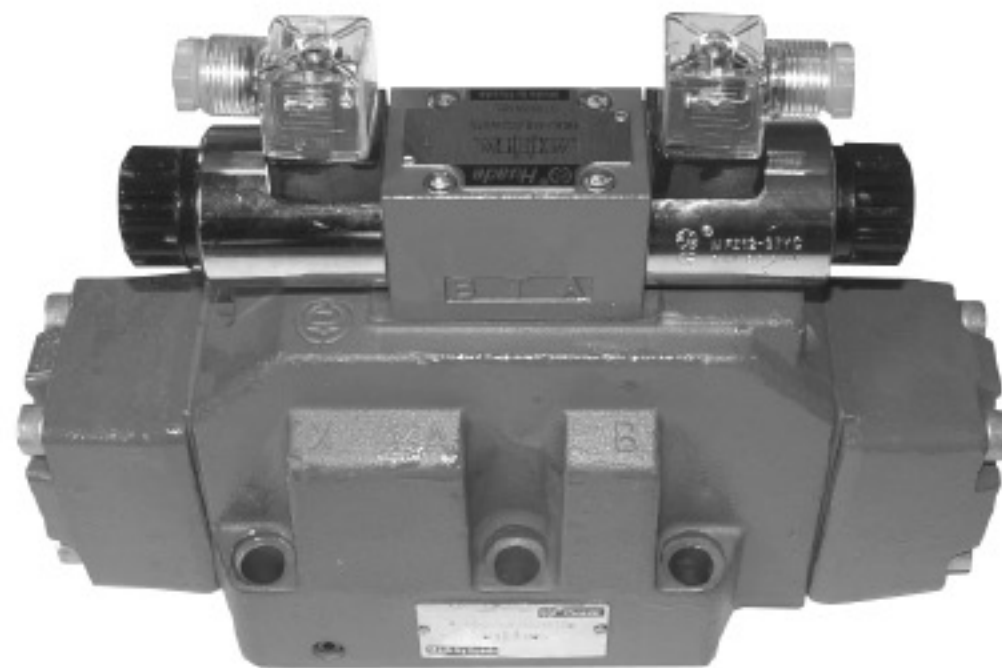


苏州康诺嘉机电有限公司	WEH.../WH... ^{20B} / _{50B} /...型电液换向阀/液控换向阀			RC 24750/12.2004
	通径10、16、25、32	压力至28/35MPa	流量至1100L/min	替代 RC24750/05.2001

- 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



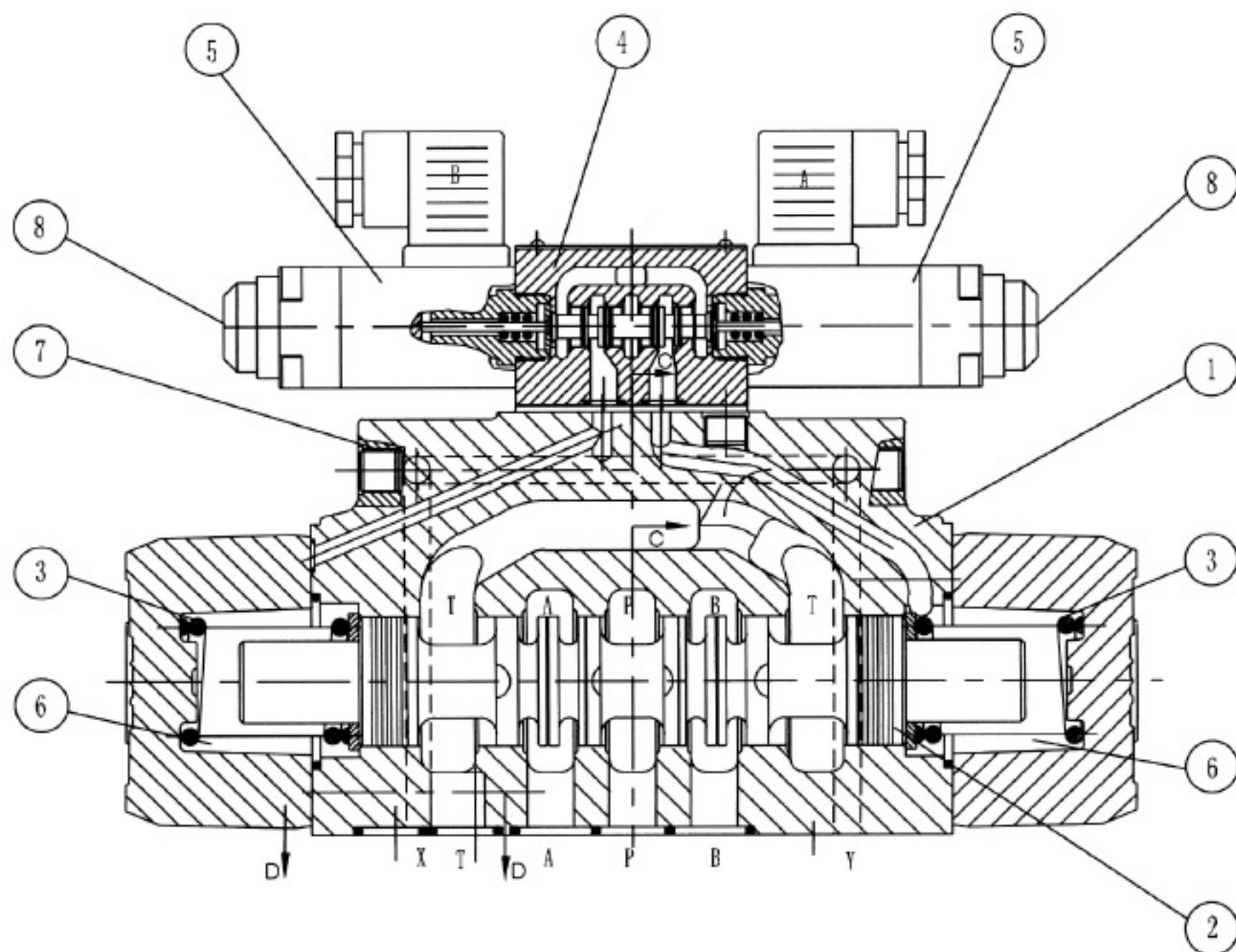
WEH型电液换向阀:

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。

成。

主阀芯(之)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;中式阀除外),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或内部通道下排出。

液压对中的三位四通换向阀(WEH...H...型)

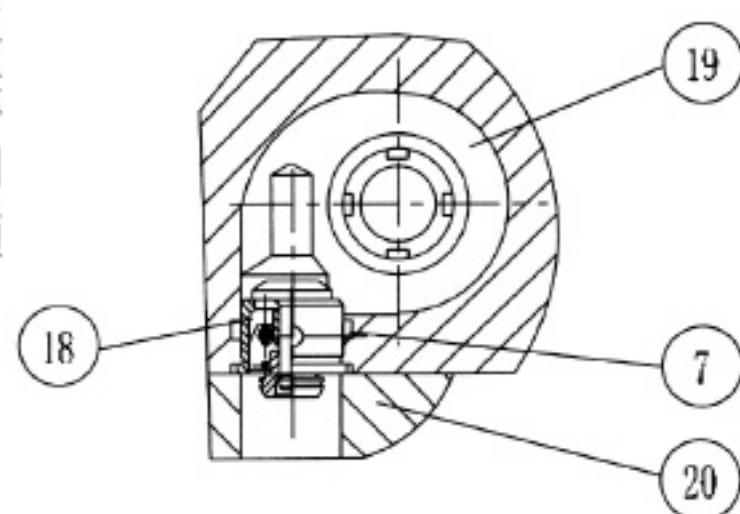
在这种结构中,压力油作用在主阀芯(2)的两个端面上,由主阀体内的定位套(11)使主阀芯定位,保持在中间位置上。

当电磁铁失电时,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。

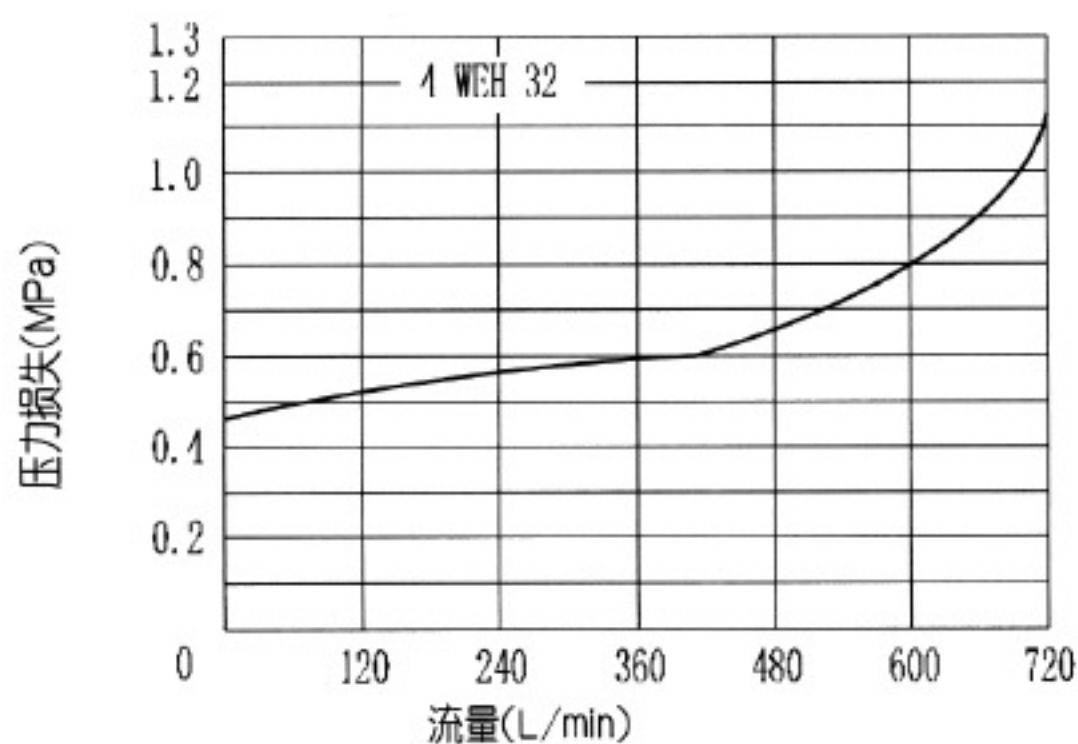
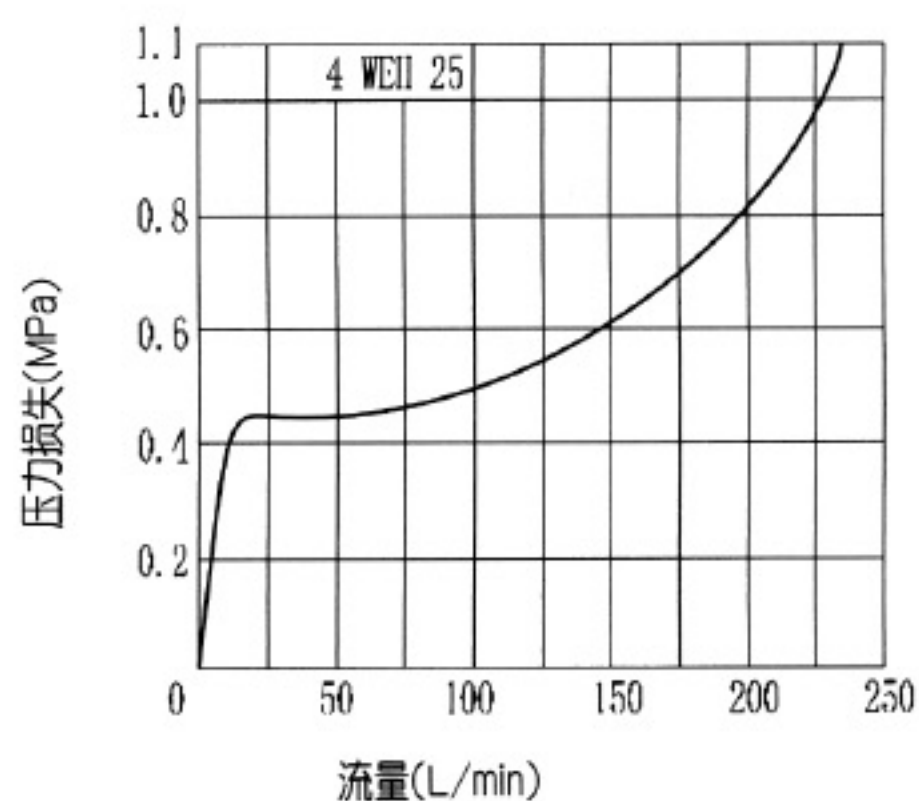
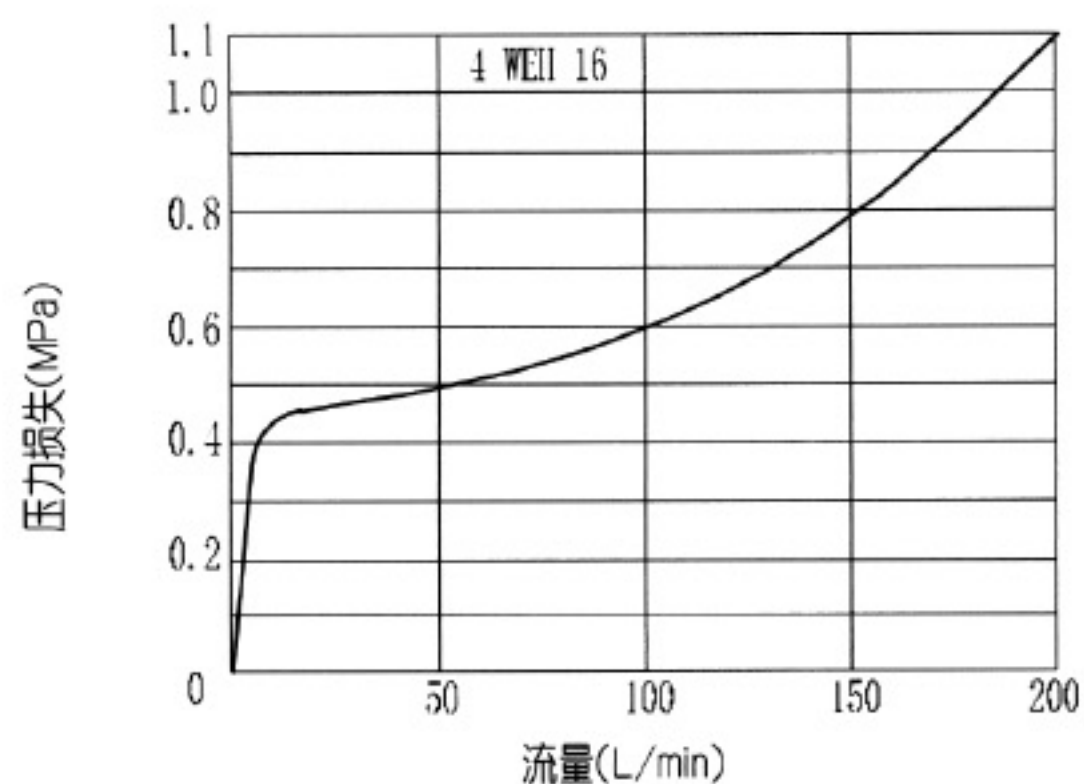
预控压力阀：

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腔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。



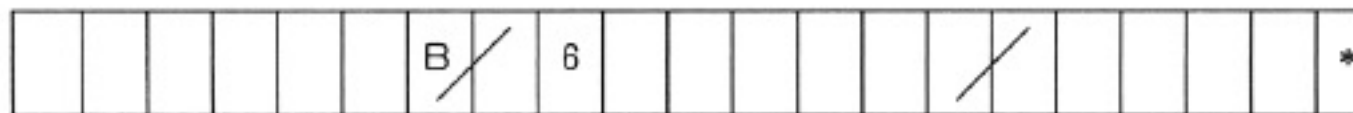
预压阀结构图

预控压阀压力损失曲线：



- | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|------------|
| 1 主阀 | 15 内六角螺钉M5×80-10.9(GB/T70.1-2000) | 17 减压阀 |
| 4 先导阀 | (带先导节流调节器) | 18 先导压力插装件 |
| 7 先导供油(X油路) | 内六角螺钉M5×50-10.9(GB/T70.1-2000) | 19 主阀P油路 |
| 11 先导节流调节器, 叠加式双单向节流阀 | (不带先导节流调节器) | 20 底板 |
| Z2FS6型 | 内六角螺钉M5×75-10.9(GB/T70.1-2000) | 21 密封圈板 |
| 12 出口节流 | (带减压阀) | |
| 13 进口节流 | 16 安装螺钉M5×105-10.9(GB/T70.1-2000) | |
| 14 调节螺钉 | 带卡圈螺母(带先导节流调节器和减压阀) | |

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

主阀液压复位或中对 =H
主阀弹簧复位或中对 =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)

北京华德液压技术 =B

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= 磷酸脂液压油

无标记= 不带定比压力阀
D1= 定比减压阀
(减压比1:0.86)

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)

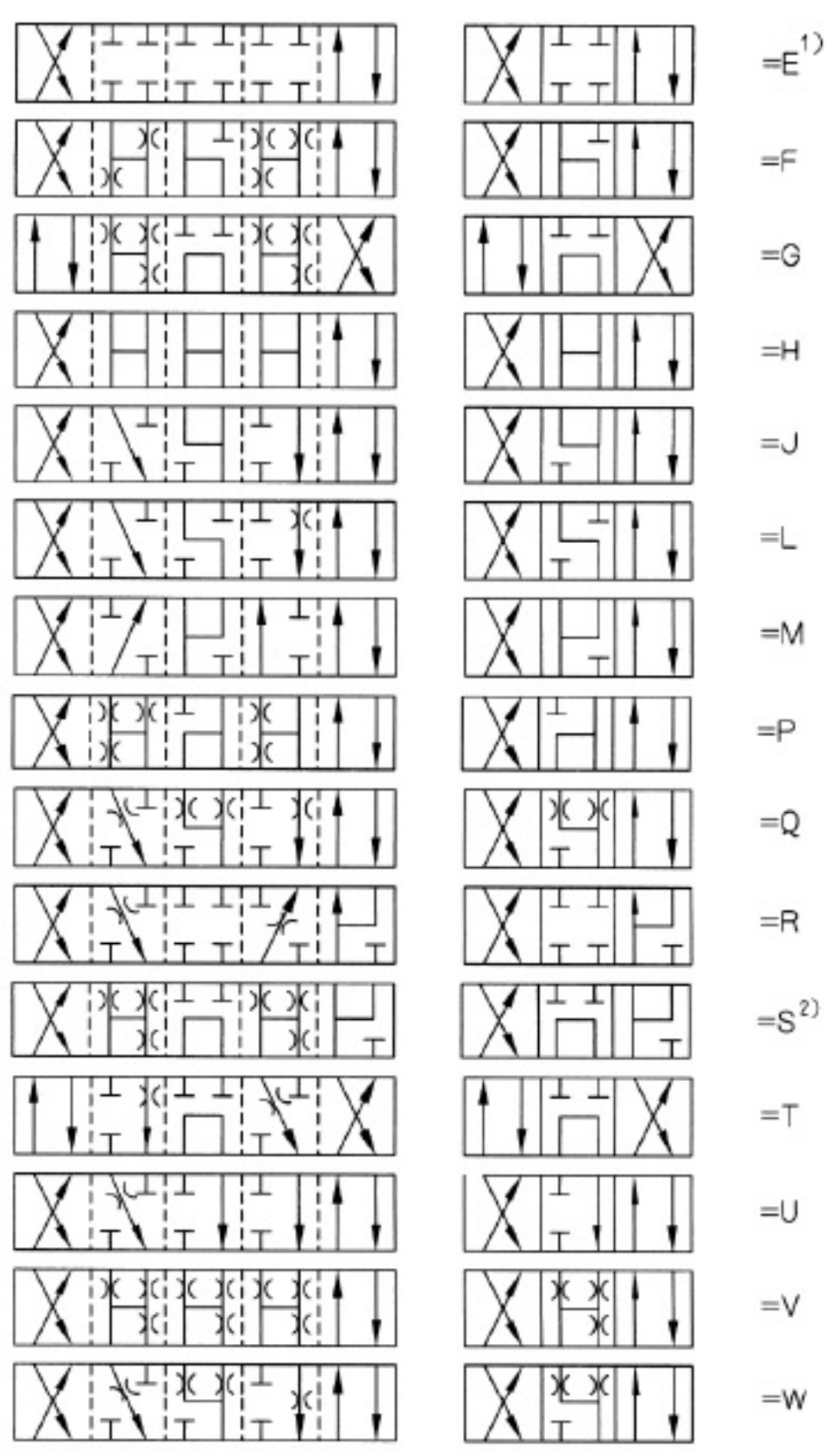
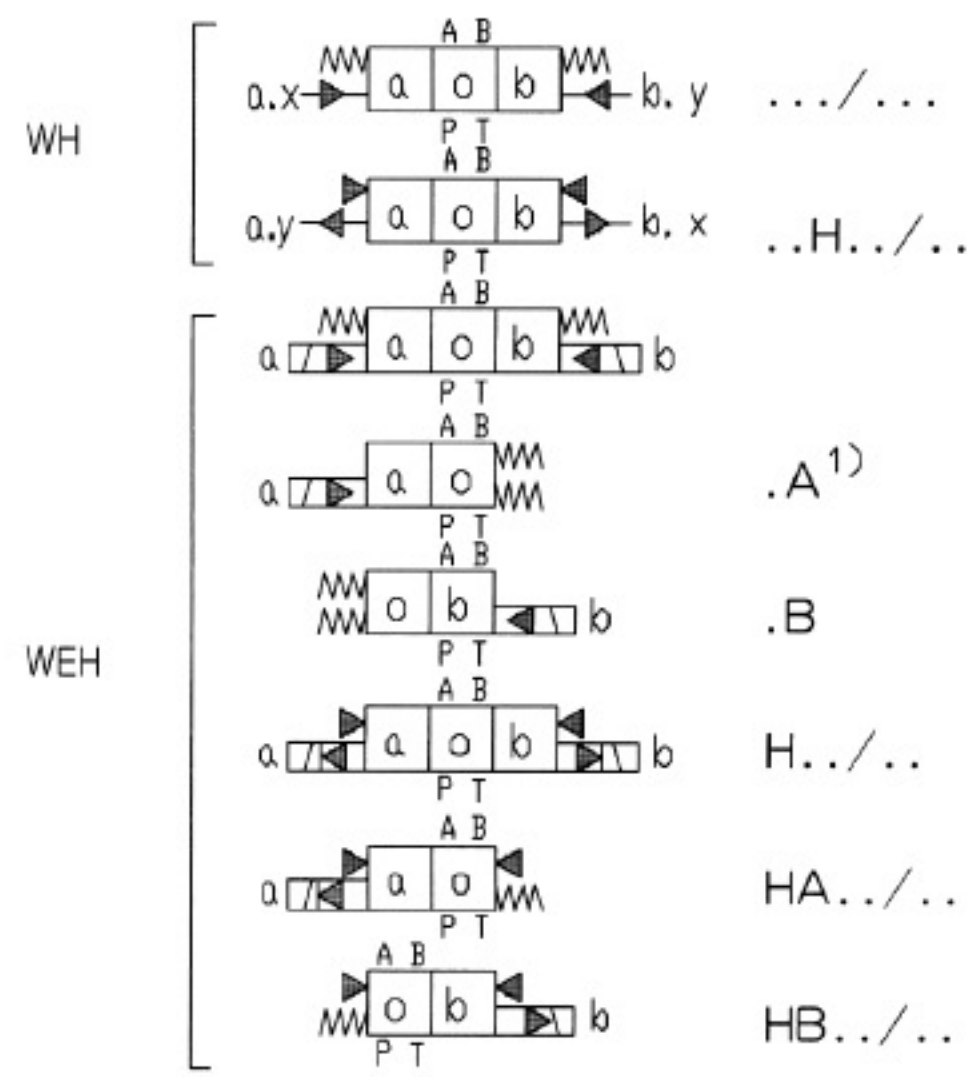
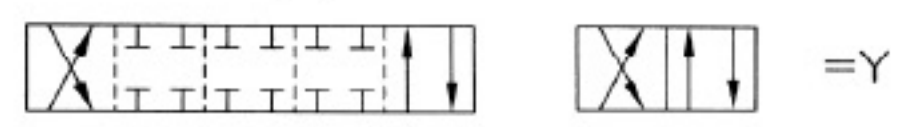
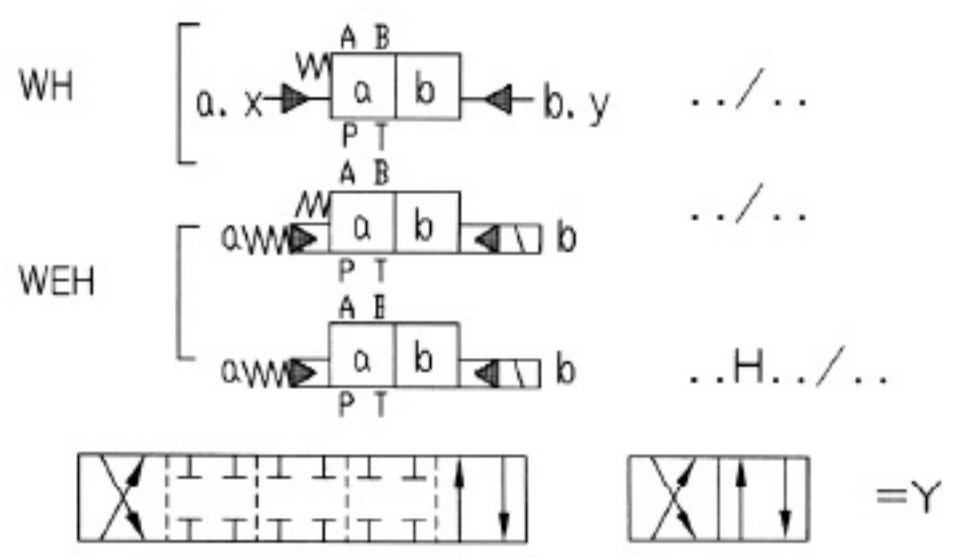
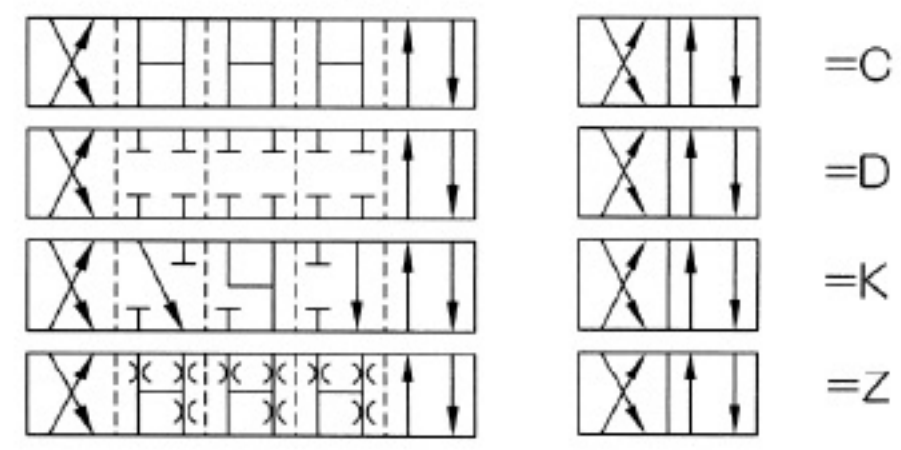
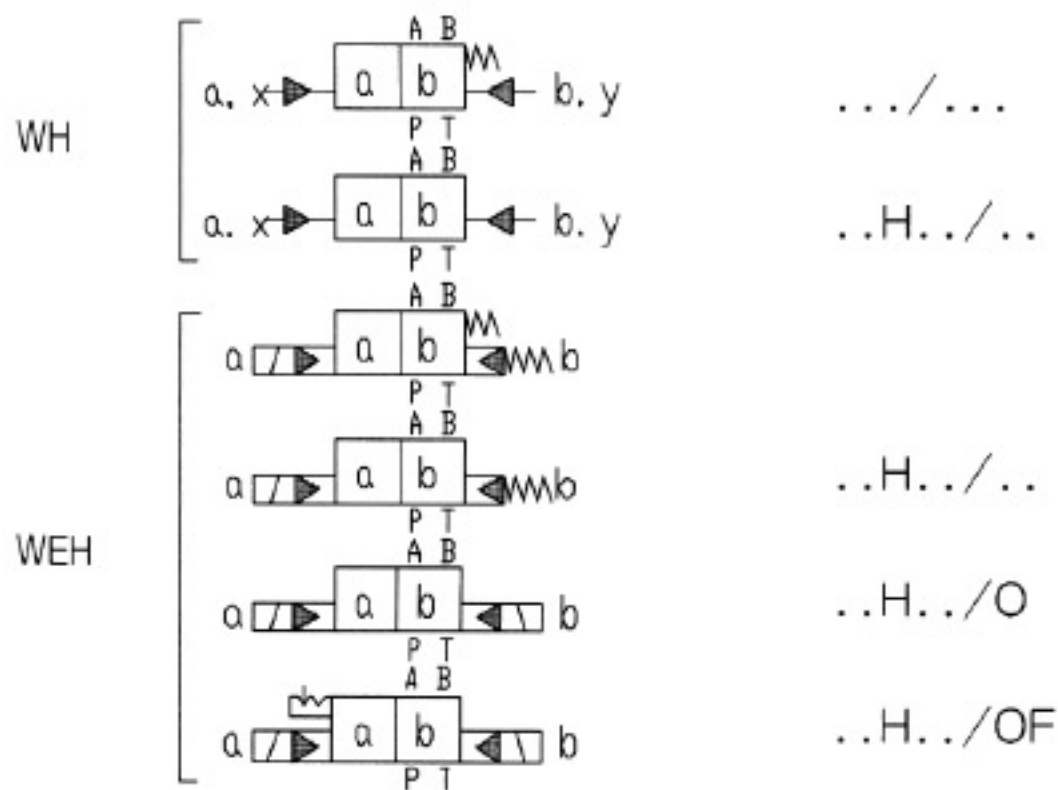
无标记= 没有换向时间调节器
S = 有换向时间调节器; 进口节流
S₂ = 有换向时间调节器; 出口节流

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
4WH..型阀只能以“无标记”供货, ET和T型三位阀压力对中必须: P液控 ≥ 2 × 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: 阀芯E, 电磁铁装在“a”侧
 订货型号:
 H-4WEH 16EA50B/6A G24 NETS Z4...B10...V...
 阀芯E, 电磁铁装在“b”侧
 订货型号:
 H-4WEH 16EB50B/6A G24 NETS Z4...B10...V...

2) 阀芯S仅用于规格16

阀芯Q、V和W在中位时的阀开口

规格 阀芯	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	78
	B-T	13	32	83	78
V	P-A	13	32	83	73
	P-B	13	32	83	73
	A-T	13	32	83	84
	B-T	13	32	83	84
W	P-A	—	—	—	—
	P-B	—	—	—	—
	A-T	2.4	6	14	20
	B-T	2.4	6	14	20

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.../...ET..</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.../...	型号4WEH..H/O...	型号4WEH..H/OF...
X=内部; Y=外部	型号4WEH.../...E...	型号4WEH..H.../...E...	型号4WEH..H/O...E...	型号4WEH..H/OF...E...
X=内部; Y=内部	型号4WEH.../...ET...	型号4WEH..H.../...ET...	型号4WEH..H/O...ET...	型号4WEH..H/OF...ET...
X=外部; Y=内部	型号4WEH.../...T...	型号4WEH..H.../...T...	型号4WEH..H/O...T...	型号4WEH..H/OF...T...

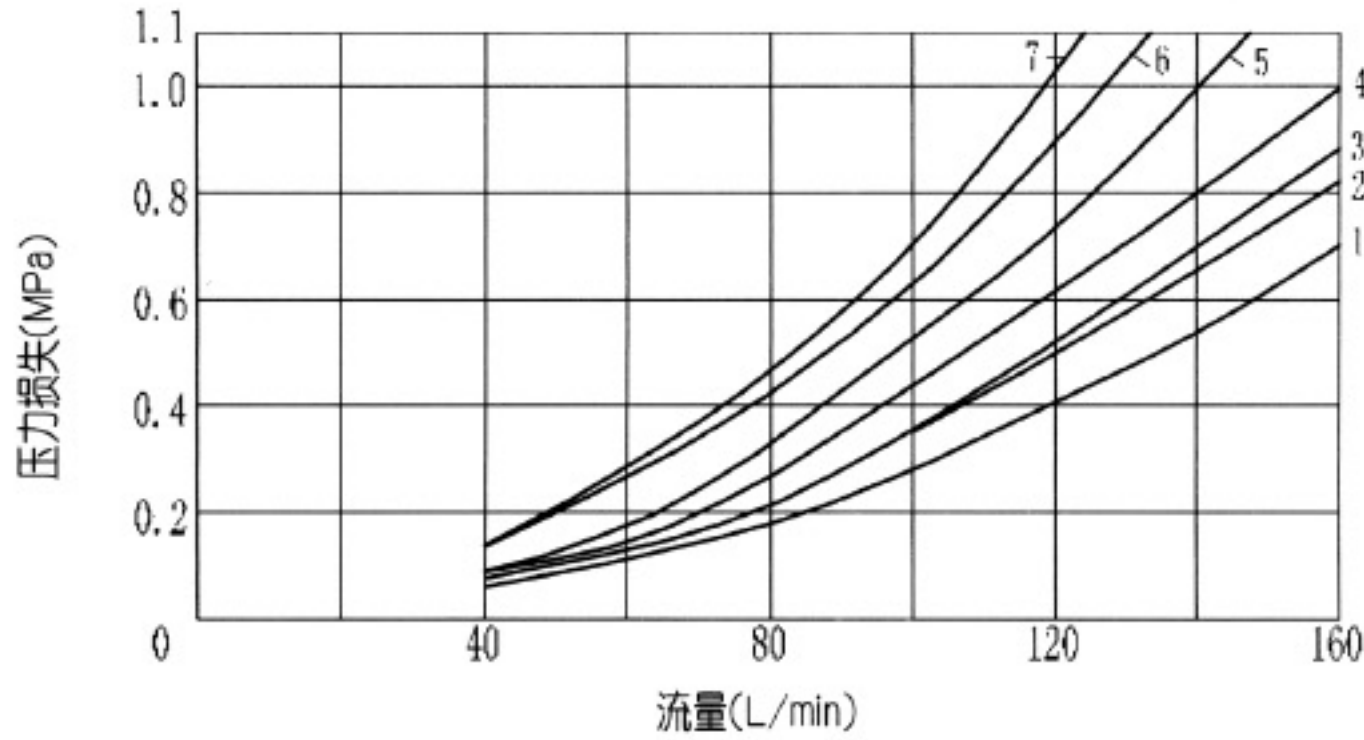
压力损失曲线 (试验条件: 在 $v=41\text{mm}^2/\text{s}$ 和 $t=50$ 下测得)

WEH10型

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

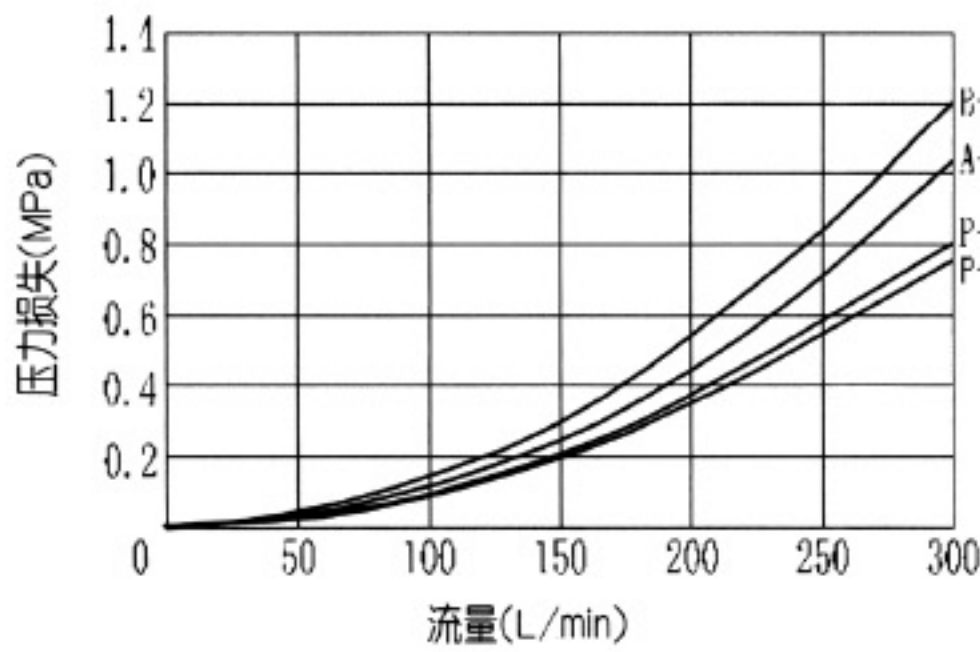
机能	中位		
	A→T	B→T	P→T
T	-	-	7
L	3	-	-
U	-	4	-

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

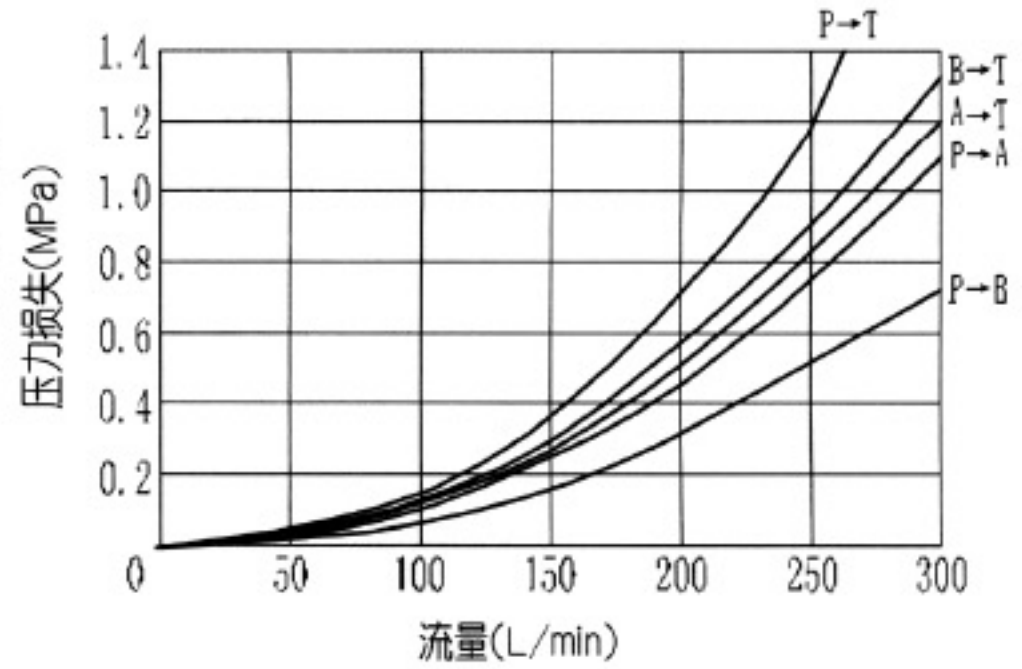


4WEH16型

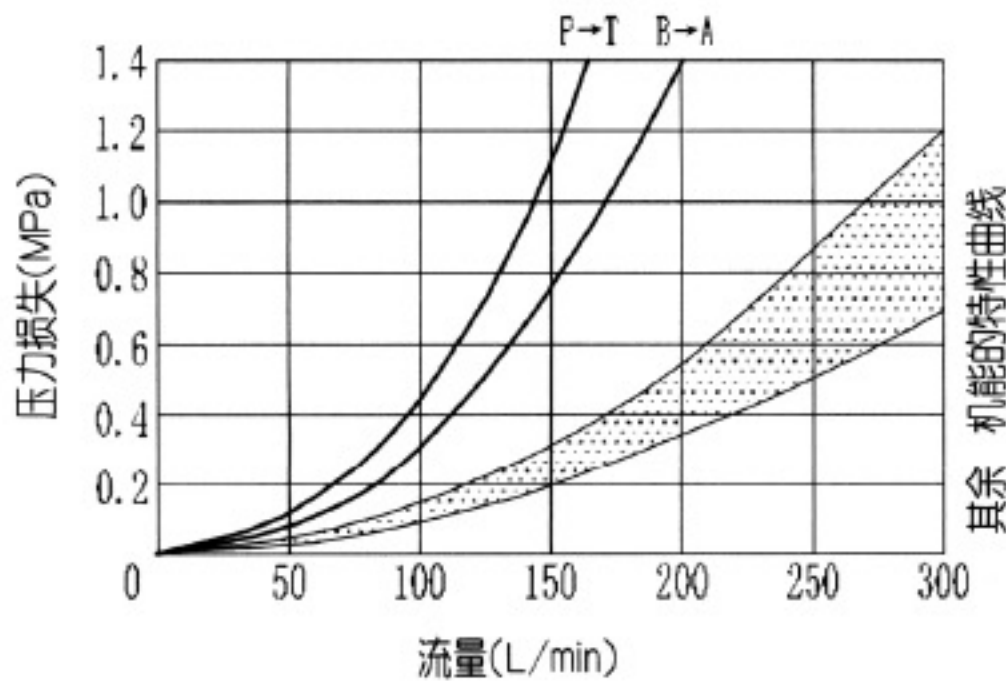
E型机能



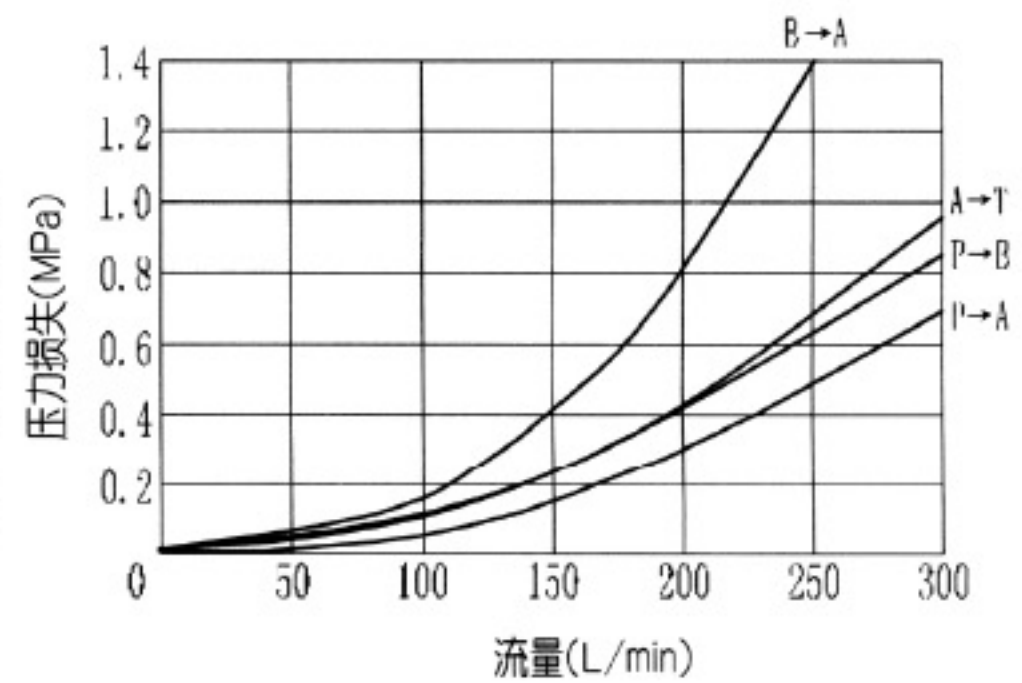
G和T型机能

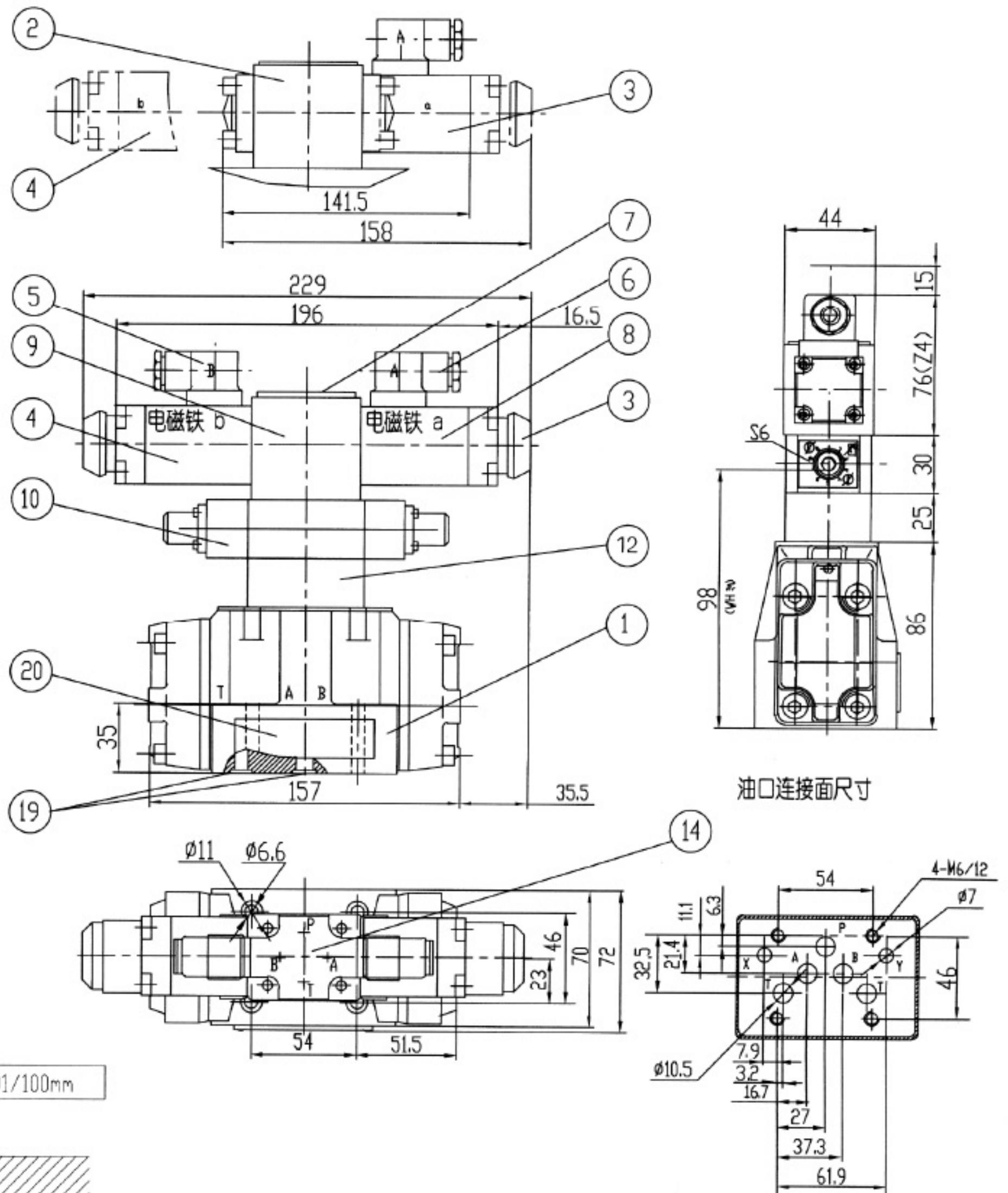


S型机能

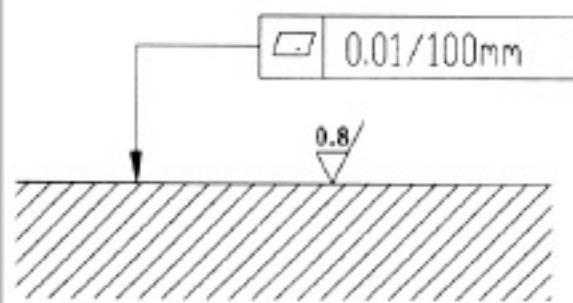


R型机能



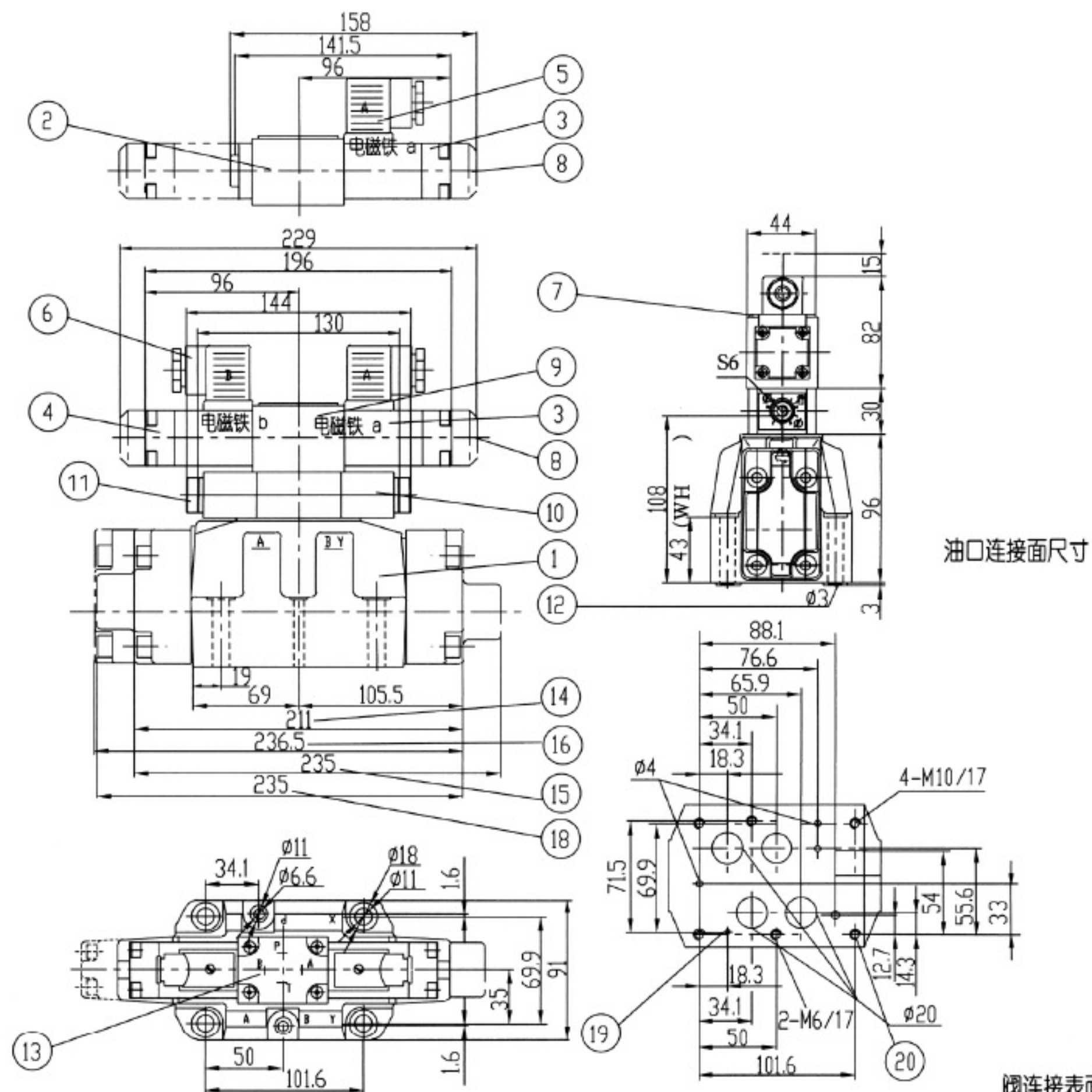


阀连接表面精度
和粗糙度要求:



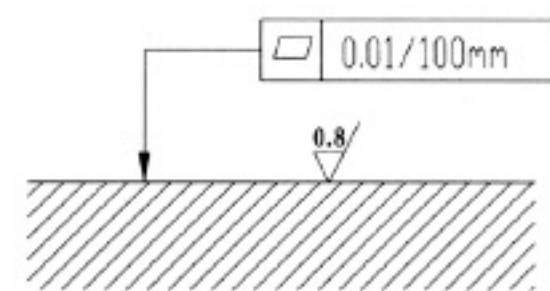
连接板 G535/01(G3/4"); G536/01(G1"); G534 / 01(G3/4")
G535/02(M27 × 2); G536/02(M33 × 2); G534/02(M27 × 2)
(见206、207页)

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



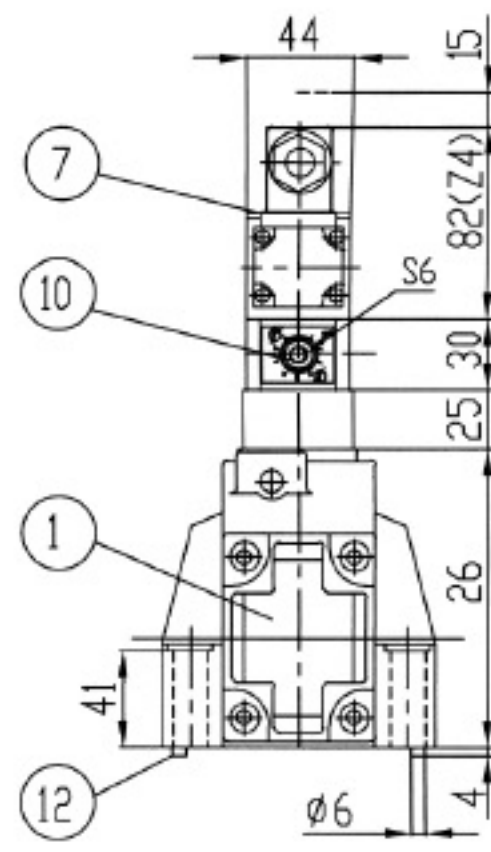
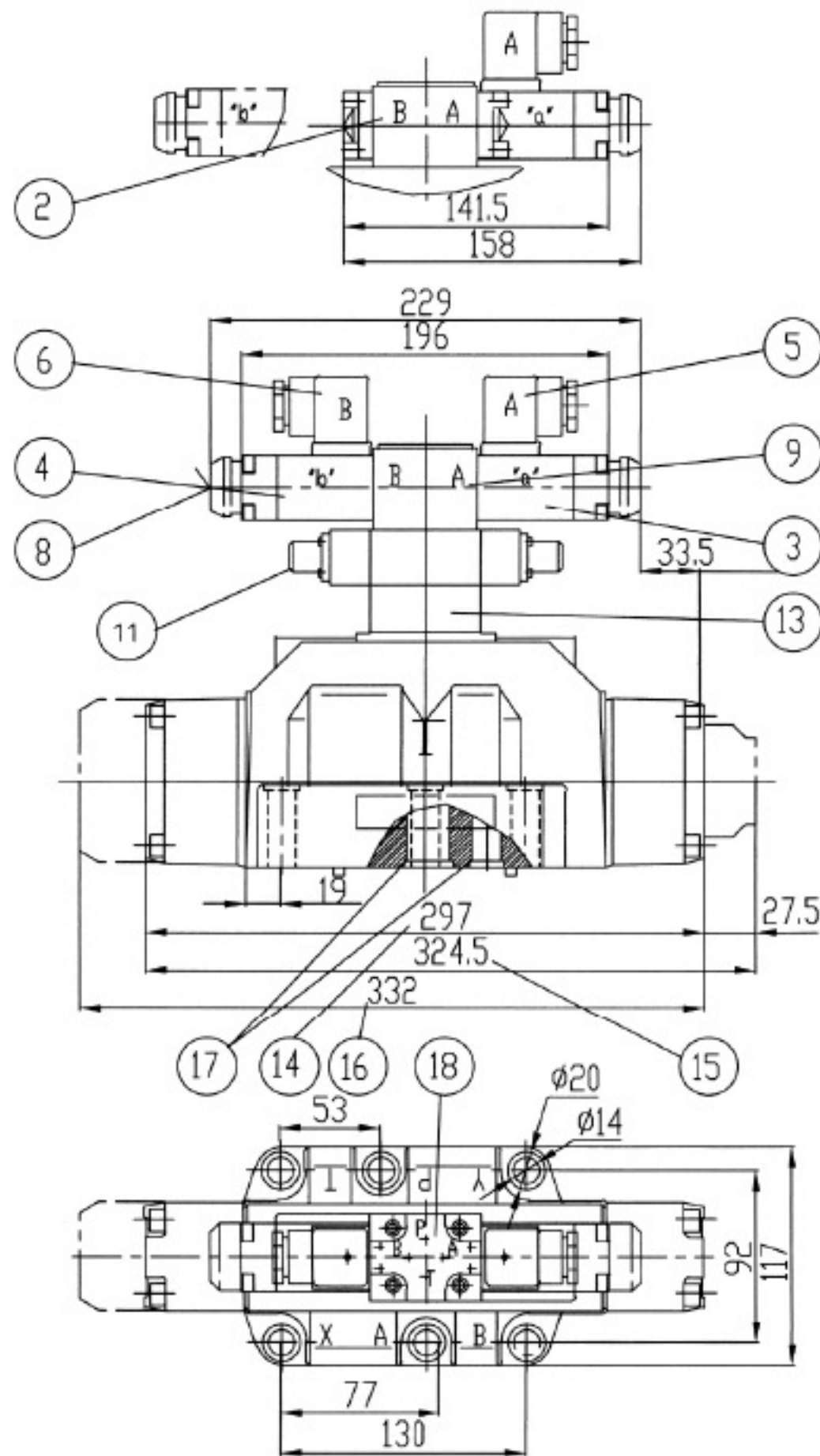
油口连接面尺寸

阀连接表面精度
和粗糙度要求:

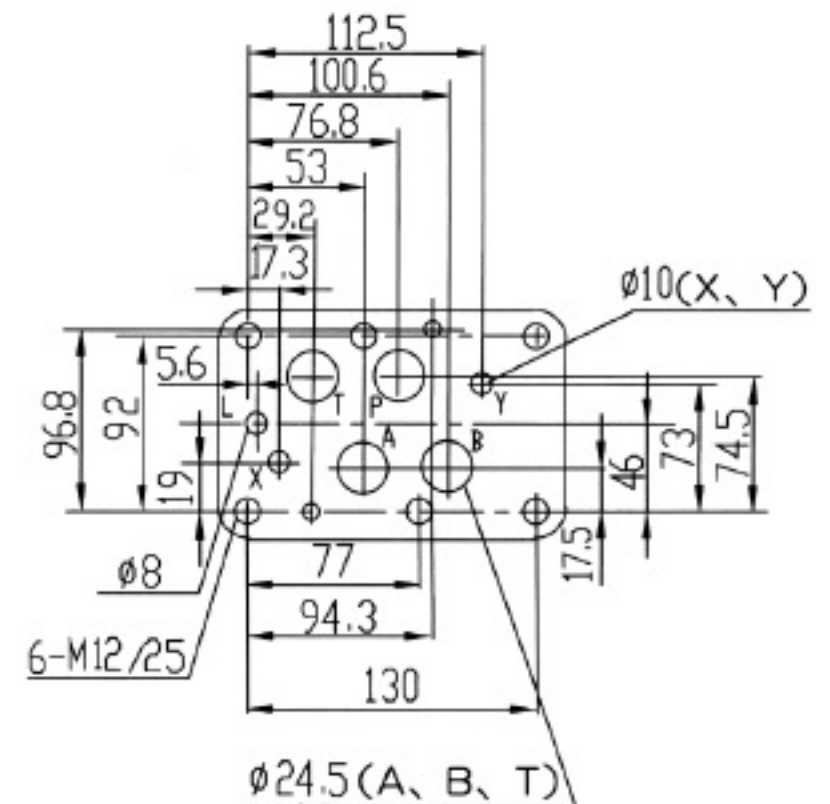


连接板 G172/01(03/4"); G172/02(M27 × 2); G174 / 01(G1")
G174/02(M33 × 2); G174/08
(见207、208页)

- | | | |
|-----------------------|---------------------|-------------------------------|
| 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(Φ4H12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-M10x60-10.9((GB/T70.1-2000) |
| 8 故障检查按钮 | 液压复位的二位阀 | 2-M6x60-10.9(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) |

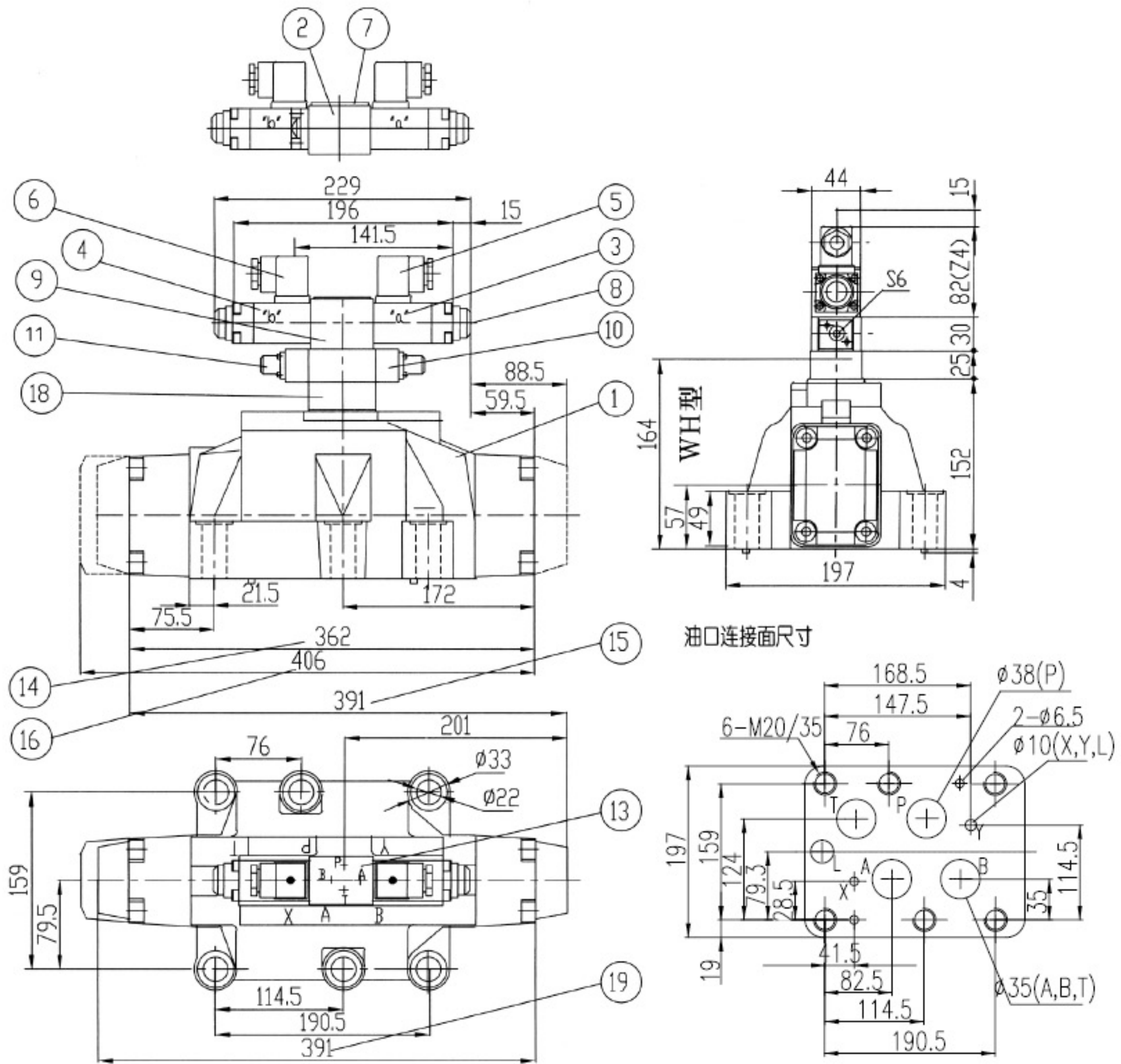


油口连接面尺寸



连接板 G151/01(G1") ; G153/01(G1") ; G154/01(G1 1/4") ;
 G151/02(M33X2) ; G153/02(M33X2) ; G154/02(M42X2)
 G156/01 (G1 1/2") ; G156/02(M48X2) ;
 (见209页)

- | | | |
|----------------------|-------------------------------|---|
| 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” | O形圈19x3(用于油口x、Y) |
| 3 电磁铁a | 12 两个定位销 | 18 先导阀油口位置 |
| 4 电磁铁b | 13 减压阀 | 19 整个阀的标牌 |
| 5 插头颜色：灰色 | 14 弹簧对中的三位阀
液压复位的二位阀 | 阀用固定螺钉
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 | | |



油口连接面尺寸




连接板 G157/01(G1 1/2"); G157/02(M48×2); G158 / 10(见210、211页)

- | | | |
|------------------|---------------|-----------------------|
| 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 先导节流调节器的节流 | 19 弹簧复位(Y)的两位阀 |
| 3 电磁铁 a | □ “全开” | O型圈 42x3(用于油口A、B、P、T) |
| 4 电磁铁 b | 12 两个定位销 | O型圈 19x3(用于油口X、Y、L) |
| 5 插头颜色: 灰色 | 13 先导阀油口位置 | 阀的固定螺钉 |
| 6 插头颜色: 黑色 | 14 弹簧对中的三位阀 | 6-M20x80-10.9 |
| 7 先导阀标牌 | 液压复位的二位阀 | (GB/T70.1-2000) |
| 8 故障检查按钮 | 15 弹簧复位的二位阀 | |
| 9 双电磁铁二位阀 | (C、D、K、Z) | |
| 双电磁铁三位阀器 | 16 液压对中的三位阀 | |

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。

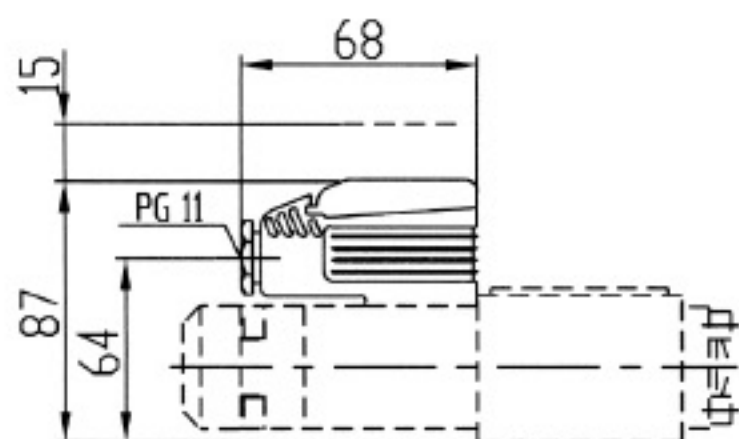
该阀采用湿式直流或交流电磁铁，在断电时可推动手动按钮控制阀芯。对于各种滑阀机能的主阀所采用的先导电磁阀机能列表如下：

主阀	先导
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

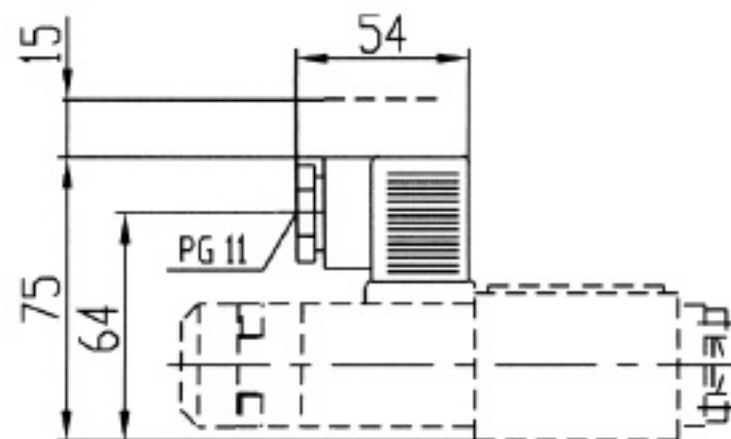
电器连接尺寸

尺寸单位：(mm)

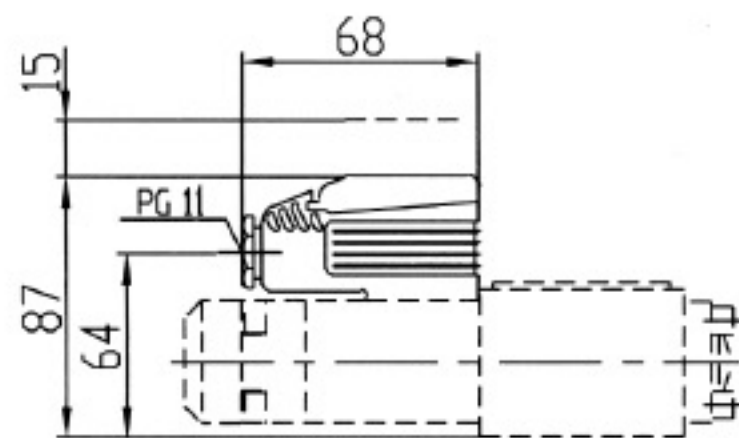
Z5
大方形插头



Z4
方形插头

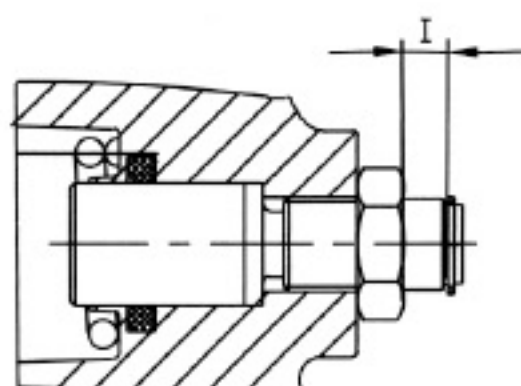


Z5L
大方形插头带
指示灯



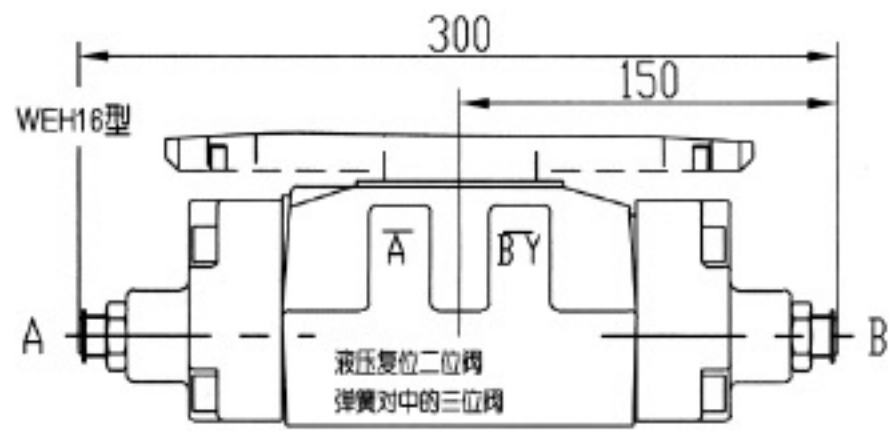
附加装置：行程调节器

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。

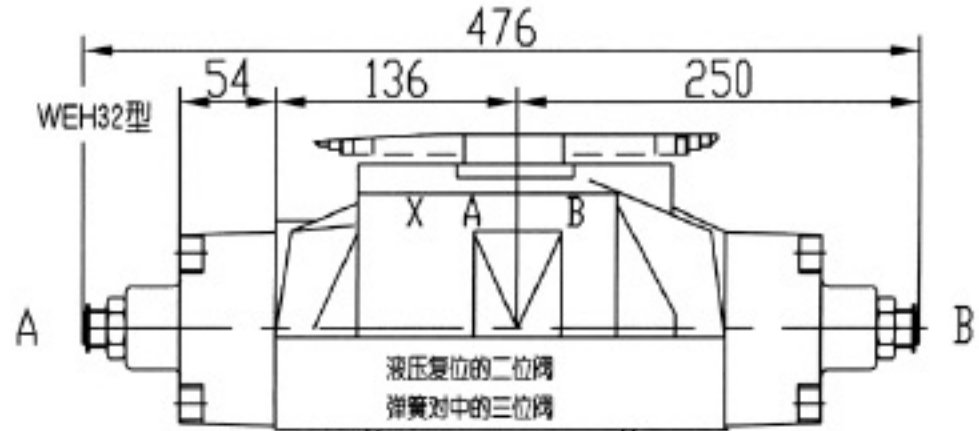


行程调节距离 (单位:mm)

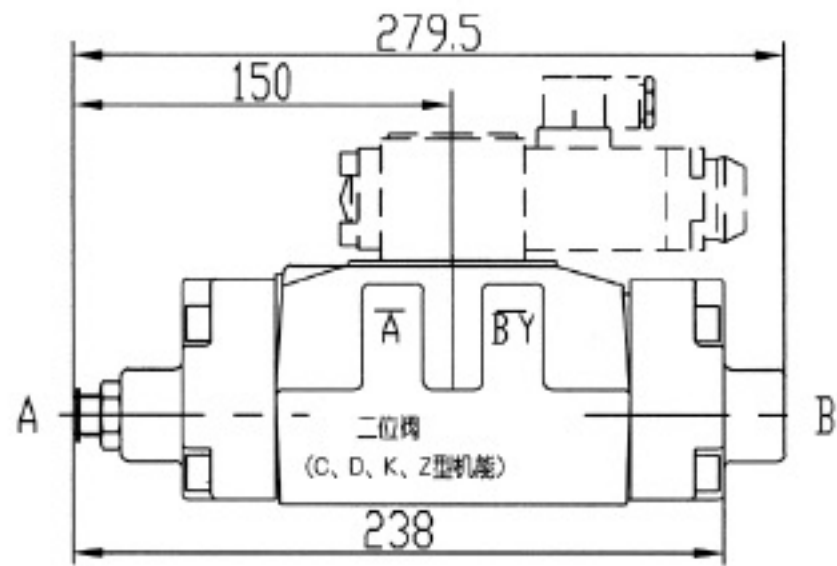
阀型号	调节距离I	
WEH16	10	每旋转 1 圈等于 1.5 mm
WEH25	12	
WEH32	13	



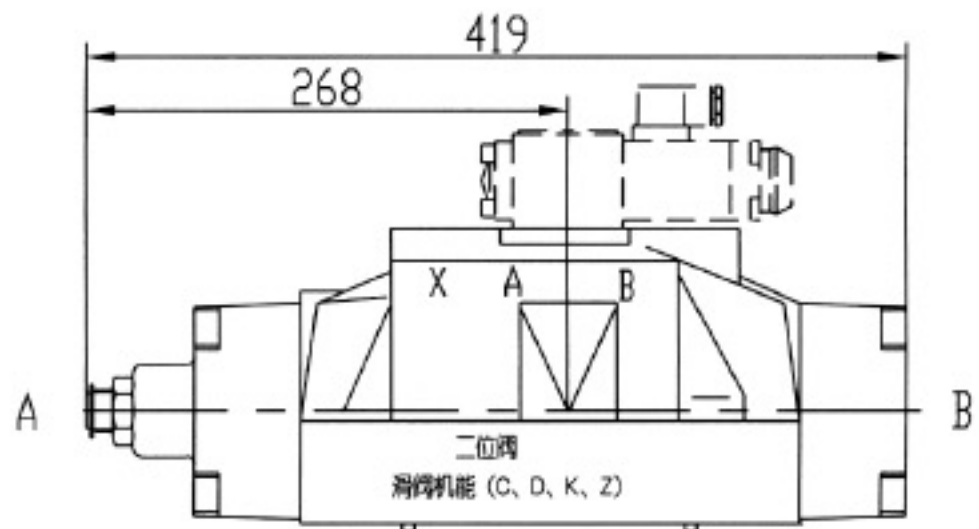
行程调节器在主阀A、B侧 10
行程调节器A端 11
行程调节器B端 12



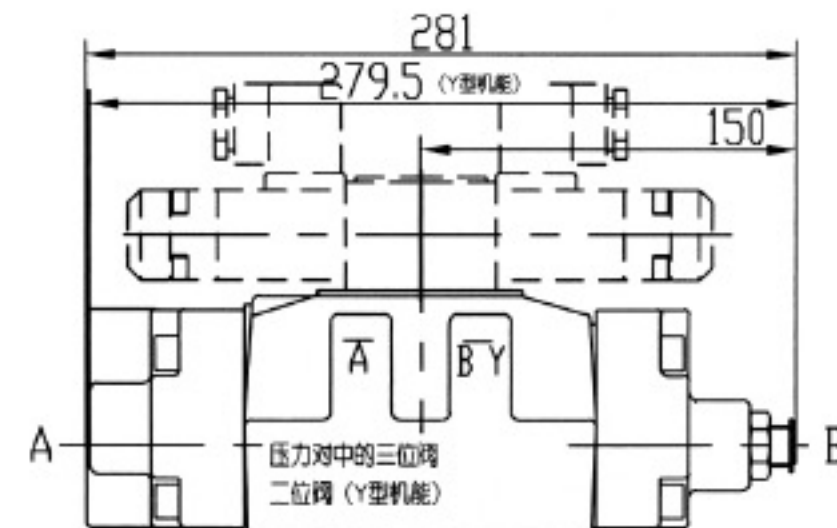
行程调节器在主阀A、B侧 10
行程调节器A端 11
行程调节器B端 12



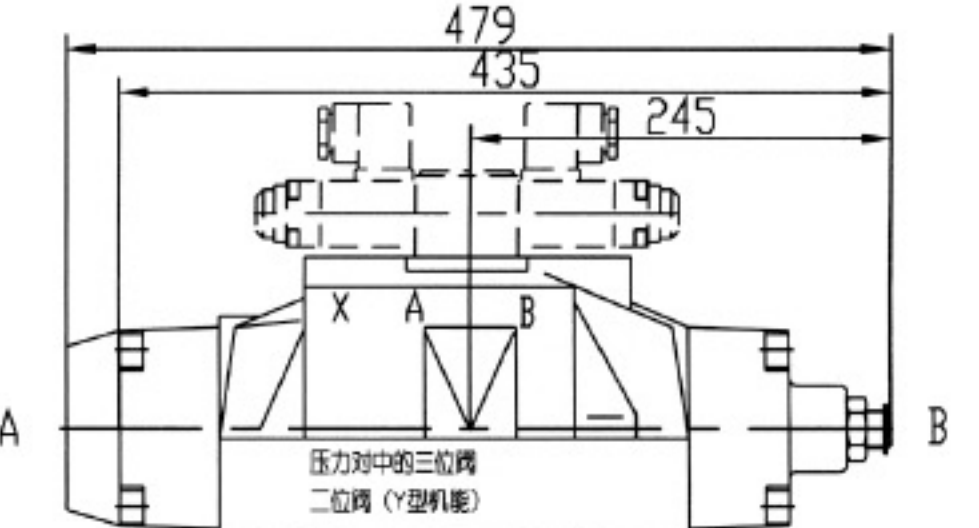
行程调节器在A端 11



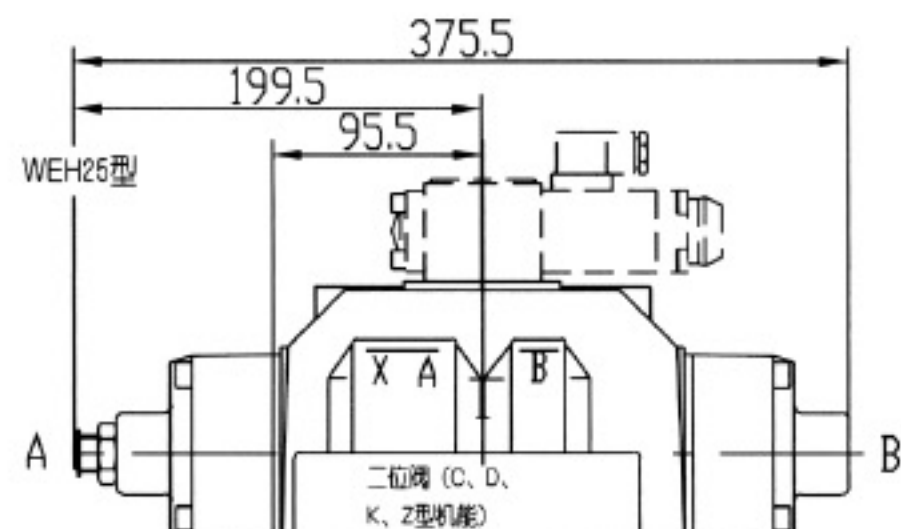
行程调节器在主阀A侧 11



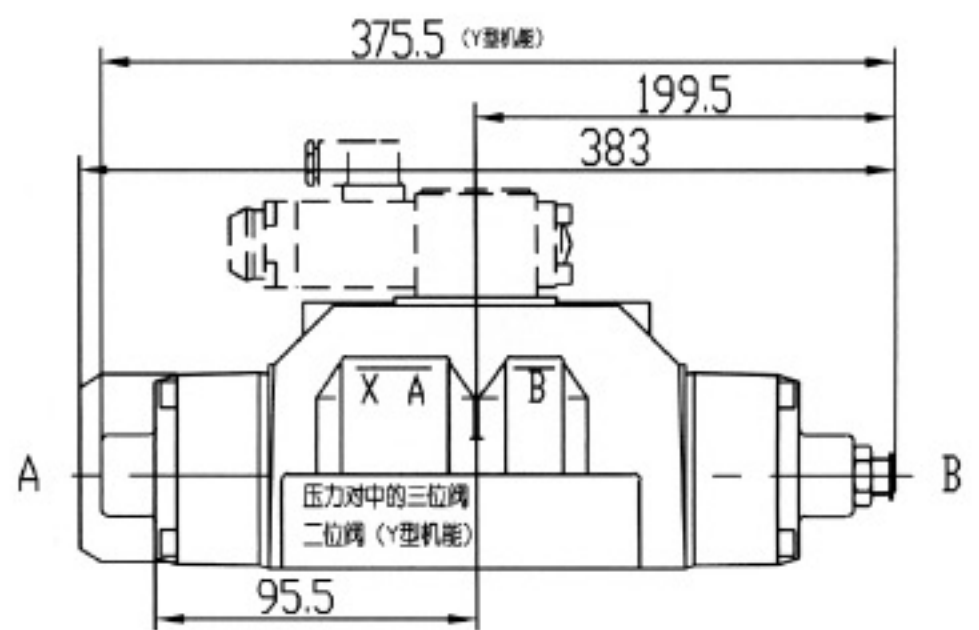
行程调节器在主阀B侧 12



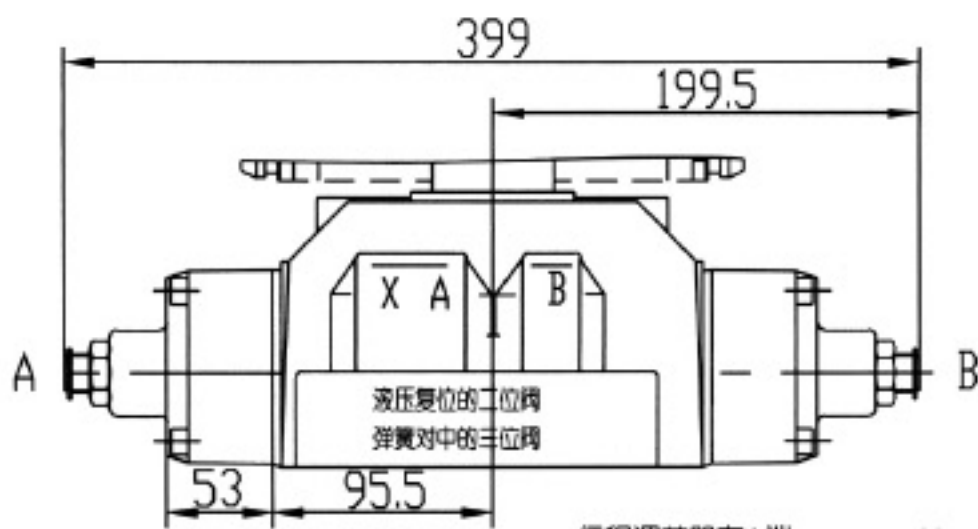
行程调节器在主阀B侧 12



行程调节器在主阀A侧 11



行程调节器在主阀B侧 12



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