



将人类与梦想结合起来的洁净技术

KOGANEI

Catalog No.BK-BEC0008

<http://www.koganei.co.jp>

NEW
Products

小型导向滑台

$\phi 4.5$ 、 $\phi 6$ 、 $\phi 8$ 、 $\phi 10$ 、 $\phi 12$ 、 $\phi 16$ 、 $\phi 20$ 、 $\phi 25$ 、 $\phi 32$

新品种

$\phi 25$

$\phi 32$



$\phi 25$ · $\phi 32$ (标准气缸) 追加!

小型高精度

小型导向滑台



本社 184-8533 东京都小金井市绿町3-11-28
营业本部 184-8533 东京都小金井市绿町3-11-28
海外营业部 184-8533 东京都小金井市绿町3-11-28

上海小金井国际贸易有限公司
上海市天山路500弄1号同达创业大厦2606, 2607室
电话: (86)21-6145-7313
传真: (86)21-6145-7323
北京分公司 电话: 010-6461-1481
无锡分公司 电话: 0510-8270-7601
苏州分公司 电话: 0512-6818-5395
深圳分公司 电话: 0755-8936-0761
广州分公司 电话: 020-3848-3840

工厂 ☐ 上海小金井电子 (中国)
流通中心 ☐ 上海

咨询电话 40086-40082

URL <http://www.koganei.co.jp>

●此样本为2014年4月的产品样本。
●所记载的型号及外观, 在未经预告的情况下会做出变更, 请予以理解。



2014年6月 第30 1515 KOGANEI CORP. PRINTED IN CHINA



小型高精度执行元件

小型导向滑台



环保的 **RoHS** 指令对应产品!

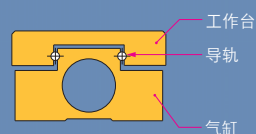
高精度 的安装

行走平行度 **0.005^注mm**

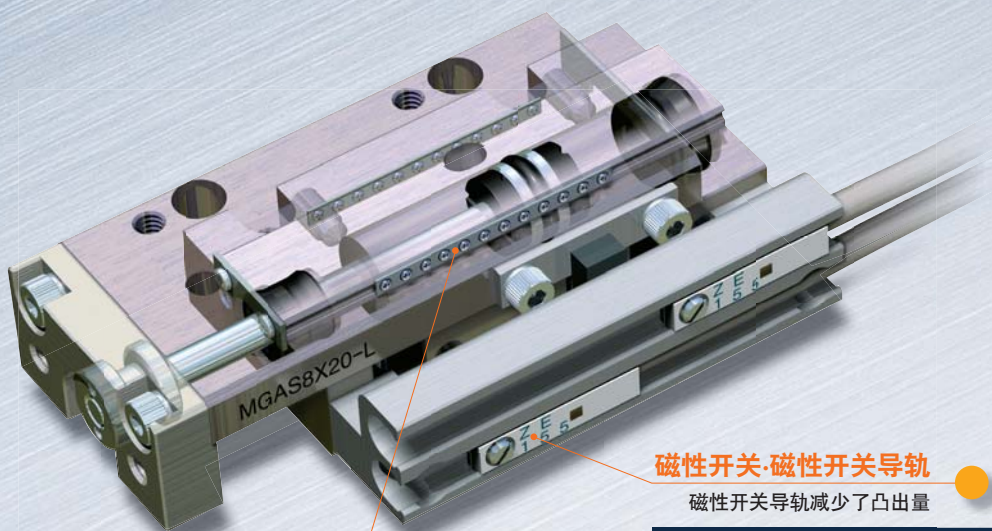
安装平行度 **0.03^注mm**

注: 部分有所不同。详情请参阅第14页。

紧凑型 的设计



工作台、导轨、气缸一体化



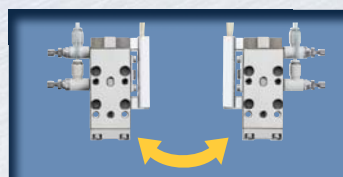
4点接触式直线导轨

- 采用可耐高强度变动负载·复合负载的4点接触式
- 带保持器的有限轨道方式
- 施加预压, 减少了晃动



磁性开关·磁性开关导轨

磁性开关导轨减少了凸出量



购买后, 可调换磁性开关、配管的方向!



φ4.5

φ6

φ8

φ10

φ12

φ16

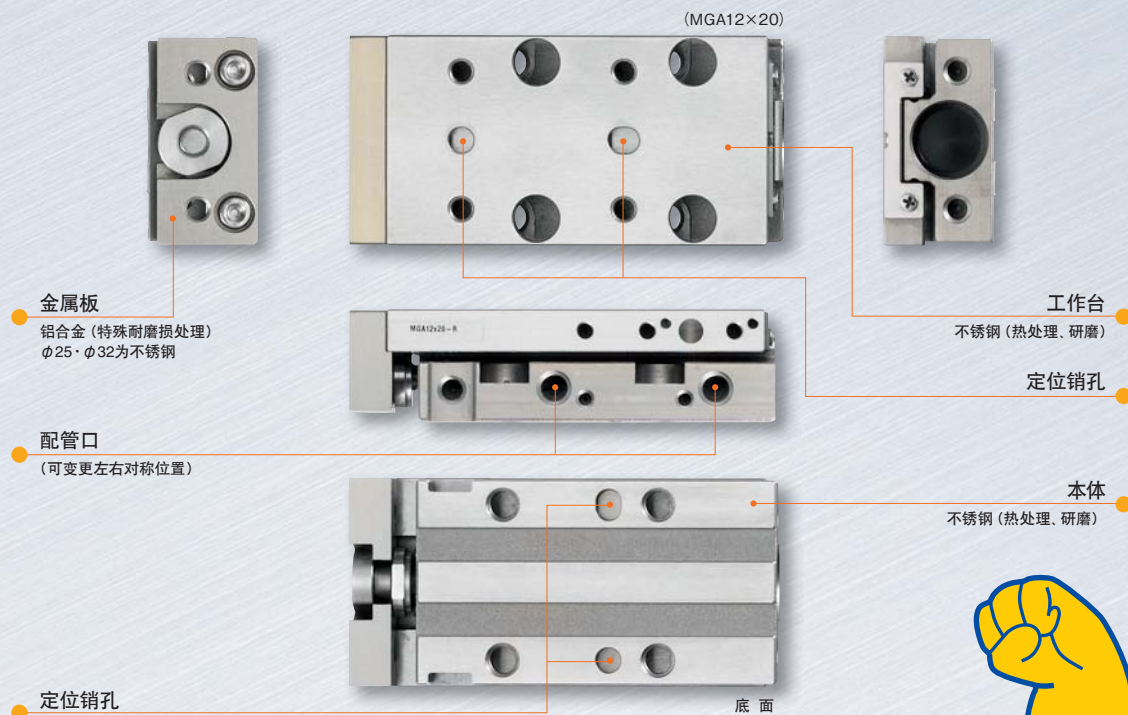
φ20



气缸缸径及行程 (红色数字表示此次新增的缸径)

(mm)

气缸缸径	标准行程														
φ 4.5	5	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
φ 6	5	10	15	20	25	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—
φ 8	5	10	15	20	25	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—
φ 10	5	10	15	20	25	30	40	50	—	—	—	—	—	—	—
φ 12	—	10	15	20	—	30	40	50	60	70	80	—	—	—	—
φ 16	—	10	15	20	—	30	40	50	60	70	80	90	100	—	—
φ 20	—	10	15	20	—	30	40	50	60	70	80	90	100	120	125
NEW φ 25	—	10	—	20	—	30	40	50	60	—	80	—	100	—	130 150
NEW φ 32	—	10	—	20	—	30	40	50	60	—	80	—	100	—	130 150

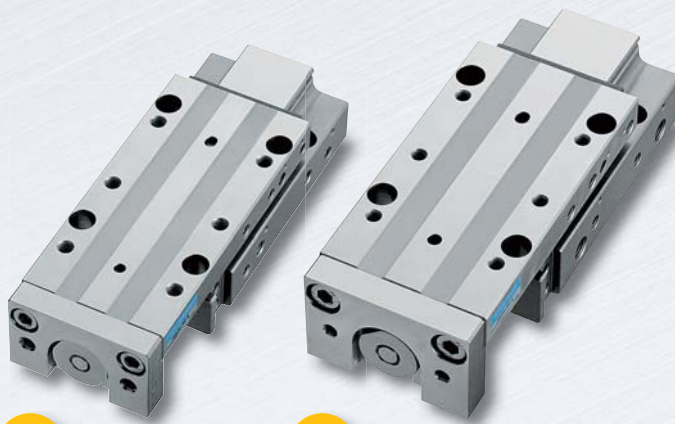


大口径
也省空间

新品种φ25·φ32

动力强劲!

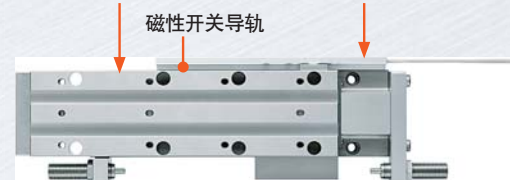
推力和刚性大幅提高! 在保持小型高精度的基础上, 增加了φ25和φ32。



φ25 NEW

φ32 NEW

φ25·φ32还可以从磁性开关导轨侧进行配管。



照片所示为φ32×150行程、两侧端部装有缓冲器、附带磁性开关的情况
(MGAS32×150-R-SS2-ZE135A2)

新开发

精密测量长度的行程传感器

行程传感器详情请参阅小金井主页。输入以下样本代码，即可打开该产品样本的PDF文件。

样本代码
1700

气缸的停止位置可以1/100mm为单位进行测量。
与数字显示器配套，判定工件是否为合格品，
或者通过将数据读入PLC，实现记录管理。

- 使执行元件和精密测量功能一体化
- 测量用传感器体积小、节省空间
- 分辨率0.0025mm、精度 $\pm 0.015\text{mm}$ （10mm测量时）
- 可通过专用数字显示器计测气缸速度



小型导向滑台

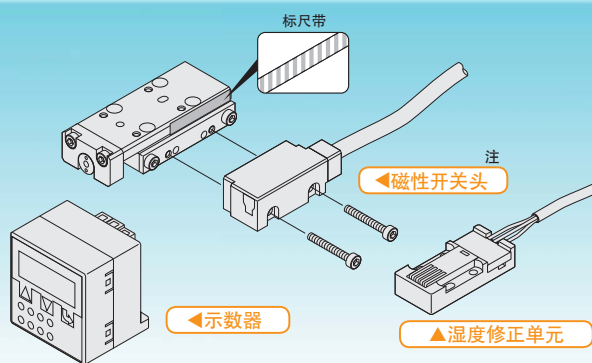
品种规格

- 标准气缸
- 适用于洁净系统的气缸
- 带缓冲功能的气缸
- 行程调节气缸
- 带端部保持气缸
- 侧面安装气缸
- 带液压缓冲器气缸

什么是行程传感器？

通过光学检测用传感器，利用“A相B相相位差输出”和“4倍递增功能”测量粘贴在执行元件工作台上的标尺带，将其结果以0.01mm为单位显示在示数器上，可输出4点。

使用湿度修正单元，可自动修正测量环境的湿度变化。

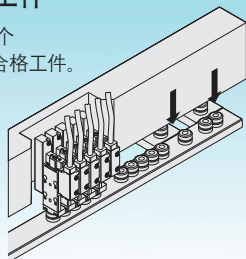


注：不能单独订购传感器。

使用示例

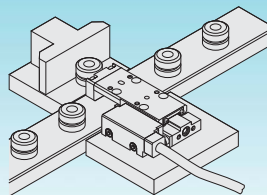
在狭小场所筛选工件

在狭小场所同时计测5个工件的尺寸，筛选出不合格工件。



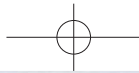
测量尺寸差异较大的工件

计测尺寸不同的工件（例：10mm~80mm），筛选出不合格工件。



●除上述使用示例外，最适用于需要进行压入确认、零件检查等精密测量的生产线。

行程传感器详情请参阅小金井主页。



在特定范围内直线检测气缸位置。

直线磁性传感控制器

- 标准配备模拟输出 (DC1~5V)，可与控制元件进行交互联系。
- 可进行4点开关输出。可进行简易位置检测。

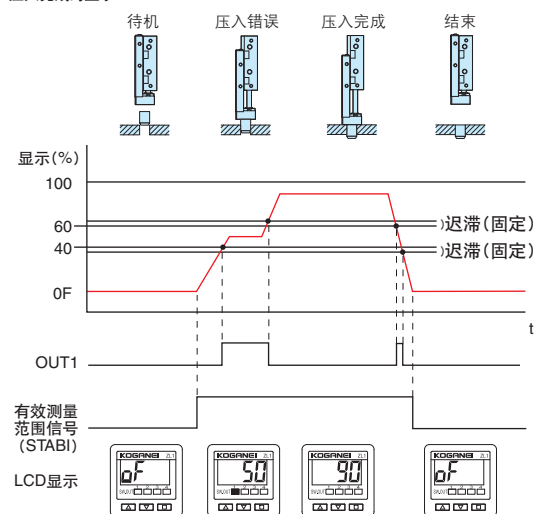


输出模式

窗口对比模式

可在有效测量范围内(磁性开关头的ON范围)设定各输出的ON范围。
迟滞为固定值(2% F.S)

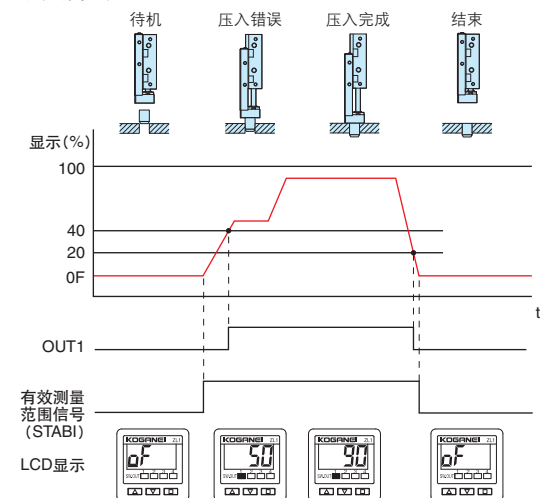
按照下图进行控制器设定以及安装磁性开关头的位置时。
OUT1 开关值设定 上限60 下限40
压入完成时显示90



迟滞模式

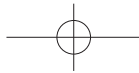
可在有效测量范围内(磁性开关头的ON范围)设定各输出的ON位置、OFF位置。

按照下图进行控制器设定以及安装磁性开关头的位置时。
OUT1 开关值设定 上限40 下限20
压入完成时显示90



注：有效测量范围信号为OFF时(测量范围外)，OUT也OFF。

直线磁性传感控制器详情请参阅第178页。



注意

使用前请务必参阅第9页的“安全注意事项”。

品种规格

- 气缸缸径9种 ($\phi 4.5$ 、 $\phi 6$ 、 $\phi 8$ 、 $\phi 10$ 、 $\phi 12$ 、 $\phi 16$ 、 $\phi 20$ 、 $\phi 25$ 、 $\phi 32$)
- 共14个品种规格 (详情请参阅第7、8页。)
- 所有种类可选择左右对称型。

以下为规格所在页。

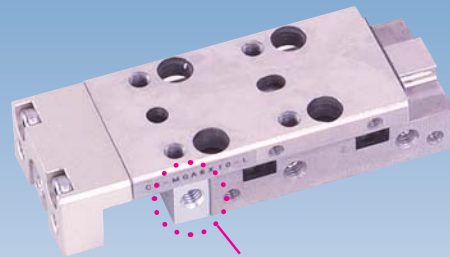
●标准气缸 (MGA)

18页



●适用于洁净系统的气缸 (CS-MGA)

144页



■适用于洁净系统的气缸，通过 $0.1\mu\text{m}$ 粒子换算， $\phi 4.5 \sim \phi 10$ 为 Class 5[#]的实力。
($\phi 12 \sim \phi 20$ Class 6[#])

注：本公司标准请参阅第171页。

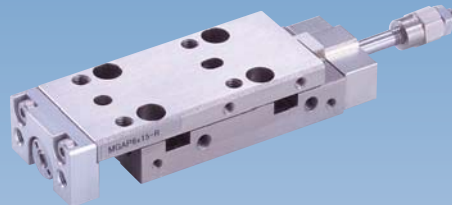
●带缓冲功能的气缸 (MGAG)

20页



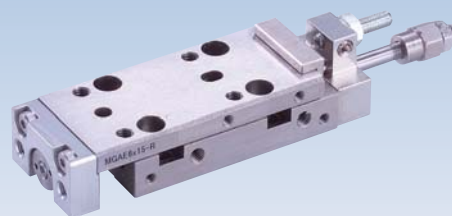
●推出侧行程调节气缸 (MGAP)

18、19页

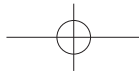


●推出侧·压入侧行程调节气缸 (MGAE)

18、19页



■行程调节可根据用途不同从两个类型中选择。可通过配置于气缸中心的淬火金属挡块，实现高精度的重复位置精度。



●侧面安装气缸 (MGAL)

19页

工作台左侧 (-L)



工作台右侧 (-R)

■最适合短间距安装的侧面安装气缸。根据用途可选择工作台右侧、左侧。

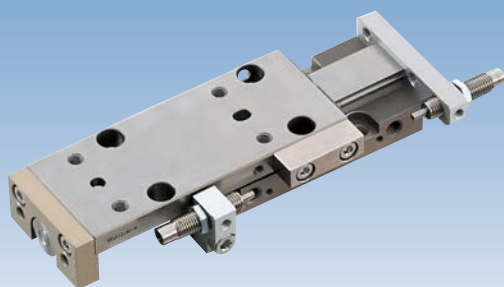


将配线、配管集中到指定方向



●带液压缓冲器气缸

(带液压缓冲器 · 带金属挡块 · 带橡胶挡块)



对应 $\phi 10$ 、 $\phi 12$ 、 $\phi 16$ 、 $\phi 20$ 、 $\phi 25$ 、 $\phi 32$ 。

注：带橡胶挡块规格不适用于 $\phi 10$ 缸径。



液压缓冲器



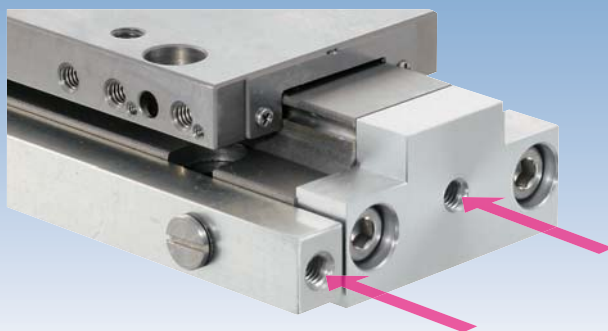
金属挡块



橡胶挡块

●后方配管规格 (MGAH)

19页



可通过专用本体和配管块，指定向后方配管。同样适用于洁净规格。

适用于所有规格的气缸缸径

$\phi 4.5$ 、 $\phi 6$ 、 $\phi 8$ 、 $\phi 10$ 、 $\phi 12$ 、 $\phi 16$ 、 $\phi 20$

ϕ
4.5

ϕ
6

ϕ
8

ϕ
10

ϕ
12

ϕ
16

ϕ
20

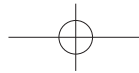
ϕ
25

ϕ
32

适用于
洁净系统

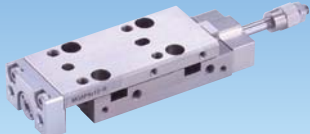
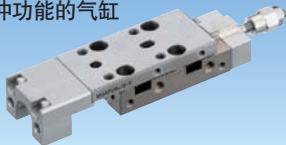
磁性开关

直线磁性
传感控制
器

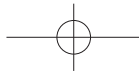


■品种规格、气缸缸径一览表

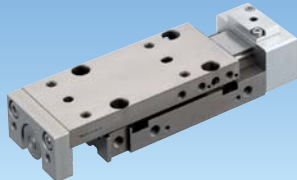
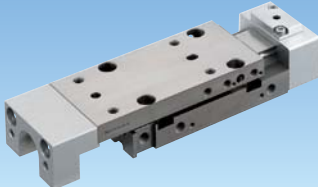
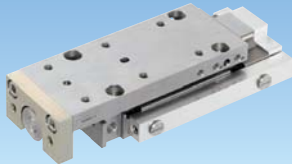
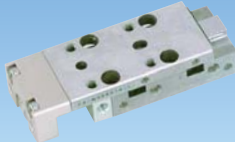
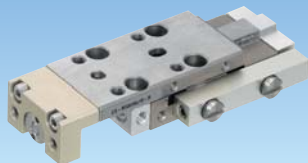
以下为尺寸图所在页。

品种规格	基本型号	液压缓冲器	气缸缸径 ϕ									
			4.5	6	8	10	12	16	20	25	32	
●标准气缸	MGA	—	35	43	51	59	79	99	119	139	141	
		带液压缓冲器	—	—	—	60	80	100	120	140	142	
		带金属挡块	—	—	—	60	80	100	120	140	142	
		带橡胶挡块	—	—	—	—	80	100	120	140	142	
●推出侧行程调节气缸	MGAP	—	36	44	52	61	81	101	121	—	—	
		带液压缓冲器 (仅限推出侧)	—	—	—	62	82	102	122	—	—	
		带橡胶挡块 (仅限推出侧)	—	—	—	—	82	102	122	—	—	
●推出侧·压入侧行程调节气缸	MGAE	—	36	44	52	63	83	103	123	—	—	
		带液压缓冲器	—	—	—	64	84	104	124	—	—	
		带橡胶挡块	—	—	—	—	84	104	124	—	—	
●侧面安装气缸	MGAL	—	37	45	53	65	—	—	—	—	—	
 工作台左侧 (-L) 工作台右侧 (-R)												
●带缓冲功能的气缸	MGAG	—	36	44	52	67	85	105	125	—	—	
		带液压缓冲器 (仅限压入侧)	—	—	—	68	86	106	126	—	—	
		带金属挡块 (仅限压入侧)	—	—	—	68	86	106	126	—	—	
■缓冲机构可吸收因工件插入引起的行程下降端位置的 偏移及冲击。		带橡胶挡块 (仅限压入侧)	—	—	—	—	86	106	126	—	—	
●推出侧行程调节 带缓冲功能的气缸	MGAPG	—	36	44	52	69	87	107	127	—	—	
												
●推出侧·压入侧行程调节 带缓冲功能的气缸	MGAEG	—	36	44	52	71	89	109	129	—	—	
		带液压缓冲器 (仅限压入侧)	—	—	—	72	90	110	130	—	—	
		带橡胶挡块 (仅限压入侧)	—	—	—	—	90	110	130	—	—	

注：带缓冲功能气缸的情况，仅压入侧可选择。



以下为尺寸图所在页。

品种规格	基本型号	液压缓冲器	气缸缸径 ϕ								
			4.5	6	8	10	12	16	20	25	32
●带缓冲功能的侧面安装气缸 	MGALG	—	39	47	55	73	—	—	—	—	—
●带端部保持气缸 		—	—	—	—	91	111	131	—	—	
		带液压缓冲器 (仅限推出侧)	—	—	—	—	92	112	132	—	—
		带金属挡块 (仅限推出侧)	—	—	—	—	92	112	132	—	—
	带橡胶挡块 (仅限推出侧)	—	—	—	—	92	112	132	—	—	
●带缓冲功能的端部保持气缸 	MGAGK	—	—	—	—	93	113	133	—	—	
●标准气缸 后方配管规格 	MGAH	—	41	49	57	75	95	115	135	—	—
		带液压缓冲器 (仅限推出侧)	—	—	—	76	96	116	136	—	—
		带金属挡块 (仅限推出侧)	—	—	—	76	96	116	136	—	—
		带橡胶挡块 (仅限推出侧)	—	—	—	—	96	116	136	—	—
●标准气缸 带缓冲功能的后方配管规格 	MGAGH	—	42	50	58	77	97	117	137	—	—
●适用于洁净系统的气缸 	CS-MGA	—	149	151	153	155	159	163	167	—	—
		带液压缓冲器	—	—	—	156	160	164	168	—	—
		带橡胶挡块	—	—	—	—	160	164	168	—	—
■适用于洁净系统的气缸, 通过0.1 μ m粒子换算, ϕ 4.5~ ϕ 10为Class 5 [※] 的实力。 (ϕ 12~ ϕ 20 Class 6 [※]) ●适用于洁净系统的气缸 后方配管规格 	CS-MGAH	—	150	152	154	157	161	165	169	—	—
		带液压缓冲器 (仅限推出侧)	—	—	—	158	162	166	170	—	—
		带橡胶挡块 (仅限推出侧)	—	—	—	—	162	166	170	—	—

注：本公司标准请参阅第171页。

在选定机型或使用该产品前, 请先仔细阅读“安全注意事项”, 然后正确地进行使用。
以下所示注意事项是为了让您安全正确地使用产品, 防止可能给您或他人带来的危害及财产损失。
请务必同时遵守ISO4414 (Pneumatic fluid power-General rules and safety requirements for systems and their components Media and price), 请务必同时遵守JIS B 8370 (空气压力系统通则) 的安全规则。

指示事项根据危险度及损害度分为“危险”、“警告”、“注意”、“请求”。

 危险	表示能明显预见危险的情况。 如不避免所显示的危险, 将可能导致死亡或重伤。 此外, 还可能导致财产损失或损坏。
 警告	表示并非直接存在危险, 而是会因情况而产生危险。 如不避免所显示的危险, 将可能导致死亡或重伤。 此外, 还可能导致财产损失或损坏。
 注意	表示并非直接存在危险, 而是会因情况而产生危险。 如不避免所显示的危险, 将可能造成轻度或中度的伤害。 此外, 还可能导致财产损失或损坏。
 请求	即使无受伤的可能, 为了正确使用本产品也应遵守的内容。

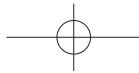
- 本产品是作为一般工业机械用零件进行设计及制造的。
- 在进行元件的选型和安装时, 系统设计者或责任人等有丰富知识经验的人, 请务必在阅读完“安全注意事项”、“样本”、“使用说明书”后再进行安装。误操作将引起危险。
- 阅读完“使用说明书”后, 请将其放在该产品用户随时都可阅读的地方加以保管。
- 在将该产品转让或借给他人时, 为了让新的所有者了解产品正确安全的使用方法, 请把“使用说明书”等放在产品本体显眼的地方。
- 该“安全注意事项”中的危险·警告·注意等并未包含所有可能出现的情况。请仔细阅读产品目录和使用说明书, 并将“安全性”永远放在第一位。

 危险

- 请勿用于下列用途。
 1. 与人身安全及身体的维持、管理相关的医疗器具
 2. 移动或搬运人体的机器或机械装置
 3. 机械装置的重要安全零件本产品并未针对需要高度安全性用途进行计划及设计。可能造成人身伤害。
- 请勿在存在易燃物或点火物等危险品的场所使用。本产品并非防爆型。可能会起火或引燃他物。
- 安装产品时, 请务必进行可靠的支撑及固定 (包括工件)。否则会导致产品的翻倒、掉落、异常动作等原因而导致人员受伤。
- 使用心脏起搏器者请勿靠近产品1米以内。否则可能会因产品内部强力磁石的磁场而导致起搏器动作异常。
- 请绝不要改造产品。否则会导致因异常动作引起人员受伤、触电和火灾等事故。
- 请勿对产品的基本结构·性能及功能进行不恰当的分解组装或修理。否则会导致人员受伤、触电或火灾等。
- 请勿将水洒到产品上。一旦向产品上泼水、清洗产品或在水中使用产品的话, 便可能会因产品异常动作而造成人员受伤、触电或火灾等事故。
- 产品动作时, 请勿接近或用手触摸。此外, 在产品动作过程中, 请勿对产品内置或附带的机构 (缓冲器、行程调节机构、磁性开关安装位置、配管气管和封止堵头的脱离等) 进行调节。气缸的突然移动等可能会导致受伤。
- 产品动作时, 请务必安装节流阀, 从拧紧状态慢慢松开针阀, 提高速度。
如不调节的话, 在供给空气时产品可能会急剧动作, 并危及生命。

 警告

- 请勿在产品的规格范围外进行使用。否则会导致产品出现故障、功能丧失或发生损坏。此外, 还会导致使用寿命显著缩短。
- 在向产品供应空气或电力前或是使其动作前, 请务必先实施元件动作范围内的安全检查。一旦不谨慎地供应空气或电力, 便可能会因接触产品动作部分或触电而导致人员受伤。
- 请勿在通电状态下触摸端子部或各种开关等。否则可能会导致触电和异常动作。
- 请勿将产品投入火中。
否则可能导致产品破裂或产生有毒气体。
- 请勿坐在产品上或将产品作为垫脚物或在产品上放置物品。
否则会导致因跌落事故、产品翻倒、掉落而导致人员受伤, 或是因产品损坏、损伤而造成动作异常或失控等。
- 在进行与产品相关的保养检查、维护或更换等各种作业时, 请务必先完全切断空气的供应, 在确认产品及产品所连接的配管内的压力为零后再进行作业。
特别是空压机和储气罐内会有空气残留, 应予以注意。管道内有残余压力时, 气缸就可能在意想不到的时候出现动作, 致人受伤。
- 请不要将气缸用于吸收机械设备的冲击或震动。否则会导致人员受伤或损坏机械设备。
- 请勿损伤磁性开关的导线。
如果损坏电线、强行弯曲、拉拽、缠绕、放置重物、插入等的话, 会造成漏电及导电不良引起的火灾、触电、异常动作等。
- 气缸动作过程中, 请不要从外部施加磁场。否则可能会因发生意想不到的动作而导致装置损坏或人员受伤。
- 请在推荐负载·规格频度内使用。超出使用的话, 工作台等可能损坏, 导致装置损坏及人员受伤。此外, 还会导致使用寿命显著缩短。
- 请勿采用紧急停止、停电等系统异常时, 工作台及工件等落下的控制结构。否则, 可能导致装置损坏或人身事故。请务必设计防落控制等安全回路或安全装置。
- 通过气缸的外力增加压力时, 请安装溢流装置使用, 以免超出气缸的使用压力。超出使用压力的话, 会导致故障与损坏。
- 48小时以上的动作停止及维护后的初次动作时, 滑动部可能会发生黏着现象, 引起元件的动作迟缓和剧烈的活动。初次动作时请做实验性动作, 确认正常后再使用。



注意

- 请勿在阳光（紫外线）直接照射、有尘埃、盐分、铁粉的场所、潮湿的场所、流体及环境介质中含有有机溶剂、磷酸脂系液压油、亚硫酸气体、氯气、酸类等物质的情况下使用。否则会导致滑台短时间内功能停止、性能急剧降低或寿命缩短。更多使用材料相关信息请参阅各主要部件材料。
- 请确保产品的安装作业空间。如作业空间得不到保证，日常检查及维护将无法进行，会引起设备停止及产品破损。
- 产品的1米以内请不要让软盘及磁性媒质靠近。否则磁石的磁场可能会导致磁性媒质中数据损坏。
- 请不要在产生大电流及强磁场的地方使用压力磁性开关。否则将导致误动作。
此外，安装部件材料请不要使用磁体。否则会因磁性泄漏而导致动作异常。
- 请不要靠近磁性体。靠近磁性体及发生高磁场的地方，本体・工作台被磁化，磁性开关可能动作异常，也可能因沾染铁粉发生异常。
- 该产品上请绝对不要使用磁性开关。
可能引起误动作、失控等。
- 请不要踏到产品上面、作为踏脚台、放置物品导致对驱动部分造成伤害、撞伤、变形。产品损坏、损伤可能导致动作停止及性能下降。
- 在进行安装・调整等作业时，请做好作业过程中的标识，以免空气、电源等进入。空气・电源等突然进入的话，触电或气缸的突然动作可能引起人员受伤。
- 请不要用力拉扯或搬运安装在气缸上的磁性开关导线等软线，也不要放在上面放置重物或施加多余的负载。否则会因漏电或导电不良而引起火灾、触电及动作异常等情况。
- 使用露点温度超过零下20度的干燥空气时，使用的润滑油质量可能会发生变化。从而造成性能的低下和功能丧失等。

请求

- “样本”、“使用说明书”等上没有记载的条件和环境下的使用、及航空设施、燃烧装置、娱乐器材、安全设备及其它会对人身安全及财产有重大影响的、特别考虑有安全要求用途的使用时，请充分注意对额定、性能有余的使用方法以及自动保险等的安全措施。
此外，请务必向本公司营业负责人咨询。
- 产品配线、配管时请根据“样本”确认并操作。
- 为避免机械设备的动作部分与人体直接接触，请用防护罩等进行隔离。
- 请勿采用停电时工件会掉落的结构设计。
在机械装置停电及非正常停止时，要有防止工作台及工件等落下的控制结构。
- 使用产品时，请根据需要穿戴防护手套、防护眼镜、安全鞋等以确保安全。
- 产品无法使用或不需要产品时，请作为工业废弃物进行恰当的废弃处理。
- 气动元件会因为使用寿命性能和功能降低。平时要检查气动元件，确认满足系统必要的功能，防范事故于未然。
- 产品相关问题请向就近的本公司营业所或技术服务中心咨询。地址及电话号码登载在样本的页末。

其它

- 请务必遵守下列事项。
 1. 在使用相关产品来构建空气压力系统时，请使用本公司的纯正零件和适合品（推荐品）。
保养维修时，请使用本公司纯正零件和适合品（推荐品）。
遵守所规定的手段・方法。
 2. 请勿对产品的基本结构・性能及功能进行不恰当的分解组装。

未遵守各项安全注意事项造成损失时，本公司不承担任何责任。

安全注意事项（磁性开关）

使用前请务必认真阅读。



设计・选型

警告

1. 请确认规格。
在规格范围外的电压、电流、温度、冲击等下使用时，会引起破坏及动作不良，因此请熟读规格后再正确使用。
2. 请注意气缸间不要相互接触。
2个以上带磁性开关的气缸并行接近安装时，相互会有磁性干扰，可能引起磁性开关动作异常。
3. 行程中间位置的位置检测过程中，请注意磁性开关的ON时间。
将磁性开关设定在气缸行程的中间位置、检测活塞的通过情况时，若气缸速度过大的话，磁性开关的动作时间缩短，有时负载（可编程控制器等）不动作，请予以注意。
可检测的最大气缸速度是

$$V \text{ [mm/s]} = \frac{\text{磁性开关动作范围 [mm]}}{\text{负载动作所需时间 [ms]}} \times 1000$$

4. 配线请尽量缩短。
无触点磁性开关请安置到EN标准上的30m以内。还有有触点磁性开关，配线过长的话，（10m以上）磁性开关因电容性浪涌寿命减短。配线长的话，请设计登载在样本上的保护回路。
负载为诱导性、容量性时，也请各自设计登载在样本上的保护回路。
5. 请勿用力反复弯曲或拉扯导线。
反复弯曲或拉扯导线的话，会引起断线。
6. 请注意泄漏电流。
2线式无触点磁性开关，即使在关闭时动作内部回路的电流（泄漏电流）也会流到负载处，请确认满足下述公式。
可编程控制器的输入OFF电流 > 泄漏电流
不满足上述公式时，请选择3线式无触点磁性开关。并列连接n个磁性开关的话，泄漏电流也变成n倍。

注意

1. 请注意磁性开关的内部电压降。
带指示灯有触点磁性开关，直接连接到2线式无触点磁性开关的话，内部电压降变大，负载可能不动作。连接n个的话，内部电压降变成n倍。
请满足下述公式。
电源电压 - 内部电压降 × n > 负载的最低动作电压
额定电压比DC24V还小的继电器，即使n=1时
请确认满足上述公式。
不满足上述公式时，请选择无指示灯有触点磁性开关。
2. 请勿与其它公司的气缸组合使用。
磁性开关特地设计成与本公司的各种气缸组合使用。如与其它气缸组合使用，可能导致无法正常动作。

φ
4.5

φ
6

φ
8

φ
10

φ
12

φ
16

φ
20

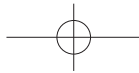
φ
25

φ
32

适用于
洁净系统

磁性
开关

直线
磁性
传感
控制
器



安装·调节

⚠ 警告

1. 气缸动作过程中, 请不要从外部施加磁场。
可能会发生意想不到的动作, 从而导致装置损坏及人员受伤。

⚠ 注意

1. 请注意带传感器气缸的安装环境。
请不要在产生大电流及强磁场的地方使用磁性开关。否则将导致误动作。此外, 安装部件材料请不要使用磁体。否则将导致误动作。
2. 磁性开关请安装到动作范围的中央。
请调整磁性开关的安装位置, 使活塞正好停到动作范围 (ON 时的范围) 的中央。设定成动作范围的端部 (ON、OFF 的界限) 时, 动作会变得不稳定。动作范围也会因温度变化变动, 请予以注意。
3. 安装磁性开关时, 请按拧紧扭矩的大小拧紧。
如在超过允许拧紧扭矩的情况下进行安装的话, 则可能会导致安装螺钉、安装支架、磁性开关等发生损坏。此外, 拧紧扭矩不够的话, 会发生磁性开关位置偏移, 导致动作不稳定。关于拧紧扭矩, 请参阅第170页。
4. 请勿拉扯磁性开关的导线搬运气缸。
往气缸上安装好磁性开关后, 请不要抓住导线搬运气缸。不仅可能弄断导线, 也会对磁性开关内部施加应力, 可能导致内部元件损坏, 因此请绝对不要这样做。
5. 请勿掉落、碰撞。
使用时, 请勿进行敲打、掉落、碰撞等施加过大冲击 (294.2m/s² 以上) 的行为。
有触点磁性开关的情况下, 有时触点会动作异常, 或是瞬间出现信号或瞬间信号消失。一旦触点间隔变化, 磁性开关的灵敏度也会跟着变化, 并造成动作异常。即使磁性开关本体不损坏, 磁性开关内部也可能损坏并导致动作异常。



配线

⚠ 危险

1. 磁性开关附近有活动物体时, 请注意不要接触。
带磁性开关气缸可活动时, 或者附近有活动物体时, 请注意不要让其相互接触。尤其是导线易磨损、损伤, 会使得磁性开关动作不稳定。甚至可能会导致漏电、触电。
2. 请务必在切断电源的情况下进行配线作业。
如在通电源状态下配线的话, 一旦弄错就可能触电。配线错误的话, 磁性开关瞬间就可能损坏。请在配线作业结束后, 再接通电源。

⚠ 警告

1. 磁性开关的配线请边用“样本”等确认, 边正确操作。
配线错误的话, 会引起异常动作。
2. 请不要与动力线、高压线串联配线。
请避免与动力线、高压线的并列配线或串联配线。
磁性开关及控制回路可能因干扰引起动作异常。
3. 请勿用力反复弯曲或拉扯导线。
反复弯曲或拉扯导线的话, 会引起断线。
4. 请注意配线的极性。
标示了极性 (+、-、输出) 的磁性开关, 配线时请注意不要搞错极性。搞错的话, 会引起磁性开关损坏。

⚠ 注意

1. 请勿将负载短接。
负载短路状态下, 打开磁性开关的话, 磁性开关会因过电流瞬间损坏。
负载短接例: 将磁性开关的输出导线与电源直接连接。

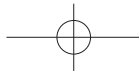
保证以及免责事项

1. 保证期

本公司保证期为产品交付后12个月内。

2. 保证范围以及免责事项

- (1) 本公司产品的保证为产品单体的保证。凡在本公司以及正规销售店、代理店购买的产品, 在保证期内因本公司责任而发生事故的, 予以免费修理或免费更换。但即便在保证期内, 部分产品的动作次数等耐久性能也有可能超过规定值, 此时请与我公司附近营业所或技术支持中心联系。
- (2) 对于产品故障或性能、功能下降引起的损失, 以及由此而引起的其他设备的损失, 我公司不负责任。
- (3) 用户未按照我公司产品样本、说明书中的要求对产品进行使用、保管、安装、设置、调整、保养的, 我公司对此以及由此而发生的损失不负责任。
- (4) 因我公司责任以外的天灾、火灾、第三者行为、用户故意或过失造成产品故障并引起损失的, 我公司不负责任。



(直线磁性传感控制器)

⚠ 危险

- 请勿在周围环境中存在易燃物、点火物等危险品时使用直线磁性传感控制器和磁性开关头。这些产品并非防爆规格，可能会起火或引燃他物。
- 请勿在产品工作时进行其附属机构的调整作业（接线用插头的插拔、磁性开关头的安装或定位等）。否则产品的异常动作可能会致人受伤。

⚠ 警告

- 请勿损伤磁性开关头的导线。
如果损坏电线、强行弯曲、拉拽、缠绕、放置重物、插入等的话，会造成漏电及导电不良引起的火灾、触电、异常动作等。
- 请勿在直线磁性传感控制器动作时，对控制器以及磁性开关头施加外部磁场。否则可能会因发生意想不到的动作而导致装置损坏或人员伤亡。
- 布线时，请勿与动力线、高压线平行布线或使用同一根线管布线。否则直线磁性传感控制器可能会在干扰作用下出现动作异常。
- 配线时请勿弄错极性。
否则可能会导致直线磁性传感控制器和磁性开关头损坏。
- 将2根以上装有直线磁性传感控制器磁性开关头的气缸平行安装时，气缸之间的间隔必须在40mm以上。否则可能会出现动作异常。

⚠ 注意

- 请勿在周围环境中存在大电流、强磁场时使用直线磁性传感控制器和磁性开关头。否则将导致误动作。
- 请勿拉拽直线磁性传感控制器、磁性开关头的导线，使其承受过大的负载。否则会因漏电或导电不良而引起火灾、触电及动作异常等情况。
- 本产品必须使用指定的磁性开关头。
否则将导致动作异常或损坏。
- 安装直线磁性传感控制器和磁性开关头时，请勿敲击、掉落、撞击，不可使其承受过大的冲击（ 294.2m/s^2 以上）。否则即使外部完好，其内部也有可能损坏，导致动作异常。
- 请勿将负载短接。
在负载短接状态下使开关输出为ON时，直线磁性传感控制器可能会因为电流过大而损坏。
负载短接例：将开关输出的输出导线与电源直接连接。
- 安装磁性开关头时的拧紧扭矩为 $0.2\text{N}\cdot\text{m}$ 。
拧紧时扭矩超过上述规定值时，可能会使磁性开关头损坏。
连接磁性开关头和控制器时，必须先切断电源。在电源接通状态下连接磁性开关头时，控制器可能会在浪涌电压作用下出现动作异常。

使用要领及注意事项 (小型导向滑台)



一般注意事项

允许动能

驱动惯性负载时，请使用允许值范围以下的动能来运行小型导向滑台。负载与工作台速度的关系请参阅第15页的“负载的允许范围”。

配管

进行小型导向滑台配管前，请务必对配管内进行充分清洗（喷吹压缩空气）。如混入配管作业中产生的碎屑、密封胶带及铁锈等，将导致空气泄漏等动作不良的情况出现。

空气源

1. 使用流体为空气，如使用其它流体，请向就近的本公司营业所咨询。
2. 用于小型导向滑台的空气请使用不含劣化的压缩机油等的清洁空气。请在小型导向滑台及阀门附近安装空气过滤器（过滤精度 $40\mu\text{m}$ 以下），去除冷凝水和杂质。此外，请定期排放空气过滤器中的冷凝水。冷凝水及杂质进入小型导向滑台内将导致动作不良。

润滑

1. 请勿向适用于洁净系统的气缸供油。加油会造成动作不良。
2. 标准气缸可在不加油状态下使用，但是加油时，请使用1号透平油（ISO VG32）的相当品。避免使用锭子油和机油。
3. 以导向部使用6个月，或动作次数达到300万次为标准，在轨道面上涂抹CGL油脂（日本汤姆森（株）制）。

环境

1. 在滴水、滴油或粉尘较多的场所使用时请用罩壳等加以保护。
2. 小型导向滑台不能在可能有腐蚀的环境下使用。在这种环境下使用，会造成损伤、动作不良。
3. 本体、工作台的材料为不锈钢，可能因使用环境而生锈。请定期涂抹防锈油。若徒手接触本体，则可能会因汗水中的盐分而导致本体生锈。建议佩戴手套等防护用具。
4. 请勿在极端干燥的状态下使用。
5. 最适于小型导向滑台使用的环境温度是 $5\sim 60^\circ\text{C}$ 。超过 60°C 将出现损伤及动作不良等情况，因此请勿使用。此外，低于 5°C 将出现水分冻结、损伤及动作不良等情况，因此请采取防冻结措施。

使用时

1. 请勿将手等放到滑台的动作方向上。
2. 初始动作时，请充分注意滑台动作方向。
3. 滑台压入时，请注意勿将身体等夹进滑台本体与金属板之间。
4. 维护时请先确认滑台内无残压后，再进行作业。
5. 滑台速度在 500mm/s 以下（适用于洁净系统的气缸在 300mm/s 以下）使用。但是即使在允许范围内，当速度、负载较大时，请加设外部挡块，使滑台不要直接承受冲击。
6. 通过外部挡块，通常仅在部分行程上进行往复运动，偶尔可能会进行全行程动作。若采取这样的使用方式，即使拆除外部挡块，也有可能无法进行全行程动作。
这是由于在限定范围内反复使用后，钢球及保持器偏离了正常位置所致。
为避免出现上述状况，建议每隔一定期间或一定动作次数后进行全行程动作。
7. 由于小型导轨滑块采用马氏体不锈钢制，在吸附磁铁或磁化物后会产生磁化。
磁化可能会导致传感器开关发生误动作，请加以注意。

φ 4.5

φ 6

φ 8

φ 10

φ 12

φ 16

φ 20

φ 25

φ 32

适用于洁净系统

磁性开关

直线磁性传感控制器

使用要领及注意事项



安装·行程调节·配管

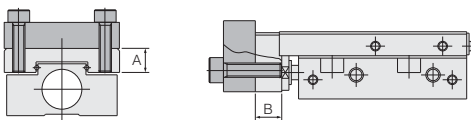
安装

1. 安装角度自由（带缓冲功能的除外），但请将工件、底座等安装面的平面度控制在0.02mm以下。如果平面度不良，会导致导向部松动、滚动阻力增大，对寿命带来不良影响。
2. 滑台的安装面有伤痕或碰伤时，会破坏平面度，敬请注意。
3. 冲击较大时，除了安装螺栓外，请在气缸本体上安装支撑机构等。
4. 金属板·工作台为钢球支撑，因此安装工件时请注意不要施加强烈冲击或过大弯矩等。将工件用螺栓固定到金属板·工作台时，请把持住金属板·工作台。若把持本体时拧紧的话，导向部会承受过大的弯矩，造成精度下降。
5. 请确保气缸本体及前端金属板的安装螺栓有足够强度。另外，安装本体时的拧紧扭矩请用允许范围内的扭矩值正确拧紧。
6. 如担心由于冲击或振动引起螺栓松动，请考虑采取防松等措施。
7. 活塞杆及导向活塞杆的摇动部，不要有划伤、碰伤等。否则会造成密封等损伤或空气泄漏等。
8. 定位销孔请使用间隙配合的带台阶销（选购件）。如果压入销，导向部会由于压入时的过大载荷而发生故障。另外，工作台的销孔是通孔，若使用带台阶销以外的销，销会接触到本体，引起故障。



小型导向滑台制作得很薄，因此安装时请做到配管接头等不要与安装面干涉。

●工件的安装

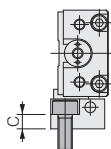


型号	使用螺栓	最大拧紧扭矩 N·m	最大拧入深度 A mm	最大拧入深度 B mm
MGA□4.5	M3×0.5	0.63	4	4.5
MGA□6	M3×0.5	0.63	4	4.5
MGA□8	M3×0.5	0.63	5	5.5
MGA□10	M3×0.5	0.63	5	7
MGA□12	M4×0.7	1.5	7	7
MGA□16	M4×0.7	1.5	8.5	8
MGA□20	M5×0.8	3	10	9
MGA□25	M6×1	9.2	12	10
MGA□32	M6×1	9.2	12	12



工件安装螺栓的长度在最大拧入深度以下。如果太长，会与本体碰撞，引起损坏。

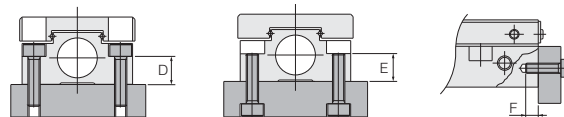
●本体的安装（侧面安装规格）



请勿使用垫圈等物。否则安装螺栓与导轨碰撞，从而引起损坏。

型号	使用螺栓	最大拧紧扭矩 N·m	C mm
MGAL□4.5	M3×0.5	1.14	5
MGAL□6	M3×0.5	1.14	5
MGAL□8	M4×0.7	2.7	4
MGAL□10	M4×0.7	2.7	4

●本体的安装



型号	使用螺栓	最大拧紧扭矩 N·m	D mm
MGA□4.5	M2×0.4	0.32	3.5
MGA□6	M2.5×0.45	0.65	5
MGA□8	M2.5×0.45	0.65	5.5
MGA□10	M3×0.5	1.14	7
MGA□12	M4×0.7	2.7	6
MGA□16	M4×0.7	2.7	9
MGA□20	M5×0.8	5.4	12
MGA□25	M5×0.8	5.4	14
MGA□32	M6×1	9.2	18

型号	使用螺栓	最大拧紧扭矩 N·m	E mm
MGA□4.5	M2.5×0.45	0.65	3.5
MGA□6	M3×0.5	1.14	5
MGA□8	M3×0.5	1.14	5.5
MGA□10	M4×0.7	2.7	7
MGA□12	M5×0.8	5.4	6
MGA□16	M5×0.8	5.4	9
MGA□20	M6×1	9.2	12
MGA□25	M6×1	9.2	14
MGA□32	M8×1.25	22	16

型号	使用螺栓	最大拧紧扭矩 N·m	最大拧入深度 F mm
MGA□4.5	M2×0.4	0.32	2.5
MGA□6	M2.5×0.45	0.65	2.5
MGA□8	M3×0.5	1.14	3
MGA□10	M3×0.5	1.14	3
MGA□12	M4×0.7	2.7	4
MGA□16	M5×0.8	5.4	4
MGA□20	M5×0.8	5.4	5
MGA□25	M6×1	9.2	8
MGA□32	M6×1	9.2	8

侧面安装规格最小安装间距（无传感器时）

短间距安装小型导向滑台侧面安装规格时，安装间距请大于下表。

型号	A mm
MGAL□4.5	12
MGAL□6	14
MGAL□8	16
MGAL□10	18

※但是，安装面必须是平面。



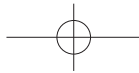
带无触点·有触点传感器时请参阅第176页
带直线磁性传感时请参阅第179页。



带缓冲功能型

使用条件

1. 带缓冲功能时，请将缓冲机构侧垂直向下或水平放置，请勿采取除此以外的姿势。此外，根据负载及速度的不同，有时缓冲机构将在全行程状态下动作，因此请调整负载与速度的关系。
2. 压入侧时请勿使缓冲机构动作。



行程调节

如果选择 $\phi 10 \sim \phi 32$ 的行程调节机构, 便可在18页所示范围内轻松调节行程。推出侧、压入侧都向右旋转(顺时针)行程调节用挡块螺栓或者液压缓冲器, 行程会变短。调节后请锁紧螺母加以固定。安装液压缓冲器时, 六角螺母安装时请保证以下最大拧紧扭矩。否则, 可能导致液压缓冲器损坏。

型号	最大拧紧扭矩 N·m
KSHJ4×3, CS-KSHC3×3	0.5
KSHA4×4, CS-KSHC4×4	0.85
KSHA5×5, CS-KSHC5×5	2.5
KSHA6×8, CS-KSHC6×8	6.5
KSHJ12×6-01	8.0
KSHJ14×8-01	12.0

行程调节安装件组件

安装作为附加零件的行程调节安装件时, 请以下列正确的拧紧扭矩值拧紧。

①挡块



②托架A



③托架B



行程调节安装件拧紧扭矩

型号	①挡块		②托架A		③托架B	
	使用螺栓	拧紧扭矩 N·m	使用螺栓	拧紧扭矩 N·m	使用螺栓	拧紧扭矩 N·m
MGA□10	M2.5×0.45	0.65	M3×0.5	1.14	M3×0.5	1.14
MGA□12	M3×0.5	1.14	M4×0.7	2.7	M4×0.7	2.7
MGA□16	M4×0.7	2.7	M5×0.8	5.4	M5×0.8	5.4
MGA□20	M4×0.7	2.7	M6×1	9.2	M5×0.8	5.4
MGA□25	M5×0.8	5.4	M5×0.8	5.4	M6×1	9.2
MGA□32	M6×1	9.2	M6×1	9.2	M6×1	9.2

推荐接头

进行小型导向滑台配管时, 建议使用以下快速接头、带快速接头的节流阀。

● $\phi 4.5 \sim \phi 10$

TS2-M3M (直通) TSH2-M3M (内六角直通)
TL2-M3M (弯管) SCC2-M3-□ (弯管)

● $\phi 12 \sim \phi 25$

SSF4-M5-□ (自由式)

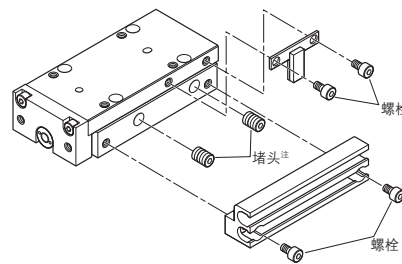
● $\phi 32$

SSF6-01-□ (自由式)

注: 带快速接头的节流阀详情请参阅综合个性化样本。

磁性开关导轨、磁石的安装

小型导向滑台两侧面均有安装磁性开关用导轨、磁石的螺纹孔, 因此可以变更导轨的位置或之后安装。安装螺栓的拧紧扭矩, 请用允许范围的扭矩值拧紧。配管连接口的堵头请务必置于磁性开关用导轨侧。变更堵头位置时, 拧入前请先在堵头螺纹部分涂抹密封胶。将堵头固定在既不从安装面突出又不触及底面的中间位置。此外, 请注意勿使密封胶渗入滑台内部。否则会导致滑台短时间内功能停止、性能急剧降低或寿命缩短。



注: 拧入前, 请务必在堵头螺纹部涂抹密封胶。

使用螺栓	最大拧紧扭矩 N·m
M2×0.4	0.30
M2.5×0.45	0.65

精度

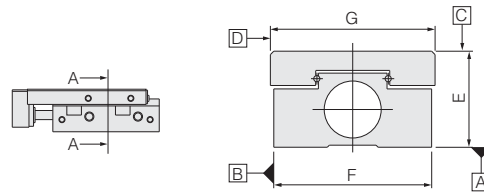
安装平行度 (A面对应C面 B面对应D面)

	行程																
	5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	120	125	130	150
气缸缸径	4.5	0.03	0.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	0.03	0.03	0.03	-	0.03	0.03	0.03	0.03	0.05	0.05	-	-	-	-	-	-
16	-	0.03	0.03	0.03	-	0.03	0.03	0.03	0.03	0.05	0.05	0.06	0.06	-	-	-	-
20	-	0.03	0.03	0.03	-	0.03	0.03	0.03	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	-	-	-
25	-	0.03	-	0.03	-	0.03	0.03	0.03	0.06	-	0.06	-	0.06	-	-	0.08	0.08
32	-	0.04	-	0.04	-	0.04	0.04	0.04	0.07	-	0.07	-	0.07	-	-	0.1	0.1

行走平行度 (A面对应C面 B面对应D面)

	行程																
	5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	120	125	130	150
气缸缸径	4.5	0.005	0.005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	0.005	0.005	0.005	-	0.005	0.005	0.005	0.01	0.01	-	-	-	-	-	-	-
16	-	0.005	0.005	0.005	-	0.005	0.005	0.005	0.01	0.01	0.015	0.015	-	-	-	-	-
20	-	0.006	0.006	0.006	-	0.006	0.006	0.006	0.01	0.01	0.015	0.015	0.015	0.015	-	-	-
25	-	0.007	-	0.007	-	0.007	0.007	0.015	-	0.015	-	0.015	-	-	0.02	0.02	-
32	-	0.012	-	0.012	-	0.012	0.012	0.025	-	0.025	-	0.025	-	-	0.035	0.035	-

型号	MGA□4.5~□32
E的尺寸允许公差	±0.05
F的尺寸允许公差	±0.05
G的尺寸允许公差	±0.05



AA截面图

$\phi 4.5$

$\phi 6$

$\phi 8$

$\phi 10$

$\phi 12$

$\phi 16$

$\phi 20$

$\phi 25$

$\phi 32$

适用于
洁净系统

磁性开关

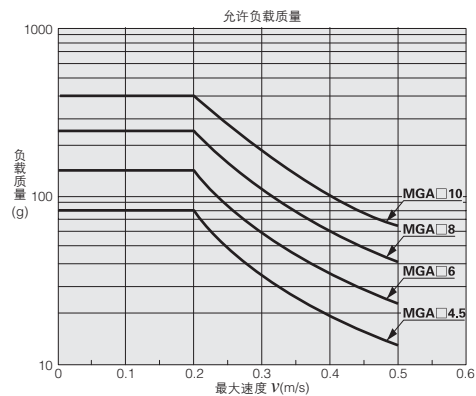
直线磁性
传感控制
器

使用要领及注意事项

负载的允许范围

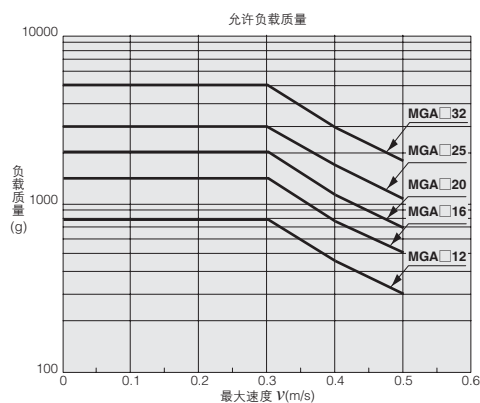
① $\phi 4.5 \sim \phi 10$ ($\phi 10$ 的-MS□、-SS□除外)

型号	MGA□4.5	MGA□6	MGA□8	MGA□10
允许动能-J	1.59×10^{-3}	2.83×10^{-3}	5.02×10^{-3}	7.85×10^{-3}



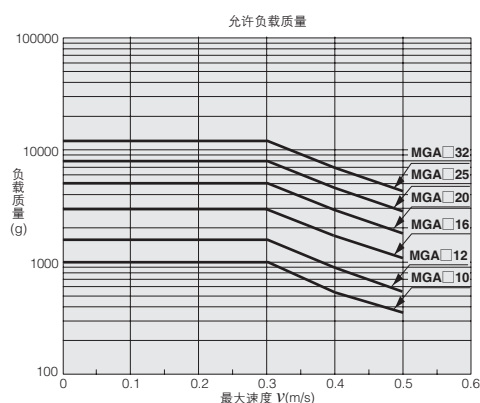
② $\phi 12 \sim \phi 32$ (无行程调节)

型号	MGA□12	MGA□16	MGA□20	MGA□25	MGA□32
允许动能-J	0.036	0.063	0.090	0.135	0.225



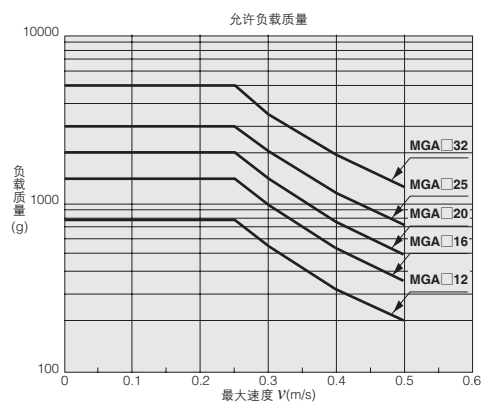
③ 带 $\phi 10 \sim \phi 32$ 液压缓冲器 (-SS□)

型号	MGA□10	MGA□12	MGA□16	MGA□20	MGA□25	MGA□32
允许动能-J	0.045	0.067	0.135	0.225	0.360	0.540



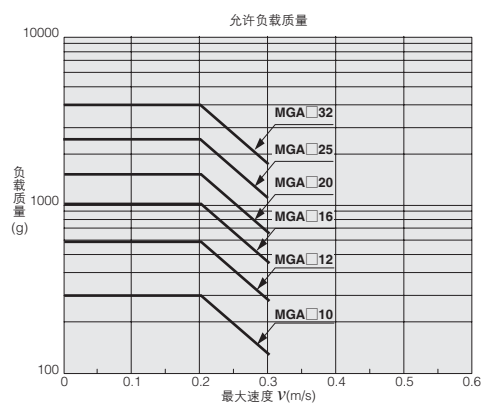
④ 带 $\phi 12 \sim \phi 32$ 橡胶挡块 (-RS□)

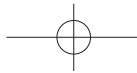
型号	MGA□12	MGA□16	MGA□20	MGA□25	MGA□32
允许动能-J	0.025	0.044	0.063	0.094	0.156



⑤ 带 $\phi 10 \sim \phi 32$ 金属挡块 (-MS□) . $\phi 12 \sim 20$ MGAP・MGA E时

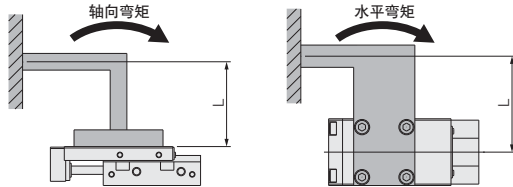
型号	MGA□10	MGA□12	MGA□16	MGA□20	MGA□25	MGA□32
允许动能-J	0.006	0.012	0.020	0.030	0.050	0.080





允许弯矩

小型导向滑台可以直接负重使用,但载荷及弯矩不要超过下表的数值。另外,若运动过程中,在偏离导向部的一点碰撞工件,则会因小型导向滑台的推力而产生大的弯矩,敬请注意。



●允许弯矩

型号	Mp	My	Mr
MGA□4.5	0.24	0.29	0.22
MGA□6	0.28	0.34	0.23
MGA□8	0.28	0.34	0.38
MGA□10	0.28	0.34	0.38
MGA□12	1.5	1.7	2.6
MGA□16	2.1	2.5	4.3
MGA□20	2.5	3.0	4.8
MGA□25	10.0	10.0	16.5
MGA□32	15.4	15.4	25.3

备注: 允许弯矩相对导轨的计算值,安全系数为10。但是,计算值不是保证值。

●导向部计算值 (参考值)

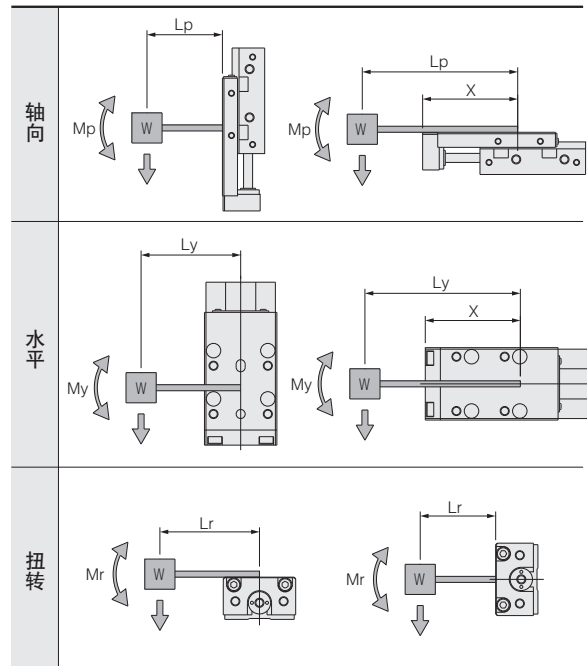
型号	基本动额定 载荷C (N)	基本静额定 载荷Co (N)	静额定弯矩 (N·m)		
			Mp	My	Mr
MGA□4.5	392	673	2.4	2.9	2.2
MGA□6	417	734	2.8	3.4	2.3
MGA□8	417	734	2.8	3.4	3.8
MGA□10	417	734	2.8	3.4	3.8
MGA□12	1710	2690	14.5	17.2	25.6
MGA□16	2390	3440	20.7	24.7	43.3
MGA□20	2570	3820	25.2	30.0	48.2
MGA□25	9110	11000	99.5	99.5	165.0
MGA□32	12400	14100	154.0	154.0	253.0

备注: 各行程通用,并非保证值。

●导向中心位置尺寸

型号	行程	X		
		标准	缓冲	无尘
MGA□4.5	5	30	40	35
	10	30	40	35
MGA□6	5	31.5	41.5	36.5
	10	31.5	41.5	36.5
	15	36.5	46.5	41.5
	20	41.5	51.5	46.5
	25	51.5	61.5	56.5
	30	51.5	61.5	56.5
MGA□8	5	31.5	41.5	36.5
	10	31.5	41.5	36.5
	15	41.5	51.5	46.5
	20	41.5	51.5	46.5
MGA□10	5	34	44	39
	10	34	44	39
	15	44	54	49
	20	44	54	49
	25	54	64	59
	30	54	64	59
	40	79	89	84
	50	79	89	84

●弯矩的方向、导轨中心位置X



注: 弯矩的中心位置请以图中导向中心位置为基准。

型号	行程	X		
		标准	缓冲	无尘
MGA□12	10			
	15	49	64	57
	20			
	30	69	84	77
	40			
	50	89	104	97
	60			
	70	109	124	117
	80			
	100			
MGA□16	10			
	15	51	65	59
	20			
	30	71	85	79
	40			
	50	91	105	99
	60			
	70	111	125	119
	80			
	90	141	155	149
MGA□20	10			
	15	55	68	63
	20			
	30	75	88	83
	40			
	50	95	108	103
	60			
	70	115	128	123
	80			
	90			
	100	170	183	178
	120			
	125			

型号	行程	X
MGA□25	10	
	20	97.5
	30	
	40	
	50	
	60	147.5
	80	
	100	
	130	197.5
	150	
MGA□32	10	103.5
	20	
	30	
	40	
	50	
	60	153.5
	80	
	100	
	130	213.5
	150	

φ 4.5

φ 6

φ 8

φ 10

φ 12

φ 16

φ 20

φ 25

φ 32

适用于洁净系统

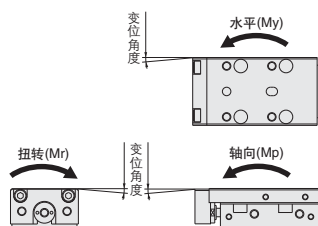
磁性开关

直线磁性传感控制器

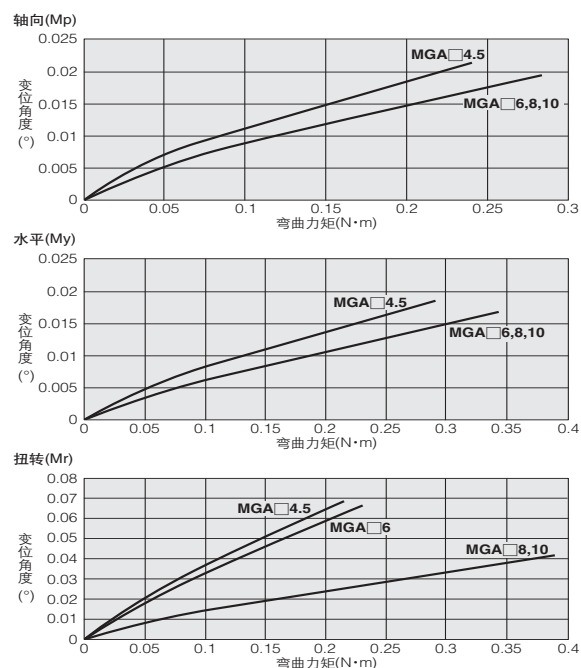
使用要领及注意事项

工作台相对弯矩的变位角度

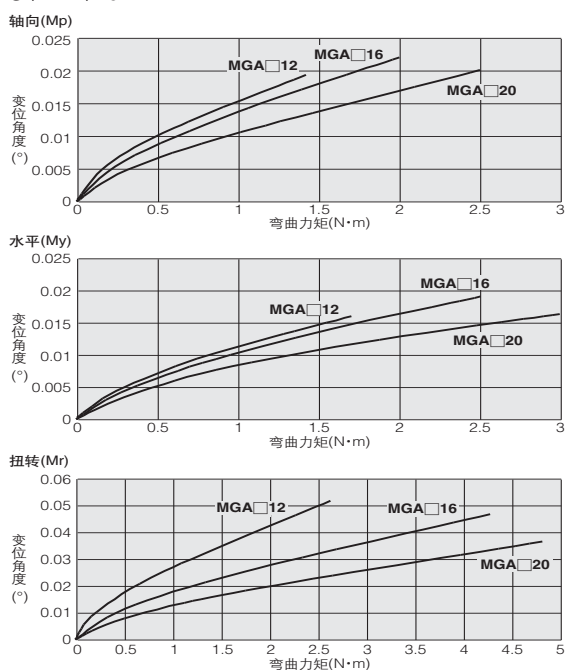
(参考值)



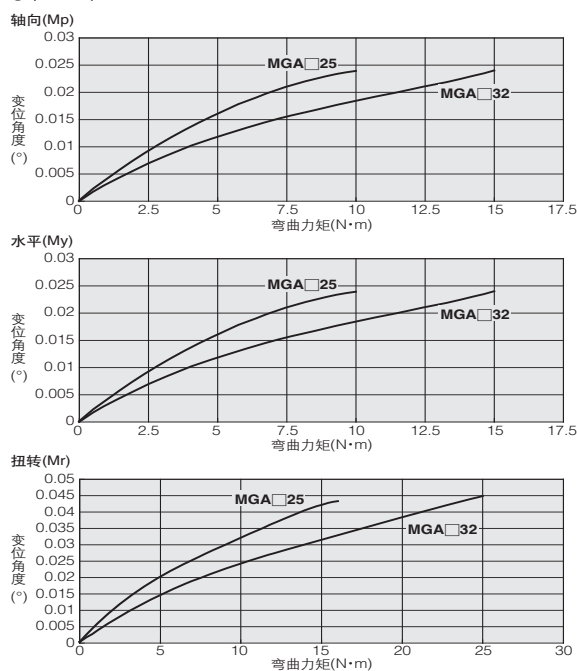
● $\phi 4.5 \sim \phi 10$



● $\phi 12 \sim \phi 20$



● $\phi 25 \sim \phi 32$



端部保持气缸的控制回路

1. 在小型导向滑台带端部保持的控制上, 推荐使用2位、4-5通阀。请勿使用3位阀。否则锁紧机构可能误动作。
2. 请在排气节流下进行速度控制。进气节流时, 可能会发生锁紧机构不解锁的情况。
3. 使用空气压力请务必在0.2MPa以上。



1. 如在气缸内处于排气状态下, 向锁紧机构所在侧的配管接口供气, 活塞杆会发生猛然飞出等情况, 造成危险。此外, 有时由于锁定活塞与活塞杆咬合等原因导致动作不良, 此时请务必由相反侧的配管接口供气, 施加背压。
2. 由于作业结束或紧急停止等原因引起气缸排气后再启动时, 请在向非锁紧机构所在侧的配管接口供气后再开始启动。
3. 请将阀的A气口 (NC) 连接到锁紧机构所在侧的配管接口。



锁紧机构的手动操作

锁紧机构通常在气缸动作时自动解除, 但有时也可以手动解除。手动解除需将M3×0.5、螺杆30mm的螺钉插入手动操作口, 并拧转3周左右将其拧进内部的锁定活塞, 再直接向外拉。为了用调节等手段暂时保持解除状态, 需先将锁紧螺母装配到螺钉上, 然后在解锁状态下将锁紧螺母向气缸侧锁紧。



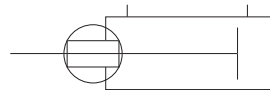
1. 如在活塞杆上有负载 (载荷) 的状态下解除锁定, 将导致猛然落下或活塞杆的飞出等危险发生。这种情况下请务必在向非锁紧机构所在侧的配管接口供气后再将锁紧机构解除。
2. 手动操作也无法顺利将锁紧机构解除时, 可考虑锁定活塞与活塞杆咬合等原因。这种情况下, 也请务必在向非锁紧机构所在侧的配管接口供气后再将锁紧机构解除。
3. 水、油、粉尘等由手动操作口渗入将引起锁定不良等误动作, 因此在水滴、油滴、粉尘等较多的场所使用时, 请以罩壳等加以保护。

小型导向滑台

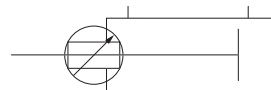
标准·行程调节·带缓冲功能·
侧面安装·带端部保持·后方配管规格

表示符号

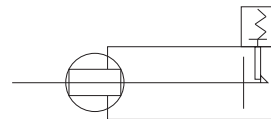
●标准气缸·
侧面安装气缸



●行程调节气缸



●带端部保持气缸



规格

●标准气缸

项目		型号	MGA□4.5	MGA□6	MGA□8	MGA□10	MGA□12	MGA□16	MGA□20	MGA□25	MGA□32
气缸缸径		mm	4.5	6	8	10	12	16	20	25	32
动作方式		双作用型									
使用流体		气压									
使用压力范围		MPa	0.2~0.7		0.15~0.7		0.1~0.7				
保证耐压		MPa	1.05								
使用温度范围		℃	0~60								
使用速度范围		mm/s	30~500			φ10为30~500 (选项/金属挡块: 30~300) 20~500 (选项/金属挡块: 20~300)					
缓冲	推出侧	无	橡胶缓冲方式			橡胶缓冲方式 液压缓冲器方式 (选项)					
	压入侧										
配管连接口径			M3×0.5				M5×0.8				Rc1/8
加油	气缸部	不需要 (加油时使用1号透平油〔ISO VG32〕的相当品) 需要 (CGL油脂 日本汤姆森 (株)) 注1									
	导向部										
前端板垂直度		mm	0.1								
行程公差		mm	+1 0								
重复位置精度注2		mm	—			±0.02 (金属挡块、液压缓冲器)					
行程 调节范围注2 mm	金属挡块推出侧	—	—			-9~0	-8~0	-7~0	-7~0	-7~0	-7~0
	金属挡块压入侧	—	—			-10~0	-10~0	-8~0	-10~0	-8~0	-10~0
	橡胶挡块推出侧	—	—			—	-9~0	-8~0	-8~0	-8~0	-8~0
	橡胶挡块压入侧	—	—			—	-11~0	-9~0	-11~0	-9~0	-11~0
	液压缓冲器推出侧	—	—			-8~0	-9~0	-7~0	-12~0	-7~0	-12~0
	液压缓冲器压入侧	—	—			-9~0	-11~0	-8~0	-15~0	-8~0	-15~0
允许弯矩 N·m	Mp	0.24	0.28	0.28	0.28	1.5	2.1	2.5	10.0	15.4	
	My	0.29	0.34	0.34	0.34	1.7	2.5	3.0	10.0	15.4	
	Mr	0.22	0.23	0.38	0.38	2.6	4.3	4.8	16.5	25.3	
磁性开关 (选购) 可安装数			2个								

注1: 以6个月, 或动作次数达到300万次为标准, 在轨道面上涂敷润滑脂。

2: 带行程调节机构的情况。

备注1: 液压缓冲器规格及详情请参阅综合样本、液压缓冲器样本。

2: 若徒手接触本体, 则可能会因汗水中的盐分而导致本体生锈。建议佩戴手套等防护用具。

●行程调节气缸

项目 \ 型号		推出侧行程		推出侧·压入侧行程		推出侧行程		推出侧·压入侧行程		推出侧行程		推出侧·压入侧行程	
		MGAP□4.5	MGAE□4.5	MGAP□6	MGAE□6	MGAP□8	MGAE□8	MGAP□10	MGAE□10				
气缸缸径		mm		4.5		6		8		10			
动作方式		双作用型											
使用流体		气压											
使用压力范围		MPa		0.25~0.7		0.2~0.7				0.15~0.7			
保证耐压		MPa		1.05									
使用温度范围		℃		0~60									
使用速度范围		mm/s		30~500									
缓冲		推出侧		无 (外部金属挡块)						液压缓冲器方式 (选项)			
		压入侧		无	无 (外部金属挡块)	橡胶缓冲方式	无 (外部金属挡块)	橡胶缓冲方式	无 (外部金属挡块)	橡胶缓冲方式	液压缓冲器方式 (选项)		
行程调节范围		mm		-5~0									
		金属挡块推出侧		—	-7~0	—	-7~0	—	-7~0	—	-12~0		
		金属挡块压入侧		—								-11~0	
液压缓冲器压入侧													
重复位置精度		mm		±0.02 (外部金属挡块)						±0.02 (外部金属挡块、液压缓冲器)			
配管连接口径		M3×0.5											
加油		气缸部		不需要 (加油时使用1号透平油 [ISO VG32] 的相当品)									
		导向部		需要 (CGL油脂 日本汤姆森 (株)) 注									
前端板垂直度		mm		0.1									
行程公差		mm		+1									
				0									
允许弯矩		N·m		Mp		0.24		0.28		0.28		0.28	
		My		0.29		0.34		0.34		0.34			
		Mr		0.22		0.23		0.38		0.38			
磁性开关 (选购) 可安装数		2个											

注: 以6个月, 或动作次数达到300万次为标准, 在轨道面上涂敷润滑脂。

备注1: 液压缓冲器规格及详情请参阅综合样本、液压缓冲器样本。

2: 若徒手接触本体, 则可能会因汗水中的盐分而导致本体生锈。建议佩戴手套等防护用具。

φ
4.5

φ
6

φ
8

φ
10

φ
12

φ
16

φ
20

φ
25

φ
32

适用于
洁净系统

磁性开关

直线磁性传
感器

规格

●行程调节气缸

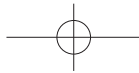
项目	型号	推出侧行程		推出侧・压入侧行程		推出侧行程		推出侧・压入侧行程		
		MGAP□12	MGAE□12	MGAP□16	MGAE□16	MGAP□20	MGAE□20			
气缸缸径	mm	12			16			20		
动作方式		双作用型								
使用流体		气压								
使用压力范围	MPa	0.12~0.7								
保证耐压	MPa	1.05								
使用温度范围	℃	0~60								
使用速度范围	mm/s	20~300 (液压缓冲器、橡胶挡块: 20~500)								
缓冲	推出侧	液压缓冲器方式 (选项)								
	压入侧	橡胶缓冲方式	液压缓冲器、 橡胶缓冲方式 (选项)	橡胶缓冲方式	液压缓冲器、 橡胶缓冲方式 (选项)	橡胶缓冲方式	液压缓冲器、 橡胶缓冲方式 (选项)	橡胶缓冲方式	液压缓冲器、 橡胶缓冲方式 (选项)	
行程调节范围	金属挡块推出侧	-10~0								
	金属挡块压入侧	—	-9~0	—	-7~0	—	-10~0	—	-10~0	
	橡胶挡块压入侧	—	-10~0	—	-8~0	—	-11~0	—	-11~0	
	液压缓冲器压入侧	—	-10~0	—	-7~0	—	-15~0	—	-15~0	
重复位置精度	mm	±0.05 (外部金属挡块、液压缓冲器)								
配管连接口径		M5×0.8								
加油	气缸部	不需要 (加油时使用1号透平油 [ISO VG32] 的相当品)								
	导向部	需要 (CGL油脂 日本汤姆森 (株)) ^注								
前端板垂直度	mm	0.1								
行程公差	mm	+1 0								
允许弯矩	Mp	1.5			2.1			2.5		
	My	1.7			2.5			3		
	Mr	2.6			4.3			4.8		
磁性开关 (选购) 可安装数		2个								

注: 以6个月, 或动作次数达到300万次为标准, 在轨道面上涂敷润滑脂。
备注1: 液压缓冲器规格及详情请参阅综合样本、液压缓冲器样本。
2: 若徒手接触本体, 则可能会因汗水中的盐分而导致本体生锈。建议佩戴手套等防护用具。

●侧面安装气缸·后方配管规格

项目		侧面安装型	后方配管	侧面安装型	后方配管	侧面安装型	后方配管	侧面安装型	后方配管										
		MGAL□4.5	MGAL□4.5	MGAL□6	MGAL□6	MGAL□8	MGAL□8	MGAL□10	MGAL□10	MGAL□12	MGAL□16	MGAL□20							
气缸缸径		mm		4.5		6		8		10		10		12		16		20	
动作方式		双作用型																	
使用流体		气压																	
使用压力范围		MPa		0.2~0.7				0.15~0.7				0.1~0.7							
保证耐压		MPa		1.05															
使用温度范围		℃		0~60															
使用速度范围		mm/s		30~500										20~500					
缓冲	推出侧	无		橡胶缓冲方式						橡胶缓冲方式、液压缓冲器方式(选项·仅限推出侧)									
	橡胶缓冲方式																		
行程调节范围	金属挡块推出侧			—						-9~0		-8~0		-7~0		-7~0			
	橡胶挡块推出侧			—						—		-9~0		-8~0		-8~0			
	mm	液压缓冲器推出侧			—						-8~0		-9~0		-7~0		-12~0		
重复位置精度		mm		—						±0.02 (外部金属挡块、液压缓冲器)									
配管连接口径				M3×0.5										M5×0.8					
加油	气缸部	不需要 (加油时使用1号透平油 [ISO VG32] 的相当品) 需要 (CGL油脂 日本汤姆森 (株)) 注																	
	导向部																		
前端板垂直度		mm		0.1															
行程公差		mm		+1 0															
允许弯矩	Mp			0.24		0.28		0.28		0.28		1.5		2.1		2.5			
	My			0.29		0.34		0.34		0.34		1.7		2.5		3			
	N·m	Mr			0.22		0.23		0.38		0.38		2.6		4.3		4.8		
磁性开关 (选购) 可安装数		2个																	

注: 以6个月, 或动作次数达到300万次为标准, 在轨道面上涂敷润滑脂。
备注1: 液压缓冲器规格及详情请参阅综合样本、液压缓冲器样本。
2: 若徒手接触本体, 则可能会因汗水中的盐分而导致本体生锈。建议佩戴手套等防护用具。



●带缓冲功能的气缸

项目	型号	MGAG□4.5	MGAG□6	MGAG□8	MGAG□10	MGAG□12	MGAG□16	MGAG□20
气缸缸径	mm	4.5	6	8	10	12	16	20
缓冲行程	mm	4MAX.				6MAX.		
弹簧回复力 N	零行程时	0.3			0.9	1.0	1.4	1.4
	行程末端时	0.7			2.0	2.7	4.3	4.3
安装方向		垂直朝下或水平						
使用速度范围	mm/s	30~500 (水平使用时: 30~300)				20~500 (水平使用时: 20~300)		

备注: 除带缓冲功能的气缸的专用规格外, 以标准气缸的内容为标准。

●带端部保持气缸

项目	型号	MGAK□12	MGAK□16	MGAK□20
气缸缸径	mm	12	16	20
使用压力范围	MPa	0.2~0.7		
尾端保持时的反作用力	mm	1MAX.		

备注: 除带端部保持气缸的专用规格外, 以标准气缸的内容为标准。

推力

●标准气缸·侧面安装气缸·带缓冲功能的气缸·带端部保持气缸

气缸缸径 mm	活塞杆直径 mm	动作方向	受压面积 mm ²	空气压力 MPa						
				0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
4.5	2	推出侧	15.9	—	3.2	4.8	6.4	8.0	9.5	11.1
		压入侧	12.8	—	2.6	3.8	5.1	6.4	7.7	9.0
6	3	推出侧	28.2	—	5.6	8.5	11.3	14.1	16.9	19.7
		压入侧	21.2	—	4.2	6.4	8.5	10.6	12.7	14.8
8	3	推出侧	50.3	—	10.1	15.1	20.1	25.2	30.2	35.2
		压入侧	43.2	—	8.6	13.0	17.3	21.6	25.9	30.2
10	4	推出侧	78.5	—	15.7	23.6	31.4	39.3	47.1	55.0
		压入侧	65.9	—	13.2	19.8	26.4	33.0	39.5	46.1
12	5	推出侧	113.0	11.3	22.6	33.9	45.2	56.5	67.8	79.1
		压入侧	93.4	9.3	18.7	28.0	37.4	46.7	56.0	65.4
16	6	推出侧	201.0	20.1	40.2	60.3	80.4	100.5	120.6	140.7
		压入侧	172.7	17.3	34.5	51.8	69.1	86.4	103.6	120.9
20	8	推出侧	314.0	31.4	62.8	94.2	125.6	157.0	188.4	219.8
		压入侧	263.8	26.4	52.8	79.1	105.5	131.9	158.3	184.6
25	10	推出侧	490.6	49.1	98.1	147.2	196.3	245.3	294.4	343.4
		压入侧	412.1	41.2	82.4	123.6	164.9	206.1	247.3	288.5
32	12	推出侧	803.8	80.4	160.8	241.2	321.5	401.9	482.3	562.7
		压入侧	690.8	69.1	138.2	207.2	276.3	345.4	414.5	483.6

●行程调节气缸

气缸缸径 mm	活塞杆直径 mm	动作方向	受压面积 mm ²	空气压力 MPa						
				0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
4.5	2	推出侧, 压入侧	12.8	—	2.6	3.8	5.1	6.4	7.7	9.0
6	3	推出侧, 压入侧	21.2	—	4.2	6.4	8.5	10.6	12.7	14.8
8	3	推出侧, 压入侧	43.2	—	8.6	13.0	17.3	21.6	25.9	30.2
10	4	推出侧, 压入侧	65.9	—	13.2	19.8	26.4	33.0	39.5	46.1
12	5	推出侧, 压入侧	93.4	9.3	18.7	28.0	37.4	46.7	56.0	65.4
16	6	推出侧, 压入侧	172.7	17.3	34.5	51.8	69.1	86.4	103.6	120.9
20	8	推出侧, 压入侧	263.8	26.4	52.8	79.1	105.5	131.9	158.3	184.6

气缸缸径及行程

气缸缸径	标准行程
4.5	5 ^注 , 10
6	5 ^注 , 10, 15, 20, 25 ^注 , 30
8	5 ^注 , 10, 15 ^注 , 20, 25 ^注 , 30
10	5 ^注 , 10, 15 ^注 , 20, 25 ^注 , 30, 40 ^注 , 50
12	10 ^注 , 15 ^注 , 20, 30 ^注 , 40, 50 ^注 , 60, 70 ^注 , 80
16	10 ^注 , 15 ^注 , 20, 30 ^注 , 40, 50 ^注 , 60, 70 ^注 , 80, 90 ^注 , 100
20	10 ^注 , 15 ^注 , 20, 30 ^注 , 40, 50 ^注 , 60, 70 ^注 , 80, 90 ^注 , 100 ^注 , 120 ^注 , 125
25	10 ^注 , 20 ^注 , 30 ^注 , 40 ^注 , 50, 60 ^注 , 80 ^注 , 100, 130 ^注 , 150
32	10 ^注 , 20 ^注 , 30 ^注 , 40 ^注 , 50, 60 ^注 , 80 ^注 , 100, 130 ^注 , 150

注: 此行程安装套环。

φ
4.5

φ
6

φ
8

φ
10

φ
12

φ
16

φ
20

φ
25

φ
32

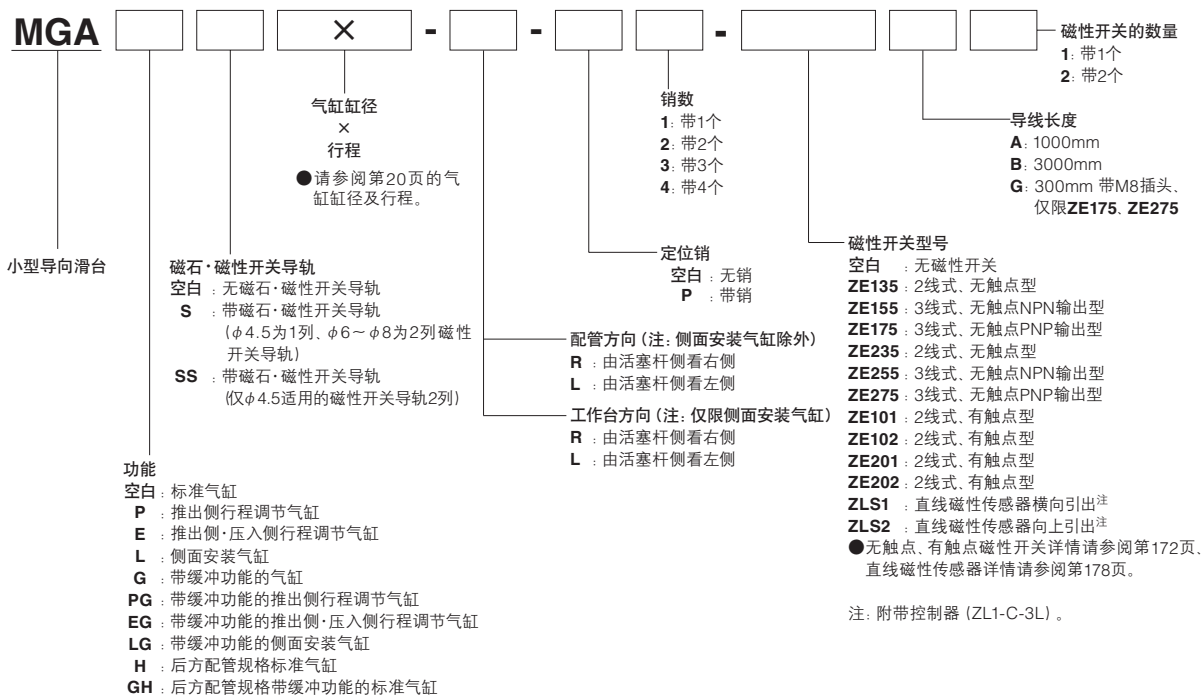
适用于
洁净系统

磁性开关

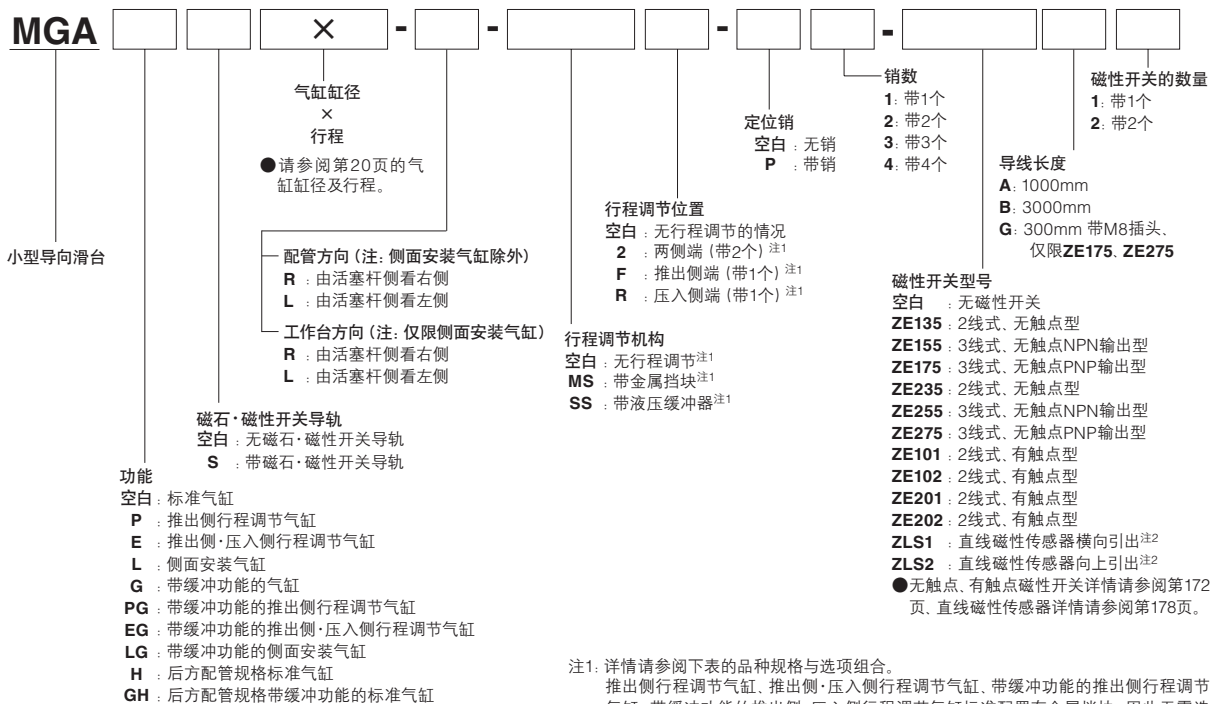
直线磁性
传控制器

订货符号

● $\phi 4.5 \sim \phi 8$



●φ10



注1: 详情请参阅下表的品种规格与选项组合。

推出侧行程调节气缸、推出侧・压入侧行程调节气缸、带缓冲功能的推出侧行程调节气缸、带缓冲功能的推出侧・压入侧行程调节气缸标准配置有金属挡块, 因此无需选择-**MS**。

2: 附带控制器(ZL1-C-3L)。

●小型导向滑台φ10品种规格与选项的组合

型号	类型	金属挡块			液压缓冲器		
		推出侧端 -MSF	压入侧端 -MSR	两侧端 -MS2	推出侧端 -SSF	压入侧端 -SSR	两侧端 -SS2
MGA10	标准	●	●	●	●	●	●
MGAP10	推出侧行程调节	—	—	—	●	—	—
MGAE10	推出侧・压入侧行程调节	—	—	—	●	●	●
MGAL10	侧面安装	—	—	—	—	—	—
MGAG10	带缓冲功能	—	●	—	—	●	—
MGAPG10	带缓冲功能的推出侧行程调节	—	—	—	—	—	—
MGAE10	带缓冲功能的推出侧・压入侧行程调节	—	—	—	—	●	—
MGALG10	带缓冲功能的侧面安装	—	—	—	—	—	—
MGAH10	后方配管规格	●	—	—	●	—	—
MGAGH10	带缓冲功能的后方配管规格	—	—	—	—	—	—

φ
4.5

φ
6

φ
8

φ
10

φ
12

φ
16

φ
20

φ
25

φ
32

适用于
洁净系统

磁性开关

直线磁性传感器
控制器

订货符号

●φ12~φ20

MGA

×

-

-

-

-

小型导向滑台

气缸缸径
×
行程
●请参阅第20页的气缸缸径及行程。

配管方向
R : 由活塞杆侧看右侧
L : 由活塞杆侧看左侧

磁石・磁性开关导轨
空白 : 无磁石・磁性开关导轨
S : 带磁石・磁性开关导轨

功能
空白 : 标准气缸
P : 推出侧行程调节气缸
E : 推出侧・压入侧行程调节气缸
G : 带缓冲功能的气缸
PG : 带缓冲功能的推出侧行程调节气缸
EG : 带缓冲功能的推出侧・压入侧行程调节气缸
K : 带端部保持气缸
GK : 带缓冲功能的端部保持气缸
H : 后方配管规格标准气缸
GH : 后方配管规格带缓冲功能的标准气缸

行程调节位置
空白 : 无行程调节的情况
2 : 两侧端 (带2个) 注1
F : 推出侧端 (带1个) 注1
R : 压入侧端 (带1个) 注1

行程调节机构注
空白 : 无行程调节 注1
MS : 带金属挡块 注1
RS : 带橡胶挡块 注1
SS : 带液压缓冲器 注1

定位销
空白 : 无销
P : 带销

销数
1: 带1个
2: 带2个
3: 带3个
4: 带4个

磁性开关的数量
1: 带1个
2: 带2个

导线长度
A: 1000mm
B: 3000mm
G: 300mm 带M8插头、
仅限ZE175、ZE275

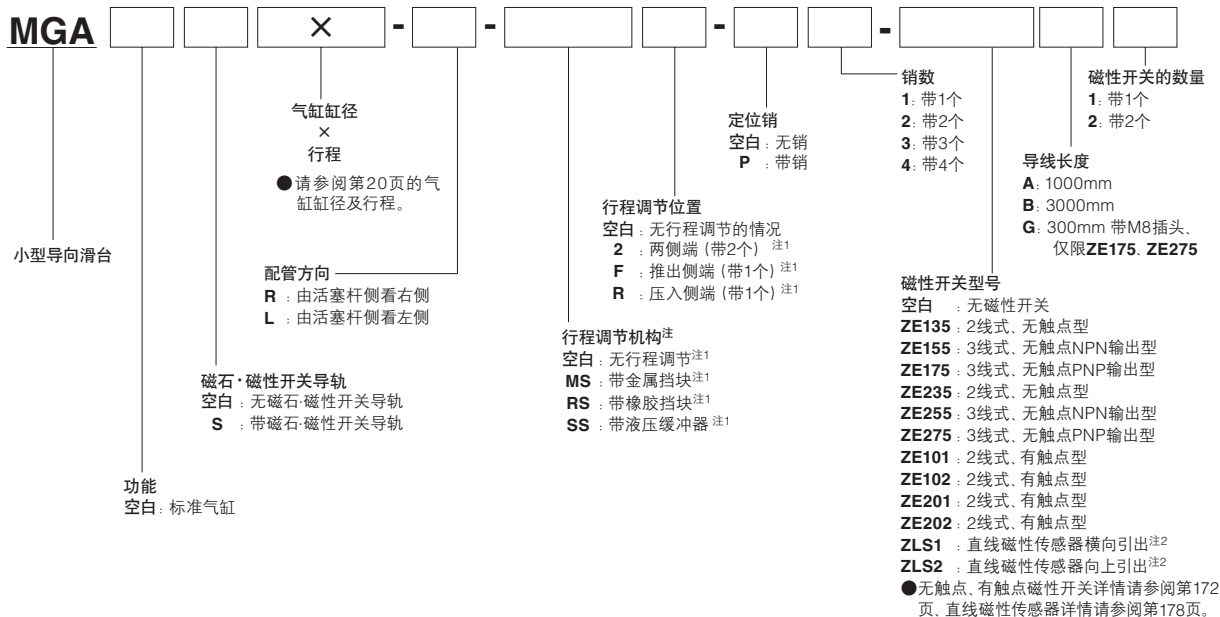
磁性开关型号
空白 : 无磁性开关
ZE135 : 2线式、无触点型
ZE155 : 3线式、无触点NPN输出型
ZE175 : 3线式、无触点PNP输出型
ZE235 : 2线式、无触点型
ZE255 : 3线式、无触点NPN输出型
ZE275 : 3线式、无触点PNP输出型
ZE101 : 2线式、有触点型
ZE102 : 2线式、有触点型
ZE201 : 2线式、有触点型
ZE202 : 2线式、有触点型
ZLS1 : 直线磁性传感器横向引出注2
ZLS2 : 直线磁性传感器向上引出注2
●无触点、有触点磁性开关详情请参阅第172页、直线磁性传感器详情请参阅第178页。

注1: 详情请参阅下表的品种规格与选项组合。推出侧行程调节气缸、推出侧・压入侧行程调节气缸、带缓冲功能的推出侧行程调节气缸、带缓冲功能的推出侧・压入侧行程调节气缸标准配置有金属挡块, 因此无需选择-MS。
2: 附带控制器 (ZL1-C-3L)。

●小型导向滑台φ12・16・20品种规格与选项的组合

型号	类型	金属挡块			橡胶挡块			液压缓冲器		
		推出侧端 -MSF	压入侧端 -MSR	两侧端 -MS2	推出侧端 -RSF	压入侧端 -RSR	两侧端 -RS2	推出侧端 -SSF	压入侧端 -SSR	两侧端 -SS2
MGA12・16・20	标准	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MGAP12・16・20	推出侧行程调节	—	—	—	●	—	—	●	—	—
MGAE12・16・20	推出侧・压入侧行程调节	—	—	—	●	●	●	●	●	●
MGAG12・16・20	带缓冲功能	—	●	—	—	●	—	—	●	—
MGAPG12・16・20	带缓冲功能的推出侧行程调节	—	—	—	—	—	—	—	—	—
MGAEG12・16・20	带缓冲功能的推出侧・压入侧行程调节	—	—	—	—	●	—	—	●	—
MGAk12・16・20	带端部保持	●	—	—	●	—	—	●	—	—
MGAGk12・16・20	带缓冲功能的端部保持	—	—	—	—	—	—	—	—	—
MGAH12・16・20	后方配管规格	●	—	—	●	—	—	●	—	—
MGAH12・16・20	带缓冲功能的后方配管规格	—	—	—	—	—	—	—	—	—

● $\phi 25 \sim \phi 32$



注1: 详情请参阅下表的品种规格与选项组合。
2: 附带控制器 (ZL1-C-3L)。

● 小型导向滑台 $\phi 25 \cdot 32$ 品种规格与选项的组合

型号	类型	金属挡块			橡胶挡块			液压缓冲器		
		推出侧端 -MSF	压入侧端 -MSR	两侧端 -MS2	推出侧端 -RSF	压入侧端 -RSR	两侧端 -RS2	推出侧端 -SSF	压入侧端 -SSR	两侧端 -SS2
MGA25·32	标准	●	●	●	●	●	●	●	●	●

ϕ
4.5

ϕ
6

ϕ
8

ϕ
10

ϕ
12

ϕ
16

ϕ
20

ϕ
25

ϕ
32

适用于
洁净系统

磁性开关

直线磁性传感器
控制器

■附加零件

●磁性开关导轨

S-MGA

适用气缸缸径×行程

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1: 4.5×5·10 (1根导轨) | 8: 12×50·60 |
| 2: 6×5·10 | 16×50·60 |
| 8×5·10 | 20×50·60 |
| 10×5·10 | 25×10·20·30·40·50 |
| 3: 6×15 | 32×10·20·30·40·50 |
| 4: 6×20 | 9: 12×70·80 |
| 8×15·20 | 16×70·80 |
| 10×15·20 | 20×70·80 |
| 5: 6×25·30 | 10: 10×40·50 |
| 8×25·30 | 11: 16×90·100 |
| 10×25·30 | 20×90·100·120·125 |
| 6: 12×10·15·20 | 12: 4.5×5·10 |
| 16×10·15·20 | 13: 25×60·80·100 |
| 20×10·15·20 | 32×60·80·100 |
| 7: 12×30·40 | 14: 25×130·150 |
| 16×30·40 | 32×130·150 |
| 20×30·40 | |



S-MGA1



S-MGA2·3·4·5·6
7·8·9·10·11·12

●磁石

M-MGA

适用气缸缸径

- 1: 4.5
2: 6·8·10
12·16·20
3: 25·32

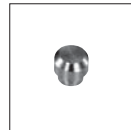


●定位销

P-MGA

适用气缸缸径

- 1: 4.5·6·8·10
2: 12·16·20
3: 32



备注: 附加零件(磁性开关导轨、磁石、定位销)的尺寸请参阅143页。

●挡块·液压缓冲器

气缸缸径	金属挡块型号	橡胶挡块型号	液压缓冲器型号
10	CRK645	—	KSHJ4×3-02
12	CRK565	CRK570	KSHA4×4-BD
16	CRK566	CRK571	KSHA5×5-E
20	CRK567	CRK572	KSHA6×8-E
25	CRK717	CRK719	KSHJ12×6-01
32	CRK718	CRK720	KSHJ14×8-01

备注: 组件内容附带固定用螺母。



金属挡块



橡胶挡块



液压缓冲器

备注: 金属挡块、橡胶挡块的尺寸请参阅143页。此外, 液压缓冲器单体规格、尺寸请参阅综合样本、液压缓冲器样本。

订货符号

●行程调节安装件组件^注

□ - MGA □

金属组件安装

K2 : ①+②+③

KF : ①+②

KR : ①+③

注·组件不包括液压缓冲器及挡块螺栓。

·关于安装组合, 请参阅下列行程调节安装件组件对应表。

·使用液压缓冲器时, 请勿使用“固定螺钉”。

适用气缸缸径、行程

型号	适用气缸缸径×行程
1	12×10,30,50,70
2	12×20,40,60,80
3	16×10,30,50,70
4	16×20,40,60,80
5	20×10,30,50,70
6	20×20,40,60,80
7	10×5,15,25
8	10×10,20,30
9	10×40
10	10×50
11	16×100
12	20×100
13	20×125
14	12×15
15	16×15
16	16×90
17	20×15
18	20×90
19	20×120
20	25×10,60
21	25×20
22	25×30,80,130
23	25×40
24	25×50,100,150
25	32×10,60,130
26	32×20
27	32×30,80,150
28	32×40
29	32×50,100

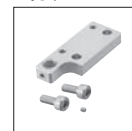
①挡块



②托架 A



③托架 B



行程调节安装件组件对应表
φ10

	MGA	MGAP	MGAE	MGAL	MGAG	MGAH	MGAPG	MGAEG	MGALG	MGAGH
	标准	推出侧 行程调节	推出侧·压入侧 行程调节	侧面安装	带缓冲功能型	后方配管	推出侧 行程调节 带缓冲功能型	推出侧·压入侧 行程调节 带缓冲功能型	侧面安装 带缓冲功能	后方配管 带缓冲功能型
K2	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—
KF	○	○	○	—	—	○	—	—	—	—
KR	○	—	—	—	○	—	—	—	—	—

φ12·16·20

	MGA	MGAP	MGAE	MGAG	MGAK	MGAH	MGAPG	MGAEG	MGAGK	MGAGH
	标准	推出侧 行程调节	推出侧·压入侧 行程调节	带缓冲功能型	带端部保持型	后方配管	推出侧 行程调节 带缓冲功能型	推出侧·压入侧 行程调节 带缓冲功能型	带缓冲功能型 带端部保持型	后方配管 带缓冲功能型
K2	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—
KF	○	○	○	—	○	○	—	—	—	—
KR	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—

φ25·32

	MGA
	标准
K2	○
KF	○
KR	○

φ
4.5

φ
6

φ
8

φ
10

φ
12

φ
16

φ
20

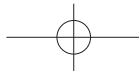
φ
25

φ
32

适用于
洁净系统

磁性开关

直线磁性
传感控制
器



质量

●φ4.5~φ10

9

气缸 缸径 mm	行程 mm	标准 (MGA)	推出侧 行程调节 (MGAP)	推出侧・压入侧 行程调节 (MGAE)	侧面安装型 (MGAL)	后方配管 (MGAH)	加算质量								
							缓冲	磁石・ 磁性开关 导轨	行程调节安装件			金属挡块 (带1个)	液压 缓冲器 (带1个)	磁性开关 (带1个)	
									-□S2	-□SF	-□SR			ZE□□□A ZE□□□G	ZE□□□B
4.5	5	42	49	52	59	47	3	4, 5 ^注	—	—	—	—	15	35	
	10	42	49	52	59	47	3	4, 5 ^注							
6	5	58	68	71	78	64	4	5							
	10	58	68	71	78	64	4	5							
	15	66	77	80	88	72	4	6							
	20	74	86	89	98	81	4	6							
	25	90	104	107	118	98	4	7							
	30	90	104	107	118	98	4	7							
8	5	83	97	100	106	90	5	5							
	10	83	97	100	106	90	5	5							
	15	104	120	123	132	111	5	6							
	20	104	120	123	132	111	5	6							
	25	125	143	146	158	134	5	7							
	30	125	143	146	158	134	5	7							
10	5	103	126	129	132	110	6	5	16	9	13	3	3	15	35
	10	103	126	129	132	110	6	5	15	8	12				
	15	130	155	158	163	138	6	6	16	9	13				
	20	130	155	158	163	138	6	6	15	8	12				
	25	157	182	185	194	166	6	7	16	9	13				
	30	157	182	185	194	166	6	7	15	8	12				
	40	238	266	269	287	249	6	10	20	13	17				
	50	238	266	269	287	249	6	10	18	11	15				

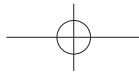
注：SS（磁性开关导轨2列规格）时。

●φ12~φ20

9

气缸 缸径 mm	行程 mm	标准 (MGA)	推出侧 行程调节 (MGAP)	推出侧·压入侧 行程调节 (MGAE)	后方配管 (MGAH)	加算质量									
						缓冲	端部保持 (MGAK)	磁石· 磁性开关 导轨	行程调节安装件			金属·橡胶 挡块 (带1个)	液压 缓冲器 (带1个)	磁性开关 (带1个)	
									-□S2	-□SF	-□SR			ZE□□□A ZE□□□G	ZE□□□B
12	10	211	265	278	245	15	36	12	31	19	27	4	4	15	35
	15	211	265	278	245	15	36	12	29	17	25				
	20	211	265	278	245	15	36	12	27	15	23				
	30	283	340	353	320	15	36	17	31	19	27				
	40	283	340	353	320	15	36	17	27	15	23				
	50	355	415	428	395	15	36	22	31	19	27				
	60	355	415	428	395	15	36	22	27	15	23				
	70	427	490	503	470	15	36	27	31	19	27				
16	80	427	490	503	470	15	36	27	27	15	23	8	7	15	35
	10	328	437	451	375	20	50	12	60	35	52				
	15	328	437	451	375	20	50	12	56	31	48				
	20	328	437	451	375	20	50	12	53	28	45				
	30	431	544	558	482	20	50	17	60	35	52				
	40	431	544	558	482	20	50	17	53	28	45				
	50	534	651	665	589	20	50	22	60	35	52				
	60	534	651	665	589	20	50	22	53	28	45				
	70	637	758	772	696	20	50	27	60	35	52				
	80	637	758	772	696	20	50	27	53	28	45				
20	90	874	1003	1017	937	20	50	38	74	49	66	15	20	15	35
	100	874	1003	1017	937	20	50	38	67	42	59				
	10	515	687	703	568	26	67	12	74	40	60				
	15	515	687	703	568	26	67	12	70	36	56				
	20	515	687	703	568	26	67	12	67	33	53				
	30	659	838	854	717	26	67	17	74	40	60				
	40	659	838	854	717	26	67	17	67	33	53				
	50	803	989	1005	866	26	67	22	74	40	60				
	60	803	989	1005	866	26	67	22	67	33	53				
	70	947	1140	1156	1015	26	67	27	74	40	60				
	80	947	1140	1156	1015	26	67	27	67	33	53				
	90	1466	1719	1735	1569	26	67	38	106	72	92				
	100	1466	1719	1735	1569	26	67	38	99	65	85				
	120	1466	1719	1735	1569	26	67	38	84	51	71				
	125	1466	1719	1735	1569	26	67	38	81	47	67				

备注：直线磁性传感控制器质量请参阅第178页。



● $\phi 25 \sim \phi 32$

9

气缸缸径 mm	行程 mm	标准 (MGA)	加算質量							
			磁石・ 磁性开关导轨	行程调节安装件			金属・橡胶 挡块 (带1个)	液压 缓冲器 (带1个)	磁性开关 (带1个)	
				-□S2	-□SF	-□SR			ZE□□□A ZE□□□G	ZE□□□B
25	10	1394	22	198	122	177	30	31	15	35
	20	1394	22	185	109	164				
	30	1394	22	172	96	151				
	40	1394	22	159	83	138				
	50	1394	22	146	70	125				
	60	1928	25	198	122	177				
	80	1928	25	172	96	151				
	100	1928	25	146	70	125				
	130	2462	28	172	96	151				
	150	2462	28	146	70	125				
32	10	2306	22	321	195	286	41	55	15	35
	20	2306	22	302	176	267				
	30	2306	22	283	157	248				
	40	2306	22	264	138	229				
	50	2306	22	245	119	210				
	60	3139	25	321	195	286				
	80	3139	25	283	157	248				
	100	3139	25	245	119	210				
	130	4306	28	321	195	286				
	150	4306	28	283	157	248				

ϕ
4.5

ϕ
6

ϕ
8

ϕ
10

ϕ
12

ϕ
16

ϕ
20

ϕ
25

ϕ
32

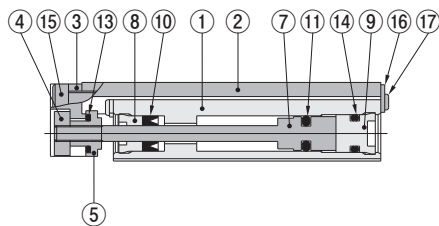
适用于
洁净系统

磁性开关

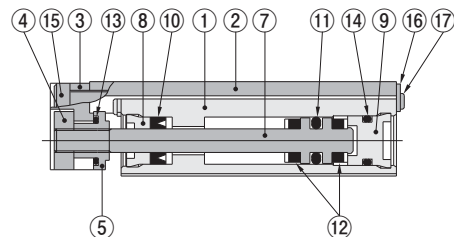
直线磁性
传感控制
器

内部结构图 (标准气缸)

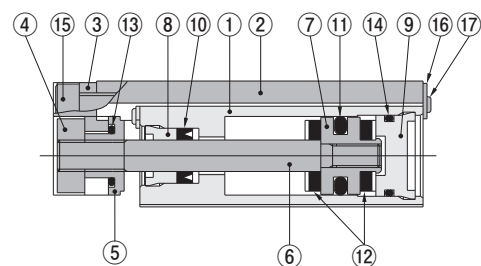
MGA□4.5



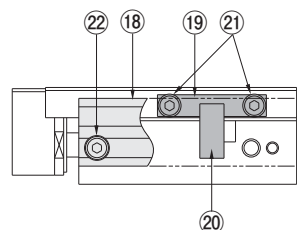
MGA□6·8



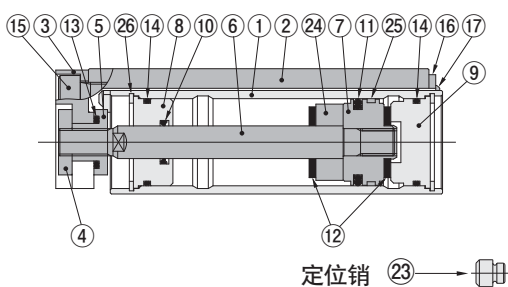
MGA□10~□20



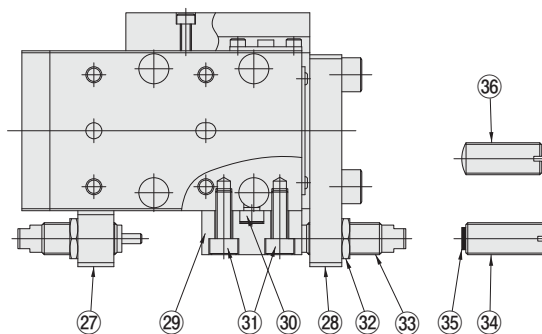
MGAS□ (带磁石·磁性开关导轨)



MGA□25~□32



MGA□10~□32 (带液压缓冲器)



定位销 23 →

各部位名称及主要部件材料

No.	名称	型号	MGA□4.5	MGA□6	MGA□8	MGA□10~□20	MGA□25~□32
①	本体		不锈钢 (热处理)				
②	工作台		不锈钢 (热处理)				
③	金属板		铝合金 (特殊耐磨损处理)				
④	螺母A		不锈钢				
⑤	螺母B		不锈钢				
⑥	活塞杆		—				
⑦	活塞 [※]		不锈钢				
⑧	活塞杆盖		含油脂衬套 (聚脲树脂)				
⑨	尾盖		树脂				
⑩	活塞杆密封		合成橡胶 (NBR)				
⑪	活塞密封		合成橡胶 (NBR)				
⑫	缓冲垫		—				
⑬	O型圈		合成橡胶 (NBR)				
⑭	O型圈		合成橡胶 (NBR)				
⑮	螺栓		不锈钢				
⑯	止动板		不锈钢				
⑰	小螺钉		不锈钢				
⑱	磁性开关导轨		铝合金 (阳极化处理)				
⑲	磁石托架		铝合金 (阳极化处理)				
⑳	磁石		树脂磁石				
㉑	螺栓		不锈钢				
㉒	螺栓		不锈钢				
㉓	定位销		硬钢 (热处理)				

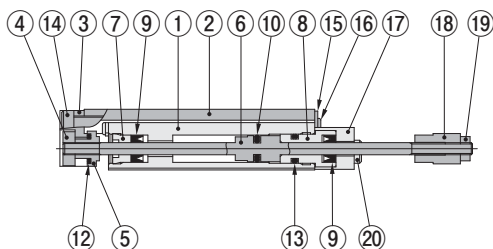
注: MGA□4.5·6·8的活塞及活塞杆为一体式结构。

No.	名称	型号	MGA□25~□32
㉔	轴环		铝合金 (阳极化处理)
㉕	耐磨环		合成树脂
㉖	卡环		硬钢 (镀镍)

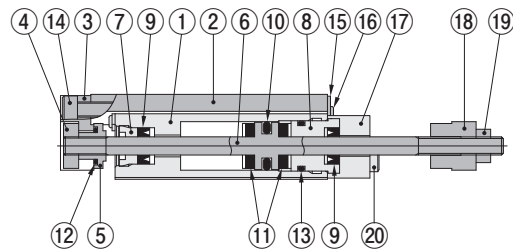
No.	名称	型号	MGA□10~□32
㉗	支架 A		铝合金 (阳极化处理)
㉘	支架 B		铝合金 (阳极化处理)
㉙	挡块		硬钢 (热处理、镀镍)
㉚	定位销		硬钢 (热处理)
㉛	螺栓		不锈钢
㉜	螺母		软钢 (镀锌) / φ10为不锈钢 φ25为软钢 (镀镍)
㉝	液压缓冲器		—
㉞	调节螺栓		硬钢 (镀镍)
㉟	缓冲垫		合成橡胶 (NBR) φ32合成橡胶 (聚氨酯)
㊱	调节螺栓		硬钢 (热处理、镀镍) / φ10为不锈钢 (热处理)

内部结构图 (推出侧行程调节气缸)

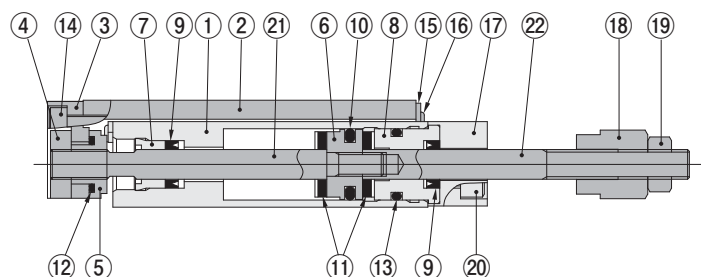
MGAP□4.5



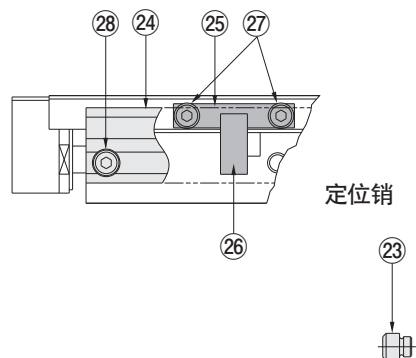
MGAP□6·8·10



MGAP□12·16·20



MGAPS□ (带磁石·磁性开关导轨)

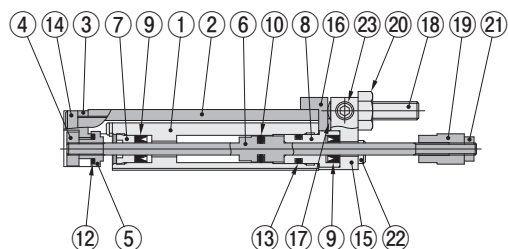


各部位名称及主要部件材料

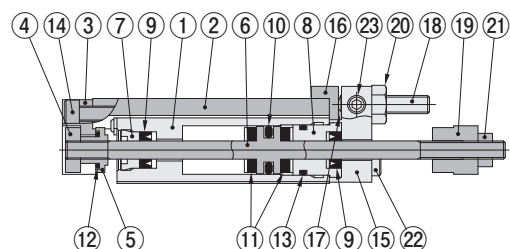
No.	名称	型号	MGAP□4.5	MGAP□6	MGAP□8	MGAP□10	MGAP□12	MGAP□16	MGAP□20	
①	本体		不锈钢 (热处理)							
②	工作台		不锈钢 (热处理)							
③	金属板		铝合金 (特殊耐磨损处理)							
④	螺母A		不锈钢							
⑤	螺母B		不锈钢							
⑥	活塞		不锈钢				铝合金 (特殊防锈处理)			
⑦	活塞杆盖		含油树脂衬套 (聚脲树脂)							
⑧	尾盖		铝合金 (特殊耐磨损处理)							
⑨	活塞杆密封		合成橡胶 (NBR)							
⑩	活塞密封		合成橡胶 (NBR)							
⑪	缓冲垫	—		合成橡胶 (树脂)						合成橡胶 (NBR)
⑫	O型圈		合成橡胶 (NBR)							
⑬	O型圈		合成橡胶 (NBR)							
⑭	螺栓		不锈钢							
⑮	止动板		不锈钢							
⑯	小螺钉		不锈钢							
⑰	挡块		硬钢 (热处理、镀铬)							
⑱	调节螺母		硬钢 (热处理、镀铬)							
⑲	六角螺母		不锈钢	软钢 (镀铬)			不锈钢			
⑳	螺栓		不锈钢							
㉑	活塞杆		—			不锈钢				
㉒	调节活塞杆		—			不锈钢				
㉓	定位销		硬钢 (热处理)							
㉔	磁性开关导轨		铝合金 (阳极化处理)							
㉕	磁石托架		铝合金 (阳极化处理)							
㉖	磁石		树脂磁石							
㉗	螺栓		不锈钢							
㉘	螺栓		不锈钢							

内部结构图 (推出侧·压入侧行程调节气缸)

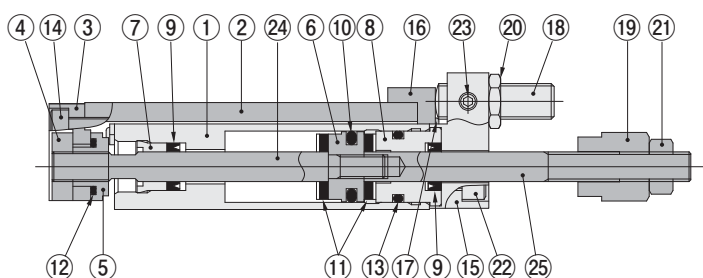
MGAE□4.5



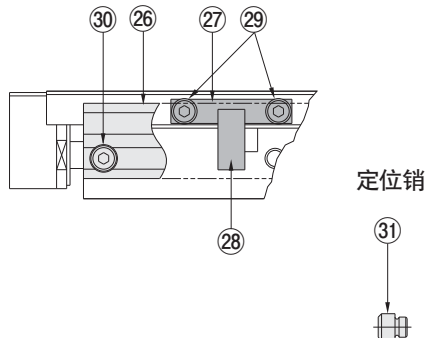
MGAE□6·8·10



MGAE□12·16·20



MGAES□ (带磁石·磁性开关导轨)

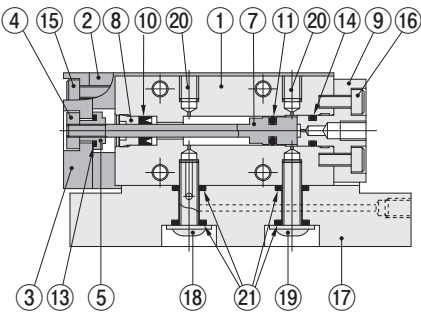


各部位名称及主要部件材料

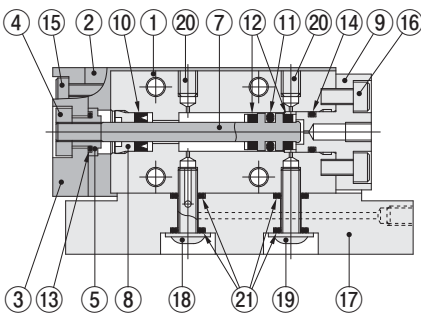
No.	名称	型号	MGAE□4.5	MGAE□6	MGAE□8	MGAE□10	MGAE□12	MGAE□16	MGAE□20	
①	本体		不锈钢 (热处理)							
②	工作台		不锈钢 (热处理)							
③	金属板		铝合金 (特殊耐磨损处理)							
④	螺母A		不锈钢							
⑤	螺母B		不锈钢							
⑥	活塞		不锈钢				铝合金 (特殊防锈处理)			
⑦	活塞杆盖		含油树脂衬套 (聚缩醛树脂)							
⑧	尾盖		铝合金 (特殊耐磨损处理)							
⑨	活塞杆密封		合成橡胶 (NBR)							
⑩	活塞密封		合成橡胶 (NBR)							
⑪	缓冲垫		—		合成橡胶 (树脂)					合成橡胶 (NBR)
⑫	O型圈		合成橡胶 (NBR)							
⑬	O型圈		合成橡胶 (NBR)							
⑭	螺栓		不锈钢							
⑮	挡块A		硬钢 (热处理、镀镍)							
⑯	挡块B		硬钢 (热处理、镀镍)							
⑰	小螺钉		不锈钢							
⑱	挡块螺栓		不锈钢 (热处理)				硬钢 (热处理、镀镍)			
⑲	调节螺母		硬钢 (热处理、镀镍)							
⑳	六角螺母		不锈钢				软钢 (镀锌)			
㉑	六角螺母		不锈钢	软钢 (镀镍)			不锈钢			
㉒	螺栓		不锈钢							
㉓	小螺钉		不锈钢							
㉔	活塞杆		—				不锈钢			
㉕	调节活塞杆		—				不锈钢			
㉖	磁性开关导轨		铝合金 (阳极化处理)							
㉗	磁石托架		铝合金 (阳极化处理)							
㉘	磁石		树脂磁石							
㉙	螺栓		不锈钢							
㉚	螺栓		不锈钢							
㉛	定位销		硬钢 (热处理)							

内部结构图 (侧面安装气缸)

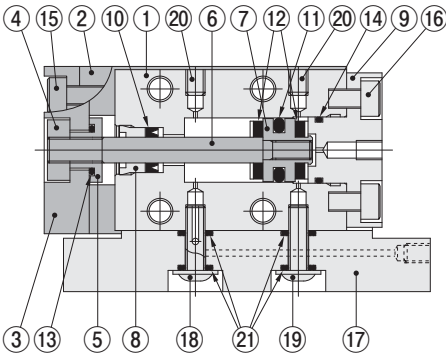
MGAL□4.5



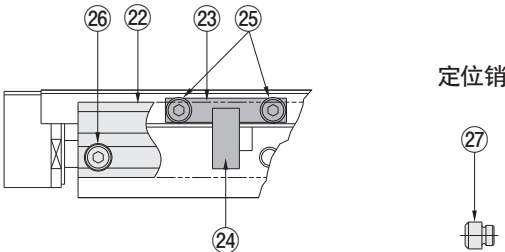
MGAL□6·8



MGAL□10



MGALS□ (带磁石·磁性开关导轨)



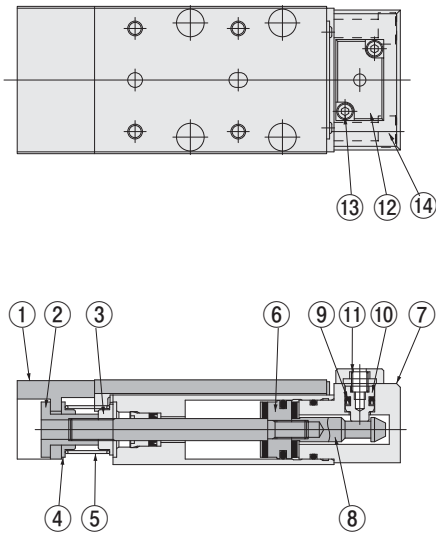
各部位名称及主要部件材料

No.	名称	型 号	MGAL□4.5	MGAL□6	MGAL□8	MGAL□10
①	本体		不锈钢 (热处理)			
②	工作台		不锈钢 (热处理)			
③	金属板		铝合金 (特殊耐磨损处理)			
④	螺母A		不锈钢			
⑤	螺母B		不锈钢			
⑥	活塞杆		—			不锈钢
⑦	活塞 [※]		不锈钢			铝合金 (特殊防锈处理)
⑧	活塞杆盖		含油树脂衬套 (聚缩醛树脂)			
⑨	尾盖		铝合金 (阳极化处理)			
⑩	活塞杆密封		合成橡胶 (NBR)			
⑪	活塞密封		合成橡胶 (NBR)			
⑫	缓冲垫		—	合成橡胶 (树脂)		
⑬	O型圈		合成橡胶 (NBR)			
⑭	O型圈		合成橡胶 (NBR)			
⑮	螺栓		不锈钢			
⑯	螺栓		不锈钢			
⑰	底座		铝合金 (阳极化处理)			
⑱	螺栓		不锈钢			
⑲	螺栓		不锈钢			
⑳	小螺钉		不锈钢			
㉑	O型圈		合成橡胶 (NBR)			
㉒	磁性开关导轨		铝合金 (阳极化处理)			
㉓	磁石托架		铝合金 (阳极化处理)			
㉔	磁石		树脂磁石			
㉕	螺栓		不锈钢			
㉖	螺栓		不锈钢			
㉗	定位销		硬钢 (热处理)			

注: MGAL□4.5·6·8的活塞及活塞杆为一体式结构。

内部结构图（带缓冲功能的端部保持气缸）

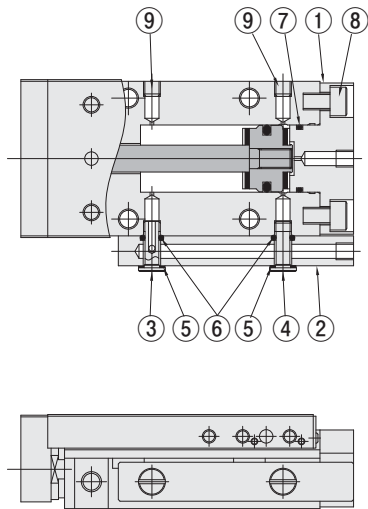
注：图为带缓冲功能的端部保持气缸。



各部位名称及主要部件材料

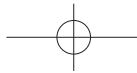
No.	名称	型号	带缓冲功能的气缸 MGAG□4.5~□20	带缓冲功能的端部保持气缸 MGAGK□12~□20	带端部保持气缸 MGAK□12~□20
①	金属板		铝合金 (特殊耐磨损处理)		—
②	螺母A		不锈钢		—
③	螺母B		不锈钢		—
④	支架		铜合金		—
⑤	弹簧		不锈钢		—
⑥	活塞		—	铝合金 (特殊防锈处理)	
⑦	尾盖		—	铝合金 (阳极化处理)	
⑧	锁定尾端		—	不锈钢	
⑨	活塞密封		—	合成橡胶 (NBR)	
⑩	锁定活塞		—	不锈钢	
⑪	弹簧		—	不锈钢	
⑫	保护罩		—	铝合金 (阳极化处理)	
⑬	螺栓		—	不锈钢	
⑭	螺栓		—	不锈钢	

内部结构图 (后方配管)



各部位名称及主要部件材料

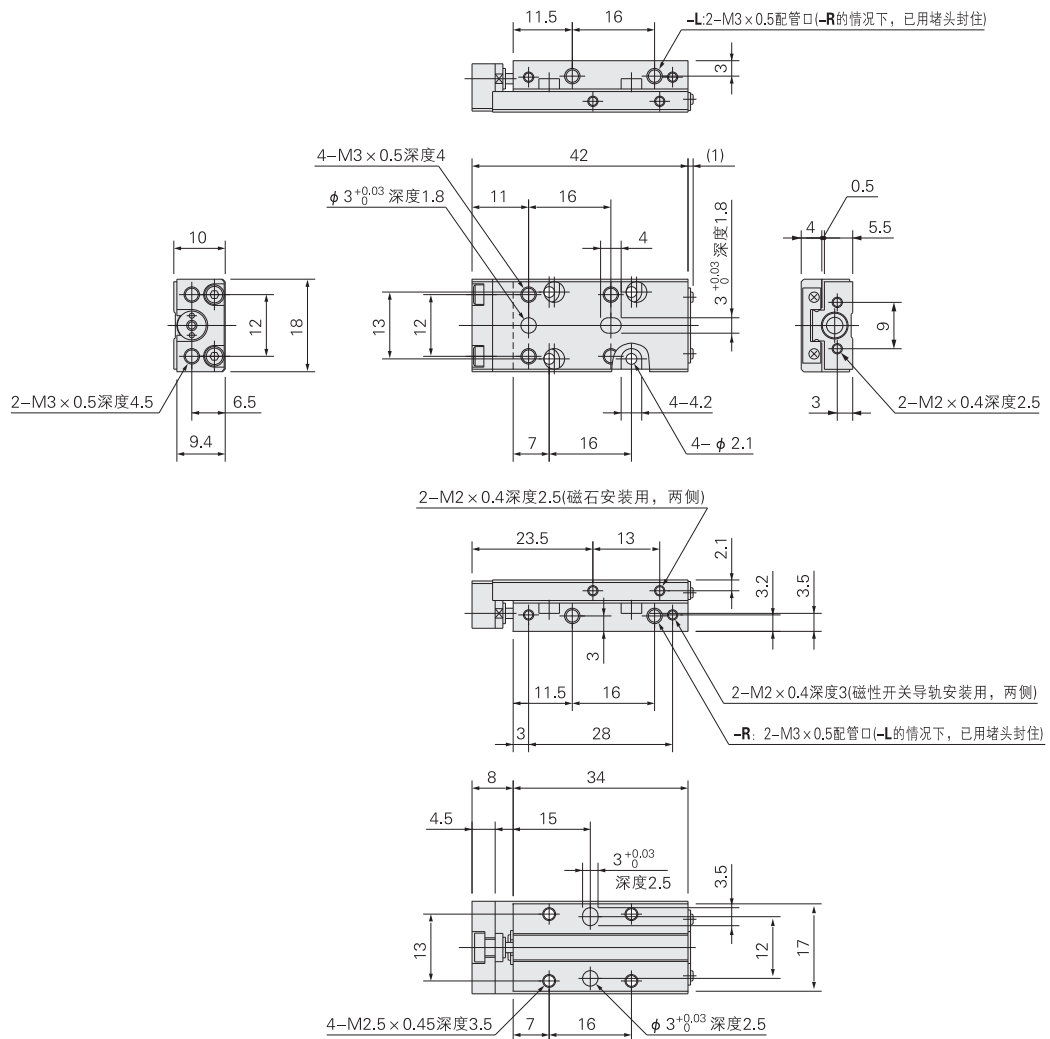
No.	型号	
	名称	MGAH□4.5~□20
①	尾盖	铝合金 (阳极化处理)
②	配管块	铝合金 (阳极化处理)
③	螺栓	不锈钢
④	螺栓	不锈钢
⑤	密封垫片	不锈钢中烧结合成橡胶 (NBR)
⑥	O型圈	合成橡胶 (NBR)
⑦	O型圈	合成橡胶 (NBR)
⑧	螺栓	不锈钢
⑨	小螺钉	不锈钢



$\phi 4.5$ 尺寸图 (mm)

●标准气缸

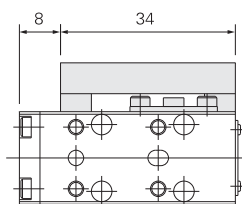
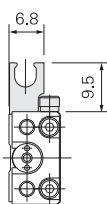
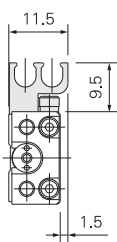
MGA□4.5



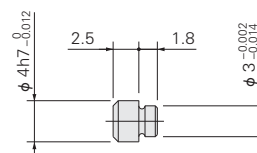
带磁石・磁性开关导轨时(配管方向: -R)

MGASS

MGAS



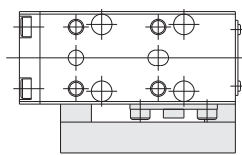
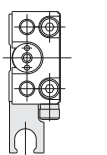
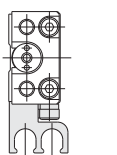
定位销:-P (P-MGA1)



带磁石・磁性开关导轨时(配管方向: -L)

MGASS

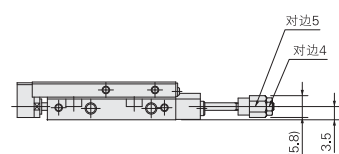
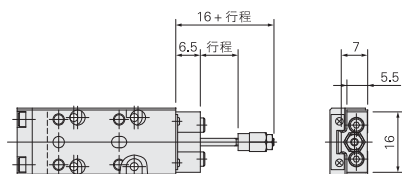
MGAS



φ 4.5尺寸图 (mm)

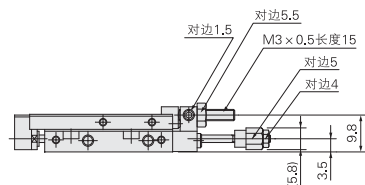
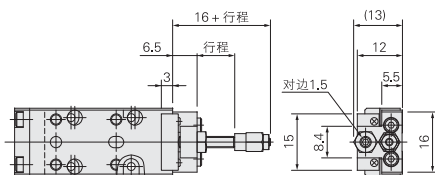
●推出侧行程调节气缸

MGAP□4.5



●推出侧·压入侧行程调节气缸

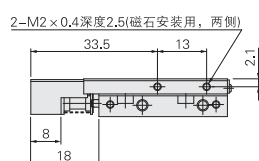
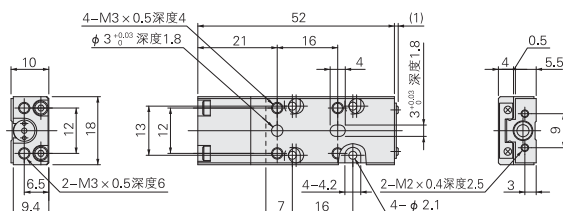
MGAE□4.5



注：上图所示以外的尺寸请参阅第35页。

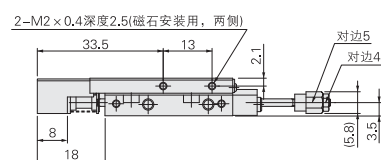
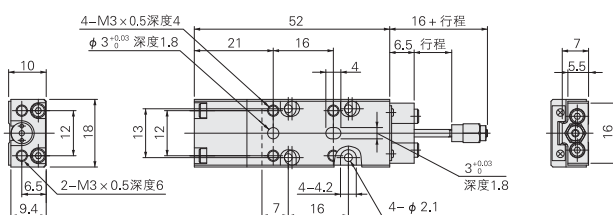
●带缓冲功能的气缸

MGAG□4.5



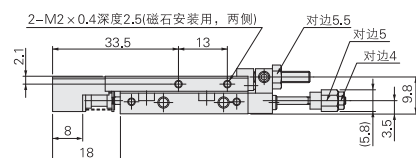
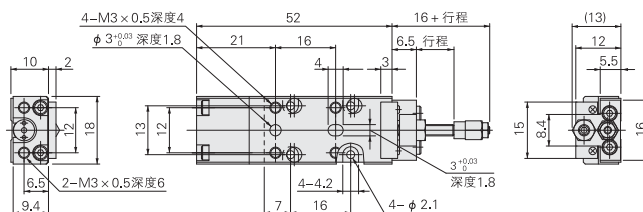
●带缓冲功能的推出侧行程调节气缸

MGAPG□4.5



●带缓冲功能的推出侧·压入侧行程调节气缸

MGAEG□4.5



备注：带缓冲功能的φ 4.5气缸的缓冲行程为MAX.4mm。

φ 4.5

φ 6

φ 8

φ 10

φ 12

φ 16

φ 20

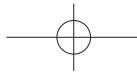
φ 25

φ 32

适用于洁净系统

磁性开关

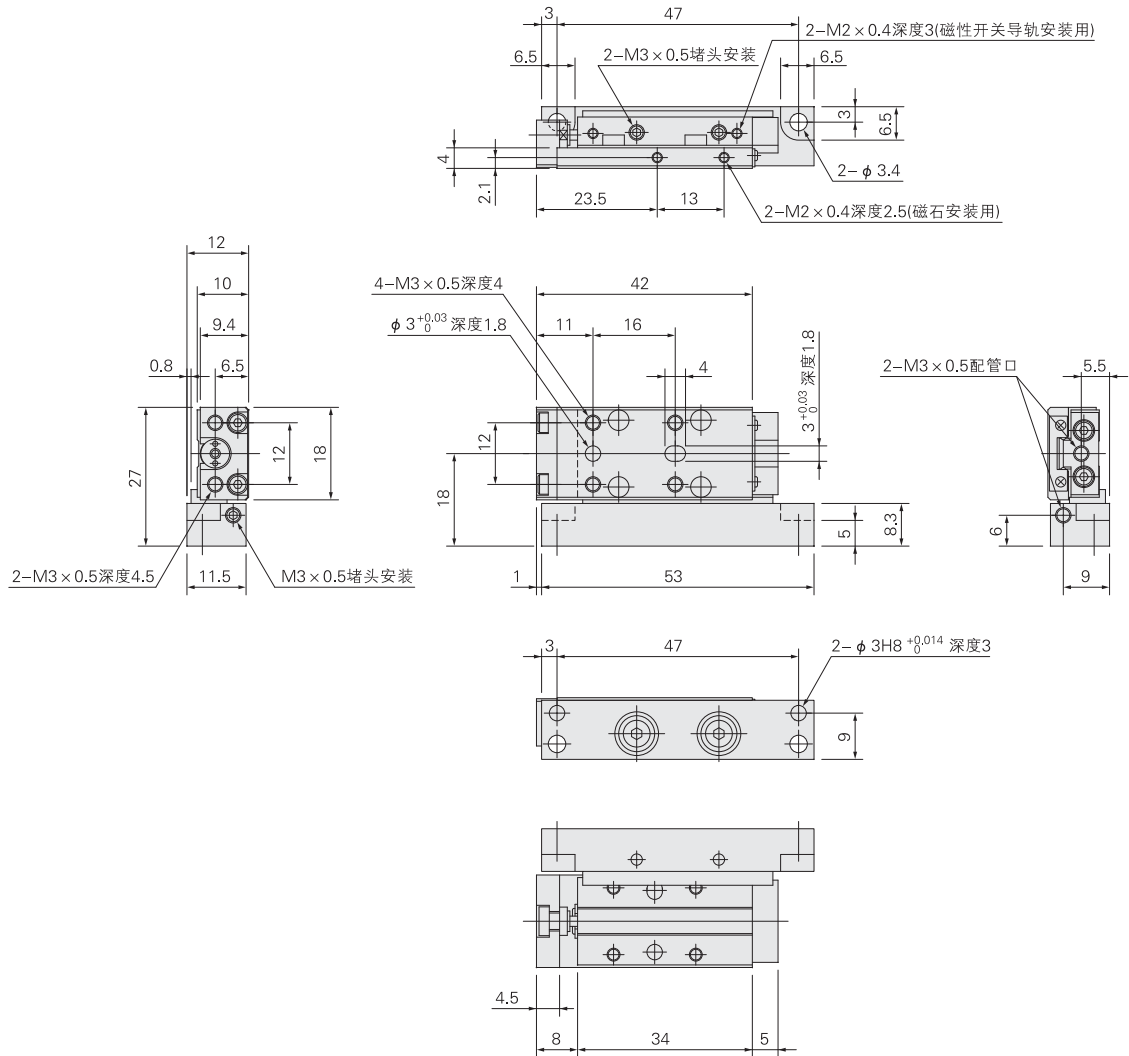
直线磁性传感控制器



$\phi 4.5$ 尺寸图 (mm)

●侧面安装气缸 (右侧)

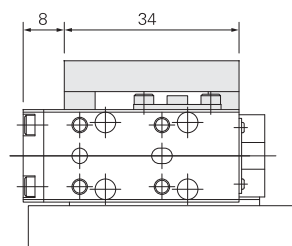
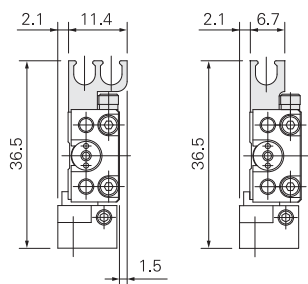
MGAL□4.5×行程-R



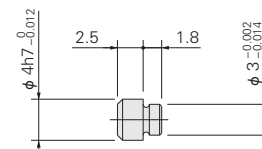
带磁石・磁性开关导轨时

MGALSS

MGALS



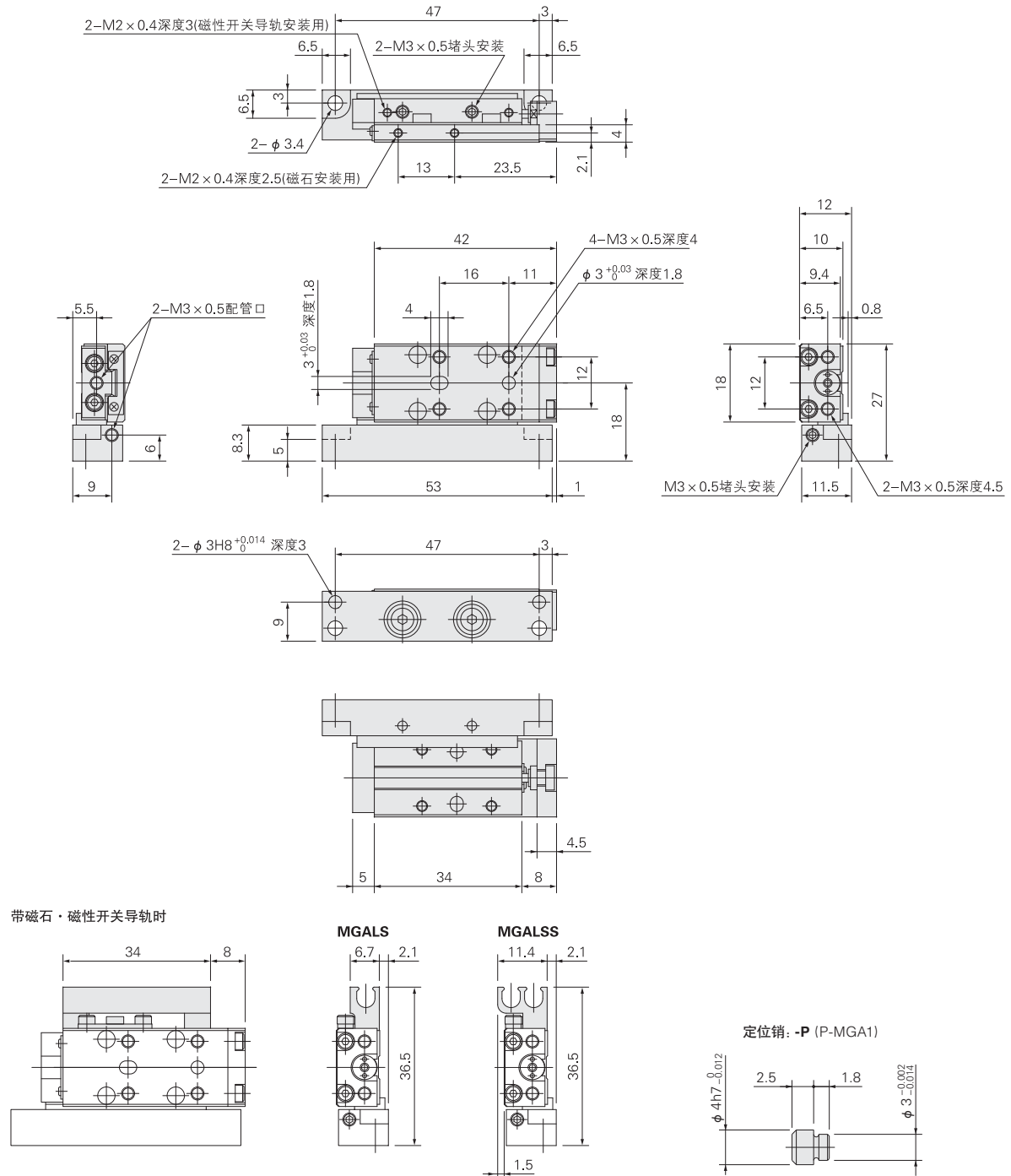
定位销: -P (P-MGA1)



φ 4.5尺寸图 (mm)

●侧面安装气缸 (左侧)

MGAL□4.5×行程-L



φ 4.5

φ 6

φ 8

φ 10

φ 12

φ 16

φ 20

φ 25

φ 32

适用于洁净系统

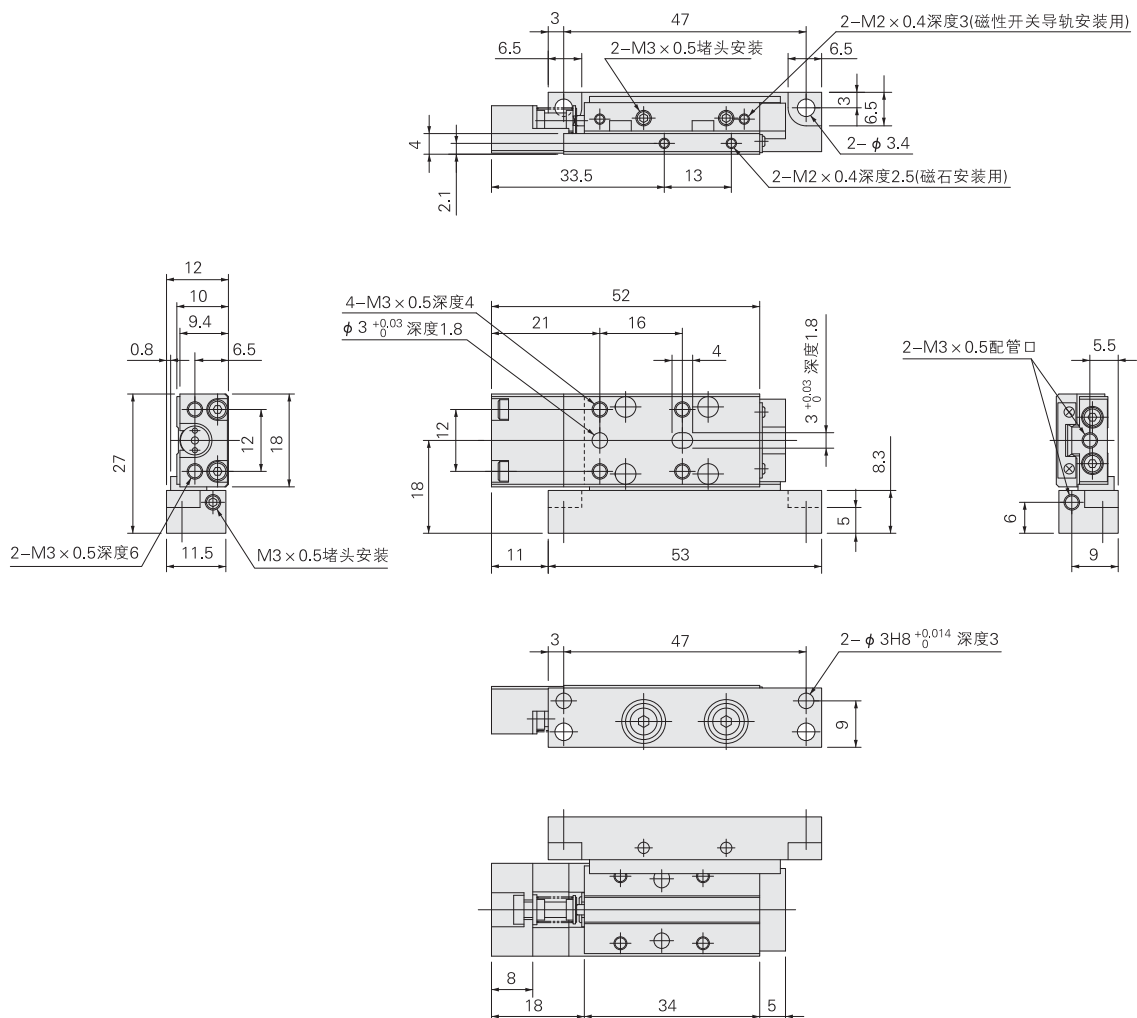
磁性开关

直线磁性传感控制装置

φ4.5尺寸图 (mm)

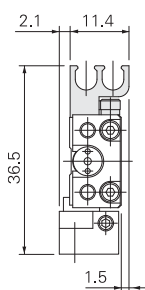
●带缓冲功能的侧面安装气缸(右侧)

MGALG□4.5×行程-R

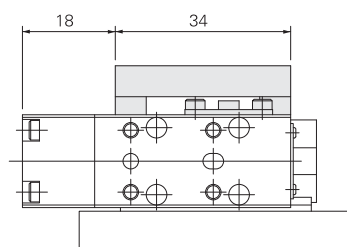
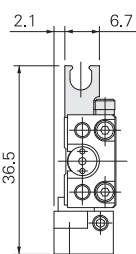


带磁石・磁性开关导轨时

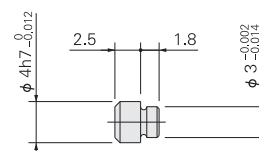
MGALGSS



MGALGS



定位销: -P (P-MGA1)

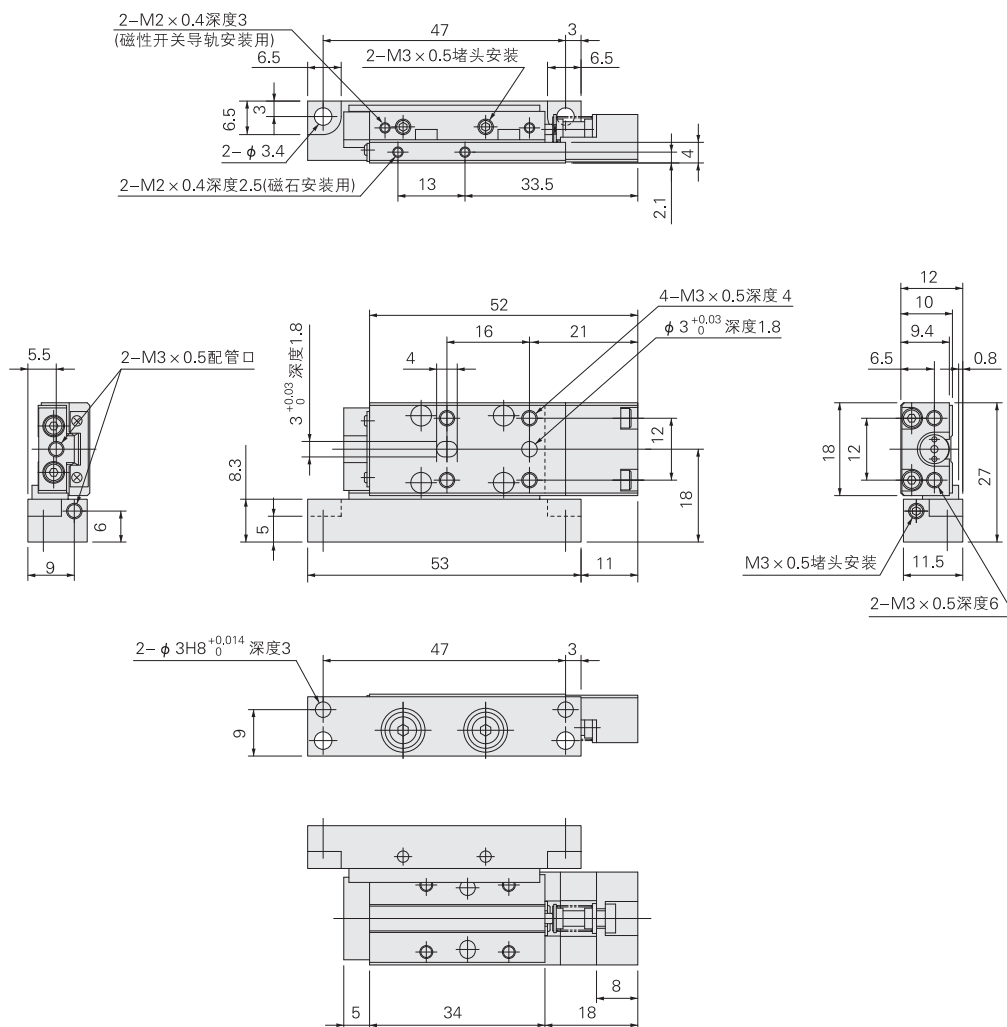


备注: 带缓冲功能的φ4.5气缸的缓冲行程为MAX.4mm。

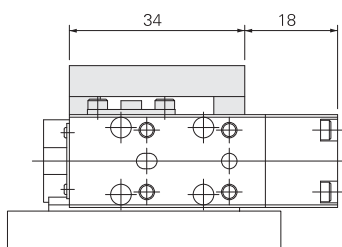
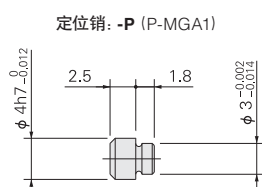
φ4.5尺寸图 (mm)

●带缓冲功能的侧面安装气缸 (左侧)

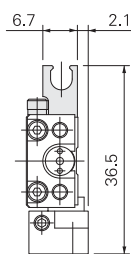
MGALG□4.5×行程-L



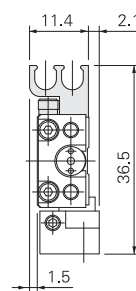
带磁石・磁性开关导轨时



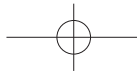
MGALGS



MGALGSS



备注: 带缓冲功能的φ4.5气缸的缓冲行程为MAX.4mm。

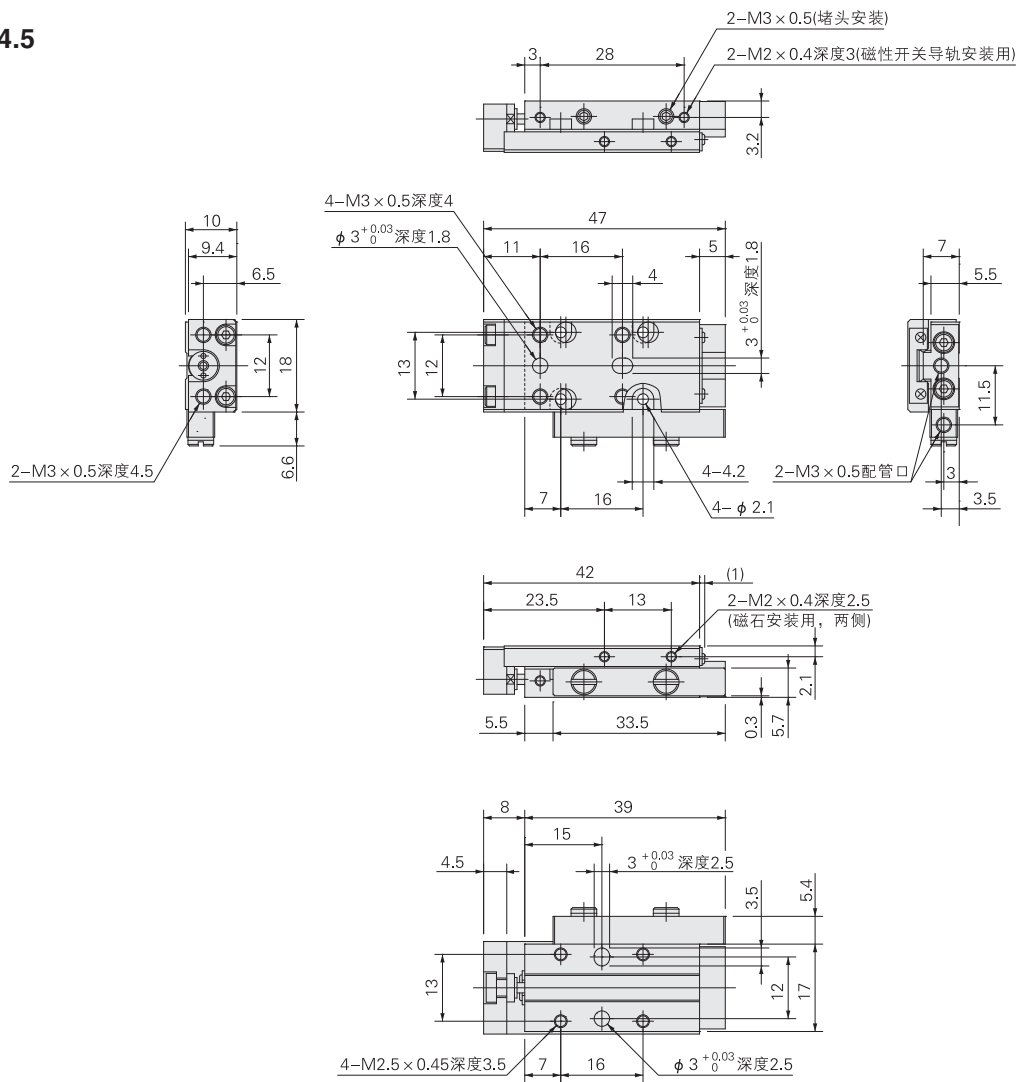


后方配管规格 $\phi 4.5$ 尺寸图 (mm)

●后方配管规格标准气缸

MGAH $\square$ 4.5

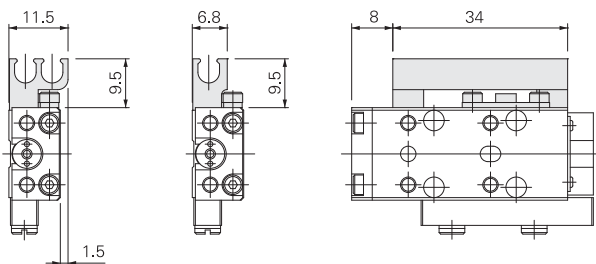
配管口方向-R的情况



带磁石・磁性开关导轨时(配管口方向: -R)

MGAHSS

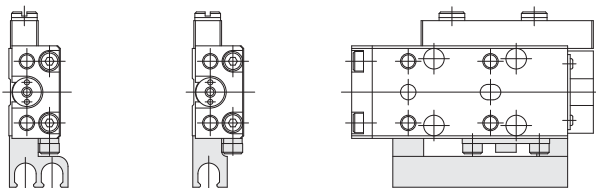
MGAHSS



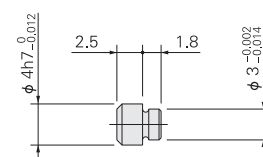
带磁石・磁性开关导轨时(配管口方向: -L)

MGAHSS

MGAHSS



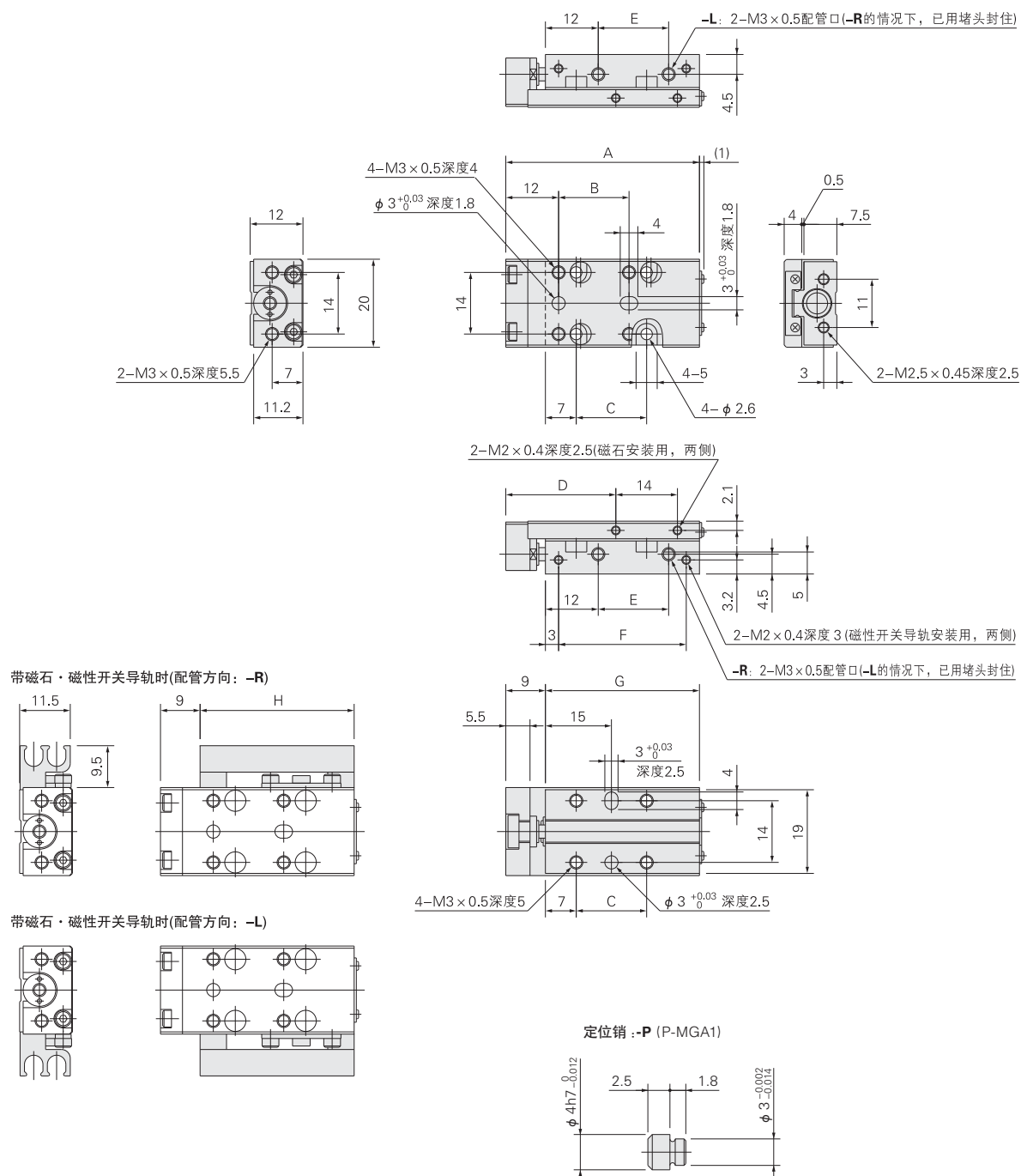
定位销 : -P (P-MGA1)



φ6尺寸图 (mm)

●标准气缸

MGA□6

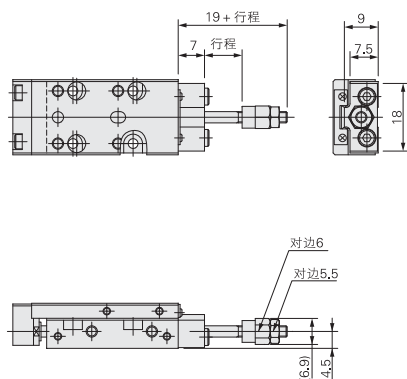


行程	A	B	C	D	E	F	G	H
5, 10	44	16	16	25	16	29	35	35
15	49	21	21	30	21	34	40	40
20	54	26	26	35	26	39	45	45
25, 30	64	36	36	45	36	49	55	55

$\phi 6$ 尺寸图 (mm)

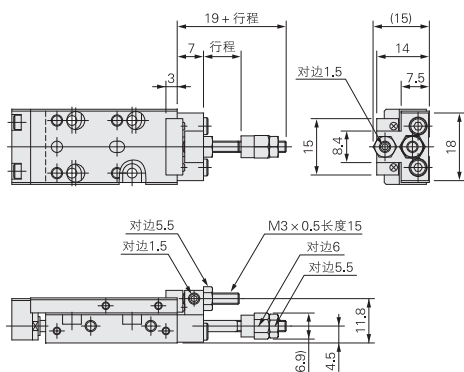
●推出侧行程调节气缸

MGAP□6



●推出侧·压入侧行程调节气缸

MGAE□6

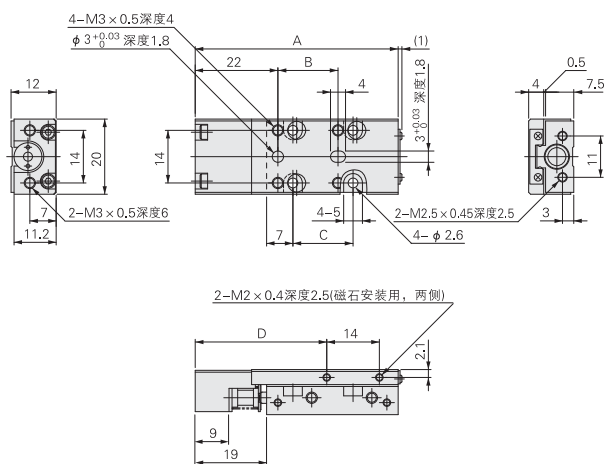


注：上图所示以外的尺寸请参阅第43页。

行程	A	B	C	D
5, 10	54	16	16	35
15	59	21	21	40
20	64	26	26	45
25, 30	74	36	36	55

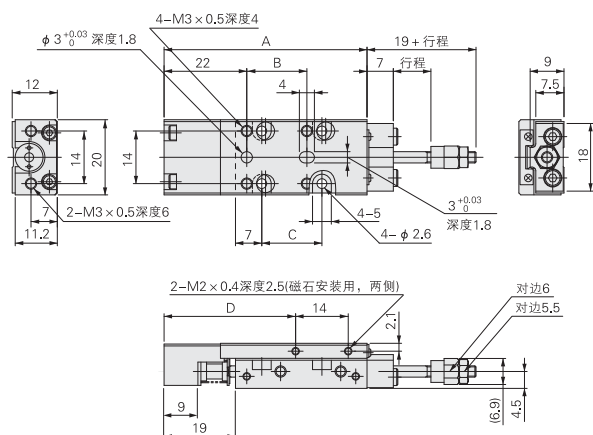
●带缓冲功能的气缸

MGAG□6



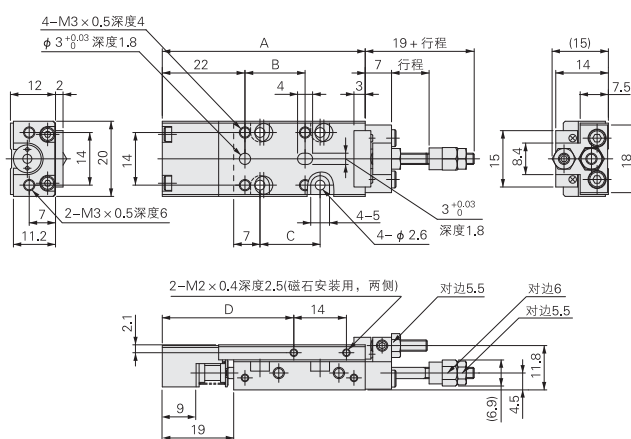
●带缓冲功能的推出侧行程调节气缸

MGAPG□6



●带缓冲功能的推出侧·压入侧行程调节气缸

MGAEG□6

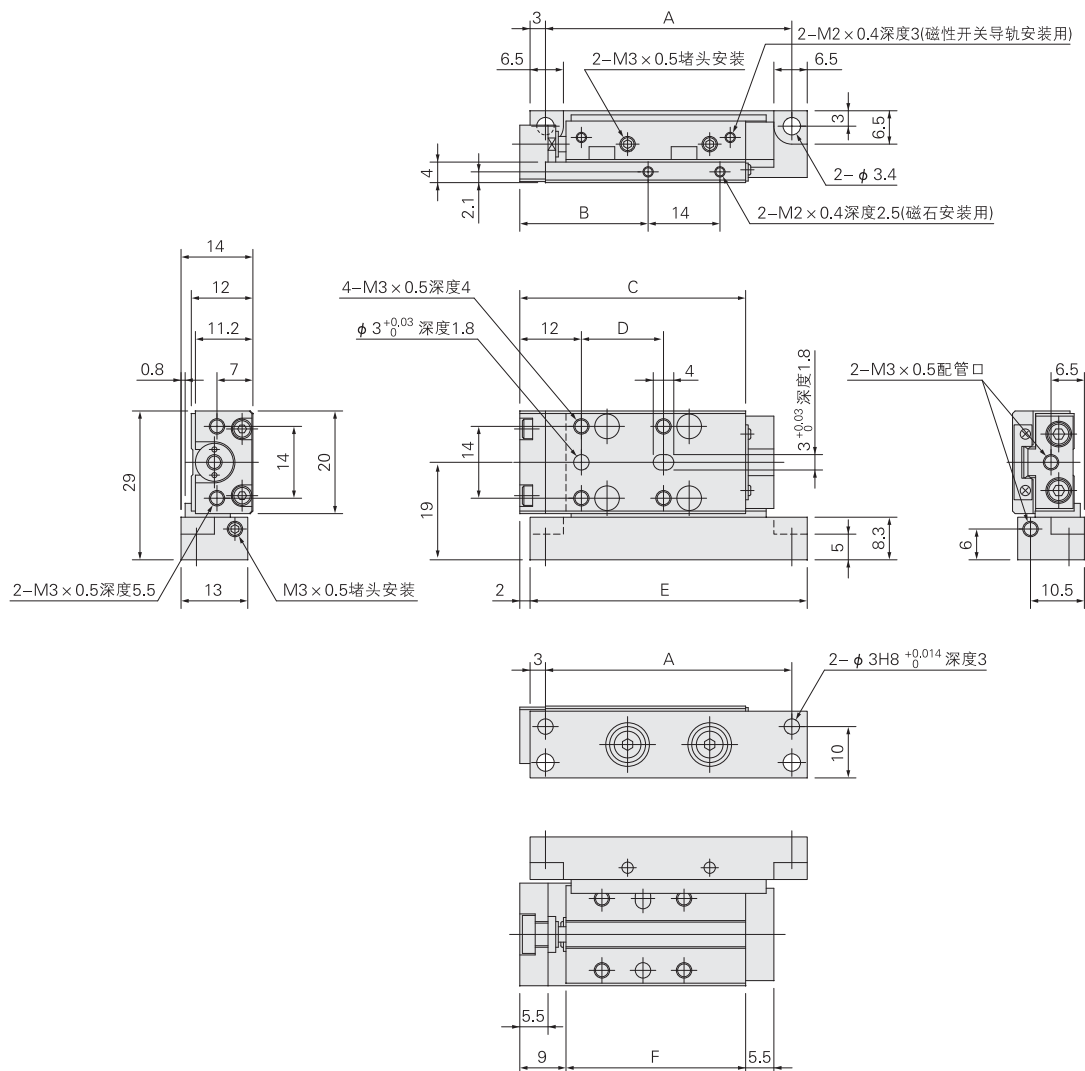


备注：带缓冲功能的 $\phi 6$ 气缸的缓冲行程为MAX.4mm。

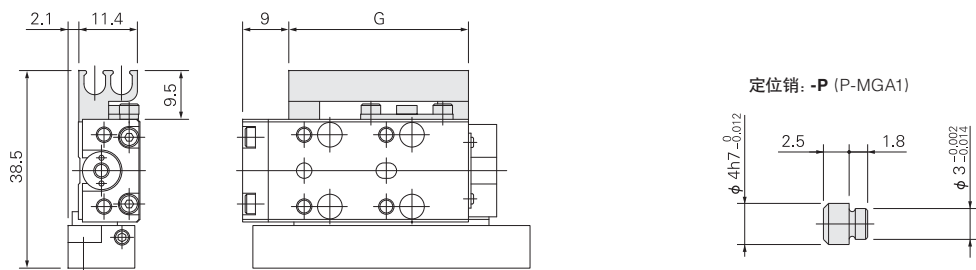
φ6尺寸图 (mm)

●侧面安装气缸 (右侧)

MGAL□6×行程-R



带磁石・磁性开关导轨时

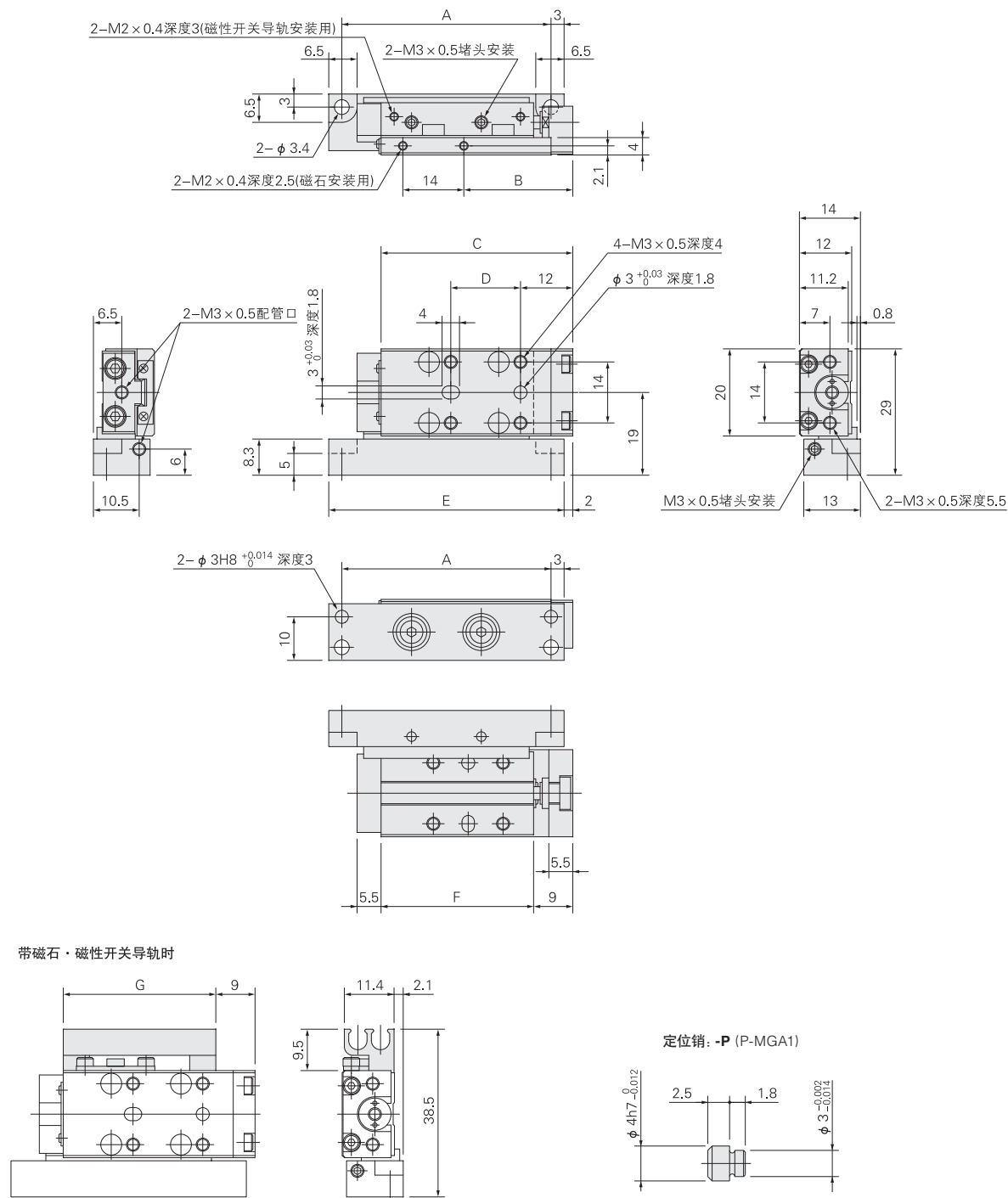


行程	A	B	C	D	E	F	G
5, 10	48	25	44	16	54	35	35
15	53	30	49	21	59	40	40
20	58	35	54	26	64	45	45
25, 30	68	45	64	36	74	55	55

φ6尺寸图 (mm)

●侧面安装气缸 (左侧)

MGAL□6×行程-L



带磁石・磁性开关导轨时

行程	A	B	C	D	E	F	G
5, 10	48	25	44	16	54	35	35
15	53	30	49	21	59	40	40
20	58	35	54	26	64	45	45
25, 30	68	45	64	36	74	55	55

φ
4.5

φ
6

φ
8

φ
10

φ
12

φ
16

φ
20

φ
25

φ
32

适用于
洁净系统

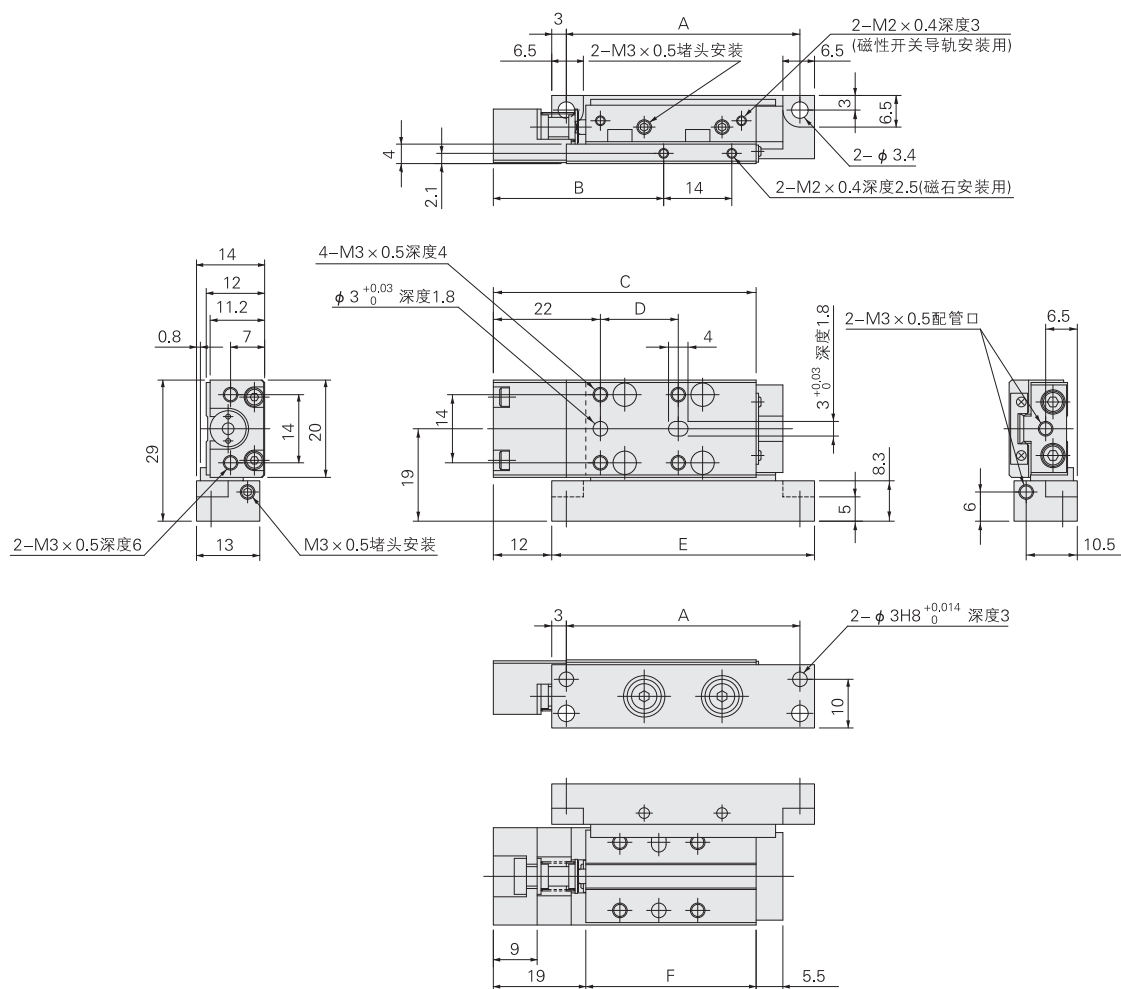
磁性开关

直线磁性传
感器

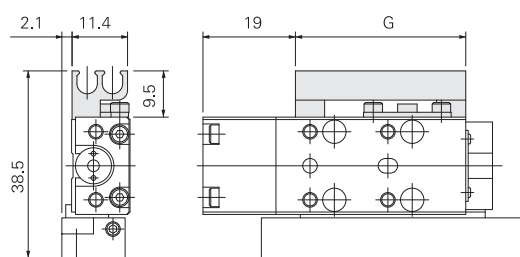
$\phi 6$ 尺寸图 (mm)

●带缓冲功能的侧面安装气缸(右侧)

MGALG□6×行程-R

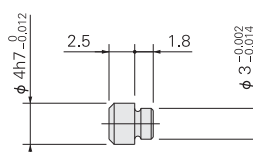


带磁石・磁性开关导轨时



行程	A	B	C	D	E	F	G
5, 10	48	35	54	16	54	35	35
15	53	40	59	21	59	40	40
20	58	45	64	26	64	45	45
25, 30	68	55	74	36	74	55	55

定位销: -P (P-MGA1)

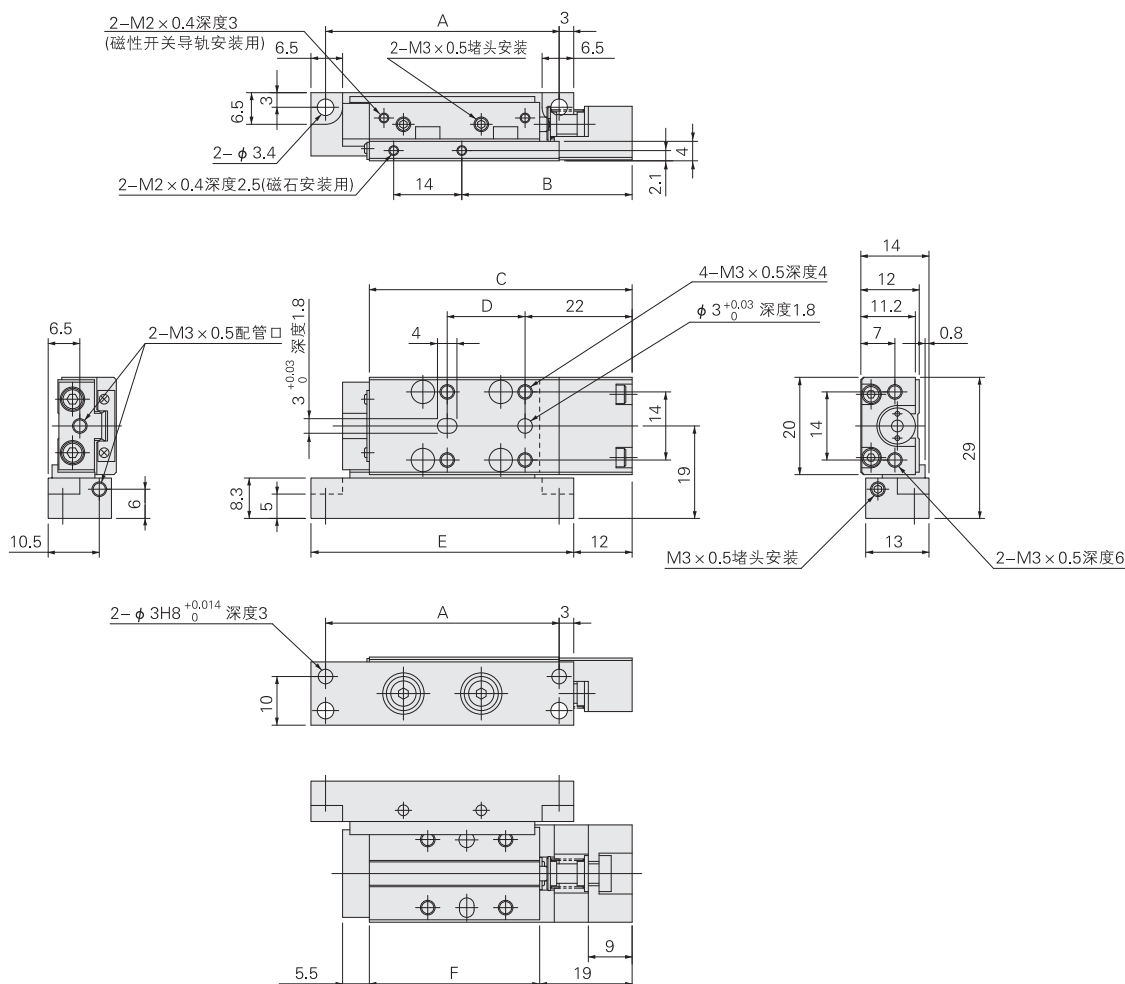


备注: 带缓冲功能的 $\phi 6$ 气缸的缓冲行程为MAX.4mm。

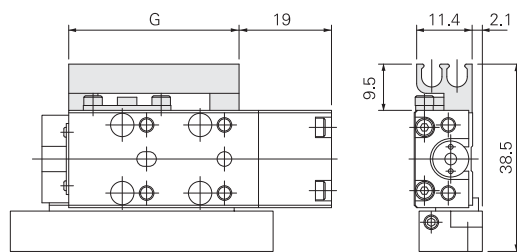
φ6尺寸图 (mm)

●带缓冲功能的侧面安装气缸 (左侧)

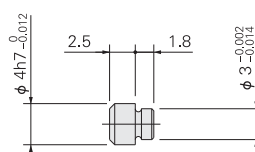
MGALG□6×行程-L



带磁石・磁性开关导轨时



定位销: -P (P-MGA1)



备注: 带缓冲功能的φ6气缸的缓冲行程为MAX.4mm。

行程	A	B	C	D	E	F	G
5, 10	48	35	54	16	54	35	35
15	53	40	59	21	59	40	40
20	58	45	64	26	64	45	45
25, 30	68	55	74	36	74	55	55

φ
4.5

φ
6

φ
8

φ
10

φ
12

φ
16

φ
20

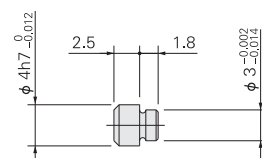
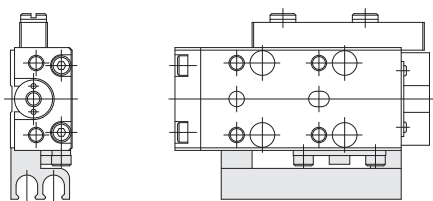
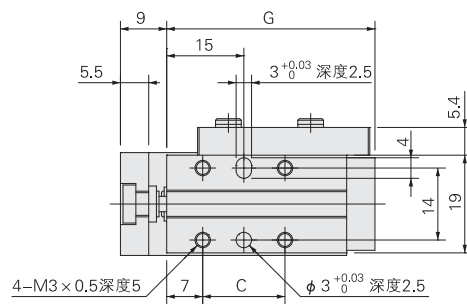
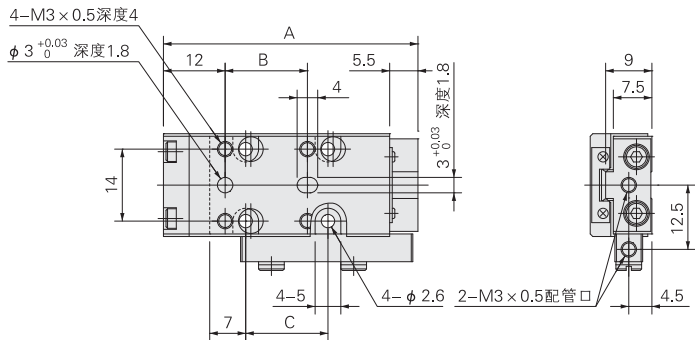
φ
25

φ
32

适用于
洁净系统

磁性开关

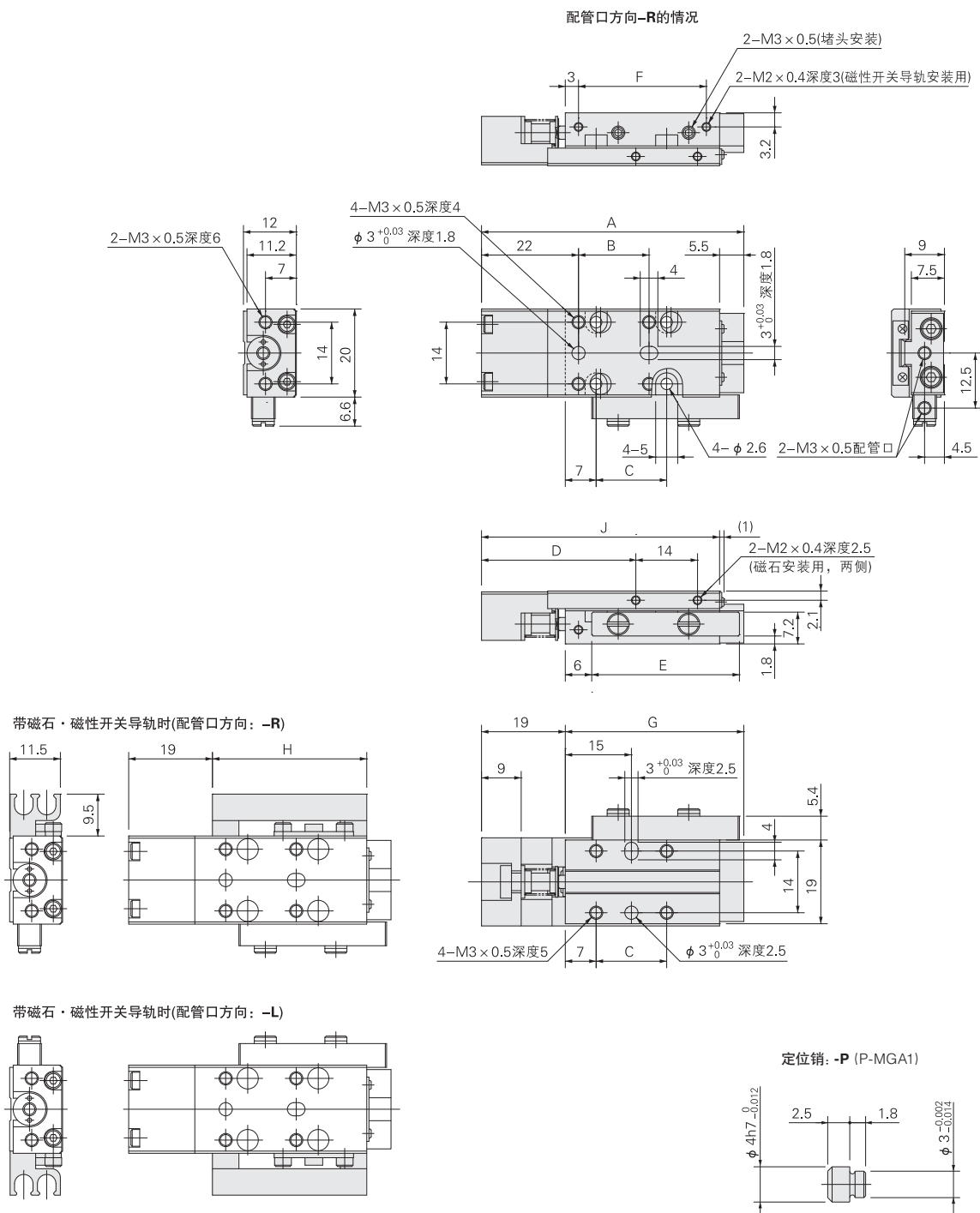
直线磁性
传控制器

MGAH 62014-6-25 15:06:37

后方配管规格φ6尺寸图 (mm)

●后方配管规格带缓冲功能的标准气缸

MGAGH□6



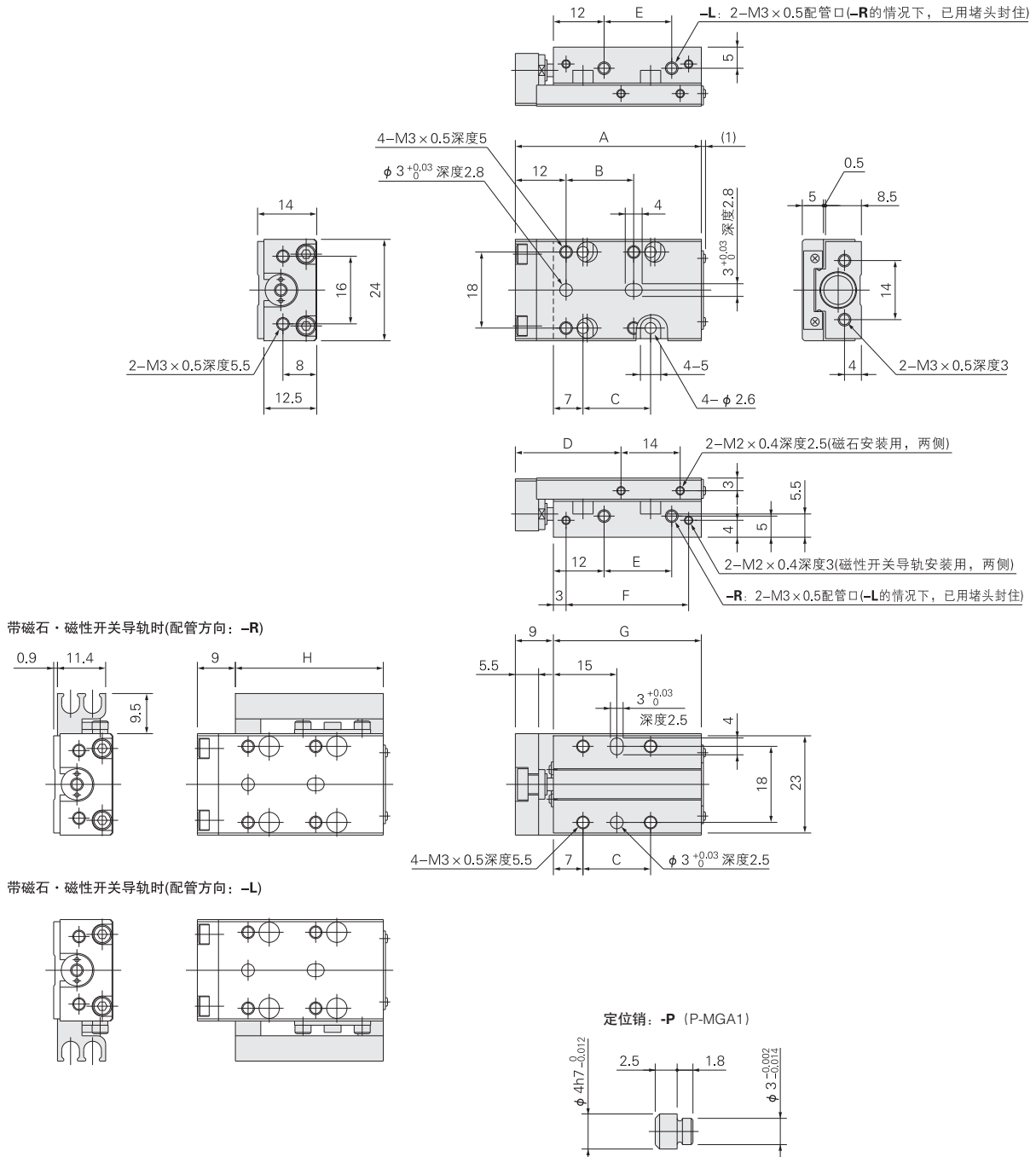
行程	A	B	C	D	E	F	G	H	J
5, 10	59.5	16	16	35	33.5	29	40.5	35	54
15	64.5	21	21	40	38.5	34	45.5	40	59
20	69.5	26	26	45	43.5	39	50.5	45	64
25, 30	79.5	36	36	55	53.5	49	60.5	55	74

备注: 带缓冲功能的φ6气缸的缓冲行程为MAX.4mm。

φ 8尺寸图 (mm)

●标准气缸

MGA□8

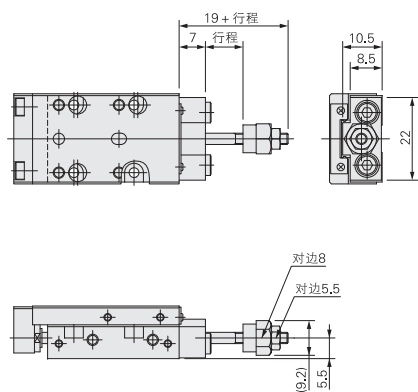


行程	A	B	C	D	E	F	G	H
5, 10	44	16	16	25	16	29	35	35
15, 20	54	26	26	35	26	39	45	45
25, 30	64	36	36	45	36	49	55	55

ϕ 8尺寸图 (mm)

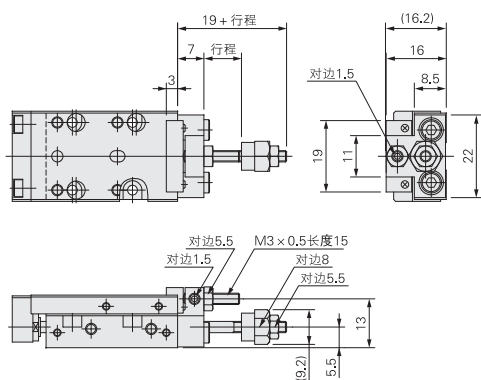
●推出侧行程调节气缸

MGAP□8



●推出侧·压入侧行程调节气缸

MGAE□8

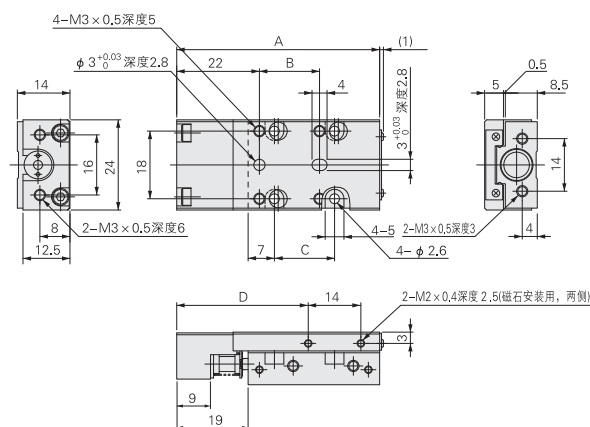


注：上图所示以外的尺寸请参阅第51页。

行程	A	B	C	D
5, 10	54	16	16	35
15, 20	64	26	26	45
25, 30	74	36	36	55

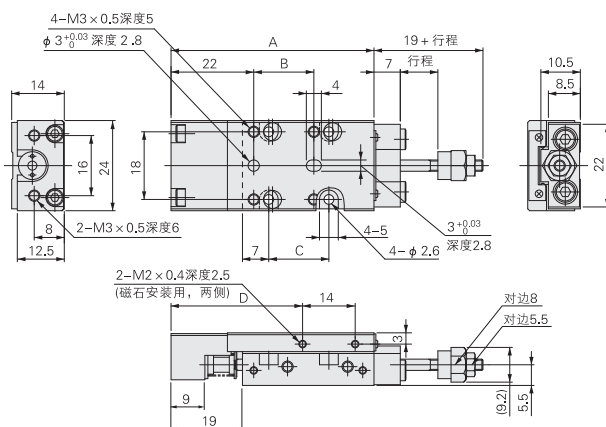
●带缓冲功能的气缸

MGAG□8



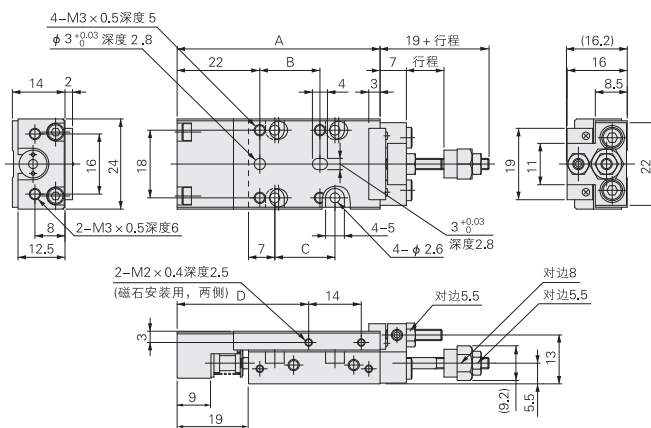
●带缓冲功能的推出侧行程调节气缸

MGAPG□8



●带缓冲功能的推出侧·压入侧行程调节气缸

MGAEG□8



备注：带缓冲功能的 ϕ 8气缸的缓冲行程为MAX.4mm。

ϕ
4.5

ϕ
6

ϕ
8

ϕ
10

ϕ
12

ϕ
16

ϕ
20

ϕ
25

ϕ
32

适用于
洁净系统

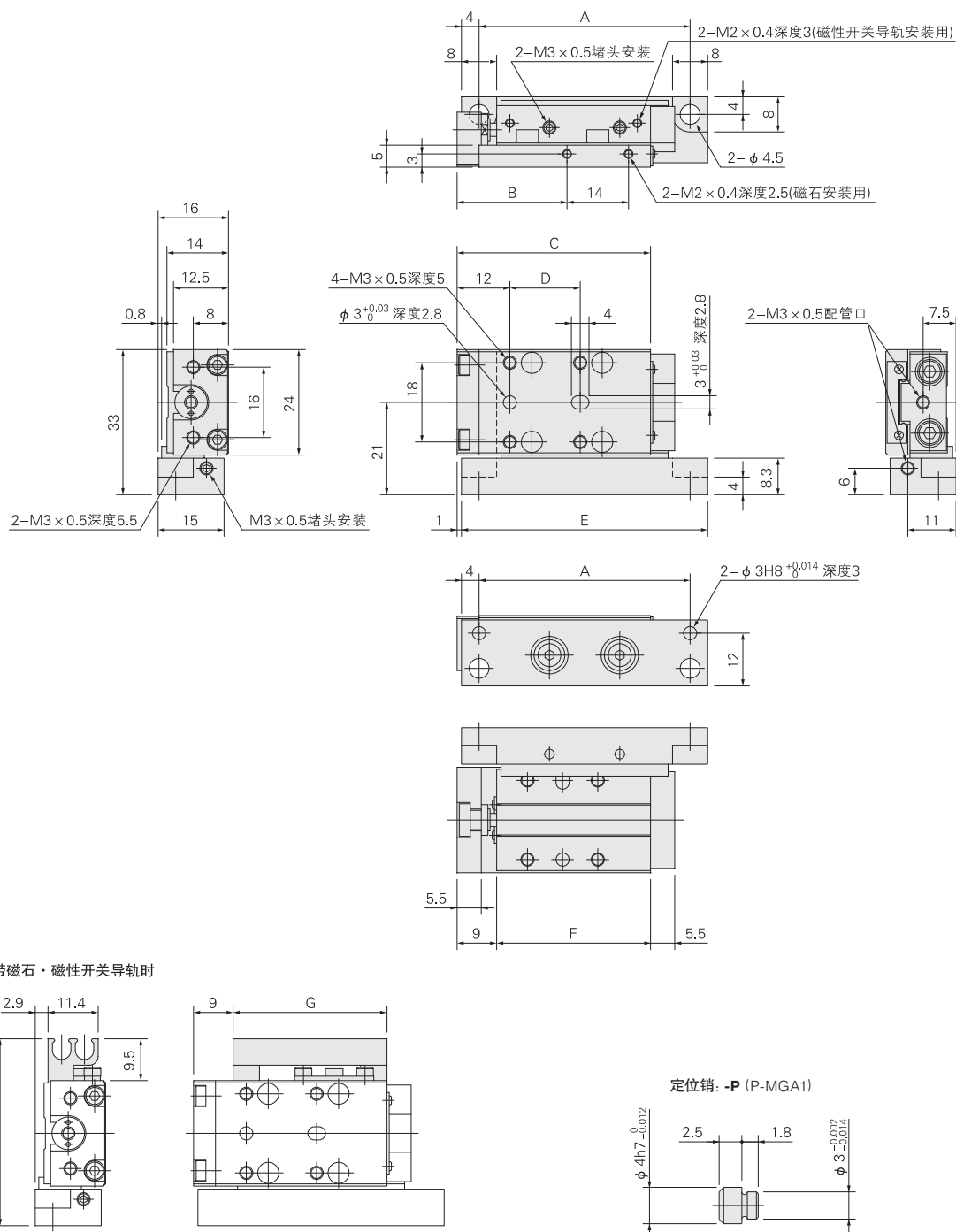
磁性开关

直线磁性
传感控制
器

φ8尺寸图 (mm)

●侧面安装气缸 (右侧)

MGAL□8×行程-R

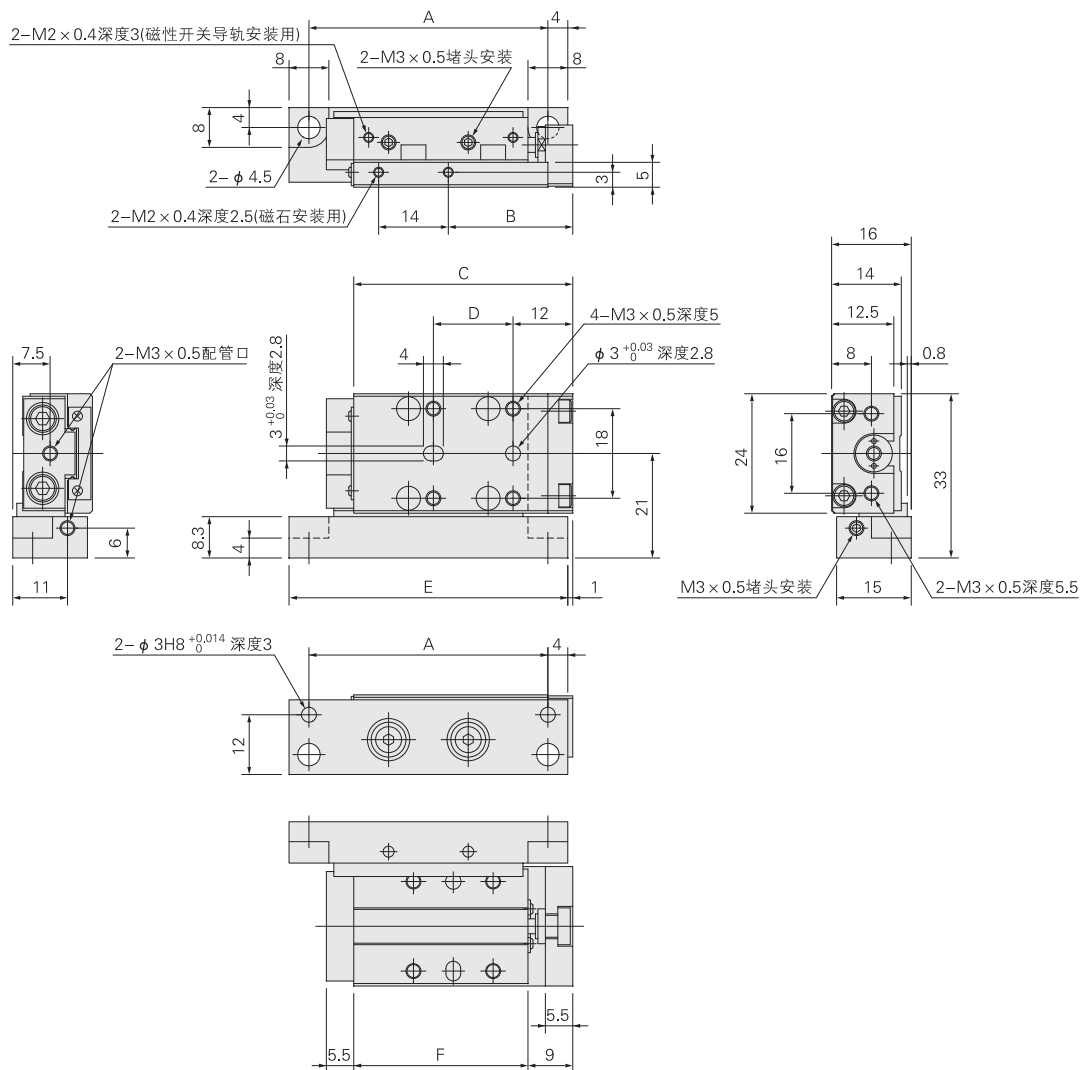


行程	A	B	C	D	E	F	G
5, 10	48	25	44	16	56	35	35
15, 20	58	35	54	26	66	45	45
25, 30	68	45	64	36	76	55	55

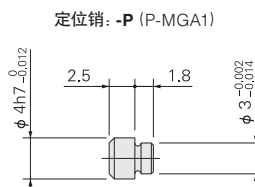
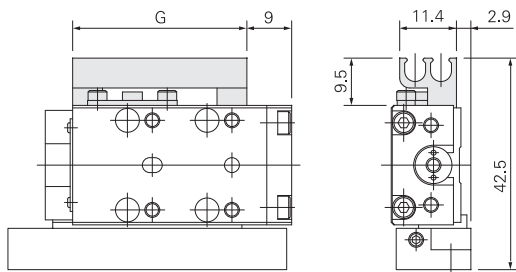
φ8尺寸图 (mm)

●侧面安装气缸 (左侧)

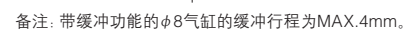
MGAL□8×行程-L



带磁石・磁性开关导轨时



行程	A	B	C	D	E	F	G
5, 10	48	25	44	16	56	35	35
15, 20	58	35	54	26	66	45	45
25, 30	68	45	64	36	76	55	55

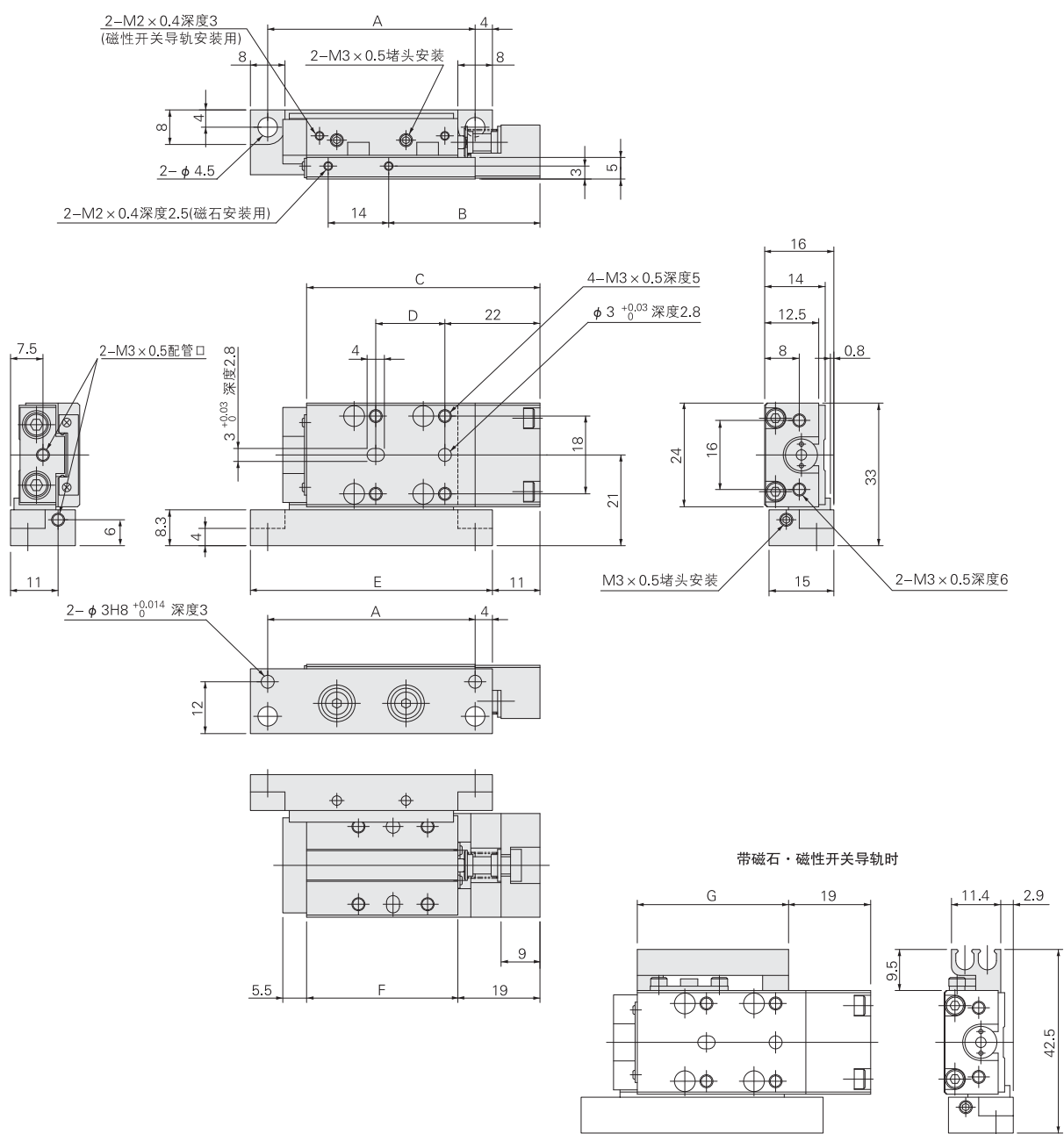
MGALG 8 × 行程 -R

行程	A	B	C	D	E	F	G
5, 10	48	35	54	16	56	35	35
15, 20	58	45	64	26	66	45	45
25, 30	68	55	74	36	76	55	55

φ8尺寸图 (mm)

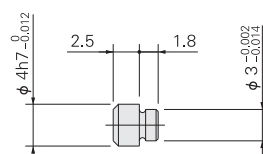
●带缓冲功能的侧面安装气缸 (左侧)

MGALG□8×行程-L



行程	A	B	C	D	E	F	G
5, 10	48	35	54	16	56	35	35
15, 20	58	45	64	26	66	45	45
25, 30	68	55	74	36	76	55	55

定位销: -P (P-MGA1)



备注: 带缓冲功能的φ8气缸的缓冲行程为MAX.4mm.

φ 4.5

φ 6

φ 8

φ 10

φ 12

φ 16

φ 20

φ 25

φ 32

适用于洁净系统

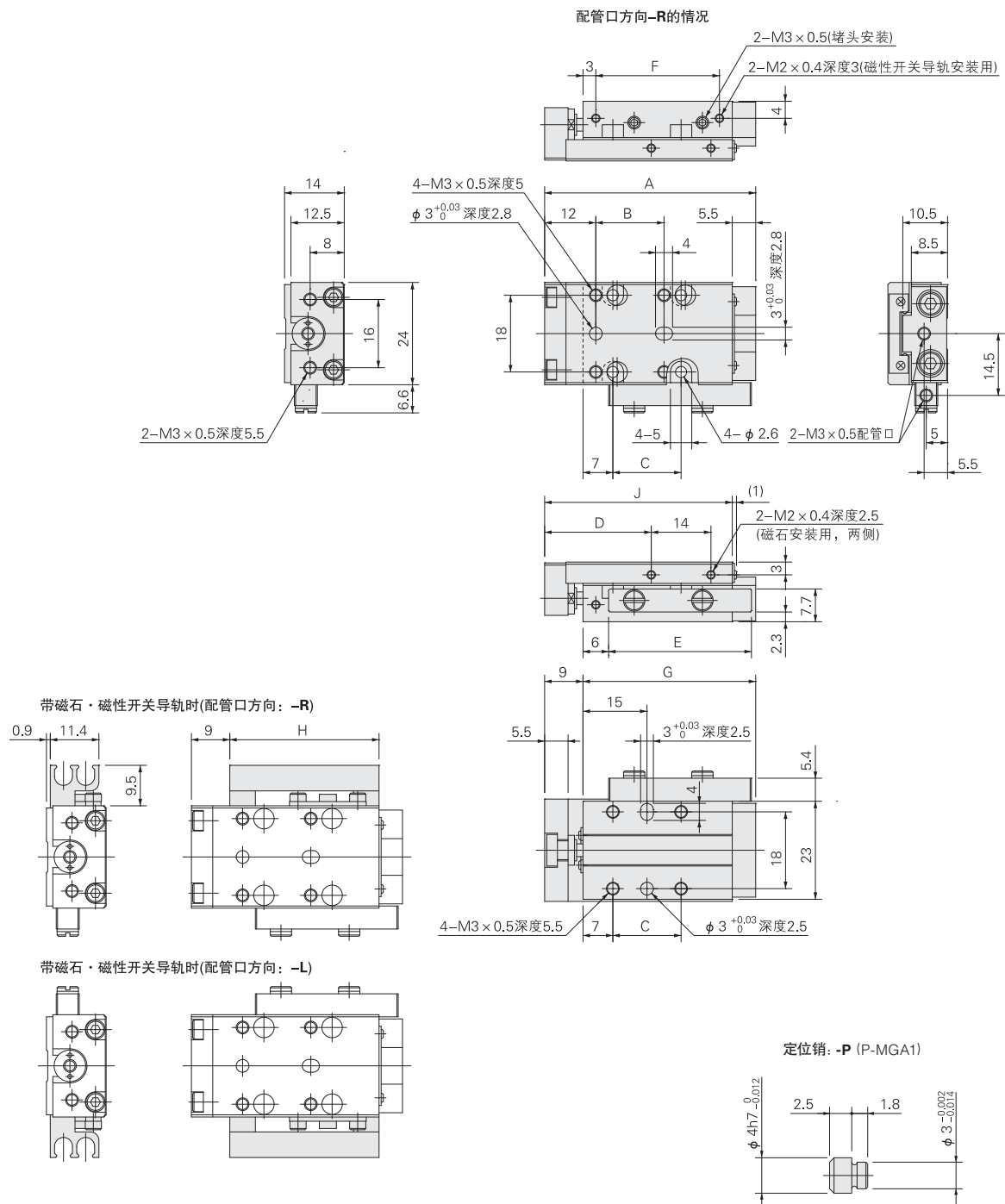
磁性开关

直线磁性传感控制器

后方配管规格 $\phi 8$ 尺寸图 (mm)

●后方配管规格标准气缸

MGH□8

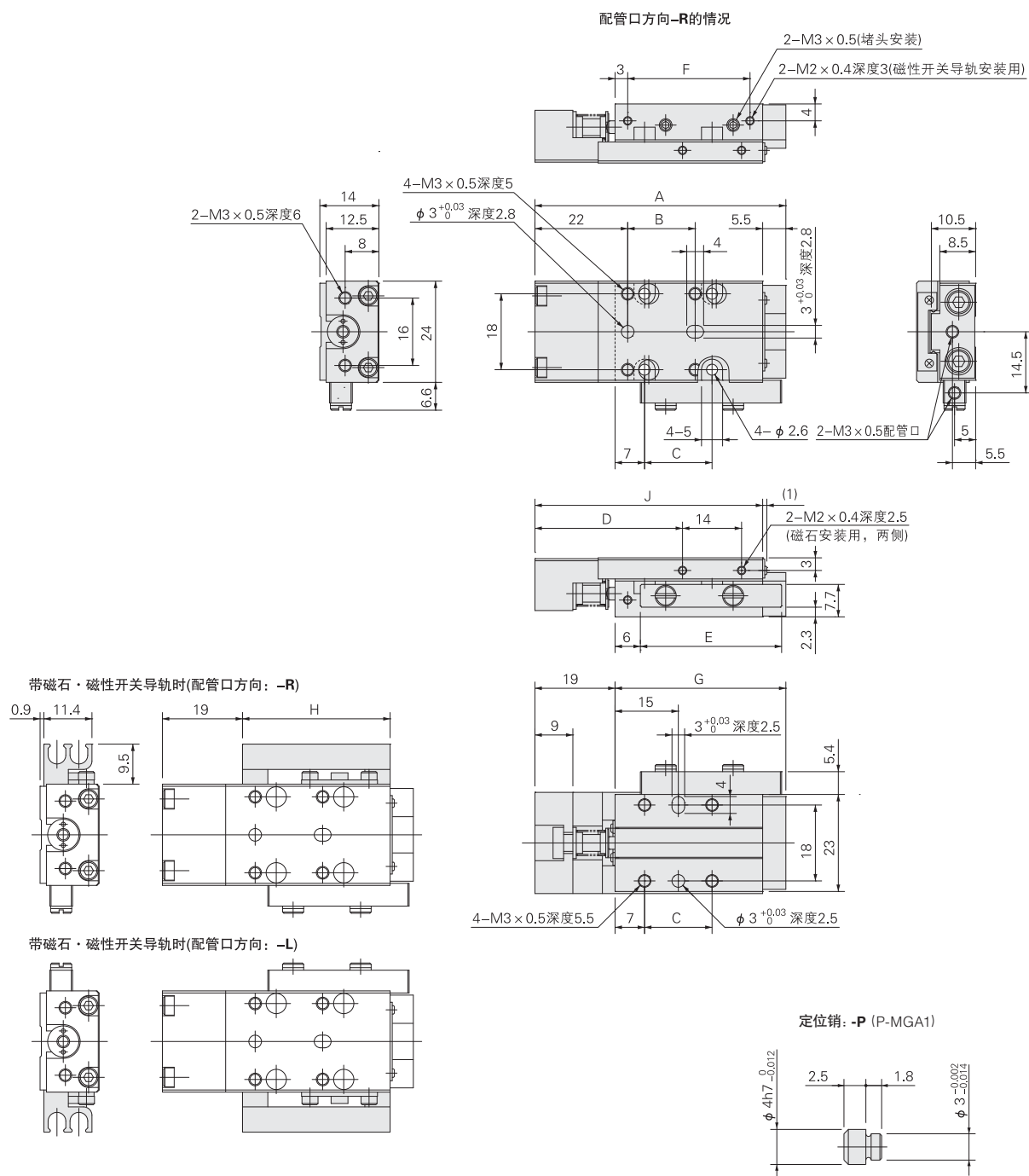


行程	A	B	C	D	E	F	G	H	J
5, 10	49.5	16	16	25	33.5	29	40.5	35	44
15, 20	59.5	26	26	35	43.5	39	50.5	45	54
25, 30	69.5	36	36	45	53.5	49	60.5	55	64

后方配管规格φ8尺寸图 (mm)

●后方配管规格带缓冲功能的标准气缸

MGAGH□8

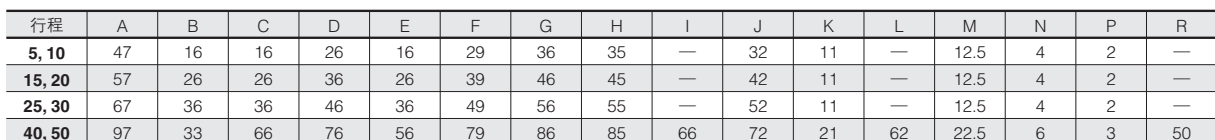


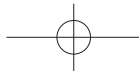
行程	A	B	C	D	E	F	G	H	J
5, 10	59.5	16	16	35	33.5	29	40.5	35	54
15, 20	69.5	26	26	45	43.5	39	50.5	45	64
25, 30	79.5	36	36	55	53.5	49	60.5	55	74

备注: 带缓冲功能的φ8气缸的缓冲行程为MAX.4mm.



MGA10

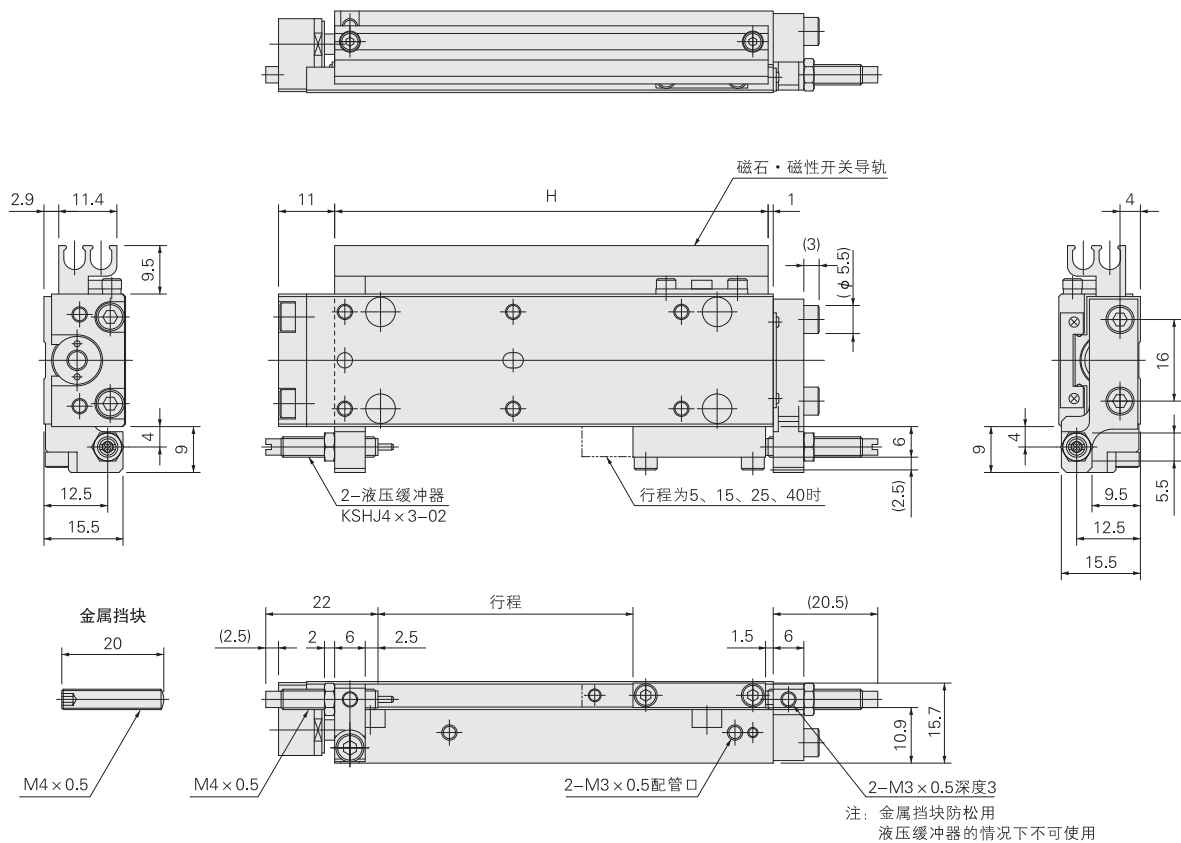




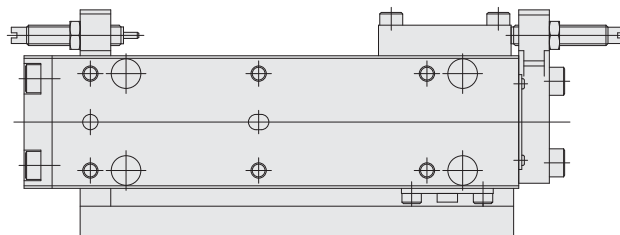
φ10尺寸图 (mm)

- 带磁性开关导轨的气缸 **MGAS10**
- 带液压缓冲器气缸 **MGA□10-SS□**

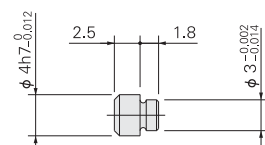
配管方向-R的情况



配管方向-L的情况



定位销: -P (P-MGA1)



φ 4.5

φ 6

φ 8

φ 10

φ 12

φ 16

φ 20

φ 25

φ 32

适用于洁净系统

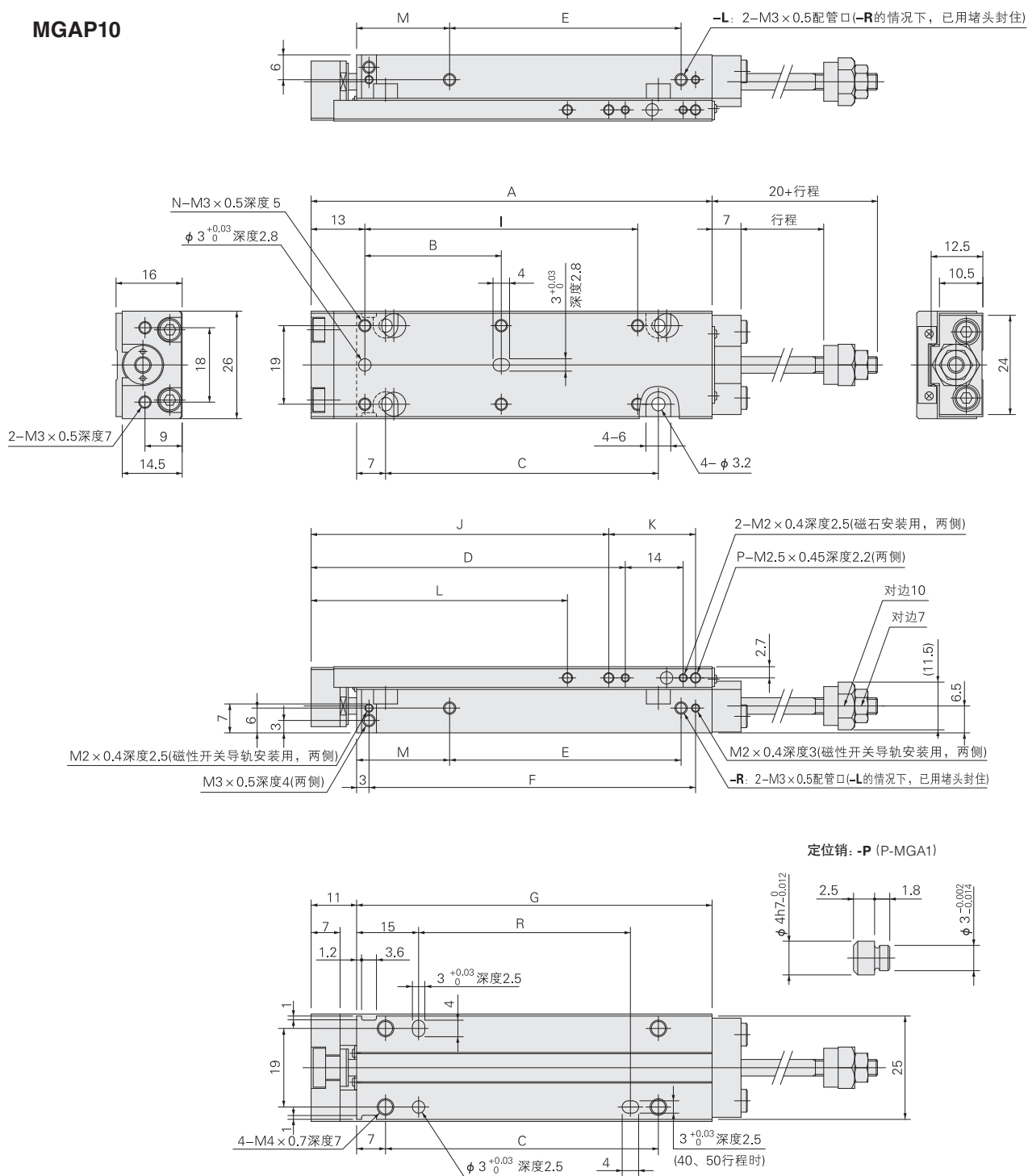
磁性开关

直线磁性传感控制器

φ10尺寸图 (mm)

●推出侧行程调节气缸

MGAP10

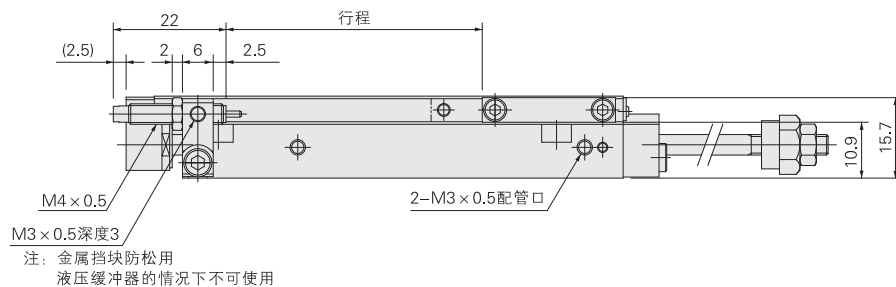
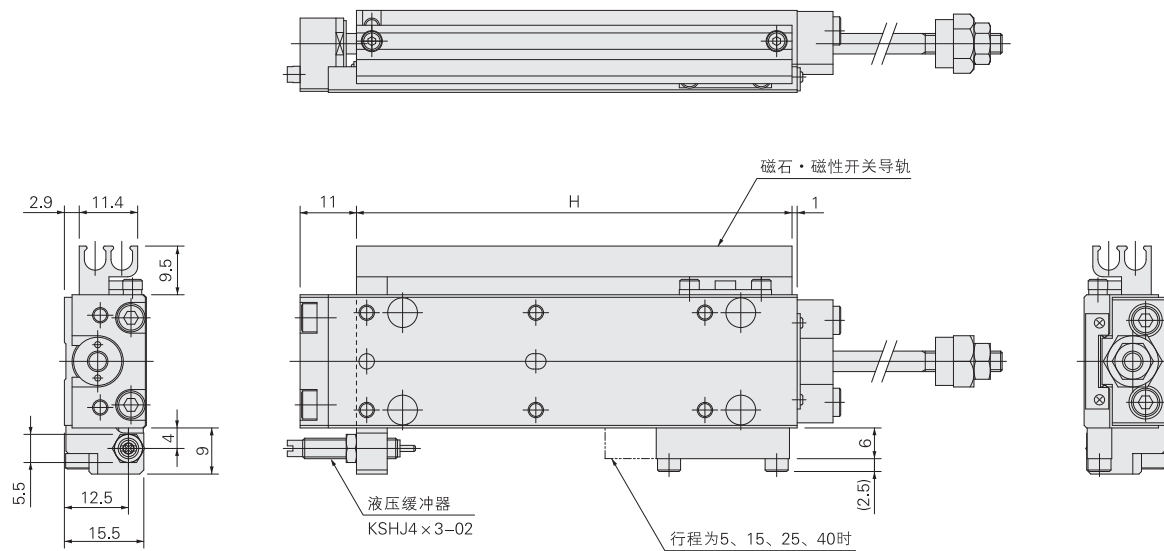


行程	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	R
5, 10	47	16	16	26	16	29	36	35	—	32	11	—	12.5	4	2	—
15, 20	57	26	26	36	26	39	46	45	—	42	11	—	12.5	4	2	—
25, 30	67	36	36	46	36	49	56	55	—	52	11	—	12.5	4	2	—
40, 50	97	33	66	76	56	79	86	85	66	72	21	62	22.5	6	3	50

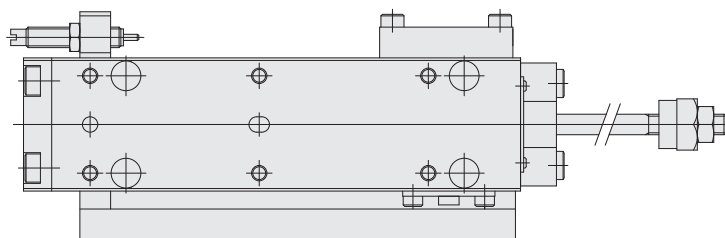
φ10尺寸图 (mm)

- 推出侧行程调节·带磁性开关导轨的气缸 MGAPS10
- 推出侧行程调节·带液压缓冲器气缸 MGAP□10-SSF

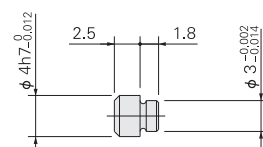
配管方向-R的情况



配管方向-L的情况



定位销: -P (P-MGA1)



φ 4.5

φ 6

φ 8

φ 10

φ 12

φ 16

φ 20

φ 25

φ 32

适用于洁净系统

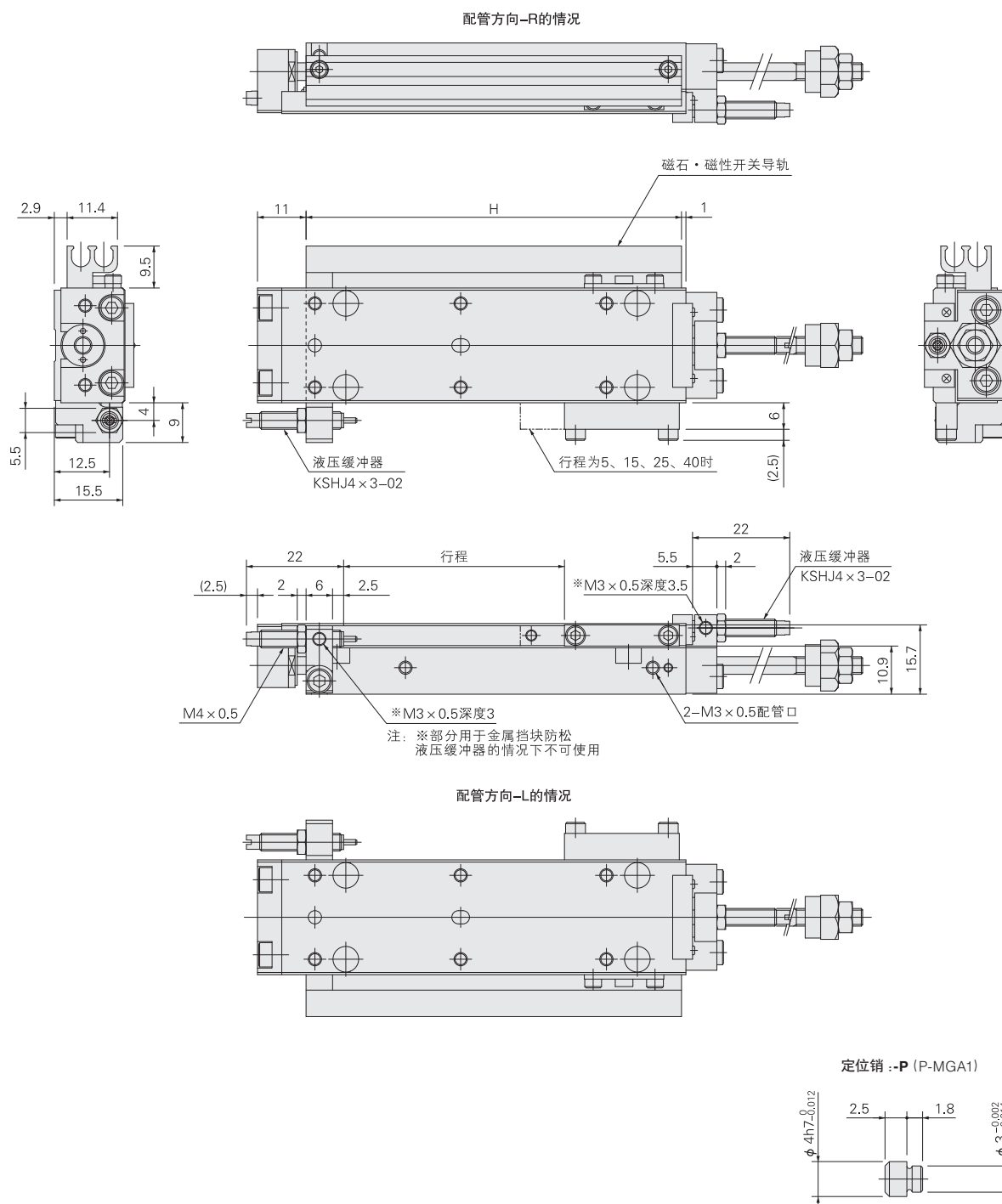
磁性开关

直线磁性传感控制装置



φ10尺寸图 (mm)

- 推出侧·压入侧行程调节·带磁性开关导轨的气缸 **MGAES10**
- 推出侧·压入侧行程调节·带液压缓冲器气缸 **MGAE□10-SS□**



φ 4.5

φ 6

φ 8

φ 10

φ 12

φ 16

φ 20

φ 25

φ 32

适用于洁净系统

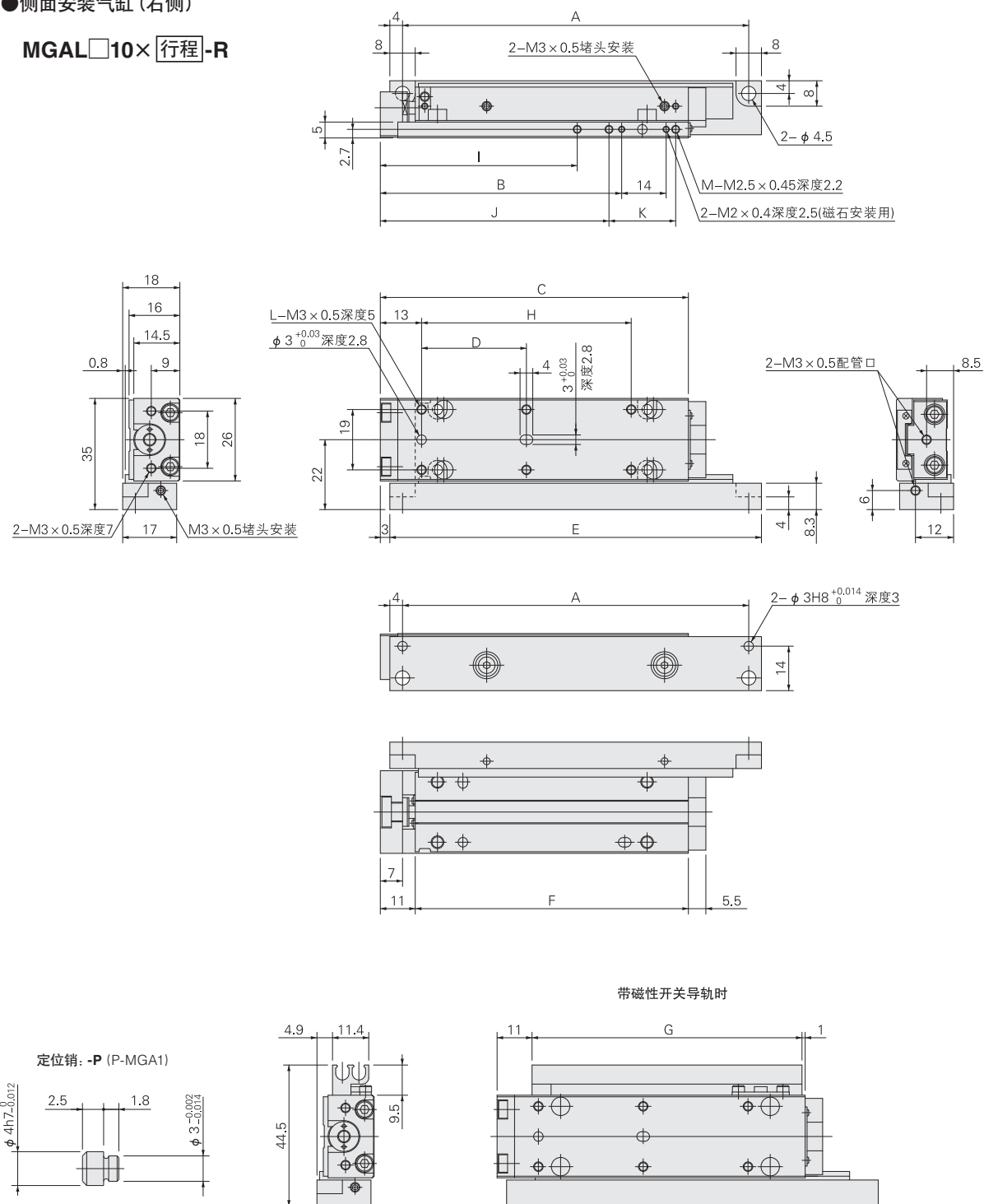
磁性开关

直线磁性传感控制装置

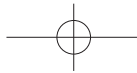
φ10尺寸图 (mm)

●侧面安装气缸 (右侧)

MGAL□10×行程-R



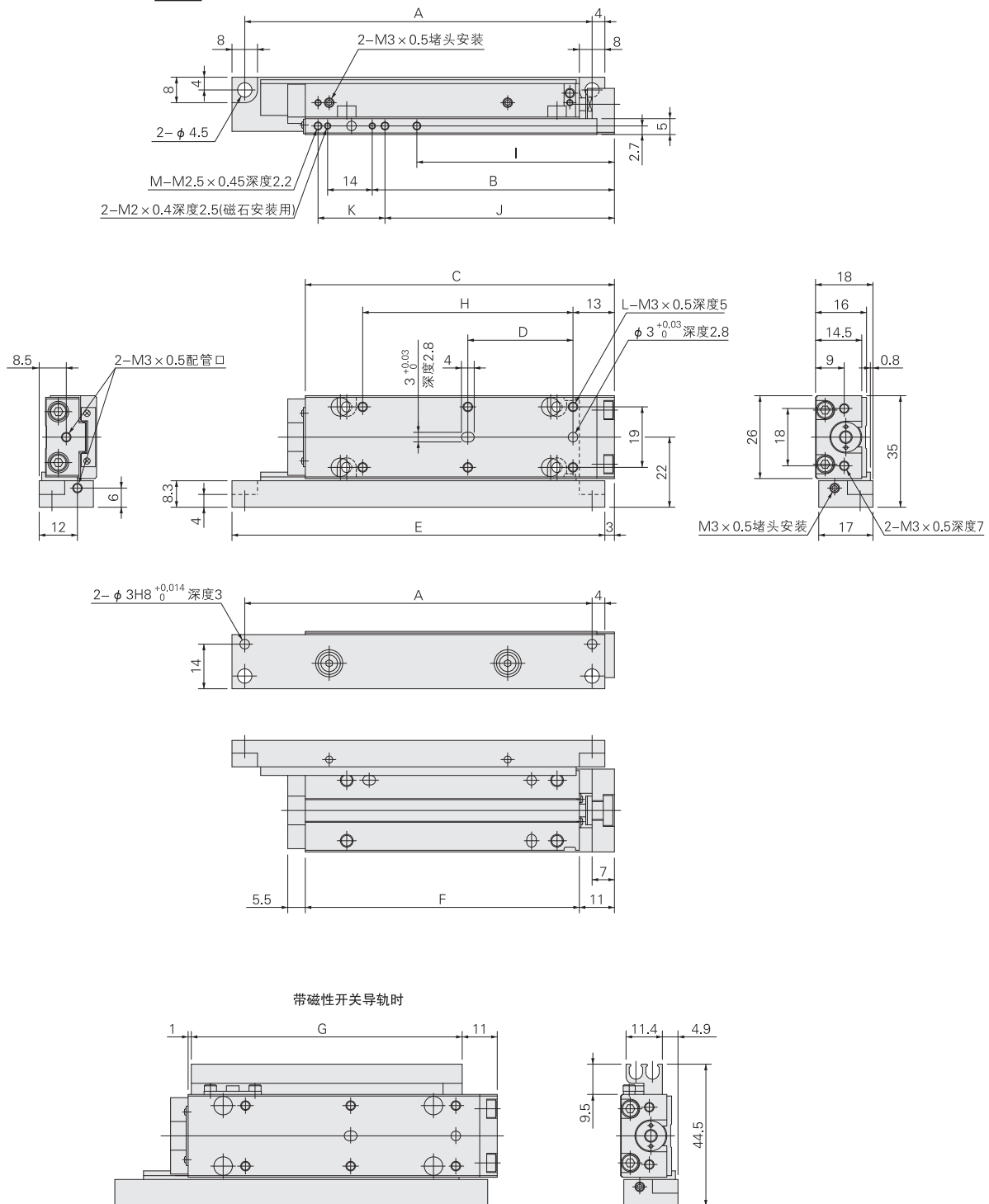
行程	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
5, 10	49	26	47	16	57	36	35	—	—	32	11	4	2
15, 20	59	36	57	26	67	46	45	—	—	42	11	4	2
25, 30	69	46	67	36	77	56	55	—	—	52	11	4	2
40, 50	109	76	97	33	117	86	85	66	62	72	21	6	3



φ10尺寸图 (mm)

●侧面安装气缸 (左侧)

MGAL□10×行程-L



φ 4.5

φ 6

φ 8

φ 10

φ 12

φ 16

φ 20

φ 25

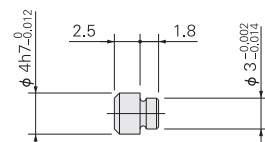
φ 32

适用于洁净系统

磁性开关

直线磁性传感控制器

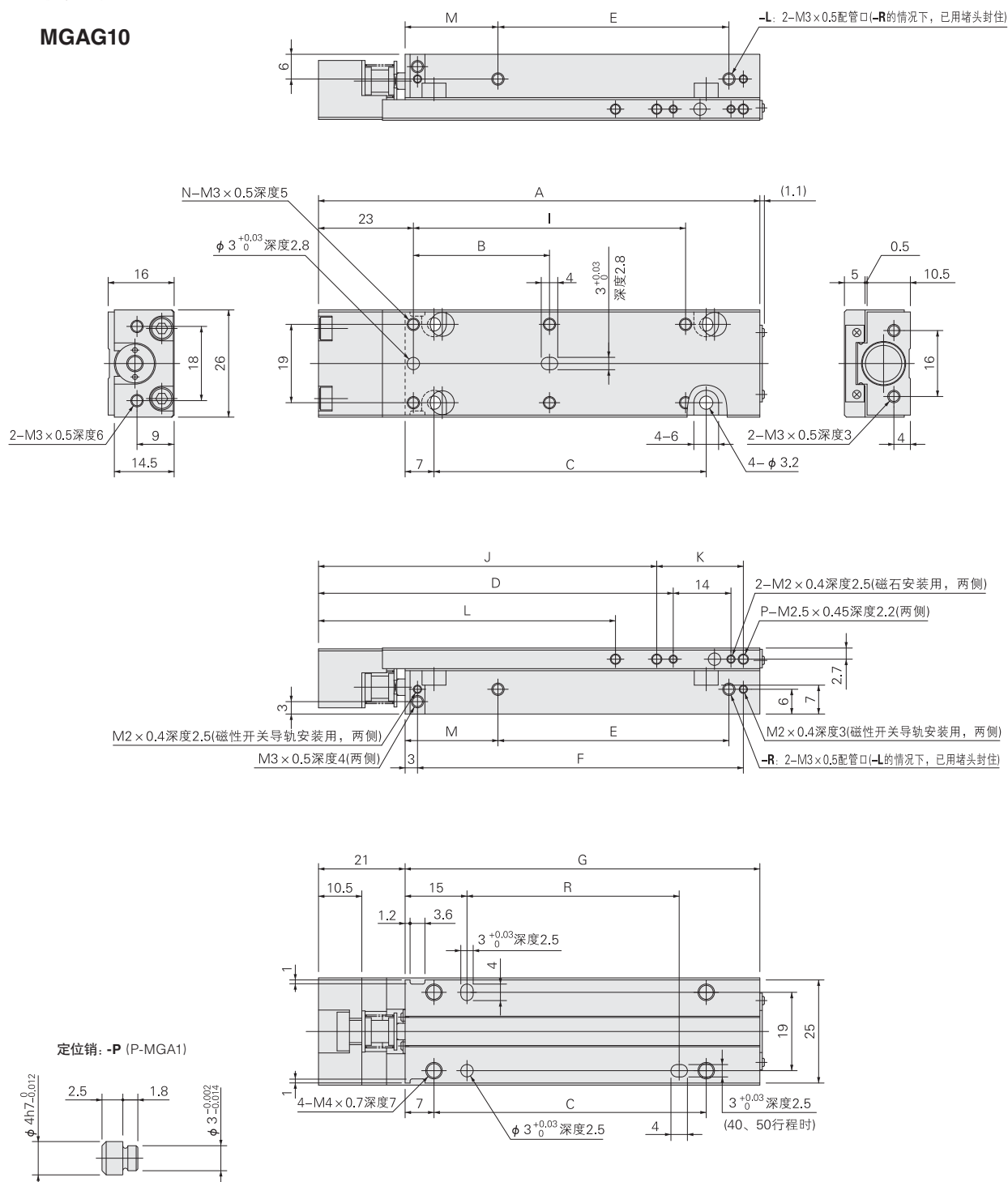
定位销: -P (P-MGA1)



φ10尺寸图 (mm)

●带缓冲功能的气缸

MGAG10



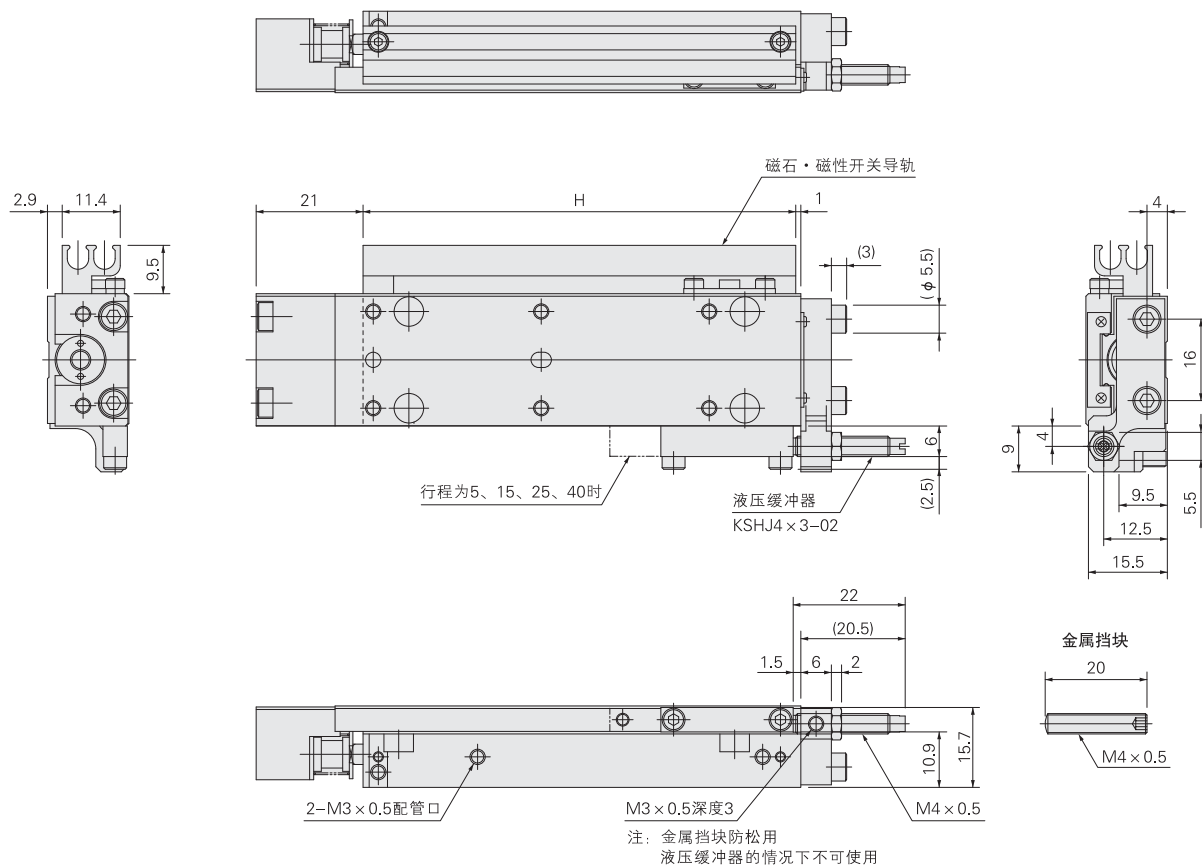
行程	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	R
5, 10	57	16	16	36	16	29	36	35	—	42	11	—	12.5	4	2	—
15, 20	67	26	26	46	26	39	46	45	—	52	11	—	12.5	4	2	—
25, 30	77	36	36	56	36	49	56	55	—	62	11	—	12.5	4	2	—
40, 50	107	33	66	86	56	79	86	85	66	82	21	72	22.5	6	3	50

备注: 带缓冲功能的φ10气缸的缓冲行程为MAX.4mm。

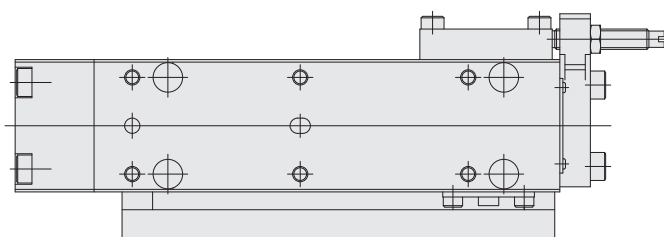
φ10尺寸图 (mm)

- 带缓冲功能·磁性开关导轨的气缸 **MGAGS10**
- 带缓冲功能·液压缓冲器气缸 **MGAG□10-SSR**

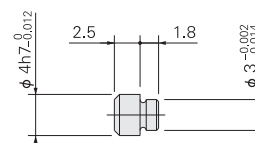
配管方向-R的情况



配管方向-L的情况



定位销: -P (P-MGA1)



备注: 带缓冲功能的φ10气缸的缓冲行程为MAX.4mm。

φ
4.5

φ
6

φ
8

φ
10

φ
12

φ
16

φ
20

φ
25

φ
32

适用于
洁净系统

磁性开关

直线
磁性传感
控制装置

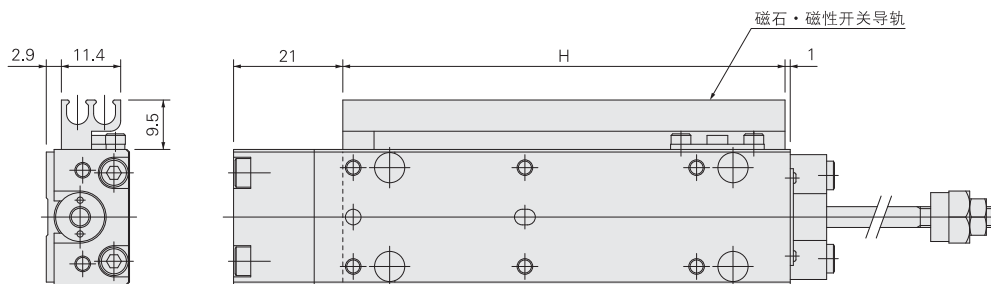


φ 10尺寸图 (mm)

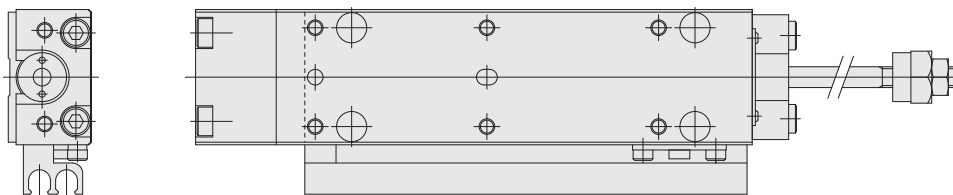
●带缓冲功能·磁性开关导轨的推出侧行程调节气缸

MGAPGS10

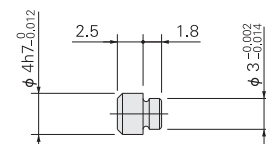
配管方向-R的情况



配管方向-L的情况



定位销 : -P (P-MGA1)

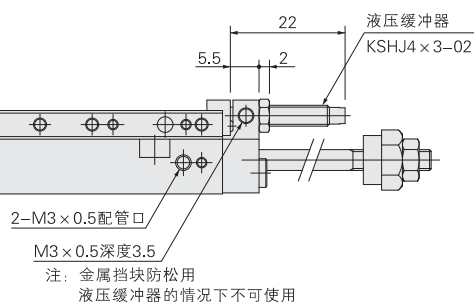
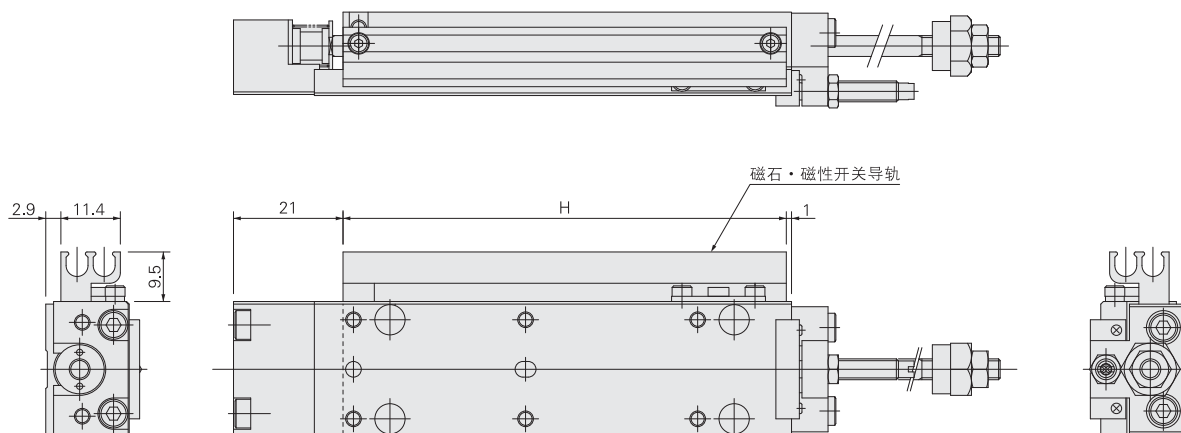


备注: 带缓冲功能的φ10气缸的缓冲行程为MAX.4mm。

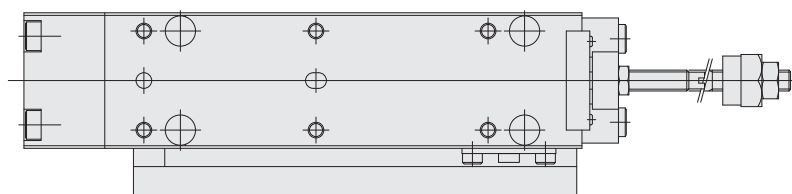
φ10尺寸图 (mm)

- 带缓冲功能·磁性开关导轨的推出侧·压入侧行程调节气缸 **MGAEGS10**
- 带缓冲功能·液压缓冲器的推出侧·压入侧行程调节气缸 **MGAEG□10-SSR**

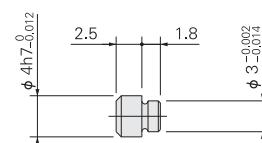
配管方向-R的情况



配管方向-L的情况



定位销: -P (P-MGA1)



备注: 带缓冲功能的φ10气缸的缓冲行程为MAX.4mm。

φ
4.5

φ
6

φ
8

φ
10

φ
12

φ
16

φ
20

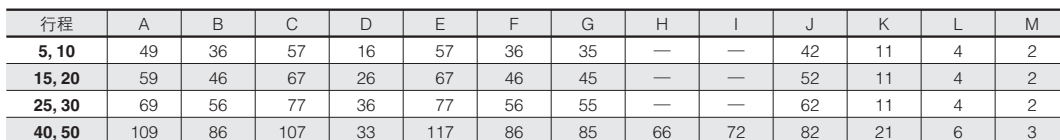
φ
25

φ
32

适用于
洁净系统

磁性开关

直线磁性
传控制器

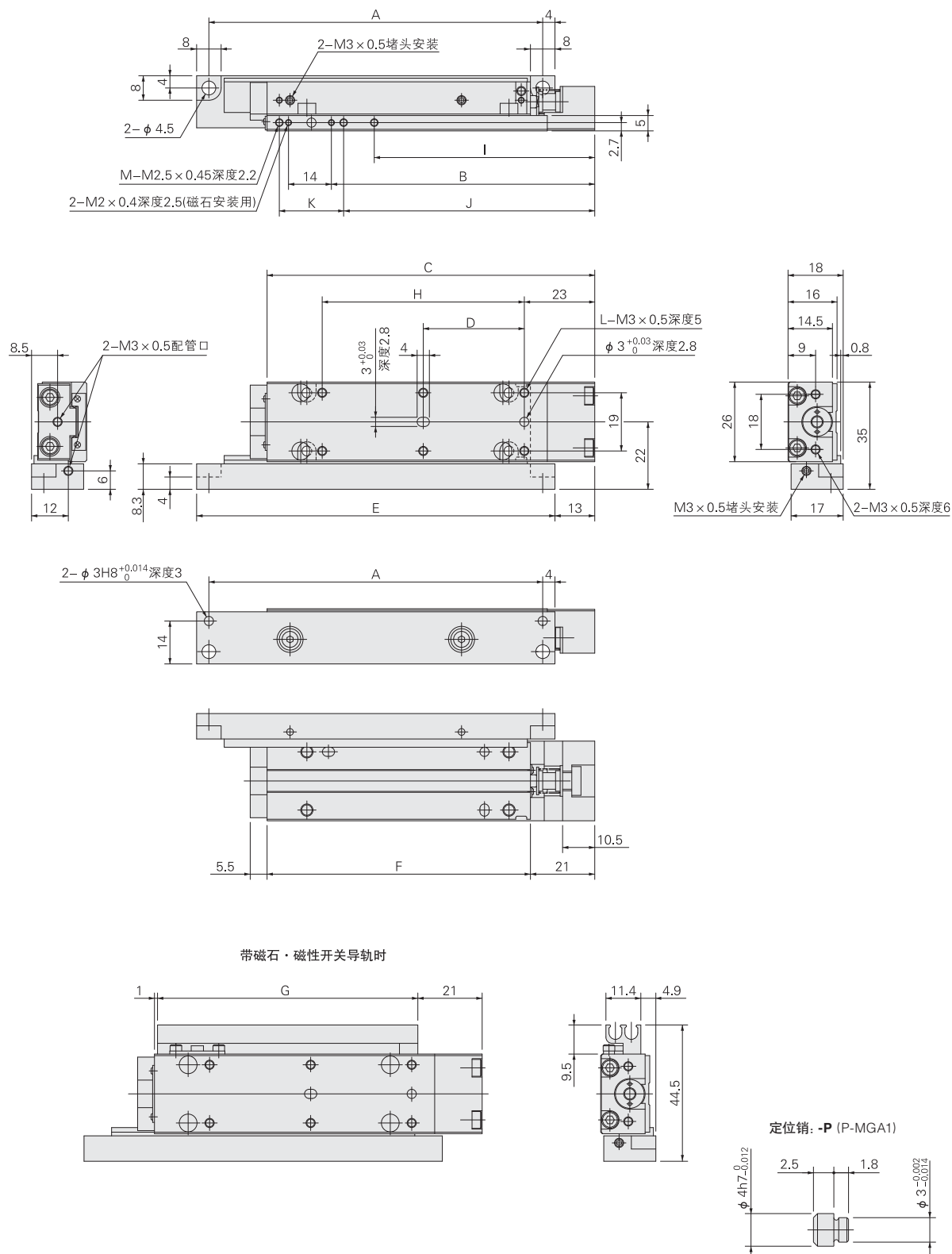
MGALG 10 × 行程 -R

2014-6-24 15:49:23

φ10尺寸图 (mm)

●带缓冲功能的侧面安装气缸（左侧）

MGALG□10×行程-L

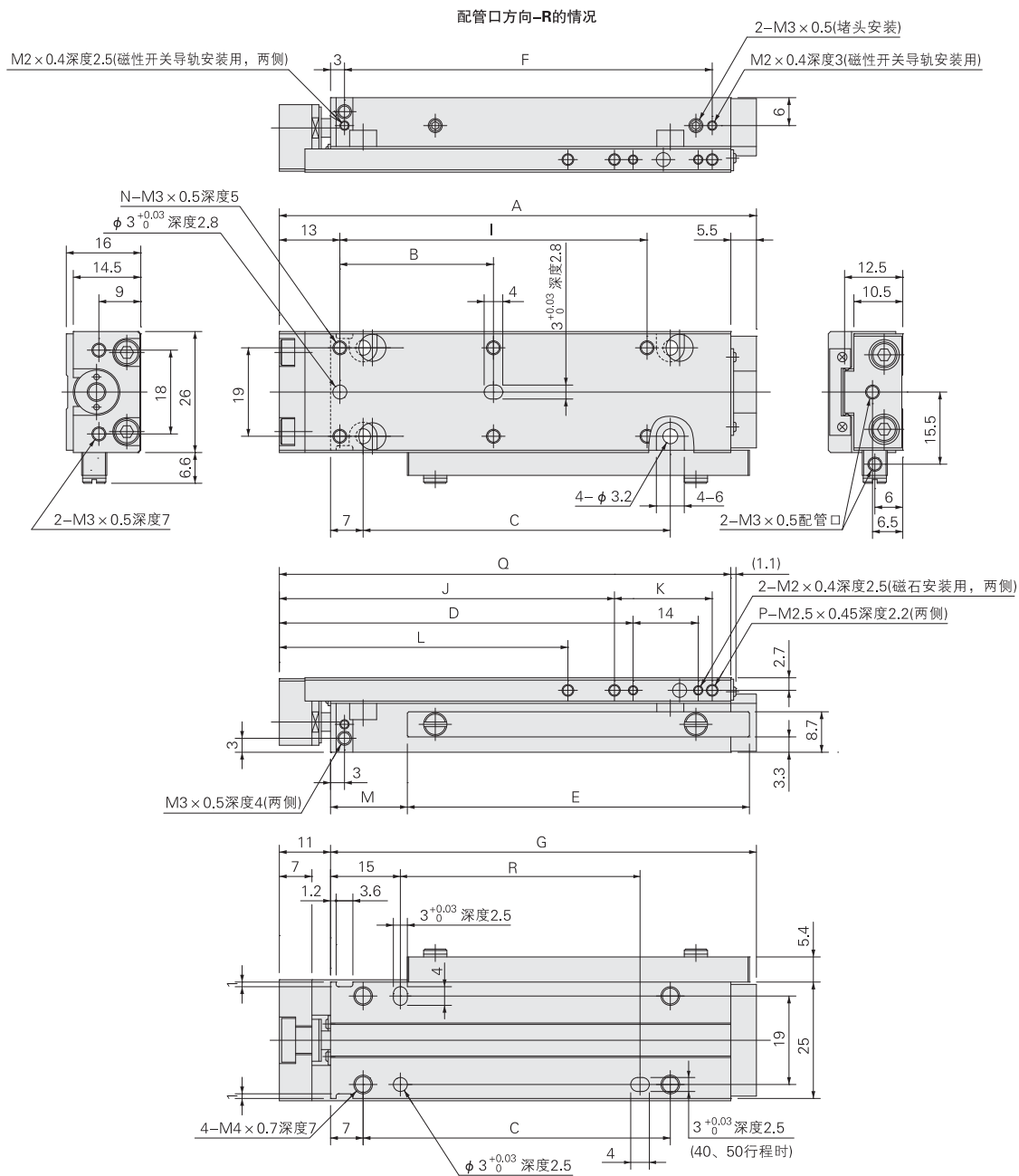


备注：带缓冲功能的φ10气缸的缓冲行程为MAX.4mm。

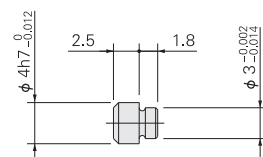
后方配管规格φ10尺寸图 (mm)

●后方配管规格标准气缸

MGAH□10



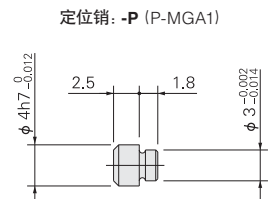
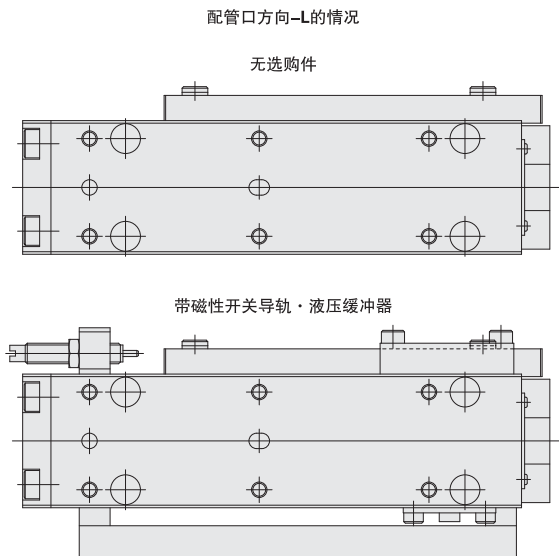
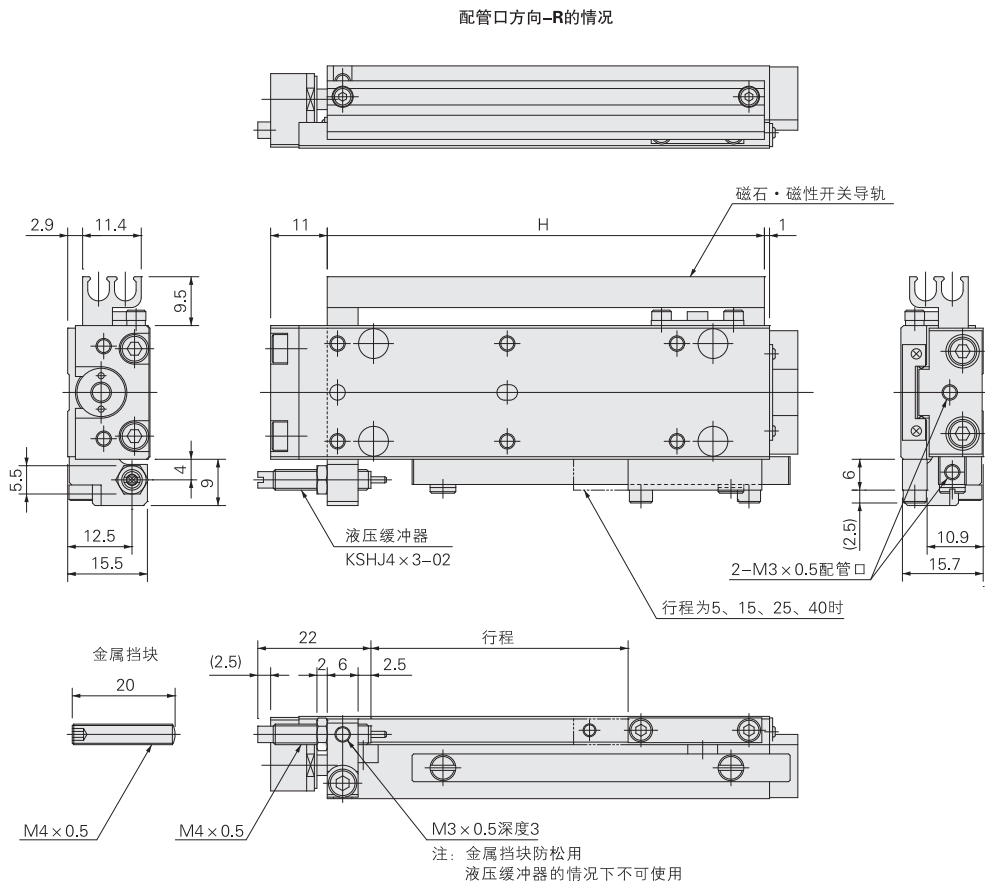
定位销: -P (P-MGA1)



行程	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R
5, 10	52.5	16	16	26	33.5	29	41.5	35	—	32	11	—	6.5	4	2	47	—
15, 20	62.5	26	26	36	43.5	39	51.5	45	—	42	11	—	6.5	4	2	57	—
25, 30	72.5	36	36	46	53.5	49	61.5	55	—	52	11	—	6.5	4	2	67	—
40, 50	102.5	33	66	76	73.5	79	91.5	85	66	72	21	62	16.5	6	3	97	50

后方配管规格φ10尺寸图 (mm)

- 带磁性开关导轨的气缸 MGAHS10
- 带液压缓冲器气缸 MGAH□10-SSF



φ 4.5

φ 6

φ 8

φ 10

φ 12

φ 16

φ 20

φ 25

φ 32

适用于洁净系统

磁性开关

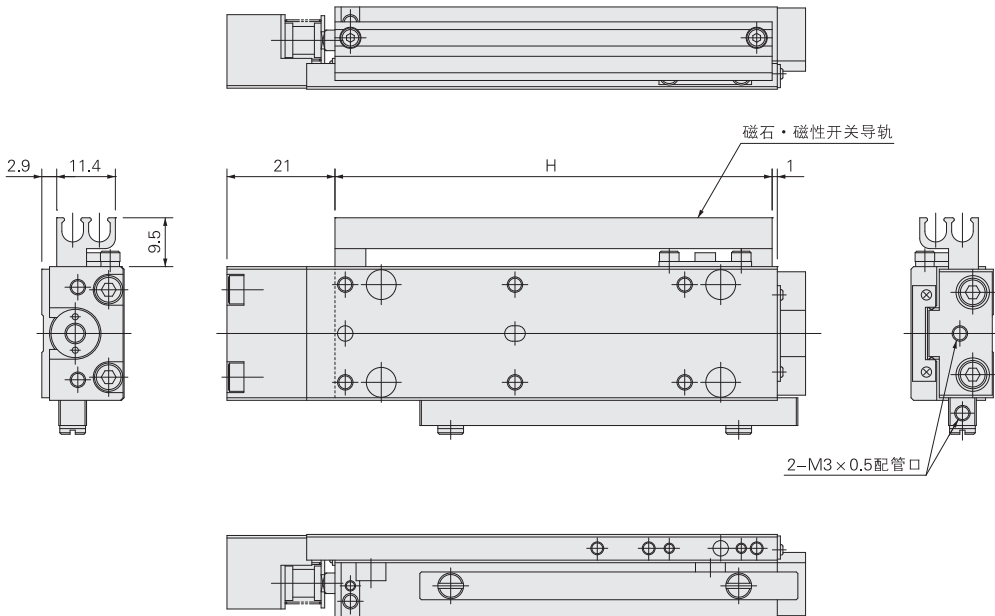
直线磁性传感控制器

后方配管规格 φ 10 尺寸图 (mm)

●带缓冲功能・磁性开关导轨的气缸

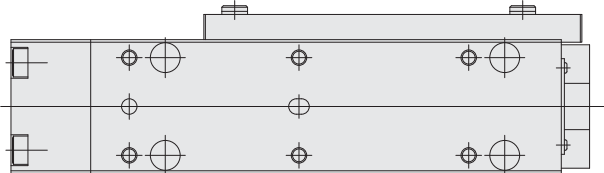
MGAGHS10

配管口方向-R的情况

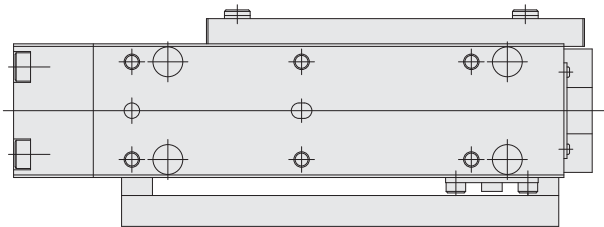


配管口方向-L的情况

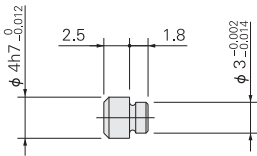
无选购件



带磁石・磁性开关导轨

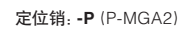


定位销: -P (P-MGA1)



备注: 带缓冲功能的φ10气缸的缓冲行程为MAX.4mm。

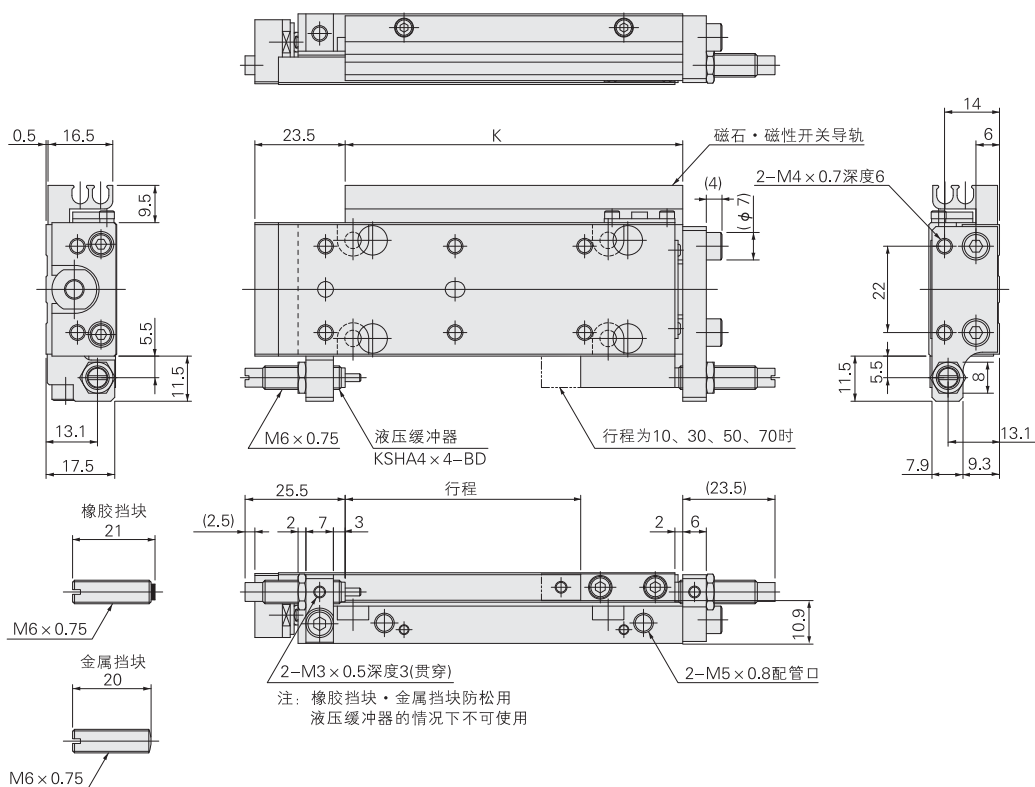
φ 4.5
φ 6
φ 8
φ 10
φ 12
φ 16
φ 20
φ 25
φ 32
适用于洁净系统
磁性开关
直线磁性传控制器

**MGA12**

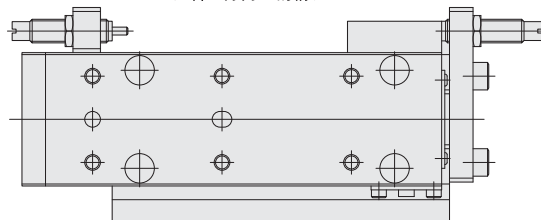
φ12尺寸图 (mm)

- 带磁性开关导轨的气缸 MGAS12
- 带液压缓冲器气缸 MGA□12-SS□

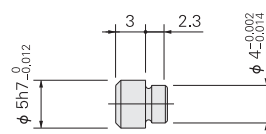
配管口方向-R的情况



配管口方向-L的情况



定位销: -P (P-MGA2)



φ 4.5

φ 6

φ 8

φ 10

φ 12

φ 16

φ 20

φ 25

φ 32

适用于洁净系统

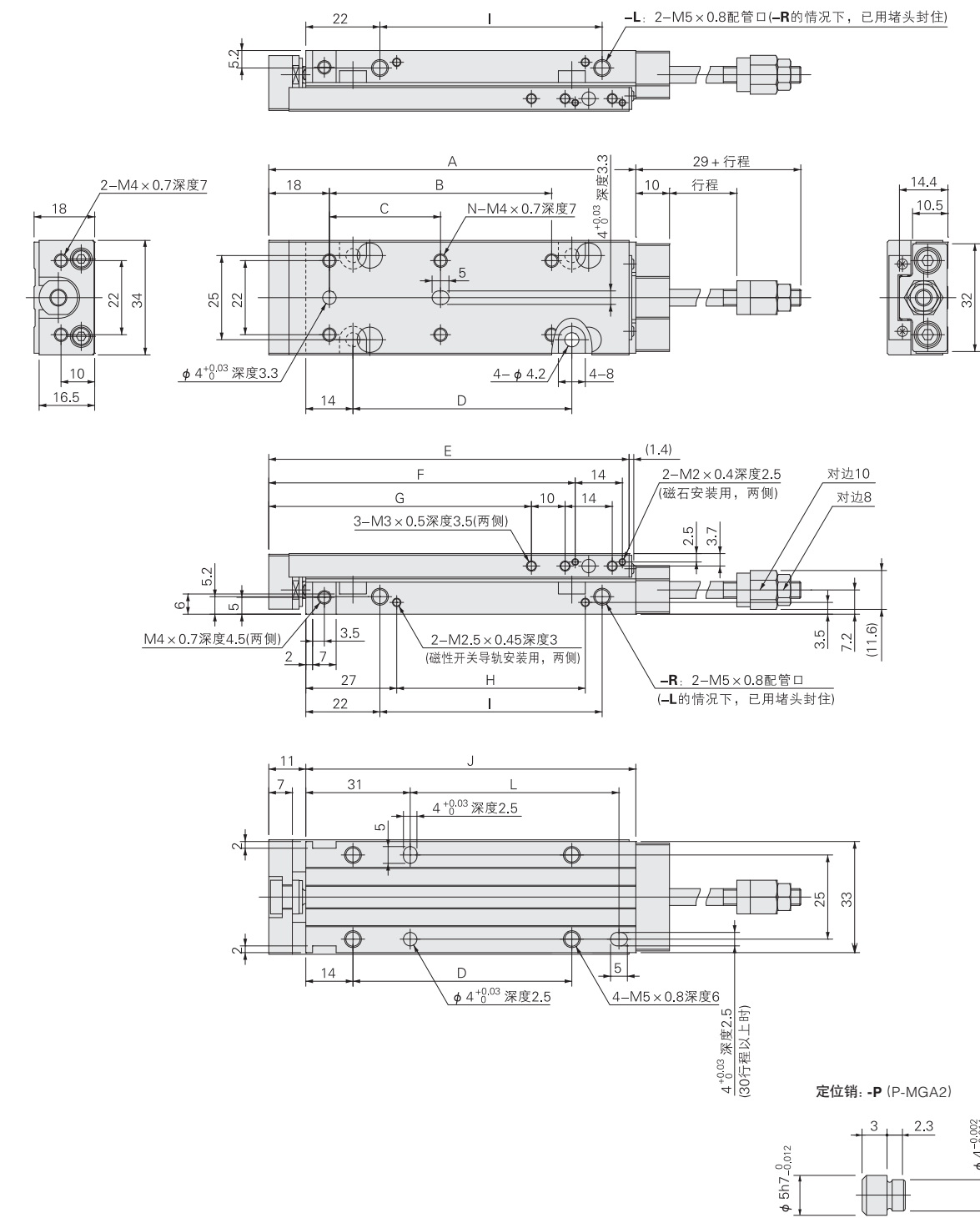
磁性开关

直线磁性传感控制器

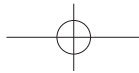
φ12尺寸图 (mm)

●推出侧行程调节气缸

MGAP12



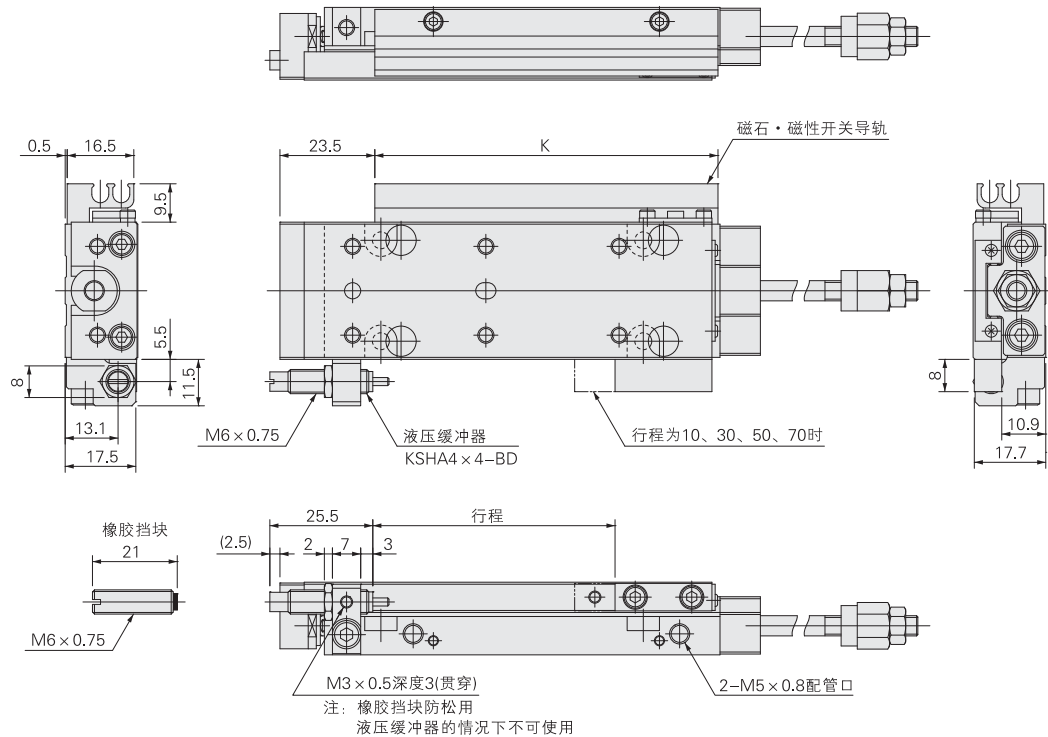
行程	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	N
10, 15, 20	69	—	26	25	67	51	38	16	26	58	45	—	4
30, 40	89	—	46	45	87	71	58	36	46	78	65	42	4
50, 60	109	66	33	65	107	91	78	56	66	98	85	62	6
70, 80	129	86	43	85	127	111	98	76	86	118	105	82	6



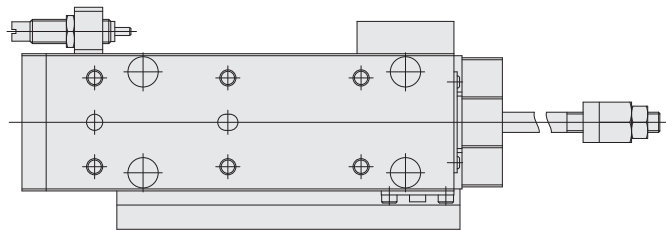
φ12尺寸图 (mm)

- 推出侧行程调节·带磁性开关导轨的气缸 MGAPS12
- 推出侧行程调节·带液压缓冲器气缸 MGAP□12-SSF

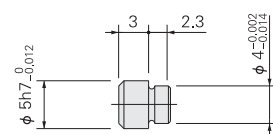
配管口方向-R的情况



配管口方向-L的情况



定位销: -P (P-MGA2)



φ
4.5

φ
6

φ
8

φ
10

φ
12

φ
16

φ
20

φ
25

φ
32

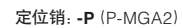
适用于
洁净系统

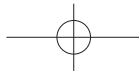
磁性
开关

直线
磁性
传感
控制
器



MGAE12

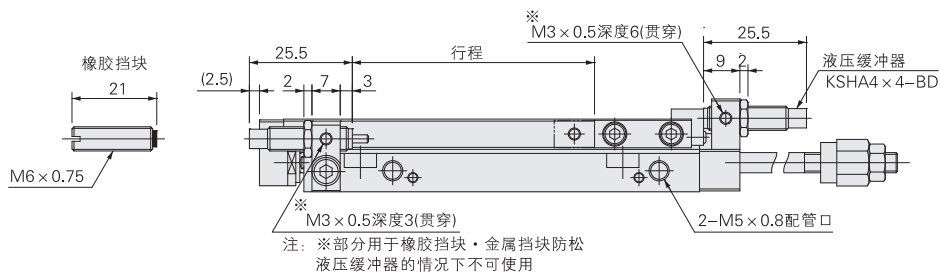
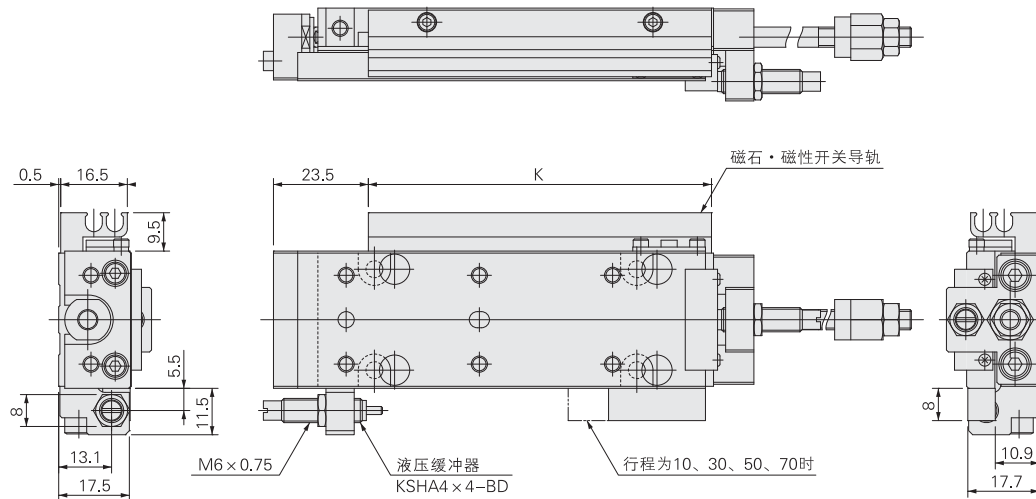
83 KOGANEI



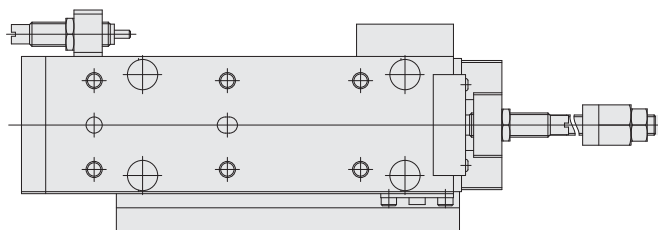
φ12尺寸图 (mm)

- 推出侧·压入侧行程调节·带磁性开关导轨的气缸 MGAES12
- 推出侧·压入侧行程调节·带液压缓冲器气缸 MGAE□12-SS□

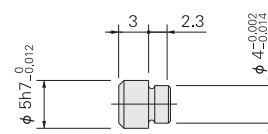
配管口方向-R, -SS2的情况



配管口方向-L的情况



定位销: -P (P-MGA2)



φ
4.5

φ
6

φ
8

φ
10

φ
12

φ
16

φ
20

φ
25

φ
32

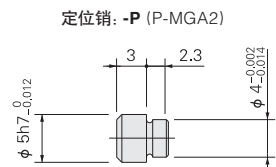
适用于
洁净系统

磁性开关

直线磁性
传感控制
器



MGAG12

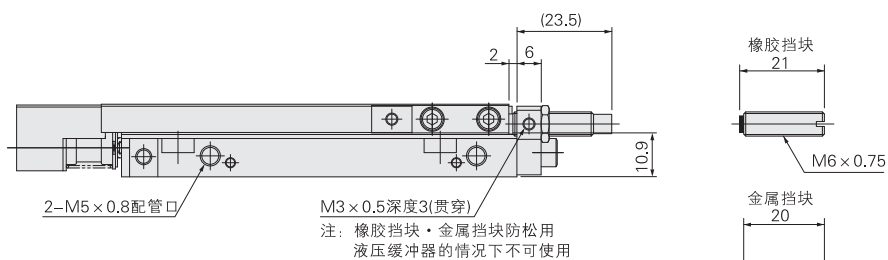
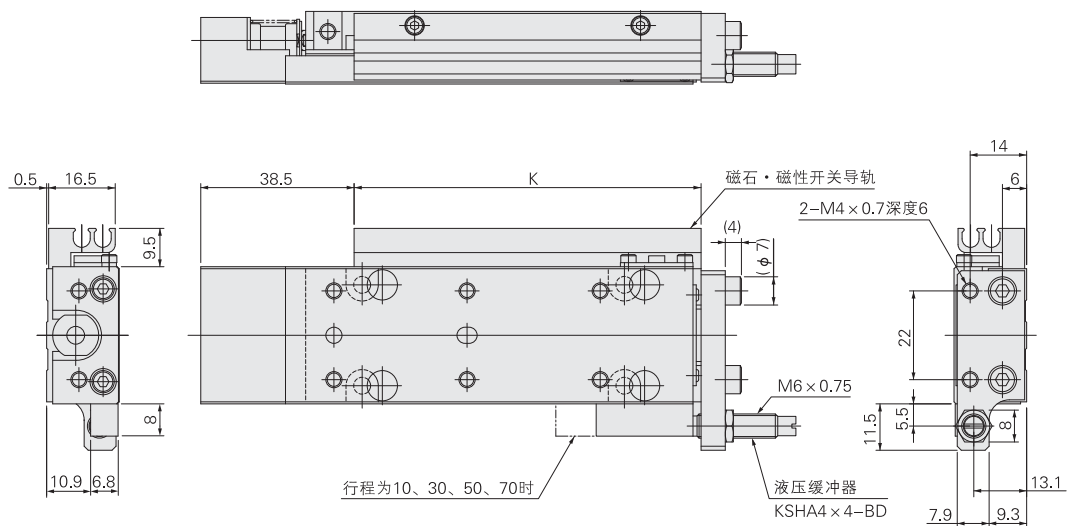


备注：带缓冲功能的 $\phi 12$ 气缸的缓冲行程为MAX.6mm。

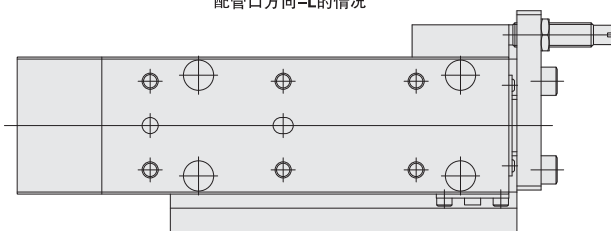
φ12尺寸图 (mm)

- 带缓冲功能·磁性开关导轨的气缸 MGAGS12
- 带缓冲功能·液压缓冲器气缸 MGAG□12-SSR

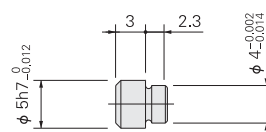
配管口方向-R的情况



配管口方向-L的情况



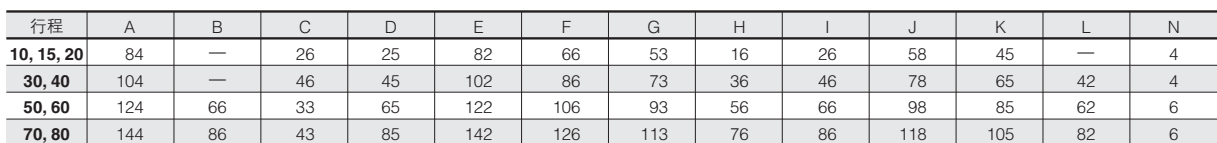
定位销: -P (P-MGA2)



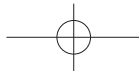
备注: 带缓冲功能的φ12气缸的缓冲行程为MAX.6mm。



MGAPG12



2014-6-24 15:49:33

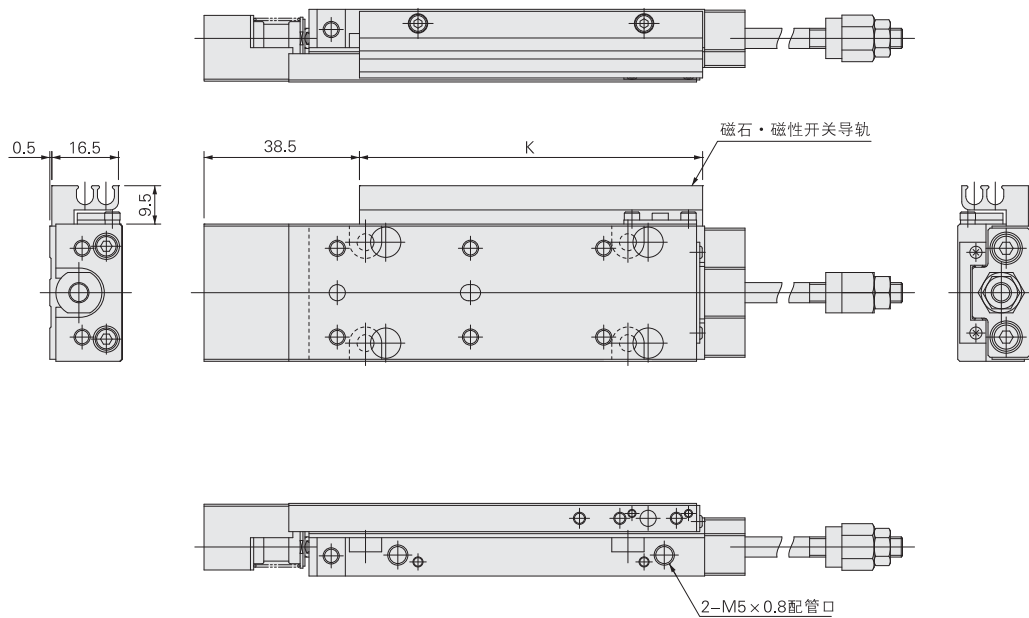


$\phi 12$ 尺寸图 (mm)

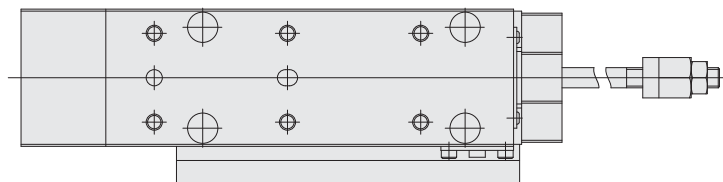
●带缓冲功能·磁性开关导轨的推出侧行程调节气缸

MGAPGS12

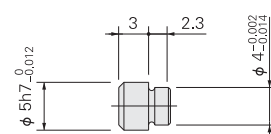
配管口方向-R的情况



配管口方向-L的情况



定位销: -P (P-MGA2)



备注: 带缓冲功能的 $\phi 12$ 气缸的缓冲行程为MAX.6mm。

ϕ
4.5

ϕ
6

ϕ
8

ϕ
10

ϕ
12

ϕ
16

ϕ
20

ϕ
25

ϕ
32

适用于
洁净系统

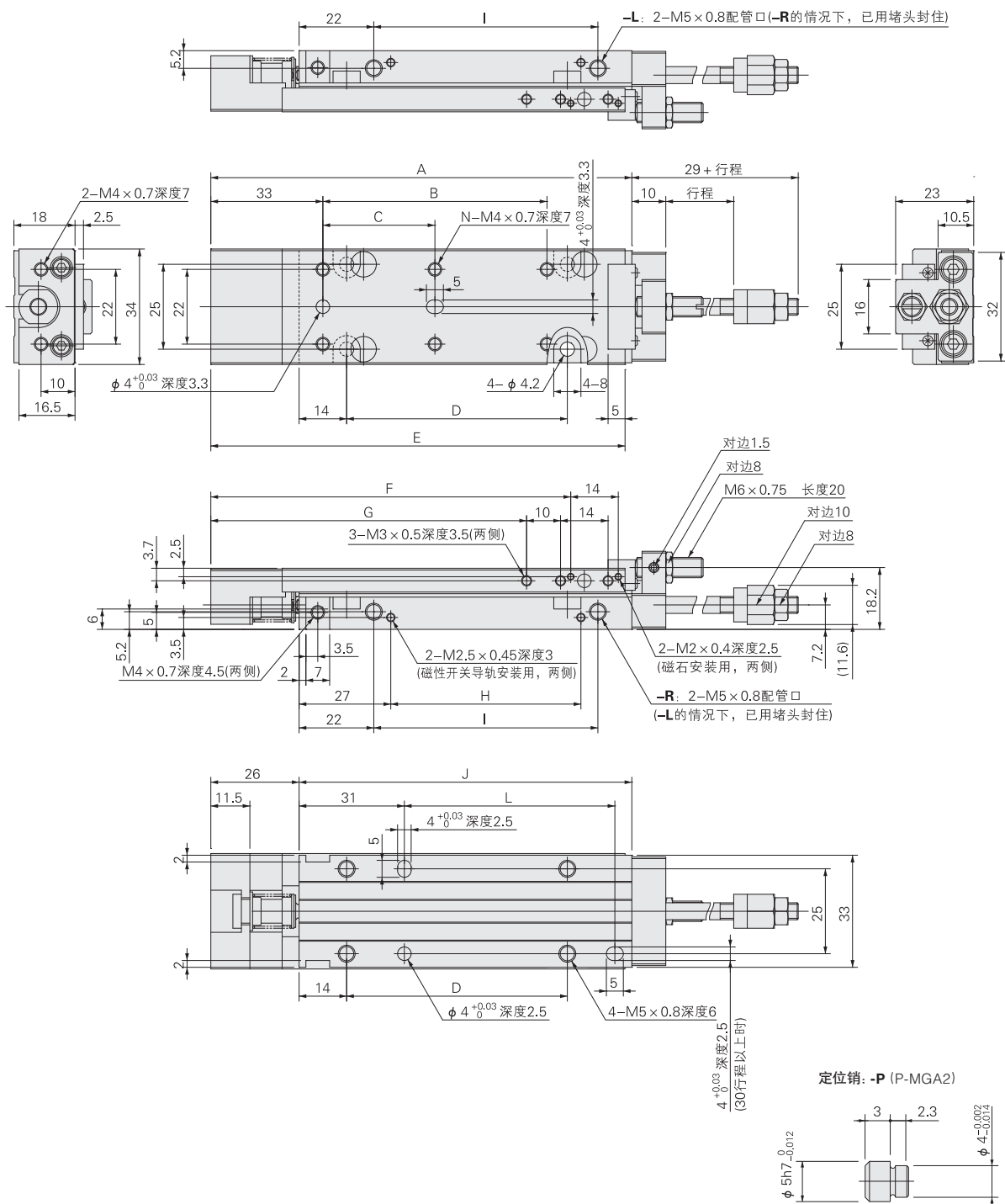
磁性开关

直线
磁性传感
控制装置

φ12尺寸图 (mm)

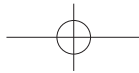
●带缓冲功能的推出侧·压入侧行程调节气缸

MGAEG12



行程	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	N
10, 15, 20	84	—	26	25	82	66	53	16	26	58	45	—	4
30, 40	104	—	46	45	102	86	73	36	46	78	65	42	4
50, 60	124	66	33	65	122	106	93	56	66	98	85	62	6
70, 80	144	86	43	85	142	126	113	76	86	118	105	82	6

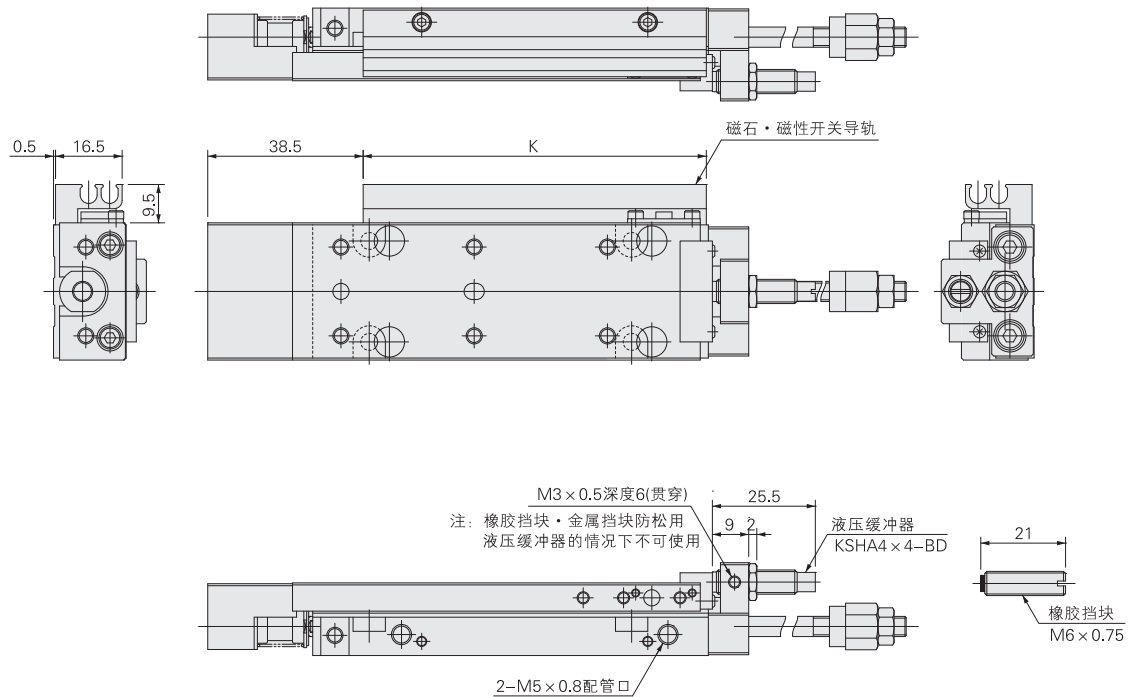
备注: 带缓冲功能的φ12气缸的缓冲行程为MAX.6mm。



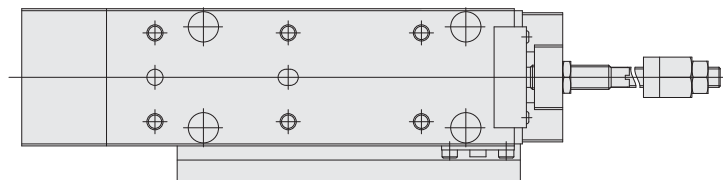
$\phi 12$ 尺寸图 (mm)

- 带缓冲功能·磁性开关导轨的推出侧·压入侧行程调节气缸 **MGAEGS12**
- 带缓冲功能·液压缓冲器的推出侧·压入侧行程调节气缸 **MGAEG□12-SSR**

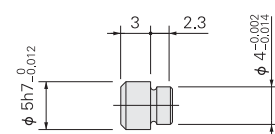
配管口方向-R, -SS2的情况



配管口方向-L的情况



定位销: -P (P-MGA2)



备注: 带缓冲功能的 $\phi 12$ 气缸的缓冲行程为MAX.6mm。

$\phi 4.5$

$\phi 6$

$\phi 8$

$\phi 10$

$\phi 12$

$\phi 16$

$\phi 20$

$\phi 25$

$\phi 32$

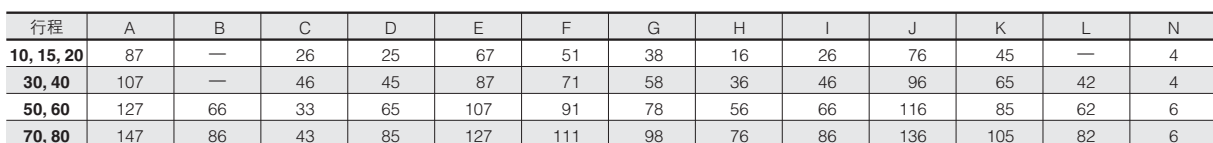
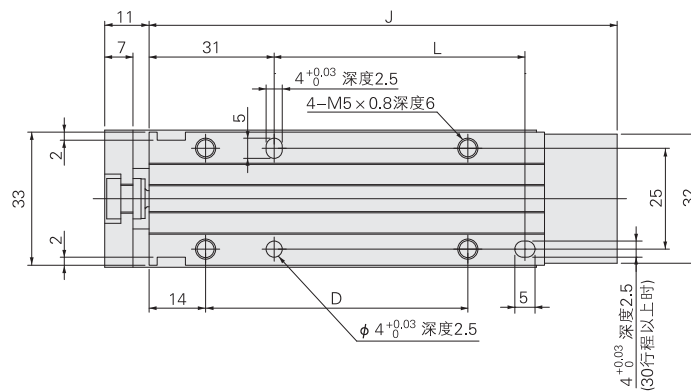
适用于洁净系统

磁性开关

直线磁性传感控制器



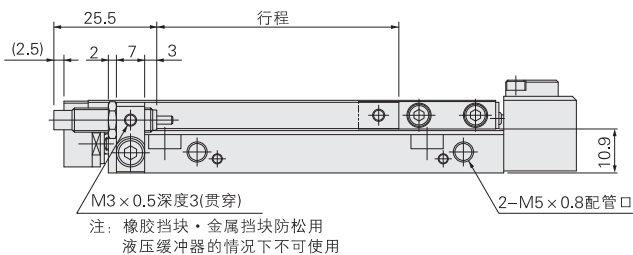
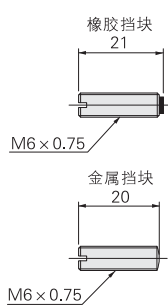
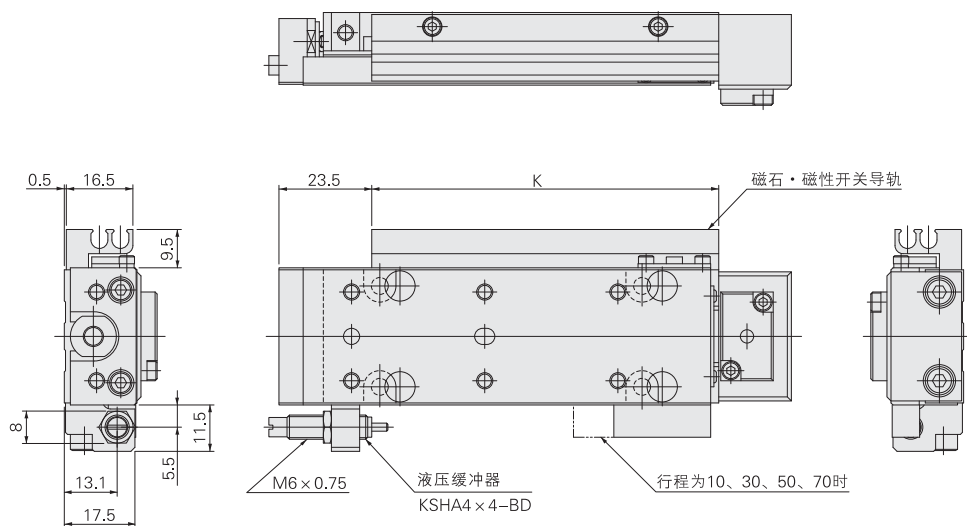
MGAK12



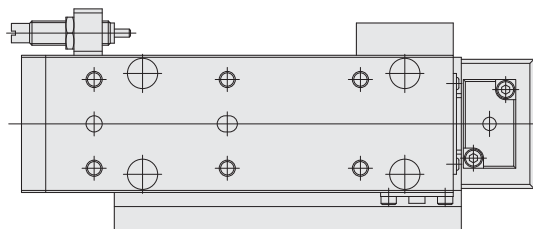
φ12尺寸图 (mm)

- 带端部保持・磁性开关导轨的气缸 **MGAKS12**
- 带端部保持・液压缓冲器气缸 **MGAK□12-SSF**

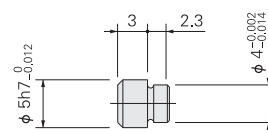
配管口方向-R的情况



配管口方向-L的情况



定位销: -P (P-MGA2)



φ 4.5

φ 6

φ 8

φ 10

φ 12

φ 16

φ 20

φ 25

φ 32

适用于洁净系统

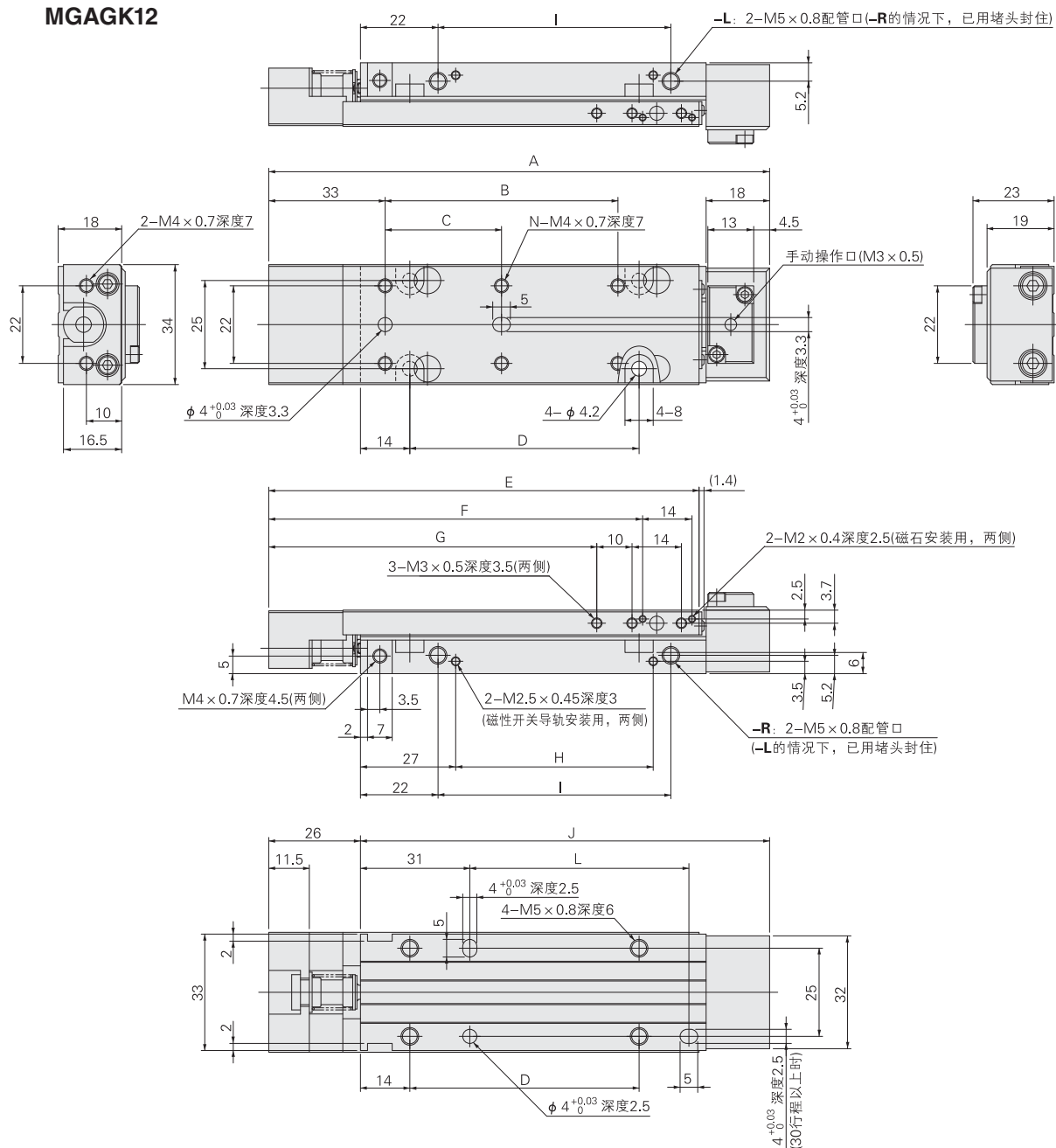
磁性开关

直线磁性传感控制装置

φ12尺寸图 (mm)

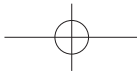
●带缓冲功能的端部保持气缸

MGAGK12



行程	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	N
10, 15, 20	102	—	26	25	82	66	53	16	26	76	45	—	4
30, 40	122	—	46	45	102	86	73	36	46	96	65	42	4
50, 60	142	66	33	65	122	106	93	56	66	116	85	62	6
70, 80	162	86	43	85	142	126	113	76	86	136	105	82	6

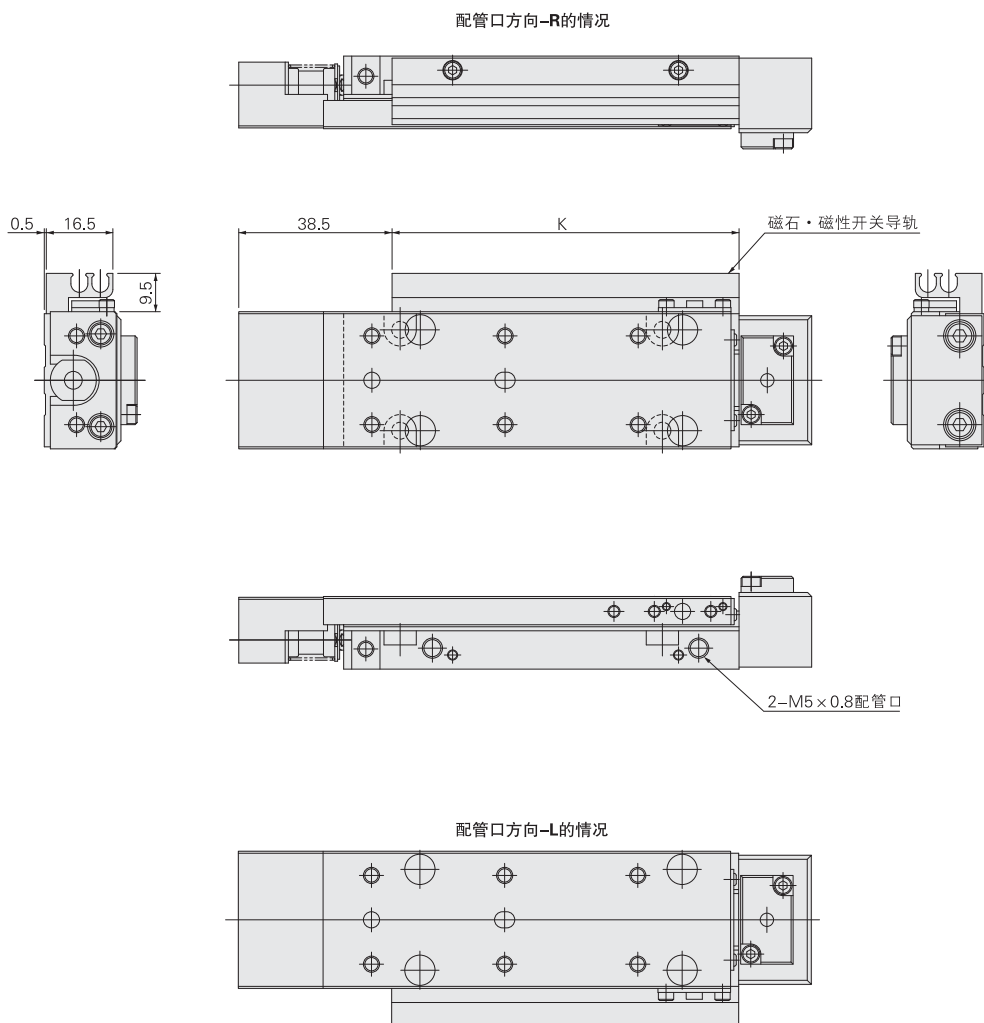
备注: 带缓冲功能的φ12气缸的缓冲行程为MAX.6mm。



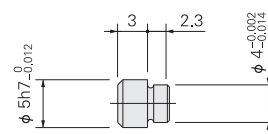
φ12尺寸图 (mm)

●带缓冲功能端部保持·磁性开关导轨的气缸

MGAGKS12



定位销: -P (P-MGA2)



备注: 带缓冲功能的φ12气缸的缓冲行程为MAX.6mm。

φ
4.5

φ
6

φ
8

φ
10

φ
12

φ
16

φ
20

φ
25

φ
32

适用于
洁净系统

磁性开关

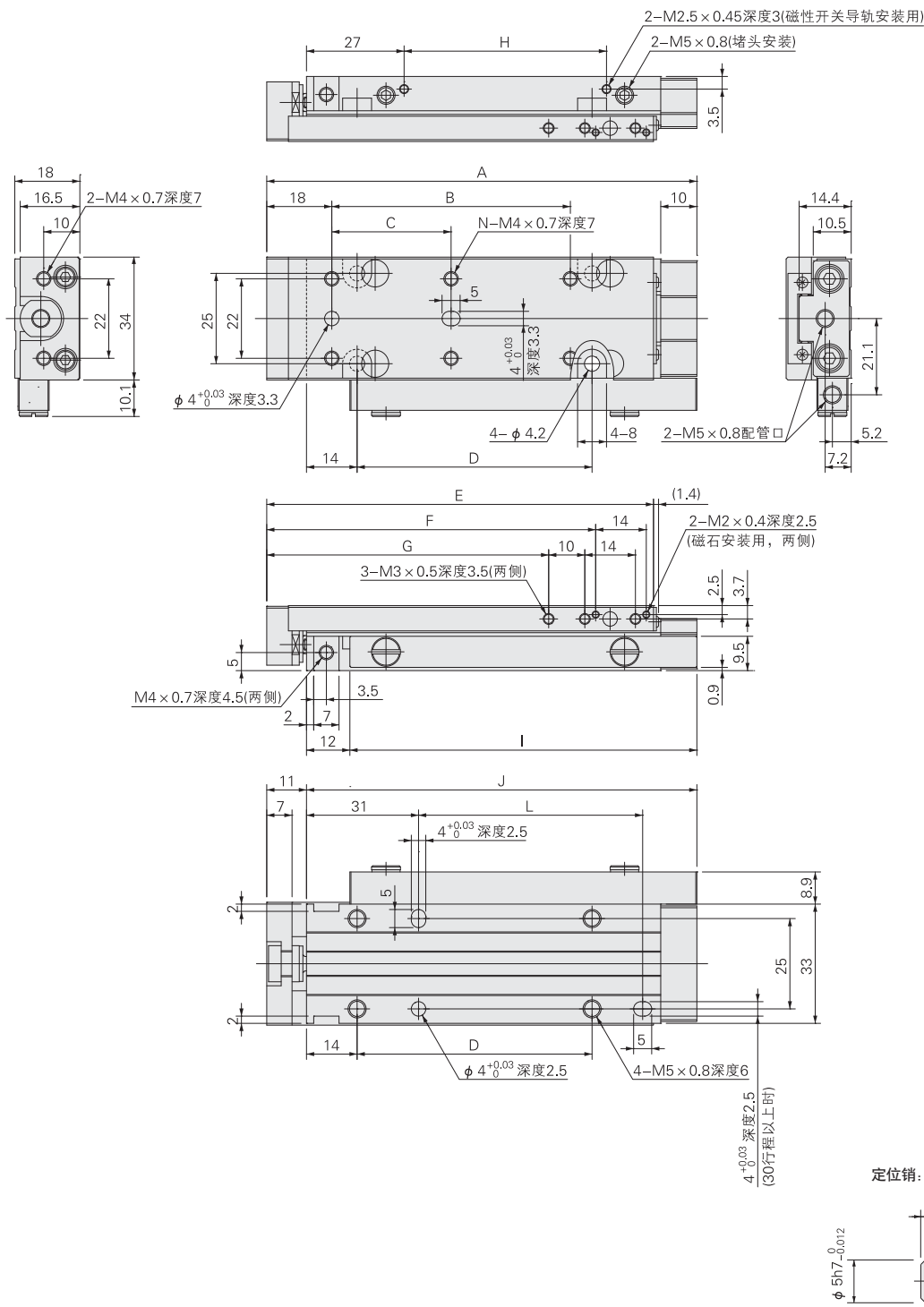
直线磁性
传感控制
器

后方配管规格 $\phi 12$ 尺寸图 (mm)

●后方配管规格标准气缸

MGAH12

配管口方向-R的情况

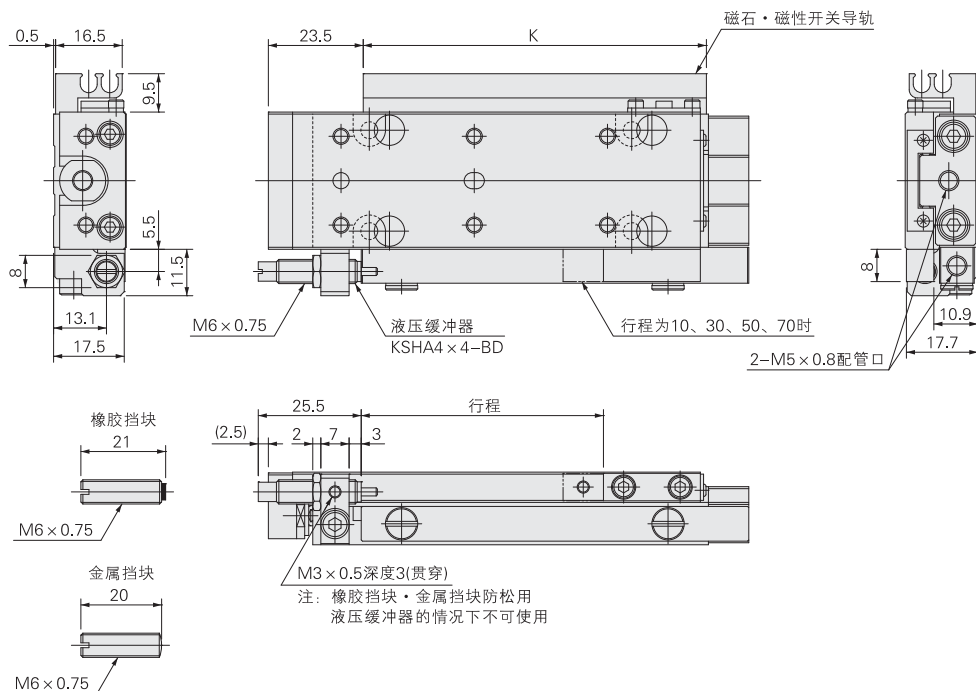


行程	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	N
10, 15, 20	79	—	26	25	67	51	38	16	56	68	45	—	4
30, 40	99	—	46	45	87	71	58	36	76	88	65	42	4
50, 60	119	66	33	65	107	91	78	56	96	108	85	62	6
70, 80	139	86	43	85	127	111	98	76	116	128	105	82	6

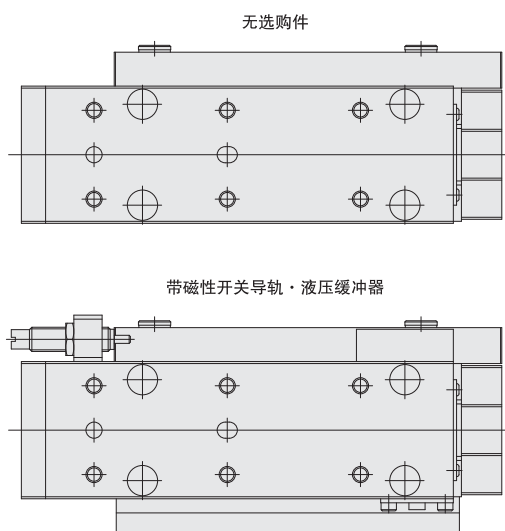
后方配管规格φ12尺寸图 (mm)

- 带磁性开关导轨的气缸 MGAHS12
- 带液压缓冲器气缸 MGAH□12-SSF

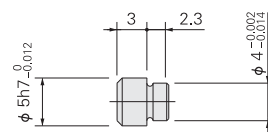
配管口方向-R的情况



配管口方向-L的情况



定位销: -P (P-MGA2)



φ 4.5

φ 6

φ 8

φ 10

φ 12

φ 16

φ 20

φ 25

φ 32

适用于洁净系统

磁性开关

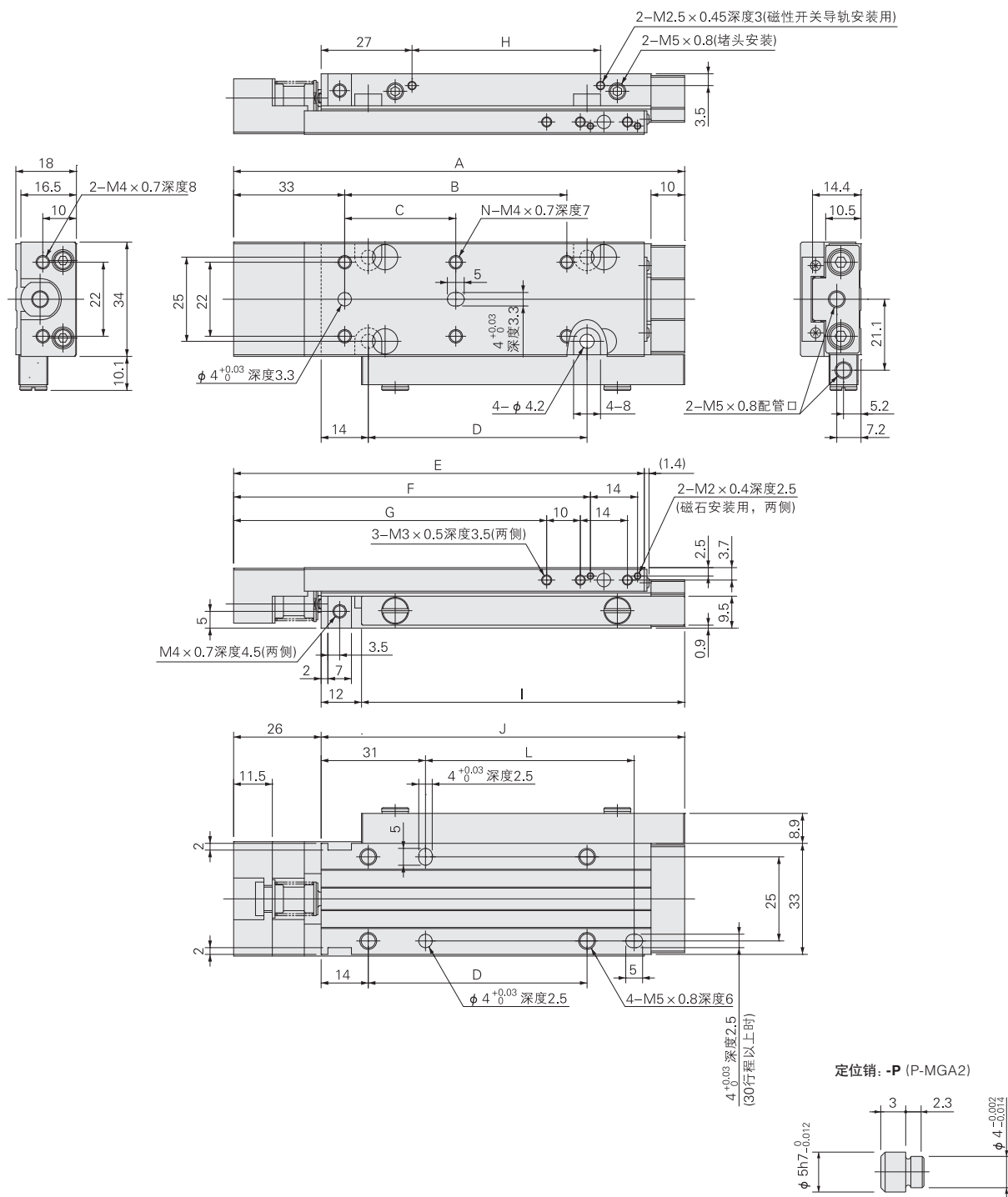
直线磁性传感控制器

后方配管规格φ12尺寸图 (mm)

●后方配管规格带缓冲功能的标准气缸

MGAGH12

配管口方向-R的情况



行程	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	N
10, 15, 20	94	—	26	25	82	66	53	16	56	68	45	—	4
30, 40	114	—	46	45	102	86	73	36	76	88	65	42	4
50, 60	134	66	33	65	122	106	93	56	96	108	85	62	6
70, 80	154	86	43	85	142	126	113	76	116	128	105	82	6

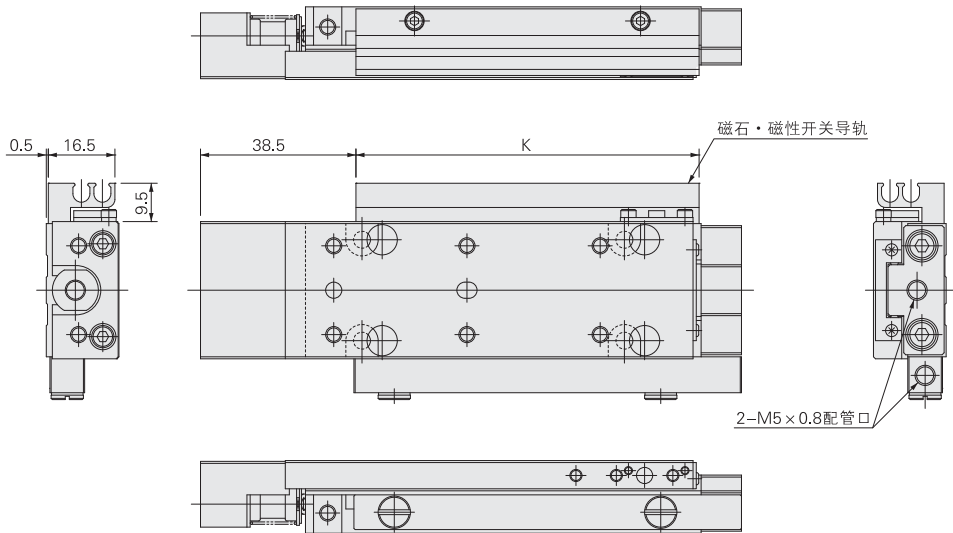
备注: 带缓冲功能的φ12气缸的缓冲行程为MAX.6mm。

后方配管规格φ12尺寸图 (mm)

●带缓冲功能・磁性开关导轨的气缸

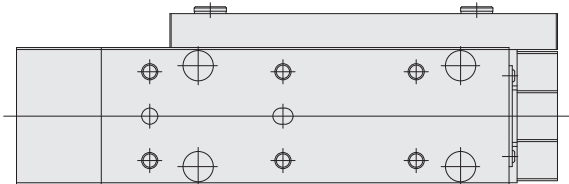
MGAGHS12

配管口方向-R的情况

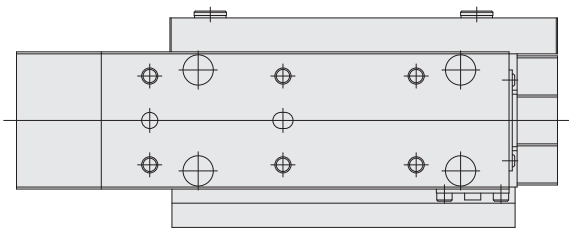


配管口方向-L的情况

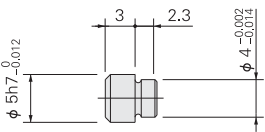
无选购件



带磁石・磁性开关导轨



定位销: -P (P-MGA2)



备注: 带缓冲功能的φ12气缸的缓冲行程为MAX.6mm。

φ
4.5

φ
6

φ
8

φ
10

φ
12

φ
16

φ
20

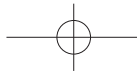
φ
25

φ
32

适用于
洁净系统

磁性开关

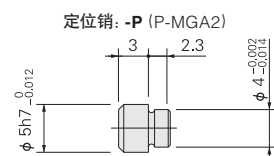
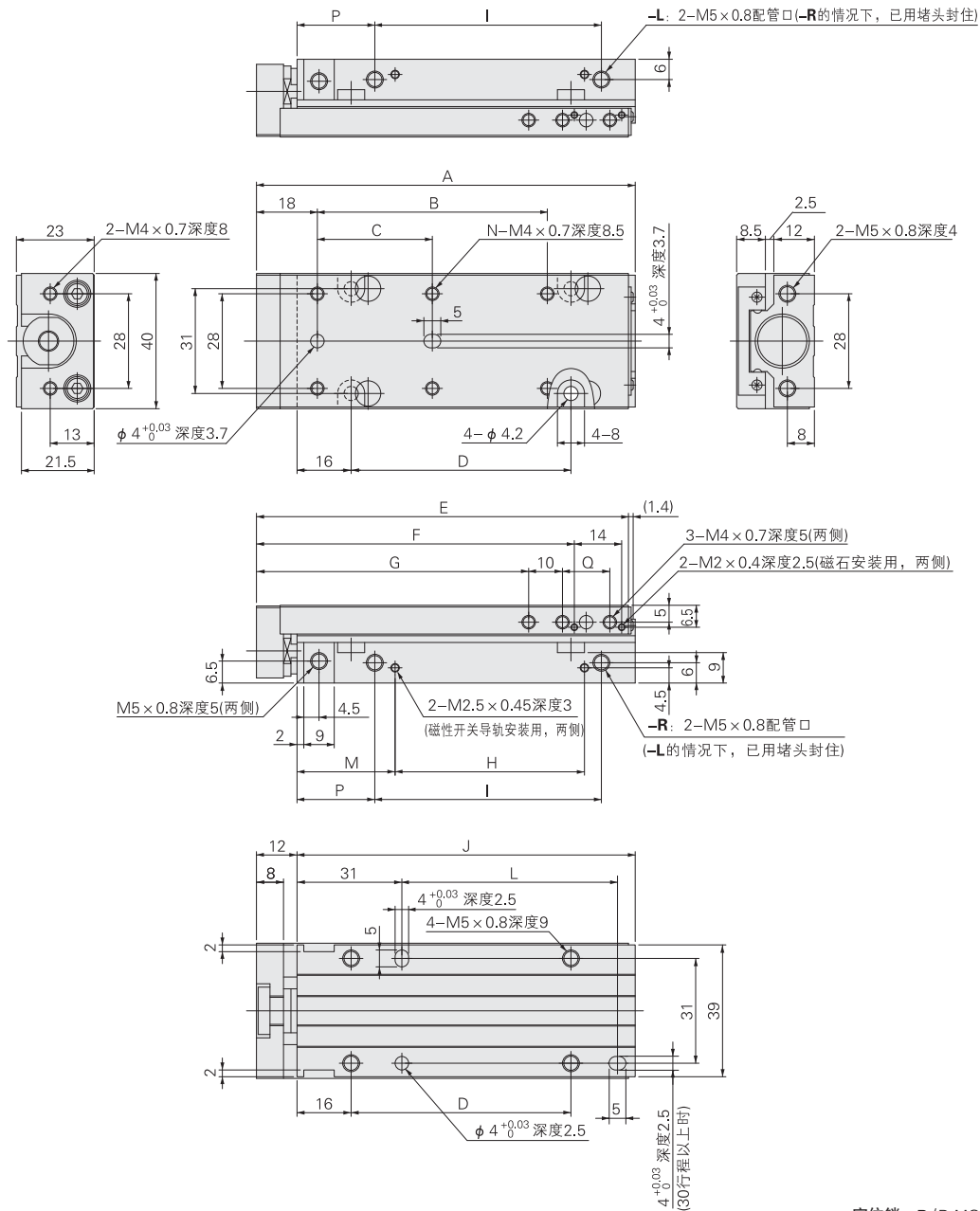
直线
磁性传感
控制器



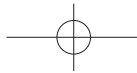
φ16尺寸图 (mm)

●标准气缸

MGA16



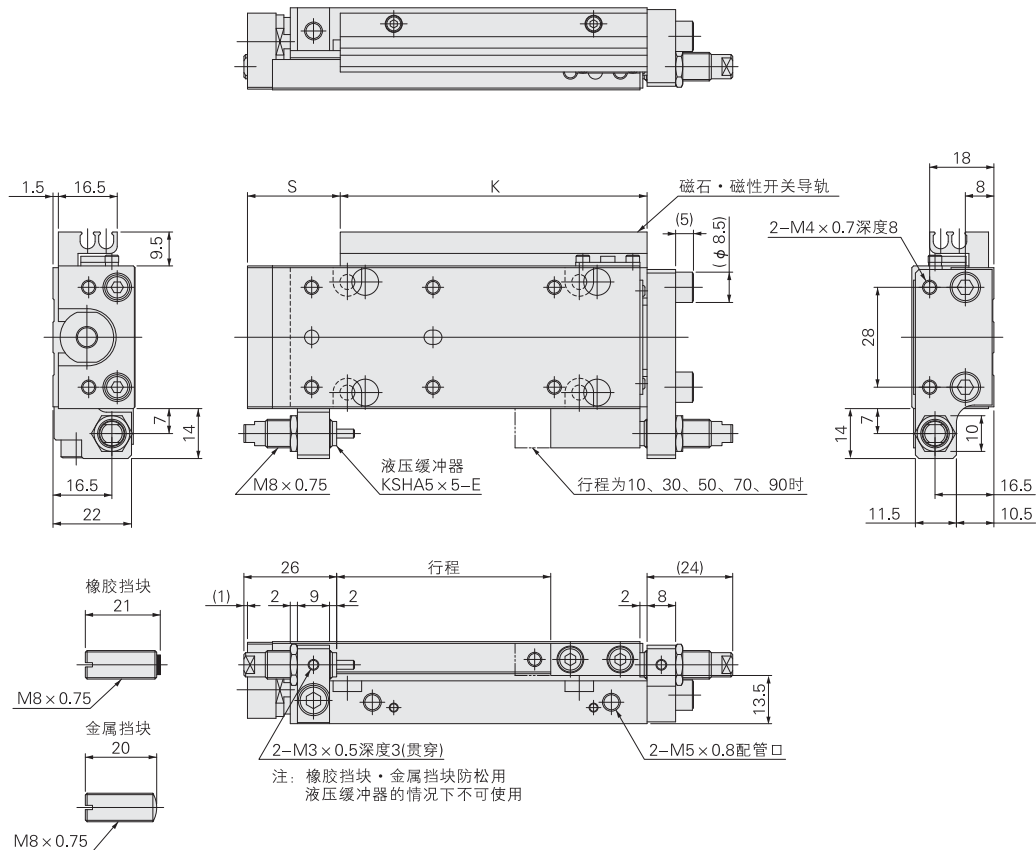
行程	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	S
10, 15, 20	72	—	28	25	70	54	40.5	16	27	60	45	—	29	4	23	14	26.5
30, 40	92	—	48	45	90	74	60.5	36	47	80	65	44	29	4	23	14	26.5
50, 60	112	68	34	65	110	94	80.5	56	67	100	85	64	29	6	23	14	26.5
70, 80	132	88	44	85	130	114	100.5	76	87	120	105	84	29	6	23	14	26.5
90, 100	172	128	64	125	170	154	120.5	121	107	160	150	124	24	6	43	34	21.5



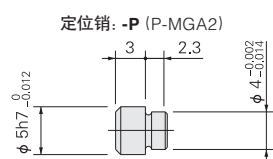
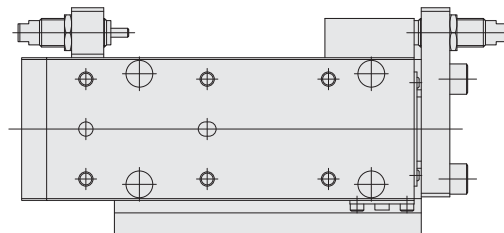
$\phi 16$ 尺寸图 (mm)

- 带磁性开关导轨的气缸 MGAS16
- 带液压缓冲器气缸 MGA□16-SS□

配管口方向-R的情况



配管口方向-L的情况



$\phi 4.5$

$\phi 6$

$\phi 8$

$\phi 10$

$\phi 12$

$\phi 16$

$\phi 20$

$\phi 25$

$\phi 32$

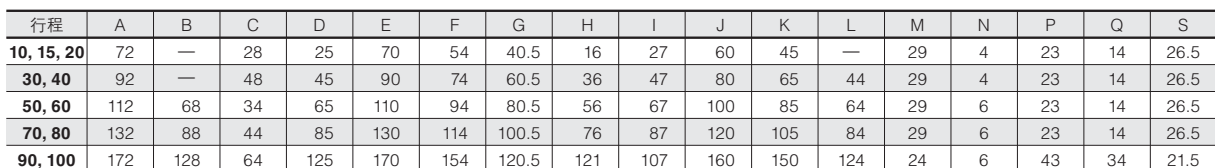
适用于
洁净系统

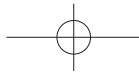
磁性开关

直线磁性
传感控制
器



MGAP16

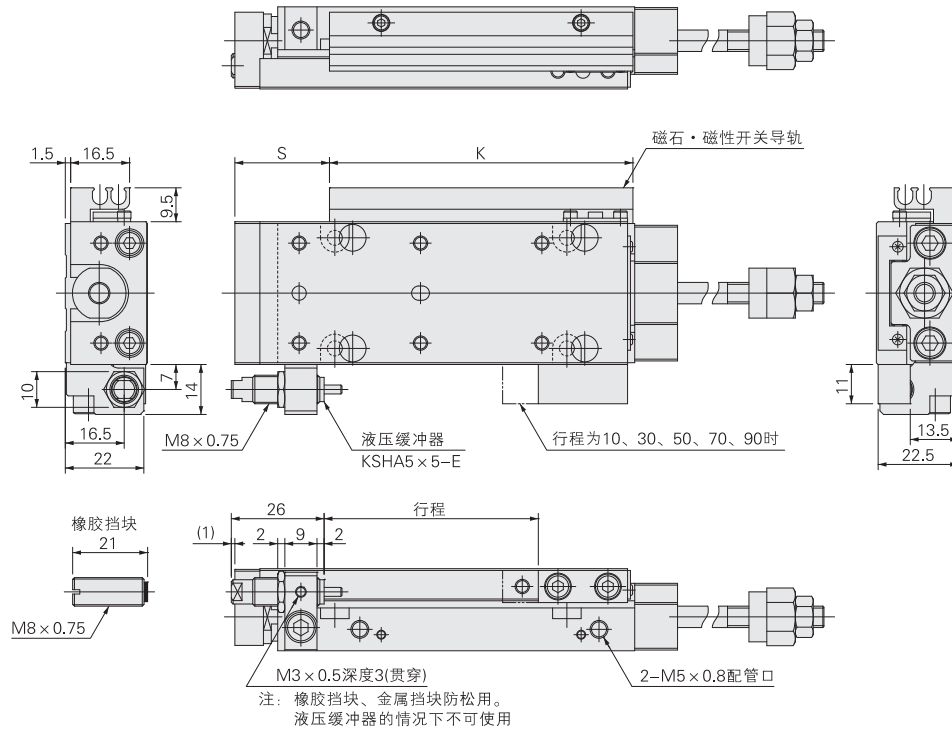




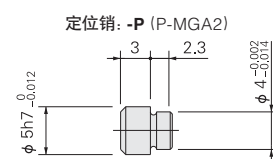
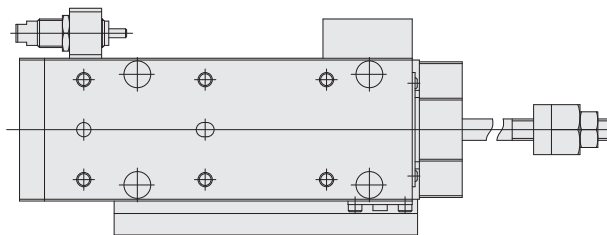
φ16尺寸图 (mm)

- 推出侧行程调节·带磁性开关导轨的气缸 **MGAPS16**
- 推出侧行程调节·带液压缓冲器气缸 **MGAP□16-SSF**

配管口方向-R的情况



配管口方向-L的情况



φ
4.5

φ
6

φ
8

φ
10

φ
12

φ
16

φ
20

φ
25

φ
32

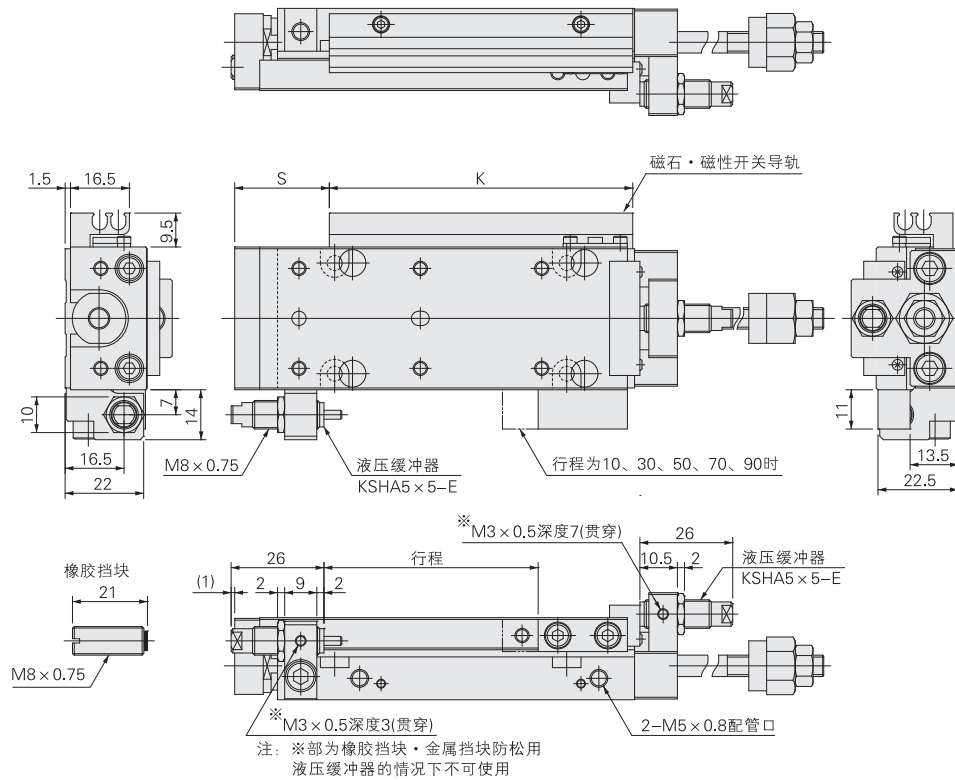
适用于
洁净系统

磁性
开关

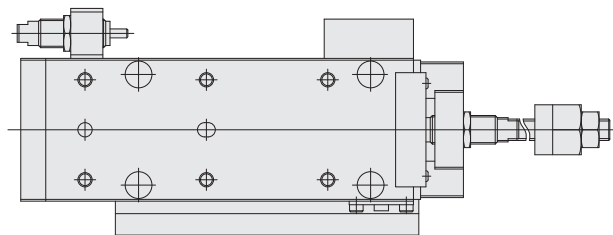
直线
磁性传感
控制器



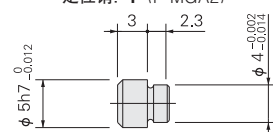
配管口方向-R的情况



配管口方向-L的情况



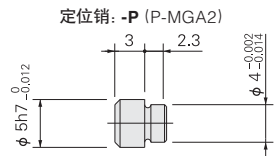
定位销: **-P** (P-MGA2)



ϕ
16



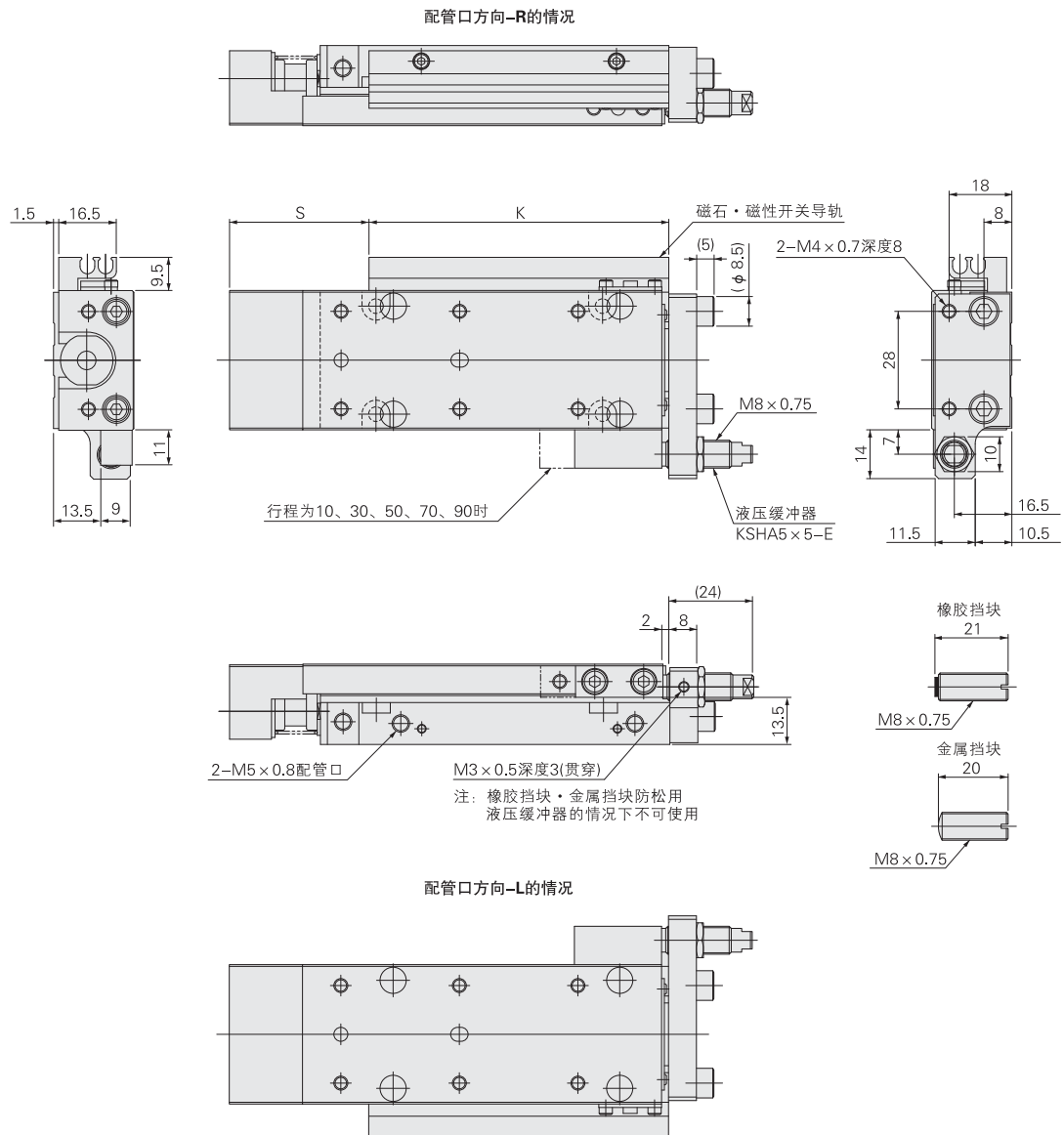
MGAG16



备注: 带缓冲功能的 $\phi 16$ 气缸的缓冲行程为MAX.6mm。

φ16尺寸图 (mm)

- 带缓冲功能·磁性开关导轨的气缸 **MGAGS16**
- 带缓冲功能·液压缓冲器气缸 **MGAG□16-SSR**

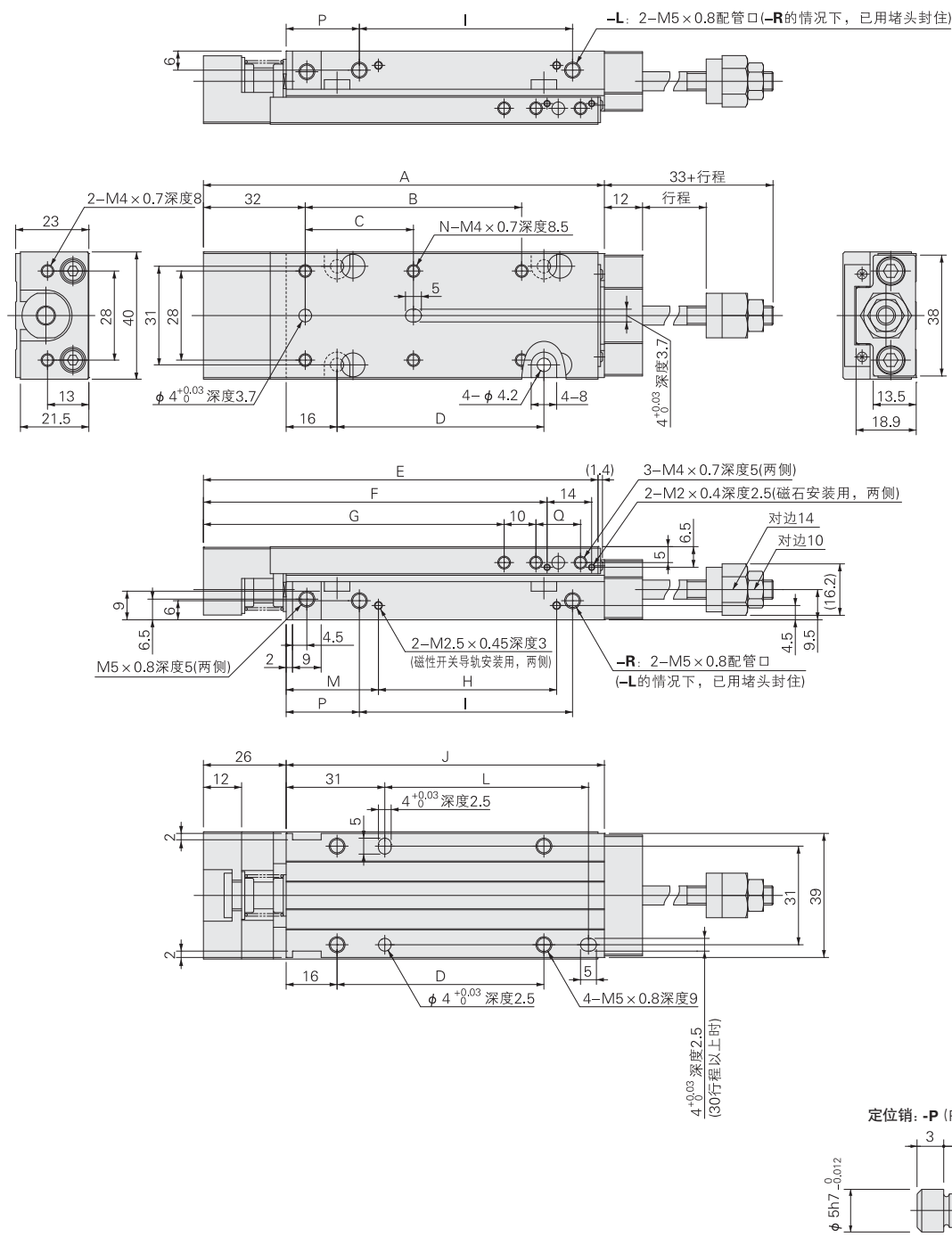


备注：带缓冲功能的φ16气缸的缓冲行程为MAX.6mm。

φ16尺寸图 (mm)

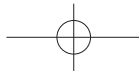
●带缓冲功能的推出侧行程调节气缸

MGAPG16



行程	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	S
10, 15, 20	86	—	28	25	84	68	54.5	16	27	60	45	—	29	4	23	14	40.5
30, 40	106	—	48	45	104	88	74.5	36	47	80	65	44	29	4	23	14	40.5
50, 60	126	68	34	65	124	108	94.5	56	67	100	85	64	29	6	23	14	40.5
70, 80	146	88	44	85	144	128	114.5	76	87	120	105	84	29	6	23	14	40.5
90, 100	186	128	64	125	184	168	134.5	121	107	160	150	124	24	6	43	34	35.5

备注: 带缓冲功能的φ16气缸的缓冲行程为MAX.6mm。

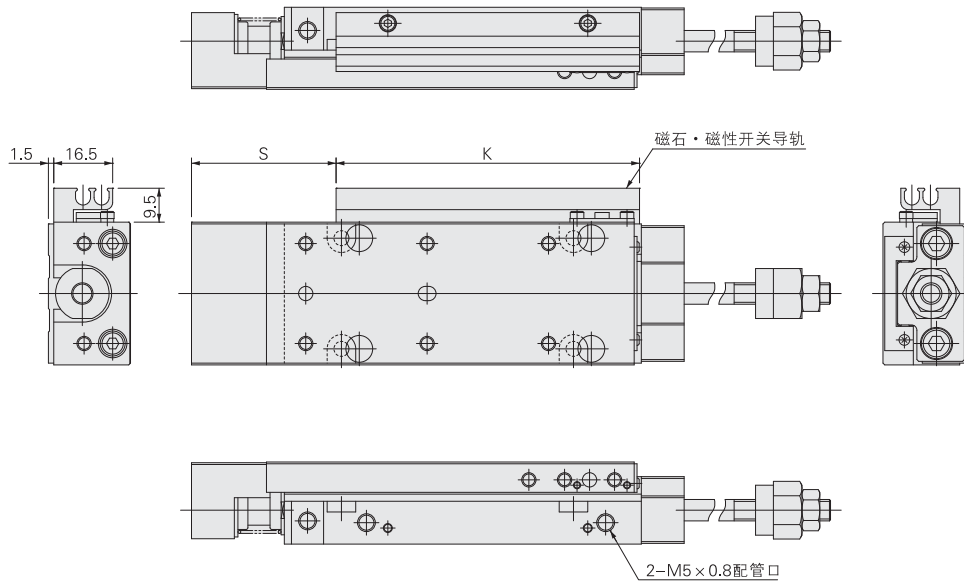


$\phi 16$ 尺寸图 (mm)

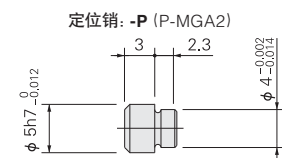
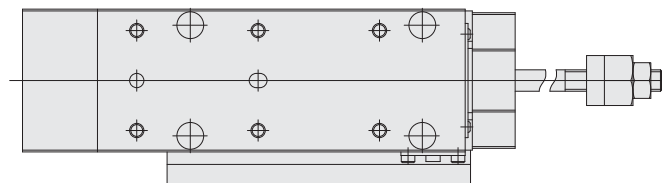
●带缓冲功能·磁性开关导轨的推出侧行程调节气缸

MGAPGS16

配管口方向-R的情况



配管口方向-L的情况



备注: 带缓冲功能的 $\phi 16$ 气缸的缓冲行程为MAX.6mm。

$\phi 4.5$

$\phi 6$

$\phi 8$

$\phi 10$

$\phi 12$

$\phi 16$

$\phi 20$

$\phi 25$

$\phi 32$

适用于
洁净系统

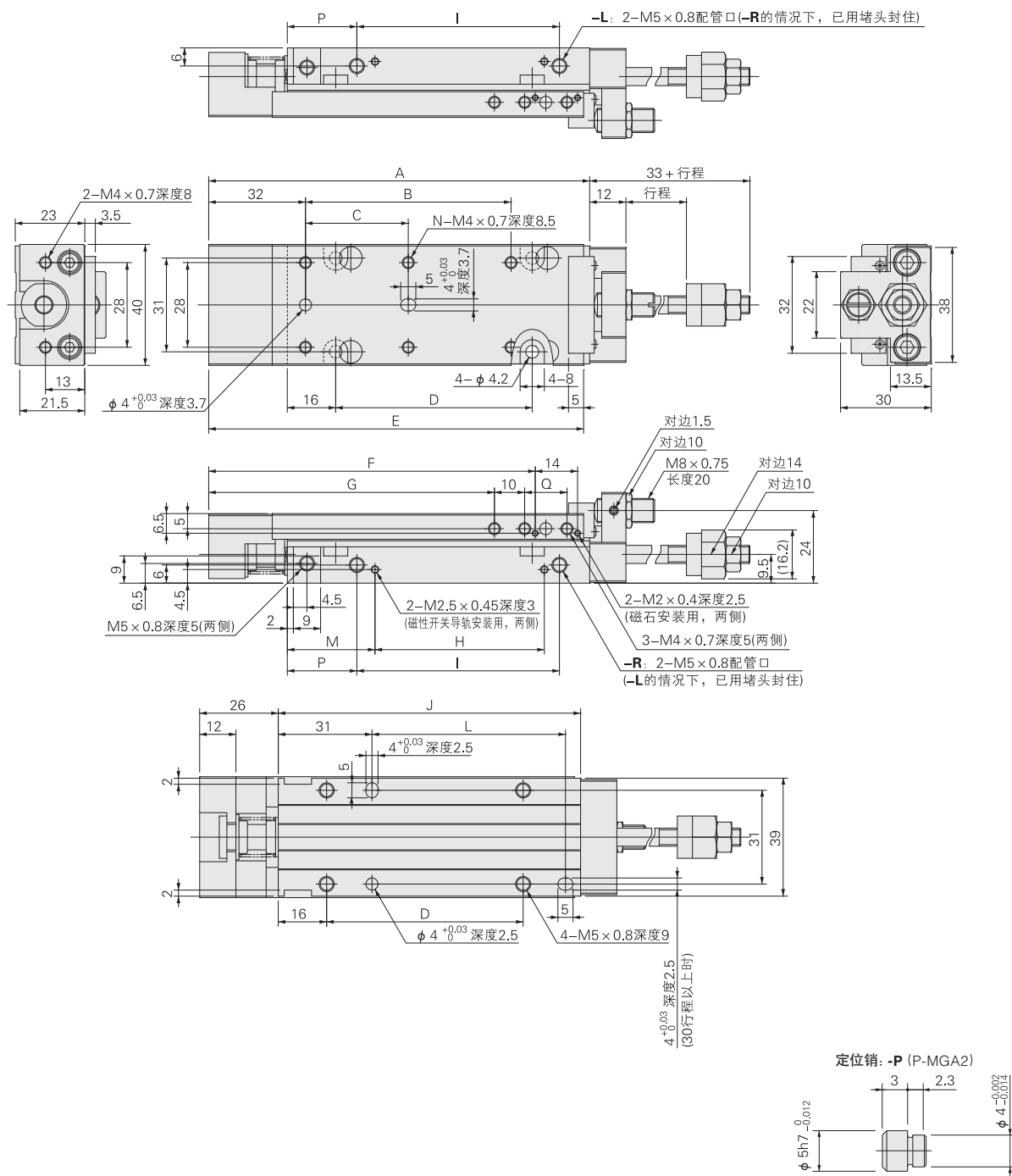
磁性开关

直线磁性
传感器

φ16尺寸图 (mm)

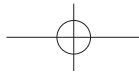
●带缓冲功能的推出侧·压入侧行程调节气缸

MGAEG16



行程	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	S
10, 15, 20	86	—	28	25	84	68	54.5	16	27	60	45	—	29	4	23	14	40.5
30, 40	106	—	48	45	104	88	74.5	36	47	80	65	44	29	4	23	14	40.5
50, 60	126	68	34	65	124	108	94.5	56	67	100	85	64	29	6	23	14	40.5
70, 80	146	88	44	85	144	128	114.5	76	87	120	105	84	29	6	23	14	40.5
90, 100	186	128	64	125	184	168	134.5	121	107	160	150	124	24	6	43	34	35.5

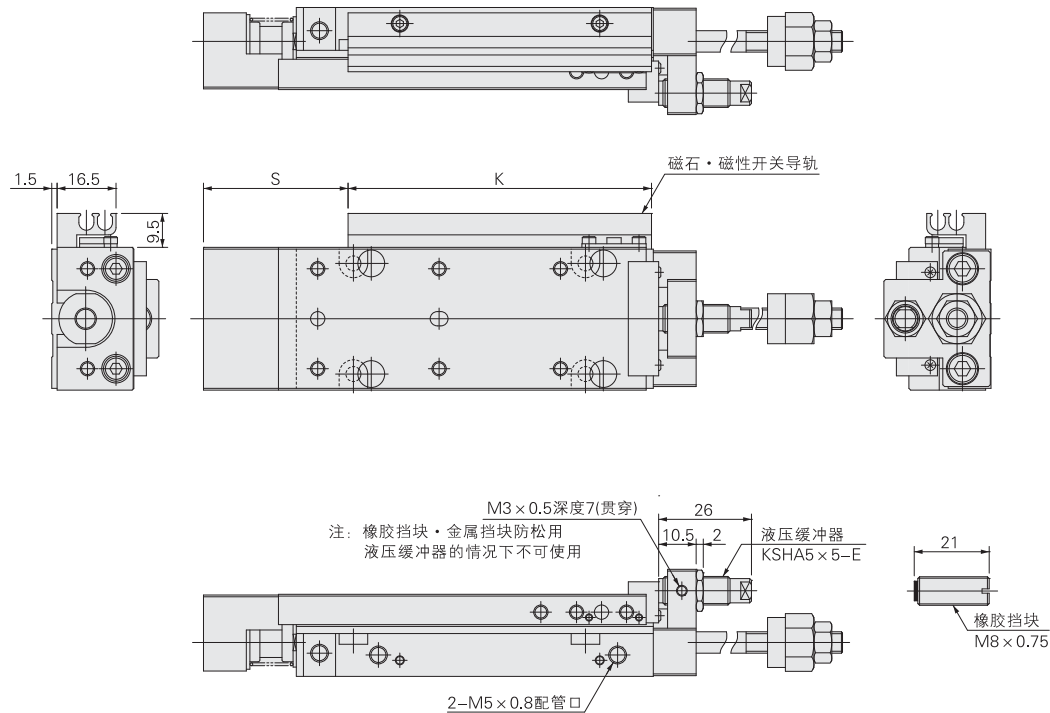
备注: 带缓冲功能的φ16气缸的缓冲行程为MAX.6mm.



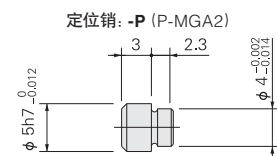
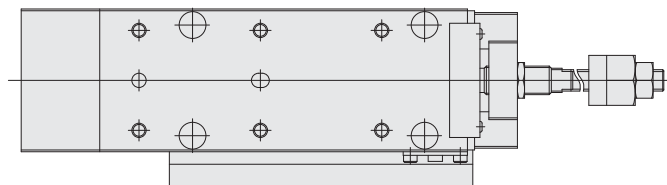
φ16尺寸图 (mm)

- 带缓冲功能·磁石磁性开关导轨的推出侧·压入侧行程调节气缸 **MGAEGS16**
- 带缓冲功能·液压缓冲器的推出侧·压入侧行程调节气缸 **MGAEG□16-SSR**

配管口方向-R的情况



配管口方向-L的情况



备注：带缓冲功能的φ16气缸的缓冲行程为MAX.6mm。

φ
4.5

φ
6

φ
8

φ
10

φ
12

φ
16

φ
20

φ
25

φ
32

适用于
洁净系统

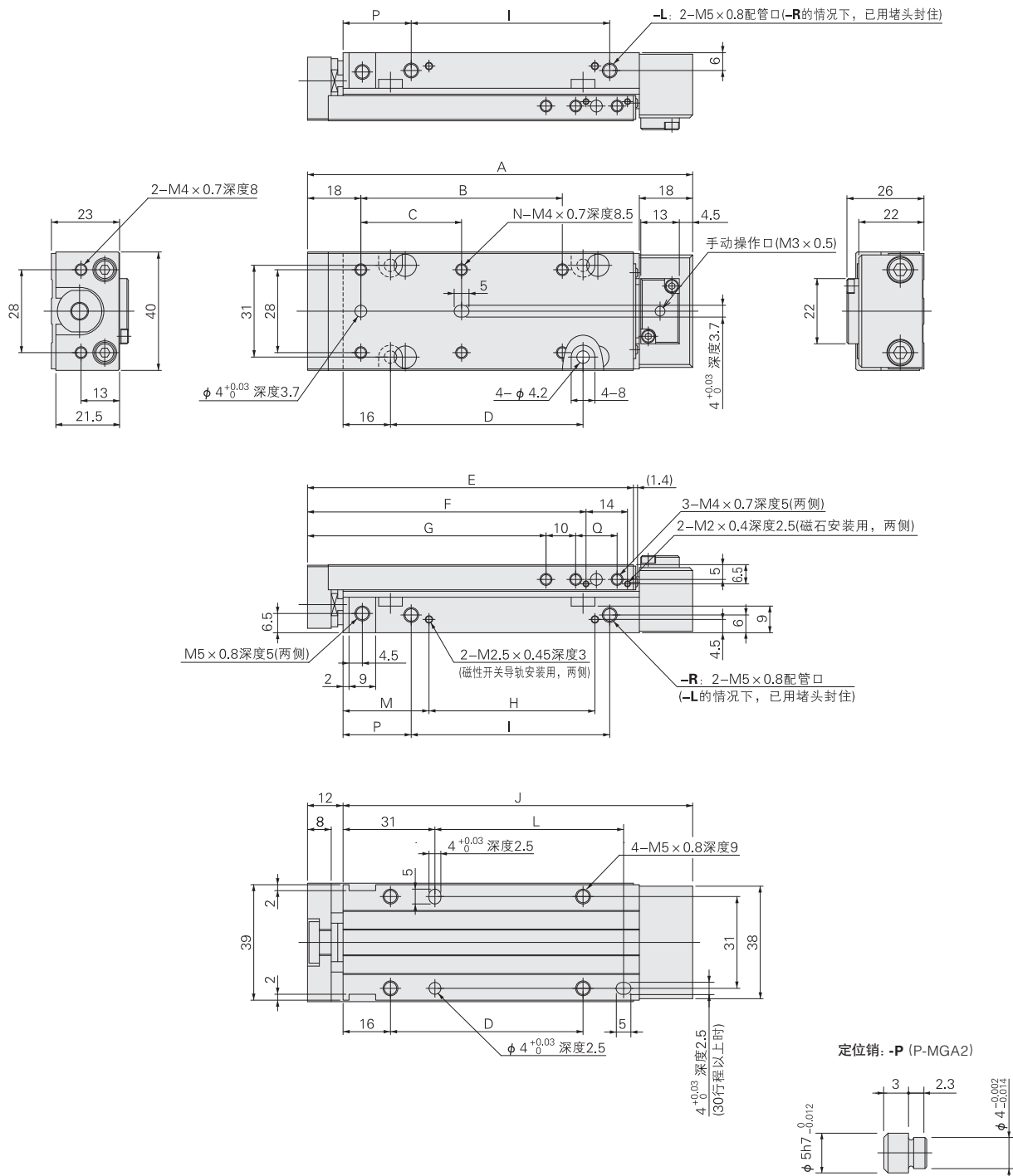
磁性开关

直线磁性
传感控制
器

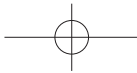
φ16尺寸图 (mm)

●带端部保持气缸

MGAK16



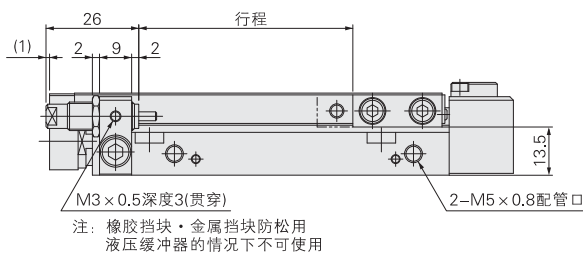
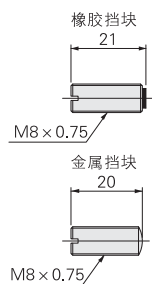
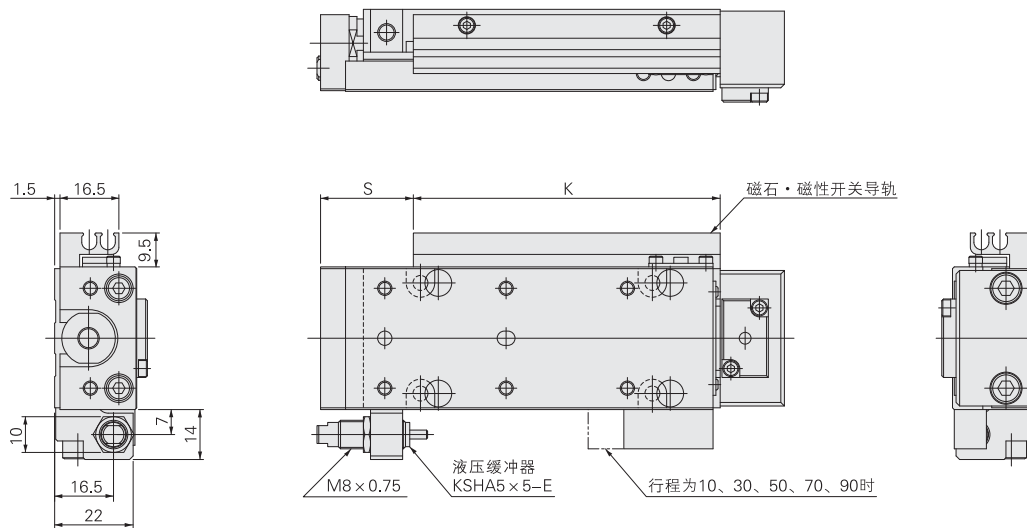
行程	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	S
10, 15, 20	90	—	28	25	70	54	40.5	16	27	78	45	—	29	4	23	14	26.5
30, 40	110	—	48	45	90	74	60.5	36	47	98	65	44	29	4	23	14	26.5
50, 60	130	68	34	65	110	94	80.5	56	67	118	85	64	29	6	23	14	26.5
70, 80	150	88	44	85	130	114	100.5	76	87	138	105	84	29	6	23	14	26.5
90, 100	190	128	64	125	170	154	120.5	121	107	178	150	124	24	6	43	34	21.5



φ16尺寸图 (mm)

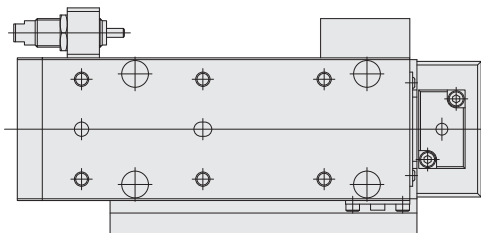
- 带端部保持·磁性开关导轨的气缸 **MGAKS16**
- 带端部保持·液压缓冲器气缸 **MGAK□16-SSF**

配管口方向-R的情况

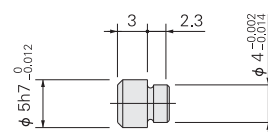


注：橡胶挡块·金属挡块防松用
液压缓冲器的情况下不可使用

配管口方向-L的情况



定位销: -P (P-MGA2)



φ
4.5

φ
6

φ
8

φ
10

φ
12

φ
16

φ
20

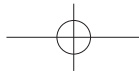
φ
25

φ
32

适用于
洁净系统

磁性开关

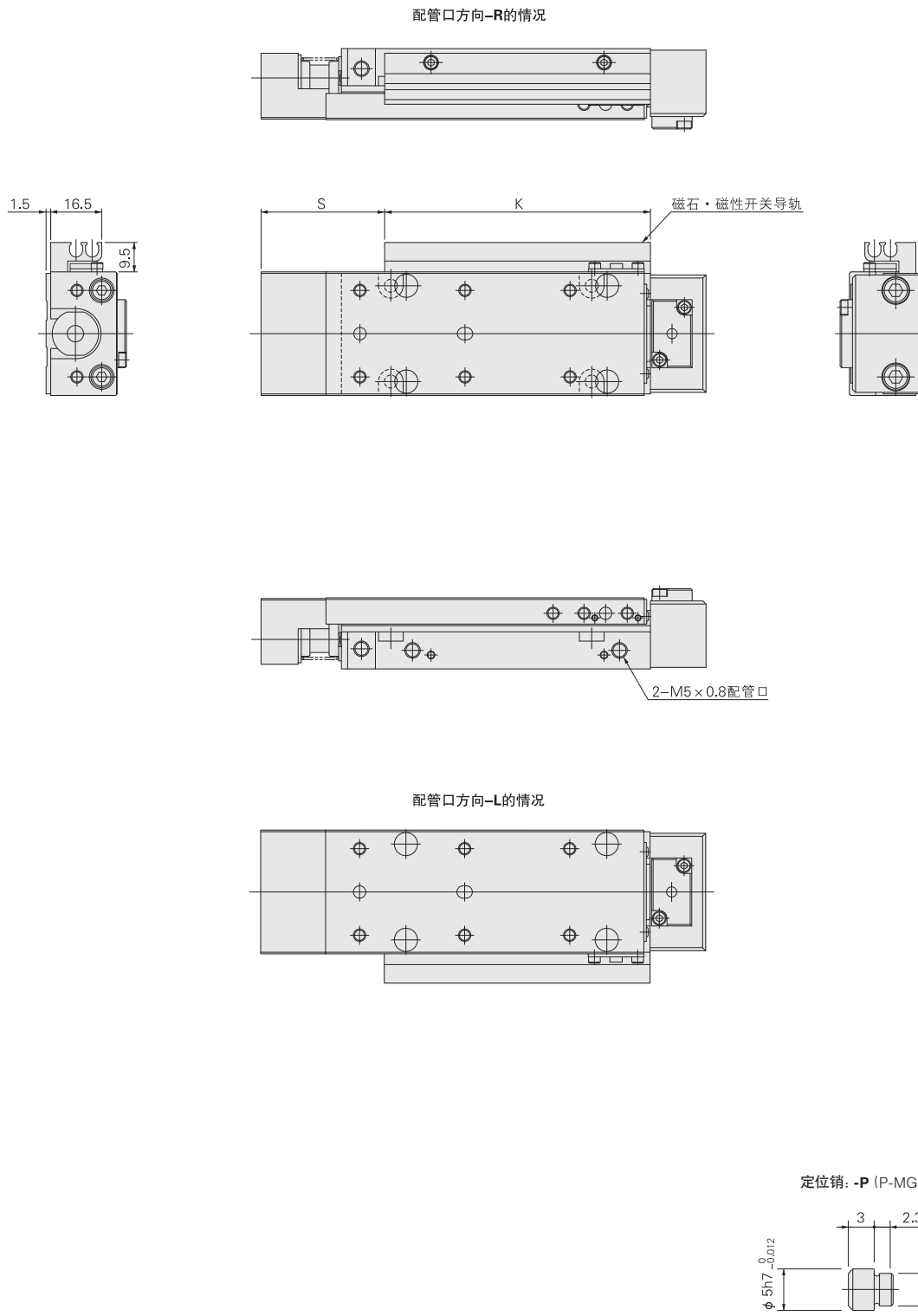
直线磁性
传感控制
器



$\phi 16$ 尺寸图 (mm)

●带缓冲功能端部保持·磁性开关导轨的气缸

MGAGKS16



ϕ
4.5

ϕ
6

ϕ
8

ϕ
10

ϕ
12

ϕ
16

ϕ
20

ϕ
25

ϕ
32

适用于
洁净系统

磁性开关

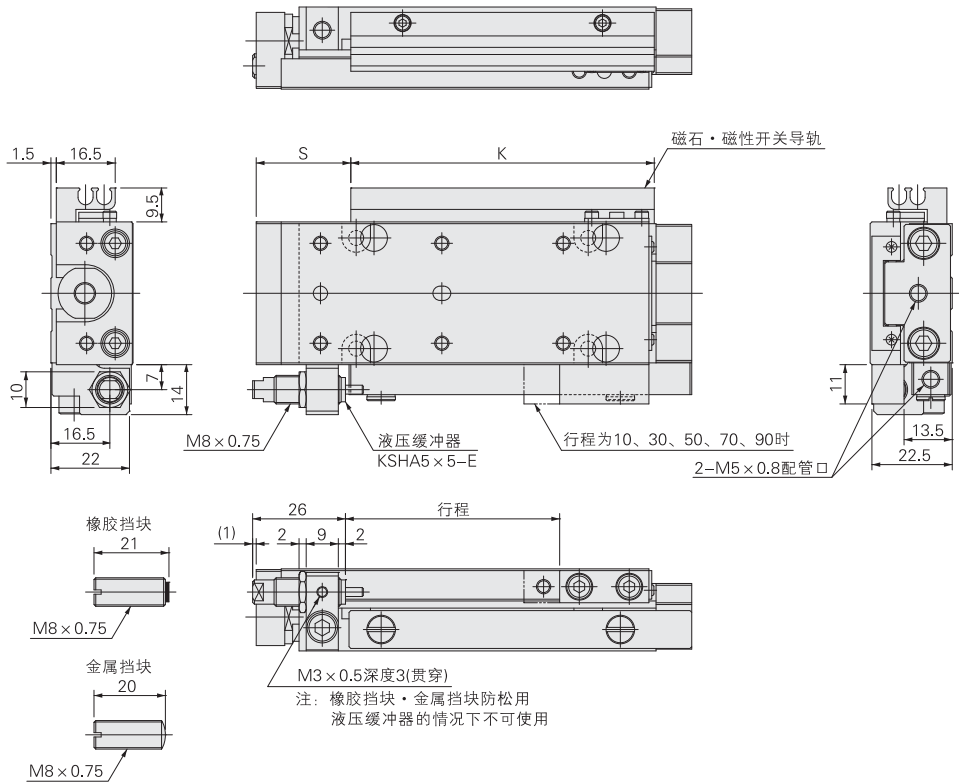
直线磁性
传感控制
器

备注: 带缓冲功能的 $\phi 16$ 气缸的缓冲行程为MAX.6mm。

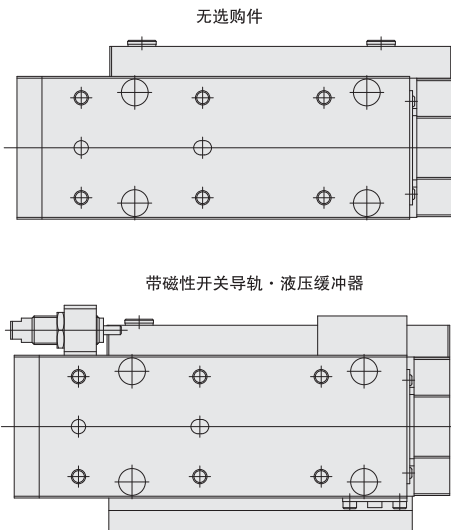
后方配管规格φ16尺寸图 (mm)

- 带磁性开关导轨的气缸 MGAHS16
- 带液压缓冲器气缸 MGAH□16-SSF

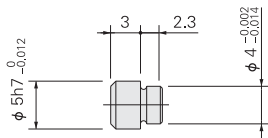
配管口方向-R的情况



配管口方向-L的情况



定位销: -P (P-MGA2)



φ 4.5
φ 6
φ 8
φ 10
φ 12
φ 16
φ 20
φ 25
φ 32
适用于洁净系统
磁性开关
直线磁性传感控制装置

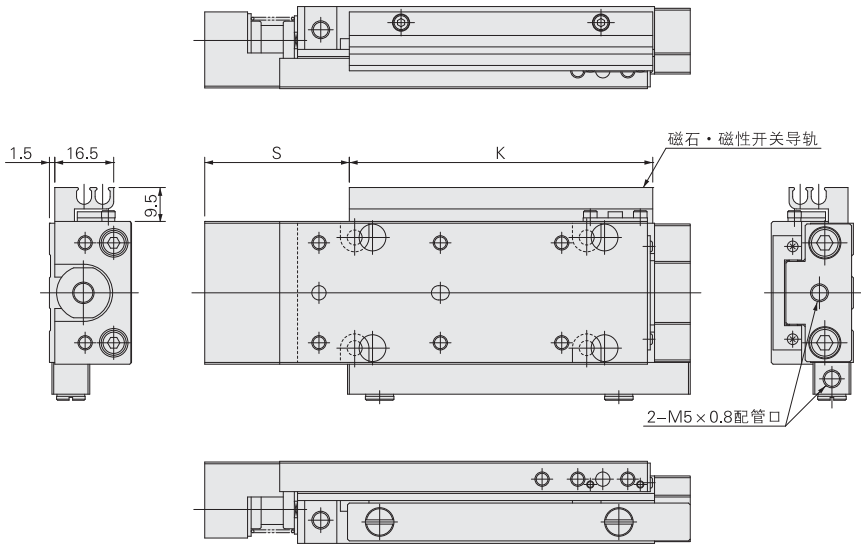


后方配管规格φ16尺寸图 (mm)

●带缓冲功能・磁性开关导轨的气缸

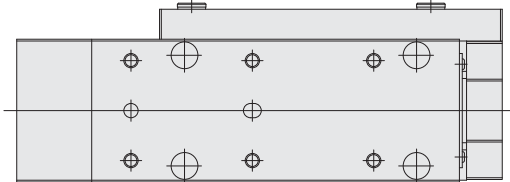
MGAGHS16

配管口方向-R的情况

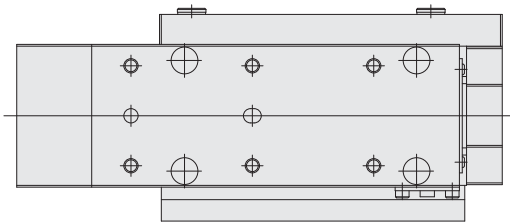


配管口方向-L的情况

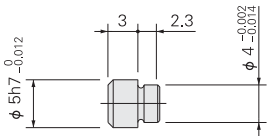
无选购件



带磁石・磁性开关导轨



定位销: -P (P-MGA2)



备注: 带缓冲功能的φ16气缸的缓冲行程为MAX.6mm。

φ
4.5

φ
6

φ
8

φ
10

φ
12

φ
16

φ
20

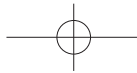
φ
25

φ
32

适用于
洁净系统

磁性开关

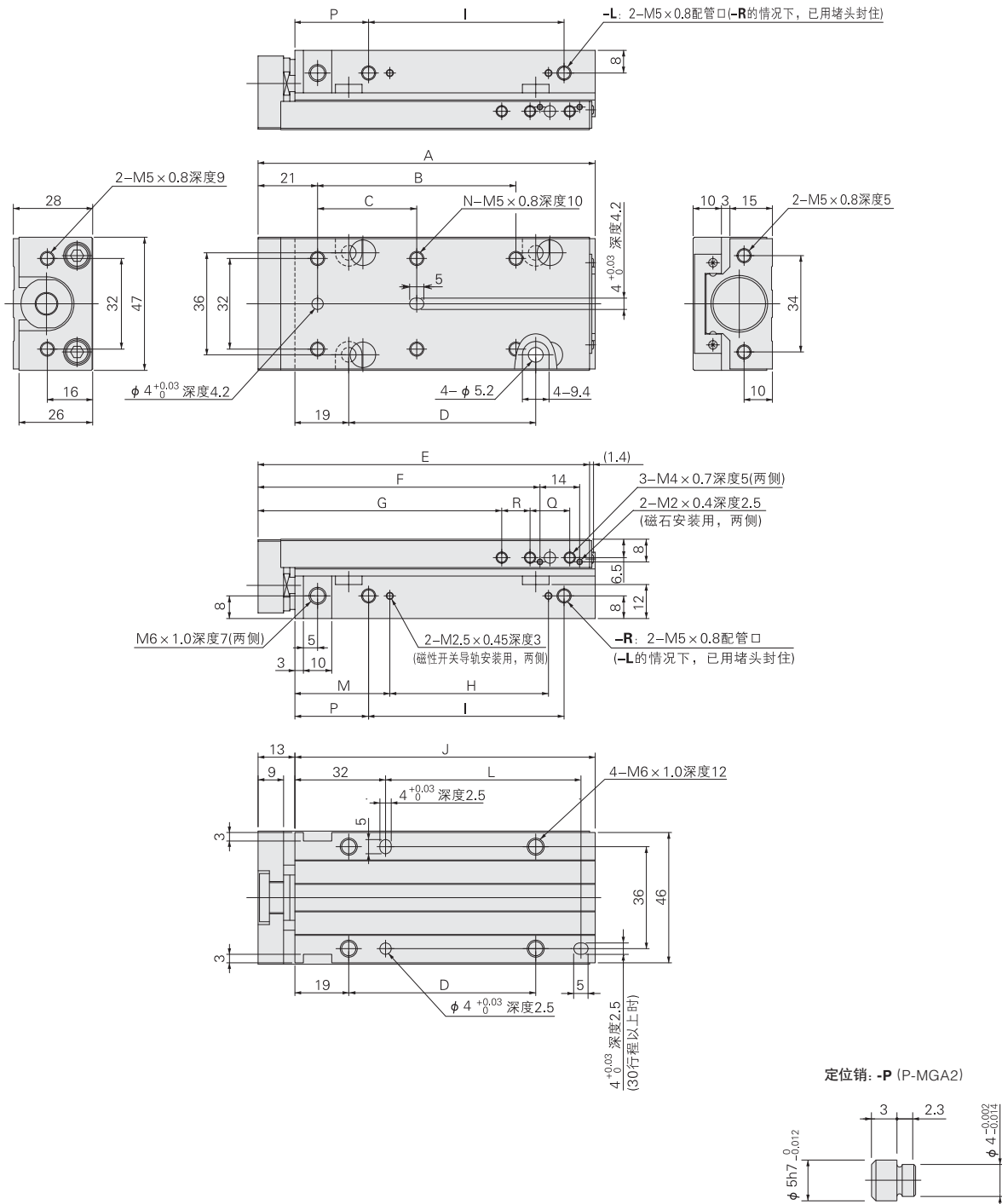
直线磁性
传控制器



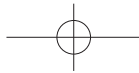
φ 20尺寸图 (mm)

●标准气缸

MGA20



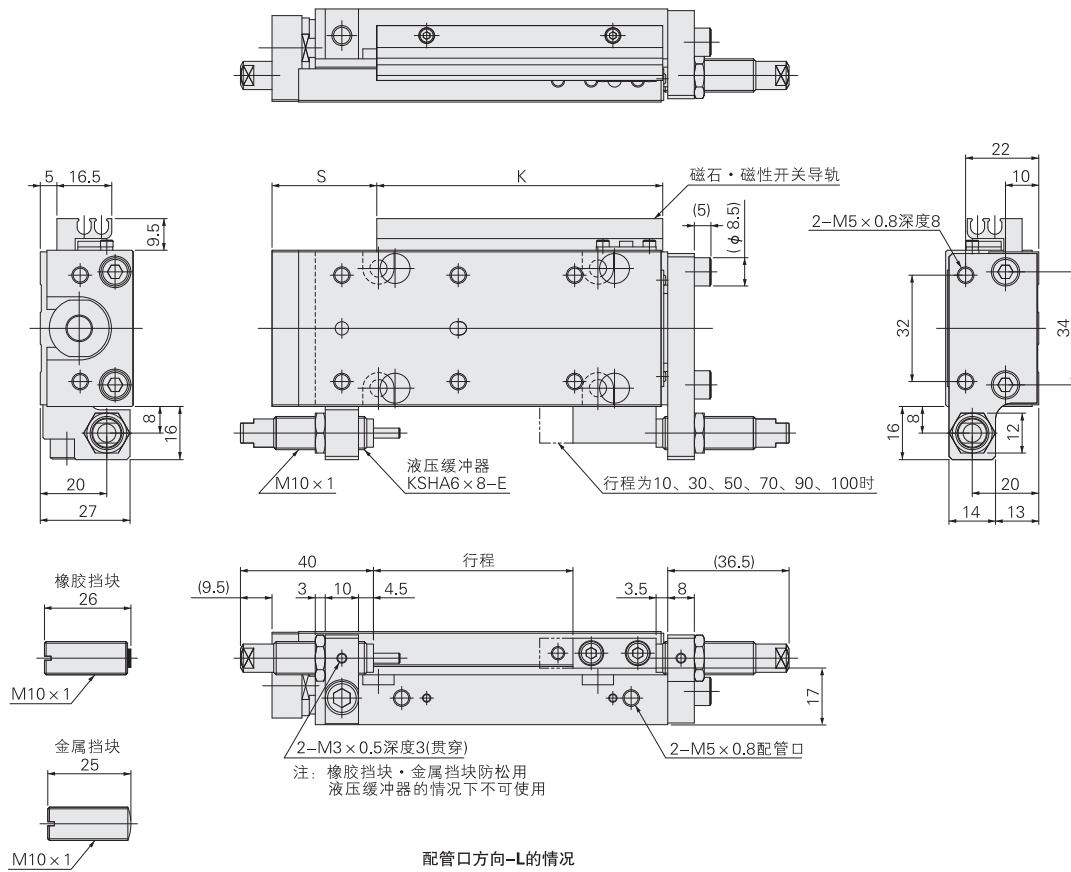
行程	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
10, 15, 20	79	—	30	26	77	59.5	46	16	29	66	45	—	33.5	4	26	14	10	32
30, 40	99	—	50	46	97	79.5	66	36	49	86	65	45	33.5	4	26	14	10	32
50, 60	119	70	35	66	117	99.5	86	56	69	106	85	65	33.5	6	26	14	10	32
70, 80	139	90	45	86	137	119.5	106	76	89	126	105	85	33.5	6	26	14	10	32
90, 100, 120, 125	204	150	75	151	202	184.5	136	121	134	191	150	150	53.5	6	46	34	25	52



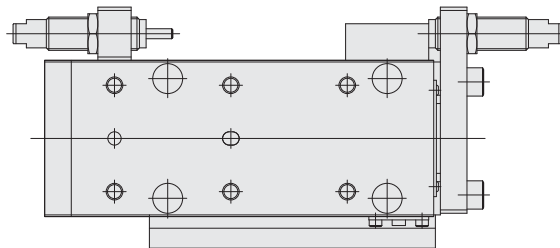
φ 20尺寸图 (mm)

- 带磁性开关导轨的气缸 MGAS20
- 带液压缓冲器气缸 MGA□20-SS□

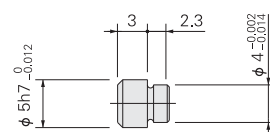
配管口方向-R的情况



配管口方向-L的情况



定位销: -P (P-MGA2)



φ 4.5

φ 6

φ 8

φ 10

φ 12

φ 16

φ 20

φ 25

φ 32

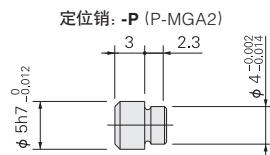
适用于洁净系统

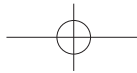
磁性开关

直线磁性传感控制装置



MGAP20

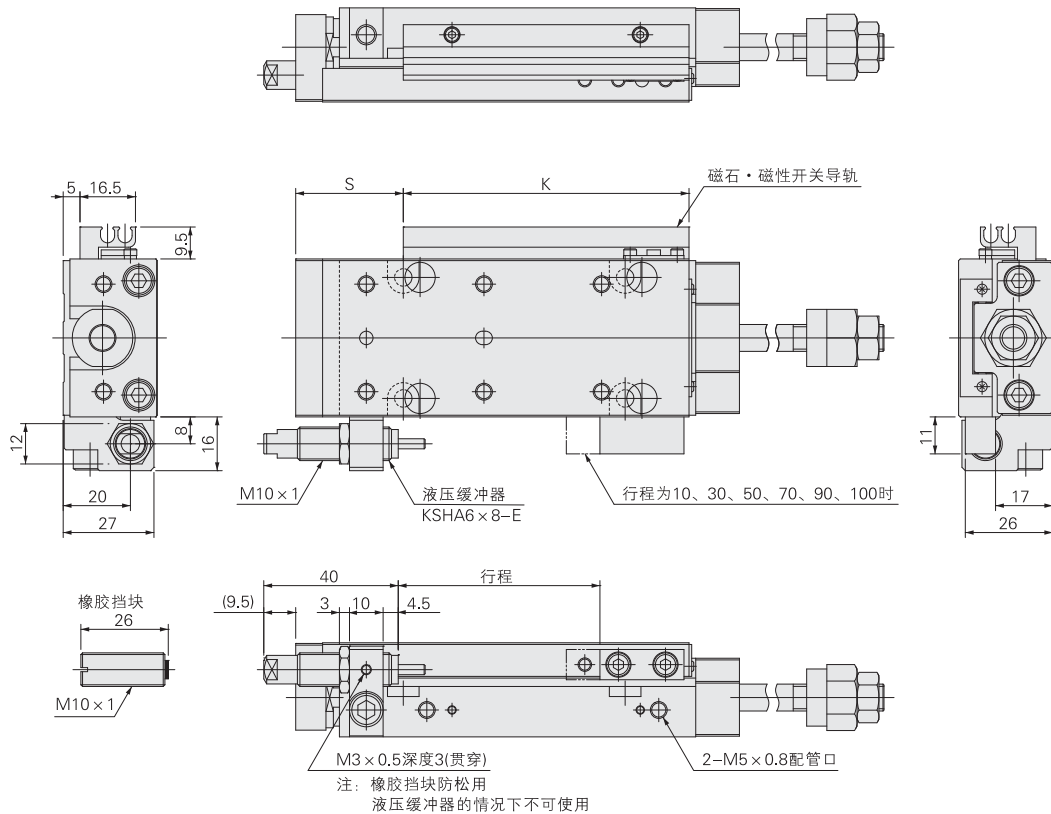
121 KOGANEI



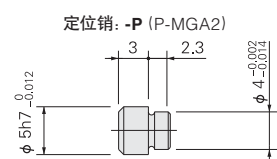
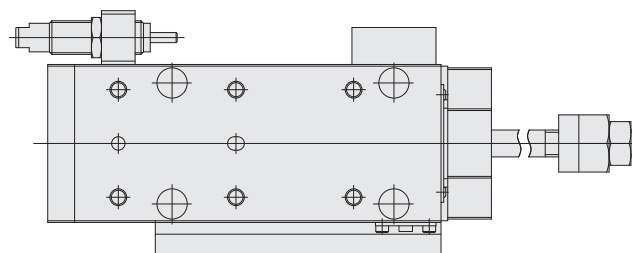
$\phi 20$ 尺寸图 (mm)

- 推出侧行程调节·带磁性开关导轨的气缸 **MGAPS20**
- 推出侧行程调节·带液压缓冲器气缸 **MGAP□20-SSF**

配管口方向-R的情况



配管口方向-L的情况



$\phi 4.5$

$\phi 6$

$\phi 8$

$\phi 10$

$\phi 12$

$\phi 16$

$\phi 20$

$\phi 25$

$\phi 32$

适用于
洁净系统

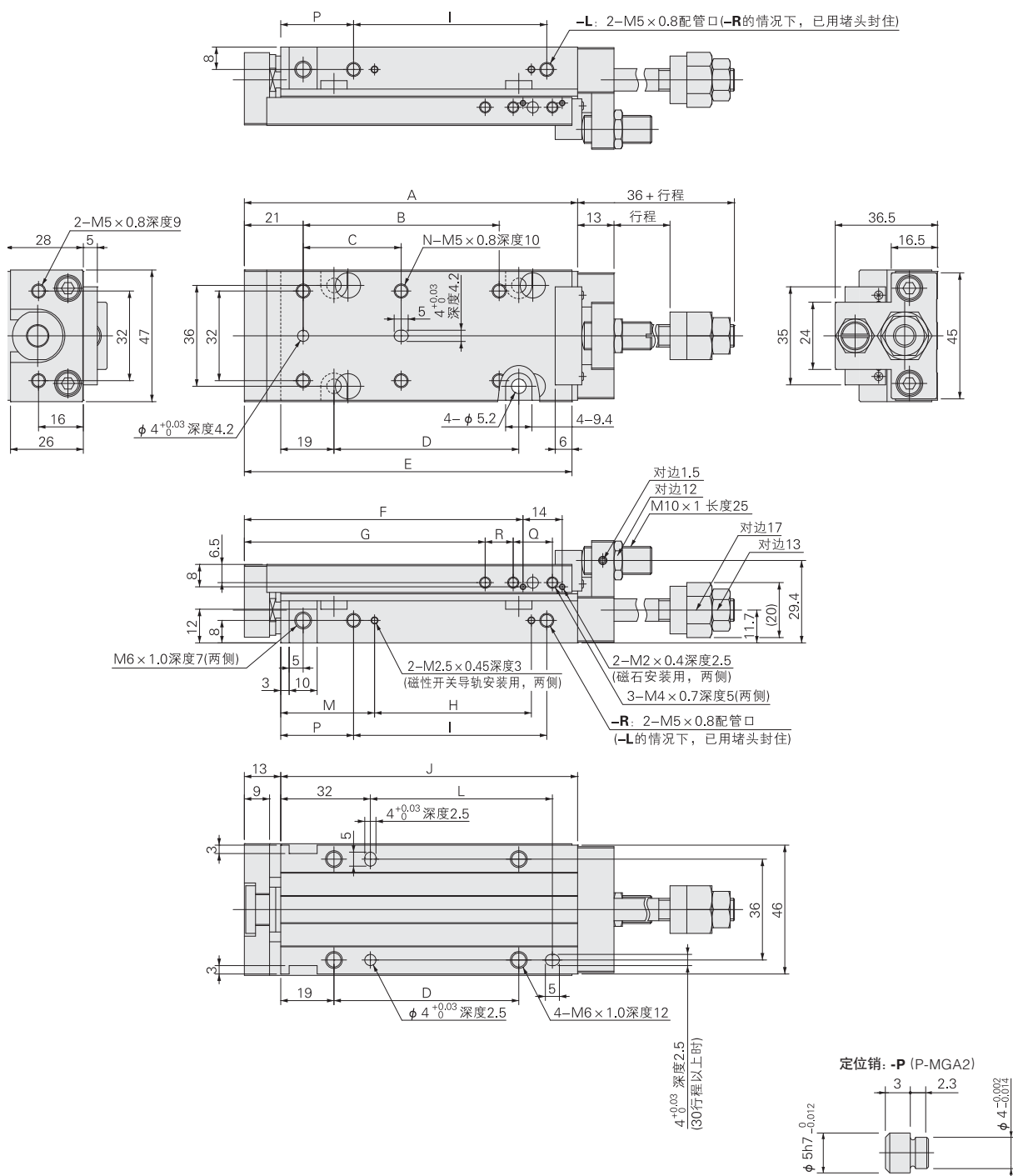
磁性开关

直线磁性
传感控制
器

φ20尺寸图 (mm)

●推出侧·压入侧行程调节气缸

MGAE20

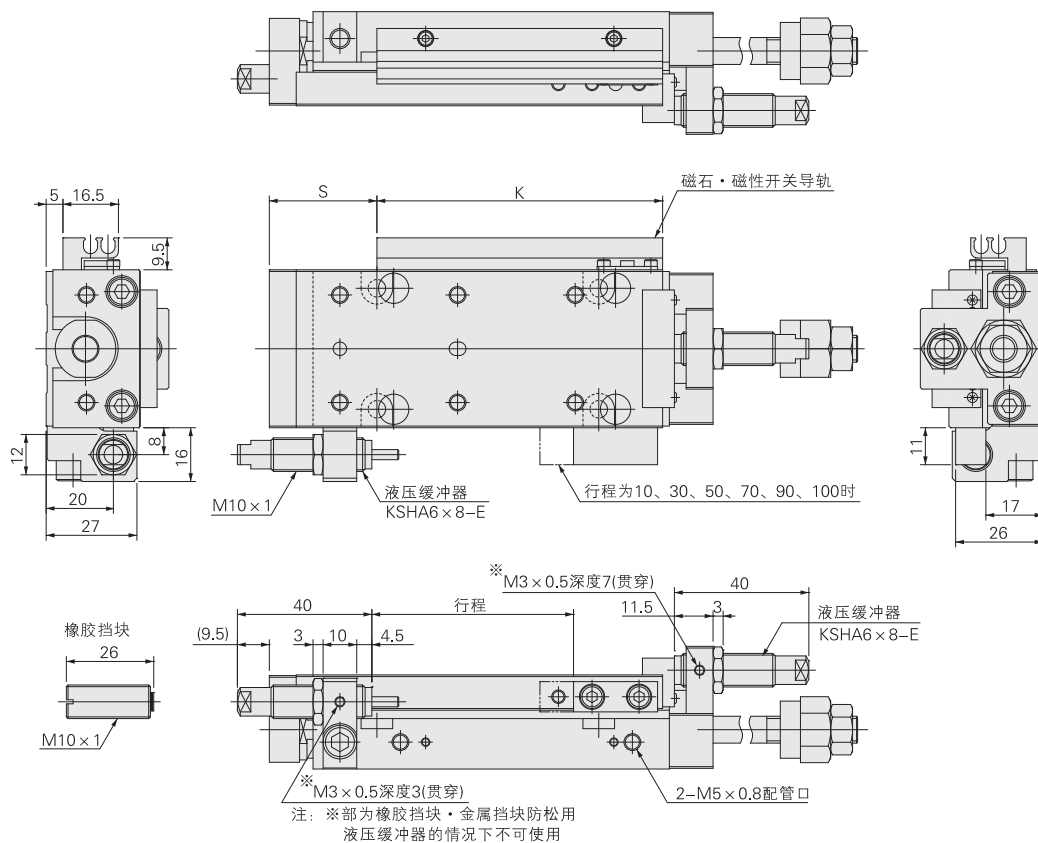


行程	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
10, 15, 20	79	—	30	26	77	59.5	46	16	29	66	45	—	33.5	4	26	14	10	32
30, 40	99	—	50	46	97	79.5	66	36	49	86	65	45	33.5	4	26	14	10	32
50, 60	119	70	35	66	117	99.5	86	56	69	106	85	65	33.5	6	26	14	10	32
70, 80	139	90	45	86	137	119.5	106	76	89	126	105	85	33.5	6	26	14	10	32
90, 100, 120, 125	204	150	75	151	202	184.5	136	121	134	191	150	150	53.5	6	46	34	25	52

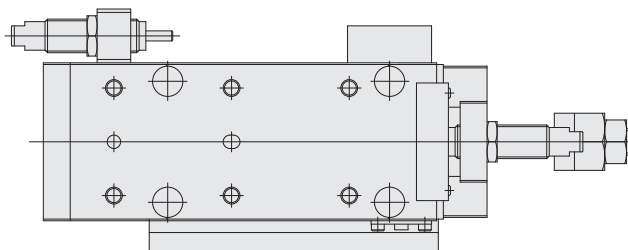
φ20尺寸图 (mm)

- 推出侧·压入侧行程调节·带磁性开关导轨的气缸 MGAES20
- 推出侧·压入侧行程调节·带液压缓冲器气缸 MGAE□20-SS□

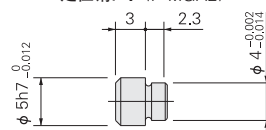
配管口方向-R的情况



配管口方向-L的情况



定位销: -P (P-MGA2)



φ
4.5

φ
6

φ
8

φ
10

φ
12

φ
16

φ
20

φ
25

φ
32

适用于
洁净系统

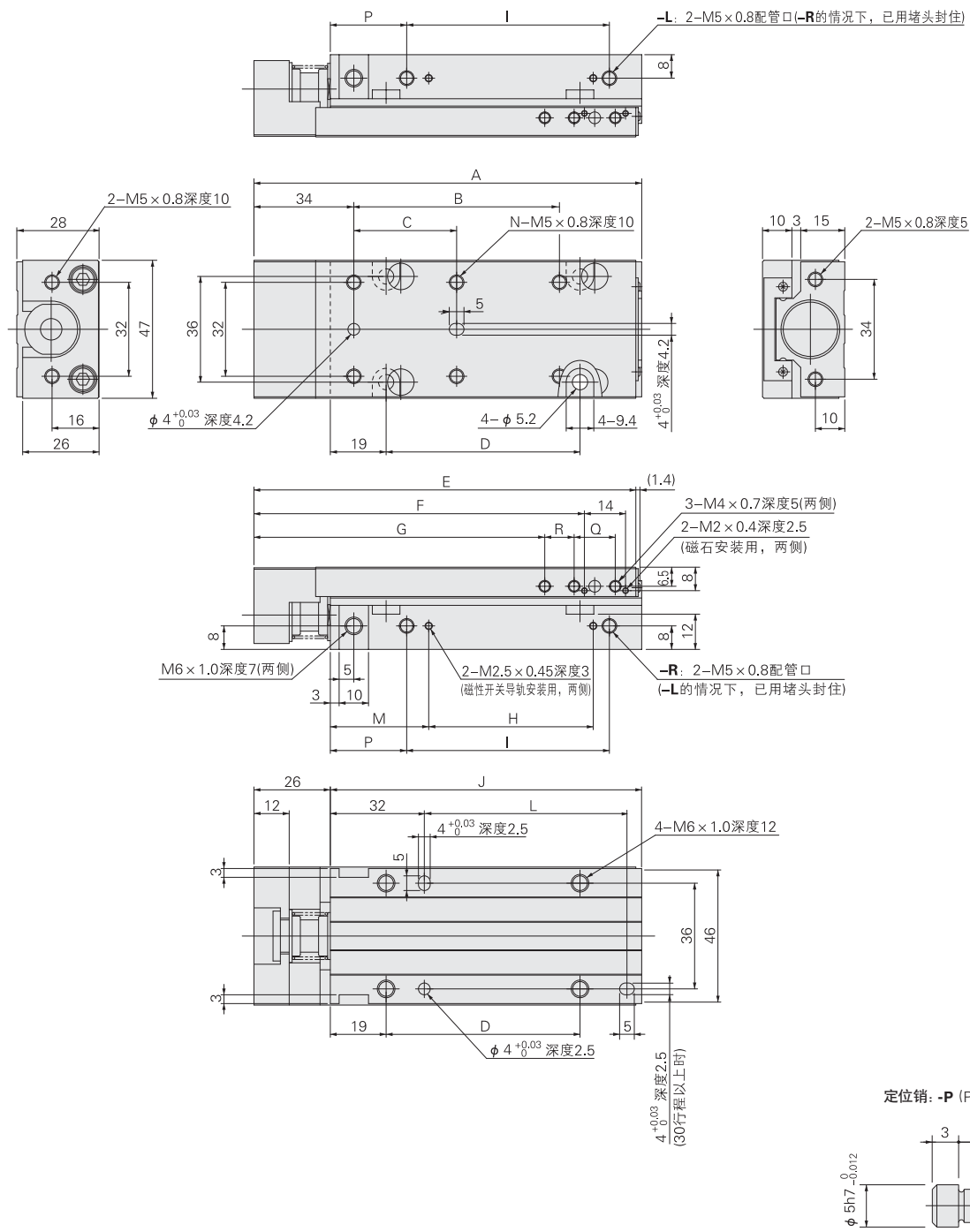
磁性
开关

直线
磁性传感
控制装置

φ20尺寸图 (mm)

●带缓冲功能的气缸

MGAG20

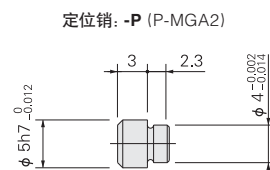
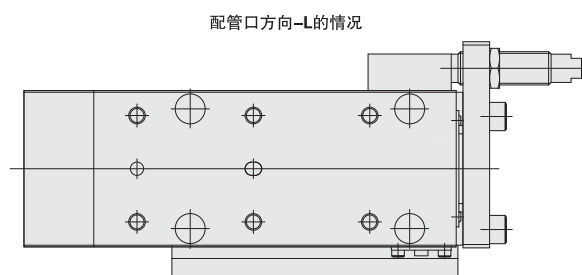
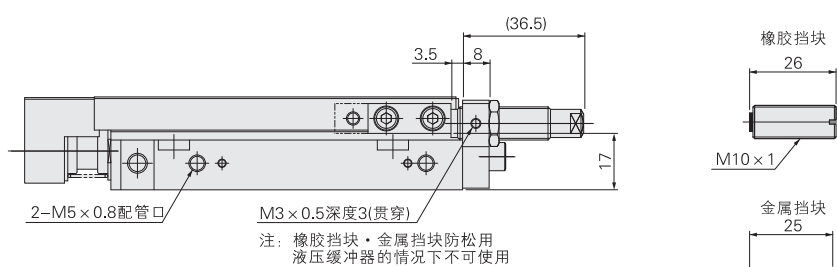
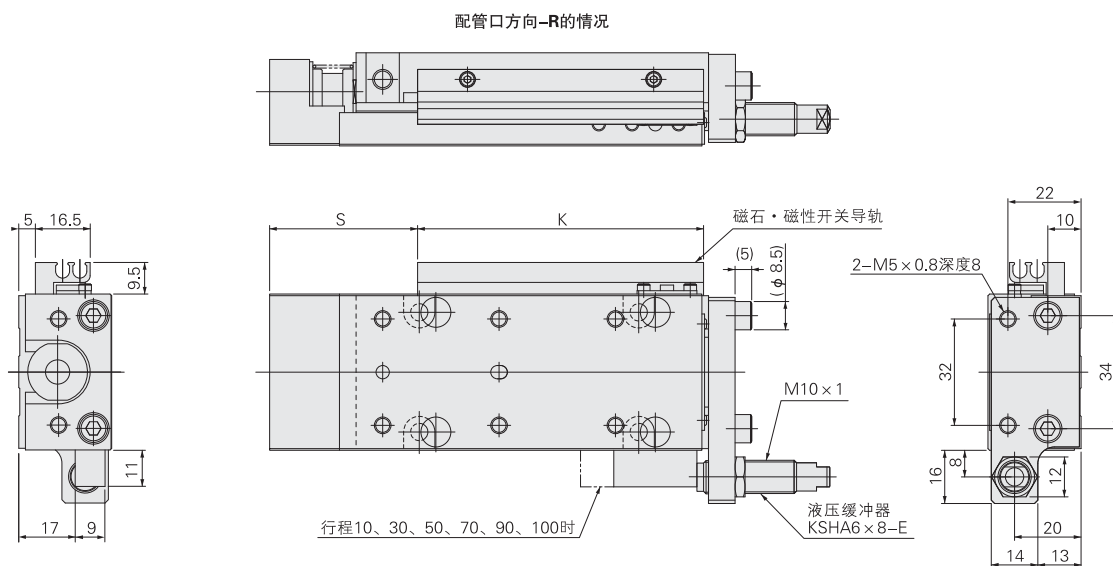


行程	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
10, 15, 20	92	—	30	26	90	72.5	59	16	29	66	45	—	33.5	4	26	14	10	45
30, 40	112	—	50	46	110	92.5	79	36	49	86	65	45	33.5	4	26	14	10	45
50, 60	132	70	35	66	130	112.5	99	56	69	106	85	65	33.5	6	26	14	10	45
70, 80	152	90	45	86	150	132.5	119	76	89	126	105	85	33.5	6	26	14	10	45
90, 100, 120, 125	217	150	75	151	215	197.5	149	121	134	191	150	150	53.5	6	46	34	25	65

备注：带缓冲功能的φ20气缸的缓冲行程为MAX.6mm。

φ20尺寸图 (mm)

- 带缓冲功能·磁性开关导轨的气缸 **MGAGS20**
- 带缓冲功能·液压缓冲器气缸 **MGAG□20-SSR**

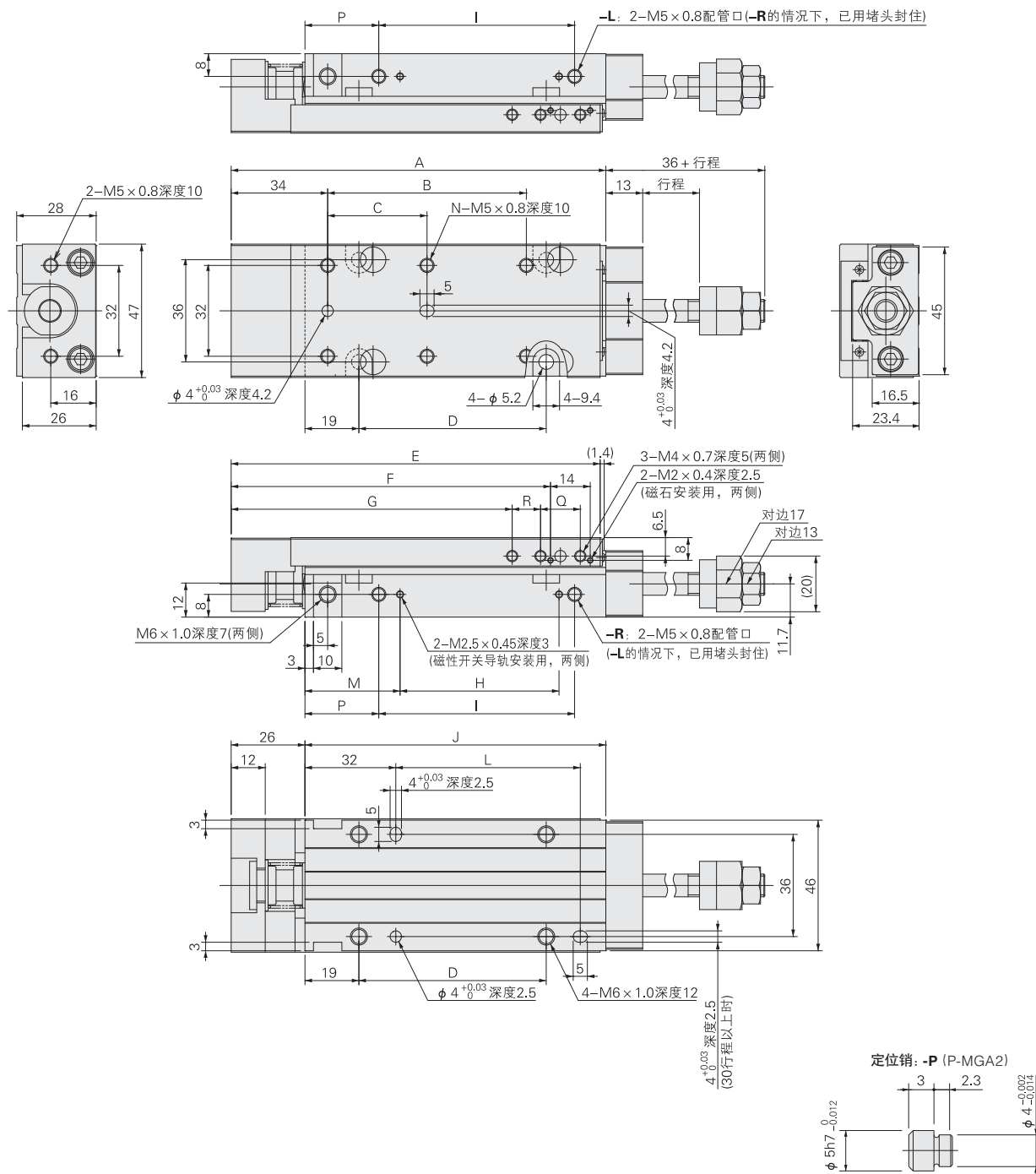


备注：带缓冲功能的φ20气缸的缓冲行程为MAX.6mm.

φ20尺寸图 (mm)

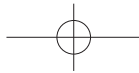
●带缓冲功能的推出侧行程调节气缸

MGAPG20



行程	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
10, 15, 20	92	—	30	26	90	72.5	59	16	29	66	45	—	33.5	4	26	14	10	45
30, 40	112	—	50	46	110	92.5	79	36	49	86	65	45	33.5	4	26	14	10	45
50, 60	132	70	35	66	130	112.5	99	56	69	106	85	65	33.5	6	26	14	10	45
70, 80	152	90	45	86	150	132.5	119	76	89	126	105	85	33.5	6	26	14	10	45
90, 100, 120, 125	217	150	75	151	215	197.5	149	121	134	191	150	150	53.5	6	46	34	25	65

备注: 带缓冲功能的φ20气缸的缓冲行程为MAX.6mm.

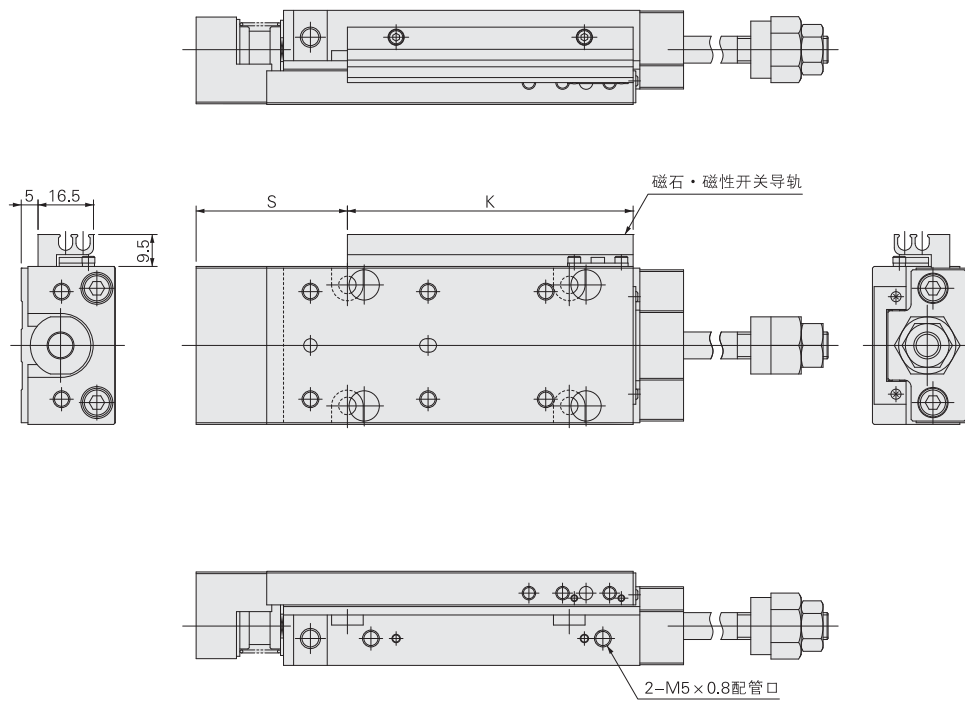


$\phi 20$ 尺寸图 (mm)

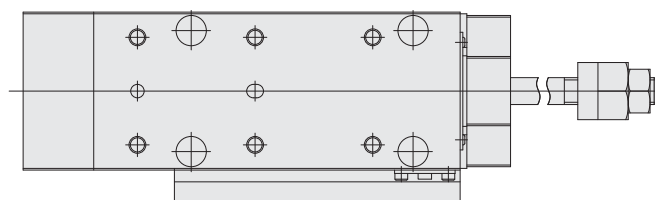
●带缓冲功能·磁性开关导轨的推出侧行程调节气缸

MGAPGS20

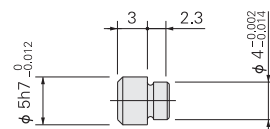
配管口方向-R的情况



配管口方向-L的情况



定位销: -P (P-MGA2)



备注: 带缓冲功能的 $\phi 20$ 气缸的缓冲行程为MAX.6mm。

$\phi 4.5$

$\phi 6$

$\phi 8$

$\phi 10$

$\phi 12$

$\phi 16$

$\phi 20$

$\phi 25$

$\phi 32$

适用于
洁净系统

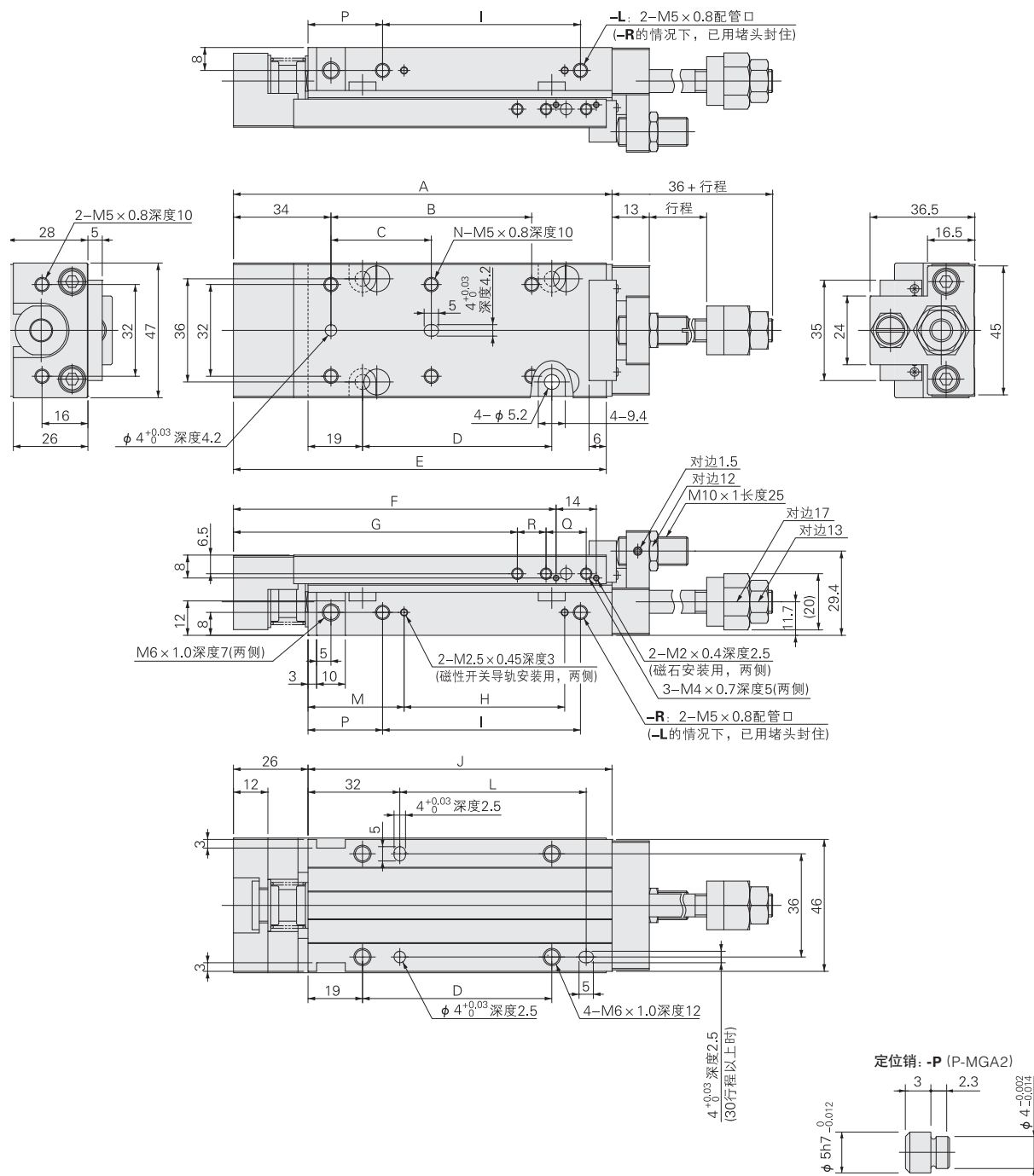
磁性开关

直线磁性
传感器

φ20尺寸图 (mm)

●带缓冲功能的推出侧·压入侧行程调节气缸

MGAEG20



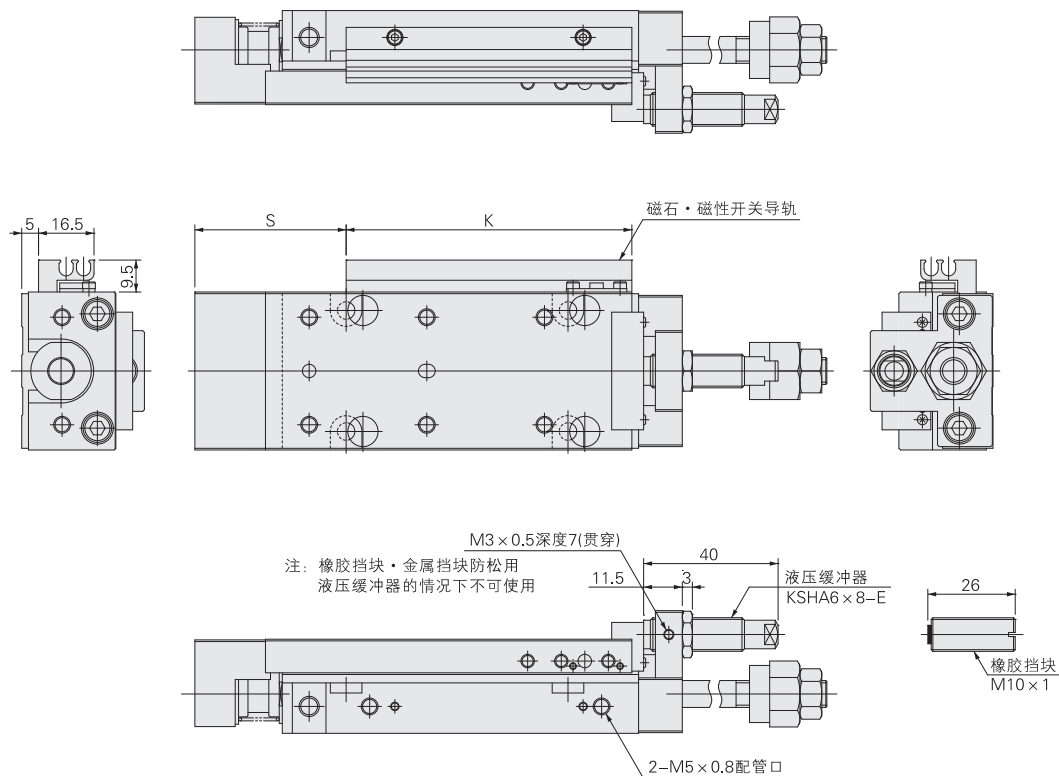
行程	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
10, 15, 20	92	—	30	26	90	72.5	59	16	29	66	45	—	33.5	4	26	14	10	45
30, 40	112	—	50	46	110	92.5	79	36	49	86	65	45	33.5	4	26	14	10	45
50, 60	132	70	35	66	130	112.5	99	56	69	106	85	65	33.5	6	26	14	10	45
70, 80	152	90	45	86	150	132.5	119	76	89	126	105	85	33.5	6	26	14	10	45
90, 100, 120, 125	217	150	75	151	215	197.5	149	121	134	191	150	150	53.5	6	46	34	25	65

备注：带缓冲功能的φ20气缸的缓冲行程为MAX.6mm。

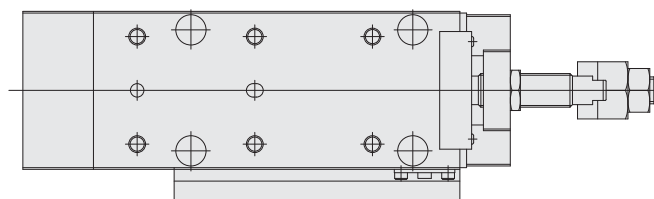
φ20尺寸图 (mm)

- 带缓冲功能·磁性开关导轨的推出侧·压入侧行程调节气缸 **MGAEGS20**
- 带缓冲功能·液压缓冲器的推出侧·压入侧行程调节气缸 **MGAEG□20-SSR**

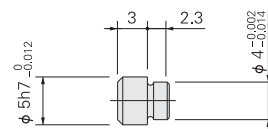
配管口方向-R的情况



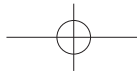
配管口方向-L的情况



定位销: -P (P-MGA2)



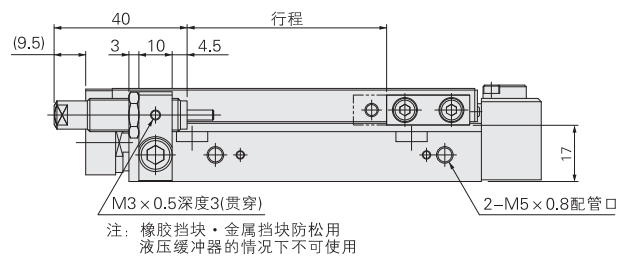
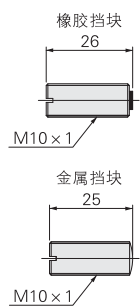
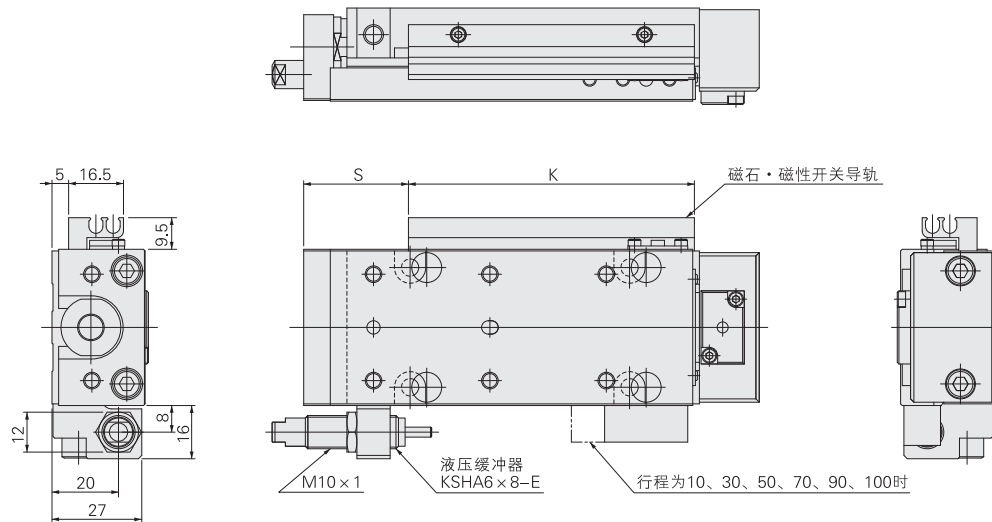
备注：带缓冲功能的φ20气缸的缓冲行程为MAX.6mm。



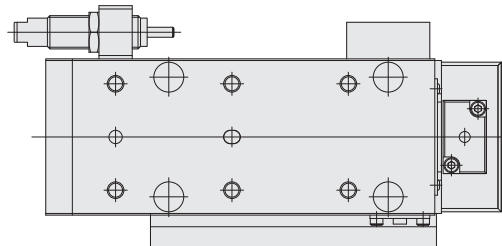
$\phi 20$ 尺寸图 (mm)

- 带端部保持·磁性开关导轨的气缸 **MGAKS20**
- 带端部保持·液压缓冲器气缸 **MGAK□20-SSF**

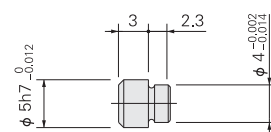
配管口方向-R的情况



配管口方向-L的情况



定位销: -P (P-MGA2)



ϕ
4.5

ϕ
6

ϕ
8

ϕ
10

ϕ
12

ϕ
16

ϕ
20

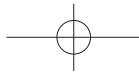
ϕ
25

ϕ
32

适用于
洁净系统

磁性开关

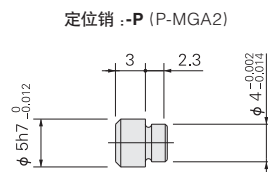
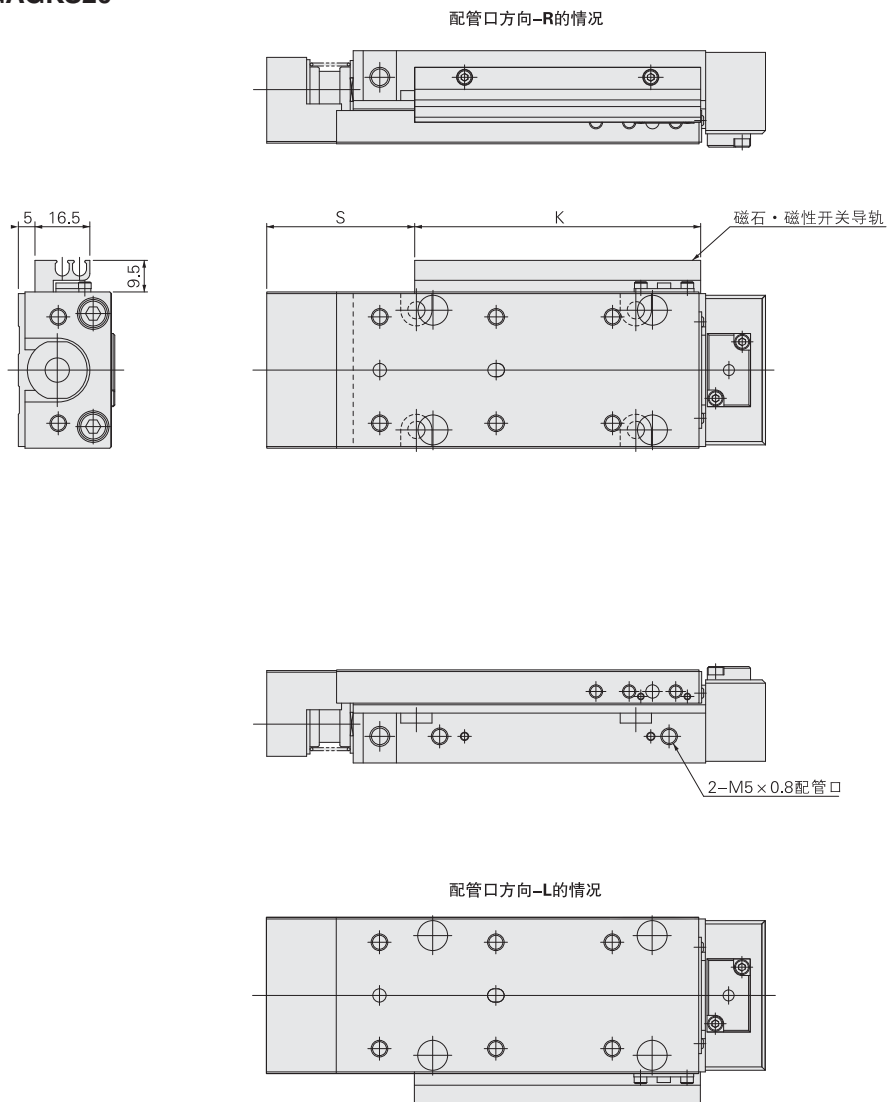
直线磁性
传感控制
器



φ20尺寸图 (mm)

●带缓冲功能端部保持·磁性开关导轨的气缸

MGAGKS20



备注：带缓冲功能的φ20气缸的缓冲行程为MAX.6mm。

φ
4.5

φ
6

φ
8

φ
10

φ
12

φ
16

φ
20

φ
25

φ
32

适用于
洁净系统

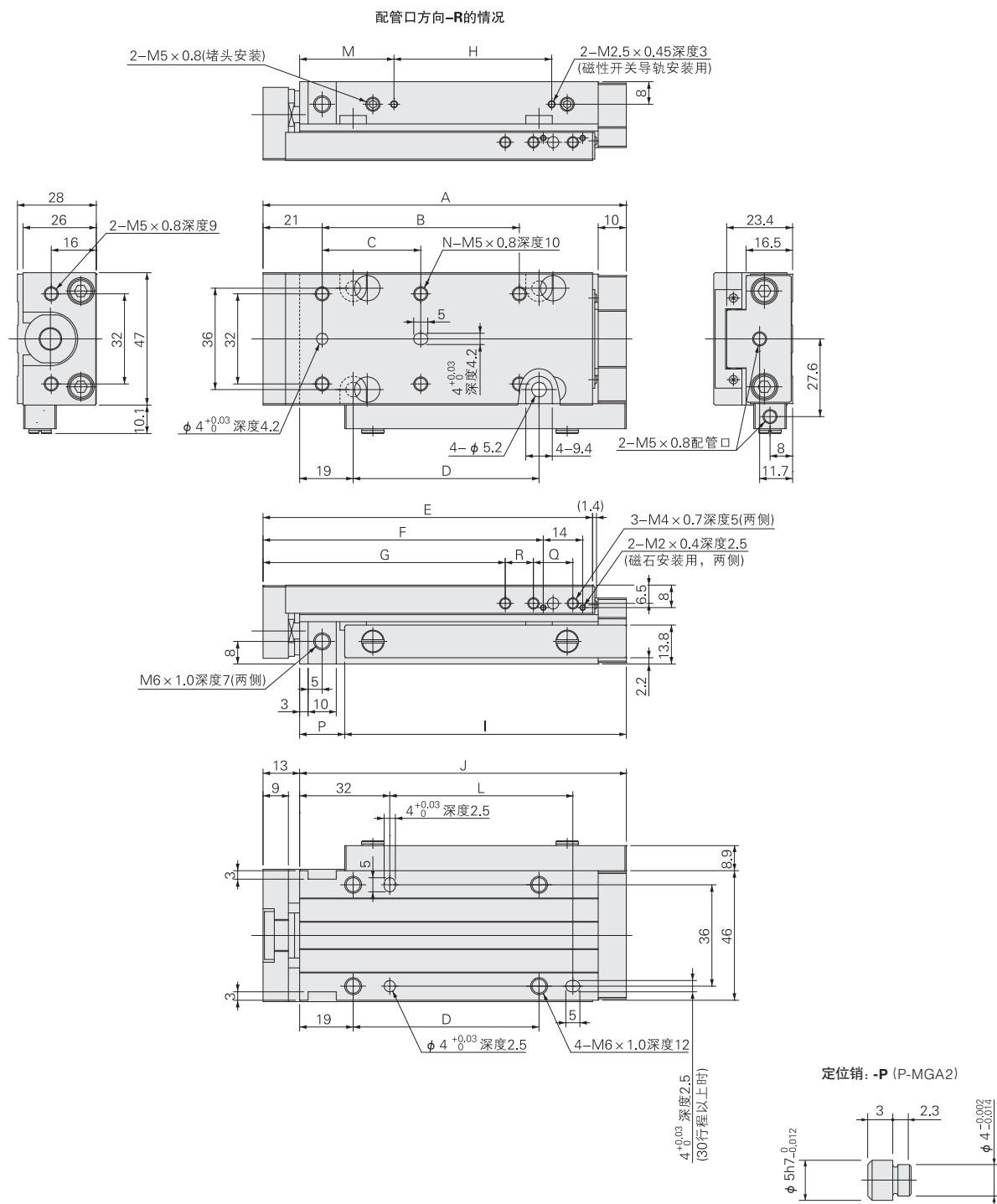
磁性开关

直线磁性
传控制器

后方配管规格φ20尺寸图 (mm)

●后方配管规格标准气缸

MGAH20

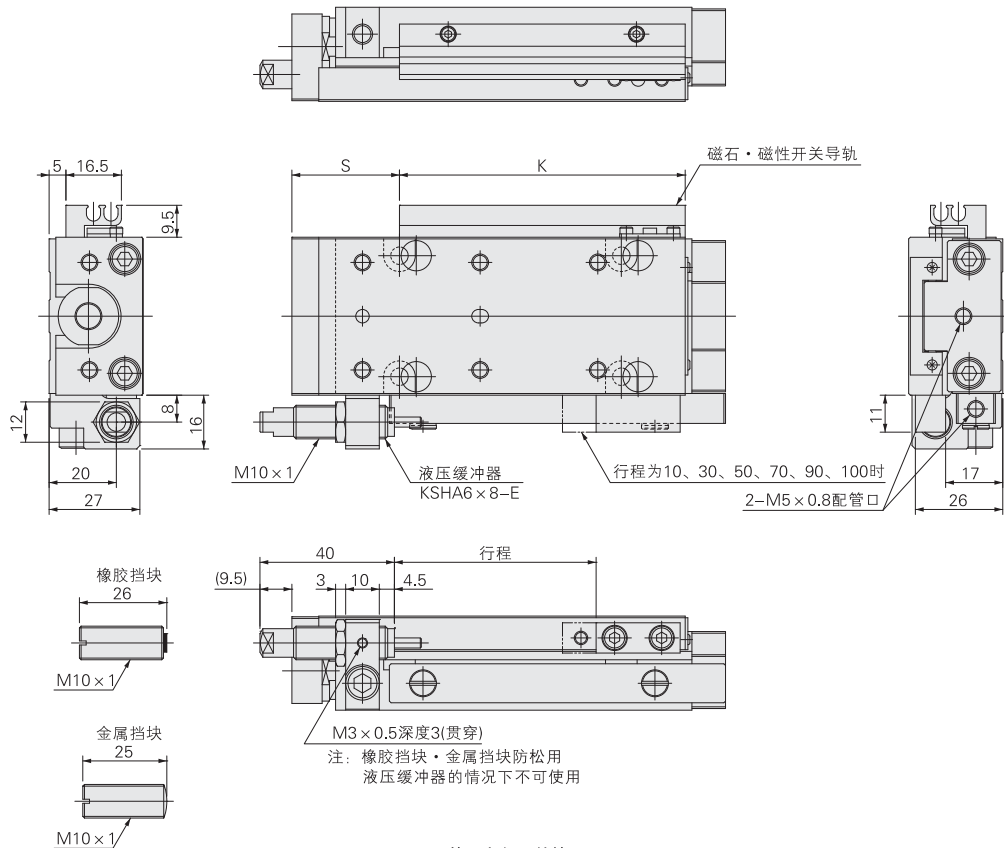


行程	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
10, 15, 20	89	—	30	26	77	59.5	46	16	60	76	45	—	33.5	4	16	14	10	32
30, 40	109	—	50	46	97	79.5	66	36	80	96	65	45	33.5	4	16	14	10	32
50, 60	129	70	35	66	117	99.5	86	56	100	116	85	65	33.5	6	16	14	10	32
70, 80	149	90	45	86	137	119.5	106	76	120	136	105	85	33.5	6	16	14	10	32
90, 100, 120, 125	214	150	75	151	202	184.5	136	121	165	201	150	150	53.5	6	36	34	25	52

后方配管规格φ20尺寸图 (mm)

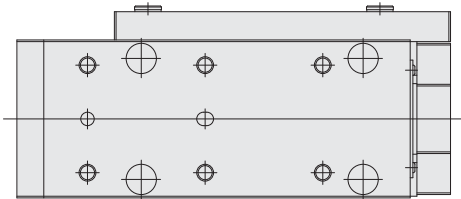
- 带磁性开关导轨的气缸 MGAHS20
- 带液压缓冲器气缸 MGAH□20-SSF

配管口方向-R的情况

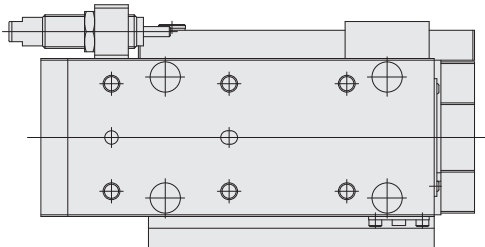


配管口方向-L的情况

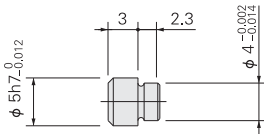
无选购件



带磁性开关导轨・液压缓冲器



定位销: -P (P-MGA2)



φ 4.5

φ 6

φ 8

φ 10

φ 12

φ 16

φ 20

φ 25

φ 32

适用于
洁净系统

磁性开关

直线磁性传感控制
器

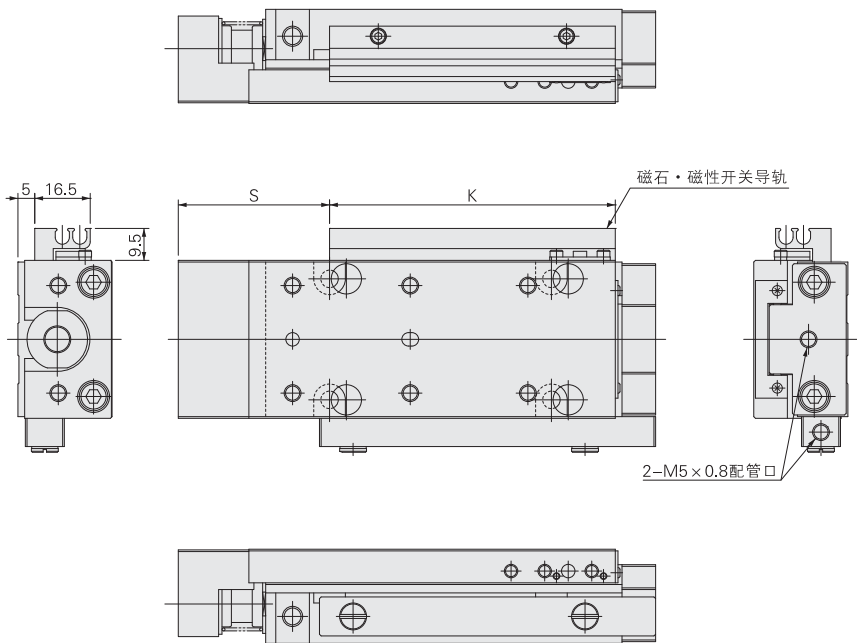


后方配管规格φ20尺寸图 (mm)

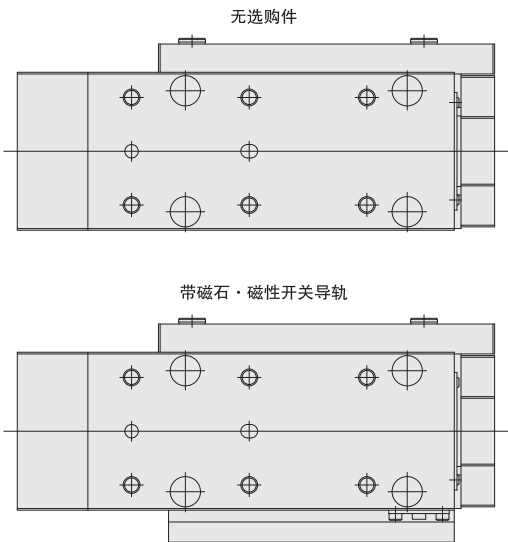
●带缓冲功能·磁性开关导轨的气缸

MGAGHS20

配管口方向-R的情况

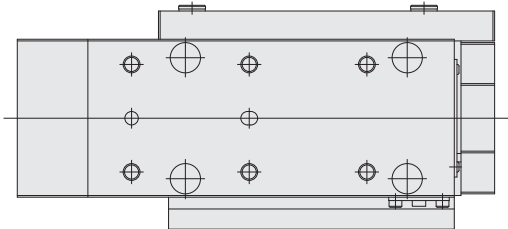


配管口方向-L的情况

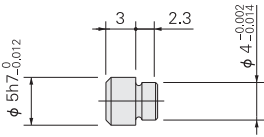


无选购件

带磁石·磁性开关导轨



定位销: -P (P-MGA2)



备注: 带缓冲功能的φ20气缸的缓冲行程为MAX.6mm。

φ
4.5

φ
6

φ
8

φ
10

φ
12

φ
16

φ
20

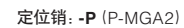
φ
25

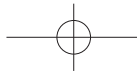
φ
32

适用于
洁净系统

磁性开关

直线磁性
传控制器

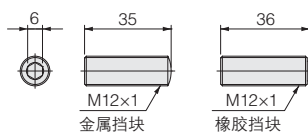
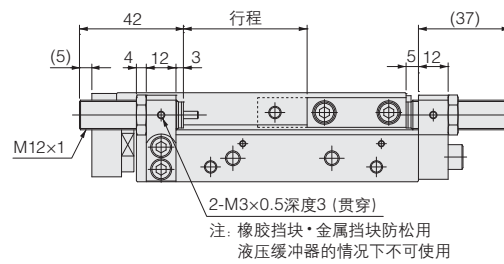
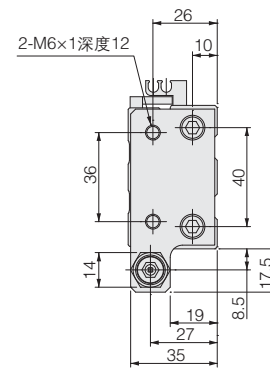
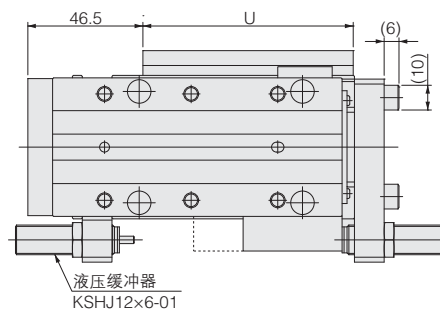
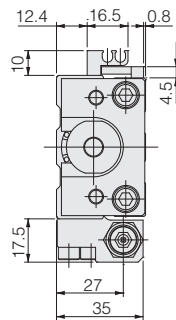
**MGA25**2014-6-24 15:53:18



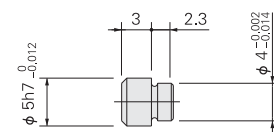
$\phi 25$ 尺寸图 (mm)

- 带磁性开关导轨的气缸 MGAS25
- 带液压缓冲器气缸 MGA□25-SS□

配管口方向-R的情况



定位销: -P (P-MGA2)



$\phi 4.5$

$\phi 6$

$\phi 8$

$\phi 10$

$\phi 12$

$\phi 16$

$\phi 20$

$\phi 25$

$\phi 32$

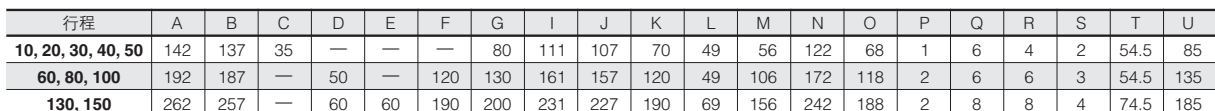
适用于洁净系统

磁性开关

直线磁性传感控制器



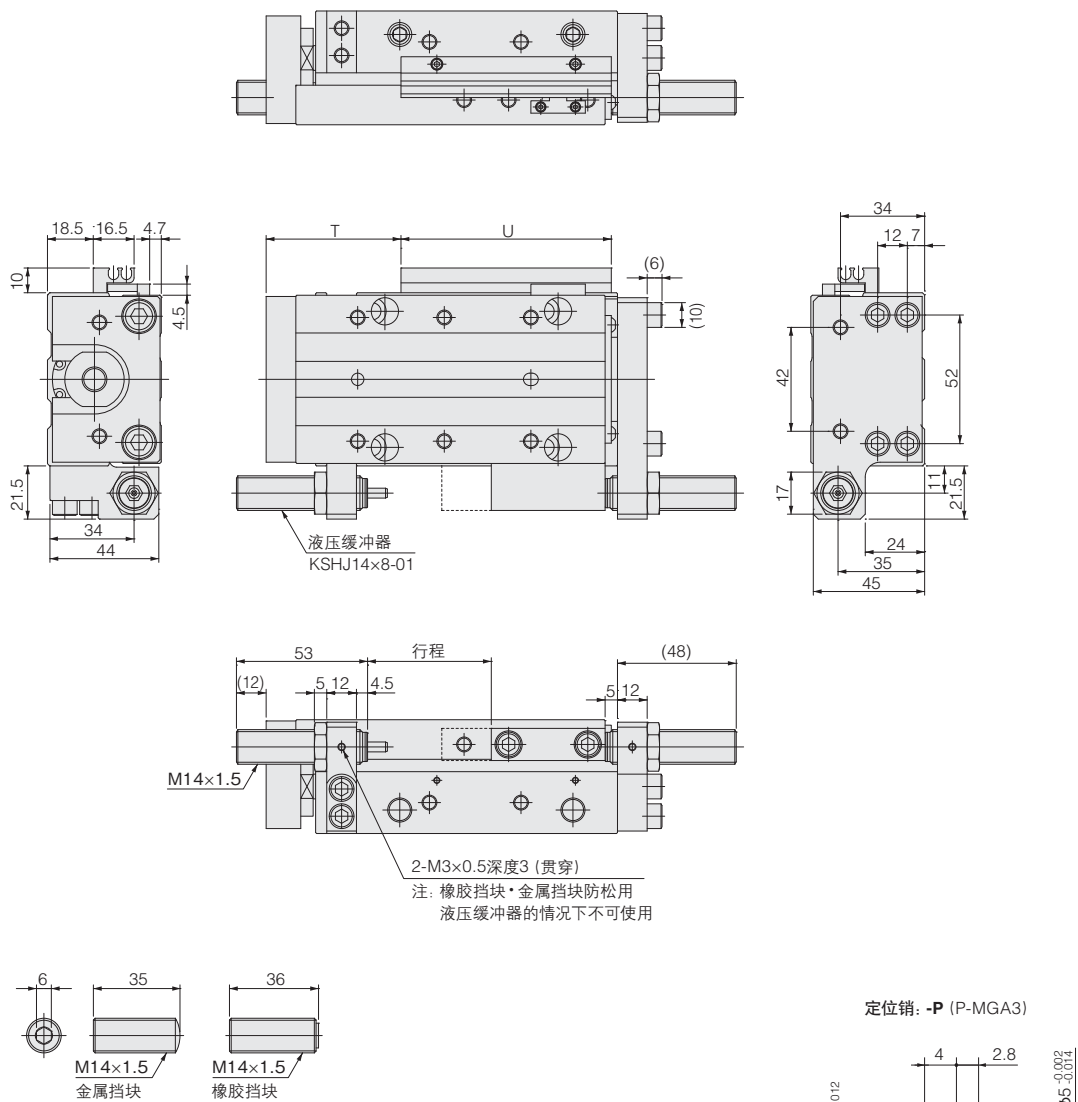
MGA32



φ 32尺寸图 (mm)

- 带磁性开关导轨的气缸 MGAS32
- 带液压缓冲器气缸 MGA□32-SS□

配管口方向-R的情况



φ 4.5

φ 6

φ 8

φ 10

φ 12

φ 16

φ 20

φ 25

φ 32

适用于洁净系统

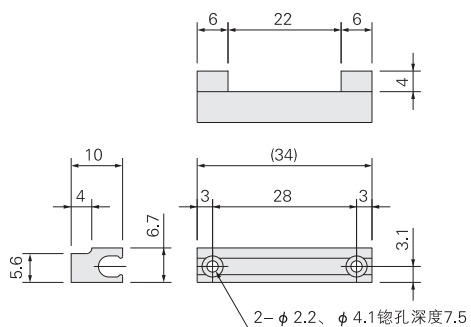
磁性开关

直线磁性传感控制装置

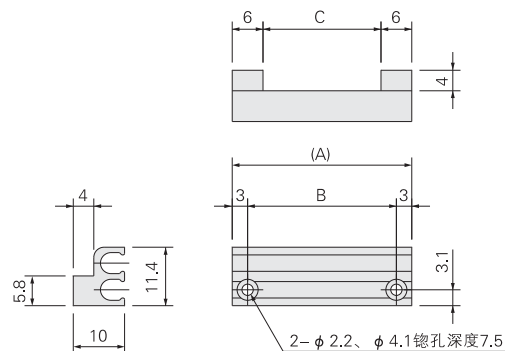
附加零件尺寸图 (mm)

●磁性开关导轨

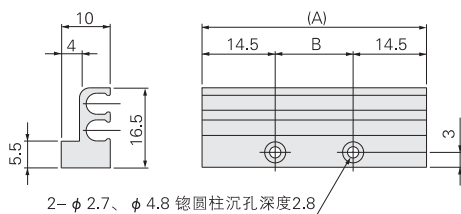
S-MGA1



S-MGA2·3·4·5·10·12



S-MGA6·7·8·9·11·13·14



型号	A	B
S-MGA6	45	16
S-MGA7	65	36
S-MGA8	85	56
S-MGA9	105	76
S-MGA11	150	121
S-MGA13	135	106
S-MGA14	185	156

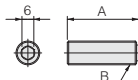
型号	A	B	C
S-MGA2	35	29	23
S-MGA3	40	34	28
S-MGA4	45	39	33
S-MGA5	55	49	43
S-MGA10	85	79	73
S-MGA12	34	28	22

●橡胶挡块

CRK570
CRK571
CRK572



CRK719
CRK720



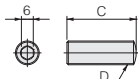
型号	A	B
CRK570	21	M6×0.75
CRK571	21	M8×0.75
CRK572	26	M10×1
CRK719	36	M12×1
CRK720	36	M14×1.5

●金属挡块

CRK645
CRK565
CRK566
CRK567



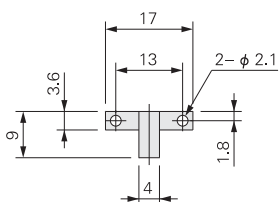
CRK717
CRK718



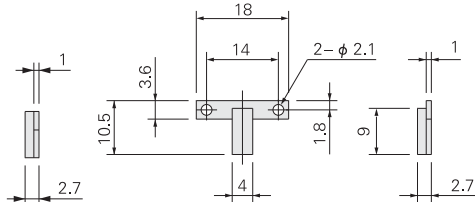
型号	C	D
CRK645	20	M4×0.5
CRK565	20	M6×0.75
CRK566	20	M8×0.75
CRK567	25	M10×1
CRK717	35	M12×1
CRK718	35	M14×1.5

●磁石

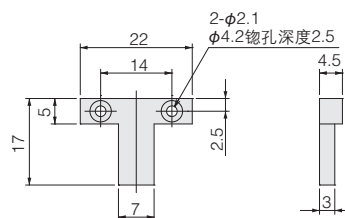
M-MGA1



M-MGA2

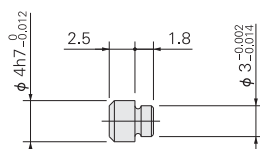


M-MGA3

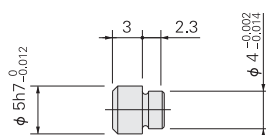


●定位销

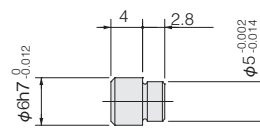
P-MGA1



P-MGA2

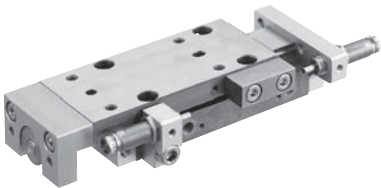


P-MGA3

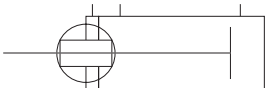


小型导向滑台

适用于洁净系统的气缸



表示符号



规格 (后方配管规格也相同)

项目		型号	CS-MGA□4.5	CS-MGA□6	CS-MGA□8	CS-MGA□10	CS-MGA□12	CS-MGA□16	CS-MGA□20	
气缸缸径			mm	4.5	6	8	10	12	16	20
动作方式			双作用型							
使用流体			气压							
使用压力范围			MPa	0.2~0.7		0.15~0.7		0.1~0.7		
保证耐压			MPa	1.05						
使用温度范围			℃	0~60						
使用速度范围			mm/s	30~300				20~300		
缓冲	标准		无	橡胶缓冲方式						
	选购件		—			液压缓冲器方式				
配管连接口径				M3×0.5				M5×0.8		
加油	气缸部		不可							
	导向部		需要 (CGL油脂 日本汤姆森 (株)) 注1							
前端板垂直度			mm	0.1						
行程公差			mm	+1 0						
重复位置精度注2			mm	—			±0.02 (液压缓冲器)			
行程	橡胶挡块推出侧		—				-9~0		-8~0	-8~0
	橡胶挡块压入侧		—				-11~0		-9~0	-11~0
调节范围注2	液压缓冲器推出侧	mm	—			-8~0	-12~0	-13~0	-22~0	
	液压缓冲器压入侧		—			-9~0	-14~0	-14~0	-25~0	
允许弯矩 N·m	Mp		0.24	0.28	0.28	0.28	1.5	2.1	2.5	
	My		0.29	0.34	0.34	0.34	1.7	2.5	3.0	
	Mr		0.22	0.23	0.38	0.38	2.6	4.3	4.8	
洁净度注3、注4			相当于Class 5 (相当于FED-STD Class 100)				相当于Class 6 (相当于FED-STD Class 1000)			
磁性开关 (选购) 可安装数			2个							

注1: 以6个月、或动作次数达到300万次为标准,在轨道面上涂敷润滑脂。
2: 带行程调节机构的情况。
3: 包括带液压缓冲器的产品。
4: 使用集尘口进行真空吸引时,本公司标准。详情请参阅第171页。
备注1: 液压缓冲器规格及详情请参阅综合样本、液压缓冲器样本。
2: 若徒手接触本体,则可能会因汗水中的盐分而导致本体生锈。建议佩戴手套等防护用具。

推力

●推力与标准气缸完全相同。请参阅第20页。

气缸缸径及行程

气缸缸径	标准行程
4.5	5注、10
6	5注、10、15、20、25注、30
8	5注、10、15注、20、25注、30
10	5注、10、15注、20、25注、30、40注、50
12	10注、15注、20、30注、40、50注、60、70注、80
16	10注、15注、20、30注、40、50注、60、70注、80、90注、100
20	10注、15注、20、30注、40、50注、60、70注、80、90注、100注、120注、125

注: 此行程安装套环。

订货符号

●φ4.5~φ8

CS - MGA

小型导向滑台

空白：标准
H：后方配管

适用于洁净系统的气缸

×

气缸缸径
×
行程
●请参阅第144页
的气缸缸径及行程。

配管方向
R：由活塞杆侧看右侧
L：由活塞杆侧看左侧

磁石·磁性开关导轨
空白：无磁石·磁性开关导轨
S：带磁石·磁性开关导轨
(φ4.5为1列、φ6~φ8为2列磁性开关导轨)
SS：带磁石·磁性开关导轨
(仅φ4.5适用磁性开关导轨2列)

销数
1：带1个
2：带2个
3：带3个
4：带4个

定位销
空白：无销
P：带销

磁性开关型号
空白：无磁性开关
ZE135：2线式、无触点型
ZE155：3线式、无触点NPN输出型
ZE175：3线式、无触点PNP输出型
ZE235：2线式、无触点型
ZE255：3线式、无触点NPN输出型
ZE275：3线式、无触点PNP输出型
ZE101：2线式、有触点型
ZE102：2线式、有触点型
ZE201：2线式、有触点型
ZE202：2线式、有触点型
ZLS1：直线磁性传感器横向引出注
ZLS2：直线磁性传感器向上引出注
●无触点、有触点磁性开关详情请参阅第172页、直线磁性传感器详情请参阅第178页。
注：附带控制器（ZL1-C-3L）。

导线长度
A：1000mm
B：3000mm
G：3000mm 带M8插头、
仅限ZE175、ZE275

磁性开关的数量
1：带1个
2：带2个

●φ10~φ20

CS - MGA

小型导向滑台

空白：标准
H：后方配管

适用于洁净系统的气缸

×

气缸缸径
×
行程
●请参阅第144页
的气缸缸径及行程。

配管方向
R：由活塞杆侧看右侧
L：由活塞杆侧看左侧

磁石·磁性开关导轨
空白：无磁石·磁性开关导轨
S：带磁石·磁性开关导轨

行程调节位置
空白：无行程调节的情况
2：两侧端（带2个）
F：推出侧端（带1个）
R：压入侧端（带1个）

行程调节机构
空白：无行程调节
RS：带橡胶挡块注1
SS：带液压缓冲器
注1：带橡胶挡块规格不适用于φ10缸径。
2：附带控制器（ZL1-C-3L）。

销数
1：带1个
2：带2个
3：带3个
4：带4个

定位销
空白：无销
P：带销

磁性开关型号
空白：无磁性开关
ZE135：2线式、无触点型
ZE155：3线式、无触点NPN输出型
ZE175：3线式、无触点PNP输出型
ZE235：2线式、无触点型
ZE255：3线式、无触点NPN输出型
ZE275：3线式、无触点PNP输出型
ZE101：2线式、有触点型
ZE102：2线式、有触点型
ZE201：2线式、有触点型
ZE202：2线式、有触点型
ZLS1：直线磁性传感器横向引出注2
ZLS2：直线磁性传感器向上引出注2
●无触点、有触点磁性开关详情请参阅第172页、直线磁性传感器详情请参阅第178页。

导线长度
A：1000mm
B：3000mm
G：3000mm 带M8插头、
仅限ZE175、ZE275

磁性开关的数量
1：带1个
2：带2个

●小型导向滑台φ10·12·16·20品种规格与选项的组合

型号	类型	橡胶挡块			液压缓冲器		
		推出侧端 -RSF	压入侧端 -RSR	两侧端 -RS2	推出侧端 -SSF	压入侧端 -SSR	两侧端 -SS2
CS-MGA10	适用于洁净系统	—	—	—	●	●	●
CS-MGAH10	无尘·后方配管	—	—	—	●	—	—
CS-MGA12·16·20	适用于洁净系统	●	●	●	●	●	●
CS-MGAH12·16·20	无尘·后方配管	●	—	—	●	—	—

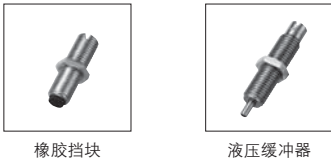
■附加零件

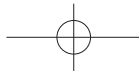
●磁性开关导轨、磁石、定位销与标准气缸相同。请参阅第25页。
备注：附加零件的尺寸请参阅第143页。此外，液压缓冲器单体规格、尺寸请参阅综合样本、液压缓冲器样本。

●挡块·液压缓冲器

气缸缸径	橡胶挡块型号	液压缓冲器型号
10	—	CS-KSHC3×3-AB
12	CRK570	CS-KSHC4×4-BD
16	CRK571	CS-KSHC5×5-DE
20	CRK572	CS-KSHC6×8-DE

备注：组件内容附带固定用螺母。





质量

● $\phi 4.5 \sim \phi 10$

9

型号	行程 mm	标准 (CS-MGA)	后方配管 (CS-MGAH)	加算质量							
				磁石・ 磁性开关 导轨	缓冲	行程调节安装件			液压缓冲器 (带1个)	磁性开关 (带1个)	
						-□S2	-□SF	-□SR		ZE□□□A ZE□□□G	ZE□□□B
CS-MGA□4.5	5	45	50	4, 5 注	3	—	—	—	—	15	35
	10	45	50	4, 5 注	3					15	35
CS-MGA□6	5	61	67	5	4						
	10	61	67	5	4						
	15	69	75	6	4						
	20	77	84	6	4						
	25	93	101	7	4						
	30	93	101	7	4						
CS-MGA□8	5	87	94	5	5					15	35
	10	87	94	5	5						
	15	108	115	6	5						
	20	108	115	6	5						
	25	129	138	7	5						
	30	129	138	7	5						
CS-MGA□10	5	109	116	5	6	16	9	13	3	15	35
	10	109	116	5	6	15	8	12			
	15	136	144	6	6	16	9	13			
	20	136	144	6	6	15	8	12			
	25	163	172	7	6	16	9	13			
	30	163	172	7	6	15	8	12			
	40	244	255	10	6	20	13	17			
	50	244	255	10	6	18	11	15			

注: SS (磁性开关导轨2列规格) 时。

● $\phi 12 \sim \phi 20$

9

型号	行程 mm	标准 (CS-MGA)	后方配管 (CS-MGAH)	加算质量							
				磁石・ 磁性开关 导轨	行程调节安装件			橡胶挡块 (带1个)	液压缓冲器 (带1个)	磁性开关 (带1个)	
					-□S2	-□SF	-□SR			ZE□□□A ZE□□□G	ZE□□□B
CS-MGA□12	10	224	258	12	31	19	27	4	5	15	35
	15	224	258	12	29	17	25				
	20	224	258	12	27	15	23				
	30	296	333	17	31	19	27				
	40	296	333	17	27	15	23				
	50	368	408	22	31	19	27				
	60	368	408	22	27	15	23				
	70	440	483	27	31	19	27				
80	440	483	27	27	15	23					
CS-MGA□16	10	347	394	12	60	35	52	8	10	15	35
	15	347	394	12	56	31	48				
	20	347	394	12	53	28	45				
	30	450	501	17	60	35	52				
	40	450	501	17	53	28	45				
	50	553	608	22	60	35	52				
	60	553	608	22	53	28	45				
	70	656	715	27	60	35	52				
	80	656	715	27	53	28	45				
	90	893	956	38	74	49	66				
100	893	956	38	67	42	59					
CS-MGA□20	10	542	595	12	74	40	60	15	21	15	35
	15	542	595	12	70	36	56				
	20	542	595	12	67	33	53				
	30	686	744	17	74	40	60				
	40	686	744	17	67	33	53				
	50	830	893	22	74	40	60				
	60	830	893	22	67	33	53				
	70	974	1042	27	74	40	60				
	80	974	1042	27	67	33	53				
	90	1493	1596	38	106	72	92				
	100	1493	1596	38	99	65	85				
	120	1493	1596	38	84	51	71				
	125	1493	1596	38	81	47	67				

备注: 直线磁性传感控制器质量请参阅第178页。

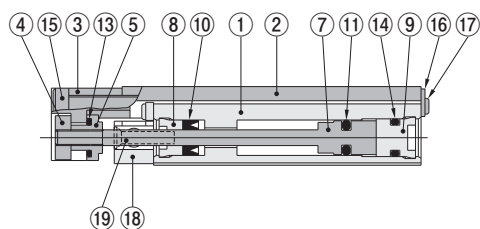
 $\phi 4.5$ $\phi 6$ $\phi 8$ $\phi 10$ $\phi 12$ $\phi 16$ $\phi 20$ $\phi 25$ $\phi 32$ 适用于
洁净系统

磁性开关

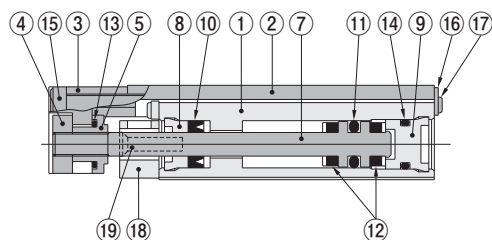
直线磁性传感
控制器

内部结构图

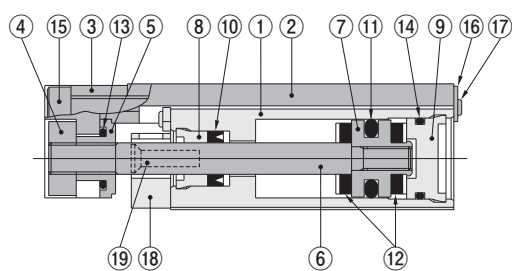
CS-MGA□4.5



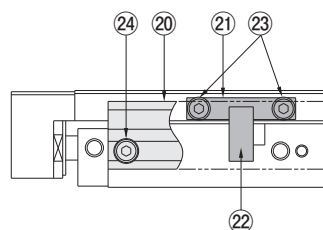
CS-MGA□6·8



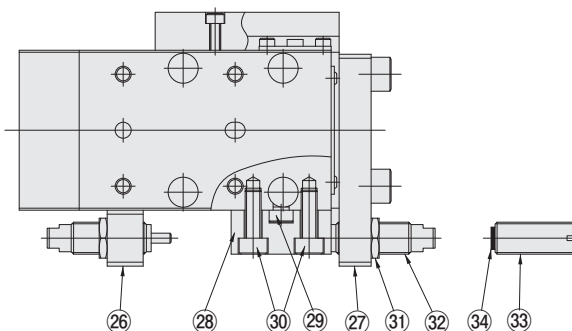
CS-MGA□10~□20



CS-MGAS□(带磁石·磁性开关导轨)



CS-MGA□10~□20(带液压缓冲器)



定位销



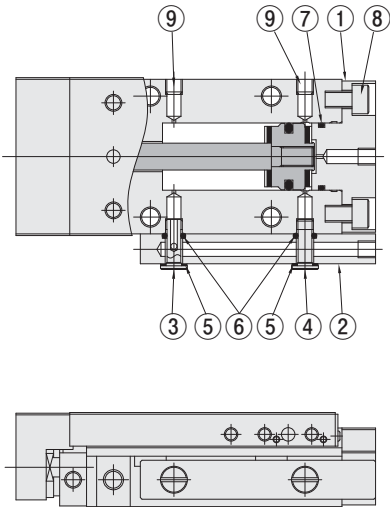
各部位名称及主要部件材料

No.	名称	型号	CS-MGA□4.5	CS-MGA□6	CS-MGA□8	CS-MGA□10~□20
①	本体		不锈钢(热处理)			
②	工作台		不锈钢(热处理)			
③	金属板		铝合金(特殊耐磨损处理)			
④	螺母A		不锈钢			
⑤	螺母B		不锈钢			
⑥	活塞杆		—			不锈钢
⑦	活塞 ^注		不锈钢			铝合金(特殊防锈处理)
⑧	活塞杆盖		含油树脂衬套(聚脲树脂)			
⑨	尾盖		树脂			
⑩	活塞杆密封		合成橡胶(NBR)			
⑪	活塞密封		合成橡胶(NBR)			
⑫	缓冲垫		—	合成橡胶(树脂)/φ20为NBR		
⑬	O型圈		合成橡胶(NBR)			
⑭	O型圈		合成橡胶(NBR)			
⑮	螺栓		不锈钢			
⑯	止动板		不锈钢			
⑰	小螺钉		不锈钢			
⑱	集尘块		铝合金(阳极化处理)			
⑲	小螺钉		不锈钢			
⑳	磁性开关导轨		铝合金(阳极化处理)			
㉑	磁石托架		铝合金(阳极化处理)			
㉒	磁石		树脂磁石			
㉓	螺栓		不锈钢			
㉔	螺栓		不锈钢			
㉕	定位销		硬钢(热处理)			

注 CS-MGA□4.5·6·8的活塞及活塞杆为一体式结构。

No.	名称	型号	CS-MGA□10~□20
㉖	托架A		铝合金(阳极化处理)
㉗	托架B		铝合金(阳极化处理)
㉘	挡块		硬钢(热处理·镀镍)
㉙	定位销		硬钢(热处理)
㉚	螺栓		不锈钢
㉛	螺母		软钢(镀镍)/φ10为不锈钢
㉜	液压缓冲器		—
㉝	调节螺栓		硬钢(镀镍)
㉞	缓冲垫		合成橡胶(NBR)

内部结构图 (后方配管规格)



各部位名称及主要部件材料

No.	型号	
	名称	CS-MGAH□4.5~□20
①	尾盖	铝合金 (阳极化处理)
②	配管块	铝合金 (阳极化处理)
③	螺栓	不锈钢
④	螺栓	不锈钢
⑤	密封垫片	不锈钢中烧结合成橡胶 (NBR)
⑥	O型圈	合成橡胶 (NBR)
⑦	O型圈	合成橡胶 (NBR)
⑧	螺栓	不锈钢
⑨	小螺钉	不锈钢

φ
4.5

φ
6

φ
8

φ
10

φ
12

φ
16

φ
20

φ
25

φ
32

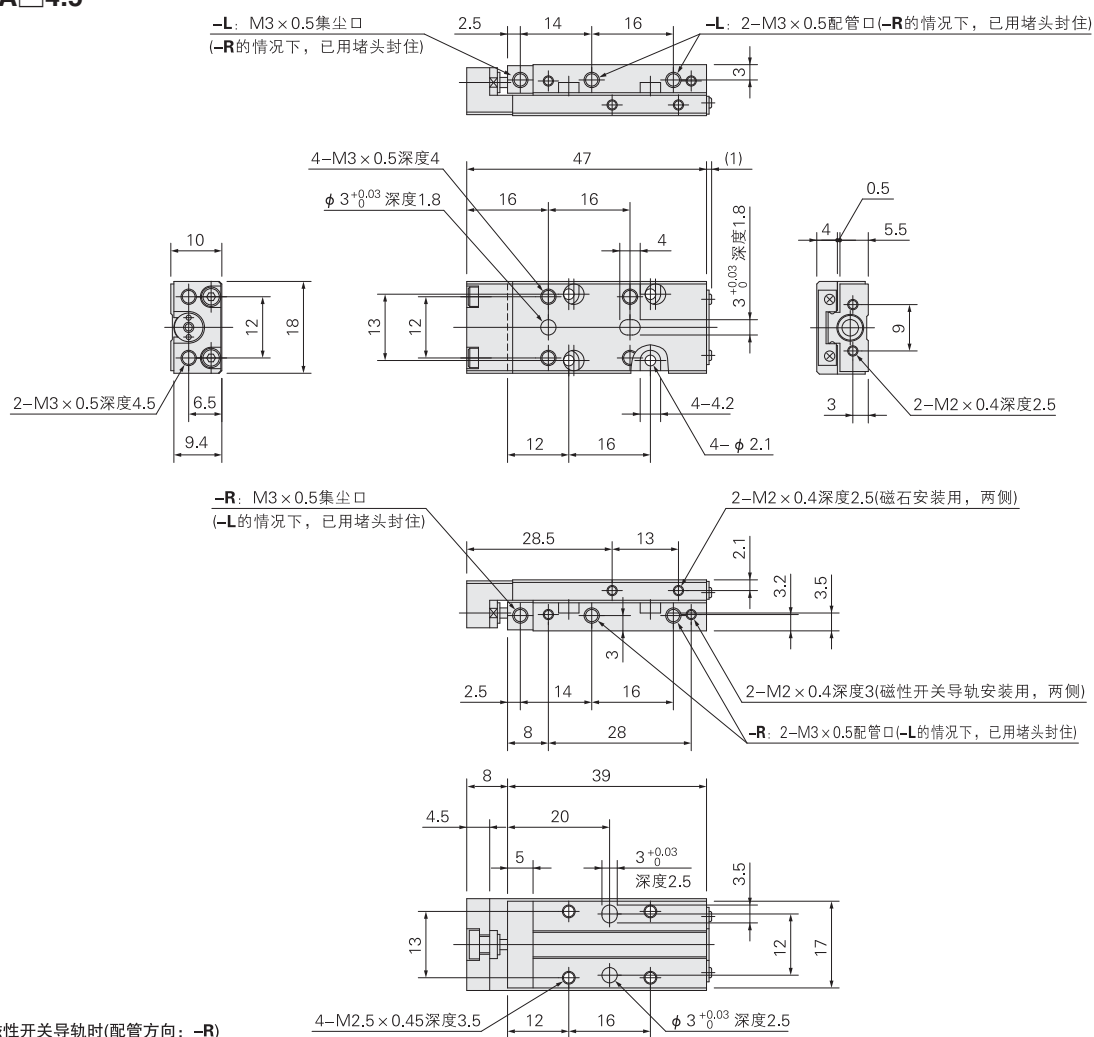
适用于
洁净系统

磁性
开关

直线
磁性
传感
控制
器

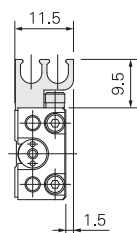
适用于洁净系统的气缸尺寸图 (mm)

CS-MGA $\square$ 4.5

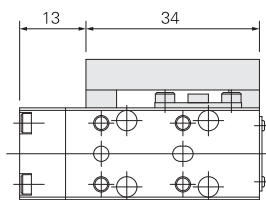
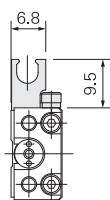


带磁石・磁性开关导轨时(配管方向: -R)

CS-MGASS

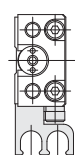


CS-MGAS

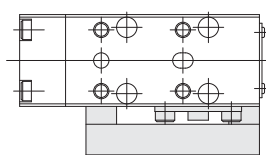
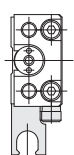


带磁石・磁性开关导轨时(配管方向: -L)

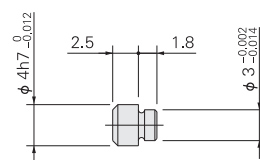
CS-MGASS



CS-MGAS

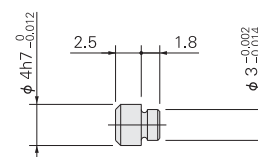


定位销: -P (P-MGA1)





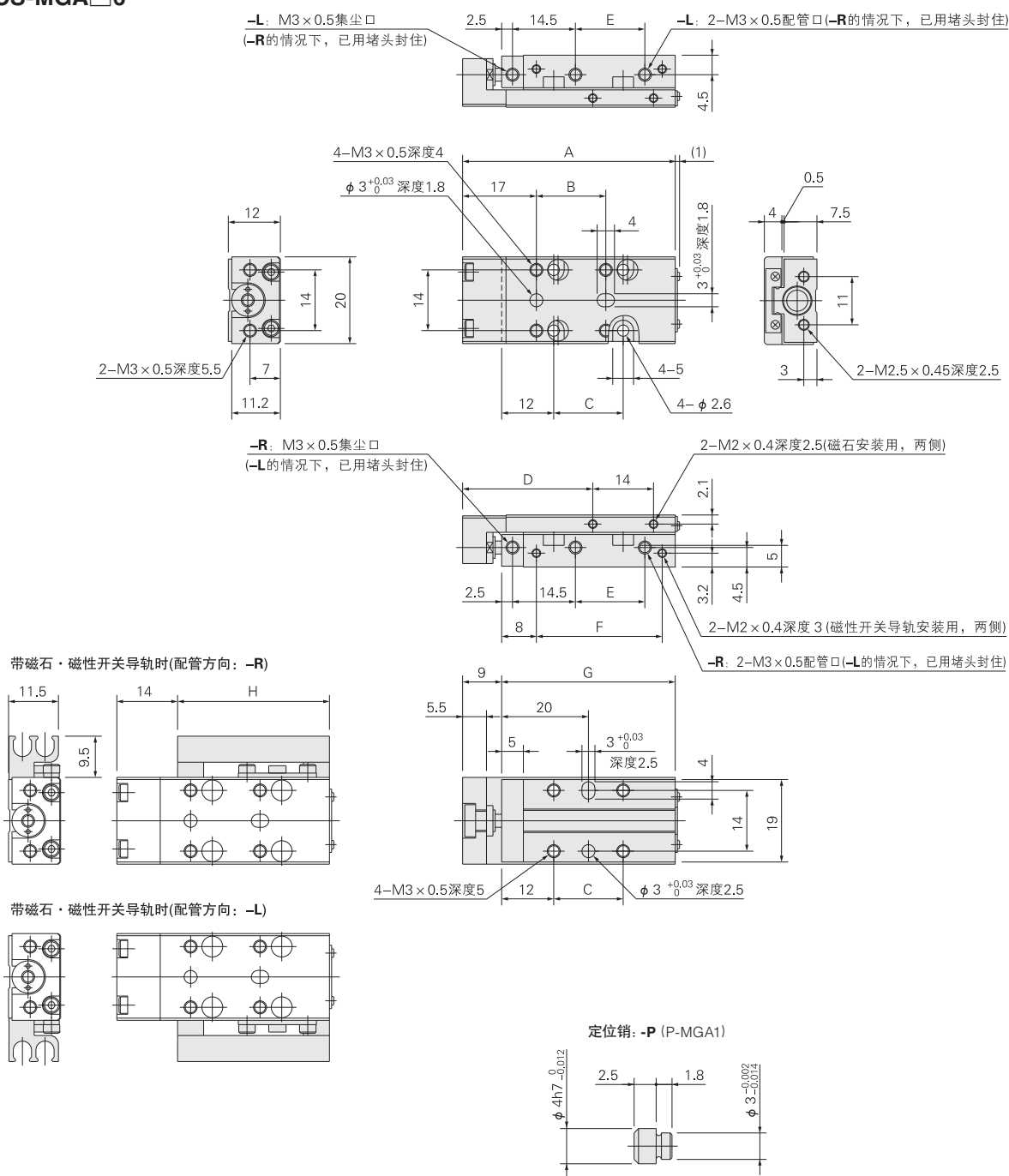
CS-MGAH□4.5



2014-6-24 15:55:29

适用于洁净系统的气缸尺寸图 (mm)

CS-MGA□6

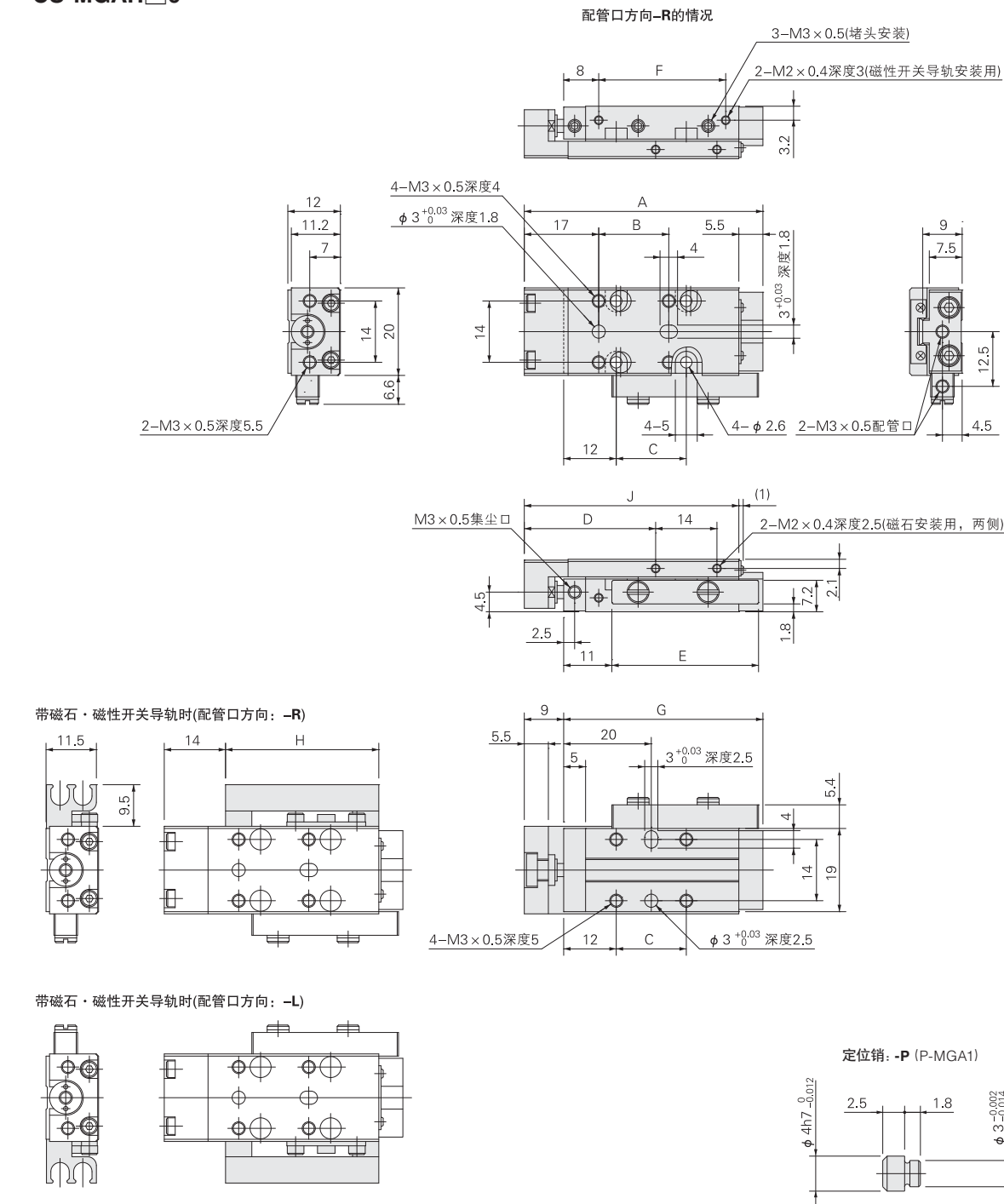


行程	A	B	C	D	E	F	G	H
5, 10	49	16	16	30	16	29	40	35
15	54	21	21	35	21	34	45	40
20	59	26	26	40	26	39	50	45
25, 30	69	36	36	50	36	49	60	55

适用于洁净系统的气缸尺寸图 (mm)

● 后方配管规格

CS-MGAH□6



行程	A	B	C	D	E	F	G	H	J
5, 10	54.5	16	16	30	33.5	29	45.5	35	49
15	59.5	21	21	35	38.5	34	50.5	40	54
20	64.5	26	26	40	43.5	39	55.5	45	59
25, 30	74.5	36	36	50	53.5	49	65.5	55	69

φ 4.5

φ 6

φ 8

φ 10

φ 12

φ 16

φ 20

φ 25

φ 32

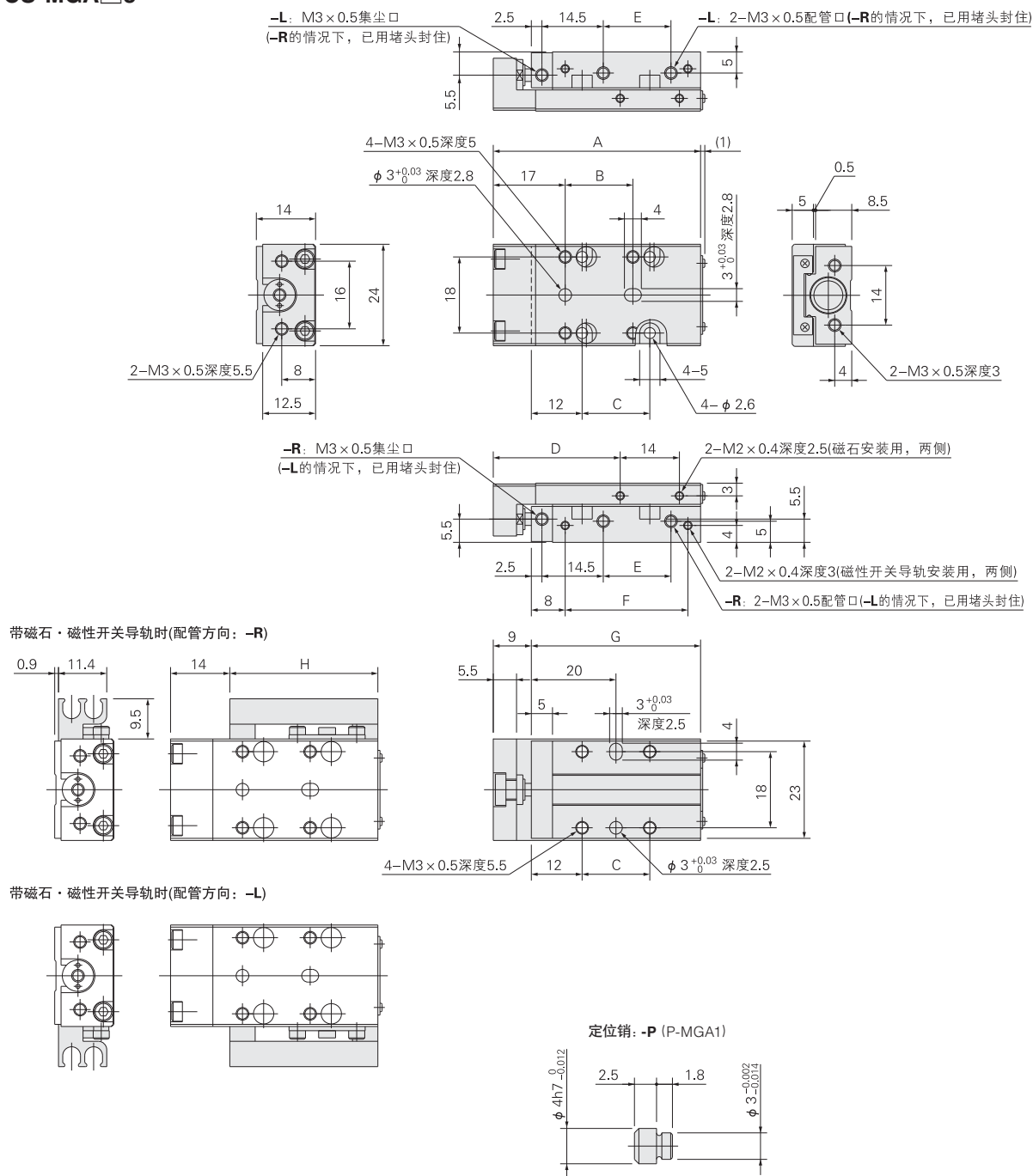
适用于洁净系统

磁性开关

直线磁性传感控制器

适用于洁净系统的气缸尺寸图 (mm)

CS-MGA $\square$ 8



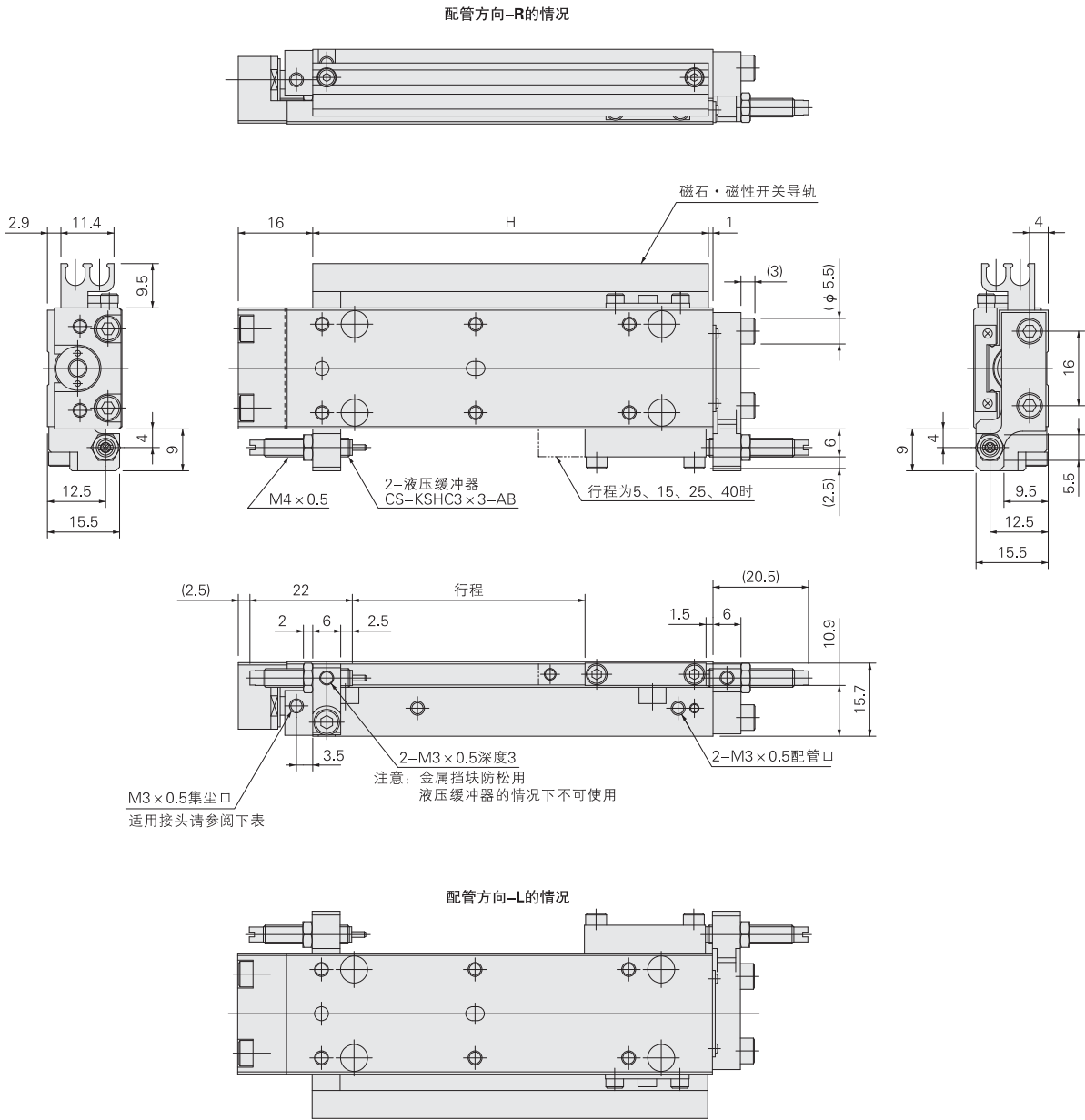
行程	A	B	C	D	E	F	G	H
5, 10	49	16	16	30	16	29	40	35
15, 20	59	26	26	40	26	39	50	45
25, 30	69	36	36	50	36	49	60	55

CS-MGAH ☐ 8KOGANEI 154



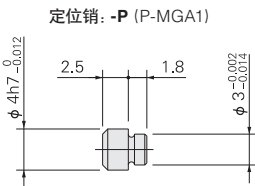
适用于洁净系统的气缸尺寸图 (mm)

- 带磁性开关导轨的气缸 **CS-MGAS10**
- 带液压缓冲器气缸 **CS-MGA□10-SS□**



集尘口适用接头

气管外径	快速接头	TAC接头
φ1.8	TS2-M3M, TSH2-M3M	BF2BU-M3
φ3	TS3-M3M	BF3BU-M3
φ4	—	BF4BU-M3



φ 4.5

φ 6

φ 8

φ 10

φ 12

φ 16

φ 20

φ 25

φ 32

适用于洁净系统

磁性开关

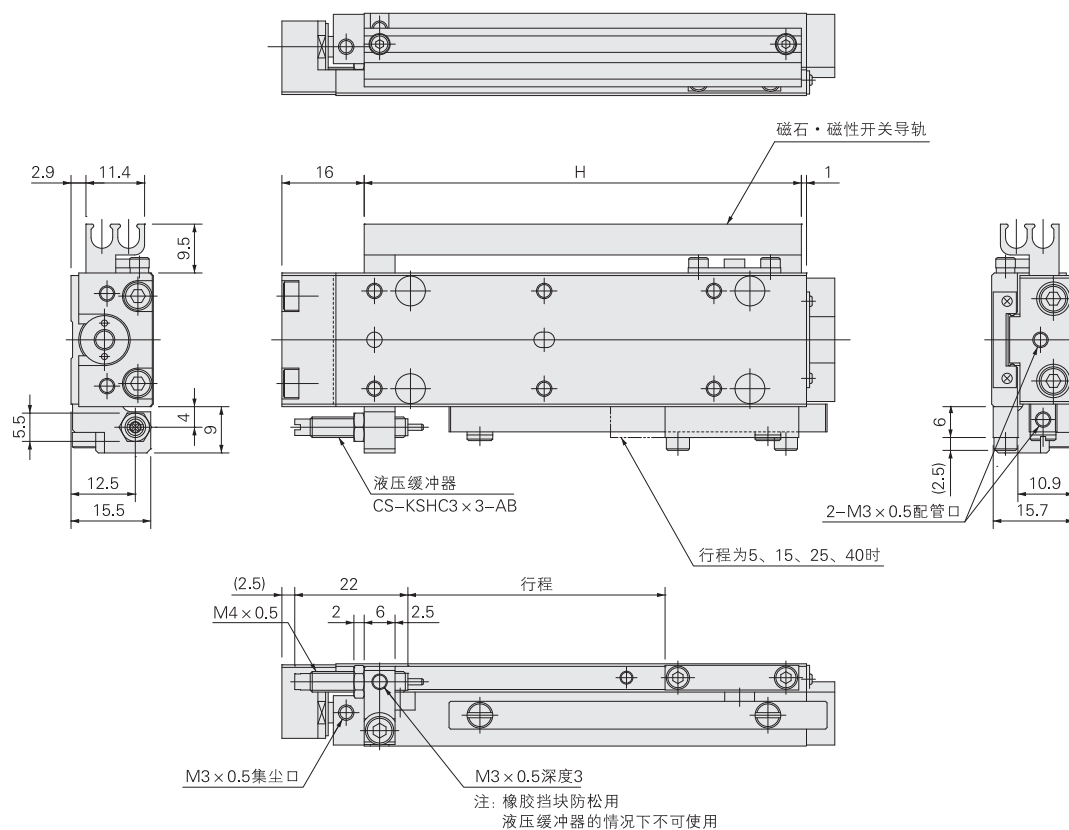
直线磁性传感控制器



适用于洁净系统的气缸尺寸图 (mm)

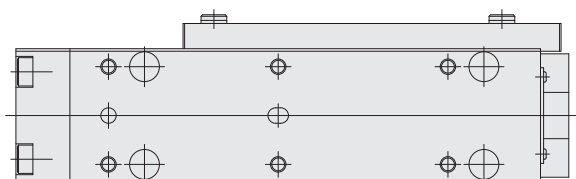
- 后方配管规格带磁性开关导轨的气缸 **CS-MGAHS10**
- 后方配管规格带液压缓冲器气缸 **CS-MGAH□10-SSF**

配管口方向-R的情况

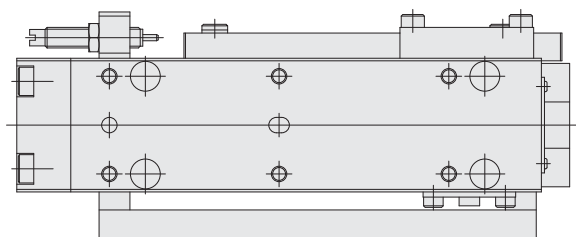


配管口方向-L的情况

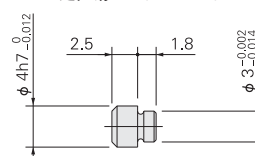
无选购件



带磁性开关导轨・液压缓冲器



定位销: -P (P-MGA1)



φ 4.5

φ 6

φ 8

φ 10

φ 12

φ 16

φ 20

φ 25

φ 32

适用于洁净系统

磁性开关

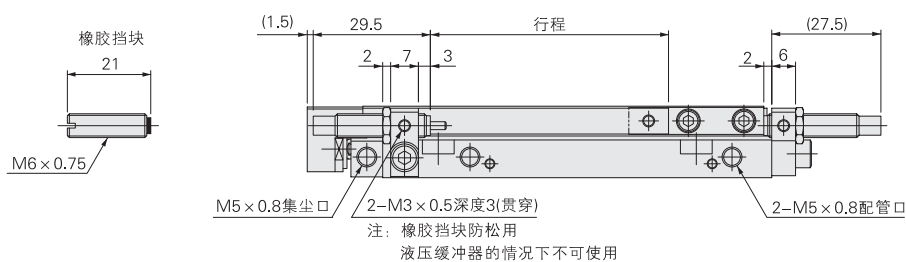
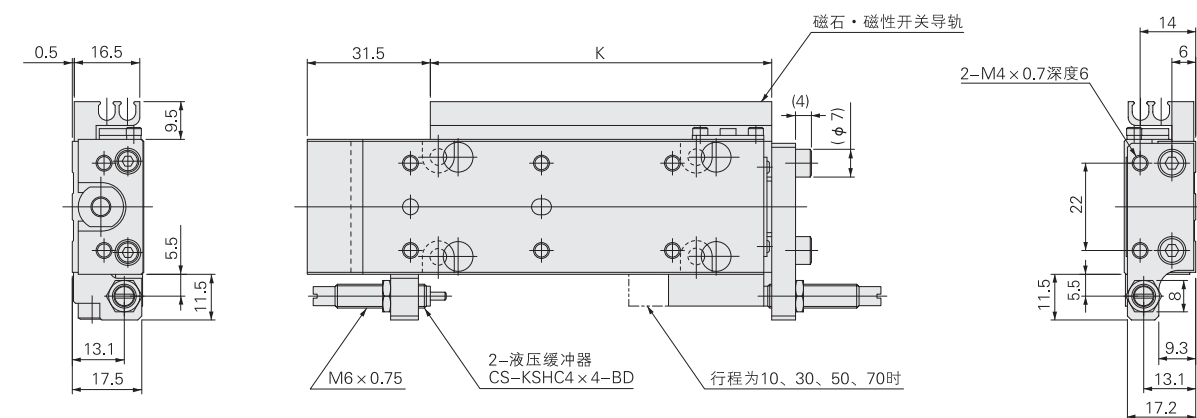
直线磁性传感控制装置



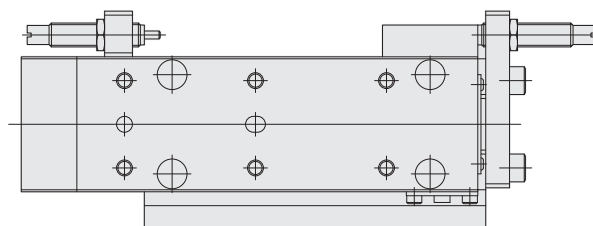
适用于洁净系统的气缸尺寸图 (mm)

- 带磁性开关导轨的气缸 **CS-MGAS12**
- 带液压缓冲器气缸 **CS-MGA□12-SS□**

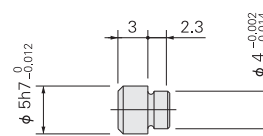
配管口方向-R的情况



配管口方向-L的情况



定位销: -P (P-MGA2)



φ 4.5

φ 6

φ 8

φ 10

φ 12

φ 16

φ 20

φ 25

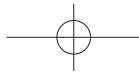
φ 32

适用于洁净系统

磁性开关

直线磁性传感控制装置

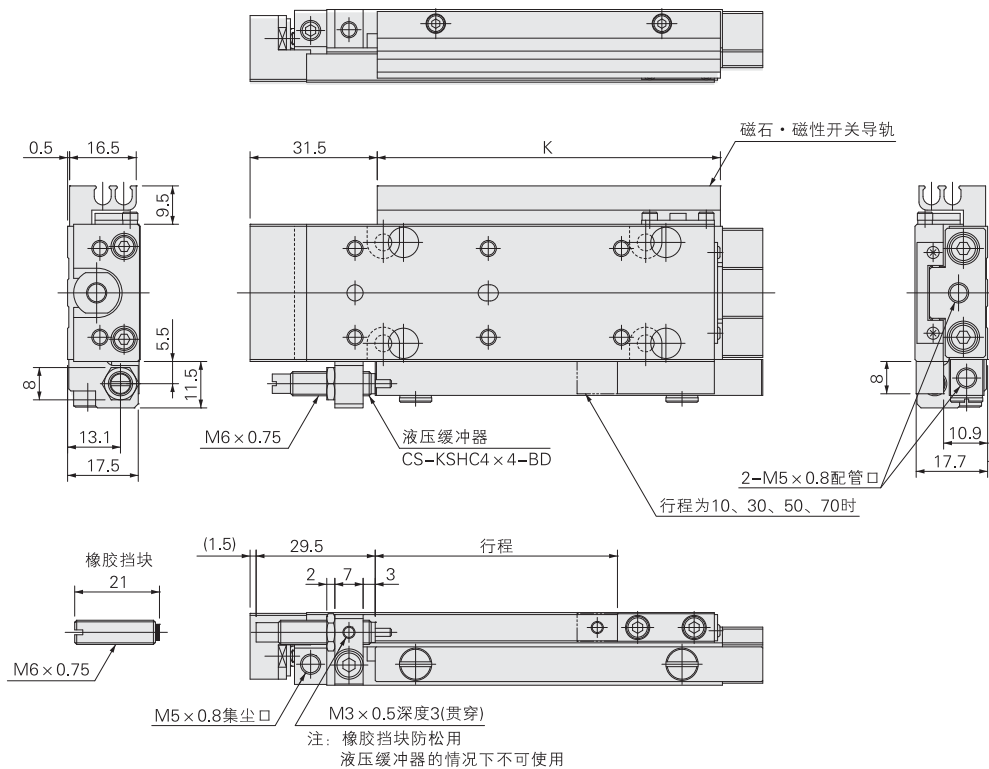




适用于洁净系统的气缸尺寸图 (mm)

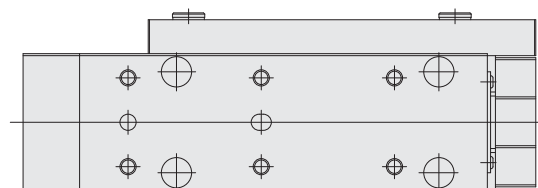
- 后方配管规格带磁性开关导轨的气缸 **CS-MGAHS12**
- 后方配管规格带液压缓冲器气缸 **CS-MGAH□12-SSF**

配管口方向-R的情况

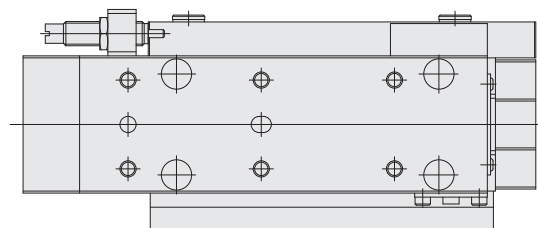


配管口方向-L的情况

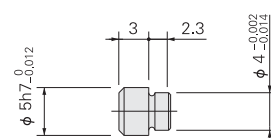
无选配件



带磁性开关导轨・液压缓冲器



定位销: -P (P-MGA2)



φ 4.5

φ 6

φ 8

φ 10

φ 12

φ 16

φ 20

φ 25

φ 32

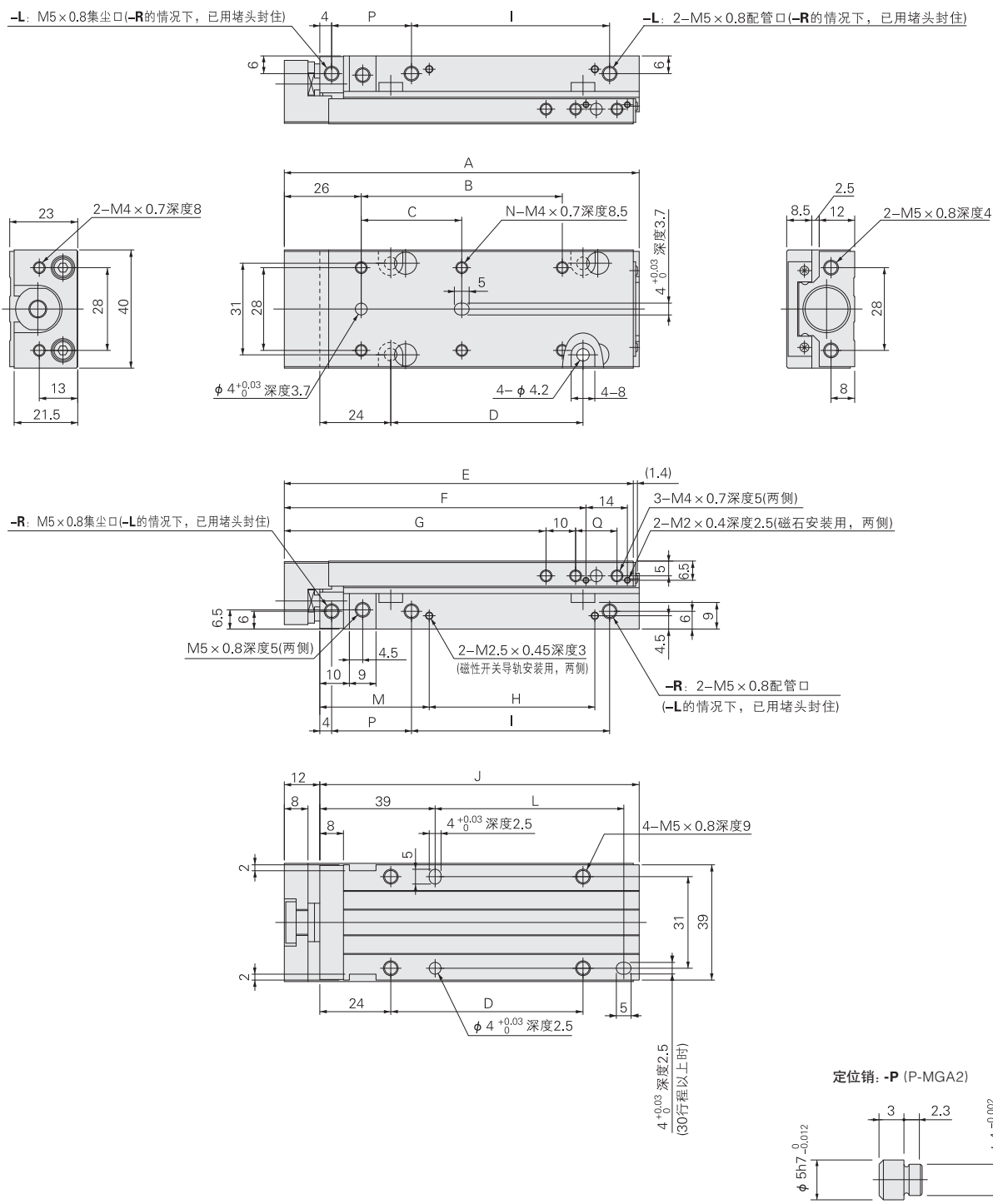
适用于洁净系统

磁性开关

直线磁性传感控制器

适用于洁净系统的气缸尺寸图 (mm)

CS-MGA16

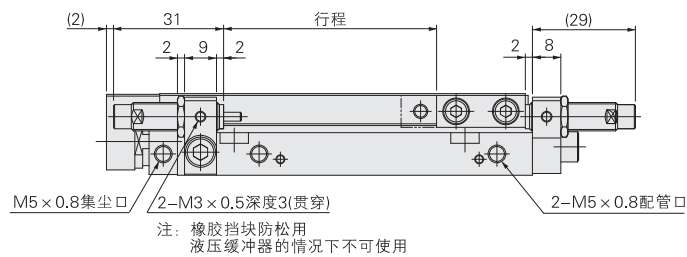
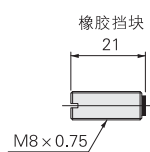
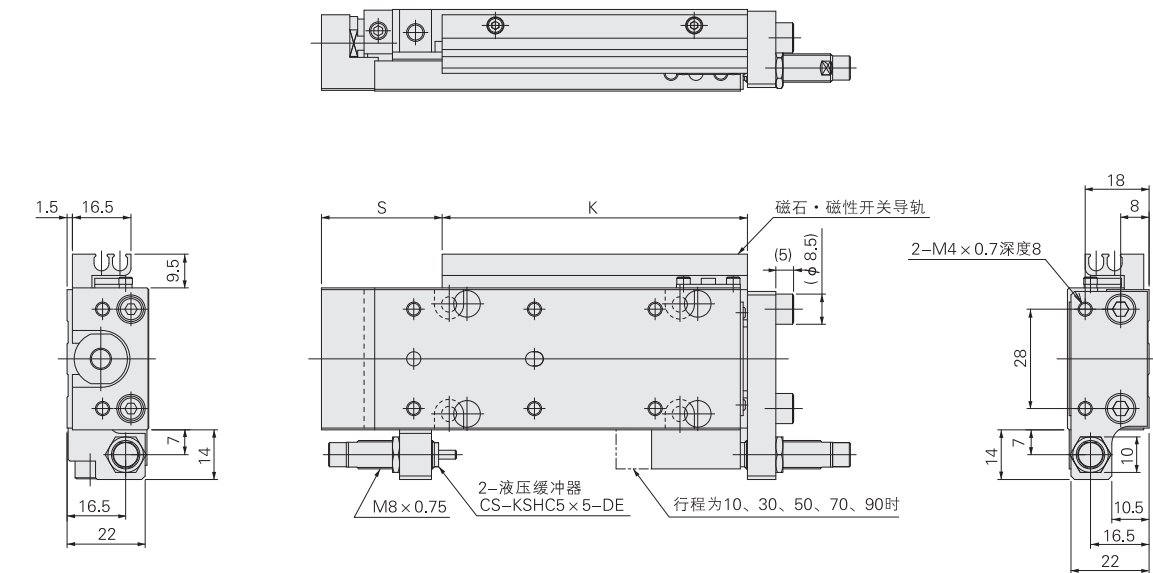


行程	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	S
10, 15, 20	80	—	28	25	78	62	48.5	16	27	68	45	—	37	4	27	14	34.5
30, 40	100	—	48	45	98	82	68.5	36	47	88	65	44	37	4	27	14	34.5
50, 60	120	68	34	65	118	102	88.5	56	67	108	85	64	37	6	27	14	34.5
70, 80	140	88	44	85	138	122	108.5	76	87	128	105	84	37	6	27	14	34.5
90, 100	180	128	64	125	178	162	128.5	121	107	168	150	124	32	6	47	34	29.5

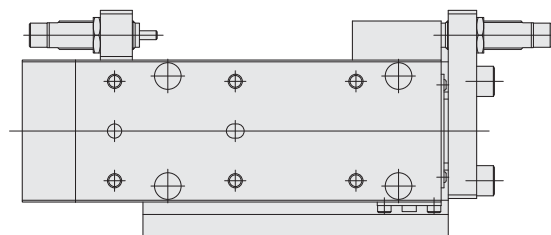


- 带液压缓冲器气缸 CS-MGA□16-SS□

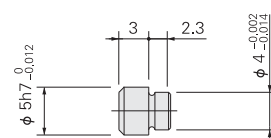
配管口方向-R的情况



配管口方向-L的情况



定位销: **-P** (P-MGA2)



ϕ
4.5

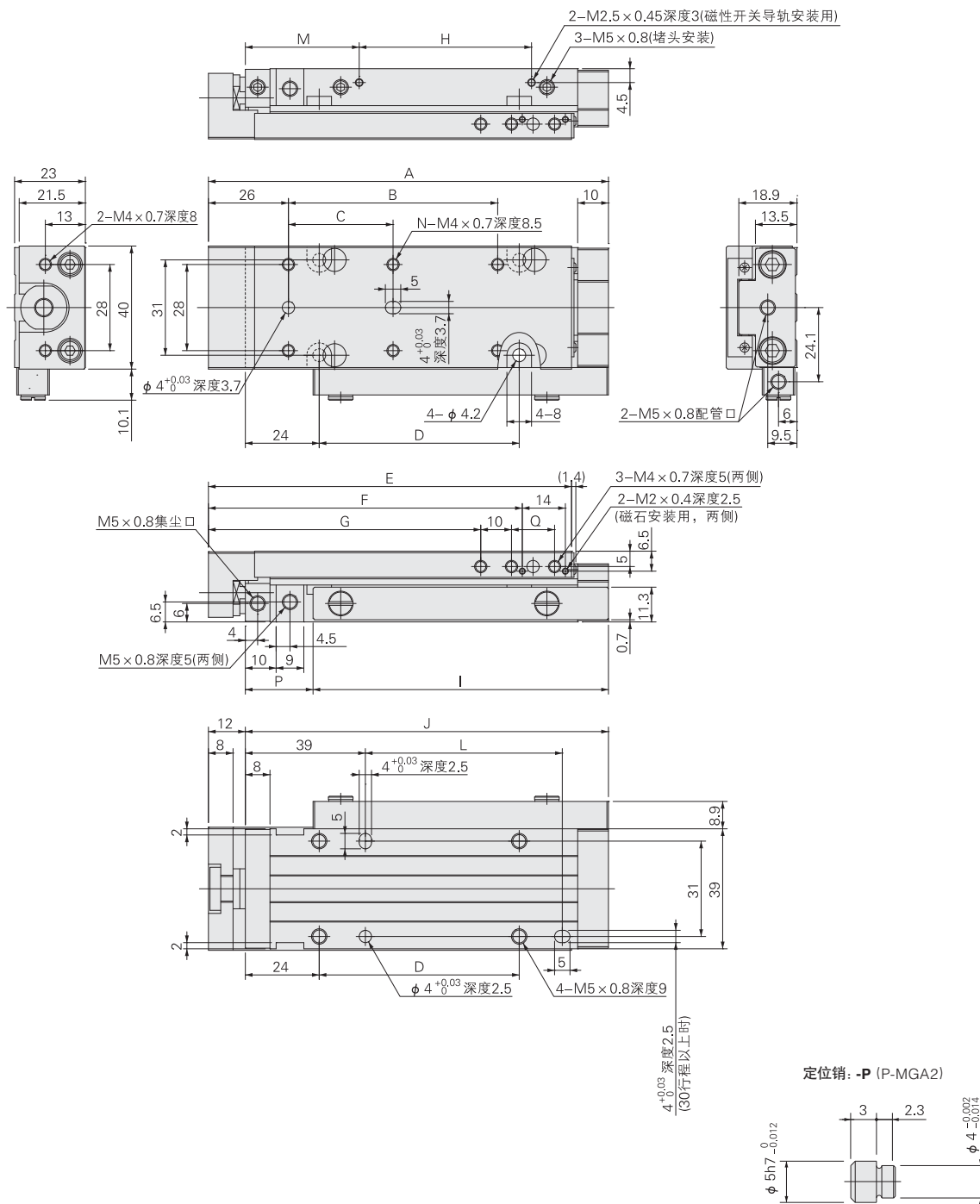
适用于洁净系统

适用于洁净系统的气缸尺寸图 (mm)

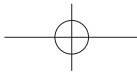
● 后方配管规格

CS-MGAH16

配管口方向-R的情况



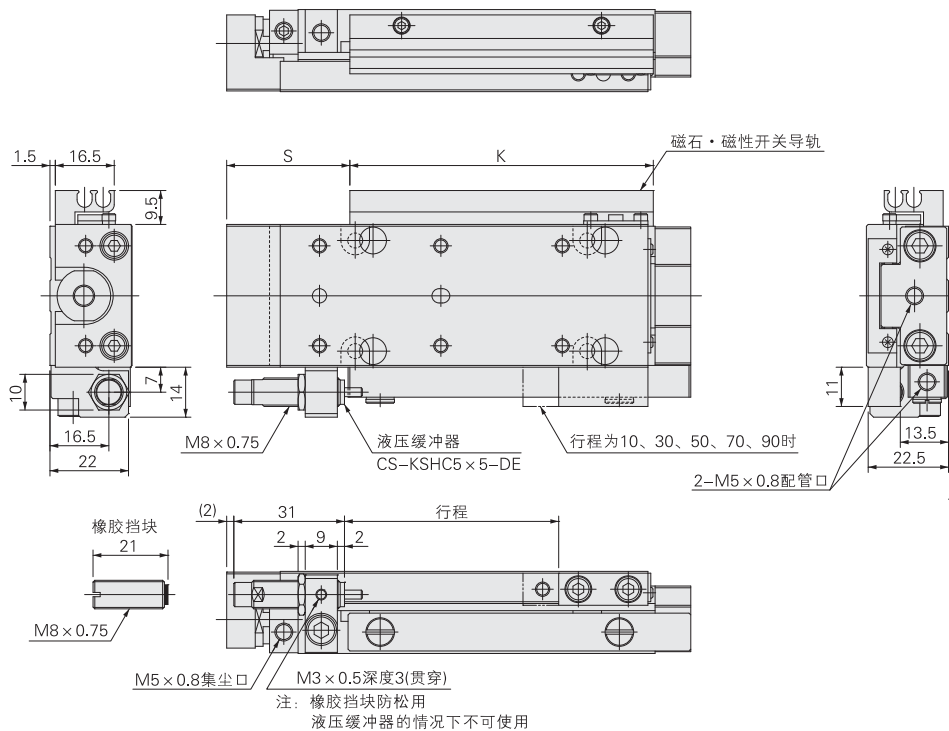
行程	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	S
10, 15, 20	90	—	28	25	78	62	48.5	16	56	78	45	—	37	4	22	14	34.5
30, 40	110	—	48	45	98	82	68.5	36	76	98	65	44	37	4	22	14	34.5
50, 60	130	68	34	65	118	102	88.5	56	96	118	85	64	37	6	22	14	34.5
70, 80	150	88	44	85	138	122	108.5	76	116	138	105	84	37	6	22	14	34.5
90, 100	190	128	64	125	178	162	128.5	121	136	178	150	124	32	6	42	34	29.5



适用于洁净系统的气缸尺寸图 (mm)

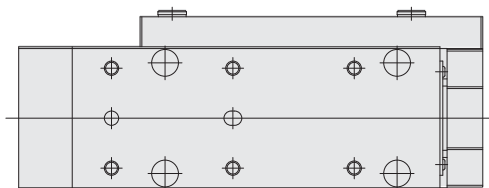
- 后方配管规格带磁性开关导轨的气缸 **CS-MGAHS16**
- 后方配管规格带液压缓冲器气缸 **CS-MGAH□16-SSF**

配管口方向-R的情况

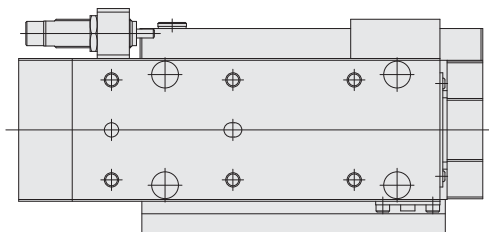


配管口方向-L的情况

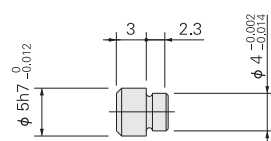
无选购件



带磁性开关导轨・液压缓冲器



定位销: -P (P-MGA2)



φ 4.5

φ 6

φ 8

φ 10

φ 12

φ 16

φ 20

φ 25

φ 32

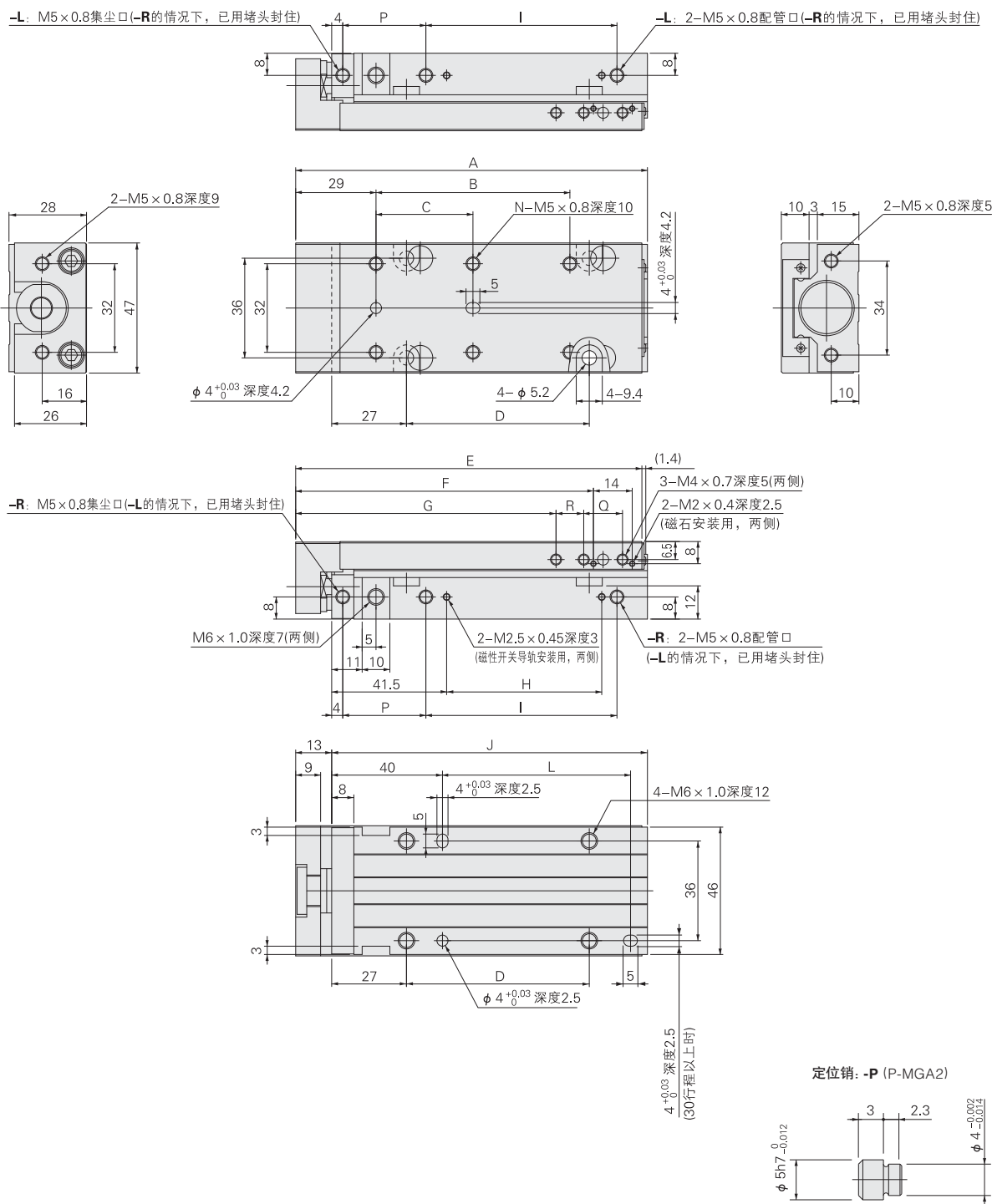
适用于洁净系统

磁性开关

直线磁性传感控制装置

适用于洁净系统的气缸尺寸图 (mm)

CS-MGA20

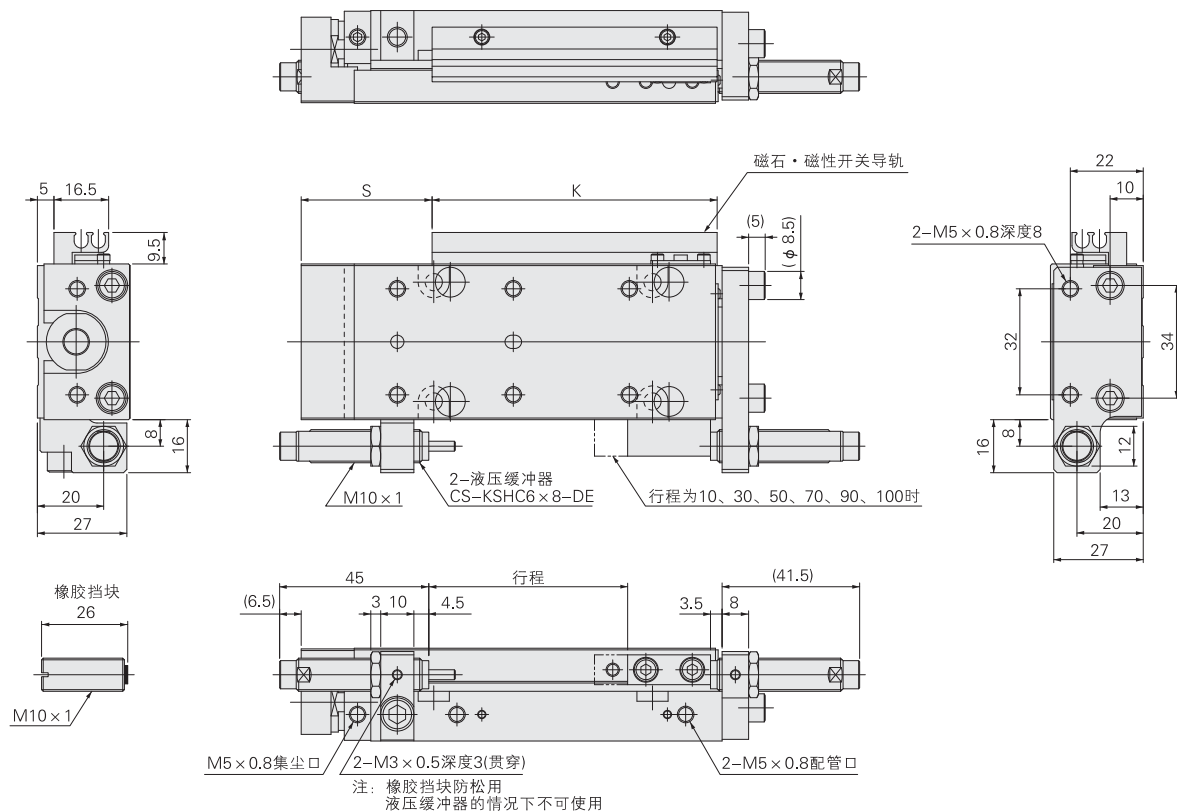


行程	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
10, 15, 20	87	—	30	26	85	67.5	54	16	29	74	45	—	41.5	4	30	14	10	40
30, 40	107	—	50	46	105	87.5	74	36	49	94	65	45	41.5	4	30	14	10	40
50, 60	127	70	35	66	125	107.5	94	56	69	114	85	65	41.5	6	30	14	10	40
70, 80	147	90	45	86	145	127.5	114	76	89	134	105	85	41.5	6	30	14	10	40
90, 100, 120, 125	212	150	75	151	210	192.5	144	121	134	199	150	150	61.5	6	50	34	25	60

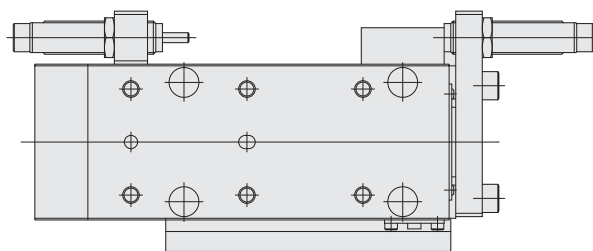
适用于洁净系统的气缸尺寸图 (mm)

- 带磁性开关导轨的气缸 **CS-MGAS20**
- 带液压缓冲器气缸 **CS-MGA□20-SS□**

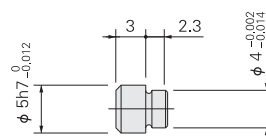
配管口方向-R的情况



配管口方向-L的情况



定位销: -P (P-MGA2)



φ 4.5

φ 6

φ 8

φ 10

φ 12

φ 16

φ 20

φ 25

φ 32

适用于洁净系统

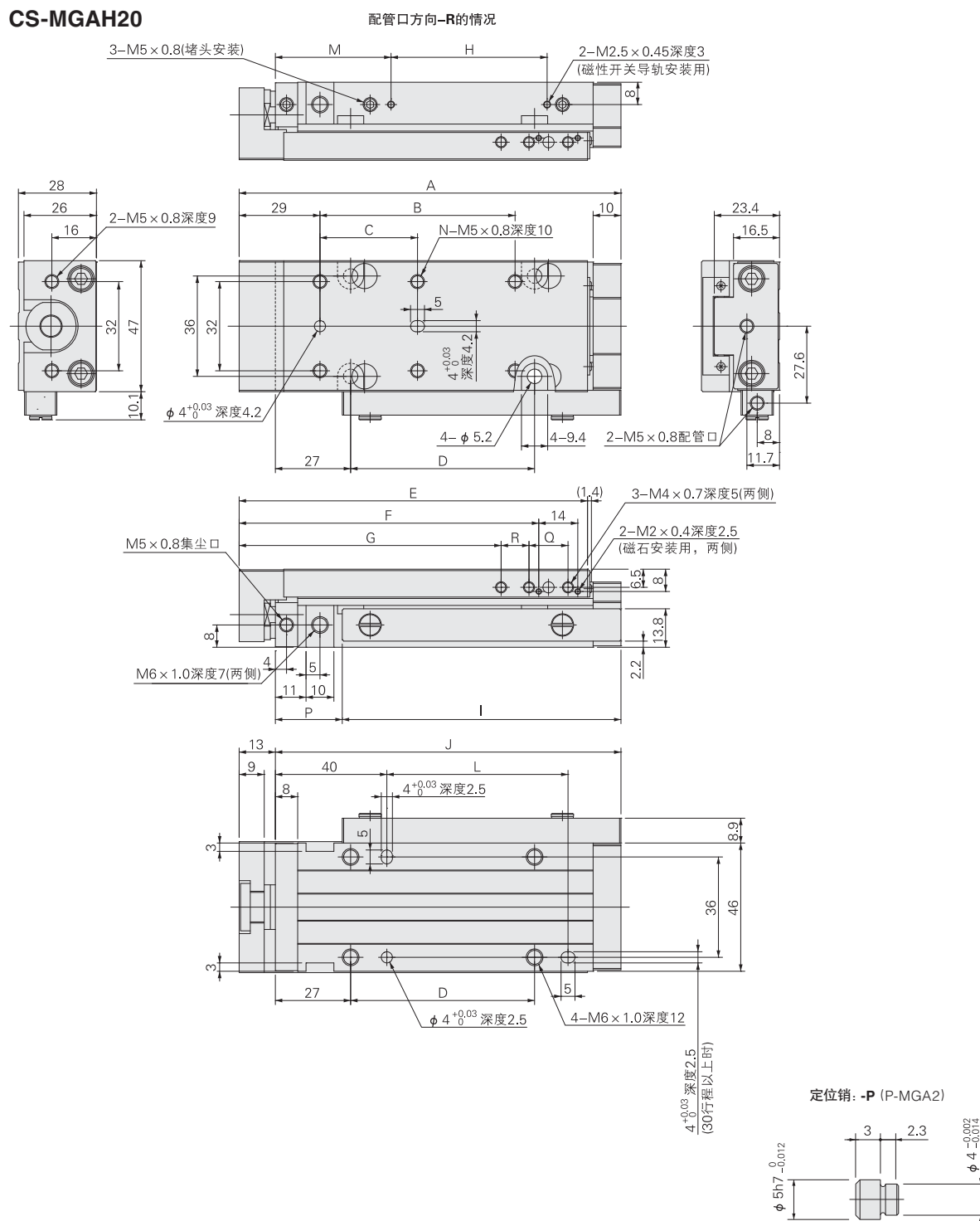
磁性开关

直线磁性传感控制器

适用于洁净系统的气缸尺寸图 (mm)

● 后方配管规格

CS-MGAH20

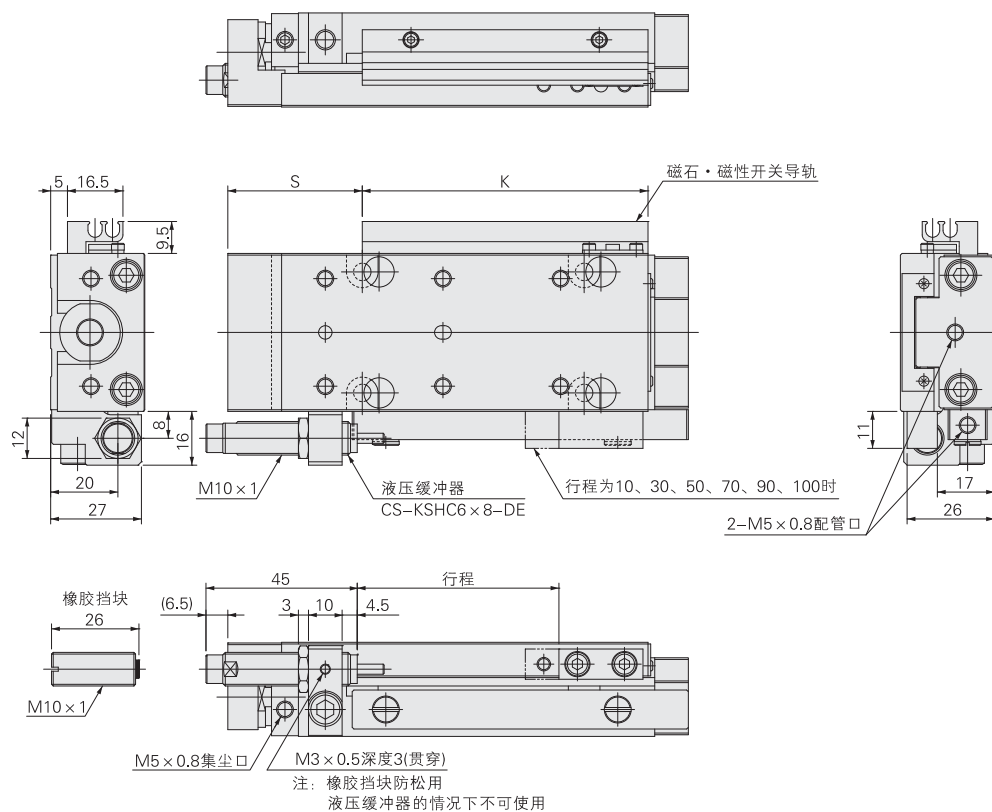


行程	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
10, 15, 20	97	—	30	26	85	67.5	54	16	60	84	45	—	41.5	4	24	14	10	40
30, 40	117	—	50	46	105	87.5	74	36	80	104	65	45	41.5	4	24	14	10	40
50, 60	137	70	35	66	125	107.5	94	56	100	124	85	65	41.5	6	24	14	10	40
70, 80	157	90	45	86	145	127.5	114	76	120	144	105	85	41.5	6	24	14	10	40
90, 100, 120, 125	222	150	75	151	210	192.5	144	121	165	209	150	150	61.5	6	44	34	25	60

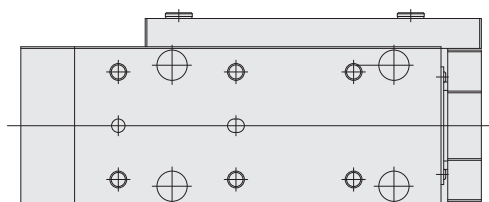
适用于洁净系统的气缸尺寸图 (mm)

- 后方配管规格带磁性开关导轨的气缸 **CS-MGAHS20**
- 后方配管规格带液压缓冲器气缸 **CS-MGAH□20-SSF**

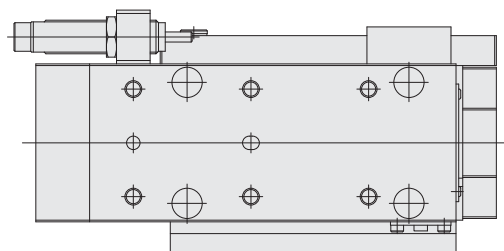
配管口方向-R的情况



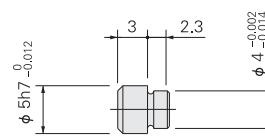
配管口方向-L的情况
无选购件



带磁性开关导轨・液压缓冲器



定位销: -P (P-MGA2)



φ 4.5

φ 6

φ 8

φ 10

φ 12

φ 16

φ 20

φ 25

φ 32

适用于洁净系统

磁性开关

直线磁性传感控制装置

关于洁净度的评判

当前, 评判洁净规格的气动元件洁净度的方法, 并不是由JIS等标准所规定的。
因此, 本公司自行制定了测量方法以评判洁净度。

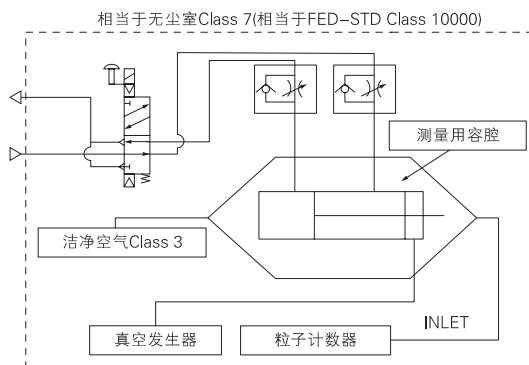
小型导向滑块洁净系统对应气缸的发尘量以下列方法进行测量。

1. 测量试验品

①CS-MGA10×10 (无负载) ②CS-MGA20×60-SS2 (负载2.5kg)

2. 测量条件

2-1 试验电路: 集尘气口
抽真空



2-2 测试品的动作条件

动作频率…CS-MGA10: 1Hz, CS-MGA20: 0.5Hz
平均动作速度…300mm/s
施加压力…0.5MPa
吸引条件…真空发生器: ME05, 1次侧、施加0.5MPa、使用气管: $\phi 6$
安装方向…CS-MGA10: 垂直, CS-MGA20: 水平
使用空腔容量…8.3ℓ

3. 使用粒子计数器

生产厂家/型号…Rion株式会社/KM20
吸引流量…28.3ℓ/min
允许粒子直径…0.1 μ m, 0.2 μ m, 0.3 μ m, 0.5 μ m, 0.7 μ m, 1.0 μ m

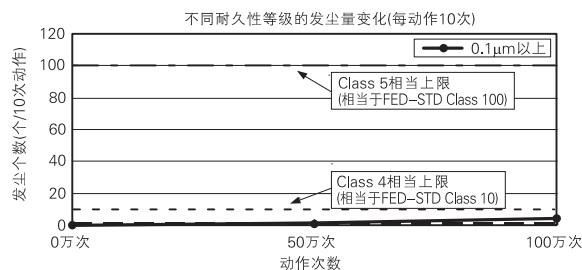
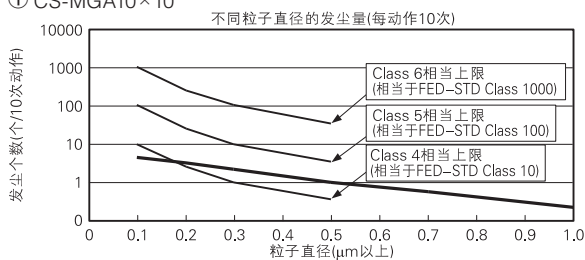
4. 测量方法

- 4-1 确认测量系统的发尘量
在1、2的测量条件下, 保持测试品不进行动作, 使用粒子计数器测量9分钟确认计数值少于1个。
- 4-2 实际测量
在1、2的测量条件下, 使测试品进行动作36分钟, 测量后18分钟的合计值。
- 4-3 再确认
再次进行4-1的测量, 再确认测量系统的发尘。
- 4-4 测量值的换算
4-2的后半部分18分钟的合计值换算成气缸每动作10次的数值。

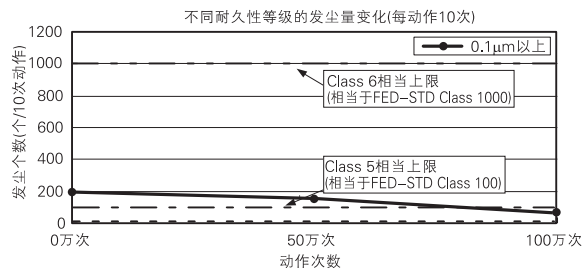
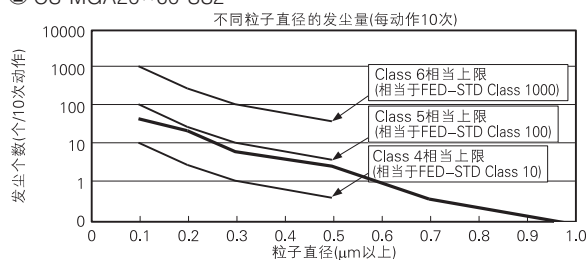
5. 测量结果^注

● 集尘气口抽真空

① CS-MGA10×10



② CS-MGA20×60-SS2



注: 各粒子直径的图示是在产品动作100万次后进行测量得出的。



磁性开关

无触点型、有触点型

※ 直线磁性传感控制器请参阅第178页。

规格

●无触点型

项目	型号	ZE135□	ZE155□	ZE175□	ZE235□	ZE255□	ZE275□
配线方式		2线式	3线式NPN输出	3线式PNP输出	2线式	3线式NPN输出	3线式PNP输出
导线引出方向		横向引出			向上引出		
电源电压		—	DC4.5~28V		—	DC4.5~28V	
负载电压		DC10~28V	DC4.5~28V		DC10~28V	DC4.5~28V	
负载电流		4~20mA (25℃、60℃时为10mA)	50mA MAX.		4~20mA (25℃、60℃时为10mA)	50mA MAX.	
消耗电流		—	8mA MAX. (DC24V)	10mA MAX. (DC24V)	—	8mA MAX. (DC24V)	10mA MAX. (DC24V)
内部下降电压 ^{注1}		4V MAX.	0.5V MAX. (但是, 电压10V以下时为20mA)		4V MAX.	0.5V MAX. (但是, 电压10V以下时为20mA)	
泄漏电流		0.7mA MAX. (DC24V、25℃)	50μA MAX. (DC24V)		0.7mA MAX. (DC24V、25℃)	50μA MAX. (DC24V)	
响应时间		1ms MAX.					
绝缘电阻		100MΩ MIN. (使用DC500V兆欧表, 盒・导线末端之间)					
耐电压		AC500V (50/60Hz) 1分钟 (盒・导线末端之间)					
耐冲击性 ^{注2}		294.2m/s ² (非重复)					
耐震动 ^{注2}		88.3m/s ² (总振幅1.5mm・10~55Hz)					
保护结构		IP67 (IEC标准)、JIS C0920 (防水浸型)					
动作显示		ON时红色LED指示灯亮灯					
导线		PCCV0.2SQ×2芯 (褐色・蓝色) ×ℓ ^{注3}	PCCV0.15SQ×3芯 (褐色・蓝色・黑色) ×ℓ ^{注3}		PCCV0.2SQ×2芯 (褐色・蓝色) ×ℓ ^{注3}	PCCV0.15SQ×3芯 (褐色・蓝色・黑色) ×ℓ ^{注3}	
环境温度		0~60℃					
保存温度范围		-10~70℃					
质量		15g (导线长度A: 1000mm时)、35g (导线长度B: 3000mm时)、15g (导线长度300mm 带M8插头时)					

注1: 内部下降电压随负载电流发生改变。

2: 根据本公司的试验标准。

3: 导线长度 ℓ : A: 1000mm、B: 3000mm、G: 300mm 带M8插头、仅限ZE175□、ZE275□

●有触点型

项目	型号	ZE101□	ZE102□	ZE201□	ZE202□
配线方式		2线式			
导线引出方向		横向引出		向上引出	
负载电压		DC5~28V	AC85~115V (r.m.s)	DC5~28V	AC85~115V (r.m.s)
负载电流		40mA MAX.	20mA MAX.	40mA MAX.	20mA MAX.
内部下降电压 ^{注1}		0.1V MAX. (负载电流DC40mA时)	3.0V MAX.	0.1V MAX. (负载电流DC40mA时)	3.0V MAX.
泄漏电流		0mA			
响应时间		1ms MAX.			
绝缘电阻		100MΩ MIN. (使用DC500V兆欧表, 盒・导线末端之间)			
耐电压		AC1500V (50/60Hz) 1分钟 (盒・导线末端之间)			
耐冲击性 ^{注2}		294.2m/s ² (非重复)			
耐震动 ^{注2}		88.3m/s ² (总振幅1.5mm・10~55Hz)、共振频率2570±250Hz			
保护结构		IP67 (IEC标准)、JIS C0920 (防水浸型)			
动作显示		无	ON时红色LED指示灯亮灯	无	ON时红色LED指示灯亮灯
导线		PCCV0.2SQ×2芯 (褐色・蓝色) × ℓ ^{注3}			
环境温度		0~60°C			
保存温度范围		-10~70°C			
触点保护措施		需要 (请参阅第174页的触点保护措施)			
质量		15g (导线长度A: 1000mm时)、35g (导线长度B: 3000mm时)			

注1: 内部下降电压随负载电流发生改变。

2: 根据本公司的试验标准。

3: 导线长度 ℓ : A: 1000mm、B: 3000mm

φ
4.5

φ
6

φ
8

φ
10

φ
12

φ
16

φ
20

φ
25

φ
32

适用于
洁净系统

磁性开关

直线磁性传感控制器

无触点·有触点磁性开关 订货符号



磁性开关型号

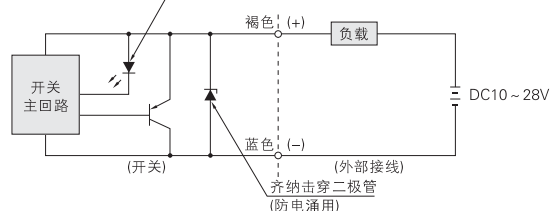
ZE135: 无触点型	2线式	带指示灯	DC10~28V	横向引出导线
ZE155: 无触点型	3线式NPN输出型	带指示灯	DC4.5~28V	横向引出导线
ZE175: 无触点型	3线式PNP输出型	带指示灯	DC4.5~28V	横向引出导线
ZE235: 无触点型	2线式	带指示灯	DC10~28V	向上引出导线
ZE255: 无触点型	3线式NPN输出型	带指示灯	DC4.5~28V	向上引出导线
ZE275: 无触点型	3线式PNP输出型	带指示灯	DC4.5~28V	向上引出导线

ZE101: 有触点型	无指示灯	DC5~28V	横向引出导线
		AC85~115V	
ZE102: 有触点型	带指示灯	DC10~28V	横向引出导线
		AC85~115V	
ZE201: 有触点型	无指示灯	DC5~28V	向上引出导线
		AC85~115V	
ZE202: 有触点型	带指示灯	DC10~28V	向上引出导线
		AC85~115V	

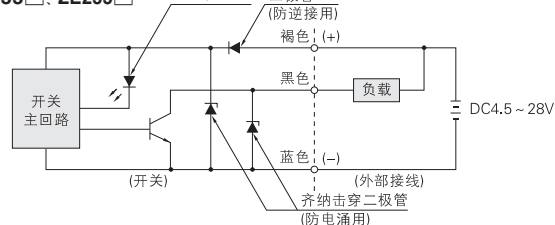
无触点·有触点磁性开关 内部回路图

●无触点型

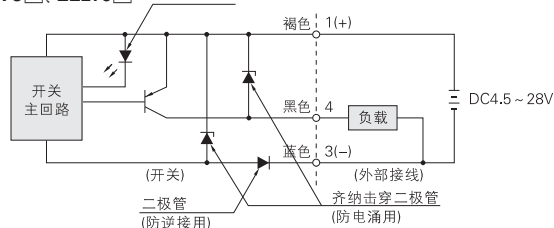
●ZE135□、ZE235□ 显示用LED



●ZE155□、ZE255□ 显示用LED

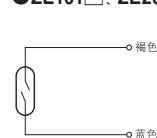


●ZE175□、ZE275□ 显示用LED

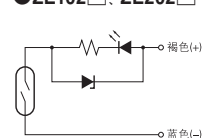


●有触点型

●ZE101□、ZE201□



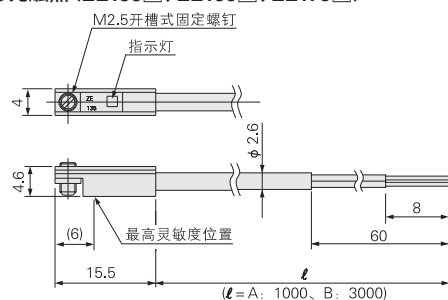
●ZE102□、ZE202□



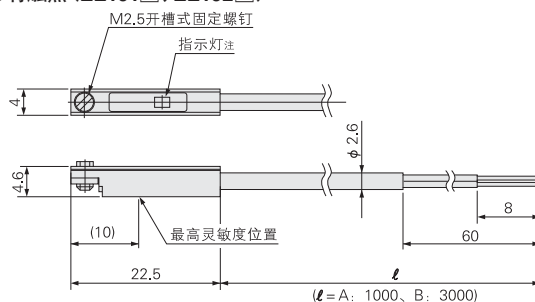
无触点·有触点磁性开关 尺寸图 (mm)

●横向引出导线

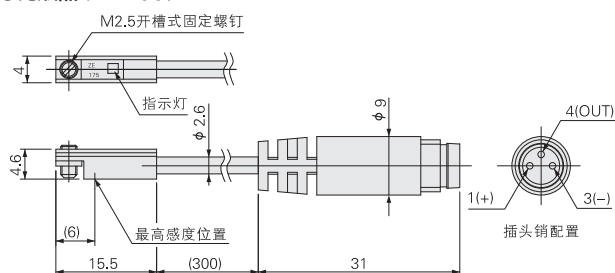
●无触点 (ZE135□、ZE155□、ZE175□)



●有触点 (ZE101□、ZE102□)



●无触点 (ZE175G)

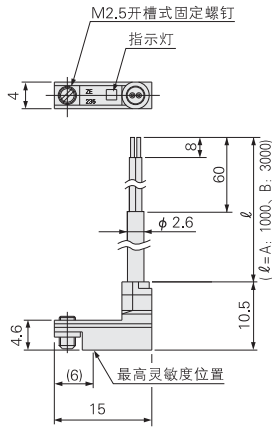


注: ZE101□中没有。

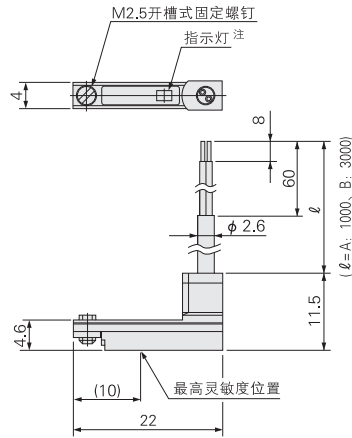
无触点·有触点磁性开关 尺寸图 (mm)

●向上引出导线

●无触点 (ZE235□、ZE255□、ZE275□)

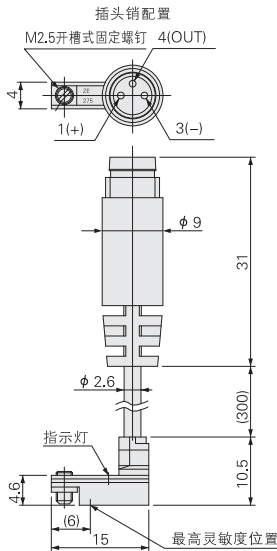


●有触点 (ZE201□、ZE202□)



注: ZE201没有。

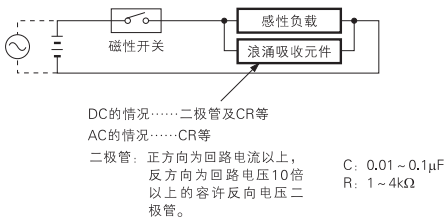
●无触点 (ZE275G)



有触点磁性开关的触点保护措施

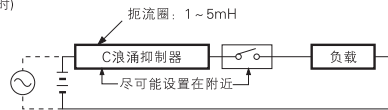
为了在稳定的状态下使用有触点磁性开关, 请采取以下触点保护措施。

●连接感性负载(电磁继电器等)时



●发生容量性浪涌时

(导线长度超过10m时)



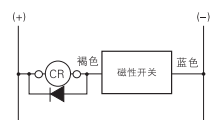
无触点磁性开关的接线要领

●2线式型

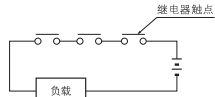
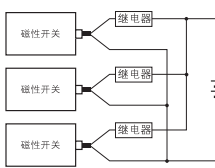
●基本连接



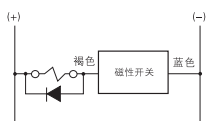
●与继电器的连接



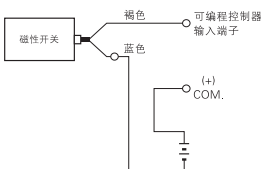
AND(串联)连接、OR(并联)连接



●与电磁阀的连接

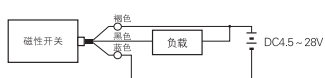


●与可编程控制器的连接

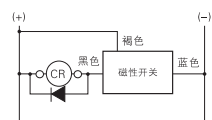


●3线式NPN输出型

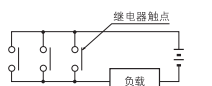
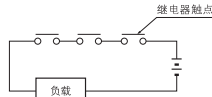
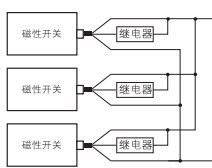
●基本连接



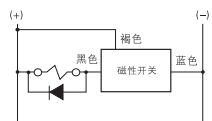
●与继电器的连接



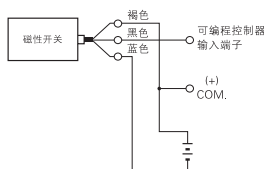
AND(串联)连接、OR(并联)连接



●与电磁阀的连接



●与可编程控制器的连接

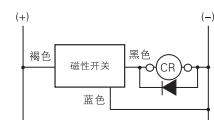


●3线式PNP输出型

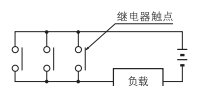
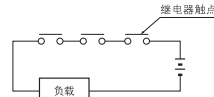
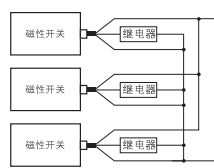
●基本连接



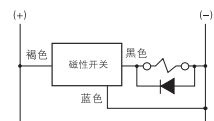
●与继电器的连接



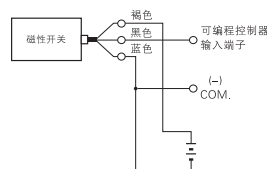
AND(串联)连接、OR(并联)连接



●与电磁阀的连接



●与可编程控制器的连接

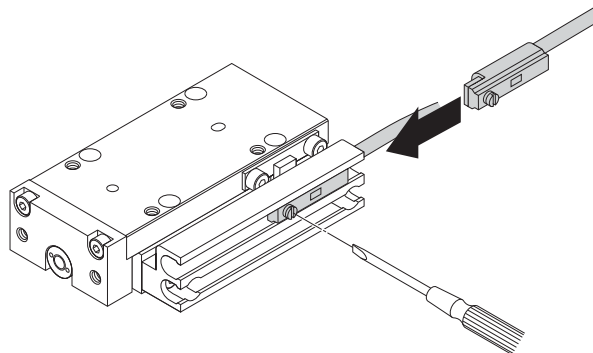


1. 接线时请注意导线颜色。由于无过电流保护, 因此配线错误的话会破坏磁性开关。
2. 推荐在电磁继电器等的感性负载上使用抑制电涌用保护二极管。
3. 请避免以AND(串联)连接的方式使用, 否则会使回路电压与磁性开关个数成比例地下降。
4. OR(并联)连接时, 可直接连接磁性开关的输出群(如黑线群), 但因为泄漏电流会随磁性开关数量而增大, 所以请注意负载的复位不良。

5. 磁性开关是磁性感应型的磁性开关, 所以请避免在外部磁场很强的场所以及靠近动力线等大电流的地方使用。此外, 安装构件请不要使用磁体。否则将导致误动作。
6. 请不要强拉导线, 严重弯曲导线, 以及强行施加压力。
7. 使用时请不要暴露在化学药品和气体等的环境中。
8. 在滴水、滴油的环境中使用的相关情况, 请向就近的本公司营业所咨询。

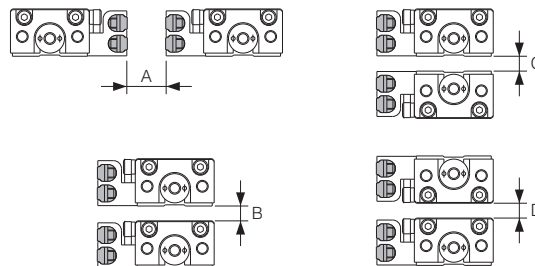
无触点·有触点 磁性开关的移动要领

- 拧松固定螺钉后，磁性开关可沿着小型导向滑台的开关安装槽移动。
- 固定螺钉的拧紧扭矩请设为 $0.1\text{N}\cdot\text{m}\sim 0.2\text{N}\cdot\text{m}$ 左右。



无触点·有触点 在接近其它磁性开关位置进行安装时

相邻使用执行元件时，请在下表的数值以上使用。



●无触点型

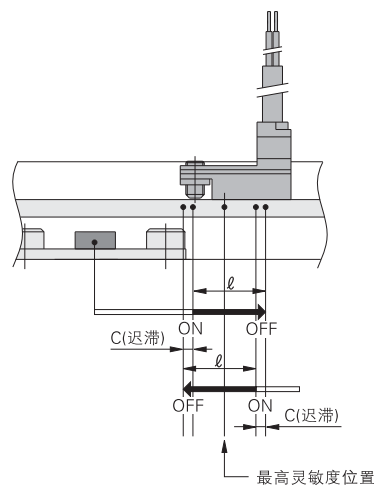
型号	A	B	C	D
MGAS4.5	4	2	3	5
MGAS6	3	2	4	4
MGAS8	3	2	4	4
MGAS10	3	2	4	4
MGAS12	3	2	2	4
MGAS16	3	2	2	2
MGAS20	3	2	2	2
MGAS25	3	2	2	2
MGAS32	3	2	2	2

●有触点型

型号	A	B	C	D
MGAS4.5	2	2	2	2
MGAS6	2	2	4	2
MGAS8	2	2	4	2
MGAS10	2	2	4	2
MGAS12	2	2	2	2
MGAS16	2	2	2	2
MGAS20	2	2	2	2
MGAS25	2	2	2	2
MGAS32	2	2	2	2

无触点·有触点磁性开关动作范围·迟滞·最高灵敏度位置

- 动作范围: ℓ
指活塞移动到磁性开关ON开始，活塞继续朝相同方向移动，直至OFF为止的范围。
- 迟滞: C
指活塞移动到磁性开关ON的位置开始，活塞朝相反方向移动，直至OFF为止的距离。



●无触点型

项目	型号	MGAS4.5	MGAS6	MGAS8	MGAS10	MGAS12	MGAS16	MGAS20	MGAS25	MGAS32
动作范围: ℓ						1.5~3.2				
迟滞: C						0.2以下				
最高灵敏度位置注						6				

备注：上表为参考值。
注：是指距导线的对侧端面的距离。

●有触点型

项目	型号	MGAS4.5	MGAS6	MGAS8	MGAS10	MGAS12	MGAS16	MGAS20	MGAS25	MGAS32
动作范围: ℓ						3.0~6.0				
迟滞: C						1.5以下				
最高灵敏度位置注						10				

备注：上表为参考值。
注：是指距导线的对侧端面的距离。

ϕ
4.5

ϕ
6

ϕ
8

ϕ
10

ϕ
12

ϕ
16

ϕ
20

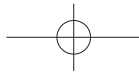
ϕ
25

ϕ
32

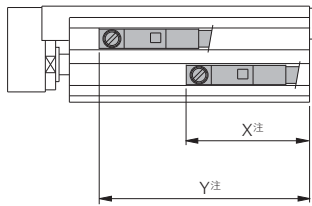
适用于洁净系统

磁性开关

直线磁性传感控制器



行程末端检测无触点·有触点磁性开关安装位置



注：距磁性开关导轨端面的尺寸。

●无触点型

型号	MGAS4.5			MGAS6					MGAS8						MGAS10							
行程	5	10	5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30	40	50
X	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	19	19	19	19	19	19	19	19
Y	23	28	23	28	33	38	43	48	23	28	33	38	43	48	24	29	34	39	44	49	59	69

mm

型号	MGAS12										MGAS16									
行程	10	15	20	30	40	50	60	70	80	10	15	20	30	40	50	60	70	80	90	100
X	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5
Y	26.5	31.5	36.5	46.5	56.5	66.5	76.5	86.5	96.5	26.5	31.5	36.5	46.5	56.5	66.5	76.5	86.5	96.5	106.5	116.5

mm

型号	MGAS20													
行程	10	15	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	125	
X	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	
Y	26.5	31.5	36.5	46.5	56.5	66.5	76.5	86.5	96.5	106.5	116.5	136.5	141.5	

mm

型号	MGAS25											
行程	10	20	30	40	50	60	80	100	130	150		
X	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5		
Y	35.5	45.5	55.5	65.5	75.5	85.5	105.5	125.5	155.5	175.5		

mm

型号	MGAS32											
行程	10	20	30	40	50	60	80	100	130	150		
X	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5		
Y	37.5	47.5	57.5	67.5	77.5	87.5	107.5	127.5	157.5	177.5		

●有触点型

型号	MGAS4.5				MGAS6				MGAS8						MGAS10								mm
行程	5	10	5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30	40	50	
X	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	23	23	23	23	23	23	23	23	
Y	27	32	27	32	37	42	47	52	27	32	37	42	47	52	28	33	38	43	48	53	63	73	
																							mm
型号	MGAS12									MGAS16													
行程	10	15	20	30	40	50	60	70	80	10	15	20	30	40	50	60	70	80	90	100			
X	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5		
Y	30.5	35.5	40.5	50.5	60.5	70.5	80.5	90.5	100.5	30.5	35.5	40.5	50.5	60.5	70.5	80.5	90.5	100.5	110.5	120.5			
																							mm
型号	MGAS20																						
行程	10	15	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	125										
X	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5										
Y	30.5	35.5	40.5	50.5	60.5	70.5	80.5	90.5	100.5	110.5	120.5	140.5	145.5										
														mm									
型号	MGAS25																						
行程	10	20	30	40	50	60	80	100	130	150													
X	29.5	29.5	29.5	29.5	29.5	29.5	29.5	29.5	29.5	29.5													
Y	39.5	49.5	59.5	69.5	79.5	89.5	109.5	129.5	159.5	179.5													
											mm												
型号	MGAS32																						
行程	10	20	30	40	50	60	80	100	130	150													
X	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5													
Y	41.5	51.5	61.5	71.5	81.5	91.5	111.5	131.5	161.5	181.5													

直线磁性传感控制器

ZL1



规格

●控制器部分

项目	型号	ZL1
电源电压		DC24V ± 10%
消耗电流		50mA MAX. (不含磁性开关的供电电流)
磁性开关输入电源电压		DC5V
磁性开关最高输入电压		3.0V
开关输出方式		NPN开路集电极输出5点
负载电压		DC30V
负载电流		50mA MAX.
SW输出重复精度		±1%F.S. ±1 digit 注
内部下降电压		0.3V MAX. (Ic=5mA时)
响应时间		5ms MAX.
动作指示灯		各开关输出ON时红灯亮
数值显示		有效测量范围内显示% (4位红·绿双色显示)
模拟输出电压范围		DC1~5V (输出阻抗1KΩ)
模拟输出重复精度		±1% of F.S. (25°C ± 5°C) 注
绝缘电阻		100MΩ MIN. (使用DC500V兆欧表, 盒-导线末端之间)
耐电压		AC500V (50/60Hz) 1分钟 (盒-导线末端之间)
耐冲击		294.2m/s ² (非重复)
环境温度		0~50°C (无结露、结冰)
保存温度范围		-10~70°C (无结露、结冰)
质量		40g

注: 本性能适用于磁石固定型的气缸, 须去除机械松动的影响 (单台性能)。磁石活动型 (不固定) 的气缸, 其重复精度会降低因活动量而造成的影响。

●磁性开关头部部分

项目	型号	ZLS1-□	ZLS2-□
电源电压		DC5V ± 5%	
消耗电流		20mA MAX.	
安装方法		导线横向引出本体嵌入型	导线向上引出本体嵌入型
动作指示灯		最佳灵敏度位置时红色LED亮灯 (可通过设定变更动作位置)	
导线		耐热耐油仪表用乙烯铠装电缆 φ 2.9 0.15mm ² 5芯 带6针插头	
绝缘电阻		100MΩ MIN. (使用DC500V兆欧表, 盒-导线末端之间)	
耐电压		AC500V (50/60Hz) 1分钟 (盒-导线末端之间)	
耐冲击		294.2m/s ² (非重复)	
保护结构		IP67	
耐振动		88.3m/s ² (总振幅: 1.5mm 10~55Hz)	
环境温度		0~50°C (无结露、结冰)	
保存温度范围		-10~70°C (无结露、结冰)	
质量		20g (导线长度1L: 1000mm时)	

配备在小型导向滑台上的动作范围

名称	型号	气缸缸径 (mm)									
		4.5	6	8	10	12	16	20	25	32	
小型导向滑台 注	MGA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	

注: 执行元件是内置有磁性开关用磁石的带磁性开关气缸。

备注: 上表数值为包括迟滞的参考值。

插头 No.

●磁性开关头部部分

插头侧No.	信号名	导线颜色
1	磁性开关头电压 (+)	磁性开关头褐线
2	磁性开关头电压输出 A_IN	磁性开关头白线
3	磁性开关头电压输出 B_IN	磁性开关头黑线
4	指示灯 (LED) 输入	磁性开关头红线
5	GND	磁性开关头蓝线
6	NC	不连接

●电源部分

针No.	信号名	导线颜色
1	电源电压输入 (24V)	褐色
2	模拟输出 (1~5V)	灰
3	有效测量范围信号输出 (STABI)	黑色
4	GND	蓝色
5	开关输出OUT1	白色
6	开关输出OUT2	红色
7	开关输出OUT3	绿
8	开关输出OUT4	黄

使用要领及注意事项

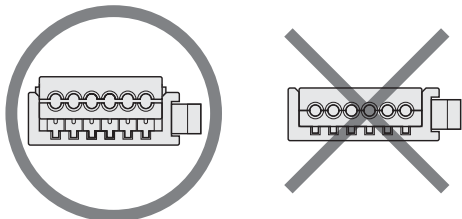


安装・配管

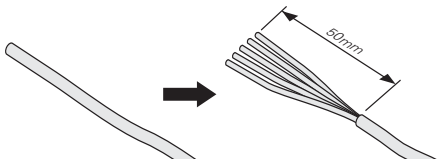
磁性开关头・插头连接要领

交货时，磁性开关头ZLS1-□本体和微型卡套电线安装插头成连接状态。为了调整长度而重新连接时，需要专用工具。请按照下述步骤进行连接。

1. 重新连接时，请务必使用下列安装插头和专用工具。
微型卡套电线安装插头6针 型号：ZL-6M
专用工具 型号：1729940-1
Tyco Electronics Japan G.K生产
2. 请确认插头的盖板（插入导线的部分）浮在插头本体之上。盖板的上平面与本体平齐的产品，不能使用。

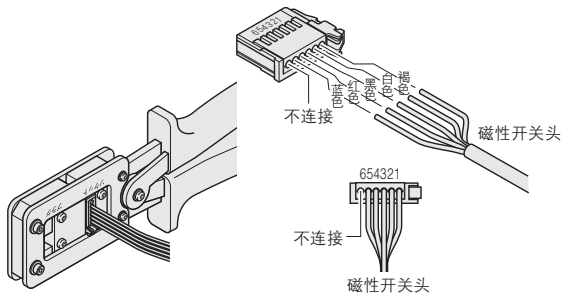


3. 按照所需长度截断磁性开关头的电缆。
剥去前端50mm的电缆外皮，露出导线。此时请勿剥离导线的绝缘层。



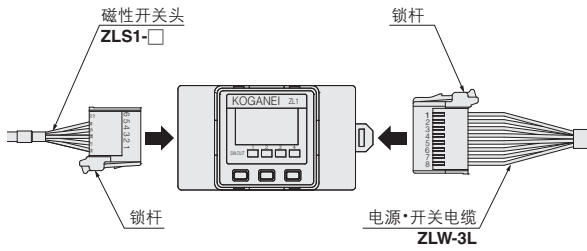
4. 请按照下表将各根导线插入插头盖板的孔中。请从半透明盖板的上方确认电线是否已切实插入至孔底了（约插入9mm深）。
请注意，如果连接出错，接通电源时将会损坏磁性开关头及控制器。

插头侧No.	信号名	导线颜色
1	磁性开关头电压 (+)	磁性开关头褐线
2	磁性开关头电压输出 A_IN	磁性开关头白线
3	磁性开关头电压输出 B_IN	磁性开关头黑线
4	指示灯 (LED) 输入	磁性开关头红线
5	GND	磁性开关头蓝线
6	NC	不连接



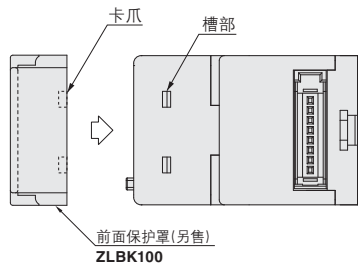
5. 请始终注意勿使导线脱离插头，务必使用专用工具夹住盖板和插头本体，将盖板压入本体中。
将盖板上平面压至与本体平齐时，连接已完成。
6. 再次确认配线是否正确。

磁性开关头及电源开关电缆的安装和拆卸

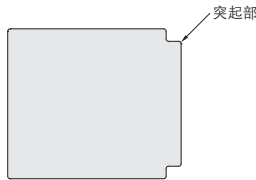


安装磁性开关头及电源开关电缆时，锁杆的位置应如图所示，将插头插入控制器侧插座中，直至锁杆锁定为止。拆卸时，用力压下锁杆，手持插头拔出。拆卸时请注意避免导线承受过分的力。

前面保护罩的安装



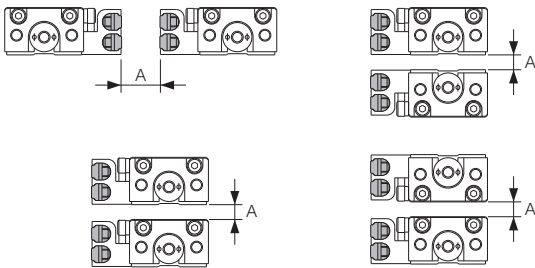
安装前面保护罩时，应使其内侧的卡爪进入直线磁性传感器控制本体的槽中。



※拆卸前面保护罩时，应将手指勾住保护罩单侧的突起部将其拆下。

磁性开关头安装注意事项

1. 相邻使用安装有直线磁性传感器的执行元件时，请保持40mm以上的距离。
A≥40mm



2. 直线磁性开关头的安装及移动要领请参考第176页的“无触点・有触点磁性开关的移动要领”。

使用要领及注意事项



一般注意事项

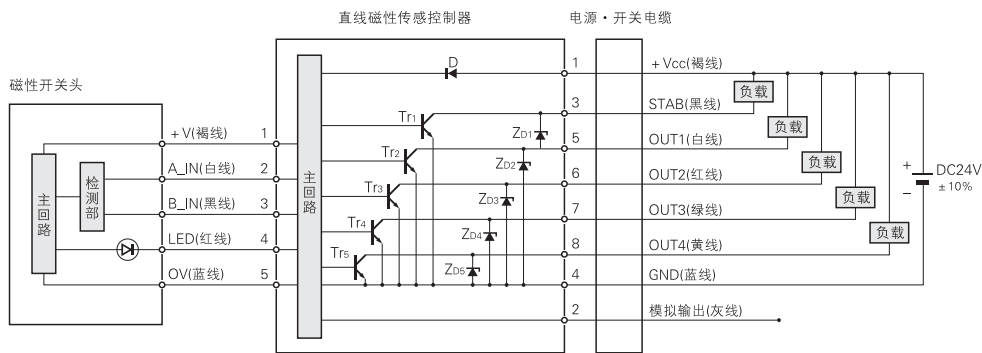
配线

- 1. 将市售的开关变压器用于电源时, 请务必使外壳接地 (F.G.) 端子接地。
- 2. 磁性开关安装部周围使用产生噪音的设备 (开关调压阀、变频电机等) 时, 请务必使设备的外壳接地 (F.G.) 端子接地。
- 3. 配线结束后, 请先确认接线有无错误。

其它

- 1. 请确认电源输入的电源变动未超过额定值。
- 2. 请勿在接通电源的过渡状态 (1s) 下使用。
- 3. 请勿用针尖等锋利物对键进行操作。

内部回路图



注: 接长电缆时, 请注意电压会因为电缆电阻的增加而下降。

符号 D : 电源逆接保护二极管
ZD1 ~ ZD5 : 浪涌电压吸收用齐纳击穿二极管
Tr1 ~ Tr5 : NPN输出晶体管

φ 4.5

φ 6

φ 8

φ 10

φ 12

φ 16

φ 20

φ 25

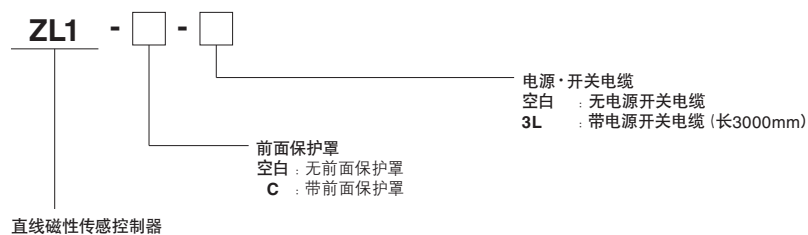
φ 32

适用于洁净系统

磁性开关

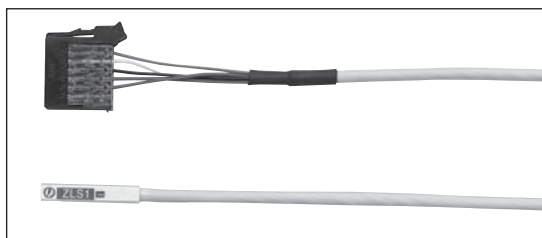
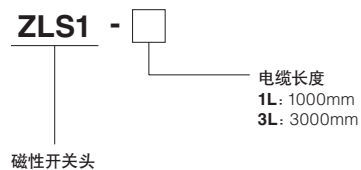
直线磁性传感控制器

直线磁性传感控制器 订货符号

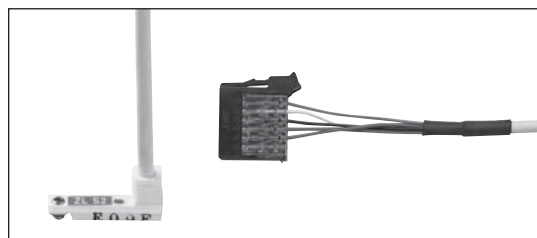
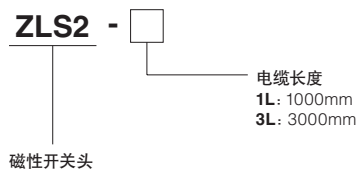


附加零件 (另售零件)

●磁性开关头横向引出

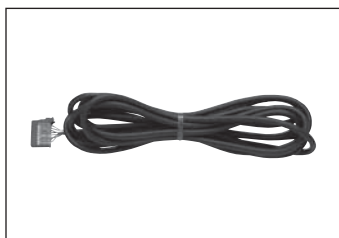


●磁性开关头向上引出



●电源·开关电缆

ZLW-3L



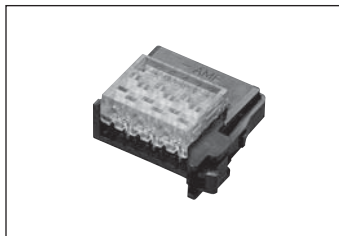
●前面保护罩

ZLBK100



●微型卡套电线安装插头6针 (磁性开关头用)

ZL-6M



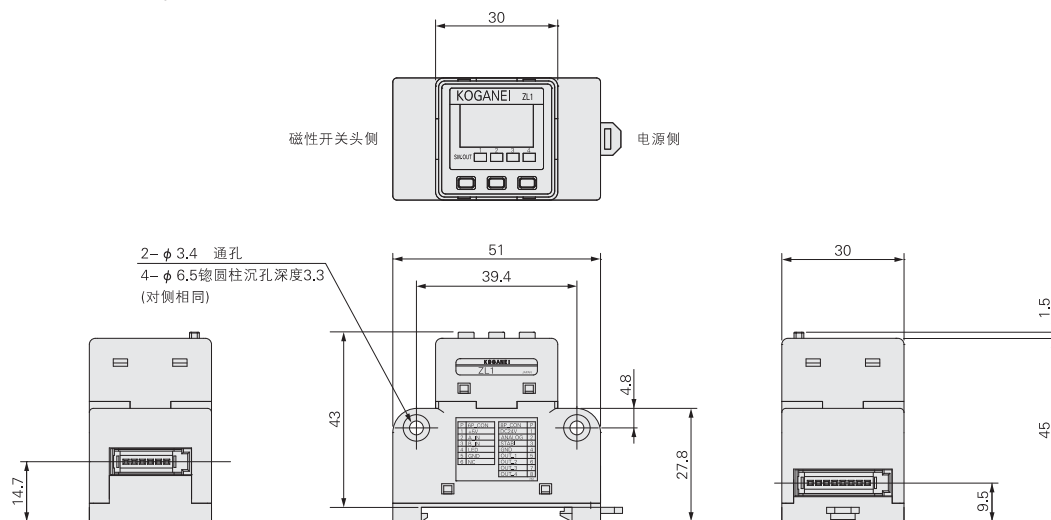
●微型卡套电线安装插头8针 (电源开关电缆用)

ZL-8M

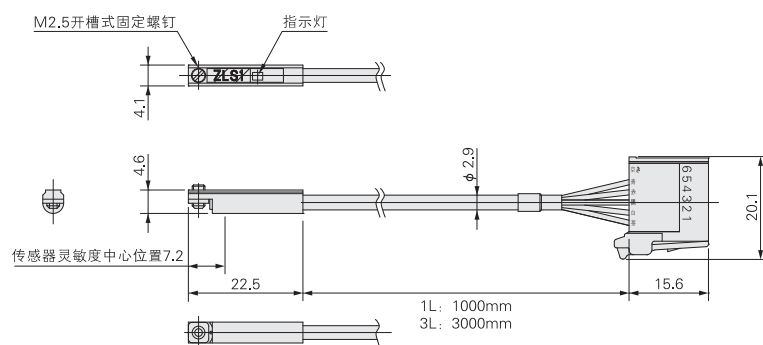


直线磁性传感控制器 尺寸图 (mm)

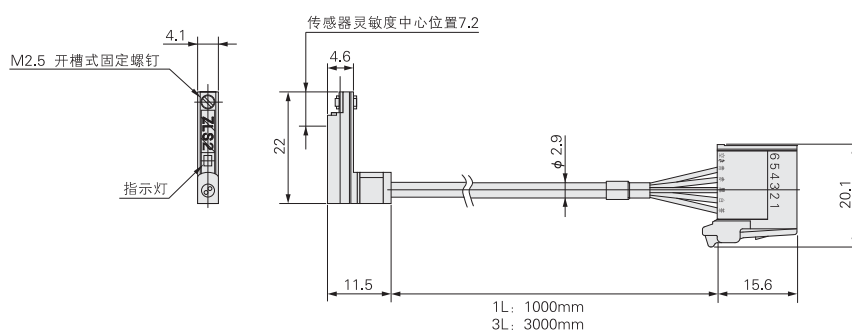
●ZL1-□-□ (控制器部分)



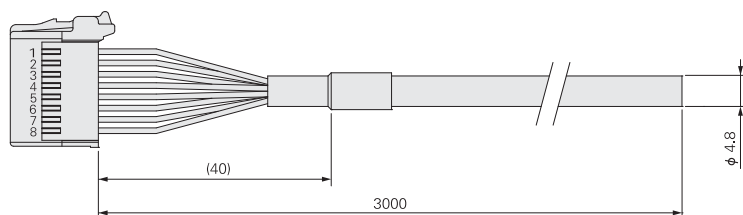
●ZLS1-□ (磁性开关头部分)



●ZLS2-□ (磁性开关头部分)



●ZLW-3L (电源开关电缆)



φ 4.5

φ 6

φ 8

φ 10

φ 12

φ 16

φ 20

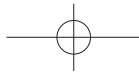
φ 25

φ 32

适用于洁净系统

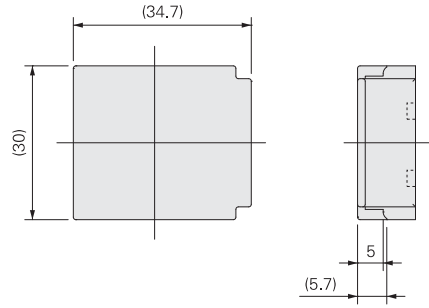
磁性开关

直线磁性传感控制器

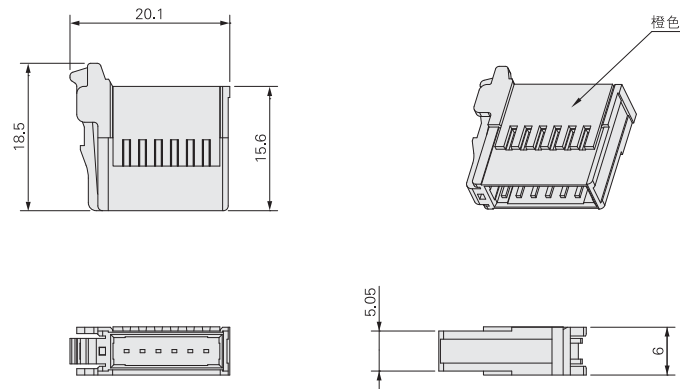


直线磁性传感控制器 尺寸图 (mm)

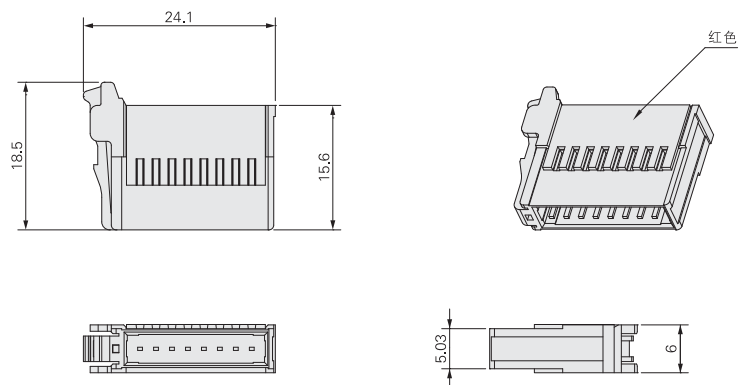
●ZLBK100 (前面保护罩)



●ZL-6M (磁性开关头用微型卡套电线安装插头6针)

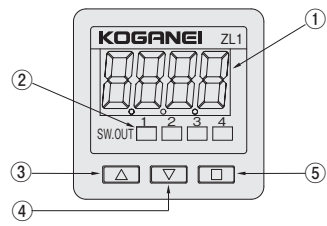


●ZL-8M (电源开关电缆用微型卡套电线安装插头8针)



设定要领

■各部分的名称和功能



No.	名称	内容
①	显示部	有效测量范围%显示, 设定内容、出错显示
②	开关输出显示	开关输出ON时亮灯 (1ch~4ch)
③	UP键 ()	设定值等增加时使用
④	DOWN键 ()	设定值等减少时使用
⑤	模式键 ()	进行各种设定时使用

φ
4.5

φ
6

φ
8

φ
10

φ
12

φ
16

φ
20

φ
25

φ
32

适用于
洁净系统

磁性开关

直线
磁性传感
控制器

■ 设 定

⚠ 注意

- 1. 磁性开关头、电源开关电缆若有误接线，控制器和磁性开关头都会损坏，因此请务必确认无误后再接通电源。
- 2. 已设定的条件可写入闪存中保存。请注意，闪存有使用寿命，写入保证次数最多为1万次。

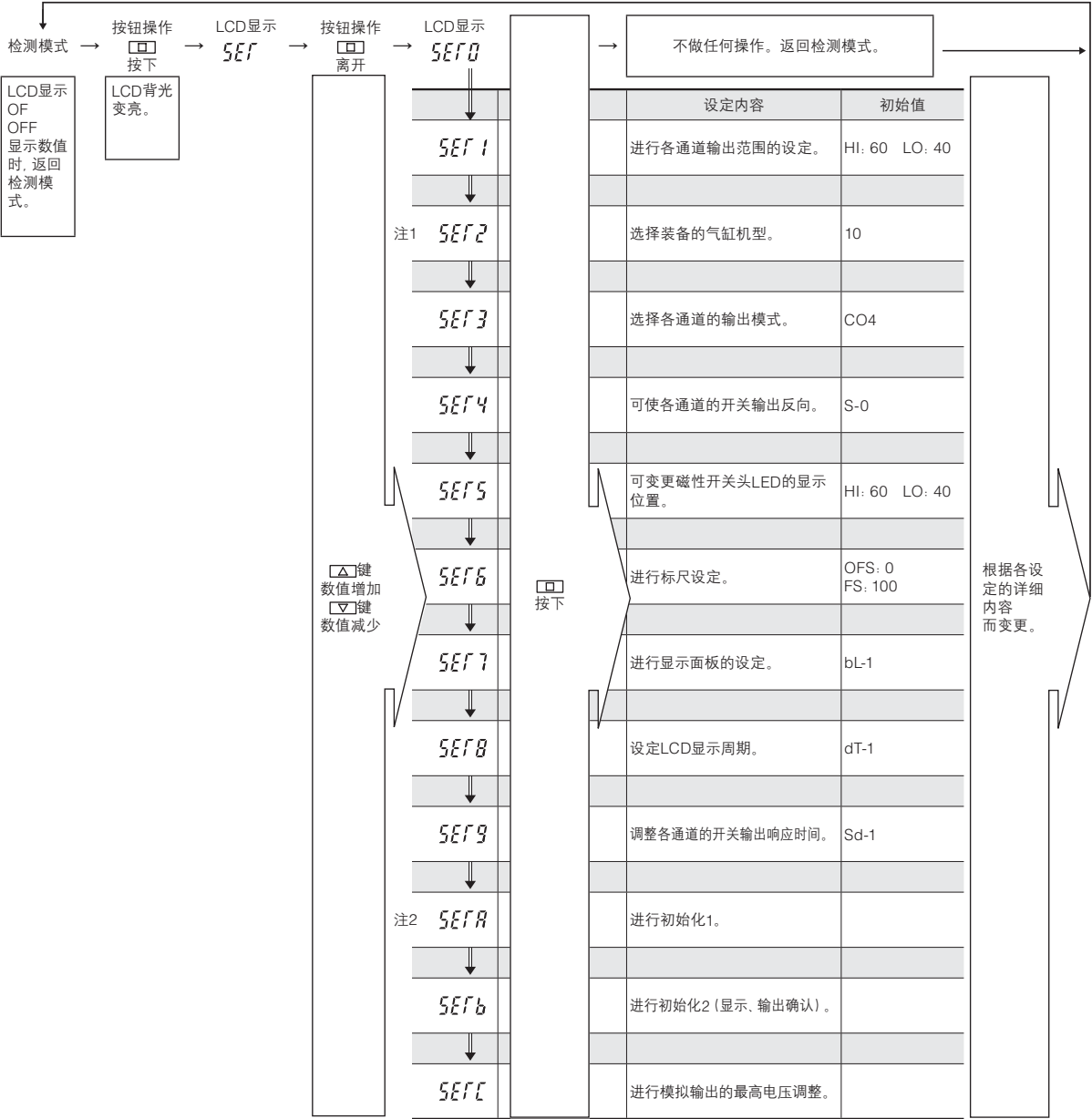
■ 设定准备

• 请将磁性开关头和电源开关电缆连接在控制器上。（请参阅第179页的“磁性开关头及电源开关电缆的安装和拆卸”。）

■ 设定步骤

设定的总流程

最先进行要安装的气缸机型（SET2）设定，然后再进行其它设定（设定方法参考下面的图表）。
通过下述操作可以变更设定。



注1: 请务必设定装备的气缸机型。若不设定，可能导致误动作。
2: 执行初始化（SETA、SETB）会将所有的设定都初始化，之前所设定的数据都会丢失。

设定要领

开关值设定 (SET1)

请进行各通道的开关值设定。

		窗口对比		迟滞	
上限值 (L2)		ON/OFF位置		ON动作的位置	
下限值 (L1)		ON/OFF位置		OFF动作的位置	
步骤	按钮操作	操作后的显示	指示灯	背光	备注
1		SEF1		绿色	进行各OUT输出范围的设定。
2	☐	(初始值: 60)	OUT闪烁	红色	进行指示灯闪烁部的上限值设定。
3	<input type="triangle-up"/>			↓	变更为想设定的数字。
4	☐	(初始值: 40)		绿色	进行指示灯闪烁部下限值的设定。
5	<input type="triangle-up"/>			↓	变更为想设定的数字。
6	☐	(初始值: 60)	OUT闪烁	红色	OUT2OUT3: 重复步骤2~5的操作。 OUT4: 返回检测模式。

注1: 输入条件 上限值 (L2) > 下限值 (L1) +1
2: 进行标尺设定时, 如果0FS与FS之差为500以上, 请设定上限值 (L2) > 下限值 (L1) +10。

装备的气缸机型设定 (SET2)

请根据安装磁性开关头的气缸变更设定。

步骤	按钮操作	操作后的显示	备注
1		SEF2	选择装备的气缸机型。
2	☐	RnLG	
3	☐	(初始值: 10)	
4	<input type="triangle-up"/>		变更为装备的气缸型号
5	☐	oF	1秒后返回检测模式。

适用气缸	气缸缸径	SET2编号	适用气缸	气缸缸径	SET2编号
NHC1D	所有气缸缸径	10	MGA	所有气缸缸径	20
NHL1D	所有气缸缸径	10	TBDA	所有气缸缸径	18
NHB□PG(L)	所有气缸缸径	10	ARS	所有气缸缸径	16
NHB□P(A)	所有气缸缸径	10		6	13
NHB□S	所有气缸缸径	10	CDAS	8	14
NHBDSL(G)	所有气缸缸径	10	SGDA	32	16
	6.18	15		上述以外	15
AFDPG	8.14	12	MS	6.10	18
	12	16		16.20	16

关于气缸的其它内容, 敬请咨询。

输出模式设定 (SET3)

请为各通道设定输出模式。

步骤	按钮操作	操作后的显示	备注
1		SEF3	设定各OUT的输出模式。
2	☐	CH1	选择各OUT的通道。
3	<input type="triangle-up"/>	CH1~CH4	CH1: OUT1 CH2: OUT2 CH3: OUT3 CH4: OUT4
4	☐	EO4	选择输出模式。
5	<input type="triangle-up"/>	OFF~HFS	OFF: 输出OFF EO4: 窗口对比模式 HFS: 迟滞模式 (注)
6	☐	CH※	显示已设定的通道号 (1秒钟) 显示已设定的通道模式 (1秒钟)
7		oF	1秒后返回检测模式。

注: 有效测量范围内 (动作范围内) 设定有效。

开关输出反向设定 (SET4)

可使各通道的开关输出反向。

步骤	按钮操作	操作后的显示	备注
1		SEF4	选择各OUT的触点方式。
2	☐	CH1	选择各OUT的通道。
3	<input type="triangle-up"/>	CH1~CH4	CH1: OUT1 CH2: OUT2 CH3: OUT3 CH4: OUT4
4	☐	S-0	选择触点方式。
5	<input type="triangle-up"/>	S-0~S-1	S-0: 不反向 (A触点) S-1: 反向 (B触点)
6	☐	CH※	显示已设定的通道号 (1秒钟) 显示已设定的通道模式 (1秒钟)
7		oF	1秒后返回检测模式。

LED显示范围设定 (SET5)

可进行磁性开关头LED显示位置的变更。

步骤	按钮操作	操作后的显示	备注
1		SEF5	
2	☐	Lo	设定显示的下限值。
3	☐	(初始值: 40)	
4	<input type="triangle-up"/>		变更数值。
5	☐	Hi	设定显示的上限值。
6	☐	(初始值: 60)	
7	<input type="triangle-up"/>		变更数值。
8	☐	oF	1秒后返回检测模式。

标尺设定 (SET6)

通过设定2点间的位置, 可进行定标功能。

步骤	按钮操作	操作后的显示	备注
1		SEF6	
2	☐	OF5	将气缸移动到下限值位置
3	☐	(初始值: 0)	设定标尺的下限值。
4	<input type="triangle-up"/>		变更数值。
5	☐	FS	将气缸移动到上限值位置
6	☐	(初始值: 100)	设定标尺的上限值。
7	<input type="triangle-up"/>		变更数值。
8	☐	oF	1秒后返回检测模式。

输入条件

0<0FS<FS

0FS<FS<1000

0FS位置与FS位置的电压差须大于1V。

未满足条件时, 则显示E-1, 设定无效。

注1: 一旦进行了设定, 要恢复原先的设定时, 必须执行初始化。
2: 设定标尺后, 所有开关值都为上限值 (L2) =FS下限值 (L1) =0FS。请根据需要重新设定开关值。
3: 设定标尺后, 开关值的设定范围为0FS~FS。

φ 4.5

φ 6

φ 8

φ 10

φ 12

φ 16

φ 20

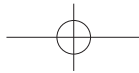
φ 25

φ 32

适用于
洁净系统

磁性开关

直线
磁性传感
控制装置



背光显示设定 (SET7)

可进行背光颜色的设定。

步骤	按钮操作	操作后的显示	备注
1		SEF7	
2	☐	bl-1	背光设定
3	☐	bl-0 ~ bl-4	
4	☐	of	1秒后返回检测模式。

[背光颜色设定]

bl-0 背光OFF
bl-1 开关输出OFF时 绿 开关输出ON时 红
bl-2 开关输出OFF时 红 开关输出ON时 绿
bl-3 常时绿
bl-4 常时红
• 与开关输出的联动是与开关输出通道1联动。

LCD显示周期设定 (SET8)

可进行LCD显示周期的设定。

步骤	按钮操作	操作后的显示	备注
1		SEF8	
2	☐	df-1	采样周期设定
3	☐	df-1 ~ df-3	
4	☐	of	1秒后返回检测模式。

[LCD显示周期设定]

df-1 250ms
df-2 500ms
df-3 1000ms

开关输出响应时间设定 (SET9)

可设定开关输出的响应时间。

步骤	按钮操作	操作后的显示	备注
1		SEF9	
2	☐	sd-1	输出延时设定
3	☐	sd-1 ~ sd-4	
4	☐	of	1秒后返回检测模式。

[开关输出响应时间的设定]

sd-1 5ms Max
sd-2 ≒ 20ms
sd-3 ≒ 100ms
sd-4 ≒ 1000ms

初始化1

可返回初始值。

步骤	按钮操作	操作后的显示	备注
1	☐	SEFR	进行初始化。
2	☐		同时按三键。可以按住 ☐ 键，再依次按 ☐ → ☐ 键。

注：进行本项操作后，所有数据被初始化。
进行了设定变更的内容请预先做好记录。

初始化2 (显示、输出确认)

可返回初始值。可同时确认显示及输出的状态。

步骤	按钮操作	操作后的显示	备注
1		SEFb	进行初始化。(显示确认)
2	☐		同时按三键。可以按住 ☐ 键，再依次按 ☐ → ☐ 键。

注：设定本模式时，所有开关输出将在瞬间ON。
并且，进行本项操作后，所有数据被初始化。进行了设定变更的内容请预先做好记录。

模拟输出最高输出电压调整 (SETC)

可以进行模拟输出的最高输出电压调整。

步骤	按钮操作	操作后的显示	备注
1		SEFc	进行模拟输出的最高电压调整。
2	☐	SPRn	
3	☐	4095	通过模拟输出进行电压输出。
4	☐	数值变更	请通过万用表等确认模拟输出电压，并调整最高输出电压。
5	☐	of	1秒后返回检测模式。

出错显示

显示	出错内容	解除出错
off	所选通道的磁性开关头未连接或断线。	发生断线时，请切断电源，更换磁性开关头。
E-1	进行标尺设定时，结果为设定无效。	请重新设定，使之满足标尺条件。
E-2	磁性开关输入中施加了过电压。	修正出错内容后，请长按模式键1秒以上。
E-3(n) (n为所属通道)	开关输出中流过了过电流。	

特殊规格

小型导向滑台提前准备了需求较多的特殊规格。
订货时, 请在订货符号的最后填入 () 内的符号。
注: 关于详细规格、尺寸及交货期, 请向本公司营业所咨询。

订货示例: 低速·速度变化对应规格的情况
●MGA6×10-R-1W

请注意: 上述特殊规格在交货期、价格、尺寸及使用寿命等方面与标准品有所不同, 请向本公司营业所确认后订货。

1. 对应低速·速度变化的规格 (-1W)

在反复停止及动作, 或在恒定低速下动作时有效。

使用速度范围 5~300mm/s

- ※外观尺寸与标准品相同。
- ※洁净系统对应气缸无-1W。