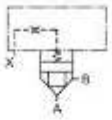
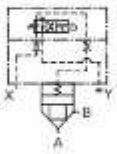
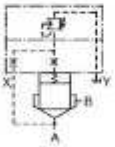
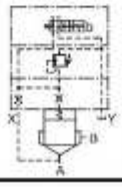
G

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 (1 2 3 5 10 20 30 50 100 200 300 500 1000 3000 6000)	页次
插装式方向控制阀 插装式方向和流量控制阀		31.5	LD 16 25 32 40 50 63 80 100	482
插装式电磁换向阀			LDS 25 32 40 50 63	483
插装式溢流阀			LB 16 25 32 50	484
插装式电磁控制溢流阀			LBS 16 25 32 50	485

此产品只是简单揭示。详情请与我们联系。

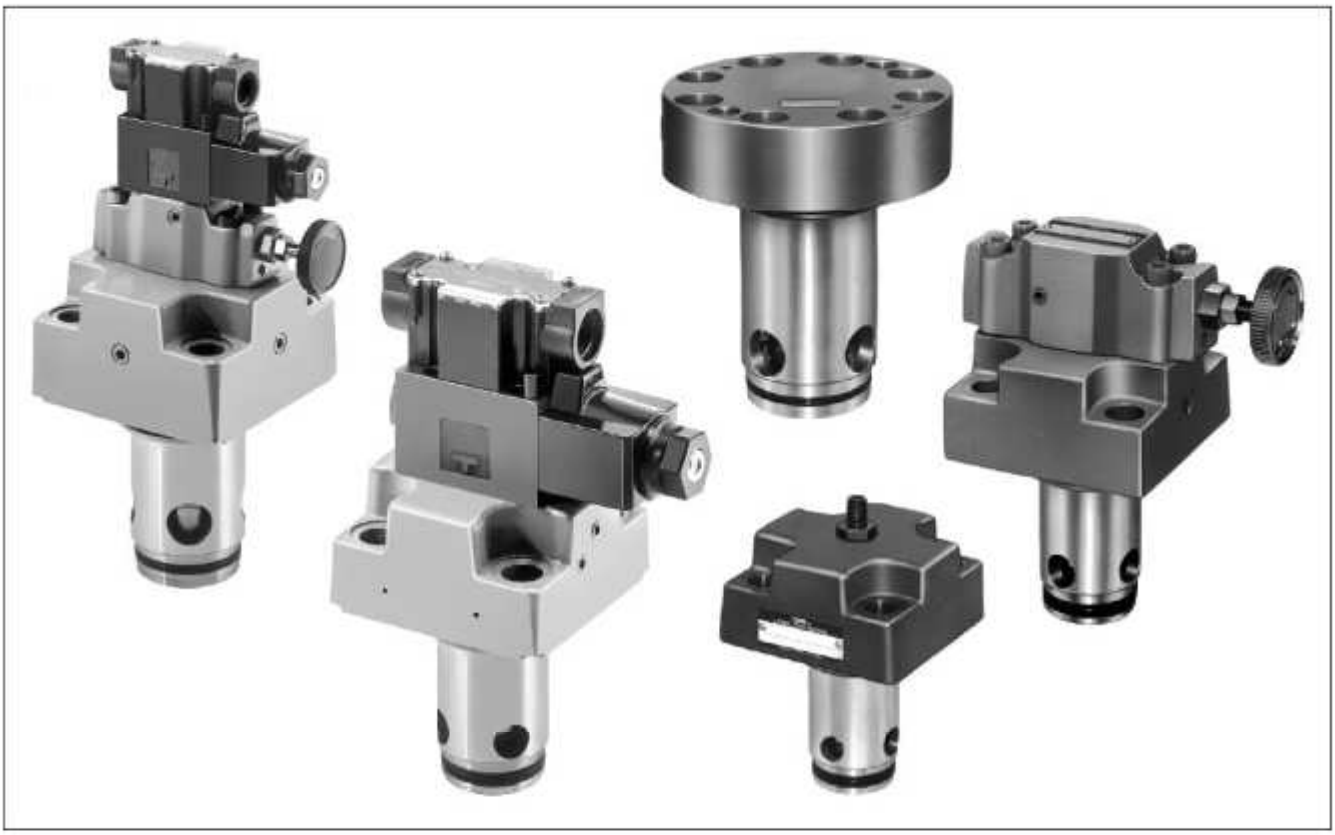
YUKEN的插装阀

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 CAPTRIDGE VALVES CAVITIES) 的阀腔要素(元件的插入孔及阀盖的安装尺寸)。

■ 特 点

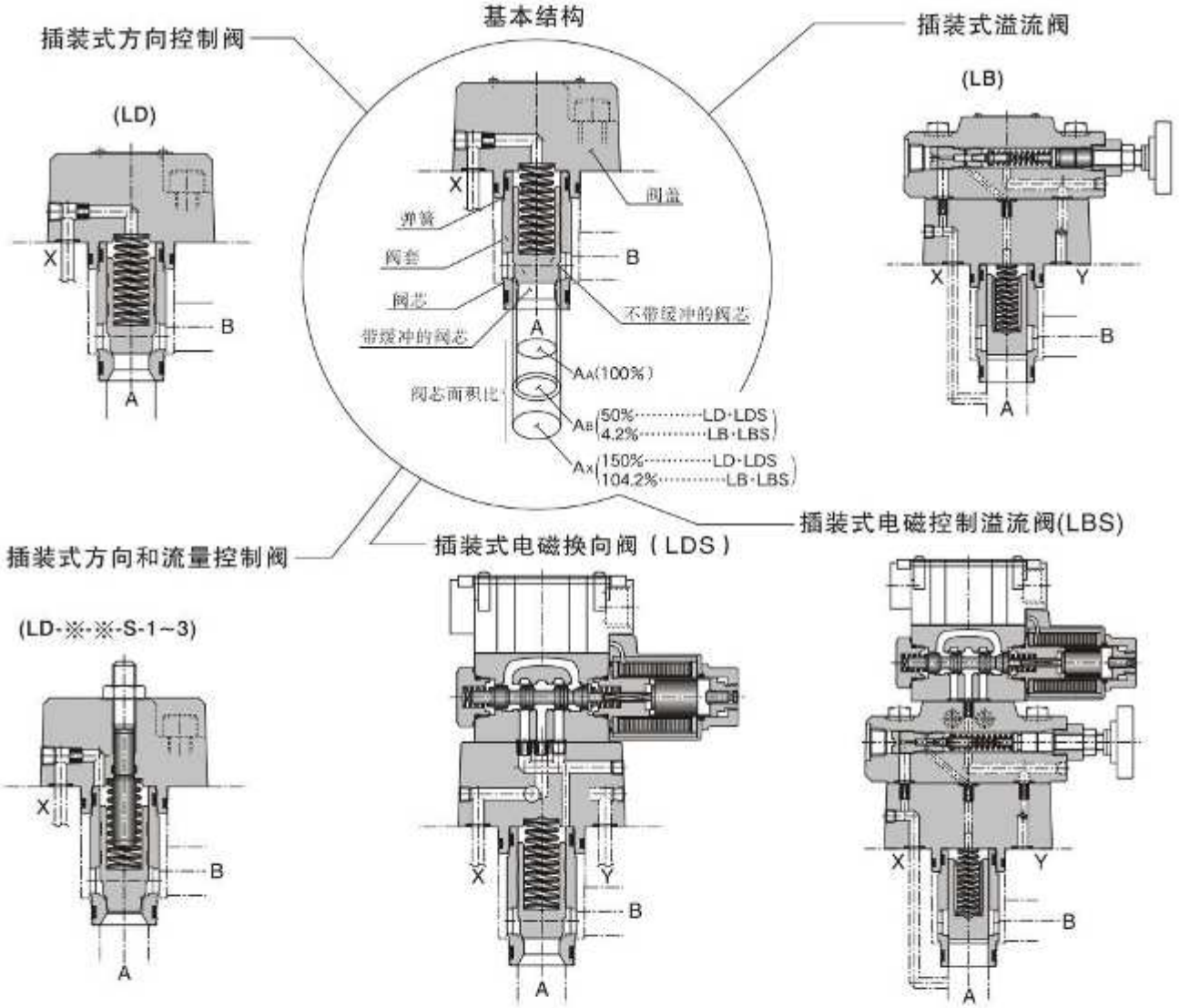
- 插装件和阀盖的配合，可持有方向，流量和压力的多功能。
- 插装件是座阀型，因而内泄漏极少又无液压卡紧。因为没有遮盖量，响应快，可实现快速转换。
- 由于压降很低，所以最适合于高压大流量系统。
- 由于插装阀直接组装在块体的阀孔内，因而减少了配管起因的漏油，振动和噪声等问题，可靠性有所提高。
- 由于液压装置的紧凑集成化，可使安装空间大大减少，并与以往方式相比，可实现液压系统的低成本化。



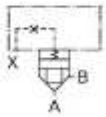
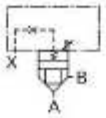
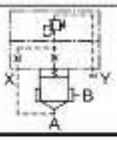
■ 结构和功能

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(AA：AB)	特 点
方 向		2：1	● 阀芯形状 没有缓冲（LD/LDS-※-※）：快速换向功能。 LDS带缓冲（LD/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			● 阀芯形状 只有带缓冲（LD-※-※-S-1/2/3）：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	● 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。

插装式方向控制阀、插装式方向和流量控制阀 (LD)

Directional Control Logic Valves/Directional & Flow Control Logic Valves

本阀是依控制油路的压力信号开闭的二通阀，可作为方向控制阀或方向和流量控制兼备的多功能阀使用。
为选择最佳的控制目的，具备有带各种控制阀的标准阀盖。

■ 参 数

型号	注）额定流量 L/min	最 高 工作压力 MPa	开启压力 MPa	阀 芯 面积比	质量 kg
LD-16	130	31.5	参 见 型号说明	2：1 (环形面积 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）额定流量为油液粘度35mm²/s，压降0.3MPa时的流量。

■ 型号说明

LD-32-05-S-1-X05-12

- 设计号 (LD-80、100 / 11 设计号)
- 阻尼孔规格
- 阻尼孔位置(参见右表)
  无标记：无阻尼孔
  X：控制口X
  Z1：控制口Z1
  S：通弹簧腔孔
- 盖板型式(参见右表)
  无标记：1、2、3、4、5
- 阀芯形状★
  无标记：无缓冲
  S：有缓冲
- 开启压力(A→B)
  无标记：无弹簧
  05：0.05MPa
  20：0.2MPa
- 阀规格：16、25、32、40、50、63、80、100
- 插装式方向控制阀
  插装式方向和流量控制阀

★阀芯形状
无缓冲式适用于高速换向，带缓冲式适用于无冲击换向。
对于插装式方向和流量控制阀，必须注明“带缓冲的阀芯”。

■ 类型表

类型 (盖板型式标记)		液压图形符号	阀规格 16	25	32	40	50	63	80	100
方向控制阀	标准 (无标记)		○	○	○	○	○	○	○	○
	带单向阀 (4)		○	○	○	○	○	○	—	—
	带梭阀 (5)		○	○	○	○	○	○	—	—
方向和流量控制阀	带行程调节 (1)		○	○	○	○	○	○	○	○
	带单向阀和行程调节 (2)		○	○	○	○	○	○	—	—
	带梭阀和行程调节 (3)		○	○	○	○	○	○	—	—

插装式电磁换向阀 (LDS)

Solenoid Operated Directional Control Logic Valves

插装式电磁换向阀是由方向插装阀和电磁换向阀组合构成。
电磁换向阀用作控制油路开关而方向插装阀用来控制主油路的方向。
为选择最佳的控制目的，具备有带各种控制阀的标准阀盖。

■参 数

型号	注）额定流量 L/min	最 高 工作压力 MPa	开启压力 MPa	阀 芯 面积比	质量 kg
LDS-25	350	31.5	参 见 型号说明	2：1 (环形面积 50%)	4.4
LDS-32	500				6.7
LDS-40	850				10.5
LDS-50	1400				18.6
LDS-63	2100				33.6

注）额定流量为油液粘度35mm²/s，压降0.3MPa时的流量。

■型号说明

LDS-32-05-S-1-O-X 05-A100-C-N-14

- 设计号 LDS-50,63的设计号为13
- 电气连接形式 无标记：接线盒型(标准) N：DIN插头型(任选)
- 手动操作方式 无标记：推杆(标准) C：带接扭锁紧(任选)
- 线圈标记 A※：交流、R※：交直整流型 D※：直流、RQ※：交直整流型(快速返回)(仅对LDS-50、63)
- 阻尼孔规格
- 阻尼孔位置 无标记：无阻尼孔 P：控制口 B：控制口 A：控制口 X：控制口
- 有无电磁阀 无标记：带电磁换向阀 O：不带电磁换向阀
- 阀盖型式(参见右表)1、2、3、4、5、6
- 阀芯形状 无标记：无缓冲 S：有缓冲
- 开启压力 (A→B) 无标记：无弹簧 05：0.05MPa 20：0.2MPa
- 阀规格25、32、40、50、63
- 插装式电磁换向阀

■类型表

类 型 (盖板型式标记)	液压图形符号	阀规格 16	25	32	40	50	63	80	100
常闭(1)		—	○	○	○	○	○	—	—
常开(2)		—	○	○	○	○	○	—	—
带梭阀常闭 (3)		—	○	○	○	○	○	—	—
带梭阀常开 (4)		—	○	○	○	○	○	—	—
带梭阀常闭 (5)		—	○	○	○	○	○	—	—
带梭阀常开 (6)		—	○	○	○	○	○	—	—

注）LDS-※-※-※-※-O (不带电磁阀)，电磁阀从表中液压图形符号中删除。

插装式溢流阀 (LB)

Relief Logic Valves

插装式溢流阀用于保护泵和控制阀免于过载，且控制液压系统的压力恒定。利用外控回路（Z1或Z2油口），可进行远距控制和卸荷控制。

■参 数

型号	最 高 工作压力 MPa	压 力 调节范围 MPa	最大流量 L/min	质量 kg
LB-16-※-※-10	31.5	0.4~31.5	125	3.6
LB-25-※-※-10			250	4.5
LB-32-※-※-11			500	6.7
LB-50-※-※-11			1200	16.1

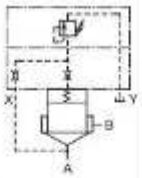
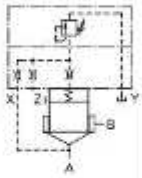
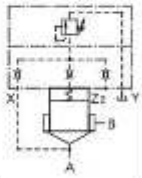
■型号说明

LB - 32 - V - Z1 - 11

- 设计号
  - LB16，25…… 10
  - LB32，50…… 11
- 阀盖型式(参见右表)
  - 无标记、Z1、Z2
- 仅高卸荷压力型才标记★
- 阀规格
  - 16、25、32、50
- 插装式溢流阀

★高卸荷压力型是为缩短卸荷到加载的过渡时间而选用。

■类型表

类 型 (盖板型式标记)	液压图形符号	阀规格							
		16	25	32	40	50	63	80	100
标准 (无标记)		○	○	○	—	○	—	—	—
外控控制 (Z1)		○	○	○	—	○	—	—	—
外控控制 (Z2)		○	○	○	—	○	—	—	—

插装式电磁控制溢流阀 (LBS)

Solenoid Controlled Relief Logic Valves

为了插装式溢流阀的遥控回路无配管化，由电磁换向阀、先导式溢流阀和防冲击阀等组成的组合式阀。电磁换向阀用作控制油路的选择，使泵卸荷，或靠先导式溢流阀对液压系统进行2个或3个压力控制。

参 数

型号	最 高 工作压力 MPa	压 力 调节范围 MPa	最大流量 L/min	质量 kg
LBS-16-※-※-※-14	31.5	0.4~31.5	125	8.8
LBS-25-※-※-※-14			250	9.7
LBS-32-※-※-※-14			500	11.9
LBS-50-※-※-※-14			1200	21.3

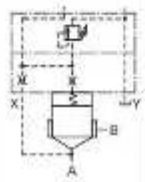
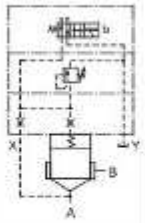
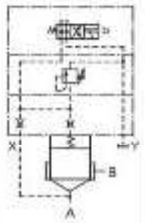
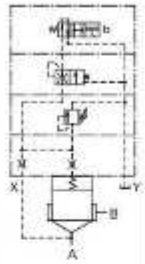
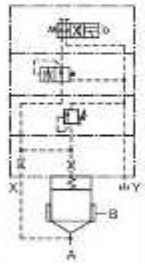
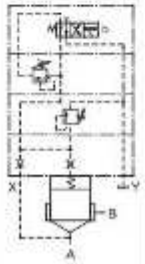
型号说明

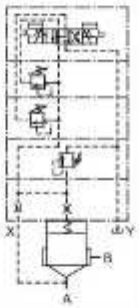
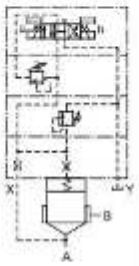
LBS - 32 - V - 1 - A100 - C - N - 14

- 14：设计号
- N：电气连接型式
  - 无标记：接线盒型(标准)
  - N：DIN插头型(任选)
- C：手动操纵方式
  - 无标记：推杆(标准)
  - C：带按钮锁紧(任选)
- A100：线圈标记：
  - A※：交流
  - D※：直流
  - R※：交直整流
- 1：阀盖型式(见下页)
  - 0：无电磁换向阀
  - 1：常闭，用于卸荷(电磁阀阀芯类型：2B3A)
  - 2：常开，用于卸荷(电磁阀阀芯类型：2B3B)
  - 3：常闭，带防冲击阀(电磁阀阀芯类型：2B3A)
  - 4：常开，带防冲击阀(电磁阀阀芯类型2B3B)
  - 5：2压控制(电磁阀阀芯类型2B2)
  - 6：3压控制(电磁阀阀芯类型3C9)
  - 7：带卸荷阀的2压控制(电磁阀阀芯类型：3C3)
- V：仅高卸荷压力型才标记★
- 32：阀规格：16、25、32、50
- LBS：插装式电磁控制溢流阀

★高卸荷压力型是为缩短卸荷到加载的过渡时间而选用。

■类型表(LBS)

类　型 (盖板型式标记)	液压图形符号	阀规格							
		16	25	32	40	50	63	80	100
不带电磁阀 (0)		○	○	○	—	○	—	—	—
常闭卸荷 (1)		○	○	○	—	○	—	—	—
常开卸荷 (2)		○	○	○	—	○	—	—	—
常闭带防冲击阀 (3)		○	○	○	—	○	—	—	—
常开带防冲击阀 (4)		○	○	○	—	○	—	—	—
2压控制 (5)		○	○	○	—	○	—	—	—

类　型 (盖板型式标记)	液压图形符号	阀规格							
		16	25	32	40	50	63	80	100
3压控制 (6)		○	○	○	—	○	—	—	—
带卸荷的2压控制 (7)		○	○	○	—	○	—	—	—