

北京宏基世达
液压有限公司

DRE/DREM 型先导式比例减压阀

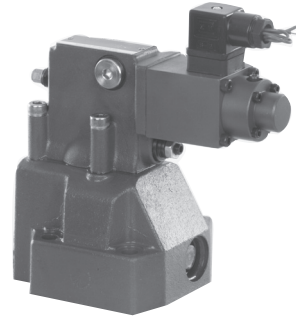
通径 10.25.32

压力至 31.5MPa

流量至 300L/min



- 供选的最高压力保护
- 供选的使油液反向自由流动的单向阀
- 底板安装
- 可得到装入油路块的插装件



说明

DRE/DREM 型阀是先导式锥阀结构电磁比例减压阀，根据电气信号无级降低某一回路中的压力。

DRE10 型：

该阀主要用带比例电磁铁②的先导阀①、带主阀芯④的主阀③和单向阀⑤组成。

此类阀的二次压力值由电气信号控制的比例电磁铁设定。控制油从二次压力腔（A腔）引入，总是从外排口Y排回油箱。

二次压力经控制油通道⑨和阻尼⑥、⑦、⑧、作用在主阀芯④上端的同时，也作用在先导阀的锥阀⑩上。如二次压力超过电磁铁②设定值，锥阀克服电磁力打开，控制油经外排口Y回油箱。于是在主阀芯④上产生一个压差，主阀上移进入控制位置，保持A腔压力恒定（与电磁铁设定值一至）。若A腔压力继续升高，主阀芯关闭。少量压力油通过控制油道和外排口Y回箱。电磁铁断电时，主阀打开，压力油从B腔自由流回A腔。

单向阀⑤可使压力油反向（从A→B）自由流动。

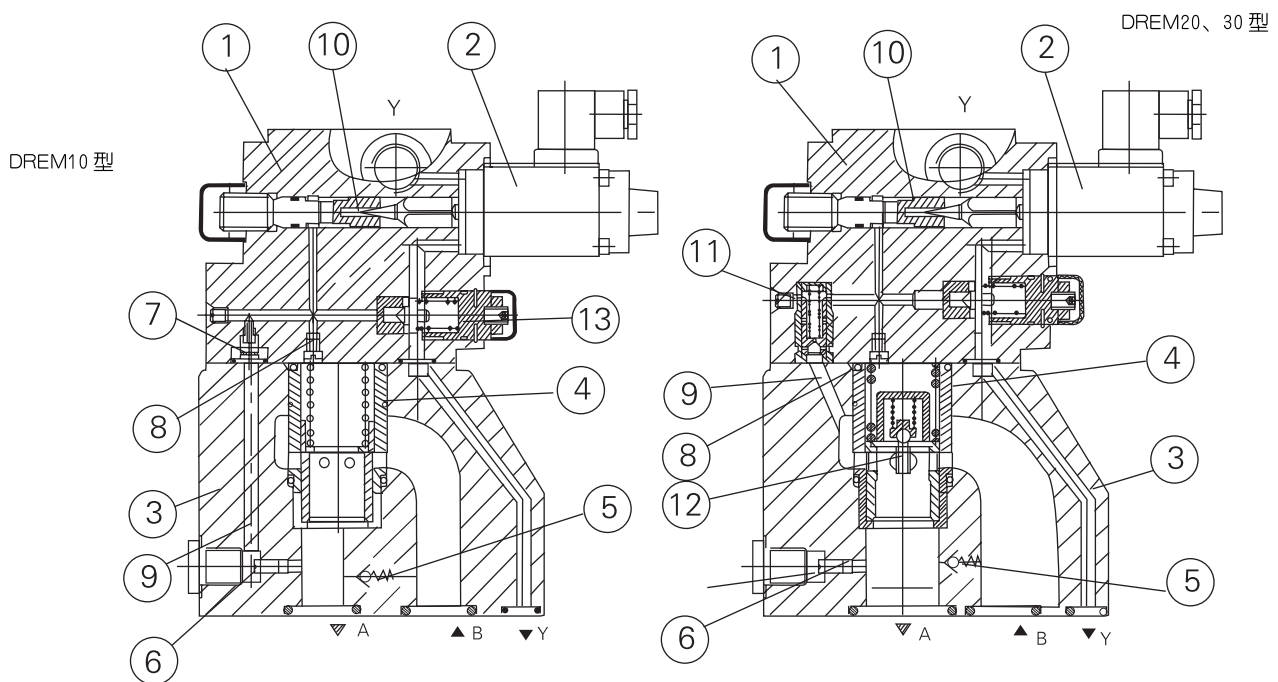
DREM 型：

此类阀与上述两类阀原理相同，只是增加最高压力保护装置，使系统免受意外高压而损坏

DRE20 和 DRE30 型：

此类阀与 DRE10 型阀原理相同，不同的是此类阀的先导油是从B腔引入；在先导阀中装有流量稳定器，便于先导油溢流；过载保护器防止流量为零时A腔压力过高。

比例放大器 VT-2000



DRE/DREM 型比例阀结构图

技术参数

液压部分

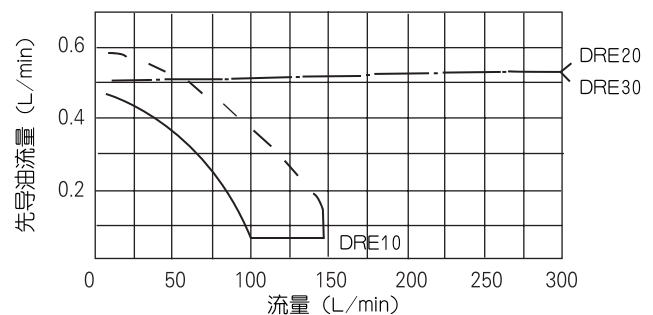
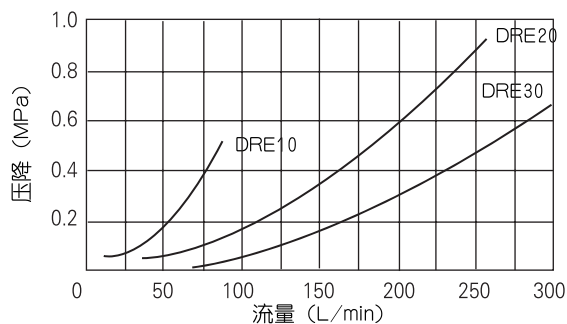
最高工作压力 (MPa)	A、B 腔	31.5		
	Y 口	无压回油箱		
A 腔最高设定压力 (MPa)		分别与压力级相同		
A 腔最低设定压力 (MPa)		与 Q 有关 (详见特性曲线)		
最高压力保护				
在最高压力保护下的设定压力范围 (MPa)	压力级			
	5	10	20	31.5
	1~6 ⁺²	1~12 ⁺²	1~22 ⁺²	1~34 ⁺²
装配时最高压力保护设定值 (MPa)	6~8	12~14	22~24	34~36
最大流量 (L/min)	通径	10	20	30
	流量	80	200	300
先导油	详见特性曲线			
线性度 (%)	± 3.5			
重复精度 (%)	< ± 2			
滞环 (%)	有颤振 ± 2.5Pmax 无颤振 ± 4.5Pmax			
典型总变动 (%)	± 2Pmax 见特性曲线			
切换时间 (ms)	100~300			
介质	矿物质液压油、磷酸酯液压油			
介质黏度 (mm ² /s)	2.8~380			
介质温度 (°C)	-20~+70			
过滤要求 (μ m)	≤ 20 (为延长寿命推荐 10)			

电气部分

电源型式	直流		
最小控制电流 (A)	0.1		
最大控制电流 (A)	0.8		
线圈电阻 (Ω)	20°C 下 19.5, 最大热态值 28.8		
工作状态	连续		
最高环境温度 (°C)	+150		
绝缘要求	IP65		
电气连接	插头连接		
放大器	VT-2000 ² 40		

特性曲线 (试验条件: $\nu = 36 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{S}$ $t = 50^\circ\text{C}$)

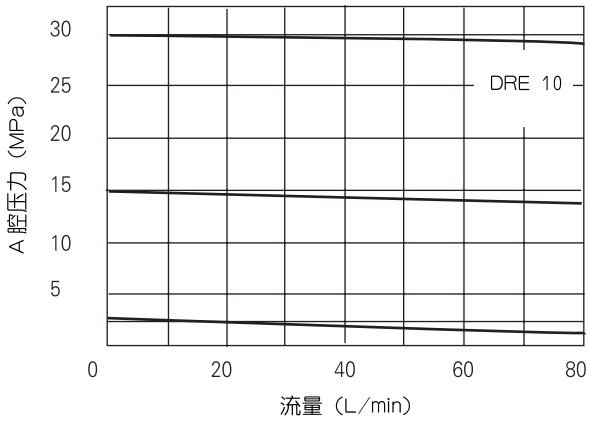
经单向阀从 A 到 B 的压降



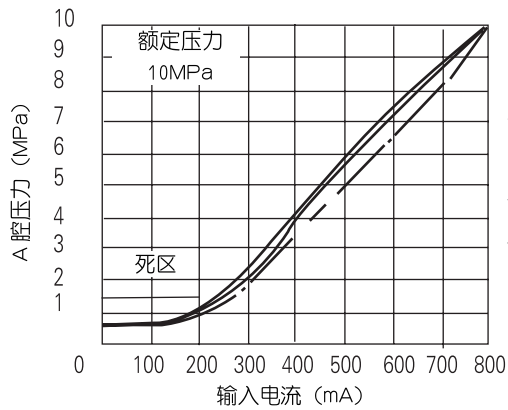
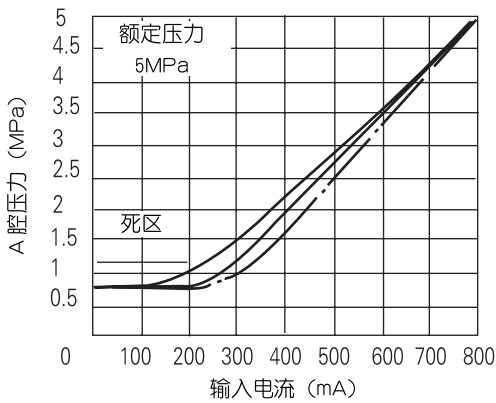
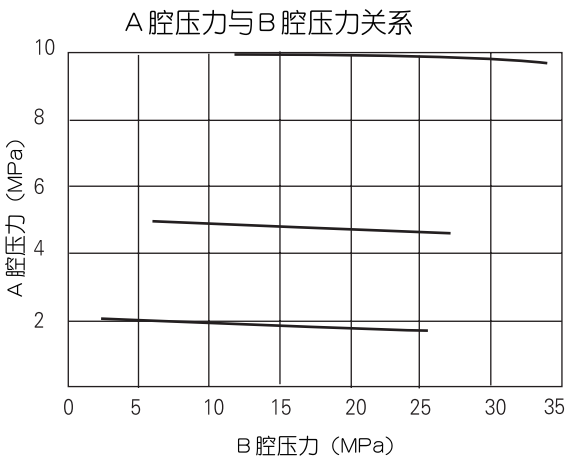
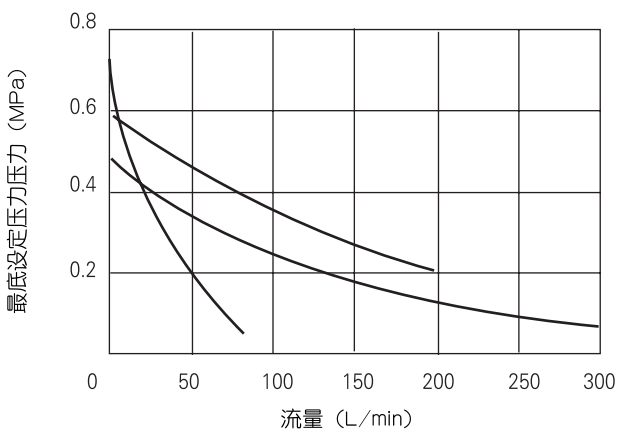
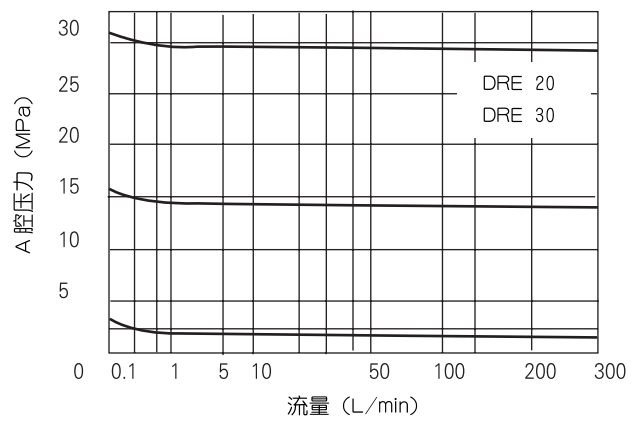
- - - = ΔP 为 2MPa DRE10
 ——— = ΔP 为 10MPa DRE10
 - · - · - = ΔP 为 2MPa 和 10MPa DRE20 和 DRE30

特性曲线 (试验条件: $\nu = 36 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{S}$ $t = 50^\circ\text{C}$)

A腔压力与流量关系

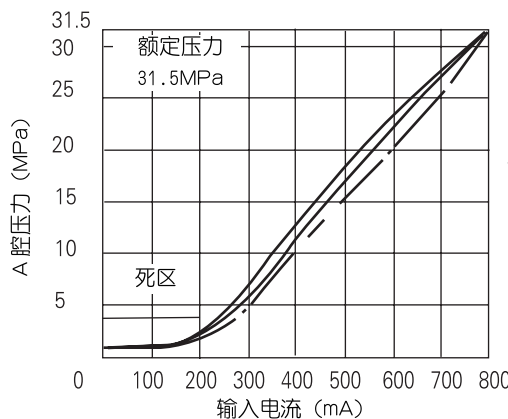
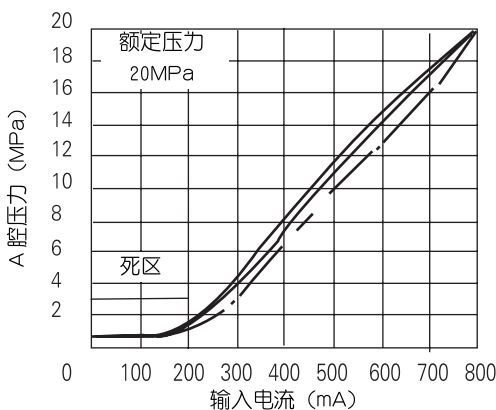


A腔压力与流量关系

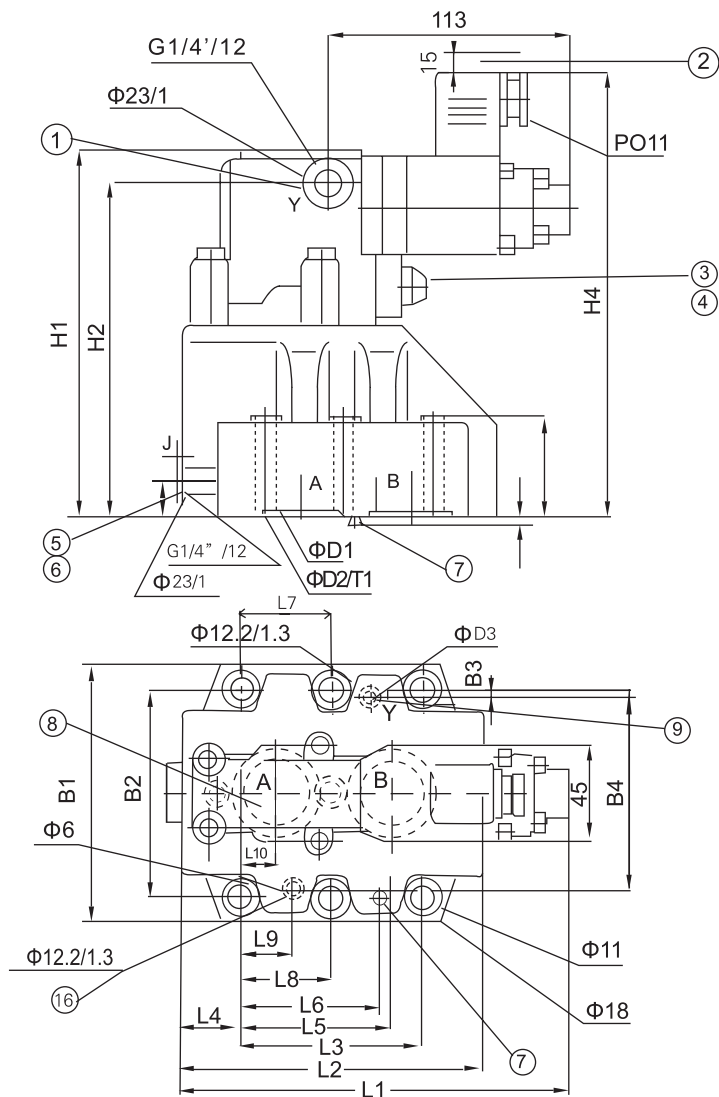


DRE10.20和30型在从A到B流量为6L/min下测得。

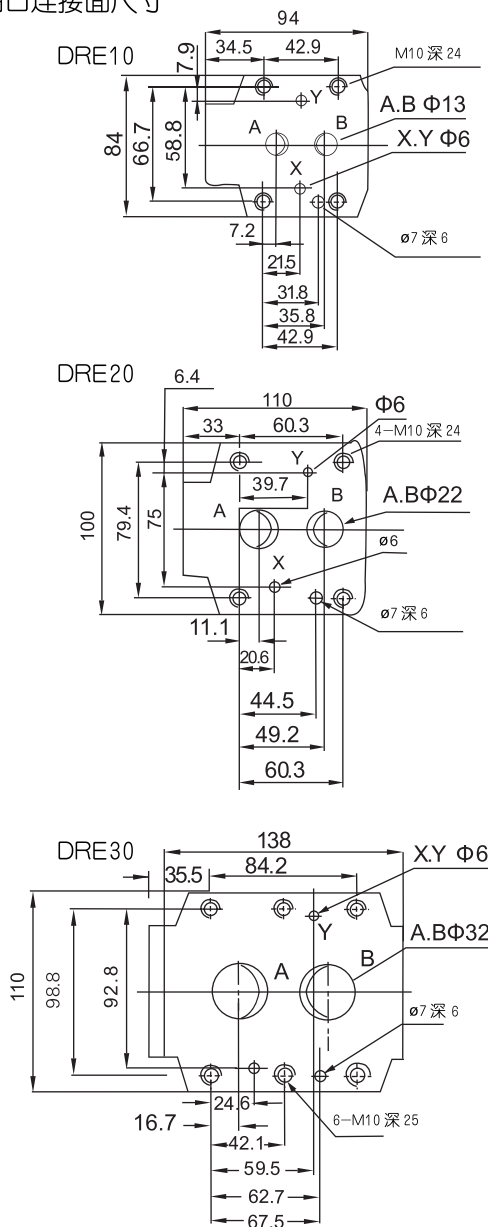
滞环:
有颤振 ————
无颤振 - - - - -



注:
为了能得到最低可设定压力, 先导电流不得超过0.1A。



油口连接面尺寸



- 1 供货时此油口堵死。取下塞堵后, 先导泄油允许从外部无压通油箱。
- 2 取下插头所需空间。
- 3 最高压力保护。
- 4 关于此阀应用请见技术规格表。
- 5 油口 X 用于 DRE10 遥控。
- 6 DRE20 和 DRE30 上压力表连接口。
- 7 定位销
- 8 标牌
- 9 先导泄油始终从外部无压通油箱
- 10 盲油口

阀固定螺钉 (包含在供货中)(GB/T70.1-2000)
 规格 10:4 个 M10 × 50-10.9, 拧紧力矩 $M_A=75N \cdot m$
 规格 20:4 个 M10 × 60-10.9, 拧紧力矩 $M_A=75N \cdot m$
 规格 30:4 个 M10 × 70-10.9, 拧紧力矩 $M_A=75N \cdot m$

通径	O 形圈 (A、B)	O 形圈 (X、Y)	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3
10	17.12 × 2.62	9.25 × 1.78	85	66.7	7.9	58.8	15	21.8	4.2
20	28.17 × 3.53	9.25 × 1.78	102	79.4	6.4	73	25	34.8	6
30	34.52 × 3.53	9.25 × 1.78	120	96.8	3.8	92.8	31	41	6

连接板:
 G460/01; G461/01
 G412/01; G413/01
 G414/01; G415/01
 见底板9页

通径	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	T1	重量
10	152	136.5	28	188	181	96	42.9	35.5	35.8	31.8	21.5	-	21.5	7.2	2	4.5kg
20	162	146.5	38	198	177	112	60.3	33.5	49.2	44.5	39.7	-	20.6	11.1	2.9	6.3kg
30	170	154.5	46	206	176.5	140	84.2	28	67.5	62.7	59.5	42.1	24.6	16.7	2.9	8.6kg

