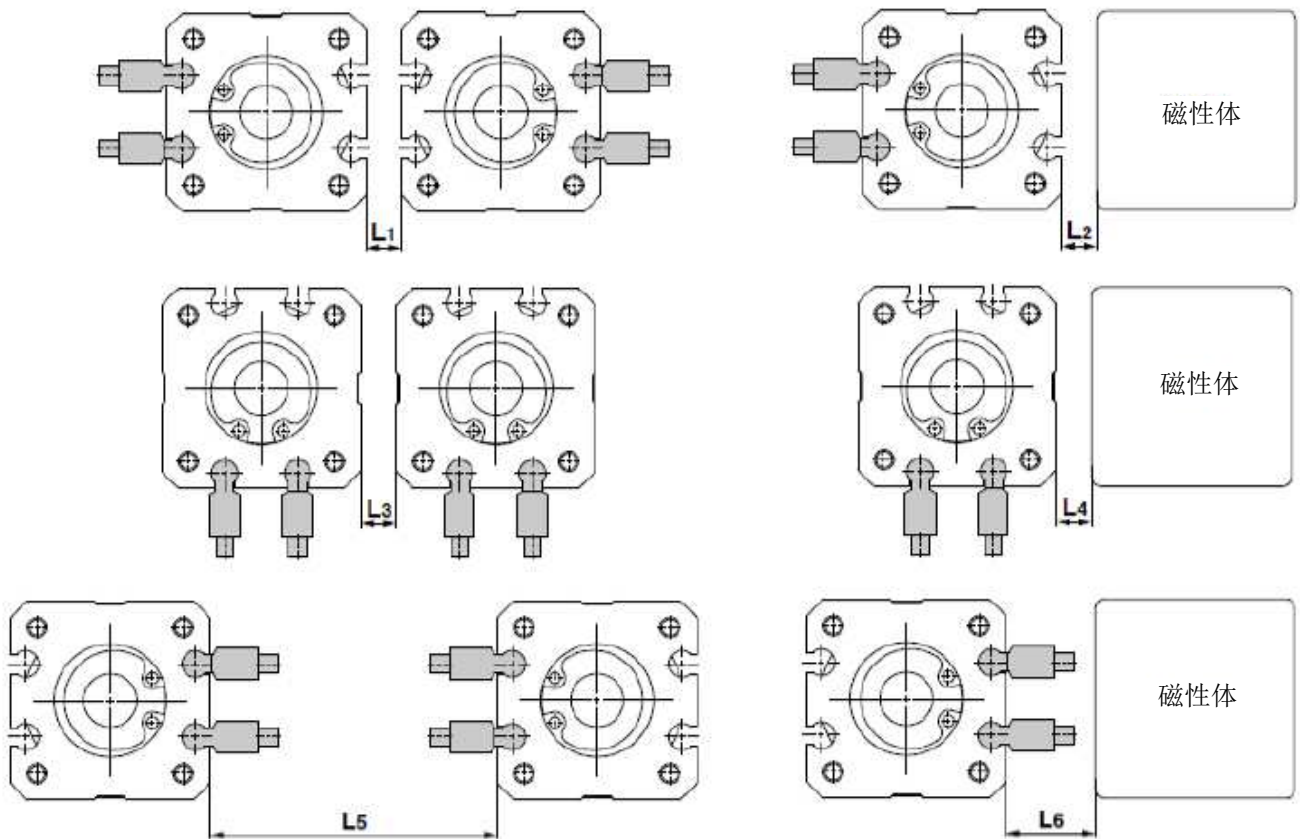


②将磁力吸盘并列时或者在周围有铁等磁性体时，间隔需大于下表所示值。

必要间隔

(mm)

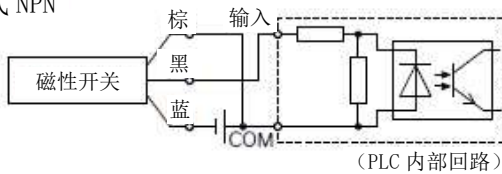
型式	L1	L2	L3	L4	L5	L6
MHM-16D□	1	1	1	1	16	5
MHM-25D□					36	34
MHM-32D□					50	24
MHM-50D□			23	25	80	41



磁性开关/接线方法、连接例

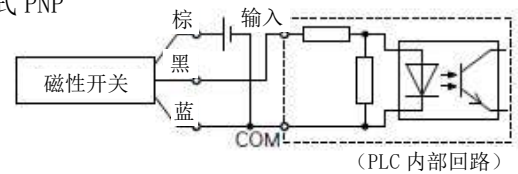
漏型输入规格的情况下

3 线式 NPN

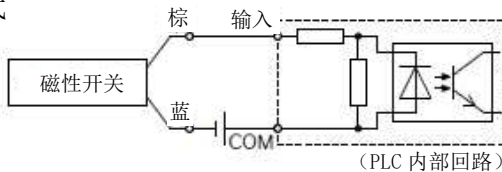


源型输入规格的情况下

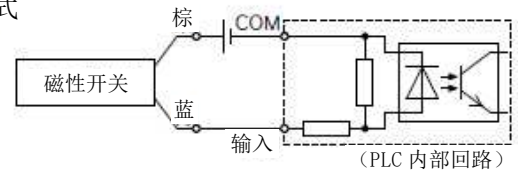
3 线式 PNP



2 线式



2 线式



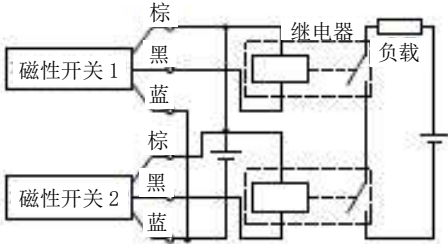
PLC 的输入规格不同，连接方法也不同，请根据 PLC 的输入规格进行连接。

AND(串联), OR(并联)连接示例

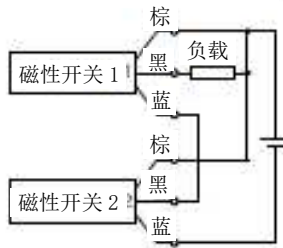
*请在设备上设定, 确保使用无触点磁性开关时, 输入判定“50ms 内的信号无效”。根据安装环境的不同, 可能出现不正常动作的情况。

3 线式 NPN 输出的 AND 连接

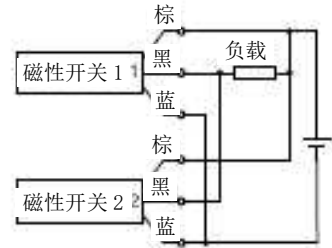
(使用继电器时)



(仅使用磁性开关の場合)

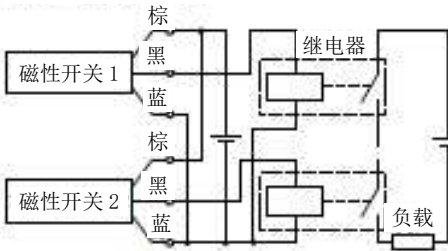


3 线式 NPN 输出的 OR 连接

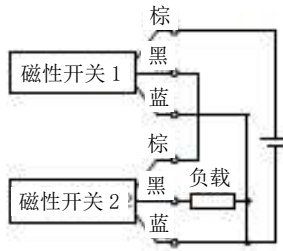


3 线式 PNP 输出的 AND 连接

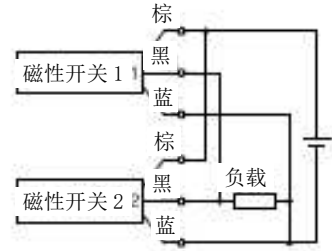
(使用继电器时)



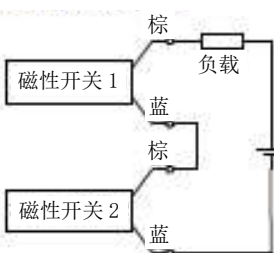
(仅使用磁性开关の場合)



3 线式 PNP 输出的 OR 连接



2 线式的 AND 连接

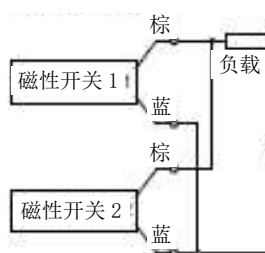


2 个磁性开关 AND 连接的情况下, ON 时, 负载电压降低, 可能发生负载动作不良的情况。另外, 2 个磁性开关都为 ON 状态时, 指示灯才亮灯。无法使用负载电压规格不足 20V 时的磁性开关。

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

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)

2 个磁性开关 OR 连接的情况下, OFF 时, 负载电压变大, 可能造成负载动作不良的情况。

(有触点)

由于没有漏电流, OFF 时负载电压不会变大, 但由于 ON 状态的磁性开关个数不同, 流过磁性开关的电流值分流程度不同。由于电流减少, 指示灯可能变暗或不亮。

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

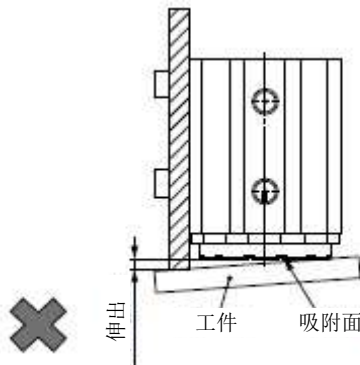
例: 负载阻抗 3kΩ
磁性开关漏电流 1mA

2-8. 其他

①关于快换接头的操作, 请参考管接头&管 / 共通注意事项 (WEB 样本)。

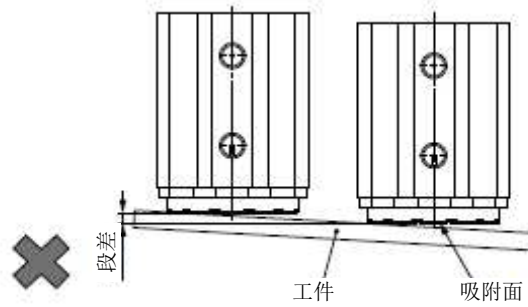
②请勿使安装架及外围零部件等伸出产品的吸附面。

否则, 不能获得充分的吸附力, 导致工件滑动或掉落。

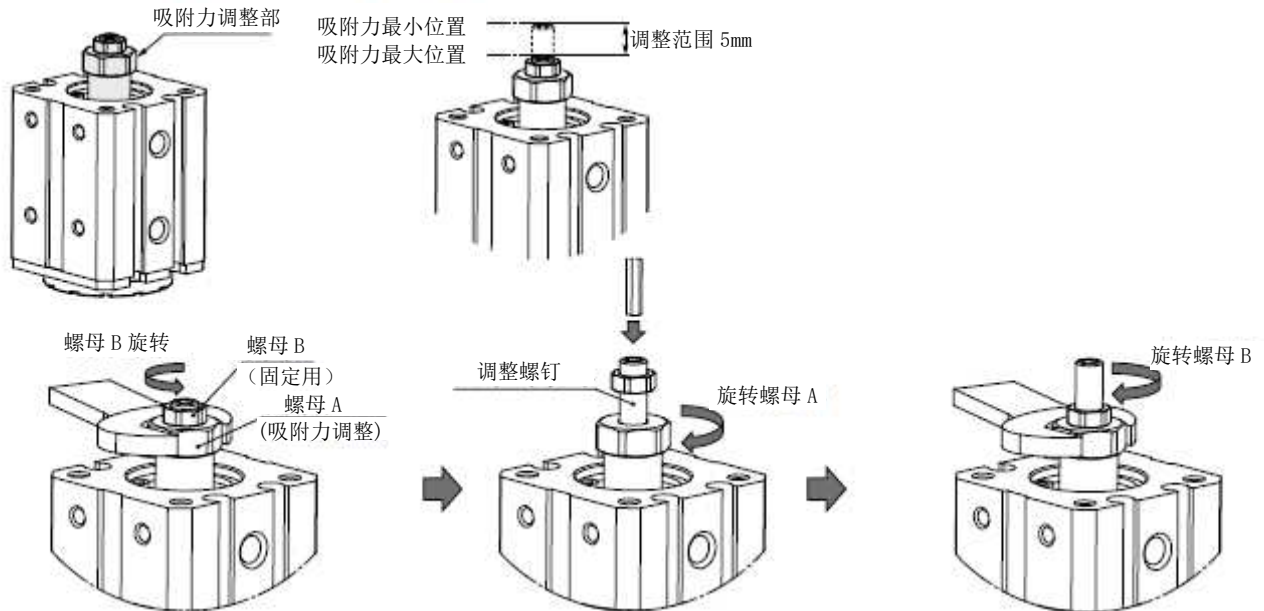


⚠️ 注意

③并列使用多台磁力吸盘时，请在吸附面没有高低差异的前提下进行安装。否则，不能获得充分的吸附力，导致工件滑动或掉落。



3. 调整 吸附力调整方法



①固定螺母 A，旋转螺母 B，将其拧松。（在出库状态下，在调整 0 附近，按规定力矩进行拧紧。）

②在工件吸附状态下，固定调整螺钉，旋转螺母 A，调整吸附力。

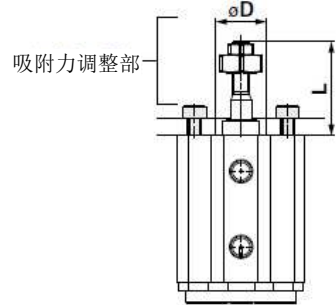
③固定螺母 A，旋转螺母 B，按规定力矩进行紧固。

型式	六角对边 (mm)			螺母 B 紧固力矩 (N·m)	吸附力调整范围
	调整螺钉	螺母 A	螺母 B		
MHM-16D1	2	10	6	1.5	5
MHM-25D1	3	14	8	5.2	5
MHM-32D1	3	14	8	5.2	5
MHM-50D1	5	24	17	42	5

⚠️ 注意

- ① 请勿对吸附力调整部施加大于吸附力调整的外力。请勿在外部固定吸附力调整部，并使其转动。
- ② 调整吸附力时，工件有掉落的风险，请采取安全对策。
- ③ 吸附力调整型产品以轴向安装方式使用的情况下，请按下表所示预留好安装空间，防止吸附力调整部与外部接触。

型式	必要孔径 ΦD(mm)	必要长度 L(mm)
MHM-16D1	14	25
MHM-25D1	19	37
MHM-32D1	19	43
MHM-50D1	30	63



4. 型式表示方法

MHM-32 D 1 - M9BW

缸筒内径

16	16mm
25	25mm
32	32mm
50	50mm

动作方式：双作用

本体形式

无记号	基本形
1	吸附力调整型
2	中心安装型

磁性开关追加记号

无记号	带 2 个
S	带 1 个
n	带 n 个

磁性开关种类

无记号	无磁性开关
-----	-------

※关于适用磁性开关的型号，请参考下表。

适用磁性开关/磁性开关单体的详细规格，请参考主页 WEB 样本或 Best Pneumatics。

小型磁性开关

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	可用负载			
					DC	AC	垂直引出	水平引出	0.5 (无记号)	1 (M)	2 (L)	5 (Z)		IC 回路	继电器、 PLC		
无触点 磁性开关	—	直接 出线式	有	3线(NPN)	24V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	—	—		
				3线(PNP)			M9PV	M9P	●	●	●	○	○				
				2线			M9BV	M9B	●	●	●	○	○				
				3线(NPN)			M9NVV	M9NW	●	●	●	○	○				
				3线(PNP)			M9PWW	M9PW	●	●	●	○	○				
				2线			M9BWW	M9BW	●	●	●	○	○				
	诊断显示 (2色显示)	—	—	—	—	—	—	*M9NAV	*M9NA	○	○	●	○	○	—	—	
								3线(NPN)	*M9PAV	*M9PA	○	○	●	○			○
								3线(PNP)	*M9BAV	*M9BA	○	○	●	○			○
								2线	—	—	○	○	●	○			○
防水性强型 产品 (2色显示)	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	—	—		
							—	—	○	○	○	○	○				

※1 上述型号的产品也可安装防水性强的磁性开关，但是不能保证本产品的防水性能。关于防水性强的产品，请向本公司确认。

※ 导线长度记号 0.5m.....无记号(例) M9NW ※ 带○的无触点磁性开关按订货生产。

1m..... M (例) M9NWM

3m..... L (例) M9NWL

5m..... Z (例) M9NWZ

※ 磁性开关一同包装出厂(未组装)。

耐强磁磁性开关

种类	磁性开关型号	对应磁场	导线引出方式	指示灯	配线 (使用插针序号)	负载电压	导线 长度	适用 负载
无触点 磁性开关	P3DWA	交流磁场 (单相交流焊接 磁场)	直接出线式	2色显示	2线	DC24V	0.5m	继电器、 PLC
	P3DWAL						3m	
	P3DWAZ		5m					
	P3DWASC		0.3m					
P3DWASE	导线前置插头	2线(3-4)	2线(1-4)					

5. 保养·点检

5-1. 检查维护



警告

①一旦使用错误，会对人体造成损伤、导致设备和装置损坏或动作不良。

②维修保养作业

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，请由对气动设备有足够知识和经验的人更换滤芯及进行其他维修保养作业。

③冷凝水排放

请定期排放空气过滤器等的冷凝水。

④设备的拆卸及压缩空气的供·排气

拆卸设备前，请先确认是否对被驱动物体采取了防止下落与失控等措施，然后切断气源和设备的电源，并将系统内部的压缩空气排掉后再进行拆卸。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，并注意安全。

5-2. 更换零部件

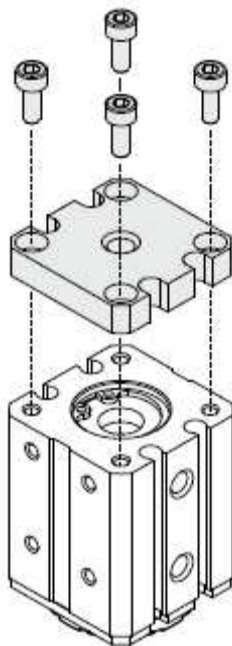


注意

①安装中心安装型产品用的适配器时，请使用附带的螺钉，用合适的紧固力矩拧紧。

紧固力矩大于规定力矩可能导致螺牙损坏，而力矩不足又会导致错位或掉落。

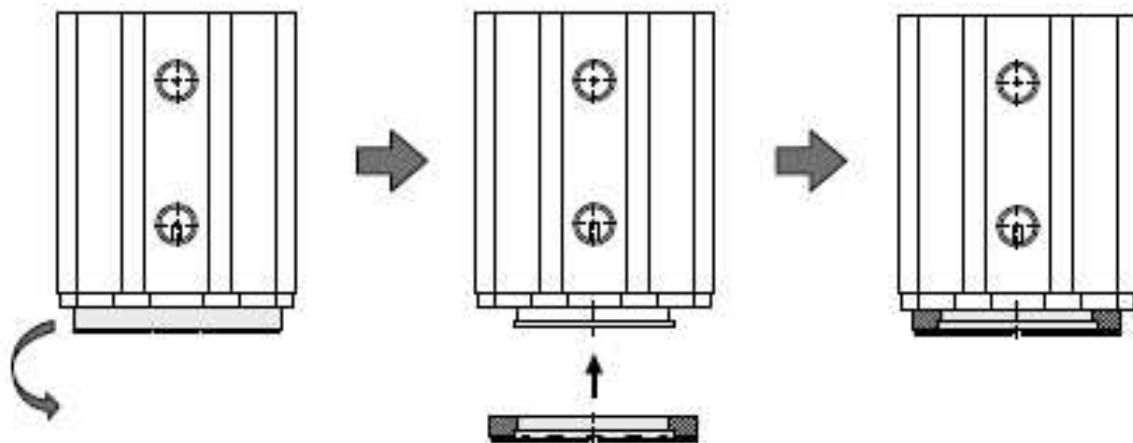
型式	中心安装型用的 适配器型式	使用螺钉	紧固力矩 (N·m)
MHM-16D□	MHM-A1612	M3x0.5	0.63
MHM-25D□	MHM-A2512	M4x0.7	1.5
MHM-32D□	MHM-A3212	M5x0.8	3
MHM-50D□	MHM-A5012	M6x1	5.2



安装到基本形

②更换吸盘时，请按以下要领进行更换。

型式	吸盘型式
MHM-16D□	MHM-A1613
MHM-25D□	MHM-A2513
MHM-32D□	MHM-A3213
MHM-50D□	MHM-A5013



拆掉旧吸盘

将新的吸盘孔内侧的螺
牙嵌入吸盘安装槽

确认吸盘有无浮动

5-3. 维修保养



警告

请不要分解磁力吸盘，因为内置强力磁环会吸附其他零部件、工具及周边设备，导致事故发生。需要维修保养时，请向本公司提出申请。

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