

北京宏基世达  
液压有限公司

WH...<sup>30</sup>/<sub>50</sub>/... 型液控换向阀

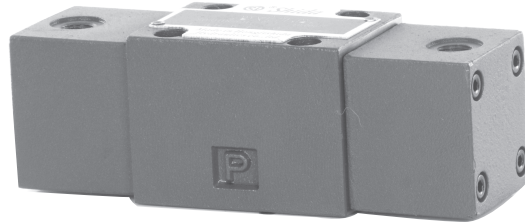


通径 6, 10

压力至31.5MPa

流量至120L/min

- 液压操纵的直动式换向滑阀
- 两位阀有定位器供选择
- 板式连接



说明

WH型换向阀是液动式换向滑阀，它控制液流的开启、换向和停止。该阀主要由阀体(1)一个或两个控制活塞(2)、阀芯(3)、一个或两个复位弹簧(4)组成。

WH.../...型：

当控制活塞(2)无压力油时，阀芯(3)靠复位弹簧(4)保持在中位或初始位置。当压力油作用在控制活塞(2)上时，活塞(2)推动阀芯(3)，使其由静止位置移到所要求位置，从而打开需要的流动截面。当压力油去除后，阀芯(3)由复位弹簧(4)推回到原始位置。

WH.../O...型：

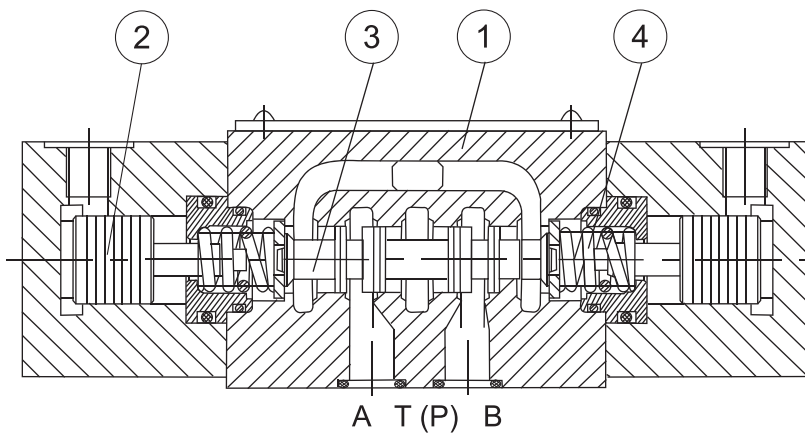
此类阀是一种无复位弹簧(4)不带定位装置、带两个控制活塞(2)的两位阀。无压力油作用时，阀芯(3)的位置是不固定的。

WH.../OF...型：

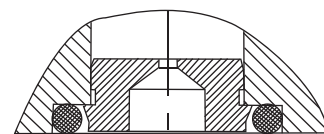
此类阀是一种带一个定位器、无复位弹簧(4)、带二个控制活塞(2)的二位阀。无压力油作用时，阀的两个位置都是固定的。

插装阻尼器：

由于工作条件限制，切换过程中可能出现阀的流量超过阀性能曲线上规定的流量，这时需要采用阻尼器。它安装在阀的P腔或油路中。



4WH6...型 换向阀



插装阻尼器

# 型号说明



二位三通 = 3  
 二位四通、三位四通 = 4

通径 6 = 6  
 通径 10 = 10

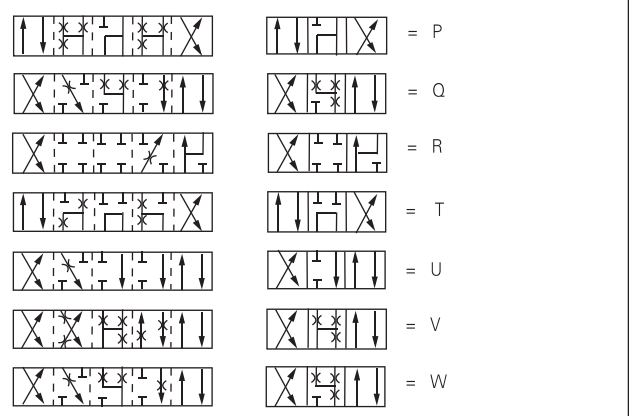
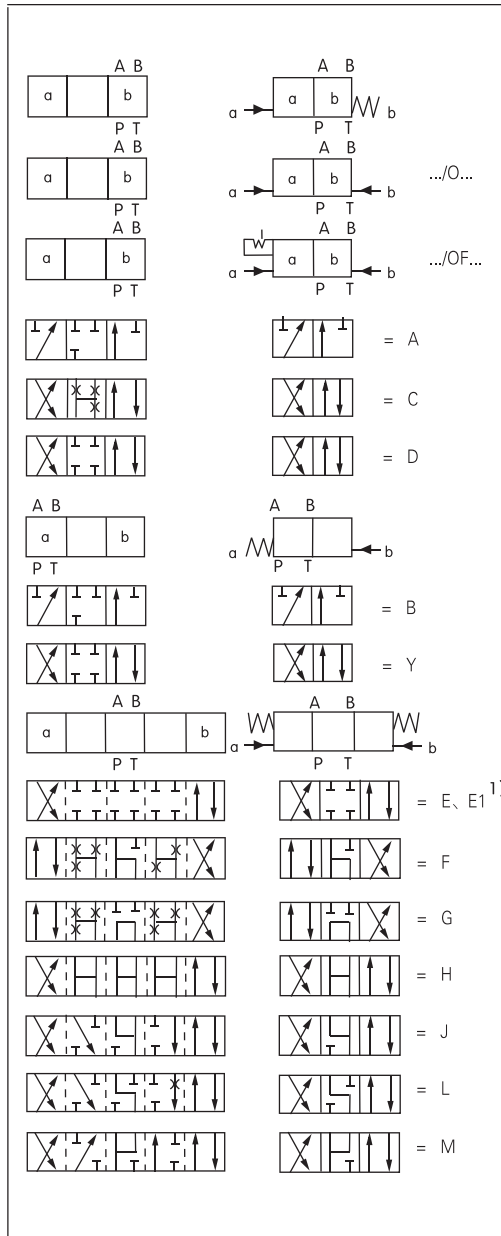
其它细节用文字说明

无标记 = 矿物质液压油  
 V = 磷酸酯液压油

无标记 = 无插装式阻尼器  
 B08 = 阻尼器节流孔直径 0.8mm  
 B10 = 阻尼器节流孔直径 1.0mm  
 B12 = 阻尼器节流孔直径 1.2mm

无标记 = 标准型带复位弹簧  
 O = 无复位弹簧  
 OF = 带定位器

50 = 50 系列 (50 至 59 系列安装及连接尺寸不变)  
 (对于通径 6)  
 30 = 30 系列 (30 至 39 系列安装及连接尺寸不变)  
 (对于通径 10)



## 说明

示例：阀芯 E 带位置 a，订货型号...EA...

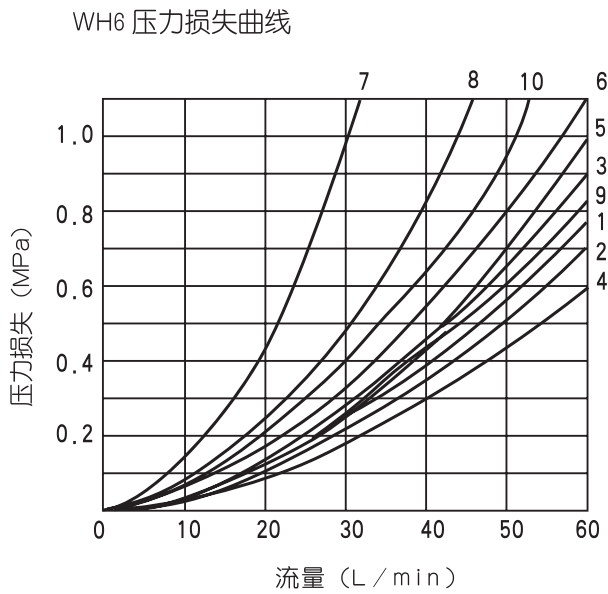
阀芯 E 带位置 b，订货型号...EB...

1) 符号 E1: P → A/B, 预开口 (仅对 6 通径)

## 技术参数

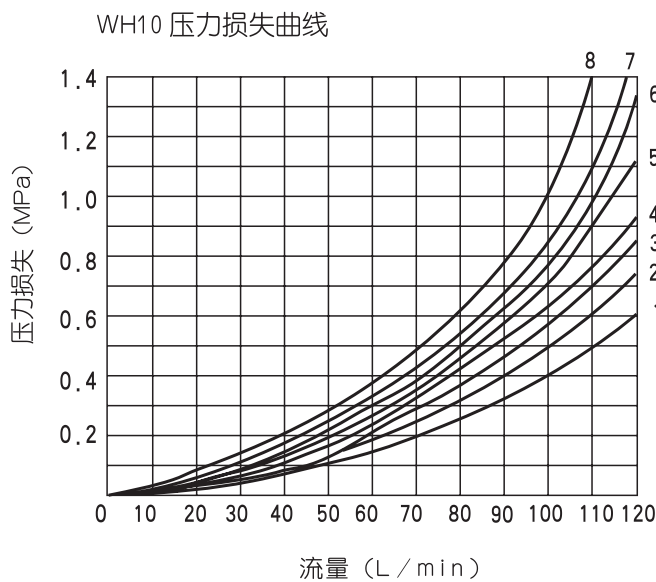
规格		6	10
工作压力油口 A、B、P (MPa)		至 31.5	
油口 T (MPa)		至 16	
对于滑阀机能 A 和 B, 若压力超过最高回油压力, 则油口 T 必须用作泄油口			
流量 (L/min)		至 60	至 120
流动截面 (在中位时)		Q 型阀芯, 公称截面的 6%	
		W 型阀芯, 公称截面的 3%	
介质		矿物质液压油或磷酸脂液压油	
油温范围 (°C)		-30~+80	
黏度范围 (mm <sup>2</sup> /s)		2.8~500	
重量	-带单控制活塞 (kg)	约 2	约 3.5
	-带双控制活塞 (kg)	约 2.2	约 4.5
控制压力 (MPa)	最小	0.6 至 1 > 回油压力	0.5
	最大	20	6

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



阀芯型式	流向			
	P → A	P → B	A → T	B → T
A	3	3	—	—
B	3	3	—	—
C	1	1	3	1
D	5	5	3	3
E	3	3	1	1
F	1	3	1	1
G	6	6	9	9
H	2	4	2	2
J	1	1	2	1
L	3	3	4	9
M	2	4	3	3
P	3	1	1	1
Q	1	1	2	1
R	5	5	4	—
T	10	10	9	9
U	3	3	9	4
V	1	2	1	1
W	1	1	2	2
Y	5	5	3	3

- 7、阀芯型式 "R" 处于控制位置 A 至 B
- 8、阀芯型式 "G" 和 "T" 处于中位置 P 至 T



阀芯型式	流向			
	P → A	P → B	A → T	B → T
A	4	3	—	—
B	3	4	—	—
C	3	3	4	4
D	3	3	5	5
Y	4	4	6	6
E	2	2	4	4
F	1	2	3	4
G、T	4	4	7	7
H	1	1	5	5
J	2	2	3	3
L	3	3	2	4
M	1	1	4	4
P	3	1	5	5
Q	2	2	2	2
L	3	4	3	—
U	3	3	5	2
V	2	2	3	3
W	3	3	3	3

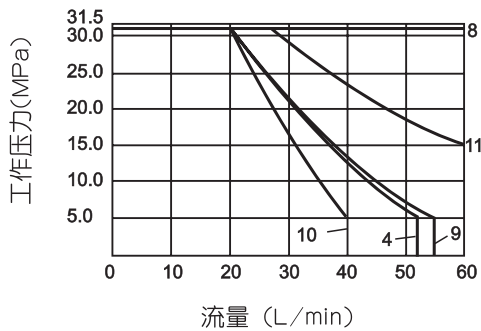
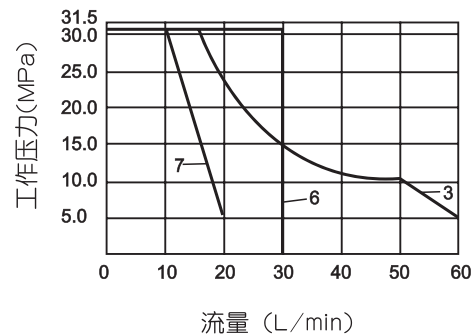
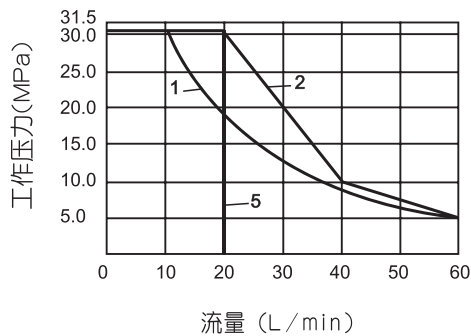
- 7、阀芯型式 "R" 处于控制位置 A 至 B
- 8、阀芯型式 "G" 和 "T" 处于中位置 P 至 T

## 工作极限

由于阻塞，阀的切换功能与过滤有关。为了获得所示最大流量，推荐采用20um的全流量过滤。作用在阀上各种力也影响流量特性。对于四通阀，所示流量数据是按正常使用二个流动方向下得到的（即由P至A，同时B至T回油）见表。如果只需一个方向流动，例如将四通阀的A口或B口堵死作为三通阀用时，则在严重情况下其最大流量将大大下降。

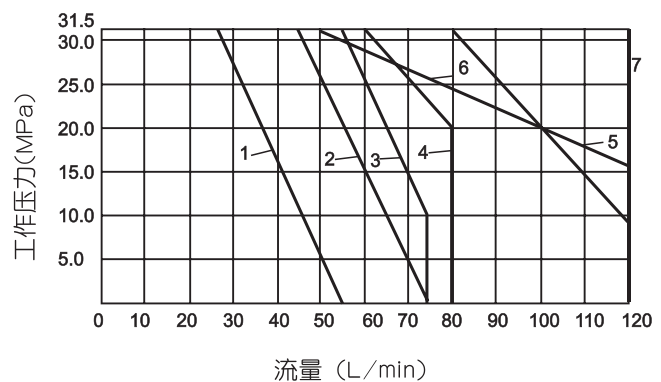
### WH6 工作极限

先导压力 0.6MPa > T口压力			先导压力 1MPa > T口压力		
特性曲线		滑阀机能	特性曲线		滑阀机能
弹 簧 复 位	1	A、B	弹 簧 复 位	1	A、B
	2	C、D、Y		8	C、D、Y、E、G
	3	E、J、L、U、M		1	H、J、L、U、M
	4	Q、V、W、E1		9	Q、V、W、E1
	5	F、P		10	F、P
	6	T		11	R
	7	G、H			T
.../0			.../0	8	A、C、D
.../0F	8	A、C、D	.../0F	8	A、C、D

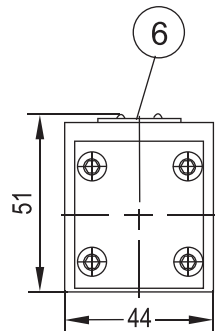
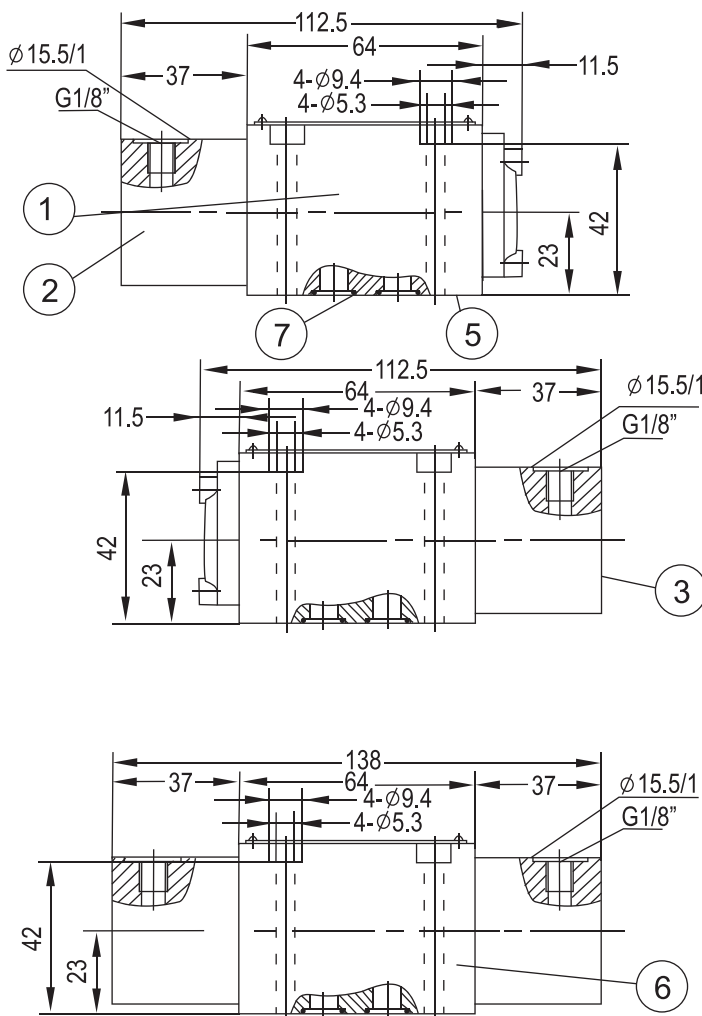


### WH10 工作极限

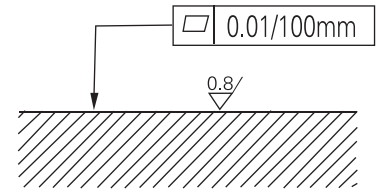
特性曲线	滑阀机能
1	A、B
2	A/O
3	H
4	F、G、P、R、T
5	J、L、Q、U、W
6	C、D、E、M、V、Y
7	C/O、C/OF、D/O、D/OF



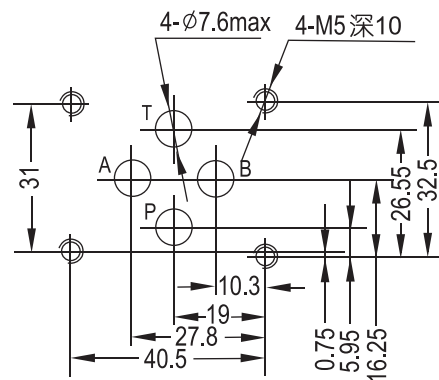
WH6



阀连接表面精度  
和粗糙度要求:



油口连接面尺寸



连接底板:见底板2页

G341/01 (G1/4"); G341/02 (M14X1.5)

G342/01 (G3/8"); G342/02 (M18X1.5)

G502/01 (G1/2"); G502/02 (M22X1.5)

1、二个切换位置和一个操纵缸的阀

2、操纵缸 "a"

3、操纵缸 "b"

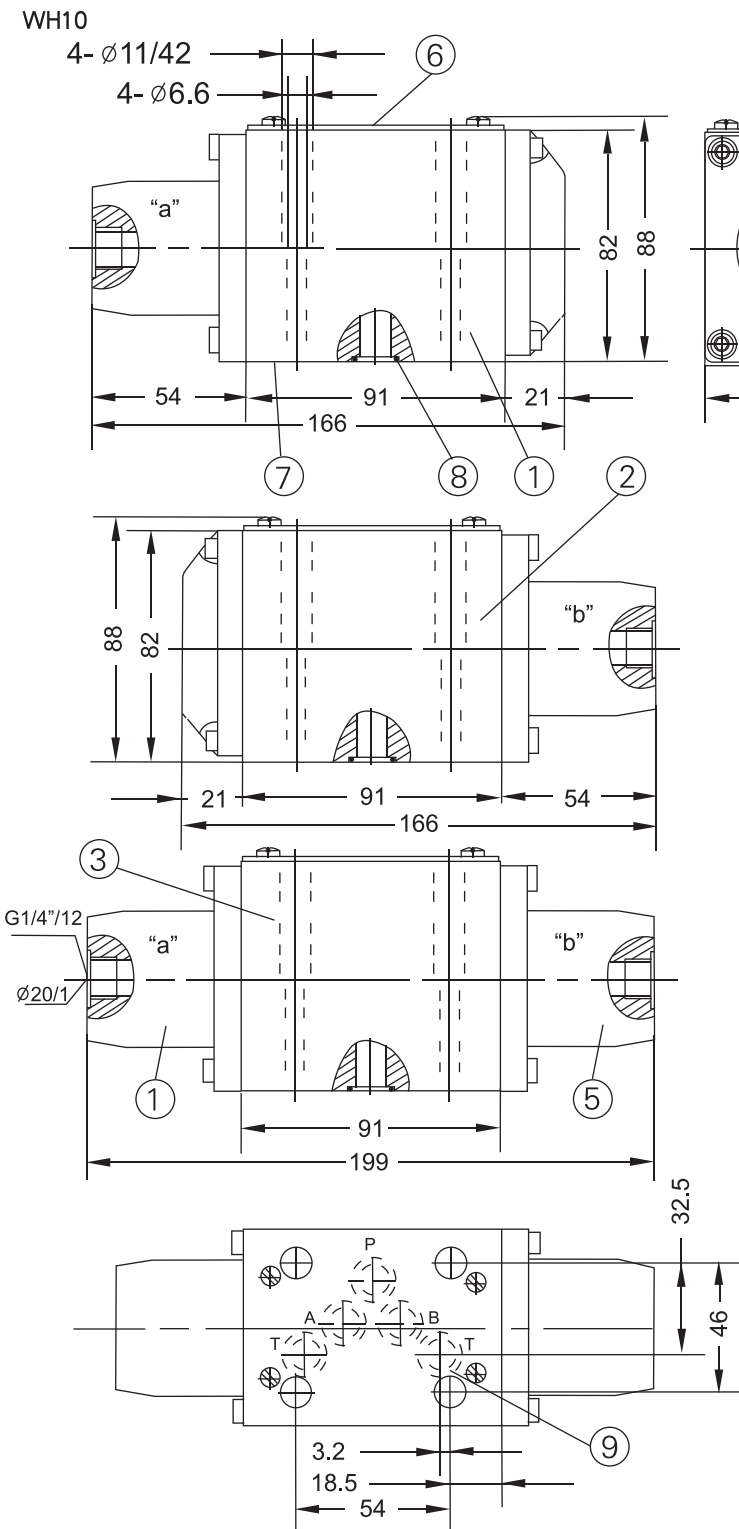
4、标牌

5、连接面

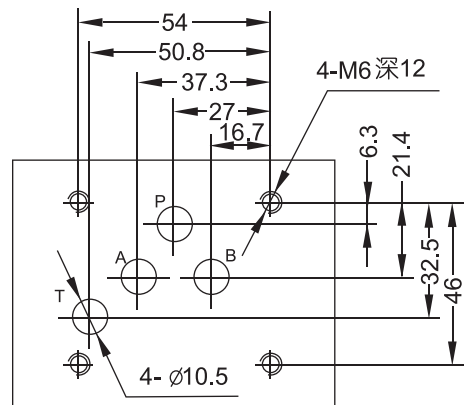
6、二个切换位置和两个操纵缸的阀

三个切换位置和两个操纵缸的阀

7、O 形圈 9.25X1.78 (用于 A、B、P、和 T 口)

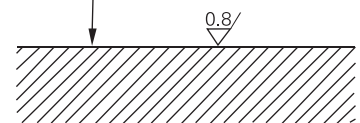
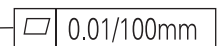


油口连接面尺寸



阀连接表面精度

和粗糙度要求:



连接底板:见底板3页

G66/01 (G3/8"); G66/02 (M18X1.5)

G67/01 (G1/2"); G67/02 (M22X1.5)

G534/01 (G3/4"); G534/02 (M27X2)

- 1、适用于两个工作位置, 带操纵缸 a 的阀
- 2、适用于两个工作位置, 带操纵缸 b 的阀
- 3、适用于三个工作位置, 和两个操纵缸的阀
- 4、操纵缸 a
- 5、操纵缸 b
- 6、标牌
- 7、阀连接面
- 8、O 形圈 12X2  
(用于 A、B、P、和 T 口)
- 9、采用控制块时, 可作为辅助回油口

## 注 意 事 项

- 1 液压系统用的介质必须过滤；过滤精度至少 20 $\mu$ m。
- 2 液压系统用的油箱必须密封；并加空气过滤器。
- 3 本厂产品出厂时不带底板。（如需用请订货）。
- 4 固定螺栓请按样本中列的参数选用。
- 5 与阀连接的表面粗糙度要求  $\frac{0.8}{\sqrt{\quad}}$ 。
- 6 与阀连接的平面度要求 0.01/100mm。