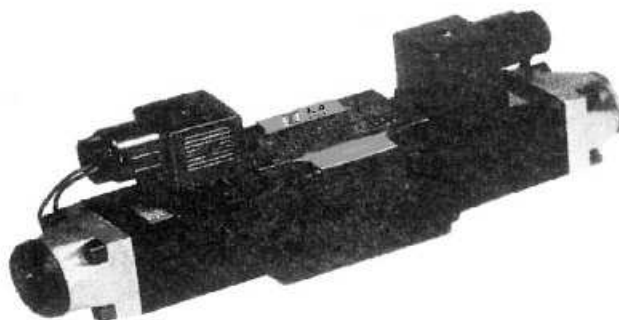


- 电磁铁操纵的直动式换向滑阀
- 湿式交流或直流电磁铁
- 大功率电磁铁
- 集中或单独电气连接
- 53种滑阀机能

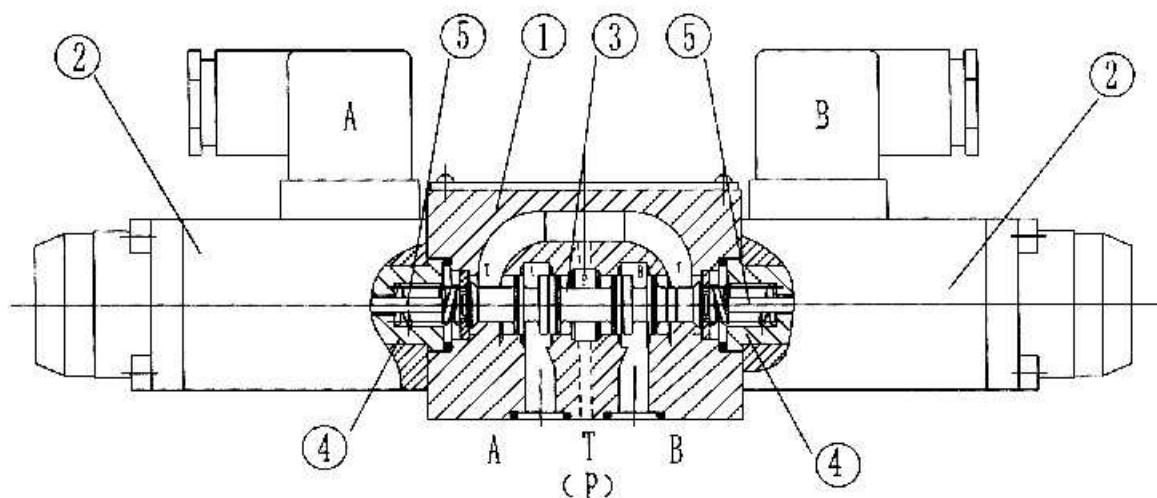


说明

WE6...50 / ...型方向阀是靠电磁铁通电吸合时产生推力操纵的换向滑阀,用以控制液体的开启、停止和换向。它采用湿式交(或直)流电磁铁,因电磁铁内部是全封闭和绝缘的,衔铁在油里移动可减少磨损、减缓冲击提高散热性,因此提高换向和复位的可靠性和使用寿命。同时由于采用铸造内通道减少压力损失、提高通流能力,比国内其它系列相同口径阀通流能力大近二倍,最大达 80L/min,采用板式连接。

该阀主要由阀体(1),一个或两个电磁铁(2),滑阀(3),及一个或两个复位弹簧(4)等组成。

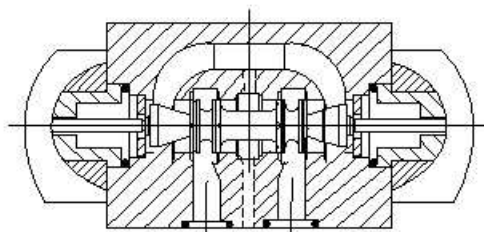
当电磁铁未通电时,阀芯(3)被复位弹簧(4)保持在中位或起始位置(脉冲式阀除外)。阀芯(3)的动作由湿式电磁铁(2)实现。当电磁铁(2)通电时,电磁铁的力经推杆(5)作用在阀芯(3)上,将其由静止位置推到所需的工作位置。由此使液流由P通A和B通T或者由P通B和A通T。当电磁铁断电时,阀芯(3)被复位弹簧(4)推回到原始位置。在不通电的情况下,可以推动手动按钮使阀芯运动。



WE6...50 / ...型电磁换向阀结构图

WE6...50 /O:

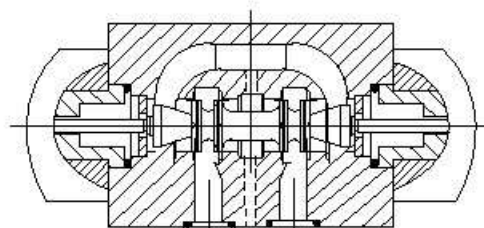
这类阀是双电磁铁操纵的两位阀。无复位弹簧不带定位器，在断电状态下无确定位置，只有通电时才能确定其工作位置，电磁铁需长期通电。



WE6...50 /O 型结构图

WE6...50 /OF 型 (脉冲式阀):

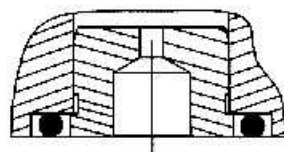
这类阀也是双电磁铁操纵的两位阀，无复位弹簧带定位器，两个工作位置均可固定。电磁铁通电后不需继续通电即可保持固定切换位置，可避免电磁铁长期通电。



WE6...50 /OF 型结构图

插入式阻尼器

由于工作条件限制，阀芯在切换过程中可能出现超过性能曲线上给定的流量数值，需要采用插入式阻尼器，装在控制阀的P油路中。



电磁铁

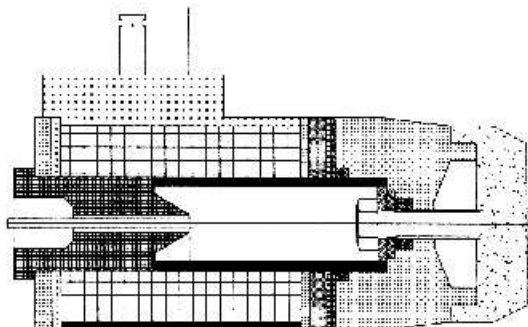
湿式电磁铁有较长的使用寿命，因为衔铁在油里移动，减少冲击和磨损，并且提高了散热性能。

直流电磁铁有以下特征：

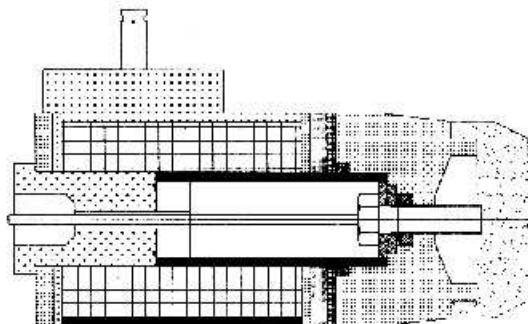
- 切换特性软，动作频率高；
- 衔铁滞留在电磁铁的某个位置时，对线圈没有危险。
- 对低电压，短时超电压、过载或者机械的卡紧反应不敏感。
- 通过整流器可以使用交流电源。

交流电磁铁有以下特征：

- 电器控制线路简单。
- 动作时间短。
- 对开关触头不需特殊的保护装置。



直流电磁铁



交流电磁铁

型号说明

WE6 50 B/ / / / / / / *

二位三通 =3
二位四通、三位四通 =4

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 = 无插入式阻尼器
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

电器连接型式见后页

无标记 = 无故障检查按钮
N = 带故障检查按钮

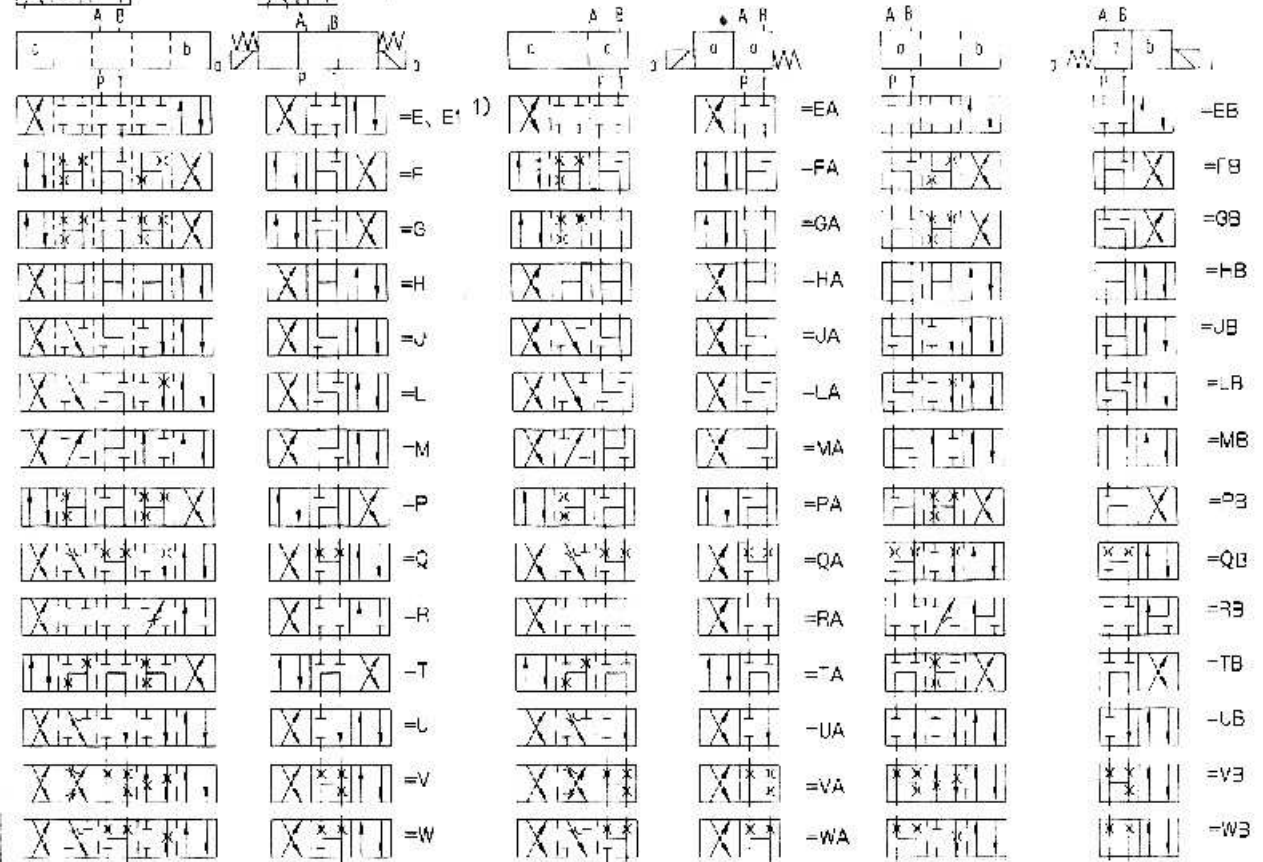
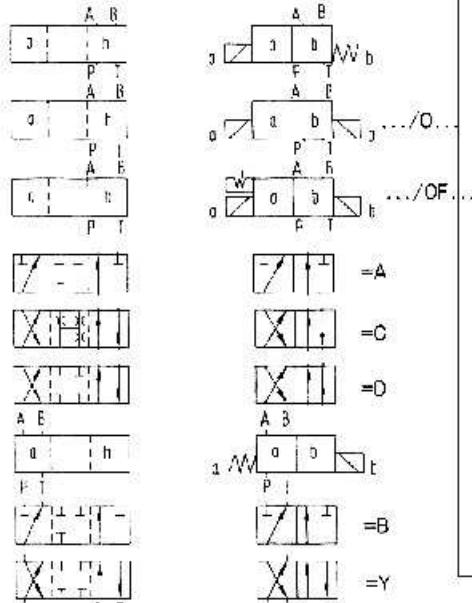
G24= 直流电 24V
W220 - 50= 交流电 220V, 50HZ
W110R= 直流电磁铁使用Z5型插头可连
W220R= 接交流电源 110V 220V

A = 标准电磁铁
B = 大功率电磁铁

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

北京天力液压技术

50 = 50系列
(50~59系列安装及连接尺寸不变)



技术参数

1 液压部分

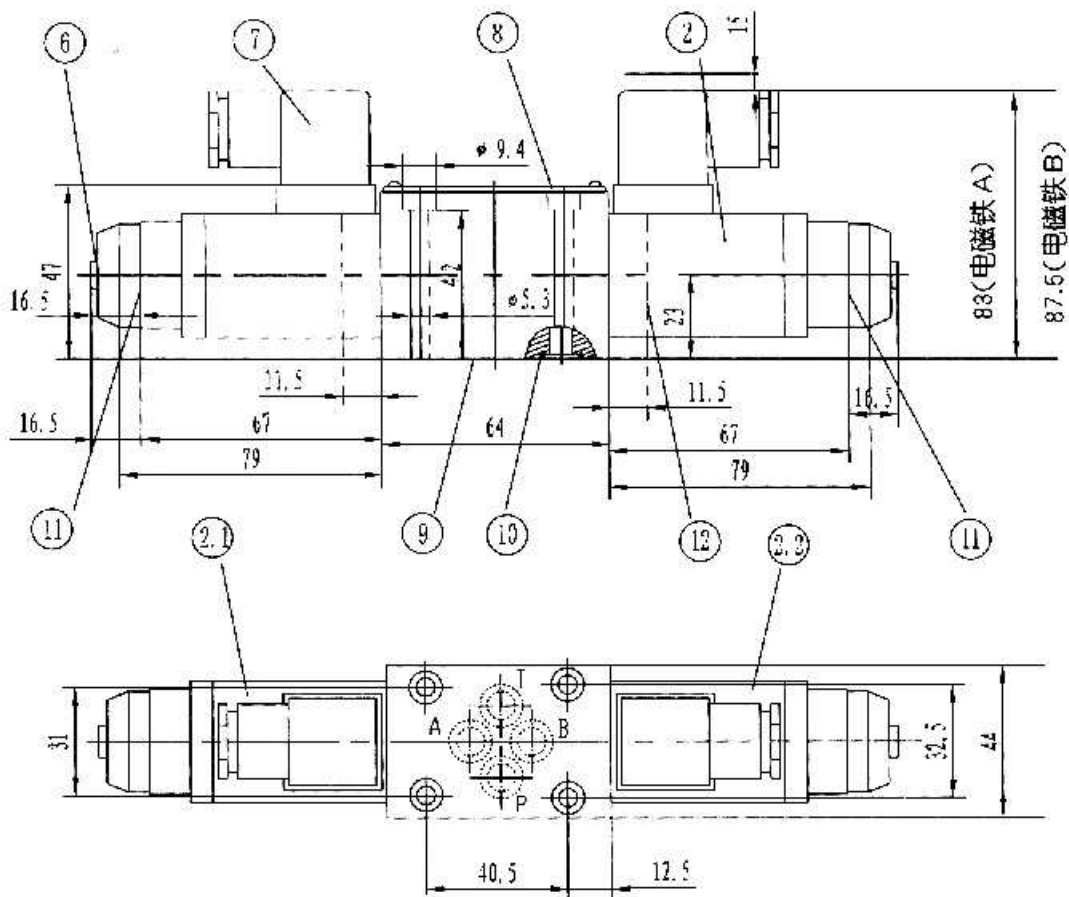
电磁铁		标准电磁铁 A	大功率电磁铁 B
工作压力	A,B,P 腔	至 31.5	至 35
	T 腔	至 16 (=) 至 10 (~)	至 16
流量 (L/min)		至 60	至 80(=)至 60(~)
流量截面 (中位时)		Q 型机能为额定截面积的 6%, W 型机能为额定截面积的 3%	
介质		矿物质液压油或磷酸酯液压油	
温度范围 (°C)		-30~+80	
黏度范围 (mm ² /s)		2.8~500	
重量 (Kg)	单电磁铁	1.2	1.35
	双电磁铁	1.6	1.6

注：如工作压力超过 T 腔压力时 A 和 B 型阀的 T 腔必须做滞油口使用。

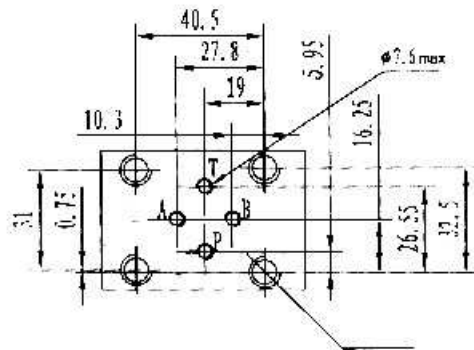
2 电气部分

电磁铁	标准电磁铁 A		大功率电磁铁 B	
	=	~	=	~
适用电压 (V)	12, 24, 110	110, 220/50Hz	12, 24, 110	110, 220/50Hz
消耗功率 (W)	26	—	30	—
吸合功率 (VA)	—	46	—	35
接通功率 (VA)	—	130	—	220
工作状态	连续	连续	连续	连续
接通时间 (ms)	20-45	10-25	20-45	10-20
断开时间 (ms)	10-25	10-25	10-25	15-40
环境温度 (°C)	+ 50			
线圈温度 (°C)	+ 150			
切换频率 (次/小时)	15000	7200	15000	7200
保护装置	符合 DIN40050		IP65	

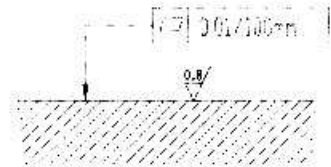
注：电器连接必须接地



油口连接面尺寸



阀连接表面精度
和粗糙度要求:



- 2 标准电磁铁 A 型
- 2.1 电磁铁 a, 插头颜色: 灰色
- 2.2 电磁铁 b, 插头颜色: 黑色
- 6 故障检查按钮 N
- 7 插头 Z4
- 8 标牌
- 9 油口
- 10 O 型圈 9.25x1.78
- 11 电磁铁不带故障检查按钮
- 12 单电磁铁阀盖

阀固定螺钉:

4-M5x50-10.9 (GB/T70.1-2000)

底板: G341/01(G1/4") G341/02(M14x1.5)

G342/01(G3/8") G342/02(M18x1.5)

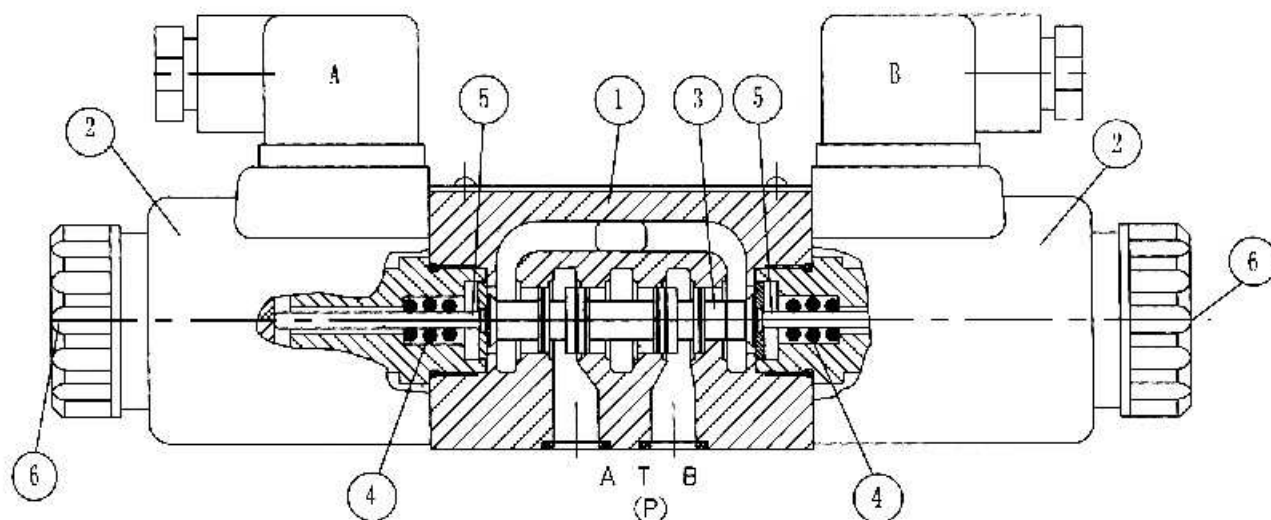
G502/01(G1/2") G502/02(M22x1.5)

北京天力益德 工贸有限公司	WE6...61 / ...型电磁换向阀			RC 23188/05.2010
	规格 6	压力至 31.5MPa	流量至 80L/min	替代 RC 23188/05.2006 23316/05.2006

- 以直动式电磁铁操作方向滑阀作为标准类型
- 湿式直流或附可拆卸线圈的交流电磁铁
- 电磁铁可旋转 90°
- 可不放油液更换线圈
- 可选择单个或集中连接
- 可选的手动应急操作



说明



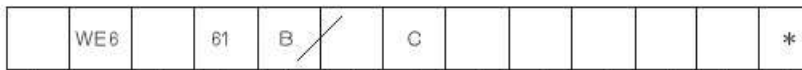
WE6...61B/型电磁换向阀结构图

WE6...61B/型电磁换向阀其主要特征为导磁套螺纹与阀体上螺纹直接旋合,靠电磁铁通电吸合时产生的推力直接驱动换向滑阀作换向运动,控制油液流向开始、停止和换向。

该阀主要由阀体 (1)、一个或两个电磁铁 (2)、阀芯 (3) 及一个或两个复位弹簧 (4) 组成。

当电磁铁未通电时,阀芯 (3) 被复位弹簧 (4) 保持在中位或起始位置 (脉冲式阀除外)。阀芯 (3) 的动作由湿式电磁铁 (2) 实现当电磁铁 (2) 通电时,电磁铁的力经推杆 (5) 作用在阀芯 (3) 上,将其由静止位置推到所需的工作位置。使油液由P到A和B到T或由P到B和A到T通。当电磁铁断电时,阀芯 (3) 被复位弹簧 (4) 推回到原始位置,此时可以推动手动按钮 (6) 使阀芯运动。

型号说明



3个工作油口 = 3
4个工作油口 = 4

滑阀机能符号见下面

60系列 = 60
(60~69 系列安装及连接尺寸不变)

北京天力液压技术

弹簧复位 = 无标记
无复位弹簧 = 0
无复位弹簧, 带定位器 = OF

湿式可换线圈电磁铁

直流电 12V = G12
交流电 220V, 50H = W220-50
直流电 24V = G24
带自整流器的直流电磁铁 = W220R
(与频率无关)

其他细节用文字说明

无标记 = 矿物油
V = 磷酸脂油

无标记 = 无插入式阻尼器
B08 = 节流直径 0.8mm
B10 = 节流直径 1.0mm
B12 = 节流直径 1.2mm

单个连接:

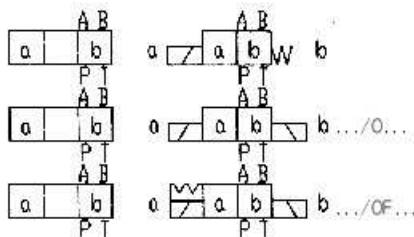
K4 = 无插入式插头, 带密封套
Z4 = 标准插头
Z5 = 大号直角插头
Z5L = 大号直角带灯插头

集中连接:

DL = 导线密封套接线盒和灯
DKL = 带灯的集中连接

无标记 = 无故障检查按钮
N = 带故障检查按钮
N9 = 带隐蔽式故障检查按钮

机能符号



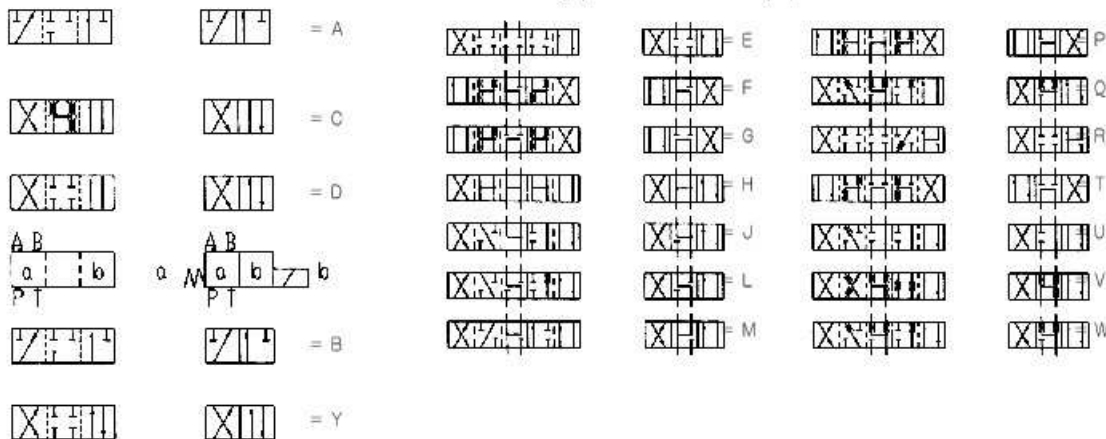
1) 示例: 阀芯 E 带阀芯位置 "a"

订货型号...EA...

阀芯 E 带阀芯位置 "b"

=A 1) 订货型号...EB...

=B



技术参数

液压部分

最高工作压力油口 A、B、P	(MPa)	至 35.0
油口 T	(MPa)	至 21.0 (=); 至 16.0 (~) 如工作压力超过阀 T 口允许压力, 对于阀芯 A 和 B 的阀, 油口 T 必须作为泄油口使用。
最大流量	(L/min)	至 80 (=); 至 60 (~)
介质		矿物油、磷酸脂油
黏度范围	(mm ² /s)	2.8~500
温度范围	(°C)	-30~+80
油液污染度		油液最高污染度等级按 NAS1638 第 9 级因而我们推荐过滤器最小过滤精度 $\beta_{10} \geq 75$ 。

电气部分

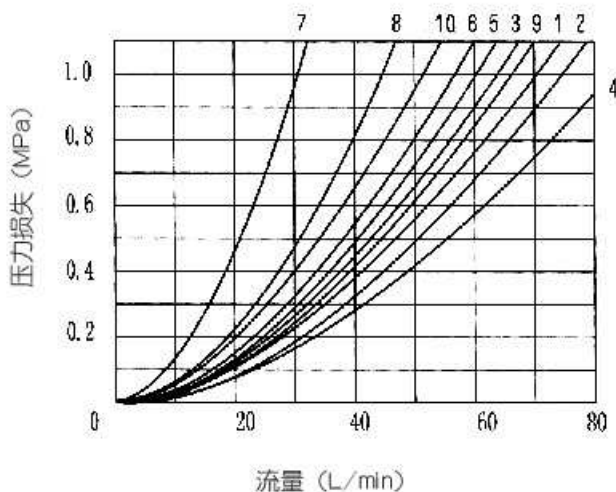
电压类型		直流	交流
适用电压	(V)	12、24、42、60、96、110、180、205、220	42、110、120、230
需用功率	(W)	30	
保持功率	(VA)	—	50
冲击功率	(VA)	—	220
工作循环			100%
循环时间	开 (ms)	25 至 45	10 至 20
按 ISO6403	关 (ms)	10 至 25	15 至 40
绝缘要求			IP65
切换频率	(次/h)	至 15000	至 7200

注: 电器连接必须接地

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

7 滑阀机能 "R", 切换位置 A → B

8 滑阀机能 "G", 切换位置 P → T

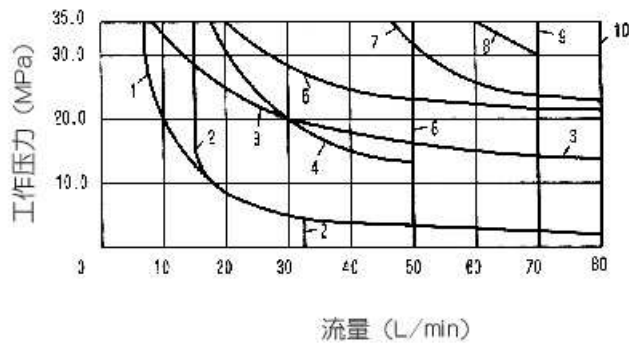


滑阀机能	流向			
	P → A	P → B	A → T	B → T
A, B	3	3	—	—
C	1	1	3	1
D, Y	5	5	3	3
E	3	3	1	1
F	1	3	1	1
T, G	10	10	9	9
H	2	4	2	2
J, Q	1	1	2	1
L, U	3	3	4	9
M	2	3	3	3
P	3	1	1	1
R	5	5	4	—
V	1	2	1	1
W	1	1	2	2

工作极限 (在电磁铁发热和欠电压 10% 情形下测得的性能极限)

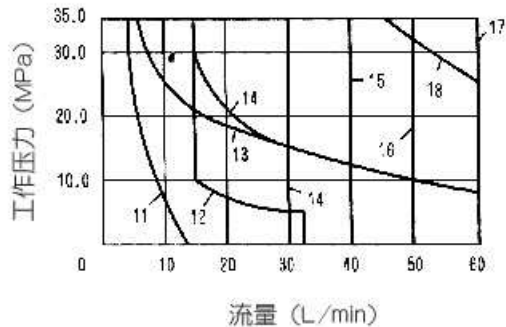
由于阻塞的原因, 阀的切换性能取决于过滤。为了获得图示的最大流量值, 推荐采用 25 μm 的全流量过滤。阀内部液动力也影响流量特性, 因此对于四通阀, 图示流量数据适用于按有两个流动方向的正常使用 (如由 P~A, 同时由 B~T)。如果只需要一个流动方向, 例如将四通阀的 A 口或 B 口堵死而作三通阀用时, 在严重的情况下, 流量可能降低很大。

直流电磁铁操作 G24: 24V		交流电磁铁操作 W220: 220V, 50Hz		交流电磁铁操作 W220: 220V, 60Hz	
曲线	符号	曲线	符号	曲线	符号
1	A, B ¹⁾	11	A, B ¹⁾	19	A, B ¹⁾
2	V	12	V	20	V
3	A, B	13	A, B	21	A, B
4	F, P	14	F, P	22	F, P
5	J	15	G, T	23	G, T
6	G, H, T	16	H	24	J, L, U
7	A/O, A/OF, L, U	17	A/O, A/OF, C/O, C/OF	25	A/O, A/OF, Q, W
8	C, D, Y		D/O, D/OF, E, E ¹⁻²⁾ , J, L	26	C, D, Y
9	M		M, Q, R ³⁾ , U, W	27	H
10	E, E ¹⁻²⁾ , R ³⁾ , C/O C/OF, D/O, D/OF, Q, W	18	C, D, Y	28	C/O, C/OF, D/O, D/OF, E, E ¹⁻²⁾ , M, R ³⁾

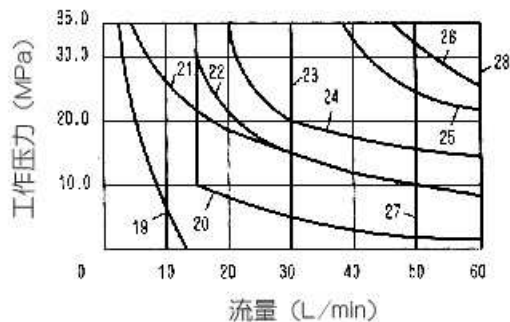


- 1) 无手动应急操作
- 2) P-A/B 预开口
- 3) 回油从执行器至油箱

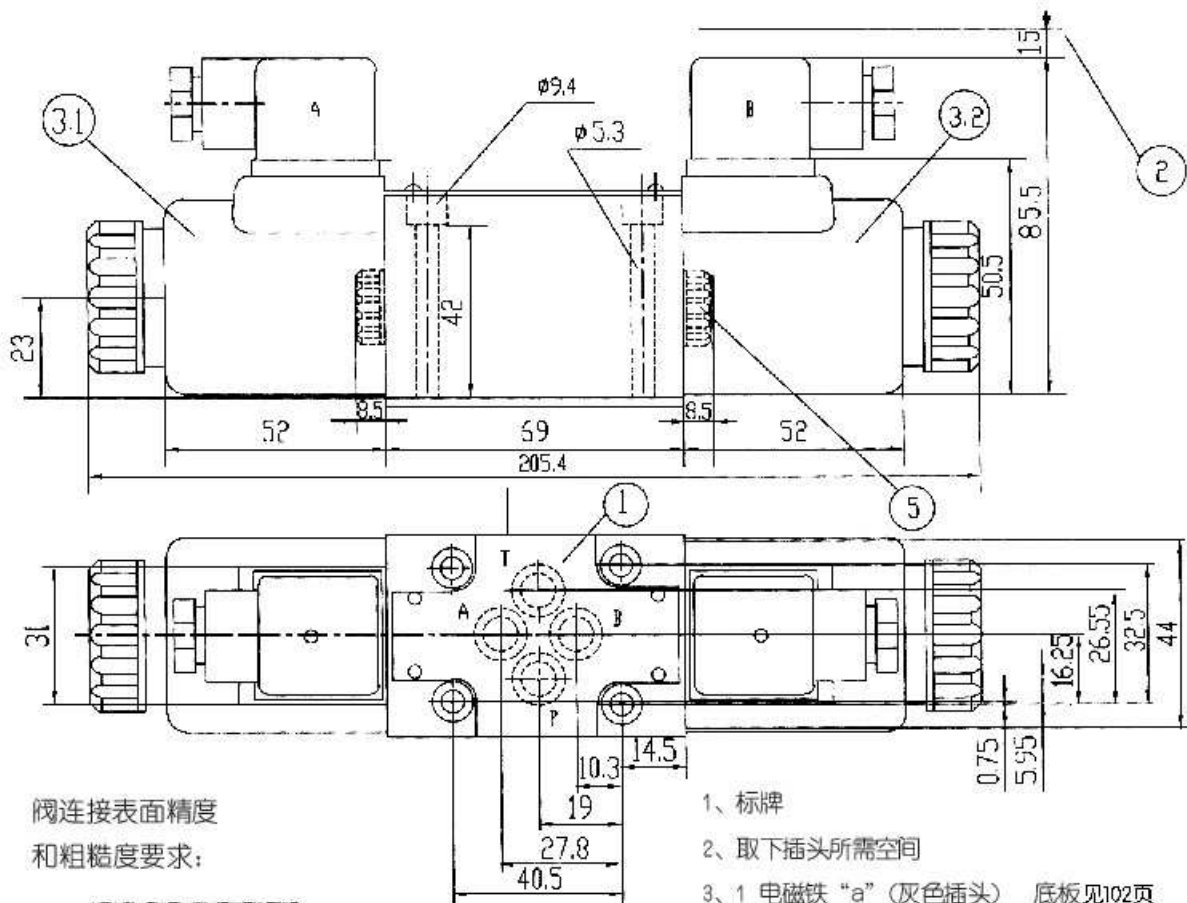
直流电磁铁操作
曲线 1 至 10



交流电磁铁操作		
曲线	对应电磁铁	
11 至 18	W42	42V, 50Hz
	W110	110V, 50Hz
	W220	220V, 60Hz



交流电磁铁操作		
曲线	对应电磁铁	
19 至 20	W42	42V, 60Hz
	W110	110V, 60Hz
	W220	220V, 60Hz



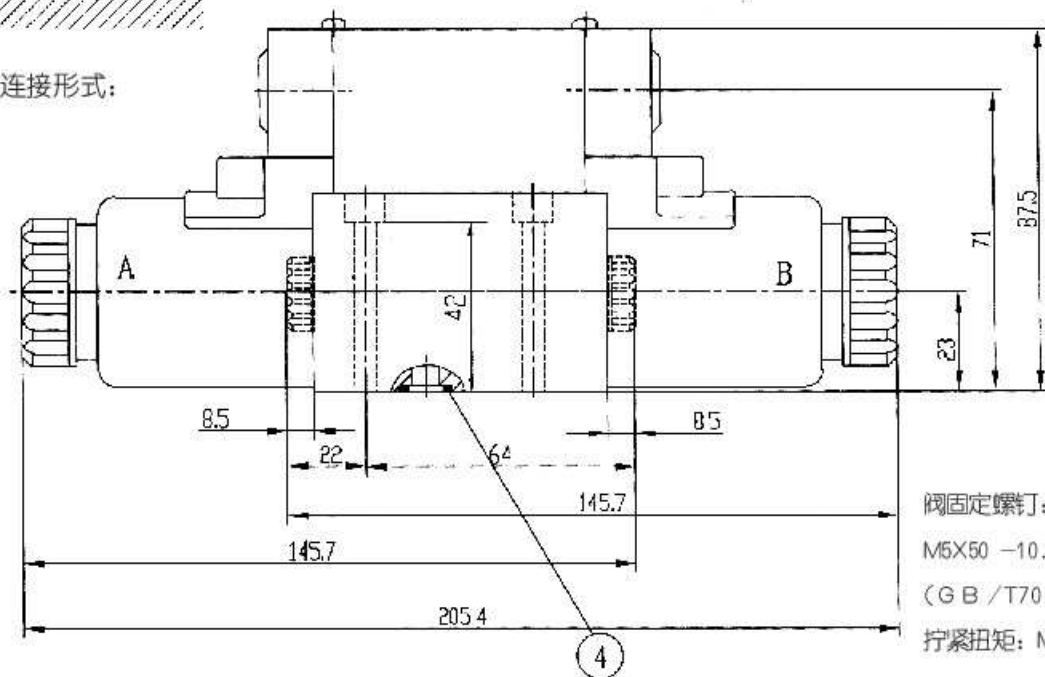
阀连接表面精度
和粗糙度要求：

$0.02/100\text{mm}$

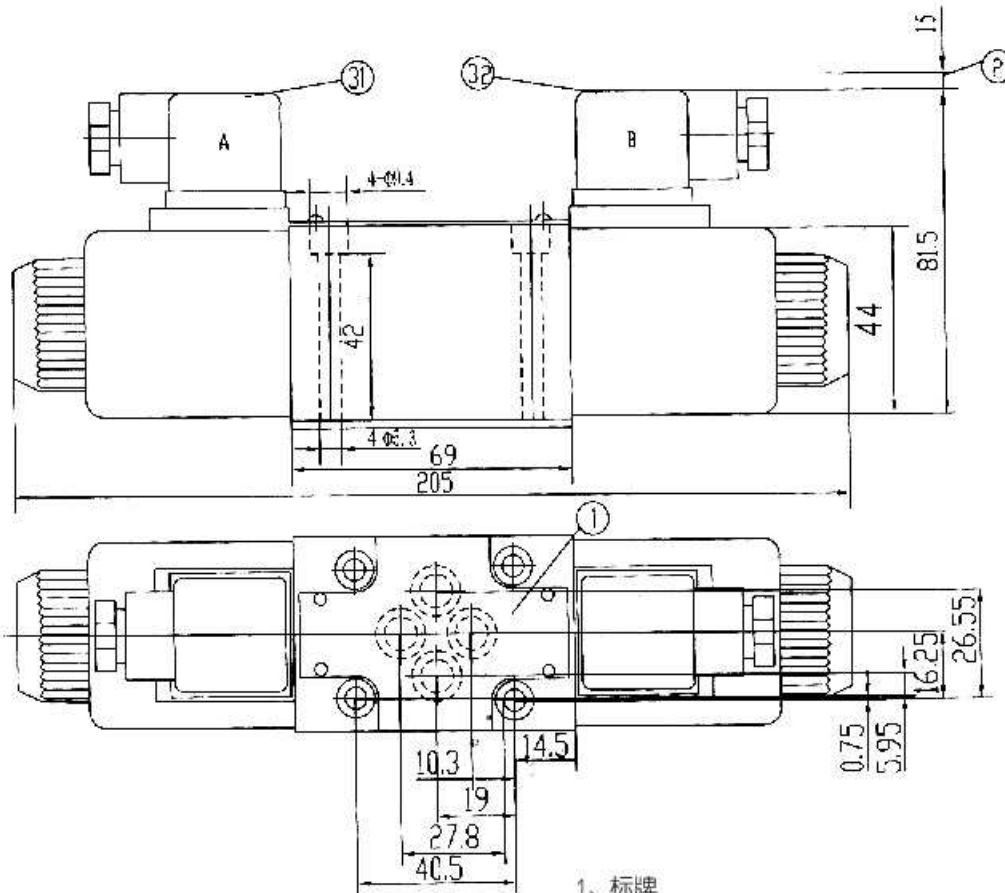
0.8

- 1、标牌
- 2、取下插头所需空间
- 3、1 电磁铁“a”(灰色插头) 底板见102页
- 3、2 电磁铁“b”(黑色插头) G341/01 (G1/4");
- 4、O形圈：9.25X1.78 G342/02 (G3/8");
- 5、用一个电磁铁阀的堵头 G502/01 (G1/2");

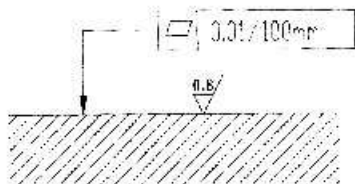
集中连接形式：



阀固定螺钉：
M6X50 -10.9
(GB/T70.1-2000)
拧紧扭矩： $M_A=8.9\text{Nm}$

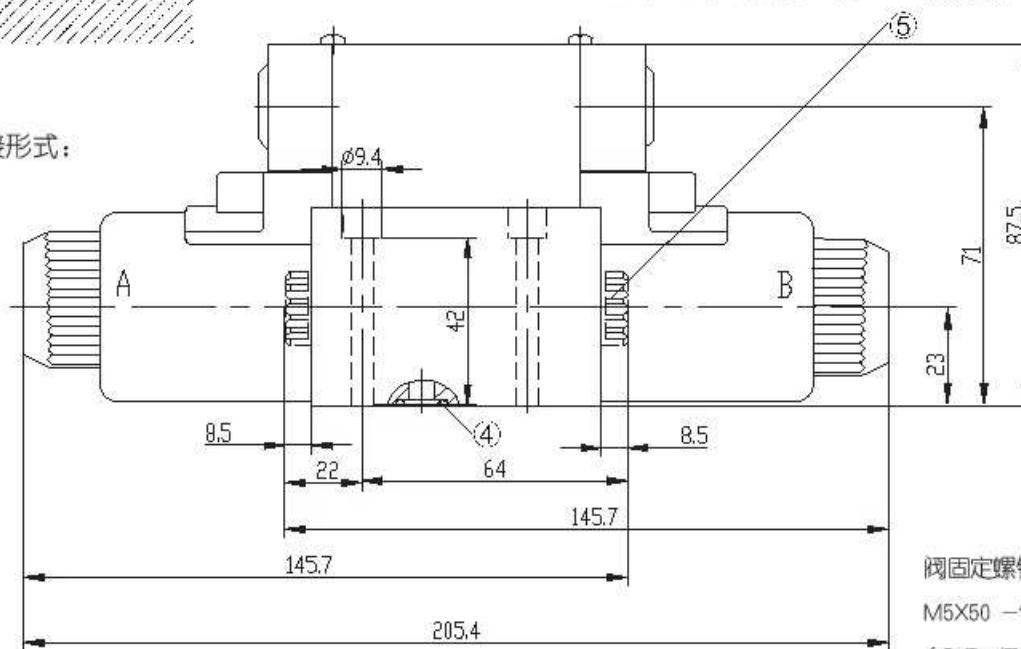


阀连接表面精度
和粗糙度要求:



- 1、标牌
- 2、取下插头所需空间
- 3、1 电磁铁“a”(灰色插头) 底板
- 3、2 电磁铁“b”(黑色插头) G341/01 (G1/4");
- 4、O形圈: 9.25X1.78 G342/02 (G3/8");
- 5、用一个电磁铁阀的堵头 G502/01 (G1/2");

集中连接形式:



阀固定螺钉:
M5X50 -10.9
(GB/T70.1-2000)
拧紧扭矩: $M_k=8.9Nm$