

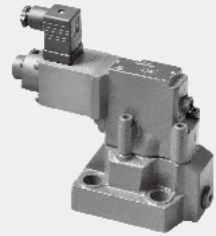


6.4

比例溢流阀

DBE(E)/DBEM(E)...30 型

通径 10、25 和 32
 压力至 315 bar
 流量至 600 L/min



目录

功能说明、剖面图	02
型号说明	03
图形符号	03
技术参数	04
阀用内置式放大器	05
电气接线和插头	05-06
性能曲线	07-08
元件尺寸	09-11

特点

- 用于底板安装
- 安装面符合 DIN24340 E 型和 ISO 6264
- 用于装入油路块安装
- 4 种压力范围
- 最高压力保护结构 (可选)
- 配套电子放大器 VT-2000 型 (必须单独订货)

功能说明、剖面图

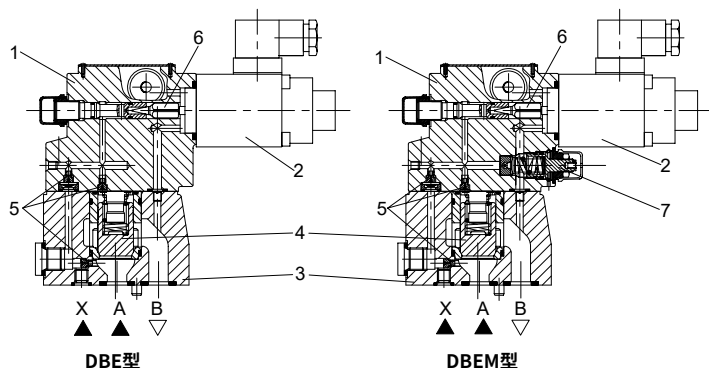
DBE 型阀是座阀结构的先导式溢流阀。该阀可以使系统压力随电气输入信号连续改变。它主要包括带比例电磁铁 (2) 的先导阀 (1) 和带主阀插件 (4) 的主阀 (3)。

DBE 型压力溢流阀

系统压力极限由比例电磁铁 (2) 设定，与电流有关。来自系统的压力作用于主阀芯 (4)，与此同时，经过装有节流孔 (5) 的先导阀 (1)，作用于主阀芯 (4) 的弹簧加载侧，并作用在先导阀芯 (6) 上。如果系统压力升高到超过对应电磁铁力的设定值，则先导阀芯 (6) 打开。这时，先导油可以流回油箱，节流孔组产生作用在主阀芯 (4) 上的压降，使它从阀座上抬起，并打开从泵到油箱的通路。

DBEM 型压力溢流阀

为了保护系统，免遭比例电磁铁 (2) 上的异常电压尖峰引起的高压之害，有一种供选方案，是装设一个弹簧加载的压力溢流阀 (7)，提供最高压力保护。



型号说明

DBE				- 30 /		G24	/	/		*
-----	--	--	--	--------	--	-----	---	---	--	---

不带最高压力保护 = 无代号	
带最高压力保护 = M	

先导式压力溢流阀 = 无代号	
带主阀芯总成的先导阀 (标明阀通径 30) = C	
不带主阀芯总成的先导阀 (不标阀通径) = C	
作为遥控阀的先导阀 = T	

外置式放大器 = 无标记	
集成式放大器 (OBE) = E	

通径 10 = 10	
通径 25 = 20	
通径 32 = 30	

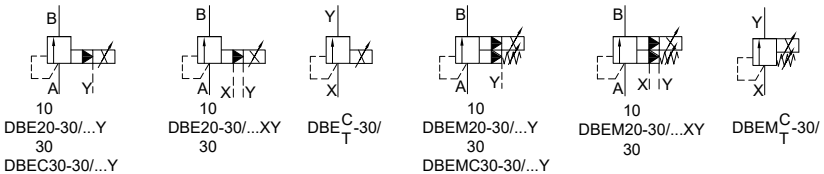
30 系列 = 30	
------------	--

压力可调至 50 bar = 50	
压力可调至 100 bar = 100	
压力可调至 200 bar = 200	
压力可调至 315 bar = 315	

其他信息文字说明	
V = 氟橡胶密封	
无标记 = 丁腈橡胶密封	
先导泄油口 Y:	
无标记 = 英制螺纹	
2 = 公制螺纹	
对型号 DBE(M)E:	
A1= 控制电压 0-10V	
F1= 控制电流 4-20mA	
对型号 DBE(M):	
K4 = 方形插座, 不带插头	
Z4 = 方形插座, 带插头	
对型号 DBE(M)E:	
K31 = 七芯插座, 不带插头	
Z31 = 七芯插座, 带插头	
G24= 放大器供电电压 +24 V DC	
Y= 控制油内供外排 (不适用于不带主阀芯的 DBE(M)(E)C 和 DBE(M)(E)T)	
XY= 控制油外供外排 (仅适用于同时带导阀和主阀)	

06

图形符号



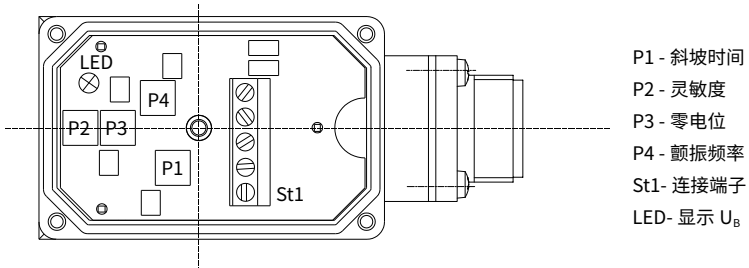
技术参数

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	°C	-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 380		
油液污染度	油液最高污染度等级按 NAS1638 9 级和 ISO4406 20/18/15 级			
最高工作压力 油口 A、B、X	bar	315		
最高设定压力	bar	50; 100; 200; 315		
最低设定压力	与流量有关, 见性能曲线			
零控制电流下的压力	= 最低设定压力			
回油压力油口 Y	bar	无压通油箱		
最高压力保护 (无级调节)	设定压力	最高压力保护下的设定压力范围		
	50 bar	10-60 ⁺²⁰ bar		
	100 bar	10-120 ⁺²⁰ bar		
	200 bar	10-220 ⁺²⁰ bar		
	315 bar	10-340 ⁺²⁰ bar		
阀的最高压力保护设定于	当额定压力为 50 bar, 在 60 bar 和 80 bar 之间			
	当额定压力为 100 bar, 在 120 bar 和 140 bar 之间			
	当额定压力为 200 bar, 在 220 bar 和 240 bar 之间			
	当额定压力为 315 bar, 在 340 bar 和 360 bar 之间			
通径		10	25	32
最大流量	L/min	200	400	600
先导油 (对先导阀)	L/min	0.7 至 2		
线性度	±3.5%			
重复精度	<±2%			
滞环	有颤振		无颤振	
	±1.5% P max(频率 200Hz, 振幅 200mAss)		±4.5% P max	
切换时间	30~150ms(与系统有关)			

电源	直流	
最小控制电流	mA	100
最大控制电流	mA	800
线圈电阻	19.5Ω 在 20°C下, 最大热态值: 28.8Ω	
工作状态	连续	
最高环境温度	+50°C	
电气连接	插头按 DIN EN 175301-803/ISO 4400	
绝缘按 DIN 40 050	IP 65	
放大器	VT2000	

阀用内置式放大器 (可单独订货)

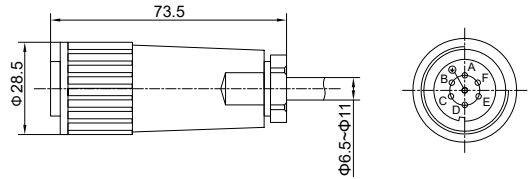
· 连接 / 校准



电气接线和插头

· DBE(M)E-30 型 (带内置放大器)

插头设置参考内置式放大器方块图
插头符合标准 DIN EN 175201-804



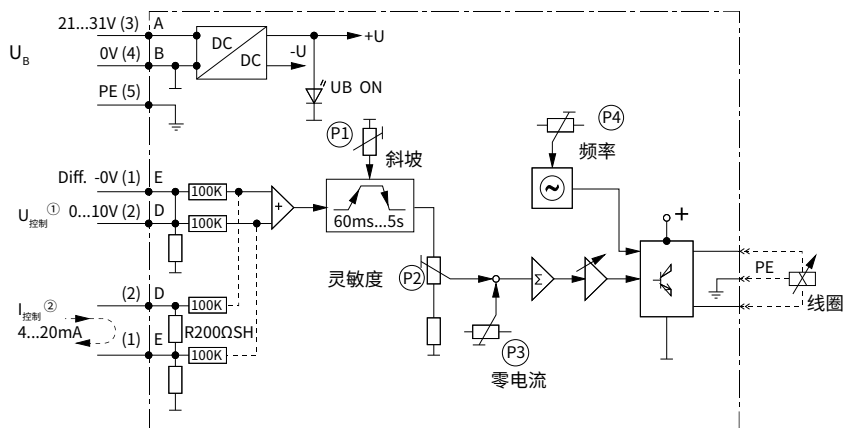
· 插头的接线

端子标识	接点	信号 A1	信号 F1
电源电压	A	24 VDC ($U(t)=21V$ 至 $31V$)	
	B	GND	
	C	未接 ¹⁾	
差动输入	D	$\pm 10V$, $Re > 50K\Omega$	4 至 20mA, $Re > 100\Omega$
	E	基准电位	
	F	未接 ¹⁾	

¹⁾ 接点 C 和 F 不允许连接在一起!

电气接线和插头

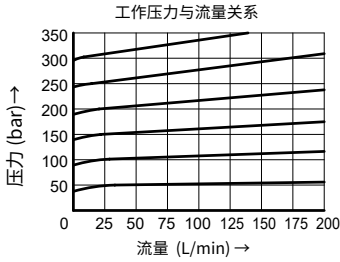
· 电路框图 / 接线端子配置



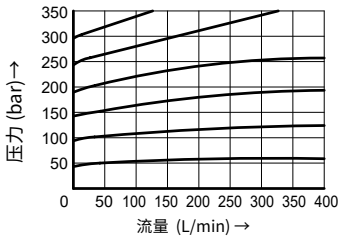
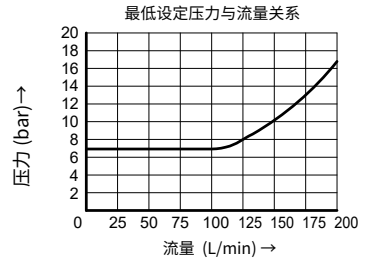
① 信号电压为 0...+10V 的类型

② 信号电流为 4...20mA 的类型

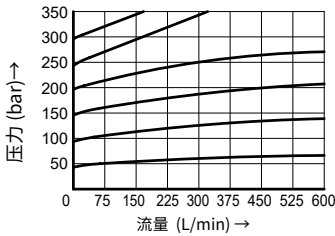
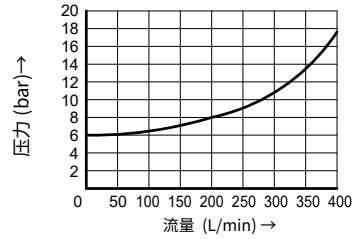
性能曲线 (在使用 HLP46, $\vartheta_{油} = 40^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 时测得)



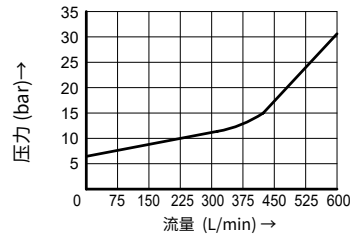
DBE10



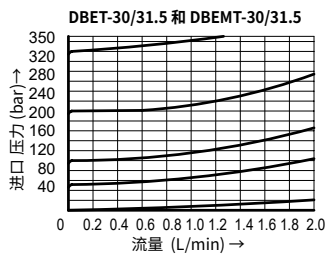
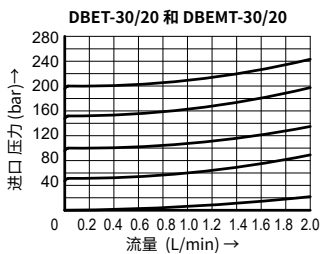
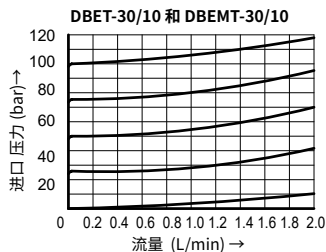
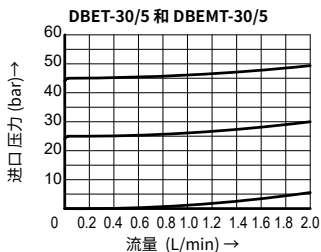
DBE20



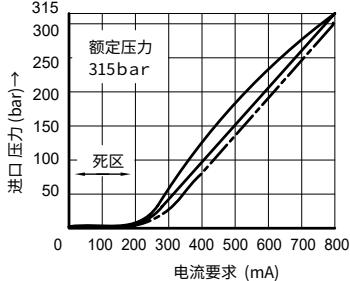
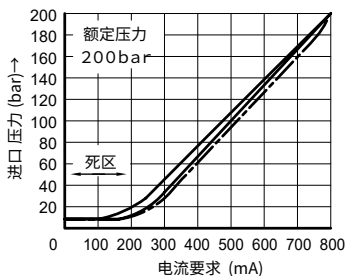
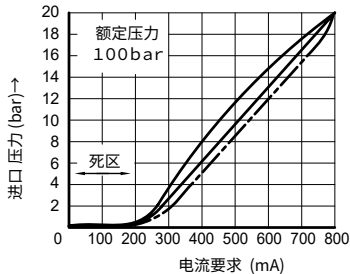
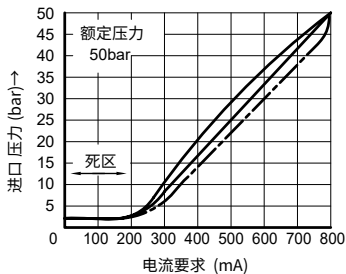
DBE30



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



DBE10, 20 和 30/DBET 型输入压力/电流要求曲线



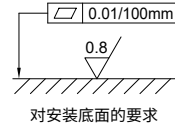
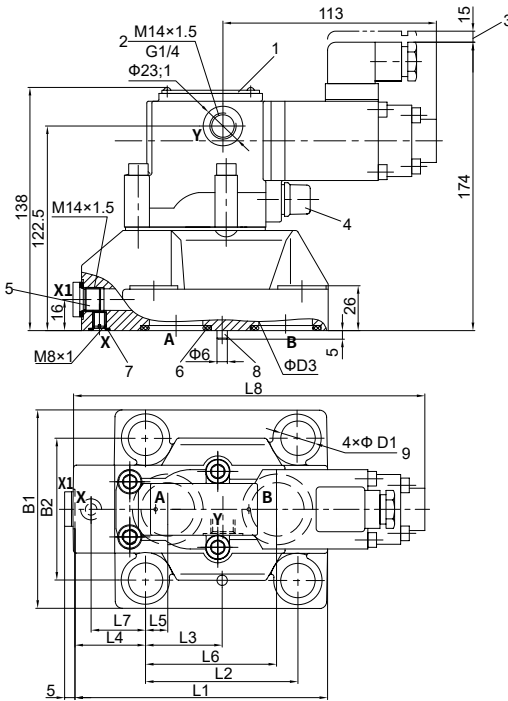
DBE10、20 和 30 型在 27L/min 的流量下测得
 DBET 型在 0.8L/min 的流量下测得
 注：为了得到最低设定压力，先导电流不得超过 100mA

滞环
 无颤振 ————
 有颤振 - - - - -

元件尺寸

(尺寸单位: mm)

DBE/DBEM 型压力溢流阀



- 1 标牌
- 2 (Y 口) 先导油总从外部单独无压回油箱
- 3 取下插头所需的空隙
- 4 最高压力保护
- 5 外部先导供油 (X 或 X1 任选)
- 6 O 形圈 (油口 A、B)
- 7 O 形圈 9.25×1.78 (油口 X)
- 8 定位销
- 9 固定螺钉孔

阀固定螺钉:

DBE/DBEM10:

M12×45 按 GB/T70.1-10.9 级内六角螺钉
拧紧扭矩 $M_A=130N\cdot m$

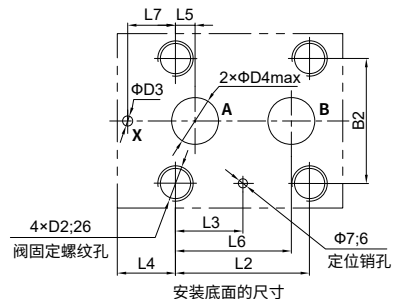
DBE/DBEM20:

M16×50 按 GB/T70.1-10.9 级内六角螺钉
拧紧扭矩 $M_A=310N\cdot m$

DBE/DBEM30:

M18×50 按 GB/T70.1-10.9 级内六角螺钉
拧紧扭矩 $M_A=430N\cdot m$

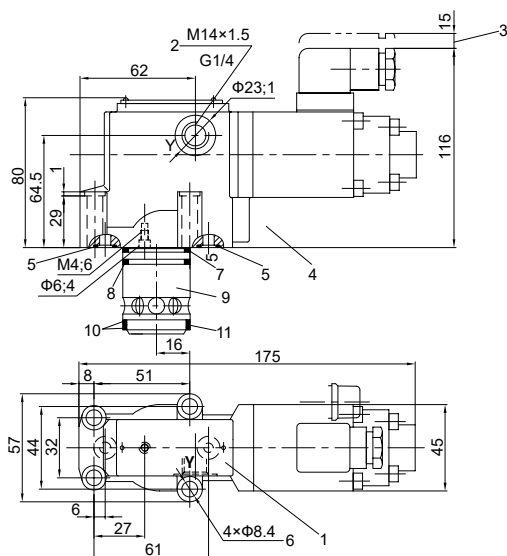
型号	B1	B2	重量	O 形圈 (油口 A 和 油口 B)				
DBEM DBE	10	78	53.8	4.4kg	17.12×2.62			
DBEM DBE	20	100	70	4.8kg	28.17×3.53			
DBEM DBE	30	115	82.6	7.1kg	34.52×3.53			
型号	L1	L2	L3	L4	L5	L6		
DBEM DBE	10	91	53.8	22.1	27.5	22.1	47.5	
DBEM DBE	20	116	66.7	33.4	33.3	11.1	55.6	
DBEM DBE	30	147.5	88.9	44.5	41	12.7	76.2	
型号	L7	L8	D1	D2	D3	D4		
DBEM DBE	10	0	176.5	14	M12	6	12	
DBEM DBE	20	23.8	190	18	M16	6	22	
DBEM DBE	30	31.8	200	20	M18	7	30	



元件尺寸

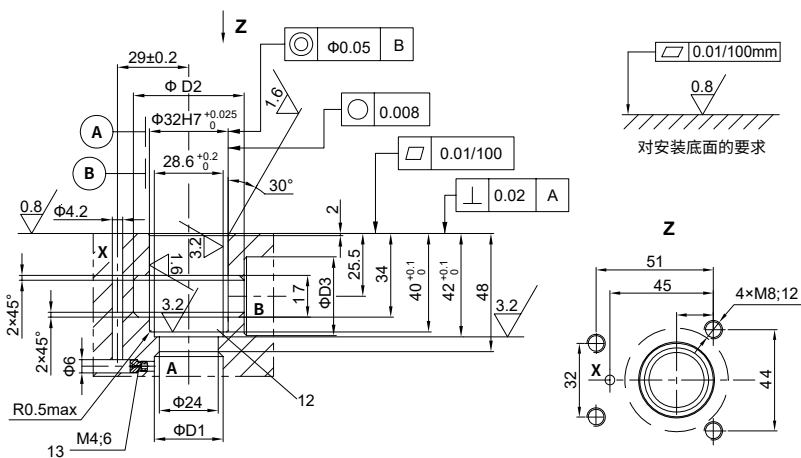
(尺寸单位: mm)

插入式阀



- 1 标牌
- 2 (Y口) 先导油总从外部
单独无压回油箱
- 3 取下插头所需的空隙
- 4 最高压力保护
- 5 O形圈 9.25×1.78(X口、Y口)
- 6 固定螺钉孔
- 7 O形圈 28×2.65
- 8 O形圈 28×1.8
- 9 主阀芯总成
- 10 挡圈 28.4×32×0.8
- 11 O形圈 27.3×2.4
- 12 在安装主阀芯前,
挡圈和O形圈应装入此孔
- 13 节流器必须单独定货

通径	D1	D2	D3	主阀芯总成订货代号		阀固定螺钉	拧紧扭矩	重量
10	10	40	10	307341	307342	4个 M8×40 内六角螺钉 GB/T70.1-10.9 级	20Nm	2.9kg
20	25	45	25	(丁腈橡胶密封)	(氟橡胶密封)			
30	32	45	32					

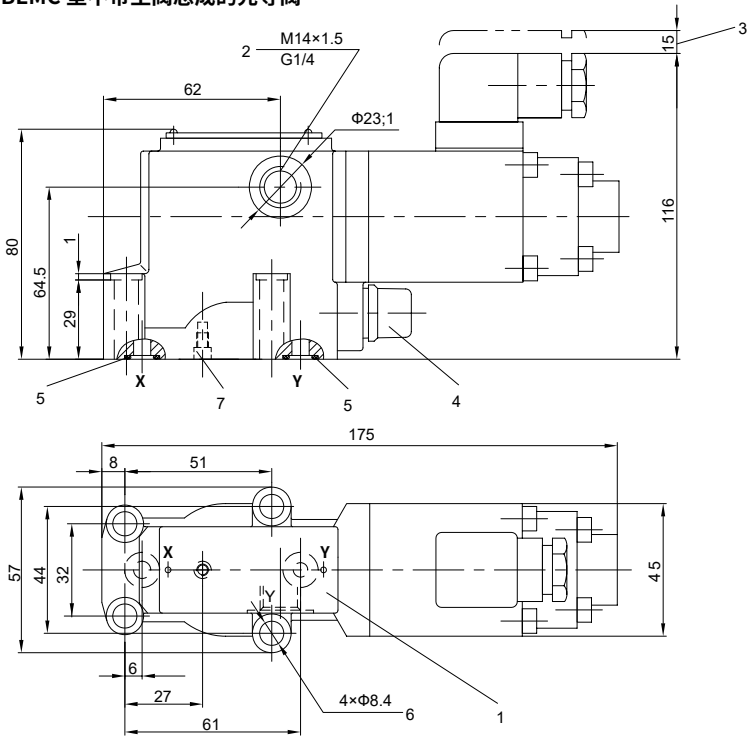


元件尺寸

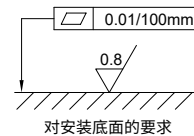
(尺寸单位: mm)

DBET/DBEMT 型作为遥控阀的压力溢流阀

DBEC/DBEMC 型不带主阀总成的先导阀

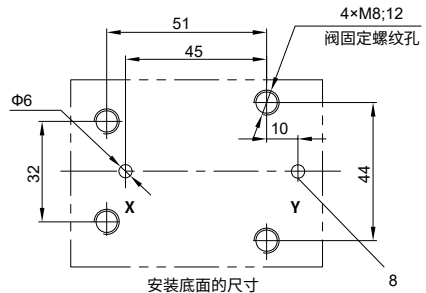


- 1 标牌
- 2 先导泄油口 (可选)
- 3 取下插头所需的空隙
- 4 最高压力保护
- 5 O 形圈 9.25×1.78(X 口、Y 口)
- 6 固定螺钉孔
- 7 在 DBET/DBEMT 型阀中堵死
在 DBEC/DBEMC 型阀中装节流孔
- 8 可选的先导泄油口



阀固定螺钉:

4 个 M8×40 按 GB/T70.1-10.9 级内六角螺钉
拧紧扭矩 $M_A=20Nm$



中国

+86 400 101 8889

美国

+01 630 995 3674

德国

+49 172 3683463

日本

+81 03 6809 1696



© 未经恒立液压公司授权，此宣传册任何部分不得以任何方式翻版、编辑、复制及使用电子方式进行传播。由于产品一直在不断开发创新中，本宣传册中信息不针对特定行业的特殊条件或适用性，对于因此而产生的任何不完整或不准确描述，恒立液压不承担责任。