

安全上的注意

这里所指的注意事项, 记载了应如何安全正确地使用产品, 以防止对自身和他人造成危害或损伤。根据这些事项潜在的危害或损伤程度, 将有关事项分成「注意」「警告」「危险」三种标志。有关安全方面的重要内容, 都记载在国际标准(ISO/IEC)、日本工业标准(JIS)*1)及其它安全法规*2)中, 必须遵守。

注意: 误操作时, 可能会使人受到伤害, 或设备受到损害的事项。

警告: 误操作时, 有可能造成人员死亡或重伤的事项。

危险: 在紧迫的危险状态, 不回避就有可能造成人员死亡或重伤的事项。

*1) ISO 4414: Pneumatic fluid power – General rules relating to systems.
ISO 4413: Hydraulic fluid power – General rules relating to systems.
IEC 60204-1: Safety of machinery – Electrical equipment of machines.
(Part 1: General requirements)

ISO 10218-1992: Manipulating industrial robots - Safety.
JIS B 8370: 气动系统通则
JIS B 8361: 液压系统通则
JIS B 9960-1: 机械类的安全性—机电装置(第1部: 一般要求事项)
JIS B 8433-1993: 产业用操作机械人—安全性等

*2) 劳动安全卫生法等

警告

①请系统的设计者或决定规格的人员来判断元件是否合适。

这里登载的产品, 其使用条件多种多样。应由系统的设计者或决定规格的人员来决定是否适合该系统。必要时, 还应做相应的分析试验决定。满足系统所期望的性能并保证安全是决定系统适合性的人员的责任。通常还应依据最新产品样本和资料, 检查规格的全部内容, 并考虑元件可能会出现的情况, 来构成该系统。

②请有充分知识经验的人安装使用。

这里登载的产品一旦使用失误是危险的。进行机械装置的组装、操作、维护等, 应由有充分知识和经验的人员进行。

③直到确认安全之前, 绝对不可以使用机械装置或拆除元件。

1. 在机械装置的检修和维护之前, 必须确认被驱动物体已进行了防止落下处理和防止暴走处理等。
2. 在拆除元件时, 应在确认上述安全措施后, 切断能量源和该设备的电源等, 确保系统安全的同时, 参见使用元件的产品单独注意事项, 并在理解后进行。
3. 再次启动机械装置的场合, 要注意在确认进行了防止急速伸出处理后进行。

④在下述条件和环境下使用的场合, 从安全考虑, 请事前与本公司联系。

1. 用于已明确记载规格以外的条件及环境, 以及在屋外或日光直射的场合使用。
2. 用于原子能、铁道、航空、车辆、医疗机械、饮料、食品机械、娱乐设备、紧急切断回路、冲压用离合器、制动回路、安全机械等。
3. 预料对人和财产有较大影响, 特别是安全方面有要求的使用。
4. 在互锁回路中使用的场合, 请设置具有机械性故障保护功能等的多重连锁方式。另外, 请定期进行检修, 确认设备是否正常工作。

注意

本公司产品, 是面向制造业提供的。

此处刊登的产品, 主要是面向以和平利用为目的的制造业提供的。在制造业以外使用的场合, 请与本公司协商, 交换必要的规格书, 并签约。如有不明之处, 请向最近的营业所咨询。

保证及免责声明/适合用途的条件

使用产品的时候, 适用于以下的[保证及免责声明]、[适合用途的条件]。确认以下内容, 在承诺的基础上使用本产品。

『保证及免责声明』

①关于本公司产品的保证期间是, 从使用开始的1年以内, 或者购买后的1.5年以内。*3)
另外, 关于产品的耐久次数、行走距离、更换零件等有关规定, 请向最近的营业所咨询。

②在保证期内, 如明确由本公司责任造成的故障或损伤的场合, 本公司提供替代品或需要更换的零件。
另外, 此处的保证是本公司产品单体的保证, 由于本公司产品的故障引发的损害不在保证对象范围内。

③也请参见其他产品的单独保证以及免责声明, 并在理解之后使用。

*3) 真空吸盘不适合于从使用开始的1年以内的保证期间。
真空吸盘为消耗件, 产品保证期间为购买后1年。
但是, 即使在保证期间以内, 由于使用真空吸盘而造成磨损, 或橡胶材质的劣化等场合, 也不在产品保证的适用范围内。

『适合用途的条件』

向日本以外市场输出的场合, 必须遵守日本经济产业省指定的法令(外汇及外国贸易法)、手续。

有关安全上的注意

使用时, 在确认《SMC产品使用注意事项》(M-C03-3)及《使用说明书》的基础上正确使用。

SMC(中国)有限公司

地址: 北京经济技术开发区兴盛街甲2号 邮编: 100176
电话: 010-67885566 传真: 010-67882335
http://www.smc.com.cn

SMC代理商

④ 本产品样本所涉及的产品, 如发生任何变更, 恕不另行通知。
© SMC(China)Co.,Ltd. All Rights Reserved

PPA

气缸短型

新构造带来的小型化产品!

新上市、性能优良

缩短长度、实现最小化!

节省空间, 为设备小型化做出贡献。

New

RoHS

最大质量

降低
24%

最大长度

缩短 **51mm**

129mm

缩短37mm

新产品 **CG3**
内螺纹

新产品 **CG3**
外螺纹

老款产品 **CG1**
外螺纹

CG3BN40-50行程情况



CG3 系列

SMC

CAT.CS20-213B

CG3系列

将杆前端内螺纹增加为标准型

标准型内可选择内螺纹型或外螺纹型，扩大了使用范围。

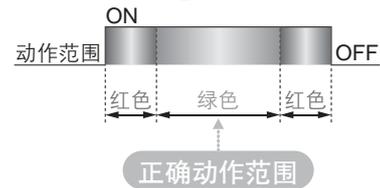


可安装小型双色显示无触点磁性开关

可迅速确定正确位置。提高调整时间的效率。



正确动作范围内 **绿** 灯亮



实现长度最小化

- 采用新结构以缩短长度
- 与CG1系列相比，长度最大缩短37mm，实现小型化
- 头部与管子一体化结构

与CG1系列的长度比较

管子内径(mm)	缩短的长度
20	27mm
25	26mm
32	26mm
40	37mm
50	29mm
63	29mm
80	31mm
100	30mm

※与基本型、外螺纹型进行比较。



可安装小型磁性开关
(φ20~63)

本系列扩展品种

系列	管子内径 (mm)	标准行程 (mm)	动作方式	样式	安装支座	内含磁性开关用磁铁	橡胶垫片	磁性开关
CG3	20	25~200	双作用	单杆	基本型 脚座型 法兰型 耳环型	●	●	D-M9□(W), D-A90
	25~63	25~300						
	80,100							D-G5□(W), D-K59(W), D-B64

※关于耳轴型，请咨询本公司销售部门。

特长 1



气缸 短型

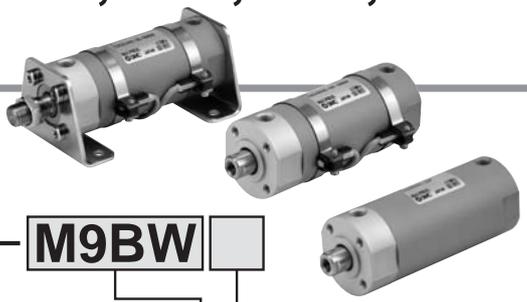
标准型：单杆双作用

CG3 系列

∅20, ∅25, ∅32, ∅40, ∅50, ∅63, ∅80, ∅100

RoHS

型号表示方法



带磁性开关

CG3 L N 25 - 100 □
 CDG3 L N 25 - 100 □ - M9BW □

● 安装形式

B	基本型
L	轴向脚座型
F	杆侧法兰型
G	无杆侧法兰型
D	耳环型

● 形式

N	垫缓冲
---	-----

● 缸径

20	20mm	50	50mm
25	25mm	63	63mm
32	32mm	80	80mm
40	40mm	100	100mm

● 杆前端螺纹

无记号	外螺纹
F	内螺纹
G	长外螺纹*

*G:杆端尺寸(A、AL、H)和CG1系列相同。

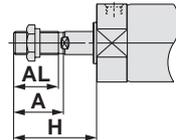
● 磁性开关的个数

无记号	2个
S	1个
n	n个

● 磁性开关的型号

无记号	无磁性开关
-----	-------

*由下表选定磁性开关的型号。



● 气缸行程(mm)
 参见下页的标准行程表。

内置磁环气缸的型号

内置磁环无磁性开关的场合，
 磁性开关的型号表示记号为无记号。
 (例)CDG3FN32-100

适合磁性开关 / 磁性开关单体的详细规格参见《Best Pneumatics》第2册第1263~1371页。

种类	特殊功能	导线引出方式	指示灯	配线(输出)	负载电压		磁性开关型号		导线长度(m)					导线前置插头	适合负载		
					DC	AC	适合缸径		0.5 (无记号)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	无导线 (N)				
							∅20~∅63	∅80, ∅100									
无触点磁性开关	—	直接出线式	有	3线(NPN)	5V, 12V	—	M9N	●	●	●	○	—	○	IC回路	继电器 PLC		
							—	G59	●	—	●	○	—			○	
		插座式		2线	12V	—	M9P	●	—	●	○	—	○	—			
							—	G5P	●	—	●	○	—			○	
	诊断指示(2色指示)	直接出线式	有	3线(NPN)	24V	—	M9B	●	●	●	○	—	○	—			
							—	K59	●	—	●	○	—			○	
				3线(PNP)	5V, 12V	—	M9NW	—	●	●	●	○	—	○		IC回路	
							—	G59W	●	—	●	○	—	○			
				2线	12V	—	M9PW	—	●	●	●	○	—	○		—	
							—	G5PW	●	—	●	○	—	○			
防水性强(2色指示) 带诊断输出(2色指示)	直接出线式	有	4线(NPN)	5V, 12V	—	M9BW	—	●	●	●	○	—	○	—			
						—	K59W	●	—	●	○	—	○				
有触点磁性开关	—	直接出线式	有	3线 (相当NPN)	—	5V	A96	—	●	—	●	—	—	—	IC回路	—	
							插座式	2线	24V	12V	100V	A93	—	●			—
		100V以下		A90	—	●					—	●	—	—	—		
		100V, 200V		B54		●					—	●	—	—	—		
		200V以下		B64		●					—	●	—	—	—		
		—		C73C	—	●					—	●	●	●	—		
		24V以下		C80C	—	●					—	●	●	●	—		
		诊断指示(2色指示)		直接出线式	有	—	—	—	B59W	●	—	●	—	—	—		

※导线长度表示记号 0.5m..... 无记号 (例)M9NW
 1m..... M (例)M9NWM
 3m..... L (例)M9NWL
 5m..... Z (例)M9NWZ
 无..... N (例)H7CN

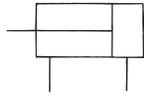
※带"○"的无触点磁性开关按订货生产。
 ※D-G5□/K5□/B5□/B6□型上∅40不可安装。
 ※D-A9□, M9□, M9□WV型及D-M9□A(V)L型不可安装。

※除本型号外，还可能安装的磁性开关参见P.12。
 ※导线前置插头的磁性开关参见《Best Pneumatics》第2册P.1328, 1329。
 ※D-A9□, M9□, M9□WV型磁性开关同捆出厂(未组装机)。 (但磁性开关安装件组装机出厂。)
 ※防水性强的磁性开关可以安装在上述型号的气缸上，但是不能由此而确保产品整体防水性。
 在需要防水的环境中，推荐使用防水产品。
 ※关于其它磁性开关，请联系本公司进行确认。

CG3 系列

JIS图形符号

双作用



带磁性开关的规格参见→P.9~12。

- 磁性开关的设定位置(行程末端检出时)及安装高度
- 磁性开关安装可能的最小行程
- 动作范围
- 开关安装件及其型号
- 气缸支持件、不同行程/磁性开关的安装面

警告

- ① 缓冲阀不要在全闭状态或全开状态下使用。
全闭状态下使用, 缓冲密封圈可能破损。
- ② 在规定的气缸速度范围内使用, 以防止气缸及密封件破损。
参见P.4。
- ③ 单侧固定、单侧自由安装(基本型、法兰型)状态动作的场合, 在行程端发生振动产生弯曲力矩作用在气缸上, 气缸可能受损。
此种场合, 请设置支座抑制气缸本体振动, 或降低速度在行程端, 使气缸本体没有振动的状态下使用。
另外, 气缸本体被移动的场合以及长行程的气缸在水平单侧固定安装的场合, 请使用支座。
- ④ 使用杆端内螺纹的场合, 请按照工件的材质选用垫圈, 请注意不要使杆端连接部位发生变形。

注意

- ① 不能把气缸当作气液联用缸使用, 以防漏油。
否则可能会造成漏油等故障。
- ② 安装活塞杆时, 请使用薄型扳手。
- ③ 请注意杆端螺母的安装方向(用于杆端外螺纹型), 详情请参考P.3的组装要领。
- ④ 替代老款产品的场合, 存在尺寸、规格等不同的地方。
请在确认使用条件、工件干涉等情况基础上使用本产品。

规格

缸径(mm)	20	25	32	40	50	63	80	100	
动作方式	单杆双作用								
给油	不要(不给油)								
使用流体	空气								
耐压试验压力	1.0MPa								
最高使用压力	0.7MPa								
最低使用压力	0.05MPa								
环境温度及使用流体温度	无磁性开关: -10°C~70°C(未冻结时)								
	带磁性开关: -10°C~60°C(未冻结时)								
使用活塞速度	50~1000mm/s						30~700mm/s		
行程长度误差	20:~200 ^{st+1.4} ₀ mm						~300 ^{st+1.4} ₀ mm		
	25~63:300 ^{st+1.4} ₀ mm								
缓冲	橡胶垫缓冲								
安装形式	基本型、轴向脚座型、杆侧法兰型 无杆侧法兰型 耳环型(道口位置作90°变更时使用)								
允许动能	杆前端外螺纹	0.2J	0.29J	0.46J	0.84J	1.4J	2.38J	4.13J	6.93J
	杆前端内螺纹	0.11J	0.18J	0.29J	0.52J	0.91J	1.54J	2.71J	4.54J

※使用请不要超过允许动能。详细参见P.4。

行程表

缸径(mm)	标准行程(mm) ^{注)}
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200
25	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300
32	
40	
50	
63	
80	
100	

注)上表以外每隔1mm的中间行程可按订货生产。(不使用隔板。)

附件

安装形式		基本型	轴向脚座型	杆侧法兰型	无杆侧法兰型	耳环型
标准装备	杆端螺母(外螺纹)	●	●	●	●	●
	耳环用销轴	-	-	-	-	●
可选件	单肘接头	●	●	●	●	●
	双肘接头(带销轴) [*]	●	●	●	●	●
	摆动脚座	-	-	-	-	●

※双肘接头的销轴及弹性挡圈一同装箱出厂。

安装件及其型号

安装件	配置数量	缸径(mm)								细目
		20	25	32	40	50	63	80	100	
轴向脚座	2 ^{注)}	CG-L020	CG-L025	CG-L032	CG3-L040	CG-L050	CG-L063	CG-L080	CG-L100	脚座×2 安装用螺钉×8
法兰	1	CG3-F020	CG3-F025	CG-F032	CG3-F040	CG-F050	CG-F063	CG-F080	CG-F100	法兰×1 安装用螺钉×4
耳环	1	CG-D020	CG-D025	CG-D032	CG3-D040	CG-D050	CG-D063	CG-D080	CG-D100	耳环×1, 安装用螺钉×4, 耳环用销×1, 弹性挡圈×2
摆动脚座	1	CG-020-24A	CG-025-24A	CG-032-24A	CG-040-24A	CG-050-24A	CG-063-24A	CG-080-24A	CG-100-24A	摆动脚座×1

注)1个脚座型气缸配备2个脚座。

理论输出表

单位:N

气缸内径 D(mm)	活塞杆直径 d(mm)	动作方向	受压面积 (mm ²)	使用压力(MPa)					
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
20	8	OUT	314	62.8	94.2	125.6	157	188.4	219.8
		IN	264	52.8	79.2	105.6	132	158.4	184.8
25	10	OUT	491	98.2	147.3	196.4	245.5	294.6	343.7
		IN	412	82.4	123.6	164.8	206	247.2	288.4
32	12	OUT	804	160.8	241.2	321.6	402	482.4	562.8
		IN	691	138.2	207.3	276.4	345.5	414.6	483.7
40	14	OUT	1257	251.4	377.1	502.8	628.5	754.2	879.9
		IN	1103	220.6	330.9	441.2	551.5	661.8	772.1
50	18	OUT	1964	392.8	589.2	785.6	982	1178.4	1374.8
		IN	1709	341.8	512.7	683.6	854.5	1025.4	1196.3
63	18	OUT	3117	623.4	935.1	1246.8	1558.5	1870.2	2181.9
		IN	2863	572.6	858.9	1145.2	1431.5	1717.8	2004.1
80	22	OUT	5027	1005.4	1508.1	2010.8	2513.5	3016.2	3518.9
		IN	4646	929.2	1393.8	1858.4	2323	2787.6	3252.2
100	26	OUT	7854	1570.8	2356.2	3141.6	3927	4712.4	5497.8
		IN	7323	1464.6	2196.9	2929.2	3661.5	4393.8	5126.1

质量表

(kg)

缸径(mm)		20	25	32	40	50	63	80	100
基准质量	基本型	0.09	0.14	0.20	0.32	0.66	0.92	1.75	2.74
	杆端锁紧型(G)	0.10	0.15	0.21	0.34	0.70	0.97	1.84	2.85
	杆端内螺纹型(F)	0.08	0.12	0.19	0.29	0.60	0.85	1.61	2.53
增加质量	脚座型	0.11	0.13	0.16	0.22	0.48	0.72	0.96	1.75
	法兰型	0.08	0.10	0.14	0.20	0.34	0.50	0.71	1.35
	耳环型	0.05	0.08	0.15	0.23	0.40	0.68	0.71	1.28
摆动脚座		0.08	0.09	0.17	0.25	0.44	0.80	0.98	1.75
单肘接头		0.05	0.09	0.09	0.10	0.22	0.22	0.39	0.57
双肘接头(带销轴)		0.05	0.09	0.09	0.13	0.26	0.26	0.64	1.31
每50mm行程增加质量		0.05	0.07	0.09	0.13	0.19	0.23	0.31	0.43
磁环增加质量		0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.04

计算方法 例)CDG3FN20-100(内置磁环,法兰型·φ20,100行程)

- 基准质量.....0.09(脚座型·φ20)
- 连接件增加质量.....0.08(法兰型)
- 行程增加质量.....0.05/50mm
- 气缸行程.....100mm
- 磁环增加质量.....0.01

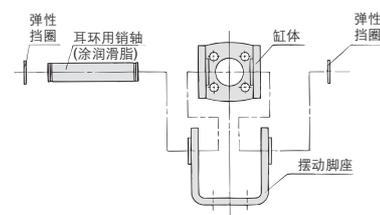
$$0.09 + 0.08 + 0.05 \times (100/50) + 0.01 = 0.28\text{kg}$$

组装要领

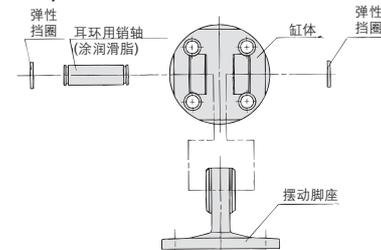
耳环组装要领

在耳环型上组装摆动脚座时,请参照下图进行。

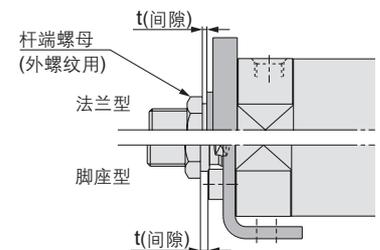
φ20~φ63



φ80, φ100



杆端螺母组装要领



注意

- ① 耳环安装用螺钉按下记适合的紧固力矩进行。
φ20:1.5N·m, φ25~φ32:2.9N·m, φ40:4.9N·m
φ50:11.8N·m, φ63~φ80:24.5N·m, φ100:42.2N·m
- ② 法兰型、脚座型的场合,请确保杆端螺母的安装间隙t大于1mm。
- ③ 安装杆端螺母时(用于外螺纹型),请确保螺母的六角形状在杆端侧,并注意将扳手套在六角形状部。

CG3 系列

允许动能

表1 最大允许动能

缸径(mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
杆端外螺纹	0.2	0.29	0.46	0.84	1.4	2.38	4.13	6.93
杆端内螺纹	0.11	0.18	0.29	0.52	0.91	1.54	2.71	4.54

$$E(J) = \frac{(m_1 + m_2)V^2}{2}$$

m_1 : 气缸可动部质量 kg
 m_2 : 负载质量 kg
 V : 末端活塞速度 m/s

表2 气缸可动部质量

每个活塞杆前端/无内置磁环/行程为0

缸径(mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
基本型	30	54	74	121	254	297	603	935
杆端长型(G)	36	64	89	146	300	343	683	1047
杆端内螺纹型(F)	23	40	62	91	184	226	462	728

※对于基本型、杆端长型(G)，包含了杆端螺母的质量。

表3 增加质量

缸径(mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
每50行程增加质量	20	31	44	61	99	99	148	207
磁环质量	4	4	9	13	14	22	24	35

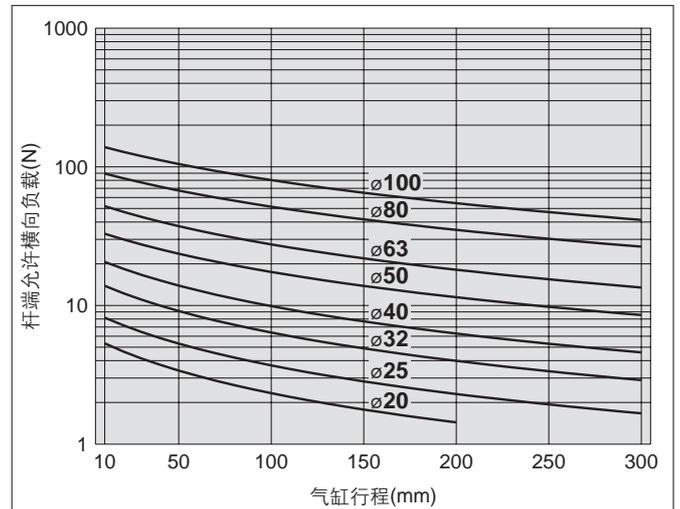
※在水平放置的场合，使用时请不要超过杆端允许横向负载的范围。

气缸可动部质量计算方法 例) CDG3BN40-150

- 基准可动部质量:表2 杆端「基本型」,缸筒内径「40」…………… 121g
- 增加质量:行程增加质量 $61 \times 150/50 = 183g$ …………… 183g
- 磁环质量…………… 13g

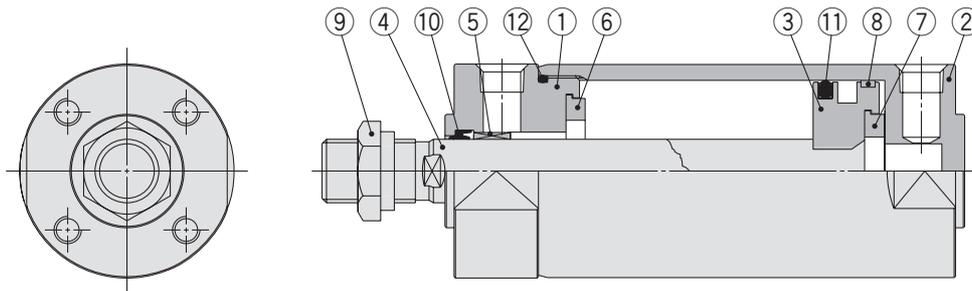
合计 317g

杆端允许横向负载



构造图

带垫缓冲



构成零部件

序号	名称	材质	备注
1	杆侧缸盖	铝合金	硬质阳极氧化
2	缸筒缸盖	铝合金	硬质阳极氧化
3	活塞	铝合金	铬酸盐
4	活塞杆	铁※	镀硬铬※
5	导向套	铜合金	
6	缓冲垫A	聚氨酯	
7	缓冲垫B	聚氨酯	
8	耐磨环	树脂	
9	杆端螺母	铁	镀镍
10	杆密封圈	NBR	
11	活塞密封圈	NBR	
12	缸筒静密封圈	NBR	

注)带磁性开关的气缸，活塞上装有磁环。

※带磁性开关的气缸， $\phi 20$ ， $\phi 25$ 的材质为不锈钢。

⚠注意

①导向套不能更换。

因它们是被压入缸盖内，要更换，应换缸盖组件。

②更换新密封件时，在新密封件上应涂上润滑脂后再组装。

若不涂润滑脂，气缸动作时，密封件磨损显著，气缸会过早漏气。

③ $\phi 50$ 以上不能分解。

$\phi 20 \sim \phi 40$ 气缸分解时，用虎钳夹住缸盖的两面宽处，另一侧用扳手便可拧松卸下。再次安装紧固时，应比取下的位置再增拧 2° 。
($\phi 50$ 以上，因紧固力矩太大，不能分解。)

可换件/密封件组件

缸径(mm)	组件型号	内容
20	CG3N20-PS	零件序号 ⑩、⑪、⑫ 为一组
25	CG3N25-PS	
32	CG3N32-PS	
40	CG3N40-PS	

注)关于分解/更换按下记产品单独注意事项确认。

按各形式的缸径的组件型号配置。

※密封组件附带润滑脂包(10g)

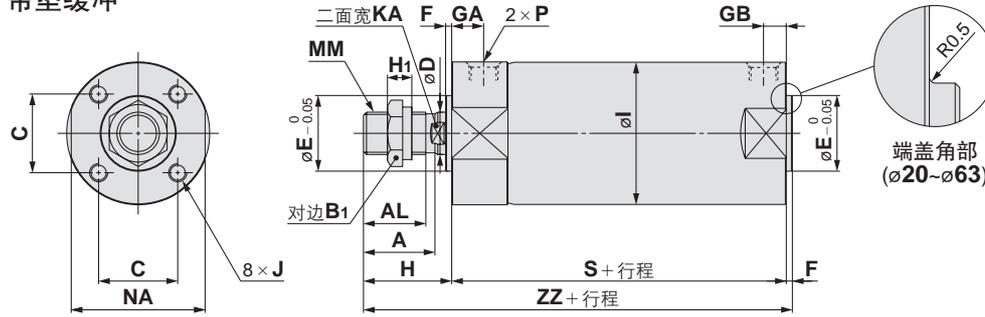
仅需要润滑脂包的场合，请配备下记型号。

润滑脂型号:GR-S-010(10g)

外形尺寸图

基本型/CG3BN 缸径 — 行程

带垫缓冲



杆端内螺纹型 (mm)

缸径 (mm)	标准行程	A1	H	MM	ZZ
20	~200	8	13	M4×0.7	72
25	~300	8	14	M5×0.8	76
32	~300	12	14	M6×1	78
40	~300	13	15	M8×1.25	79
50	~300	18	16	M10×1.5	102
63	~300	18	16	M10×1.5	102
80	~300	21	19	M14×1.5	126
100	~300	25	22	M16×1.5	130

杆端内螺纹型

杆端外螺纹长型

杆端外螺纹长型^{※2} (mm)

缸径 (mm)	标准行程	A	AL	H	ZZ
20	~200	18	15.5	35	94
25	~300	22	19.5	40	102
32	~300	22	19.5	40	104
40	~300	30	27	50	114
50	~300	35	32	58	144
63	~300	35	32	58	144
80	~300	40	37	71	178
100	~300	40	37	71	179

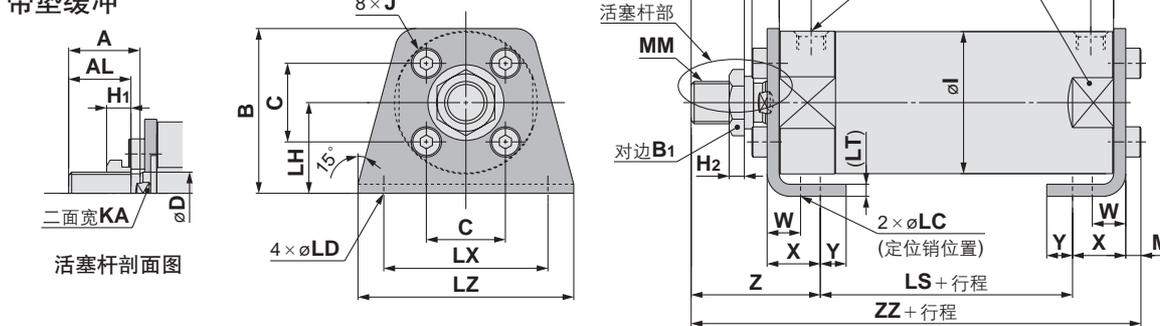
基本型

缸径 (mm)	标准行程	A	AL	B1	C	D	E	F	GA	GB	H	H1	I	J	KA	MM	NA	P	S	ZZ
20	~200	14.5	12	13	14	8	12	2	12	6	20	5	26	M4×0.7深7	对边6长度3.5	M8×1.25	24	M5×0.8	57	79
25	~300	17.5	15	17	16.5	10	14	2	12.5	7	23	6	31	M5×0.8深7.5	对边8长度3.5	M10×1.25	29	M5×0.8	60	85
32	~300	17.5	15	17	20	12	18	2	11	7.5	23	6	38	M5×0.8深8	对边10长度3.5	M10×1.25	35.5	Rc1/8	62	87
40	~300	23.5	20.5	19	26	14	25	2	10.5	7.5	29	8	47	M6×1深10	对边12长度3.5	M14×1.5	44	Rc1/8	62	93
50	~300	29	26	27	32	18	30	2	15	12	35	11	58	M8×1.25深16	对边16长度4.5	M18×1.5	55	Rc1/4	84	121
63	~300	29	26	27	38	18	32	2	15	12	35	11	72	M10×1.5深16	对边16长度4.5	M18×1.5	69	Rc1/4	84	121
80	~300	35.5	32.5	32	50	22	40	3	17	16	44	13	89	M10×1.5深22	对边19长度4.5	M22×1.5	80	Rc1/4	104	151
100	~300	35.5	32.5	41	60	26	50	3	20	16	44	16	110	M12×1.75深22	对边22长度4.5	M26×1.5	100	Rc3/8	105	152

※1 拧紧活塞杆时, 请使用薄形扳手。
 ※2 对于外螺纹长杆型(G), 杆端尺寸(A, AL, H)和CG1系列相同。
 ※3 使用内螺纹的场合, 请根据工件的材质使用垫片, 并注意不要使杆端接触部产生变形。

脚座型/CG3LN 缸径 — 行程

带垫缓冲



脚座型

※1 对于杆端螺母的位置t(间隙), 安装时请保证大于1mm(气缸缩回状态)。

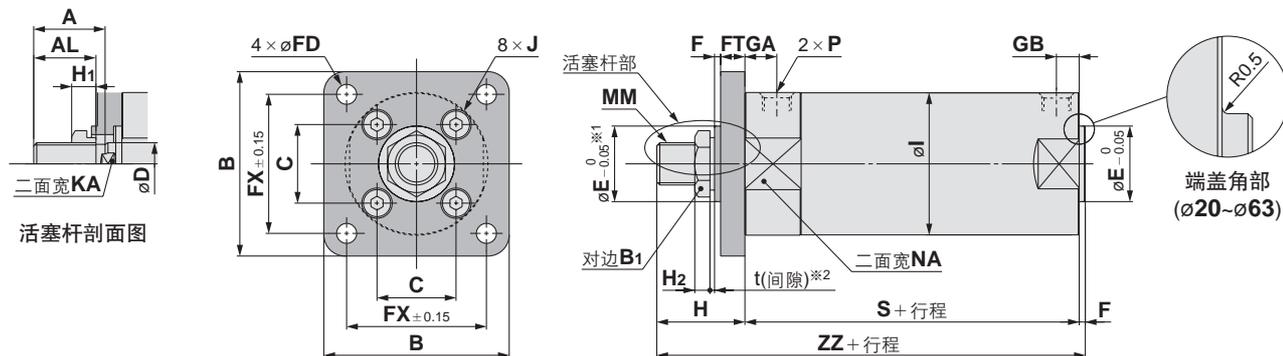
缸径	记号	A	AL	B	B1	C	D	GA	GB	H	H1	H2	I	J	KA	LCL	LDL	LH	LS	LT	LX	LZ	M	MM	NA	P	S	W	X	Y	Z	ZZ
20		14.5	12	34	13	14	8	12	6	20	5	4	26	M4×0.7	对边6长度3.5	4	6	20	33	(3)	32	44	3	M8×1.25	24	M5×0.8	57	10	15	7	32	83
25		17.5	15	38.5	17	16.5	10	12.5	7	23	6	4	31	M5×0.8	对边8长度3.5	4	6	22	36	(3)	36	49	3.5	M10×1.25	29	M5×0.8	60	10	15	7	35	89.5
32		17.5	15	45	17	20	12	11	7.5	23	6	4	38	M5×0.8	对边10长度3.5	4	7	25	36	(3)	44	58	3.5	M10×1.25	35.5	Rc1/8	62	10	16	8	36	91.5
40		23.5	20.5	54.5	19	26	14	10.5	7.5	29	8	5.5	47	M6×1	对边12长度3.5	4	7	30	35	(3)	54	71	4	M14×1.5	44	Rc1/8	62	10	16.5	8.5	42.5	98
50		29	26	70.5	27	32	18	15	12	35	11	8	58	M8×1.25	对边16长度4.5	5	10	40	49	(4.5)	66	86	5	M18×1.5	55	Rc1/4	84	17.5	22	11	52.5	128.5
63		29	26	82.5	27	38	18	15	12	35	11	8	72	M10×1.5	对边16长度4.5	5	12	45	49	(4.5)	82	106	5	M18×1.5	69	Rc1/4	84	17.5	22	13	52.5	128.5
80		35.5	32.5	101	32	50	22	17	16	44	13	9.5	89	M10×1.5	对边19长度4.5	6	11	55	56	(4.5)	100	125	5	M22×1.5	80	Rc1/4	104	20	28.5	14	68	157.5
100		35.5	32.5	121	41	60	26	20	16	44	16	9.5	110	M12×1.75	对边22长度4.5	6	14	65	57	(6)	120	150	7	M26×1.5	100	Rc3/8	105	20	30	16	68	162

※ 拧紧活塞杆时, 请使用薄形扳手。
 ※ 对于杆端内螺纹型、杆端外螺纹长型, 请参考基本型。

CG3 系列

外形尺寸图

杆侧法兰型 / CG3FN 缸径 - 行程
带垫缓冲



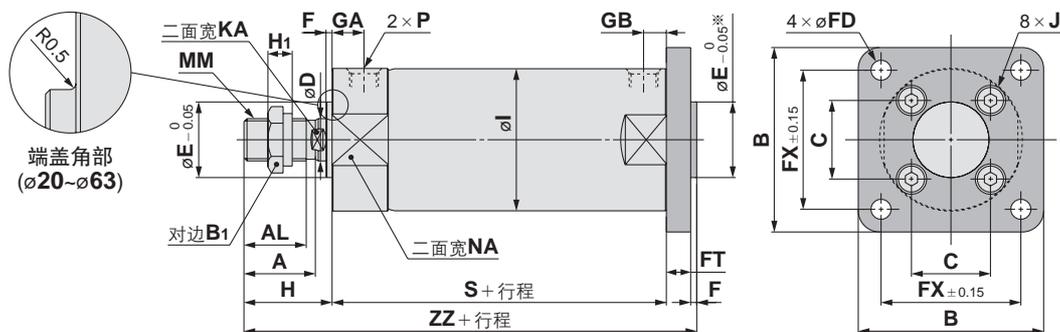
※1 φE 的接合部在法兰上加工。
※2 对于杆端螺母的位置t(间隙), 安装时请保证大于1mm(气缸缩回状态)。

杆侧法兰型

缸径	记号	A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	FX	FD	FT	GA	GB	H	H ₁	H ₂	I	J	KA	MM	NA	P	S	ZZ
20		14.5	12	40	13	14	8	12	2	28	5.5	6	12	6	20	5	4	26	M4×0.7	对边6长度3.5	M8×1.25	24	M5×0.8	57	79
25		17.5	15	44	17	16.5	10	14	2	32	5.5	7	12.5	7	23	6	4	31	M5×0.8	对边8长度3.5	M10×1.25	29	M5×0.8	60	85
32		17.5	15	53	17	20	12	18	2	38	6.6	7	11	7.5	23	6	4	38	M5×0.8	对边10长度3.5	M10×1.25	35.5	Rc1/8	62	87
40		23.5	20.5	61	19	26	14	25	2	46	6.6	8	10.5	7.5	29	8	5.5	47	M6×1	对边12长度3.5	M14×1.5	44	Rc1/8	62	93
50		29	26	76	27	32	18	30	2	58	9	9	15	12	35	11	8	58	M8×1.25	对边16长度4.5	M18×1.5	55	Rc1/4	84	121
63		29	26	92	27	38	18	32	2	70	11	9	15	12	35	11	8	72	M10×1.5	对边16长度4.5	M18×1.5	69	Rc1/4	84	121
80		35.5	32.5	104	32	50	22	40	3	82	11	11	17	16	44	13	9.5	89	M10×1.5	对边19长度4.5	M22×1.5	80	Rc1/4	104	151
100		35.5	32.5	128	41	60	26	50	3	100	14	14	20	16	44	16	9.5	110	M12×1.75	对边22长度4.5	M26×1.5	100	Rc3/8	105	152

※ 拧紧活塞杆时, 请使用薄形扳手。
※ 对于杆端内螺纹型、杆端外螺纹长型, 请参考基本型。

无杆侧法兰型 / CG3GN 缸径 - 行程
带垫缓冲



※ φE 的接合部在法兰上加工。

无杆侧法兰型

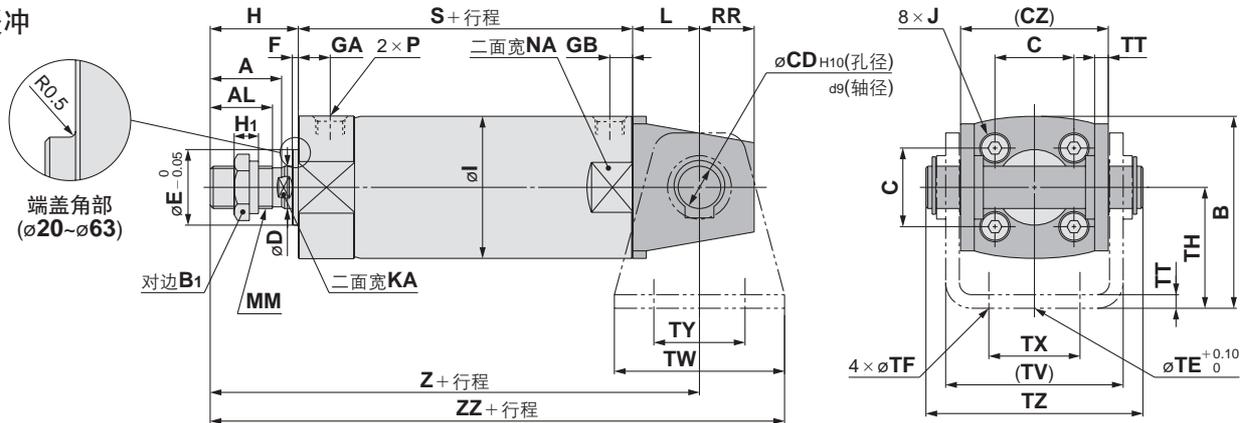
缸径 (mm)	标准行程	A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	FX	FD	FT	GA	GB	H	H ₁	I	J	KA	MM	NA	P	S	ZZ
20	~200	14.5	12	40	13	14	8	12	2	28	5.5	6	12	6	20	5	26	M4×0.7	对边6长度3.5	M8×1.25	24	M5×0.8	57	85
25	~300	17.5	15	44	17	16.5	10	14	2	32	5.5	7	12.5	7	23	6	31	M5×0.8	对边8长度3.5	M10×1.25	29	M5×0.8	60	92
32	~300	17.5	15	53	17	20	12	18	2	38	6.6	7	11	7.5	23	6	38	M5×0.8	对边10长度3.5	M10×1.25	35.5	Rc1/8	62	94
40	~300	23.5	20.5	61	19	26	14	25	2	46	6.6	8	10.5	7.5	29	8	47	M6×1	对边12长度3.5	M14×1.5	44	Rc1/8	62	101
50	~300	29	26	76	27	32	18	30	2	58	9	9	15	12	35	11	58	M8×1.25	对边16长度4.5	M18×1.5	55	Rc1/4	84	130
63	~300	29	26	92	27	38	18	32	2	70	11	9	15	12	35	11	72	M10×1.5	对边16长度4.5	M18×1.5	69	Rc1/4	84	130
80	~300	35.5	32.5	104	32	50	22	40	3	82	11	11	17	16	44	13	89	M10×1.5	对边19长度4.5	M22×1.5	80	Rc1/4	104	162
100	~300	35.5	32.5	128	41	60	26	50	3	100	14	14	20	16	44	16	110	M12×1.75	对边22长度4.5	M26×1.5	100	Rc3/8	105	166

※ 拧紧活塞杆时, 请使用薄形扳手。
※ 对于杆端内螺纹型、杆端外螺纹长型, 请参考基本型。

外形尺寸图

耳环型/CG3DN 缸径 - 行程 (ø20~ø63)

带垫缓冲



耳环型(ø20~ø63)

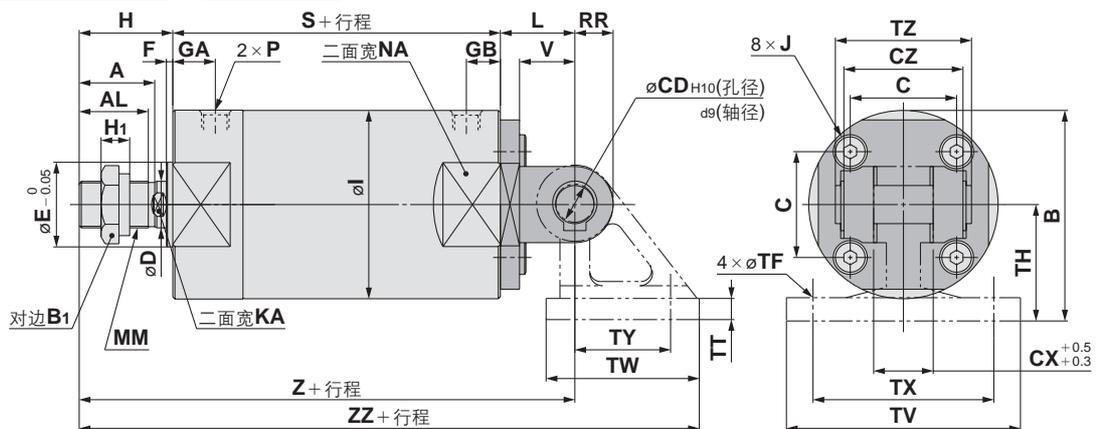
缸径 (mm)	标准行程	A	AL	B	B ₁	C	CD	CZ	D	E	F	GA	GB	H	H ₁	I	J	KA	L	MM
20	~200	14.5	12	38	13	14	8	(29)	8	12	2	12	6	20	5	26	M4 × 0.7	对边6长度3.5	14	M8 × 1.25
25	~300	17.5	15	45.5	17	16.5	10	(33)	10	14	2	12.5	7	23	6	31	M5 × 0.8	对边8长度3.5	16	M10 × 1.25
32	~300	17.5	15	54	17	20	12	(40)	12	18	2	11	7.5	23	6	38	M5 × 0.8	对边10长度3.5	20	M10 × 1.25
40	~300	23.5	20.5	63.5	19	26	14	(49)	14	25	2	10.5	7.5	29	8	47	M6 × 1	对边12长度3.5	22	M14 × 1.5
50	~300	29	26	79	27	32	16	(60)	18	30	2	15	12	35	11	58	M8 × 1.25	对边16长度4.5	25	M18 × 1.5
63	~300	29	26	96	27	38	18	(74)	18	32	2	15	12	35	11	72	M10 × 1.5	对边16长度4.5	30	M18 × 1.5

缸径 (mm)	标准行程	NA	P	RR	S	TE	TF	TH	TT	TV	TW	TX	TY	TZ	Z	ZZ	适合销轴型号
20	~200	24	M5 × 0.8	11	57	10	5.5	25	3.2	(35.8)	42	16	28	43.4	91	112	CD-G02
25	~300	29	M5 × 0.8	13	60	10	5.5	30	3.2	(39.8)	42	20	28	48	99	120	CD-G25
32	~300	35.5	Rc1/8	15	62	10	6.6	35	4.5	(49.4)	48	22	28	59.4	105	129	CD-G03
40	~300	44	Rc1/8	18	62	10	6.6	40	4.5	(58.4)	56	30	30	71.4	113	141	CD-G04
50	~300	55	Rc1/4	20	84	20	9	50	6	(72.4)	64	36	36	86	144	176	CD-G05
63	~300	69	Rc1/4	22	84	20	11	60	8	(90.4)	74	46	46	105.4	149	186	CD-G06

※ 对于杆端内螺纹型, 杆端外螺纹长型, 请参考基本型。
※ 关于摆动脚座, 请参考P.8。

耳环型/CG3DN 缸径 - 行程 (ø80, ø100)

带垫缓冲



耳环型(ø80, ø100)

缸径 (mm)	标准行程	A	AL	B	B ₁	C	CD	CX	CZ	D	E	F	GA	GB	H	H ₁	I	J	KA	L
80	~300	35.5	32.5	99.5	32	50	18	28	56	22	40	3	17	16	44	13	89	M10 × 1.5	对边19长度4.5	35
100	~300	35.5	32.5	120	41	60	22	32	64	26	50	3	20	16	44	16	110	M12 × 1.75	对边22长度4.5	43

缸径 (mm)	标准行程	MM	NA	P	RR	S	TF	TH	TT	TV	TW	TX	TY	TZ	V	Z	ZZ	适合销轴型号
80	~300	M22 × 1.5	80	Rc1/4	18	104	11	55	11	110	72	85	45	64	26	183	241.5	IY-G08
100	~300	M26 × 1.5	100	Rc3/8	22	105	13.5	65	12	130	93	100	60	72	32	192	268.5	IY-G10

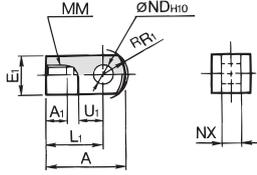
※ 对于杆端内螺纹型, 杆端外螺纹长型, 请参考基本型。
※ 关于摆动脚座, 请参考P.8。

CG3 系列 附件尺寸

单肘接头

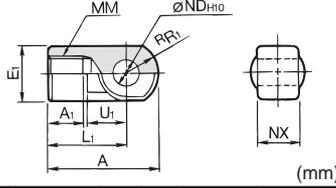
I-G02, G03

材质:铁



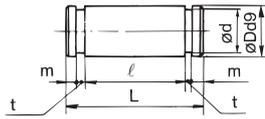
I-G04, G05, G08, G10

材质:铸铁



型号	适合缸径 (mm)	A	A ₁	E ₁	L ₁	MM	R ₁	U ₁	ND _{H10}	NX
I-G02	20	34	8.5	16	25	M8×1.25	10.3	11.5	8 ^{+0.058} ₀	8 ^{-0.2} ₀
I-G03	25, 32	41	10.5	20	30	M10×1.25	12.8	14	10 ^{+0.058} ₀	10 ^{-0.2} ₀
I-G04	40	42	14	22	30	M14×1.5	12	14	10 ^{+0.058} ₀	18 ^{-0.3} ₀
I-G05	50, 63	56	18	28	40	M18×1.5	16	20	14 ^{+0.070} ₀	22 ^{-0.5} ₀
I-G08	80	71	21	38	50	M22×1.5	21	27	18 ^{+0.070} ₀	28 ^{-0.5} ₀
I-G10	100	79	21	44	55	M26×1.5	24	31	22 ^{+0.084} ₀	32 ^{-0.5} ₀

肘接头用销轴

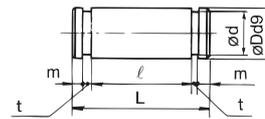


材质:铁

型号	适合缸径 (mm)	Dd9	L	d	ℓ	m	t	使用的弹性挡圈
IY-G02	20	8 ^{-0.040} _{-0.076}	21	7.6	16.2	1.5	0.9	轴用C形8
IY-G03	25, 32	10 ^{-0.040} _{-0.076}	25.6	9.6	20.2	1.55	1.15	轴用C形10
IY-G04	40	10 ^{-0.040} _{-0.076}	41.6	9.6	36.2	1.55	1.15	轴用C形10
IY-G05	50, 63	14 ^{-0.050} _{-0.093}	50.6	13.4	44.2	2.05	1.15	轴用C形14
IY-G08	80	18 ^{-0.050} _{-0.093}	64	17	56.2	2.55	1.35	轴用C形18
IY-G10	100	22 ^{-0.065} _{-0.117}	72	21	64.2	2.55	1.35	轴用C形22

※弹性挡圈同包。

耳环用销轴

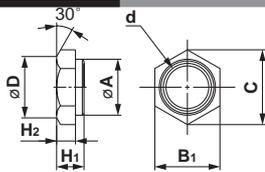


材质:铁

型号	适合缸径 (mm)	Dd9	L	d	ℓ	m	t	使用的弹性挡圈
CD-G02	20	8 ^{-0.040} _{-0.076}	43.4	7.6	38.6	1.5	0.9	轴用C形8
CD-G25	25	10 ^{-0.040} _{-0.076}	48	9.6	42.6	1.55	1.15	轴用C形10
CD-G03	32	12 ^{-0.050} _{-0.093}	59.4	11.5	54	1.55	1.15	轴用C形12
CD-G04	40	14 ^{-0.050} _{-0.093}	71.4	13.4	65	2.05	1.15	轴用C形14
CD-G05	50	16 ^{-0.050} _{-0.093}	86	15.2	79.6	2.05	1.15	轴用C形16
CD-G06	63	18 ^{-0.050} _{-0.093}	105.4	17	97.8	2.45	1.35	轴用C形18

※弹性挡圈同包。*与ø80, ø100的肘接头用销轴是相同的。

杆端螺母(外螺纹用)



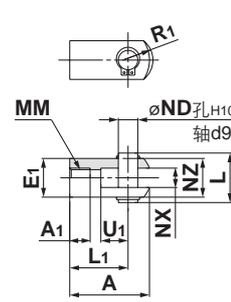
材质:铁

型号	适合缸径 (mm)	d	H ₁	H ₂	B ₁	C	øD	øA
NT-02G3	20	M8×1.25	5	4	13	(15)	12.5	10
NT-03G3	25, 32	M10×1.25	6	4	17	(19.6)	16.5	12
NT-04G3	40	M14×1.5	8	5.5	19	(21.9)	18	16.4
NT-05G3	50, 63	M18×1.5	11	8	27	(31.2)	26	20.4
NT-08G3	80	M22×1.5	13	9.5	32	(37)	31	28
NT-10G3	100	M26×1.5	16	9.5	41	(47.3)	39	33

双肘接头

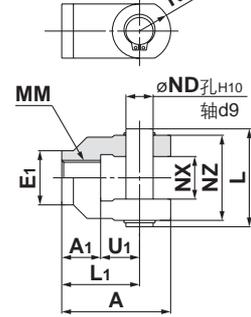
Y-G02, G03

材质:铁



Y-G04, G05, G08, G10

材质:铸铁



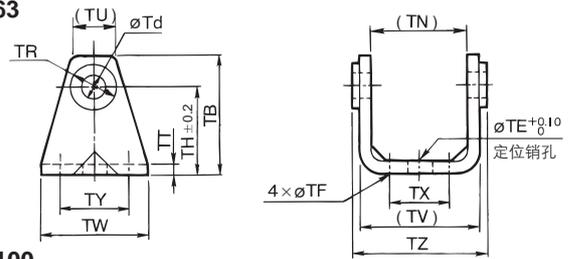
型号	适合缸径 (mm)	A	A ₁	E ₁	L ₁	MM	R ₁	U ₁	ND	NX	NZ	L	适合销轴型号
Y-G02	20	34	8.5	16	25	M8×1.25	10.3	11.5	8	8 ^{+0.4} _{0.2}	16	21	IY-G02
Y-G03	25, 32	41	10.5	20	30	M10×1.25	12.8	14	10	10 ^{+0.4} _{0.2}	20	25.6	IY-G03
Y-G04	40	42	16	22	30	M14×1.5	12	14	10	18 ^{+0.5} _{0.3}	36	41.6	IY-G04
Y-G05	50, 63	56	20	28	40	M18×1.5	16	20	14	22 ^{+0.5} _{0.3}	44	50.6	IY-G05
Y-G08	80	71	23	38	50	M22×1.5	21	27	18	28 ^{+0.5} _{0.3}	56	64	IY-G08
Y-G10	100	79	24	44	55	M26×1.5	24	31	22	32 ^{+0.5} _{0.3}	64	72	IY-G10

※肘接头用销轴和弹性挡圈同包出厂。

摆动脚座(另行配置)

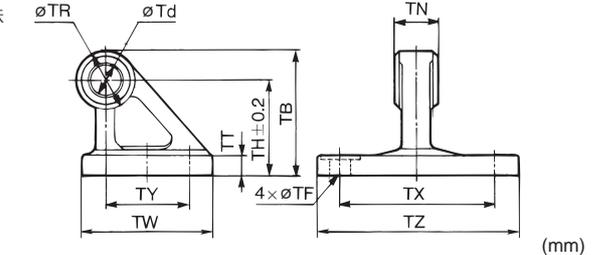
ø20-ø63

材质:铁



ø80, ø100

材质:铸铁



型号	适合缸径 (mm)	TB	Td	TE	TF	TH	TN	TR	TT
CG-020-24A	20	36	8	10	5.5	25 (29.3)	13	3.2	
CG-025-24A	25	43	10	10	5.5	30 (33.1)	15	3.2	
CG-032-24A	32	50	12	10	6.6	35 (40.4)	17	4.5	
CG-040-24A	40	58	14	10	6.6	40 (49.2)	21	4.5	
CG-050-24A	50	70	16	20	9	50 (60.4)	24	6	
CG-063-24A	63	82	18	20	11	60 (74.6)	26	8	
CG-080-24A	80	73	18	—	11	55 28 ^{-0.1} _{-0.3}	36	11	
CG-100-24A	100	90	22	—	13.5	65 32 ^{-0.1} _{-0.3}	50	12	

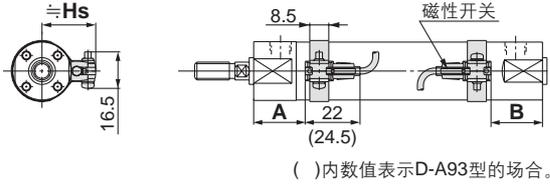
型号	适合缸径 (mm)	TU	TV	TW	TX	TY	TZ	适合的销轴外径
CG-020-24A	20	(18.1)	(35.8)	42	16	28	38.3	8d ₉ ^{-0.040} _{-0.076}
CG-025-24A	25	(20.7)	(39.8)	42	20	28	42.1	10d ₉ ^{-0.040} _{-0.076}
CG-032-24A	32	(23.6)	(49.4)	48	22	28	53.8	12d ₉ ^{-0.050} _{-0.093}
CG-040-24A	40	(27.3)	(58.4)	56	30	30	64.6	14d ₉ ^{-0.050} _{-0.093}
CG-050-24A	50	(29.7)	(72.4)	64	36	36	79.2	16d ₉ ^{-0.050} _{-0.093}
CG-063-24A	63	(34.3)	(90.4)	74	46	46	97.2	18d ₉ ^{-0.050} _{-0.093}
CG-080-24A	80	—	—	72	85	45	110	18d ₉ ^{-0.050} _{-0.093}
CG-100-24A	100	—	—	93	100	60	130	22d ₉ ^{-0.065} _{-0.117}

磁性开关合适安装位置(行程末端检测时)及安装高度

有触点磁性开关

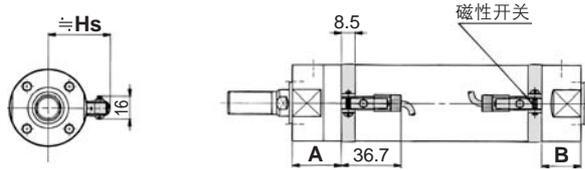
D-A9□型

∅20~∅63



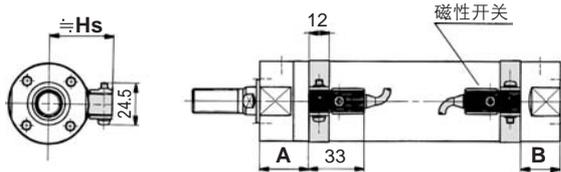
D-C73C, C80C型

∅20~∅63



D-B54, B64, B59W型

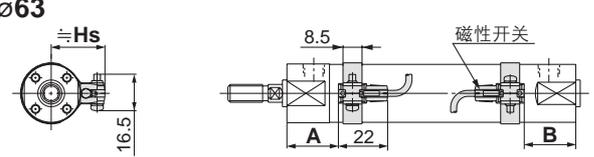
∅20~∅100



无触点磁性开关

D-M9□型

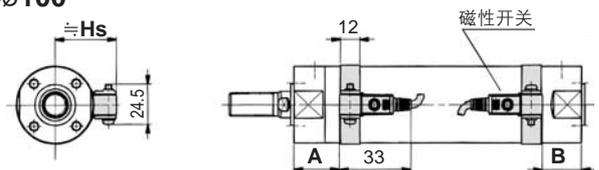
∅20~∅63



D-G5□, K59, G5□W, G5BAL型

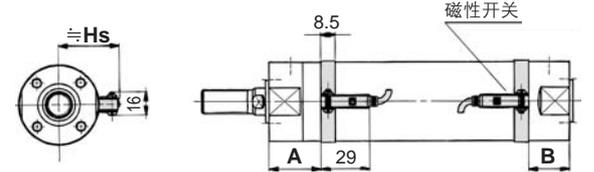
D-K59W型, D-G59F型, D-G5NTL型

∅20~∅100



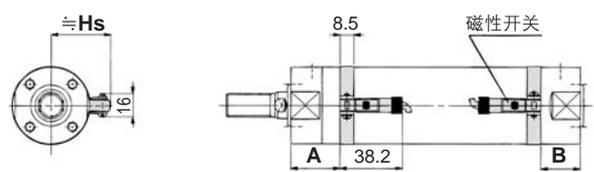
D-H7NF, H7BAL型

∅20~∅63



D-H7C型

∅20~∅63



磁性开关合适安装位置

磁性开关 型号	D-M9□ D-M9□W		D-A9□		D-C73C D-C80C		D-B54 D-B64		D-B59W		D-H7C D-H7BAL D-H7NF		D-G5□W D-K59W D-G59F D-G5□ D-K59 D-G5NTL D-G5BAL	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
缸径 20	28.5	16.5	24.5	12.5	25	13	19	8	22	10	24	12	20.5	8.5
25	29	19	25	15	25.5	15.5	19.5	9.5	22.5	12.5	24.5	14.5	21	11
32	30.5	19.5	26.5	15.5	27	16	21	10	24	13	26	15	22.5	11.5
40	31	19	27	15	27.5	15.5	-	-	-	-	26.5	14.5	-	-
50	42.5	29.5	38.5	25.5	39	26	33	20	36	23	38	25	34.5	21.5
63	42.5	29.5	38.5	25.5	39	26	33	20	36	23	38	25	34.5	21.5
80	-	-	-	-	-	-	44	29	47	31.5	-	-	45.5	30.5
100	-	-	-	-	-	-	44	30	47	32.5	-	-	45.5	31.5

(mm) 磁性开关安装高度

磁性开关 型号	D-M9□ D-M9□W D-A9□		D-H7NF D-H7BAL		D-C73C D-C80C		D-B54/B64 D-B59W D-G5□/K59 D-G5□W D-K59W D-G5NTL D-G59F D-H7C D-G5BAL	
	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	
缸径 20	24	24.5	27	27.5				
25	26.5	27	29.5	30				
32	30	30.5	33	33.5				
40	34.5	35	37.5	-				
50	40	40.5	43	43.5				
63	47	47.5	50	50.5				
80	-	-	-	59				
100	-	-	-	69.5				

注1)实际设定位置应根据磁性开关的动作状态确认后, 再作调整。
注2)下述磁性开关、缸径、安装位置的组合の場合, 不能安装在通口面。
· D-H7型...∅20, ∅25, ∅32, ∅40, ∅50, ∅63的端盖侧
· D-A9□/C7□/C8型...∅20, ∅32, ∅40的端盖侧
· D-G5□/K5□/B59W型...∅20, ∅25, ∅32, ∅50, ∅63的端盖侧
· D-B5□/B6□型...∅20, ∅25, ∅32, ∅50, ∅63, ∅80, ∅100的端盖侧, 以及∅20, ∅25, ∅32的杆端侧。

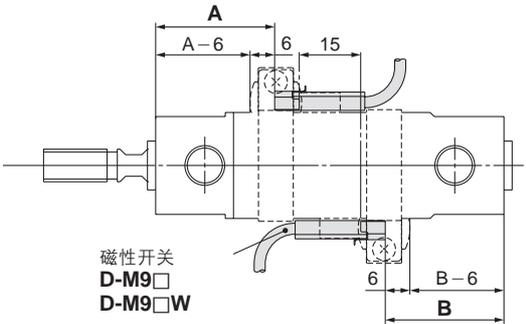
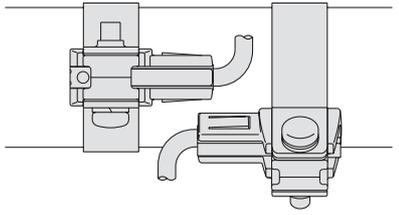
CG3 系列

安装磁性开关可能的最小行程

n:磁性开关数 (mm)

磁性开关型号	磁性开关安装数				
	1个	2个		n个	
		异面安装	同一面	异面安装	同一面
D-M9□ D-M9□W D-A9□	10	15 ^{注1)}	45 ^{注1)}	$15 + 45 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6...)	$45 + 45(n-2)$
D-H7BAL D-H7NF	10	15	60	$15 + 45 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6...)	$60 + 45(n-2)$
D-C73C D-C80C	10	15	65	$15 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6...)	$65 + 50(n-2)$
D-B54 D-B64 D-G5□ D-G5□W D-K59 D-K59W D-G5BAL D-G59F D-G5NTL	10	15	75	$15 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6...)	$75 + 55(n-2)$
D-B59W	15	20	75	$20 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6...)	$75 + 55(n-2)$

注1)磁性开关安装方法

磁性开关型号	带2个磁性开关	
	异面安装 ^{注1)}	同一面 ^{注1)}
	 <p>磁性开关 D-M9□ D-M9□W</p> <p>从开关保持座的端面向内侧移动6mm的位置是适合的安装位置。</p>	 <p>在磁性开关本体和导线不干涉的方向(缸筒圆周方向外侧)错开安装。</p>
D-M9□ D-M9□W	不足20mm行程 ^{注2)}	不足55mm行程 ^{注2)}
D-A93	-	不足50mm行程 ^{注2)}

注2) 注1)磁性开关安装方法以外的场合下，磁性开关可以安装的最小行程。

动作范围

磁性开关型号	缸径 (mm)							
	20	25	32	40	50	63	80	100
D-M9□ D-M9□W	4.5	5.0	4.5	5.5	5.0	5.5	—	—
D-A9□	7	6	8	8	8	9	—	—
D-C73C/C80C	8	10	9	10	10	11	—	—
D-B54/B64	8	10	9	—	10	11	11	11
D-B59W	13	13	14	—	14	17	16	18
D-H7NF/H7BAL	4	4	4.5	5	6	6.5	—	—
D-H7C	7	8.5	9	10	9.5	10.5	—	—
D-G5□/G5□W/G59F D-G5BAL/K59/K59W	4	4	4.5	—	6	6.5	6.5	7
D-G5NTL	4	4	4.5	—	6	6.5	6.5	7
D-G5NBL	35	40	40	—	45	45	45	50

※表中数值含迟滞，不是保证值。(偏差±30%)
受环境温度的影响会有很大的变化。

磁性开关安装件及其型号

磁性开关型号	缸径(mm)							
	∅20	∅25	∅32	∅40	∅50	∅63	∅80	∅100
D-M9□ D-M9□W D-A9□	注1) ①BMA2-020 ②BJ3-1	注1) ①BMA2-025 ②BJ3-1	注1) ①BMA2-032 ②BJ3-1	注1) ①BMA2-040 ②BJ3-1	注1) ①BMA2-050 ②BJ3-1	注1) ①BMA2-063 ②BJ3-1	—	—
D-C73C D-C80C D-H7BAL D-H7NF	BMA2-020	BMA2-025	BMA2-032	BMA2-040	BMA2-050	BMA2-063	—	—
D-B54/B64 D-B59W D-G5□/K59 D-G5□W/K59W D-G5BAL/G59F D-G5NTL D-G5NBL	BA-01	BA-02	BA-32	—	BA-05	BA-06	BA-08	BA-10

注1)2种的开关安装件组合使用。

[不锈钢制安装小螺钉组件]

下面提供的不锈钢制安装小螺钉组件，用于相应的使用环境。

(因不含磁性开关安装件，应别途配置。)

BBA3:D-B5, B6, G5, K5型用

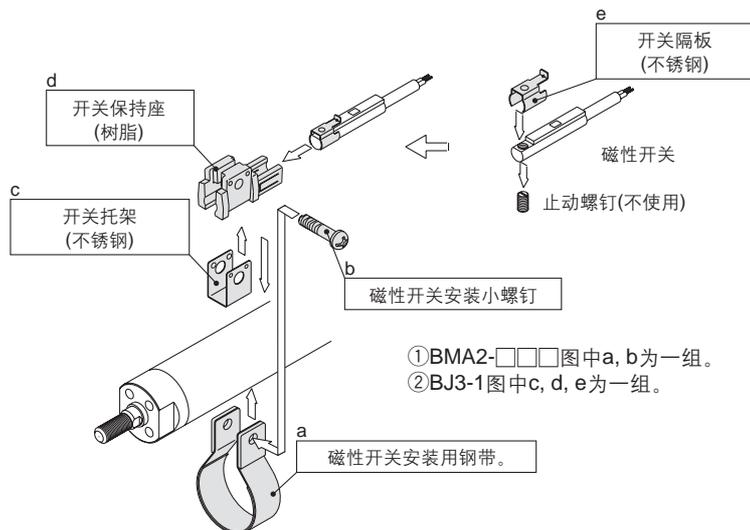
BBA4:D-C7, C8, H7型用

注2)BBA3, BBA4的详细内容参见

Best Pneumatics No.② P.1357~1358。

D-H7BAL, G5BAL型开关，在气缸安装出厂时，使用上记的不锈钢制小螺钉。

另外，开关单体出厂时，附BBA3, BBA4。



CG3 系列

不同气缸安装件、行程/磁性开关安装面

磁性开关型号	基本型·脚座型·法兰型·耳环型		
	1个 (杆缸盖侧)	2个 (异面安装)	2个 (同一面)
开关安装面	通口面 	通口面 	通口面 
开关型号			
D-M9□ D-M9□W D-A9□	10st以上	15~44st	45st以上
D-H7BAL/H7NF	10st以上	15~59st	60st以上
D-C73C/C80C/H7C	10st以上	15~64st	65st以上
D-B54/B64/G5□/K59 D-G5□W/K59W/G5BAL D-G59F/G5NTL	10st以上	15~74st	75st以上
D-B59W	15st以上	20~74st	75st以上

除了列在"型号表示方法"中的磁性开关，下列磁性开关也可以安装。
详细规格参见《Best Pneumatics》第2册P.1263~1371。

※无触点磁性开关上也有带导线前置插头。详见《Best Pneumatics》第2册P.1328、1329。

※也有常闭(NC=b触点)无触点型磁性开关(D-F9G, F9H型)，详见《Best Pneumatics》第2册P.1290。

※也有带延时器的无触点磁性开关(D-G5NTL型)，详见《Best Pneumatics》第2册P.1313。

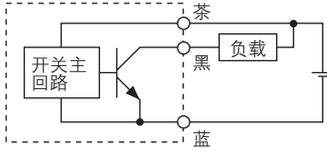
※也有宽范围检测型无触点磁性开关(D-G5NBL型)，详见《Best Pneumatics》第2册P.1320。

使用之前

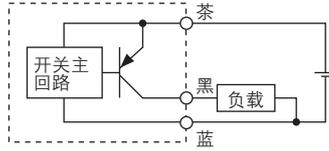
磁性开关/接线方法及示例

基本布线

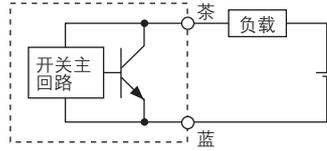
无触点 3线式NPN



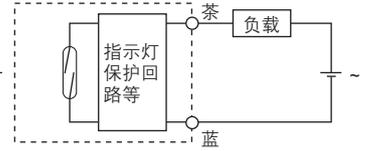
无触点 3线式PNP



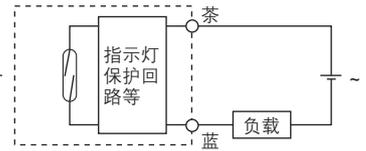
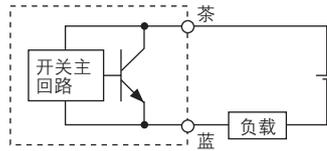
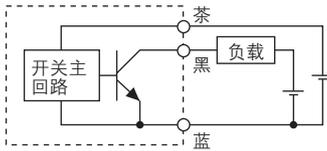
2线式
(无触点)



2线式
(有触点)

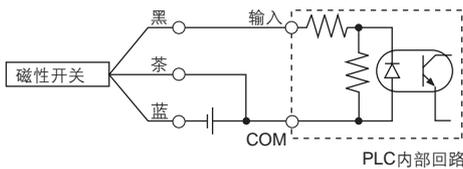


(开关电源与负载电源不同的情况)

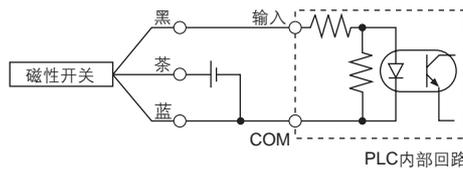


连接PLC(可程序控制器)的示例

• 汇式输入规格的情况
3线式NPN

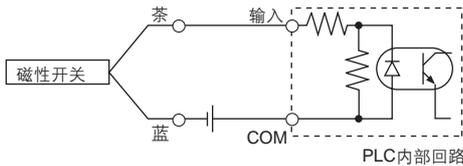


• 源式输入规格的情况
3线式PNP

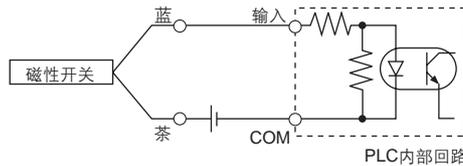


因为不同的PLC输入规格使用不同的接线方法，所以请根据PLC输入规格接线。

2线式

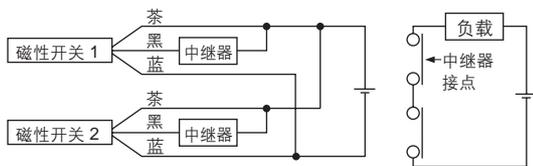


2线式

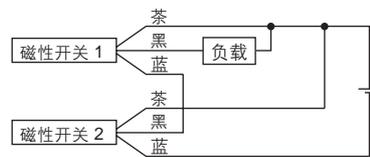


串联、并连接线示例

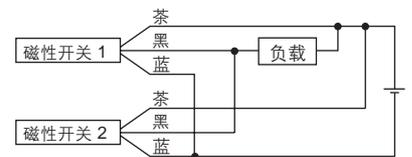
• 3线式的情况
NPN输出的串联接线
(使用中继器的情况)



NPN输出的串联接线
(仅使用自动开关的情况)

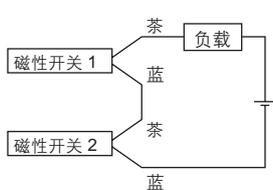


NPN输出的并连接线



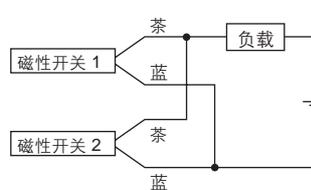
指示灯在两个磁性开关同时打开后才会点亮。

• 2线式的情况
2个串联接线



2个磁性开关串联的情况下，会出现打开开关时负载电压低下、动作不良的情况。而且，指示灯在两个开关同时打开之后才会点亮。

2个并连接线



(无触点)
2个磁性开关串联的情况下，会出现关闭开关时负载电压过大、动作不良的情况。

(有触点)
因为没有泄漏电流，关闭时不会出现负载电压变大的情况。打开时，电流会依据自动开关的数量而分散减少，可能出现指示灯变暗或者不亮的情况。

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

例: 电源电压DC24V
磁性开关内部降低电压4V

$$\begin{aligned} \text{关闭时的负载电压} &= \text{泄漏电流} \times 2\text{个} \times \text{负载电阻} \\ &= 1\text{mA} \times 2\text{个} \times 3\text{k}\Omega \\ &= 6\text{V} \end{aligned}$$

例: 负载电阻3kΩ
磁性开关泄漏电流1mA