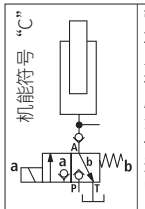
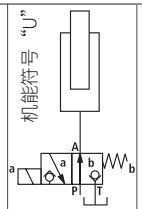
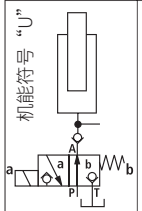
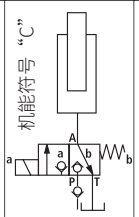
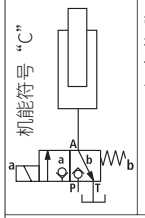
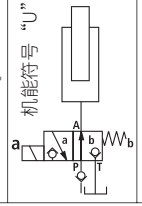
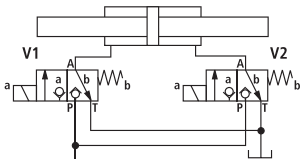
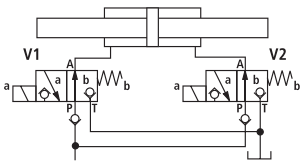
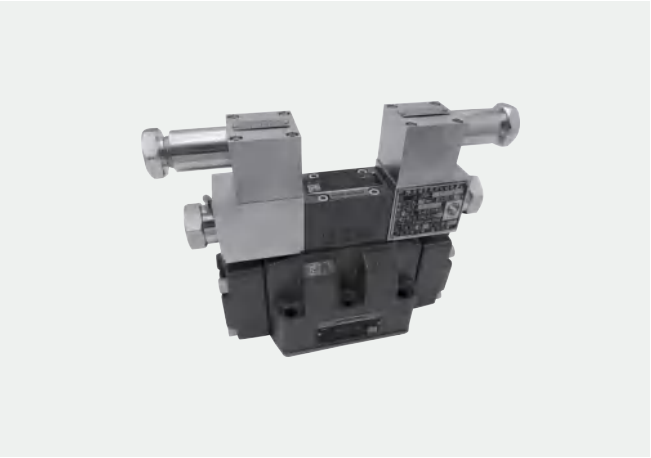
应用实例

这些实例仅用于说明截止阀可应用的数种方式，并不包括其全部功能。

<table>
<tr>
<td>机能符号 “C”
  </td>
<td>带2个截止阀和在油口A安装单向阀的2位2通回路
此单向阀须安装在管路上。
初始位置：流动被闭锁，允许最高压力。压力在执行器内，由于单向阀在油口A，即使泵关闭以后也能保持在压力。
切换后位置：自由流动，允许最高压力。通过油口T泄油。出现的泄油仅是在切换过程中流向油口T的油液。</td>
<td>机能符号 “U”
  </td>
<td>单个截止阀的2位3通回路
初始位置：上升
位置的保持只取决于行程限位和油口P的压力。
切换位置：下降</td>
</tr>
<tr>
<td>机能符号 “U”
  </td>
<td>单个截止阀和在油口A安装单向阀的2位2通回路
此单向阀须安装在管路上。
初始位置：自由流动，允许最高压力。压力在执行器内，由于单向阀在油口A，即使泵关闭以后也能保持压力。
切换位置：流动被闭锁，允许最高压力。通过油口T泄油。出现的泄油仅是在切换过程中流向油口T的油液。</td>
<td>机能符号 “C”
  </td>
<td>带2个截止阀和在油口A安装插装单向阀的2位3通回路
此单向阀安装在2位3通方向截止阀的油口P上。
初始位置：下降
切换位置：上升
在泵处于关闭状态，电磁铁通电情况下，负载可保持在任何位置。</td>
</tr>
<tr>
<td>机能符号 “C”
  </td>
<td>带2个截止阀的2位3通回路
初始位置：下降
切换位置：上升
位置的保持只取决于行程限位和油口P的压力。</td>
<td>机能符号 “U”
  </td>
<td>单个截止阀和在油P安装插装单向阀的2位3通回路
此单向阀安装在2位3方向截止阀的油口P上。
初始位置：上升
在泵处于关闭状态时，负载可保持在任何位置。
切换位置：下降</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">机能符号 “C”
  </td>
<td colspan="2">带2个截止阀的3位4通(4位4通)回路
V1和V2处于初始状态时：缸两端面都与油箱油口连接。
V2处于切换位置时：活塞向左移动。
V1处于切换位置时：活塞向右移动。
V2和V2均处于切换位置时：缸的两端都与泵口连接。当使用面积比率为2：1的单出杆缸时,可实现快速运动。
注意!当使用单出杆缸时，须考虑阀的性能极限（流量加倍）和最高允许工作压力（超压）！</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">机能符号 “U”
  </td>
<td colspan="2">带2个截止阀，在2位3通方向截止阀P口安装插装单向阀的3位4通(4位4通)回路
V1和V2处于初始状态时：活塞从外部闭锁以防止油液流动。
V2处于切换位置时：活塞向右移动。
V1处于切换位置时：活塞向左移动。
V1和V2均处于切换位置时：缸的两端都与油箱口连接。
注意!当使用单出杆缸时，须考虑阀的性能极限（流量加倍）和最高允许工作压力（压力放大）！</td>
</tr>
</table>

隔爆电液换向阀

型号G-WEH...4X/6X/7XJ



- ◆ 通径10~32
- ◆ 最高工作压力350 bar
- ◆ 最大工作流量1100L/ min

目录

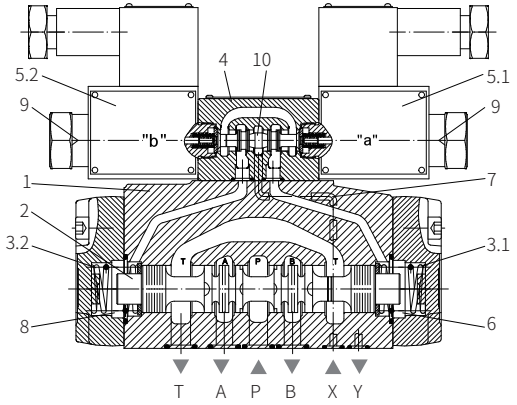
功能说明、剖面图	02-03
规格型号	04
机能符号	05-07
技术参数	08-09
特性曲线	10-14
特性极限	10-14
操作时间、压力阀和预控阀	15
元件尺寸	16-24

特征

- ● 主要用于控制液流的开启、停止和换向
- ● 底板安装
  安装面按DIN24340A型和ISO04401型
- ● 弹簧或压力对中
  弹簧或压力复位到初始位置
- ● 隔爆电磁铁
- ● 可选的液控阻尼调整
- ● 主阀P口预压阀选择

功能说明、剖面图

G-WEH型方向阀是带电液操作的方向滑阀。用于控制液流的开启、停止和方向。此类阀组成主要包括阀体(1)、控制阀芯(2)、一个或两个复位弹簧(3.1)和(3.2)的主阀及一个或二个电磁铁"a"(5.1)和电磁铁"b"(5.2)的先导阀(4)。主阀阀芯由弹簧或压力保持在中位或初始位置。在弹簧对中的阀中，两个弹簧腔(6)和(8)通过处于初始位置的先导阀与油箱连通，经过控制油路(7)向先导阀(4)供油。控制油可以由内部或外部供给(外部供给油口 X)。主阀阀芯(2)由先导阀(4)液压操作。当先导阀操作，施压于主阀芯的一端，移动阀芯至操作位置。根据操作方向，阀开启，液流由P至A和B至T或P至B和A至T，控制油可内部或外部泄油。

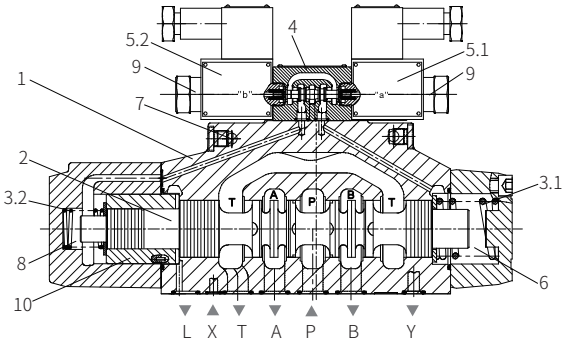


型号G-4WEH...XJ/

主阀是液压对中式的三位四通换向阀，型号G-4WEH...H/

在这种结构中，压力油作用在主阀芯(2)的两个端面上，由一个定位套(10)使主阀芯(2)定位,保持在中间位置上。

如果主阀芯(2)的一端卸荷，则主阀芯(2)在另一端压力作用下移动到工作位置，从而改变了油流的方向。卸荷端的油经导阀(4)进入Y通道排出。内泄油从L口直接回油箱。



液压对中的电液换向阀结构图
型号G-4WEH...H/

1 主阀
2 主阀芯
3.1 弹簧
3.2 弹簧
4 先导电磁阀
5.1 A端电磁铁
5.2 B端电磁铁
6 弹簧腔
7 控制油进油道
8 弹簧腔
9 手动按钮
10 定位套

功能说明、剖面图

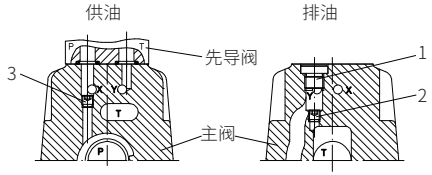
控制油内供与外供及内排与外排的转换说明：

1、G-WEH10型
(1)内供与外供转换：主阀体顶上P孔中有M6螺钉(3)为外供，拆下M6螺钉(3)为内供。
(2)内排与外排转换：卸去螺塞(1)，装上M6螺钉(2)为外排，拆下M6螺钉(2)为内排。

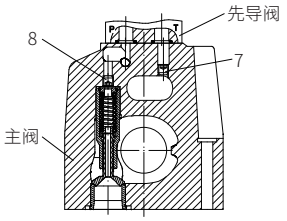
2、G-WEH16型
(1)内供与外供转换：主阀底面P孔中有M6螺钉(8)为外供，拆下M6螺钉(8)为内供。
(2)内排与外排转换：主阀顶面T孔中有M6螺钉(7)为外排，拆下M6螺钉(7)为内排。

3、G-WEH25型
(1)内供与外供转换：主阀端面工艺孔内有M6螺钉(9)为外供，拆下M6螺钉(9)为内供。
(2)内排与外排转换：主阀顶面T孔内有M6螺钉(10)为外排，拆下M6螺钉(10)为内排。

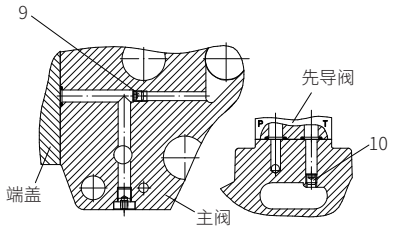
4、G-WEH32型
(1)内供与外供转换：主阀顶面P孔内有M6螺钉(11)为外供，拆下M6螺钉(11)为内供。(2)内排与外排转换:主阀顶面P孔内有M6螺钉(12)为外排，拆下M6螺钉(12)为内排。



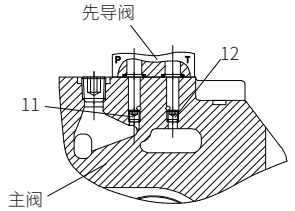
型号G-WEH10...4XJ/



型号G-WEH16...7XJ/



型号G-WEH25...XJ/



型号G-WEH32...XJ/

规格型号

工作压力
至35MPa =无标记

Ⅰ类隔爆 =G1
Ⅱ类隔爆 =G2

四通型 =4

电液 =WEH

规格
规格10 =10
规格16 =16
规格22 =22
规格32 =32

主阀液压复位或对中 =H
主阀弹簧复位或对中 =无标记

机能符号（见机能符号图）

40至49系列（规格10） =4X
60至69系列（规格25、32） =6X
70至79系列（规格16、22） =7X

陆基 =J

当导阀是用两个电磁铁的两位阀
主阀是液压复位
无复位弹簧 =O
无复位弹簧带定位器 =OF

螺纹连接电磁铁 =6E

直流电源24V =G24
交流本整电源36V、220V =B36、B220
其它电压和频率见六通径电磁换向阀

带隐藏式应急按钮 =N9

1）用于内部供油
*最低控制压力
*为避免不允许的高压力峰值，必须在先导阀P口装配一个插装式阻尼器（B10）
2）只能和插装式阻尼器“B10”配合使用
3）G1隔爆等级EXD Ⅰ
G2隔爆等级EXD Ⅱ CT4

其它信息用文字说明

密封材料
无代号= 丁腈橡胶密封件
V= 氟橡胶密封件
（其它密封请咨询）

无代号= 不带减压阀
D3= 带减压阀

预压阀（规格10无此阀）
无代号= 不带预压阀
P4.5= 带预压阀套，开启压力0.45MPa
P6.0= 带预压阀套，开启压力0.6MPa

无代号= 不带插入式阻尼器
B08= 节流孔直径0.8mm
B10= 节流孔直径1.0mm
B12= 节流孔直径1.2mm
B15= 节流孔直径1.5mm

附加装置号（见附加装置位置图）

无代号= 不带换向时间调节器
S= 带进口节流的换向时间调节器
S2= 带出口节流的换向时间调节器

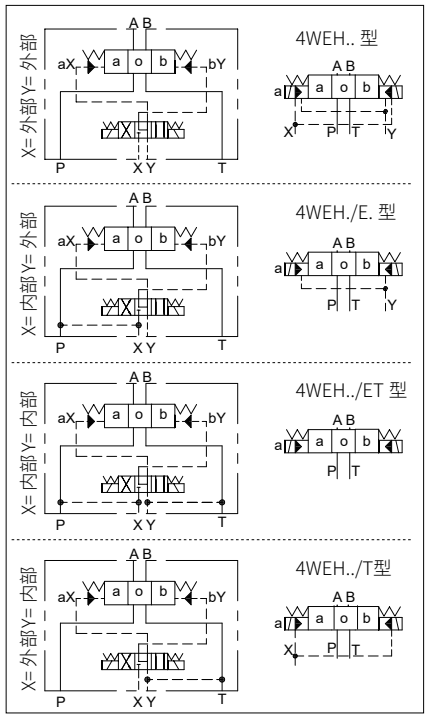
控制油结构型式
无代号= 外控外排型
E= 内控外排型
ET= 内控内排型
T= 外控内排型

（对于类型 4WH...，只能是“无代号”）
（液压对中的三位阀如供排方式采用ET和T型，必须满足：
P先导压力≥2xP油箱压力+P最小先导压力）

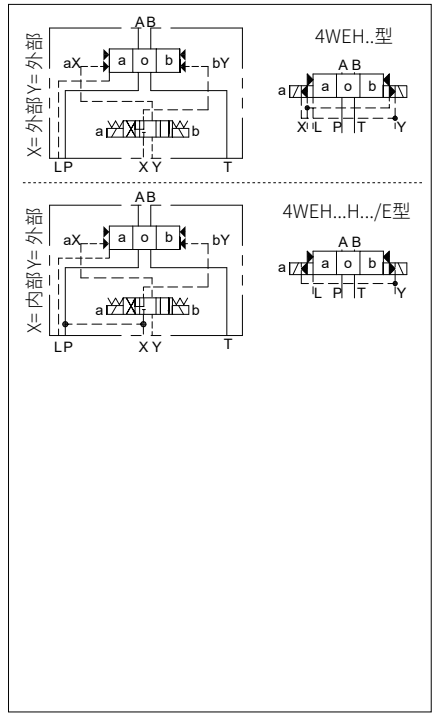
机能符号

三位换向阀的详细和简化符号

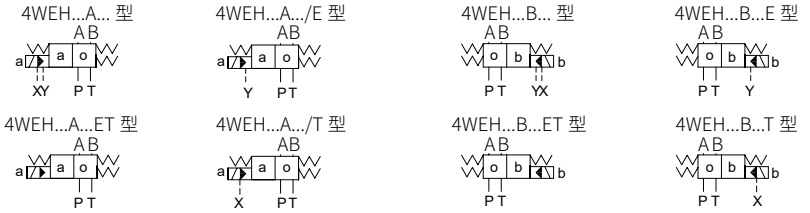
弹簧对中



液压对中



弹簧复位阀 （由三位阀派生的二位阀电磁铁在A端或B端）



液压复位阀 （由三位阀派生的二位阀电磁铁在A端或B端）

机能符号

三位阀各种机能符号

三位阀

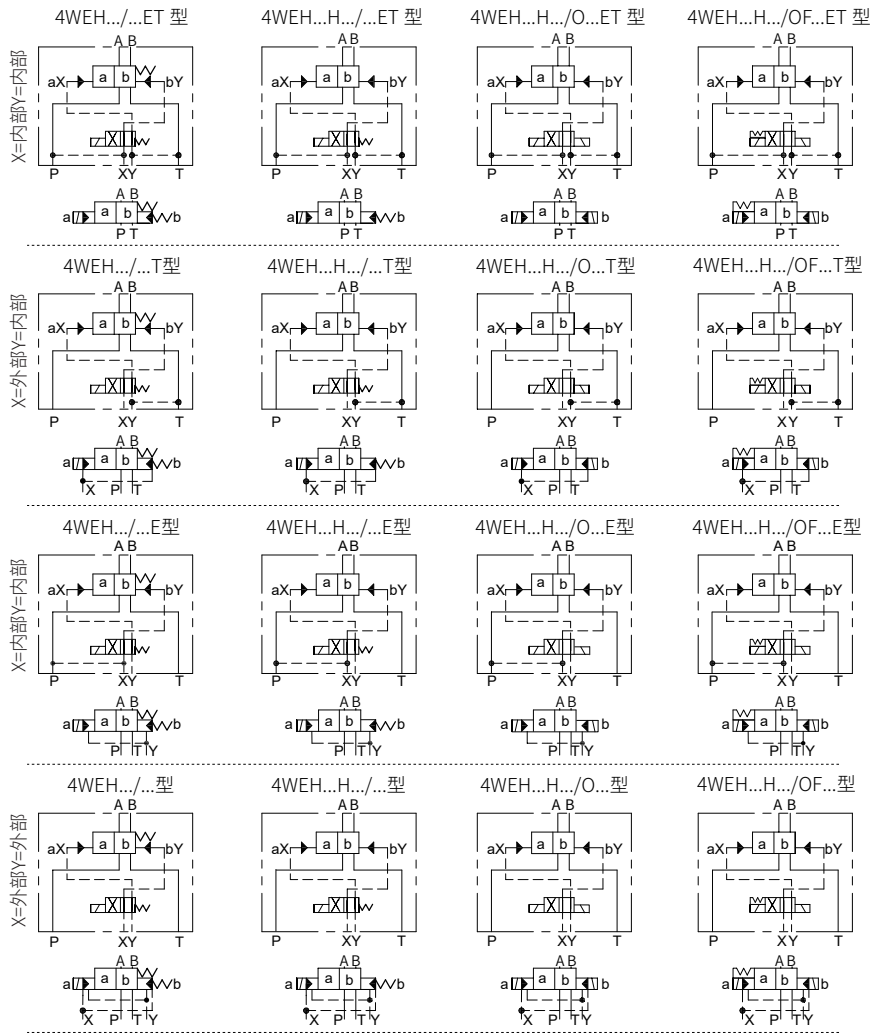
三位阀型号	机能符号	过渡机能符号
4WEH...E.../... E		
4WEH...F.../... F		
4WEH...G.../... G		
4WEH...H.../... H		
4WEH...J.../... J		
4WEH...L.../... L		
4WEH...M.../...M		
4WEH...P.../... P		
4WEH...Q.../... Q		
4WEH...R.../... R		
4WEH...S.../... S		
4WEH...T.../... T		
4WEH...U.../... U		
4WEH...V.../... V		
4WEH...W.../...W		

三位阀派生的二位阀

二位阀型号	机能符号（电磁铁在A端）	二位阀型号	机能符号（电磁铁在B端）
4WEH...EA.../...		4WEH...EB.../...	
4WEH...FA.../...		4WEH...FB.../...	
4WEH...GA.../...		4WEH...GB.../...	
4WEH...HA.../...		4WEH...HB.../...	
4WEH...JA.../...		4WEH...JB.../...	
4WEH...LA.../...		4WEH...LB.../...	
4WEH...MA.../...		4WEH...MB.../...	
4WEH...PA.../...		4WEH...PB.../...	
4WEH...QA.../...		4WEH...QB.../...	
4WEH...RA.../...		4WEH...RB.../...	
4WEH...SA.../...		4WEH...SB.../...	
4WEH...TA.../...		4WEH...TB.../...	
4WEH...UA.../...		4WEH...UB.../...	
4WEH...VA.../...		4WEH...VB.../...	
4WEH...WA.../...		4WEH...WB.../...	

机能符号

二位换向阀的详细符号和简化符号



二位阀机能符号

滑阀机能：	C	D	K	Z	Y
滑阀机能符号：	a b	a b	a b	a b	a b
过渡状态机能符号：					

技术参数

规格			10	16	22	25	32
最高工作压力	4WEH型	(MPa)	28	28	28	28	28
油口P、A、B	H-4WEH型	(MPa)	35	35	35	35	35
油口T	外部Y口控制油泄油	(MPa)	31.5[5]	25	25	25	25
	内部Y口控制油泄油	(MPa)	21 DC 16 AC				
油口Y	-直流电磁铁	(MPa)	166/217 DC				
外部控制油泄油	-交流电磁铁	(MPa)	108/167 AC				
	用于4WH型	(MPa)	25（规格10、16、25、32） 21（规格22）				
最高控制压力 （对于高的控制压力，需要减压阀）		(MPa)	25（规格10、16、25、32） 21（规格22）				
最低控制压力 -外部X口控制油供给，内部X口控制油供给 （不用于阀芯C、F、G、H、P、T、V、Z、S、[2]）			H-4W…				
	弹簧对中三位阀	(MPa)	1.0	1.4	1.25	1.3	0.85
	压力对中三位阀	(MPa)	-	1.4	1.05	1.8	0.85
	弹簧对中二位阀	(MPa)	1.0	1.4	-	1.3	1.0
	压力对中二位阀	(MPa)	0.7	1.4	1.4	0.8	0.5
内部X口控制油供给 （不用于阀芯C、F、G、H、P、T、V、Z、S）[2]			0.45[3]	0.45[4]	0.45[4]	0.45[4]	0.45[4]

1）在三位阀中，压力对中可能的条件：
中必须P 液压压力 ≥2xP 回油压力 +P 最低液控
2）阀芯S仅用于规格16
3）对于阀芯CFGHPTVZ，如果在中位由P至T（三位阀）或当阀经中位（二位阀）运动时，流量足够保证由P至T的降压为0.65MPa才能用内部控制油供给。
4）对阀芯C、F、G、H、P、T、V、Z、S（借助于预压阀或足够大的流量）
5）4WEH10…型为28MPa
H-4WEH10…型为31.5MPa

液压油	矿物质液压油或磷酸酯液压油									
温度范围 (°C)	丁腈橡胶密封-30至+80氟橡胶密封-20～+80									
黏度范围 (mm^2/s)	2.8至500									
油液污染度 油液最高污染等级按NAS1638第九级，因而我们推荐过滤器最小过滤精度β10≥75										
换向过程中的控制油容量										
三位阀弹簧对中 (cm^3)	2.04	5.72		7.64		14.2		29.4		
二位阀 (cm^3)	4.08	11.45		15.28		28.4		58.8		
三位阀液压对中 (cm^3)	-	WH	WEH	-	-	WH	WEH	WH	WEH	
从中位至位置“a” (cm^3)	-	2.83	2.83	-	-	7.15	7.15	14.4	14.4	
从位置“a”至中位 (cm^3)	-	5.72	5.72	-	-	14.18	7.0	29.4	15.1	
从中位至位置“b” (cm^3)	-	5.72	5.72	-	-	14.18	14.15	29.4	29.4	
从位置“b”至中位 (cm^3)	-	8.55	8.55	-	-	19.88	5.73	43.8	14.4	
换向时间较短时的控制油流量 (L/min)	约35	约35		约35		约35		约45		
重量：单电磁铁阀 (kg)	约7.8	约10		约12.8		约18.8		约41.7		
双电磁铁阀，弹簧对中 (kg)	约9.1	约11.8		约14.2		约21.3		约43.3		
双电磁阀阀，液压对中 (kg)	约9.1	约11.8		约14.2		约21.3		约43.3		
液控阀 (kg)	约5.5	约7.3		约10.5		约16.5		约39.5		
换向时间调节器 (kg)	约0.8									
压力比阀 (kg)	约0.4									
安装位置	除C、D、K、Z、Y型液压复位的阀水平安装外，其余任意安装									

技术参数

换向时间

换向时间指电磁铁吸合到主阀全部打开的时间

规10（先导阀50系列A）

阀从中位至操作位置的换向时间（用于直流（=）和交流（～）操作）

在控制压力下 (MPa)	～7=		～14=		～21=		～25=	
三位阀 (ms)	30	65	25	60	20	55	15	50
二位阀 (ms)	35	80	30	75	25	70	20	65

从操作位置到中位置的换向时间 (ms)

三位阀 (ms)	30							
二位阀 (ms)	35	40	30	75	25	30	20	25

规16（先导阀50系列E）

阀从中位至操作位置的换向时间（用于直流（=）和交流（～）操作）

在控制压力下 (MPa)	～7=		～15=		～25=	
三位阀-弹簧对中 (ms)	25…30	40	25…30	40	25…30	40
二位阀 (ms)	30…35	55	30…35	55	30…35	55

三位阀-液压对中 电磁铁操作	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
(ms)	30	30	40	40	30	30	40	40	30	30	35	40

从操作位置到静态位置的操作时间

三位阀 (ms)	20至35用于～；30用于=							
二位阀 (ms)	30…50	45	30…50	45	30…50	45		
三位阀-液压对中 从-	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
(ms)	20…35		20		20…55		20		20…35		20	

规25（先导阀50系列A）

阀从中位至操作位置的操作时间（用于直流（=）和交流（～）操作）

在控制压力下 (MPa)	～7=		～14=		～21=		～25=	
三位阀-弹簧对中 (ms)	50	85	40	75	35	70	30	65
二位阀 (ms)	120	160	100	130	85	120	70	105

三位阀-液压对中 电磁铁操作	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
(ms)	20	35	55	65	30	35	55	65	25	30	50	60	25	30	50	60

从操作位置到静态位置的操作时间

三位阀 (ms)	40至55用于～；40用于=							
二位阀 (ms)	120	125	85	100	85	90	75	80
三位阀-液压对中 从-	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
(ms)	30…50		30 35		30…50		30 35		30…50		30 35		30…50		30 35	

规32（先导阀50系列A）

阀从中位至操作位置的操作时间（用于直流（=）和交流（～）操作）

在控制压力下 (MPa)	～5=		～15=		～25=	
三位阀-弹簧对中 (ms)	65	80	50	90	35	105
二位阀 (ms)	100	130	75	100	60	115

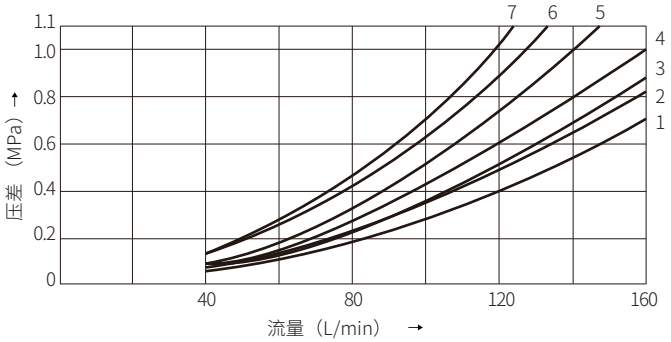
三位阀-液压对中 电磁铁操作	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
(ms)	55	35	100	105	40	45	85	95	35	40	85	95

从操作位置到静态位置的操作时间

三位阀 (ms)	60至75用于～；50用于=							
二位阀 (ms)	115…130	90	85…100	70	65…80	65		
三位阀-液压对中 从-	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
(ms)	30…65		30 40		60…90		30 40		105…155		50 50	

特性曲线

4WEH10...型（在 ϑ_a=41mm² /s及t=50°C时测得）



阀芯	工作位置				阀芯	工作位置		
	P-A	P-B	A-T	B-T		A-T	B-T	P-T
E、D、Y	2	2	4	5	F	3	-	6
F	1	4	1	4				
G、T	4	2	2	6	G,T	-	-	7
H、C	4	4	1	4				
J、K	1	2	1	3	H	1	3	5
L	2	3	1	4	L	3	-	-
M	4	4	3	4	P	-	7	5
Q、V、W、Z	2	2	3	5				
R	2	2	3	-	U	-	4	-
U	3	3	3	4				
P	4	1	3	4				

特性极限

4WEH10...型（在 ϑ_a=41mm² /s及t=50°C时测得）

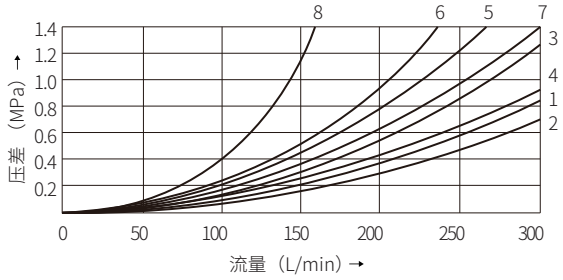
二位和三位阀允许流量（L/min）			
阀芯	工作压力（MPa）		
	20	25	31.5
E、J、L、M、Q、R、U、V、W C、D、K、Z、Y	160		
H	160	150	120
G、T	160	160	140
F、P	160	140	120

注意：

所示性能极限适用于当阀同时承受两个方向流动时(如从P至A及B至T)由于阀内产生液动力，对于单一流动，(刚如P至A, B堵死)允许的性能极限会减小。此性能极短是在电磁铁处于工作温度、10%欠电压、且无回油背压的情况下测得。

特性曲线

4WEH16...型（在 ϑ_a=41mm² /s及t=50°C时测得）



阀芯	工作位置				
	P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
E、D、Y	1	1	1	3	-
F、P	2	2	3	3	-
G、T	5	1	3	7	6
H、C、Q、V、Z	2	2	3	3	-
J、K、L	1	1	3	3	-
M、W	2	2	4	3	-
R	2	2	4	-	-
U	1	1	4	7	-
S	4	4	4	-	8

特性极限

4WEH16...型（在 ϑ_a=41mm² /s及t=50°C时测得）

二位阀允许流量（L/min）						
阀芯	工作压力（MPa）					需带X内控预压阀X=内控
	7	14	21	28	35	
主阀弹簧复位1）						
C、D、K、Z、Y	300	300	300	300	300	
主阀弹簧复位2）						
C	300	300	300	300	300	C、Z
D、Y	300	270	260	250	230	
K	300	250	240	230	210	HC、HZ
Z	300	260	190	180	160	
X外控 - 液压对中						
HC、HD、HK	300	300	300	300	300	阀芯流量小于160L/min
HZ、HY	300	300	300	300	300	

三位阀允许流量（L/min）						
阀芯	工作压力（MPa）					需带X内控预压阀X=内控
	7	14	21	28	35	
主阀弹簧复位1）						
E、H、J、L、MQ、U、W、R	300	300	300	300	300	
F、P	300	250	180	170	150	通用阀芯F、G、HP和S
G、T	300	300	240	210	190	
S	300	300	300	250	220	
V	300	250	210	200	180	
压力对中（最底控制压力1.6MPa）						阀芯大约至160L/min
所有阀芯	300	300	300	300	300	

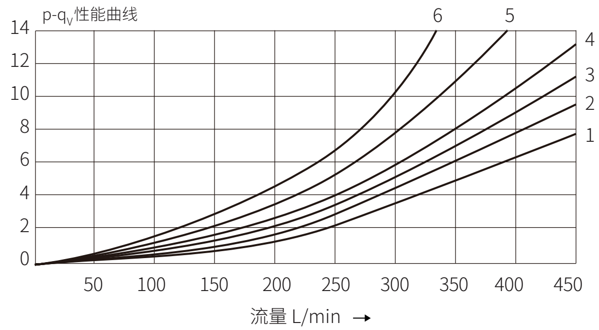
1）当最低控制压力1.2MPa存在时，可达到所给的流量。
2）当控制压力降低时，流量值受复位弹簧能使阀复位的流量值限制。

注意：

当使用一个主阀芯压力对中的三位四通阀超出所给的性能极限时,要求控制压力更高。因而，如果回路压力为35MPa,流量为300L/min,则要求控制压力为1.6MPa。因而，此阀的最大流量只取决于经过阀的可接受的压降。

特性曲线

4WEH22...型（在 $\vartheta_{油}$=41mm^2 /s及t=50°C时测得）



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

机能符号	中位		
	A-T	B-T	P-T
F	-	-	4
G、P	-	-	6
H	-	-	2
L	4	-	-
T	-	-	5
U	-	6	-

特性极限

4WEH22...型（在 $\vartheta_{油}$=41mm^2 /s及t=50°C时测得）

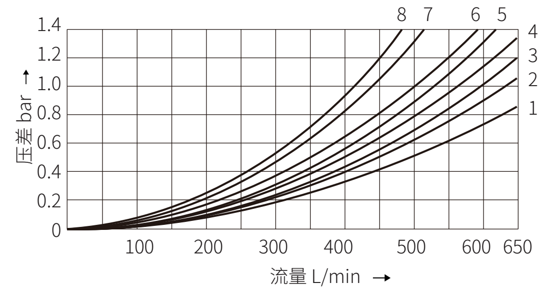
二位和三位阀允许流量qvL/min					
机能符号	公称压力P_{max}bar				
	70	140	210	280	350
X外控-主阀弹簧复位（在P 先导min=11bar/14bar）					
C、D、K、Y、Z	450	450	450	450	450
X外控-主阀弹簧复位1）					
C	450	450	320	250	200
D、Y	450	450	450	400	320
K	450	215	150	120	100
Z	350	300	290	260	160
X外控-液压力对中					
HC、HD、HK、HZ、HY	450	450	450	450	450
HC../O..	450	450	450	450	450
HD../O..	450	450	450	450	450
HK../O..	450	450	450	450	450
HZ../O..	450	450	450	450	450
HC../OF..	450	450	450	450	450
HD../OF..	450	450	450	450	450
HK../OF..	450	450	450	450	450
HZ../OF..	450	450	450	450	450

三位和三位阀允许流量qvL/min					
机能符号	公称压力P_{max}bar				
	70	140	210	280	350
X外控-弹簧对中					
E,J,L,M,Q,U,W,R	450	450	450	450	450
H	450	450	300	260	230
G	400	350	250	200	180
F	450	270	175	130	110
V	450	300	240	220	160
T	400	300	240	200	160
P	450	270	180	170	110

1）所示流量值是复位弹簧在先导压力消失时能把阀芯推回终止位置的极限值。
若使用内讯号液压X，但由于阀芯Z,HZ及V为负遮盖，及流量小于180L/min，则需安装背压阀。若使用内讯号液压X，但由于阀芯F,G,M,P及T为负遮盖，则需安装背压阀。

特性曲线

4WEH25...型（在 $\vartheta_{油}$=41mm^2 /s及t=50°C时测得）



阀芯	工作位置				阀芯	操作位置			
	P-A	P-B	A-T	B-T		P-A	P-B	A-T	B-T
E	1	1	1	3	P	4	1	1	5
F	1	4	3	3	Q	2	2	3	5
G	3	1	2	4	Z	1	1	1	-
H	4	4	3	4	U	2	1	1	6
J	2	2	3	5	V	4	4	3	6
L	2	2	3	3	W	1	1	1	3
M	4	4	1	4	T	3	1	2	4

特性极限

4WEH25…型（在 $\vartheta_{油}$=41mm^2/s及t=50°C时测得）

二位阀允许流量（L/min）						
阀芯	工作压力（MPa）					
	7	14	21	28	35	需带X内控预压阀X=内控
主阀弹簧复位1）						
C、D、K、Z、Y	700	700	700	700	700	
主阀弹簧复位2）						阀芯C和Z大约至180 L/min
	700	700	700	700	700	
	700	650	400	350	300	
	700	650	420	370	320	
	700	700	650	480	400	
主阀弹簧复位						通用阀芯HC和HZ大约至180 L/min
HC、HD、HK	700	700	700	700	700	
HZ、HY	700	700	700	700	700	
HC…/O	700	700	700	700	700	
HD…/O	700	700	700	700	700	
HK…/O	700	700	700	700	700	
HZ…/O	700	700	700	700	700	
HC…/OF	700	700	700	700	700	
HD…/OF	700	700	700	700	700	
HK…/OF	700	700	700	700	700	
HZ…/OF	700	700	700	700	700	

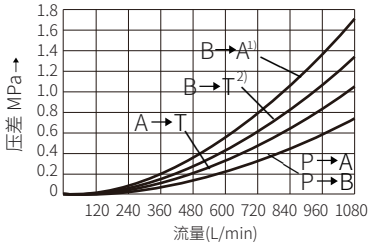
三位阀允许流量（L/min）						
阀芯	工作压力（MPa）					
	7	14	21	28	35	需带X内控预压阀X=内控
弹簧对中						
E、L、M Q、U、W						
G/T	400	400	400	400	400	通用阀芯F、G HP和T大约至180 L/min
F	650	550	430	330	300	
H	700	650	550	400	360	
J	700	700	650	600	520	
P	650	550	430	330	300	
V	650	550	400	350	310	
R	700	700	700	650	680	
压力对中（最低控制压力1.8MPa）						
E/F/H/J	700	700	700	700	650	
L/M/P/Q	700	700	700	700	650	
R/U/V/W	700	700	700	700	650	
G/T	400	400	400	400	400	
在控制压力高于3MPa时						
G/T	700	700	700	700	700	

1 当最低控制压力1.3MPa存在时，可达到所给流量。
2 当控制压力降低时，流量值受复位弹簧能使阀复位的流量值限制。

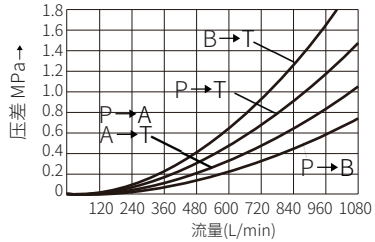
特性曲线

4WEH25…型（在 ϑ_a=41mm²/s及t=50°C时测得）

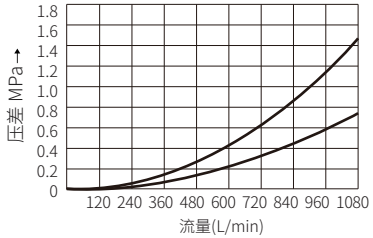
E/R/W型P-Q特性曲线



G/T型P-Q特性曲线



P-Q特性曲线(其它所有机能)



1）仅用于机能符号R

2）不用于机能符号

特性极限

二位阀允许流量（L/min）						需带X内控预压阀X=内控
阀芯	公称压力（MPa）					
	7	14	21	28	25	
主阀弹簧复位1）						
C、D、K、Z、Y	1100	1040	860	750	680	
主阀弹簧复位2）						阀芯C和Z大约至180L/min
C	1100	1040	860	800	700	
D、Y	1100	1040	540	480	420	
K	1100	1040	860	500	450	
Z	1100	1040	860	750	650	
主阀弹簧复位						通用阀芯HC和Z大约至180L/min
HC、HD、HK	1100	1040	860	750	680	
HZ、HY	1100	1040	860	750	680	

1）当最低控制压力1.0MPa存在时，可达到所给的流量。

2）当控制压力降低时，流量值受复位弹簧能使阀复位的流量值限制。

三位阀允许流量（L/min）						需带X内控预压阀X=内控
阀芯	公称压力（MPa）					
	7	14	21	28	25	
主阀弹簧复位1）						
E、H、J、L、M、Q、U、W、R	1100	1040	860	750	680	
G、T、H、F、P	900	900	800	650	450	通用阀芯F、G、HP和T大约至180L/min
V	1100	1000	680	500	450	
压力对中（最底控制压力0.85MPa）						
所有阀芯	1100	1040	860	750	680	

注意:

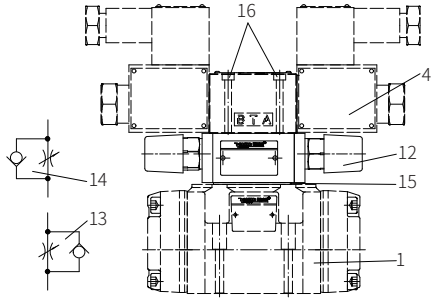
当使用一个主阀芯压力对中的三位四通阀超出所给的性能极限时，要求控制压力更高。

因而，如果回路压力为35MPa,流量为300L/min,则要求控制压力为1.5MPa。因而，此阀的最大流量只取决于经过阀的可接受的压降。

操作时间、压力阀和预控阀

液控阻尼调整

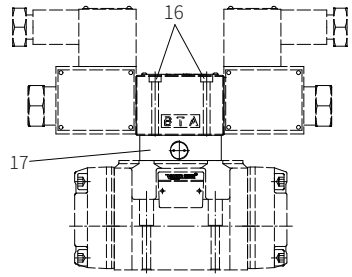
为控制主阀(1)的操作时间， 一个双单向节流阀(11)安装在先导阀和主阀之间。由进口(13)节流控制向出口(12)节流控制转换的步骤。拆下先导阀(4)保留O型圈支持板将单向节流阀绕其水平轴翻转并重新安装在安装面上。重新装上先导阀(4)固定螺钉(16)拧紧扭矩 M_A=9Nm



型号G-4WEH.../.../S或S2

减压阀“D3”

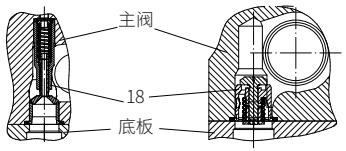
如果所用控制压力超过25MPa，必须使用减压阀(17)二次压力应保持在4.5MPa使用减压阀D3时，在先导阀P口须安装插入式阻尼器B10。固定螺钉(16)拧紧扭矩M_A=9Nm



型号G-4WEH.../.../D3

预压阀(不用于规格10)

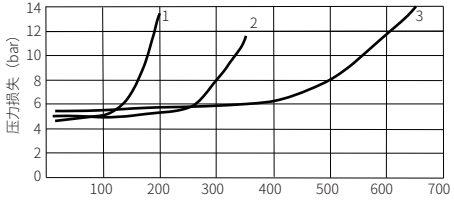
在中位低压旁通控制油供给的阀中，为建立足够高的控制压力，在主阀的P口需要一个预压阀(18)



型号G-4WEH16...-7X/.../P4.5

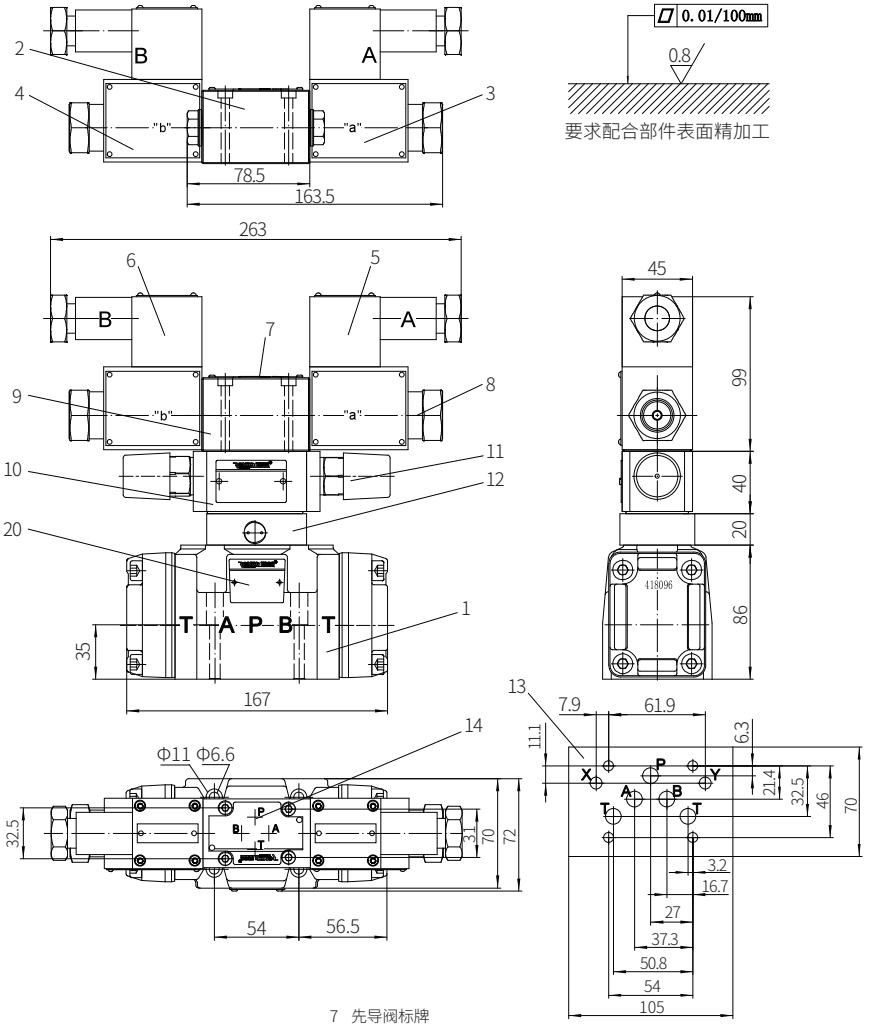
型号G-4WEH16...-5X/.../P4.5
G-4WEH25.../.../P4.5
G-4WEH32.../.../P4.5结构

经过预压阀的压降必须加到经过主阀压降上，以确定实际值(见工作曲线)。该阀的开启压力为0.45MPa 。



元件尺寸　尺寸单位: mm

型号G-WEH10…-4XJ/...

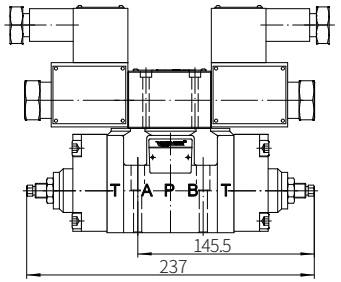


1 主阀
2 二位阀，带一个电磁铁和插头Z4
3 电磁铁a
4 电磁铁b
5 灰色插头(或透明插头)
6 黑色插头(或透明插头)
7 先导阀标牌
8 手动应急按钮
9 用两个电磁铁和Z4型插头的二位阀，三位阀
10 换向时间调节器
11 调节螺栓
12 减压阀
13 主阀油口布置(阀安装面)
14 先导油口位置
15 整阀标牌

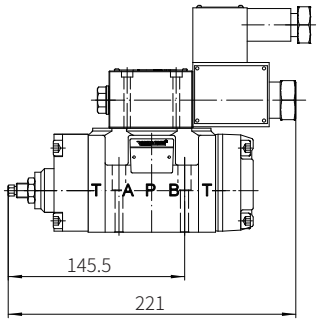
元件尺寸　尺寸单位: mm

G-WEH10型电液动换向阀附加装置位置图

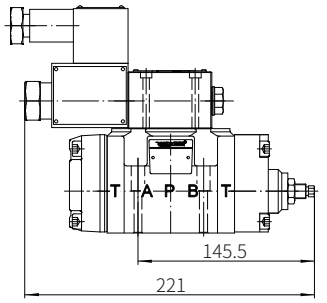
安装行程调节器范围6.5mm，行程限制器是调节主阀芯行程的,松开锁紧螺母并顺时针旋转调节螺杆,则主阀芯的行程缩短,(调节需在控制腔无压力下推行)



在主阀A和B端装有行程调节器 .../10
在主阀A端装有行程调节器 .../11
在主阀B端装有行程调节器 .../12

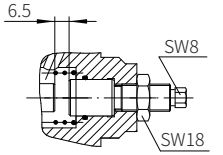


在主阀A端装有行程调节器 .../11
(二位阀，阀芯机能CDKZ)



在主阀B端装有行程调节器 .../12
(二位阀，阀芯机能Y)

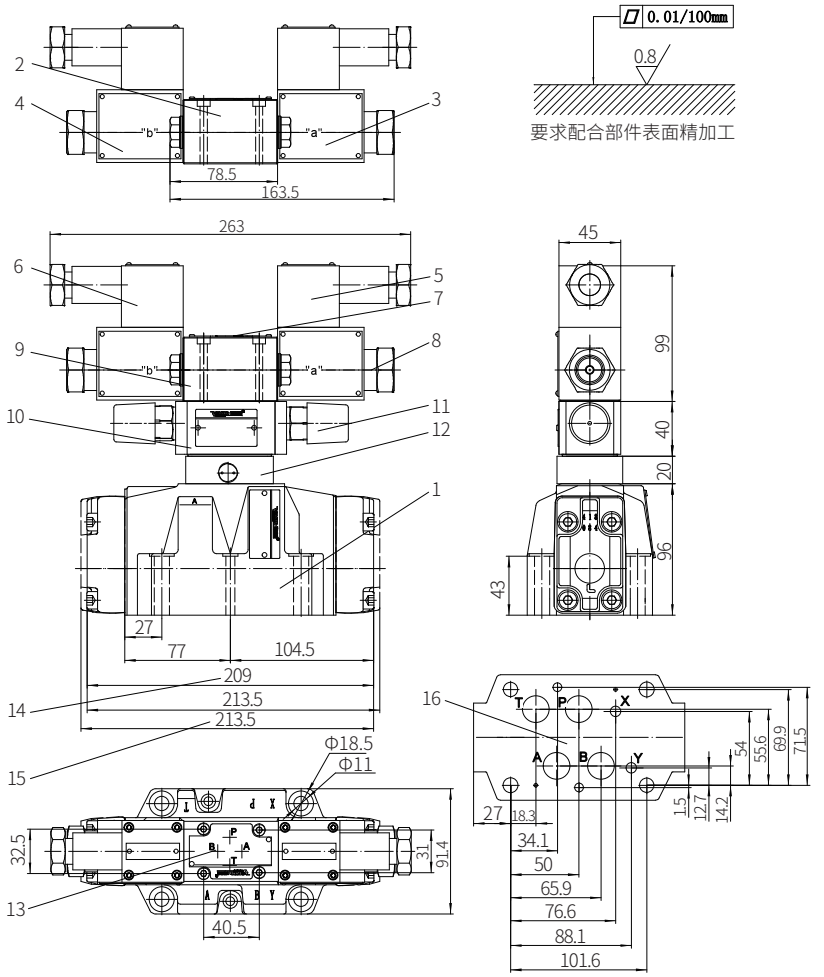
1转=1mm行程



元件尺寸

尺寸单位: mm

型号G-WEH16…-7XJ/...



1 主阀
2 二位阀，带一个电磁铁和插头Z4
3 电磁铁a
4 电磁铁b
5 灰色插头(或透明插头)
6 黑色插头(或透明插头)
7 先导阀标牌
8 手动应急按钮
9 用两个电磁铁和Z4型插头的二位阀,三位阀
10 换向时间调节器
11 调节螺栓
12 减压阀
13 主阀油口布置(阀安装面)
14 弹簧对中的三位阀尺寸
15 弹簧复位的二位阀尺寸
16 主阀连接示意图

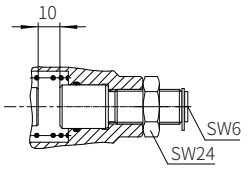
元件尺寸

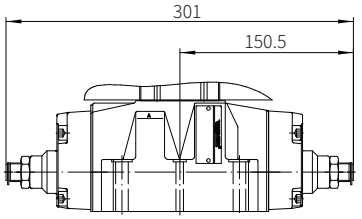
尺寸单位: mm

G-WEH16型电液动换向阀附加装置位置图

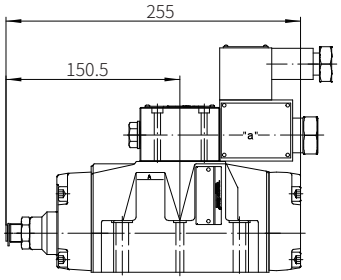
安装行程调节器范围10mm，行程限制器是调节主阀芯行程的，松开锁紧螺母并顺时针旋转调节螺杆，则主阀芯的行程缩短，(调节需在控制腔无压力下推行)

1转=1.5mm行程

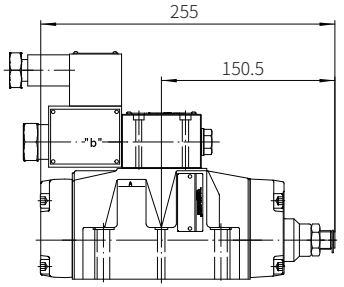




在主阀A和B端装有行程调节器 .../10
在主阀A端装有行程调节器 .../11
在主阀B端装有行程调节器 .../12



在主阀A端装有行程调节器 .../11
(二位阀，阀芯机能CDKZ)

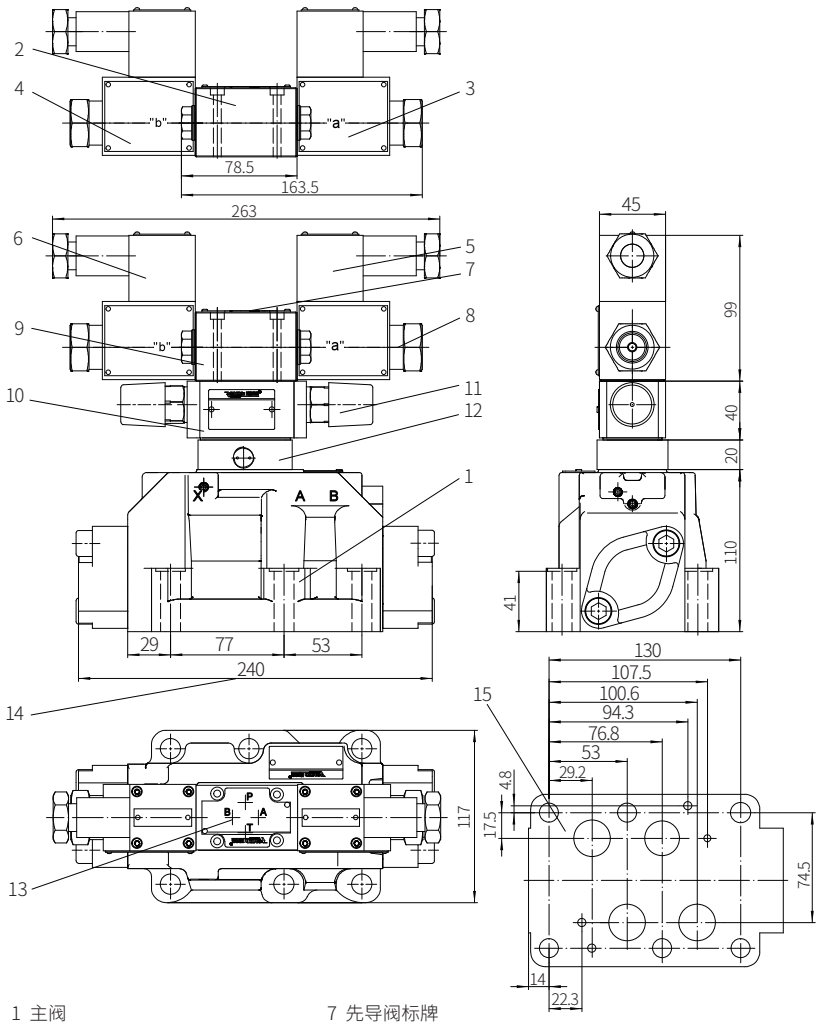


在主阀B端装有行程调节器 .../12
(二位阀，阀芯机能Y)

元件尺寸

尺寸单位: mm

型号G-WEH22…-7XJ/...

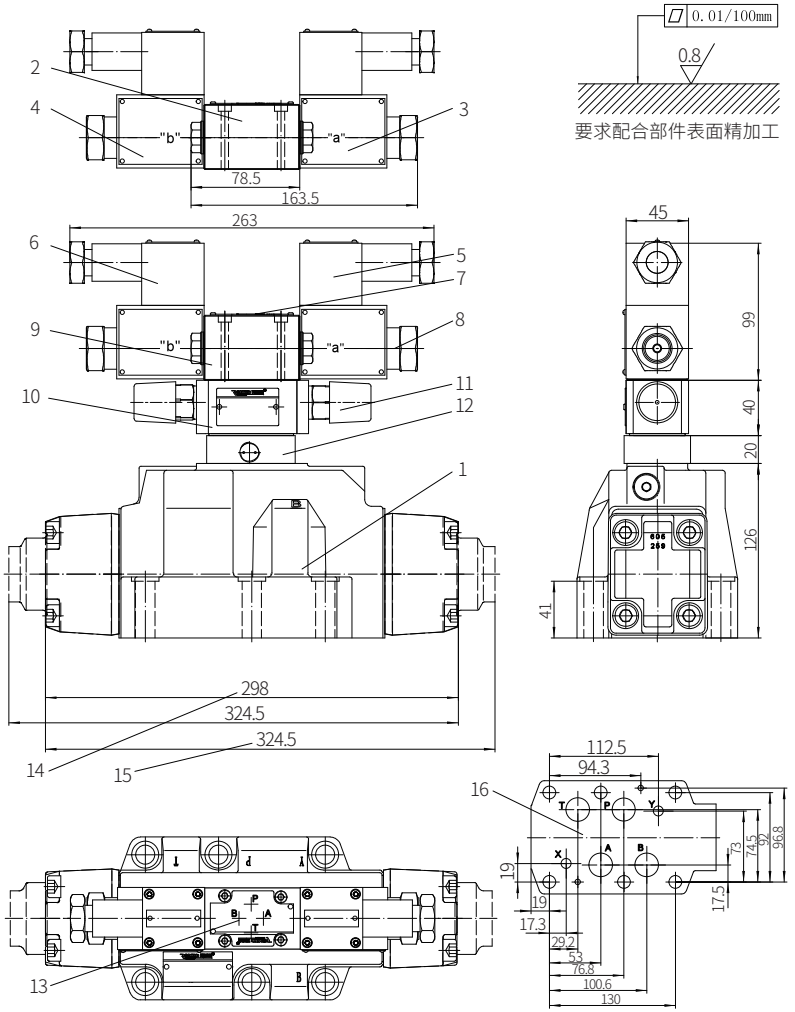


1 主阀
2 二位阀，带一个电磁铁和插头Z4
3 电磁铁a
4 电磁铁b
5 灰色插头(或透明插头)
6 黑色插头(或透明插头)
7 先导阀标牌
8 手动应急按钮
9 用两个电磁铁和Z4型插头的二位阀,三位阀
10 换向时间调节器
11 调节螺栓
12 减压阀
13 主阀油口布置(阀安装面)
14 弹簧对中的三位阀尺寸
15 主阀连接示意图

元件尺寸

尺寸单位: mm

型号G-WEH25…-6XJ/...



1 主阀
2 二位阀，带一个电磁铁和插头Z4
3 电磁铁a
4 电磁铁b
5 灰色插头(或透明插头)
6 黑色插头(或透明插头)
7 先导阀标牌
8 手动应急按钮
9 用两个电磁铁和Z4型插头的二位阀,三位阀
10 换向时间调节器
11 调节螺栓
12 减压阀
13 主阀油口布置(阀安装面)
14 弹簧对中的三位阀尺寸
15 弹簧复位的二位阀尺寸
16 主阀连接示意图

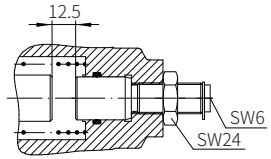
元件尺寸 尺寸单位: mm

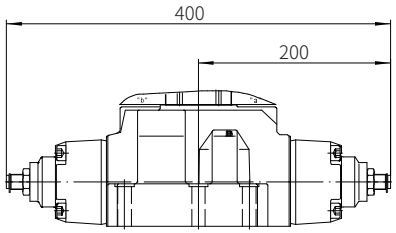
01

G-WEH25型电液动换向阀附加装置位置图

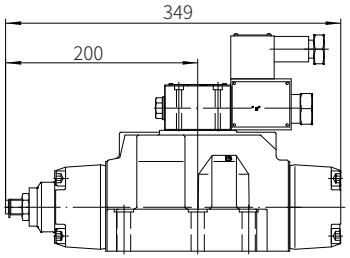
安装行程调节器范围12.5mm，行程限制器是调节主阀芯行程的，松开锁紧螺母并顺时针旋转调节螺杆，则主阀芯的行程缩短，(调节需在控制腔无压力下推行)

1转=1.5mm行程

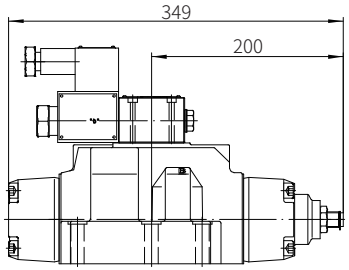




在主阀A和B端装有行程调节器 .../10
在主阀A端装有行程调节器 .../11
在主阀B端装有行程调节器 .../12



在主阀A端装有行程调节器 .../11
(二位阀，阀芯机能CDKZ)

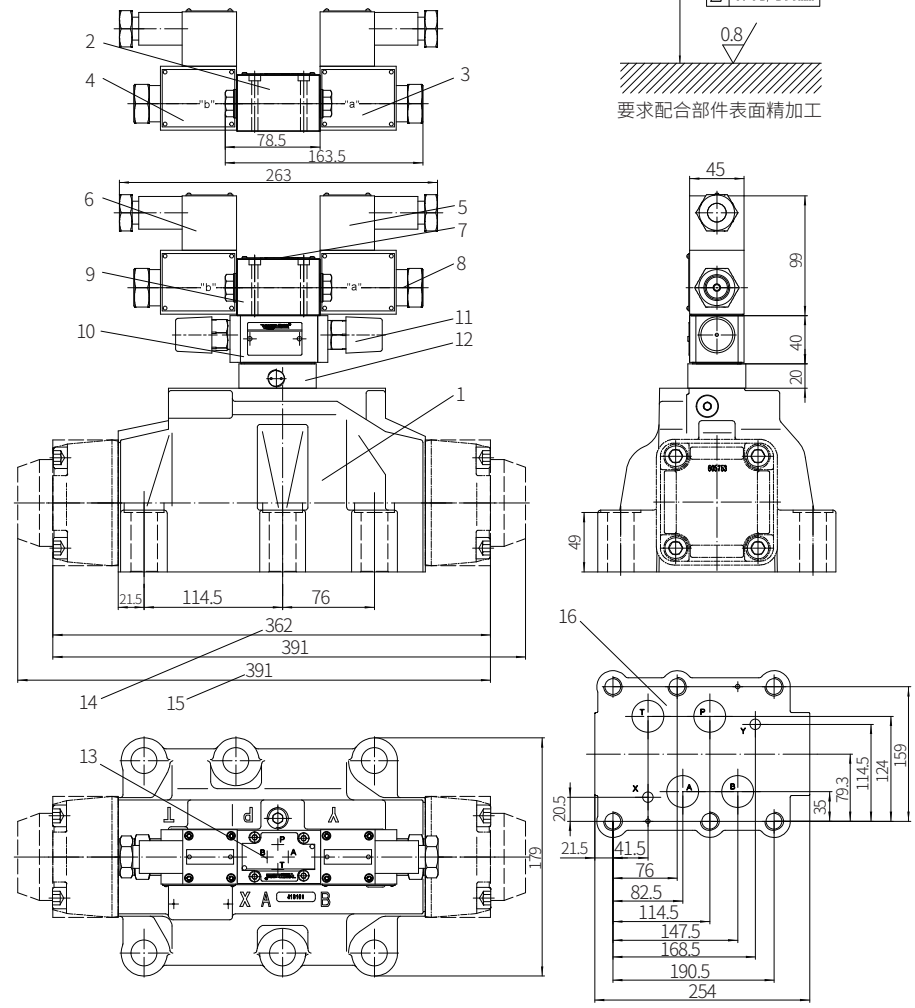


在主阀B端装有行程调节器 .../12
(二位阀，阀芯机能Y)

元件尺寸 尺寸单位: mm

01

型号G-WEH32…-6XJ/...



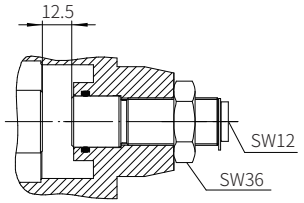
1 主阀
2 二位阀，带一个电磁铁和插头Z4
3 电磁铁a
4 电磁铁b
5 灰色插头(或透明插头)
6 黑色插头(或透明插头)
7 先导阀标牌
8 手动应急按钮
9 用两个电磁铁和Z4型插头的二位阀,三位阀
10 换向时间调节器
11 调节螺栓
12 减压阀
13 主阀油口布置(阀安装面)
14 弹簧对中的三位阀尺寸
15 弹簧复位的二位阀尺寸
16 主阀连接示意图

元件尺寸 尺寸单位: mm

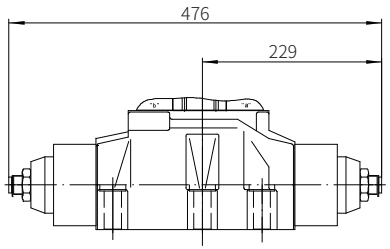
G-WEH32型电液动换向阀附加装置位置图

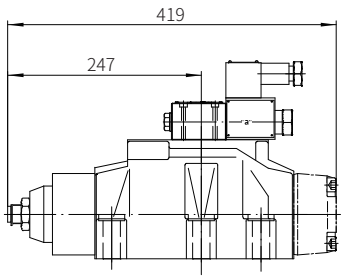
安装行程调节器范围15mm，行程限制器是调节主阀芯行程的，松开锁紧螺母并顺时针旋转调节螺杆，则主阀芯的行程缩短，(调节需在控制腔无压力下推行)

1转=1.5mm行程

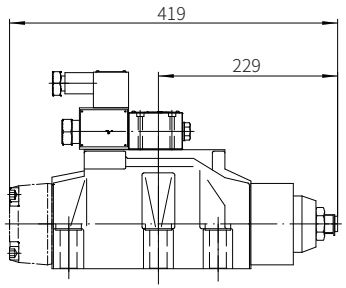


在主阀A和B端装有行程调节器 .../10
在主阀A端装有行程调节器 .../11
在主阀B端装有行程调节器 .../12





在主阀A端装有行程调节器 .../11
(二位阀，阀芯机能CDKZ)



在主阀B端装有行程调节器 .../12
(二位阀，阀芯机能Y)

2 - 压力阀系列

目 录

	页码
● DBT/DBWT...3XJ/遥控溢流阀	311-314
● DBD...1XJ/直动式溢流阀	315-322
● ZDB/Z2DB6...4XJ/叠加式溢流阀	323-330
ZDB/Z2DB10...4XJ/	331-338
ZDB/Z2DB...V...3XJ/	339-346
● DC...1XJ/平衡阀	347-352
● DB...K...XJ/插装式先导溢流阀	353-360
● DB2U...5XJ/多级电液先导溢流阀	361-368
DB3U...5XJ/多级电液先导溢流阀	369-376
● DB/DBW...3XJ/先导式溢流阀/电磁溢流阀	377-386
DB/DBW...5XJ/先导式溢流阀/电磁溢流阀	387-398
● DR10K...-3XJ/先导式减压阀	399-404
● ZDR6DPO-4XJ/叠加式直动型定值减压阀	405-408
● ZDR6D...4XJ/叠加式直动型减压阀	409-414
ZDR10D...5XJ/叠加式直动型减压阀	415-420
● DR5DP...1XJ/直动式减压阀	421-426
DR6DP...5XJ/直动式减压阀	427-432
DR10DP...4XJ/直动式减压阀	433-438
● DR...5XJ/先导式减压阀	439-448
● DR20K...-1XJ/DR...-4XJ/先导式减压阀	449-454
● 3DR10P...6XJ/三通减压阀	455-460
3DR16P...7XJ/三通减压阀	461-466
● DZ5DP...1XJ/直动式顺序阀	467-470
DZ6DP...5XJ/直动式顺序阀	471-476
DZ10DP...4XJ/直动式顺序阀	477-482
● ZDZ6DP-1XJ/叠加式顺序阀	483-486
● DZ...5XJ/先导式顺序阀	487-494
● DA/DAW...5XJ/先导式(电磁)卸荷溢流阀	495-504
● G-DB2U...-5XJ/多级隔爆电液先导溢流阀	505-514
● G-DB3U...-5XJ/多级隔爆电液溢流阀	515-522
● G-DBW...5XJ/先导式隔爆电磁溢流阀	523-532
● G-DAW...5XJ/先导式隔爆电磁卸荷溢流阀	533-542
● PHF/叠加式平衡阀	543-548