

# 重载型止动气缸

∅50, ∅63, ∅80

新产品

RoHS

质量

最大削减 **22%**

缸筒

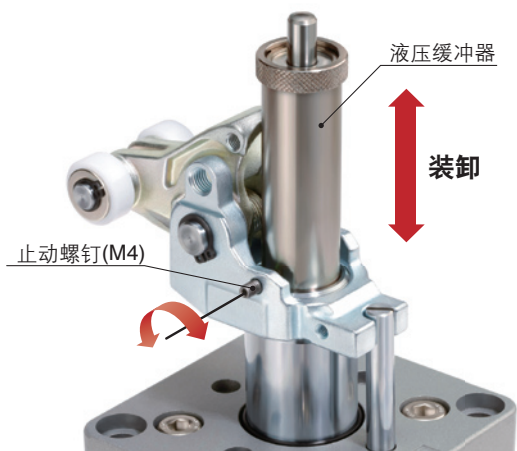
最大缩短 **9mm**

(RS2H63-30行程の場合)



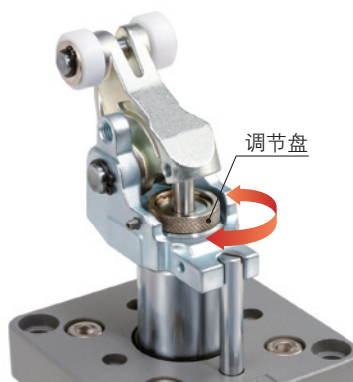
## 液压缓冲器易于更换

只要旋松止动螺钉就可以更换



## 利用可调式液压缓冲器可以实现平稳停止

通过旋转调节盘来改变阻力大小。

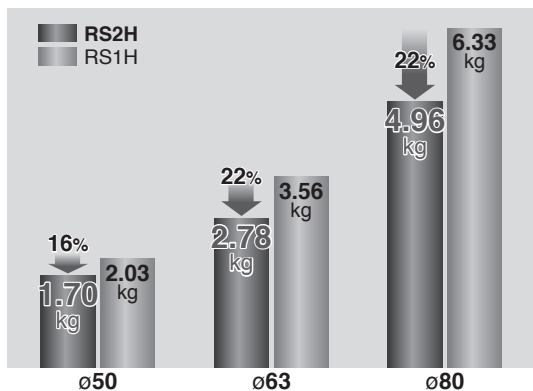


RS2H 系列

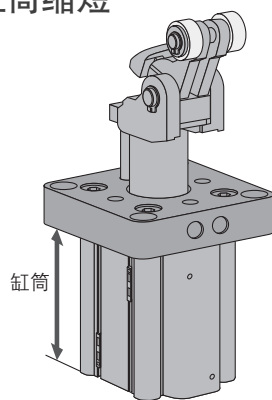
SMC  
CAT.CS20-216A

# 重载型止动气缸

## 质量最大削减22%



## 缸筒缩短



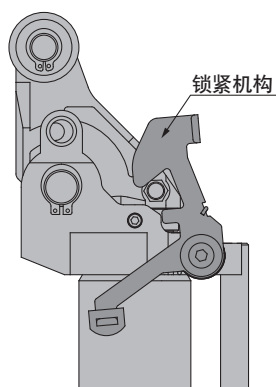
外形尺寸表 新产品

缸筒内径 (mm)	RS2H 系列	尺寸缩短*
50	84.5	8.5
63	90	9
80	121	7

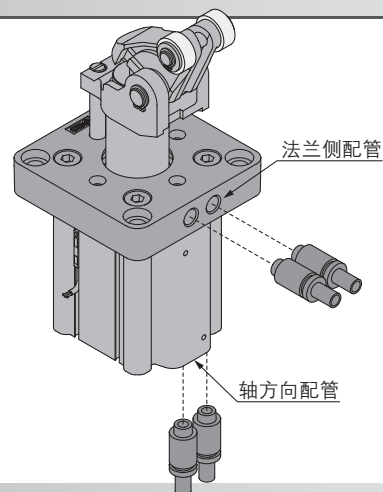
※和RS1H进行比较。  
※从气缸安装部到摆轮的高度保持相等。

## 锁紧机构便于操作·易于辨别(可选项)

通过改变锁紧机构的形状,便于手动解锁,便于立刻判断锁紧或解锁状态。

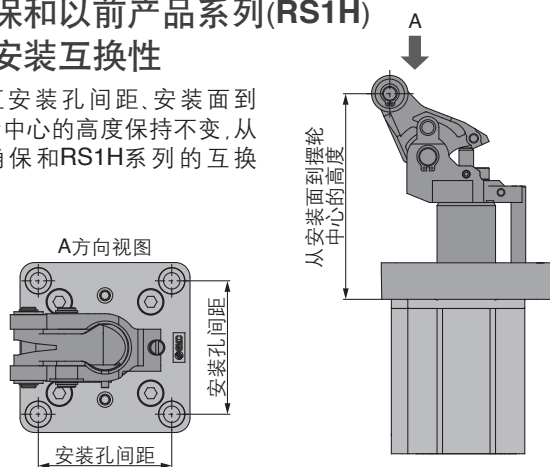


## 可以从2个方向配管



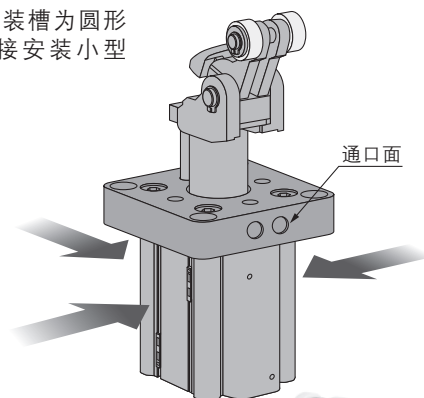
## 确保和以前产品系列(RS1H)的安装互换性

气缸安装孔间距、安装面到摆轮中心的高度保持不变,从而确保和RS1H系列的互换性。

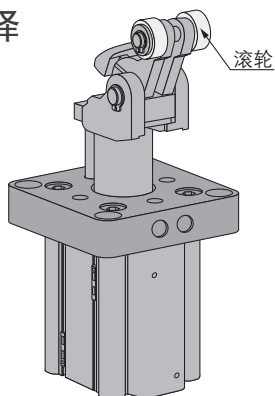


## 可以在3面安装小型磁性开关(D-M9□型)耐强磁场磁性开关(D-P3DW型)

磁性开关安装槽为圆形槽,可以直接安装小型磁性开关。

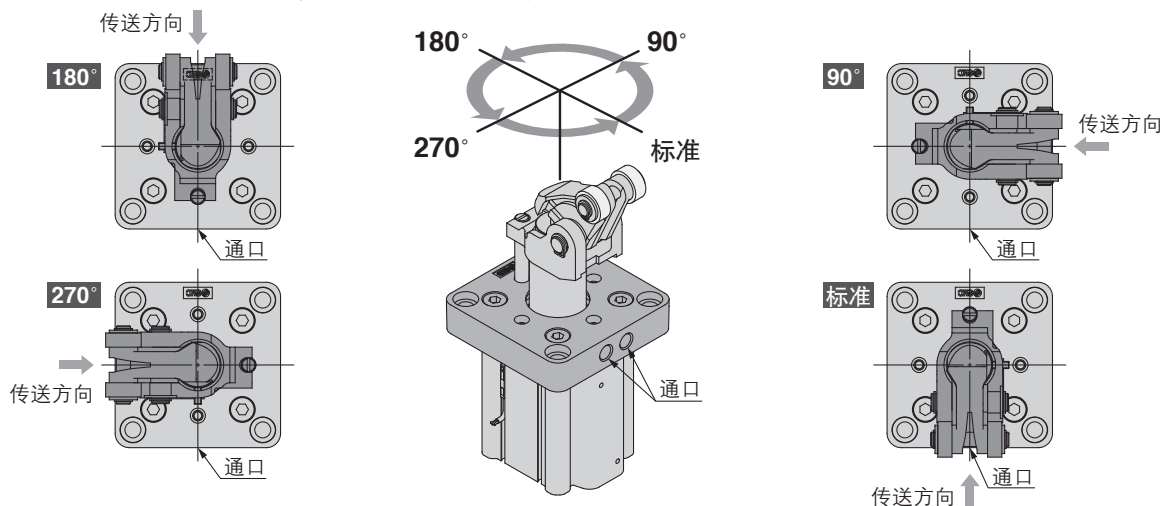


## 可以根据用途选择2种滚轮材质(树脂、炭素钢)



## 滚轮杠杆的方向能够以间隔90°进行变更

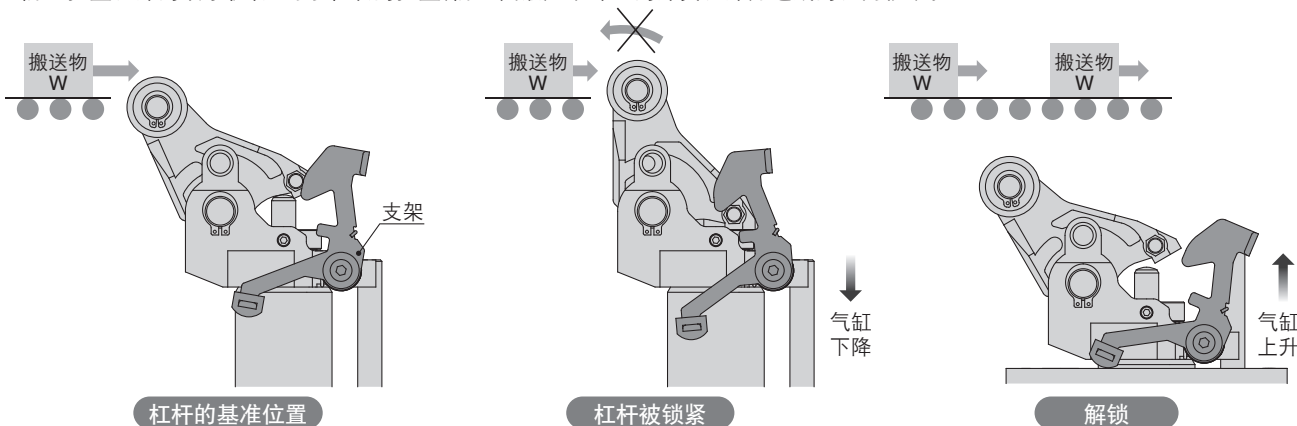
结合工件的止动方向,滚轮杠杆可以在360°范围内以90°的间隔转动。



## 可选项

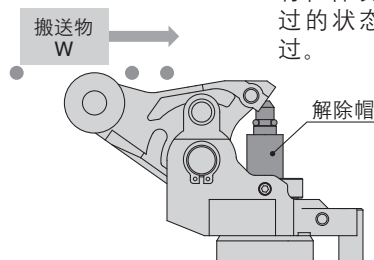
### 带锁紧机构

防止托盘反弹的锁紧机构:对于轻载的托盘,防止由液压缓冲器的弹簧反弹力造成的反向移动。



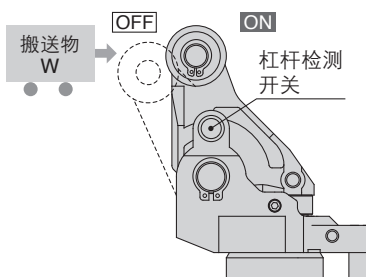
### 带解除帽

将杠杆设置为允许托盘通过的状态,使部分托盘通过。



### 带杠杆检测开关

杠杆转到直立状态(吸收能量)时,检测开关ON,通知托盘已经达到停止位置(关于杠杆检测开关的详细情况,请参照第2页)



## 系列扩展品种

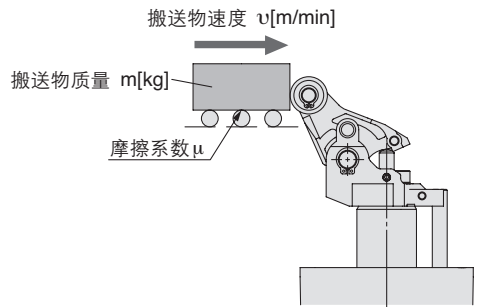
系列	缸筒内径 (mm)	标准行程 (mm)				安装形式	动作方式	杆端形状	标准扩展品种		可选项			页码			
		15	20	30	40				内置磁环	带锁紧机构	带解除帽	带杠杆检测开关					
RSH	20	●	●	●	●	法兰型	双作用	带液压缓冲器的杠杆	可调整	●	●	●	请参考《Best Pneumatics》第3册				
	32	●	●	●	●					●	●	●					
RS2H	50	●	●	●	●					双作用 内置弹簧	可调整	可调整		●	●	●	第1页
	63	●	●	●	●									●	●	●	
	80	●	●	●	●	●	●	●	●								

# RS2H 系列 型号选定方法

## 使用范围

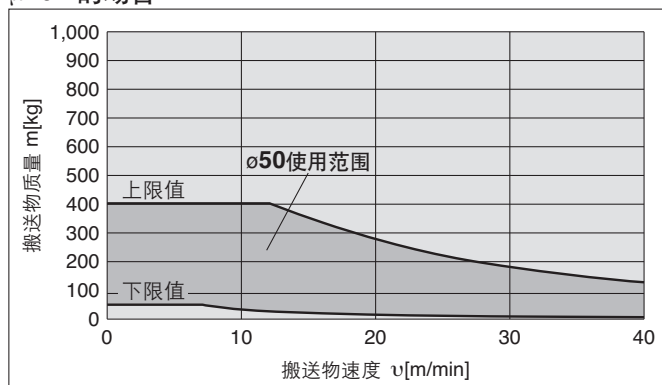
(例) 搬送质量: 300kg  
搬送速度: 20m/min  
摩擦系数:  $\mu = 0.1$   
の場合。

<查图方法>  
查看下图, 找到  
纵轴的搬送质量: 300kg 和  
横轴的搬送速度: 20m/min 的交点,  
按照气缸的使用范围选定缸径 $\phi 63$ 。

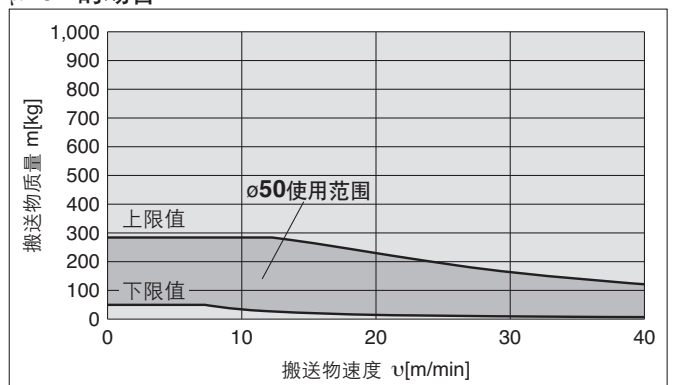


### RS2H50-30 ※图中的使用范围是常温(20~25°C)时的值。

$\mu=0.1$ の場合

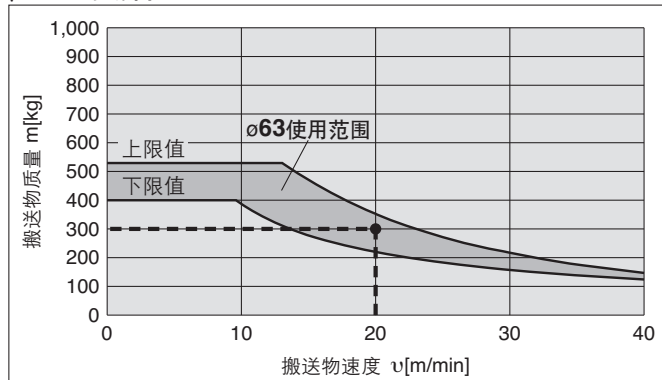


$\mu=0.2$ の場合

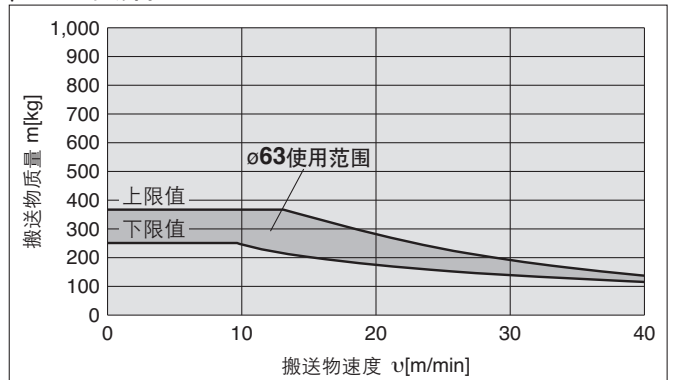


### RS2H63-30 ※图中的使用范围是常温(20~25°C)时的值。

$\mu=0.1$ の場合

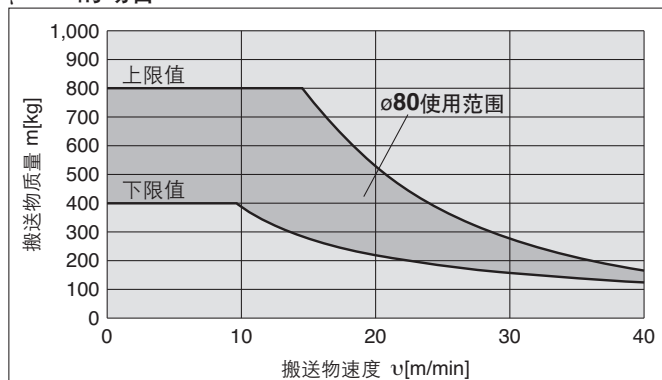


$\mu=0.2$ の場合

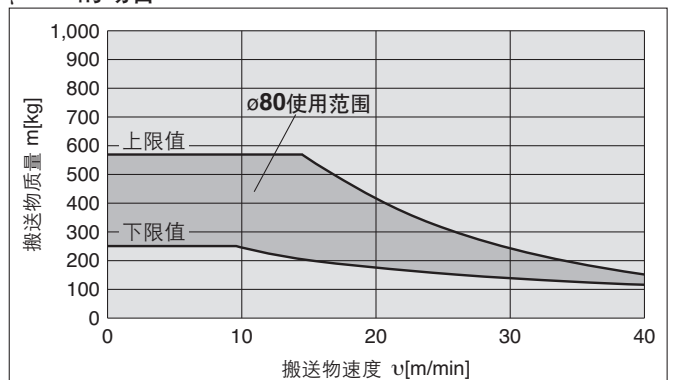


### RS2H80-40 ※图中的使用范围是常温(20~25°C)时的值。

$\mu=0.1$ の場合



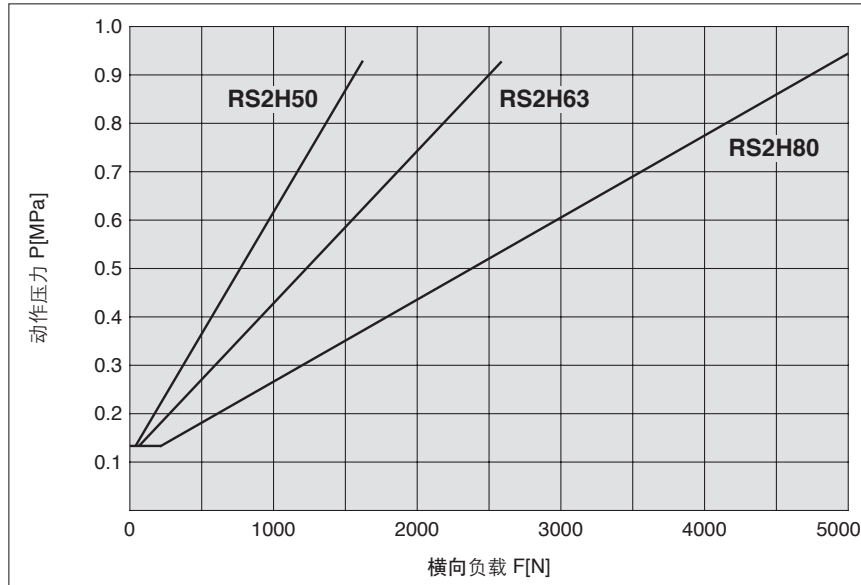
$\mu=0.2$ の場合



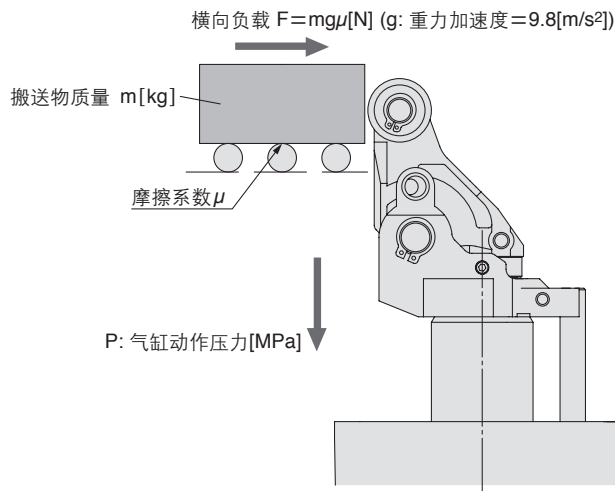
横向负载和动作压力

横向负载F越大，止动气缸的动作压力就要求越高。请按照下图设定大致的动作压力。

RS2H50, 63, 80の場合



在吸收完搬运物的冲击能量之后，由于传输带和搬运物之间的摩擦力，横向负载仍然作用在气缸上。



# 重载型止动气缸

# RS2H 系列

## ∅50, ∅63, ∅80



### 型号表示方法

**RS2H 50 [ ] [ ] - 30 D L - [ ] [ ] - M9W [ ]**

**缸径**

50	50mm
63	63mm
80	80mm

**通口螺纹种类**

无记号	Rc
TN	NPT
TF	G

**配管方向**

无记号	法兰侧
A	轴方向(管子)

**行程**

30	30mm(∅50, 63)
40	40mm(∅80)

**动作方式**

D	双作用
B	双作用内置弹簧
T	单作用/弹簧压出

**滚轮材质**

L	树脂
M	轧辊钢

**磁性开关记号 (磁性开关安装号)**

无记号	带2个
S	带1个

**磁性开关**

无记号	无磁性开关(气缸内置磁环)
-----	---------------

※有关磁性开关型号由下表选定。  
※磁性开关同包出厂(未组装)。

**可选项<sup>注1)</sup>**

无记号	无可选项
D	带锁机构
C	带解除帽
S	带杠杆检测开关 <sup>注2)</sup>

注1) 可选项可以组合。但是要按D, C, S的先后顺序表示。  
注2) 杠杆检测开关的详情, 请参考第2页。

**杠杆与通口的位关系**

无记号	搬送方向 ↓ 通口
Q	通口 搬送方向 ↑
P	通口 搬送方向 ←
R	搬送方向 → 通口

适合磁性开关型号 / 磁性开关详细规格参见《Best Pneumatics》第三册第1719~1827页。

种类	特殊机能	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)	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	IC回路	继电器、PLC	
				3线(PNP)			M9PV	M9P	●	●	●	○				
				2线	M9BV		M9B	●	●	●	○	○				
				3线(NPN)	M9NWV		M9NW	●	●	●	○	○				
	3线(PNP)			M9PWV	M9PW		●	●	●	○	○	○				
	2线			M9BWV	M9BW		●	●	●	○	○	○				
	3线(NPN)			M9NAV	M9NA		○	○	●	○	○	○				
	3线(PNP)			M9PAV	M9PA		○	○	●	○	○	○				
	2线			M9BAV	M9BA		○	○	●	○	○	○				
	2线(无极性)			—	P3DW		●	—	●	●	○	○				
磁性开关	—	直接出线式	有	3线(相当NPN)	—	5V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	IC回路	—
				2线	12V	100V	A93V	A93	●	—	●	●	—	—	继电器、PLC	
					5V, 12V	100V以下	A90V	A90	●	—	●	—	—	IC回路	PLC	

※在上述型号产品上可以安装防水性强的磁性开关, 但不能保证该型号产品的防水性能。

※导线长度记号 0.5m.....无记号 (例)M9NW 4 ※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

※除上述品种之外, 还有其它磁性开关也可以使用, 详情见第5页。  
※带导线前置插头的磁性开关的详情, 请参考《Best Pneumatics》第三册第1784、1785页。  
※磁性开关一同包装出厂(未安装)。

## 规格



缸径(mm)	50	63	80
动作方式	双作用、双作用内置弹簧，单作用(弹簧压出)		
杆端形状	内置液压缓冲器的杠杆型		
使用流体	空气		
耐压试验压力	1.5MPa		
最高使用压力	1.0MPa		
环境温度及使用流体温度	-10~60°C(未冻结)		
给油	不需要(无给油)		
缓冲	垫缓冲		
行程长度允差	+1.4 0		
安装形式	法兰型		
连接口径(Rc, NPT, G)	1/8	1/4	1/4

## 标准行程表

缸径(mm)	标准行程 (mm)
50	30
63	30
80	40

## 质量表

动作方式	杆端形状	缸径(mm)	质量 (kg)
双作用	内置液压缓冲器的杠杆型	50	1.70
		63	2.78
		80	4.96

## 杠杆检测开关(接近开关)

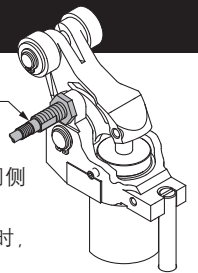
### 接近开关规格 / 欧姆龙公司制

型式	E2E-X2D1-N
输出	N.O.
电源电压 (使用电压范围)	DC12~24V(DC10~30V) 脉动10%以下(P-P)
消耗电流(漏电流)	0.8mA以下
响应频率	1.5kHz
控制输出(密闭容量)	3~100mA
指示灯	动作指示(红色LED)、设定动作指示(绿色LED)
使用环境温度	-25~70°C(未冻结)
使用环境湿度	35~95%RH
残留电压 <sup>注1)</sup>	3V以下
耐电压 <sup>注2)</sup>	AC1000V
振动	耐久10~55Hz、双向振幅1.5mm XYZ方向各2h
冲击	耐久500m/s <sup>2</sup> (约50G) XYZ方向各10次
保护构造	IEC标准IP67(JEM标准IP67G 耐浸型、耐油型)

注1) 在负载电流100mA及导线长2m的情况下

注2) 在充电部和壳体间

杠杆检测开关

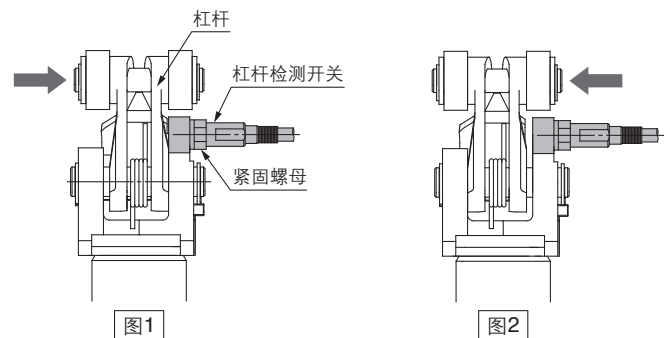


### 〈安装位置〉

首先，按照图1所示，当把杠杆推到位置开关同侧时，确认位置开关的指示灯变为绿色。

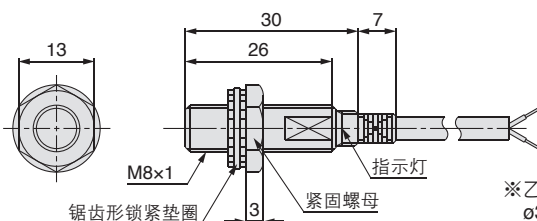
接着按照图2所示，当把杠杆推到位置开关异侧时，确认位置开关的指示灯变为绿色。

然后，将杠杆倾斜90°，确认位置开关的指示灯(红色、绿色)不亮。最后在确认杠杆和位置开关互不干涉的基础上，将紧固螺母彻底拧紧。



## 外形尺寸图

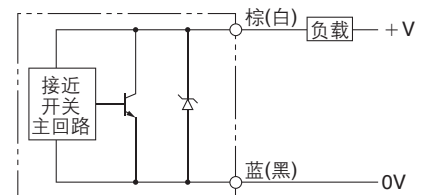
### E2E-X2D1-N



※ 乙烯绝缘圆形软线  
 ø3.5(18 / ø0.12)2芯、标准2m、  
 软线延长(单独金属配管)最大200m

## 输出回路图

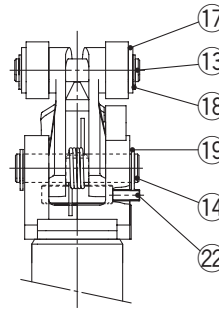
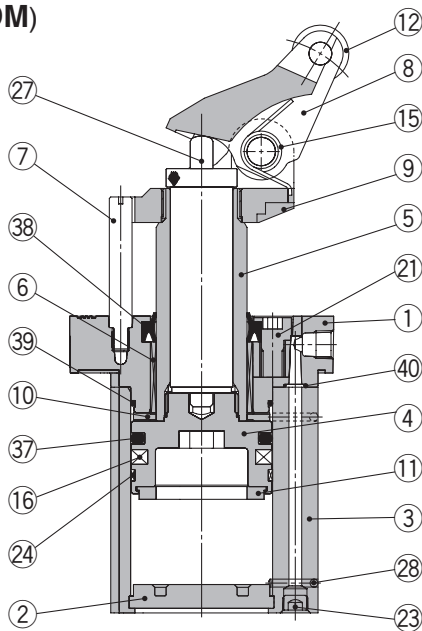
### E2E-X2D1-N / 2线式



# RS2H 系列

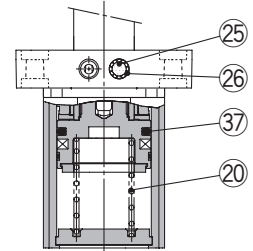
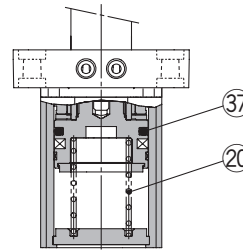
## 构造图

双作用式(DL, DM)



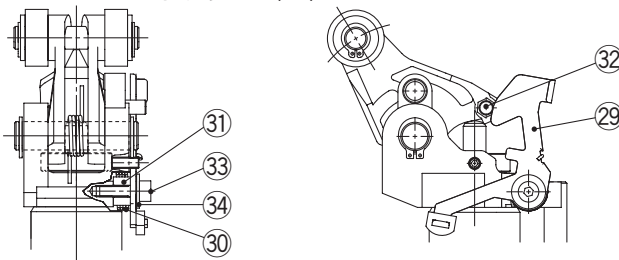
双作用内置弹簧式(BL, BM)

单作用式(TL, TM)

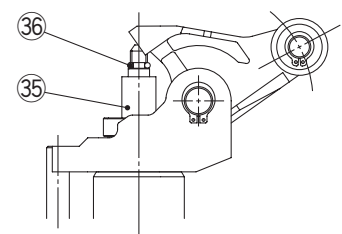


可换件(带锁紧机构、带解除帽)

带锁紧机构(-D)



使用解除帽时(-C)



构成部品(单动形的场合)

序号	名称	材质	备注
1	杆盖	铝合金	金属银色
2	底板	铝合金	硬质阳极化
3	缸筒	铝合金	硬质阳极化
4	活塞	铝合金	铬酸盐
5	活塞杆	碳钢	硬质镀铬
6	导向套	树脂 / 铜合金(双层)	
7	导杆	碳钢	硬质镀铬
8	杠杆	铸铁	铬酸锌
9	杠杆座	铸铁	铬酸锌
10	缓冲垫A	聚氨酯	
11	缓冲垫B	聚氨酯	
12	滚轮	树脂	-□□L
		碳钢	-□□M
13	滚轮销轴	碳钢	
14	杠杆销轴	碳钢	
15	杠杆弹簧	钢丝	
16	磁石	-	
17	平垫圈	钢丝	铬酸锌
18	轴用C形弹性挡圈	碳素工具钢	
19	轴用C形弹性挡圈	碳素工具钢	
20	复位弹簧	钢丝	-T□/-B□
21	内六角螺钉	铬钼钢	铬酸锌
22	内六角紧定螺钉	铬钼钢	铬酸锌
23	内六角螺塞	碳钢	铬酸锌
24	耐磨环	树脂	
25	过滤片	青铜	-□TL/-□TM
26	弹性挡圈	碳素工具钢	-□TL/-□TM
27	液压缓冲器	-	
28	钢球	碳钢	
29	支架组件	碳钢	带锁 -D时使用

构成部品(单动形的场合)

序号	名称	材质	备注
30	支架弹簧	钢丝	带锁 -D时使用
31	支架挡板	碳钢	带锁 -D时使用
32	锁紧销轴	碳钢	带锁 -D时使用
33	内六角螺钉	铬钼钢	带锁 -D时使用
34	平垫圈	碳钢	带锁 -D时使用
35	解除帽	铝合金	带解除帽 -C时使用
36	O形圈	NBR	带解除帽 -C时使用
37	活塞密封圈	NBR	
38	杆密封圈	NBR	
39	钢筒静密封圈	NBR	
40	O形圈	NBR	

可换件 / 密封圈组件

缸径 (mm)	组件型号			内容
	双作用式	双作用内置弹簧式	单作用式	
50	RS2H50D-PS	RS2H50T-PS		元件 ③7~④0为一组件 (但③8除外)
63	RS2H63D-PS	RS2H63T-PS		
80	RS2H80D-PS	RS2H80T-PS		

※密封组件包含③7~④0(③8除外), 请按照缸径所对应的组件型号进行选配。  
※密封组件未带润滑脂, 请另外准备。  
润滑脂型号: GR-S-010(10g)

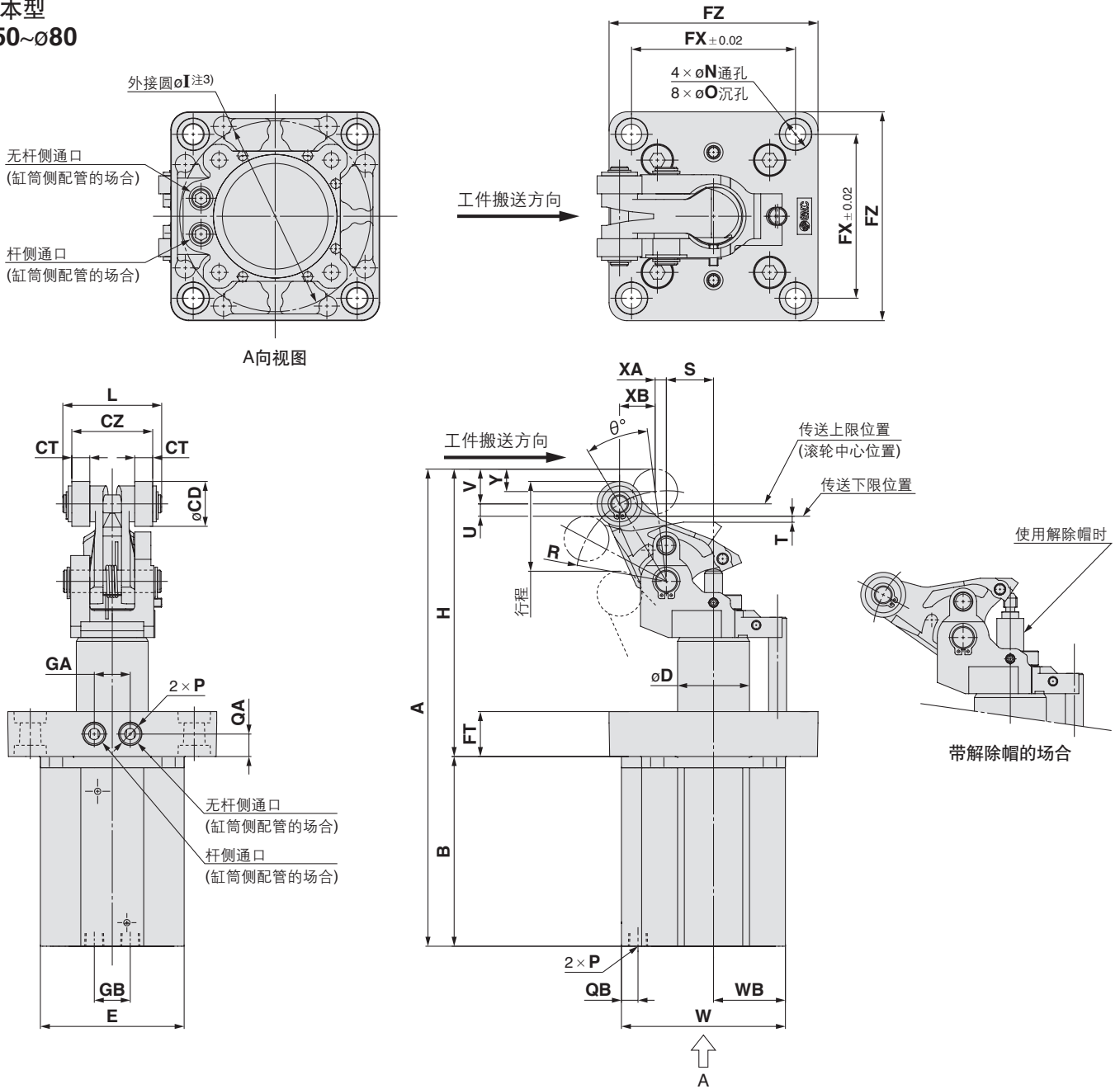
可换件 / 液压缓冲器

缸径(mm)	组件型号
50	RS2H-R50
63	RS2H-R63
80	RS2H-R80



外形尺寸图

基本型  
ø50~ø80



型号	行程	A	B	CD	CT	CZ	D	E	FT	FX	FZ	GA	GB	H	外接圆I	L	N	O	QA	QB
RS2H50	30	212.5	84.5	20	8	36	32	64	20	73	93	16	16	128	85	44	9	14深5	10	7
RS2H63	30	234.5	90	20	10	45	40	77	25	90	114	24	24	144.5	103	53	11	18深6	12.5	8.5
RS2H80	40	292.5	121	25	10	45	50	98	25	110	138	24	35	171.5	132	54.5	13	20深6	12.5	10

型号	行程	R	S	T	U	V	W	WB	XA	XB	Y	θ°
RS2H50	30	40	21	2	5.5	15.5	73	32	5	15.8	10	24
RS2H63	30	47	24.5	3.5	6.4	16	87.5	38.5	5	18.7	10	24
RS2H80	40	54	31	3	6.7	19	109	49	6	20.6	12.5	23

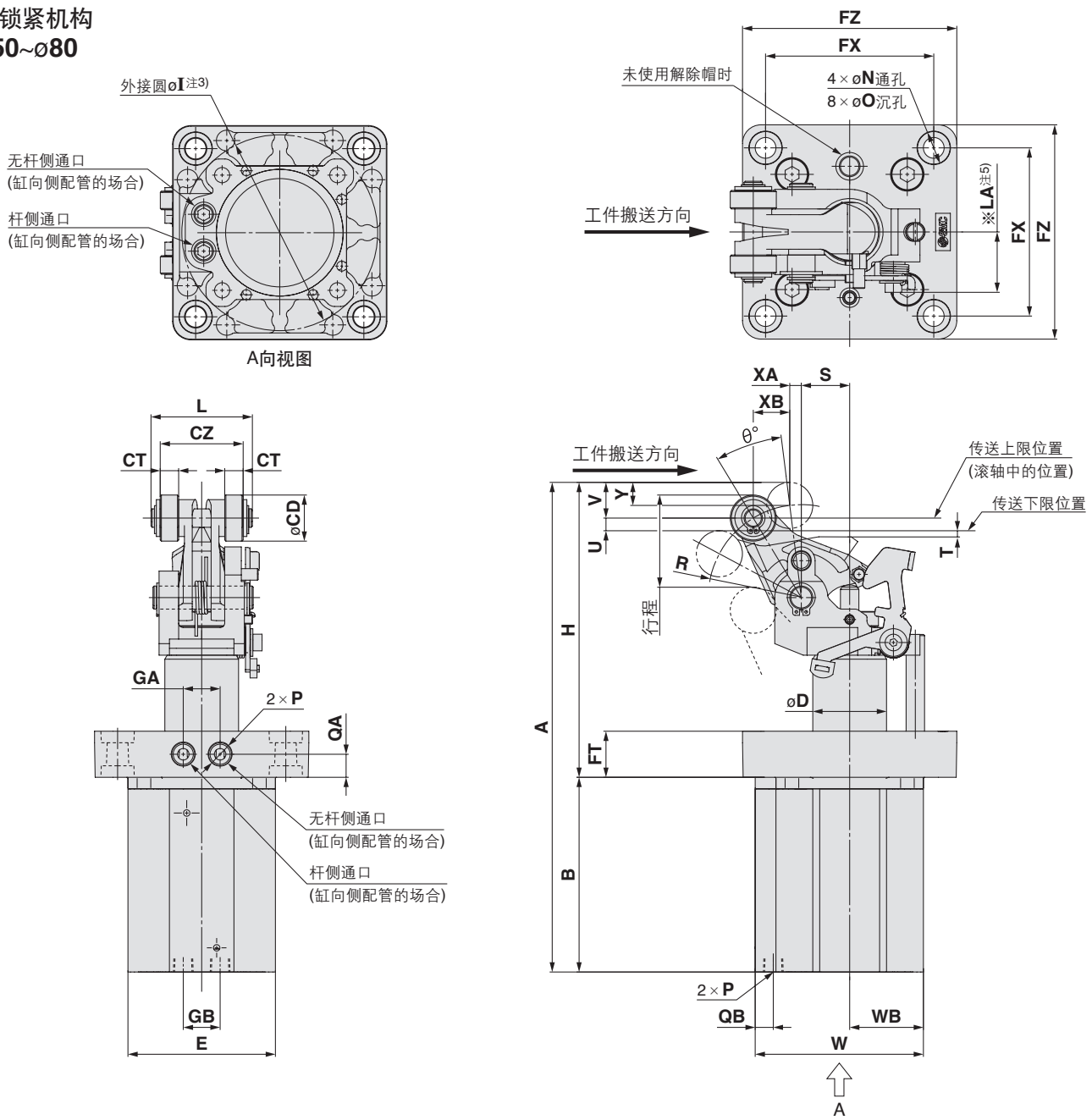
型号	P(配管通口)		
	无记号	TN	TF
RS2H50	Rc1/8	NPT1/8	G1/8
RS2H63	Rc1/4	NPT1/4	G1/4
RS2H80	Rc1/4	NPT1/4	G1/4

- 注1) 带磁性开关的场合，外形尺寸也相同。  
 注2) 本图为活塞杆伸出状态。  
 注3) 「外接圆øI」表示缸筒各角部的外接圆的直径。  
 安装孔径请设计为ø(I+1)。  
 从杠杆侧安装时，请注意杠杆和安装底座是否存在相互干涉。  
 为此，请将安装基座的板厚控制在下述尺寸之内。  
 (RS2H50: 10mm RS2H63: 15mm RS2H80: 18mm)  
 注4) 传送带的高度推荐范围为图示传送带下限位置至上限位置(U尺寸)之间。

# RS2H 系列

## 外形尺寸图

### 带锁紧机构 ø50~ø80



型号	行程	A	B	CD	CT	CZ	D	E	FT	FX	FZ	GA	GB	H	外接圆I	L	※LA <sup>注5)</sup>	N	O	QA
RS2H50	30	212.5	84.5	20	8	36	32	64	20	73	93	16	16	128	85	44	26	9	14深5	10
RS2H63	30	234.5	90	20	10	45	40	77	25	90	114	24	24	144.5	103	53	31	11	18深6	12.5
RS2H80	40	292.5	121	25	10	45	50	98	25	110	138	24	35	171.5	132	54.5	38	13	20深6	12.5

型号	行程	QB	R	S	T	U	V	W	WB	XA	XB	Y	θ°
RS2H50	30	7	40	21	2	5.5	15.5	72	32	5	15.8	10	24
RS2H63	30	8.5	47	24.5	3.5	6.4	16	87.5	38.5	5	18.7	10	24
RS2H80	40	10	54	31	3	6.7	19	109	49	6	20.6	12.5	23

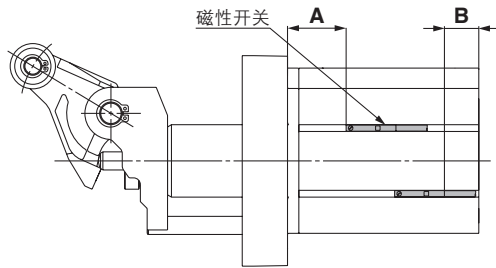
型式	P(配管通口)		
	无记号	TN	TF
RS2H50	Rc1/8	NPT1/8	G1/8
RS2H63	Rc1/4	NPT1/4	G1/4
RS2H80	Rc1/4	NPT1/4	G1/4

- 注1) 带磁性开关的场合，外形尺寸也相同。  
 注2) 本图为活塞杆伸出状态。  
 注3) 「外接圆øI」表示缸筒各角部的外接圆的直径。  
 安装孔径请设计为 $\phi(I+1)$ 。  
 从杠杆侧安装时，请注意杠杆和安装基座是否存在相互干涉。  
 为此，请将安装基座的板厚控制在下述尺寸之内。  
 (RS2H50:10mm RS2H63: 15mm RS2H80: 18mm)  
 注4) 输送带的高度推荐范围为图示输送带下限位置至上限位置(U尺寸)之间。  
 注5) 除带※记号的尺寸(LA)之外，和基本型(不带锁紧机构)的尺寸相同。

# RS2H 系列 磁性开关的安装

## 磁性开关合适的安装位置(检测行程终点时)

D-M9□型  
D-M9□W型  
D-M9□AVL型  
D-M9□V型  
D-M9□WV型  
D-M9□AL型  
D-A9□型  
D-A9□V型



## 磁性开关合适的安装位置

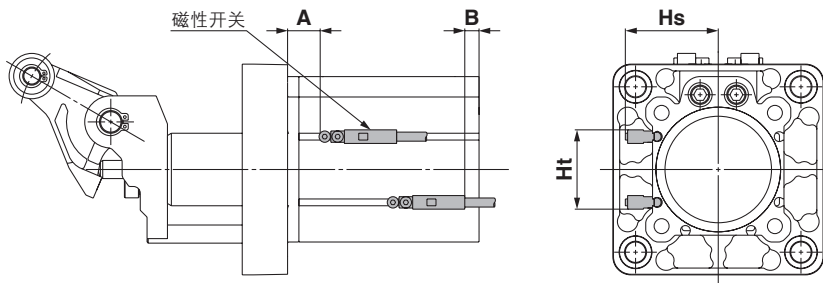
(mm)

磁性开关 型号	D-M9□ D-M9□W D-M9□AVL		D-M9□V D-M9□WV		D-M9□AL		D-A9□ D-A9□V	
	A	B	A	B	A	B	A	B
缸径 50	23.5	9.0	23.5	11.0	23.5	7.0	19.5	10.5(13.0)
63	25.5	12.5	25.5	14.5	25.5	10.5	21.5	14.0(16.5)
80	39.5	19.5	39.5	21.5	39.5	17.5	35.5	21.0(23.5)

( )内数值为D-A96/A96V型的场合。

注) 至于实际的设定值, 请在确认磁性开关动作状态的基础上进行调整。

## D-P3DW□型



## 磁性开关合适的安装位置

(mm)

磁性开关 型号	D-P3DW□			
	A	B	Hs	Ht
缸径 50	14.5	6.5	41	35
63	16.5	10	47	44
80	30.5	17	55	54

※D-P3DW□型的安装需要使用专门的安装件。单独订购磁性开关的场合, 请按照部件型号另外准备下述磁性开关安装件。

注) 至于实际的设定值, 请在确认磁性开关动作状态的基础上进行调整。

## 动作范围

(mm)

磁性开关型号	缸径		
	50	63	80
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□AL/M9□AVL	6	6	7
D-P3DW□	6	7	7
D-A9□/A9□V	8	9	9

※含迟滞的大致值, 非保证值。(偏差±30%左右)  
受周围环境有较大变化的场合。

## 磁性开关安装件 / 部件型号

磁性开关型式	安装件型号
D-P3DW□	用于圆形沟槽安装: BQ6-032S

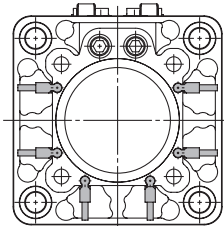
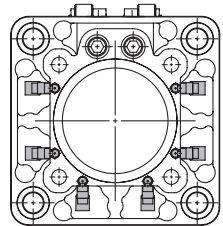
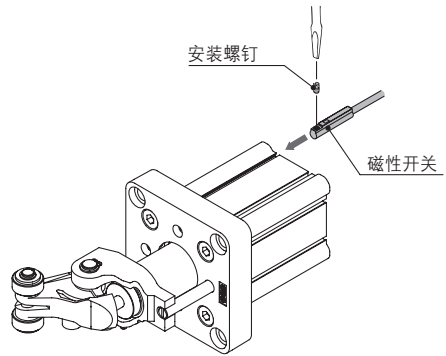
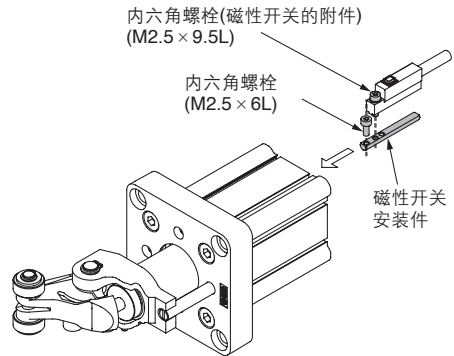
※单独订购磁性开关的场合, 未包含磁性开关安装件, 请另外准备。

除型号表示方法的适合磁性开关以外, 下述磁性开关也可安装。

※也有常闭型(NC=b触点)无触点磁性开关(D-F9G, F9H型), 详见《Best Pneumatics》第三册第1746页。

※无触点磁性开关, 也有导线带前置插头。详见《Best Pneumatics》第三册第1784、1785页。

## 磁性开关安装件/部件型号

磁性开关型号	D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□AL/M9□AVL D-A9□/A9□V	D-P3DW□						
缸筒内径(mm)	φ50~φ80	φ50~φ80						
磁性开关安装件型号	-	BQ6-032S						
磁性开关安装件的部件及其重量	-	①内六角螺栓(M2.5×6L) ②磁性开关安装件(螺帽) 重量: 2.5g						
磁性开关安装面	安装槽面	安装槽面						
								
安装方法	 <ul style="list-style-type: none"> <li>拧紧磁性开关安装螺钉时, 请使用把柄直径为5~6mm的钟表螺丝刀。</li> </ul> <p><b>磁性开关安装螺钉的拧紧力矩 (N·m)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>磁性开关型号</th> <th>拧紧力矩</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)L</td> <td>0.05~0.15</td> </tr> <tr> <td>D-A9□(V)</td> <td>0.10~0.20</td> </tr> </tbody> </table>	磁性开关型号	拧紧力矩	D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)L	0.05~0.15	D-A9□(V)	0.10~0.20	<ol style="list-style-type: none"> <li>将磁性开关附带的内六角螺栓(M2.5×9.5L)旋转1~2圈, 暂时连接固定磁性开关和安装件。</li> <li>将暂时连接固定好的磁性开关安装件插入气缸的沟槽内, 调整磁性开关在气缸上的位置。</li> <li>确认好磁性开关的检测位置后, 拧紧内六角螺栓(M2.5×6L和M2.5×9.5L)最终固定磁性开关。<sup>*</sup></li> <li>需要改变检测位置时, 返回第二步。</li> </ol> <p><sup>*</sup>内六角螺栓(M2.5×6L)用于固定连接磁性开关安装件和缸筒。这样, 当只更换磁性开关时, 就不必调整磁性开关的位置了。</p> <p>注1) 为了保护磁性开关, 请将磁性开关完全安装在沟槽内。 注2) 拧紧内六角螺栓(M2.5×6L和M2.5×9.5L)时, 请使用0.2~0.3N·m的力矩。 注3) 均等地拧紧内六角螺栓。</p> 
磁性开关型号	拧紧力矩							
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)L	0.05~0.15							
D-A9□(V)	0.10~0.20							

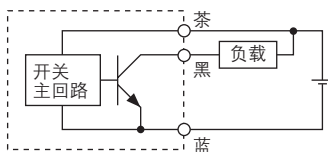
注) 气缸出库时, 和磁性开关安装件、磁性开关一同包装。  
对于需要使用耐水性强的磁性开关的场合, 请使用D-M9□A(V)L型。

# 使用之前

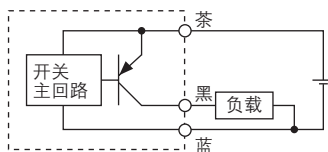
## 磁性开关/接线方法及示例

### 基本配线

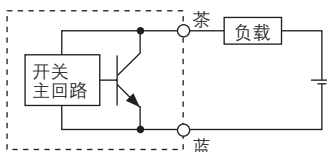
无触点 3线式NPN



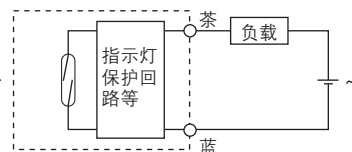
无触点 3线式PNP



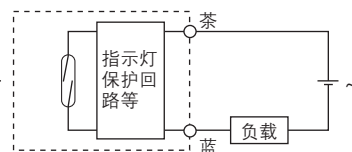
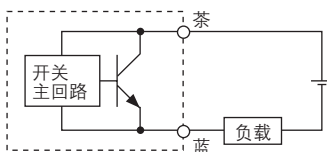
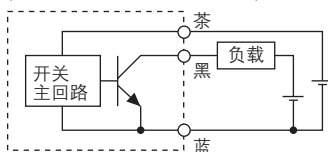
2线式  
(无触点)



2线式  
(有触点)

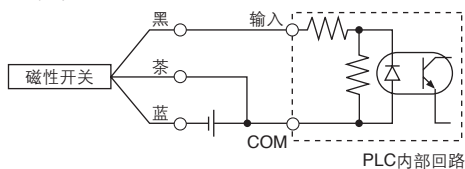


(开关电源与负载电源分开的情况)

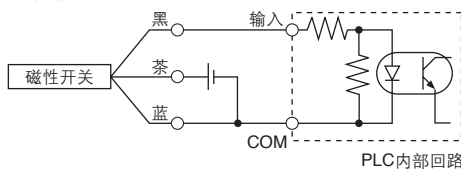


### 与PLC(可编程序控制器)的示例

· 汇式输入规格的情况  
3线式NPN

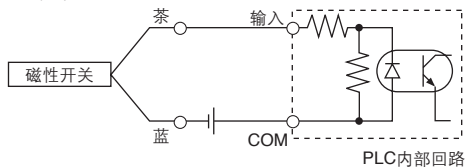


· 源式输入规格的情况  
3线式PNP

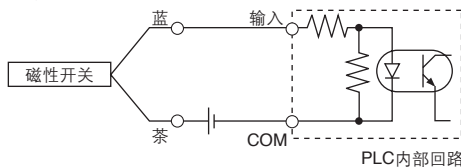


因为不同的PLC输入规格使用不同的接线方法, 所以请根据PLC输入规格接线。

2线式

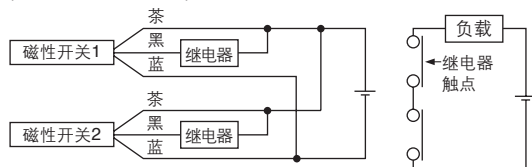


2线式

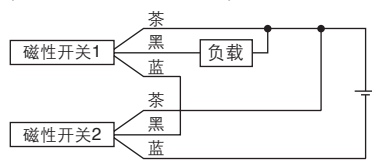


### AND(串联)、OR(并联)接线示例

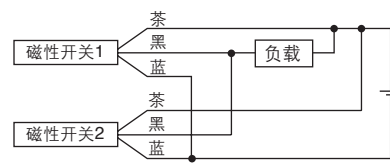
· 3线式的情况  
NPN输出的串联接线  
(使用继电器的情况)



NPN输出的串联接线  
(仅使用自动开关的情况)

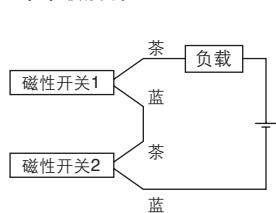


NPN输出的并联接线



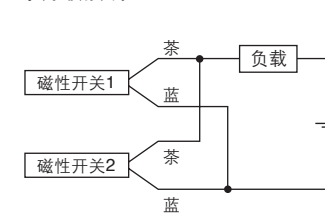
指示灯在2个磁性开关同时ON后才会亮。

· 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ON时开关负载电压低下、动作不良的情况。而且, 指示灯在2个开关同时ON之后才会亮。

2个并联接线



(无触点)  
2个磁性开关并联的情况下, 会出现开关OFF时负载电压过大、动作不良的情况。

(有触点)  
因为没有漏电流, OFF时不会出现负载电压变大的情况。ON时, 电流会依据磁性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。

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

例: 电源电压DC24V  
磁性开关内部电压降4V

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

例: 负载阻抗3kΩ  
磁性开关漏电流1mA



# RS2H 系列 / 产品单独注意事项

使用之前，请务必阅读。关于安全注意事项，请确认封底内容，关于执行元件共通注意事项、磁性开关共通注意事项，请确认《SMC产品使用注意事项》(M-C03-3)及其《使用说明书》。也可以从本公司网站下载《使用说明书》<http://www.smcworld.com>

## 使用

### ⚠ 注意

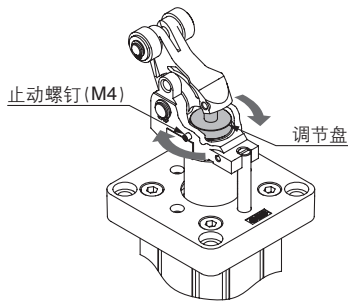
#### ① 液压缓冲器能力调整方法

对于需要使工件平缓地停止的场合，请旋松止动部的止动螺钉(M4)，按照工件动能值转动调节盘，使其处于最合适的缓冲位置(阻力)。调整完成后，彻底拧紧止动螺钉，以固定液压缓冲器的调节盘。

● 止动螺钉(M4)的拧紧力矩: 1.5N·m

注) 调整时的注意点

调整时，请务必从液压缓冲器的最大阻力开始。和工件接触时，请确认没有冲击、碰撞现象发生。



#### ② 搬送方向和配管的位置关系的变更方法

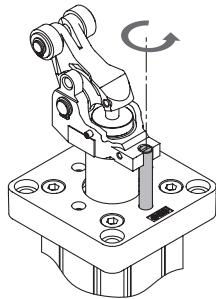
搬送方向和配管的位置关系能够以90°间隔进行改变。使用一字螺丝刀从导杆顶端的切槽旋转导杆，并取出导杆。然后，杠杆部变得能够自由回转，能够以90°的间隔进行位置设定。重新安装导杆时，请先在导杆螺纹部涂抹防松材料，然后再拧紧。

● 导杆的拧紧力矩

φ50: 5.2N·m

φ63: 12.5N·m

φ80: 24.5N·m



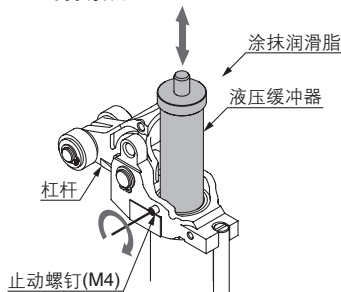
#### ③ 维护时，液压缓冲器的更换方法

请旋松用于固定液压缓冲器的止动螺钉(M4)，杠杆倾斜90°，拔出液压缓冲器。

※安装时的注意点

更换液压缓冲器，切实拧紧止动螺钉后，请在液压缓冲器的杆端涂抹润滑脂。

● 止动螺钉(M4)的拧紧力矩: 1.5N·m



## 选型

### ⚠ 危险

#### ① 请在允许使用范围内使用本产品。

如果超越允许使用范围，会给止动气缸造成很大的冲击、振动等，造成破坏。

### ⚠ 注意

#### ① 当杠杆处于直立状态时，请不要再和托盘发生碰撞。

内置液压缓冲器的杠杆处于直立状态时(液压缓冲器吸收能量后)，如果和托盘再次碰撞，所有的冲击能量都将施加在气缸上，所有的冲击能量都施加在气缸上，所以请避免这种碰撞。

#### ② 利用止动气缸使直接加在气缸上的负载进行中间停止的场合

产品目录中记载的允许使用范围，仅限于使传送带上的托盘停止移动。利用止动气缸阻止直接加在气缸上的负载的场合，气缸的推力成为横向负载，请和本公司联系确认。

## 安装

### ⚠ 注意

#### ① 请不要使气缸活塞杆承受旋转力矩。

为了使气缸活塞杆不会受到旋转力矩，安装时请使托盘接触面和气缸接触面保持平行。

#### ② 请不要在活塞杆和导杆的活动部位造成击打伤痕。

否则，会造成密封件损伤，从而引起漏气和动作不良。

## 使用

### ⚠ 注意

#### ① 当杠杆处于锁紧状态时，请不要从相反方向施加力量。

调节传送带时，如果需要移动托盘，请首先把气缸位置下降。

#### ② 当杠杆处于锁紧状态时，请避免使托盘和滚轮发生碰撞。

否则会导致杠杆动作不良。(在气缸活塞杆完全缩回的状态下，杠杆解锁)

#### ③ 气缸动作过程中，注意避免夹手。

气缸动作过程中，杠杆座上下运动，请务必注意不要把手或手指伸入杆侧端盖和杠杆座之间。

#### ④ 请注意不要被水、切削液及尘埃等沾污。

否则会导致液压缓冲器漏油及动作不良。

#### ⑤ 周围温度的变化和液压缓冲器阻力的常年变化，会引起搬送物停止位置的变化。

请在定期确认停止状态的基础上，适时调整液压缓冲器的阻力。



## ⚠ 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)<sup>※1)</sup>及其它安全法规<sup>※2)</sup>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 请有充分知识和经验的人员安装使用。

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各自注意事项，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 在下列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，请定期进行检查，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，请向本公司最近的营业点咨询。

## 保证及免责事项/适合用途的条件

使用产品的时候，适用于以下的[保证及免责事项]、[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。

### 『保证及免责事项』

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。<sup>※3)</sup>

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，本公司提供代替品或必要的可换件。

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 也可参见其他产品的各自保证以及免责事项，并在理解之后使用。

※3) 真空吸盘不适用于从使用开始的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。

## ⚠ 安全注意事项

请仔细阅读《SMC产品使用注意事项》(M-C03-3)及《使用说明书》，在进行确认的基础上，正确使用本产品

## SMC(中国)有限公司

地址: 北京经济技术开发区兴盛街甲2号

电话: 010-67885566

http://www.smc.com.cn

邮编: 100176

传真: 010-67882335

## 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