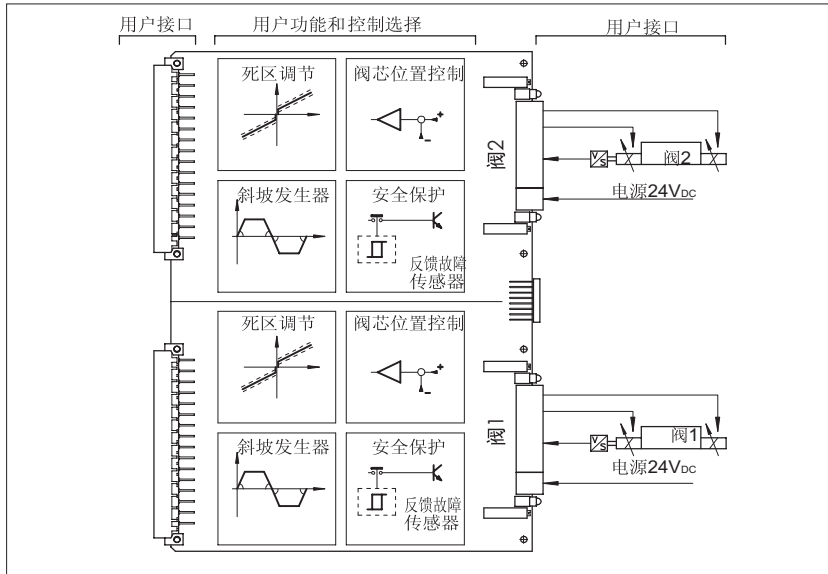


## E-ME-T-2\*H型电子放大器

欧式双板结构，用于带有传感器的单个和两个比例电磁铁阀



E-ME-T-2\*H 电子放大器用于驱动单电磁铁或双电磁铁ZO(R)-T型比例阀，根据误差信号大小提供相应的电流信号控制阀芯位置。

放大器按输入信号（电压或电流）的变化成比例地控制阀芯位置，对电磁铁提供一适量的电流。

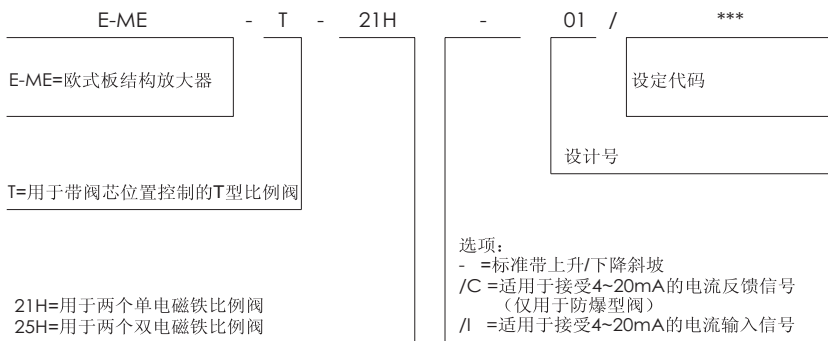
为提高阀的调整精度，可用面板上的电位器调整偏流。

典型的应用实例之一就是折弯机系统中的双轴闭环同步控制。

这种放大器在出厂前已与配用的两个高性能比例阀统调校准，从而优化了调整特性。

该类放大板为欧式双板式结构(2×DIN 41494标准，插入式)。后面板的插头用于连接低电压信号线(信号测试点、使能信号等)。阀线圈、传感器和电源供给线(24V<sub>dc</sub>)通过一终端插头连接到前面板。

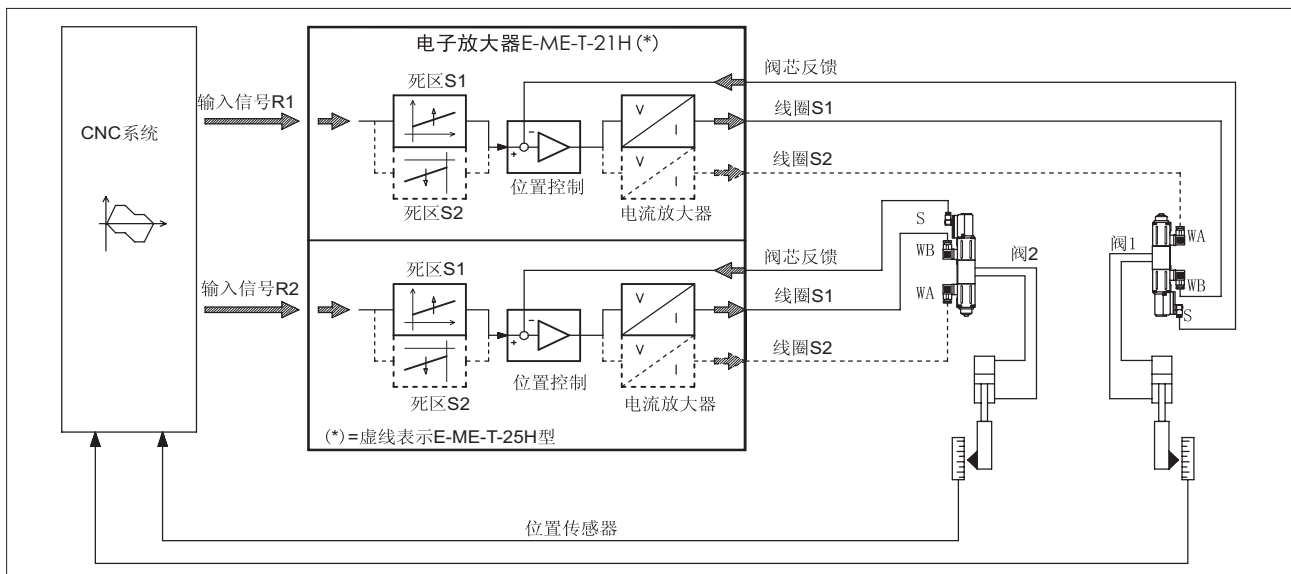
### 1 型号



该系列放大器已包括以下改进的特征：

- 输入输出线上增加了滤波器
- 前面板有反馈信号和参考信号的测试点

### 2 方框图



### 3 E-ME-T-2\*H电子放大器每部分的主要特征

电源(前面板两触点插头) 正极接点2(2a) 负极接点1(2c, 4c)	额定值: 24V <sub>DC</sub> 整流并滤波: V <sub>RMS</sub> =21~28V(单相, 全波) 电池供电电压(连续): 21~40V <sub>DC</sub>
最大功耗	50W
供给电磁铁电流	I <sub>max</sub> =3.3A, 3.3A型PWM方波(配内阻为3.2Ω的ZO-T型比例电磁铁) I <sub>max</sub> =2.5A, PWM型方波(配内阻为3.2Ω的防爆比例电磁铁)
额定输入的参考信号	±10V, 差动放大器接点20c(+)和 20a(-)(见4.2节)
信号输入阻抗	R <sub>i</sub> >50KΩ
外部电子器件电压信号	-10V/10mA: 接点32c +10V/10mA: 接点32a
故障诊断信号(选项/CS)	高电位信号(22V/20mA) 0, S1, S2(接点10a、12a、14a)
使能信号	V=6~40V <sub>DC</sub> , 接点16a, 前面板带指示灯
电缆中断报警(22a)	低电位; 无报警发生: +24V(最大100mA)
阀的电器螺纹式接线	线圈 S1 接点3, 4 S2 接点5, 6 电缆长<20m, 截面为2×1mm <sup>2</sup> ; 屏蔽电缆长<40m, 截面为2×1.5mm <sup>2</sup>
前面板8芯插头 (有插芯标识)	-15V 接点7 +15V 接点8 参考信号0V 接点9 信号 接点10 电缆长<20m, 截面为4×0.25mm <sup>2</sup> ; 屏蔽电缆长<40m, 截面为4×0.5mm <sup>2</sup>
放大器板格式	欧式双板233.4×160×40mm(宽×长×高)(DIN41494标准插入式结构)
后插板插头	DIN41612/D凸头
配有连接支架	型号为E-K-32M/2的支架/螺纹连接或欧式支架 需单独订货
工作温度	0~50℃(贮藏温度-20℃+70℃)
质量	约430g
特点	由PID板提供位置控制—电磁铁快速激磁和退磁到电磁铁的输出有短路保护, 反馈电缆断开, 报警使放大器中止工作, 使输出电流为零, 并使阀处于断电安全位。具有阀芯位置诊断状态选择。

### 4 一般技术条件

#### 4.1 电源及接线

电源必须经过适当的稳压或经整流和滤波(当峰值脉冲>10%时, 可利用4700uF/63V的电容器)。电源系统通电时禁止插入或拔掉放大器。

#### 4.2 输入信号

电气信号设计用于接收外部电压参考信号, 参见 10、11 节。按 5、11、12 节的说明进行放大器的连接。

#### 4.3 设定代码

电子放大器的基本标定已按其匹配的比例阀在工厂预调。在E-ME-T-2\*H卡上的两个放大器可以从以下型号编号中的标准标识代码加以识别:

DLHZO-T-0* = DH04SA	DLKZO-T-1* = DK14SC
DLHZO-T-0*/B = DH04SA	DLKZO-T-1*/B = DK14SC
DHZO-T-07* = DH07SA	DKZOR-T-17 = DK17SB
DHZO-T-07*/B = DH07BA	DKZOR-T-17/B = DK17BB

对于防爆阀, 在标识代码前加标识码“A”。

例如, 对于DLHZA-T的标识码是DH04AA, 见样本E120部分。

#### 4.4 用户进行的调整

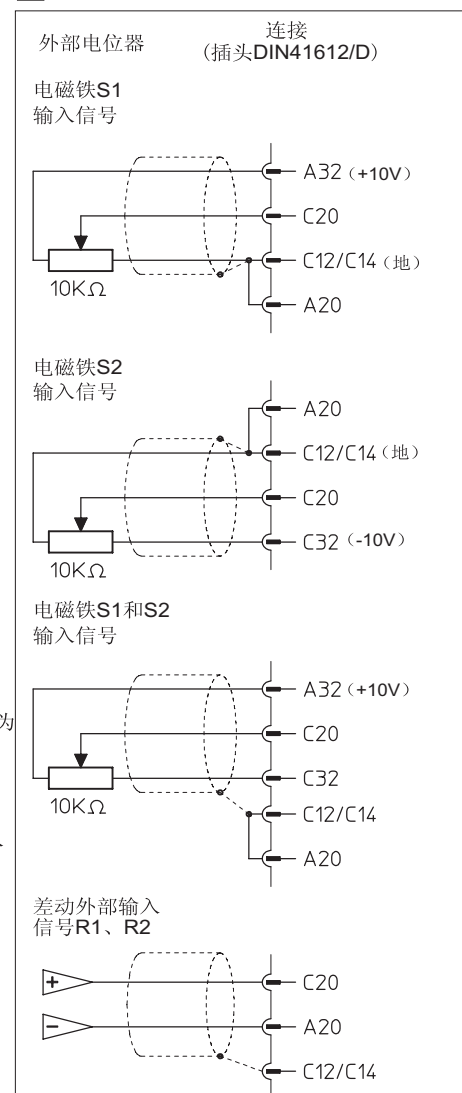
##### -增益(Scale)调整

驱动电流与输入的参考信号之间的关系是固定的, 对具有两个极端位(-\*60, -\*40)的单电磁铁比例阀, 参考信号为±10V(对双电磁铁比例阀也是±10V)。在特定工作条件下, 可分别调整电磁铁S1和S2的增益, (对S1, 调内置电位器P7、P16; 对S2为P8、P17)以获得差动液压特性(参见 7 节)

##### -偏流(Bias)调整(死区调整), 参见 8、9 节

调节死区使阀的液压零位(初始位置)与电气零位相对应, 电子放大器与所配用的比例阀已根据标识代码(见4.3节)统调校准。对双电子放大器E-ME-T-25H\*, 当输入的参考电信号大于±200mV, 根据前面板孔区电位器P1和P2(相互独立)的设定产生阶跃电流。

### 5 外部参考信号R1、R2



## 6 安装及启动

推荐按下列顺序实行调整。

### 6.1 注意事项

- 电子系统通电时,不得将放大器插入或拔出。
- 经常检测输入信号的对地电压(测试点TP2)。
- 参见[7]、[8]节,识别调校过程中提到的元器件。

### 6.2 启动

下面所说调整是分别对每个放大器进行的。

制造厂的预调校可能满足不了某些特殊用途的要求,可在现场按顺序重调偏流、增益和斜坡电位器,以获得最佳性能。

-按要求的接线图接好电子放大器,参见[10]、[11]、[12]节。

-使能信号,参见[10]、[11]节。

当接点16a加上使能信号(一般为24V<sub>DC</sub>)时,电子放大器工作。

在紧急状态下,将此信号置0,放大器即被截止。

-偏流调整(死区补偿),参见[8]、[9]、[10]节。

-对E-ME-T-21H阀:

-加电压信号为0V<sub>DC</sub>;

-缓慢转动偏流电位器P1,直到被控执行机构运动为止。

-对E-ME-T-25H阀:

-加电压信号为+0.2V<sub>DC</sub>;

-顺时针缓慢转动偏流电位器(对电磁铁S1为P1),直到被控执行机构运动为止。

-反方向转动电位器P1,直到执行机构停止为止。

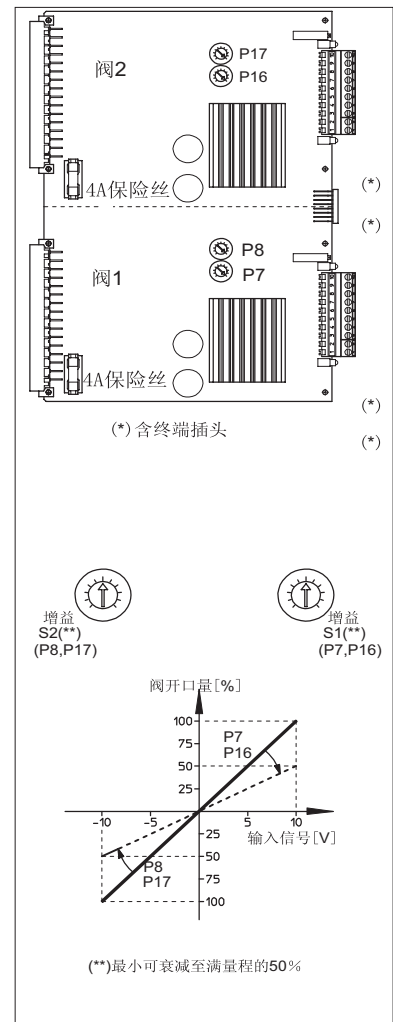
-重复操作电位器P2,加电压信号为+0.2V<sub>DC</sub>。

-增益调整,参见[8]、[9]、[10]节

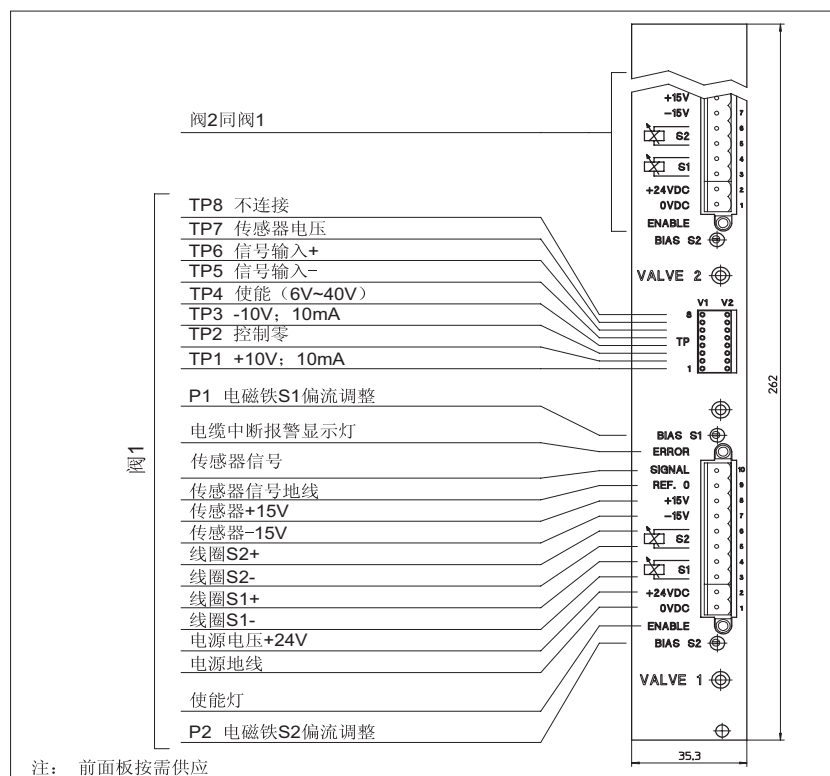
制造厂预置输入信号,对于E-ME-T-21H为0~+10V,对E-ME-T-25H为±10V(参看4.4)。仅在所加信号为非标准信号的特殊情况下,按以下步骤进行增益调整来调整阀的最大开启度。

一施加+10V输入信号电压(对E-ME-T-25H放大器还要施加-10V),如有必要反时针转动内部增益电位器P7, P16及P8, P17(制造厂预置为100%)以减小阀的开启度(参看[7]节)。

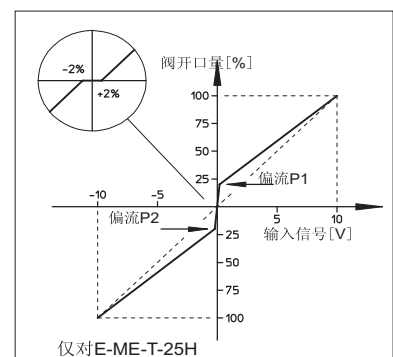
## 7 E-ME-T-2\*H外型图



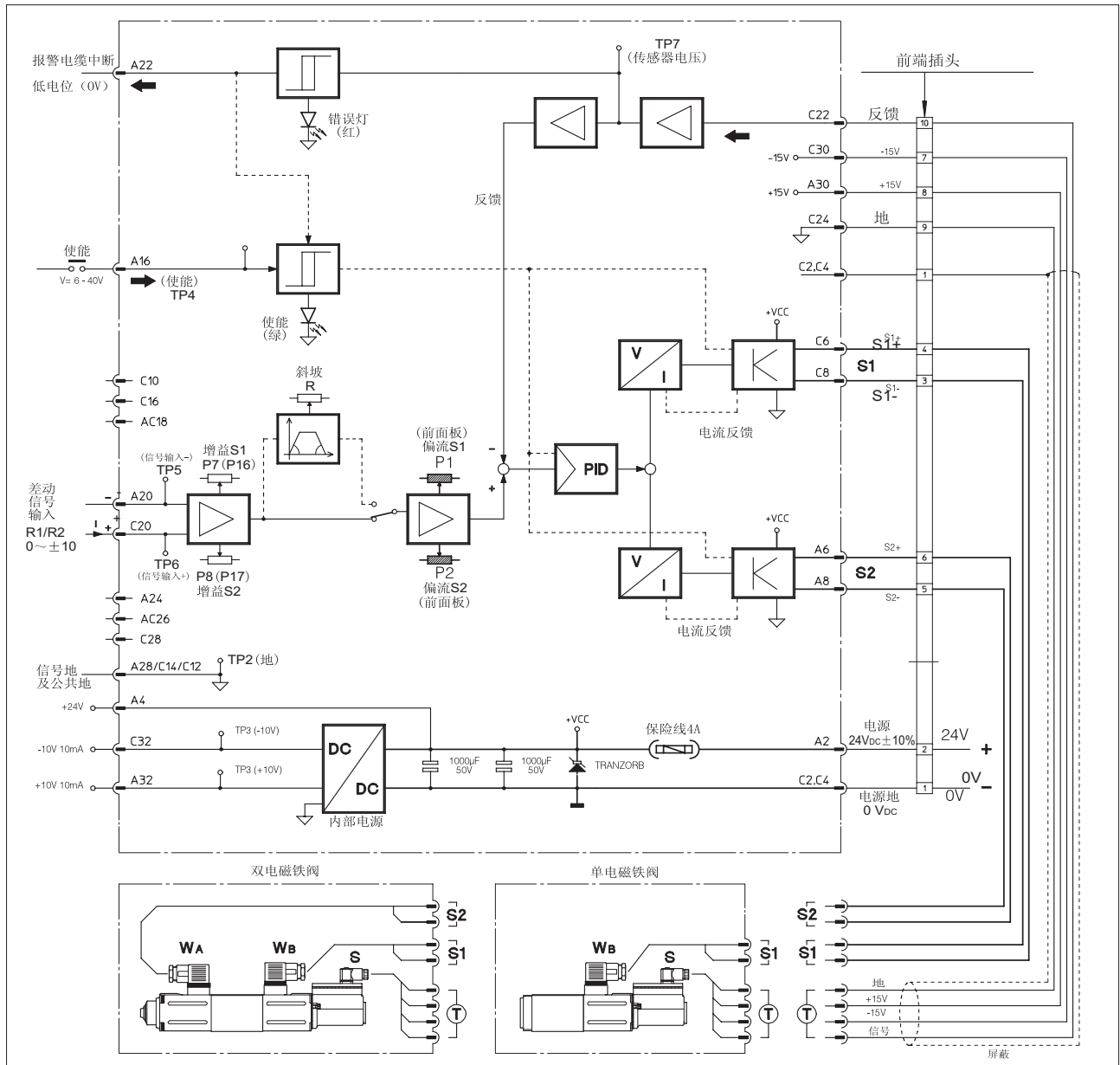
## 8 E-ME-T-\*25H调校外形视图



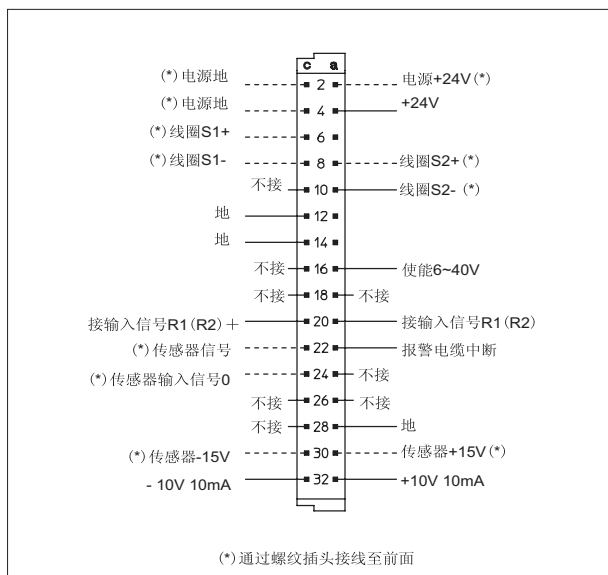
## 9 E-ME-T-2\*H调整曲线



10 接线方框图 (对每个放大器)



11 后面板接线图 (对每个放大器)



12 前面板接线图 (对每个放大器)

