

# 电磁阀 电动阀

---

# 11



---

## Step 0 种类 / 构造 / 特点

请参考此处确认电磁阀，电动阀种类，构造和特点。

---

## Step 1 选型

根据使用目的和用途，查找 ID 图表选型。  
在产品介绍章节详细介绍。

---

## Step 2 口径选择

根据 P. 11-9 口径选择公式确认所需 Cv 值。或根据产品介绍章节的 [ 公称直径选择表 ] 确认所需口径。

---

## Step 3 使用时的注意事项

请参考安装方法等使产品达到最佳使用效果。

## 电磁阀的选择

### 什么是电磁阀？

电磁阀是靠电磁线圈的磁力吸引作用进行开关动作的阀门。

#### 直动式

靠电磁线圈的磁力吸引作用直接打开 / 关闭阀门。

· 主要用途  
小流量的各种流体的开关控制。

#### 先导式

靠电磁线圈的磁力吸引作用控制导阀的开关，利用流体压差打开 / 关闭主阀的构造。

#### 活塞式

阀瓣为活塞形状。

· 主要用途  
蒸汽，油管道的流体开关控制。

#### 膜片式

阀瓣为膜片形状。

· 主要用途  
水，空气管道的流体开关控制。

### 什么是电动阀？

由电机驱动进行开关动作的阀门。

#### 2 通阀

流体的出入口为 2 个的结构

· 主要用途  
各种流体的开关控制。

#### 3 通阀

流体的出入口为 3 个的结构

· 主要用途  
控制流体的分流与混合。

## 11

### ■ 什么是 REDMAN？

耀希达凯品牌的开关阀总称。

种类有电磁阀（DD 系列，DP 系列），电动阀（MD 系列），气动阀（PD 系列）

### ■ 最佳选择图标

使用环境		第一选择	第二选择
重视反应性能	蒸汽	DP-100・100F	DP-10
	冷热水	DP-200 系列	PD 系列
防止水锤	蒸汽	MD-54	
	冷热水	DP-200 系列	PD 系列 + 速度控制器
不可使用橡胶部件流体（希望不锈钢 + 特氟隆）		DP-100・100F	MD 系列
维修容易		DP・DD 系列	
可手动操作		MD 系列	
带开关信号		MD 系列	
用于防爆区域		DP-34N	PD 系列
耐杂质性能高		PD 系列	MD 系列
小巧 / 轻量 / 节省空间		DD 系列	DP 系列

## 先导型活塞式电磁阀的特点 < DP-100 系列 >

Step

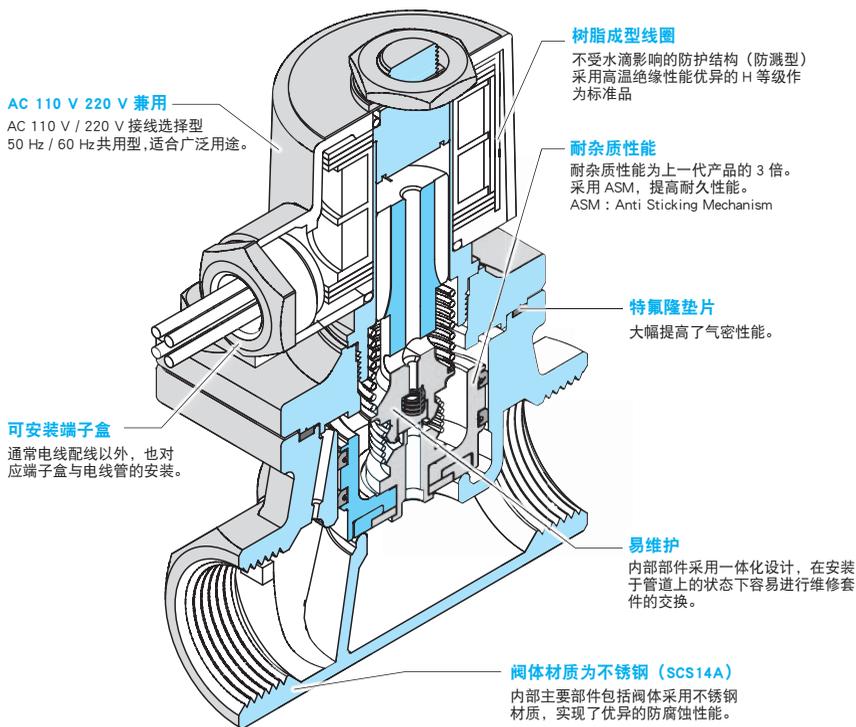
0

### 用于以下用途

通电开型先导式电磁阀用于远程操作，与各种控制开关连动，流体的开关自动控制。

**RED MAN™**  
ULTRA-HIGH PERFORMANCE SOLENOID

凌驾于同行业产品的正红系列代表了高性能，高品质电磁阀



DP-100



DP-100F



DP-100-C

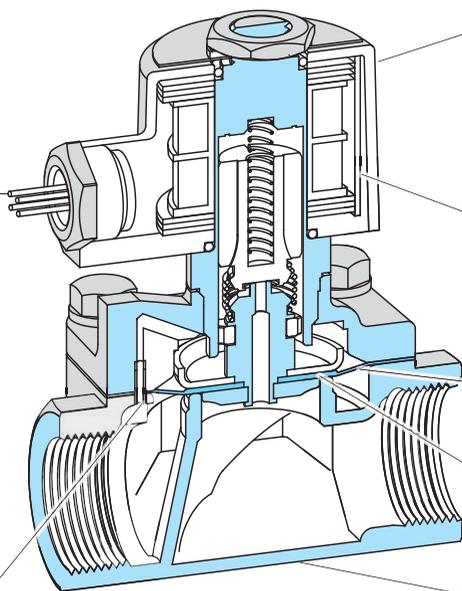


DP-100F-C

先导型膜片式电磁阀的特点 < DP-200 系列 >

用于以下用途

主阀部分使用合成橡胶材质，可用于介质为 60℃ 以下的气体和液体。



可安装端子盒

通常电线配线以外，也对应端子盒与电线管的安装。

AC 110 V / 220 V 兼用

AC 110 V / 220 V 接线选择型  
50 Hz / 60 Hz 共用型，适合广泛用途。

树脂成型线圈

不受水滴影响的防护结构（防溅型）  
采用高温绝缘性能优异的 H 等级作为标准品

耐杂质性能

由膜片动作实现开关动作，无滑动部件，耐杂质性能高。

零泄漏

主阀部分使用合成橡胶材质，实现流体无泄漏。

缓解水锤结构

水平或垂直安装可



DP-200



DP-12C



DP-200F



DP-16

电磁阀 ID- 图表

	型号	种类	动作		线圈	流体	阀体材质	工作压力 (MPa)	最高温度 (°C)	连接方式	公称直径	特点	页		
			常开	常闭											
	DP-100	活塞型	○		AC	蒸汽 空气 水 油 氮气 二氧化碳 (干燥状态) 氩气	SCS14A	0-1.0	180°C	JIS Rc	10-50A	· 高性能高品质 · 小型直动式	11-13		
	DP-100F									JIS 10KFF			15-65A	11-13	
	DP-100-C	活塞型	○		AC	蒸汽 空气 水 油 氮气 二氧化碳 (干燥状态) 氩气	SCS14A	0-1.0	180°C	JIS Rc	10-50A		11-13		
	DP-100F-C									JIS 10KFF			15-65A	11-13	
	DP-100-D	活塞型	○		DC	蒸汽 空气 水 油 氮气 二氧化碳 (干燥状态) 氩气	SCS14A	0-1.0	180°C	JIS Rc	10-50A	· 直流用	11-18		
	DP-100F-D									JIS 10KFF		10-65A	· 直流用	11-18	
	DP-200	膜片型	○		AC	空气 水 油 氮气 二氧化碳 (干燥状态) 氩气	SCS406	0-1.0	60°C	JIS Rc	10-50A	· 缓解水锤	11-23		
	DP-200-N													11-23	
	DP-200F											JIS 10KFF	15-50A	· 缓解水锤	11-23
	DP-200F-N											11-23			
	DP-10	活塞型	○		AC	蒸汽 空气 水 油	CAC406	0.05-1.0	180°C	JIS Rc	10-50A		11-27		
	DP-16	膜片型	○		AC	空气 水 油	SCS14A 或 SCS13	0-1.0	60°C	JIS Rc	10-50A	· 通电关闭 · 对应 DC 线圈 · 也生产 90°C 规格产品	11-28		
	DP-18	膜片型	○		AC	空气 水 油	SCS14A 或 SCS13	0-1.0	60°C	JIS 10KFF	15-50A	· 通电关闭 · 对应 DC 线圈 · 也生产 90°C 规格产品	11-28		
	DP-12D	膜片型	○		DC	空气 水 油	CAC406	0-1.0	60°C	JIS Rc	10-50A	· 直流用	11-28		
	DP-16D						SCS14A 或 SCS13				15-50A				

\* 关于上述以外流体和连接方式, 请咨询厂家或代理商。

电磁阀 ID- 图表

型号	种类	动作		线圈	流体	阀体材质	工作压力 (MPa)	最高温度 (°C)	连接方式	公称直径	特点	页
		常开	常闭									
	DP-14D	膜片型	○	DC	空气 水油	CAC406	0-1.0	60°C	JIS 10KFF	15-50A	· 直流用	11-28
	DP-18D		SCS14A 或 SCS13									
	DD-2	直动式	○	AC	蒸汽 空气 水油 氮气 二氧化碳 (干燥状态) 氩气	SCS14A	0-0.15	175°C	JIS Rc	10-20A	· 不锈钢材质 · 小型直动式	11-36
	DD-2-8						0-0.8					
	DD-3						0-0.15	100°C				
	DD-3-8						0-0.8					
	DP-34	活塞型	○	AC	空气 氮气 水油	C3771	0.05-0.9	60°C	JIS Rc	15-25A	· 耐压防爆型	11-33
							0.05-1.6					

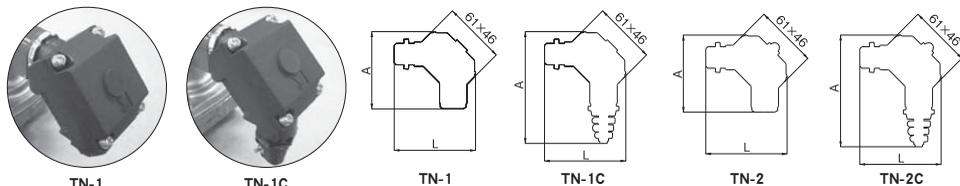
\* 关于上述以外流体和连接方式，请咨询厂家或代理商。

端子盒 (塑料制)

· 端子盒室内外均可使用，可安装于 DP-100 · 10 系列。

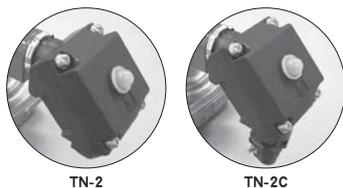
11

电磁阀 / 电动阀

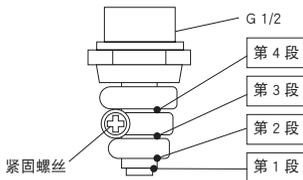


软管电缆安装方法

· 适合电线及剪切方位



\* TN-2 和 TN-2C 不能用于直流电压。



适合电线外径 (mm)	保护等级
φ 4 - 5.5	第 1 段
φ 5.5 - 8	第 2 段
φ 8 - 10	第 3 段
φ 10 - 12	第 4 段

	型号	种类	流体	阀体材质	工作压力 (MPa)	最高温度 (°C)	连接方式	公称直径	特点	页
	MD-35R	三通阀	水 空气	C3771	0-1.0	80°C	JIS Rc JIS R	15-25A	· 三通球阀型	<b>11</b> -38
	MD-36R	二通阀	水 空气	C3771	0-1.0	80°C	JIS Rc	15-25A	· 二通球阀型	<b>11</b> -39
	MD-53	二通阀	水 空气	SCS14A	0-1.0	80°C	JIS Rc	15-50A	· 不锈钢材质球阀型	<b>11</b> -40
	MD-54	二通阀	蒸汽	SCS14	0-0.6	160°C	JIS Rc	15-50A	· 不锈钢材质球阀型	<b>11</b> -42
			空气		0-1.0	120°C				
			水		0-1.0	100°C				
	MD-55	二通阀	水 空气	FCD400	0-1.0	80°C	JIS 10KRF	65-150A	· 大口径	<b>11</b> -44
	MD-61	二通阀	水 空气	SCS13A	0-1.0	80°C	JIS 10KRF	65-150A	· 大口径 · 不锈钢材质	<b>11</b> -44

## 确定电磁阀的尺寸

### ■ Cv 值的计算公式

(1) 适用于蒸汽

$$P_2 > \frac{P_1}{2} \text{ 时 } Cv = \frac{Wk}{138 \cdot \sqrt{\Delta P(P_1 + P_2)}}$$

$$P_2 \leq \frac{P_1}{2} \text{ 时 } Cv = \frac{Wk}{120P_1}$$

(2) 适用于气体

$$P_2 > \frac{P_1}{2} \text{ 时 } Cv = \frac{Q}{2940} \sqrt{\frac{(273+t)G}{\Delta P(P_1 + P_2)}}$$

$$P_2 \leq \frac{P_1}{2} \text{ 时 } Cv = \frac{Q \sqrt{(273+t)G}}{2560P_1}$$

(3) 适用于液体

$$Cv = \frac{0.365V \sqrt{G}}{\sqrt{\Delta P}}$$

W : 最大蒸汽流量 [kg/h]

P<sub>1</sub> : 一次压力 [MPa · A]

P<sub>2</sub> : 二次压力 [MPa · A]

ΔP: P<sub>1</sub> - P<sub>2</sub> [MPa]

k : 1 + 0.0013 × {高热蒸汽温度 [°C]  
- 饱和蒸汽温度 [°C]}

Q : 最大气体流量 [m<sup>3</sup>/h(标准条件)]

G : 比重(对于气体来说, 相对于空气; 对于液体来说, 相对于水)

t : 流体温度 [°C]

V : 最大液体流量 [m<sup>3</sup>/h]

Cv : 各公称直径的Cv值

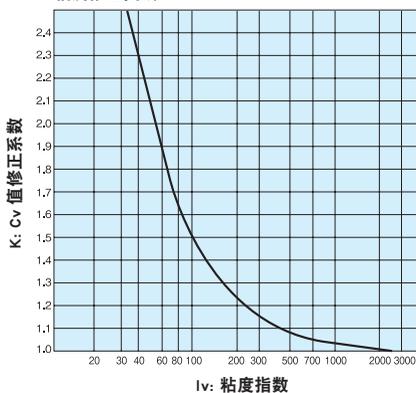
Iv : 粘度指数

Mcst: 粘度 [cSt]

### ■ 粘度修正公式

$$Iv = \frac{72780}{Mcst} \left( \frac{\Delta P}{G} \right)^{\frac{1}{4}} V^{\frac{1}{2}}$$

粘度修正曲线



### ■ Cv 值表

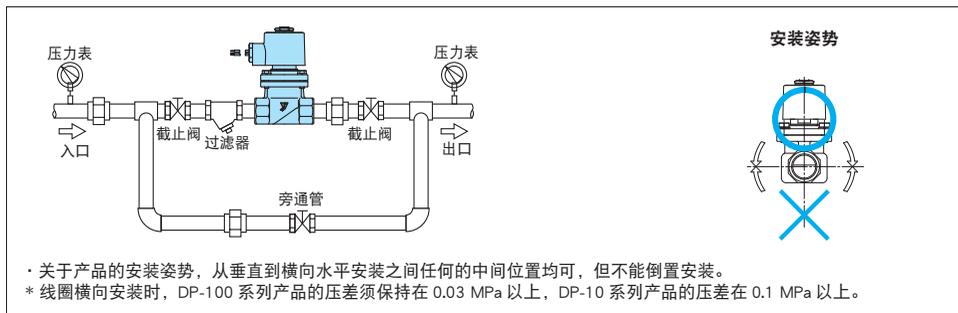
型号	公称直径									
	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A
DP-100 · 100-C	3	4.5	7.5	12	17.7	25	33.6			
DP-100F · 100F-C		4.5	7.5	12	17.7	25	33.6	33.6		
DP-200, 200-N · 200F, 200F-N	3(1.2)	4 (1.7)	7.5(3.2)	10 (4.6)	14(5.5)	17 (6.5)	24 (9.5)			
DP-10	3.1	4.9	8.2	12.4	17.7	25.0	33.6			
DP-16, 18		4.4(1.7)	8.1(3.2)	11.5(4.6)	17(6.8)	23.3(9.3)	30.5(12.2)			
DP-34N		4.5	8.6	12.6						
DD-2, DD-3	1.7	1.7	1.7							
DD-2-8, DD-3-8	0.55	0.55	0.55							
MD-35R		3	6	8						
MD-36R		6	11	15						
MD-53		12	16	28	47	83	123			
MD-54		9	13	24	44	80	120			

\* ( ) 内的数值为压差在 0.01 MPa 以下时的 Cv 值。

## 电磁阀安装指南

Step  
3

## ■管道连接示例



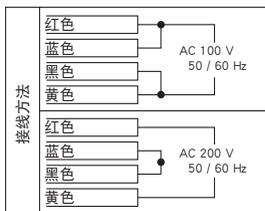
## ⚠️ 安装警告和注意事项

1. 将本产品连接于管道之前，应清除管道内的杂质和水垢。注意避免密封材料流入产品内部。  
\* 杂质进入产品后，是造成阀门泄漏与动作故障的原因。
2. 安装时请确认产品安装方向，确保流体的流动方向与产品上标示的箭头方向一致。
3. 建议按照上图所示在管道上安装截止阀、过滤器、压力表和旁通管。  
对于螺纹型阀门，建议用活接头进行安装，以便于将来维护和检查。
4. 请在产品的入口一侧安装 80-100 目的过滤器。
5. 避免将螺丝拧得过紧，避免受到来自管道的过强加力，防止因阀体变形引起故障。
6. 垂直安装或水平安装均可，但线圈必须安装于水平面上。
7. 请确保维护和检查时分解或拆卸产品所需的空间。
8. 电磁阀和电动阀为非防爆型。不得将其用于存在易爆气体的场合或环境中。
9. 室外使用时，请搭设雨棚，避免直接淋雨。
10. 电磁阀的出口侧压力大于入口测压力时，请在出口侧安装止回阀防止流体逆流。
11. 电磁阀不能安装在泵的流体吸入侧。负压会造成动作故障。
12. 用于 AC 交流电时，根据使用条件会产生嗡嗡声。如使用环境不允许噪音产生时，请使用 DC 直流线圈产品。
13. 频繁及连续通电会影响产品的使用寿命。

## 电磁阀安装指南

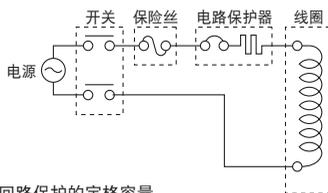
### ■ 接线方法

#### 交流线圈



#### 直流线圈

· 直流线圈有两根导线（红色和黑色）。将两根导线分别连接于 + 极和 - 极（对应关系没有规定）。



电器回路保护的定格容量

型号・公称直径	DP-100・100F		DP-200・200F
	10-25A	32-65A	10-50A
AC100/110V	0.5A	0.7-1A	0.5A
AC200/220V	0.3A	0.5A	0.3A

电器回路保护的定格容量

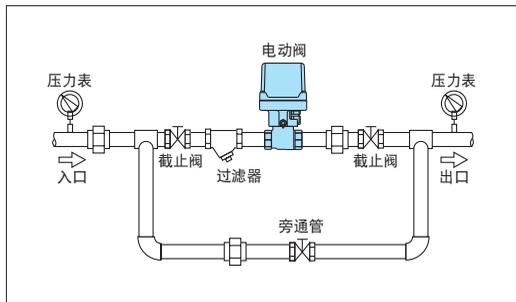
型号・公称直径	DP-100-D・100F-D	
	10-25A	32-65A
DC12V	5A	3A
DC24V	2A	2A
DC48V	1A	1A

1. 电压为 AC 100 V 与 AC 200 V 的导线绑扎方法不同。请按照线圈侧面的指示标签进行线圈的导线绑扎。为了防止因空间昏暗狭小而导致接线失误或错误，建议事先识别每条导线的颜色。
2. 为防止连接断开或绝缘失效，绑扎或使用时时切勿拽拉导线或使其受到过大的力。
3. 请使用芯线截面积不小于 0.75 mm<sup>2</sup> 的电线。
4. 请安装保险丝 (2-10A) 以保护电路。如果将本产品用于燃油供应系统，请安装具有以上额定电流的电路保护器。

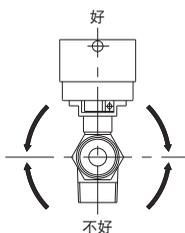
# 电磁阀安装指南

**Step**  
**3**

## ■管道连接示例



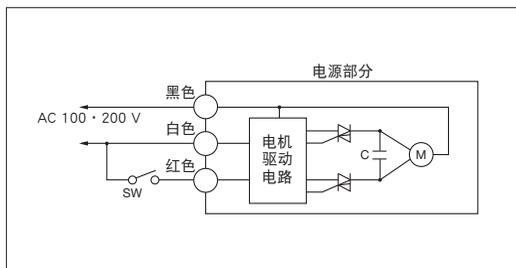
## · 安装方式



## ⚠️ 安装警告和注意事项

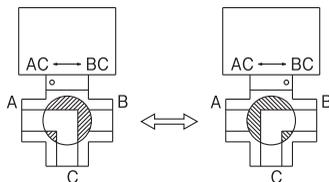
1. 将本产品连接于管道之前，应充分冲洗管道。注意避免密封材料流入产品内部。  
\* 杂质进入产品后，是造成阀门泄漏与动作故障的原因。
2. 安装时请确认产品安装方向，确保流体的流动方向与产品上标示的箭头方向一致。
3. 建议按照上图所示在管道上安装截止阀、过滤器、压力表和旁通管。对于螺纹型阀门，建议用活接头进行安装，以便于将来维护和检查。
4. 请在产品的入口一侧安装 80-100 目的过滤器。
5. 避免将螺丝拧得过紧，避免受到来自管道的强加力，防止因阀体变形引起故障。
6. 垂直安装或水平安装均可，但线圈必须安装于水平面以上。
7. 请确保维护和检查时分解或拆卸产品所需的空间。
8. 电磁阀和电动阀为非防爆型。不得将其用于存在易爆气体的场合或环境中。
9. 室外使用时，请搭设雨棚，避免直接淋雨。

## ■接线方法 (MD-35R · 36R)



- MD-36R: SW 断开时，阀瓣闭合。  
SW 接通时，阀瓣打开。
- MD-35R: SW 断开时，通道由 A 至 C。  
SW 接通时，通道由 B 至 C。

## [ 开关方向 (MD-35R) ]



11

电磁阀 / 电动阀

# DP-100, 100F DP-100-C, 100F-C

导阀式	直动式	活塞式	膜片式
常闭	常开	交流线圈	直流线圈
不锈钢	110 V / 220 V	防爆型	零泄漏



DP-100



DP-100-C



DP-100F



DP-100F-C

## ■特点

1. 超高性能的技术造就性能的高精确性。
2. 与本公司的传统型号相比，耐久性提高了三倍。
3. ASM(防粘机构)使抗水垢能力提高了三倍。
4. 阀体和主要零件为不锈钢材质，提高了耐腐蚀性，可用于清洁流体。
5. 内部零件为组合式，可以在不拆卸本产品的情况下更换阀芯。

## ■规格

型号	动作方式：常闭	DP-100	DP-100F
	动作方式：常开	DP-100-C	DP-100F-C
公称直径		10A-50A	15A-65A
构造		先导动作活塞式	
适用流体		蒸汽、空气、冷水和热水、氮气、二氧化碳气体(干)、氩气、油(20 cSt以下)	
工作压力		0-1.0 MPa (不可用于真空条件)	
最低差压		0 MPa (垂直安装要求 0.03 MPa 以上)	
允许的阀座泄漏量		标准条件下为 50 mL/min (空气压力为 0.6 MPa 时)	
温度范围		5-180°C (冻结不可)	
材质	阀体	铸造不锈钢 (SCS14A)	
	活塞	不锈钢 (SCS14A)	
	阀瓣	PTFE	
连接方式		JIS Rc 螺纹型	JIS 10K FF 法兰盘型

■线圈规格

额定电压	AC 100 / 200 V 可选型		AC 110 / 220 V 可选型	
	50 / 60 Hz 共用			
公称直径	10-25A	32-65A	10-25A	32-65A
允许波动量	额定电压的 -5% ~ +10%			
额定电流	0.34 / 0.17 A	0.46 / 0.23 A	0.32 / 0.16 A	0.42 / 0.21 A
起始电流	1.64 / 0.82 A	1.90 / 0.95 A	1.48 / 0.74 A	1.80 / 0.90 A
绝缘等级	H 级绝缘			
保护结构	防尘密封、防溅型			
侵入防护等级	IP64(JIS C0920)			
绝缘电阻	50 MΩ 及以上 / 500 V 兆欧表 (megger)			
耐电压试验	1500 V/min			
导线取出	导管口 G 1/2 (CTG 16)			

\* 也可制作带端子盒的产品。

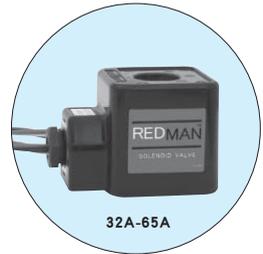
■尺寸 (mm) 和重量 (kg)

• DP-100 • DP-100-C

公称直径	d	L	H <sub>1</sub>	DP-100		DP-100-C	
				H	重量	H	重量
10A	Rc 3/8	70	14.5	127	1.4	174	1.7
15A	Rc 1/2	70	14.5	127	1.4	174	1.7
20A	Rc 3/4	80	17.5	131	1.5	177	1.8
25A	Rc 1/2	95	21.0	135	1.9	181	2.2
32A	Rc 1-1/4	110	26.0	172	3.1	218	3.4
40A	Rc 1-1/2	120	29.5	178	4.0	225	4.3
50A	Rc 2	140	36.5	187	5.6	233	5.9



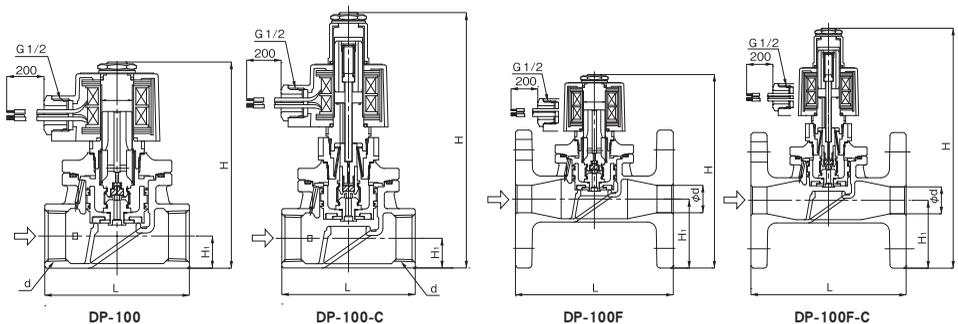
10A-25A



32A-65A

• DP-100F • DP-100F-C

公称直径	d	L	H <sub>1</sub>	DP-100F		DP-100F-C	
				H	重量	H	重量
15A	15	120	47.5	161	2.7	207	3.0
20A	20	130	50.0	164	3.2	210	3.5
25A	25	145	62.5	177	4.5	223	4.8
32A	32	160	67.5	213	6.9	260	7.2
40A	40	170	70.0	219	8.0	265	8.3
50A	50	195	77.5	228	10.5	274	10.8
65A	65	198	87.5	238	12.3	284	12.6



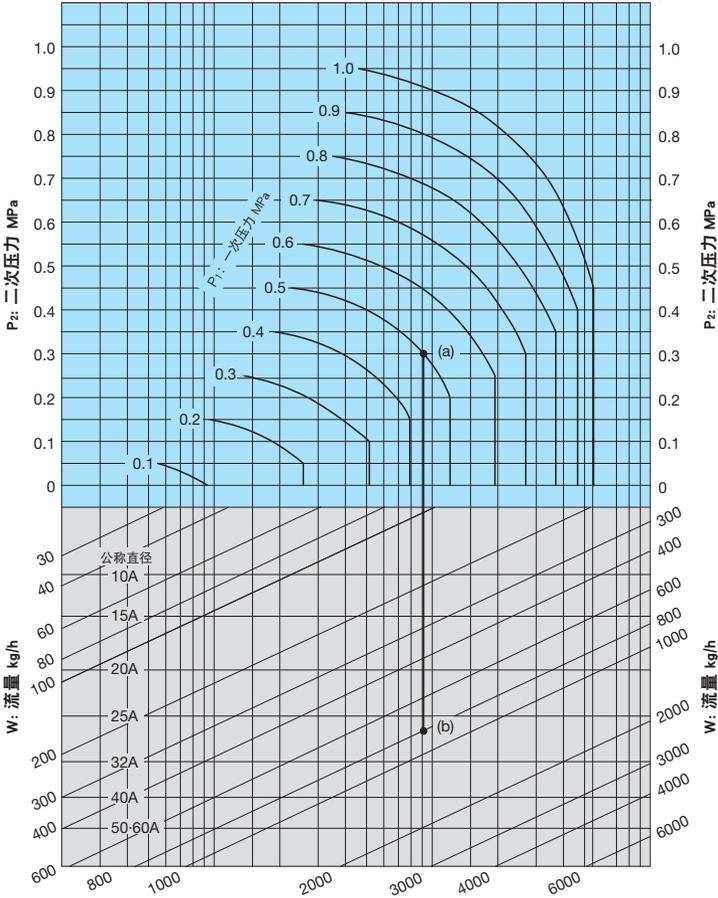
DP-100

DP-100-C

DP-100F

DP-100F-C

■ 公称直径选择图表 (适用于蒸汽)

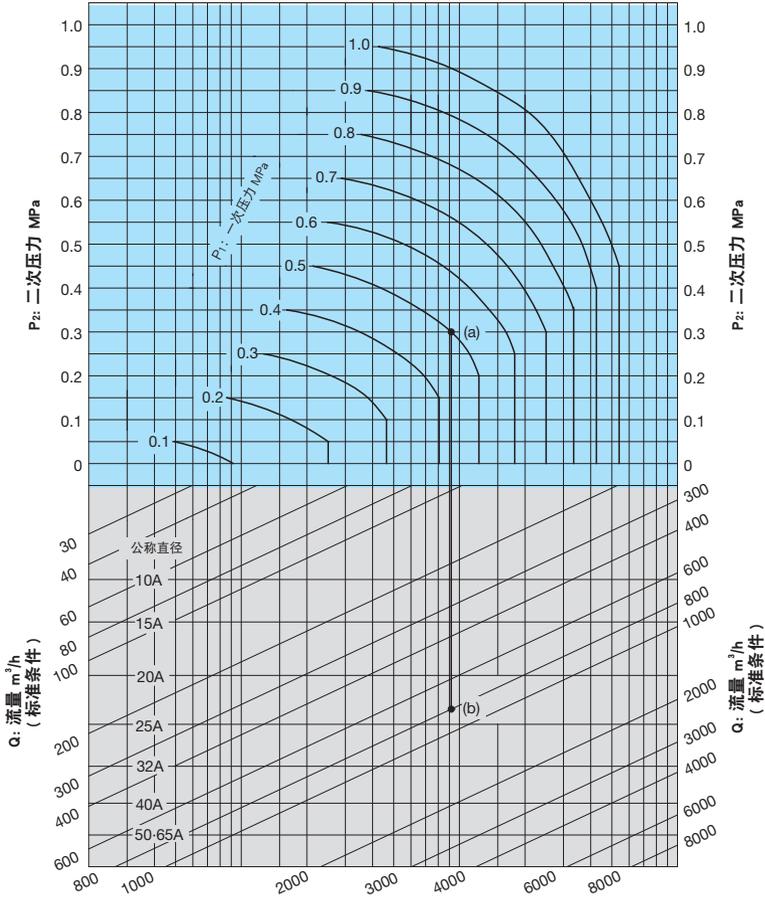


怎样使用图表

选择一次压力 ( $P_1$ )、二次压力 ( $P_2$ ) 和蒸汽 (饱和蒸汽) 流量 ( $W$ ) 分别为 0.5 MPa、0.3 MPa 和 800 kg/h 的电磁阀公称直径时, 先找到  $P_1 = 0.5$  MPa 与  $P_2 = 0.3$  MPa 的交点 (a)。从此交点 (a) 垂直向下延伸, 找到与  $W = 800$  kg/h 的交点 (b)。由于此交点 (b) 介于公称直径 25A 与 32A 之间, 故选择较大的公称直径 32A。

\*  $C_v$  值及计算例, 请参照 P. 11-9。

## ■公称直径选择图表（适用于空气）

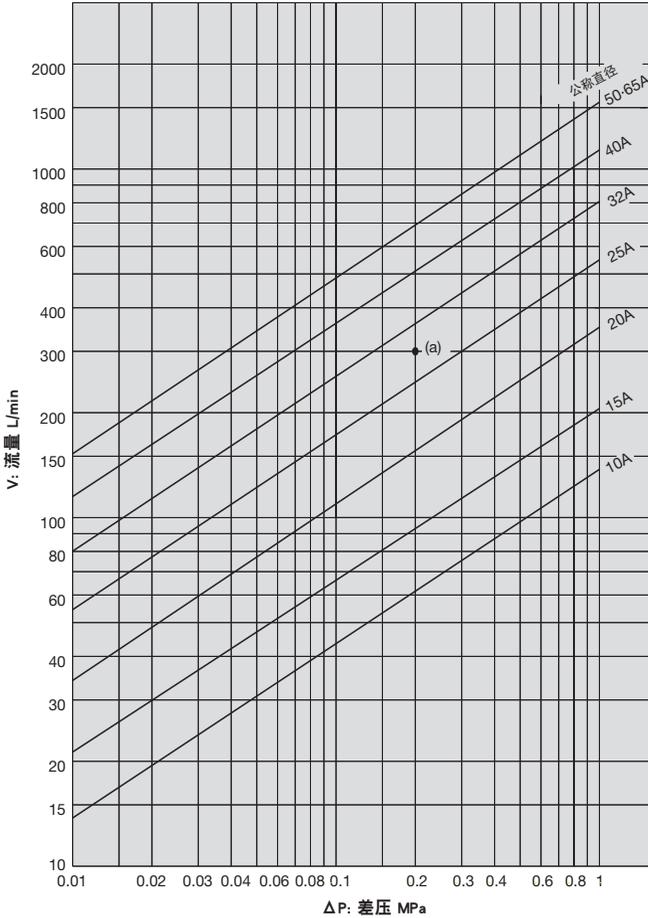


### 怎样使用图表

选择一次压力 ( $P_1$ )、二次压力 ( $P_2$ ) 和空气 ( $20^\circ\text{C}$ ) 流量 ( $Q$ ) 分别为 0.5 MPa、0.3 MPa 和  $800\text{ m}^3/\text{h}$  (标准条件) 的电磁阀公称直径时, 先找到  $P_1 = 0.5\text{ MPa}$  与  $P_2 = 0.3\text{ MPa}$  的交点 (a)。从此交点 (a) 垂直向下延伸, 找到与  $Q = 800\text{ m}^3/\text{h}$  (标准条件) 的交点 (b)。由于此交点 (b) 介于公称直径 20A 与 25A 之间, 故选择较大的公称直径 25A。

\*  $C_v$  值及计算例, 请参照 P. 11-9。

■ 公称直径选择图表 (适用于水)



怎样使用图表

选择一次压力 (P<sub>1</sub>)、二次压力 (P<sub>2</sub>) 和流量 (V) 分别为 0.5 MPa、0.3 MPa 和 300 L/min 的电磁阀公称直径时, 先找到阀门前后的差压 [ $\Delta P = 0.5 - 0.3 = 0.2$  MPa] 与  $V = 300$  L/min 的交点 (a)。由于此交点 (a) 介于公称直径 25A 与 32A 之间, 故选择较大的公称直径 32A。

\* Cv 值及计算例, 请参照 P. 11-9。

# DP-100-D, 100F-D

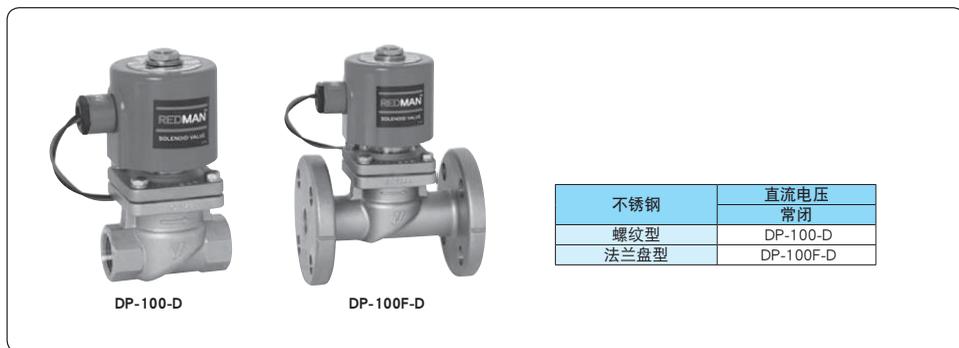
## RED MAN™

ULTRA-HIGH PERFORMANCE SOLENOID

导阀式	直动式	活塞式	膜片式
常闭	常开	交流线圈	直流线圈
不锈钢	110 V/220 V	防爆型	零泄漏

### ■特点

1. DC 直流电活塞式电磁阀。
2. 水平和垂直安装均可。



不锈钢	直流电压
螺纹型	常闭
法兰盘型	DP-100F-D

DP-100-D

DP-100F-D

### ■规格

型号	直流线圈	DP-100-D	DP-100F-D
公称直径		10A-50A	15A-65A
构造		先导动作活塞式	
适用流体		蒸汽、空气、冷水和热水、氮气、二氧化碳气体（干）、氩气、油（20 cSt 以下）	
工作压力		0-1.0 MPa（不可用于真空条件）	
最低差压		0 MPa（垂直安装要求 0.03 MPa 以上）	
允许的阀座泄漏量		标准条件下为 50 mL/min（空气压力为 0.6 MPa 时）	
温度范围		5-180℃（无冻结条件）	
材质	阀体	铸造不锈钢（SCS14A）	
	活塞	不锈钢（SCS14A）	
	阀瓣	PTFE	
连接方式		JIS Rc 螺纹型	JIS 10K FF 法兰盘型

■线圈规格

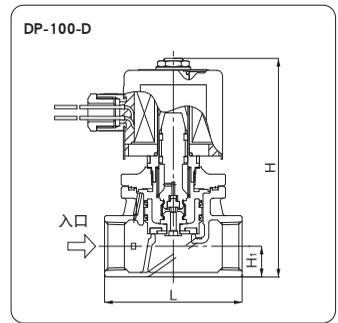
额定电压	DC 12 V		DC 24 V		DC 48 V	
公称直径	10-25A	32-65A	10-25A	32-65A	10-25A	32-65A
额定电流	2.73 A	2.35 A	1.34 A	1.14 A	0.67 A	0.59 A
允许波动量	额定电压的 -5% ~ +10%					
绝缘等级	H 级绝缘					
保护结构	防尘密封、防溅型					
侵入防护等级	IP64 (JIS C0920)					
绝缘电阻	50 MΩ 及以上 /500 V 兆欧表 (megger)					
耐电压试验	1500 V/min					

\* 也可制作带端子盒的产品。

■尺寸 (mm) 和重量 (kg)

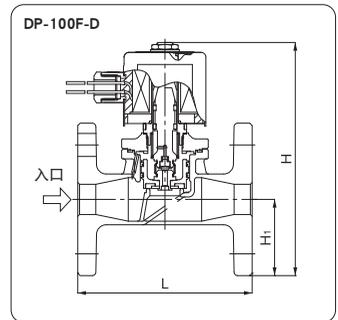
• DP-100-D

公称直径	d	L	H <sub>1</sub>	H	重量
10A	Rc 3/8	70	14.5	143	2.2
15A	Rc 1/2	70	14.5	143	2.2
20A	Rc 3/4	80	17.5	147	2.3
25A	Rc 1	95	21.0	151	2.7
32A	Rc 1-1/4	110	26.0	194	4.3
40A	Rc 1-1/2	120	29.5	200	5.2
50A	Rc 2	140	36.5	209	6.8

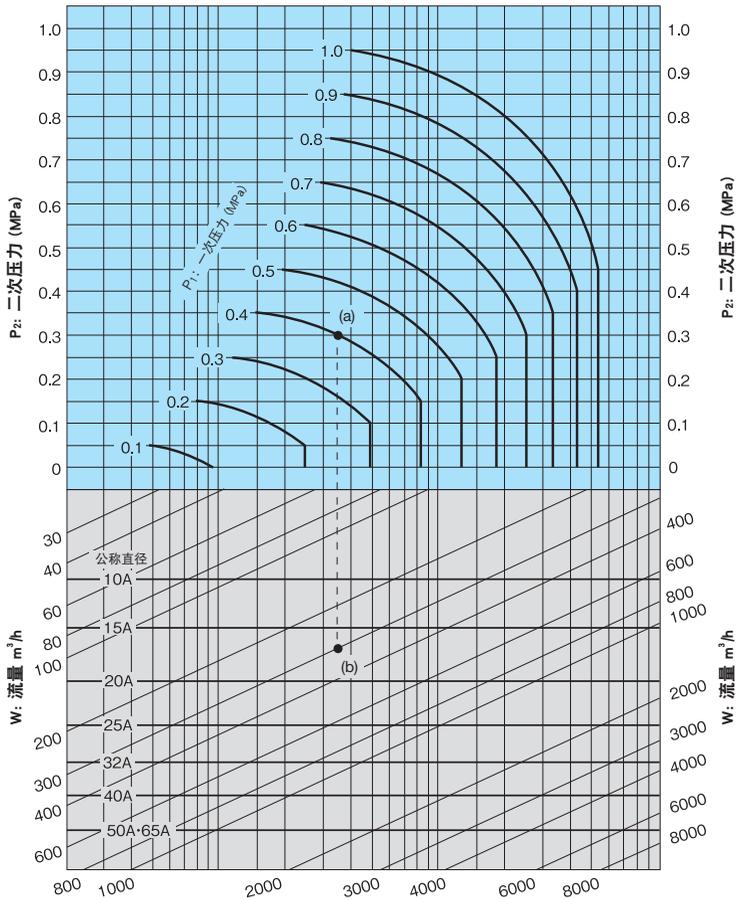


• DP-100F-D

公称直径	d	L	H <sub>1</sub>	H	重量
15A	15	120	47.5	177	3.5
20A	20	130	50.0	180	4.0
25A	25	145	62.5	193	5.3
32A	32	160	67.5	235	8.1
40A	40	170	70.0	241	9.2
50A	50	195	77.5	250	11.7
65A	50	198	87.5	260	13.5



## ■ 公称直径选择图表（适用于蒸汽）



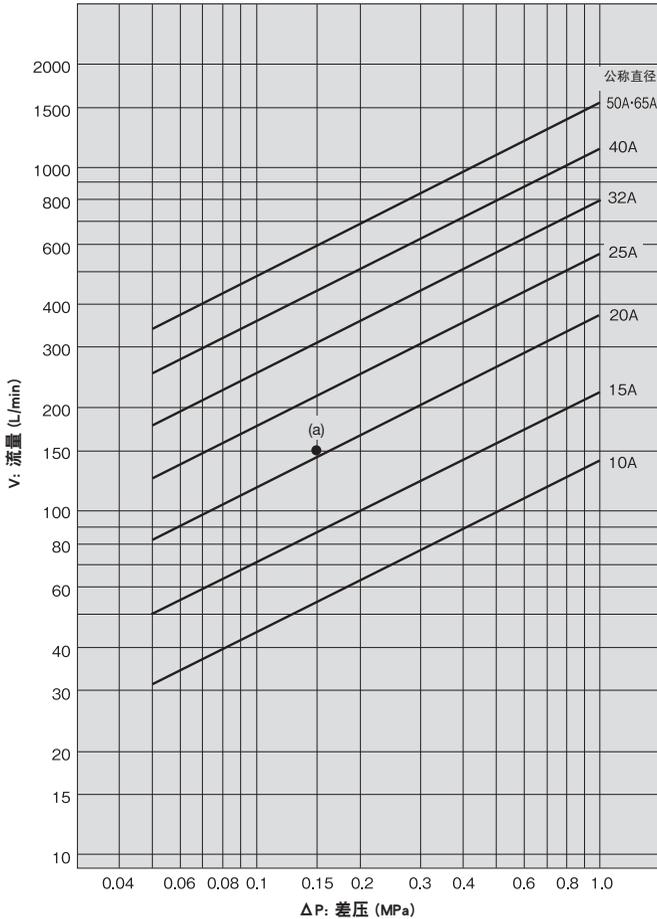
### 怎样使用图表

选择一次压力 (P<sub>1</sub>)、二次压力 (P<sub>2</sub>) 和蒸汽 (饱和蒸汽) 流量 (W) 分别为 0.7 MPa、0.5 MPa 和 400 kg/h 的电磁阀公称直径时，先找到 P<sub>1</sub> = 0.7 MPa 与 P<sub>2</sub> = 0.5 MPa 的交点 (a)。

从此交点 (a) 垂直向下延伸，找到与 W = 400 kg/h 的交点 (b)。由于此交点 (b) 介于公称直径 15A - 20A 之间，故选择较大的公称直径 20A。

\* Cv 值及计算例，请参照 P. 11-9。

## ■ 公称直径选择图表（适用于水）

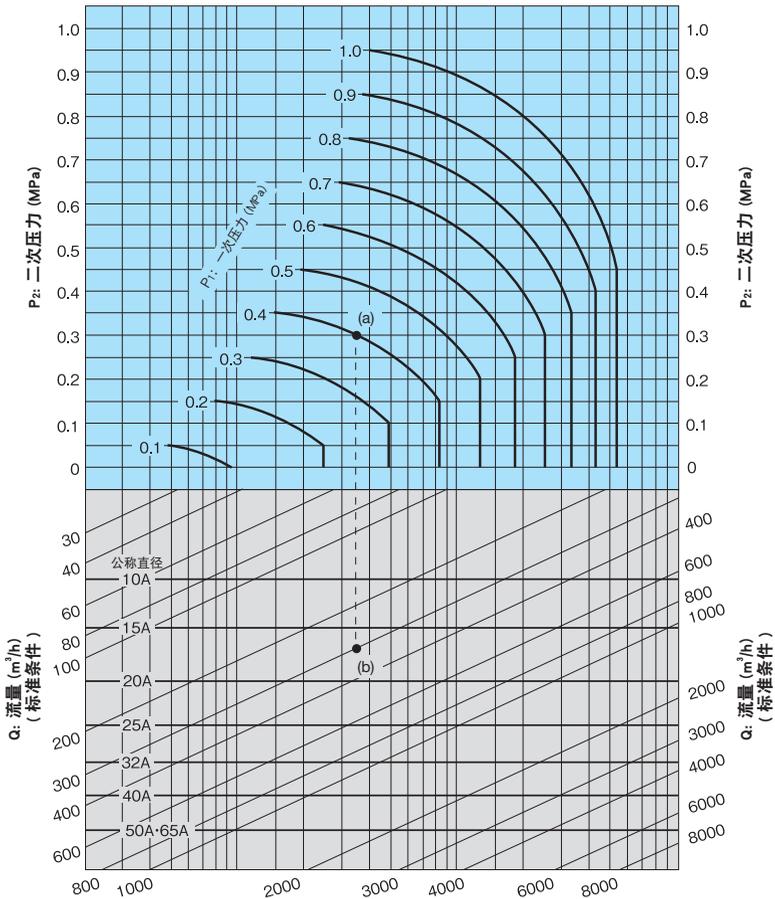


### 怎样使用图表

选择一次压力 ( $P_1$ )、二次压力 ( $P_2$ ) 和流量 ( $V$ ) 分别为 0.5 MPa、0.35 MPa 和 150 L/min 的电磁阀公称直径时, 先找到阀门前后的差压 [ $\Delta P = 0.5 - 0.35 = 0.15$  MPa] 与  $V = 300$  L/min 的交点 (a)。由于此交点 (a) 介于公称直径 20A - 25A 之间, 故选择较大的公称直径 25A。

\*  $C_v$  值及计算例, 请参照 P. 11-9。

## ■ 公称直径选择图表 (适用于空气)



### 怎样使用图表

选择一次压力 (P<sub>1</sub>)、二次压力 (P<sub>2</sub>) 和空气 (20°C) 流量 (Q) 分别为 0.4 MPa、0.3 MPa 和 300 m<sup>3</sup>/h (标准条件) 的电磁阀公称直径时, 先找到 P<sub>1</sub> = 0.4 MPa 与 P<sub>2</sub> = 0.3 MPa 的交点 (a)。

从此交点 (a) 垂直向下延伸, 找到与 Q = 300 m<sup>3</sup>/h (标准条件) 的交点 (b)。由于此交点 (b) 介于公称直径 15A - 20A 之间, 故选择较大的公称直径 20A。

\* Cv 值及计算例, 请参照 P. 11-9。

# DP-200, 200-N DP-200F, 200F-N

**RED MAN™**  
ULTRA-HIGH PERFORMANCE SOLENOID

导阀式	直动式	活塞式	膜片式
常闭	常开	交流线圈	直流线圈
不锈钢	110 V / 220 V	防爆型	零泄漏



DP-200



DP-200F

## ■特点

1. 零压差可工作，主要用于气体和液体。
2. 阀件采用合成橡胶，实现零泄漏。
3. 水平安装和垂直安装均可。

## ■规格

型号	常闭	DP-200	DP-200-N	DP-200F	DP-200F-N
公称直径		10-50A		15-50A	
构造		先导作动膜片式			
适用流体		冷水和热水、空气、氮气、二氧化碳气体（干）、氩气、油（20 cSt 以下）			
工作压力		0-1.0 MPa（不可用于真空条件）			
最低差压		0 MPa（垂直安装要求 0.1 MPa 以上）			
阀座泄漏量		通过压力表确认无泄漏			
温度范围		5-60°C（冻结不可）			
环境温度		50°C 以下（冻结不可）			
安装方向		水平以及垂直配管（线圈向上时 90° 以内）			
材质	阀体	铸造青铜	青铜（NPb 处理）	铸造青铜	青铜（NPb 处理）
	活塞				
	阀瓣	NBR			
连接方式		JIS Rc 螺纹型		JIS 10K FF 法兰盘型	

· 也可制作膜片为 FKM（氟橡胶）材质的产品。最高温度为 90°C（仅限 DP-200, DP-200F）

## 线圈规格

额定电压	AC100/200V 接线方法选择形		AC110/220V 接线方法选择形	
	50/60 Hz 通用			
公称直径	10-50A			
允许波动量	额定电压 -5% ~ +10%			
额定电流	0.42 / 0.21 A		0.38 / 0.19 A	
启动电流	1.64 / 0.82 A		1.48 / 0.74 A	
绝缘等级	H 级绝缘			
侵入防护等级	IP64 (JIS C0920) 防尘·防溅型			
绝缘电阻	50MΩ 以上 / 500V 兆欧表 (Megger)			
耐电压测试	1500 V/min			
导线取出	导管口 G1/2 (CTG16)			

\* 也可制作带端子盒的产品。

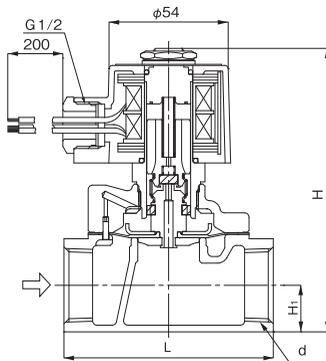
## 尺寸 (mm) 和重量 (kg)

### DP-200, DP-200-N

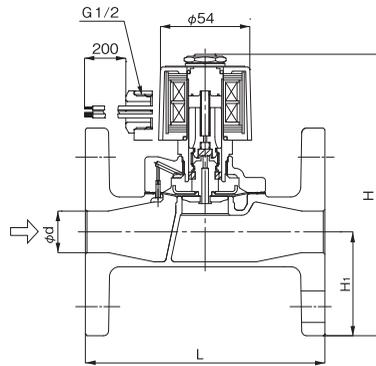
公称直径	d	L	H	H <sub>1</sub>	重量
10A	Rc 3/8	70	114	14.5	1.1
15A	Rc 1/2				1.1
20A	Rc 3/4	80	121	17.5	1.3
25A	Rc 1	95	128	21.0	1.7
32A	Rc 1-1/4	110	150	26.0	2.5
40A	Rc 1-1/2	120	157	29.5	3.1
50A	Rc 2	140	172	36.5	5.0

### DP-200F, DP-200F-N

公称直径	d	L	H	H <sub>1</sub>	重量
15A	15	120	147	47.5	2.7
20A	20	130	153	50.0	3.3
25A	25	145	169	62.5	4.8
32A	32	160	192	67.5	6.6
40A	40	170	198	70.0	7.3
50A	50	195	213	77.5	10.0

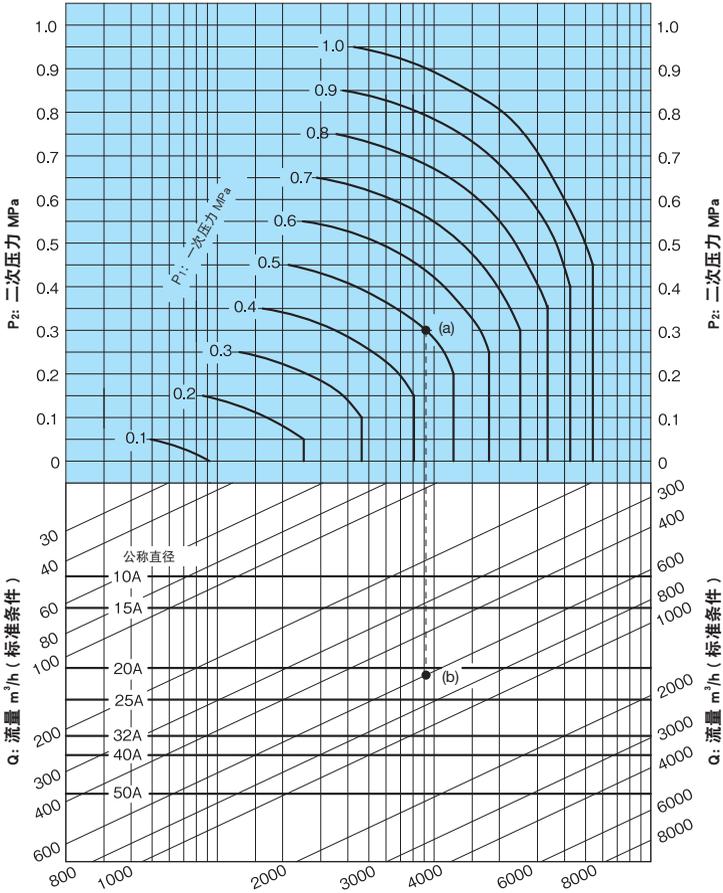


DP-200



DP-200F

■ 公称直径选择图表 (适用于空气)

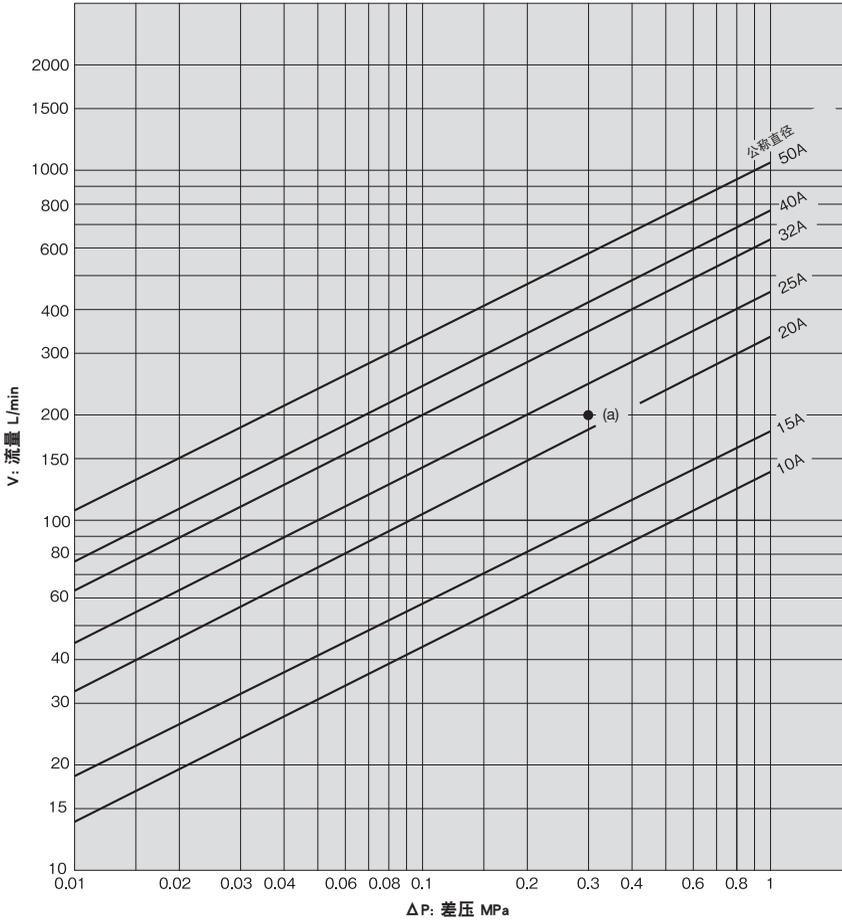


怎样使用图表

选择一次压力 ( $P_1$ )、二次压力 ( $P_2$ )、和空气 ( $20^\circ C$ ) 流量 ( $Q$ ) 分别为 0.5 MPa、0.3 MPa 和 600  $m^3/h$  (标准状态) 的电磁阀公称直径时, 先找到  $P_1 = 0.5$  MPa 与  $P_2 = 0.3$  MPa 的交点 (a)。从此交点 (a) 垂直向下延伸, 找到与  $Q = 600$   $m^3/h$  的交点 (b)。由于此交点 (b) 介于公称直径 20A 与 25A 之间, 故选择较大的公称直径 25A。

\*  $C_v$  值以及计算式请参考 P. 11-9。

## ■ 公称直径选择图表 (适用于水)



### 怎样使用图表

选择一次压力 ( $P_1$ )、二次压力 ( $P_2$ )、和流量 ( $V$ ) 分别为 0.6 MPa、0.3 MPa 和 200 L/min 的电磁阀公称直径时, 先找到阀门的前后压差 [ $\Delta P = 0.6 - 0.3 = 0.3$  MPa] 与  $V = 200$  L/min 的交点 (a)。由于此交点 (a) 介于公称直径 20A 与 25A 之间, 故选择较大的公称直径 25A。

\*  $C_v$  值以及计算式请参考 P. 11-9。

# DP-10

导阀式

直动式

活塞式

膜片式

常闭

常开

交流线圈

直流线圈

不锈钢

110 V / 220 V

防爆型

零泄漏



## ■特点

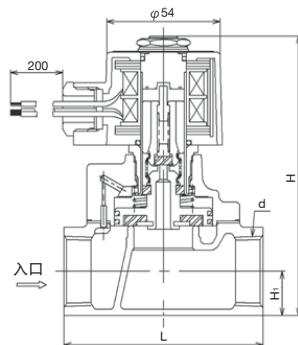
1. 流体控制性能卓越，主要用于蒸汽。
2. 小巧轻量，容量大。
3. 水平安装和垂直安装均可。

## ■规格

型号	交流线圈	DP-10
适用流体	蒸汽、空气、冷水和热水、油 (20 cSt 以下)	
工作压力	0.05-1.0 MPa(不可用于真空条件)	
最低差压	0.05 MPa(垂直安装要求 0.1 MPa 以上)	
阀座泄漏量	50 mL/min(空气压力为 0.6 MPa 时)	
最高温度	180°C	
作动方式	常闭	
材质	阀体	铸造青铜
	活塞	不锈钢
	阀瓣	PTFE
连接方式	JIS Rc 螺纹型	

## ■尺寸 (mm) 和重量 (kg)

公称直径	d	L	H	H <sub>1</sub>	重量
10A	Rc 3/8	70	119	14.5	1.2
15A	Rc 1/2	70	119	14.5	1.2
20A	Rc 3/4	80	126	17.5	1.4
25A	Rc 1	95	133	21.0	1.8
32A	Rc 1-1/4	110	155	26.0	2.6
40A	Rc 1-1/2	120	162	29.5	3.2
50A	Rc 2	140	177	36.5	5.1



# DP-12,14,16,18

**RED MAN™**  
ULTRA-HIGH PERFORMANCE SOLENOID

- 导阀式
- 直动式
- 活塞式
- 膜片式
- 常闭
- 常开
- 交流线圈
- 直流线圈
- 不锈钢
- 110 V / 220 V
- 防爆型
- 零泄漏

## ■特点

1. 接液部为不锈钢材质，具有卓越的耐腐蚀性。
2. 水平安装和垂直安装均可。



## ■膜片式电磁阀

电压及动作	交流电压		直流电压	
	常闭	常开	常闭	常开
螺纹型	DP-16	DP-12C-DP-16C	DP-12D-DP-16D	DP-12CD-DP-16CD
法兰盘型	DP-18	DP-14C-DP-18C	DP-14D-DP-18D	DP-14CD-DP-18CD

## ■规格

型号	交流线圈	—		DP-12C	DP-14C
	直流线圈	DP-12D	DP-14D	DP-12CD	DP-14CD
适用流体	空气、冷水和热水、油 (20 cSt 以下)				
工作压力	0-1.0 MPa(不可用于真空条件)				
最低差压	0 MPa(垂直安装要求 0.1 MPa 以上)				
阀座泄漏量	通过压力表确认无泄漏				
最高温度	60°C				
动作方式	常闭		常开		
材质	阀体	铸造青铜			
	阀瓣	NBR(膜片)			
连接方式	JIS Rc 螺纹型	JIS 10K FF 法兰盘型	JIS Rc 螺纹型	JIS 10K FF 法兰盘型	

型号	交流线圈	DP-16	DP-18	DP-16C	DP-18C
	直流线圈	DP-16D	DP-18D	DP-16CD	DP-18CD
适用流体	空气、冷水和热水、油 (20 cSt 以下)				
工作压力	0-1.0 MPa(不可用于真空条件)				
最低差压	0 MPa(垂直安装要求 0.1 MPa 以上)				
阀座泄漏量	通过压力表确认无泄漏				
最高温度	60°C				
动作方式	常闭		常开		
材质	阀体	铸造不锈钢			
	阀瓣	NBR(膜片)			
连接方式	JIS Rc 螺纹型	JIS 10K FF 法兰盘型	JIS Rc 螺纹型	JIS 10K FF 法兰盘型	

- 可提供 FKM。
- 可提供端子盒 (树脂材质)。

■尺寸 (mm) 和重量 (kg)

• DP-16

公称直径	d	L	H	H <sub>1</sub>	重量
15A	Rc 1/2	70	109.5	14.5	1.1
20A	Rc 3/4	80	116.5	17.5	1.3
25A	Rc 1	95	123.5	21.0	1.7
32A	Rc 1-1/4	110	150.5	26.0	2.5
40A	Rc 1-1/2	120	157.5	29.5	3.1
50A	Rc 2	140	172.5	36.5	5.0

• DP-12C, 16C (DP-16C: 15A-50A)

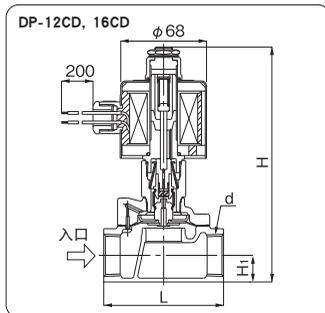
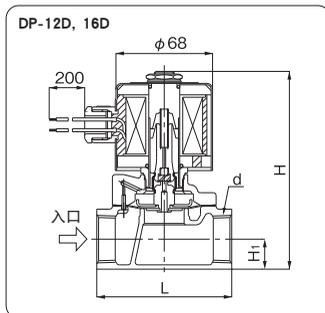
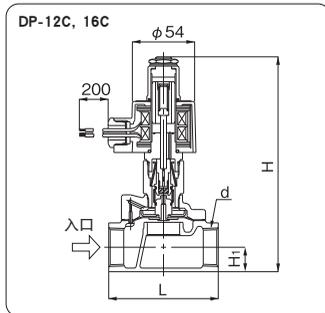
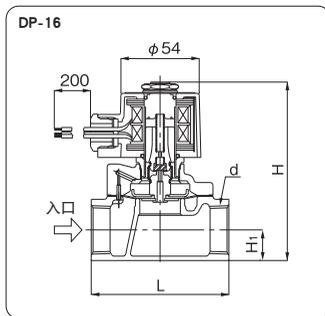
公称直径	d	L	H	H <sub>1</sub>	重量
10A	Rc 3/8	70	172	14.5	1.4
15A	Rc 1/2	70	172	14.5	1.4
20A	Rc 3/4	80	179	17.5	1.6
25A	Rc 1	95	186	21.0	2.0
32A	Rc 1-1/4	110	213	26.0	2.8
40A	Rc 1-1/2	120	220	29.5	3.4
50A	Rc 2	140	235	36.5	5.3

• DP-12D, 16D (DP-16D: 15A-50A)

公称直径	d	L	H	H <sub>1</sub>	重量
10A	Rc 3/8	70	124	14.5	1.9
15A	Rc 1/2	70	124	14.5	1.9
20A	Rc 3/4	80	131	17.5	2.1
25A	Rc 1	95	138	21.0	2.5
32A	Rc 1-1/4	110	166	26.0	3.3
40A	Rc 1-1/2	120	173	29.5	3.9
50A	Rc 2	140	187	36.5	5.8

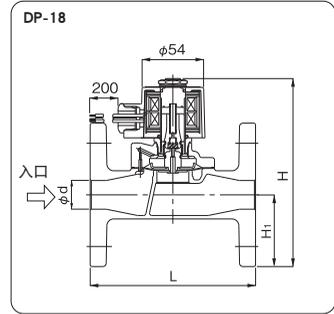
• DP-12CD, 16CD (DP-16CD: 15A-50A)

公称直径	d	L	H	H <sub>1</sub>	重量
10A	Rc 3/8	70	172	14.5	2.1
15A	Rc 1/2	70	172	14.5	2.1
20A	Rc 3/4	80	179	17.5	2.3
25A	Rc 1	95	186	21.0	2.7
32A	Rc 1-1/4	110	213	26.0	3.5
40A	Rc 1-1/2	120	220	29.5	4.1
50A	Rc 2	140	235	36.5	6.0



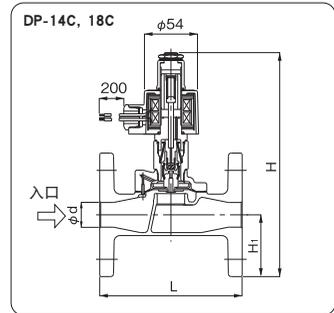
• DP-18

公称直径	d	L	H	H <sub>1</sub>	重量
15A	15	120	142.5	47.5	2.6
20A	20	130	149.0	50.0	3.2
25A	25	145	165.0	62.5	4.7
32A	32	160	192.0	67.5	6.5
40A	40	170	198.0	70.0	7.2
50A	50	195	213.0	77.5	9.9



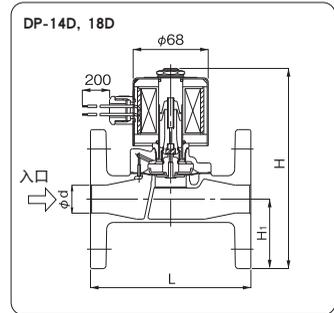
• DP-14C, 18C

公称直径	d	L	H	H <sub>1</sub>	重量
15A	15	120	205	47.5	2.9
20A	20	130	212	50.0	3.5
25A	25	145	228	62.5	5.0
32A	32	160	255	67.5	6.8
40A	40	170	261	70.0	7.5
50A	50	195	276	77.5	10.2



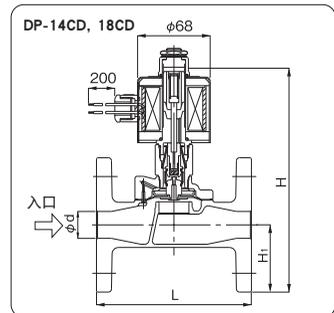
• DP-14D, 18D

公称直径	d	L	H	H <sub>1</sub>	重量
15A	15	120	157	47.5	3.4
20A	20	130	164	50.0	4.0
25A	25	145	180	62.5	5.5
32A	32	160	207	67.5	7.3
40A	40	170	213	70.0	8.0
50A	50	195	228	77.5	10.7



• DP-14CD, 18CD

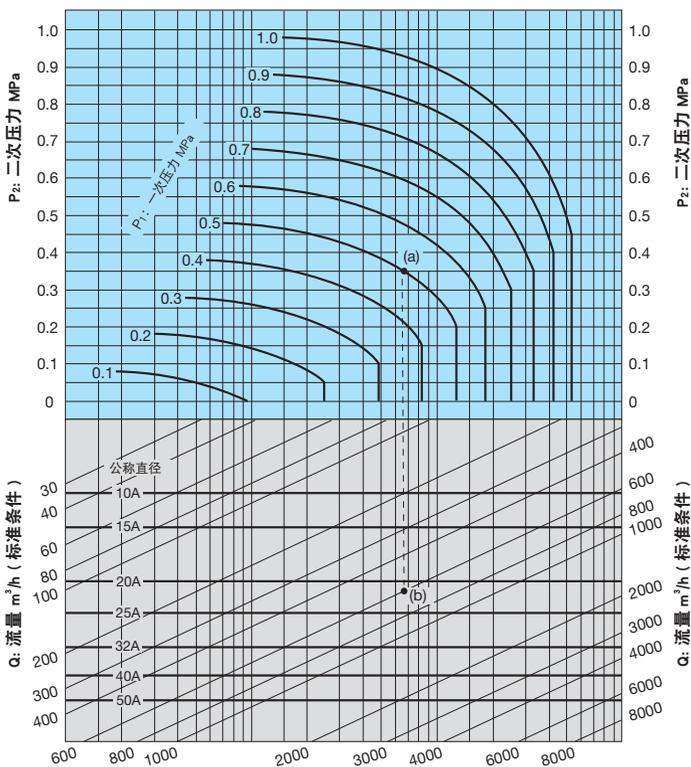
公称直径	d	L	H	H <sub>1</sub>	重量
15A	15	120	205	47.5	3.6
20A	20	130	212	50.0	4.2
25A	25	145	228	62.5	5.7
32A	32	160	255	67.5	7.5
40A	40	170	261	70.0	8.2
50A	50	195	276	77.5	10.9



• DP-18 系列稍重一些。

• DP-18 系列采用焊接法兰盘结构。

## ■公称直径选择图表（适用于空气）

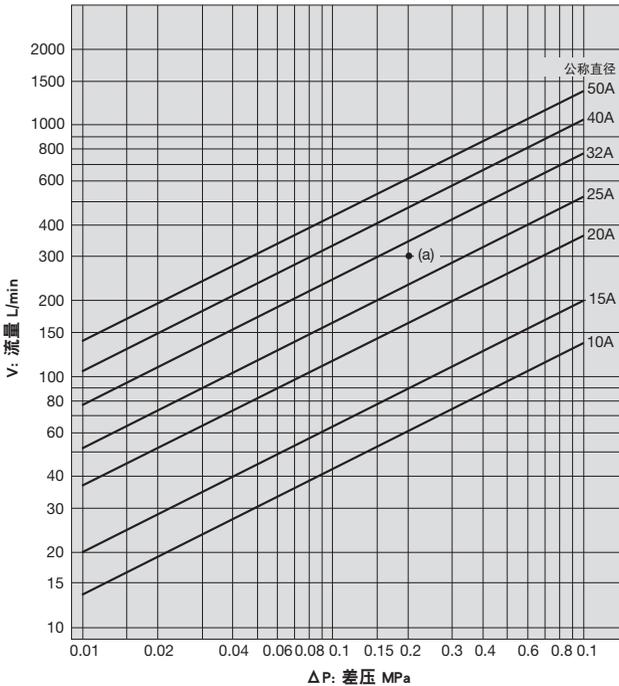


### 怎样使用图表

选择一次压力( $P_1$ )、二次压力( $P_2$ )和空气(20°C)流量( $Q$ )分别为0.5 MPa、0.35 MPa和600  $m^3/h$ (标准条件)的电磁阀公称直径时,先找到 $P_1 = 0.5$  MPa与 $P_2 = 0.35$  MPa的交点(a)。从此交点(a)垂直向下延伸,找到与 $Q = 600$   $m^3/h$ (标准条件)的交点(b)。由于此交点(b)介于公称直径20A与25A之间,故选择较大的公称直径25A。

\*  $C_v$  值以及计算式请参考 P. 11-9。

## ■ 公称直径选择图表 (适用于水)



### 怎样使用图表

选择一次压力 ( $P_1$ )、二次压力 ( $P_2$ ) 和流量 ( $V$ ) 分别为 0.7 MPa、0.5 MPa 和 300 L/min 的电磁阀公称直径时, 先找到阀门前后的差压 [ $\Delta P = 0.7 - 0.5 = 0.2$  MPa] 与  $V = 300$  L/min 的交点 (a)。由于此交点 (a) 介于公称直径 25A 与 32A 之间, 故选择较大的公称直径 32A。

\*  $C_v$  值以及计算式请参考 P. 11-9。

# DP-34N

耐压防暴构造 d2G4  
认证号码 第 T21092

导阀式	直动式	活塞式	膜片式
常闭	常开	交流线圈	直流线圈
不锈钢	110 V / 220 V	防爆型	零泄漏



## ■特点

1. 可使用在有爆炸危险的场所（可使用于 1 类场所及 2 类场所）。
2. 安装方向为水平・垂直。

## ■线圈规格

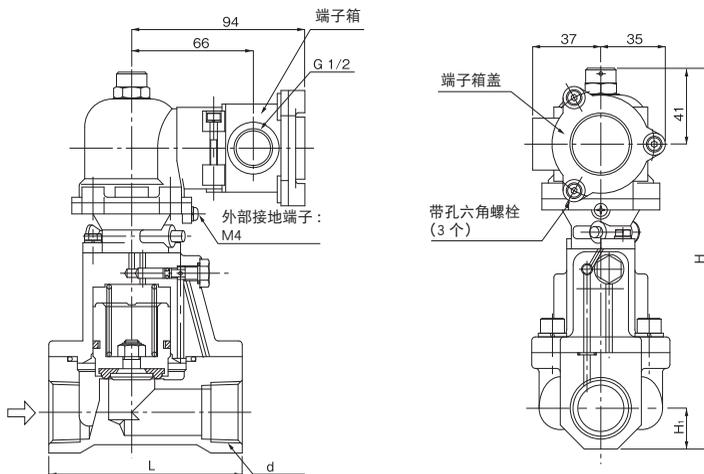
额定电压	AC 100 V [50/60 Hz 通用]	* AC 100 V 和 AC 200 V 的螺线管（线圈）不同。	
	AC 200 V [50/60 Hz 通用]		
允许波动量	额定电压 -15% ~ +10%		
保护等级	IP67		
电缆（电线）连接方式	电线管接口 G 1/2		
使用电缆（电线）	电线管接续时 3.5 mm <sup>2</sup>		
环境温度	5-60 °C		
电压 & 电流	电压 [V] / 频率 [Hz]	启动电流 [A]	激磁电流 [A]
	100 / 50	0.27	0.16
	100 / 60	0.25	0.13
	200 / 50	0.14	0.08
	200 / 60	0.13	0.07
绝缘种类	H 类		
保护构造	耐压防爆 [ 防爆记号 d2G4 ]	鉴定号码（劳检号码）：T21092	
绝缘抵抗	100MΩ 以上（低温时）		
耐电压测试	AC 100 V: AC 2000 V/min AC 200 V: AC 2400 V/min		

## ■规格

适用流体	空气、氮气	冷水以及 A 重油、轻油
流体黏度	50 cSt 以下	
适用压力	0.05-0.9 MPa	0.05-1.6 MPa
	不可使用于真空	
最低运作压差	0.05 MPa	
流体温度	5-60 °C	
运作	常闭	
材质	阀体	黄铜（C3771）
	主阀	黄铜（C3604）
	阀瓣	氟橡胶（FKM）
连接方式	JIS Rc 螺纹型	

### ■尺寸 (mm) 和重量 (kg)

公称直径	d	L	H <sub>i</sub>	H	重量
15A	Rc 1/2	85	14.5	173	2.2
20A	Rc 3/4	95	17	190	2.7
25A	Rc 1	105	22	210	3.5



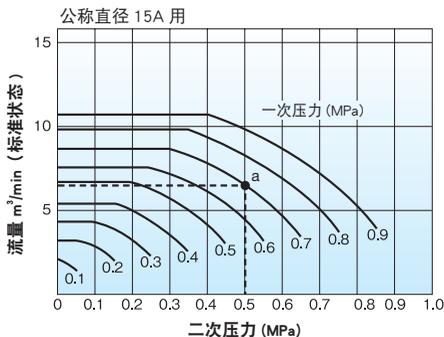
#### DP-34N 可选项

- 耐压密封填料



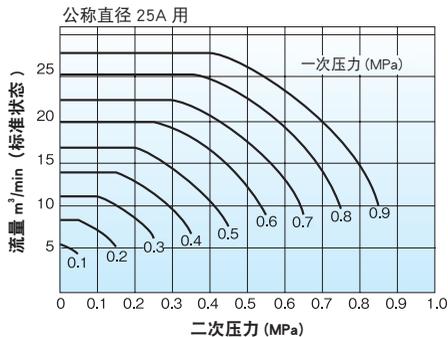
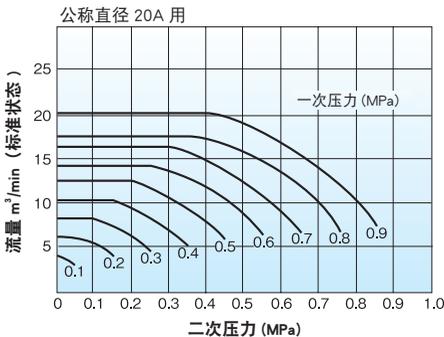
在外部导线的凹陷部使用密封填料，外部导线使用线缆。  
结合内压密封填料与螺纹的可利用部分 5 齿以上，使用锁紧螺栓，将其尽可能拧紧后再将耐压填料拧入，固定线缆。

■公称直径选定图表（空气用）

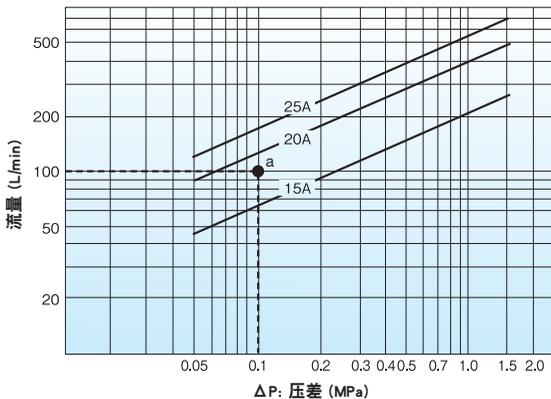


如何使用图表

使用流量为  $5 m^3/min$  (标准状态), 一次压力 ( $P_1$ )  $0.7 MPa$ , 相对于二次压力 ( $P_2$ )  $0.5 MPa$  的公称直径的选定如左图, 焦点 a 表示了大概  $6 m^3/min$  (标准状态) 的流量。因此, 大于使用流量  $5 m^3/min$  (标准状态), 公称直径选择为 15A。如图标中的流量比使用流量少的情况时, 可同样的考虑公称直径 20A 以及 25A。



■公称直径选定图表（水用）



如何使用图表

一次压力 ( $P_1$ )  $0.4 MPa$ , 二次压力 ( $P_2$ )  $0.3 MPa$ , 选定流量为  $100 L/min$  时的公称直径。一次压力和二次压力的压差为  $0.1 MPa$ , 根据上记的图标, 压差  $0.1 MPa$  垂直向上后得到与流量  $100 L/min$  的交点 a。交点 a 处于公称直径 15A 和 20A 之间, 因此选择较大的口径 20A。

\*  $C_v$  值以及计算式请参考 P. 11-9。

# DD-2,3

## RED MAN™

ULTRA-HIGH PERFORMANCE SOLENOID

导阀式	直动式	活塞式	膜片式
常闭	常开	交流线圈	直流线圈
不锈钢	110 V / 220 V	防爆型	零泄漏



### ■特点

1. 主要零件和阀体采用不锈钢材质，具有优异的耐腐蚀性。
2. 阀体和阀内件为不锈钢材质，大大提高了耐腐蚀性。
3. 使用 PTFE 垫片，便于维护。
4. RoHS 指令对应产品。
5. 垂直到水平范围内均可，安装形式多样多样。
6. 线圈为 AC 110/220V 接线选择型，50 Hz/60 Hz 共用。

### ■规格

型号	DD-2	DD-2-8	DD-3	DD-3-8
适用流体	蒸汽、空气、冷水和热水、氮气、二氧化碳气体(干)、氦气、油		空气、冷水和热水、氮气、二氧化碳气体(干)、氦气、油	
流体粘度	20 cSt 以下			
工作压力	0-0.15 MPa	0-0.8 MPa	0-0.15 MPa	0-0.8 MPa
小孔尺寸(mm)	9.5	4.0	9.5	4.0
Cv 值	1.7	0.55	1.7	0.55
允许的阀座泄漏量	标准条件下为 50 mL/min 以下		通过压力表确认无泄漏	
最高温度	175 °C		100 °C	
动作方式	常闭			
材质	阀体	铸造不锈钢(SCS14A)		
	动铁芯	不锈钢		
	阀瓣	PTFE		FKM
连接方式	JIS Rc 螺纹型			

### ■线圈规格

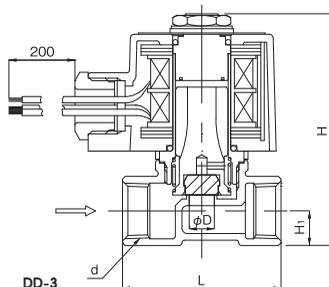
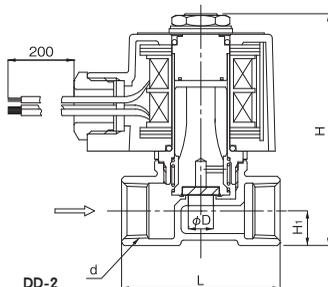
额定电压	AC 100 / 200 V 可选型		AC 110 / 220 V 可选型	
	允许波动量	50 / 60 Hz 共用		
额定电流	0.42 / 0.21 A		0.38 / 0.19 A	
起始电流	1.10 / 0.55 A		1.00 / 0.50 A	
绝缘等级	H 级绝缘			
保护结构	防尘防溅			
侵入防护等级	IP64 (JIS C0920)			
绝缘电阻	500 MΩ 及以上 / 500 V 兆欧表			
耐电压试验	1500 V/min			

· 也制作带端子箱的产品。

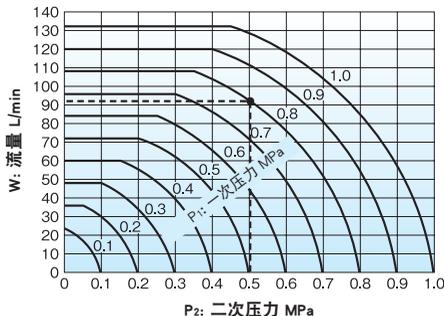
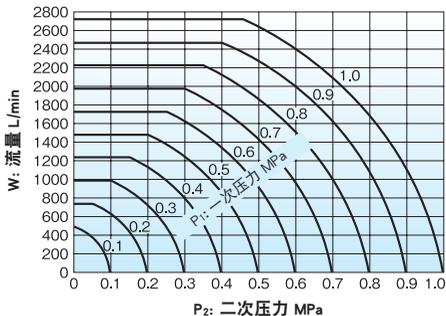
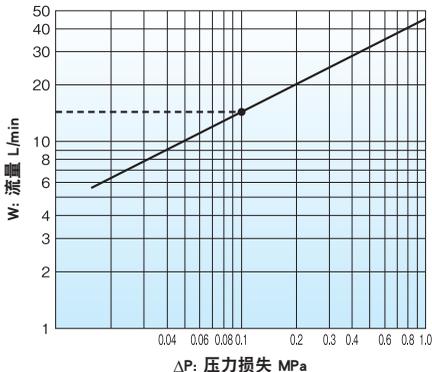
## ■尺寸 (mm) 和重量 (kg)

公称直径	d	L	H	H <sub>1</sub>	重量
10A	Rc 3/8	50	85.5	12	0.66
15A	Rc 1/2	60	87.5	13	0.69
20A	Rc 3/4	65	91	16.5	0.74

型号	φD(mm)
DD-2	9.5
DD-3	
DD-2-8	4.0
DD-3-8	



## ■ DD-2、3 型电磁阀选定资料

· (蒸汽用:  $C_v = 1$  时)· (空气用:  $C_v = 1$  时)· (水用:  $C_v = 1$  时)

· 计算流量的方法 (流体: 蒸汽·空气时)

根据一次压力 ( $P_1$ ) 与二次压力 ( $P_2$ ) 的交点求得流量 (蒸汽时:  $W$ , 空气时:  $Q$ ), 然后用各型号的  $C_v$  值乘以求得的流量。

< 例 > · 型号: DD-2-8 ( $C_v$  值 0.55)

- 流体: 蒸汽
- 一次压力 ( $P_1$ ): 0.8 MPa
- 二次压力 ( $P_2$ ): 0.5 MPa

根据一次压力 ( $P_1$ ) 与二次压力 ( $P_2$ ) 交点, 求得流量

$W = 92 \text{ kg/h}$ 。(参照图表中虚线)

然后根据图线求得  $W = 92 \text{ kg/h}$  乘以 DD-2-8 的  $C_v$  值 0.55。  
 $92 \text{ kg/h} \times 0.55 = 50.6 \text{ kg/h}$

· 计算流量的方法 (流体: 水时)

计算出压力损失  $\Delta P$ , 根据线图求得流量  $V$ , 然后通过图线求得各型号的  $C_v$  值乘以流量。

< 例 > · 型号: DD-3 ( $C_v$  值 1.7)

- 一次压力 ( $P_1$ ): 0.15 MPa
- 二次压力 ( $P_2$ ): 0.05 MPa

压力损失  $\Delta P = P_1 - P_2 = 0.1 \text{ MPa}$ , 根据图线求得流量

$V = 14 \text{ L/min}$ 。(参照图表中虚线)

然后根据图线求得  $W = 14 \text{ L/min}$ , 乘以 DD-2 的  $C_v$  值 1.7。  
得出  $14 \text{ L/min} \times 1.7 = 23.8 \text{ L/min}$ 。

\*  $C_v$  值以及计算式请参考 P. 11-9。

# MD-35R

## RED MAN™

ULTRA-HIGH PERFORMANCE SOLENOID

- 二通阀    **3 通阀**    全量式    缩径阀
- 不锈钢

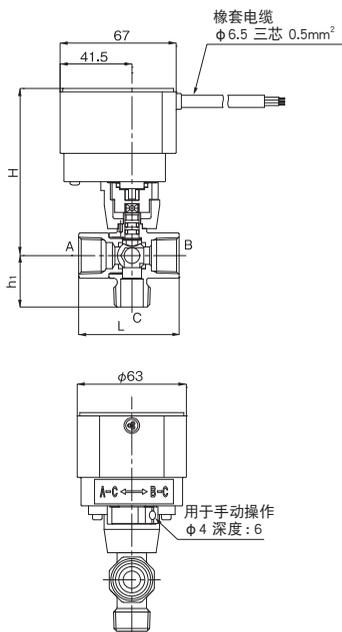
### ■特点

1. 室外防雨构造 (JIS C0920 IP64)
2. 起停快速而精确, 可以查看工作位置指示。
3. 阀瓣开闭平滑, 可防止流体产生的水锤, 确保完全密封。
4. 可手动操作。
5. 内置防冷凝用小型加热器 (0.5 W)。
6. 可控制流体的分流 · 混合。



### ■规格

适用流体	冷热水、空气	
适用压力	0-1.0 MPa	
使用温度	-10 ~ 80 °C (冻结不可)	
环境温度	-20-50 (60) °C *	
额定电压	AC 100/110 V (50/60 Hz 通用)	
	AC 200/220 V (50/60 Hz 通用)	
耗电量	8 VA	
作动方式	切换方式	
运作角度	正 90 度, 反向旋转	
开关时间	7.5/6.3 秒 (50/60 Hz)	
负荷时间率	20% 15 min	
手动操作	可能	
保护构造	室外防雨构造	
阀门形式	缩径式	
材质	阀体	黄铜
	球体	黄铜 (镀 Hcr)
	阀座	氟素树脂
连接方式	A · B: JIS Rc 螺纹型 C: JIS R 螺纹型	



\* 环境温度 60 °C 取决于动作频率和流体温度。请与我们联系。

- 出厂时 B-C 之间为打开状态。
- 产品没有流向限制。

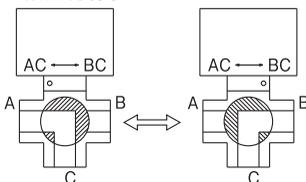
### ■尺寸 (mm) 和重量 (kg)

公称直径	L	H <sub>1</sub>	H	端子径	重量
15A	58	96	29.5	9	1.1
20A	63	98	32	12	1.2
25A	71	102	38	15	1.3

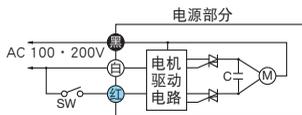
### · Cv 值

公称直径	L
15A	3
20A	6
25A	8

### · 切换方向图



### ■接线图



SW 为 OFF 时切换成 A · C, SW 为 ON 时切换成 B · C

注) 如果开关是三端双向可控硅开关等半导体元件, 此阀门可能无法使用。

### ■关于下订单时

下单时除型号 · 公称直径以外, 请指定额定电压。

# MD-36R



- 二通阀
- 3 通阀
- 全量式
- 缩径阀
- 不锈钢

## ■特点

1. 室外防雨结构 (JIS C 0920 规定的 IP64 等级)。
2. 起停快速而精确, 可以查看工作位置指示。
3. 开闭平滑, 可防止流体产生的水锤, 确保完全密封。
4. 可手动操作。
5. 内置防冷凝用小型加热器 (0.5W)。
6. 优异的耐久性: 提供电机保护定时功能, 防止电机烧毁。



## ■规格

适用流体	空气、冷水和热水	
工作压力	0-1.0 MPa	
使用温度	-10 -80 °C (无冻结条件)	
环境温度	-20-50 (60)°C *	
额定电压	AC 100 / 110 V 50 / 60 Hz 共用 AC 200 / 220 V 50 / 60 Hz 共用	
耗电量	8 VA	
作动方式	开闭	
动作角度	正 90 度, 反向旋转	
打开和关闭时间	约 6-8 秒	
占空比	20% 15 min.	
手动操作	允许	
保护结构	室外防雨结构	
阀门形状	缩径阀	
材质	阀体	黄铜
	球体	黄铜 (镀硬铬)
	阀座	PTFE
连接方式	JIS Rc 螺纹型	

\* 环境温度 60°C 取决于动作频率和流体温度。请与我们联系。

- 工厂出厂时, 阀门 (球) 处于打开状态。
- 产品没有流向限制。

## ■尺寸 (mm) 和重量 (kg)

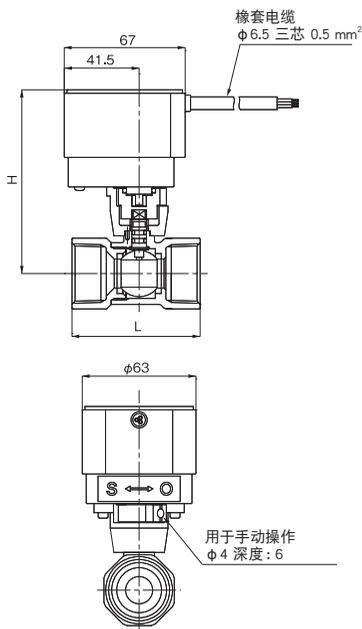
公称直径	L	H	重量	
15A	58	96	10	1.1
20A	63	98	12.5	1.1
25A	71	102	15	1.2

## · Cv 值

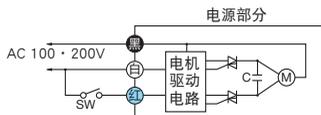
公称直径	L
15A	6
20A	11
25A	15

## ■关于下订单时

下单时除型号·公称直径以外, 请指定额定电压。



## ■接线图



- 开关切断时, 阀瓣关闭。
- 开关接通时, 阀瓣打开。
- 注) 如果开关是三端双向可控硅开关等半导体元件, 此阀门可能无法使用。

# MD-53

**RED MAN™**  
ULTRA-HIGH PERFORMANCE SOLENOID

二通阀

3 通阀

全量式

缩径阀

不锈钢



## ■特点

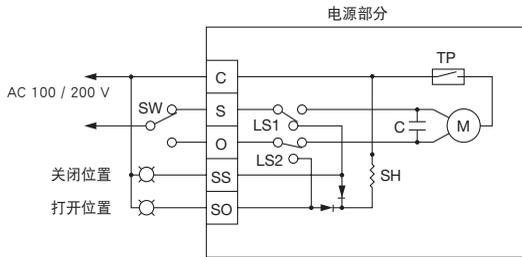
1. 室外防喷流构造 (JIS C0920 规定的 IP65 等级)
2. 内置热敏保护器, 防止马达烧坏, 具有优异的耐久性。
3. 起停快速而精确, 可以查看工作位置指示。
4. 开闭平滑, 可防止流体产生的水锤, 确保完全密封。
5. 可手动操作。
6. 带开关显示灯线路。
7. 内置防冷凝用小型加热器 (1W)。

## ■规格

适用流体	冷温水・空气		
工作压力	0-1.0 MPa		
使用温度	-15 ~ 80°C (冻结不可)		
环境温度	-15 ~ 55°C		
额定电压	AC 100/110 V (50/60 Hz 通用)	AC 200/220 V (50/60 Hz 通用)	
耗电量	公称直径 15A - 40A	公称直径 50A	
	16 VA	19 VA	
作动方式	开关		
动作角度	90°		
打开和关闭时间	公称直径 15A - 25A	公称直径 32A・40A	公称直径 50A
	5.4 秒 (50 Hz) 4.5 秒 (60 Hz)	15.5 秒 (50 Hz) 13 秒 (60 Hz)	16 秒 (50 Hz) 13.5 秒 (60 Hz)
占空比	20% 15 min		
手动操作	可能		
过电流保护	内置热敏保护器		
指示灯电路	内置		
保护构造	室外防喷流构造 (JIS C0920 IP65)		
阀门形状	缩径阀		
材质	阀体	铸造不锈钢	
	球体	不锈钢	
	阀座	氟素树脂	
连接方式	JIS Rc 螺纹型		

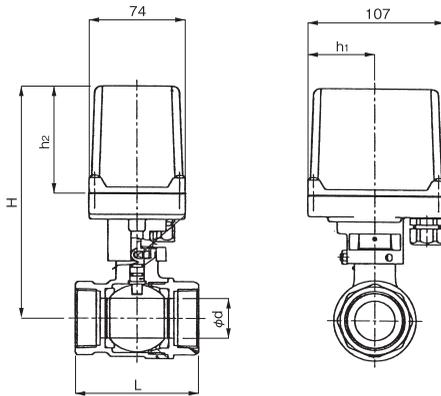
- ・ 出厂时, 阀门 (球体) 处于打开状态。
- ・ 产品没有流向限制。

## ■ 电机运行电路



LS1: 关闭限位开关 SW LS2: 打开限位开关 SW SH: 小型加热器  
TP: 热保护器 C: 冷凝器 M: 电机

## ■ 尺寸 (mm) 和重量 (kg)



### • Cv 值

公称直径	L	H	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	d	重量
15A	59	121	36	58	13	1.4
20A	66	123	36	58	15	1.5
25A	78	129	36	58	20	1.7
32A	87	140	36	58	25	2.0
40A	95	146	36	58	32	2.3
50A	109	194	53	85	40	3.3

公称直径	Cv 值
15A	12
20A	16
25A	28
32A	47
40A	83
50A	123

## ■ 关于下订单时

下单时除型号·公称直径以外，请指定额定电压。

# MD-54

**RED MAN™**  
ULTRA-HIGH PERFORMANCE SOLENOID

二通阀

3 通阀

全量式

缩径阀

不锈钢



## ■特点

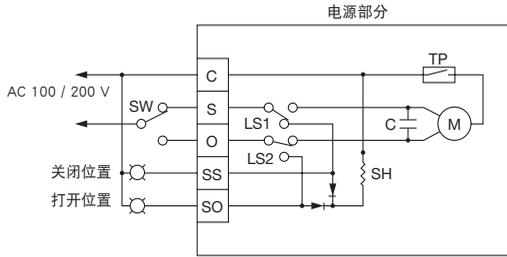
1. IP65 防尘防水结构 (JIS C 0920)。
2. 内置热保护器 (防止电机烧毁), 具有优异的耐久性。
3. 起 / 停动作快速而精确。可以查看工作位置指示。
4. 阀瓣开闭平滑, 可防止水锤, 确保完全密封。
5. 可手动操作。
6. 配备打开 - 关闭指示灯电路。
7. 内置防冷凝用小型加热器 (1W)。

## ■规格

适用流体	蒸汽、空气、冷水和热水		
工作压力	蒸汽: 0-0.6 MPa 空气、冷水和热水: 0-1.0 MPa		
使用温度	蒸汽: 最高 160°C 空气: 最高 120°C 冷水和热水: 最高 100°C		
环境温度	-15 -55°C		
额定电压	AC 100 / 110 V 50 / 60 Hz 共用 AC 200 / 220 V 50 / 60 Hz 共用		
耗电量	公称直径 15A-32A	公称直径 40A-50A	
	16 VA	19 VA	
作动方式	开闭		
动作角度	90°		
打开和关闭时间	公称直径 15A-20A	公称直径 25A-32A	公称直径 40A-50A
	5.4 秒 (50 Hz) 4.5 秒 (60 Hz)	15.5 秒 (50 Hz) 13 秒 (60 Hz)	16 秒 (50 Hz) 13.5 秒 (60 Hz)
占空比	20% 15 min.		
手动操作	允许		
过电流保护	内置热保护器		
指示灯电路	内置		
保护结构	IP65 防尘防水结构 (JIS C0920)		
阀门形状	缩径		
材质	阀体	铸造不锈钢	
	球体	不锈钢	
阀座	耐高温增强氟树脂		
连接方式	JIS Rc 螺纹型		

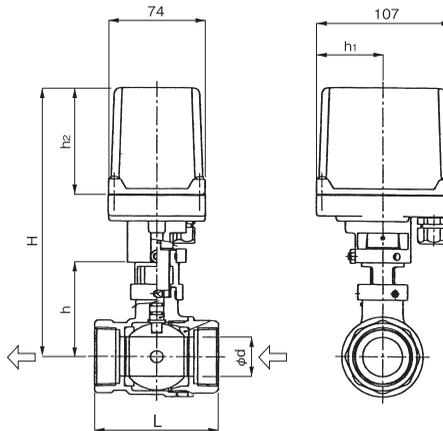
- 出厂时, 阀门 (球体) 处于打开状态。
- 产品有流向限制。请根据流向指示箭头安装。

## ■电机运行电路



LS1: 关闭限位开关 SW LS2: 打开限位开关 SH: 小型加热器  
TP: 热保护器 C: 冷凝器 M: 电机

## ■尺寸 (mm) 和重量 (kg)



### • Cv 值

公称直径	L	H	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	d	重量
15A	59	178	52	36	85	13	1.4
20A	66	180	54	36	85	15	1.5
25A	78	187	61	36	85	20	1.7
32A	87	197	71	36	85	25	2.0
40A	95	218	77	53	85	32	2.8
50A	109	224	83	53	85	40	3.3

公称直径	Cv 值
15A	9
20A	13
25A	24
32A	44
40A	80
50A	120

## ■关于下订单时

下单时除型号·公称直径以外，请指定额定电压。

# MD-55,61

**RED MAN™**  
ULTRA-HIGH PERFORMANCE SOLENOID

二通阀

3 通阀

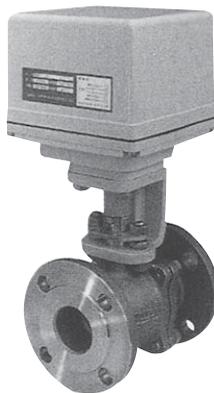
全量式

缩径阀

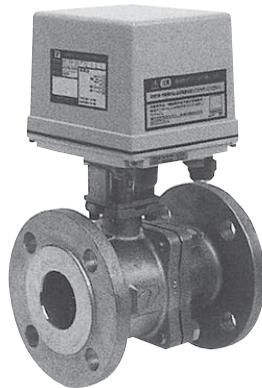
不锈钢

## ■特点

1. 室外防雨构造 (JIS C0920 规定的 IP65 等级)。
2. 采用热敏保护器 (一部分为热敏电阻器) 作为电机保护, 防止异常时电机烧坏。
3. 起停快速而精确, 可以查看工作位置指示。
4. 开闭平滑, 可防止流体产生的水锤, 确保完全密封。
5. 可手动操作。
6. 内置防冷凝用小型加热器 (0.8 W)。



MD-55



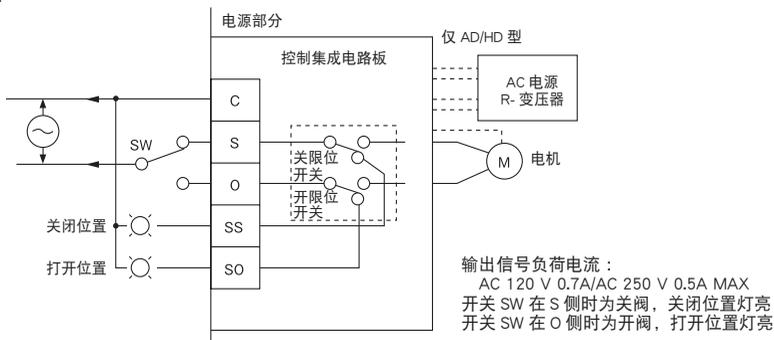
MD-61

## ■规格

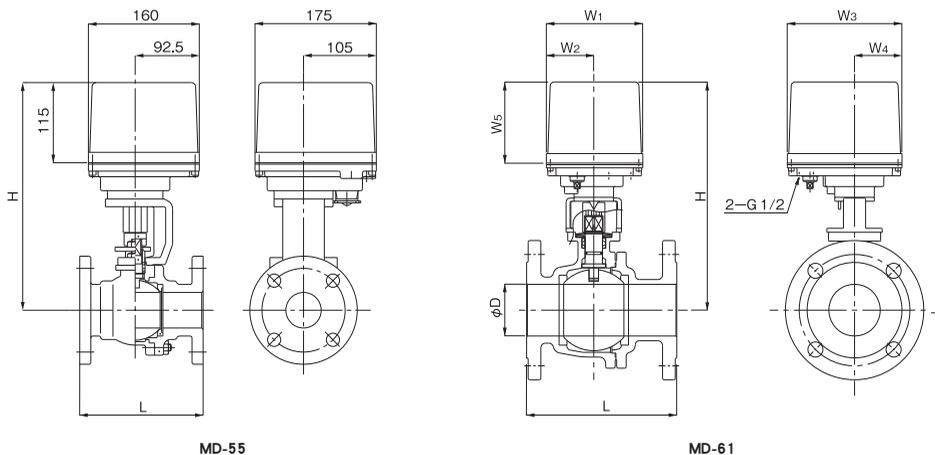
型号	MD-55	MD-61
适用流体	冷热水、空气	
工作压力	0-1.0 MPa	
使用温度	0-80°C	
环境温度	-20-50°C	
额定电压	AC 100 / 110 V 50 / 60 Hz 共用 AC 200 / 220 V 50 / 60 Hz 共用	
耗电量	最大 100 VA (公称直径 125 A · 150 A 为 150 VA)	
动作方式	开关	
动作角度	90° 正, 逆旋转	
打开和关闭时间	65A: 约 6 秒~10 秒 80A · 100A: 约 8 秒~15 秒 125A · 150A: 约 24 秒~45 秒	65A: 约 12 秒~15 秒 80A · 100A: 约 25 秒~30 秒 125A: 约 24 秒~45 秒
占空比	20% 15 min.	
手动操作	可	
保护结构	室外防雨结构 (JIS C0920)	
阀门形状	全量式	
材质	阀体	球墨铸铁 (FCD400)
	球体	不锈钢
	阀座	氟树脂
连接方式	JIS 10K RF 法兰盘型	JIS 10K RF 法兰盘型

- 出厂时, 阀门 (球体) 处于打开状态。
- 产品没有流向限制。

■电机运行电路



■尺寸 (mm) 和重量 (kg)



• MD-55

公称直径	L	H	端子径	重量
65A	190	368	64	21.4
80A	203	400	76	26.8
100A	229	436	102	38.3
125A	356	473	127	73.0
150A	394	493	152	92.0

• MD-61

公称直径	L	H	W1	W2	W3	W4	W5	端子径	重量
65A	190	287	122	60	145	60	102	65	17.5
80A	203	357	160	97	175	63	115	80	26.5
100A	229	383	160	97	175	63	115	100	37.0
125A	356	449	217.5	156	175	87.5	115	125	56.0

\* 关于 150A 请联系我们。

■关于下订单时

下单时除型号·公称直径以外，请指定额定电压。

# 电磁阀资料

- 电磁阀  
分解方法以及故障和对策 ..... 11-47
- 电动阀  
分解方法以及故障和对策 ..... 11-55
- 防暴电磁阀  
故障和对策 ..... 11-56
- 关于线圈的保护等级的区分 ..... 11-57
- 关于耐压防暴记号・危险场所的种类 ..... 11-58



警告

由于电磁阀的故障・错误操作，生命，身体或者财产可能遭受侵害的情况时，请设置切断，开放等安全装置。



注意

安装以及运作时请参阅产品中附带的「使用时的注意事项」。

分解方法以及故障和对策

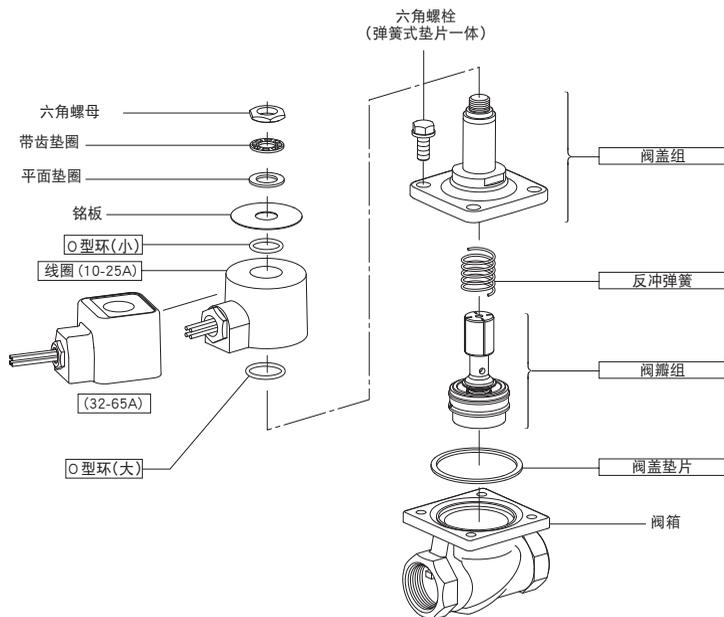
电磁阀

DP-100, DP-100-C (DP-100F・DP-100F-C 只有阀箱法兰的构造不同)

・分解方法，组装方法（请参照分解图）

1. 取下六角螺母（宽度 19 mm），卸下线圈部。  
 请注意不要遗失垫圈，O 型环等。
2. 拧松阀盖的六角螺栓约 2-3 mm，请确认残压。  
 六角螺栓的宽度：10-20A (10 mm)，25-32A (13 mm)，40-65A (17 mm)
3. 取下六角螺栓，卸下阀盖组，取出反冲弹簧。
4. 注意不要使各零件产生刮伤，变形以及遗失。
5. 组装时与分解相反的顺序进行。组装时请更换新品的垫片。

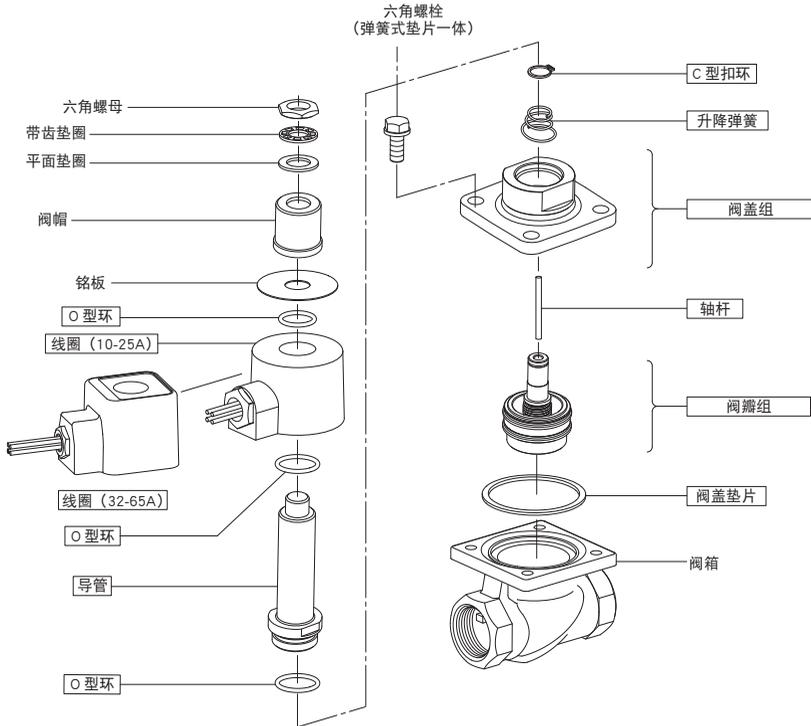
・DP-100 型（DP-100F 型的阀箱是法兰构造）



□ 内零部件为消耗品，请另行准备。

\* 为了防止螺纹部老化，请涂抹润滑剂（推荐：STT 公司 SOLVEST 110）

· DP-100-C (DP-100F-C 型的阀箱为法兰构造)



□ 内部为消耗品，请另行准备。

\* 为了防止螺纹部老化，请涂抹润滑剂（推荐：STT 公司 SOLVEST 110）



警告

由于电磁阀的故障·错误操作，生命，身体或者财产可能遭受侵害的情况时，请设置切断，开放等安全装置。



注意

安装以及运作时请参阅产品中附带的「使用时的注意事项」。

故障状况

故障原因

对策以及处置

阀门不开  
(流体无法通过)

- 产品前的过滤器堵塞。 ..... 请清扫过滤器。
- 由于管道内的异物，插棒被固定住。 ..... 去除异物，确认滑动部的状态。
- 由于管道内的异物，阀瓣中心的端口闭塞。 ..... 请交换阀瓣组。
- 流体压力超过适用压力。 ..... 请变换至适用压力。
- 流体黏度超过 20 cSt。 ..... 请变化至适用黏度。
- 没有通电（电路故障）。 ..... 请确认电源·电压。
- 线圈接线与使用压力不同。 ..... 请将线圈接线适用于正确的电压。如果还是没法使用，请交换线圈。
- 电压变化较大。 ..... 请在允许范围内改正电路。
- 线圈的规格与使用电压不符。 ..... 确认使用电压，交换正确的线圈。
- 过剩电流引起线圈烧毁。 ..... 请交换线圈。或者，确认使用电压是否在可变动范围内。

不闭阀  
(流体无法停止)

- 通电中。 ..... 请确认电源。
- 插棒或者，阀瓣嵌入异物。 ..... 请除去异物。
- 有刮痕。 ..... 如有刮痕，请交换阀瓣组。
- 由于管道内的异物，插棒被固定住。 ..... 请除去异物。
- 被与产品流向相反安装。 ..... 请按照流向箭头正确安装。
- 旁通阀门打开。 ..... 请关闭旁通阀门。
- 线圈横向安转时压差不满 0.03 MPa。 ..... 请将压差调至 0.03 MPa。如果无法确保压差时，请将线圈向上水平的安装。

产品震动

- 产品前有节流。 ..... 改变设置场所或者节流位置。
- 流体是液体时，有空气进入。 ..... 变更设备或者设置产所。

有异常声

- 线圈上不得六角螺母松动。 ..... 使用规定的扭矩重新拧紧。
- 导管或者插棒的吸附面有异物。 ..... 请除去异物。无法除去时，请交换阀盖组，阀瓣组。
- 流体压力超过适用压力。 ..... 请设定至适用压力。
- 线圈电压不符。 ..... 请确认电压。

有外部泄露

- 导管弯曲。 ..... 请交换阀盖组。
- 六角螺栓弯曲。 ..... 使用规定的扭矩重新拧紧。
- 阀盖的垫片破损。 ..... 请交换垫片。

## 警告

由于电磁阀的故障・错误操作，生命，身体或者财产可能遭受侵害的情况时，请设置切断，开放等安全装置。

## 注意

安装以及运作时请参阅产品中附带的「使用时的注意事项」。

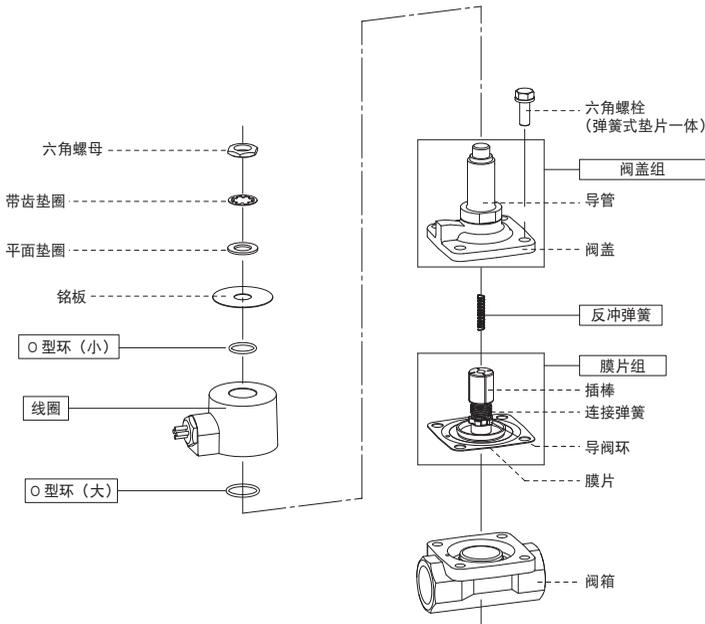
## 分解方法以及故障和对策

## 电磁阀

DP-200 (DP-200F 型的阀箱为法兰构造)

· 分解方法，组装方法（请参照分解图）

- 取下六角螺母（宽度 19 mm），卸下线圈部。  
请注意不要遗失垫圈，O 型环等。
- 拧松阀盖的六角螺栓约 2-3 mm，请确认残压。  
六角螺栓的宽度：10-20A (10 mm)，25-32A (13 mm)，40-65A (17 mm)
- 取下六角螺栓，卸下阀盖组，取出反冲弹簧。
- 注意不要使各零件产生刮伤，变形以及遗失。
- 装时与分解相反的顺序进行。详细请参阅操作说明书



□ 内的零件为消耗品，请另行准备。



警告

由于电磁阀的故障·错误操作，生命，身体或者财产可能遭受侵害的情况时，请设置切断，开放等安全装置。



注意

安装以及运作时请参阅产品中附带的「使用时的注意事项」。

故障状态

故障原因

对策以及处置

阀门不开  
(流体无法通过)

- 产品前的过滤器堵塞。 ..... 请清扫过滤器。
- 由于管道内的异物，插棒被固定住。 ..... 去除异物，确认滑动部的状态。
- 由于管道内的异物，阀瓣中心的端口闭塞。 ..... 请交换阀瓣组。
- 流体压力超过适用压力。 ..... 请变换至适用压力。
- 流体黏度超过 20 cSt。 ..... 请变化至适用黏度。
- 没有通电（电路故障）。 ..... 请确认电源，电压。
- 线圈接线与使用压力不同。 ..... 请将线圈接线适用于正确的电压。如果还是没法使用，请交换线圈。
- 电压变化较大。 ..... 请在允许范围内改正电路。
- 线圈的规格与使用电压不符。 ..... 确认使用电压，交换正确的线圈。
- 由于在高温环境温度下，线圈温度等的使用， ..... 环境温度在 50 度以下，线圈不需保温。另外，确认使用电压是否在电压允许变动范围内。
- 温度异常上升线圈破损。

不闭阀  
(流体无法停止)

- 插棒或者，阀瓣嵌入异物。 ..... 请除去异物。
- 有刮痕。 ..... 如有刮痕，请交换阀瓣组。
- 由于管道内的异物，插棒被固定住。 ..... 请除去异物。
- 被与产品流向相反安装。 ..... 请按照流向箭头正确安装。
- 旁通阀门打开。 ..... 请关闭旁通阀门。
- 线圈横向安装时压差不满 0.1 MPa。 ..... 请将压差调至 0.1 MPa。如果无法确保压差时，请将线圈向上水平的安装。
- 导流端口闭塞。 ..... 请交换阀盖组。导流端口下侧的管道密封材料越出来时，请去除。
- 通电中。 ..... 请确认电源。

产品震动

- 产品前有节流。 ..... 产品入口处的管道口径不能比产品的口径小。
- 流体是液体时，有空气进入。 ..... 请不要混入气体。

有异常声

- 线圈上不得六角螺母松动。 ..... 使用规定的扭矩重新拧紧。
- 导管或者插棒的吸附面有异物。 ..... 请除去异物。无法除去时，请交换阀盖组，阀瓣组。
- 流体压力超过适用压力。 ..... 请设定至适用压力。
- 线圈电压不符。 ..... 请确认电压。

有外部泄露

- 导管弯曲。 ..... 请交换阀盖组。
- 六角螺栓弯曲。 ..... 使用规定的扭矩重新拧紧。
- 阀盖的垫片破损。 ..... 请交换垫片。



警告

由于电磁阀的故障·错误操作，生命，身体或者财产可能遭受侵害的情况时，请设置切断，开放等安全装置。



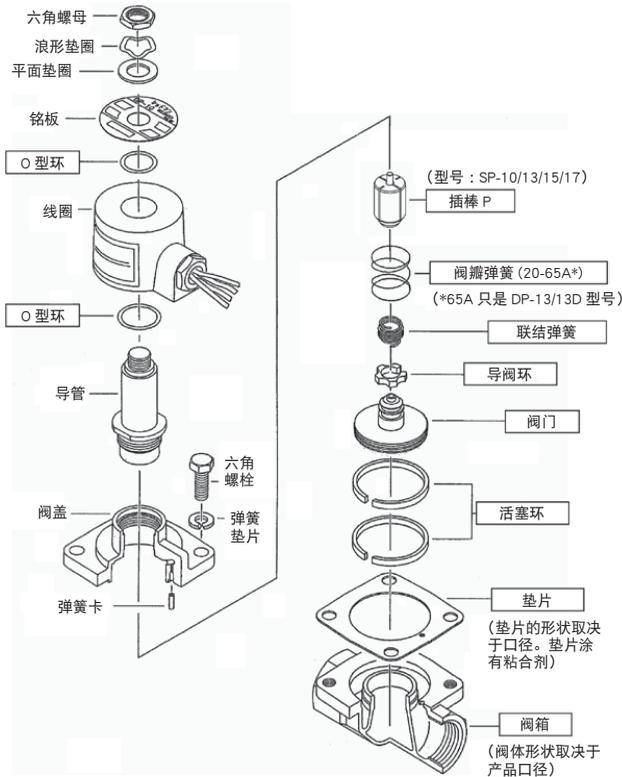
注意

安装以及运作时请参阅产品中附带的「使用时的注意事项」。

### DP-10 系列

1. 取下六角螺母，卸下线圈。请注意不要遗失垫圈，O型环。
2. 拧松阀盖的六角螺栓约 2-3 mm，请确认残压。
3. 卸下螺栓，小心的卸下阀盖并取出阀部。
4. 注意不要使各零件产生刮伤，变形以及遗失。
5. 组装时与分解相反的顺序进行。

### DP-10 型



- DP-18 的阀体为法兰型，其余的零件与 DP-16 一致。
- DC 线圈的规格多少形状不同。
- 通电时闭型构造有所不同。

□ 内的零件为消耗品，请另行准备。



警告

由于电磁阀的故障·错误操作，生命，身体或者财产可能遭受侵害的情况时，请设置切断，开放等安全装置。



注意

安装以及运作时请参阅产品中附带的「使用时的注意事项」。

故障状况	故障原因	对策以及处置
阀门无法打开	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 没有通电。(电路故障).....</li> <li>● 由于管道内的异物，插棒被固定住。.....</li> <li>● 导管有凹陷，插棒的运作不良。.....</li> <li>● 流体压力超过适用压力。.....</li> <li>● 流体黏度超过 20 cSt。.....</li> <li>● 电压变化较大。.....</li> <li>● 线圈的规格与使用电压不符。.....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>请确认电源·电压。</li> <li>去除异物，确认滑动部的状态。</li> <li>请交换导管。</li> <li>改用适合的压力或者，适合的型号。</li> <li>请变化至适用黏度或者，适当的型号。</li> <li>请在允许范围内改正电路。</li> <li>确认使用电压，交换正确的线圈。</li> </ul>
阀门无法关闭	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 阀座和插棒或者，阀瓣嵌入异物，有刮痕。.....</li> <li>● 由于管道内的异物，插棒被固定住。.....</li> <li>● 导管有凹陷，插棒的运作不良。.....</li> <li>● 被与产品流向相反安装。.....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>请除去异物。如有刮痕，请交换零件。</li> <li>请分解并去除异物，确认滑动部的运作状况。</li> <li>请交换导管。</li> <li>请按照流向箭头正确安装。</li> </ul>
有异常声	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 线圈上不得六角螺母松动。.....</li> <li>● 插棒的吸附面有异物。.....</li> <li>● 流体压力超过适用压力。.....</li> <li>● 线圈电压不符。.....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用规定的扭矩重新拧紧。</li> <li>请分解并去除异物。</li> <li>请设定至适用压力。</li> <li>请确认电压。</li> </ul>

\* 通电时闭型请咨询我们。



**警告**

由于电磁阀的故障·错误操作，生命，身体或者财产可能遭受侵害的情况时，请设置切断，开放等安全装置。

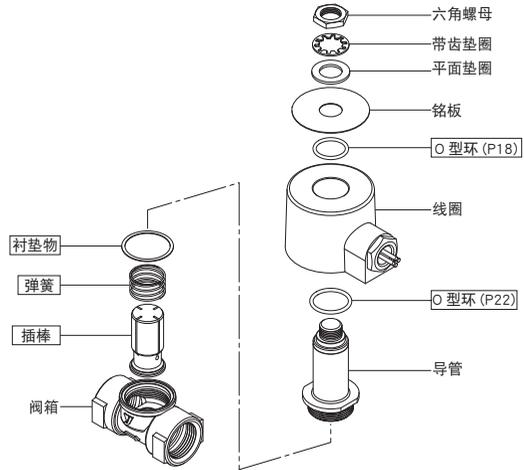


**注意**

安装以及运作时请参阅产品中附带的「使用时的注意事项」。

DD-2, DD-3

- 取下六角螺母 (M14)，取下带齿垫圈，平面垫圈，铭板，O型环 (P18)，卸下线圈。
- 使用扳手 (宽度 32 mm) 卸下导管
- 取出插棒
- 组装时与分解相反的顺序进行
- 导管的拧紧扭矩为 30N·m，六角螺母的拧紧扭矩为 15N·m



□ 内零件为消耗品，请另行准备。

故障状况

故障原因

对策以及处置

阀门不开  
(流体无法通过)

- 产品前的过滤器堵塞。..... 请清扫过滤器。
- 由于管道内的异物，插棒被固定住。..... 去除异物，确认滑动部的状态。
- 由于管道内的异物，阀瓣中心的端口闭塞。..... 请交换阀瓣组。
- 流体压力超过适用压力。..... 请变换至适用压力。
- 流体黏度超过 20 cSt。..... 请变化至适用黏度。
- 没有通电 (电路故障)。..... 请确认电源，电压。
- 线圈接线与使用压力不同。..... 请将线圈接线适用于正确的电压。如果还是没法使用，请交换线圈。
- 电压变化较大。..... 请在允许范围内改正电路。
- 线圈的规格与使用电压不符。..... 确认使用电压，交换正确的线圈。
- 过剩电流引起线圈烧毁。..... 请交换线圈。或者，确认使用电压是否在可变动范围内。

不闭阀  
(流体无法停止)

- 通电中。..... 请确认电源。
- 插棒或者，阀瓣嵌入异物。..... 请除去异物。
- 有刮痕。..... 如有刮痕，请交换阀瓣组。
- 由于管道内的异物，插棒被固定住。..... 请去除异物。
- 被与产品流向相反安装。..... 请按照流向箭头正确安装。
- 旁通阀门打开。..... 请关闭旁通阀门。

有异常声

- 线圈上不得六角螺母松动。..... 使用规定的扭矩重新拧紧。
- 导管或者插棒的吸附面有异物。..... 请除去异物。无法除去时，请交换阀盖组，阀瓣组。
- 流体压力超过适用压力。..... 请设定至适用压力。
- 线圈电压不符。..... 请确认电压。

**注意** 分解阀门时，请将内部压力全部释放后进行。确认电源是否切断。





警告

由于电磁阀的故障・错误操作，生命，身体或者财产可能遭受侵害的情况时，请设置切断，开放等安全装置。



注意

安装以及运作时请参阅产品中附带的「使用时的注意事项」。

## 故障和对策

## 防暴电磁阀

DP-34

## 故障状况

## 故障原因

## 对策以及处置

## 流体无法通过

- 没有通电（电路的故障）。 ..... 请确认电源・电压。
- 电源・电压与铭板不一致。 ..... 请选择符合电源・电压的螺线管（线圈）。此电磁阀 AC100V 和 AC200V 的螺线管（线圈）是不同的。
- 由于电线的距离导致电压下降。 ..... 请交换芯线较粗的电线，或者重新检讨设置距离。
- 进口和出口的压力压差过小。 ..... 请将压差设在 0.05 MPa 以上。
- 流体的黏度过高（50 cSt）。 ..... 请将流体黏度保持在 50 cSt 以下。
- 产品前的过滤器堵塞。 ..... 请清扫过滤器。
- 由于管道内的异物，主阀， ..... 请联系专门的设备・工程公司或者联系我们。此外，请根据使用说明书「8.2 保守点检时的警告・注意事项」进行零件的点检。
- 活塞环，阀盘被固定住。 ..... 请进行配管的修正。
- 电磁阀的配管有过大的负重， ..... 请进行配管的修正。
- 阀门无法正常运行。
- 活塞环嵌入异物。 ..... 请联系专门的设备・工程公司或者联系我们。此外，请根据使用说明书「8.2 保守点检时的警告・注意事项」进行零件的点检。

## 流体无法停止流动

- 电源是否处于关闭（OFF）。 ..... 请点检电路。
- 电磁阀的安装方向（与产品流向相反安装）。 ..... 请将流体的方向与电磁阀的方向保持一致。
- 流体的黏度过高（50 cSt），导致无法闭阀。 ..... 请将流体黏度保持在 50 cSt 以下。
- 电磁阀内的主阀有刮痕。 ..... 请联系专门的设备，工程公司或者联系我们。此外，请根据使用说明书「8.2 保守点检时的警告，注意事项」进行零件的点检。
- 活塞环嵌入异物。 ..... 请联系专门的设备・工程公司或者联系我们。此外，请根据使用说明书「8.2 保守点检时的警告・注意事项」进行零件的点检。

## 有异常声

- 流体压力超过适用压力。 ..... 请设定至适用压力。
- 电压不符。 ..... 请确认电压。



注意

上述的故障原因以及对策・处置是根据与产品同箱的使用说明书进行的说明。购买产品后没有同箱的说明书或者遗失时，请务必联系我司索要产品说明书。如不依照产品说明书点检的情况下，可能发生事故或伤害。



警告

由于电磁阀的故障·错误操作，生命，身体或者财产可能遭受侵害的情况时，请设置切断，开放等安全装置。



注意

安装以及运作时请参阅产品中附带的「使用时的注意事项」。

关于线圈的保护等级的区分

IP表示是指，根据IEC529规定，所有的电气机械为对象的保护等级的区分的表示方法。继特性记号(IP)，针对人体的接触以及固体异物的侵入的保护等级(第一特性数值0-6)和水的侵入的保护等级(第2特性数值0-8)同时记载，区分了电器机械的保护等级。

IP-64

- 第2特性数值0-8：水的侵入的保护等级
- 第1特性数值0-6：人体的接触以及固体异物的侵入的保护等级
- 特性记号

■概要以及特长 (线圈的保护等级的区分(2)(关于IP表示))

·第1特性数值(IEC529)

(人体的接触以及固体异物的侵入的保护等级)

·第2特性数值(IEC529)

(水的侵入的保护等级)

第1特性数值	保护等级	IEC 598-1
	意思(示例)	
0	无保护	—
1	不可有直径超过50mm固体异物侵入的构造(保护手)	—
2	不可有直径超过12.5mm固体异物侵入的构造(保护手指)	—
3	不可有直径或者厚度超过2.5mm固体异物侵入的构造(保护工具, 电线)	—
4	不可有直径或者厚度超过1mm固体异物侵入的构造(保护电线, 铁丝)	—
5	即使有目数为75μm的尘埃通过内部也可正常运作, 没有阻碍的构造(防尘型)	
6	防止目数为75μm的尘埃通过内部的构造(防尘型)	

第2特性数值	保护等级	IEC 598-1	IEC 598-1
	意思(示例)		
0	无保护	—	—
1	防止由垂直落下水滴的有害影响的构造	防滴1型	
2	防止15度范围内落下的水滴造成的不良影响的构造	防滴2型	—
3	防止60度范围内雨水滴造成的不良影响的构造	防雨型	
4	防止来自任意方向的溅水造成的不良影响的构造	防溅型	
5	防止来自任意方向的喷射水流造成的不良影响的构造	防喷水型	
6	防止来自任意方向的强力喷射水流造成的不良影响的构造	防水型	—
7	即使浸入水深1m, 30分钟内也不会进水的构造	防浸型	
8	即使时常浸入指定压力的水中亦可使用的构造	潜水型	
可用于相对湿度90%以上的湿气重		防潮型	—

线圈的种类	电磁阀的型号	保护等级
AC线圈	DP-100·100F, DP200·200F, DP-10, DP16, 18 DP12C, 14C, 16C, 18C, DD-2, 3 FP-100-C, 100F-C	IP64 抗尘型·防尘型 (JIS C 0920)
DC线圈	DP-100-D, 100F-D, DP-12D, 14D, 16D, 18D DP-12CD, 14CD, 16CD, 18CD	

接线箱的种类	接线箱的型号	保护等级
—	TN-1	IP03(*1) 防雨型 (JIS C 0920)
带显示灯	TN-2	
带软管电缆	TN-1C	IP54 抗尘型·防尘型 (JIS C 0920)
带指示灯以及软管电缆	TN-2C	

\*1 如无软管电缆(TN-1以及2)时, 从压盖螺母的开口部(插入电线处), 固体物进入接线箱内, 因此为无保护(0级)。

**警告**

由于电磁阀的故障・错误操作，生命，身体或者财产可能遭受侵害的情况时，请设置切断，开放等安全装置。

**注意**

安装以及运作时请参阅产品中附带的「使用时的注意事项」。

## 耐压防暴记号的说明

<p><b>d 2 G4</b></p>	<p>引燃度</p>	<p>G1：引燃温度超过 450℃          G2：引燃温度差过 300℃，450℃以下          G3：引燃温度差过 200℃，300℃以下          G4：引燃温度差过 135℃，200℃以下          G5：引燃温度差过 100℃，135℃以下          G6：引燃温度差过 85℃，100℃以下</p>
	<p>爆炸等级</p>	<p>即使缝隙的深度为 25 mm，也会发生火焰偏离的最小值          1：超过 0.6 mm（代表气体：丙烷）          2：超过 0.4 mm，0.6 mm 以下（代表气体：乙烯）          3：0.4 mm 以下（代表气体：氢（3a））</p>
	<p>防暴构造的种类</p>	<p>d：耐压防暴构造 (Zone 1, 2)          e：安全加防暴构造 (Zone 2)          i：本质安全防暴 (Zone 0)</p>

## 防暴电磁阀使用危险场所的种类

### Zone 0

有持续性，或者通过长时间产生的爆炸性环境的区域。

例：可燃性液体的液面的附近，经常暴露可燃性气体的产所。

### Zone 1

爆炸性环境在正常状态被生成可能的区域。

例：为了产品的点检，修理作业，可燃性气体不时放出口的附近。

### Zone 2

维持正常状态的前提下，不会产生爆炸性环境，即使产生，一年中也只有 2-3 次低频度的区域。

例：由于容器类的腐蚀，裂化等，少有可燃性气体进入的场所，破裂板的周边。