

北京宏基世达  
液压有限公司

## SV/SL...30 /... 型液控单向阀

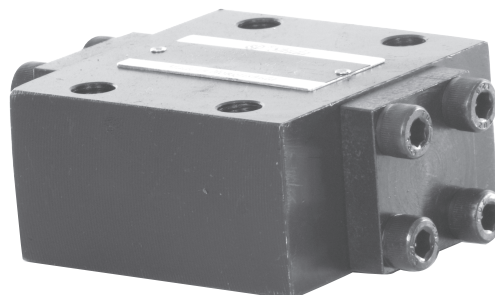
 Shida

口径 10 至 30

压力至 31.5MPa

流量 400L/min

- 液控单向阀
- 连接尺寸按 DIN24340
- 底板安装或螺纹连接
- 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,可以由液压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。

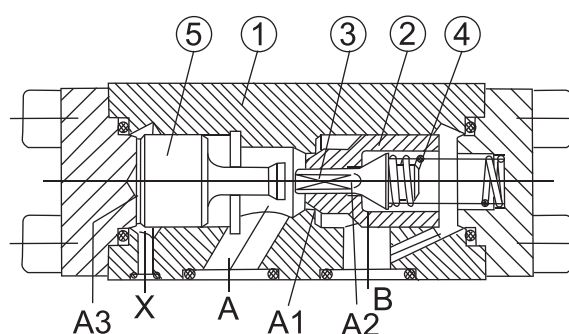
此种液控单向阀主要包括阀体(1),主阀芯(2),先导阀芯(3),压缩弹簧(4)和控制活塞(5)。

#### SV型(无泄油口)

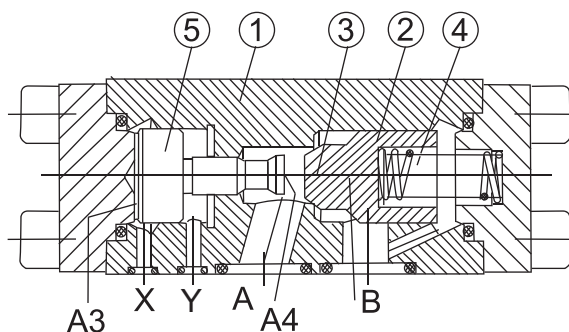
由A口至B口始终可以自由流动。反方向上则先导阀芯(3)和主阀芯(2)被弹簧(4)和系统压力保持在阀座上。若X口供给压力油,则控制活塞(5)被推向右。首先打开先导阀芯(3),在打开主阀芯(2)。于是油液先通过导阀,在通过主阀。为了保证用控制活塞(5)能可靠的操纵阀,需要一定的最低控制压力。

#### 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)



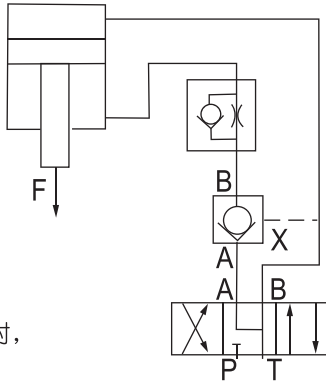
SL...PB型(不带先导阀)

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

## 回路示例

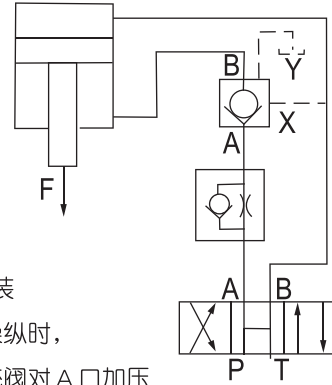
### SV 型阀的安装

当阀由液压操纵时，  
A 口为零压



### SL 型阀的安装

当阀由液压操纵时，  
由后面的节流阀对 A 口加压



## 型号说明

S						30		*
不带泄油口	= V							
带泄油口	= L							
其它细节用文字说明								
无代号 =	矿物质液压油							
V =	磷酸酯液压油							
30 =	30 系列 (30 至 39 系列安装及连接尺寸不变)							
1 =	开启压力							
2 =	见曲线 A 至 B							
3 =								
A =	带先导阀							
B =	不带先导阀							

型式	SV		SL	
连接方式	G	P	G	P
订货代号				
规格 10	=10	=10	=10	=10
规格 15	=15	-	=15	-
规格 20	=20	=20	=20	=20
规格 25	=25	-	=25	-
规格 30	=30	=30	=30	=30

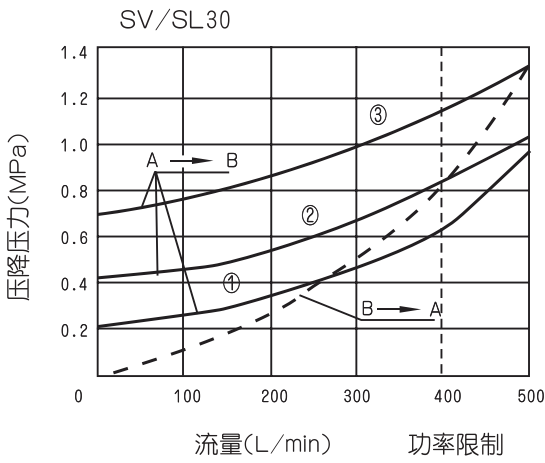
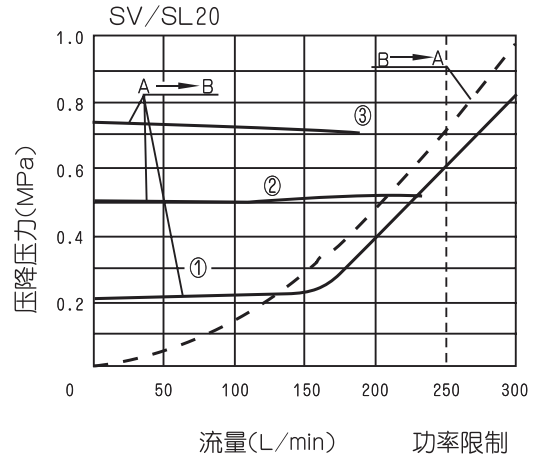
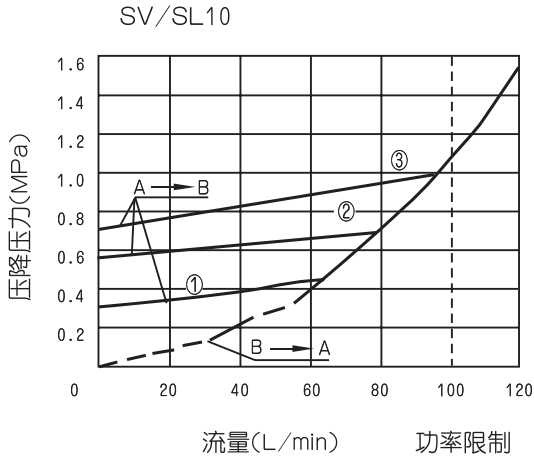
底板安装	=P
螺纹连接	=G

## 技术参数

阀形式	SV10	SL10	SV15、20	SL15、20	SV25、30	SL25、30
X 口控制面积 (cm <sup>2</sup> )	2.2		8.7		17.5	
Y 口控制面积 (cm <sup>2</sup> )	-	1.9	-	7.7	-	15.8
液流方向	A 至 B 自由流通, B 至 ← A 自由流通(先导控制时)					
工作压力 (MPa)	至 31.5					
控制压力 (MPa)	0.5~31.5					
介质	矿物质液压油或磷酸酯液压油					
油温范围 (°C)	-30~+80					
黏度范围 (mm <sup>2</sup> /s)	2.8~500					
重量 (kg)	SV10	SL10	SV15、20	SL15、20	SV25、30	SL25、30
	2.5		4.0	4.5	8.0	

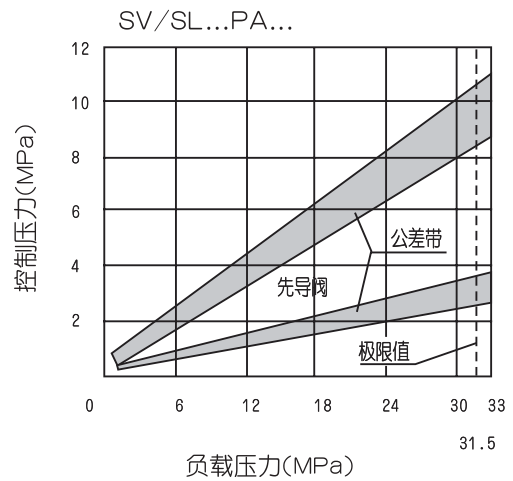
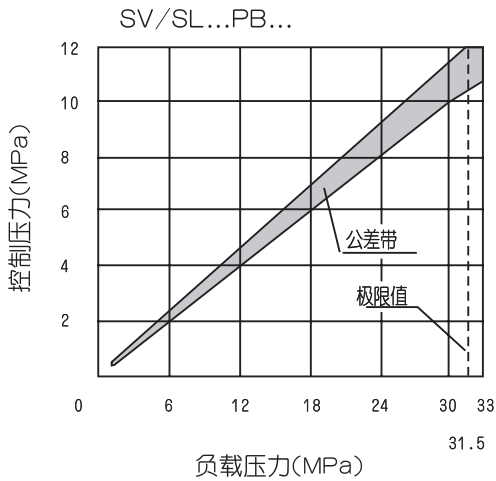
特性曲线 (试验条件:在  $v=41\text{mm}^2/\text{s}$ ,  $t=50^\circ\text{C}$  下测得)

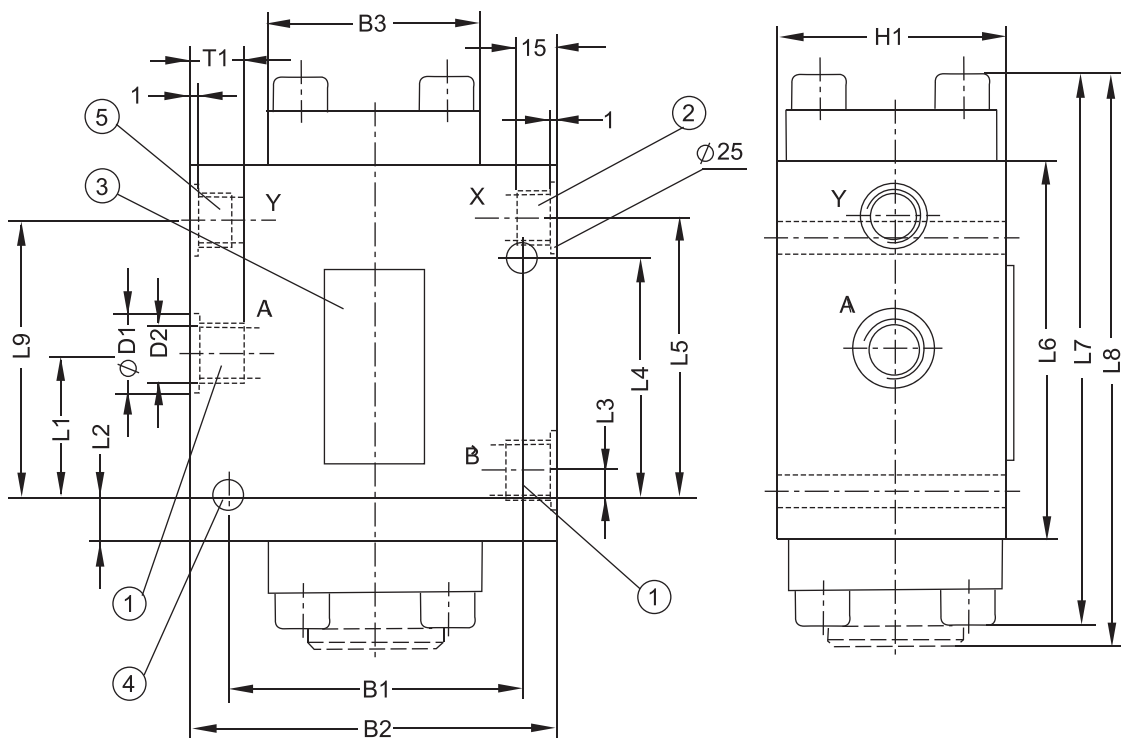
压力降-流量曲线



曲线①②③与订货型号中的1,2,3相对应

控制压力-负载压力曲线





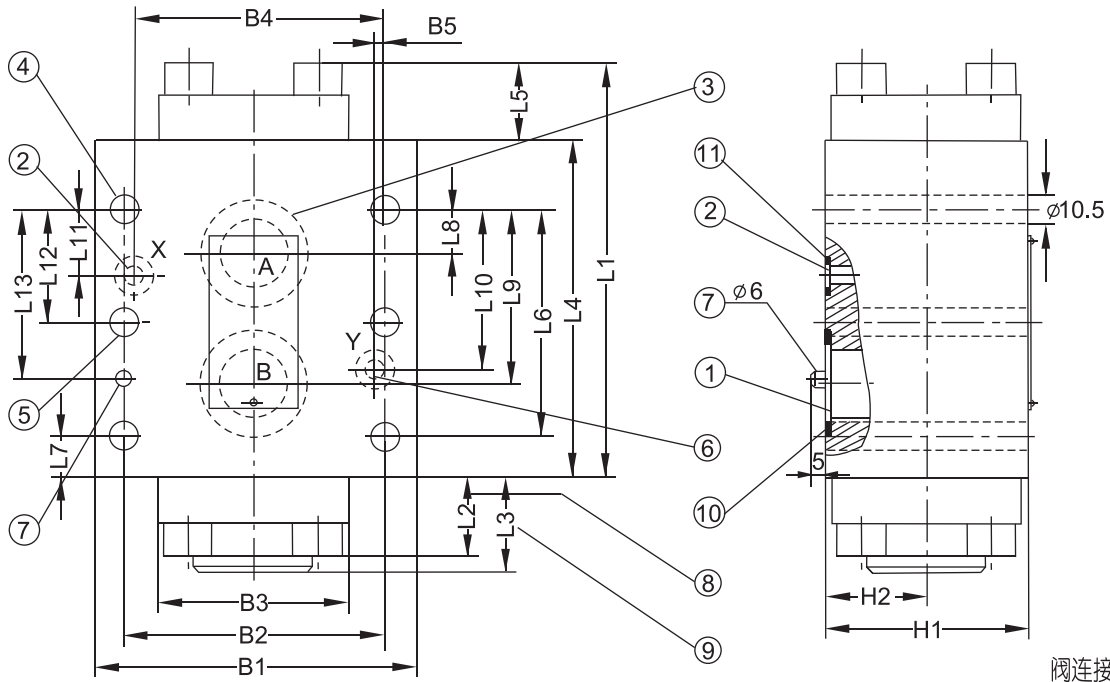
阀型号		B1	B2	B3	Φ D1	D2
SV	10	66.5	85	40	34	G1/2" 或 M22X1.5
	15	79.5	100	55	42	G3/4" 或 M27X2
	20	79.5	100	55	47	G1" 或 M33X2
	25	97	120	70	56	G1 1/4" 或 M42X2
	30	97	120	70	61	G1 1/2" 或 M48X2
SL	10	66.5	85	40	34	G1/2" 或 M22X1.5
	15	79.5	100	55	42	G3/4" 或 M27X2
	20	79.5	100	55	47	G1" 或 M33X2
	25	97	120	70	56	G1 1/4" 或 M42X2
	30	97	120	70	61	G1 1/2" 或 M48X2

- 1、油口 A 和 B
- 2、油口 X, G1/4" 或 M14X1.5
- 3、标牌
- 4、阀的两个固定通孔Φ 10.5
- 5、油口 Y, G1/4" 或 M14X1.5
- \* 尺寸 L7 只适用于开启压力 1 和 2
- \* 尺寸 L8 只适用于开启压力 3

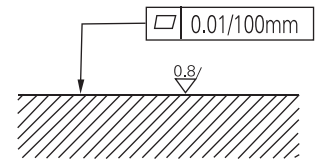
阀型号		H1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	T1
SV	10	42	27.5	18.5	10.5	33.5	49	80	116	116	-	14
	15	57	36.5	17.5	13	50.5	67.5	95	135	146	-	16
	20	57	36.5	17.5	13	50.5	67.5	95	135	146	-	18
	25	75	54.5	15.5	20.5	73.5	89.5	115	169	179	-	20
	30	75	54.5	15.5	20.5	73.5	89.5	115	169	179	-	22
SL	10	42	22.5	18.5	10.5	33.5	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

外形及安装尺寸:(板式阀)

尺寸单位:(mm)



阀连接表面精度和粗糙度要求:



- 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 15 × 3 (规格10)  
O形圈 24 × 3 (规格20)  
O形圈 34 × 3 (规格30)
- 11.油口 X 和 Y  
O形圈 10 × 2.5  
(规格10,20,30)

阀固定螺钉(包含在供货中)  
规格10  
4个 M10 × 50-10.9 (GB/T70.1-2000)  
拧紧扭矩  $M_A=75\text{Nm}$

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

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

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)  
G413/01(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:见底板1页

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	-	$32^{0}_{-0.3}$	85	66.5	40	58.5	-	42	21
	20	20.6	-	$44.5^{0}_{-0.2}$	100	79.5	55	73	-	57	28.5
	30	24.5	42	$63^{0}_{-0.3}$	120	97	70	92.8	-	75	37.5
SL	10	21.5	-	$32^{0}_{-0.3}$	85	66.5	40	58.5	7.9	42	21
	20	20.6	-	$44.5^{0}_{-0.2}$	100	79.5	55	73	6.4	57	28.5
	30	24.5	42	$63^{0}_{-0.3}$	120	97	70	92.8	3.8	75	37.5

## 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。