



2.11

电磁换向阀

三位四通，二位四通，二位三通

WE 10...L3X 型

通径 (NG)10
压力至 315 bar
流量至 120L/min



目录

功能说明、剖面图	02
型号说明	03
图形符号	04
性能曲线	04
技术参数	05
电器参数	05
切换性能极限	06
元件尺寸	07-08

特点

- 直动式电磁铁操作的方向滑阀
- 安装面按 DIN24 340 A 型
ISO 4401 和 CETOP-RP 121H
- 带可拆卸线圈的直流或交流电磁铁
- 可不放油液更换线圈

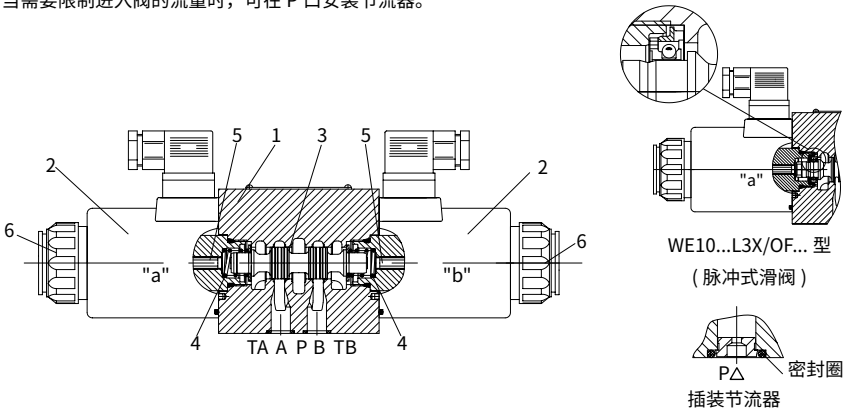
功能说明、剖面图

WE 型方向控制阀是电磁铁操作的换向滑阀，用以控制油液的开闭和流动方向。
这种方向控制阀主要包括阀体 (1)，一个或两个电磁铁 (2)，控制阀芯 (3) 和复位弹簧 (4)。
在未通电的状态下，控制阀芯 (3) 由复位弹簧 (4) 保持在中间或初始位置 (脉冲阀除外)，控制阀芯 (3) 由湿式电磁铁 (2) 操作。为了保证获得满意的操作，务必使电磁铁的压力腔充满油液。电磁铁 (2) 的力经过推杆 (5) 作用在控制阀芯 (3) 上，将其由初始位置推向所需位置，这就使油液从 P 至 A、B 至 T 或 P 至 B、A 至 T 自由流动。
当电磁铁 (2) 断电时，控制阀芯 (3) 被复位弹簧 (4) 推向初始位置。手动应急操作 (6) 在电磁铁不通电的情况下可控制阀芯 (3) 运动。

WE10...L3X/O... 型 (仅限于机能 A, C, D)
这种阀是带双电磁铁的二位阀，失电状态下阀芯无确定位置。

WE10...L3X/OF... 型脉冲式滑阀 (仅限于机能 A, C, D)
这种阀是带双电磁铁和定位器的二位阀，可保持在任一位置，电磁铁不必连续通电。

插装节流器 (WE10...L3X/.../B... 型)
当需要限制进入阀的流量时，可在 P 口安装节流器。

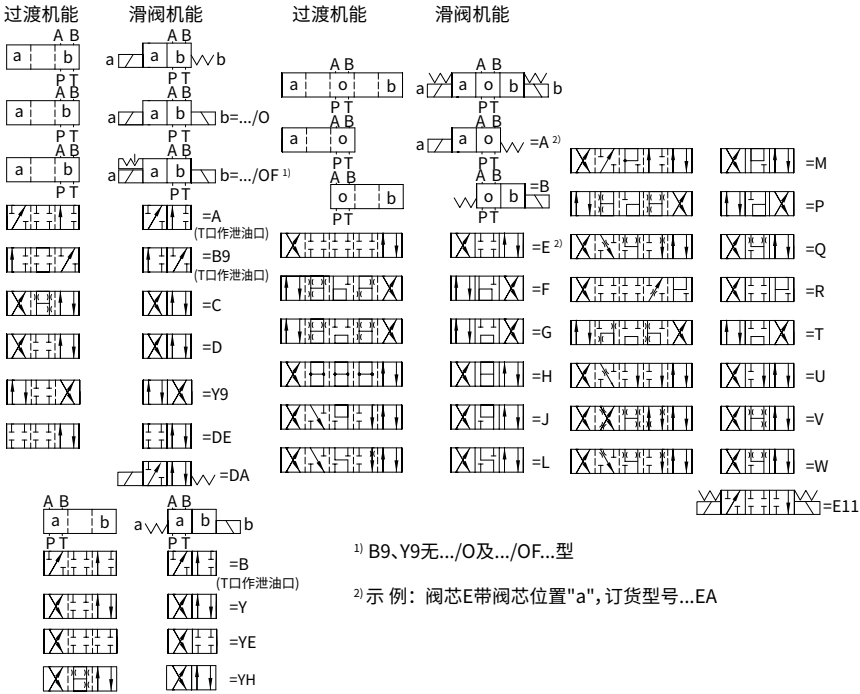


型号说明

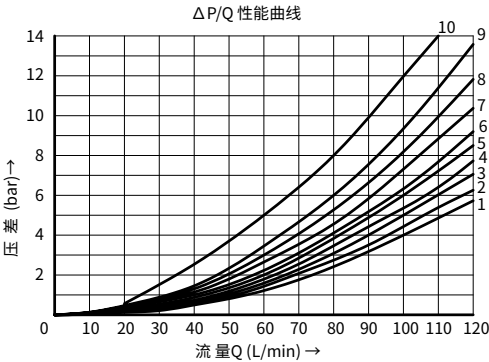
	WE	10	- L3X /			N	/		*
3 通 (机能 A, B=3 4 通 =4									另有要求文字说明
电磁换向阀									无标记 = 丁腈橡胶密封 V = 氟橡胶密封
通路 =10									无标记 = 无插装节流器
图形符号									B08 = 节流孔直径 0.8 mm B10 = 节流孔直径 1.0 mm B12 = 节流孔直径 1.2 mm B15 = 节流孔直径 1.5 mm B20 = 节流孔直径 2.0 mm B25 = 节流孔直径 2.5 mm B30 = 节流孔直径 3.0 mm
L30 ~ L39 系列 =L3X (L30 至 L39 系列安装和连接尺寸保持不变)									Z4 = 方型插头 (不适用本整型) Z5L = 方型插头带灯 K4 = DIN43650 插座无插头 (不适用本整型) K7 = DT04-2P Deutsch(德驰) 插头座, 不带插头 ¹⁾ DL = 接线盒带引线带灯 (M22×1.5 接口)
弹簧复位 = 无标记 无弹簧复位 =O 无弹簧复位, 带定位机构 =OF									
高性能电磁铁 =C 宽电压电磁铁 (仅对 K4 的直流 24V) =N									
24V 直流 = G24 220V 交流, 50/60Hz = W220 220V 交流本整 = W220R 110V 交流, 50/60Hz = W110 110v 交流本整 =W110R 其它电压见技术参数表									
带手动应急操作按钮 = N									

备注 : ¹⁾ K7 德驰插头座仅供 12V 和 24V。

图形符号



性能曲线 (在使用 HLP46, $\vartheta_{油}=40^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 时测得)



接通位置		P 至 A	B 至 A	A 至 T	P 至 T
R		-	9	-	-
接通位置	P 至 A	P 至 B	B 至 T	A 至 T	P 至 T
F	4	-	-	9	9
P	-	5	8	-	10
G, T			-	-	9
H			-	-	3

阀芯机能	流动方向			
	P 至 A	P 至 B	A 至 T	B 至 T
A, B	3	3	-	-
C	3	3	4	5
D, Y	5	5	6	6
E	1	1	4	4
F	2	3	7	4
G	3	3	6	7
H	1	1	6	7
J	1	1	3	3
L	2	2	3	5
M	1	1	4	5
P	4	2	5	7
Q	1	2	1	3
R	3	6	4	-
T	3	3	6	7
U, V	2	2	3	3
W	2	2	4	5

技术参数

安装位置			可选的	
环境温度			-30 至 +50 (丁腈橡胶密封)	
			-20 至 +50 (氟橡胶密封)	
重量			单独接线	集中接线
	单电磁铁阀	kg	4.3(DC), 3.5(AC)	4.4(DC), 3.6(AC)
	双电磁铁阀	kg	5.9(DC), 4.3(AC)	6.0 (DC), 4.4(AC)
油口最高工作压力	油口 A, B, P	bar	315	
	油口 T	bar	210 (DC), 160 (AC), 当工作压力超出允许压力时, 机能为 A、B 的三通阀必须使用 T 为泄油口。	
最大流量		L/min	120	
流量面积 (在中位时)	型 V	mm ²	11(A/B → T); 10.3 (P → A/B)	
	型 W	mm ²	2.5(A/B → T)	
	型 Q	mm ²	5.5(A/B → T)	
工作介质			矿物油 - 适用于丁腈橡胶或氟橡胶密封	
			磷酸酯 - 适用于氟橡胶密封	
工作介质温度范围			-30 至 +80 (丁腈橡胶密封)	
			-20 至 +80 (氟橡胶密封)	
粘度范围		mm ² /s	2.8 至 500	
油液污染度			油液最高污染度等级按 NAS1638 9 级和 ISO4406 20/18/15 级。	

电器参数

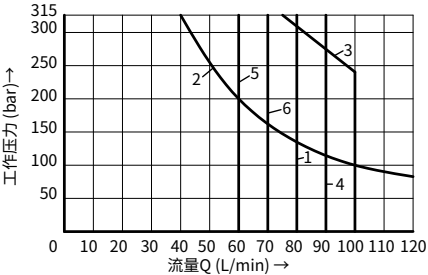
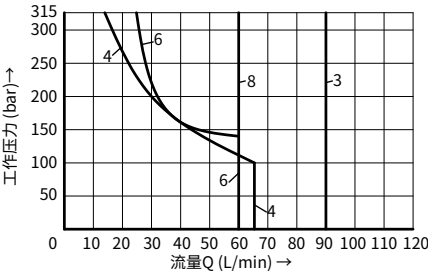
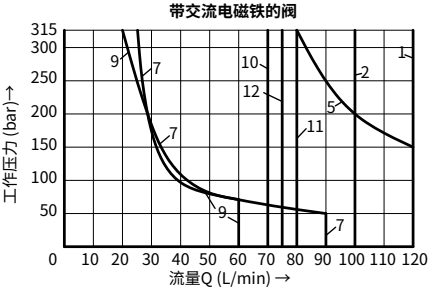
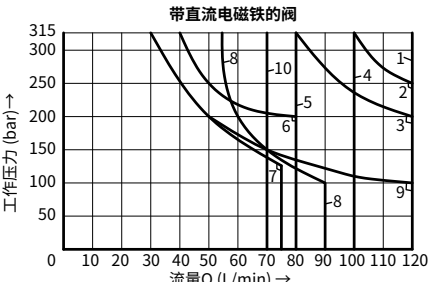
电压类型			直流电	交流电
可供电压		V	12, 24, 28 ¹⁾ , 48, 96, 110, 205, 220	110, 127, 220
允许电压 (偏差)		%	高性能电磁铁: +10 ~ -15 宽电压电磁铁: +20 ~ -30	
需用功率		W	高性能电磁铁: 35 宽电压电磁铁: 42	
保持电流		VA	-	90
冲击电流		VA	-	550
暂载率			持续工作	
换向时间 符合 ISO 6403	开	ms	45 至 60	15 至 25
	关	ms	20 至 30	20 至 30
切换频率			次 /h	至 7200
防护等级按 DIN 40050			IP65(Z4, Z5L 插头), IP67 (K7 德驰插头座)	
最高线圈温度		°C	+150	+180

注：在电器连接时，保护导线（PE $\perp$ ）须按规定接地。

1) 常用于工程机械。其它电压请咨询本公司。

性能极限 （在使用 HLP46， $\vartheta_{油}=40^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 时测得）

所说明的换向功率极限，适用于两个方向流动时（如：从 P 到 A，同时 B 到 T）。
由于阀内液动力的作用，对于单一方向流动（如：从 P 到 A，油口 B 封闭）允许的换向功率将明显降低。
换向功率极限是在电磁铁处于工作温度，电压低于标准值 15%，且 T 口没有背压的情况下测得。



性能曲线	阀芯机能	性能曲线	阀芯机能
1	C, C/O, C/OF; D, D/O, D/OF; Y, M	5 ₁₎	R, L ₂₎ , U ₂₎
		6	G
2	E	7	T
3	A/O, A/OF; L, U, J, Q, W	8	F, P
		9	A, B
4	H	10	V

注：1) 回油流量（与面积比无关）
2) 仅在中位时适用

性能曲线	阀芯机能	性能曲线	阀芯机能
1	C, C/O, C/OF; D, D/O, D/OF; Y	6	G
		7	F, P
		8	V
2	E, L, U, Q, W	9	T
3	M	10	H
4	A, B	11	R
5	A/O, A/OF, J	12 ₁₎	L, U

注：1) 仅在中位时适用
48V, 50Hz; 110V, 50Hz; 127V, 50Hz;
220V, 50Hz; 230V, 60Hz

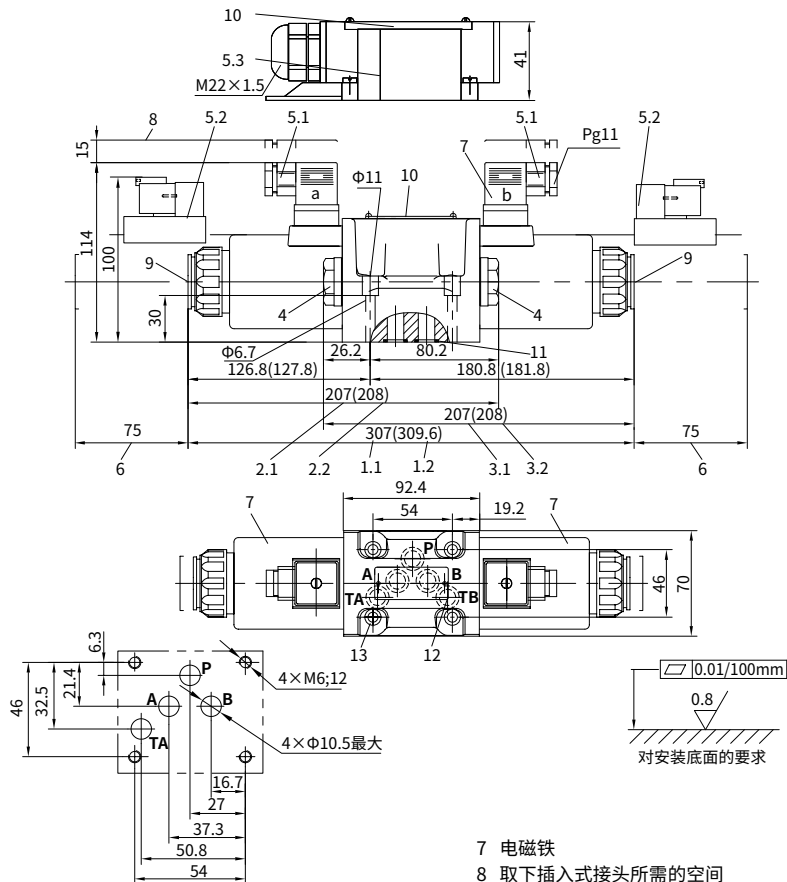
性能曲线	阀芯机能	性能曲线	阀芯机能
1	C, C/O, C/OF; D, D/O, D/OF; Y	3	E
		4	M
		5	V
2	A/O, A/OF	6	H

48V, 60Hz, 110V, 60Hz,
127V, 60Hz, 220V, 60Hz

元件尺寸

(尺寸单位: mm)

带直流或交流本整电磁铁的阀



- 1.1 三位阀尺寸, 高性能电磁铁
- 1.2 三位阀尺寸, 宽电压电磁铁
- 2.1 二位阀尺寸, 电磁铁在 A 端, 高性能电磁铁
- 2.2 二位阀尺寸, 电磁铁在 A 端, 宽电压电磁铁
- 3.1 二位阀尺寸, 电磁铁在 B 端, 高性能电磁铁
- 3.2 二位阀尺寸, 电磁铁在 B 端, 宽电压电磁铁
- 4 用于 1 个电磁铁阀的堵头
- 5.1 插入式接头按 DIN43650 (可旋转 90°)
- 5.2 德驰插座
- 5.3 接线盒带引线带灯, M22×1.5 接口
- 6 取下线圈所需的空间

- 7 电磁铁
- 8 取下插入式接头所需的空间
- 9 手动应急操作
- 10 标牌
- 11 O 形圈 12×2
- 12 必要时可在油路块上安装添加的 TB 油口
- 13 阀固定螺钉:
M6×40 GB/T70.1-10.9 级
拧紧扭矩 $M_a=15.5\text{Nm}$

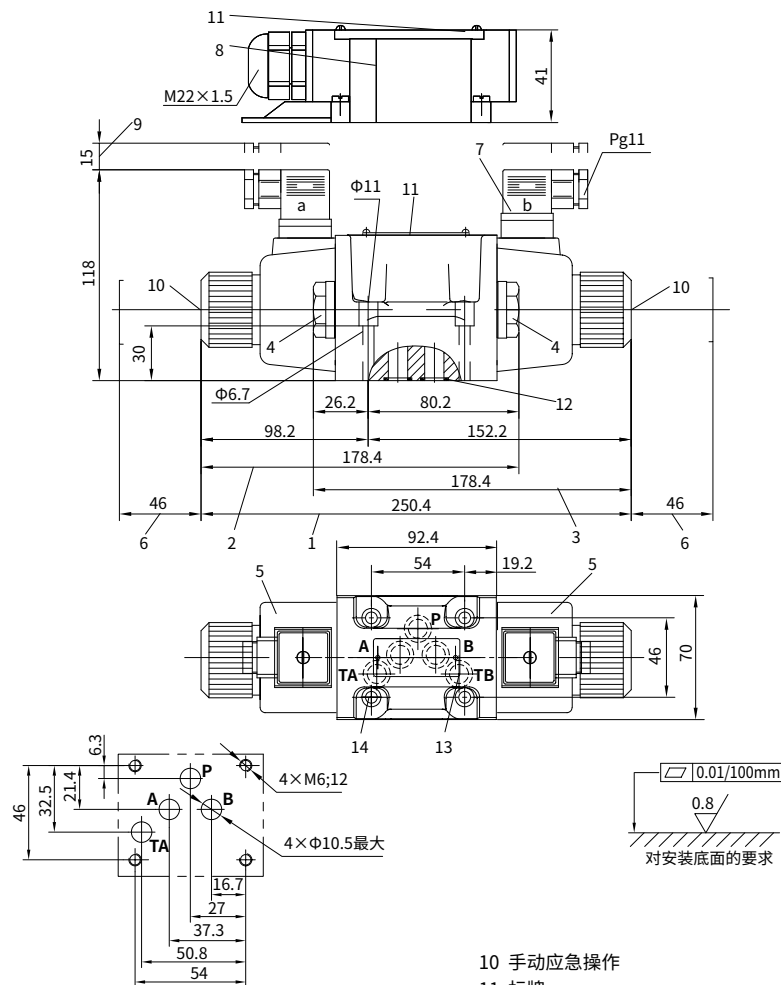
如需连接底板, 必须单独订货, 型号:

G66/01(G3/8)、G66/02(M18×1.5)
G67/01(G1/2)、G67/02(M22×1.5)
G534/01(G3/4)、G534/02(M27×2)

元件尺寸

(尺寸单位: mm)

带交流电磁铁的阀



1 三位阀

2 2位阀带1个电磁铁(A, C, D, EA...)

3 2位阀带1个电磁铁(B, Y, EB...)

4 用于1个电磁铁阀的堵头

5 电磁铁

6 取下线圈所需的空

7 插入式接头按 DIN43650 (可旋转 90°)

8 接线盒带引线带灯, M22×1.5 接口。

9 取下插入式接头所需的空

10 手动应急操作

11 标牌

12 O 形圈 12×2

13 必要时可在油路块上安装添加的 TB 油口

14 阀固定螺钉: M6×40 GB/T70.1-10.9 级
拧紧扭矩 $M_A=15.5\text{Nm}$ **如需连接底板, 必须单独订货, 型号:**

G 66/01 (G 3/8), G 66/02 (M18×1.5)

G 67/01 (G 1/2), G 67/02 (M22×1.5)

G 534/01 (G 3/4), G 534/02 (M27×2)