

## S型单向阀

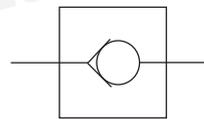


### 概述

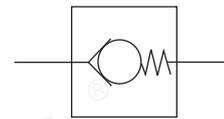
- 有一个方向无泄漏地密封
- 有五种开启压力
- 管式连接直通单向阀
- 板式连接
- 插入式连接

左图分别为管式单向阀和板式单向阀图片。更多详情请联系昌林销售部。

### 符号



不带弹簧



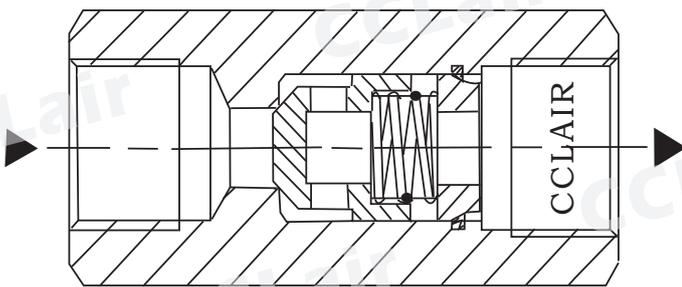
带弹簧

### 说明

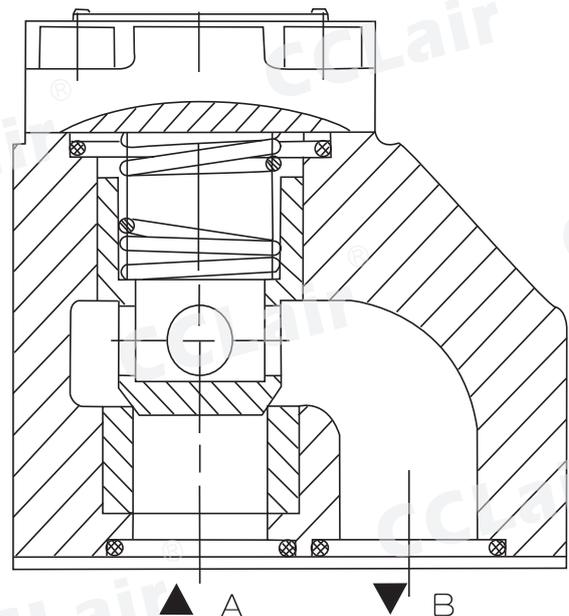
S型单向阀的功能是只允许油液从一个方向自由流动，而不允许反向流动。

S型单向阀为锥阀式结构，压力损失小，有五种开启压力和三种连接方式。

主要用于泵的出口处，做背压阀和旁路阀用。

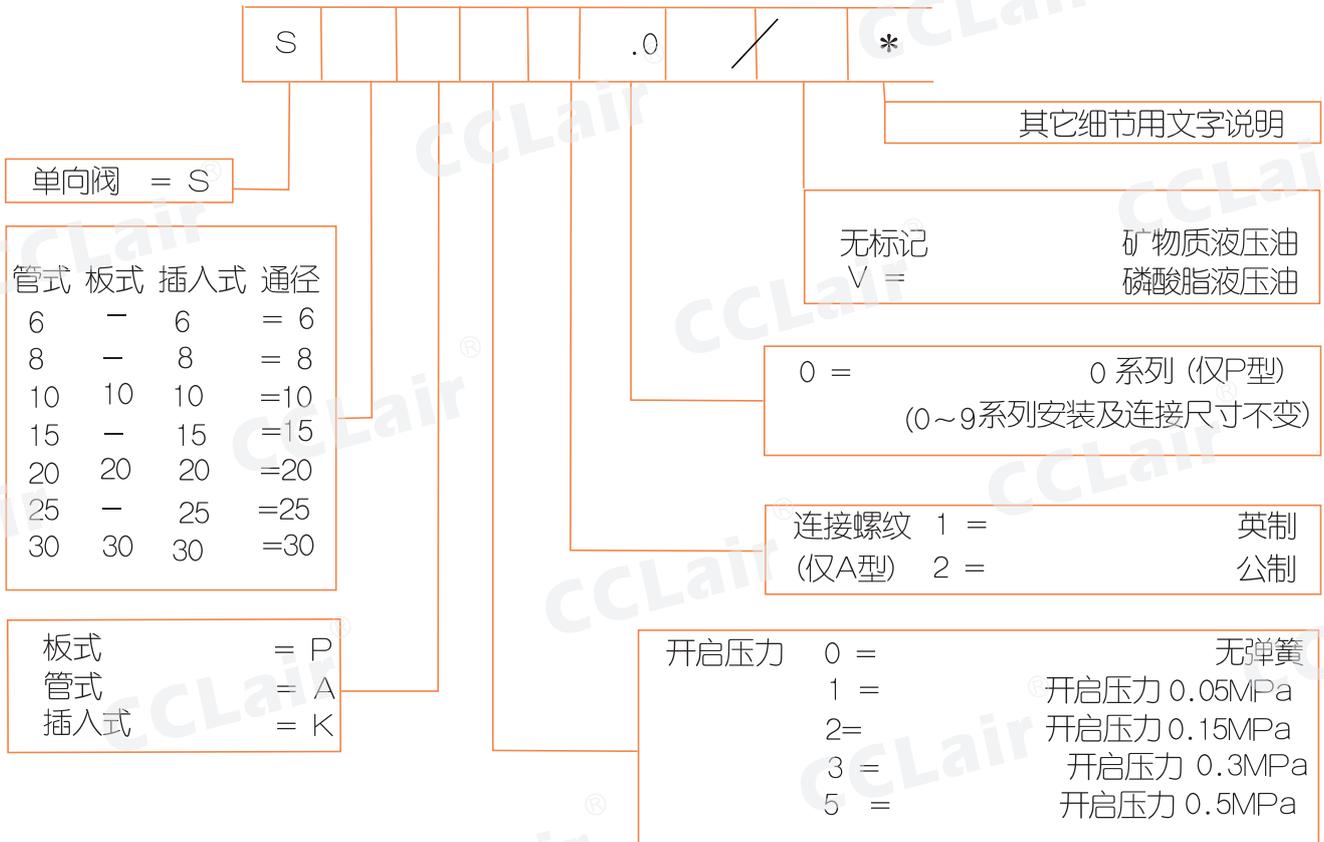


管式阀结构图



板式阀结构图

订购码

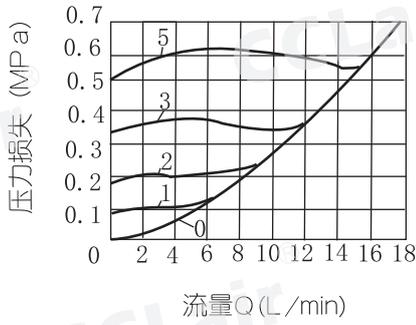


技术参数

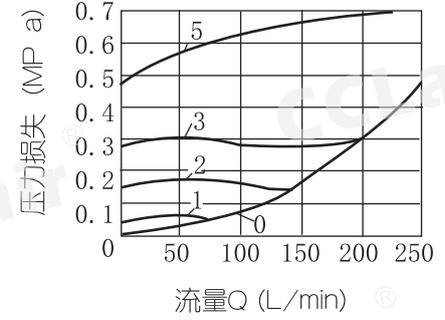
介质	矿物油或磷酸酯油
温度范围	-30~+80
黏度范围 (mm <sup>2</sup> /s)	2.8~500
工作压力 (MPa)	至31.5
开启压力 (MPa)	见特性曲线
最大流量 (L/min)	

特性曲线

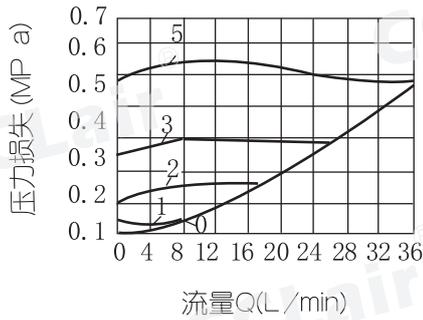
通径 6



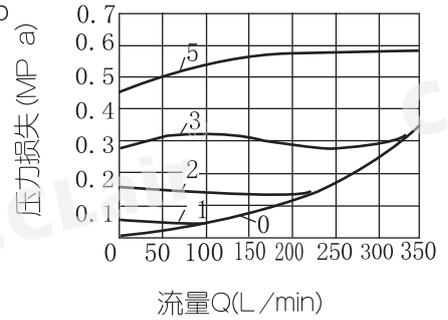
通径 20



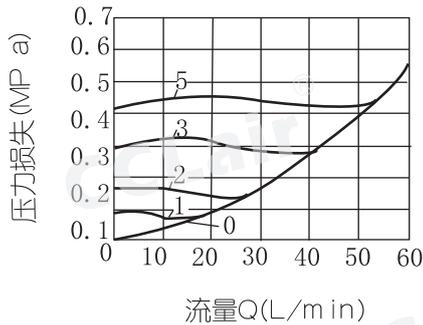
通径 8



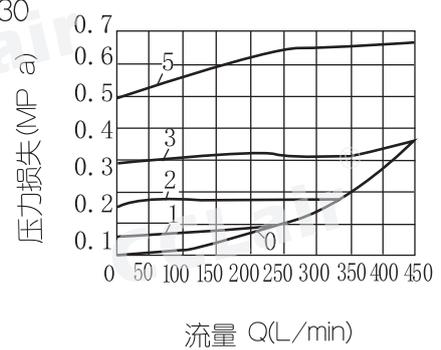
通径 25



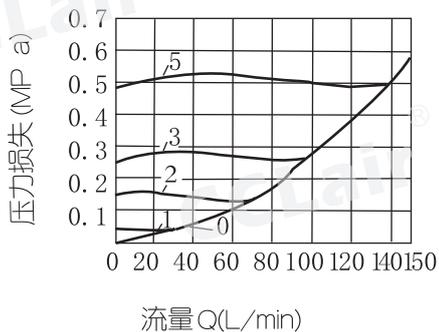
通径 10



通径 30



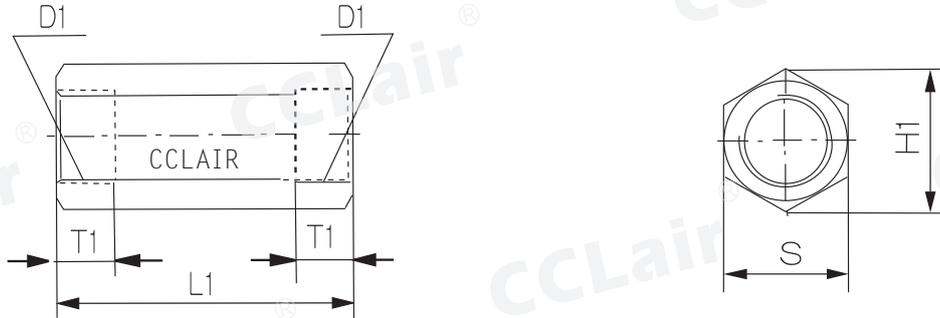
通径 15



以上为压力损失与流量的关系曲线

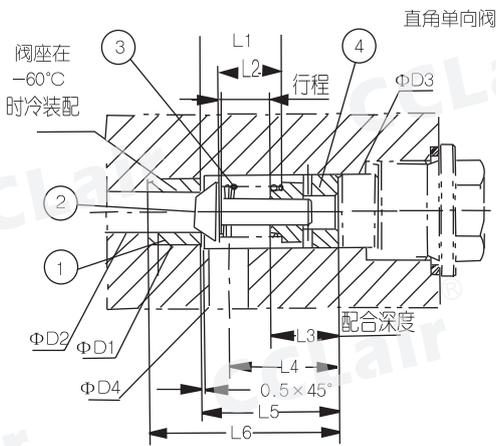
外形尺寸

管式阀外形及连接尺寸

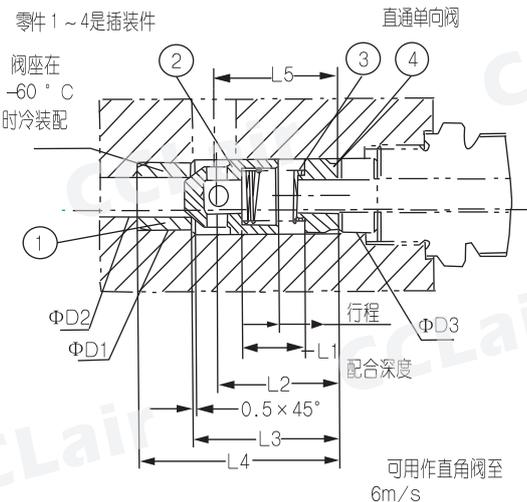


规格	6	8	10	15	20	25	30	
D1	英制	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G3/4"	G1"	G1 1/4"	G1 1/2"
	公制	M14*1.5	M18*1.5	M22*1.5	M27*2	M33*2	M42*2	M48*2
H1	22	28	34.5	41.5	53	69	75	
L1	58	58	72	85	98	120	132	
T1	12	12	14	16	18	20	22	
S	19	24	30	36	46	60	65	
重量 (kg)	0.1	0.2	0.3	0.5	1	2	2.5	

插入式单向阀外形连接尺寸

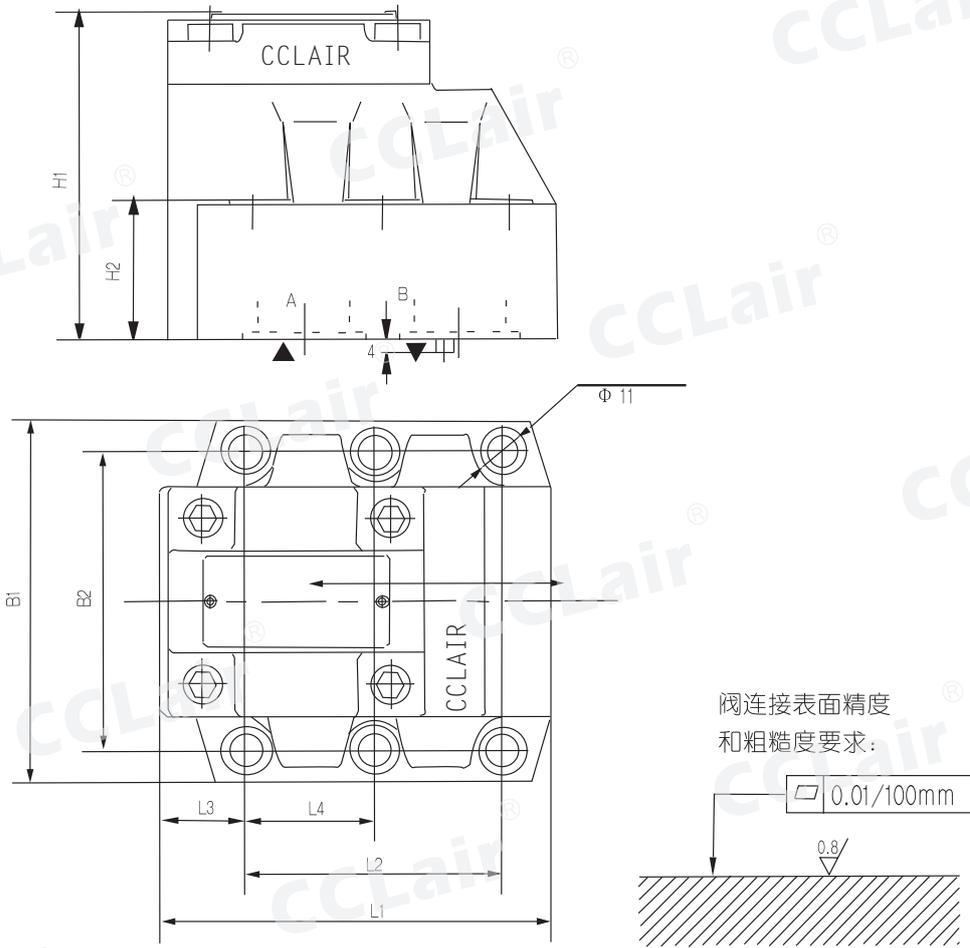


	6	8	10	15	20	25	30
NC	6	8	10	15	20	25	30
D1H7	10	13	17	22	28	36	42
D2	6	8	10	15	20	25	30
D3H8	11	14	18	24	30	38	44
D4	6	8	10	15	20	25	30
行程	4	4	4	5	5	7	7
L1	11.2	11.9	14.3	18	18.8	28.5	28.5
L2	9.5	9.5	11.5	14.5	16	24.5	25
L3	10	16	16	18	23	31	37
L4	16.5	21.5	23.5	25.5	30	43	47.5
L5	20.5	26.5	29.5	34	40.5	57.5	63.5
L6	28.5	36.5	39.5	46	55.5	75.5	83.5
重量kg	0.05	0.05	0.05	0.1	0.2	0.25	0.3



	6	8	10	15	20	25	30
NC	6	8	10	15	20	25	30
D1H7	10	13	17	22	28	36	42
D2	6	8	10	15	20	25	30
D3H8	11	14	18	24	30	38	44
行程	4	4	4	5	5	7	7
L1	9.5	9.5	11.5	14.5	16	24.5	25
L2	19	18	21	27	29	39	42
L3	21.8	22.8	28.8	36.4	44	55	63
L4	29.8	32.8	38.8	48.4	59	73	83
L5	18	18	23	28	33	41	47
重量kg	0.05	0.05	0.05	0.1	0.2	0.25	0.3

外形尺寸



口径	阀固定螺钉(GB/T70.1-2000)	A、B O型圈
10	4-M10*40-10.9	17.12*2.62
20	4-M10*50-10.9	28.17*3.53
30	6-M10*70-10.9	34.52*3.53

口径	B1	B2	L1	L2	L3	L4	H1	H2
10	85	66.7	78	42.9	17.8	-	66	21
20	102	79.4	101	60.3	23	-	93.5	31.5
30	120	96.8	128	84.2	28	42.1	106.5	46

## S型法兰连接单向阀



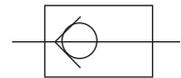
### 概述

- 用于底板安装（规格52至82）
- 用于法兰连接（规格52至150）
- 反向关闭无渗漏
- 多种开启压力选择（见订货型号）

### 符号



带弹簧



不带弹簧

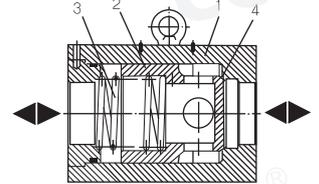
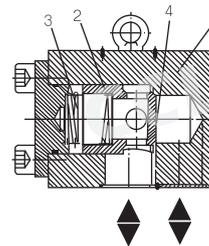
### 说明

S型单向阀适用于单向无渗漏关闭，而反向油液可自由流过。

它包括阀体（1）、阀芯（2）和压缩弹簧（3）。

阀芯（2）行程由机械止动装置限制。其压缩弹簧（3）支持闭合运动。而且，即使阀内没有油液，压缩弹簧（3）也使阀芯（2）处于闭合位置。

当油液出现在阀的开启方向时，油液的压力使阀芯（2）提起阀座（4），释放油液通过，在相反的方向，压缩弹簧（3）和油液推动阀芯（2）至阀座（4）从而关闭通道。



### 订购码

S		- 10 / *	
单向阀	=S	其它细节用文说明	
规格 52	=52	无代号=	丁晴橡胶密封
规格 62	=62	V=	氟橡胶密封
规格 82	=82	系列10至19	
规格 102	=102	10= (10至19: 外形和安装连接尺寸不变)	
规格 125	=125	0=	无弹簧
规格 150	=150	1=	开启压力0.5bar
法兰连接	=F	2 <sup>1)</sup> =	开启压力1.5bar
底板安装	=P	3 <sup>2)</sup> =	开启压力3.0bar

<sup>1)</sup>不用于规格125和150

<sup>2)</sup>不用于规格102,125和150

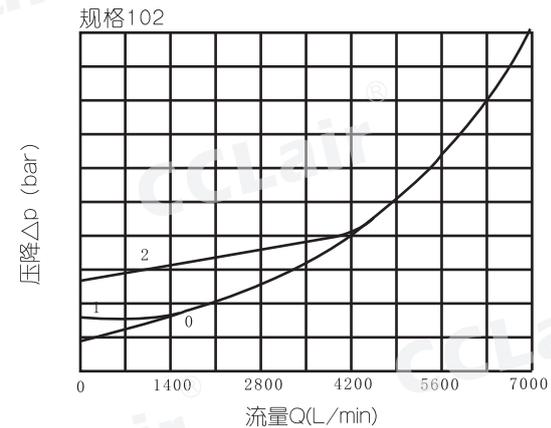
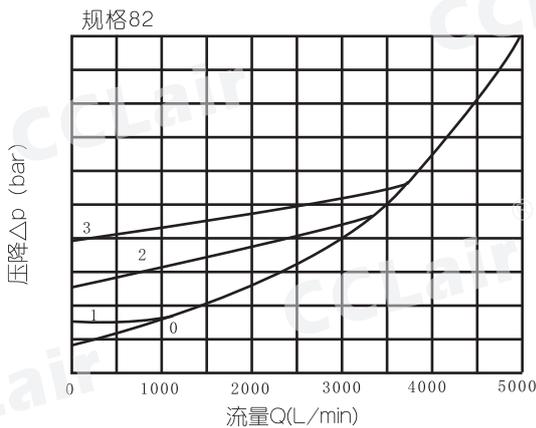
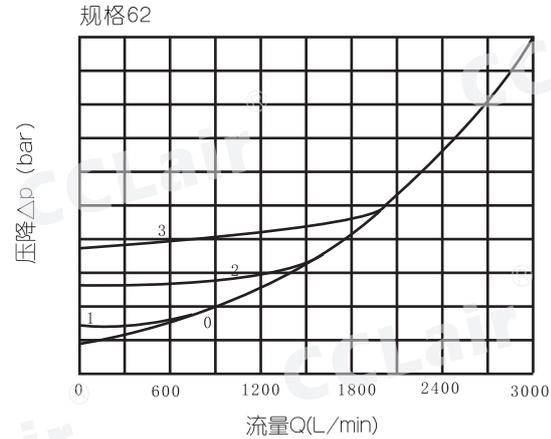
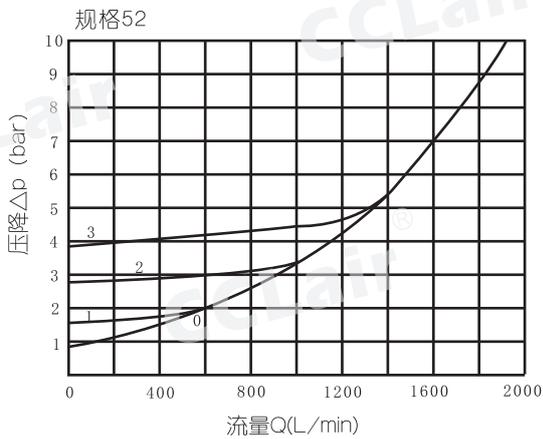
技术参数

液压参数	°C	
油液温度变化范围	°C	-30 至 +80 (丁腈胶密封)
	°C	-20 至 +80 (氟橡胶密封)
粘度范围	mm <sup>2</sup> /S	2.8 至 380
最高工作压力 <sup>②</sup>	bar	至 315
开启压力	bar	见工作曲线
最大流量	L/min	见工作曲线
油液		矿物油 (HL, HLP) 按 DIN 51 524 <sup>1)</sup> 快速生物降解油按 VDMA24 468 (参见 RC90 221); HETG (菜籽油) <sup>1)</sup> HEPG (聚乙二醇) <sup>2)</sup> ; HEES (合成酯) <sup>2)</sup> 其他油液按要求
油液清洁度		油液最高污染等级按 NAS1638 第 9 级。 因而我们推荐过滤器最小过滤精度 $\beta_{10} \geq 75$ 。
规格		52      62      82      102      125      150
所用的连接法兰		RC 45 501      RC 45 502

特性曲线

在  $v = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$  和  $t = 50^\circ\text{C}$  时测得

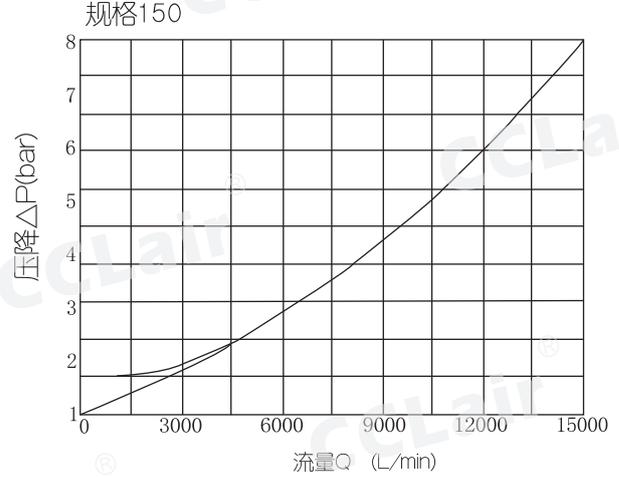
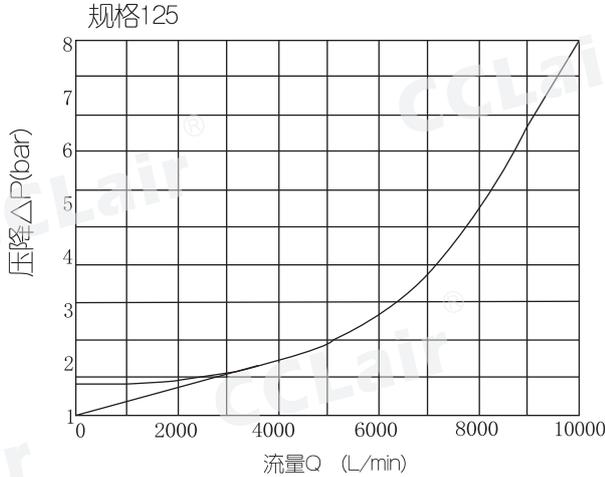
压降  $\Delta p$  用于开启压力时流量  $q_v$  相关



特性曲线

(在  $v=41\text{mm}^2/\text{s}$  和  $t=50^\circ\text{C}$  时测得)

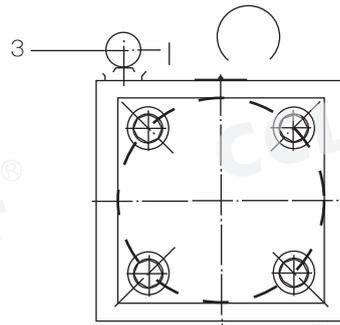
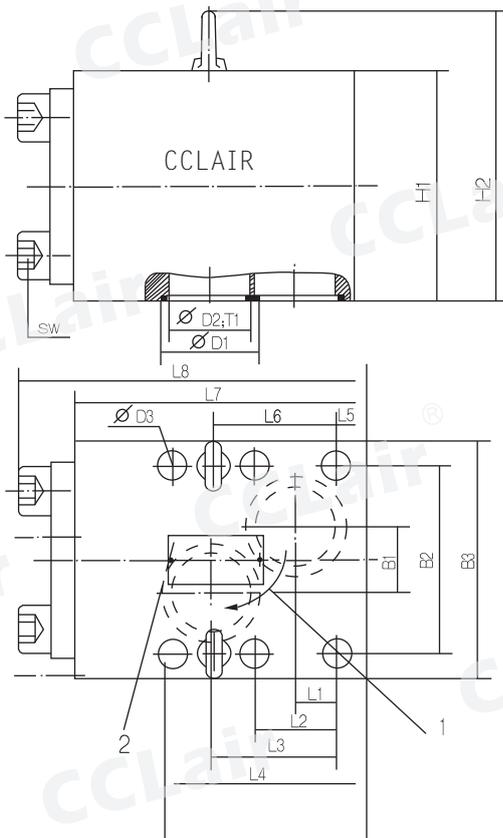
压降 $\Delta P$ 用于开启压力时流量 $q_v$ 相关



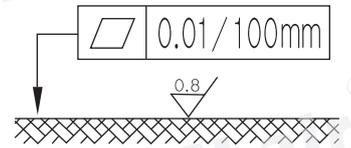
外形尺寸

(底板安装)

尺寸单位: (mm)



阀连接表面精度和粗糙度要求



1 沿箭头方向自由流动

2 标牌

3 用于运输的吊环螺钉

● 规格52 和规格62, 1 个

● 规格82, 2 个

阀固定螺钉

● 规格52

6个M16×130, DIN 912-10.9, 拧紧扭矩 $M_A=310\text{Nm}$

● 规格62

6个M16×130, DIN 912-10.9, 拧紧扭矩 $M_A=620\text{Nm}$

● 规格82

6个M16×130, DIN 912-10.9, 拧紧扭矩 $M_A=620\text{Nm}$

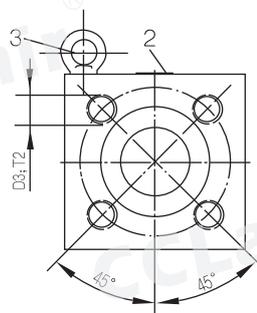
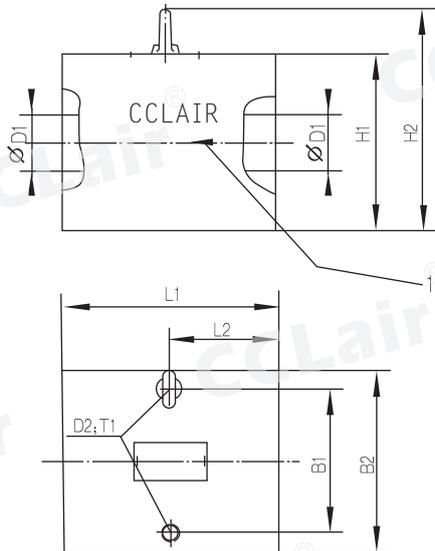
必须单独订购

规格	B1	B2	B3	φD1	φD2	φD3	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	T1	A/F	重量 (kg)
52	40	115	145	60	50	18	105	141	25	50	77	100	12	75	172	207	2.3	14	20
62	40	140	180	70	60	22	125	161	34	65	100	128	17.5	96	220	262.5	2.3	17	38
82	50	170	210	92	80	22	155	191	30	70	115	140	35	105	275	325	3	19	70

外形尺寸

法兰连接，规格 52 至 102

尺寸单位：(mm)



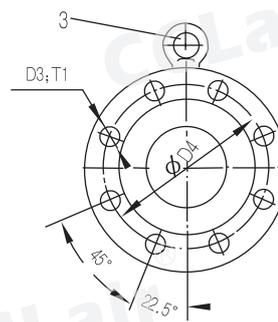
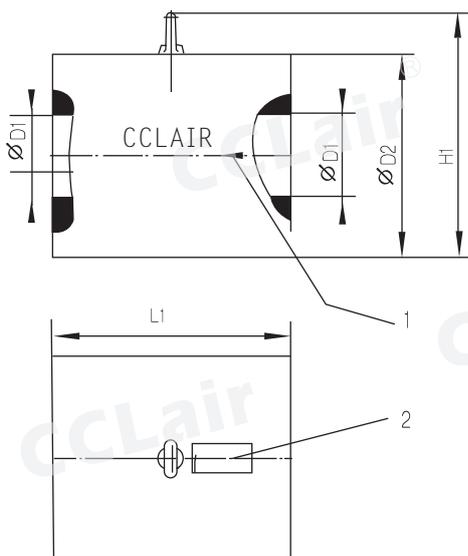
- 1 沿箭头方向为自由流动
- 2 标牌
- 3 用于运输的眼螺栓

密封套件		
规格	丁晴密封	氟橡胶密封
52	004337	006418
62	002193	002194
82	002172	002173
102	002174	002175

规格	B1	B2	φD1	φD2	φD3	φD4	H1	H2	L1	L2	T1	T2	重量 (kg)
52	80	100	45	M10	M16	98	98	134	135.5	67.5	15	26	10
62	100	120	55	M10	M20	118	118	154	165.5	82.5	15	32	18
82	120	150	72	M12	M24	145	148	184	195.5	97.5	20	36	34
102	150	180	90	M12	M30	175	178	214	245.5	122.5	20	40	62

法兰连接，规格 125 至 150

尺寸单位：(mm)



- 1 沿箭头方向为自由流动
- 2 标牌
- 3 用于运输的眼螺栓

规格	φD1	φD2	φD3	φD4	H1	L21	T1	重量 (kg)
125	122	300	M30	245	353	350.5	50	190
150	150	360	M36	290	431	501	60	370

## RVP型单向阀



### 概述

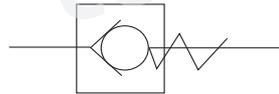
RVP型单向阀的功能是只允许油液从一个方向自由流动,而不允许反向流动.

阀芯的行程受到弹簧座的限制,内装弹簧使阀芯处于关闭状态.

RVP型单向阀为锥阀结构,压力损失小.

主要用于泵的出口处,做背压阀和旁路阀用.

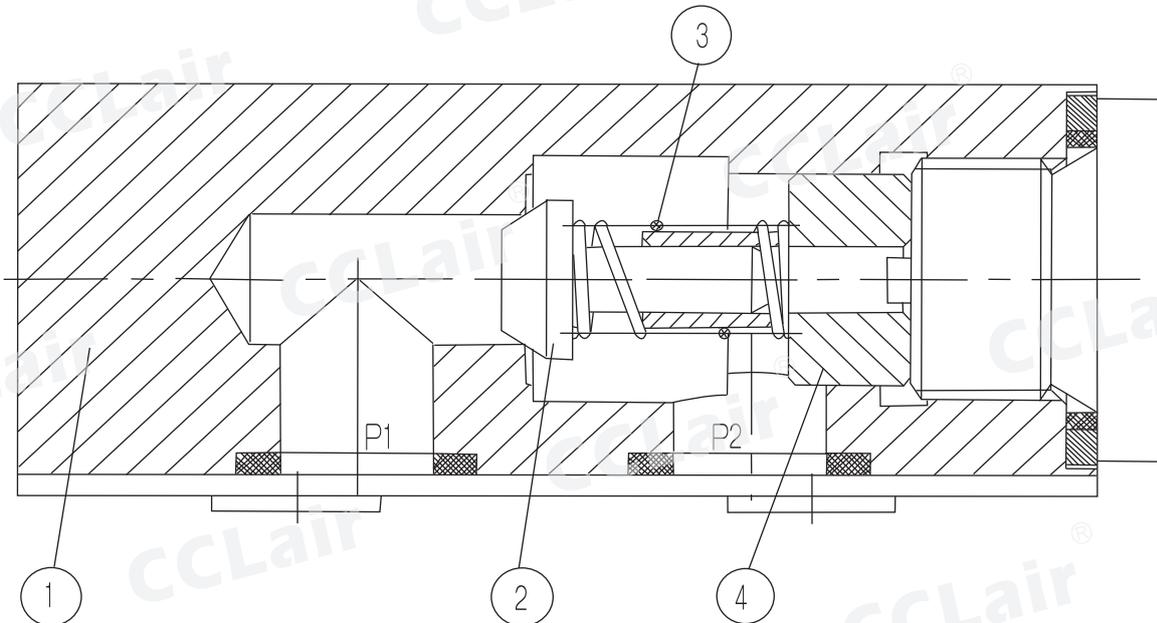
### 符号



### 技术参数

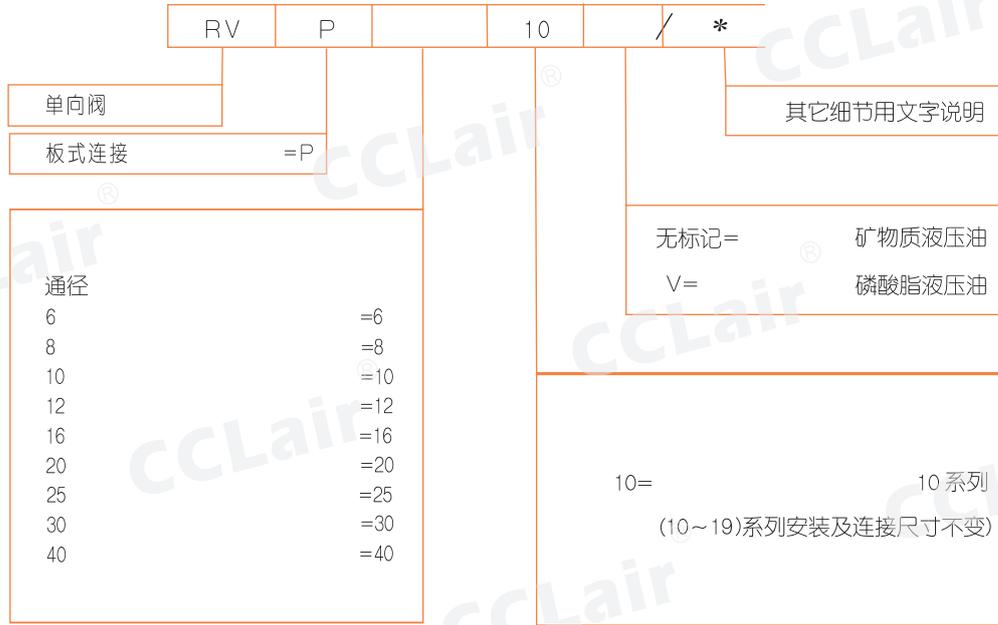
口径	6	8	10	12	16	20	25	30	40
最高工作压力 (MPa)	31.5								
单向阀开启压力 (MPa)	0.05								
介质	矿物质液压油、磷酸酯液压油								
温度范围	-30~+80								
黏度范围 (mm <sup>2</sup> /s)	2.8~500								
安装位置	任选								

### 说明



1. 阀体 2. 锥阀芯 3. 弹簧 4. 弹簧座

订购码

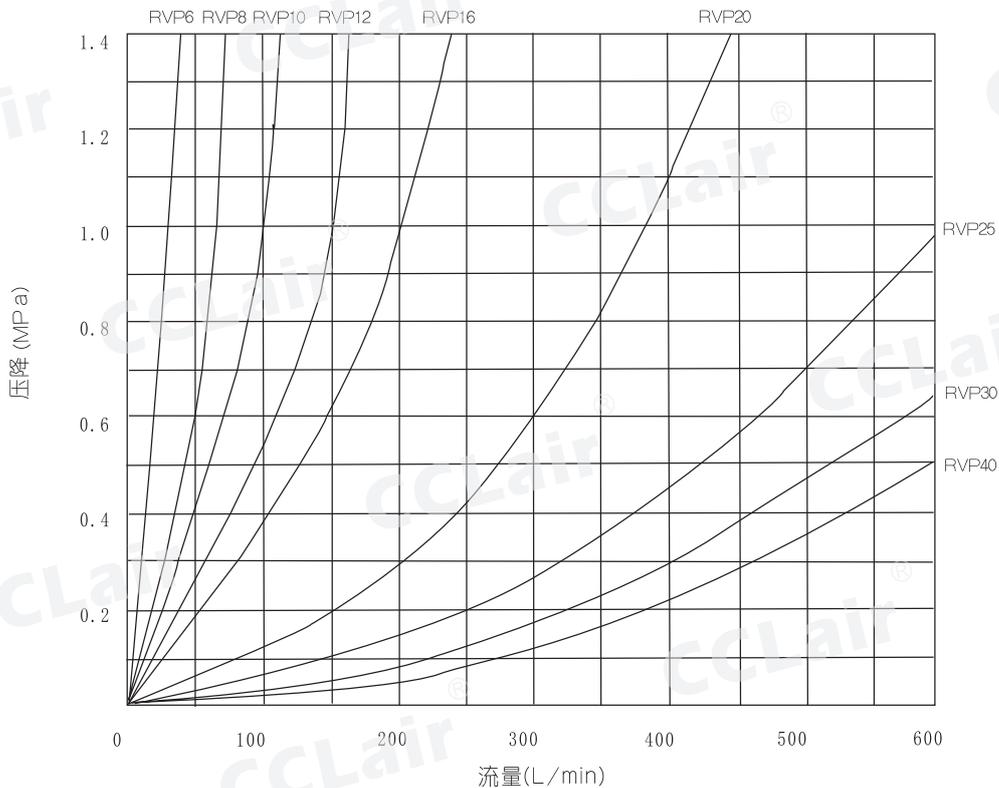


特性曲线

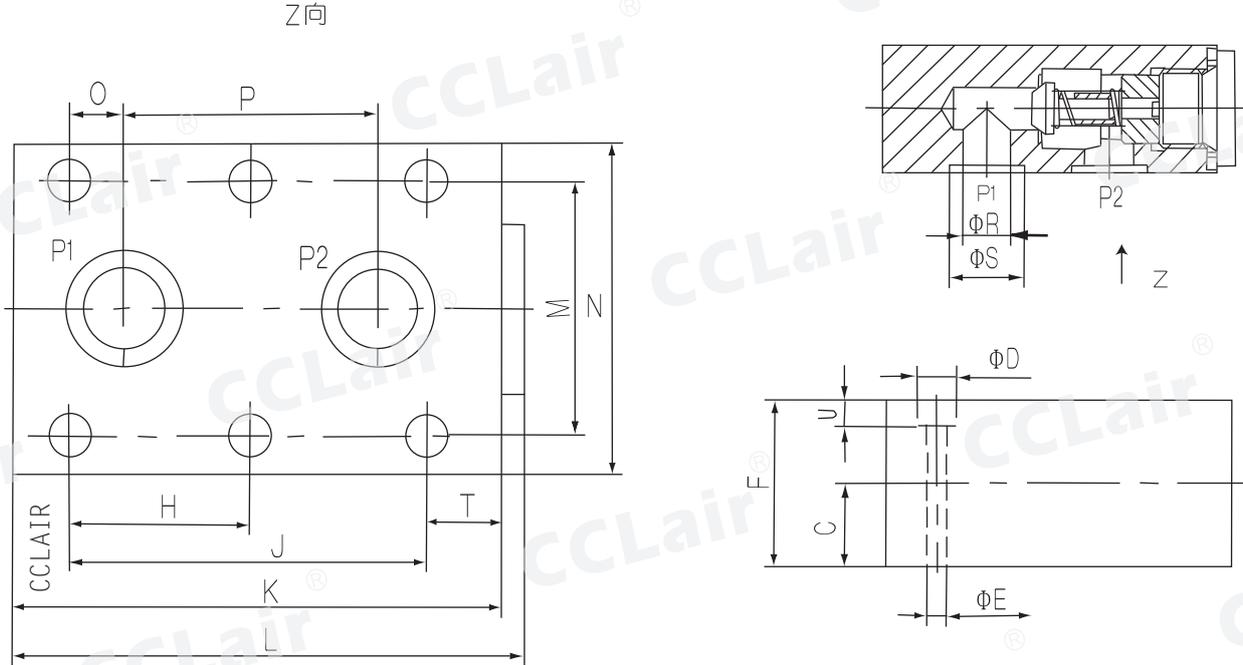
试验条件:在 $v=41\text{ mm}^2/\text{s}$ 和温度 $t=50^\circ\text{C}$ 下测得

流动方向: P1至P2

压降 $\Delta P$ 与流量 $Q$ 的关系



外形尺寸



规格	C	D	E	F	H	J	K	L	
RVP-6	11.5	11	6.6	23	-	19	41.5	46	
RVP-8	13	11	6.6	24	-	35	63.5	67	
RVP-10	13.5	11	6.6	27	-	33.5	70	74	
RVP-12	16	11	6.6	32	-	38	80	84	
RVP-16	22.5	14	9	45	38	76	104	109	
RVP-20	26	14	9	50	47.5	95	127	132	
RVP-25	29	18	11	58	60	120	165	170	
RVP-30	37.5	20	14	75	71.5	143	186	192	
RVP-40	50	20	14	100	67	133.5	192	198	
规格	M	N	O	P	R	S	T	U	重量 (kg)
RVP-6	28.5	41.5	1.6	16	6	12.2	16.1	8	0.26
RVP-8	33.5	46	4.5	25.5	8	13.7	14.3	10	0.5
RVP-10	38	51	4	25.5	10	15.7	18.5	7	0.8
RVP-12	44.5	57.5	4	30	13	21.8	21	7	1.1
RVP-16	54	70	11.4	54	17	24.5	16	12	2.25
RVP-20	60	76.5	19	57	22	31.5	16	12	3.9
RVP-25	76	100	20.6	79.5	28.5	39.2	30	13	6.7
RVP-30	92	115	23.8	95	31	41	28	13	11
RVP-40	111	140	25.5	89	45	54	42.5	13	17

## SV/SL型液控单向阀



### 概述

- 液控单向阀
- 连接尺寸按DIN24340
- 底板安装或者螺纹连接
- 按需要有带泄油口和不带泄油口
- 按需要有带先导阀和不带先导阀
- 用先导阀缓冲释压
- 可选三种开启压力

### 说明

SV和SL型液控单向阀都是座式阀，可以由油液开启而允许反向流动，此种阀用来隔离局部压力回路，即在管子破裂时防止负载降落的保护，也可防止负载下爬。

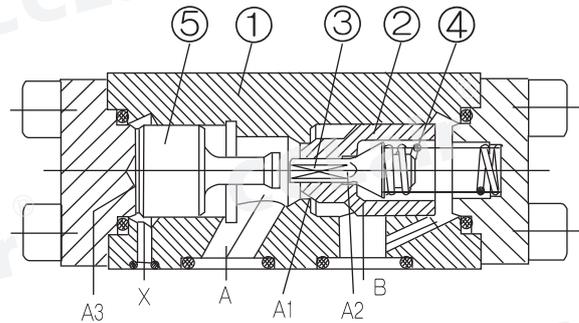
此种液控单向阀主要包括阀体 (1)，主阀芯 (2)，先导阀芯 (3)，压缩弹簧 (4) 和控制活塞 (5)。

#### SV型 (无泄油口)

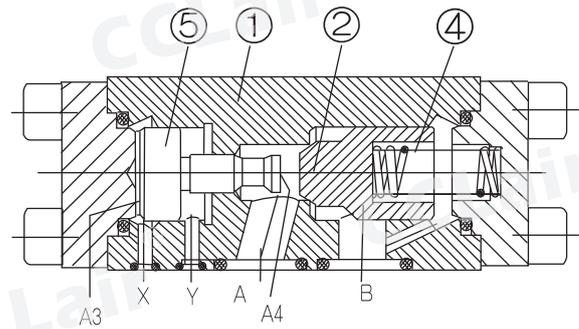
由A口至B口始终可以自由流动。反方向上则先导阀芯 (3) 和主阀芯 (2) 被弹簧 (4) 和系统压力保持在阀座上。若X口供给压力油，则控制活塞 (5) 被推向右。首先打开先导阀芯 (3)，再打开主阀芯 (2)。于是油液先通过导阀，再通过主阀。为了保证用控制活塞 (5) 能可靠的操纵阀，需要一定的最低控制压力。

#### SL型 (带泄油口)

在原理上，此阀与SV型有相同的功能。不同之处在于增加了泄油口Y，这就可以使控制活塞 (5) 的环形面积与A口隔离。A口来的油压力只作用在控制活塞 (5) 的面积A4上，从而有效降低此条件下所需的控制压力。



SV...PA型 (带先导阀)



SL...PB型 (不带先导阀)

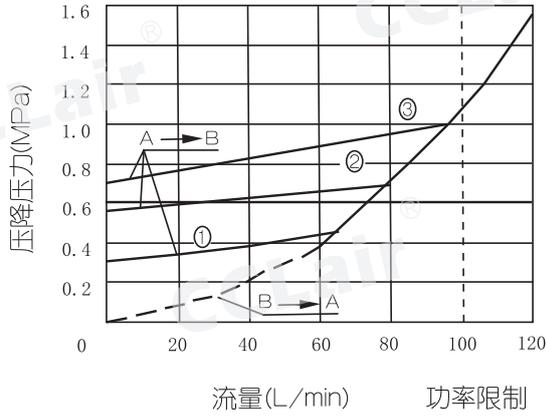
阀型号	A1 cm <sup>2</sup>	A2 cm <sup>2</sup>	A3 cm <sup>2</sup>	A4 cm <sup>2</sup>
SV/SL10	1.13	0.28	3.15	0.50
SV/SL20	3.14	0.78	9.62	1.13
SV/SL30	5.30	1.33	15.9	1.54



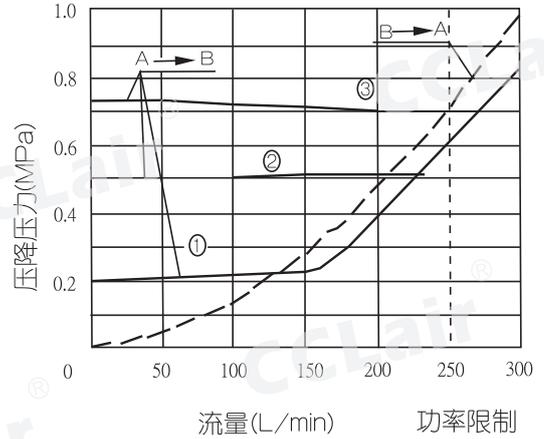
特性曲线

压力降-流量曲线

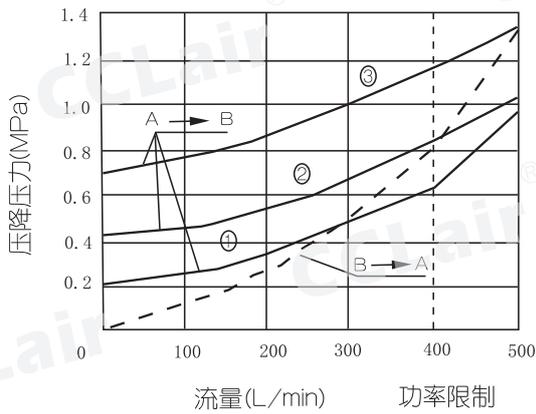
SV/SL10



SV/SL 20



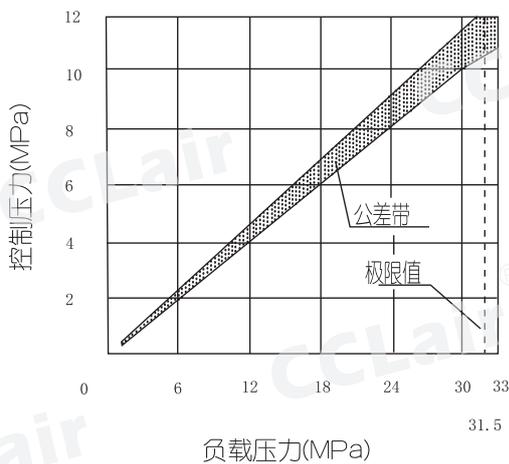
SV/SL 30



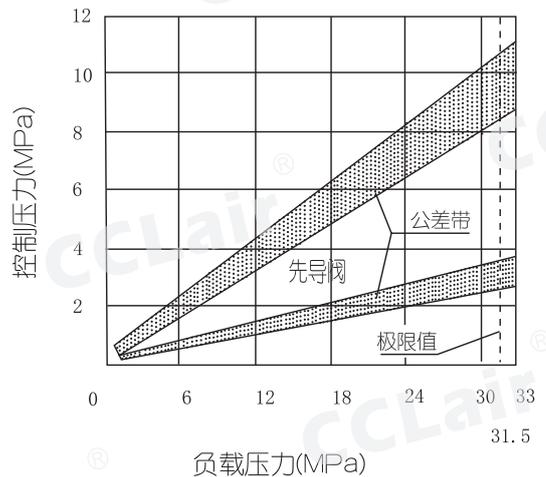
曲线1,2,3与订货型号中的1,2,3相对应

控制压力-负载压力曲线

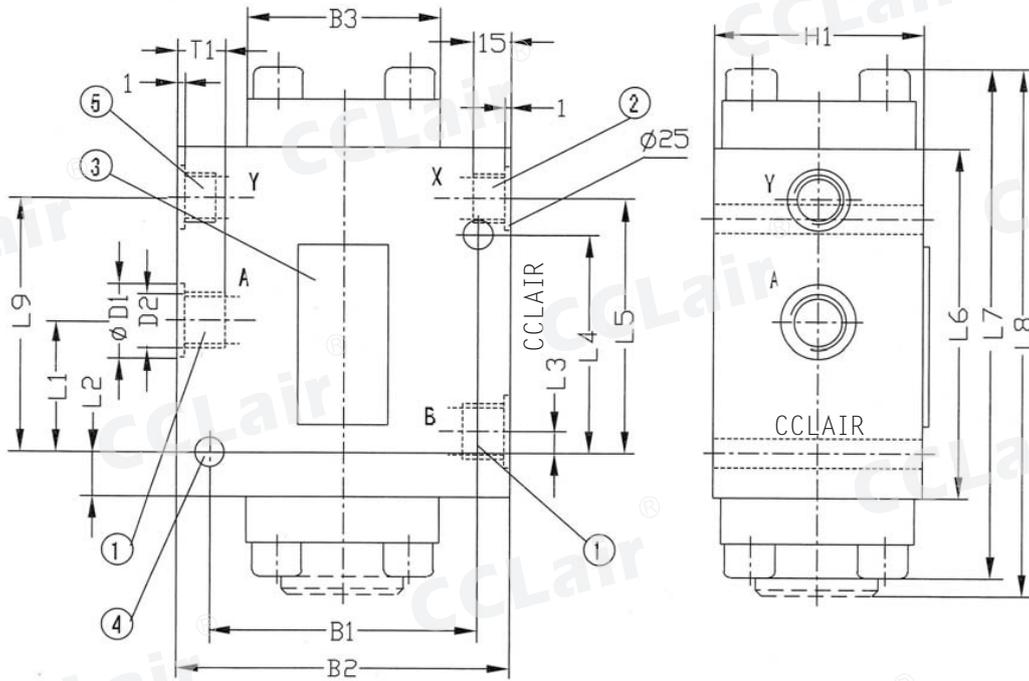
SV/SL...PB...



SV/SL...PA...



外形尺寸

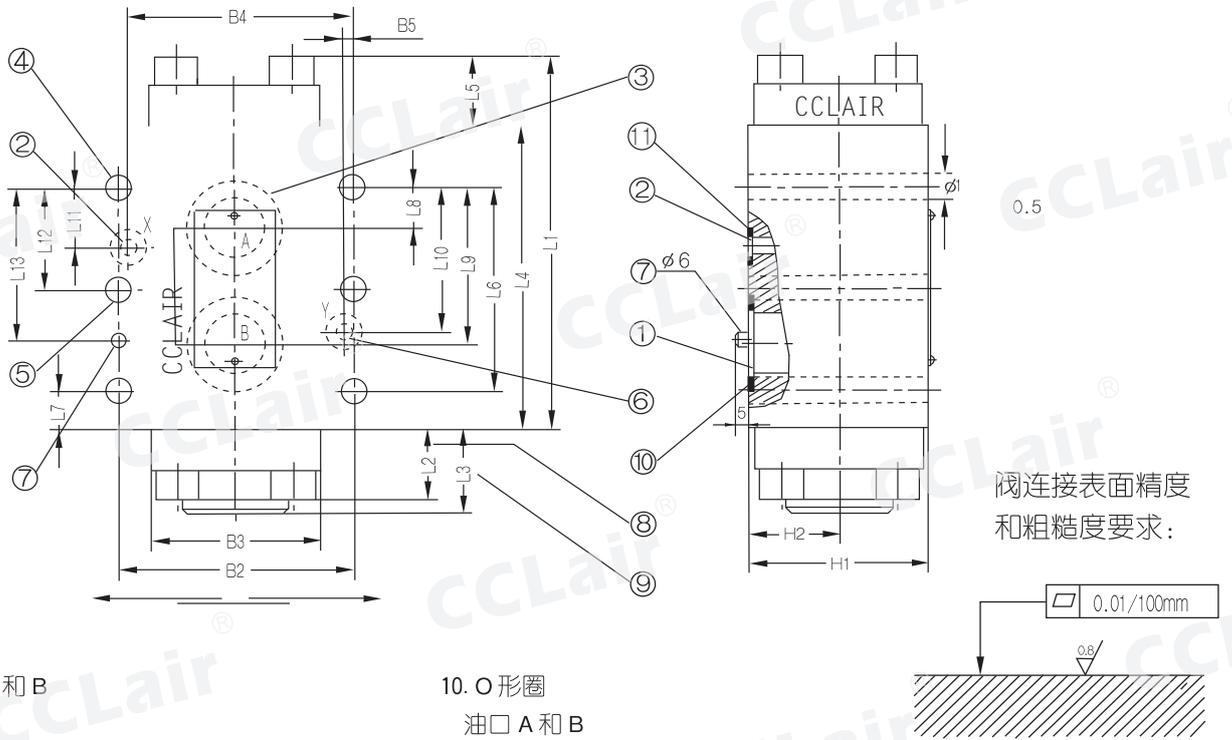


阀型号	B1	B2	B3	ΦD1	D2	
SV	10	66.5	85	40	34	G1/2"或 M22×1.5
	15	79.5	100	55	42	G3/4"或 M27×2
	20	79.5	100	55	47	G1"或 M33×2
	25	97	120	70	56	G1 1/4"或 M42×2
	30	97	120	70	61	G1 1/2"或 M48×2
SL	10	66.5	85	40	34	G1/2"或 M22×1.5
	15	79.5	100	55	42	G3/4"或 M27×2
	20	79.5	100	55	47	G1"或 M33×2
	25	97	120	70	56	G1 1/4"或 M42×2
	30	97	120	70	61	G1 1/2"或 M48×2

- 1、油口 A 和 B
- 2、油口 X, G1/4"或 M14×1.5
- 3、标牌
- 4、阀的两个固定通孔 Φ10.5
- 5、油口 Y, G1/4"或 M14×1.5
- \* 尺寸 L7 只适用于开启压力 1
- \* 尺寸 L8 只适用于开启压力 3

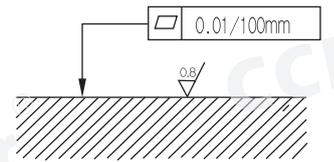
阀型号	H1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	T1	
SV	10	42	27.5	18.5	10.5	33.5	49	80	116	116	—	14
	15	57	36.5	17.5	13	50.5	67.5	95	135	146	—	16
	20	57	36.5	17.5	13	50.5	67.5	95	135	146	—	18
	25	75	54.5	15.5	20.5	73.5	89.5	115	169	179	—	20
	30	75	54.5	15.5	20.5	73.5	89.5	115	169	179	—	22
SL	10	42	22.5	18.5	10.5	33.5	49	80	116	116	51.5	14
	15	57	30.5	17.5	13	50.5	72.5	100	140	151	72.5	16
	20	57	30.5	17.5	13	50.5	72.5	100	140	151	72.5	18
	25	75	51	15.5	20	84	99.5	125	179	189	99.5	20
	30	75	51	15.5	20	84	99.5	125	179	189	99.5	22

外形尺寸



- 1. 油口 A 和 B
- 2. 油口 X
- 3. 标牌
- 4. 阀型式 SV/SL10, SV/SL20 的 4 个固定孔
- 5. 阀型式 SV/SL30 的 6 个固定孔
- 6. 油口 Y 用于 SL 型阀  
(在 SV 型阀中堵死此口)
- 7. 一个定位销
- 8. 开启压力为“1”, “2”型阀 (尺寸 L2)
- 9. 开启压力为“3”型阀 (尺寸 L3)
- 10. O 形圈  
油口 A 和 B  
O 形圈 20×2.4 (规格 10)  
O 形圈 30×3.1 (规格 20)  
O 形圈 40×3.1 (规格 30)
- 11. 油口 X 和 Y  
O 形圈 10×2.5  
(规格 10, 20, 30)

阀连接表面精度和粗糙度要求:



阀固定螺钉 (包含在供货中)  
规格 10  
4 个 M10×70-10.9 (GB/T70.1-2000)  
拧紧扭矩  $M_A$  75Nm

规格 20  
4 个 M10×70-10.9 (GB/T70.1-2000)  
拧紧扭矩  $M_A$  75Nm

规格 30  
6 个 M10×85-10.9 (GB/T70.1-2000)  
拧紧扭矩  $M_A$  75Nm

底板:  
规格 10 G460/01 (G3/8”), G460/02 (M18×1.5)  
G461/01 (G1/2”), G461/02 (M22×2)  
规格 20 G412/01 (G3/4”), G412/02 (M27×2)  
G4130/01 (G1”), G413/02 (M33×2)

规格 30 G414/01 (G11/4”), G414/02 (M42×2)  
G415/01 (G11/2”), G415/02 (M48×2)  
须单独订货

阀型号	规格	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
SV	10	98	18	18	80	18	43	18.5	7.2	35.8	—
	20	115	20	31	95	20	60.5	17.3	11.1	49.2	—
	30	144	29	35	115	29	84	15.5	16.5	67.5	—
SL	10	98	18	18	80	18	43	18.5	7.2	35.8	21.5
	20	115	20	31	100	20	60.5	17.3	11.1	49.2	39.7
	30	144	29	35	125	29	84	15.5	16.5	67.5	59.5

阀型号	规格	L11	L12	L13	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2
SV	10	21.5	—	32 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	85	66.5	40	58.5	—	42	21
	20	20.6	—	44.5 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	100	79.5	55	73	—	57	28.5
	30	24.5	42	63 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	120	97	70	92.8	—	75	37.5
SL	10	21.5	—	32 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	85	66.5	40	58.5	7.9	42	21
	20	20.6	—	44.5 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	100	79.5	55	73	64	57	28.5
	30	24.5	42	63 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	120	97	70	92.8	3.8	75	37.5

### M-SR...KE...10/型插装式单向阀



#### 概述

- 插装于油路块中
- 反向关闭无泄漏
- 六种开启压力选择

#### 符号

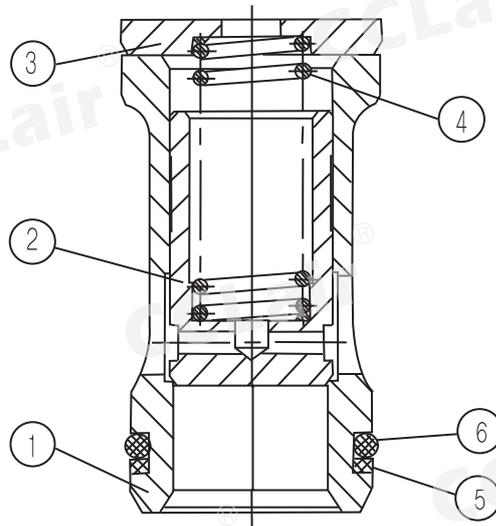


#### 说明

M-SR...KE...10/型插装式单向阀的功能是只允许油液从一个方向自由流动，内装弹簧使阀芯处于关闭状态。

M-SR...KE...10/型插装式单向阀主要包括：阀套（1），阀芯（2），弹簧座（3）和弹簧（4）。该单向阀为锥阀结构，压力损失小。

主要用于泵的出口处，作背压阀和旁路阀用。



#### 订购码

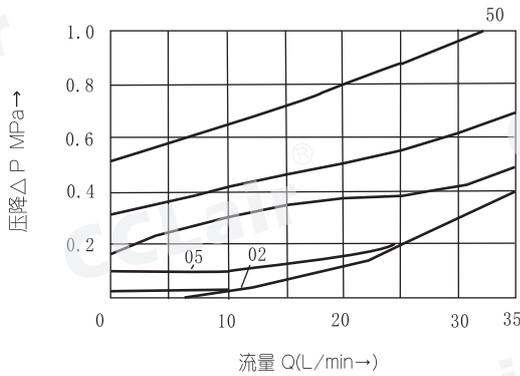
M-SR		KE	-	10	/	*
插装式单向阀 =M-SR						其它细节用文字说明
通径 8 =8 通径 10 =10 通径 15 =15 通径 20 =20 通径 25 =25 通径 30 =30						无标记= 矿物质液压油 V= 磷酸脂液压油
直角插装阀 =KE						10= 10系列 (10至19系列安装及连接尺寸不变)
开启压力见工作曲线	无弹簧 =00 (标准型) =02 =05 =15 =30 =50					

技术参数

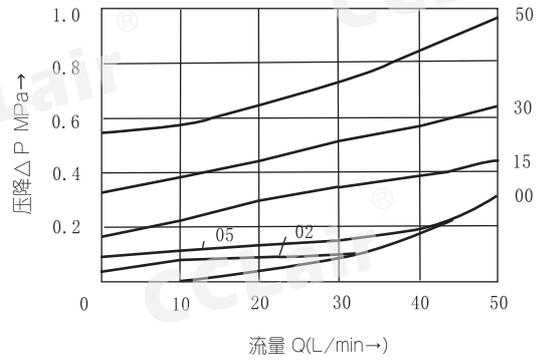
最高工作压力	(MPa)	至 31.5
开启压力	(MPa)	见工作曲线
最大流量	(L/min)	见工作曲线
介质		矿物质液压油、磷酸酯液压油
温度范围	(°C)	-30~+80
黏度范围	(mm <sup>2</sup> /s)	2.8 至 500
油液污染度	μm	油液最高污染度等级按 NAS1638 第 9 级 过滤器最小过滤精度 β <sub>10</sub> ≥ 75

特性曲线

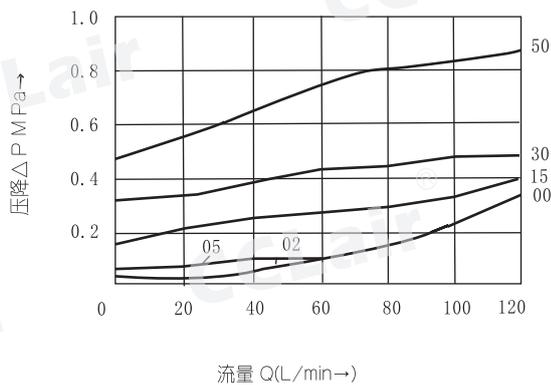
规格 8



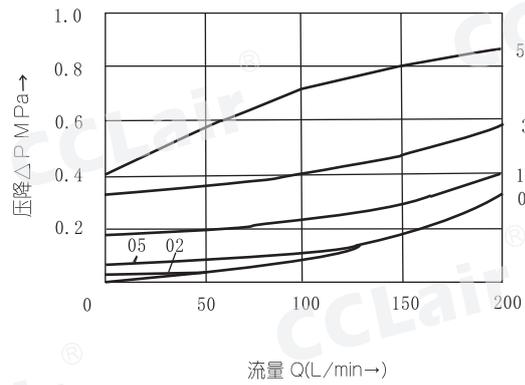
规格 10



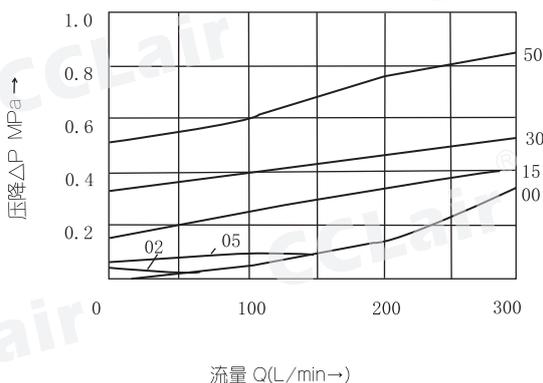
规格 15



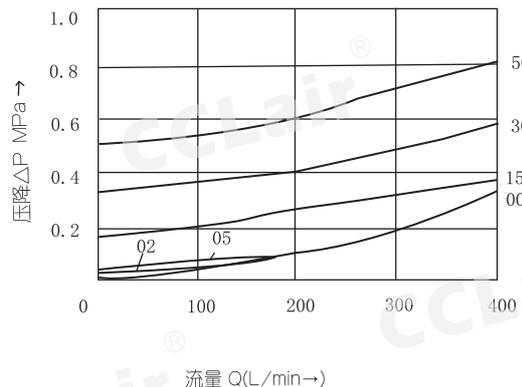
规格 20



规格 25

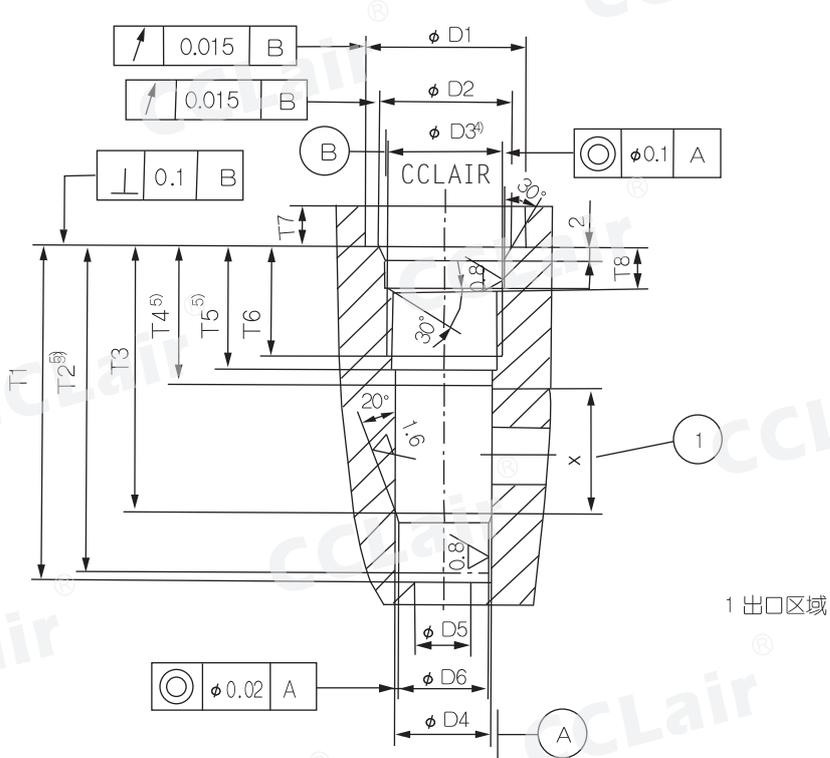


规格 30

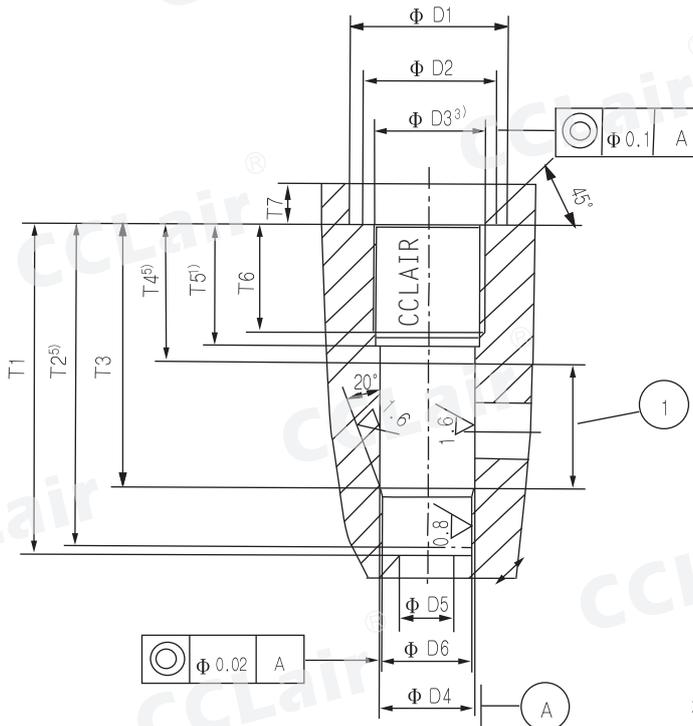


外形尺寸

丝堵按 RN 143. 28



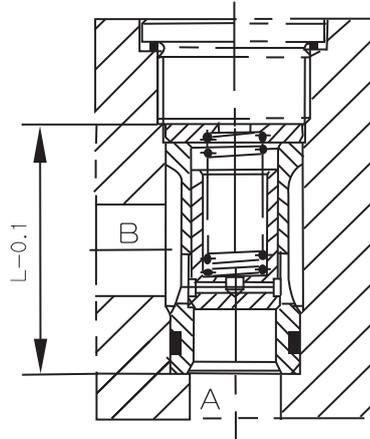
丝堵按 RN 143. 21



- 1) 当插装阀降低时，  
T5 尺寸也相应扩大
- 2) 带丁腈橡胶密封
- 3) 管螺纹“G...”按 ISO 228/1
- 4) 公制精细螺纹按 DIN13
- 5) 间隙深度

## 外形尺寸

规格	L-0.1
8	36.3
10	39.3
15	45.8
20	55.3
25	74.3
30	83.3



直角插装阀

## 直角插装阀

尺寸单位：(mm)

规格	P (MPa)	$\phi D1$	$\phi D2$	D3	$\phi D4^{H8}$	$\phi D5$	$\phi D6^{H7}$
8	31.5	23	17.1	G3/8"	14	8	13
10	31.5	28	21.4	G1/2"	18	10	17
15	31.5	33	26.8	G3/4"	24	15	22
20	31.5	41	33.8	G1"	30	20	28
25	31.5	51	42.5	G1 1/4"	38	25	36
30	31.5	56	48.5	G1 1/2"	44	30	42
25	31.5	56 <sup>+0.5</sup>	44H8	M42 × 1.5	38	25	36
30	31.5	62 <sup>+0.5</sup>	50H8	M48 × 1.5	44	30	42

规格	T1 <sup>+0.1</sup>	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8 <sup>+0.2</sup>	X	Z (Kg)
8	48.5	47.5	38.5	20	15	12	6	—	18	0.05
10	53.5	52.5	43.5	24	18	14	6	—	19	0.05
15	62	60.5	50	26	20.5	16	6	—	24	0.05
20	71.5	70	56.5	26	20.5	16	7	—	30	0.05
25	90.5	88	72.5	28	22	16	7	—	43	0.1
30	99.5	96.5	79.5	31	22	16	7	—	48	0.1
25	106.5	104	88.5	45	39	33	5	12	43	—
30	115.5	112.5	95.5	48	39	33	5	12	48	—

## 注意事项

- 1 液压系统用的介质必须过滤；过滤精度至少 20 $\mu$ m。
- 2 液压系统用的油箱必须密封；并加空气过滤器。
- 3 本厂产品出厂时不带底板。(如需用请订货)。
- 4 固定螺栓请按样本中列的参数选用。
- 5 与阀连接的表面粗糙度要求  $\sqrt{0.8}$ 。
- 6 与阀连接的平面度要求 0.01/100mm。

## WE5型电磁换向阀



### 概述

- 电磁铁操纵的直动式换向滑阀
- 湿式直流或交流电磁铁
- 板式连接
- 寿命长
- 散热性能好
- 动作时间短
- 用于各种液压系统中及各种压力阀的先导阀。

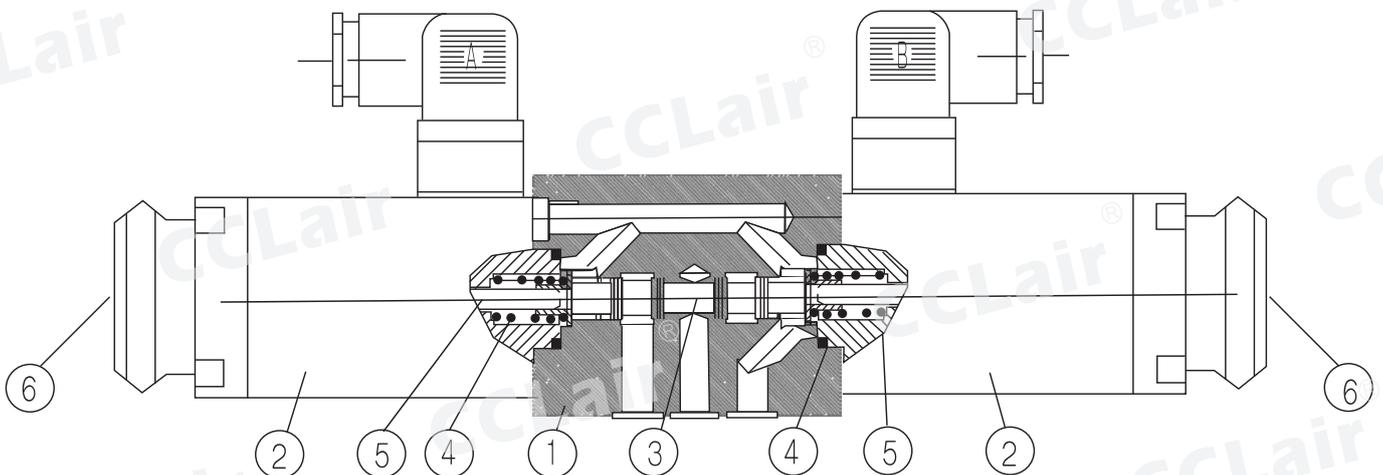
### 特征

由于采用湿式电磁铁,本阀具有使用寿命长、散热性能好、动作时间短等优点。直流电磁铁具有换向频率高、动作特性软、对超电压及低电压反应不敏感和工作十分可靠等优点。

广泛用于各种液压系统中及各种压力阀的先导阀。

### 说明

WE5 型电磁换向阀采用湿式交（或直）流电磁铁控制不同的滑阀位置。该阀主要由阀体（1），一个或两个电磁铁（2），阀芯（3）及一个或两个复位弹簧（4）组成。当电磁铁断电时，滑阀由弹簧保持在中间位置或初始位置（脉冲阀除外），当电磁铁通电时，电磁铁的力经推杆（5）作用在阀芯（3）上，将其推到所需的工作位置。推动故障检查按钮（6）可使滑阀移动，用来检查阀的工作情况。WE5 型阀采用板式连接。



WE5型电磁换向阀结构图

型号说明

	WE5	6.0 /	A		*
--	-----	-------	---	--	---

3 通 =3  
4 通 =4

1) 示例: 阀芯E带位置a,  
订货型号...EA...  
阀芯E带位置b,  
订货型号...EB...

附加说明

无标记 = 矿物质液压油  
V= 磷酸脂液压油

Z4 = 标准插头  
Z5 = 大号直角插头  
Z5L= 大号直角带灯插头

无标志 = 没有故障检查按钮  
N = 有故障检查按钮

W220- 50= 交流电 220V, 50HZ  
G24 = 直流电24V  
W220R= 本整型直流电磁铁使用  
交流电压220V (其它见参数表)

A= 湿式标准电磁铁

○= 没有复位弹簧  
OF= 没有复位弹簧, 有定位器  
(只适用于两个电磁铁的二位阀)  
无标记 = 标准型, 带复位弹簧

6.0系列 =6.0  
(6.0-6.9系列安装及连接尺寸不变)

\* 如果工作压力超过6MPa, A和B型阀的T腔必须作为泄漏腔使用

## 技术参数

## 液压部分

介质	矿物质液压油或磷酸酯液压油		
温度范围 (°C)	-30 ~ +80		
黏度范围 (mm <sup>2</sup> /S)	2.8 ~ 500		
最大允许的工作压力 (MPa)	连接口		
	A, B, P 至 25	T 至 6	
过流断面 O 位 (中间位置)	W 型		Q 型
	额定截面积的 3%		额定截面积的 6%
重量 (kg)	阀 →	底板 G115 /01	← 底板 G96 /01
	约 1.4	约 0.7	约 0.5
电气部分			
交流电压 (V)	110、220 用 50Hz		
直流电压 (V)	12、24、110		
电压类别	直流电压		交流电压
消耗功率 (W)	26		
停留时功率	—		46VA
启动时功率	—		130VA
运转时间	连续		
接通时间 (ms)	40	25	
断开时间 (ms)	30	20	
最大许可的环境温度 (°C)	+50		
最大许可的线圈温度 (°C)	+150		
最大许可的开关频率 (次/h)	15000	7200	
保护装置类型 DIN40050	IP65		

## 工作年限

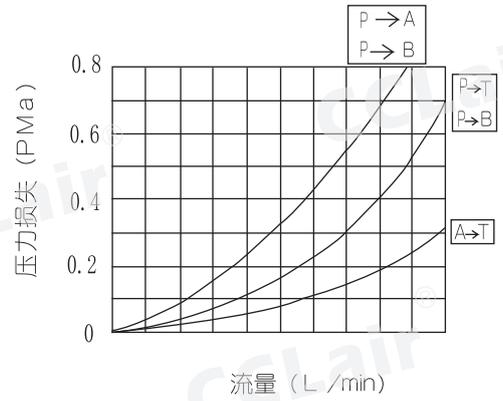
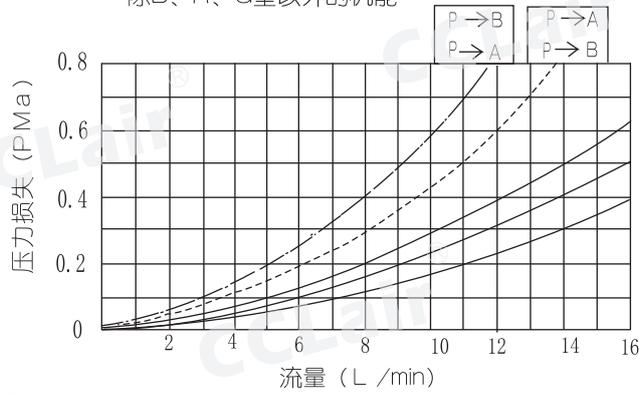
阀的切换特性与过滤器的粘附效应有关。为达到所推荐的流量值，建议在系统中使用 20 $\mu$ m 的过滤器。由于作用在阀内部的液动力影响阀的通流能力。因此，不同的滑阀机能有着不同的功率极限。

在只有一个通道情况下，如：将四通阀堵住其 A 或 B 腔，作为三通阀使用时其功率极限差异较大。

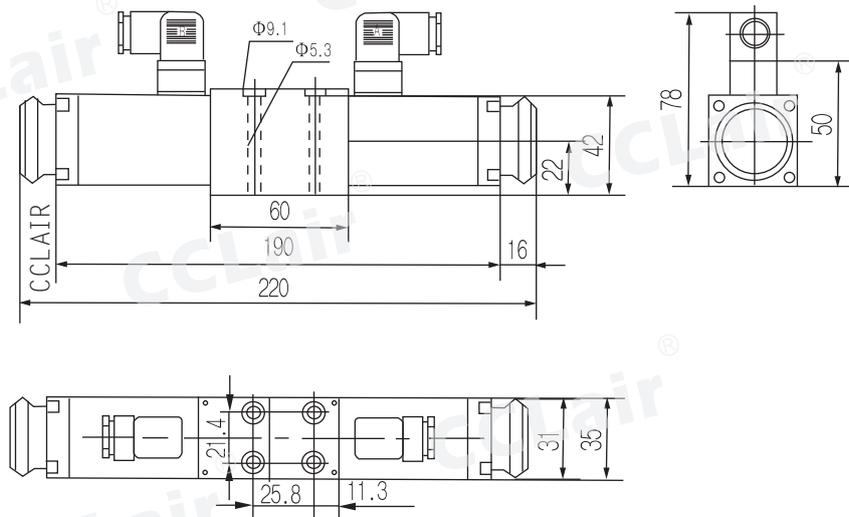
流量 (L/min) \ 工作压力 MPa	5	10	25
滑阀机能			
A、B、C、N、E、F、H、J、L、M、Q、R、V、W	14	14	12
G	10	10	9

特性曲线

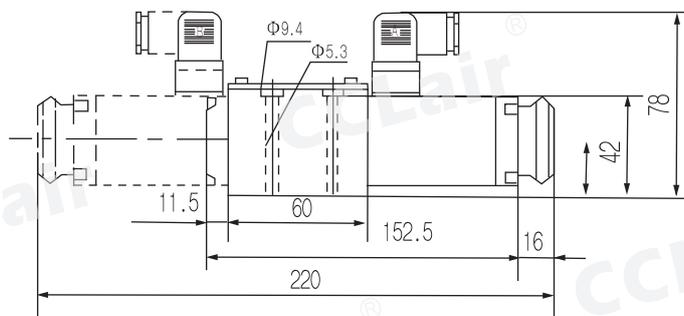
- B型机能
- R型机能
- 除B、R、G型以外的机能



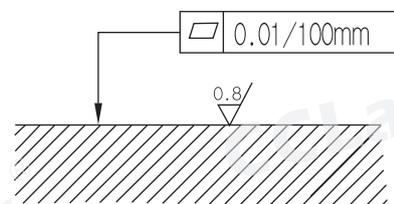
外形尺寸



二位阀外形及连接尺寸

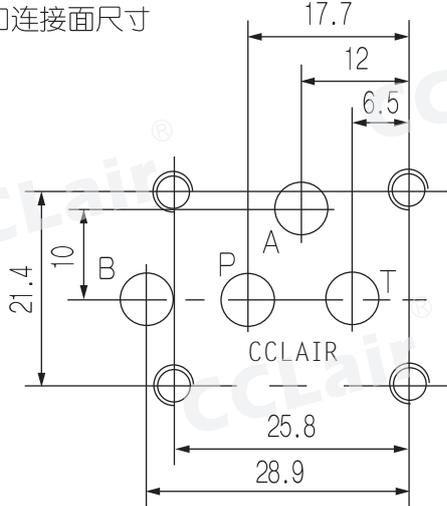


阀连接表面精度和粗糙度要求:



外形尺寸

油口连接面尺寸

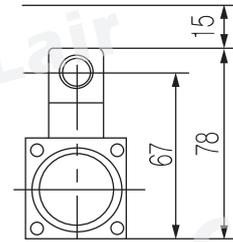
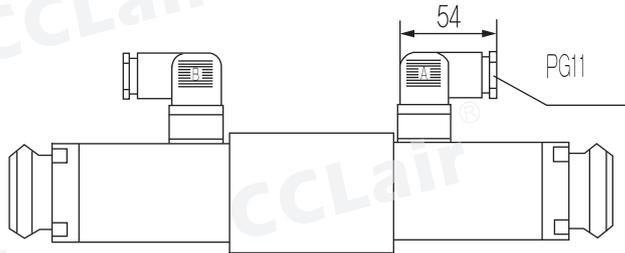


○形圈	7x1.5
阀固定螺钉	4-M5×50-10.9(GB/T70.1-2000)

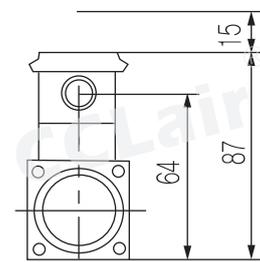
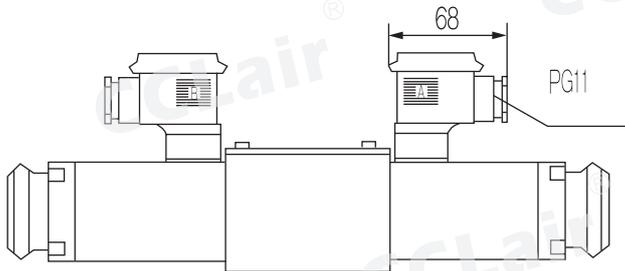
连接板: G115/01; G96/01

G115/02; G96/02

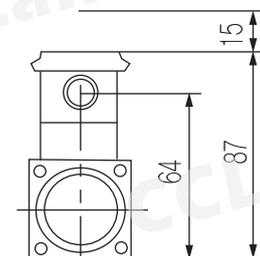
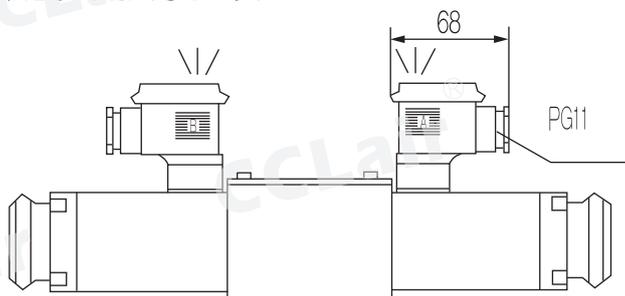
Z4 用方形插头单独连接 DIN43650



Z5 用大方形插头单独连接(可消除电缆张力)插头符 DIN43650



Z5L 用带指示灯的大方形插头



## WE6...61/...型电磁换向阀



### 概述

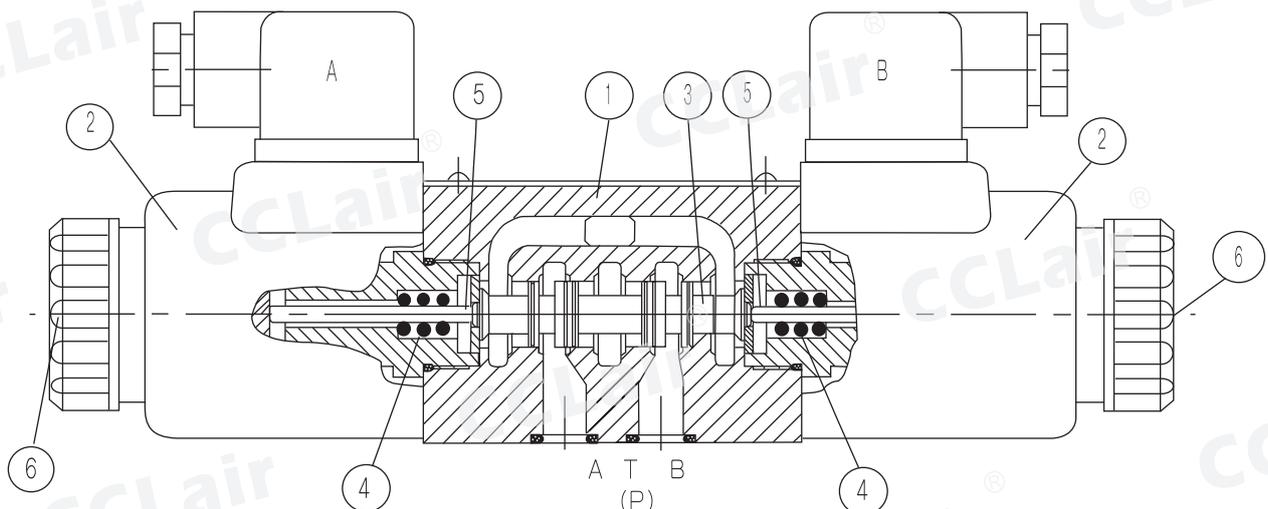
- 以直动式电磁铁操作方向滑阀作为标准类型
  - 湿式直流或附可拆卸线圈的交流电磁铁
  - 电磁铁可旋转90度
  - 可不放油液更换线圈
  - 可选择单个或集中连接
  - 可选的手动应急操作
  - 导磁套螺纹与阀体上螺纹直接旋合
- 更多产品图片详询昌林销售。

### 特征

该类型电磁换向阀主要特征为导磁套螺纹与阀体上螺纹直接旋合,靠电磁铁通电吸合时产生的推力直接驱动换向滑阀作换向运动。

控制液流流向开始、停止和换向。

### 说明



WE6...61/ 型电磁换向阀结构图

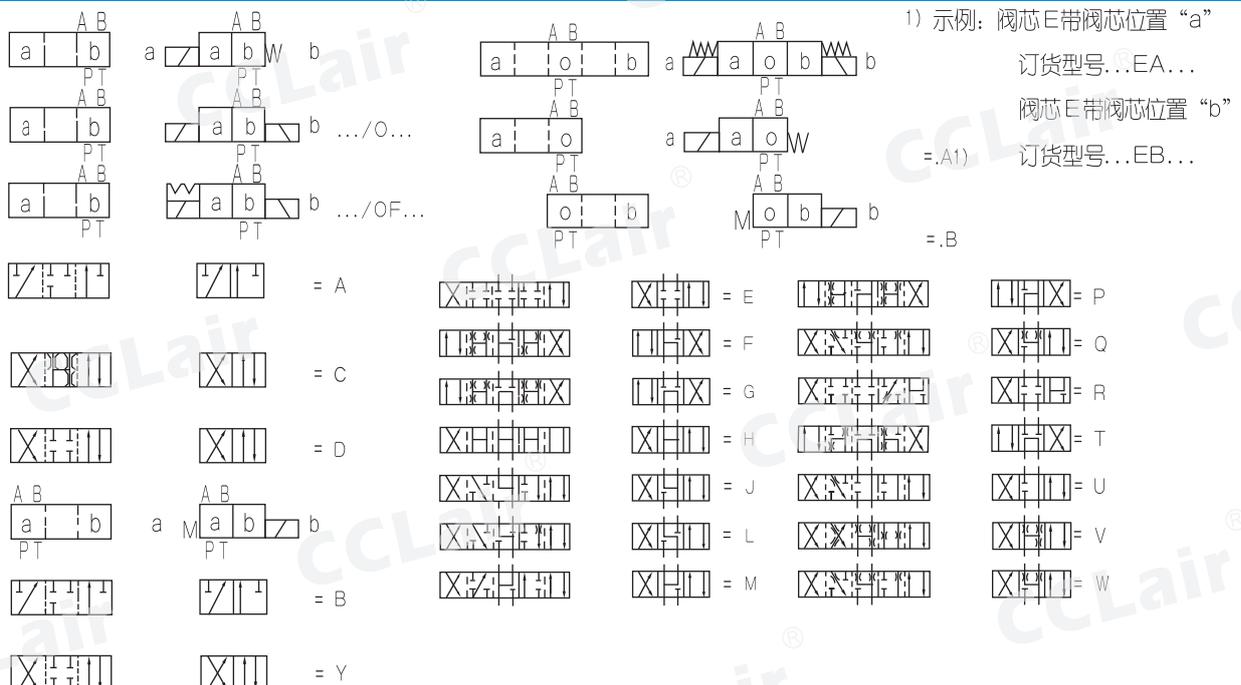
该阀主要由阀体 (1)、一个或两个电磁铁 (2)、阀芯 (3) 及一个或两个复位弹簧 (4) 组成。

当电磁铁未通电时, 阀芯 (3) 被复位弹簧 (4) 保持在中位或起始位置 (脉冲式阀除外)。阀芯 (3) 的动作由湿式电磁铁 (2) 实现当电磁铁 (2) 通电时, 电磁铁的力经推杆 (5) 作用在阀芯 (3) 上, 将其由静止位置推到所需的工作位置。使油液由 P 到 A 和 B 到 T 或由 P 到 B 和 A 到 T 通。当电磁铁断电时, 阀芯 (3) 被复位弹簧 (4) 推回原始位置, 此时可以推动手动按钮 (6) 使阀芯运动。

型号说明

WE6	60	C	*
其他细节用文字说明			
3个工作油口 4个工作油口	3 = 4 =		
滑阀机能符号见下面			
60系列 (60~69系列安装及连接尺寸不变)	= 60		
弹簧复位 无复位弹簧 无复位弹簧,带定位器	= 无标记 = O = OF		
湿式可换线圈电磁铁			
直流电 12V 交流电 220V,50H 直流电 24V 带自整流器的直流电磁铁 (与频率无关)	= G12 = W220-50 = G24 = W220R		
无标记 = 矿物油 V = 磷酸脂油			
无标记 = 无插入式阻尼器 B08 = 节流直径 0.8mm B10 = 节流直径 1.0mm B12 = 节流直径 1.2mm			
单个连接: K4 = 无插入式插头, 带密封套 Z4 = 标准插头 Z5 = 大号直角插头 Z5L = 大号直角带灯插头			
集中连接: DL = 导线密封套接线盒和灯 DKL = 带灯的集中连接			
无标记 = 无故障检查按钮 N = 带故障检查按钮 N9 = 带隐蔽式故障检查按钮			

符号



技术参数

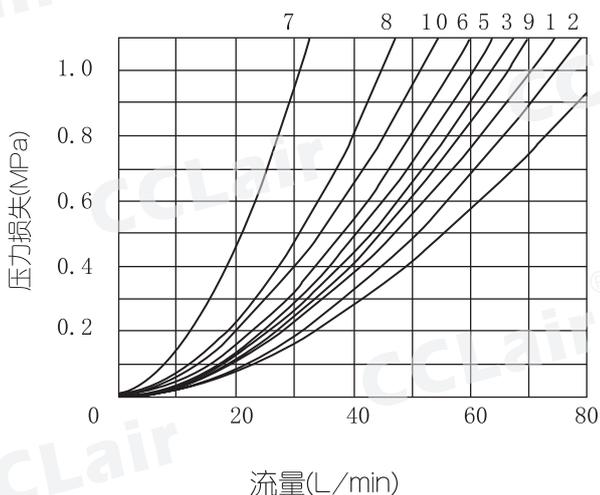
液压部分			
最高工作压力油口 A、B、P	(MPa)	至 31.5	
油口 T	(MPa)	至 21.0 (=); 至 16.0 (~) 如工作压力超过阀 T 口允许压力, 对于阀芯 A 和 B 的阀, 油口 T 必须作为泄油口使用。	
最大流量	(L/min)	至 80 (=); 至 60 (~)	
介质		矿物油、磷酸脂油	
黏度范围	(mm <sup>2</sup> /s)	2.8~500	
温度范围	(°C)	-30~+80	
油液污染度		油液最高污染度等级按 NAS1638 第 9 级因而我们推荐过滤器最小过滤精度 $\beta_{10} \geq 75$ 。	
电气部分			
电压类型		直流	交流
适用电压	(V)	12、24、42、60、96、110、180、205、220	42、110、120、230 50/60Hz
需用功率	(W)	30	
保持功率	(VA)	—	50
冲击功率	(VA)	—	220
工作循环			100%
循环时间	开 (ms)	25 至 45	10 至 20
按 ISO6403	关 (ms)	10 至 25	15 至 40
绝缘频率			IP65
切换频率	(次/h)	至 15000	至 7200

注：电器连接必须接地

特性曲线

7 滑阀机能 “R”，切换位置 A→B

8 滑阀机能 “G”，切换位置 P→T

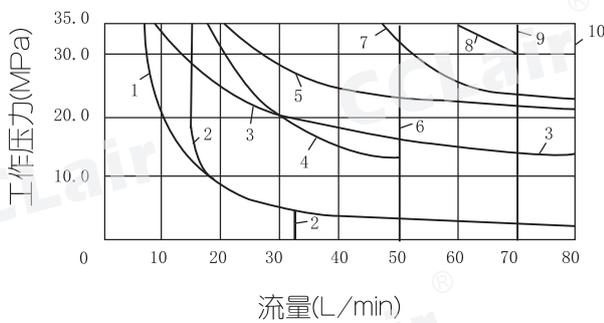


滑阀机能	流向			
	P→A	P→B	A→T	B→T
A, B	3	3	—	—
C	1	1	3	1
D, Y	5	5	3	3
E	3	3	1	1
F	1	3	1	1
T, G	10	10	9	9
H	2	4	2	2
J, Q	1	1	2	1
L, U	3	3	4	9
M	2	3	3	3
P	3	1	1	1
R	5	5	4	—
V	1	2	1	1
W	1	1	2	2

工作年限

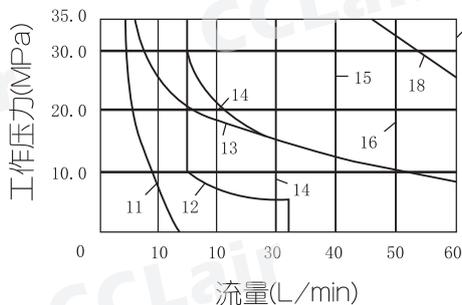
由于阻塞原因，阀的切换性能取决于过滤。为了获得图示的最大流量值，推荐采用 25 $\mu$ m 的全流量过滤。阀内部液动力也影响流量特性，因此对于四通阀，图示流量数据适用于按有两个流动方向的正常使用（如由 P~A，同时由 B~T）。如果只需要一个流动方向，例如将四通阀的 A 口或 B 口堵死而作三通阀用时，在严重的情况下，流量可能降低很大。

直流电磁铁操作 G24: 24V		交流电磁铁操作 W220: 220V, 50Hz		交流电磁铁操作 W220: 220V, 60Hz	
曲线	符号	曲线	符号	曲线	符号
1	A, B <sup>1)</sup>	11	A, B <sup>1)</sup>	19	A, B <sup>1)</sup>
2	V	12	V	20	V
3	A, B	13	A, B	21	A, B
4	F, P	14	F, P	22	F, P
5	J	15	G, T	23	G, T
6	G, H, T	16	H	24	J, L, U
7	A/O, A/OF, L, U	17	A/O, A/OF, C/O, C/OF	25	A/O, A/OF, Q, W
8	C, D, Y	18	D/O, D/OF, E, E1 <sup>-2)</sup> , J, L	26	C, D, Y
9	M		M, Q, R <sup>3)</sup> , U, W	27	H
10	E, E1 <sup>-2)</sup> , R <sup>3)</sup> , C/O C/OF, D/O, D/OF, Q, W		C, D, Y	28	C/O, C/OF, D/O, D/OF E, E1 <sup>-2)</sup> , M, R <sup>-2)</sup>

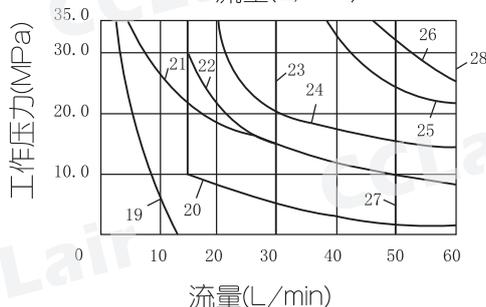


- 1) 无手动应急操作
- 2) P-A/B 预开口
- 3) 回油从执行器至油箱

直流电磁铁操作  
曲线 1 至 10



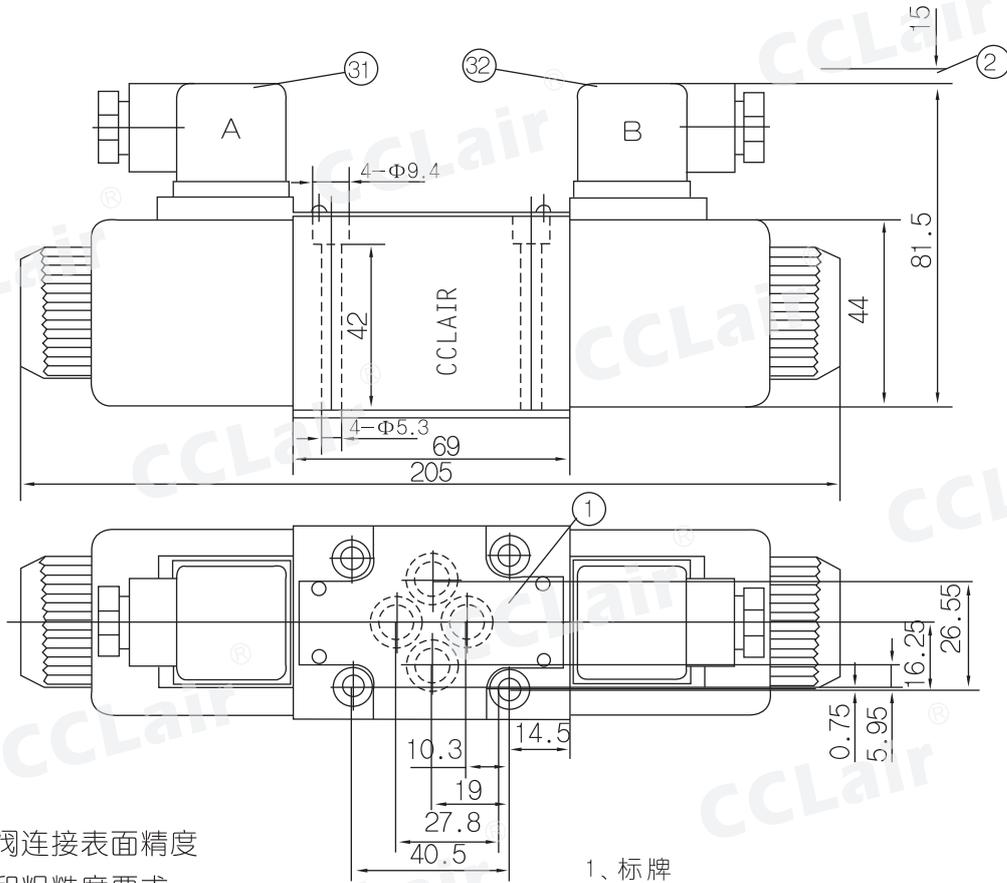
交流电磁铁操作		
曲线	对应电磁铁	
11 至 18	W42	42V, 50Hz
	W110	110V, 50Hz 120V, 60Hz
	W220	220V, 50Hz



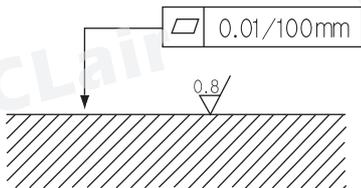
交流电磁铁操作		
曲线	对应电磁铁	
19 至 20	W42	42V, 60Hz
	W110	110V, 60Hz
	W220	220V, 60Hz



外形尺寸

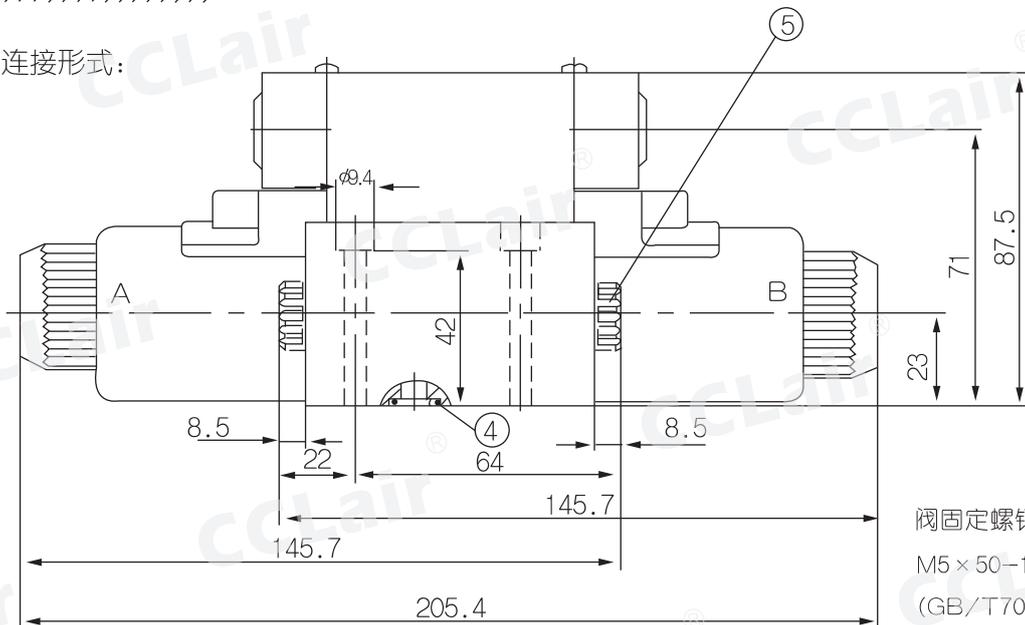


阀连接表面精度和粗糙度要求:



- 1、标牌
- 2、取下插头所需空间
- 3、1 电磁铁“a”（灰色插头） G341/01 (G1/4")
- 3、2 电磁铁“b”（黑色插头） G342/02 (G3/8")
- 4、O形圈：9.25×1.78 G342/02 (G3/8")
- 5、用一个电磁铁阀的堵头 G502/01 (G1/2")

集中连接形式:



阀固定螺钉：  
M5 × 50-10.9  
(GB/T 70.1-2000)  
拧紧扭矩：M<sub>A</sub>=8.9Nm

## WE10...20/...型电磁换向阀



### 概述

- 电磁铁操纵的直动式换向阀
- 单独电气连接
- 53种标准机能
- 控制液体的通断和流动方向。

更多产品详情请登录昌林公司网站。

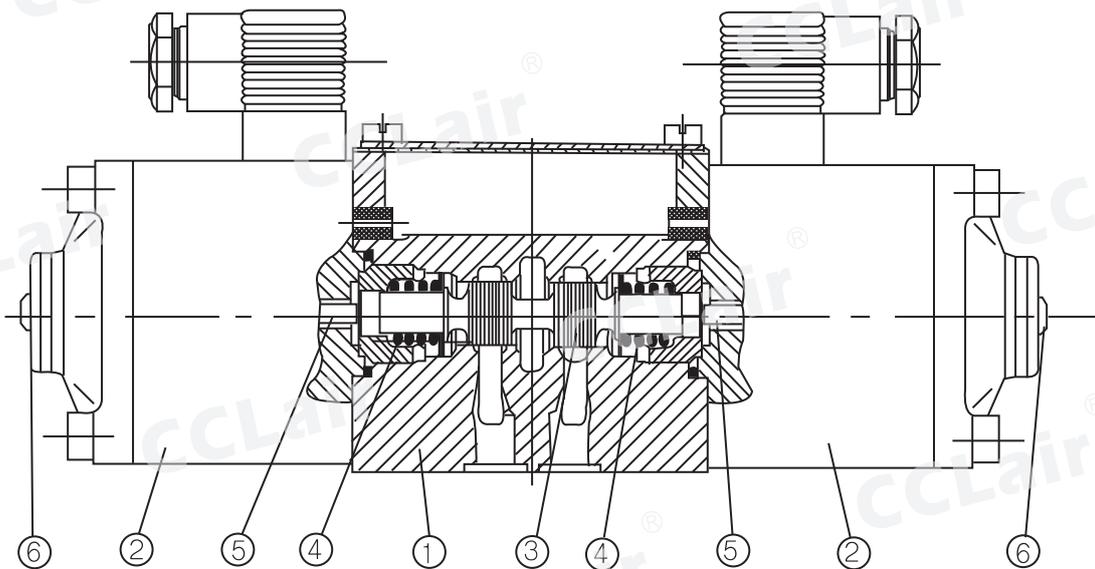
### 说明

WE10...20/型电磁换向阀是靠电磁铁吸合时产生推力操纵的直动式换向滑阀，用以控制液体的通断和流动方向。该阀主要由阀体（1）一个或两个电磁铁（2）阀芯（3）和一个或两个复位弹簧（4）组成。

当电磁铁未通电时，阀芯（3）由复位弹簧（4）保持在中位或起始位置（脉冲阀除外）。阀芯（3）的动作由湿式电磁铁（2）来实现。

当电磁铁通电时，电磁铁（2）的力经推杆（5）作用在阀芯（3）上，将其由静止位置推到所需的工作位置上，由此使液流由 P 到 A 和 B 到 T 通或者由 P 到 B 通和 A 到 T 通。

当电磁铁断电后，阀芯（3）靠复位弹簧（4）返回其静止位置。在电磁铁不通电时可以推动手动按钮（6）使阀芯运动。



WE10...20/A...型电磁换向阀

说明

A  
WE 10 C 20/OA 型:

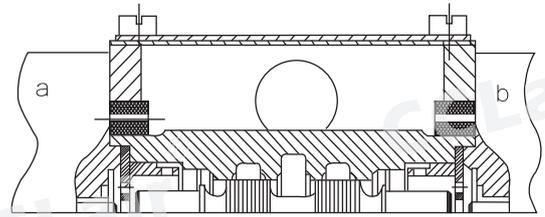
D  
这类型阀是带双电磁铁，不带复位弹簧和定位器的两位换向阀。在电磁铁断电时没有确定位置。只有通电时才能确定其工作位置，工作时电磁铁需长期通电以保证工作位置固定。

A  
WE 10 C 20/OFA 型:

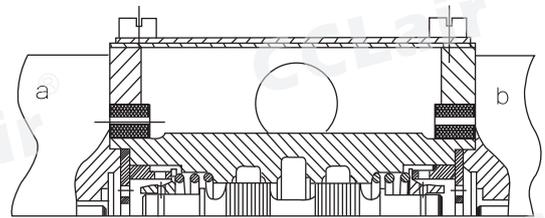
D  
这类型阀是带双电磁铁，不带复位弹簧，带定位器的两位换向阀。二个工作位置均可固定，电磁铁通电后不需继续通电即可保持工作位置，可避免电磁铁长期通电。

插入式阻尼器:

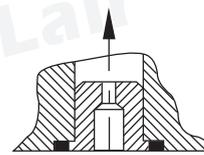
由于工作条件限制，当阀换向过程中可能出现超过性线曲线给定的流量值，则需要插入式阻尼器，它安装在换向阀的 P 油路中。



WE10...20/OA型结构图



WE10...20/OFA型结构图



插入式阻尼器

电磁铁

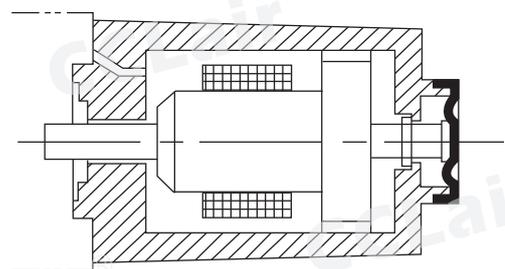
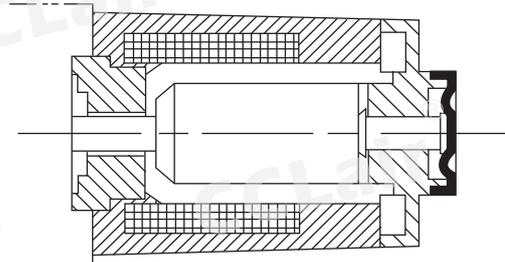
封闭湿式电磁铁有较长的使用寿命，因为衔铁在油里移动，减少了冲击和磨损，并且提高了散热性能。

直流电磁铁有以下特性:

- 切换特性软，动作频率高。
- 衔铁滞留在电磁铁的某个位置时，对线圈没有危险。
- 对低电压、短时超电压、过载或者机械的卡紧反应不敏感。

交流电磁铁有以下特性:

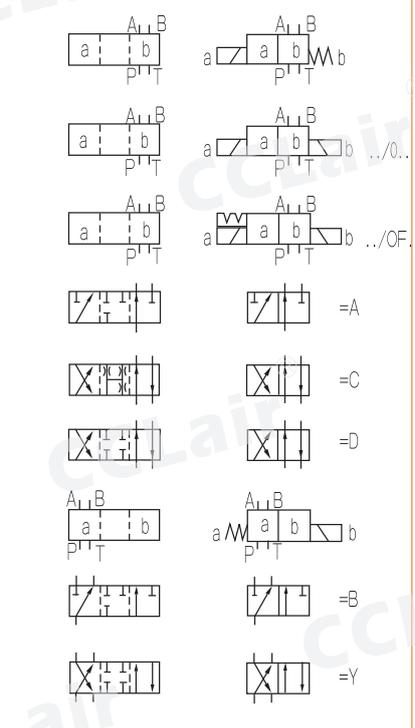
- 电气控制线路简单。
- 动作时间短。
- 对开关触头不需特殊的保护装置。
- 通过整流器可以使用交流电源。



订购码

WE10 / 20 / A / \*

三位三通 =3  
二位四通、三位四通 =4



其它细节用文字说明

V= 无标记= 矿物质液压油  
磷酸酯液压油

无标记= 没有插入式阻尼器  
B08= 阻尼器节流孔直径0.8mm  
B10= 阻尼器节流孔直径1.0mm  
B12= 阻尼器节流孔直径1.2mm

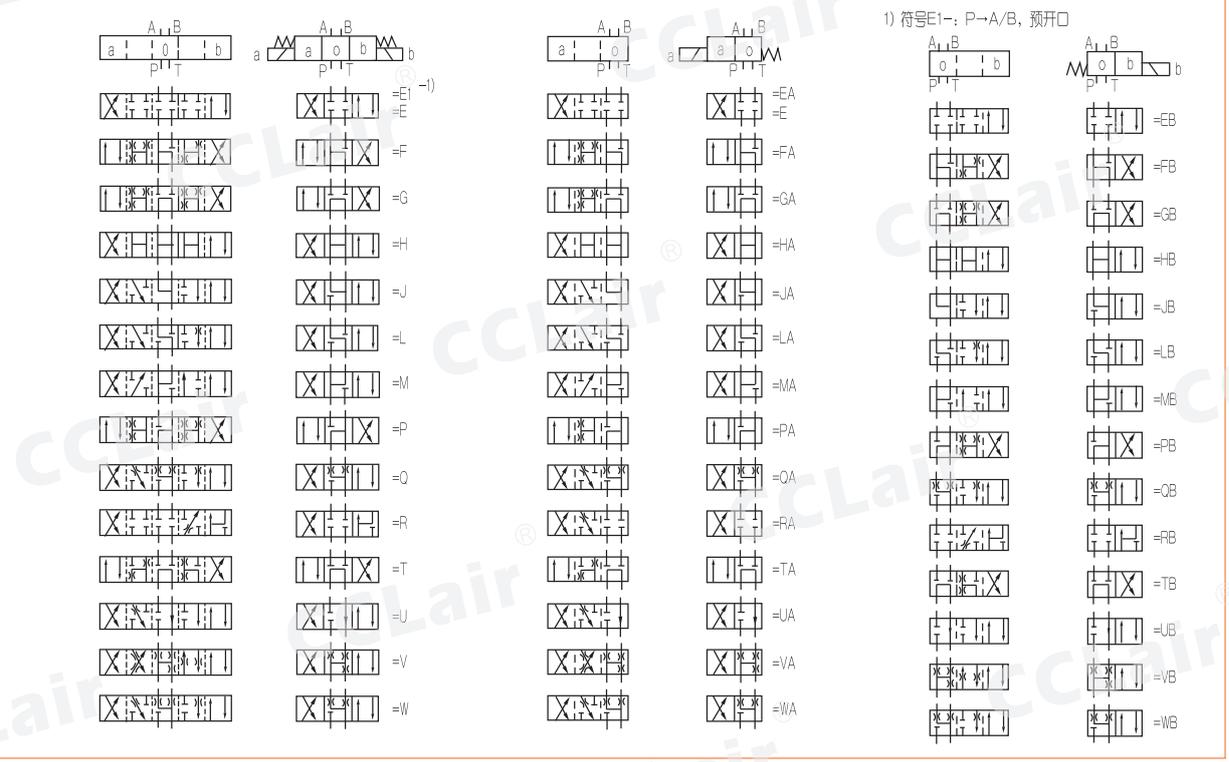
电气连接型式见第93页

无标记= 没有故障检查按钮  
N= 有故障检查按钮

G24= 直流电压24V  
W110R= 直流电磁铁使用Z5型插头可连  
W220R= 接交流电源110V, 220V  
W220-50= 交流电源220V, 50Hz

O= 不带复位弹簧, 不带定位器  
OF= 不带复位弹簧; 带定位器  
无标记= 标准型, 带复位弹簧

20= 20系列  
(20~29系列安装及连接尺寸不变)



## 技术参数

## 液压部分：

工作压力	A, B, P 腔 (MPa)	至 31.5
T 腔	(MPa)	至 16
流量	(L/min)	至 100
过流截面 (中位时)	Q 型阀芯为额定截面积的 6%，W 型阀芯为额定面积的 3%	
介质	矿物质液压油、磷酸酯液压油	
温度范围	(°C)	-30~+80
黏度范围	(mm <sup>2</sup> /s)	2.8~500
重量 (kg)	单电磁铁	4.7 (直流); 4.2 (交流)
	双电磁铁	6.6 (直流); 5.6 (交流)

注：对于 A 型和 B 型机能，如工作压力超过 T 腔允许的压力，T 腔必须作为泄油腔使用。

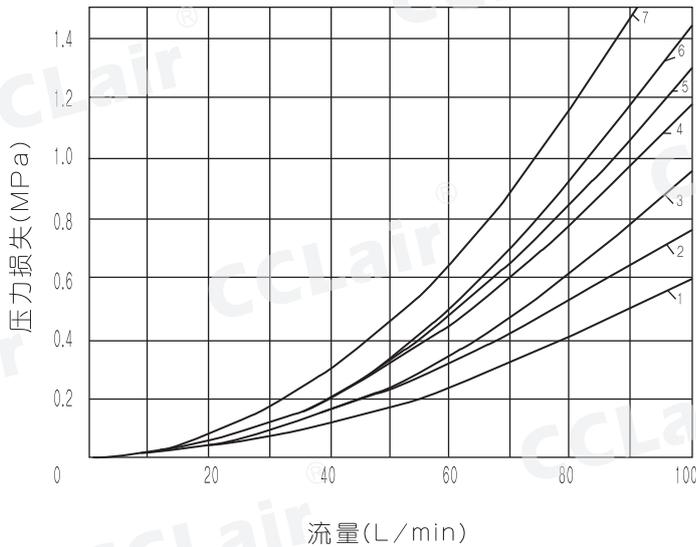
## 电器部分：

电压形式		交流~	直流=
适用电压	(V)	110、220、/ 50Hz	12、24、110
消耗功率	(W)	—	35
吸合功率	(VA)	65	—
接通功率	(VA)	480	—
工作状态		连续	
接通时间	(ms)	15~25	50~60
断开时间	(ms)	40~60	50~70
环境温度	(°C)	~ +50	
线圈温度	(°C)	~ +150	
换向频率	(次/小时)	7200	15000
保护装置		IP65	IP65

注：电器保护接线必须接地。

特性曲线

7 滑阀机能 “R” 处于切换位置 A→B  
 4 滑阀机能 “G” 和 “T” 处于中位 P→T

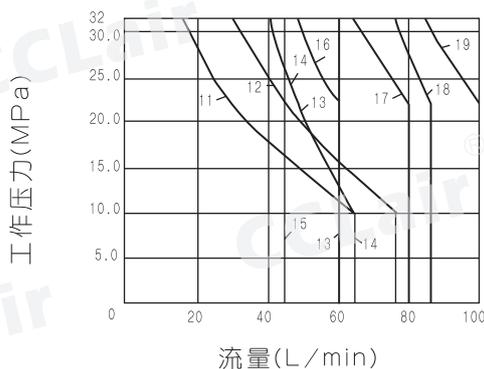
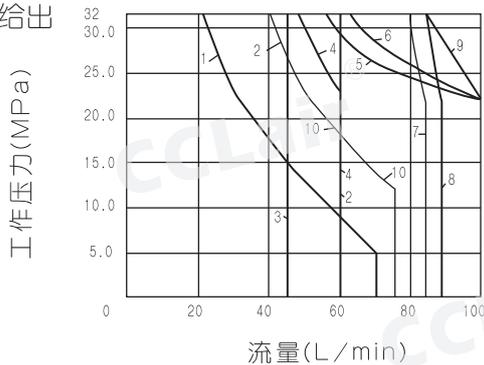


滑阀机能	流动方向			
	P-A	P-B	A-T	B-T
A, B	2	2	—	—
C, D, Y, J	2	2	3	3
E, Q, V	2	2	4	4
F	2	3	3	5
G	3	3	4	6
H	1	1	4	5
L, U	2	2	3	5
M	1	1	5	5
P	3	2	5	3
R	2	4	3	—
T	3	5	5	6
W	2	2	5	5

工作极限

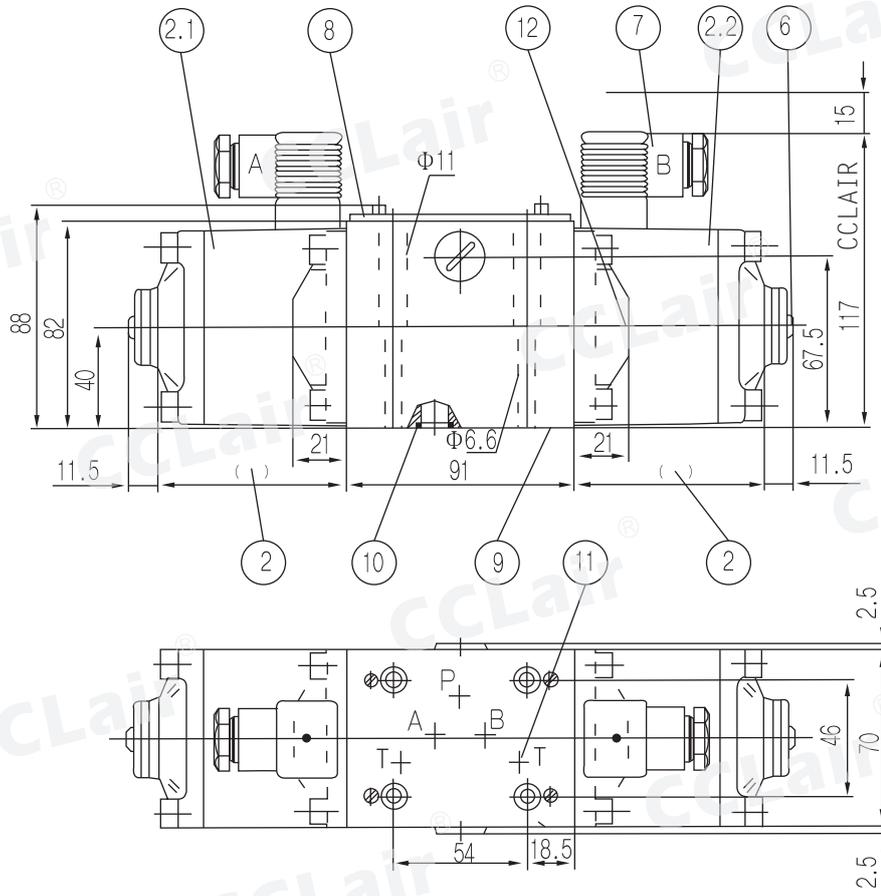
由于粘附效应影响阀的换向性能，为了达到所推荐的最大流量值，建议在系统中采用 20μm 的全流量过滤器。作用在阀内部的液动力也影响阀的通流能力，因此不同的滑阀机能有不同的工作极限曲线。对于四通阀来说，所给出

的流量数值都是两个流量通道都正常工作的情况下，如果只要求一个方向流动，将四通阀的 A 口或 B 口堵塞，作为三通阀使用时，其工作极限差异较大，可能其流量很小。

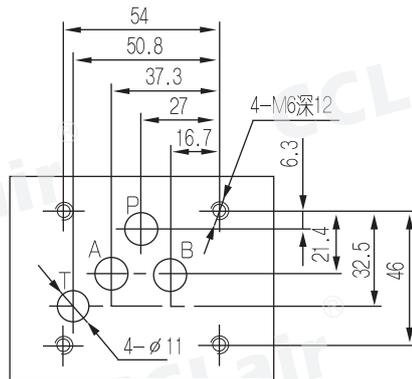


直流电磁铁		交流电磁铁	
如 G 24: 24V		例如 W 220: 220V 50Hz	
曲线	滑阀机能	曲线	滑阀机能
1	A, B	11	A, B
2	F, P, T	12	H
3	V	13	F, P, T
4	G	14	A/O
5	E, L, Q, U, W	15	V
6	J	16	G
7	D, Y	17	J, L, U
8	C, R	18	C, D, Y, Q, R, W
9	M, C/O, D/O	19	C/O, D/O, E, M
10	H, A/O		

外形尺寸



油口连接面尺寸



- 2 直流电磁铁 ( ) 为 94mm  
(无故障检查按钮“N”)
- 交流电磁铁 ( ) 为 75 mm  
(无故障检查按钮“N”)
- 2.1 电磁铁 a. 插头颜色为: 灰色
- 2.2 电磁铁 b. 插头颜色为: 黑色
- 6 故障检查按钮“N”
- 7 直角插头 Z4
- 8 标牌
- 9 油口的布局
- 10 O型圈 12×2

- 11 除与 ZDR10D... 型减压阀连接外, 如果连接底板口打孔, 必须使用附加 T 口
- 12 单电磁铁阀的端盖
- ※ 阀用连接板
 

G66/01 (G3/8")	G66/02 (M18×1.5)
G67/01 (G1/2")	G67/02 (M22×1.5)
G534/01 (G3/4")	G534/02 (M27×2)
- ※ 阀用固定螺钉
 

4-M6×50-10.9	(G B/T70.1-2000)
--------------	------------------