



SUNWAY®

— 专业电液伺服整体解决方案

比例压力阀

比例阀

1 SDBET 比例溢流阀

☑ 直动式 ☑ 6通路

■ 直动式, 6通路, 带/不带集成式放大器

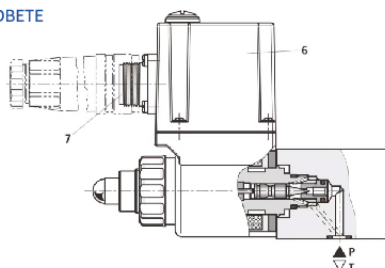
底板安装, 安装面符合ISO4401

用来限制系统压力

比例电磁铁驱动, 螺纹安装

放大器可选, 单独订购

型号SDBETE



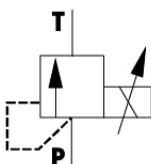
尺寸	6通路	最大流量	2 L/min
最大压力	350 bar		

■ 产品型号

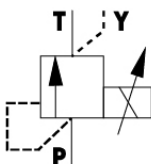
SDBET	E	100	Y	-G24	/C1F1	/M
无=不带集成放大器 E=带集成放大器		50=最高50 bar 100=最高100 bar 200=最高200 bar 315=最高315 bar 350=最高350 bar		密封件 M=NBR V=FKM		
无=先导油内泄 Y=先导油外泄		C=输入 F=反馈 1=+/- 10V 2=4...20mA 3=+/-10mA C1F1=A1 (=控制值 ±10V) C2F2=F1 (=控制值 4至20mA)		G24=24V DC供电 *注: E版本七芯插头不包含在标准配置内, 需单独订购		

■ 液压符号

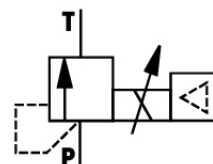
型号SDBET, 不带集成放大器
先导油内泄



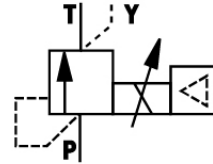
先导油外泄



型号SDBETE, 带集成放大器
先导油内泄



先导油外泄



比例阀 比例压力阀

■ 结构原理

概述

SDBET型比例溢流阀是具有锥阀芯设计的直动式压力控制阀，用来限制系统压力。它由带螺纹安装且可更换线圈的比例电磁铁驱动。该阀可根据控制信号无级调节系统压力。电磁铁内腔与T口或Y口连通，并充满液压油。

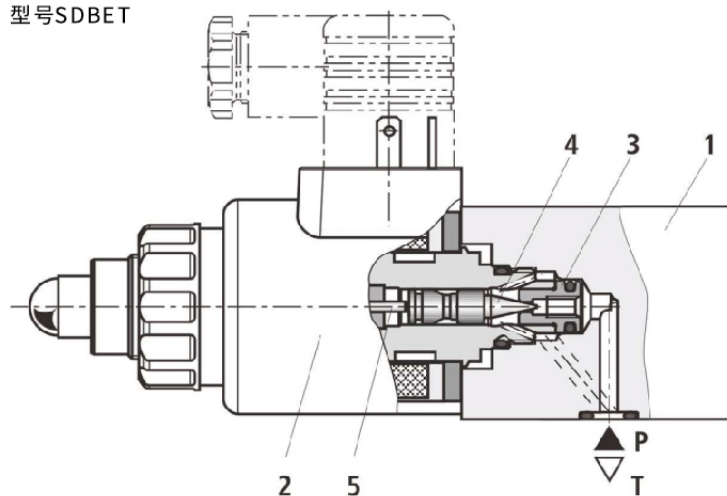
该阀主要由阀体(1)、比例电磁铁(2)、锥阀座(3)和锥阀芯(4)组成。

工作原理

数字式放大器接收到外部控制信号后，根据指令值成比例的输出一个控制电流给比例电磁铁(2)，比例电磁铁将电流值转化为机械力，并通过电磁铁推杆作用在锥阀芯(4)上，锥阀芯(4)直接压在锥阀座(3)上从而关闭P口到T口(Y口)的油路。如果锥阀芯(4)上所受的液压力超过电磁铁推力，则通过推动锥阀芯(4)使其脱离锥阀座(3)，油液将从P口流向T口(Y口)，从而来控制设定压力。

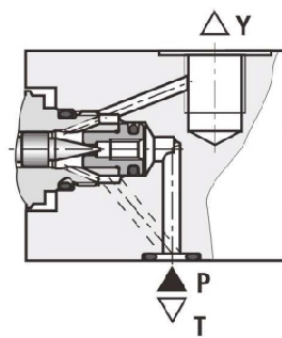
零信号指令时，放大器只输出最小控制电流，将得到最小调节压力。

型号SDBET

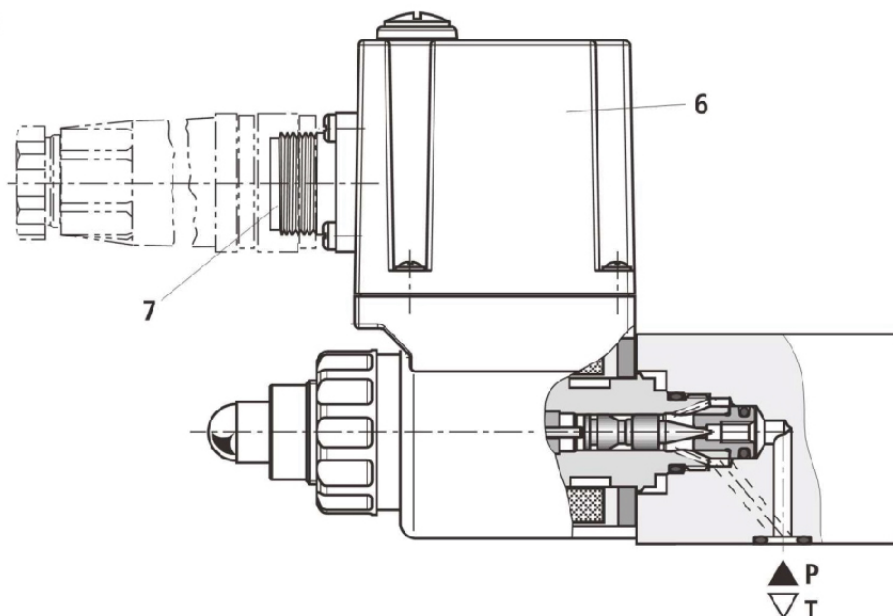


型号SDBET...Y

先导控制油外泄



型号SDBETE



型号SDBETE带集成式放大器

该阀功能和设计方面与SDBET型一样。

比例电磁铁上安装有一个集成放大器(6)，电源和控制信号通过插头(7)与放大器连接。

出厂时根据制造公差对指令值-压力特性曲线进行优化调整，具体可参考性能曲线。

目录

比例阀

常规阀

螺纹
插装阀

二通
插装阀

电控
配件



■ 技术参数

概述

型号		SDBET	SDBETE
安装位置		任意	
存储温度范围	°C	-20~+80	
环境温度范围	°C	-20 至+70	-20 至+50
重量	kg	2.0	2.15
液压参数(46#液压油, 油温=40°C±5°C)			
最大工作压力	油口 P	bar	350
最高设定压力	压力等级 50 bar	bar	50
	压力等级 100 bar	bar	100
	压力等级 200 bar	bar	200
	压力等级 315 bar	bar	315
	压力等级 350 bar	bar	350
最小设定压力(0V 或 4mA)		bar	
回油压力	油口 T 或油口 Y	bar	无压力回油箱
最大流量	l/min	2 ¹⁾	
工作油液		DIN51524...535 其他油液请咨询	
油液温度范围	°C	-20至+80(优选+40 至+50)	
粘度范围	mm ² /s	20 至 380(优选 30 至 45)	
油液清洁度		ISO4406:1999 20/18/15 ²⁾	
滞环	%	<最大设定压力的 4%	
反向死区	%	<最大设定压力的 0.5%	
响应灵敏度	%	<最大设定压力的 0.5%	
线性(流量 0.8l/min)	%	<最大设定压力的 ±3%	
制造误差引起的控制信号—压力特	控制信号为 20%时	%	<最大设定压力的 ±1.5% ³⁾
性曲线偏差(流量 0.8 l/min)	控制信号为 100%时	%	<最大设定压力的 ±5% ⁴⁾ <最大设定压力的 ±1.5%
阶跃响应时间Tu+Tg(0→100%及100%→0信号变化)		ms	80(具体根据系统决定)
管路容积<20 cm ³ ;qv=0.8 l/min			

1)需符合压力等级 315 和 350 bar 的流量限制

2)在液压系统中, 油液清洁度必须达到元件的要求, 有效的过滤能防止液压系统出现故障同时延长了元件的使用寿命。

3)出厂测试时的零位校准。

4)可在外置控制器上通过增益 Gx 调节。

电气参数

型号		SDBET	SDBETE
最小电流	mA	≤100	
最大电流	mA	1600+10%	
电磁线圈电阻	20°C时	Ω	5.5
	最大工作温度时	Ω	8.05
工作制	%	10	
电气连接		DIN EN 175301-803	DIN EN 175201-804

电气参数, 集成放大器

供电电源	标称电压	VDC	24
	最小电压	VDC	21
	最大电压	VDC	35
电流消耗		A	1.5
要求保险丝		A	2, 缓熔断
输入信号	电压, A1	V	0 至 10
	电流, F1	mA	4 至 20
防护等级			IP65, 已安装配套连接器并锁紧

比例阀

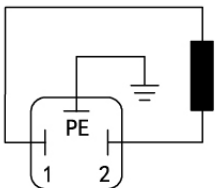
比例压力阀

电气连接

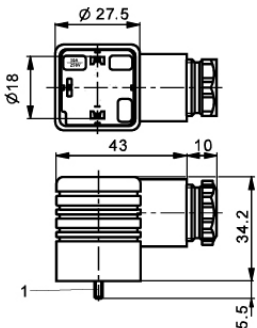
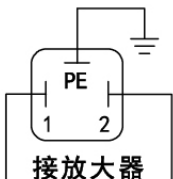
用于类型SDBET(不带集成式放大器):符合 DIN EN 175201-803 的插头(单独订货)

比例线圈插头

电磁线圈与插座内部连接



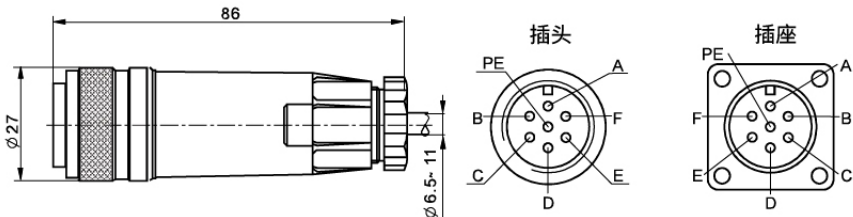
插头与放大器的连接



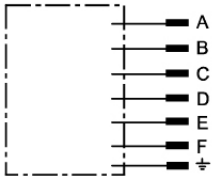
黑色
单独订购
M3 螺钉, 扭矩 0.5Nm

用于类型SDBETE(带集成式放大器):符合 DIN EN 175201-804 的七芯插头(单独订货)

单位:mm



插头插脚分配



插脚	触点	A1 信号	F1 信号
电源	A	24VDC(19.4~35VDC)	
	B	GND	
	C	不连接	
放大器输入	D	±10V 输入指令:输入阻抗>50kΩ	4~20mA 输入指令:输入阻抗<250Ω
	E	参考电位	
	F	不连接	
	PE	PE内部短接到散热片与阀体上	

目录

比例阀

常规阀

螺纹
插装阀

二通
插装阀

电控
配件



SUNWAY®

— 专业电液伺服整体解决方案

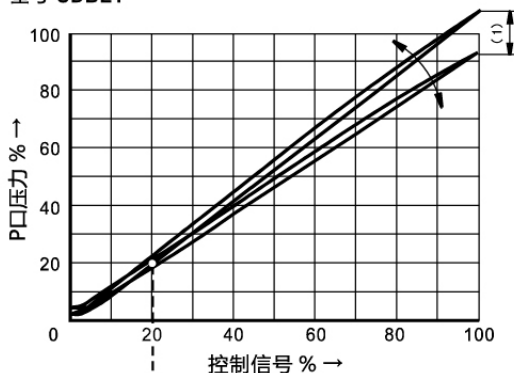
比例压力阀

比例阀

■ 性能曲线 (46#抗磨液压油, 油温 $40\pm 5^{\circ}\text{C}$)

指令值-压力特性曲线 (流量 0.8 l/min)

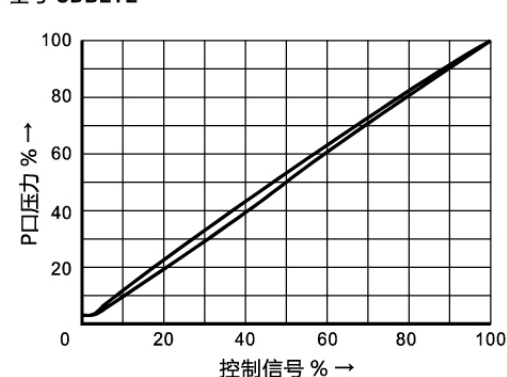
型号 SDBET



20%出厂零位校准

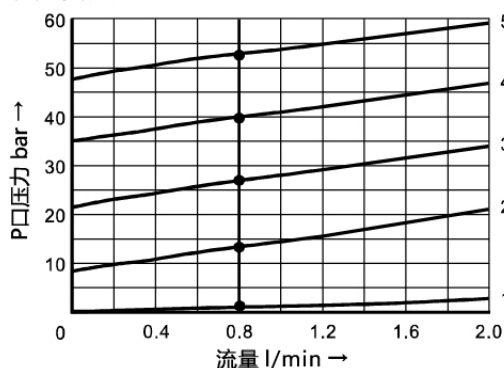
(1)对于 SDBET 型比例阀, 可以使用外部放大器上的增益电位计“Gx”进行调节。

型号 SDBETE

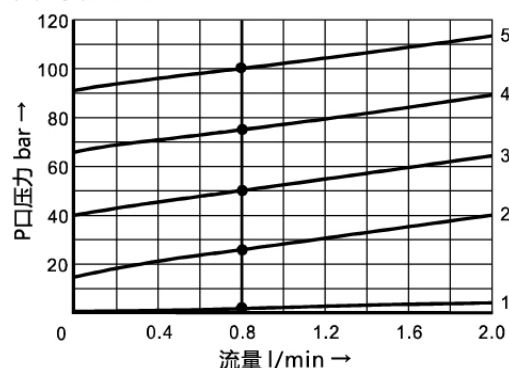


压力-流量特性曲线

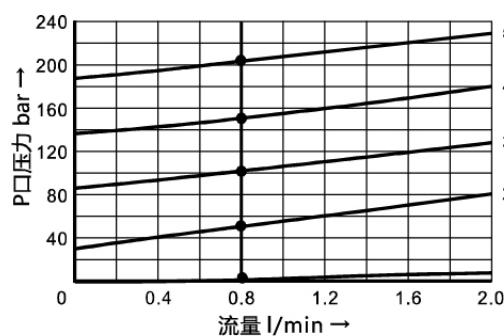
压力等级 50 bar



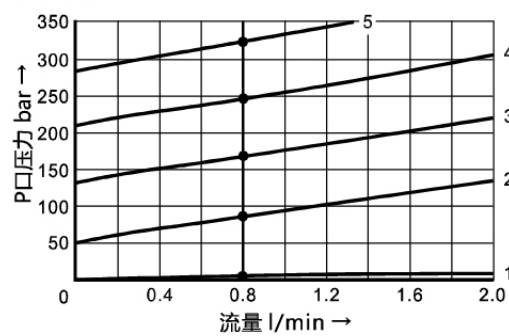
压力等级 100 bar



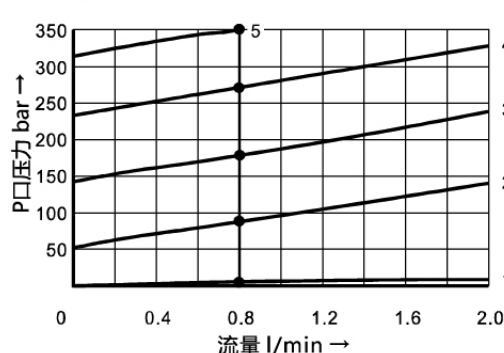
压力等级 200 bar



压力等级 315 bar¹⁾



压力等级 350 bar²⁾



1) 对于特性曲线 5, 最大流量不得超过 1.4 l/min

2) 对于特性曲线 5, 最大流量不得超过 0.8 l/min

适用于所有压力等级:

曲线 1 为控制信号 0%

曲线 2 为控制信号 25%

曲线 3 为控制信号 50%

曲线 4 为控制信号 75%

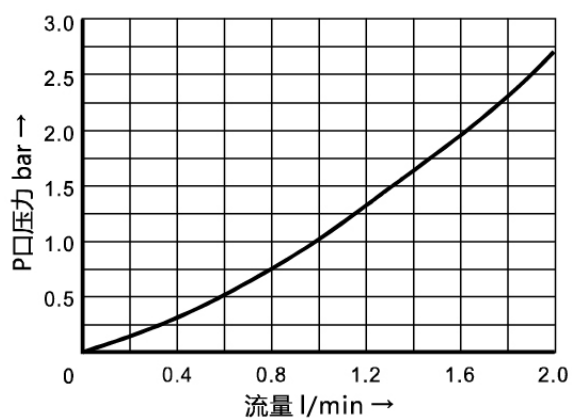
曲线 5 为控制信号 100%

比例阀 比例压力阀

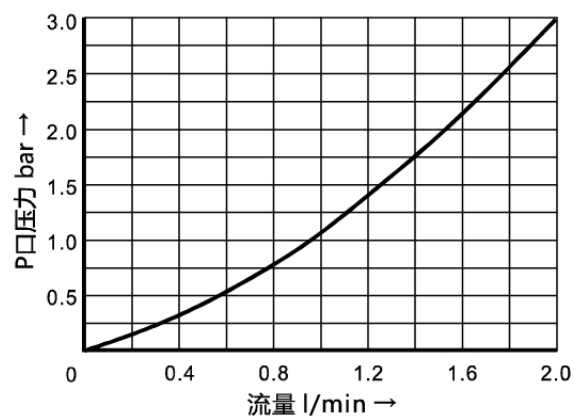
■ 性能曲线 (46#抗磨液液压油, 油温 $40\pm 5^{\circ}\text{C}$)

P口最小设定压力-流量特性曲线 (0V 或 4mA)

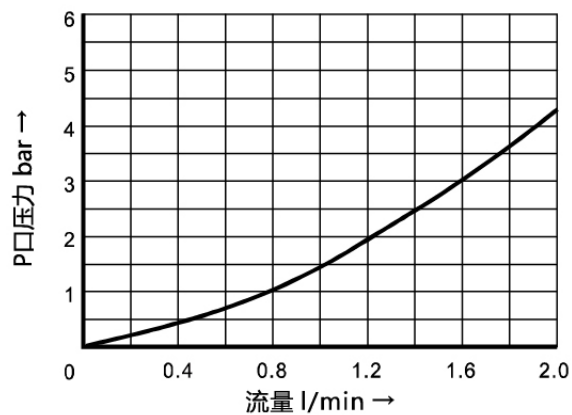
压力等级 50 bar



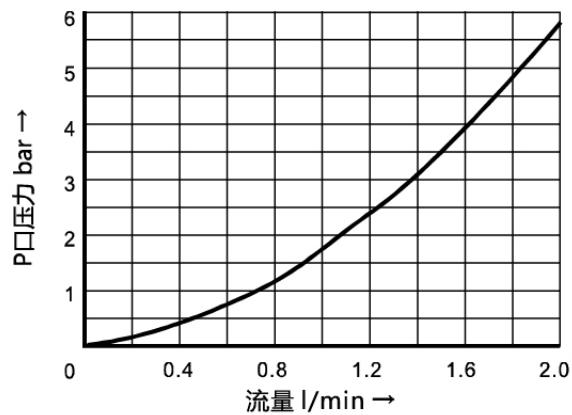
压力等级 100 bar



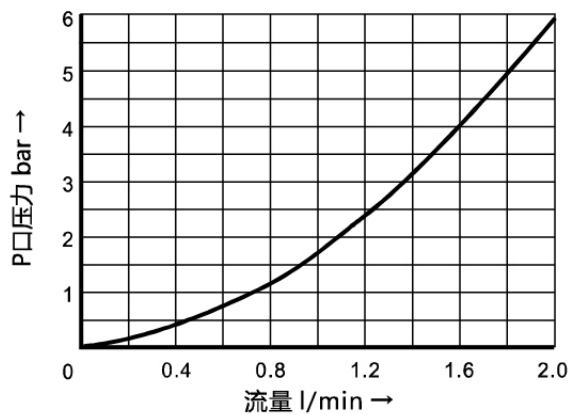
压力等级 200 bar



压力等级 315 bar



压力等级 350 bar



目录

比例阀

常规阀

螺纹
插装阀

二通
插装阀

电控
配件



SUNWAY®

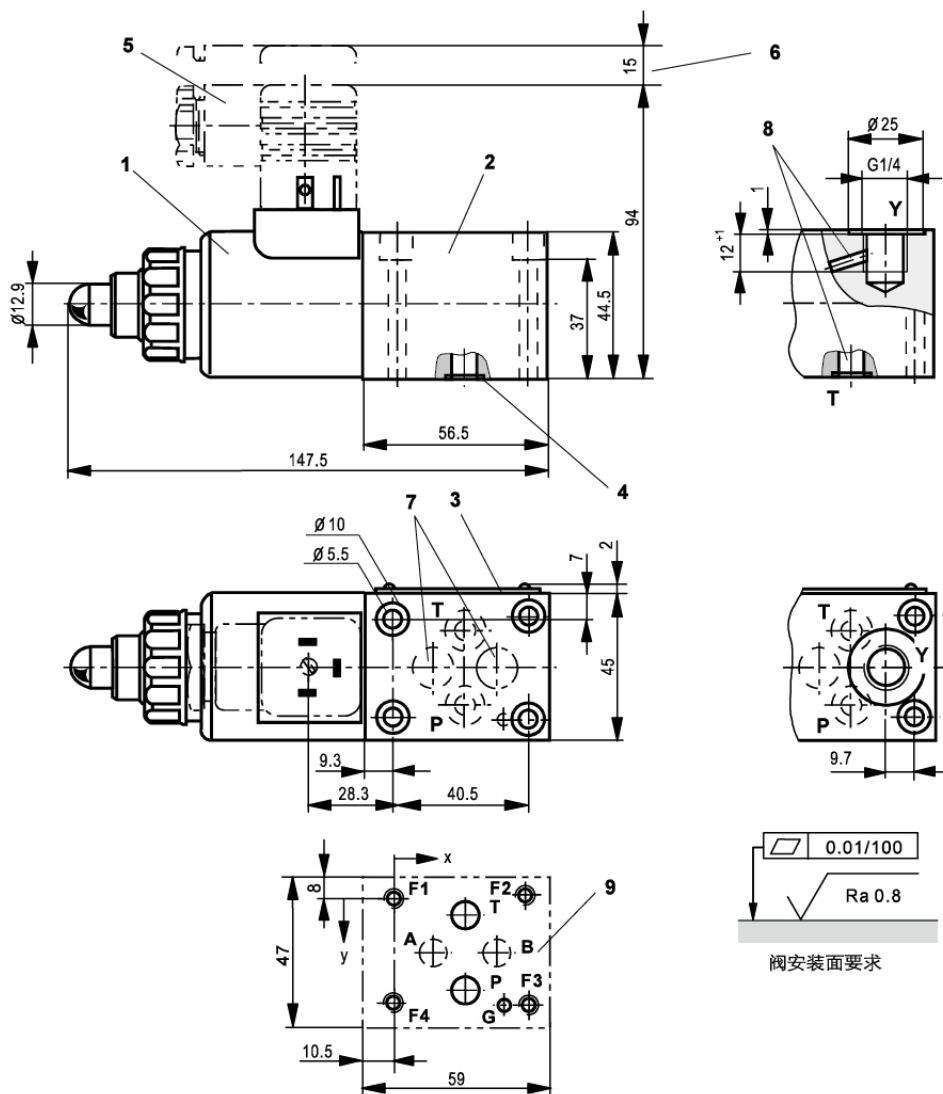
— 专业电液伺服整体解决方案

比例压力阀

比例阀

■ 产品尺寸 单位mm

型号SDBET



单位 mm	P	A	T	B	F1	F2	F3	F4	G
孔径/螺纹	7.5max	7.5max	7.5max	7.5max	M5	M5	M5	M5	4
X	21.5	12.7	21.5	30.2	0	40.5	40.5	0	33
Y	25.9	15.5	5.1	15.5	0	-0.75	31.75	31	31.75

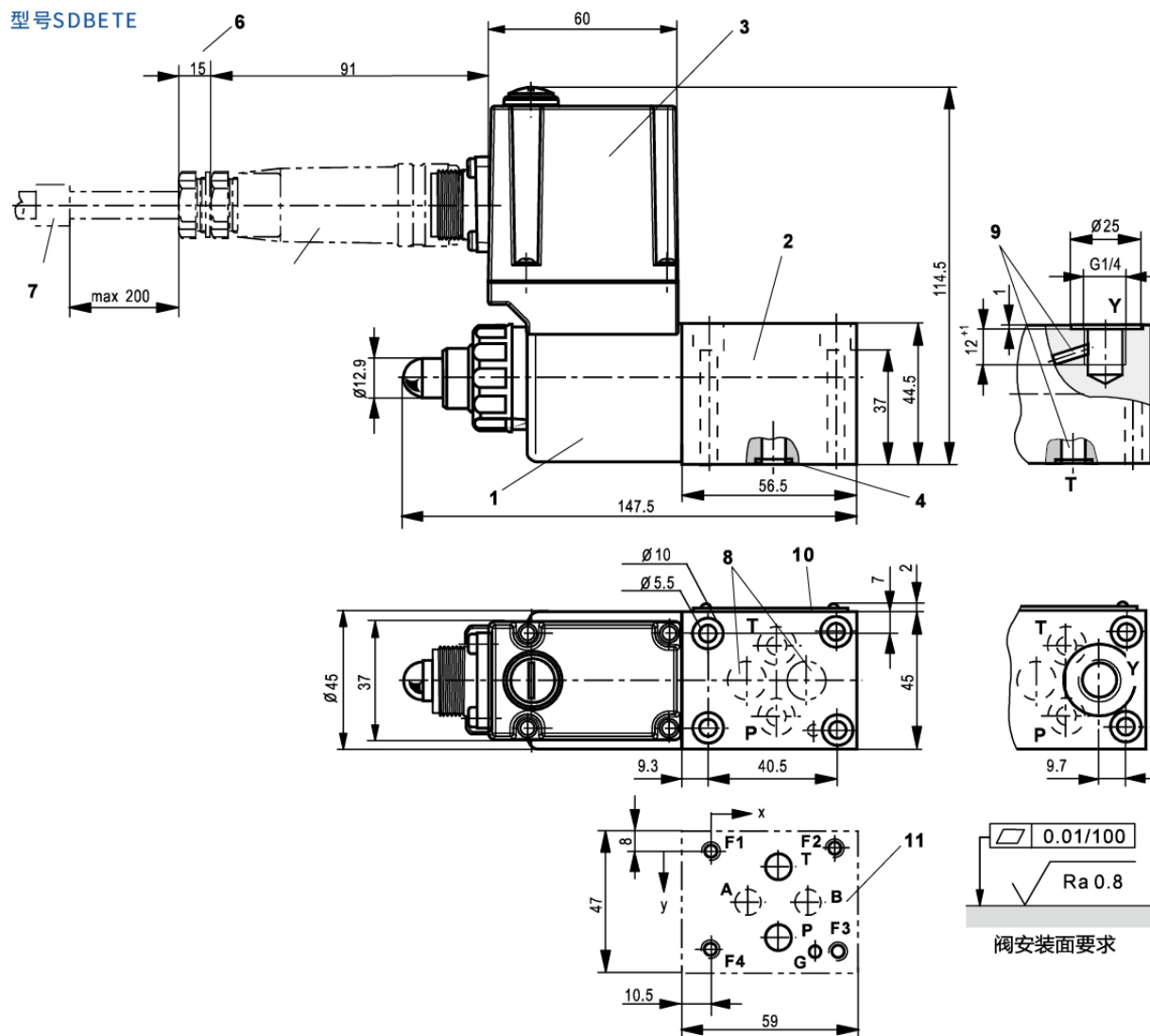
- 1.比例电磁铁
- 2.阀体
- 3.铭牌
- 4.油口 P/T/A/B 密封圈
- 5.符合 DIN EN 175301-803 标准插头(需单独订货)
- 6.拆卸插头所需空间
- 7.油口 A、B 为盲孔
- 8.对于型号 SDBET...Y(先导控制油外泄, 注意油口Y与油口T通过阀体内部连通, 阀体油口T未堵塞)

- 9.液压阀安装面,符合 ISO4401-03-02-0-05 油口连接位置与标准公差(偏离标准:油口A和 B未钻孔)
安装螺钉:4个GB/T70.1-M5x45 10.9级
扭矩:8.9Nm±10%

比例阀 比例压力阀

产品尺寸 单位mm

型号SDBETE



单位 mm	P	A	B	T	F1	F2	F3	F4	G
孔径/螺纹	Ø7.5max	Ø7.5max	Ø7.5max	Ø7.5max	M5	M5	M5	M5	4
X	21.5	12.7	30.2	21.5	0	40.5	40.5	0	33
Y	25.9	15.5	15.5	5.1	0	-0.75	31.75	31	31.75

- 1.比例电磁铁
- 2.阀体
- 3.集成式控制器
- 4.油口 P/T/A/B 密封圈
- 5.符合 DIN EN 175201-804 标准插头(需单独订货)
- 6.拆卸插头所需空间
- 7.电缆固定
- 8.油口 A、B 为盲孔
- 9.对于型号 SDBETE..Y(先导控制油外泄, 注意油口Y与油口T通过阀体内部连通, 阀体油口T未堵塞)

- 10.铭牌
- 11.液压阀安装面,符合1S04401-03-02-0-05 油口连接位置与标准公差(偏离标准:油口A和B未钻孔)
安装螺钉:4个GB/T 70.1-M5x45 10.9级
扭矩:8.9Nm±10%

目录

比例阀

常规阀

螺纹
插装阀

二通
插装阀

电控
配件