

G

插装阀

LOGIC VALVES

名称	JIS 液压图形 符号	最高 工作压力 MPa	最大流量 L/min															页次									
			1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	1000	3000	6000										
插装式方向控制阀 插装式方向和 流量控制阀		31.5																	16	25	32	40	50	63	80	100	G-9
带电磁换向阀的 方向插装阀																				25	32	40	50	63	G-23		
插装式溢流阀																				16	25	32	50	G-33			
插装式电磁 控制溢流阀																				16	25	32	50	G-36			

YUKEN的插装阀

Logic Valves

YUKEN 的插装阀由座阀型插装件和带控制通道的阀盖组成，这些阀按回路要求，可组成方向、流量和压力控制。

这些插装阀能组装在阀块或多路板内可构成液压回路，最合适于液压装置的紧凑集成化。

插装件是座阀型，因而压降低，可实现高压大流量，快速以及无冲击转换。

应用于钢铁设备、注塑成型机、各种机床等广泛用途。

此外，**YUKEN** 的插装阀符合 ISO 标准 (ISO7368 TWO-PORT SLIP-IN CARTRIDGE VALVES CAVITIES) 的阀腔要素(元件的插入孔及阀盖的安装尺寸)。

■ 特点

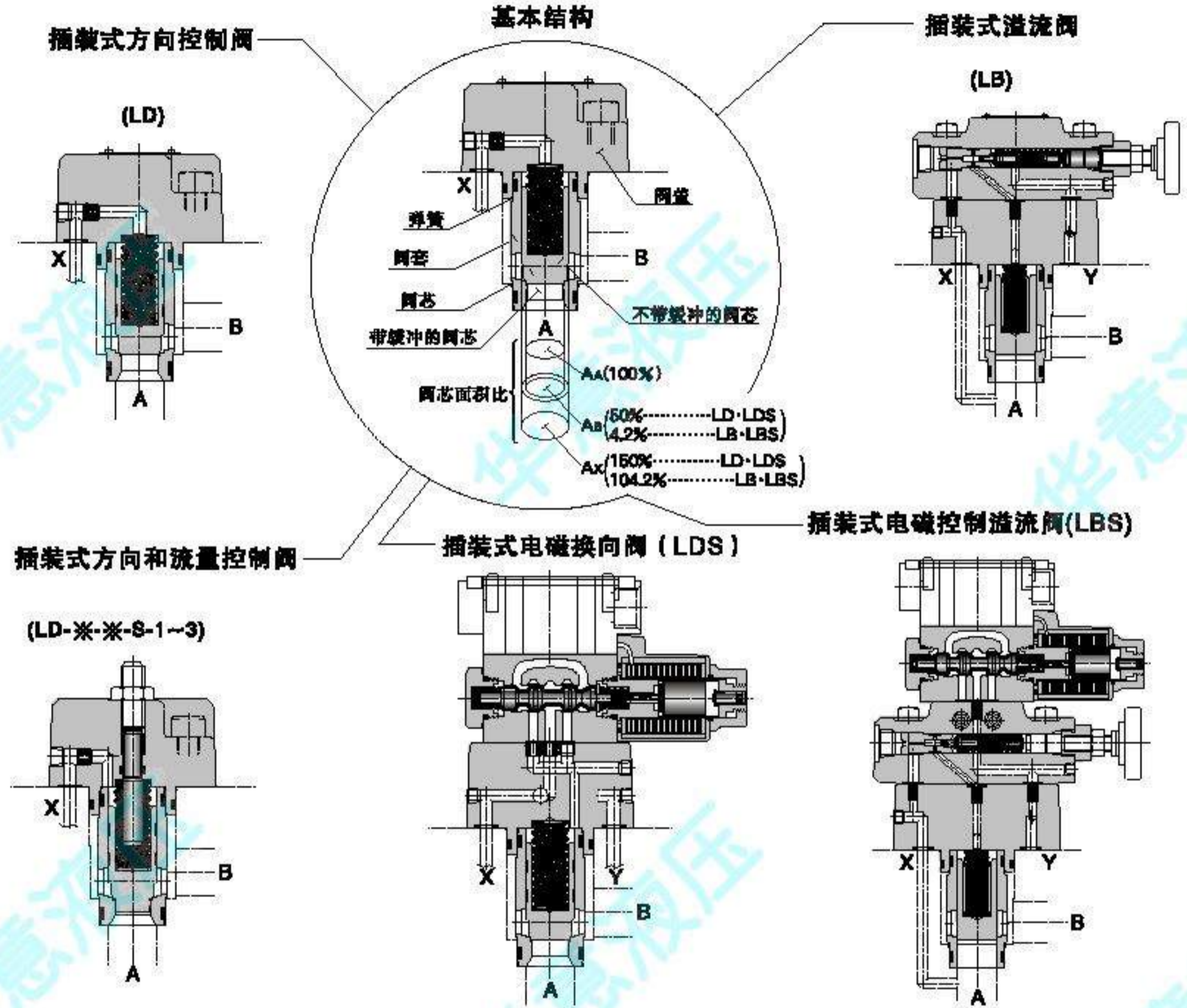
- 插装件和阀盖的配合，可持有方向，流量和压力的多功能。
- 插装件是座阀型，因而内泄漏极少又无液压卡紧。因为没有溢流量，响应快，可实现快速转换。
- 由于压降很低，所以最适合于高压大流量系统。
- 由于插装阀直接组装在块体的阀孔内，因而减少了配管起因的漏油，振动和噪声等问题，可靠性有所提高。
- 由于液压装置的紧凑集成化，可使安装空间大大减少，并与以往方式相比，可实现液压系统的低成本化。



■ 结构和功能

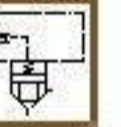
插装阀如下所示，由阀盖，阀套，阀芯和弹簧而构成，组装于阀块内。虽然它是依控制油路的压力信号使阀芯开闭的二通阀，控制这个压力信号，就可作为方向、流量和压力控制的多功能阀使用。为对应这些功能的要求，阀盖具备有带各种控制阀及复数个压力信号口（控制口）的标准形式。

另外，阀盖的装配采用凹窝安装方式，从而没有外泄漏。



● 功能及工作面积比和特点

功能	液压图形符号	工作面积比(A _A : A _B)	特点
方向		2 : 1	<ul style="list-style-type: none"> ● 阀芯形状 没有缓冲 (LD-*) : 快速换向功能。 LDS带缓冲 (LDS-*)-S) : 无冲击换向功能。 ● A↔B口之间没有泄漏。 ● 液流能从A→B, B→A。 ● 靠选择阻尼孔, 可调节响应时间和冲击。
方向和流量		2 : 1	<ul style="list-style-type: none"> ● 阀芯形状 只有带缓冲 (LD-*)-S-1/3) : 流量控制功能。 ● A↔B口之间没有泄漏。 ● 液流只能从A→B。 ● 靠选择阻尼孔, 可调节响应时间和冲击。
溢流		24 : 1	<ul style="list-style-type: none"> ● 靠外控回路能远程控制和卸荷控制(LB-*)。 ● 配合电磁换向阀和先导式溢流阀(LBS-*)能实现2至3个压力控制。



▲工作原理

插装阀的基本动作是施加于先导口“x”的先导压力作用于锥阀,通过与A及B口侧压力产生的力平衡,进行阀的开关动作。

A_x : X口侧受压面积

A_A : A口侧受压面积

A_B : B口侧受压面积

P_x : X口压力

F_s : 弹簧力

P_A : A口压力

F_x : X口侧推力

P_B : B口压力

F_w : A、B口侧推力

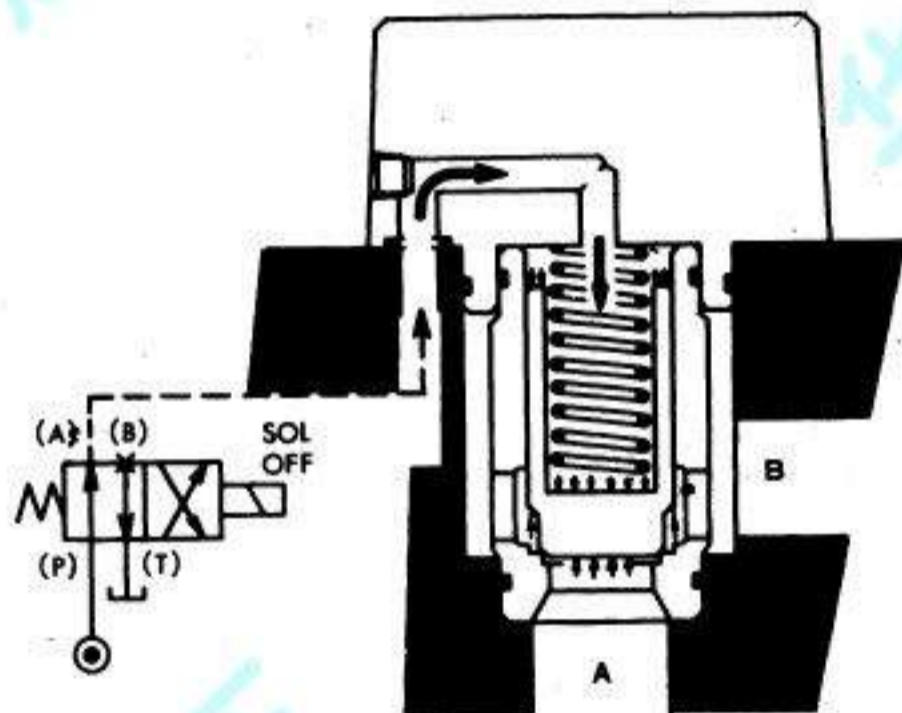
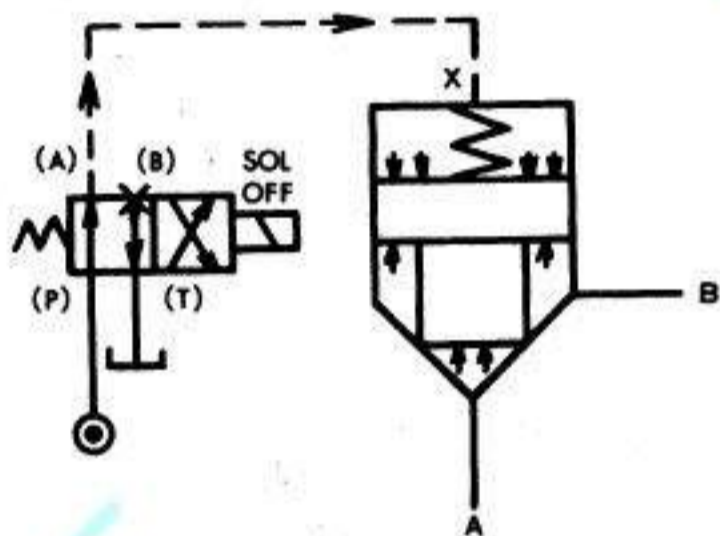
式中: $A_x \cdot P_x + F_s = F_x$

$A_A \cdot P_A + A_B \cdot P_B = F_w$ 成立。

●关闭动作

在下图中,先导口“x”的电磁换向阀断电时, $F_x > F_w$ 的关系成立。

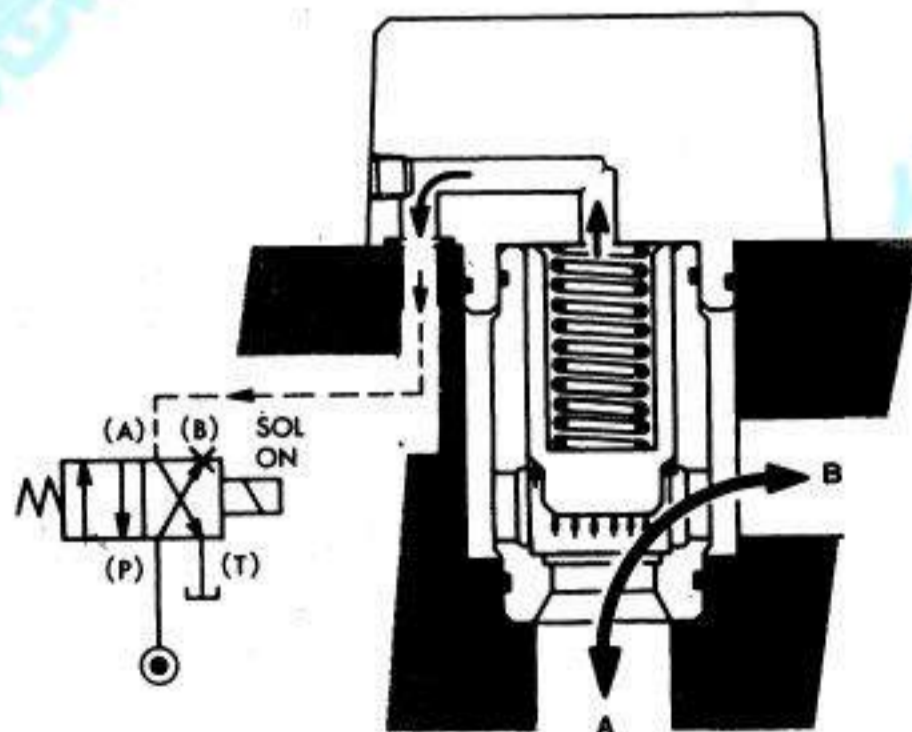
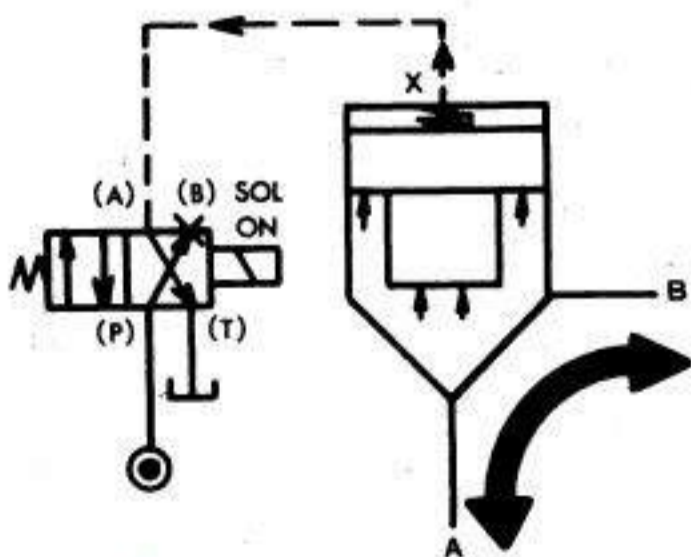
所以提动阀被压向阀座,阀处于关闭状态。



●打开动作

下图中先导口“x”的电磁换向阀得电时,

$F_x < F_w$ 的关系成立。锥阀离开阀座,阀处于打开状态。



▲品种一览表

▲方向插装阀、方向·流量插装阀(LD)

品 种 (阀盖形式符号)	液压符号	公 称 尺 寸							
		16	25	32	40	50	63	80	100
方 向 插 装 阀	标 准 (无符号)		○	○	○	○	○	○	○
	带单向阀 (4)		○	○	○	○	○	-	-
	带梭阀 (5)		○	○	○	○	○	-	-
方 向 · 流 量 插 装 阀	带行程调整 (1)		○	○	○	○	○	○	○
	带单向阀 行程调整 (2)		○	○	○	○	○	-	-
	带梭阀、行 程调整 (3)		○	○	○	○	○	-	-

▲带电磁换向阀的方向插装阀(LDS)

品 种 (阀盖形式符号)	液压符号	公 称 通 径								
		16	25	32	40	50	63	80	100	
常 闭 (1)		-	○	○	○	○	-	-	-	
		常 开 (2)		-	○	○	○	○	-	-
				常闭·带梭阀 (3)		-	○	○	○	○
常开·带梭阀 (4)						-	○	○	○	○
		常闭·带梭阀 (5)				-	○	○	○	○
				常开·带梭阀 (6)		-	○	○	○	○

注) LDS-※-※-※-※-○(无电磁换向阀)时, 不包括表中液压图符号中的电磁换向阀。

▲溢流插装阀(LB)

品种 (阀盖形式符号)	液压符号	公称通径							
		16	25	32	40	50	63	80	100
溢流阀 (无符号)		○	○	○	★	○	★	—	—
溢流阀 (Z ₁)		○	○	○	★	○	★	—	—
溢流阀 (Z ₂)		○	○	○	★	○	★	—	—

注)使用“公称尺寸”一项中带★号的阀时,请预先商谈。

▲带电磁换向阀的溢流插装阀(LBS)

品种 (阀盖形式符号)	液压符号	公称尺寸							
		16	25	32	40	50	63	80	100
无电磁换向阀 (0)		○	○	○	★	○	★	—	—
卸荷用常闭式 (1)		○	○	○	★	○	★	—	—
卸荷用常开式 (2)		○	○	○	★	○	★	—	—

(接右表)

品种 (阀盖形式符号)	液压符号	公称通径							
		16	25	32	40	50	63	80	100
带防冲击阀 的常闭式 (3)		○	○	○	★	○	★	—	—
带防冲击阀 的常开式 (4)		○	○	○	★	○	★	—	—
二级压力控制 (5)		○	○	○	★	○	★	—	—
三级压力控制 (6)		○	○	○	★	○	★	—	—
带卸荷的 2级压力控制 (7)		○	○	○	★	○	★	—	—

注)在“公称通径”一项中使用带★号的阀时,请事先商谈

G

插装阀



使用油

1. 种类

请使用下表所示的工作油。

使用任何一种工作油,阀的结构和规格不变。

石油基工作油	N32、N46、N68 抗磨液压油或运动粘度(40℃)在 28~74cSt 的石油基液压油
合成工作油	磷酸酯基或脂肪酸酯基工作油。使用磷酸酯基油时密封件为氟橡胶,请在型号前面加注“F”。
水基工作油	请使用水乙二醇基工作液

注)使用上表中没有的工作液体时,请另行商谈。

2. 粘度与油温

请在能满足下表所示粘度与油温的范围内使用。

名称	粘度	油温
方向插装阀 方向·流量插装阀 带电磁换向阀的方向插装阀 溢流插装阀 带电磁换向阀的溢流插装阀	15~400cSt	-15~+70℃

注)带防冲击阀(LBS-※-※-3/4)时,请在粘度 15~200cSt 的范围内使用。

3. 防止异物混入

工作油中的异物常常妨碍阀的正常动作,所以要使工作油保持清洁, 并使用 25u 以下的管路用过滤器。

▲安装尺寸

插装阀的安装尺寸与 ISO 方案 (ISO/DP7368 TWO-PORT SLIP-INCARTRIDGE VALVES CAVITIES) 的各内腔因素一致,详细安装尺寸请参照 G-44 页。

▲压力下降情况

插装阀的压力下降特性是使用油粘度 35cSt,比重 0.850 时值,在这一条件之外使用时,请按下表计算各值。

●粘度变化请乘以下表的系数

粘度	eSt	15	20	30	40	50	60	70	80	90	100
	SSU	77	98	141	186	232	278	324	371	417	464
系数		0.81	0.87	0.96	1.03	1.09	1.14	1.19	1.23	1.27	1.30

●比重变化用 $\Delta P' = \Delta P \cdot \frac{G'}{G}$ 计算。

式中, ΔP (压力下降特性值) 为图表值, G (比重) 是 0.850。

▲设计的变更

因产品改进而改变设计号时,不作事先通知,设计号的下一位数改变时,安装尺寸及各性能不变。

▲方向插装阀、方向·流量插装阀

Directional Control Logic Valves

Directional & Flow Control Logic Valves

本元件是通过先导管路的压力信号控制油路通断的二通阀，可用作方向控制或方向·流量控制。亦可组合为多功能阀。为了能按照控制目的进行合理选择，附加有各种标准化的盖板。

▲规格

型号	额定流量 L/min	最高使用压力 MPa	开启压力 MPa	主阀面 积比	重量 kg
LD-16	130	31.5	无记号:无弹簧 05:0.05(A→B) 〔1(B→A)〕 20:2(A→B) 〔4(B→A)〕	2:1 (环状面积 50%)	1.6
LD-25	350				3.0
LD-32	500				5.3
LD-40	850				9.1
LD-50	1400				14.8
LD-63	2100				29.8
LD-80	3400				48
LD-100	5500				86

注)额定流量是压力下降值 0.3MPa(工作油粘度 35cSt)时的值。

▲型号构成

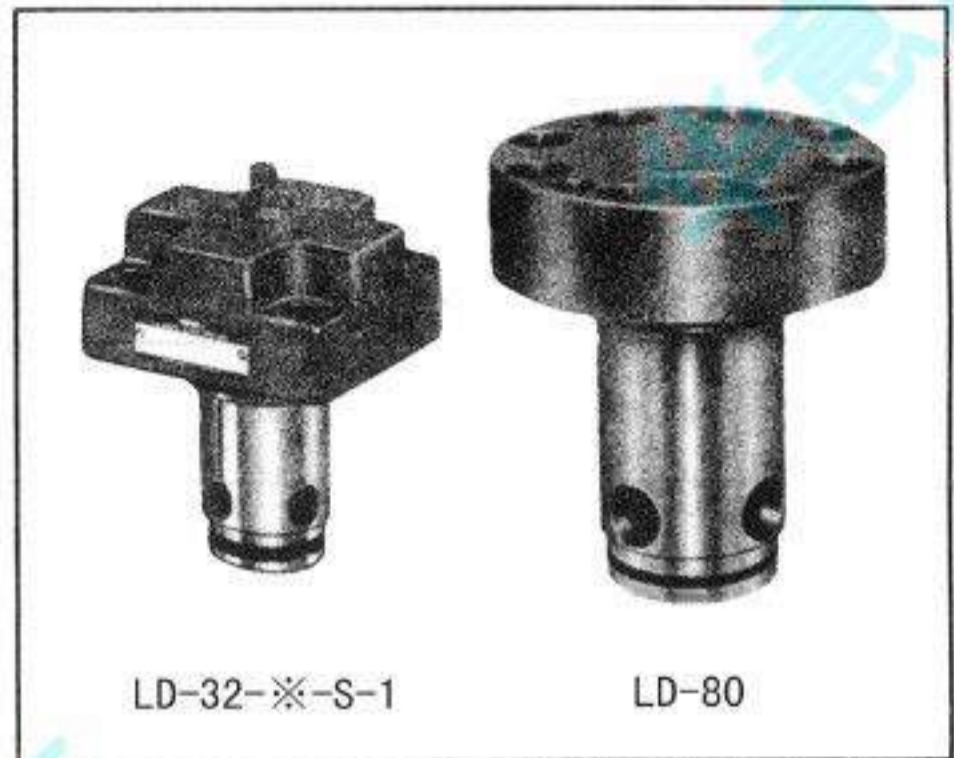


★主阀芯形状

无缓冲式适用于高速转换,带缓冲式适用于无冲击转换。作为方向·流量插装阀时,务必使用带缓冲的主阀芯。

★节流位置,节流公称通径

使用数个节流堵时,按 XZ₁S 的顺序标出,阻尼的通路代号。(例)LD-32-05-S-4-Z105S10-11



▲使用注意事项

●油流方向

方向插装阀可进行 A→B B→A 流动
方向·流量插装阀只能进行 A→B 流动。

●高压使用时的节流孔径

使用压力在 20MPa 以上时,在阀盖形式一览表中所示的节流位置上务必要按下表节流孔径以下设置阻尼。

压力 20MPa 以上的最大节流孔径(mm)

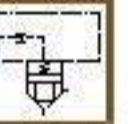
公称通径	16	25	32	40	50	63	80	100
节流孔尺寸代号	12	12	14	16	18	20	25	25
节流孔径	1.2	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.5	2.5

▲阀盖型式一览表

机种	阀盖形式	液压记号	节流位置
方向插装阀	无记号:标准		X
	4:带单向阀		Z1 S
	5:带梭阀		X Z1
方向·流量插装阀	1:带行程调整		X
	2:带单向阀行程调整		Z1 S
	3:带梭阀行程调整		X Z1

注)1.各阀盖的形式因先导管路连接方法不同而机能不同,详细内容请参照G-11页。

2.LD-80、100时,阀盖形式只有“无符号”及“1”。



▲ 阻尼设置

改变先导油路节流孔直径,可以调整阀的响应时间及冲击程度。
选择最佳的节流孔直径,可以得到良好的响应性与无冲击效果。

● 节流孔选定方法

设定了响应时间与节流前后的压差后,可以利用图 1、2 计算出节流孔直径。

(例)

型号:LD-40 (无缓冲提动阀)

计算节流前后压力差:5MPa

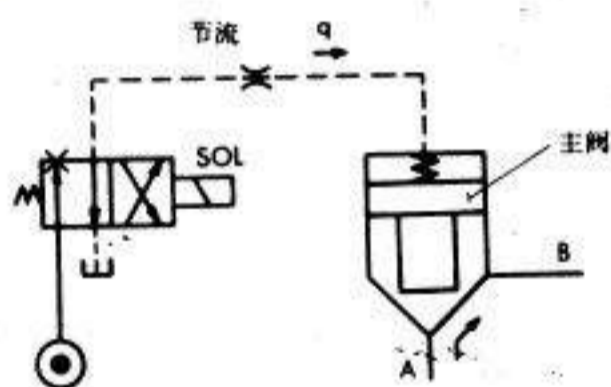
所需响应时间:0.1sec 时的节流直径。

如图 1 虚线所示,引出线,计算先导流量。

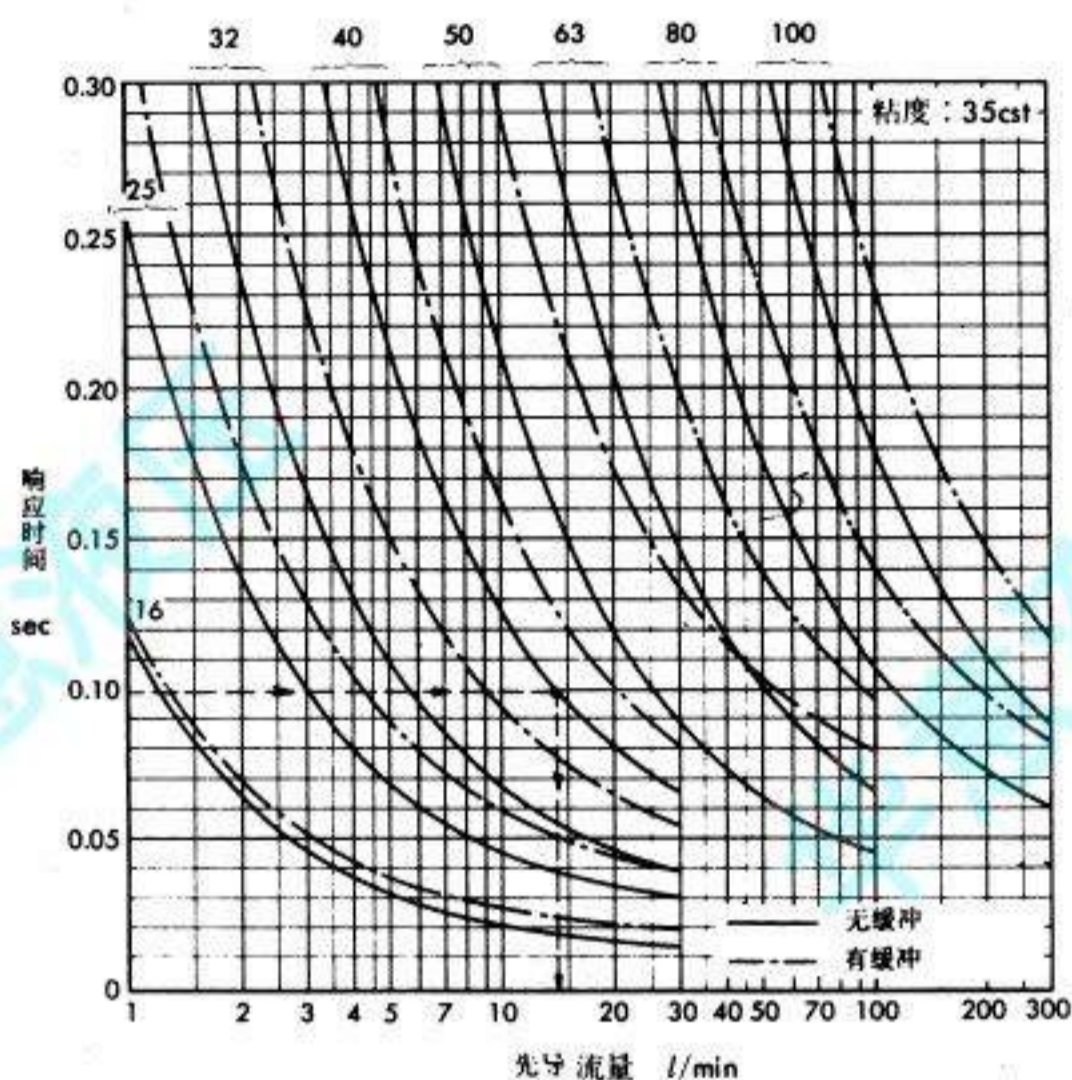
这时为 14L/min。

如图 2 虚线所示,引出线,计算交点。交点是计算的节流直径。这时求出 $\phi 2.0$ 。

注)1. 这里所说的响应时间,指电磁换向阀的电磁铁得电以后,主阀经过全行程,直到全闭的时间。



▲ 先导流量-响应时间(关闭时间)特性 插装阀的公称尺寸



2. 使用压力在 20MPa 以上时,最大节流直径受到限制,详细内容请参照G-9页“使用注意事项”

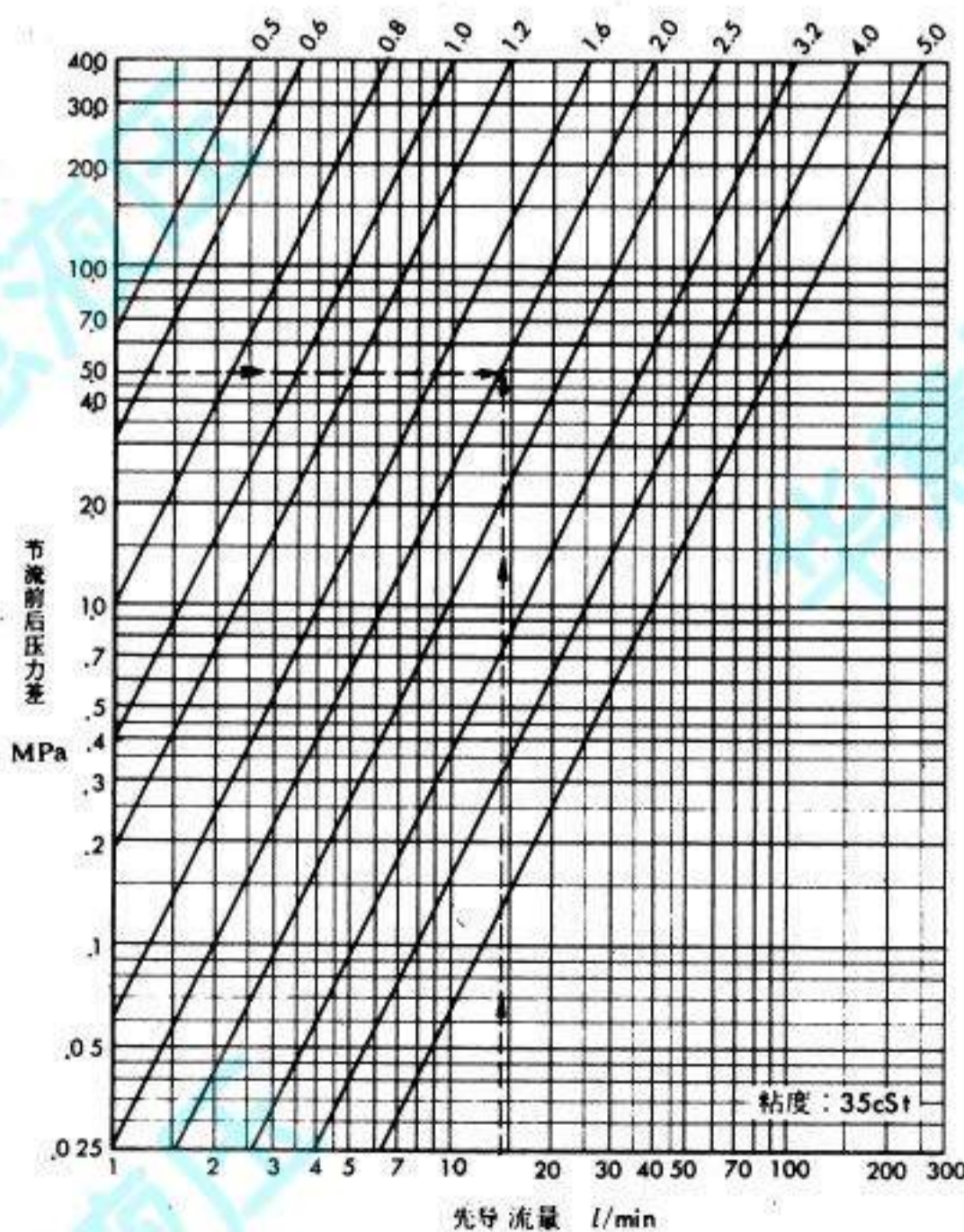
● 节流形式与标准节流直径

下表所示为与节流形式相对的标准节流直径。

标准节流		节流形式			
公称节流代号	节流孔直径	TP-OPM -4×d	TP-OPT -1/16×d	TP-OPT -1/8×d	TP-OPT -3/8×d
05	0.5	○	○	—	—
06	0.6	○	○	—	—
08	0.8	○	○	○	—
10	1.0	○	○	○	—
12	1.2	○	○	○	—
14	1.4	○	○	○	—
16	1.6	○	○	○	○
18	1.8	—	○	○	○
20	2.0	—	○	○	○
25	2.5	—	○	○	○
32	3.2	—	—	○	○
40	4.0	—	—	—	○
50	5.0	—	—	—	○
推荐拧紧力矩 kgf·cm		17	55	105	500

注)插装阀阻尼堵的安装见 G-12-G-19 页的外形尺寸图。

▲ 先导流量-差压特性 节流直径 mm



▲先导油路的连接与其机能

方向插装阀、方向·流量插装阀因先导管路的连接方法不同,而机能不同。

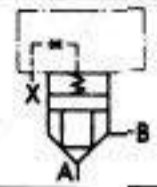
下表所示为先导管路连接示例与其机能

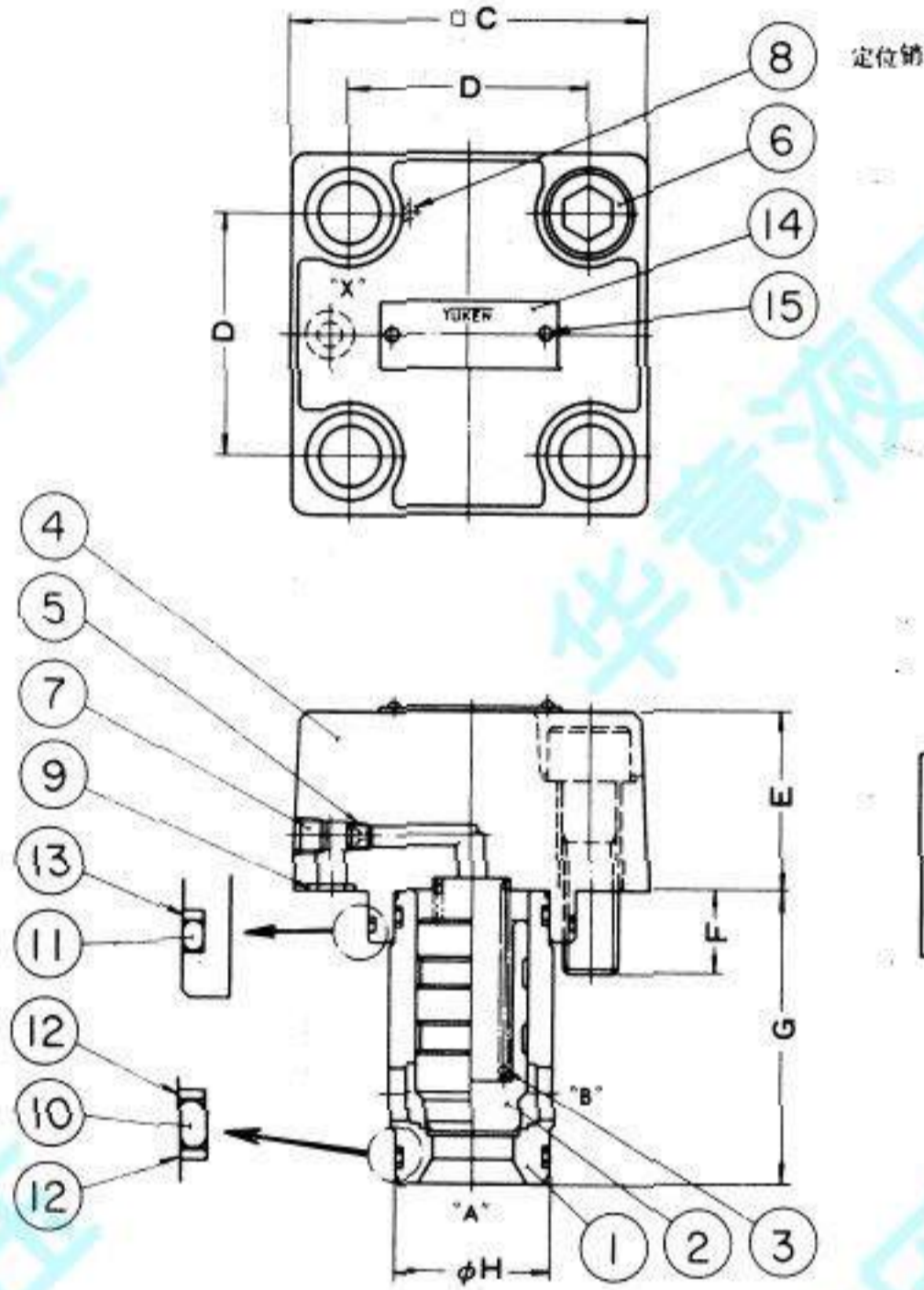
阀盖形式	先导管路连接示例	(参 考) 常规机能符号	机 能 用 途
			<ul style="list-style-type: none"> ●可用作单向阀 ●把先导口“X”接到 A 口时,自由流动的方向成为相反 <p>(X 与 A 连接)</p>
无记号:标准			<ul style="list-style-type: none"> ●可用作常开式闭路阀 ●把电磁换向阀等接在先导口“X”上进行控制,下面为使用示例 (与左面回路相同的常规回路)
4:带单向阀			<ul style="list-style-type: none"> ●不能确保自压之外的有效先导压力时,可将自压当作先导压力使用。 ●A 口压力作为先导压力时,把先导口“Z₁”接到 A 口上。 <p>(Z₁ 与 A 的场合)</p> <ul style="list-style-type: none"> ●若在先导口“X”上设先导操作单向阀插装阀即具有先导操作单向阀的功能 <p>(用以前的记号表示)</p>
5:带梭阀			<ul style="list-style-type: none"> ●可用作单向+断路机能阀。高压侧压力,作为先导压力作用于先导口“X”或 B 口。 ●若把先导口“Z”与 A 口连接,弹簧复位时的自由流动即变成相反方向。 <p>(Z₁ 接在 A 时)</p>
			<ul style="list-style-type: none"> ●先导口“X”或“Z₁”的任何一方根据高压侧先导压力,有断路阀的功能。 ●由于在先导口“X”“Z₁”之外,还设有“Z₂”,所以能进行更可靠的控制

注)上图为方向插装阀,作为方向·流量插装阀时,在上述之外主阀芯又增加了节流功能,但基本思路与方向插装阀相同。

方向插装阀, 标准阀盖

LD-16-※-※, LD-25-※-※
LD-32-※-※, LD-40-※-※
LD-50-※-※, LD-63-※-※

阀盖形式	液压符号	节流位置
无标记: 标准		X



为了防止插件部分的压力油泄漏, 还可提供阀套外缘O形圈。
详细内容, 请另行协商。

●尺寸表

型号	C	D	E	F	G	H	⑥安装螺钉 (内六角螺钉)
LD-16-※-※	67	46	40	16	56	25	M8×40L
LD-25-※-※	87	58	46	20	72	34	M12×45L
LD-32-※-※	104	70	57	24	85	45	M16×55L
LD-40-※-※	127	85	67	33	105	55	M20×70L
LD-50-※-※	142	100	84	37	122	68	M20×90L
LD-63-※-※	180	125	100	43	155	90	M30×100L

●节流×形式一览表

型号	节流形式
LD-16-※-※	TP-OPT-1/16×d
LD-25-※-※	
LD-32-※-※	
LD-40-※-※	
LD-50-※-※	TP-OPT-1/8×d
LD-63-※-※	

注)请在节流形式标记“d”部分标注实际所需要的标准节流孔直径(参照9页)

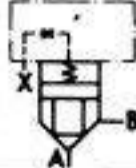
●密封件一览表

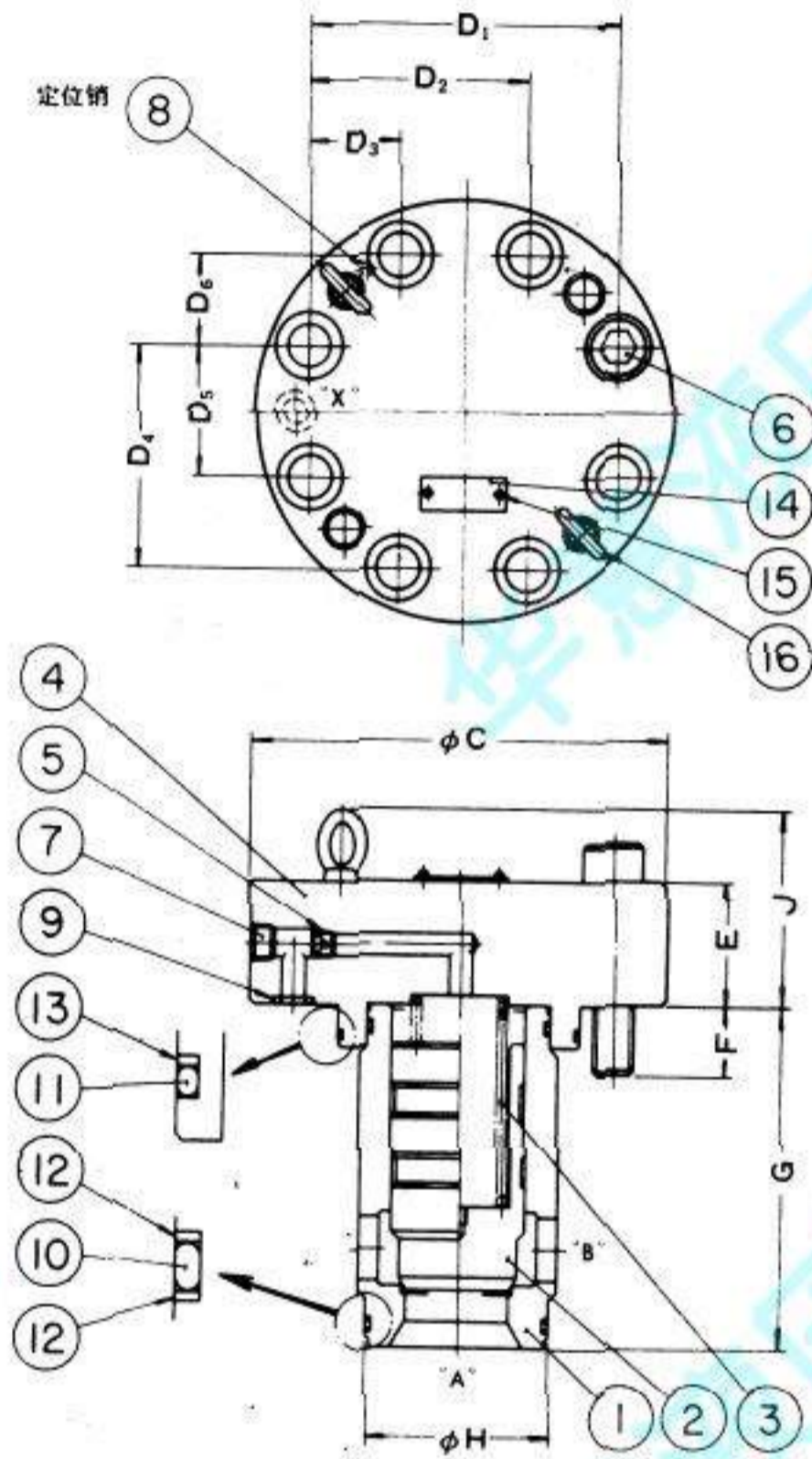
序号	部品名称	部 品 号						个数
		LD-16-※-※	LD-25-※-※	LD-32-※-※	LD-40-※-※	LD-50-※-※	LD-63-※-※	
9	O形圈	JIS B 2401-1B-P9	JIS B 2401-1B-P9	JIS B 2401-1B-P11	JIS B 2401-1B-P14	JIS B 2401-1B-P14	JIS B 2401-1B-P15	1
10	O形圈	AS 568-020	AS 568-122	AS 568-129	AS 568-136	AS 568-144	JIS B 2401-1B-G85	2
11	O形圈	AS 568-024	AS 568-129	AS 568-139	AS 568-148	JIS B 2401-1B-G85	JIS B 2401-1B-G115	1
12	支撑环	5701-VK413070-4	5702-VK413072-0	5702-VK413073-8	5704-VK413075-3	5705-VK413077-9	5705-VK413191-8	4
13	支撑环	5701-VK413071-2	5702-VK413073-8	5703-VK413074-6	5704-VK413076-1	5705-VK413191-8	5706-VK413192-6	1

注)AS568O形圈的材质:NBR、硬度:Hs90。

方向插装阀, 标准阀盖

LD-80-※-※, LD-100-※-※

阀盖形式	液压符号	节流位置
无标记: 标准		X



为了防止插件部分的压力油泄漏, 还可提供阀套外缘 O 形圈。
详细内容, 请另行协商。

●尺寸表

型 号	C	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅	D ₆	E	F	G	H	J	安装螺钉 (内六角螺钉)
LD-80-※-※	250	184.8	130.77	54.1	130.7	76.6	54.1	7	39	205	110	113.5	M24×110L
LD-100-※-※	300	226.4	160.1	66.3	160.1	93.8	66.3	90	51	245	135	131.5	M30×140L

●密封件一览表

序号	名 称	部 品 号		个数
		LD-80-※-※	LD-100-※-※	
9	O 形圈	JIS B 2401-1B-P20	JIS B 2401-1B-P25	1
10	O 形圈	JIS B 2401-1B-G105	JIS B 2401-1B-G130	2
11	O 形圈	JIS B 2401-1B-G140	JIS B 2401-1B-G170	1
12	支撑环	5707-VK413208-0	5708-VK413214-8	4
13	支撑环	5707-VK413209-8	5708-VK413215-5	1

●节流形式一览表

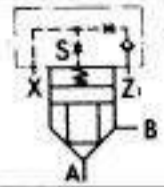
型 号	节流形式
LD-80-※-※	TP-OPT-3/8×d
LD-100-※-※	

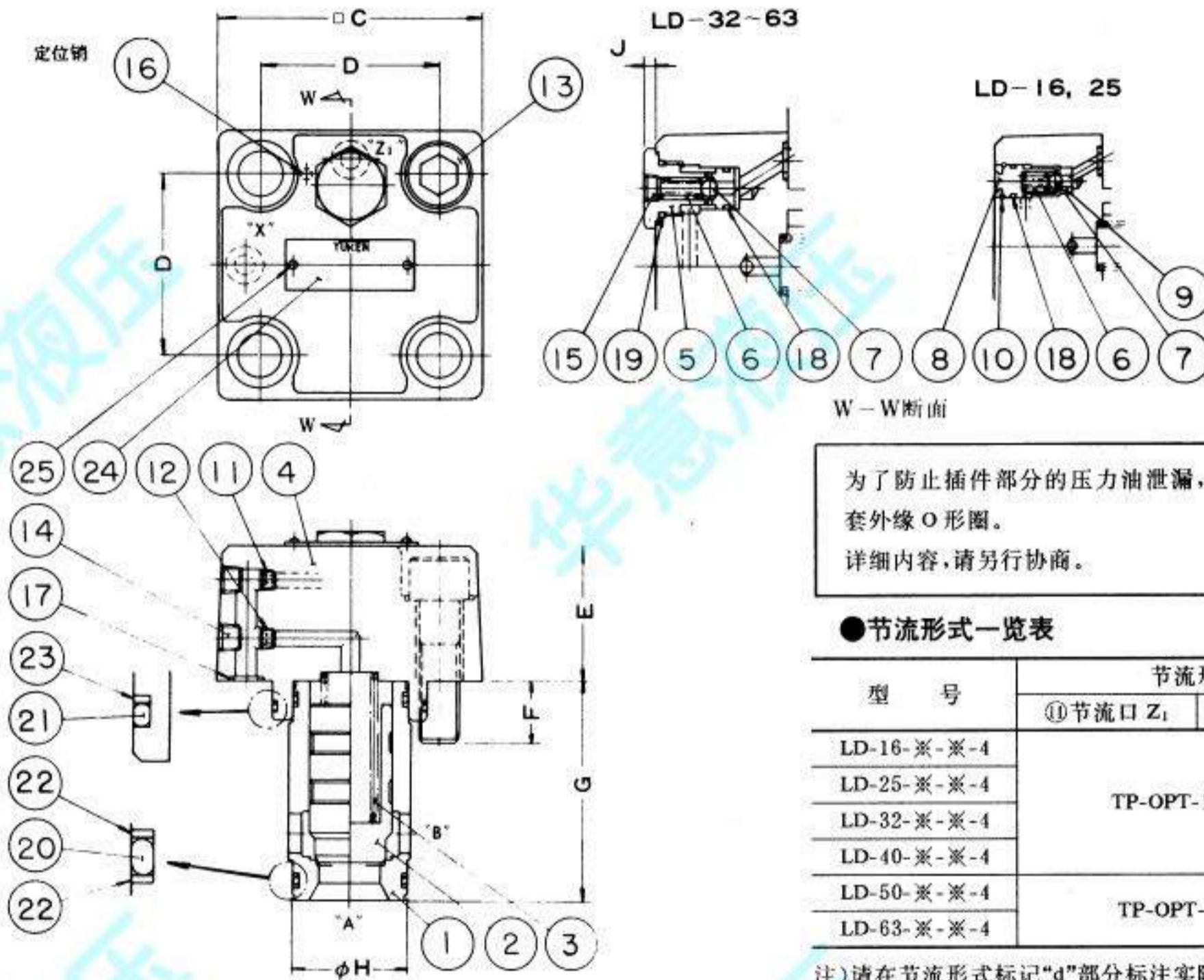
注) 请在节流形式标记“d”部分标注实际所需要的标准节流孔直径(参照 9 页)。



方向插装阀,带单向阀的阀盖

LD-16-※-※-4, LD-25-※-※-4
LD-32-※-※-4, LD-40-※-※-4
LD-50-※-※-4, LD-63-※-※-4

阀盖形式	液压符号	节流位置
4:带单向阀		Z ₁ S



为了防止插件部分的压力油泄漏,还可提供阀套外缘O形圈。
详细内容,请另行协商。

●节流形式一览表

型 号	节流形式	
	①节流口 Z ₁	②节流口 S
LD-16-※-※-4	TP-OPT-1/16×d	
LD-25-※-※-4		
LD-32-※-※-4		
LD-40-※-※-4		
LD-50-※-※-4		
LD-63-※-※-4	TP-OPT-1/8×d	

注)请在节流形式标记“d”部分标注实际所需要的标准节流孔直径(参照C-10页)。

●尺寸表

型 号	C	D	E	F	G	H	J	③安装螺钉 (内六角螺钉)
LD-16-※-※-4	67	46	40	16	56	25	—	M8×40L
LD-25-※-※-4	87	58	46	20	72	34	—	M12×45L
LD-32-※-※-4	104	70	57	24	85	45	4	M16×55L
LD-40-※-※-4	127	85	67	33	105	55	4	M20×70L
LD-50-※-※-4	142	100	84	37	122	68	4	M20×90L
LD-63-※-※-4	180	125	100	43	155	90	4	M30×100L

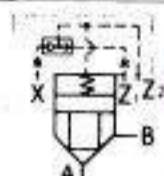
●密封件一览表

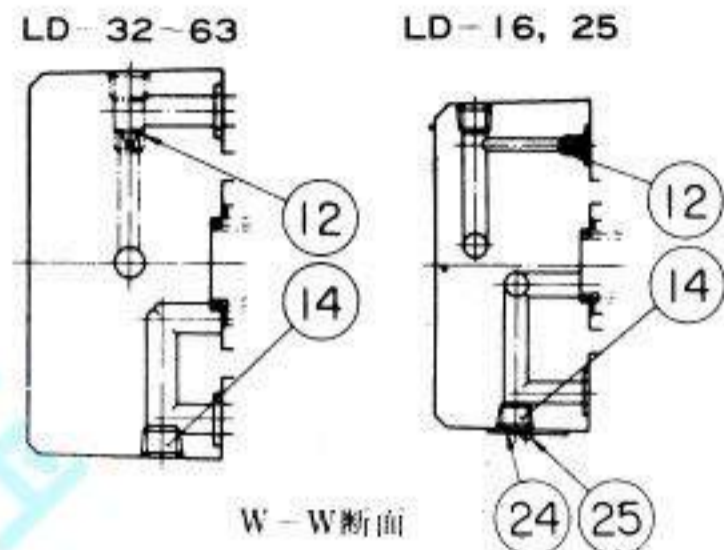
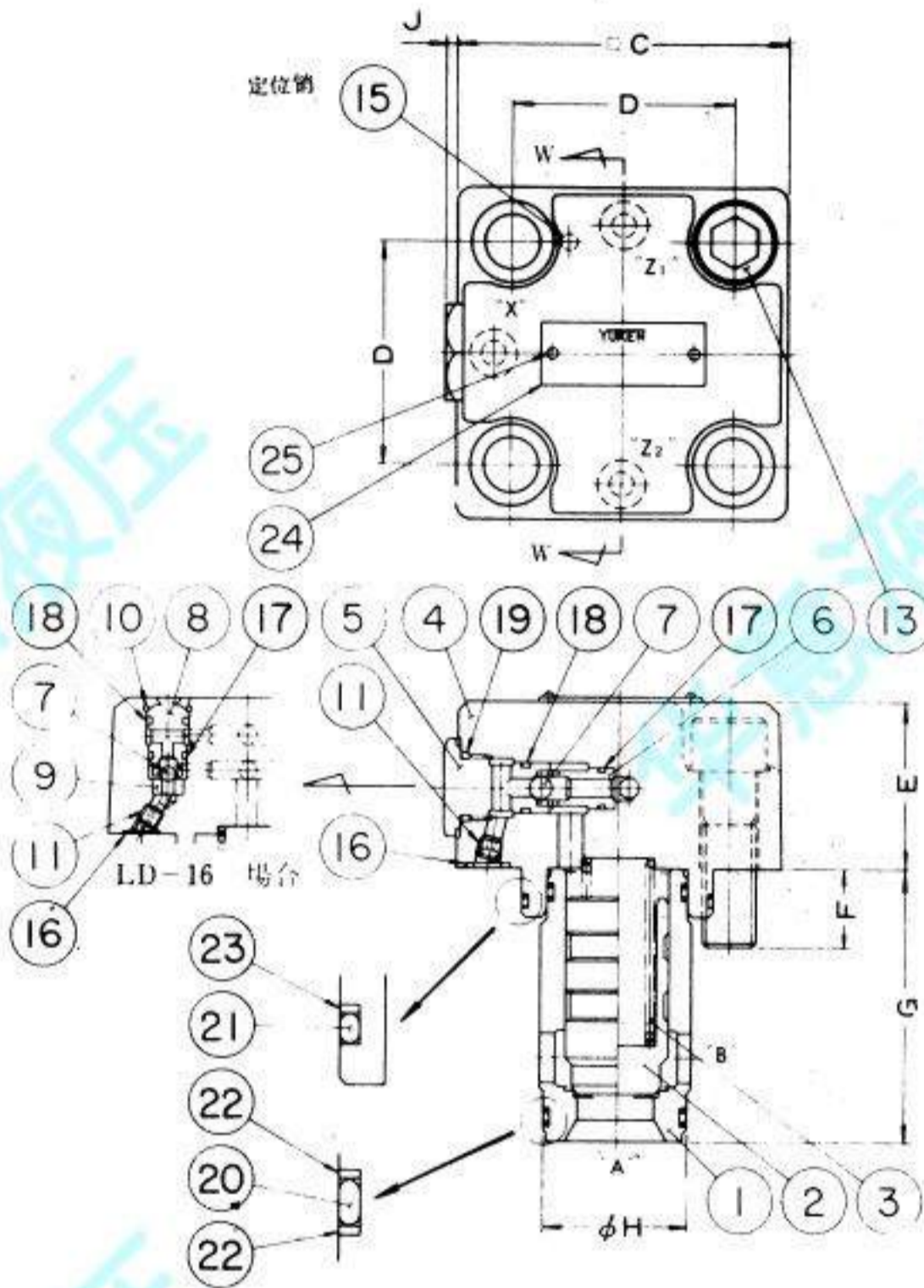
序号	部品名称	部 品 号						个数
		LD-16-※-※	LD-25-※-※	LD-32-※-※	LD-40-※-※	LD-50-※-※	LD-63-※-※	
17	O形圈	JIS B 2401-1B-P9	JIS B 2401-1B-P9	JIS B 2401-1B-P11	JIS B 2401-1B-P14	JIS B 2401-1B-P14	JIS B 2401-1B-P15	2
18	O形圈	JIS B 2401-1B-P10	JIS B 2401-1B-P10	JIS B 2401-1B-P12	JIS B 2401-1B-P12	JIS B 2401-1B-P16	JIS B 2401-1B-P16	1
19	O形圈	—	—	JIS B 2401-1B-P18	JIS B 2401-1B-P18	JIS B 2401-1B-P21	JIS B 2401-1B-P21	1
20	O形圈	AS 568-020	AS 568-122	AS 568-129	AS 568-136	AS 568-144	JIS B 2401-1B-G85	2
21	O形圈	AS 568-024	AS 568-129	AS 568-139	AS 568-148	JIS B 2401-1B-G85	JIS B 2401-1B-G115	1
22	支撑环	5701-VK413070-4	5702-VK413072-0	5702-VK413073-8	5704-VK413075-3	5705-VK413077-9	5705-VK413191-8	4
23	支撑环	5701-VK413071-2	5702-VK413073-8	5703-VK413074-6	5704-VK413076-1	5705-VK413191-8	5706-VK413192-6	1

注)AS568的O形圈的材质:NBR、硬度:Hs90。

方向插装阀,带梭阀阀盖

LD-16-※-※-5, LD-25-※-※-5
LD-32-※-※-5, LD-40-※-※-5
LD-50-※-※-5, LD-63-※-※-5

阀盖形式	液压符号	节流位置
5:带梭阀		X Z1



为了防止插件部分的压力油泄漏,还可提供阀套外缘O形圈。
详细内容,请另行协商。

●节流形式一览表

型号	节流形式	
	①节流口 X	②节流口 Z ₁
LD-16-※-※-5	TP-OPM-4×d	
LD-25-※-※-5	TP-OPM-4×d	
LD-32-※-※-5	TP-OPT-1/16×d	
LD-40-※-※-5	TP-OPT-1/16×d	
LD-50-※-※-5	TP-OPT-1/8×d	
LD-63-※-※-5	TP-OPT-1/8×d	

注)请在节流形式标记“d”部分标注实际所需要的标准节流孔直径(参照C-10页)。

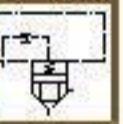
●尺寸表

型号	C	D	E	F	G	H	J	③安装螺钉 (内六角螺钉)
LD-16-※-※-5	67	46	40	16	56	25	—	M8×40L
LD-25-※-※-5	87	58	46	20	72	34	3.5	M12×45L
LD-32-※-※-5	104	70	57	24	85	45	3	M16×55L
LD-40-※-※-5	127	85	67	33	105	55	3	M20×70L
LD-50-※-※-5	142	100	84	37	122	68	2.5	M20×90L
LD-63-※-※-5	180	125	100	43	155	90	1.5	M30×100L

●密封件一览表

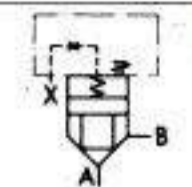
序号	部品名称	部品号						个数
		LD-16-※-※	LD-25-※-※	LD-32-※-※	LD-40-※-※	LD-50-※-※	LD-63-※-※	
16	O形圈	JIS B 2401-1B-P9	JIS B 2401-1B-P9	JIS B 2401-1B-P11	JIS B 2401-1B-P14	JIS B 2401-1B-P14	JIS B 2401-1B-P15	3
17	O形圈	JIS B 2401-1B-P9	JIS B 2401-1B-P10	JIS B 2401-1B-P10	JIS B 2401-1B-P10	JIS B 2401-1B-P14	JIS B 2401-1B-P14	1
18	O形圈	JIS B 2401-1B-P10	JIS B 2401-1B-P12	JIS B 2401-1B-P12	JIS B 2401-1B-P12	JIS B 2401-1B-P16	JIS B 2401-1B-P16	1
19	O形圈	—	JIS B 2401-1B-P18	JIS B 2401-1B-P18	JIS B 2401-1B-P18	JIS B 2401-1B-P21	JIS B 2401-1B-P21	1
20	O形圈	AS 568-020	AS 568-122	AS 568-129	AS 568-136	AS 568-144	JIS B 2401-1B-G85	2
21	O形圈	AS 568-024	AS 568-129	AS 568-139	AS 568-148	JIS B 2401-1B-G85	JIS B 2401-1B-G115	1
22	支撑环	5701-VK413070-4	5702-VK413072-0	5702-VK413073-8	5704-VK413075-3	5705-VK413077-9	5705-VK413191-8	4
23	支撑环	5701-VK413071-2	5702-VK413073-8	5703-VK413074-6	5704-VK413076-1	5705-VK413191-8	5706-VK413192-6	1

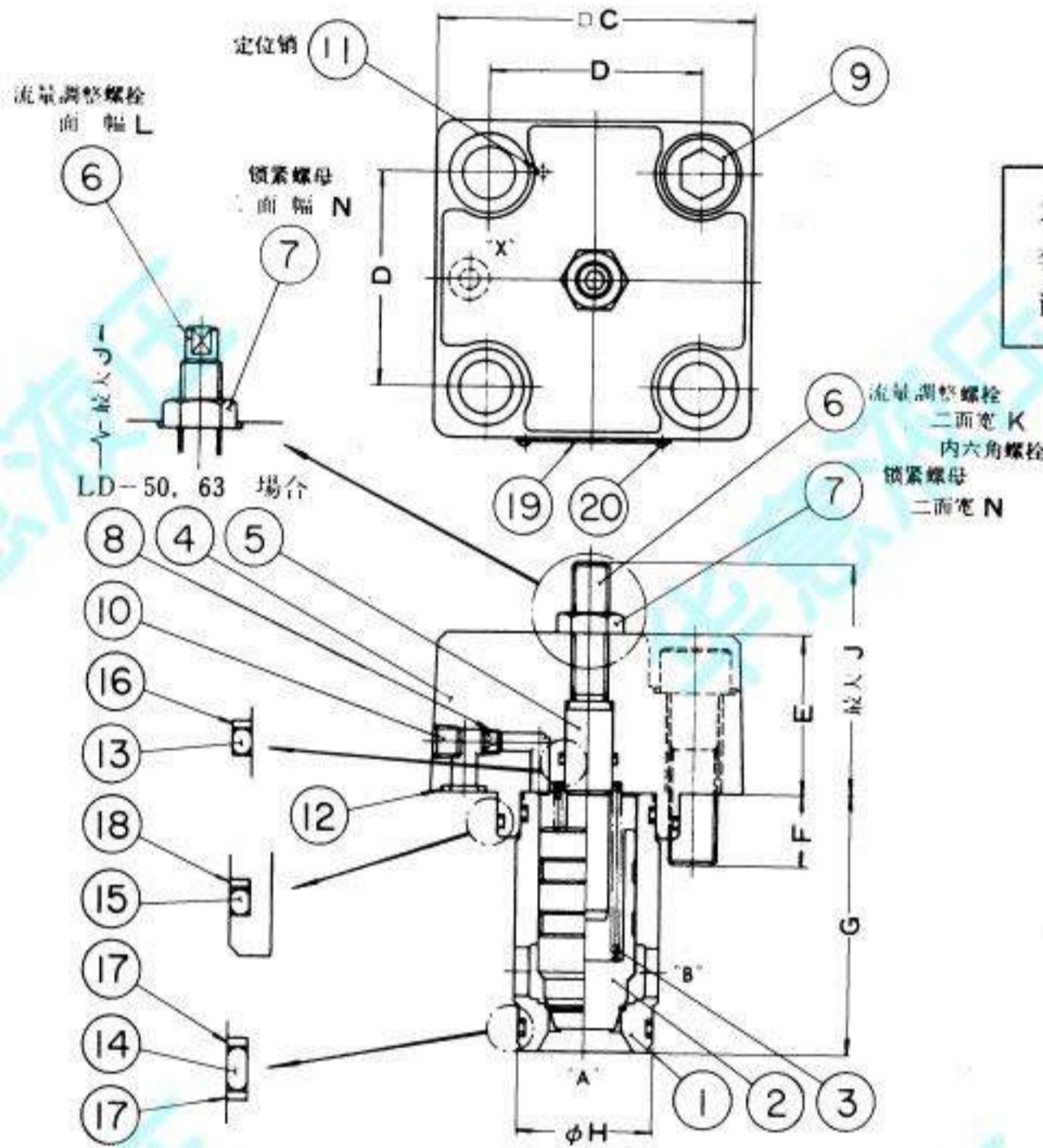
注)AS568的O形圈材质:NBR、硬度:Hs90。



方向·流量插装阀,带行程调整阀盖

LD-16-※-S-1, LD-25-※-S-1
LD-32-※-S-1, LD-40-※-S-1
LD-50-※-S-1, LD-63-※-S-1

阀盖形式	液压符号	节流位置
1,带行程调节		X



为了防止插件部分的压力油泄漏,还可提供阀套外缘O形圈。
详细内容,请另行协商。

型号	节流形式
LD-16-※-S-1	TP-OPT-1/16×d
LD-25-※-S-1	
LD-32-※-S-1	
LD-40-※-S-1	
LD-50-※-S-1	TP-OPT-1/8×d
LD-63-※-S-1	

注)请在节流形式标记“d”部分标注实际所需要的标准节流孔直径(参照C-10页)。

●尺寸表

型号	C	D	E	F	G	H	J	K	L	N	⑨安装螺钉 (内六角螺钉)
LD-16-※-S-1	67	46	40	16	56	25	56	5	—	17	M8×40L
LD-25-※-S-1	87	58	46	20	72	34	65	6	—	19	M12×45L
LD-32-※-S-1	104	70	57	24	85	45	80	6	—	19	M16×55L
LD-40-※-S-1	127	85	67	33	105	55	102	8	—	24	M20×70L
LD-50-※-S-1	142	100	84	37	122	68	132	—	14	30	M20×90L
LD-63-※-S-1	180	125	100	43	155	90	162	—	19	41	M30×100L

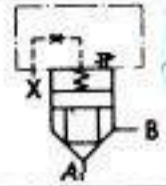
●密封件一览表

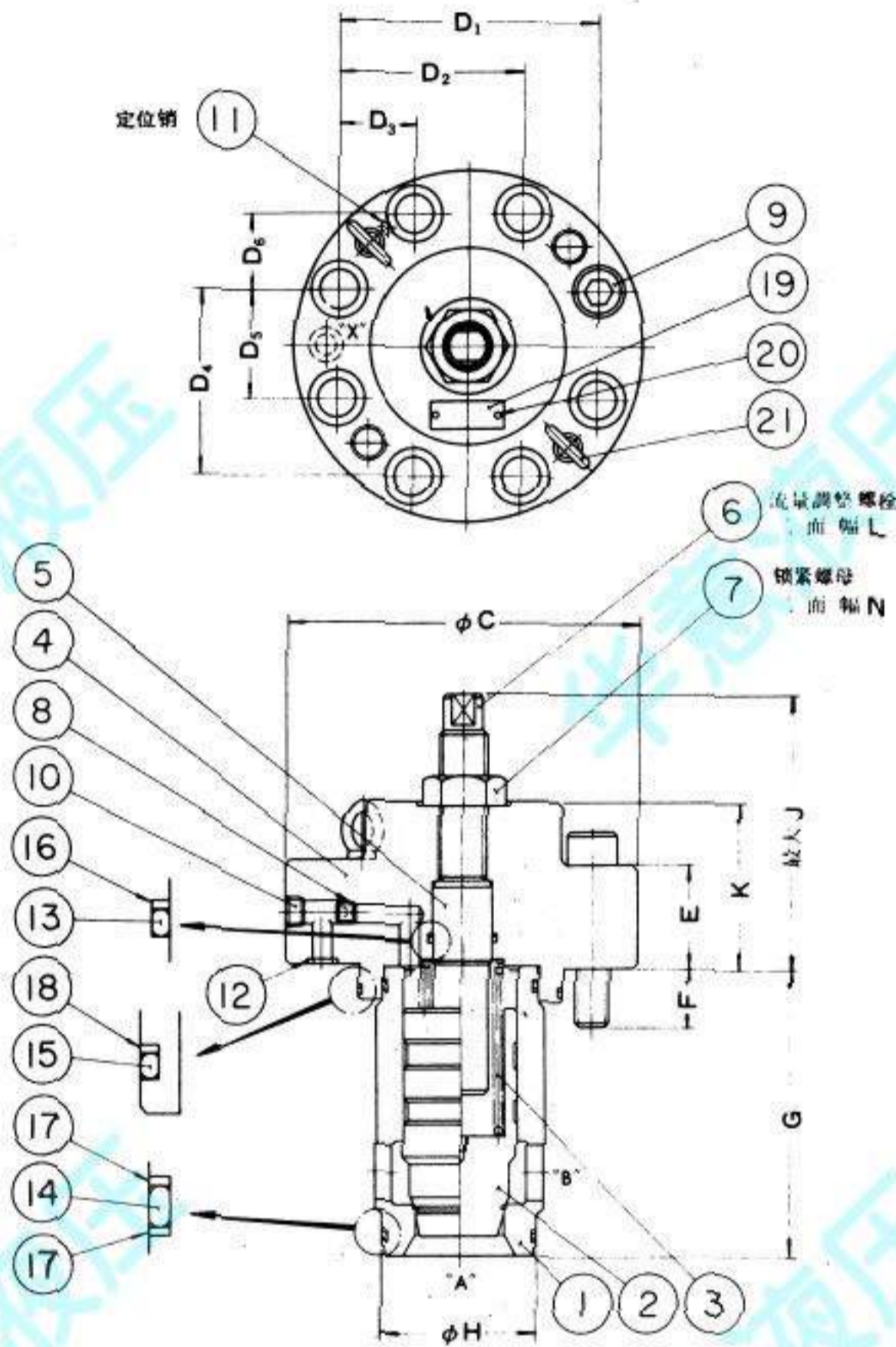
序号	部品名称	部 品 号						个数
		LD-16-※-S-1	LD-25-※-S-1	LD-32-※-S-1	LD-40-※-S-1	LD-50-※-S-1	LD-63-※-S-1	
12	O形圈	JIS B 2401-1B-P9	JIS B 2401-1B-P9	JIS B 2401-1B-P11	JIS B 2401-1B-P14	JIS B 2401-1B-P14	JIS B 2401-1B-P15	1
13	O形圈	JIS B 2401-1B-P8	JIS B 2401-1B-P10	JIS B 2401-1B-P16	JIS B 2401-1B-P21	JIS B 2401-1B-P26	JIS B 2401-1B-P34	1
14	O形圈	AS 568-020	AS 568-122	AS 568-129	AS 568-136	AS 568-144	JIS B 2401-1B-G85	2
15	O形圈	AS 568-024	AS 568-129	AS 568-139	AS 568-148	JIS B 2401-1B-G85	JIS B 2401-1B-G115	1
16	支撑环	5701-VK413831-9	5702-VK413832-7	5703-VK413833-5	5704-VK413834-3	5705-VK413835-0	5706-VK413836-8	1
17	支撑环	5701-VK413070-4	5702-VK413072-0	5702-VK413073-8	5704-VK413075-3	5705-VK413077-9	5705-VK413191-8	4
18	支撑环	5701-VK413071-2	5702-VK413073-8	5703-VK413074-6	5704-VK413076-1	5705-VK413191-8	5706-VK413192-6	1

注)AS568O形圈的材质:NBR、硬度:Hs90。

方向·流量插装阀,带行程调整压差

LD-80-※-S-1, LD-100-※-S-1

阀盖形式	液压符号	节流位置
1:带行程调节		X



为了防止插件部分的压力油泄漏,还可提供阀套外缘O形圈。
详细内容,请另行协商。

●尺寸表

型号	C	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅	D ₆	E	F	G	H	J	K	L	N	⑨N 安装螺钉 (内六角螺钉)
LD-80-※-S-1	250	184.8	130.7	54.1	130.7	76.6	54.1	72	39	205	110	200	125	24	50	M24×110L
LD-100-※-S-1	300	226.4	160.1	66.3	160.1	93.8	66.3	90	51	245	135	243	152	30	65	M30×140L

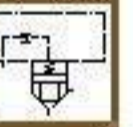
●密封件一览表

序号	名称	部 品 号		个数
		LD-80-※-S-1	LD-100-※-S-1	
12	O形圈	JIS B 2401-1B-P20	JIS B 2401-1B-P25	1
13	O形圈	JIS B 2401-1B-P42	JIS B 2401-1B-P52	1
14	O形圈	JIS B 2401-1B-G105	JIS B 2401-1B-G130	2
15	O形圈	JIS B 2401-1B-G140	JIS B 2401-1B-G170	1
16	支撑环	5707-VK413837-6	5708-VK413838-4	1
17	支撑环	5707-VK413208-0	5708-VK413214-8	4
18	支撑环	5707-VK413209-8	5708-VK413215-5	1

●节流形式一览表

型号	节流形式
LD-80-※-S-1	TP-OPT-3/8×d
LD-100-※-S-1	

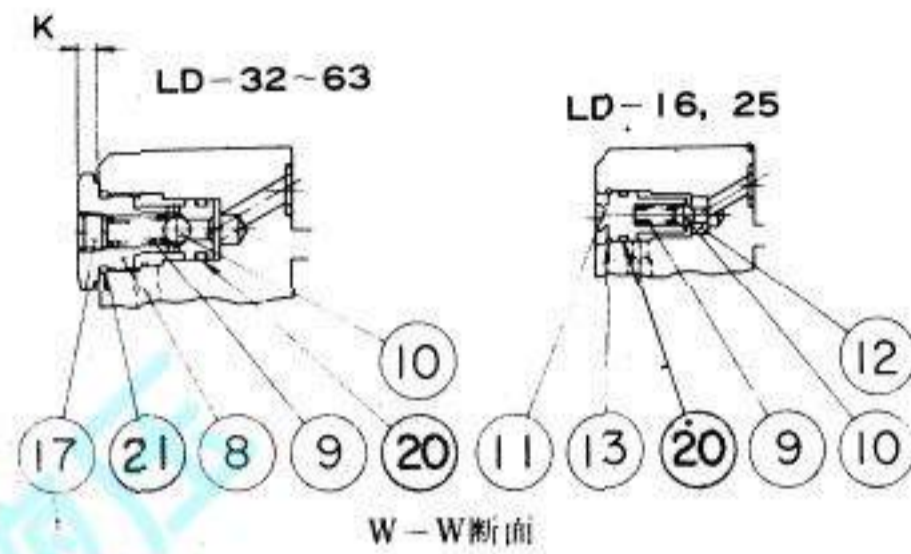
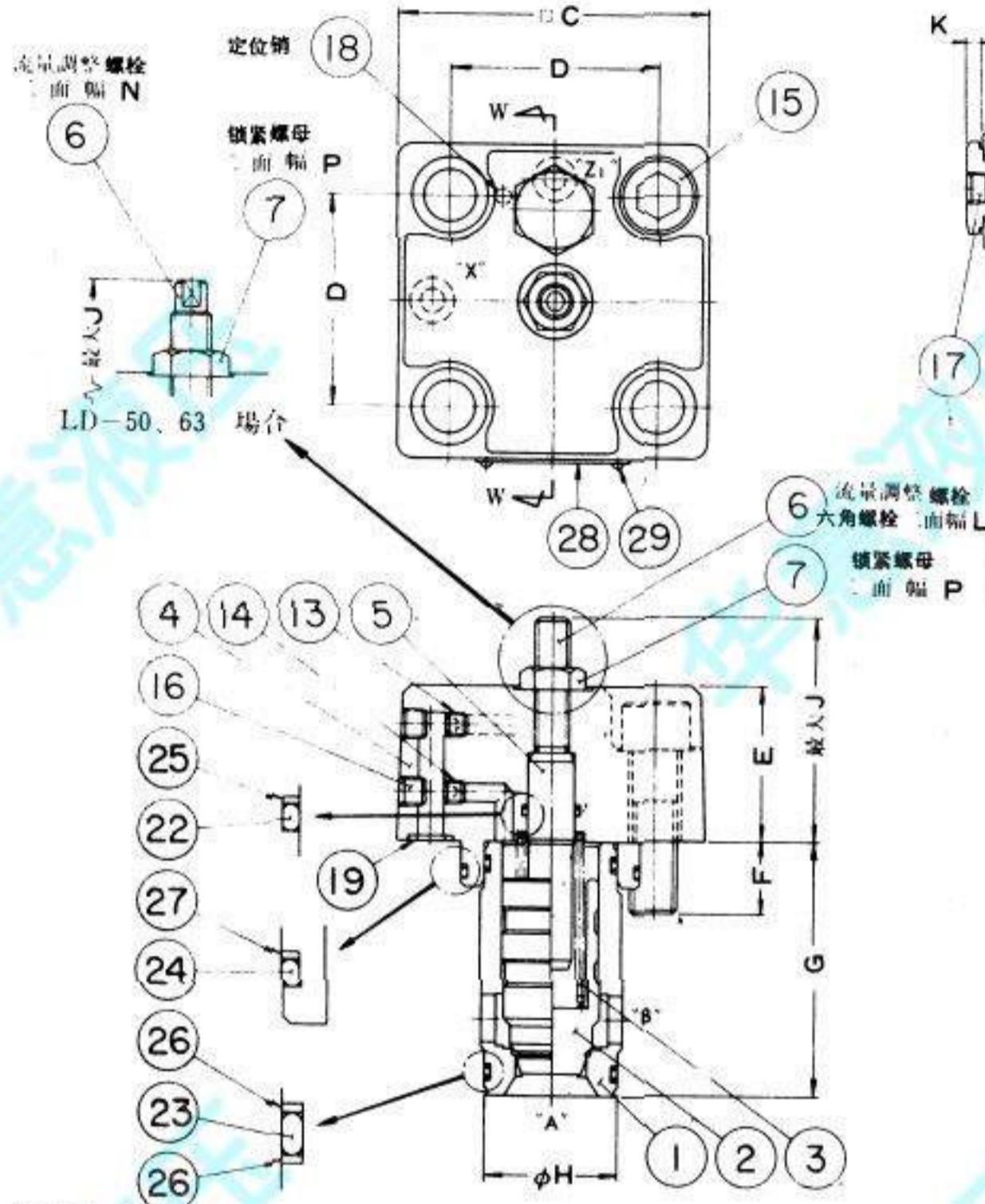
注)请在节流形式标记“d”部分标注实际所需要的标准节流孔直径(参阅G-10页)。



方向·流量插装阀,带单向阀·行程调整阀差

LD-16-※-S-2, LD-25-※-S-2
LD-32-※-S-2, LD-40-※-S-2
LD-50-※-S-2, LD-63-※-S-2

阀盖形式	液压符号	节流位置
2:带单向阀 行程调整		Z ₁ S



为了防止插件部分的压力油泄漏,还可提供阀套外缘O形圈。
详细内容,请另行协商。

●节流形式一览表

型 号	⑬节流口 Z ₁ ⑭节流口 X
LD-16-※-S-2	TP-OPT-1/16×d
LD-25-※-S-2	
LD-32-※-S-2	
LD-40-※-S-2	
LD-50-※-S-2	TP-OPT-1/8×d
LD-63-※-S-2	

注)请在节流形式标记“d”部分标注实际所需要的标准节流孔直径(参照G-10页)。

●尺寸表

型 号	C	D	E	F	G	H	J	K	L	N	P	⑮安装螺钉 (内六角螺钉)
LD-16-※-S-2	67	46	40	16	56	25	56	—	5	—	17	M8×40L
LD-25-※-S-2	87	58	46	20	72	34	65	—	6	—	19	M12×45L
LD-32-※-S-2	104	70	57	24	85	45	80	4	6	—	19	M16×55L
LD-40-※-S-2	127	85	67	33	105	55	102	4	8	—	24	M20×70L
LD-50-※-S-2	142	100	84	37	122	68	132	4	—	14	30	M20×90L
LD-63-※-S-2	180	125	100	43	155	90	162	4	—	19	41	M30×100L

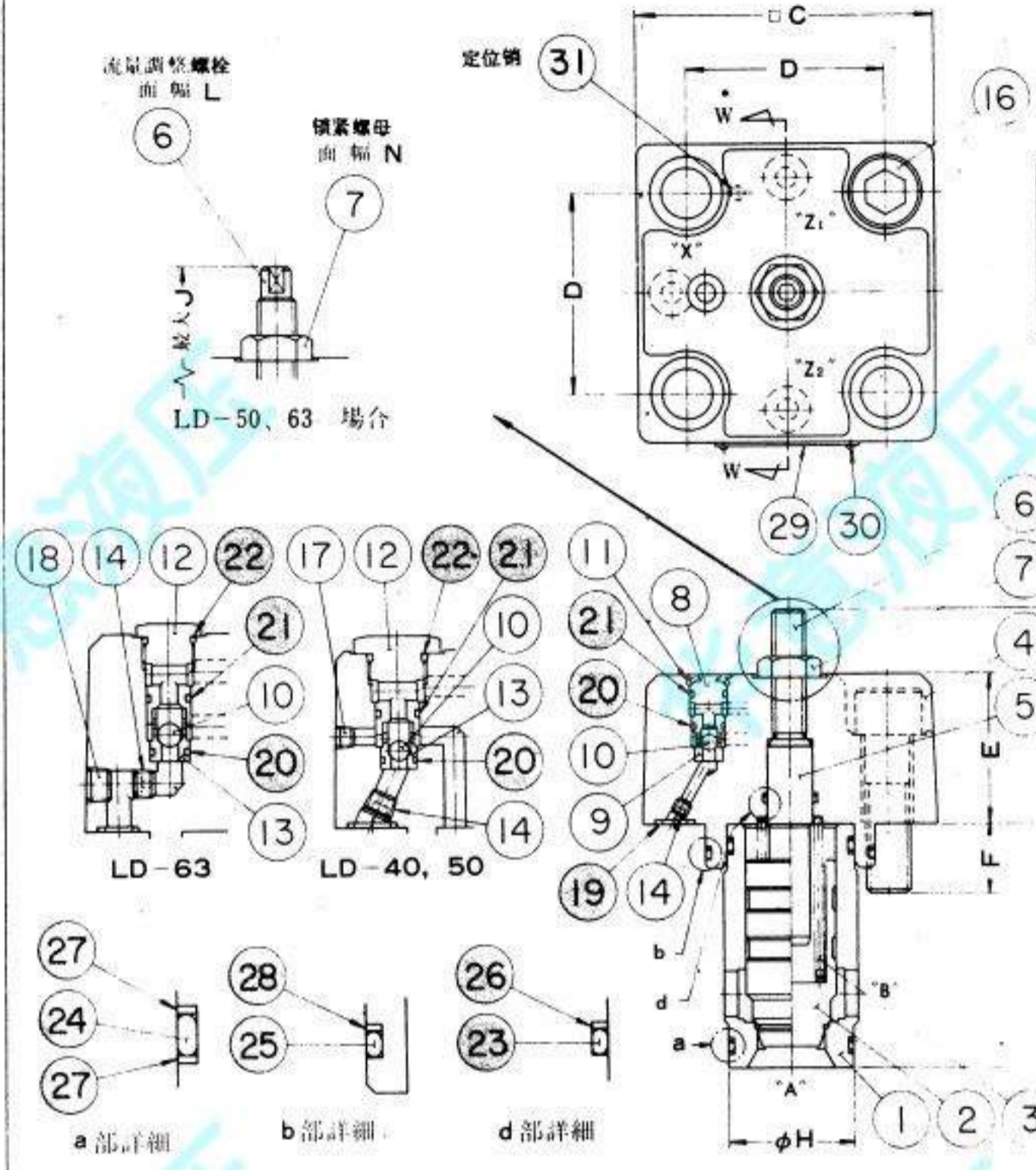
●密封件一览表

序号	部品名称	部 品 号						个数
		LD-16-※-S-2	LD-25-※-S-2	LD-32-※-S-2	LD-40-※-S-2	LD-50-※-S-2	LD-63-※-S-2	
19	O形圈	JIS B 2401-1B-P9	JIS B 2401-1B-P9	JIS B 2401-1B-P11	JIS B 2401-1B-P14	JIS B 2401-1B-P14	JIS B 2401-1B-P15	2
20	O形圈	JIS B 2401-1B-P10	JIS B 2401-1B-P10	JIS B 2401-1B-P12	JIS B 2401-1B-P12	JIS B 2401-1B-P16	JIS B 2401-1B-P16	1
21	O形圈	—	—	JIS B 2401-1B-P18	JIS B 2401-1B-P18	JIS B 2401-1B-P21	JIS B 2401-1B-P21	1
22	O形圈	JIS B 2401-1B-P8	JIS B 2401-1B-P10	JIS B 2401-1B-P16	JIS B 2401-1B-P21	JIS B 2401-1B-P26	JIS B 2401-1B-P34	1
23	O形圈	AS 568-020	AS 568-122	AS 568-129	AS 568-136	AS 568-144	JIS B 2401-1B-G85	2
24	O形圈	AS 568-024	AS 568-129	AS 568-139	AS 568-148	JIS B 2401-1B-G85	JIS B 2401-1B-G115	1
25	支撑环	5701-VK413831-9	5702-VK413832-7	5703-VK413833-5	5704-VK413834-3	5705-VK413835-0	5706-VK413836-8	1
26	支撑环	5701-VK413070-4	5702-VK413072-0	5702-VK413073-8	5704-VK413075-3	5705-VK413077-9	5705-VK413191-8	4
27	支撑环	5701-VK413071-2	5702-VK413073-8	5703-VK413074-6	5704-VK413076-1	5705-VK413191-8	5706-VK413192-6	1

注)AS568O形圈的材质:NBR、硬度:Hs90。

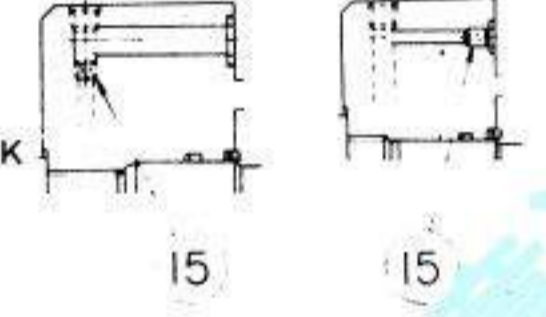
方向·流量插装阀·带梭阀·行程调整阀差
 LD-16-※-S-3, LD-25-※-S-3
 LD-32-※-S-3, LD-40-※-S-3
 LD-50-※-S-3, LD-63-※-S-3

阀盖形式	液压符号	节流位置
带梭阀行程调整		X Z ₁



为了防止插件部分的压力油泄漏,还可提供阀套外缘O形圈。
 详细内容,请另行协商。

LD-32~63 LD-16, 25



●节流形式一览表

型 号	⑭节流口 X ⑮节流口 Z ₁
LD-16-※-S-3	TP-OPM-4×d
LD-25-※-S-3	
LD-32-※-S-3	TP-OPT-1/16×d
LD-40-※-S-3	
LD-50-※-S-3	TP-OPT-1/8×d
LD-63-※-S-3	

注)请在节流形式标记“d”部分标注实际所需要的标准节流孔直径(参照C-10页)。

●尺寸表

型 号	C	D	E	F	G	H	J	K	L	N	⑮安装螺钉 (内六角螺钉)
LD-16-※-S-3	67	46	40	16	56	25	56	5	—	17	M8×40L
LD-25-※-S-3	87	58	46	20	72	34	65	6	—	19	M12×45L
LD-32-※-S-3	104	70	57	24	85	45	80	6	—	19	M16×55L
LD-40-※-S-3	127	85	67	33	105	55	102	8	—	24	M20×70L
LD-50-※-S-3	142	100	84	37	122	68	132	—	14	30	M20×90L
LD-63-※-S-3	180	125	100	43	155	90	162	—	19	41	M30×100L

●密封件一览表

序号	部品名称	部 品 号						个数
		LD-16-※-S-3	LD-25-※-S-3	LD-32-※-S-3	LD-40-※-S-3	LD-50-※-S-3	LD-63-※-S-3	
19	O形圈	JIS B 2401-1B-P9	JIS B 2401-1B-P9	JIS B 2401-1B-P11	JIS B 2401-1B-P14	JIS B 2401-1B-P14	JIS B 2401-1B-P15	3
20	O形圈	JIS B 2401-1B-P9	JIS B 2401-1B-P9	JIS B 2401-1B-P9	JIS B 2401-1B-P10	JIS B 2401-1B-P14	JIS B 2401-1B-P14	1
21	O形圈	JIS B 2401-1B-P10	JIS B 2401-1B-P10	JIS B 2401-1B-P10	JIS B 2401-1B-P12	JIS B 2401-1B-P16	JIS B 2401-1B-P16	1
22	O形圈	—	—	—	JIS B 2401-1B-P18	JIS B 2401-1B-P21	JIS B 2401-1B-P21	1
23	O形圈	JIS B 2401-1B-P8	JIS B 2401-1B-P10	JIS B 2401-1B-P16	JIS B 2401-1B-P21	JIS B 2401-1B-P26	JIS B 2401-1B-P34	1
24	O形圈	AS 568-020	AS 568-122	AS 568-129	AS 568-136	AS 568-144	JIS B 2401-1B-G85	2
25	O形圈	AS 568-024	AS 568-129	AS 568-139	AS 568-148	JIS B 2401-1B-G85	JIS B 2401-1B-G115	1
26	支撑环	5701-VK413831-9	5702-VK413832-7	5703-VK413833-5	5704-VK413834-3	5705-VK413835-0	5706-VK413836-8	1
27	支撑环	5701-VK413070-4	5702-VK413072-0	5702-VK413073-8	5704-VK413075-3	5705-VK413077-9	5705-VK413191-8	4
28	支撑环	5701-VK413071-2	5702-VK413073-8	5703-VK413074-6	5704-VK413076-1	5705-VK413191-8	5706-VK413192-6	1

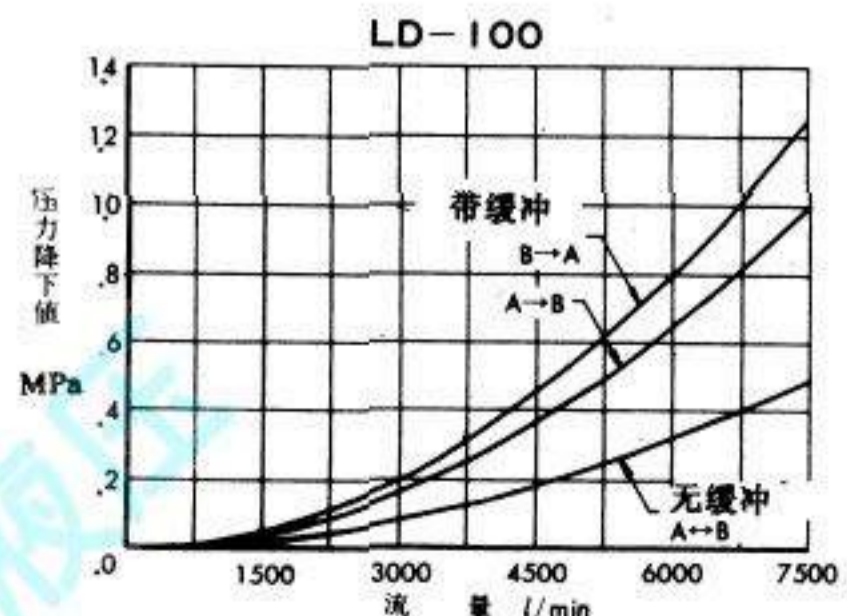
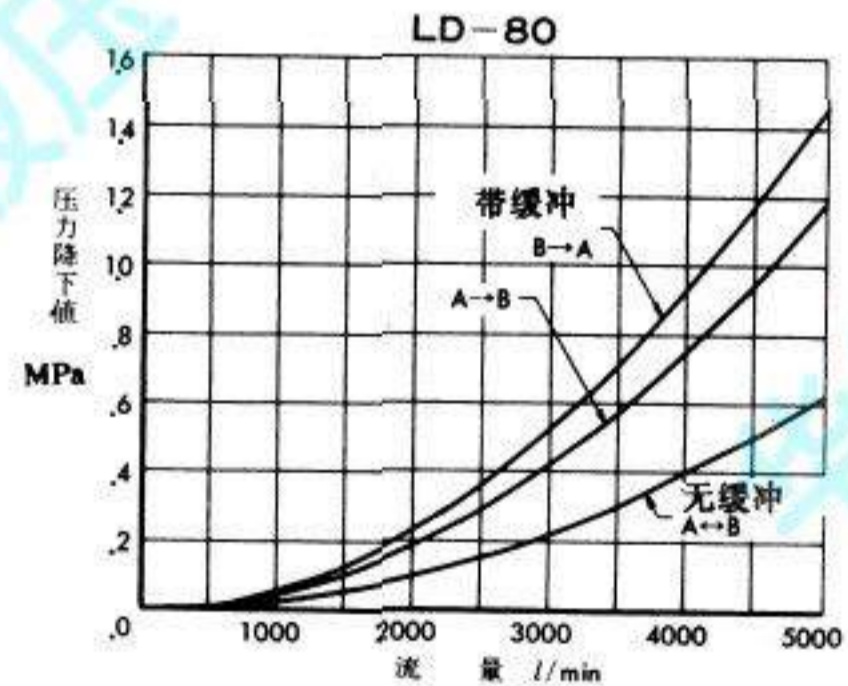
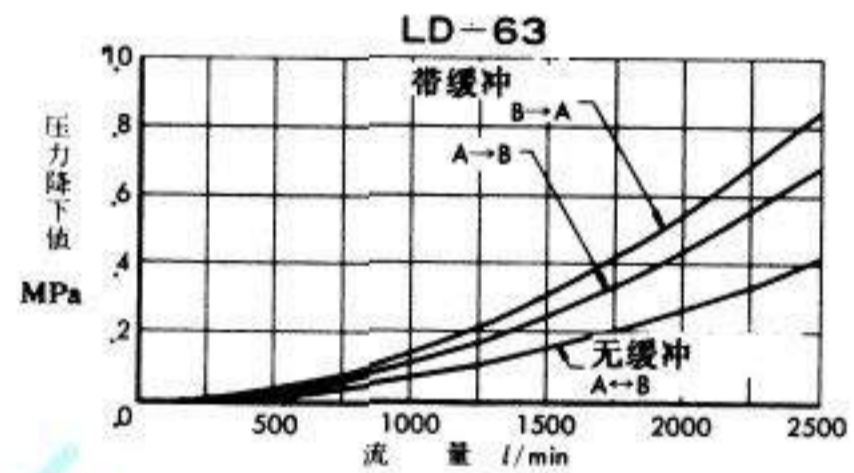
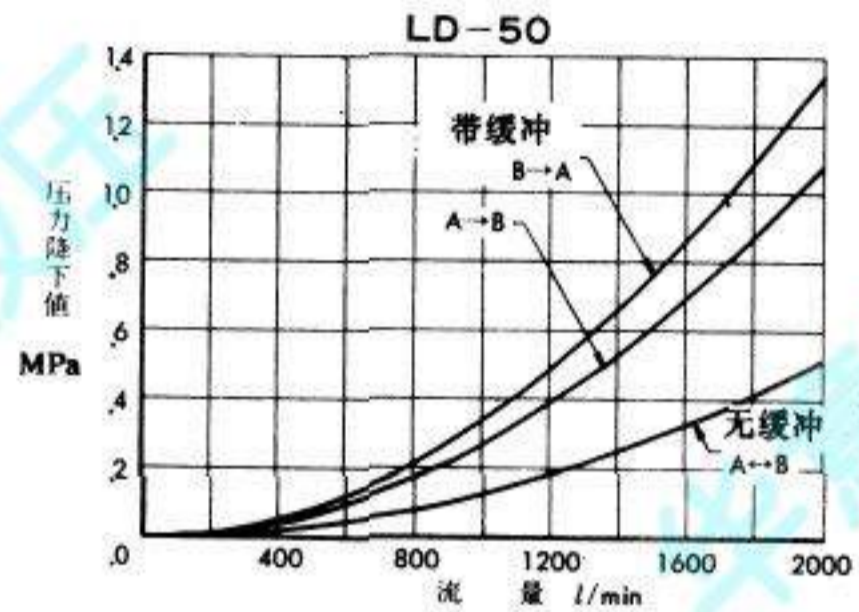
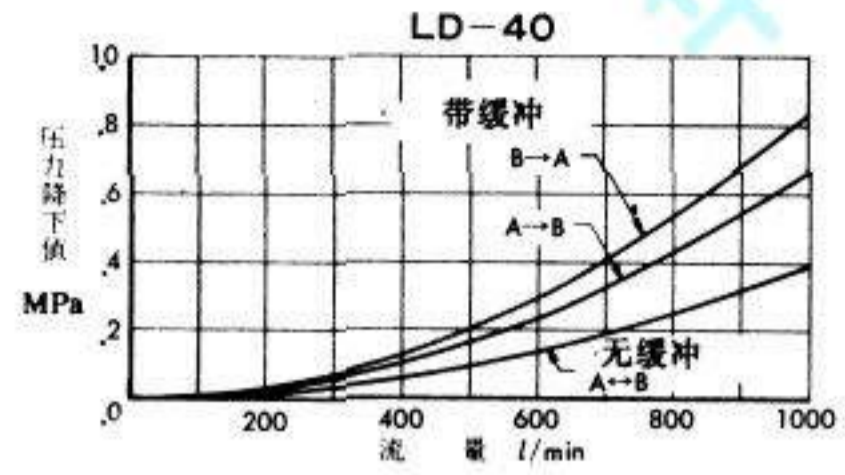
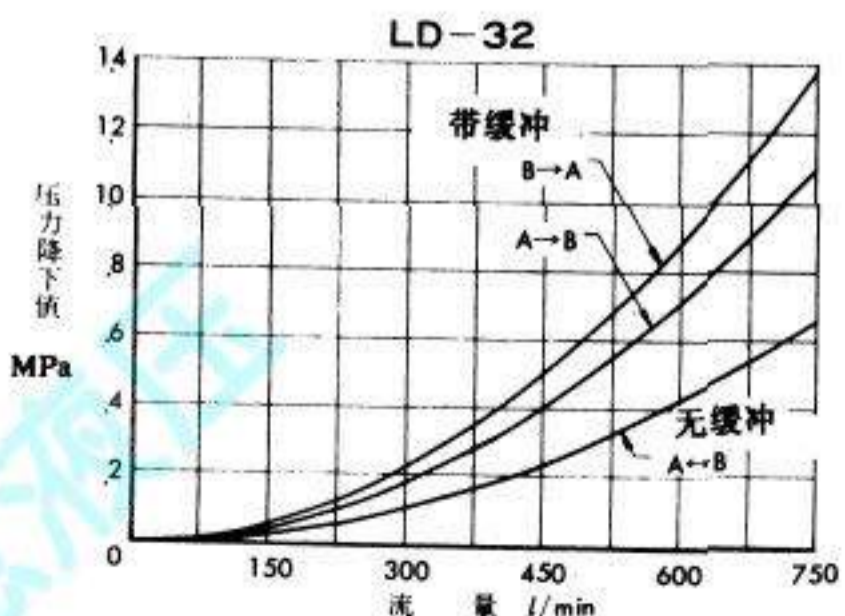
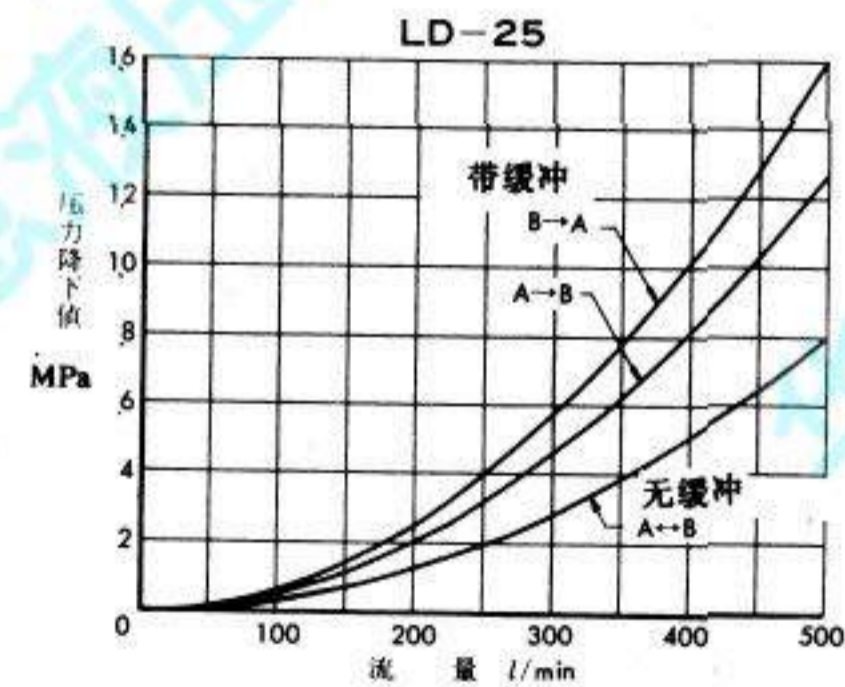
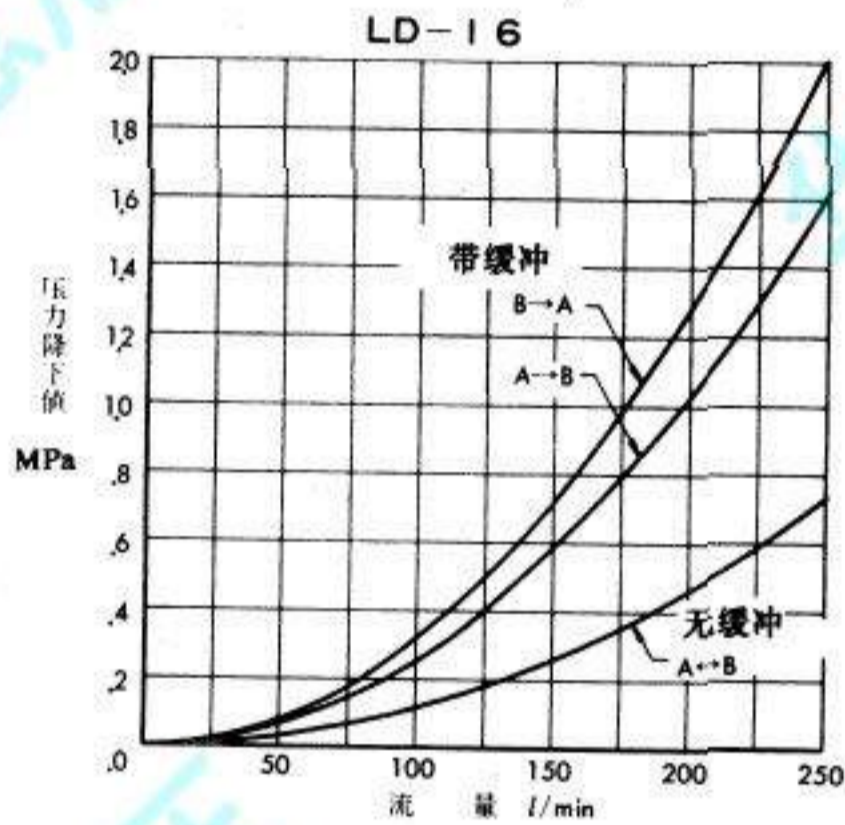
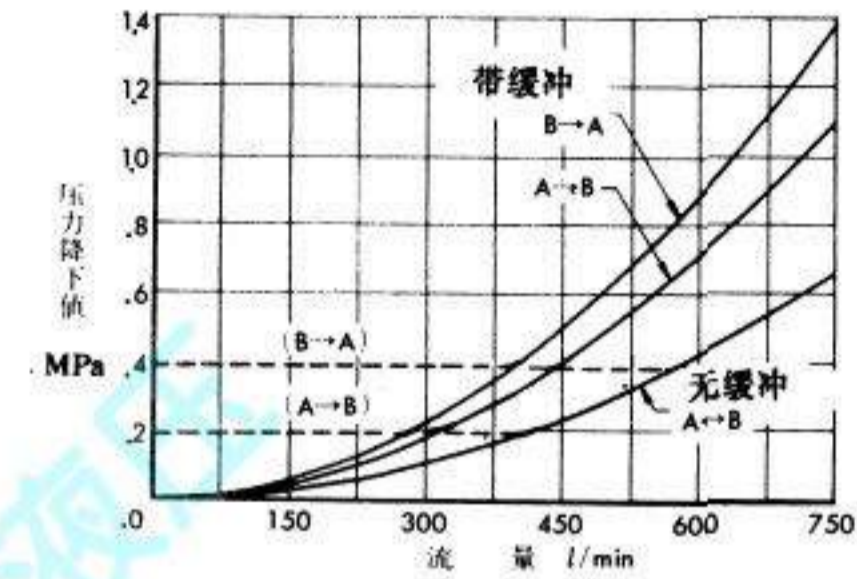
注)AS568O形圈的材质:NBR、硬度:Hs90。



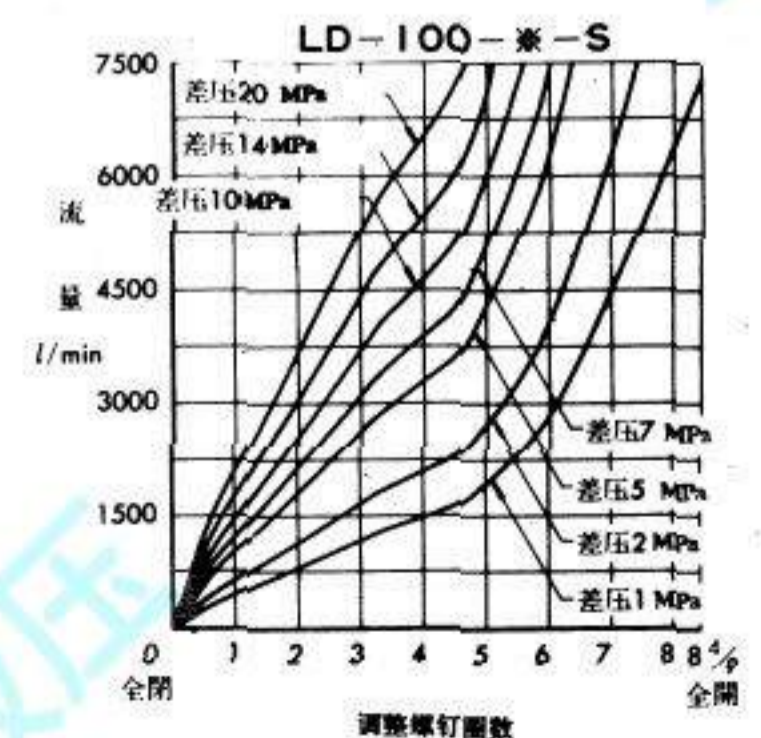
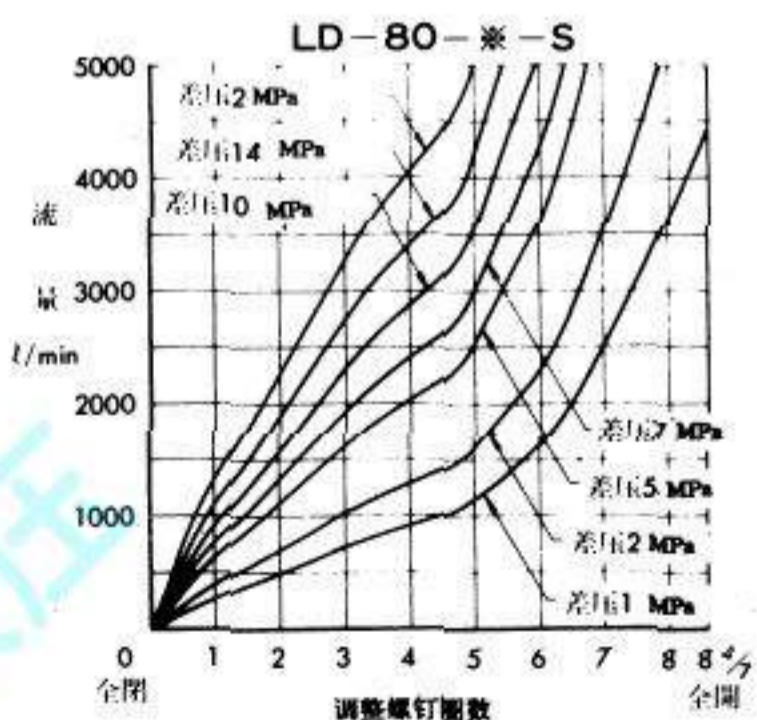
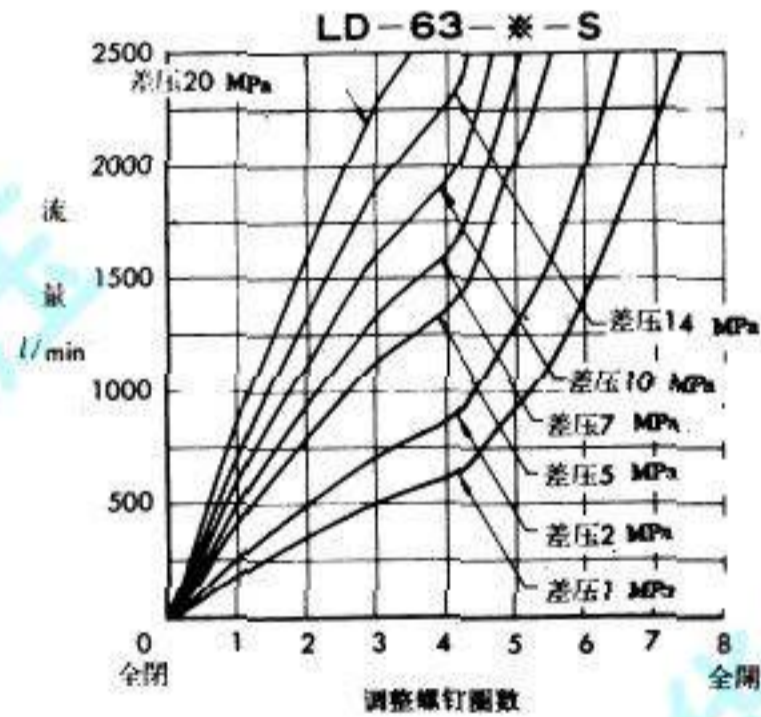
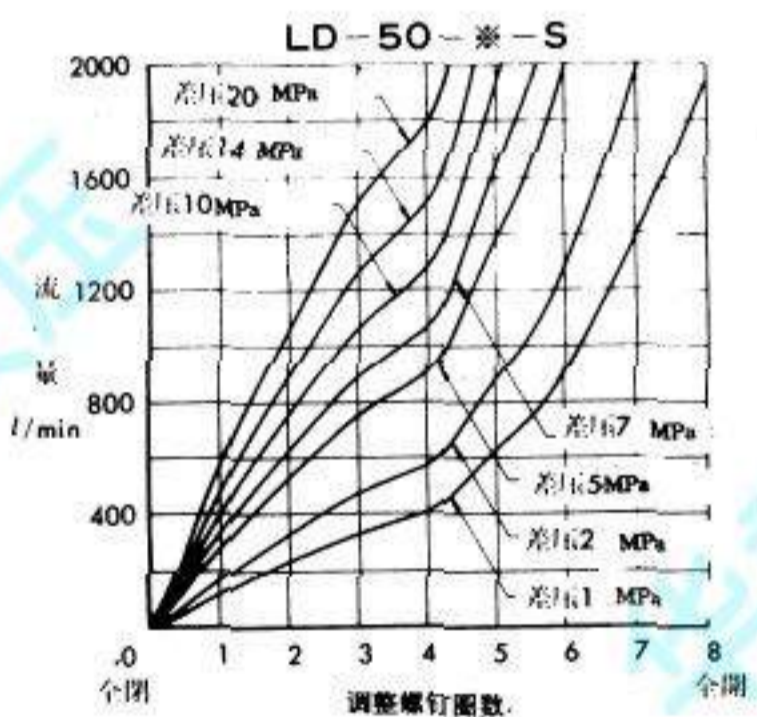
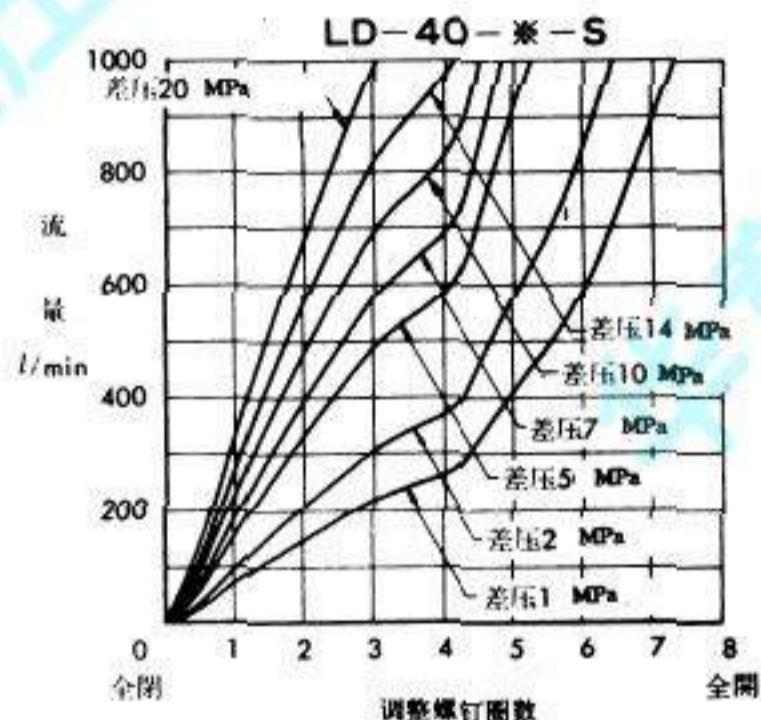
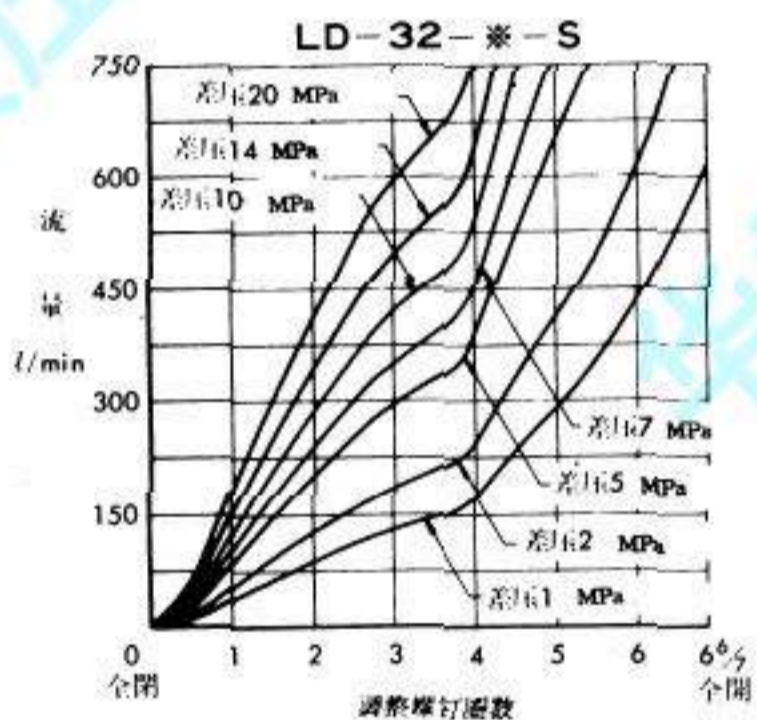
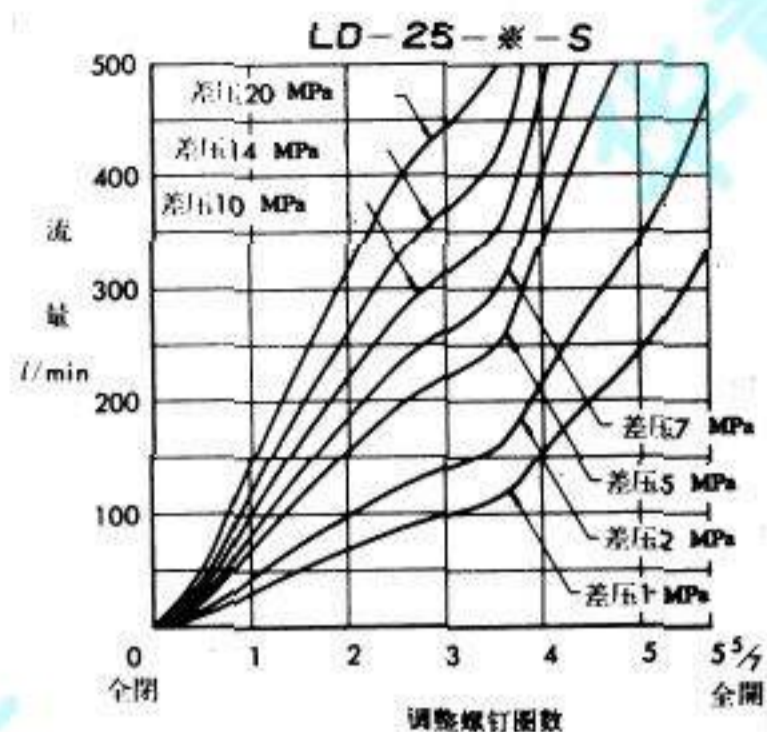
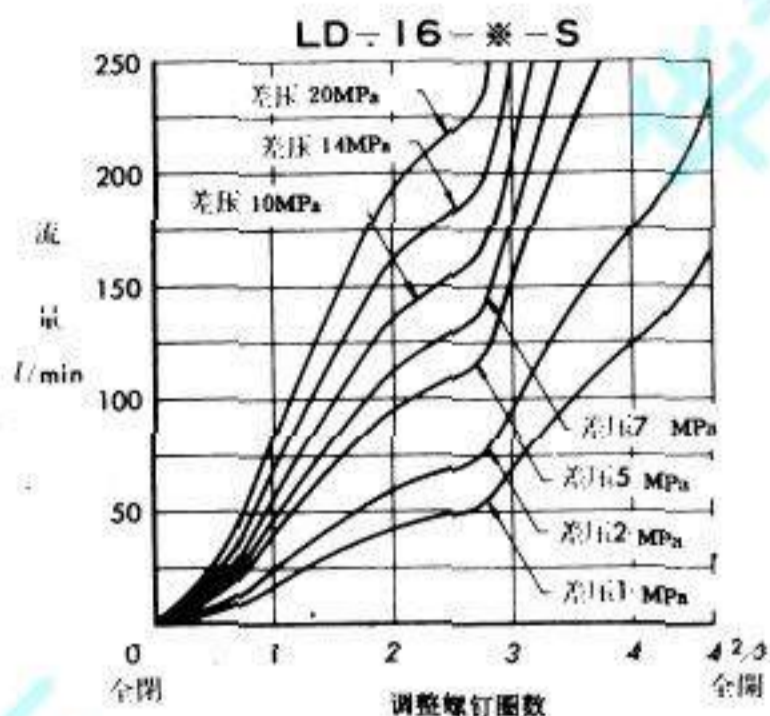
▲压力降下特性 (相当 ISO VG50 的液压油, 油温 50°C (粘度 35cSt))

本特性为无弹簧式, 装有弹簧的“05”、“20”式, 开启压力以下的压力下降值与开启压力相同

(例) LD-32-20 (开启压力: 0.2MPa 的场合)

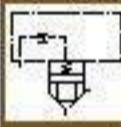


▲开度—流量特性(使用油:ISO VG56 相当油、油温 50℃(粘度 35cSt))



G

插装阀

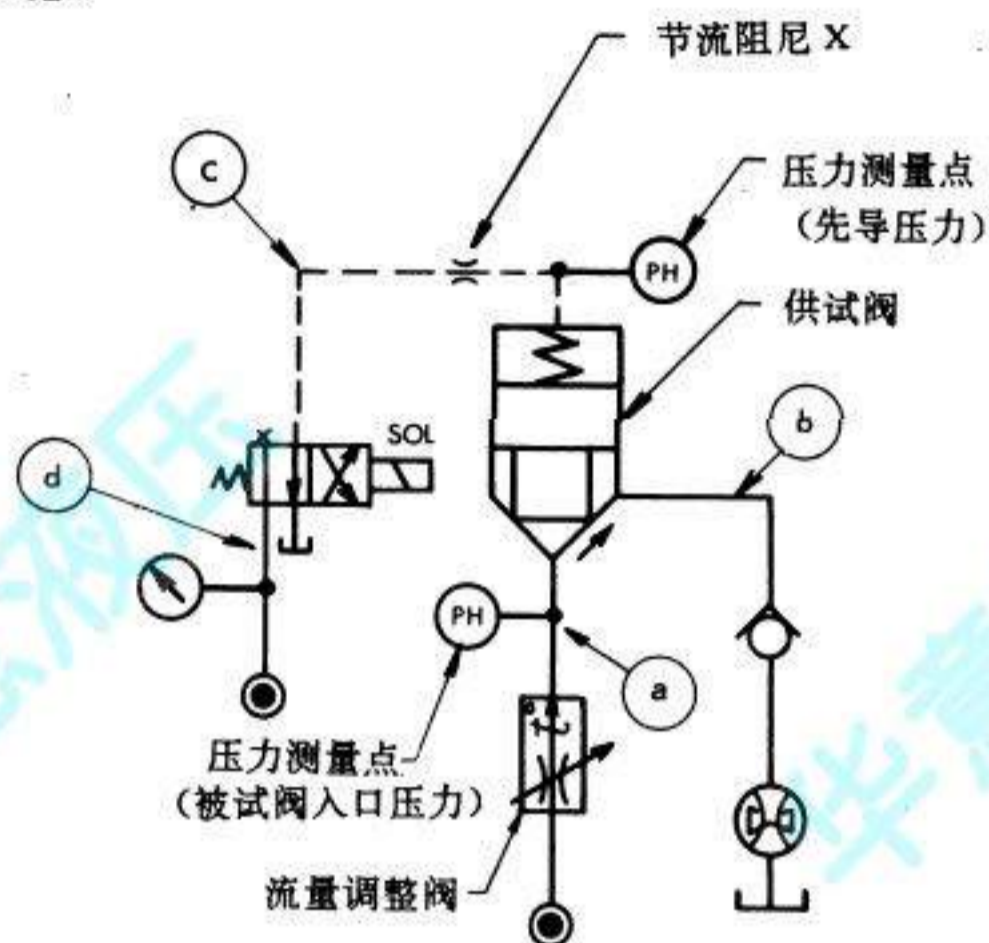


▲响应特性

响应时间随实际使用条件不同(配管容量,有无负载及负载大小)有很大差异。
下面是给定条件下的响应时间测定值。

●测定回路及条件

〔回路〕



〔条件〕

使用油:ISO VG56 相当油

油温:50℃(粘度 35cSt)

配管条件:被试阀入口(a部)… $1\frac{1}{4}\times 30\text{cm}$ (钢管)

被试阀出口(b部)… $1\frac{1}{4}\times 16\text{cm}$ (钢管)

先导管路(c部)… $3/8\times 20\text{cm}$ (钢管)

先导管路(d部)… $3/8\times 100\text{cm}$ (橡胶管)

主压力:10MPa

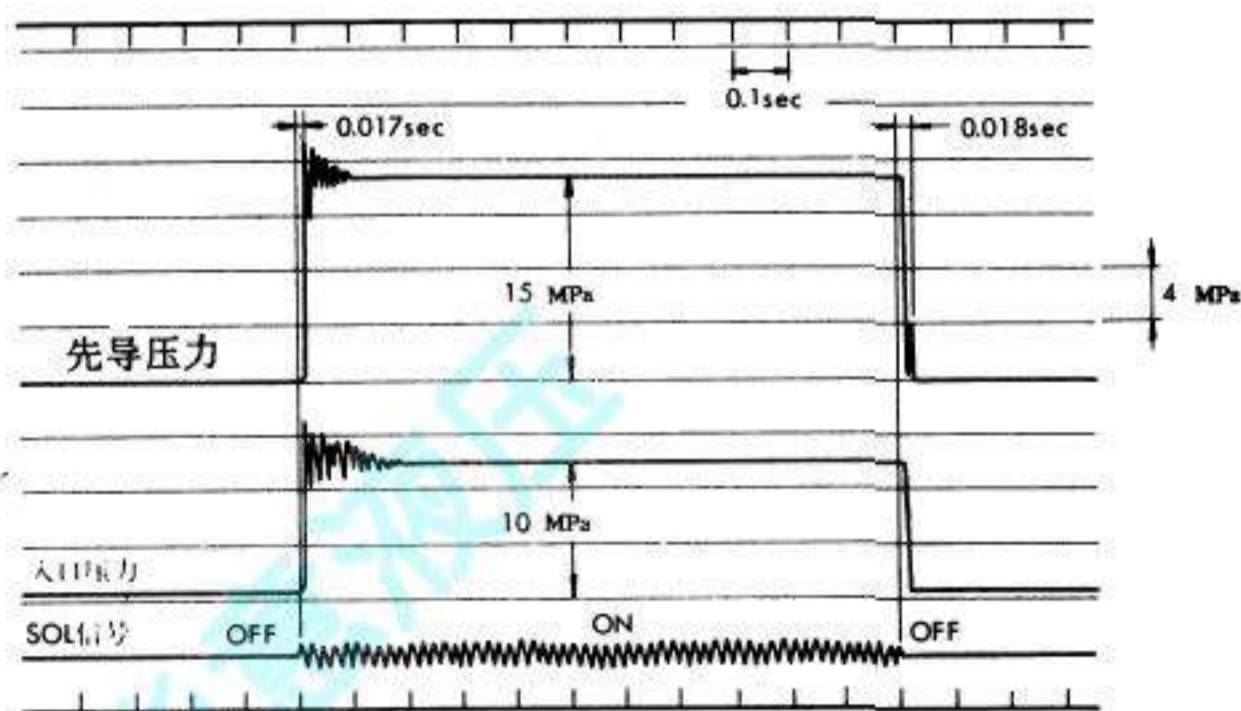
先导压力:15MPa

流量调整阀设定流量:225L/min

〔测定结果〕

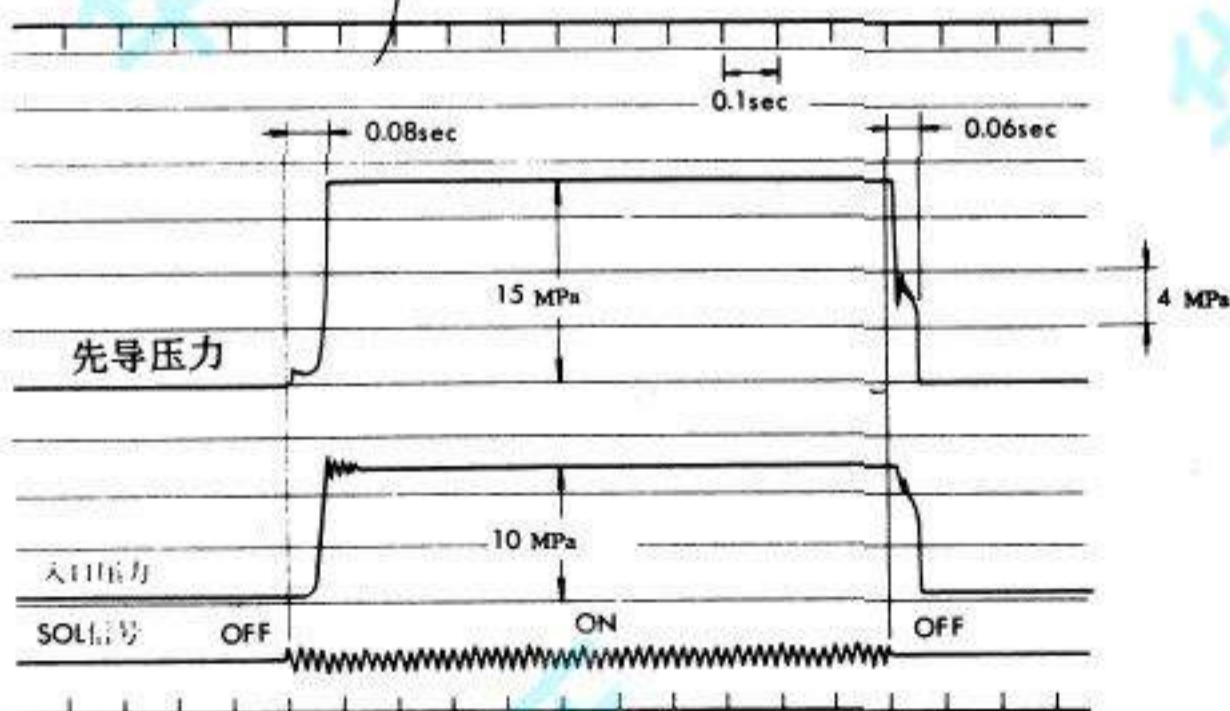
型号:LD-25-05-11

(节流 X:无)



型号:LD-25-05-X08-11

(节流 X:∅0.8mm)



▲带电磁换向阀的方向插装阀(LDS)

Solenoid Operated Directional Control Logic Valves

本元件是方向插装阀与电磁换向阀的一体化元件。
电磁换向阀用作先导油路转换,方向插装阀用作主回路方向控制。
为了实现各种控制要求,有多种经过标准化的阀盖可供选择。

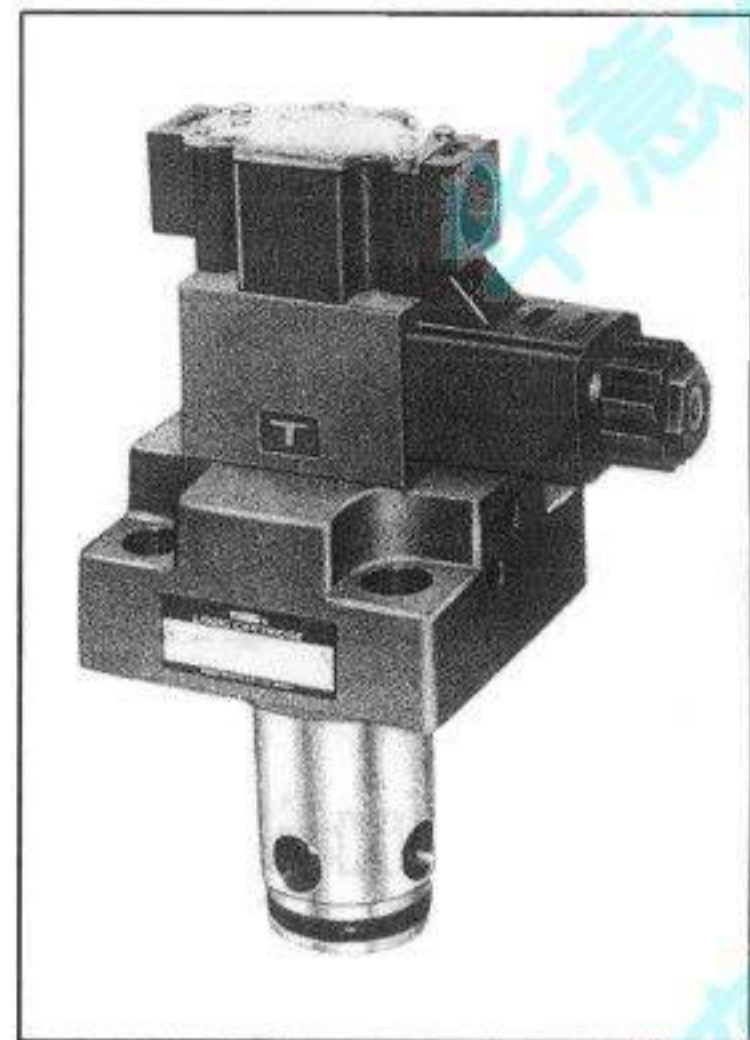
▲规格

型号	注) 额定流量 L/min	最高使用压力 MPa	开启压力 MPa	主阀面积比	重量 kg
LDS-25	350	31.5	无标记:无弹簧 0.5:0.5(A→B) 〔1(B→A)〕 20:2(A→B) 〔4(B→A)〕	2:1(环状面积) 50%	4.4
LDS-32	500				6.7
LDS-40	850				10.5
LDS-50	1400				18.6
LDS-63	2100				33.6

注)额定流量为压力下降值 0.3MPa(工作油粘度 35cSt)时的值。

▲标准电磁铁规格

插装阀型号	配套电磁换向阀型号	电源	线圈标记	周波数 Hz	电压(V)		额定电压时的电流、电力					
					额定电压	使用范围	起动电流(A)	保持电流(A)	电力(W)			
LDS-25 LDS-32 LDS-40	DSG-01	交流	A100	50	100	80~110	1.3	0.52	29			
				60	100	90~120	1.08	0.39				
				110	110	1.19	0.47					
			A120	50	120	96~132	1.08	0.45				
				60	120	108~144	0.98	0.33				
				110	110	1.19	0.47					
			A200	50	200	160~220	0.65	0.27				
				60	200	180~240	0.54	0.20				
				110	220	180~240	0.59	0.24				
		A240	50	240	192~264	0.55	0.23					
			60	240	216~288	0.45	0.17					
			110	240	216~288	0.45	0.17					
		LDS-50 LDS-63	DSWG-03	直流(K系列)	D12	12	12	10.8~13.2		2.4	0.66	38
						24	24	21.6~26.4		1.2	0.33	
						48	48	43.2~52.8		0.6	0.16	
D100	100				100	90~110	0.29	0.08				
	110				110	99~121	0.26	0.07				
	200				200	180~220	0.15	0.04				
D220	220				220	198~242	0.13	0.03				
	100				100	90~110	0.32	0.09				
	110				110	99~121	0.28	0.07				
交流★2(交直变换形)	50/60			R200	200	180~220	0.17	0.04				
				R220	220	198~242	0.15	0.03				
				R100	100	90~110	0.32	0.09				
	50/60			R110	110	99~121	0.28	0.07				
				R200	200	180~220	0.17	0.04				
				R220	220	198~242	0.15	0.03				
LDS-50 LDS-63	DSWG-03	★3 交流	A100	50	100	80~110	2.7	0.66	42			
				60	100	90~120	2.3	0.50				
				110	110	2.5	0.55					
			A120	50	120	96~132	2.3	0.55				
				60	120	108~144	1.95	0.42				
				110	110	2.3	0.55					
			A200	50	200	160~220	1.35	0.33				
				60	200	180~240	1.15	0.25				
				110	220	180~240	1.26	0.27				
		A240	50	240	192~264	1.15	0.28					
			60	240	216~288	0.97	0.21					
			110	240	216~288	0.97	0.21					
		直流(K系列)	D12	12	12	10.8~13.2	3.1	0.86				
				24	24	21.6~26.4	1.6	0.43				
				48	48	43.2~52.8	0.73	0.20				
D100	100		100	90~110	0.39	0.11						
	110		110	99~121	0.33	0.09						
	200		200	180~220	0.2	0.05						
D220	220		220	198~242	0.19	0.05						
	100		100	90~110	0.43	0.12						
	110		110	99~121	0.39	0.11						
交流★2(交直变换形)	50/60	R200	200	180~220	0.21	0.05						
		R220	220	198~242	0.19	0.04						
		R100	100	90~110	0.43	0.12						
	50/60	R110	110	99~121	0.39	0.11						
		R200	200	180~220	0.21	0.05						
		R220	220	198~242	0.19	0.04						
交流★3(交直快速转换型)	50/60	RQ100	100	90~110	0.43	0.12						
		RQ110	110	99~121	0.39	0.11						
		RQ200	200	180~220	0.21	0.05						
	50/60	RQ220	220	198~242	0.19	0.04						
		RQ100	100	90~110	0.43	0.12						
		RQ110	110	99~121	0.39	0.11						



▲特性

压力下降特性和响应特性与方向插装阀相同,请参照 19 页及 21 页。

★1 K 系列直流电磁铁

直流电磁铁采用了有下列特点的 K 系列,因为可以充分发挥直流控制所具有的长处。

1★ K 系列的三大特点

- ①不会引起计算机等的误动作。
(由于冲击电压小,所以不会干扰电子元件)。
- ②继电器使用寿命增加
(由于接点间没有火花,所以,大大减轻了接点的损伤)。
- ③OFF 时的复位时间短。

★2 交直流转换式电磁铁

在直流电磁铁之外(与标准直流电磁铁不同),还备有交直流转换器及浪涌吸收器,可以直接接在交流电源上使用。它具有换向冲击小;在通电时,滑阀由于污垢等粘滞在换向途中时,也不会烧坏线圈等这些直流电磁铁所具有的特点。此外,对来自外部的冲击电压也不会产生异常,可以半永久性地使用。

★3 交直流快速转换式电磁铁

本元件除具有上述交直流转换式电磁铁的特点外,还缩短了电磁铁失电时滑阀的复位时间。

●交流电磁铁由于采用了 50Hz、60Hz 共用的 2 个端子,因而电源频率改变时不需重新接线。

●电磁铁的连接端子全部采用插入式的。



▲型号构成



- ★1 主阀芯
无缓冲式适用于高速换向,有缓冲式适用于无冲击换向。
- ★2 构成标准系列之外的特殊先导油路时,使用无电磁换向阀式。
- ★3 节流位置,公称节流。
使用数个节流堵时,请按 X、P、A(B)的顺序指示安装位置、公称节流代号。(例)LPS-32-05-S-1-P05 A05-A100-10
- ★4 只有 LDS、25、32、40 可提供插座式。

▲阀盖形式一览表

阀盖形式	液压符号	节流位置
1. 常闭		P A
2. 常开		P B
3. 常闭 带梭阀		P A
4. 常开 带梭阀		P B
5. 常闭 带梭阀		X A
6. 常开 带梭阀		X B

注)1. 节流堵(阻尼器)装在先导口内。
2. 使用 LDS—※—※—※—※—0(无电磁换向阀)时,除去上面液压图符号中的电磁换向阀。

▲使用注意事项

- 高压使用时的节流直径
用于 20MPa 以上压力时,务必在阀盖形式一览表所示的节流安装口内放置小于下表节流直径的阻尼器。
压力 20MPa 以上时的最大节流直径。

公称通径		25	32	40	50	63
节流	代号	12	14	16	18	20
	孔径	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0

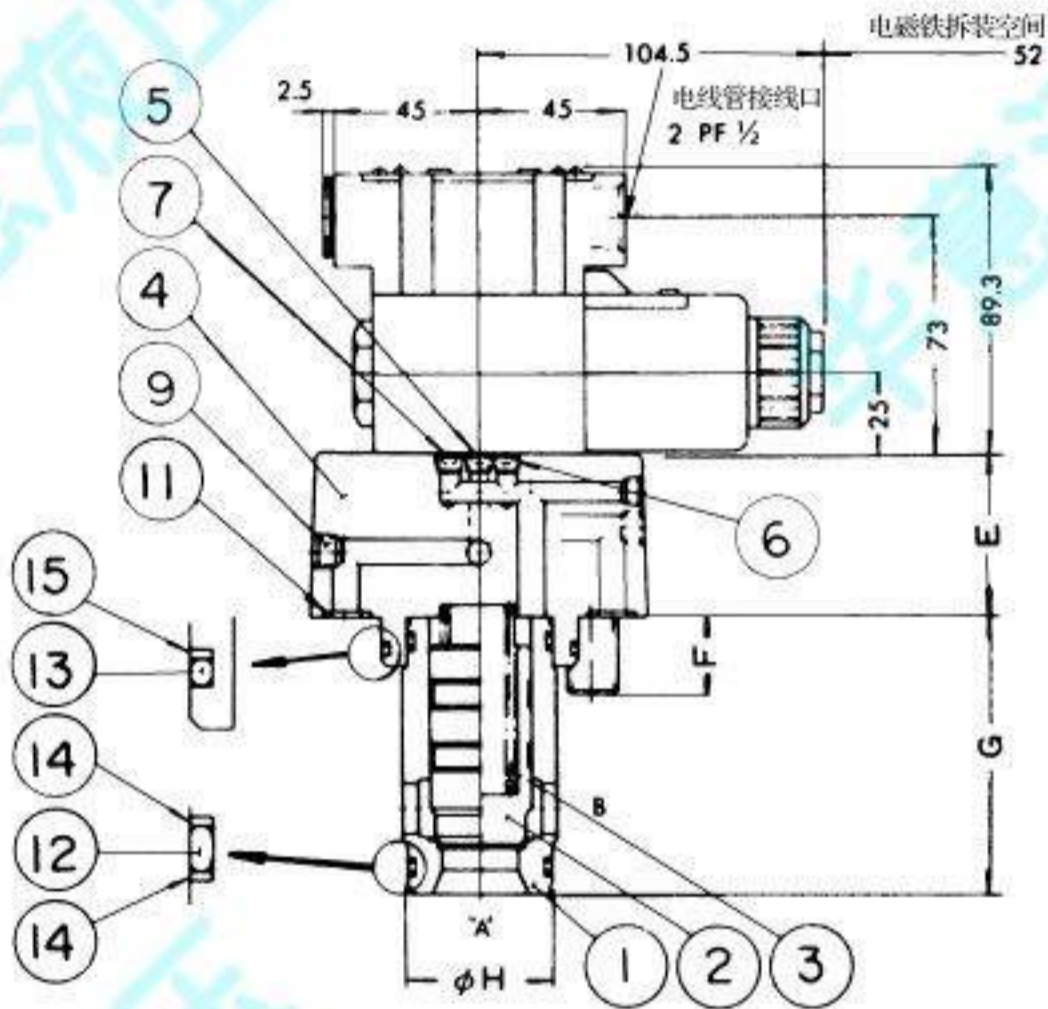
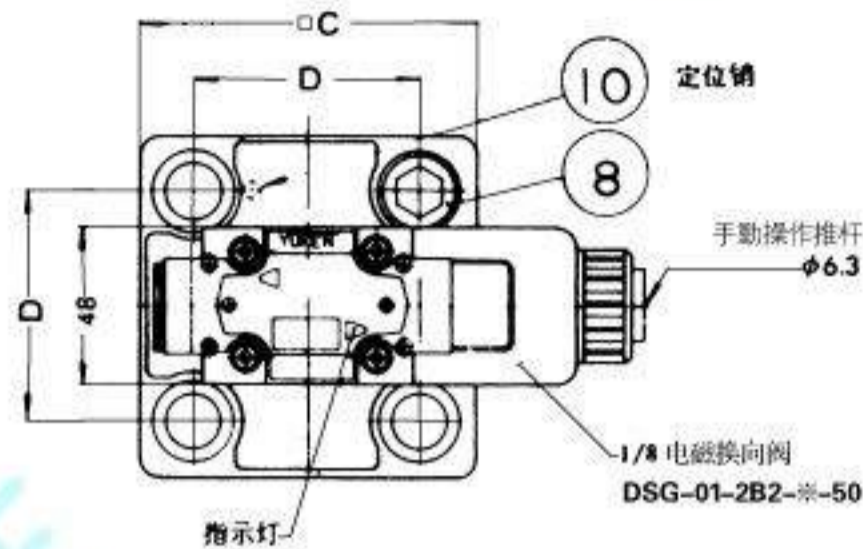
- LDS—※—※—※—※—0(无电磁换向阀)
在上面型式的插装阀与电磁换向阀之间装入叠加阀使用时,请使用下列形式的电磁换向阀



- 泄油口“Y”。
泄油口请接在油箱或泄油管路上,(请勿接在能产生冲击压力的管路上)。

带电磁换向阀的方向插装阀·常闭/常开

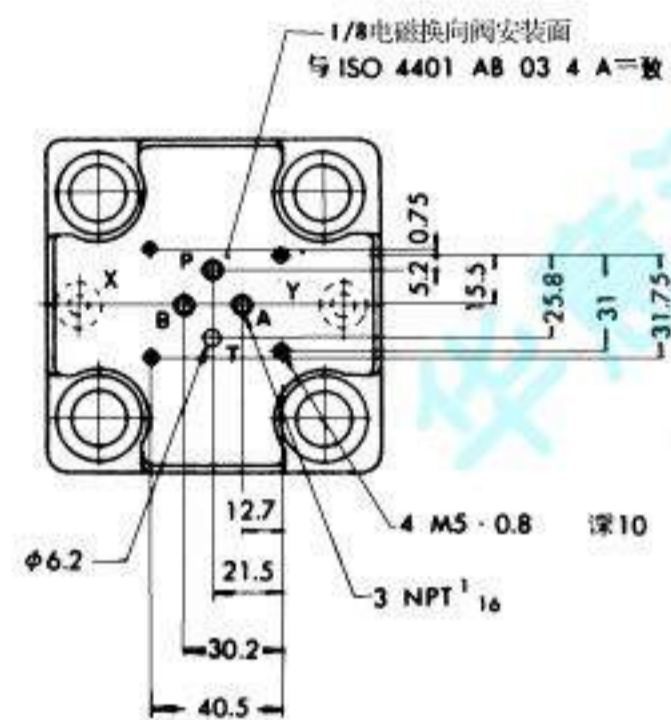
LDS-25-※-※- $\frac{1}{2}$ 、LDS-32-※-※- $\frac{1}{2}$ 、LDS-40-※-※- $\frac{1}{2}$



阀盖形式	液压符号	节流位置
1. 常 闭		P A
2. 常 开		P B

LDS- $\frac{25}{32}$ -※-※- $\frac{1}{2}$ -0型
40

(无电磁换向阀)



为了防止插件部分的压力油泄漏,还可提供阀套外缘O形圈。详细内容,请另行协商。

●尺寸表

型 号	C	D	E	F	G	H	⑧安装螺钉 (内六角螺钉)
LDS-25-※-※- $\frac{1}{2}$	87	58	44	18.5	72	34	M12×45L
LDS-32-※-※- $\frac{1}{2}$	104	70	55	24	85	45	M16×55L
LDS-40-※-※- $\frac{1}{2}$	127	85	65	33	105	55	M20×70L

●密封件一览表

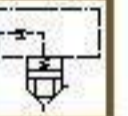
序号	部品名称	部 品 号			个数
		LDS-25-※-※- $\frac{1}{2}$	LD-32-※-※- $\frac{1}{2}$	LD-40-※-※- $\frac{1}{2}$	
11	O型圈	JIS B 2401-1B-P9	JIS B 2401-1B-P11	JIS B 2401-1B-P14	2
12	O型圈	AS 568-122	AS 568-129	AS 568-136	2
13	O型圈	AS 568-129	AS 568-139	AS 568-148	1
14	支撑环	5702-VK413072-0	5702-VK413073-8	5704-VK413075-3	4
15	支撑环	5702-VK413073-8	5703-VK413074-6	5704-VK413076-1	1

注):AS568 O形圈的材质:NBR、硬度:Hs90。

●节流形式一览表

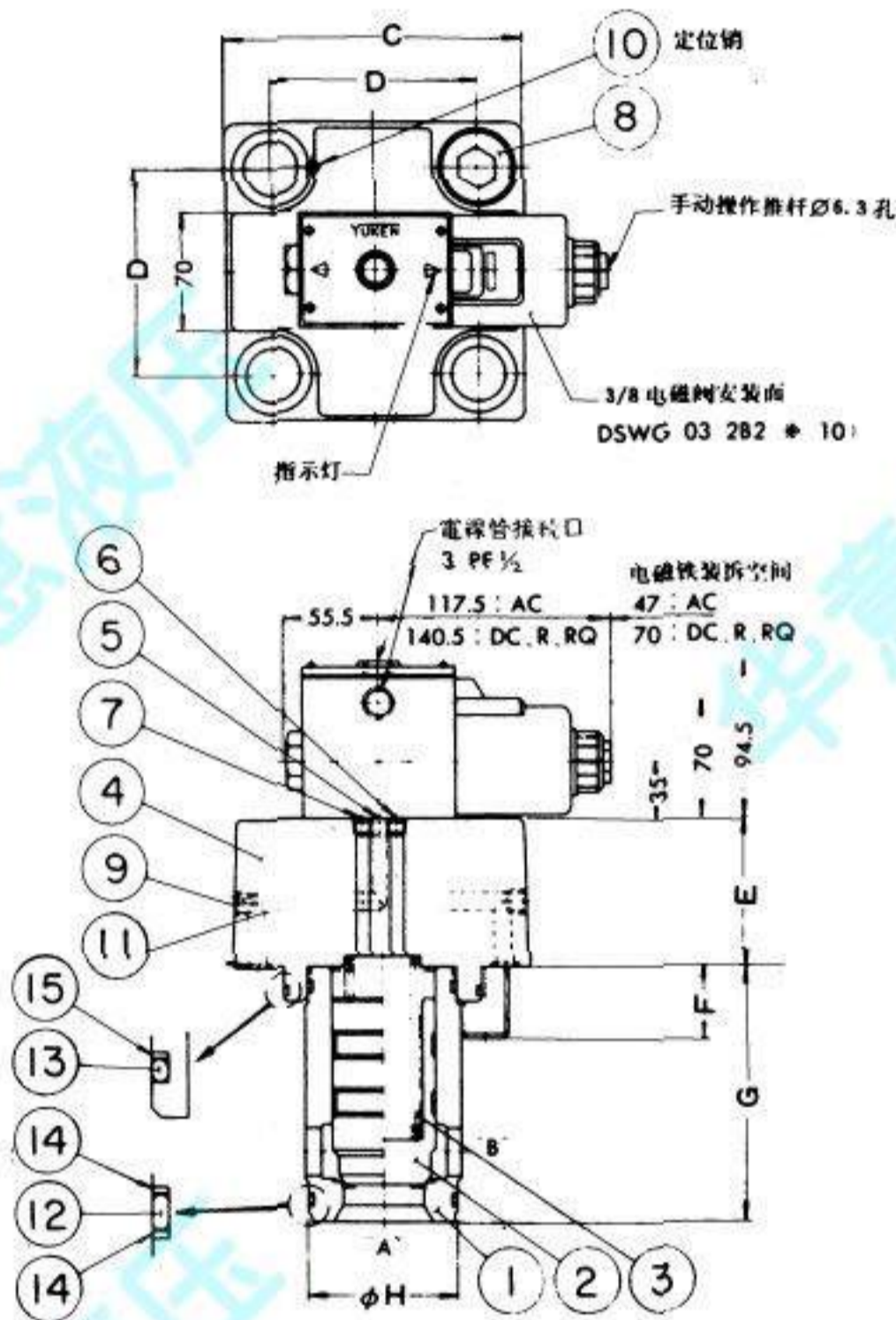
节流位置	阀盖形式	
	1. 常 闭	2. 常 开
⑤ 节流 P	TP-OPT-1/16×d	TP-OPT-1/16×d
⑥ 节流 A	TP-OPT-1/16×d	内六角螺堵 (FP-SB-1/16)
⑦ 节流 B	内六角螺堵 (FP-S1-1/16)	TP-OPT1/16×d

注)请在节流形式标记“d”部分标注实际所需要的标准节流孔直径(参照G-10页)。



带电磁换向阀的方向插装阀,常闭/常开

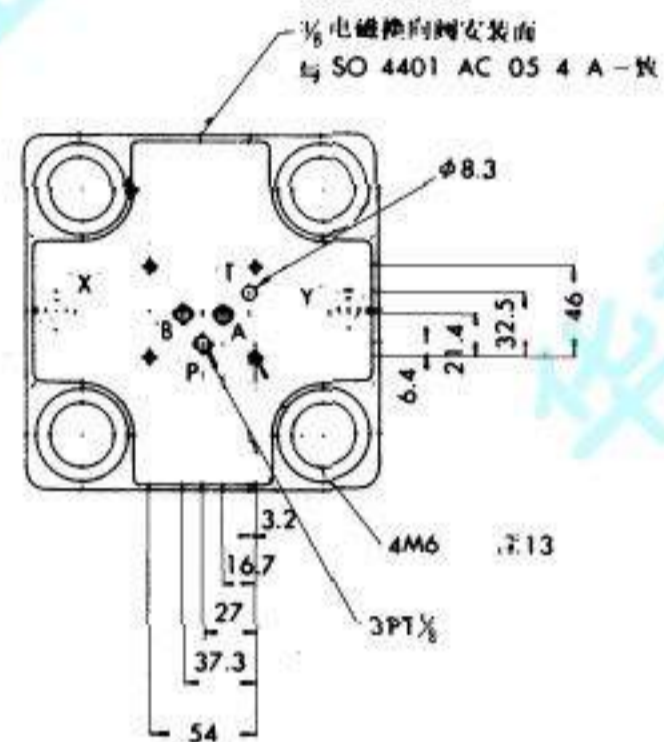
LDS-50-※-※- $\frac{1}{2}$ 、LDS-63-※-※- $\frac{1}{2}$



阀盖形式	液压符号	节流位置
1. 常 闭		P A
2. 常 开		P B

LDS-50-※-※- $\frac{1}{2}$ -0型

(无电磁阀)



为了防止插件部分的压力油泄漏,还可提供阀套外缘 O 形圈。详细内容,请另行协商。

●尺寸表

型 号	C	D	E	F	G	H	⑧安装螺钉 (内六角螺钉)
LDS-50-※-※- $\frac{1}{2}$	142	100	82	37	122	68	M20×90L
LDS-63-※-※- $\frac{1}{2}$	180	125	98	43	155	90	M30×100L

●密封件一览表

序号	部品名称	部 品 号		个数
		LDS-50-※-※- $\frac{1}{2}$	LDS-63-※-※- $\frac{1}{2}$	
11	O 型圈	JIS B 2401-1B-P14	JIS B 2401-1B-P15	3
12	O 型圈	AS568-144	JIS B 2401-1B-G85	2
13	O 型圈	JIS B 2401-1B-G85	JIS B 2401-1B-G115	1
14	支撑环	5705-VK413077-9	570-VK413191-8	4
15	支撑环	5705-VK413191-8	5706-VK413192-6	1

注):AS 568 O 形圈的材质:NBR、硬度:Hs90。

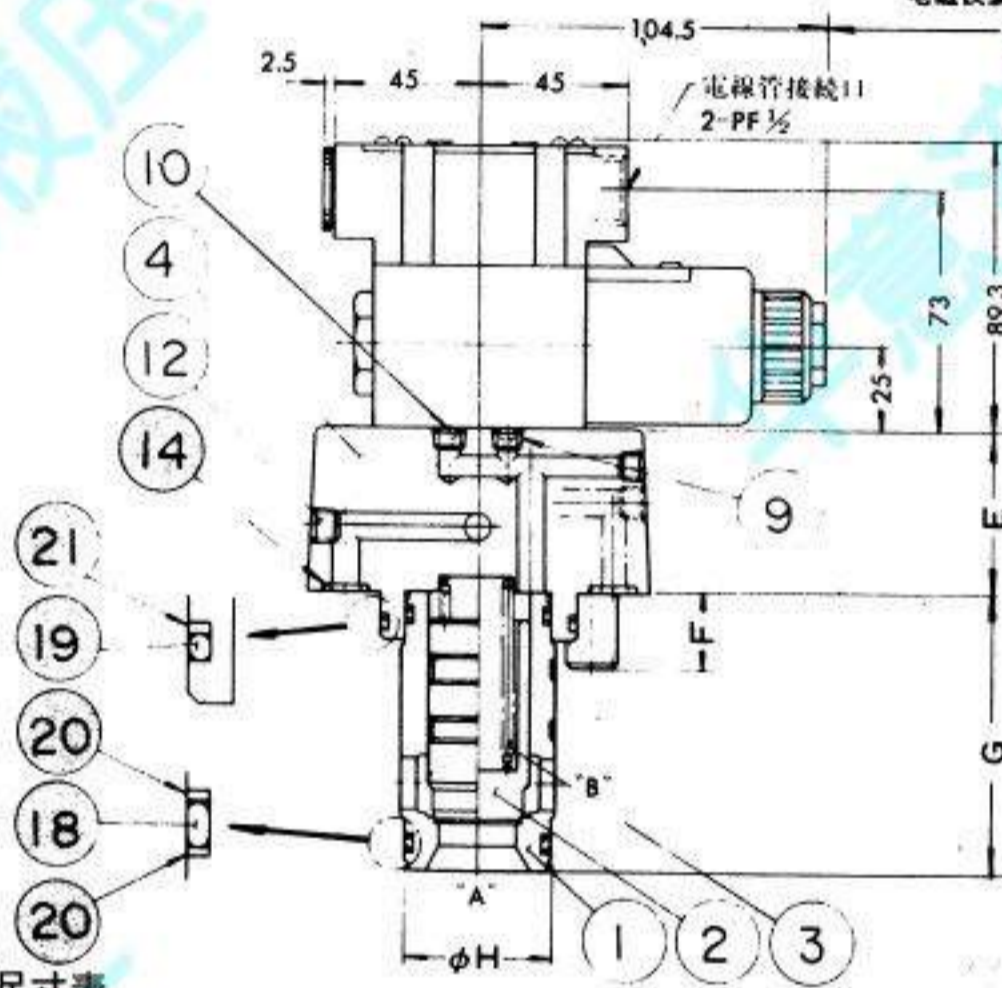
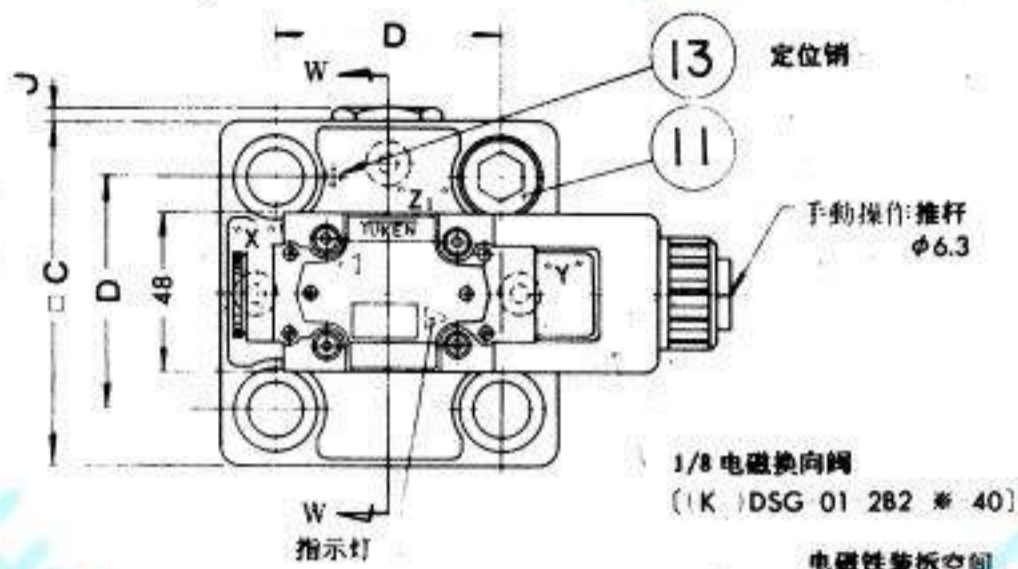
●节流形式一览表

节流位置	阀盖形式	
	1. 常 闭	2. 常 开
⑤ 节流 P	TP-OPT-1/8×d	TP-OPT-1/8×d
⑥ 节流 A	TP-OPT-1/8×d	内六角螺堵 (FP-SA-1/8)
⑦ 节流 B	内六角螺堵 (FP-SA-1/8)	TP-OPT-1/8×d

注)请在节流形式标记“d”部分标注实际所需要的标准节流孔直径(参照G-10页)。

带电磁换向阀的方向插装阀
带梭阀的阀盖·常闭/常开

LDS-25-※-※- $\frac{3}{4}$ 、LDS-32-※-※- $\frac{3}{4}$ 、LDS-40-※-※- $\frac{3}{4}$



●尺寸表

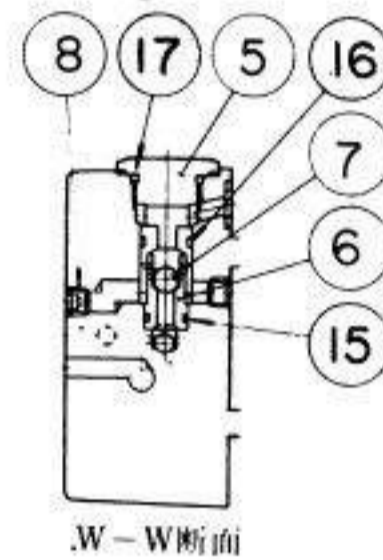
型号	C	D	E	F	G	H	J	①安装螺钉 (内六角螺钉)
LDS-25-※-※- $\frac{3}{4}$	87	58	44	18.5	72	34	3.5	M12×45L
LDS-32-※-※- $\frac{3}{4}$	104	70	55	24	85	45	3	M16×55L
LDS-40-※-※- $\frac{3}{4}$	127	85	65	33	105	55	3	M20×70L

●密封件一览表

序号	部品名称	部品代号			个数
		LDS-25-※-※- $\frac{3}{4}$	LDS-32-※-※- $\frac{3}{4}$	LDS-40-※-※- $\frac{3}{4}$	
14	O型圈	JIS B 2401-1B-P9	JIS B 2401-1B-P11	JIS B 2401-1B-P14	3
15	O型圈	JIS B 2401-1B-P10	JIS B 2401-1B-P10	JIS B 2401-1B-P10	1
16	O型圈	JIS B 2401-1B-P12	JIS B 2401-1B-P12	JIS B 2401-1B-P12	1
17	O型圈	JIS B 2401-1B-P18	JIS B 2401-1B-P18	JIS B 2401-1B-P18	1
18	O型圈	AS 568-122	AS 568-129	AS 568-136	2
19	O型圈	AS 568-129	AS 568-139	AS 568-148	1
20	支撑环	5702-VK413072-0	5702-VK413073-8	5704-VK413075-3	4
21	支撑环	5702-VK413073-8	5703-VK413074-6	5704-VK413076-1	1

注):AS568 O型圈的材质:NBR、硬度:Hs90。

阀盖形式	液压符号	节流位置
3: 带梭阀常闭		P A
4: 带梭阀常开		P A



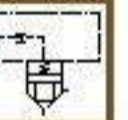
●节流形式一览表

节流位置	阀盖形式	
	3: 常闭	4: 常开
⑧节流 P	TP-OPT-1/16×d	TP-OPT-1/16×d
⑨节流 A	TP-OPT-1/16×d	内六角螺堵 (FP-SB-1/16)
⑩节流 B	内六角螺堵 (FP-SB-1/16)	TP-OPT-1/16×d

注)请在节流形式标记“d”部分标注实际所需要的标准节流孔直径(参照G-10页)。

为了防止插件部分的压力油泄漏,还可提供阀套外缘O形圈。详细内容,请另行协商。

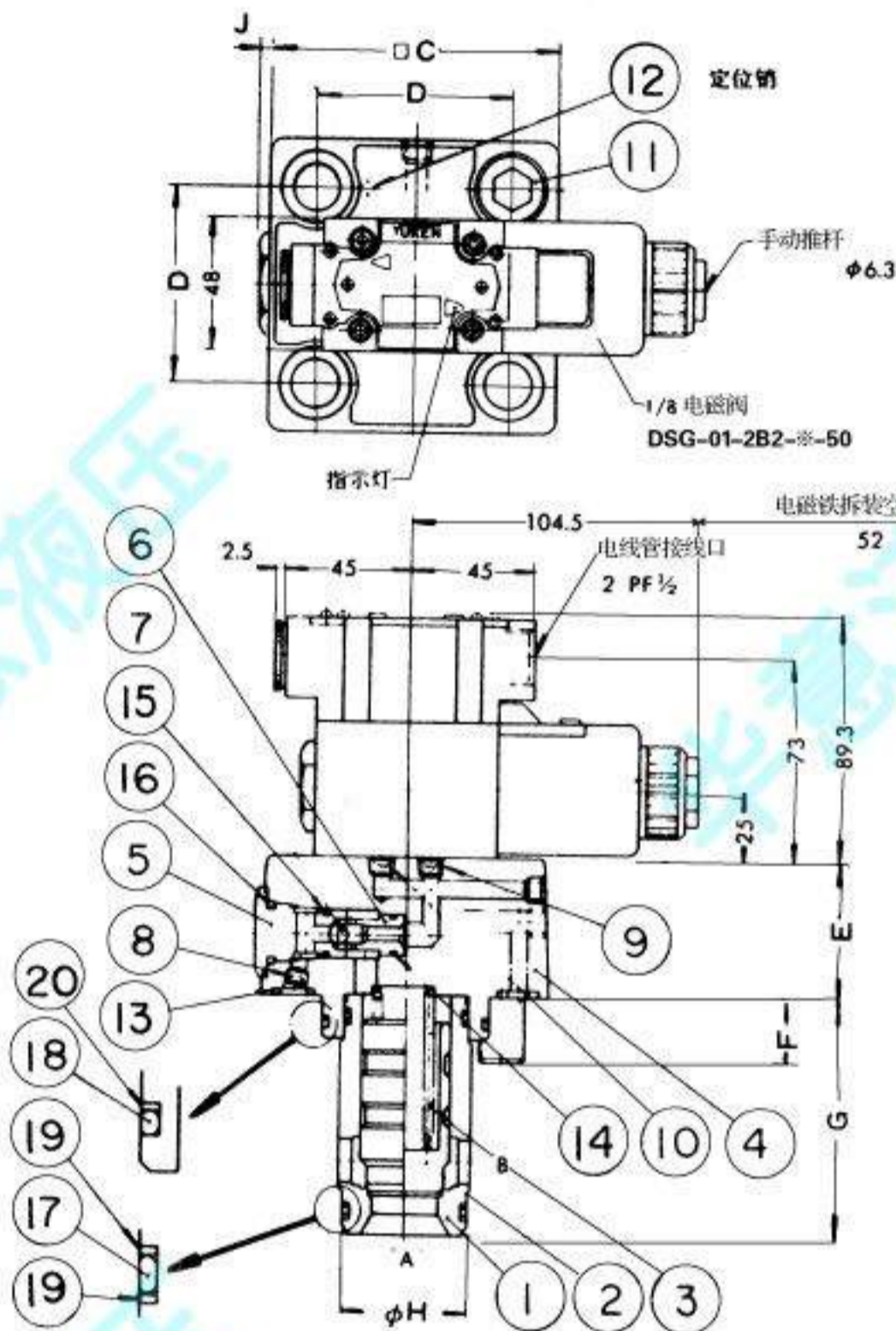
★无电磁换向阀时应用盖板将安装面封住。



带电磁换向阀的方向插装阀

带梭阀阀盖·常闭/常开

LDS-25-※-※- $\frac{5}{6}$ 、LDS-32-※-※- $\frac{5}{6}$ 、LDS-40-※-※- $\frac{5}{6}$



●尺寸表

型号	C	D	E	F	G	H	J	⑩安装螺钉 (内六角螺钉)
LDS-25-※-※- $\frac{5}{6}$	87	58	44	18.5	72	34	3.5	M12×45L
LDS-32-※-※- $\frac{5}{6}$	104	70	55	24	85	45	3	M16×55L
LDS-40-※-※- $\frac{5}{6}$	127	85	65	33	105	55	3	M20×70L

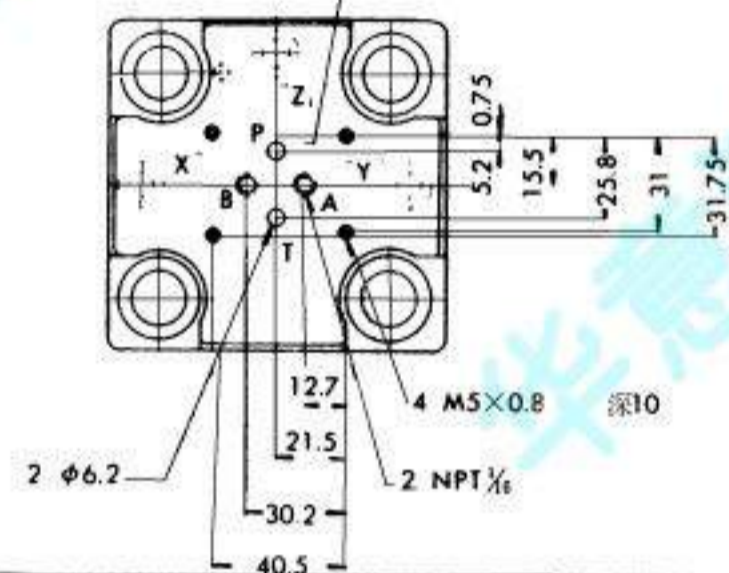
●密封件一览表

序号	部品名称	部 品 号			个数
		LDS-25-※-※- $\frac{5}{6}$	LDS-32-※-※- $\frac{5}{6}$	LDS-40-※-※- $\frac{5}{6}$	
13	O型圈	JIS B 2401-1B-P9	JIS B 2401-1B-P11	JIS B 2401-1B-P14	3
14	O型圈	JIS B 2401-1B-P10	JIS B 2401-1B-P10	JIS B 2401-1B-P10	1
15	O型圈	JIS B 2401-1B-P12	JIS B 2401-1B-P12	JIS B 2401-1B-P12	1
16	O型圈	JIS B 2401-1B-P18	JIS B 2401-1B-P18	JIS B 2401-1B-P18	1
17	O型圈	AS568-122	AS568-129	AS568-136	2
18	O型圈	AS568-129	AS568-139	AS568-148	1
19	支撑环	5702-VK413072-0	5702-VK413073-8	5704-VK413075-3	4
20	支撑环	5702-VK413073-8	5703-VK413074-6	5704-VK413076-1	1

注)：AS568O形圈的材质：NBR、硬度：Hs90。

阀盖形式	液压符号	节流位置
5. 带梭阀·常闭		X A
6. 带梭阀·常开		X B

LDS- $\frac{25}{40}$ -※-※- $\frac{5}{6}$ ()型(无电磁阀)
1/8电磁阀安装面符合
与ISO 4401 AB 03 4 A一致

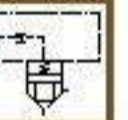


为了防止插件部分的压力油泄漏,还可提供阀套外缘O形圈。详细内容,请另行协商。

●节流形式一览表

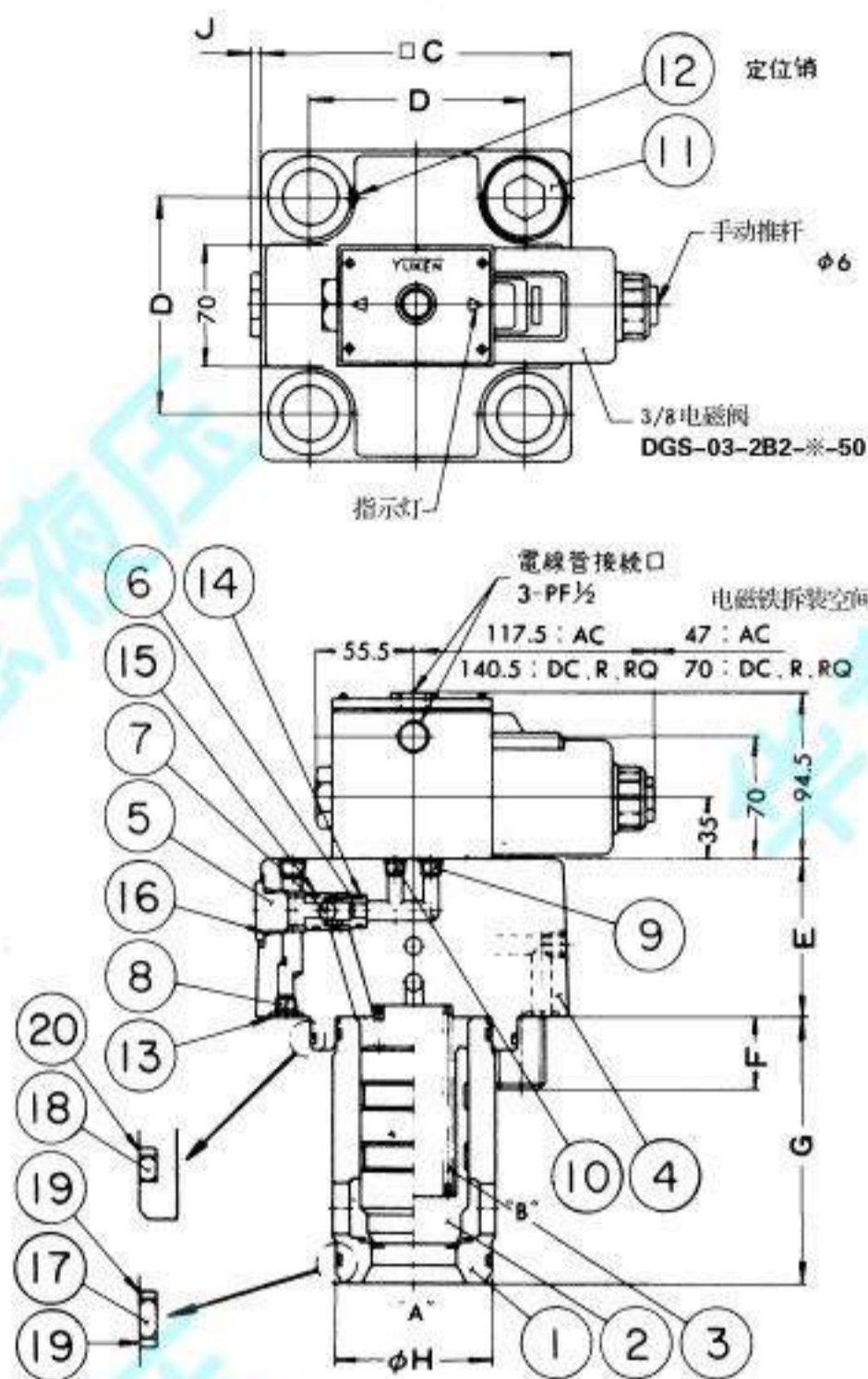
节流位置	阀 盖 形 式	
	5. 常 闭	6. 常 开
⑧ 节流 X	TP-OPT-1/16×d (TP-OPM-4×d)*	TP-OPT-1/16×d (TP-OPM4×d)
⑨ 节流 A	TP-OPT-1/16×d	内六角螺堵 (FP-SB-1/16)
⑩ 节流 B	内六角螺堵 (FP-SB-1/16)	TP-OPT-1/16×d

★节流 X 的 () 内的形式只适用于 LDS-25 注)请在节流形式标记“d”部分标注实际所需要的标准节流孔直径(参照G-10页)。



带电换向阀的方向插装阀 带梭阀阀盖·常闭/常开

LDS-50-※-※- $\frac{5}{6}$ 、LDS-63-※-※- $\frac{5}{6}$



●尺寸表

型号	C	D	E	F	G	H	J	①安装螺钉 (内六角螺钉)
LDS-50-※-※- $\frac{5}{6}$	142	100	82	37	122	68	2.5	M20×90L
LDS-63-※-※- $\frac{5}{6}$	180	125	98	43	155	90	1.5	M30×100L

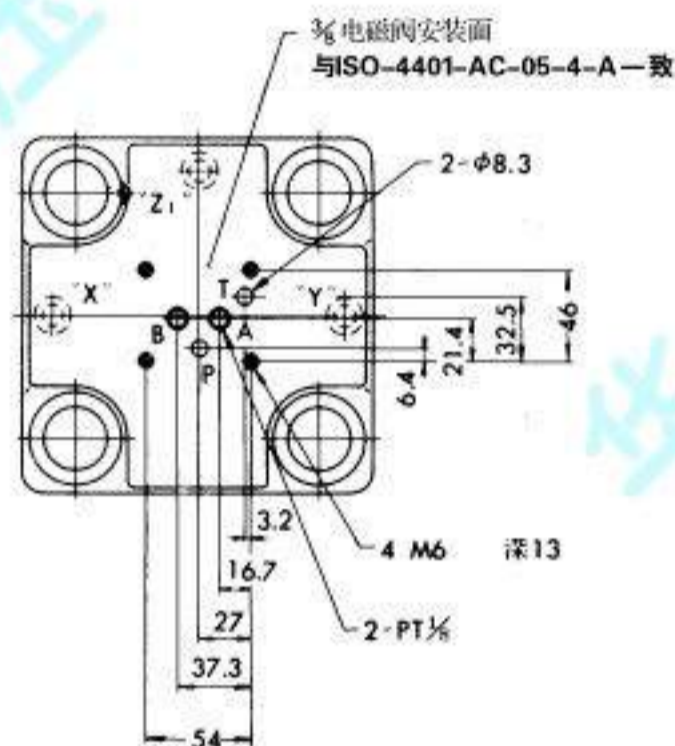
●密封件一览表

序号	部品名称	部 品 号		个数
		LDS-50-※-※- $\frac{5}{6}$	LDS-63-※-※- $\frac{5}{6}$	
13	O型圈	JIS B 2401-1B-P14	JIS B 2401-1B-P15	3
14	O型圈	JIS B 2401-1B-P14	JIS B 2401-1B-P14	1
15	O型圈	JIS B 2401-1B-P16	JIS B 2401-1B-P16	1
16	O型圈	JIS B 2401-1B-P21	JIS B 2401-1B-P21	1
17	O形圈	AS568-144	JIS B 2401-1B-G85	2
18	O型圈	JIS B 2401-1B-G85	JIS B 2401-1B-G115	1
19	支撑环	5705-VK413077-9	5705-VK413191-8	4
20	支撑环	5705-VK413191-8	5706-VK413192-6	1

注) AS568的O形圈材质: NBR、硬度: H_s90。

阀盖形式	液压符号	节流位置
5. 带梭阀·常闭		X A
6. 带梭阀·常开		X B

LDS- $\frac{50}{63}$ -※-※- $\frac{5}{6}$ -0型(无电磁阀)



为了防止插件部分的压力油泄漏,还可提供阀套外缘O形圈。详细内容,请另行协商。

●节流形式一览表

节流位置	阀盖形式	
	5. 常 闭	6. 常 开
⑧ 节流 X	TP-OPT-1/8×d	TP-OPT-1/8×d
⑨ 节流 A	TP-OPT-1/8×d	内六角螺堵 (FP-SA-1/8)
⑩ 节流 B	内六角螺堵 (FP-SA-1/8)	TP-OPT-1/8×d

注)请在节流形式标记“d”部分标注实际所需要的标准节流孔直径(参照G-10页)。

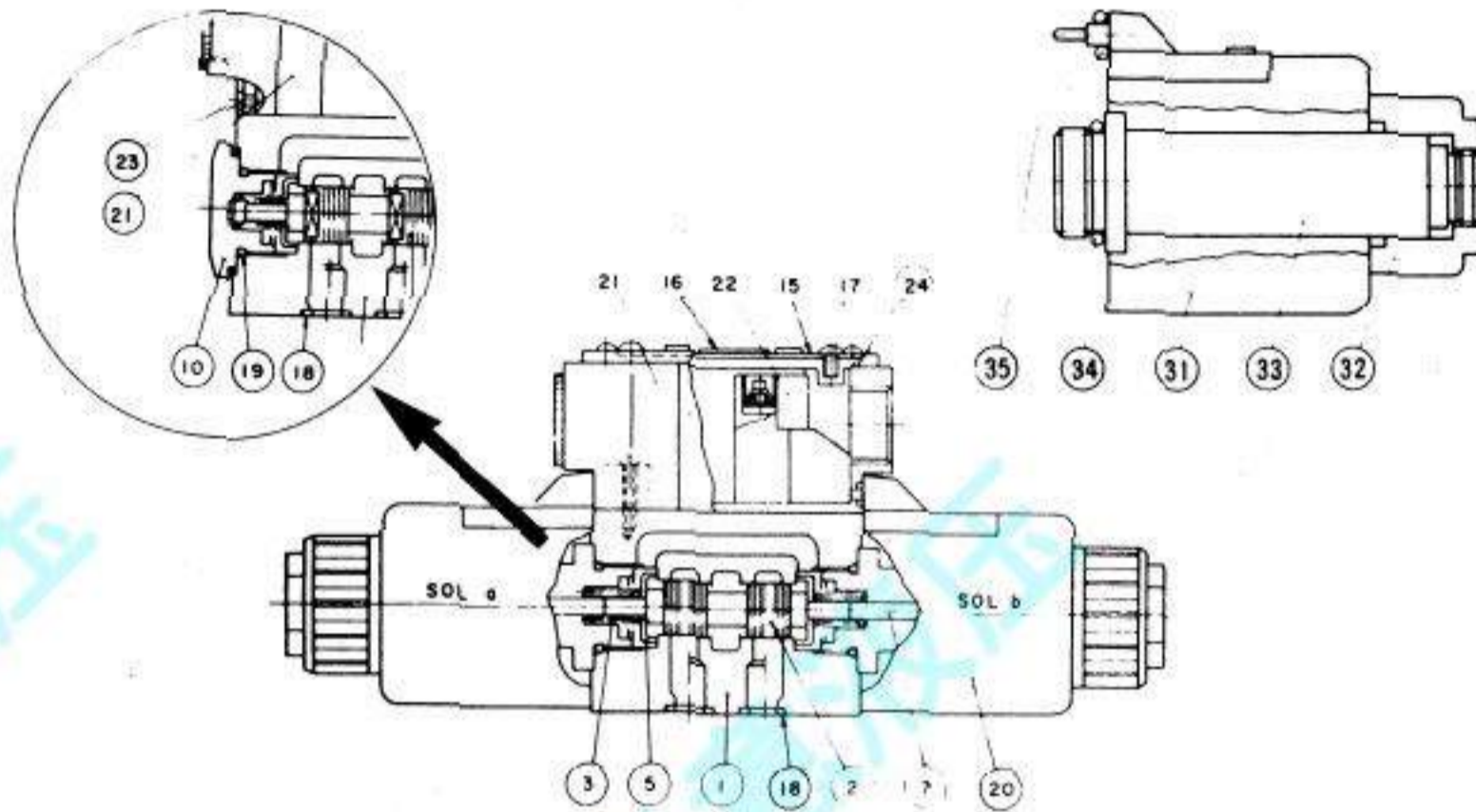
▲带电磁换向阀的插装阀用 1/8 电磁换向阀详图

DSG-01

弹簧复位式(2B※)

▲密封件、电磁铁组件

电磁铁组件详图



注)关于磁芯管组件②
AC 与 DC 组件不通用
DC 与 R 组件相同。

●密封件一览表

序号	名称	部品号	个数	
			3C※	2B※
18	O形圈	JIS B 2401-IB-P9	4	4
19	O形圈	JIS B 2401-IB-P18	—	1
23	垫圈	1790S-VK411689-3	—	2
24	垫圈	1790S-VK411686-9	1	1
34	O形圈	JIS B 2401-IB-P18	2	1
35	O形圈	JIS B 2401-IA-P4	4	2

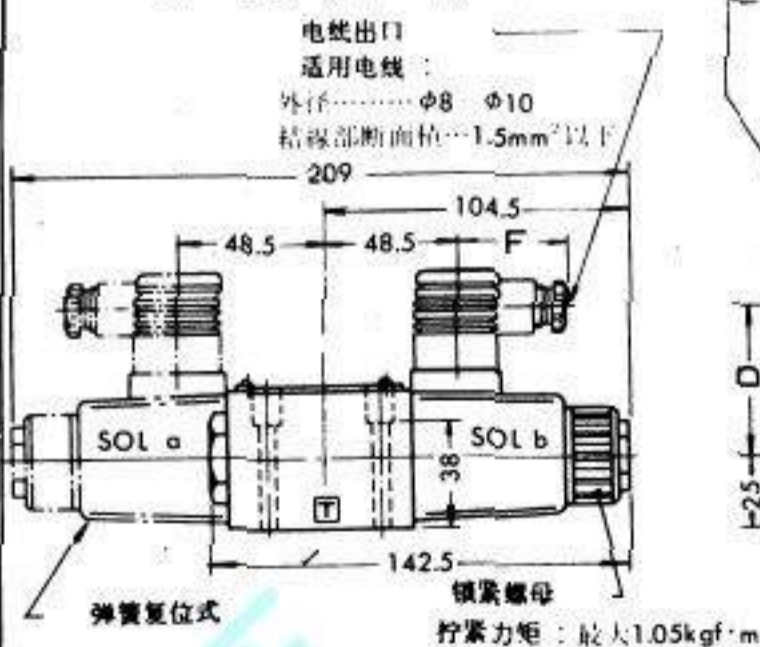
注)序号 34、35 号的 O 型圈包括在电磁铁组件内。

●电磁铁组件、线圈一览表

阀型号	②电磁铁组件号	③线圈号	④插座号
DSG-01-※※※-A100	SA1-100-40	1790S-VK311063-2	R1-10
DSG-01-※※※-A120	SA1-120-40	1790S-VK311064-0	
DSG-01-※※※-A200	SA1-200-40	1790S-VK311065-7	
DSG-01-※※※-A240	SA1-240-40	1790S-VK311066-5	
K-DSG-01-※※※-D12	SD1-12-40	1790S-VK311079-8	
K-DSG-01-※※※-D24	SD1-24-40	1790S-VK311080-6	KR1-B-10
K-DSG-01-※※※-D48	SD1-48-40	1790S-VK311081-4	
K-DSG-01-※※※-D100	SD1-100-40	1790S-VK311082-2	KR1-C-10
K-DSG-01-※※※-D110	SD1-110-40	1790S-VK311083-0	
K-DSG-01-※※※-D200	SD1-200-40	1790S-VK311084-8	KR1-D-10
K-DSG-01-※※※-D220	SD1-220-40	1790S-VK311085-5	
DSG-01-※※※-R100	SR1-100-40	1790S-VK311067-3	
DSG-01-※※※-R110	SR1-110-40	1790S-VK311068-1	
DSG-01-※※※-R200	SR1-200-40	1790S-VK311069-9	
DSG-01-※※※-R220	SR1-220-40	1790S-VK311070-7	

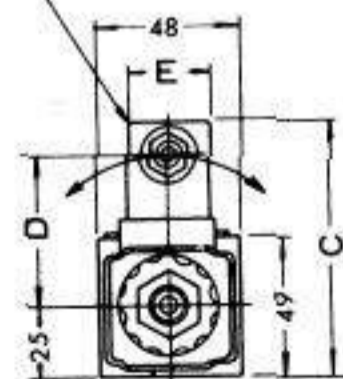
●DIN 插座式

DSG-01-※※※-※-N



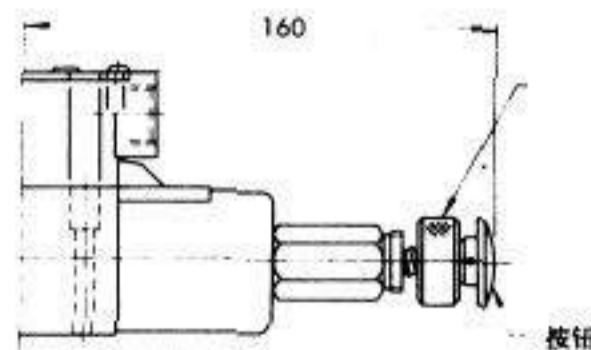
▲可选择

松开锁紧螺母 可以改变位置, 变更后, 请务必拧紧锁紧螺母



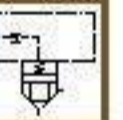
●带按钮

DSG-01-※※※-※-C



注: 通电前必须完全松开锁紧螺母。

型号	C	D	E	F
DSG-01-※※※-A※-N	89.4	52.2	27.5	37
K-DSG-01-※※※-D※-N	100.4	63.2	27.5	37
DSG-01-※※※-R※-N	104	57.2	34	53



▲带电磁换向阀的插装阀用 3/8 电磁换向阀详图

●密封件、电磁铁组件

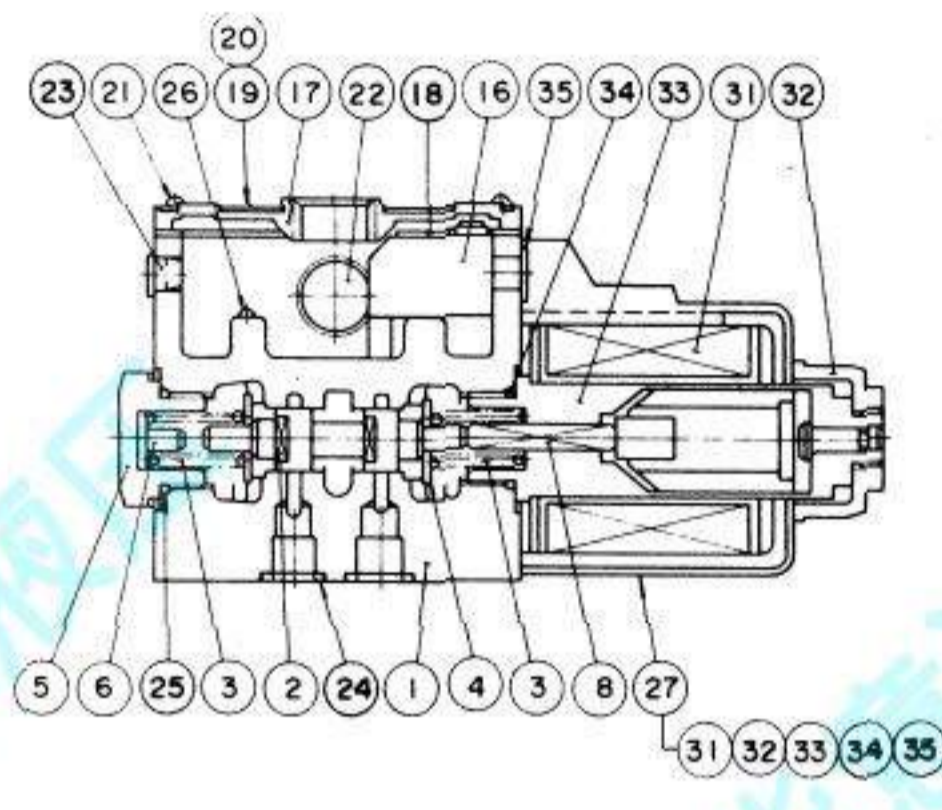
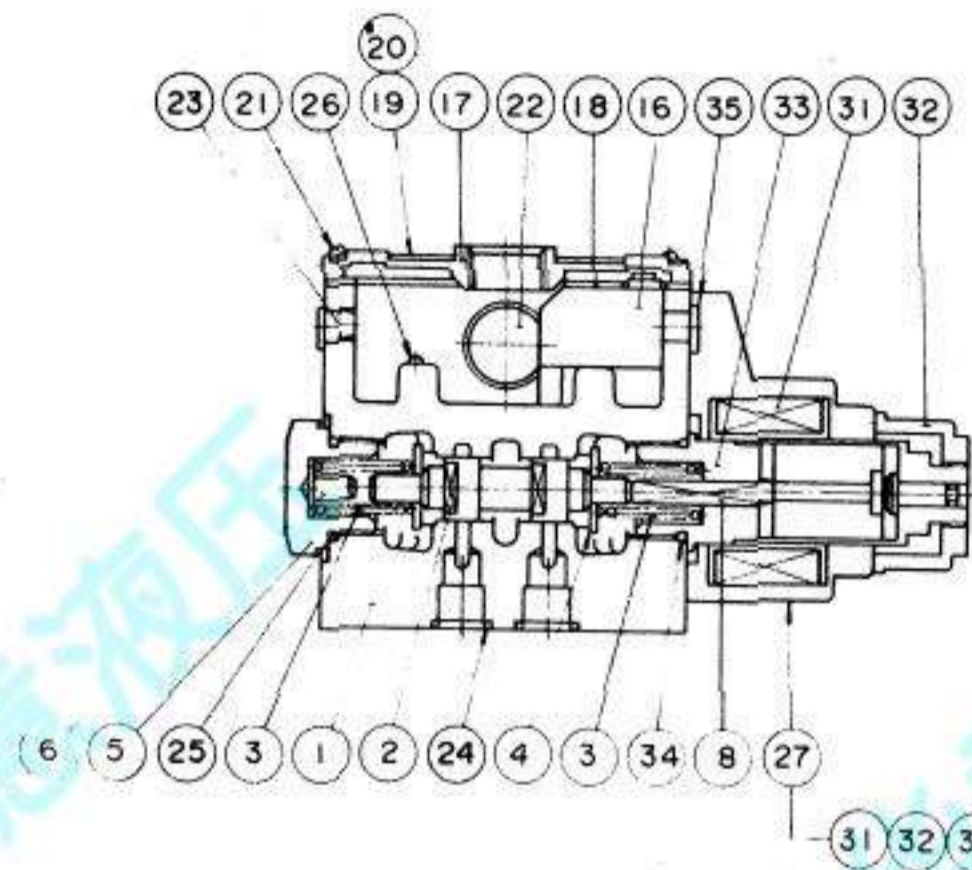
DSWG-03

交流电磁铁

直流电磁铁

交直转换式电磁铁

交直快速转换式电磁铁



电磁铁组件、线圈一览表

阀型号	⑳电磁铁组件号	㉑线圈号	㉒插座号
DSWG-03-※※※-A100	SWA4-100-10	1778S-VK312017-7	R3-10
DSWG-03-※※※-A120	SWA4-120-10	1778S-VK312018-5	
DSWG-03-※※※-A200	SWA4-200-10	1778S-VK312019-3	
DSWG-03-※※※-A240	SWA4-240-10	1778S-VK312020-1	
DSWG-03-※※※-D12	SWD4-12-10	1778S-VK311464-2	KR3-A-10
DSWG-03-※※※-D24	SWD4-24-10	1778S-VK311465-9	KR3-B-10
DSWG-03-※※※-D48	SWD4-48-10	1778S-VK311466-7	
DSWG-03-※※※-D100	SWD4-100-10	1778S-VK311467-5	KR3-C-10
DSWG-03-※※※-D110	SWD4-110-10	1778S-VK311468-3	KR3-D-10
DSWG-03-※※※-D200	SWD4-200-10	1778S-VK311469-1	
DSWG-03-※※※-D220	SWD4-220-10	1778S-VK311470-9	
DSWG-03-※※※-R100	SWR4-100-10	1778S-VK311471-7	
DSWG-03-※※※-R110	SWR4-110-10	1778S-VK311472-5	RR3-10
DSWG-03-※※※-R200	SWR4-200-10	1778S-VK311473-3	
DSWG-03-※※※-R220	SWR4-220-10	1778S-VK311474-1	QR3-C-11
DSWG-03-※※※-RQ100	SWR4-100-10	1778S-VK311471-7	
DSWG-03-※※※-RQ110	SWR4-110-10	1778S-VK311472-5	
DSWG-03-※※※-RQ200	SWR4-200-10	1778S-VK311473-3	
DSWG-03-※※※-RQ220	SWR4-220-10	1778S-VK311474-1	QR3-D-10

●密封件一览表

序号	名称	部品号	个数
18	垫圈	1751S-VK411771-9	1
23	堵	1778S-VK412154-7	1
24	O形圈	AS568-014(NBR, H _s 90)	5
25	O形圈	JIS B 2401-IB-P21	1
34	O形圈	JIS B 2401-IB-P21	1
35	垫圈	1778S-VK412816-1(AC用)	1
	O形圈	JIS B 2401-1A-P8(DC, R, RQ用)	2

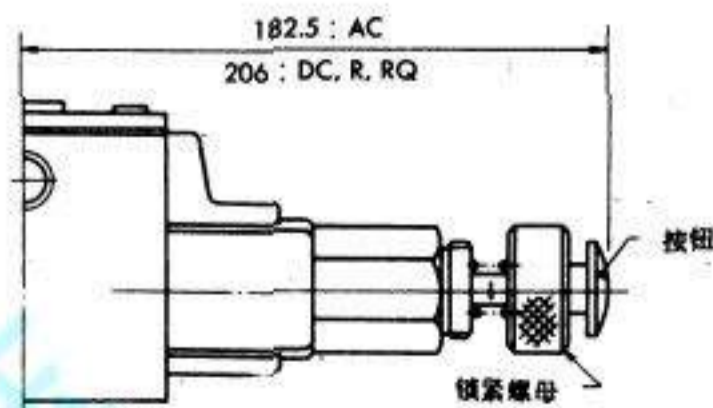
注)序号 34 O形圈、序号 35 垫圈和 O形圈包含在电磁铁组件 27 中。

▲可选择

DSWG-03-※※※-※-C

●带按钮

DSWG-03-※※※-※-C



按下按钮,顺时针转动锁紧螺母,即被锁紧。
注)通电前必须完全松开锁紧螺母。

▲溢流插装阀(LB)

Relief Logic Valves

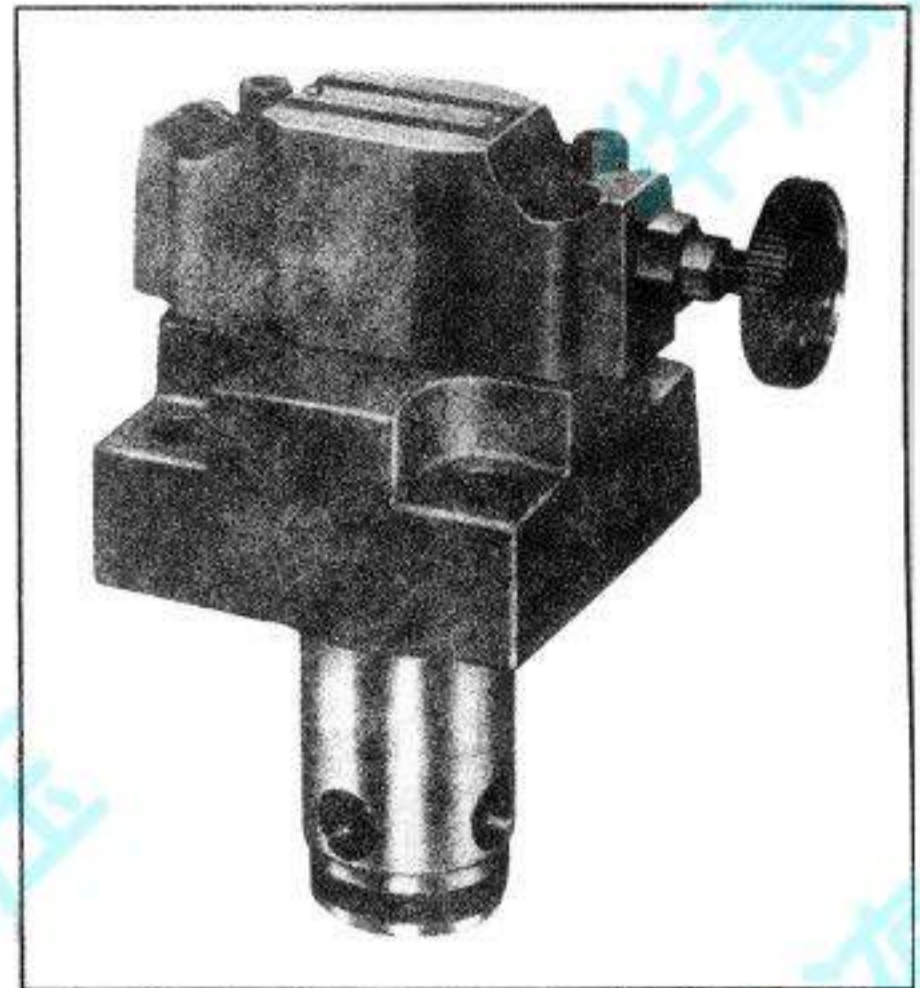
本元件用于控制系统压力,保证油泵和系统的安全及保持系统的压力恒定。

通过泄油回路(Z₁ 或 Z₂ 口)可进行遥控或卸荷控制。

▲规格

型号	最高使用压力 MPa	压力调整范围 MPa	最大流量 L/min	重量 kg
LB-16-※-※-10	31.5	注) ※~31.5	125	3.6
LB-25-※-※-10			250	4.5
LB-32-※-※-11			500	6.7
LB-50-※-※-11			1200	16.1

注)最低调整压力特性参照 34 页。



▲型号构成



★高排油型可缩短卸荷到加载的转换时间。

▲使用注意事项

- 调整压力须先松开锁紧螺母,顺时针转动手轮压力升高;逆时针转动手轮压力降低。手轮每转一周压力变化约 6MPa。调压后务必拧紧锁紧螺母。
- 加上调整环会限制调整压力,当达不到使用压力时,请取下调整环。每个调整环大约相当于 12MPa。
- 小流量场合,设定压力往往不稳定,所以请按下表最小流量使用;压力在 25MPa 以上时,所有品种都应在 15L/min 上使用。

型号	最小流量 L/min	型号	最小流量 L/min
LB-16	5	LB-32	8
LB-25	5	LB-50	10

●泄油口

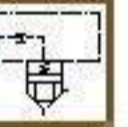
请接在油箱与泄油管路上(请勿接在有冲击压力的回路上)。

▲阀盖形式一览表

阀盖形式	液压符号
无标记:标准	
Z1: Z ₁ 泄油控制	
Z2: Z ₂ 泄油控制	

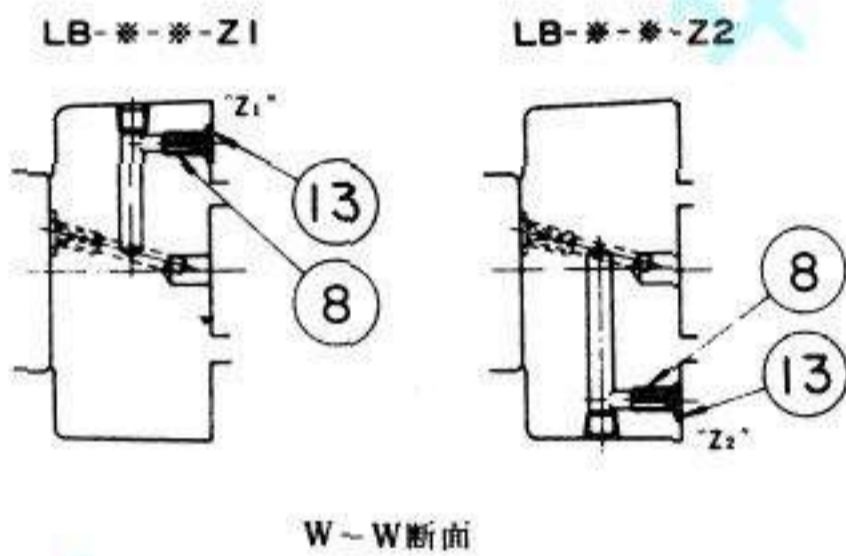
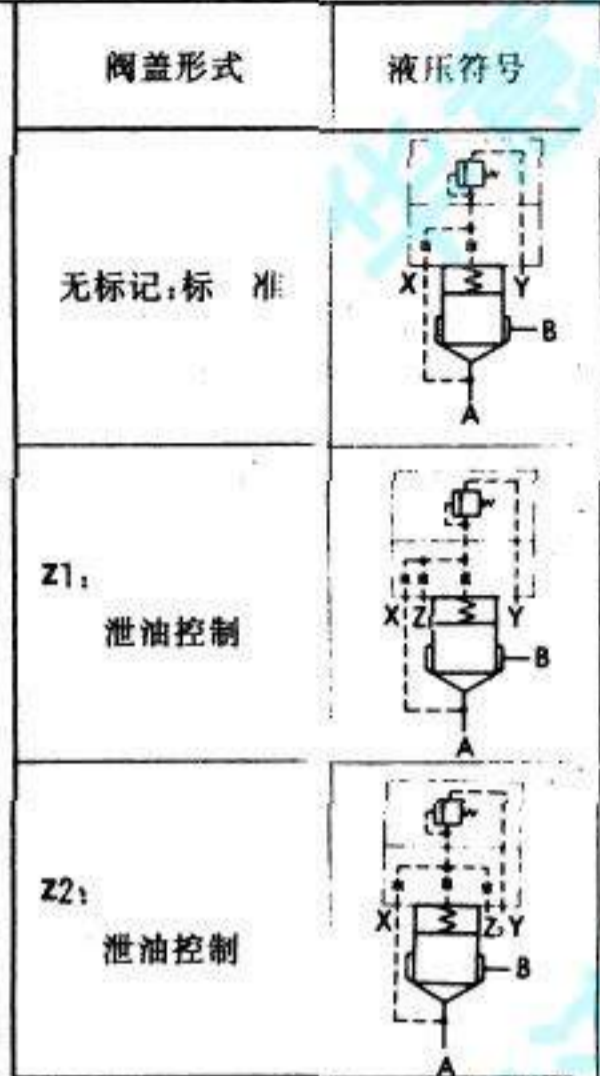
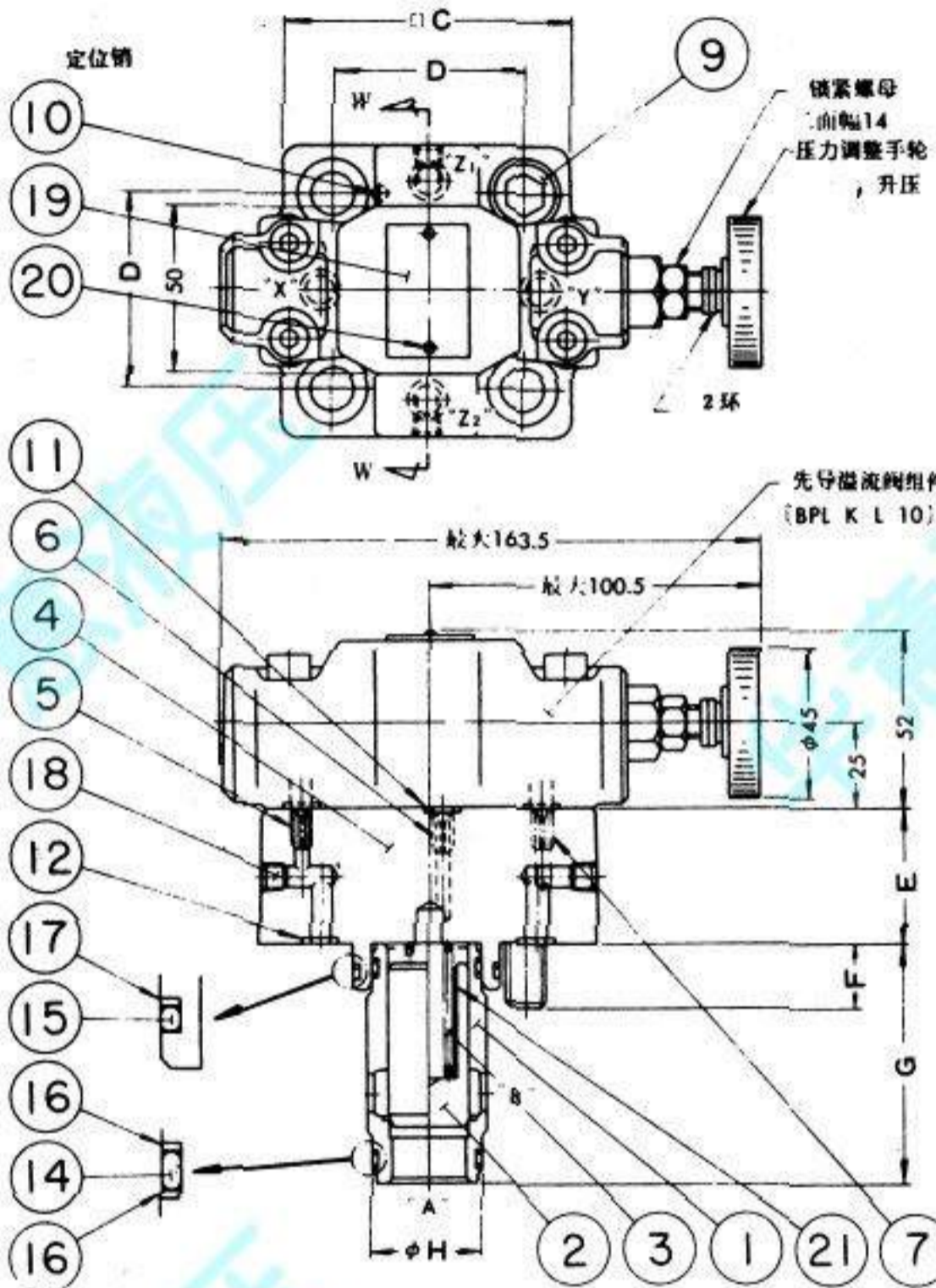
G

插装阀



溢流插装阀

LB-16-※-※-10、LB-25-※-※-10
LB-32-※-※-11、LB-50-※-※-11



●尺寸表

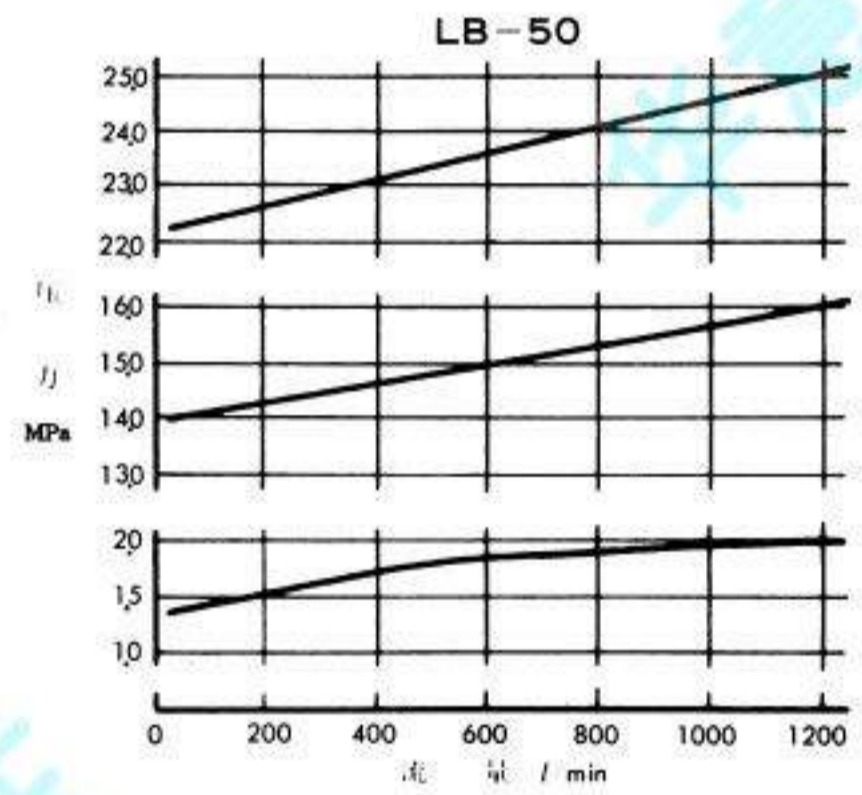
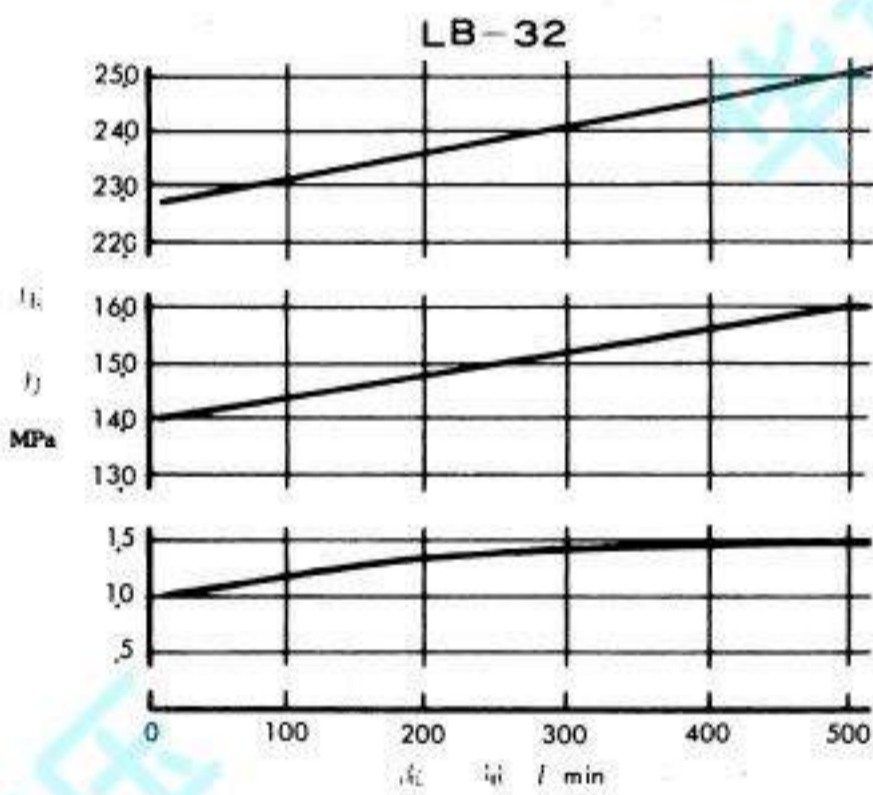
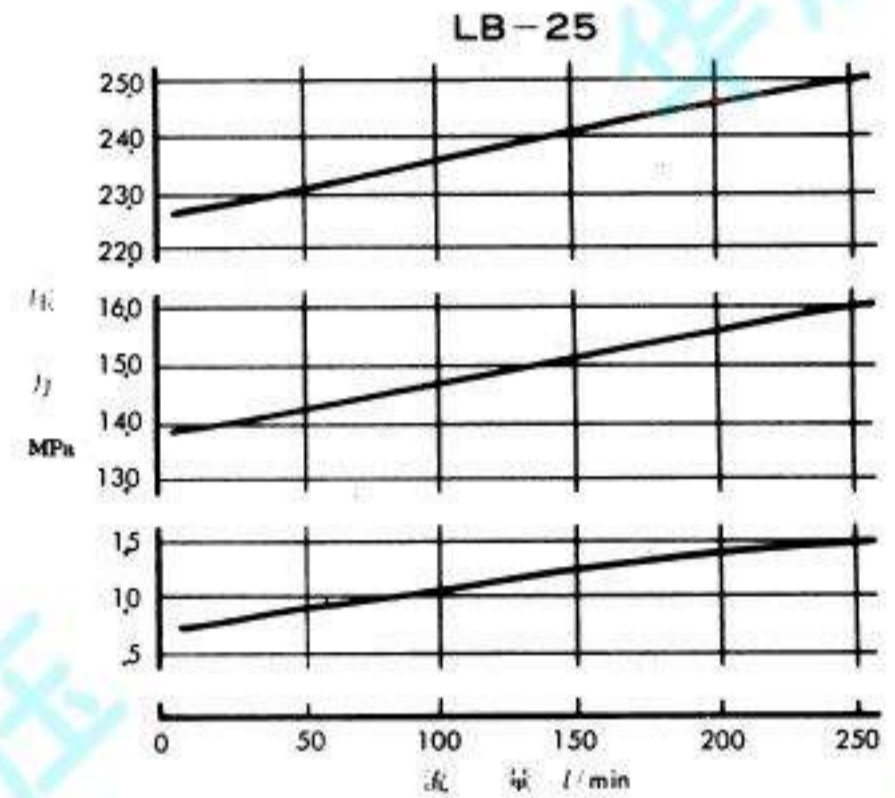
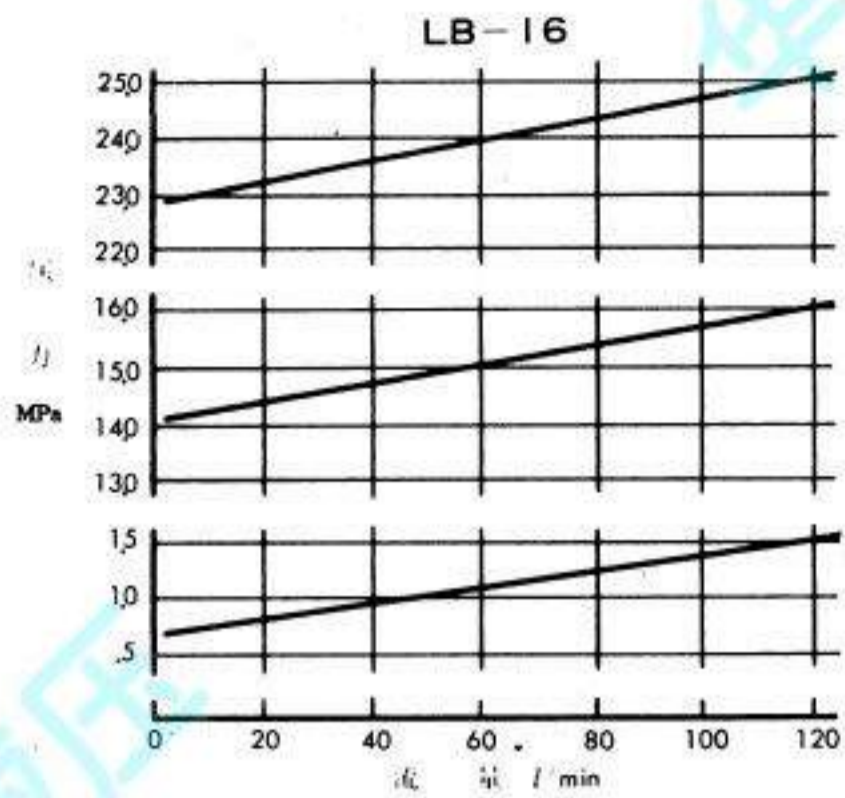
型号	C	D	E	F	G	H	⑨安装螺钉(内六角螺钉)
LB-16-※-※-10	67	46	35	16	56	25	M8×40L
LB-25-※-※-10	87	58	40	20	72	34	M12×45L
LB-32-※-※-11	104	70	55	24	85	45	M16×55L
LB-50-※-※-11	142	100	82	37	122	68	M20×90L

●密封件一览表

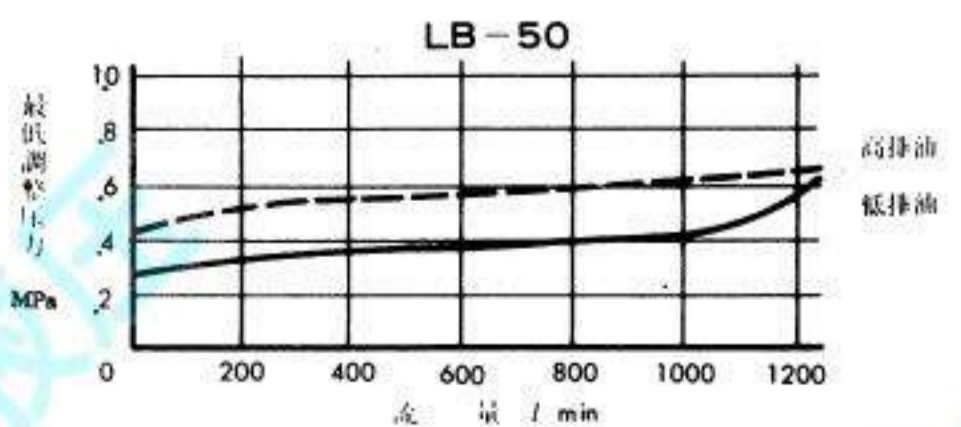
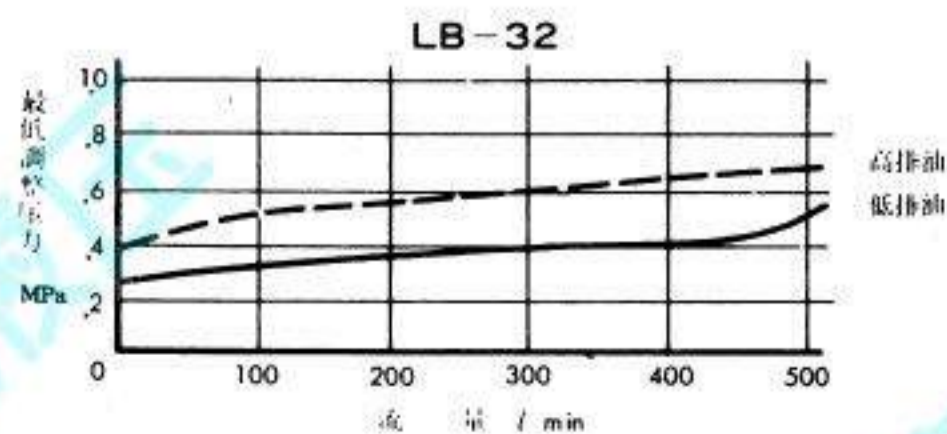
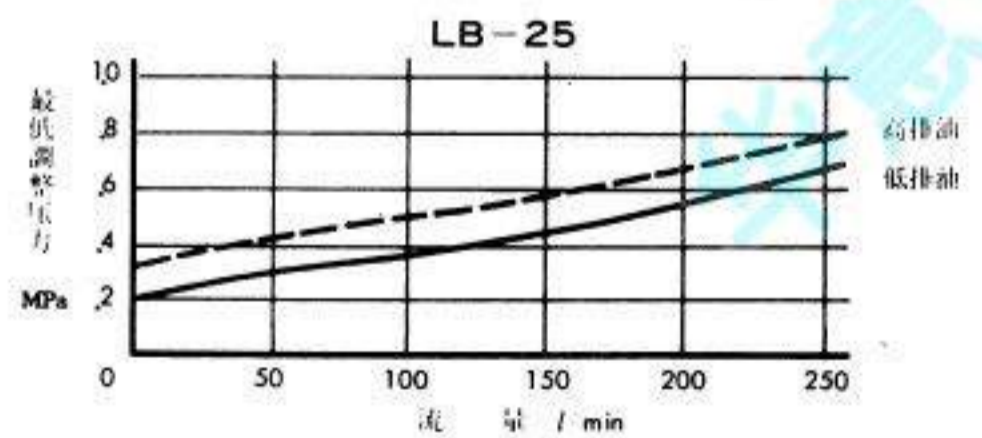
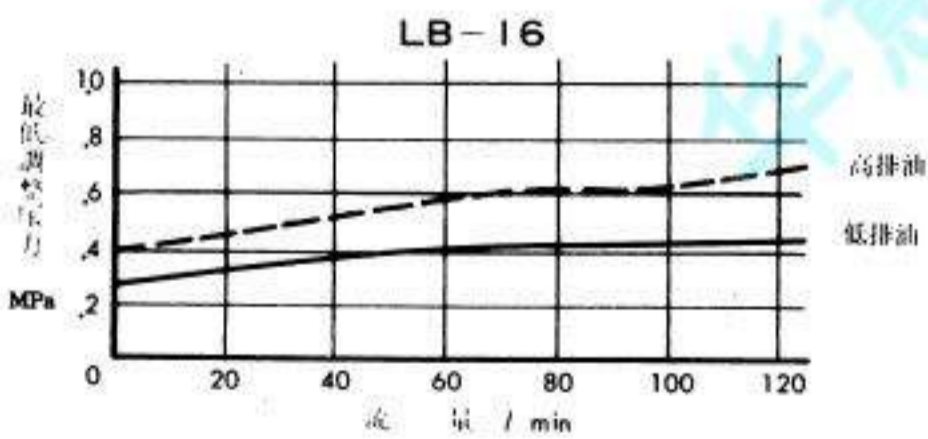
序号	部品名称	部品号				个数
		LB-16-※-※	LB-25-※-※	LB-32-※-※	LB-50-※-※	
11	O形环	JIS B 2401-1B-P9	JIS B 2401-1B-P9	JIS B 2401-1B-P9	JIS B 2401-1B-P9	1
12	O形环	JIS B 2401-1B-P7	JIS B 2401-1B-P9	JIS B 2401-1B-P11	JIS B 2401-1B-P14	2
13	O形环	JIS B 2401-1B-P7	JIS B 2401-1B-P9	JIS B 2401-1B-P11	JIS B 2401-1B-P14	1
14	O形环	AS 568-020	AS 568-122	AS 568-129	AS568-144	2
15	O形环	AS 568-024	AS 568-129	AS 568-139	JIS B 2401-1B-G85	1
16	垫圈	5701-VK413070-4	5702-VK413072-0	5702-VK413073-8	5705-VK413077-9	4
17	垫圈	5701-VK413071-2	5702-VK413073-8	5703-VK413074-6	5705-VK413191-8	1

注)AS568O形圈的材质,NBR,硬度,Hs90.

▲流量—压力特性(使用油:ISO VG56 相当油、油温 50℃(粘度 35cSt))

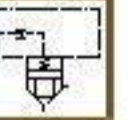


▲最低调整压力特性(使用油:ISO VG56 相当油、油温 50℃(粘度 35cSt))



G

插装阀



▲带电磁换向阀的溢流插装阀(LBS)

Solenoid Controlled Relief Logic Valves

本元件是为了实现溢流插装阀泄油回路无管路化,而将电磁阀、防冲击阀及先导溢流阀组装在一起的复合控制阀。

通过电磁阀对先导回路的切换,使溢流阀具有二级或三级压力控制功能。



▲规格

型号	最高使用压力 MPa	压力调整范围 MPa	最大流量 L/min	重量 kg
LBS-16-※-※-※-10	31.5	注) ※~31.5	125	参照外形尺寸
LBS-25-※-※-※-10			250	
LBS-32-※-※-※-11			500	
LBS-50-※-※-※-11			1200	

注)最低调整压力见 34 页。

▲特性

流量压力特性及调压特性同溢流插装阀(见G-35页)。

▲标准型电磁铁参数

电 源	线圈 标记	周波数 Hz	电 压(V)		额定电压时的电流、电力		电 力 (W)
			额定	使用范围	起动电流 (A)	保持电流 (A)	
交 流	A100	50	100	80~110	1.3	0.52	29
			100	90~120	1.08	0.39	
		110	1.19		0.47		
	A120	50	120	96~132	1.08	0.45	
		60	108~144	0.98	0.33		
	A200	50	200	160~220	0.65	0.27	
			200	180~240	0.54	0.20	
		220	0.59		0.24		
	A240	50	240	192~264	0.55	0.23	
		60		216~288	0.45	0.17	
直 流 (K 系列)	D12		12	10.8~13.2		2.4	
	D24		24	21.6~26.4		1.2	
	D48		48	43.2~52.8		0.6	
	D100		100	90~110		0.29	
	D110		110	99~121		0.26	
	D200		200	180~220		0.15	
	D220		220	198~242		0.13	
交 流 (交直变换形)	50/60	R100	100	90~110		0.32	29
		R110	110	99~121		0.28	
		R200	200	180~220		0.17	
		R220	220	198~242		0.15	

★1. K 系列直流电磁铁

直流电磁铁采用了有许多优点的 K 系列,因而可充分发挥直流控制所具有的长处。

★2. 在直流电磁铁之外(与标准直流电磁铁不同),还备有交直流转换器及浪涌吸收器,可以直接接在交流电源上使用。它具有换向冲击小,滑阀卡住时不会烧坏线圈等这些直流电磁铁所具有的特点。此外对来自外部的冲击电压也不会产生异常,所以使用寿命长。

- 交流电磁铁由于采用了 50、60Hz 共用的 2 个端子,因而电源频率改变时不需重新接线。
- 电磁铁的连线端子全部采用插入式的。

▲使用注意事项

- 调整压力须先松开锁紧螺母,顺时针转动手轮压力升高;逆时针转动手轮压力降低。手轮每转一周压力变化约 6MPa。调压后务必拧紧锁紧螺母。
- 加上调整环会限制调整压力,当达不到使用压力时,请取下调整环。每个调整环大约相当于 12MPa。
- 小流量场合,设定压力往往不稳定,所以请按下表最小流量使用;压力在 25MPa 以上时,所有品种都应在 15L/min 上使用。

型 号	最小流量 L/min	型 号	最小流量 L/min
LBS-16	5	LBS-32	8
LBS-25	5	LBS-50	10

● 泄油口

请接在油箱与泄油管路上。
(请勿接在有冲击压力的回路上)

▲ 型号构成

F - LBS - 32 - V - 1 - A100 - C - N - 11

设计号

LBS16、25.....10

LBS32、50.....11

接线方式

无标记:接线盒式(标准)

N: DIN插座式(可选择)

手动操作方式

无标记:推杆式(标准)

C:带按钮(非标)

线圈符号

A※:交流电磁铁

D※:直流电磁铁

R※:交直流转换式电磁铁

(详细内容请参照35页“标准电磁铁规格”)

阀盖形式(参照右表)

0:无电磁换向阀

1:卸荷用常闭

(电磁阀滑阀形式:2B3A)

2:卸荷用常开

(电磁阀滑阀形式:2B3B)

3:带冲击防止阀的常闭

(电磁阀滑阀形式:2B3A)

4:带冲击防止阀的常开

(电磁阀滑阀形式:2B3B)

5:2级压力控制

(电磁阀滑阀形式:2B2)

6:3级压力控制

(电磁阀滑阀形式:3C9)

7:带卸荷的2级压力控制

(电磁阀滑阀形式:3C3)

只在高排油时标注

公称通径:16、25、32、50

带电磁换向阀的溢流插装阀

只在使用合成工作油时标注

★1. 高排油式缩短了卸荷到加载的转换时间

★2. 无电磁换向阀在构成标准系列之外的特殊先导回路时使用。

★3. 带按钮式、插座式等非标产品的外形尺寸与标准不同。

详细内容见C-31页

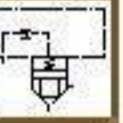
▲ 阀盖形式一览表

阀盖形式	液压符号
0:无电磁换向阀	
1:卸荷用常闭	
2:卸荷用常开	
3:带冲击防止阀常闭	
4:带冲击防止阀常开	
5:2级压力控制	
6:3级压力控制	
7:带卸荷的2级压力控制	

阀盖形式	液压符号
6,3级压力控制	
7:带卸荷的2级压力控制	

G

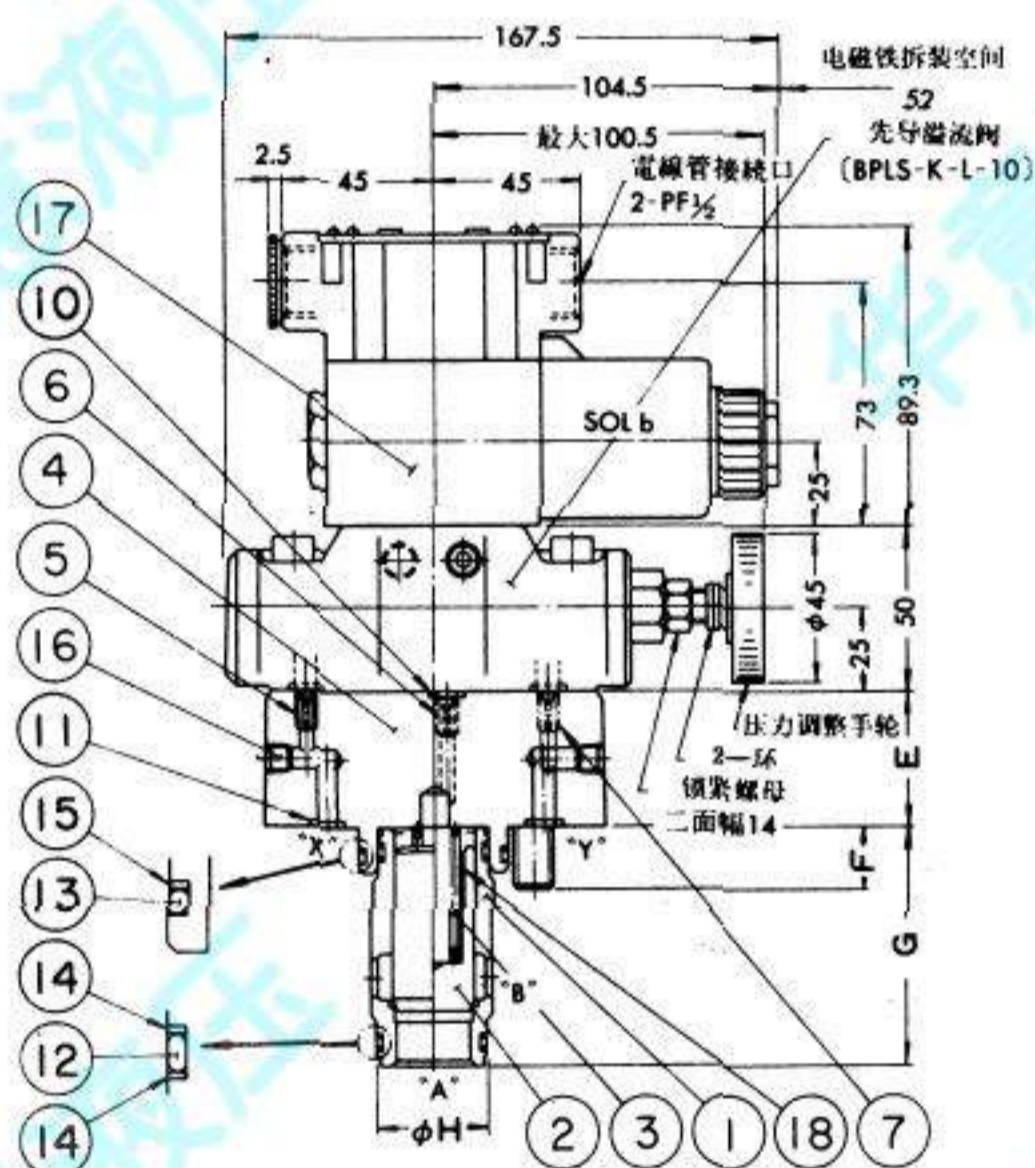
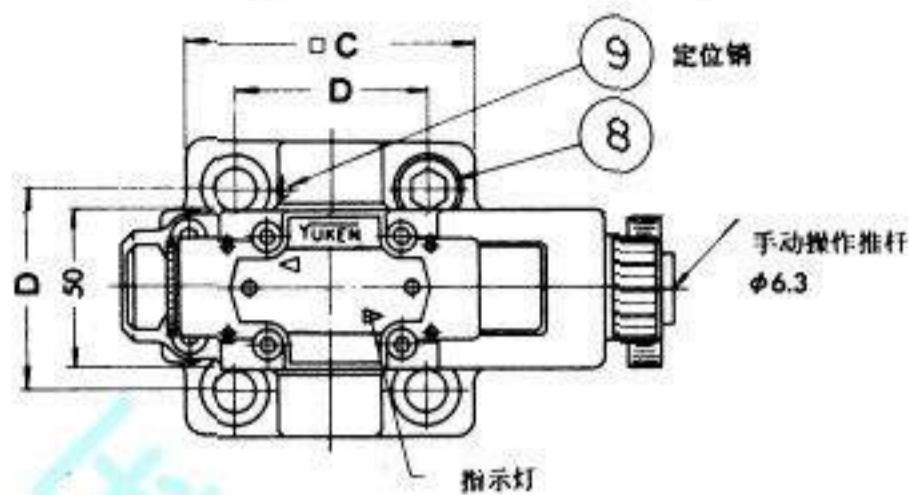
插装阀



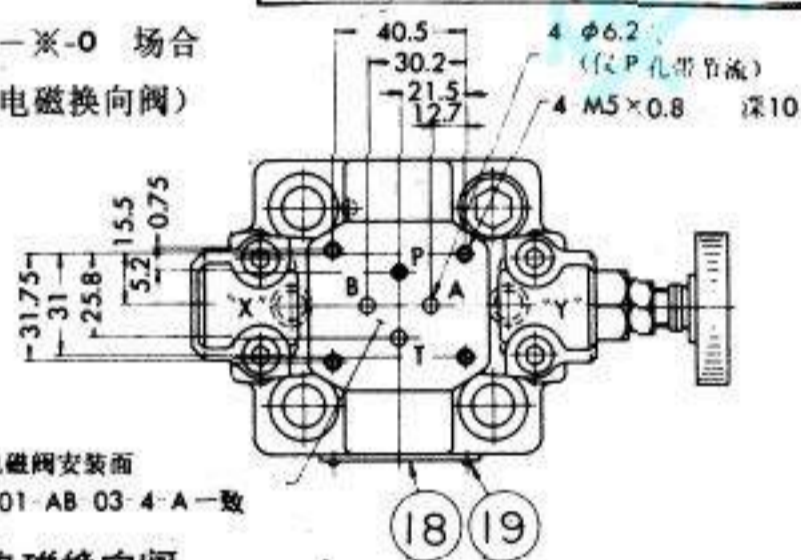
带电磁换向阀的溢流插装阀(阀盖形式:0,1,2)

LBS-16-※- $\frac{0}{2}$ 、LBS-25-※- $\frac{0}{2}$

LBS-32-※- $\frac{0}{2}$ 、LBS-50-※- $\frac{0}{2}$



LBS-※-0 场合
(无电磁换向阀)



⑰电磁换向阀

插装阀型号	电磁阀型号
LBS-※-0	无
LBS-※-1	(K)-DSG-01-2B3A-※-40
LBS-※-2	(K)-DSG-01-2B3B-※-40

注)详细内容见30页。

▲尺寸表

型号	C	D	E	F	G	H	⑱安装螺钉 (内六角螺钉)	重量 kg	
								阀盖形式:0	阀盖形式:1,2
LBS-16-※-※	67	46	35	16	56	25	M8×40L	3.6	5.2
LBS-25-※-※	87	58	40	20	72	34	M12×45L	4.5	6.1
LBS-32-※-※	104	70	55	24	85	45	M16×55L	6.7	8.3
LBS-50-※-※	143	100	82	37	122	68	M20×90L	16.1	17.7

▲密封件一览表

序号	部品名称	部 品 号				个数
		LBS-16-※-※	LBS-25-※-※	LBS-32-※-※	LBS-50-※-※	
10	O形圈	JIS B 2401-1B-P9	JIS B 2401-1B-P9	JIS B 2401-1B-P9	JIS B 2401-1B-P9	1
11	O形圈	JIS B 2401-1B-P7	JIS B 2401-1B-P9	JIS B 2401-1B-P11	JIS B 2401-1B-P14	2
12	O形圈	AS568-020	AS568-122	AS568-129	AS568-144	2
13	O形圈	AS568-024	AS568-129	AS568-139	JIS B 2401-1B-G85	1
14	支撑环	5701-VK413070-4	5702-VK413072-0	5702-VK413073-8	5705-VK413077-9	4
15	支撑环	5701-VK413071-2	5702-VK413073-8	5702-VK413074-6	5705-VK413191-8	1

注)AS568的O形圈材质:NBR、硬度:Hs90。

▲配套控制阀详细内容

下表是装在溢流插装阀及带电磁换向阀的溢流插装阀(LBS)上的控制阀。

▲配套控制阀一览表

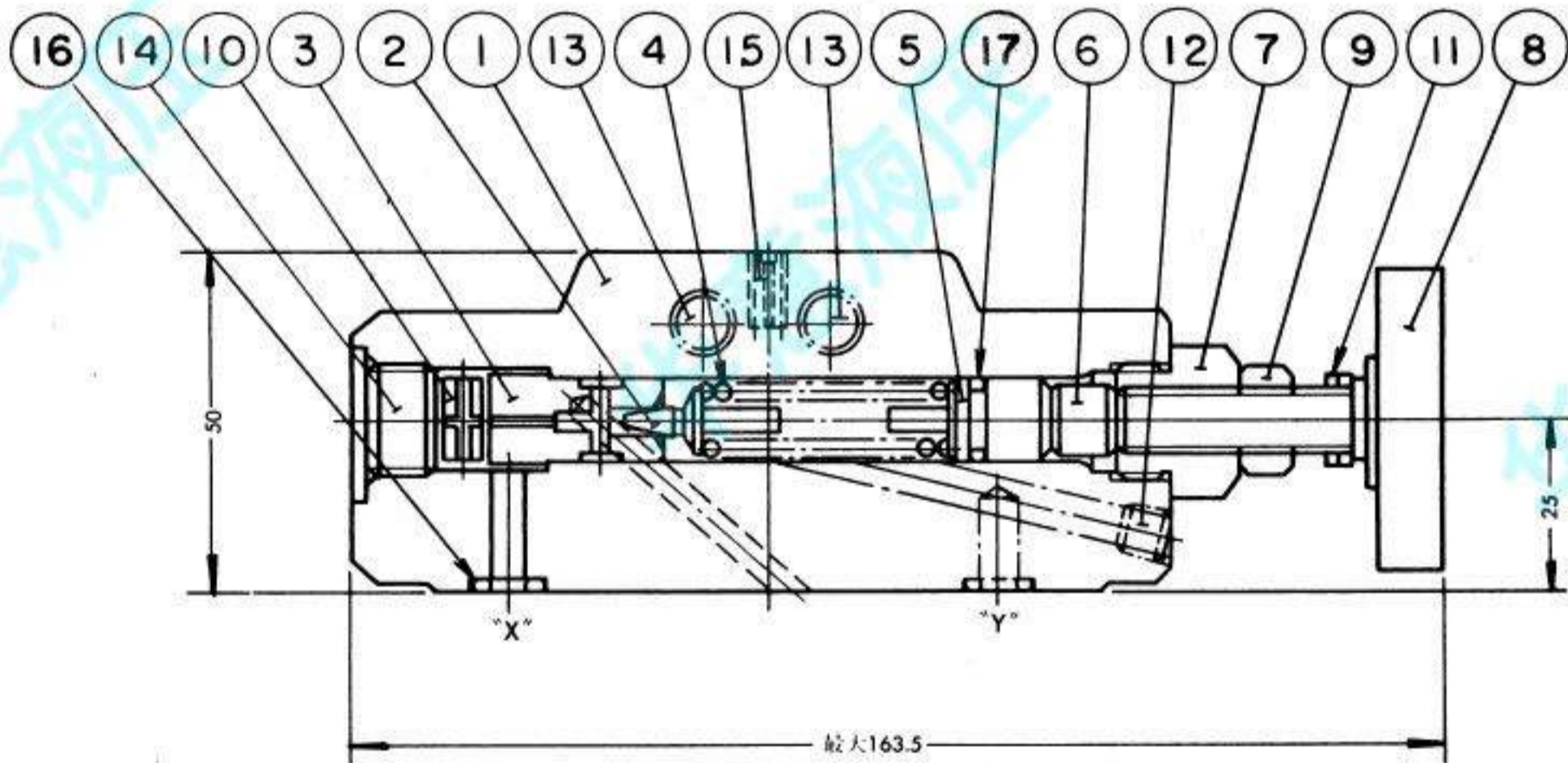
插装阀		配套控制阀型号			
		先导溢流阀组件 BPL※-K-L-10	冲击防止阀 ST797-40	先导溢流阀 SB1039-※-10	1/8 电磁阀 (K-)DSG-01-※※※-※-40
名称	阀盖形式				
溢流插装阀 (LB)	无记号				
	Z1 Z2	BPL-K-L-10	—	—	—
带电磁换向阀 的溢流插装阀 (LBS)	0	BPLS-K-L-10	—	—	无
	1	BPLS-K-L-10	—	—	(K-)DSG-01-2B3A-※-40
	2	BPLS-K-L-10	—	—	(K-)DSG-01-2B3B-※-40
	3	BPLS-K-L-10	ST797-40	—	(K-)DSG-01-2B3A-※-40
	4	BPLS-K-L-10	ST797-40	—	(K-)DSG-01-2B3B-※-40
	5	BPLS-K-L-10	—	SB1039-A-10	(K-)DSG-01-2B2-※-40
	6	BPLS-K-L-10	—	SB1039-A-10 SB1039-B-10	(K-)DSG-01-3C9-※-40
	7	BPLS-K-L-10	—	SB1039-A-10	(K-)DSG-01-3C3-※-40

注)1/8 电磁换向阀的详细内容请参照 30 页

先导溢流阀组件

BPL-K-L-10(溢流插装阀用)

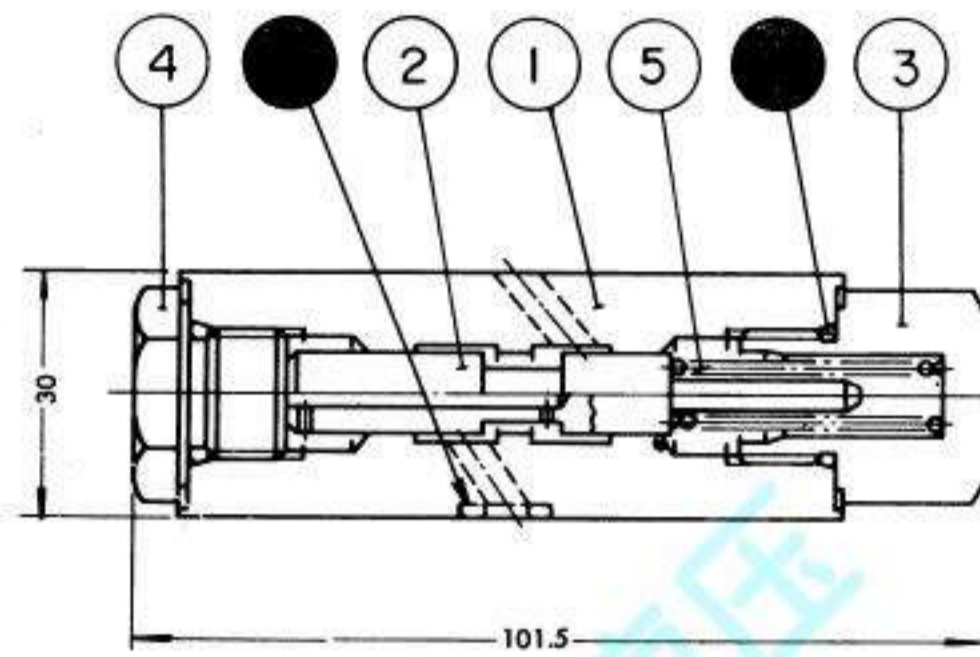
BPLS-K-L-10(带电磁换向阀的溢流插装阀用)



▲密封件一览表

序号	名称	部品号	个数
16	O形圈	JIS B 2401-1B-P9	2
17	O形圈	JIS B 2401-1A-P9	1

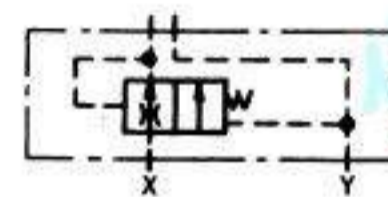
冲击防止阀
ST797-40



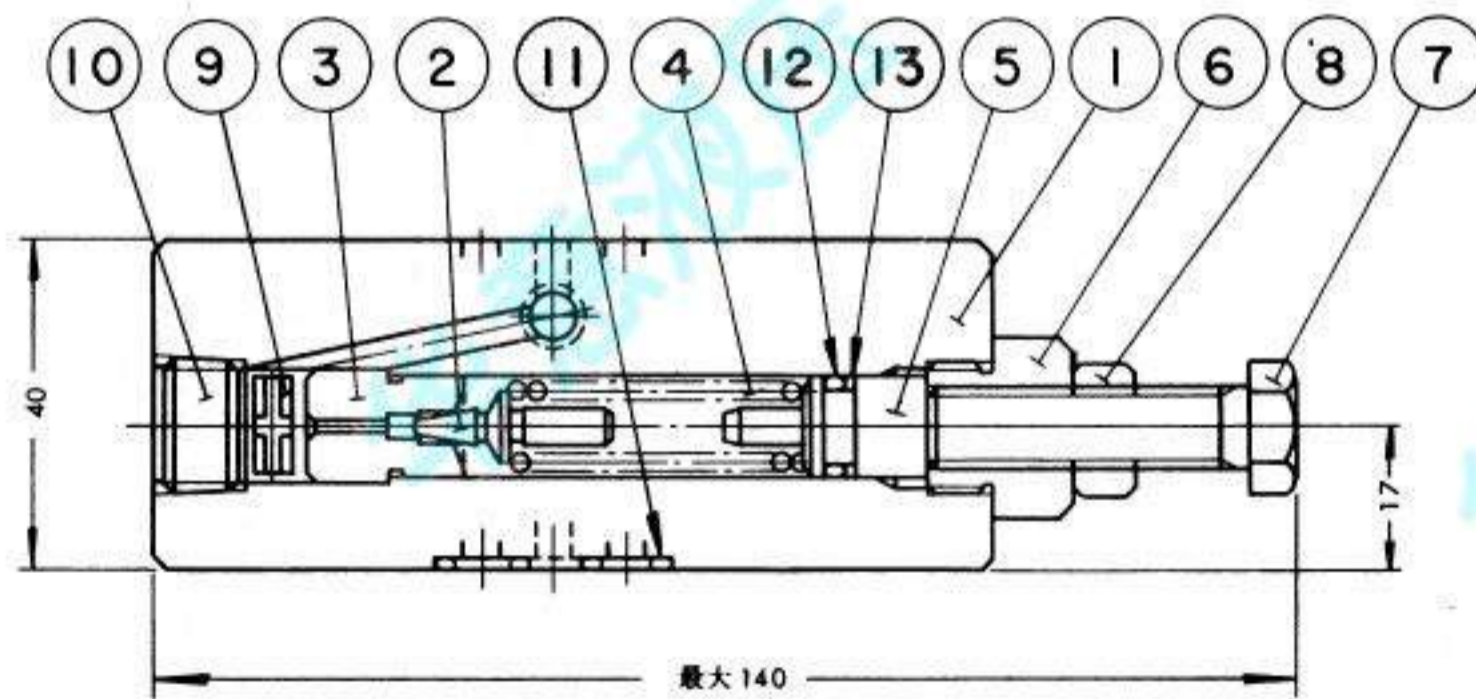
▲密封件一览表

序号	名称	部品号	个数
6	O形圈	JIS B 2401-1B-P14	2
7	O形圈	JIS B 2401-1A-P8	2

液压符号



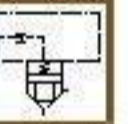
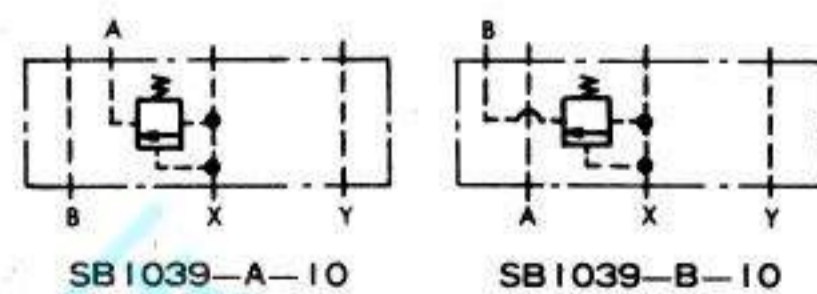
先导溢流阀
SB1039-A-10(A 管路用)
SB1039-B-10(B 管路用)



▲密封件一览表

序号	名称	部品号	个数
11	O形圈	JIS B 2401-1B-P9	4
12	O形圈	JIS B 2401-1B-P9	1
13	支撑环	SB1039-VK413844-2	1

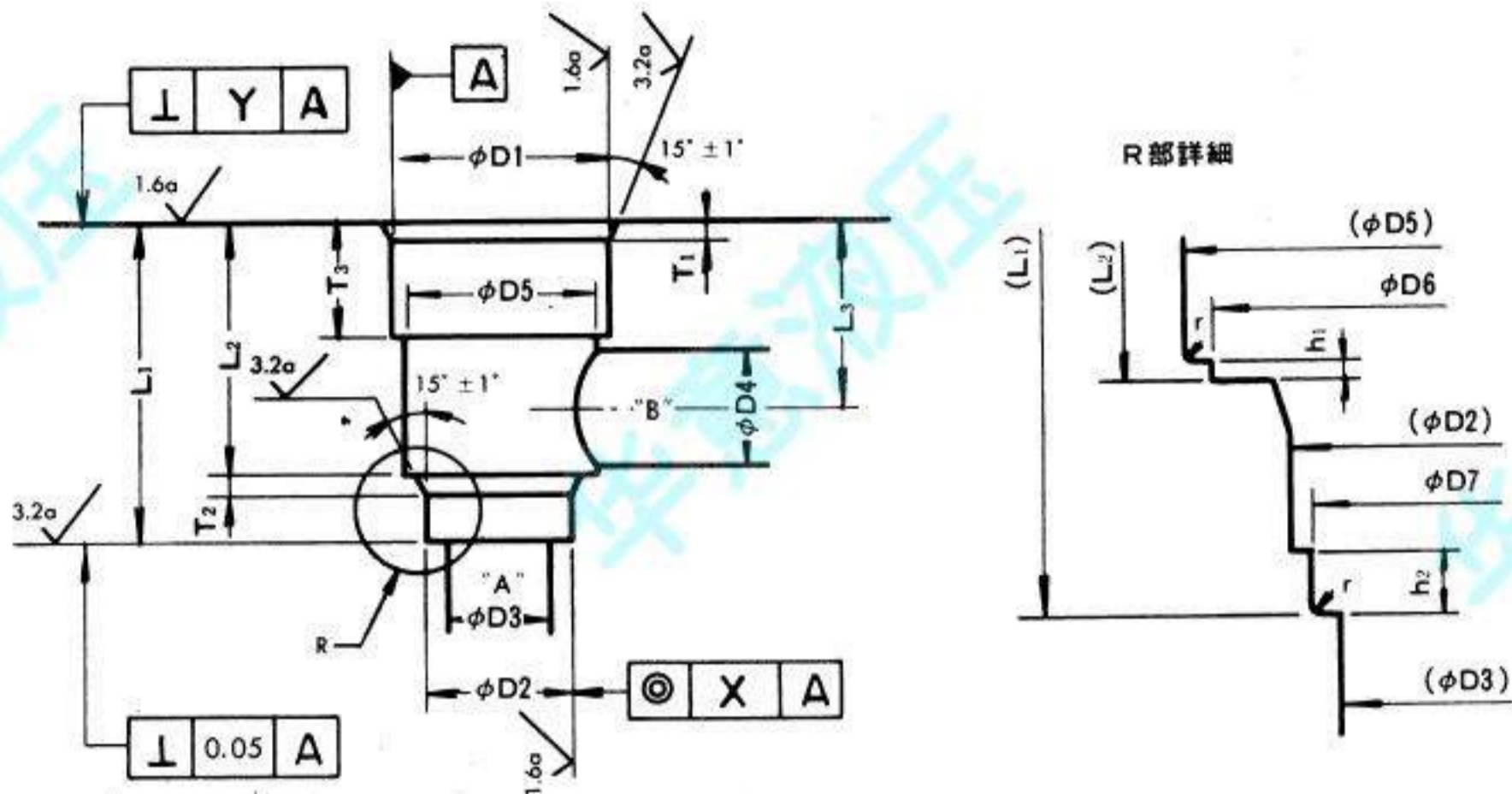
液压符号



▲插装阀安装尺寸

插装阀的安装尺寸与(ISO/DP7368; TWO-PORT SLIP-IN CARTRIDGE VALVES CAVITIES)的内腔各因素一致。

▲插件安装尺寸



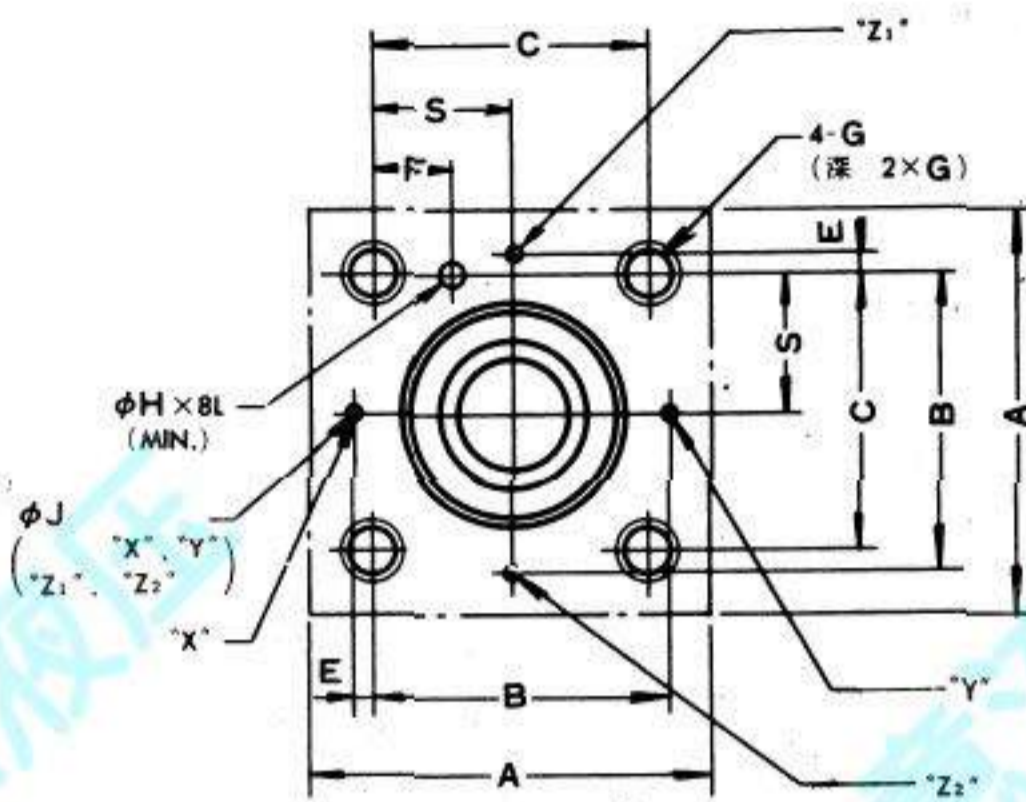
公称通径	L1		L2		L3 ±0.3	D1		D2		D3	D4	D5 最小
	基准尺寸	允许差	基准尺寸	允许差		基准尺寸	允许差	基准尺寸	允许差			
16	56		43		34	32	+0.039	25	+0.033 0	16		31.5
25	72		58		44	45	0	34	+0.039	25		44.5
32	85	+0.1	70	+0.1	52	60	+0.046	45	0	32		59.5
40	105	0	87	0	64	75	0	55	+0.046	40		74
50	122		100		72	90	+0.054	68	0	50		89
63	155		130		95	120	0	90	+0.054	63		119
80	205	+0.2	175	+0.2	130	145	+0.063	110	0	80		144
100	245	0	210	0	155	180	0	135	+0.063 0	100		179

公称通径	D6	D7 最小	T1	T2	T3 +0.5 0	h1	h2	γ 最大	X	Y
16	28.5	24.6	2	2	20					
25	39.5	33.6	2.5	2.5	30	0.2	2		0.03	0.05
32	52.5	44.6	2.5	2.5	30					
40	65	54.6	3	3	30	0.3	3	0.8		0.1
50	75	67.6	3	3	35				0.05	
63	105	89.6	4	4	40		5			
80	125	109.6	5	5	40	0.4				0.2
100	157.5	134.6	5	5	50		6			

注)尺寸的允许差以 JIS B0405-1977(切削加工尺寸的普通允许公差)中级(14级)为准。

▲ 阀盖安装尺寸

▲ 方法兰阀盖式



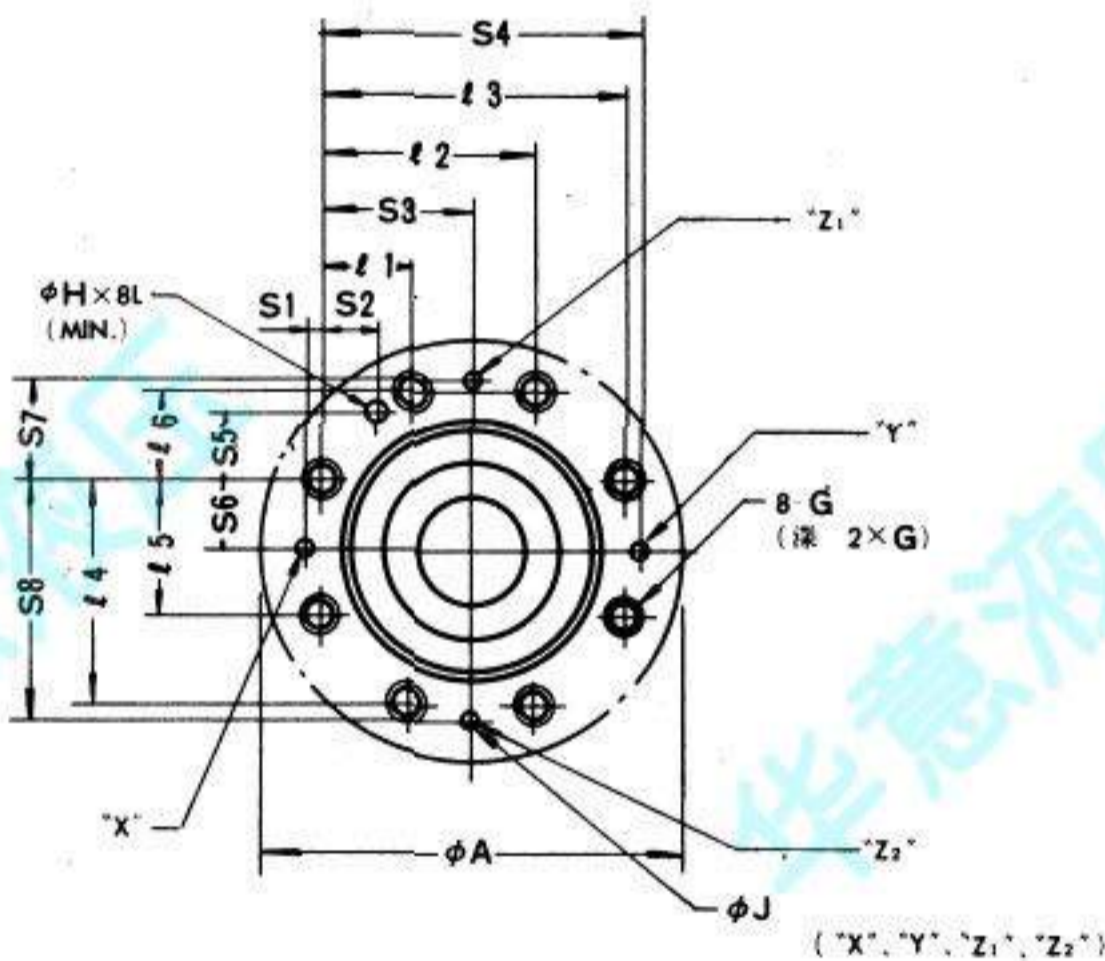
公称 口径	注)1 A +1 0	B ±0.2	C ±0.2	S ±0.2	E ±0.2	F ±0.2	G	注)2 H	注)2.3 J
16	65	48	46	23	2	12.5	M8	4	4
25	85	62	58	29	4	13	M12	6	6
32	102	76	70	35	6	18	M16	6	8
40	125	92.5	85	42.5	7.5	19.5	M20	6	10
50	140	108	100	50	8	20	M20	8	10
63	180	137.5	125	62.5	12.5	24.5	M30	8	12

注)1. A 的允许差适用于切削加工。

2. $\phi H, \phi J$ 为钻孔。

3. ϕJ 在“X”“Y”“Z₁”“Z₂”中适当加工。

▲ 圆法兰阀盖式



公称口径	注)1 A +1 0	S1 ±0.2	S2 ±0.2	S3 ±0.2	S4 ±0.2	S5 ±0.2	S6 ±0.2	S7 ±0.2	S8 ±0.2	I1 ±0.2	I2 ±0.2	I3 ±0.2	I4 ±0.2	I5 ±0.2	I6 ±0.2	G	注)2 H	注)2.3 J
80	250	7.6	35	92.4	192.4	43.6	38.3	61.7	138.3	54.1	130.7	184.8	130.7	76.6	54.1	M24	10	16
100	300	9.3	42.9	113.2	235.7	53.5	46.9	75.6	169.4	66.3	160.1	226.4	160.1	93.8	66.3	M30	10	20

注)A 的允许差适用于切削加工。

2. $\phi H, \phi J$ 为钻孔。

3. ϕJ 在“X”“Y”“Z₁”“Z₂”中适当加工。

