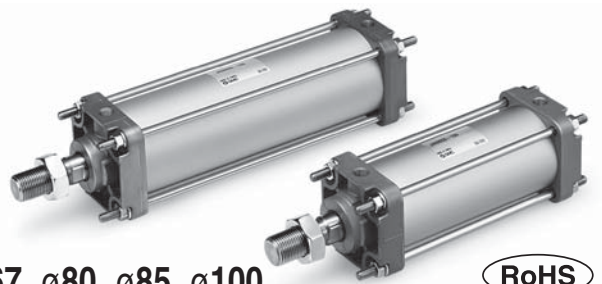


气缸 双作用 单杆

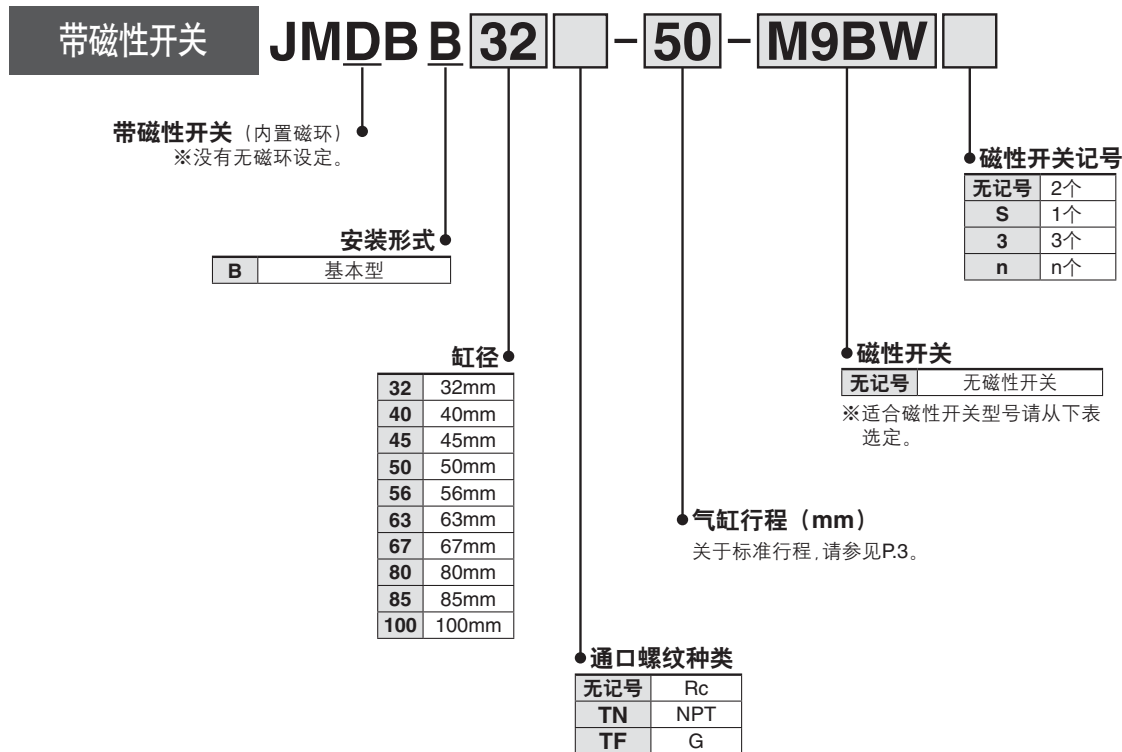
JMB 系列

∅32、∅40、∅45、∅50、∅56、∅63、∅67、∅80、∅85、∅100



RoHS

型号表示方法



适合磁性开关 / 关于磁性开关单体的详细规格请参见本公司网站首页**WEB电子样本**或《Best Pneumatics》。

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	纵向引出	横向引出	0.5 (无记号)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)			
无触点磁性开关	—	直接出线式	有	3线 (NPN)	24V	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	IC回路	继电器、PLC
				3线 (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○		
				2线				M9BV	M9B	●	●	●	○		
				3线 (NPN)				M9NV	M9N	●	●	●	○		
				3线 (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○		
				2线				M9BV	M9B	●	●	●	○		
	诊断指示 (2色显示)	直接出线式	有	3线 (NPN)	24V	5V, 12V	—	M9NWV	M9NW	●	●	●	○	IC回路	继电器、PLC
				3线 (PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○		
				2线				M9BWV	M9BW	●	●	●	○		
				3线 (NPN)				M9NAV	M9NA	○	○	●	○		
防水性强 (2色显示)	直接出线式	有	3线 (PNP)	24V	5V, 12V	—	M9PAV	M9PA	○	○	●	○	IC回路	继电器、PLC	
			2线				M9BAV	M9BA	○	○	●	○			

※※上述型号的产品上也可安装防水性强的磁性开关, 但不能保证其防水性能。

有关上述型号的防水性强的产品请与本公司确认。

※导线长度记号 0.5m……………无记号 (例)M9NW ※带○的无触点磁性开关按订货生产。
1m…………… M (例)M9NWM
3m…………… L (例)M9NWL
5m…………… Z (例)M9NWZ

※关于带导线前置插头的详情, 请参见本公司网站首页**WEB电子样本**或《Best Pneumatics》第2册。

※磁性开关及磁性开关安装托架同包出厂 (未组装)。

JMB 系列



规格

缸径 (mm)	32	40	45	50	56	63	67	80	85	100
动作方式	单杆双作用									
使用流体	空气									
保证耐压力	1.0MPa									
最高使用压力	0.7MPa *1									
最低使用压力	0.05MPa									
环境温度及使用流体温度	5~60℃									
给油	无需(不给油)									
使用活塞速度*	50~500mm/s *1									
行程长度公差	+2° 0									
缓冲	气缓冲不可调+垫缓冲									
连接口径(Rc, NPT, G)	1/8							1/4		3/8
安装形式	基本型									

※根据选定系统构成不同, 可能不能满足速度要求。

*1 最高使用压力、使用活塞速度与已有产品(MB系列)不同。

标准行程表

缸径 (mm)	标准行程 (mm)	可制作最大行程
32	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300	300
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300	300
45	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300	300
50	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400	400
56	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400	400
63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400	400
67	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400	400
80	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	500
85	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	500
100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	500

⚠️ 产品单独注意事项

使用前必读。关于安全注意事项请参考封底。关于执行器的共同注意事项、磁性开关的共同注意事项, 请通过本公司网站首页《SMC产品使用注意事项》以及《使用说明书》确认。
<http://www.smcworld.com>

关于带磁性开关的规格, 请参见P.6, 7。

- 磁性开关适合安装位置(行程末端检测时)及安装高度
- 可安装磁性开关最小行程
- 动作范围
- 磁性开关安装托架 / 零件型号

理论输出力表

(单位: N) IN

缸径 (mm)	杆径 (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
32	10	OUT	804	161	241	322	402	483	563
		IN	726	145	218	290	363	435	508
40	14	OUT	1257	251	377	503	628	754	880
		IN	1103	221	331	441	551	662	772
45	14	OUT	1590	318	477	636	795	954	1113
		IN	1436	287	431	575	718	862	1006
50	18	OUT	1963	393	589	785	982	1178	1374
		IN	1709	342	513	684	855	1025	1196
56	18	OUT	2463	493	739	985	1232	1478	1724
		IN	2209	442	663	883	1104	1325	1546
63	18	OUT	3117	623	935	1247	1559	1870	2182
		IN	2863	573	859	1145	1431	1718	2004
67	18	OUT	3526	705	1058	1410	1763	2115	2468
		IN	3271	654	981	1308	1636	1963	2290
80	22	OUT	5027	1005	1508	2011	2513	3016	3519
		IN	4646	929	1394	1859	2323	2788	3252
85	22	OUT	5675	1135	1702	2270	2837	3405	3972
		IN	5294	1059	1588	2118	2647	3177	3706
100	26	OUT	7854	1571	2356	3142	3927	4712	5498
		IN	7323	1465	2197	2929	3662	4394	5126

注) 理论输出力(N) = 压力(MPa) × 受压面积(mm²)。

质量表

缸径 (mm)		32	40	45	50	56	63	67	80	85	100
基准质量	基本型	0.21	0.30	0.32	0.62	0.69	0.88	1.03	1.54	1.91	2.56
每50行程增加质量		0.11	0.17	0.18	0.19	0.20	0.20	0.24	0.32	0.38	0.46

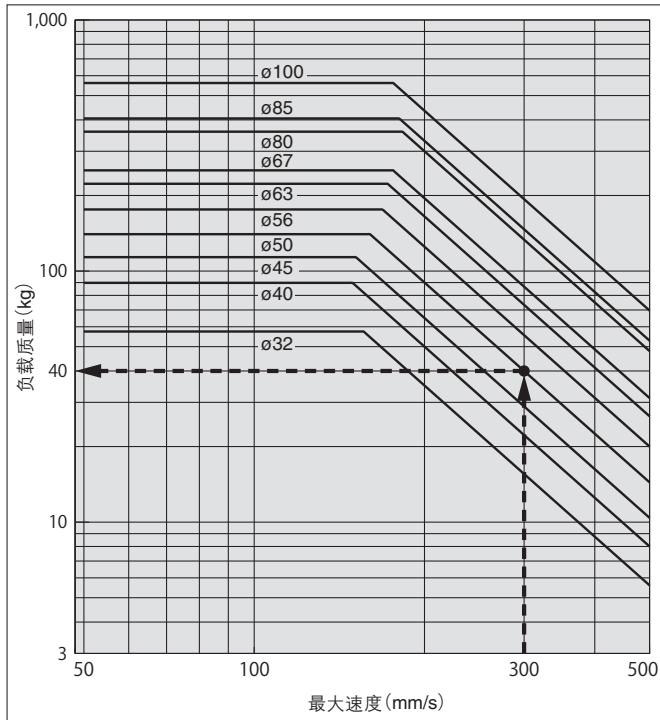
计算方法

例) JMDBB32-100 (基本型、φ32, 100st)

- 基准质量……………0.21 (基本型、φ32)
- 增加质量……………0.11/50行程
- 气缸行程……………100行程

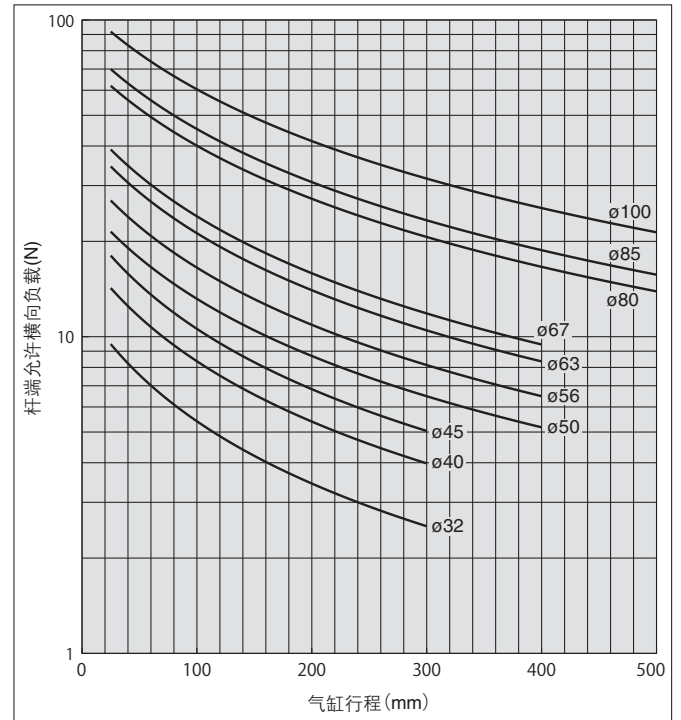
$$0.21 + 0.11 \times 100/50 = 0.43\text{kg}$$

允许动能



例) ø50的气缸以最大速度300mm/s动作时, 求杆端允许负载大小。
从横坐标300mm/s处向上作垂线, 与50mm缸径的曲线相交, 焦点向左作水平线, 与纵坐标轴交于40kg, 即为所求。

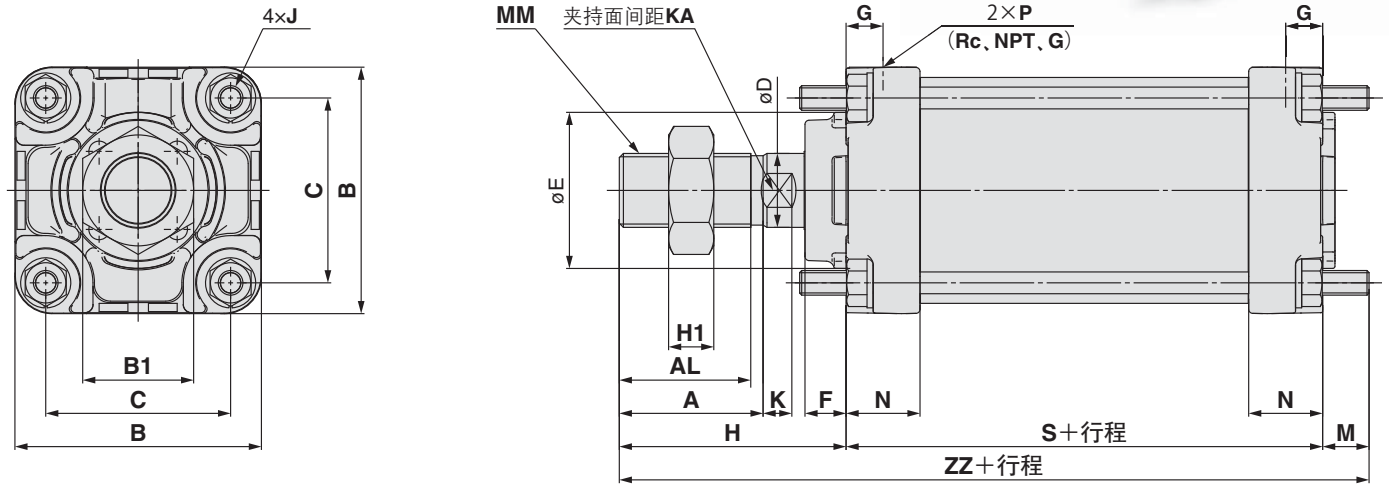
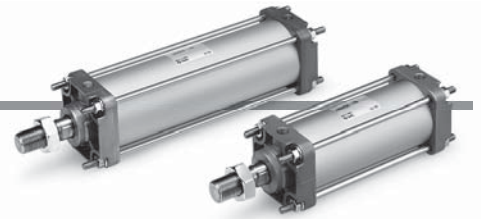
杆端允许横向负载



JMB 系列

外形尺寸

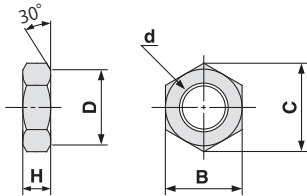
基本型 / JMDBB



尺寸表

缸径 (mm)	行程范围 (mm)	A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	G	H	H ₁	J	K	KA	M	MM	N	P	S	ZZ
32	~300	22	19.5	42	17	31	10	24	8	9	38	6	M5×0.8	5.5	8	8	M10×1.25	18	1/8	63	109
40	~300	24	21	48	22	37	14	32	9	9	44	8	M5×0.8	8	12	8	M14×1.5	18	1/8	62	114
45	~300	24	21	52	22	41	14	32	9	9	44	8	M5×0.8	8	12	8	M14×1.5	18	1/8	62	114
50	~400	35	32	60	27	45	18	38	10	9	55	11	M6×1	7	16	11	M18×1.5	18	1/8	63	129
56	~400	35	32	65	27	50	18	38	10	9	55	11	M6×1	7	16	11	M18×1.5	18	1/8	63	129
63	~400	35	32	70	27	55	18	38	6	11	51	11	M6×1	7	16	11	M18×1.5	22	1/4	73	135
67	~400	35	32	75	27	58	18	38	6	11	51	11	M8×1.25	7	16	11	M18×1.5	22	1/4	73	135
80	~500	40	37	88	32	69	22	45	12	13	62	13	M8×1.25	7	19	13	M22×1.5	26	1/4	83	158
85	~500	40	37	95	32	74	22	45	12	13	62	13	M10×1.25	7	19	14	M22×1.5	26	1/4	83	159
100	~500	40	37	110	41	87	26	50	10	14	66	16	M10×1.25	12	23	14	M26×1.5	28	3/8	88	168

杆端螺母(标配)



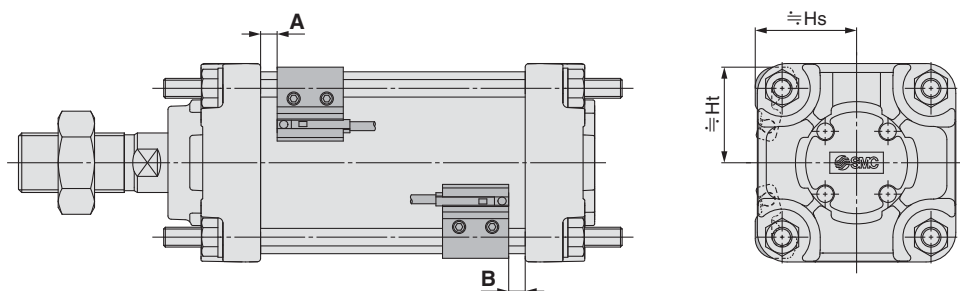
型号	缸径 (mm)	d	H	B	C	D
NT-03	32	M10×1.25	6	17	19.6	16.5
NT-04	40、45	M14×1.5	8	22	25.4	21
NT-05	50、56、63、67	M18×1.5	11	27	31.2	26
NT-08	80、85	M22×1.5	13	32	37.0	31
NT-10	100	M26×1.5	16	41	47.3	39

JMB 系列 磁性开关的安装

磁性开关适合安装位置（行程末端检测时）及安装高度

〈拉杆安装型〉

D-M9□/M9□V型
D-M9□W/M9□WV型
D-M9□A/M9□AV型



磁性开关适合安装位置

(mm)

缸径	磁性开关型号	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV	
		A	B
32		7.5	7
40		6.5	7
45		6.5	7
50		7	6.5
56		7	6.5
63		8	8
67		8	8
80		9	9
85		9	9
100		9	10

磁性开关安装高度

(mm)

缸径	磁性开关型号	D-M9□ D-M9□W D-M9□A		D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV	
		Hs	Ht	Hs	Ht
32		24.5	22.5	30.5	22.5
40		28.5	25.5	34	25.5
45		30.5	27.5	36	27.5
50		33	30	38.5	30
56		35	32.5	41	32.5
63		38.5	36	43	36
67		45.5	45	49.5	45
80		46.5	45	52	45
85		54	53.5	57.5	53.5
100		54	53.5	59.5	53.5

注) 实际设定时，请在确认磁性开关的动作状态的基础上再调整。

可安装磁性开关最小行程

n: 磁性开关数 (mm)

磁性开关型号	磁性开关安装数	φ32、φ40、φ45、φ50、φ56、φ63、φ67、φ80、φ85、φ100
D-M9□ D-M9□W	带2个(异面、同面) 1个	15
	n个	$15 + 40 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6, 8...)注)
D-M9□V D-M9□WV	带2个(异面、同面) 1个	10
	n个	$10 + 30 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6, 8...)注)
D-M9□A	带2个(异面、同面) 1个	15
	n个	$15 + 40 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6, 8...)注)
D-M9□AV	带2个(异面、同面) 1个	15
	n个	$15 + 30 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6, 8...)注)

注) n为奇数的场合，请使用比其大1的偶数计算。

JMB 系列

动作范围

磁性开关型号	缸径 (mm)									
	32	40	45	50	56	63	67	80	85	100
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	3.5	4	4	4	4.5	5	4.5	5	5.5	5.5

※含迟滞的大致值，不是保证值。(偏差±30%)
可能会随周围环境而发生较大变化。

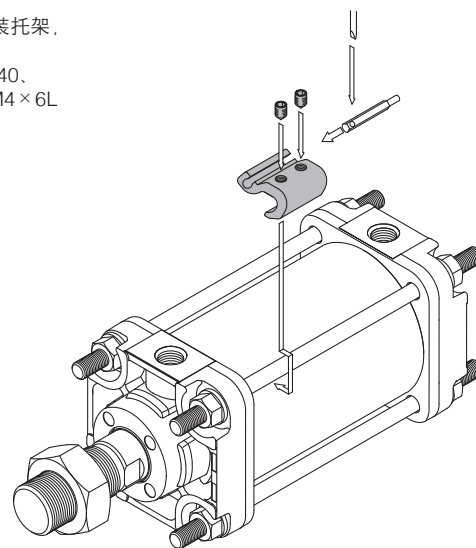
磁性开关安装托架 / 零件型号

磁性开关型号	缸径 (mm)									
	32	40	45	50	56	63	67	80	85	100
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	BMB10-032	BMB10-032	BMB10-032	BMB5-032	BMB5-032	BMB5-032	BA7-040	BA7-040	BA7-063	BA7-063

[不锈钢安装螺钉组件]

可使用以下不锈钢安装螺钉组件(含紧固螺钉)。请根据使用环境使用。(由于未包含磁性开关安装托架，请单独订购。)

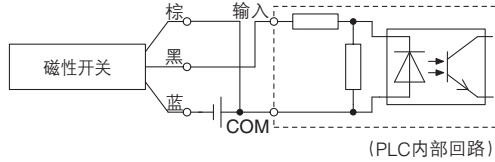
注) 使用D-M9□A(V) 的场合，请勿使用上表的磁性开关安装支架(BMB10-032、BMB5-032、BA7-040、BA7-063)上附带的钢制紧固螺钉。请单独订购不锈钢螺钉组件BBA1，并使用BBA1中包含的M4×6L 不锈钢紧固螺钉。



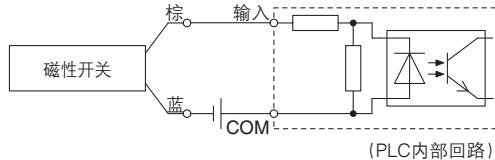
使用前 磁性开关/接线方法、连接例

汇式输入规格の場合

3线式NPN



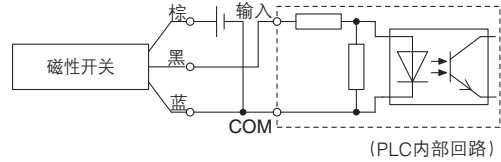
2线式



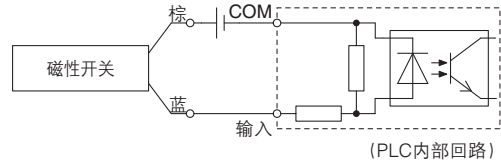
连接方法与PLC的输入规格有关，应按相应的PLC输入规格连接。

源式输入规格の場合

3线式PNP



2线式

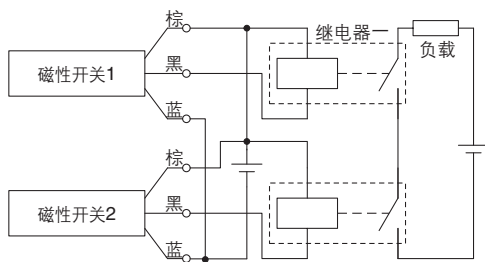


AND(串联)、OR(并联)连接例

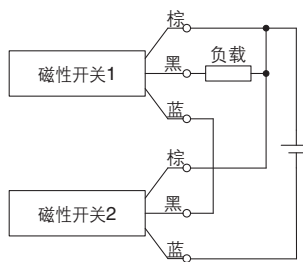
※使用无触点磁性开关时，请在设备上设定50ms以内的信号无效。

3线式NPN输出的AND连接

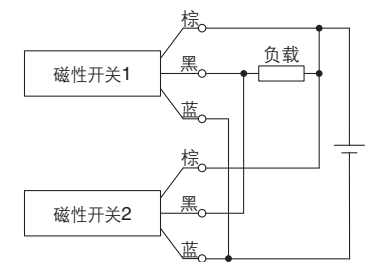
(使用继电器的场合)



(仅磁性开关的场合)

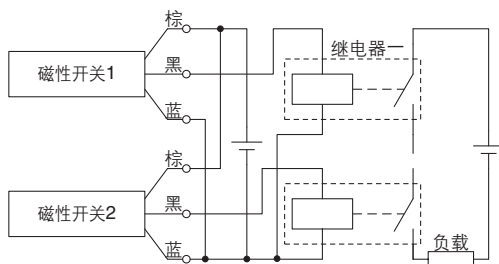


3线式NPN输出的OR连接

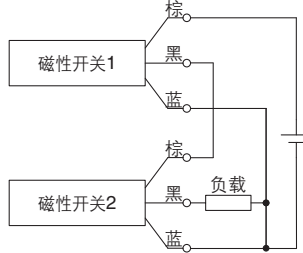


3线式PNP输出的AND连接

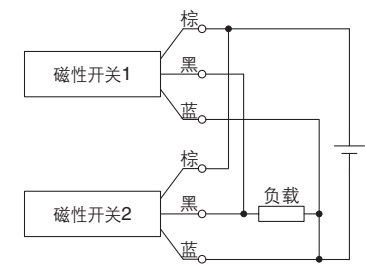
(使用继电器的场合)



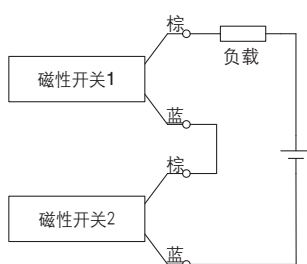
(仅磁性开关的场合)



3线式PNP输出的OR连接



2线式的AND连接



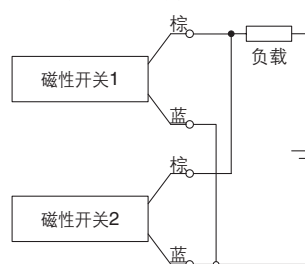
2个磁性开关AND连接的情况下，ON时的负载电压降低，可能造成负载动作不良。另外，2个磁性开关都ON的状态，指示灯才亮。

不能使用负载电压规格不到20V的磁性开关。

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

例：电源电压DC24V
磁性开关内部电压降4V

2线式的OR连接



(无触点)

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

(有触点)

由于没有漏电流，OFF时的负载电压不会变大，根据ON状态的磁性开关个数，流过开关的电流值分流，由于电流减小，指示灯可能变暗或不亮。

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

例：负载阻抗3kΩ
磁性开关漏电流1mA