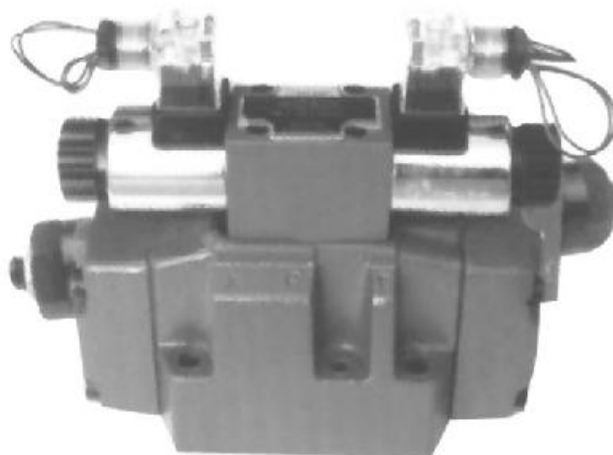


北京天力益德 工贸有限公司	WEH.../WH... ²⁰ / ₅₀ /...型电液换向阀 / 液控换向阀			RC24750/05.2010
	通径 ^{10,16} / _{25,32}	压力至 28/35MPa	流量至 1100L/min	替代 RC24750/05.2006

- 电液换向滑阀 / 液动换向阀
- 板式连接
- 直流或交流湿式电磁铁任选
- 带或不带故障检查按钮
- 单独电器连接 / 集中电器连接
- 弹簧对中或弹簧复位, 或主控制滑阀的液压对中
或液压复位到初始位置
- 先导节流调节器
- 主控制阀芯的行程限位
- 在主阀的 P 口上, 有先导压力插装件
- 当控制压力超过 25MPa 时减压阀降低先导压力
- 插装节流孔降低对先导阀供油

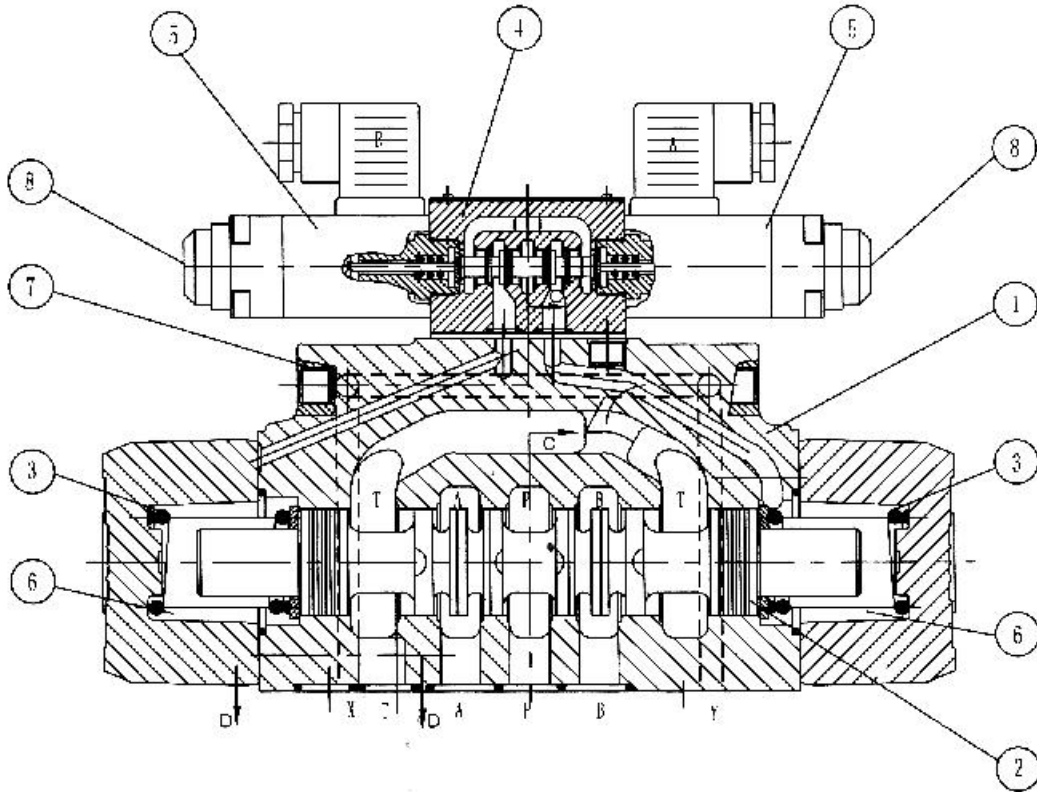


WEH型电液换向阀:

WEH型电液换向阀是电磁阀作为先导控制的滑阀式换向阀,用于控制液流的通断和流动方向。

该阀主要由主阀体(1)、主阀芯(2)、一个或两个复位弹簧(3)和带单个或双电磁铁的先导阀(4)组成。

主阀芯(2)借助于弹簧力或液压力保持中间位置或起始位置。先导阀可选择湿式直流或交流电磁铁(5),用先导阀的控制油使主阀芯(2)移动。控制油的输入与输出可选用内控或外控,共有四种形式。



弹簧对中的三位四通阀

弹簧对中的三位四通换向阀 WEH...型:

主阀芯(2)是靠两个弹簧(3)保持在中间位置,两弹簧腔(6)与先导阀T腔相通(无背压),控制油从通道(7)进入到导阀(4)中。当先导阀电磁铁通电后,导阀换向,控制油作用在主阀芯(2)两端面的任一端面上,推动主阀芯移动,使各油口按滑阀机能接通,从而改变

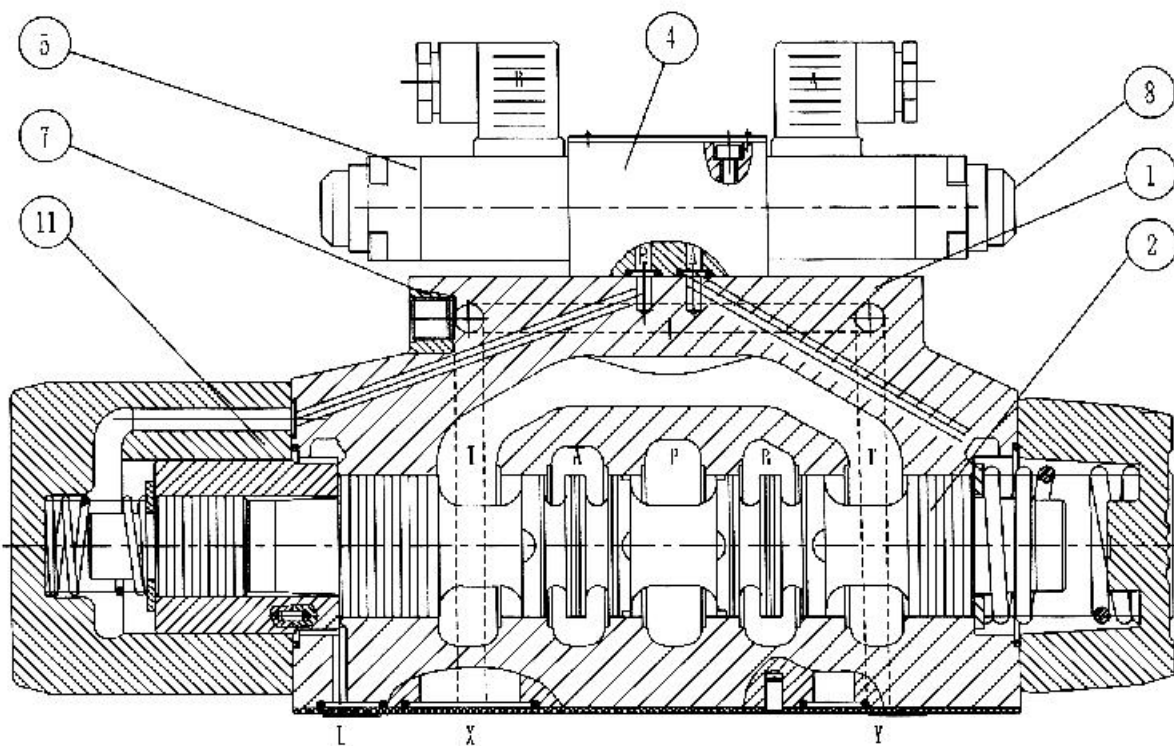
液流的流动方向。

当电磁铁断电后,导阀芯先回到初始位置(脉冲式阀除外),两弹簧腔(6)通过导阀T腔与油箱相通,在弹簧力的作用下,主阀芯回到中间位置。弹簧腔内的油经导阀通过外排口Y或内部通道T排出。

液压对中的三位四通换向阀(WEH...H...型)

在这种结构中,压力油作用在主阀芯(2)的两个端面上,由主阀体内的定位套(11)使主阀芯定位,保持在中间位置上。

当电磁铁通电时,主阀芯一端卸荷,则主阀芯移动使相应的油口接通。此时卸荷端的控制油经导阀进入Y通道排出。



WEH ··· /6E ··· B ··· 型

二位四通换向阀有四种不同的结构:

1. 4WEH ··· /··· 型:

这种形式的先导阀和主阀上各有一个复位弹簧,靠弹簧力来复位。

2. 4WEH ··· H··· /··· 型:

这种形式的先导阀有一个复位弹簧,使导阀的阀芯处在初始位置上,主阀芯是通过压力油的作用保持在初始位置上。

3. 4WEH ··· H··· /O··· 型:

这种阀的先导阀有两个电磁铁,在导阀和主阀里均没有复位弹簧,这样就分别用电磁铁和压力油使先导阀芯和主阀芯换向。因此就必须有一个电磁铁处于工作状态下。

4. 4WEH ··· H··· /OF··· 型:

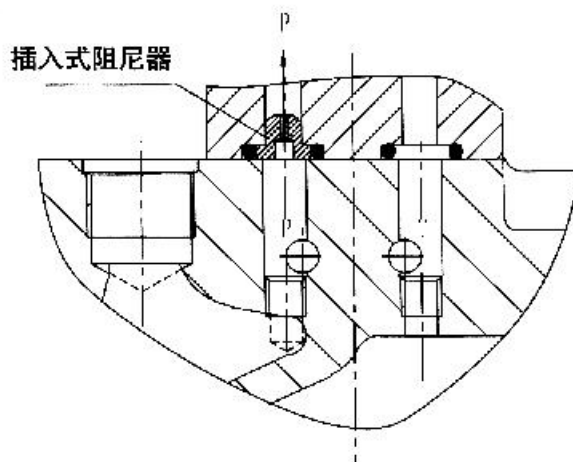
这种阀的导阀有两个电磁铁和定位器,可使导阀芯停留在某个工作位置上(脉冲式阀)。

主阀上没有定位器,在压力油的作用下移动到相应的工作位置上。

在上述2、3、4种结构中,主阀都是液压复位的。主阀只有在控制油作用下才能正常工作。

插入式阻尼器:

为了限制进入导阀的流量,可在导阀的P腔安装插入式阻尼器。(具体见参数说明)



WEH ··· /6A ··· B ··· 型

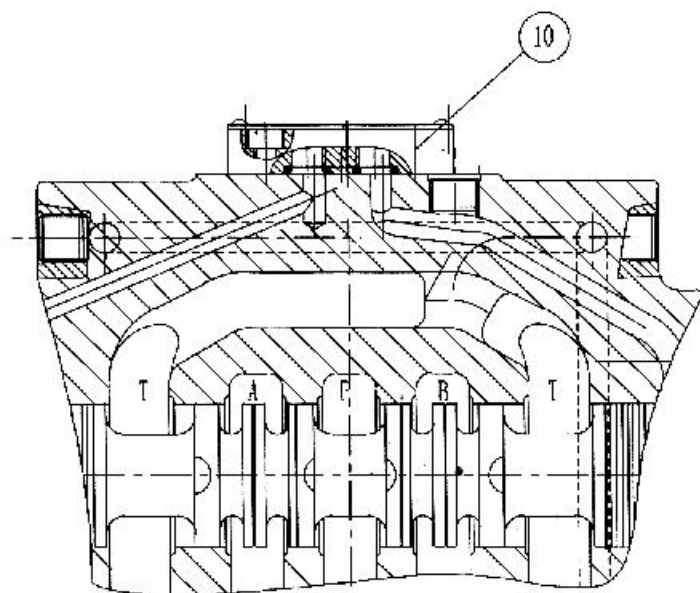
WH 型液控阀

WH型液控阀是用压力油推动换向,实现液流的通断和流动方向的换向阀,实现液流的通断和流动方向的改变,其原理与结构与WEH型电磁阀基本相似,只是去掉其先导电磁阀部分,增加与主阀两端弹簧腔相同的控制盖板(10)即可。

WEH/WH型阀主阀可采用弹簧对中和复位或液压对中和复位;带或不带时间调节器;带或不带主阀行程调节器;主阀内可装预压阀;插入式阻尼器;控制压力超过25MPa时可安装定比减压阀。

WEH型阀导阀可采用直流或交流电磁铁;带或不带检查按钮;单独式或集中式电气连接形式。

这类阀主阀体采用铸造内流道,压力损失小,流通能力强,比国内相同口径的阀所通过的流量大近2倍。压力高、体积小、可靠性强,品种规格齐全(除19种标准机能外,还可由三位阀变成28种二位阀)。广泛用于塑料机械、机床、冶金、矿山、航天、煤矿机械等各行业中,是替代进口的首选元件。



WH型结构图

关于控制油通路结构的说明

(以25通径为例)

1 控制油外供外排型:

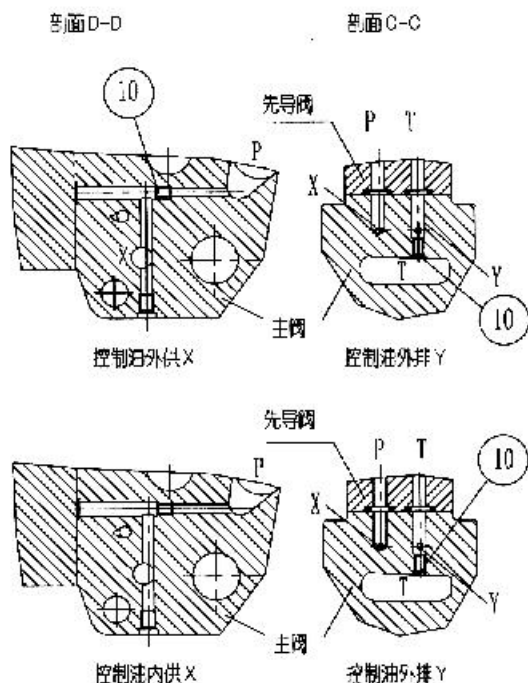
在这种结构中控制油从外供口X引入,并外排口Y排出。

10 螺塞M6 (GB/T77-2000-8.8)

2 控制油内供外排型:

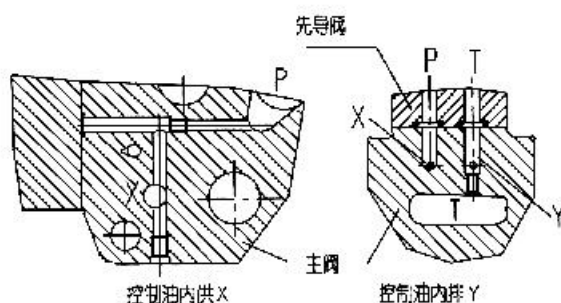
在这种结构中控制油从主阀P引入,从外排口Y排回油箱,不经过主阀T腔。连接板上X口应堵死。

10 螺塞M6 (GB/T77-2000-8.8)



3 控制油内供内排型：

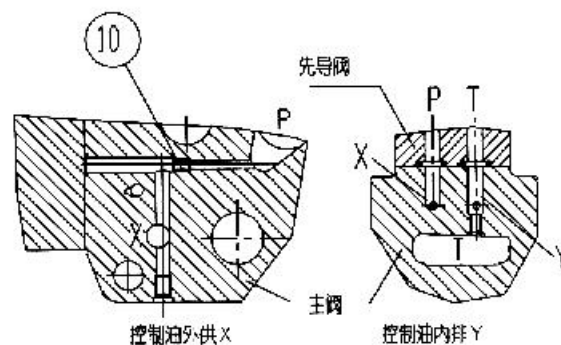
在这种结构中，控制油从主阀P腔引入，并经主阀T腔排回油箱。此时连接板上的X、Y口应堵死。



4 控制油外供内排型：

在这种结构中，控制油从外供口X引入，经主阀T腔排回油箱。此时连接板上的Y口应堵住。

10 螺塞 M6 (GB/T77-2000-8.8)

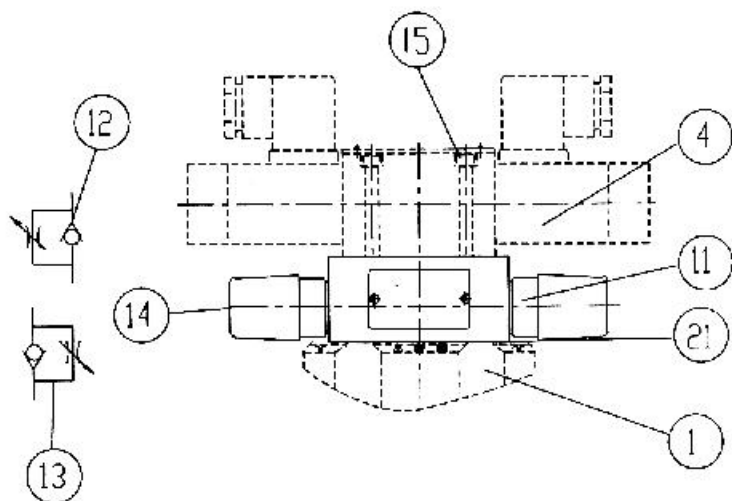


换向时间调节器：

为了调节主阀的换向速度，在导阀和主阀之间安装一个双单向叠加式节流阀 (Z2FS6)，用它控制从导阀进入主阀芯两端的供油量，从而改变主阀的换向速度。

调节螺栓顺时针旋转时，主阀换向时间增加，反之主阀换向时间减小。

这种节流阀有进口节流和出口节流两种。若把进口节流改为出口节流，只要拆下导阀将节流阀绕长轴旋转180°后，重新装上导阀即可。

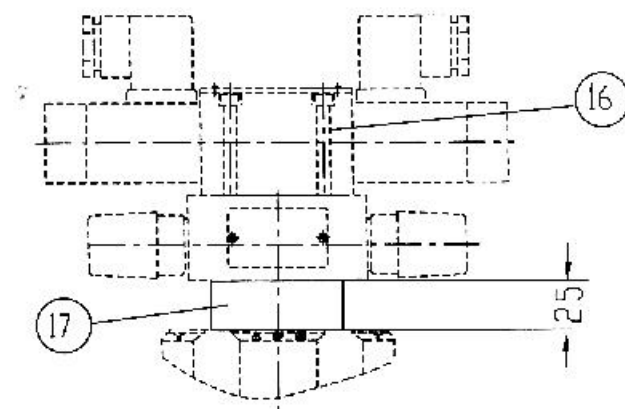


WEH.../...S 型

定比减压阀：

当控制压力超过25MPa时，必须选用定比减压阀，减压比1:0.66。安装减压阀后，技术参数上的最小控制压力必须提高 $1/0.66=1.515$ 倍。

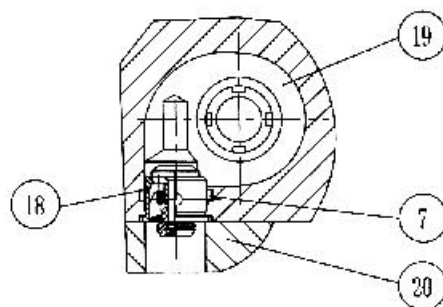
当控制油内排时，同时又选用预压阀 (P4.5) 并且控制压力减小到0.3MPa时，就不能选用定比减压阀。



WEH.../...S..D1 型

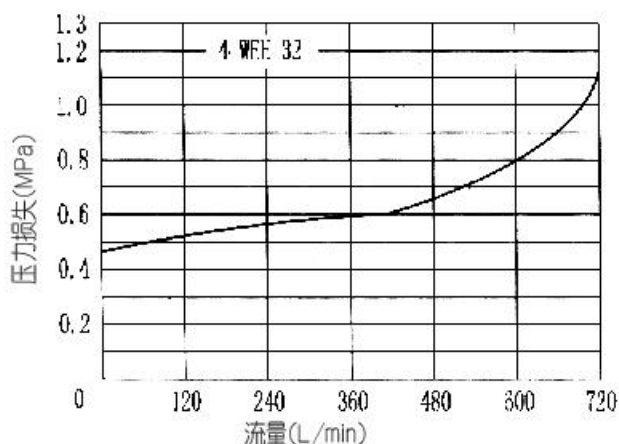
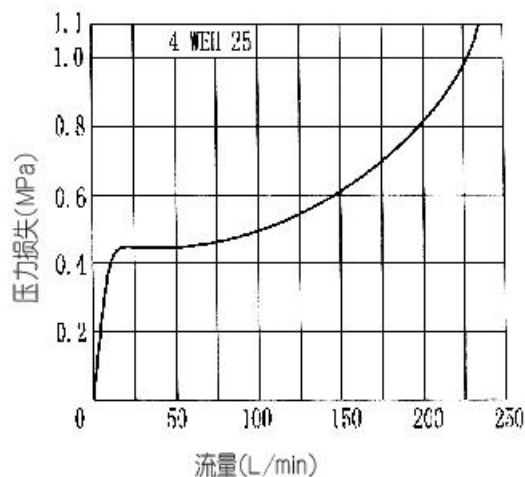
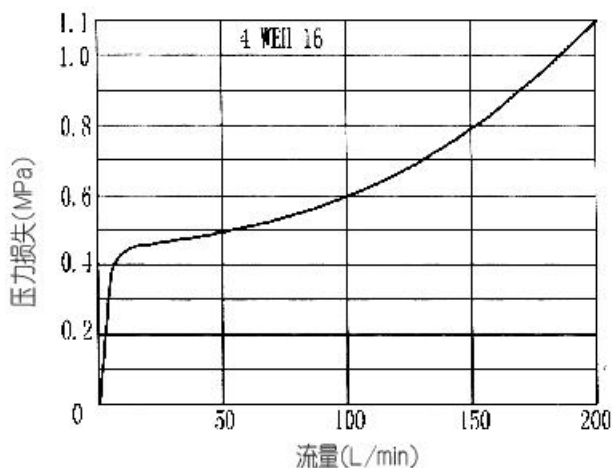
预控压力阀:

对于具有卸荷通路的且控制油内供的阀来讲,必须在主阀P控中安装一个预控压力阀(18),以便保证最低的控制压力,预控阀的压力损失曲线见下图。这种带预压阀的电液阀(液控阀)的压力损失曲线应是主阀的压力损失曲线值加上预压阀的压力损失曲线值之和。预压阀开启压力为0.45MPa。



预压阀结构图

预控压阀压力损失曲线:



- | | | |
|--------------------------------------|---|------------|
| 1 主阀 | 15 内六角螺钉 M5x80-10.9 (GB/T70.1-2000)
(带先导节流调节器) | 17 减压阀 |
| 4 先导阀 | 16 安装螺钉 M5x105-10.9 (GB/T70.1-2000)
带卡圈螺母 (带先导节流调节器和
减压阀) | 18 先导压力插件件 |
| 7 先导供油 (X油路) | 内六角螺钉 M5x50-10.9 (GB/T70.1-2000)
(不带先导节流调节器) | 19 主阀 P 油路 |
| 11 先导节流调节器, 叠
加式双单向节流阀
Z2FS6 型 | 内六角螺钉 M5x75-10.9 (GB/T70.1-2000)
(带减压阀) | 20 底板 |
| 12 出口节流 | | 21 密封圈板 |
| 13 进口节流 | | |
| 14 调节螺钉 | | |

型号说明



工作压力:
至 28MPa = 无标记
至 35MPa =H

电液阀 =WEH
液控阀 =WH

10 =10
16 =16
25 =25
32 =32

主阀液压复位或对中 =H
主阀弹簧复位或对中 = 无标记

滑阀机能见机能符号图

20 系列(NG10) =20
(20~29 系列安装及连接尺寸不变)
50 系列 (NG16、25、32) =50
(50~59 系列安装及连接尺寸不变)

北京天力液压技术

当导阀是用 2 个电磁铁的 2 位阀(脉冲式阀),主阀是液压复位。
这时当导阀是: 没有复位弹簧 =O
没有复位弹簧; 有定位器 =OF
(WH 无此项)

普通电磁铁 =A
螺纹连接电磁铁 =E

直流电源 24V =G24
交流电源 220V; 频率 50Hz =W220-50
用直流电磁铁, 使用与频率无关
交流电压: 110V =W110R
220V =W220R
(*:只能用 Z5 型带内装式整流器的插头)
其它电压见电气参数表
(WH 无此项)

其它细节用文字说明

无标记 = 矿物质液压油
V= 磷酸酯液压油

无标记 = 不带定比压力阀
D1= 定比减压阀
(减压比 1:0.66)

无标记 = 不带预压阀
P4.5= 带预压阀
开启压力 0.45MPa

无标记 = 不带插入式阻尼器
B08= 阻尼器节流孔 0.8mm
B10= 阻尼器节流孔 1.0mm
B12= 阻尼器节流孔 1.2mm
B15= 阻尼器节流孔 1.5mm
(WH 无此项)

附加装置号 (见附加装置位置图)

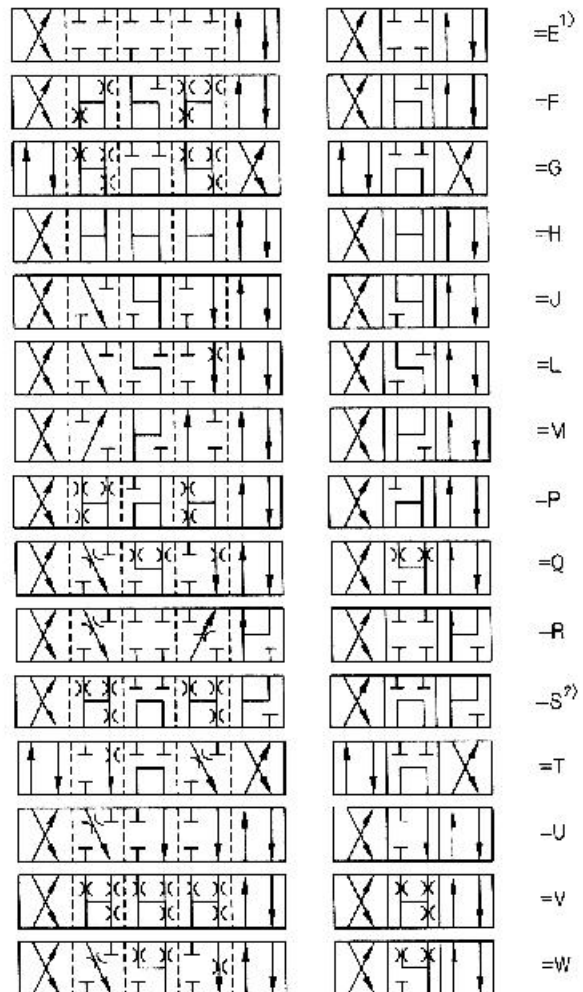
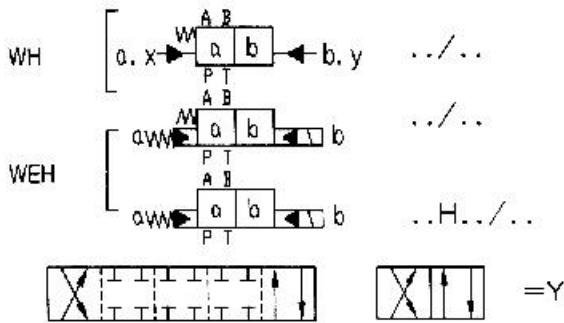
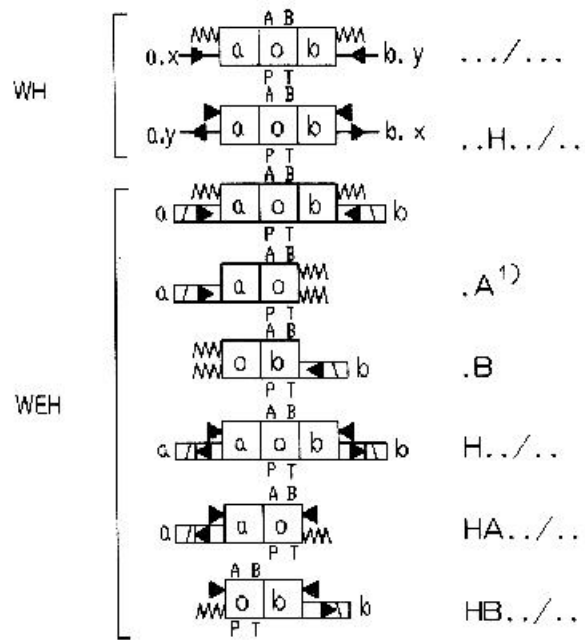
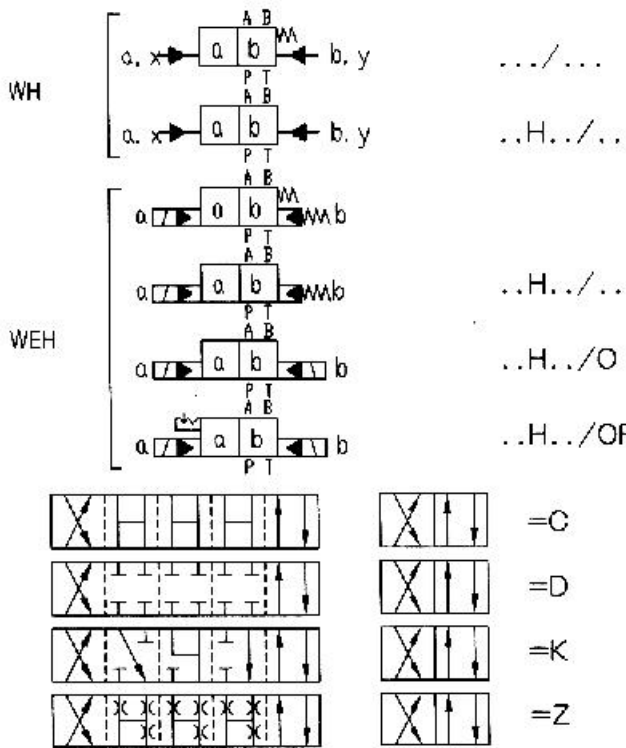
电器连接型式 (见电器连接尺寸图)
(WH 无此项)

无标记 = 没有换向时间调节器
S = 有换向时间调节器; 进口节流
S₂ = 有换向时间调节器; 出口节流

控制油结构型式
无标记 = 外供外排型
E = 内供外排型
ET = 内供内排型
T = 外供内排型
仅 4WH 可能无标记; ET 和 T 型三位阀压力对中必须: $P_{液} \geq 2 \times P_{回油} + P_{最低液控}$

无标记 = 不带故障检查按钮
N= 带故障检查按钮
(WH 无此项)

机能符号



1) 示例: 磁芯 E, 电磁铁装在 "a" 侧
 订货型号:
 H-4WEH 16EA50B/6A G24 NETS Z4...B10...V...
 磁芯 E, 电磁铁装在 "b" 侧
 订货型号:
 H-4WEH 16EB50B/6A G24 NETS Z4...B10...V...

2) 磁芯 S 仅用于规格 16

阀芯 Q、V 和 W 在中位时的阀开口

规格	中位阀开口 (mm ²)			
	10	16	25 (型号 4W.H25.50B/...)	32
Q	P-A	—	—	—
	P-B	—	—	—
	A-T	13	32	83
	B-T	13	32	83
V	P-A	13	32	83
	P-B	13	32	83
	A-T	13	32	83
	B-T	13	32	83
W	P-A	—	—	—
	P-B	—	—	—
	A-T	2.4	6	14
	B-T	2.4	6	14

三位阀的详细和简化符号

	弹簧对中阀	阀芯压力对中阀 仅规格 16,25(型号 4W.H25.50B/...)和 32
X=外部; Y=外部	<p>型号 4WEH.../...</p>	<p>型号 4WEH H.../...</p>
X=内部; Y=外部	<p>型号 4WEH.../...E...</p>	<p>型号 4WEH...H.../...E...</p>
X=内部; Y=内部	<p>型号 4WEH.../...E...T...</p>	
X=外部; Y=内部	<p>型号 4WEH.../...T...</p>	

二位阀的详细和简化符号

		弹簧对中阀		液压复位阀	
X=外部; Y=外部	型号 4WEH.../...				
	型号 4WEH..H.../...				
X=内部; Y=外部	型号 4WEH.../...E...				
	型号 4WEH..H.../...E...				
X=内部; Y=内部	型号 4WEH.../...ET...				
	型号 4WEH..H.../...ET...				
X=外部; Y=内部	型号 4WEH.../...T...				
	型号 4WEH..H.../...T...				

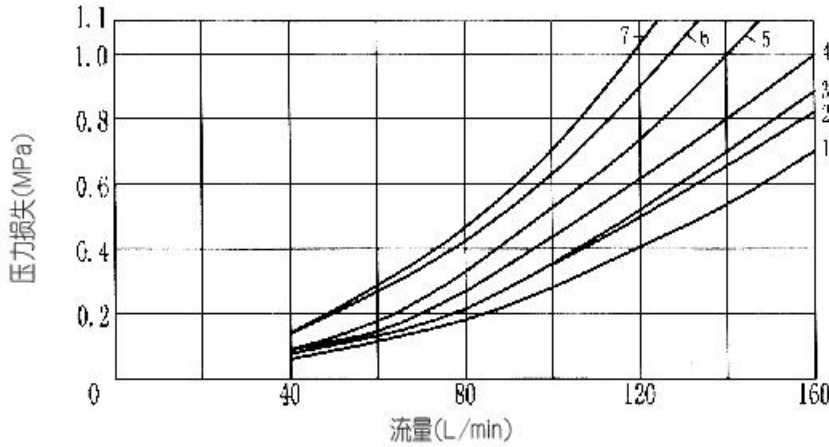
压力损失曲线 (试验条件: 在 $\nu = 41\text{mm}^2/\text{S}$ 和 $t=50^\circ\text{C}$ 下测得)

WEH10 型

机能	中位		
	A→T	B→T	P→T
F	3	-	6
G	-	-	7
H	1	3	5
P	-	7	5

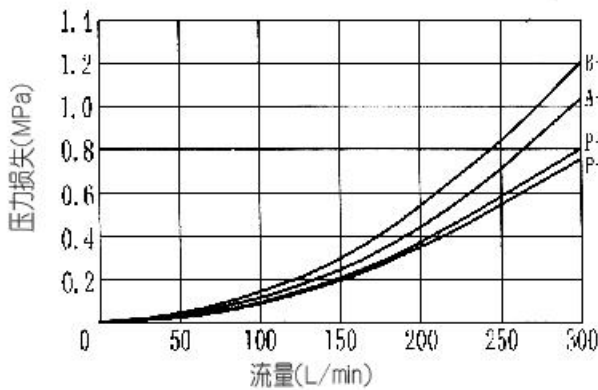
机能	中位		
	A→T	B→T	P→T
T	-	-	7
L	3	-	-
U	-	4	-

机能 符号	切换位置			
	P→A	P→B	A→T	B→T
E	1	2	4	5
F	1	4	1	4
G	4	2	2	6
H	4	4	1	4
J	1	2	1	3
L	2	3	1	4
M	4	4	3	4
P	4	1	3	4
Q	2	2	3	5
R	2	3	3	5
U	3	3	3	4
V	2	2	3	5
W	2	2	3	5
T	4	2	2	6

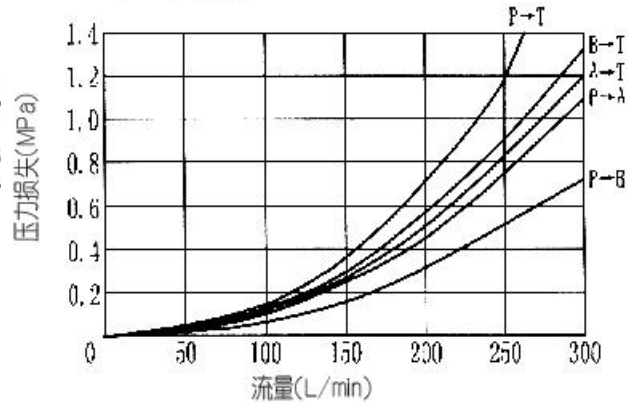


4WEH16 型

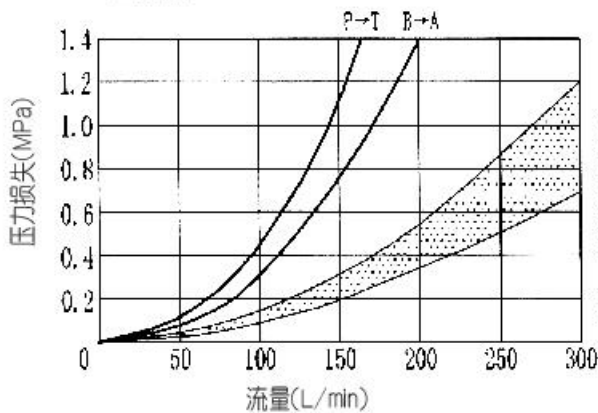
E 型机能



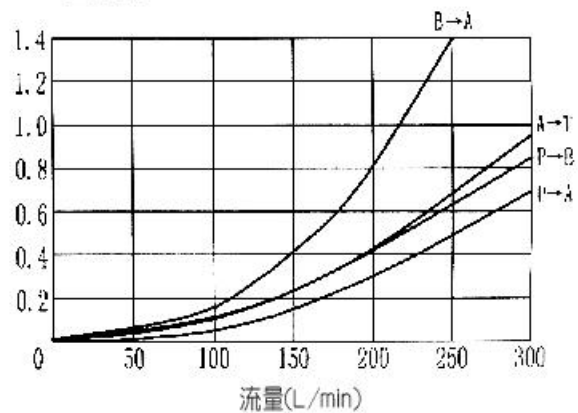
G 和 T 型机能



S 型机能



R 型机能

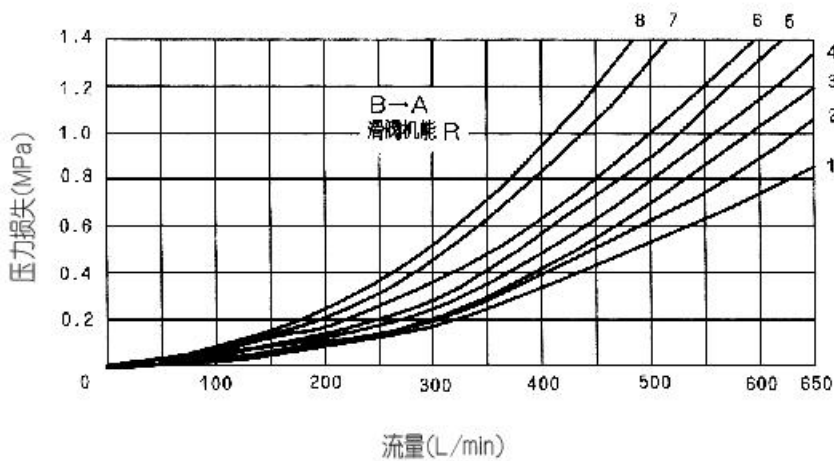


4WEH25 型:

7 滑阀机能“G”型, 中间位置 P→T

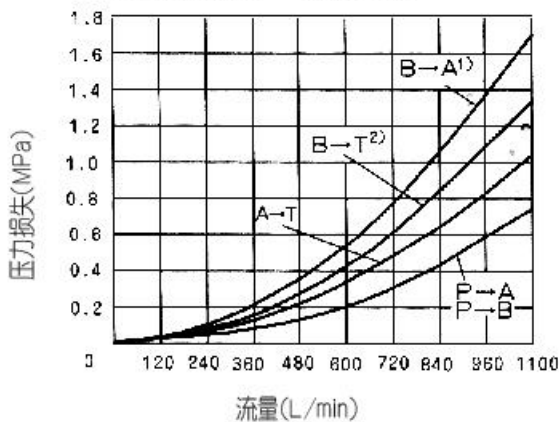
8 滑阀机能“T”型, 中间位置 P→T

机能	切换位置			
	P→A	P→B	A→T	B→T
E	1	1	1	3
F	1	4	3	3
G	3	1	2	4
H	4	4	3	4
J	2	2	3	5
L	2	2	3	3
M	4	4	1	4
P	4	1	1	5
Q	2	2	3	5
R	2	1	1	-
U	2	1	1	6
V	4	4	3	6
W	1	1	1	3
T	3	1	2	4

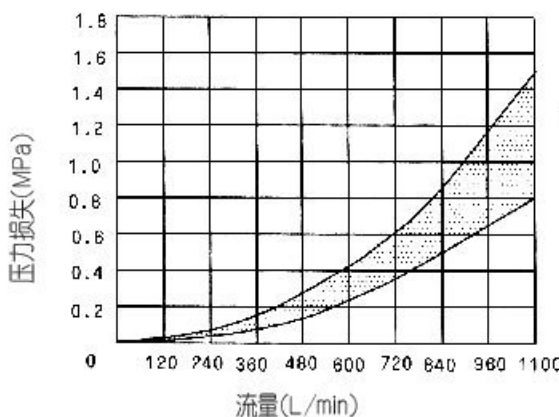
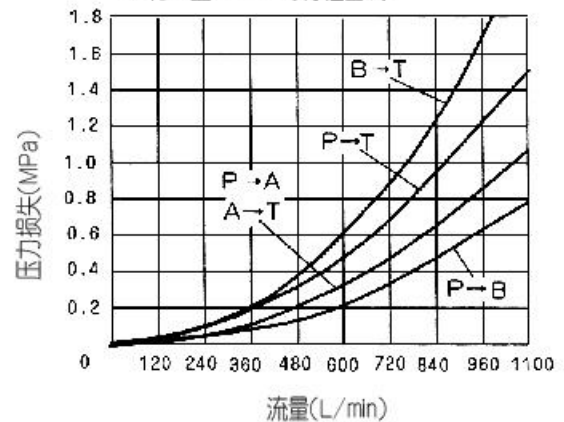


4WEH32 型:

E, R 和 W 型 $\Delta P-Q$ 特性曲线



G 和 T 型 $\Delta P-Q$ 特性曲线



其它滑阀机能

1) 仅用于 R 型

2) 不用于 R 型

技术参数										
液压部分										
1、WEH10 型电液换向阀：										
最高工作压力 P、A、B (MPa)			H-4WEH10			4WEH10				
			至 35			至 28				
油口 T	控制油内排	(MPa)	至 16 (直流电压)			至 10 (交流电压)				
油口 Y	控制油外排	(MPa)	至 16 (直流电压)			至 10 (交流电压)				
最低控 制压力	控制油外排	(MPa)	1.0 弹簧复位三位阀、二位阀							
	控制油内供	(MPa)	0.7 液压复位二位阀 (不适用于 C、Z、F、G、H、P、T、V)							
	控制油内供 (适合于 C、Z、F、G、H、P、T、V)	(MPa)	0.65 (如果在中位油 P 至 T (三位阀) 或当阀经中位 (二位阀) 运动时, 流量足够确保由 P 至 T 的压降为 0.65MPa, 才能用内部控制油供给) 无预压阀							
最高控制压力 (MPa)			至 25							
介质			矿物质液压油或磷酸酯液压油							
黏度范围 (mm ² /s)			10 ~ 800							
温度范围 (°C)			-30 ~ +80							
换向过程中控制容量：										
三位阀弹簧对中 (cm ³)			2.04							
二位阀 (cm ³)			4.08							
阀从 "0" 位到工作位置的换向时间 (交流和直流电磁铁)：										
先导控制压力 (MPa)			~7=		~14=		~21=		~28=	
三位阀 (弹簧对中) (ms)			30	65	25	60	20	55	15	50
二位阀 (ms)			30	80	30	75	25	70	20	65
阀从工作位置到 "0" 位的换向时间 (交流和直流电磁铁)：										
三位阀 (弹簧对中) (ms)			30							
二位阀 (ms)			35	40	30	35	25	30	20	25
换向时间较短时的控制流量 (L/min)			约 35							
安装位置			任选 (液压复位型如 C、D、K、Z、Y 应水平安装)							
重量 (Kg)	单电磁铁阀		6.4							
	双电磁铁阀		6.8							
	换向时间调节器		0.8							
	减压阀		0.5							

2、WEH16型电液换向阀：										
最高工作压力 P、A、B 腔		(MPa)	H - 4WEH16				4WEH16			
			至 35				至 28			
油口 T	控制油外排	(MPa)	至 25				至 25			
	控制油内排	(MPa)	直流电磁铁 =				交流电磁铁 ~			
			至 16				至 10			
			液压对中的三位阀控制油内排不可能							
油口 Y	控制油外排	(MPa)	= 16				~ 10			
最低控制压力	控制油外供	(MPa)	三位阀 1.2							
	控制油内供	(MPa)	弹簧复位二位阀 1.2							
	控制油内供	(MPa)	液压复位二位阀 1.2							
最高的控制压力		(MPa)	至 25							
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 ² /s)	10 ~ 800							
换向过程中控制油最大的容量										
弹簧对中的三位阀		(cm ³)	5.72							
二位阀		(cm ³)	11.45							
液压对中的三位阀			WH				WEH			
从 "O" 位到工作位置 "a"		(cm ³)	2.83				2.83			
从工作位置 "a" 到 "O" 位		(cm ³)	2.9				5.73			
从 "O" 位以工作位置 "b"		(cm ³)	5.72				5.73			
从工作位置 "b" 到 "O" 位		(cm ³)	2.83				8.55			
* 从 "O" 位到工作位置的换向时间 (交流和直流电磁铁)										
先导控制压力		(MPa)	~ 5 =		~ 15 =		~ 25 =			
弹簧对中的三位阀		(ms)	35	65	30	60	30	58		
二位阀		(ms)	45	65	35	55	30	50		
液压对中的三位阀		(ms)	a	b	a	b	a	b	a	b
			30	65	25	55	63	20	25	55
* 从工作位置到 "O" 位的换向时间										
弹簧对中的三位阀		(ms)	30...45 用于 ~; 30 用于 =							
二位阀		(ms)	45...60	45	35...50	35	30...45	30		
液压对中的三位阀		(ms)	a	b	a	b	a	b	a	b
			20...30	20	20...35	20	20...35	20		
安装位置			除 C、D、K、Z、Y 型液压复位的阀水平安装外，其余的任意安装							
换向时间较短时的控制流量		(L/min)	约 35							
重量			约 8.6 WH 约 7.3							
* 换向时间指从导阀电磁铁吸合到主阀全部打开的时间										

3、WEH25 型电液换向阀:																		
最高工作压力 P、A、B 腔 (MPa)			至 35(H-4WHE25); 至 28(4WEH25)															
油口 T	控制油外排 (MPa)		至 25															
	控制油内排 (MPa)	直流电磁铁 =					交流电磁铁 ~											
		至 16					至 10											
液压对中的三位阀控制油内排不可能																		
油口 Y	外部控制油泄油																	
	直流电磁铁 = (MPa)	16																
	交流电磁铁 ~ (MPa)	10																
用于 4WH 型 (MPa)		25																
最低控制压力	控制油外供 (MPa)		弹簧对中的三位阀 1.3															
	控制油内供 (MPa)		液压对中的三位阀 1.8															
	控制油内供 (MPa)		弹簧复位二位阀 1.3															
	控制油内供 (MPa)		液压复位二位阀 0.8															
控制油内供 (MPa)		用预压阀或流量相应大时,滑阀机能为 F、G、H、P、T、V、C 和 Z 型阀 0.45																
最高的控制压力 (MPa)			至 25															
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 ² /s)			10 ~ 800															
换向过程中控制油最大的容量																		
弹簧对中的三位阀 (cm ³)			14.2															
弹簧复位的二位阀 (cm ³)			28.4															
液压对中的三位阀			WH					WEH										
从 "O" 位到工作位置 "a" (cm ³)			7.15					7.15										
从工作位置 "a" 到 "O" 位 (cm ³)			14.18					7.0										
从 "O" 位以工作位置 "b" (cm ³)			14.18					14.15										
从工作位置 "b" 到 "O" 位 (cm ³)			19.88					5.73										
* 从 "O" 位到工作位置的换向时间 (交流和直流电磁铁)																		
先导控制压力 (MPa)			~ 7 =		~ 14 =		~ 21 =		~ 25 =									
弹簧对中的三位阀 (ms)			50	85	40	75	35	70	30	65								
弹簧复位的二位阀 (ms)			120	160	100	130	85	120	70	105								
液压对中的三位阀 (ms)			a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b		
			30	35	55	65	30	35	55	65	25	30	50	60	25	30	50	60
* 从工作位置到 "O" 位的换向时间																		
弹簧对中的三位阀 (ms)			40...55 用于 ~; 40 用于 =															
弹簧复位的二位阀 (ms)			120	125	95	100	85	90	75	80								
液压对中的三位阀 (ms)			a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b		
			30...35	30	35	30...35	30	35	30...35	30	35	30...35	30	35	30...35	30	35	
安装位置			除 C、D、K、Z、Y 型液压复位的阀水平安装外, 其余的任意安装															
换向时间较短时的控制流量 (L/min)			约 35															
重量			约 18 WH 约 17.6															
* 换向时间指从导阀电磁铁吸合到主阀全部打开的时间																		

4、WEH32 型电液换向阀:														
最高工作压力 P、A、B 腔 (MPa)			至 35(H-4WHE25); 至 28(4WEH25)											
			至 35					至 28						
油口 T	控制油外排 (MPa)		至 25											
	控制油内排 (MPa)	直流电磁铁 =					交流电磁铁 ~							
		至 16					至 10							
液压对中的三位阀, 当控制油内排时不可能														
油口 Y	控制油外排 (MPa)		直流电磁铁 =: 16; 交流电磁铁~: 10											
最低控制压力	控制油外供 (MPa)		0.8 三位阀											
	控制油内供 (MPa)		1 弹簧复位二位阀											
	控制油内供 (MPa)		0.5 液压复位二位阀											
用预压阀或流量相应大时, 滑阀机能为 F、G、H、P、T、V、C 和 Z 型阀 0.45														
最高的控制压力 (MPa)			至 25											
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 ² /s)			10 ~ 800											
换向过程中控制油最大的容量														
弹簧对中的三位阀 (cm ³)			29.4											
弹簧复位的二位阀 (cm ³)			58.8											
液压对中的三位阀														
从 "O" 位到工作位置 "a" (cm ³)			14.4											
从工作位置 "a" 到 "O" 位 (cm ³)			15.1											
从 "O" 位以工作位置 "b" (cm ³)			29.4											
从工作位置 "b" 到 "O" 位 (cm ³)			14.4											
* 从 "O" 位到工作位置的换向时间 (交流和直流电磁铁)														
先导控制压力 (MPa)			~ 5 =				~ 15 =				~ 25 =			
弹簧对中的三位阀 (ms)			75	105	55	90	45	80						
二位阀 (ms)			120	155	100	135	90	125						
液压对中的三位阀 (ms)			a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
			50	60	100	105	40	45	85	95	35	40	85	95
* 从工作位置到 "O" 位的换向时间														
弹簧对中的三位阀 (ms)			60...75 用于 ~; 50 用于 =											
二位阀 (ms)			115...130	90	85...100	70	65...80	65						
液压对中的三位阀 (ms)			a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
			35...65	30	40	60...90	30	105...185	50					
安装位置			除 C、D、K、Z、Y 型液压复位的阀水平安装外, 其余的任意安装											
换向时间较短时的控制流量 (L/min)			约 50											
重量 带 1 个电磁铁的阀			约 40.5											
带 2 个电磁铁的阀			约 41、WH 约 39.5											
* 换向时间指从导阀电磁铁吸合到主阀全部打开的时间														

电气参数

电压类别	直流电压	交流电压
电压 (V)	12、24、42、60、96、110、180、 195、220	42、110、127、220/50Hz 110、120、220/60Hz
消耗功率 (W)	26	—
吸合功率 (VA)	—	46
启动功率 (VA)	—	130
运行状态	连续	
环境温度 (°C)	+50	
最高线圈温度 (°C)	+50	
保护装置	IP65，符合 DIN40050	

功率极限 (试验条件: 在 $v = 41\text{mm}^2/\text{s}$ 和 $t = 50^\circ\text{C}$ 下测得)

所示性能极限适用于当阀同时承受两个方向流动 (即从 P 至 A 及 B 至 T)。

由于粘附效应影响阀的换向性能, 为达到允许的最大流量, 建议使用 $20\mu\text{m}$ 的全流量过滤器, 作用在阀内部的液动力也影响阀的换向性能, 因此不同的滑阀机能有不同的功率极限. 如果只需一个流动方向, 例如将四通阀的 A 或 B 口堵死, 作为三位阀使用时, 则在严重的情况下, 将大大降低流量。(详见下表, 允许流量 L/min)

WEH 10 型

位通数	弹簧保持方法	滑阀机能	工作压力(MPa)		
			20	25	32
二位四通	主阀无弹簧	HC-HD-HK-HZ-HY	160		
		HC../O-HD../O HK../O../-HZ.O	160		
		HC../OF-HD../OF.. HK../OF../-HZ../OF	160		
	弹簧复位	C.D.K.Z.Y	160		
三位四通	弹簧对中	E.J.L.M.Q.U.W.R.V	160		
		H	160	150	120
		G.T	160		140
		F.P	160	140	120

WEH 16 型

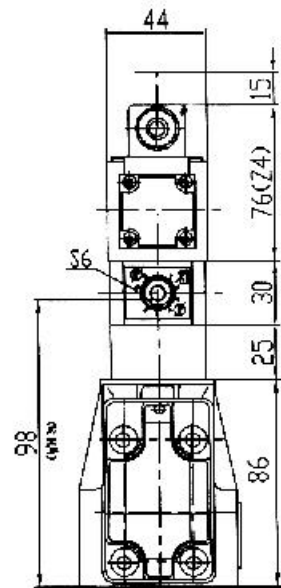
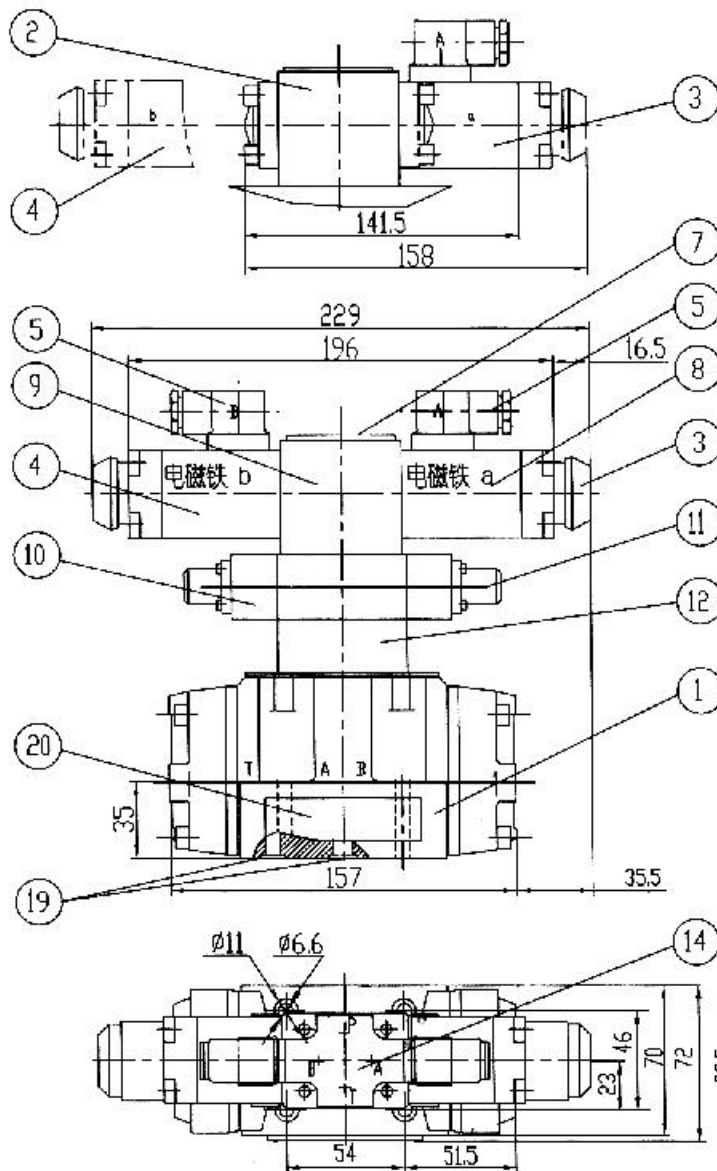
位通数	弹簧保持方法	滑阀机能	工作压力					备注
			7	14	21	28	35	
二位四通	弹簧复位	C	300	300	300	300	300	H.F.P.G.S 机能在 X 为内控时, 须装入预压阀
		D.Y	300	270	260	250	230	
		K	300	250	240	230	210	
		Z	300	260	190	180	160	
	弹簧复位	全部滑阀功能	300	300	300	300	300	控制压力 1.2 MPa
	液压复位	C.D.K.Z.Y	300	300	300	300	300	
三位四通	弹簧对中	E.H.J.L.M. Q.U.W.R	300	300	300	300	300	
		F.P	300	250	180	170	150	
		G.T	300	300	240	210	190	
		S	300	300	300	250	220	
		V	300	250	210	200	180	
	液压对中	全部滑阀机能	300	300	300	300	300	

WEH 25 型

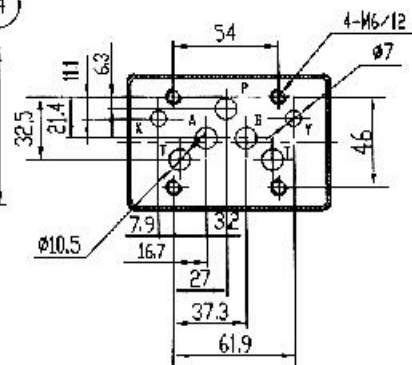
位通数	弹簧保持方法	滑阀机能	工作压力					备注
			7	14	21	28	35	
二位四通	主阀弹簧复位	C	650	650	650	650	650	C.Z型机能内控时,须装入预压阀,最大流量约至180L/min
		D.Y	650	650	400	350	300	
		K	650	650	420	370	320	
		Z	650	650	650	480	400	
	主阀弹簧复位	全部滑阀功能	650	650	650	650	650	最低控制压力1.3MPa
	主阀无弹簧	C.D.K.Y	650	650	650	650	650	C.Z型机能内控时,须装入预压阀,最大流量约至180L/min
主阀定位器	C.D.K.Y	650	650	650	650	650		
三位四通	弹簧对中	E.L.M.Q.U.W	650	650	650	650	650	C.T.F.P.H型机能内控时,须装入预压阀,最大流量约至180L/min
		H.	650	650	550	400	360	
		F.	650	550	430	330	300	
		G.T	400	400	400	400	400	
		P	650	550	430	330	300	
		J	650	650	650	600	520	
		R	650	650	650	650	580	
		V	650	500	400	350	310	
	液压对中	E.F.H.J.L.M P.Q.R.U.V.W	650	650	650	650	650	最低的先导控制压力1.8MPa
		G.T	400	400	400	400	400	最低控制压力3MPa
G.T		650	650	650	650	650		

WEH 32 型

位通数	弹簧保持方法	滑阀机能	工作压力					备注
			7	14	21	28	35	
二位四通	主阀弹簧复位	D.Y	1100	1040	540	480	420	
		C	1100	1040	860	800	700	
		Z	1100	1040	860	700	650	
		K	1100	1040	860	500	450	
	液压复位	全部滑阀功能	1100	1040	860	750	680	最低控制压力1MPa
三位四通	弹簧对中	E.J.L.M.Q.R.U.W	1100	1040	860	750	680	C.T.F.P.H型机能内控时,须装入预压阀,最大流量约至180L/min
		H.G.F.T.P.	900	900	800	650	450	
		V	1000	1000	680	500	450	
	液压对中	全部滑阀功能 (最低控制压力 0.85 MPa)	1100	1040	860	750	680	

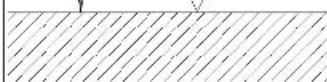


油口连接面尺寸



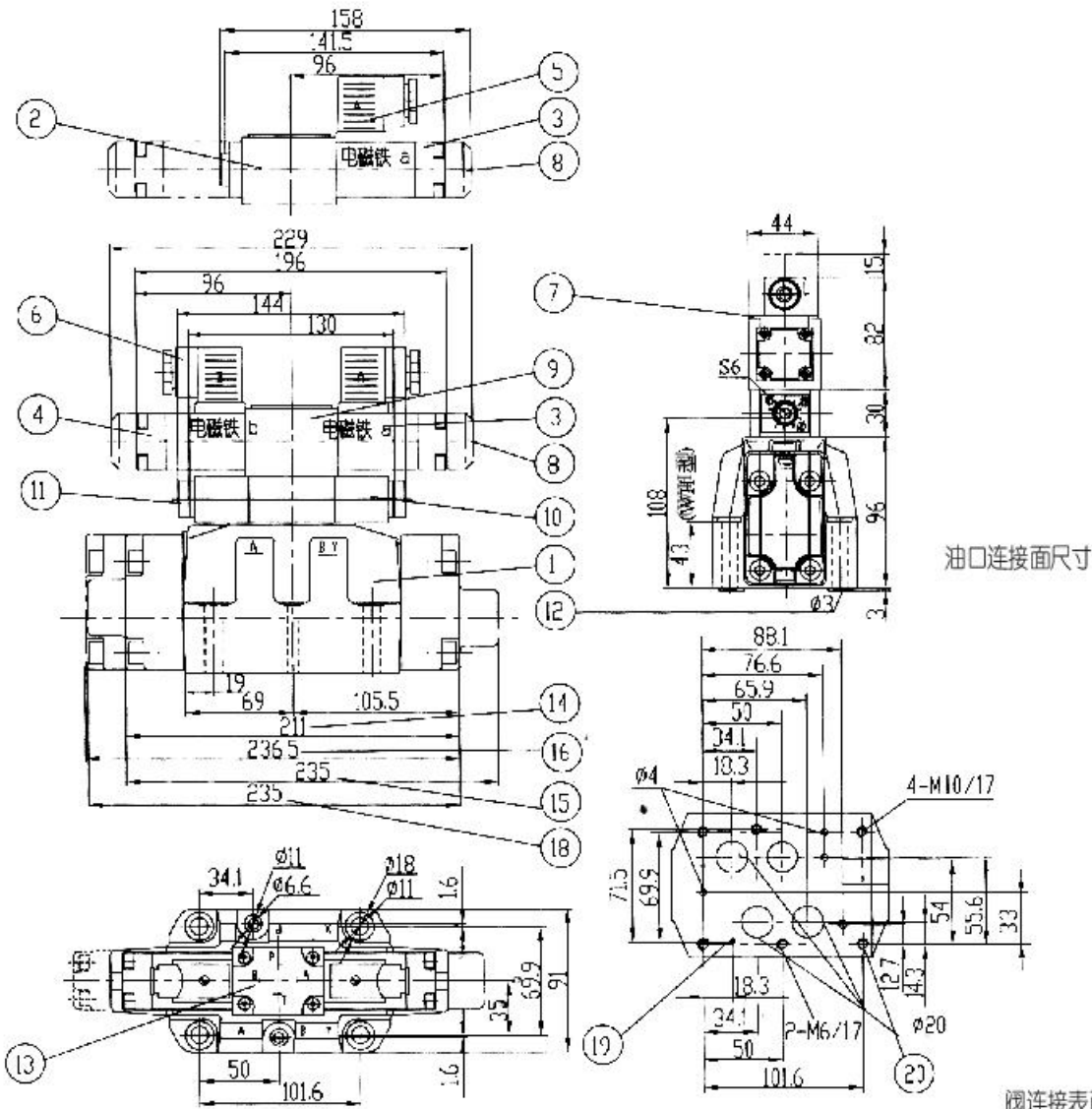
阀连接表面精度
和粗糙度要求:

$\sqrt{0.01/100\text{mm}}$

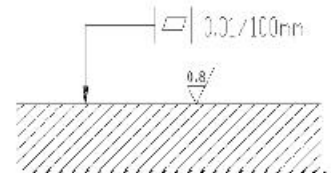


连接板 G535/01 (G3/4''); G536/01 (G1''); G534/01 (G3/4'');
G535/02 (M27x2) ; G536/02 (M33x2); G534/02 (M27x2)

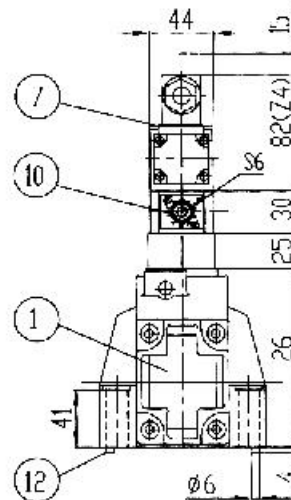
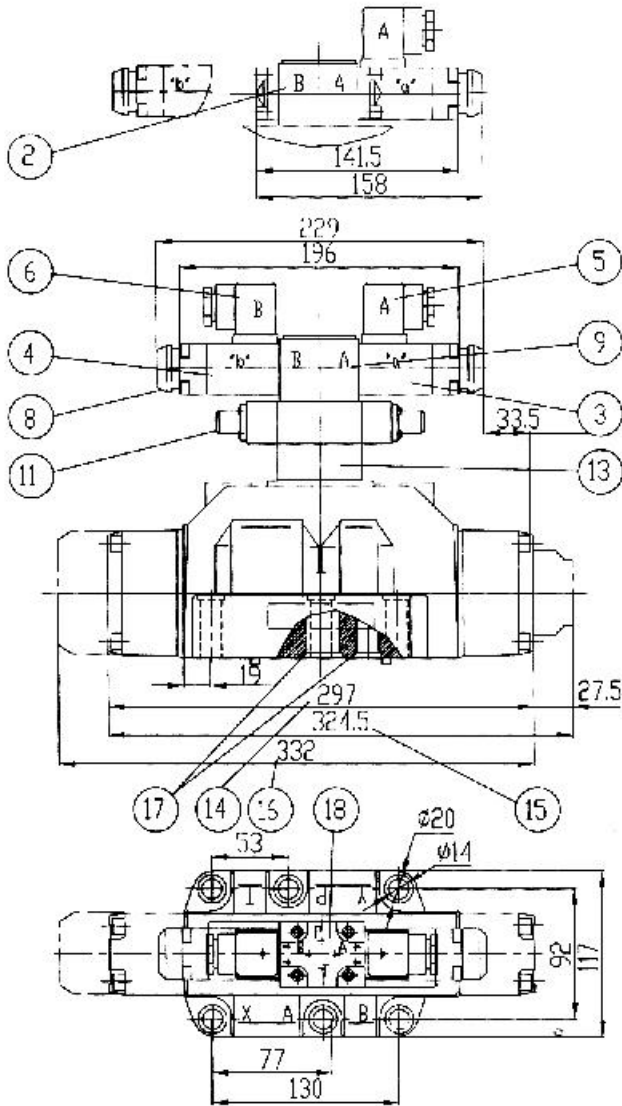
- | | | |
|-------------------|---------------|----------------------|
| 1 主阀 | 9 双电磁铁二位阀 | 19 A、B、P 和 T 口的 O 形圈 |
| 2 二位阀带一个电磁铁和插头 Z4 | 双电磁铁三位阀 | 12 x 2; X 和 Y 的 O 形圈 |
| 3 电磁铁 a | 10 先导节流调节器 | 10.82 x 1.78 |
| 4 电磁铁 b | 11 先导节流调节器的节流 | 20 整个阀标牌 |
| 5 插头颜色:灰色 | 口"全开" | 阀用固定螺钉 |
| 6 插头颜色:黑色 | 12 减压阀 | 4 - M6 x 45 - 10.9 |
| 7 先导阀标牌 | 14 先导阀油口位置 | (GB/T70.1-2000) |
| 8 故障检查按钮 | | |



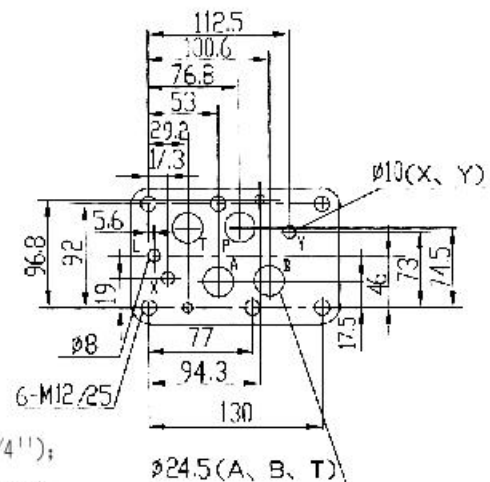
连接板 G172 / 01 (G3/4''); G172 / 02 (M27x2); G174 / 01 (G1'');
G174 / 02 (M33x2); G174 / 08



- | | | |
|---------------------|-------------------|-----------------------------------|
| 1 主阀 | Z4 的两位阀 | (C . D . K . Z) |
| 2 带一个电磁铁和插头 Z4 的二位阀 | 带二个电磁铁和插头 Z4 的三位阀 | 16 液压对中的三位阀 |
| 3 电磁铁 a | 10 先导节流调节器 | 17 阀油口在安装表面上的位置 |
| 4 电磁铁 b | 11 先导节流调节器的节流 | 18 弹簧复位(Y)的二位阀 |
| 5 插头颜色:灰色 | 12 二个定位销 | 19 定位销孔(Φ C4H12 深 8) |
| 6 插头颜色:黑色 | 13 先导阀油口的位置 | 20 阀的固定螺钉 |
| 7 先导阀标牌 | 14 弹簧对中的三位阀 | 4-M10 x 60-10.9 (GB / T70.1-2000) |
| 8 故障检查按钮 | 液压复位的二位阀 | 2-M 6 x 60-10.9 (GB / T70.1-2000) |
| 9 带两个电磁铁和插头 | 15 弹簧复位的二位阀 | O 型圈 22x2.5; 油口 A、B、P、T |
| | | O 型圈 10x2; 油口 X、Y |

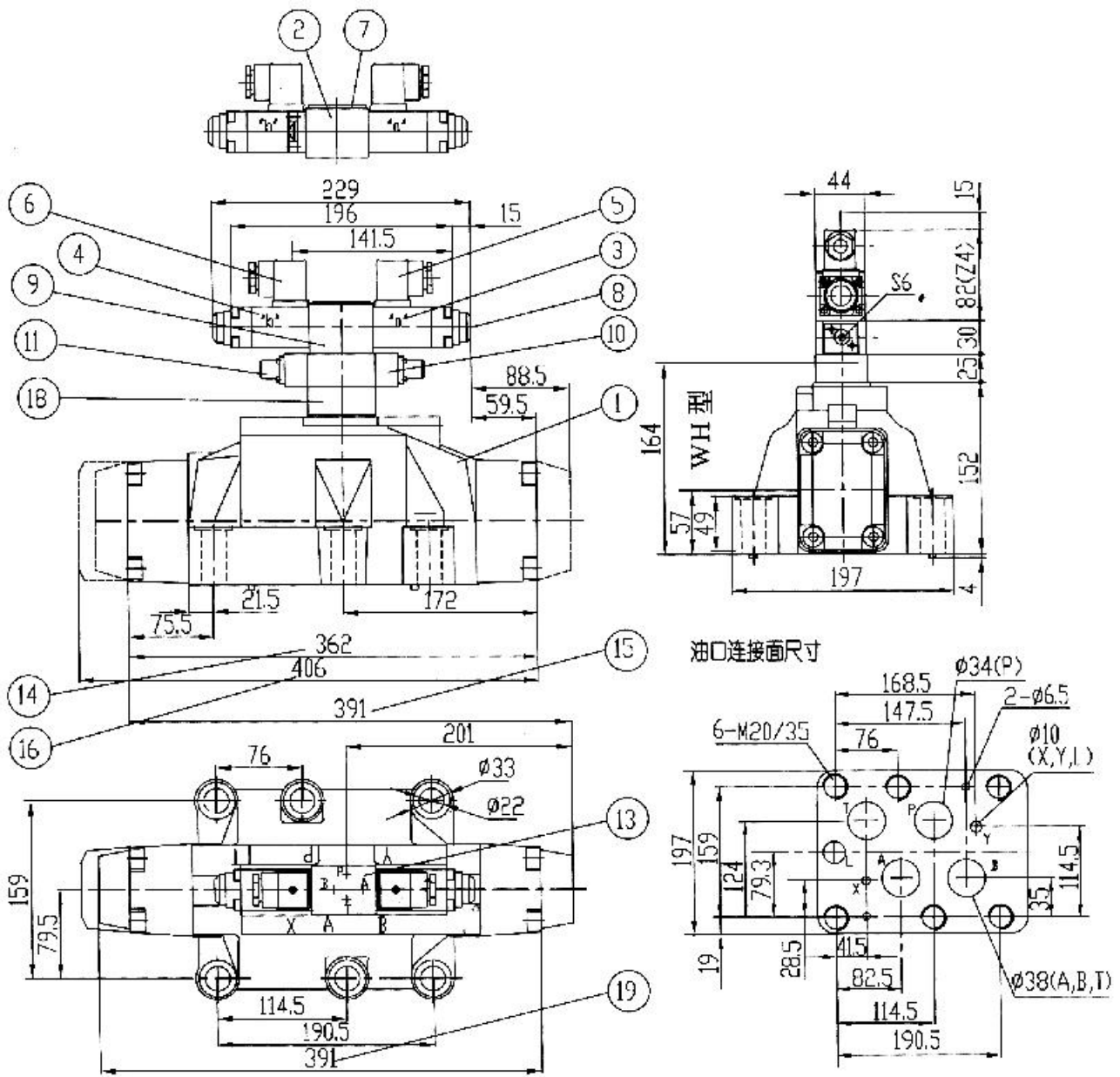


油口连接面尺寸



连接板 G151 / 01 (G1''); G153 / 01 (G1''); G154 / 01 (G11/4'');
 G151 / 02 (M33x2); G153 / 02 (M33x2); G154 / 02 (M42x2)
 G156 / 01 (G11/2''); G156 / 02 (M48x2);

- | | | |
|----------------------|--------------------------------|---|
| 1 主阀 | 10 先导节流调节器 | 17 O形圈 27x3 (用于油口
A、B、P、T) |
| 2 二位阀带一个电磁铁和插头 Z4 | 11 先导节流调节器节流
口"全开" | 18 先导阀油口位置 |
| 3 电磁铁 a | 12 两个定位销 | 19 整个阀的标牌 |
| 4 电磁铁 b | 13 减压阀 | 阀用固定螺钉 |
| 5 插头颜色:灰色 | 14 弹簧对中的三位阀 | 6 - M 12 x 60 - 10.9
(GB / T70.1-2000) |
| 6 插头颜色:黑色 | 15 弹簧对中, 弹簧复位的二
位阀(C、D、K、Z) | |
| 7 先导阀标牌 | 16 液压对中的三位阀 | |
| 8 故障检查按钮 | | |
| 9 双电磁铁二位阀
双电磁铁三位阀 | | |






连接板 G157 / 01 (G11/2'') ; G157 / 02 (M48x2); G158 / 10);

- | | | |
|-------------------|-----------------------|-------------------------|
| 1 主阀 | 10 先导节流调节器 | 18 减压阀 |
| 2 二位阀带一个电磁铁和插头 Z4 | 11 先导节流调节器节流口 "全开" | 19 弹簧复位 Y 的两位阀 |
| 3 电磁铁 a | 12 两个定位销 | O形圈 42x3 (用于油口 A、B、P、T) |
| 4 电磁铁 b | 13 先导阀油口位置 | O形圈 19x3 (用于油口 X、Y、L) |
| 5 插头颜色: 灰色 | 14 弹簧对中的三位阀 | 阀用固定螺钉 |
| 6 插头颜色: 黑色 | 15 弹簧复位的二位阀 (C、D、K、Z) | 6 - M 20 x 80 - 10.9 |
| 7 先导阀标牌 | 16 液压对中的三位阀 | (GB / T70.1-2000) |
| 8 故障检查按钮 | | |
| 9 双电磁铁二位阀 | | |
| 双电磁铁三位阀 | | |

先导电磁阀：

WEH 型电液阀采用 6 通径电磁换向阀作为先导阀。滑阀靠弹簧保持在中位或起始位置，通过电磁铁或定位器保持在工作位置上。

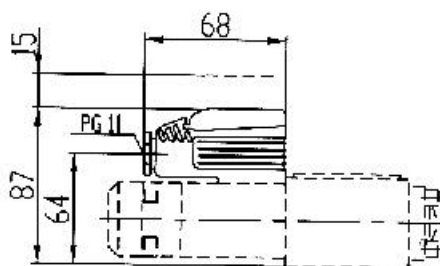
该阀采用湿式直流或交流电磁铁，在断电时可推动手动按钮控制阀芯。对于各种滑阀机能的主阀所采用的先导电磁阀机能列表如下：

主阀	导阀	
弹簧对中的三位阀	用 J 型机能三位阀	
液压对中的三位阀	用 M 型机能三位阀	
二位阀 Y ··· / ··· 和 HY ··· / ···	用 Y 型机二位阀 (弹簧复位)	
二位阀 C、D、K、Z 及 HC、HD、HK、HZ	用 D 型机二位阀 导阀结构形式： 弹簧复位 无复位弹簧 无复位弹簧带定位器	

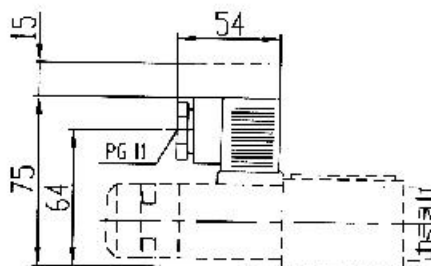
电器连接尺寸

尺寸单位：(mm)

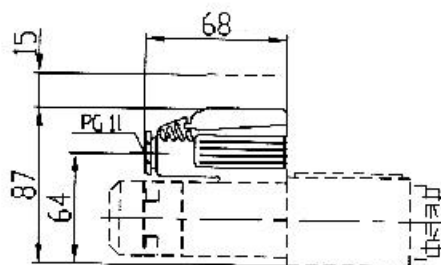
Z5
大方形插头



Z4
方形插头

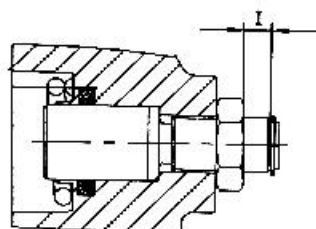


Z5L
大方形插头带
指示灯



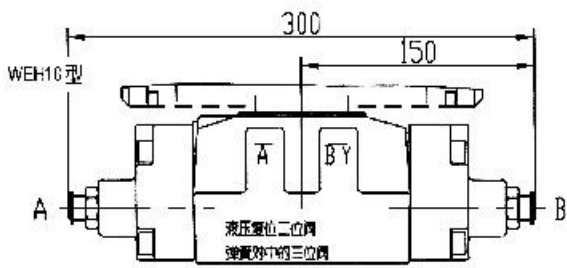
附加装置：行程调节器

该装置安装在电液换位阀的端盖上，用来调节主阀的行程，以改变阀口的开口量，从而改变通过的流量或滑阀的动作时间，调节须在无压下进行。

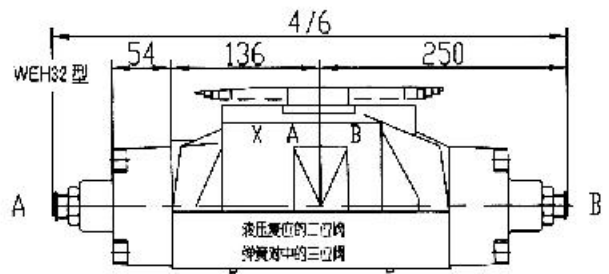


行程调节距离(单位:mm)

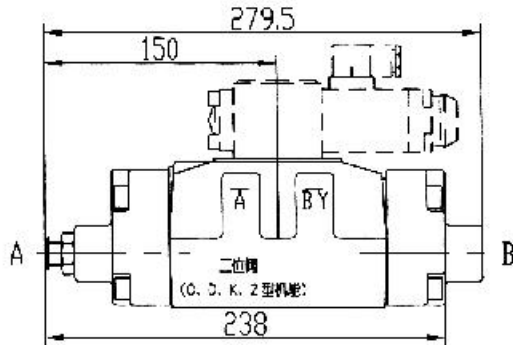
阀型号	调节距离 I	
WEH16	10	每旋转 1 圈等于 1.5 mm
WEH25	12	
WEH32	13	



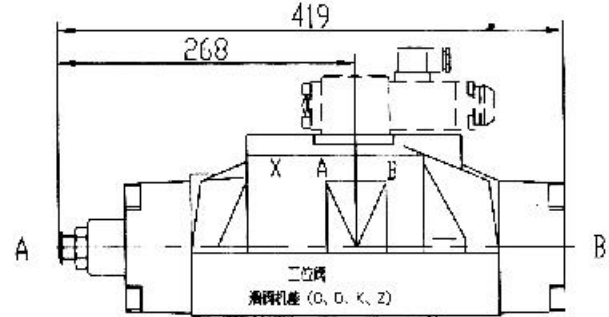
行程调节器A端 11
行程调节器在主线A、B侧 10
行程调节器B端 12



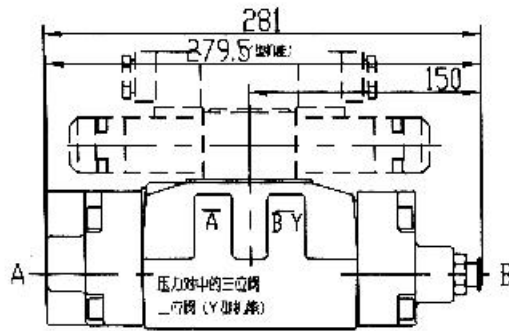
行程调节器A端 11
行程调节器在主线A、B侧 10
行程调节器B端 12



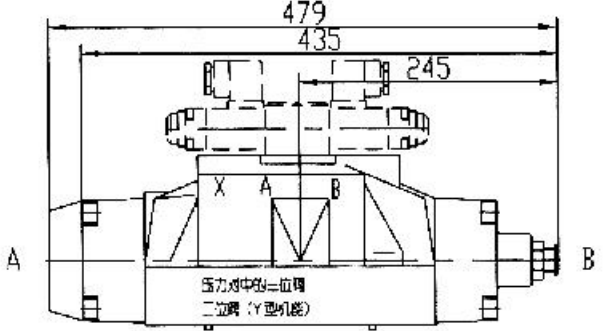
行程调节器在A端 11



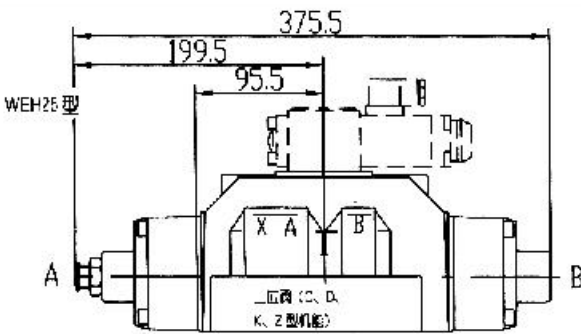
行程调节器在主线A侧 11



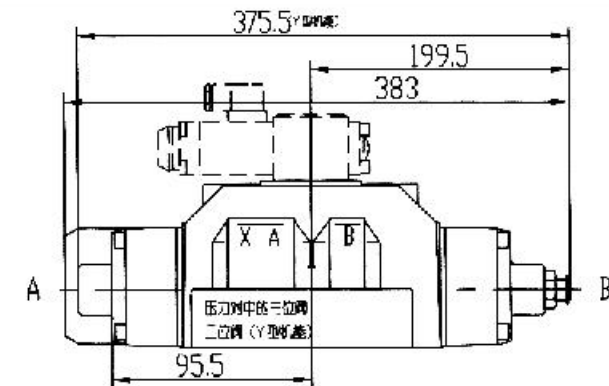
行程调节器在主线B侧 12



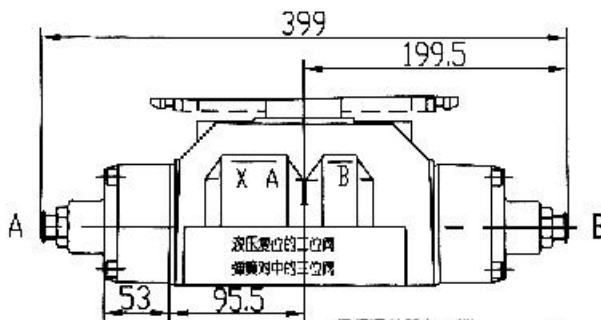
行程调节器在主线B侧 12



行程调节器在主线A侧 11



行程调节器在主线B侧 12



行程调节器在A端 11
行程调节器在主线A、B两侧 10
行程调节器在B端 12