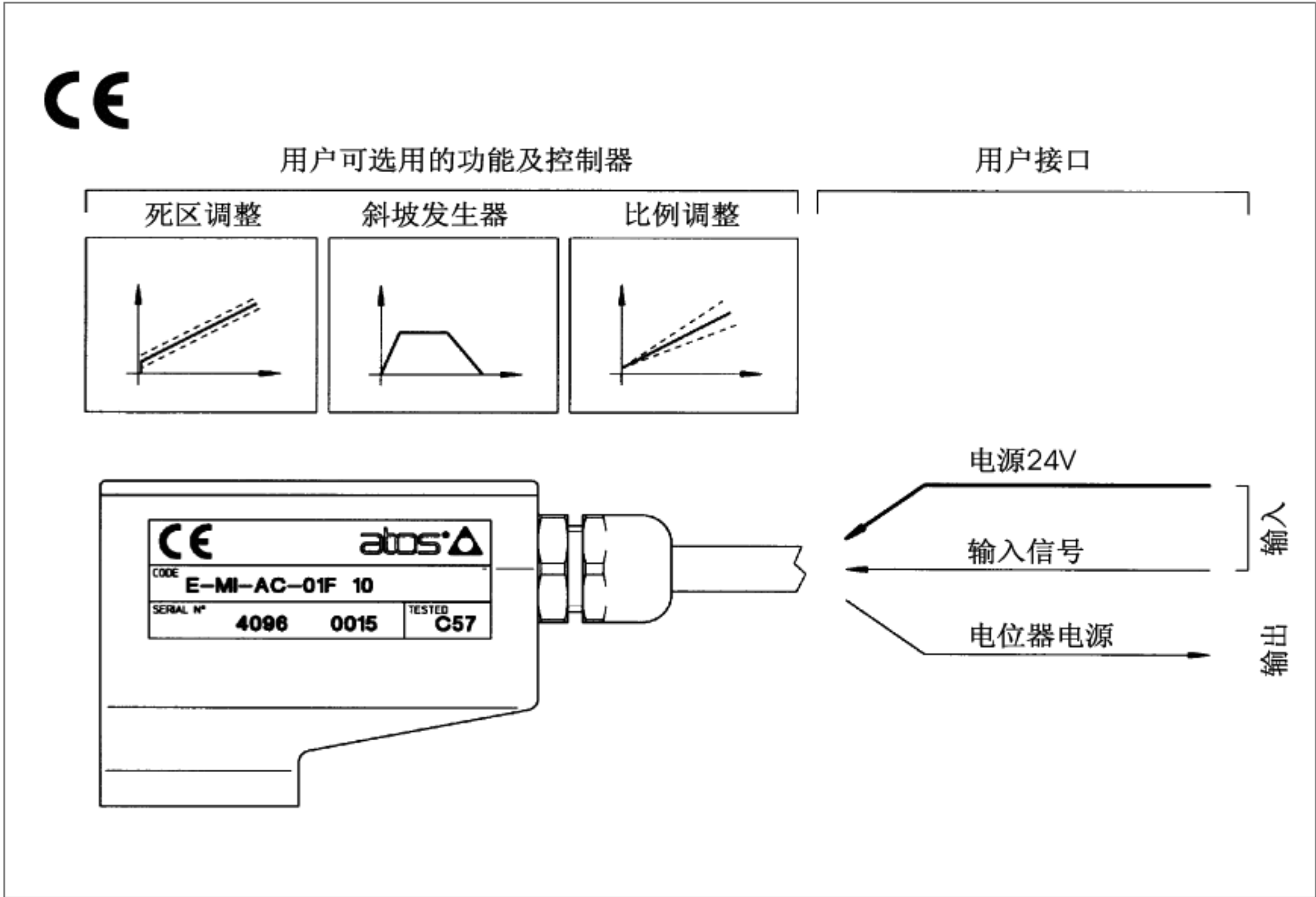
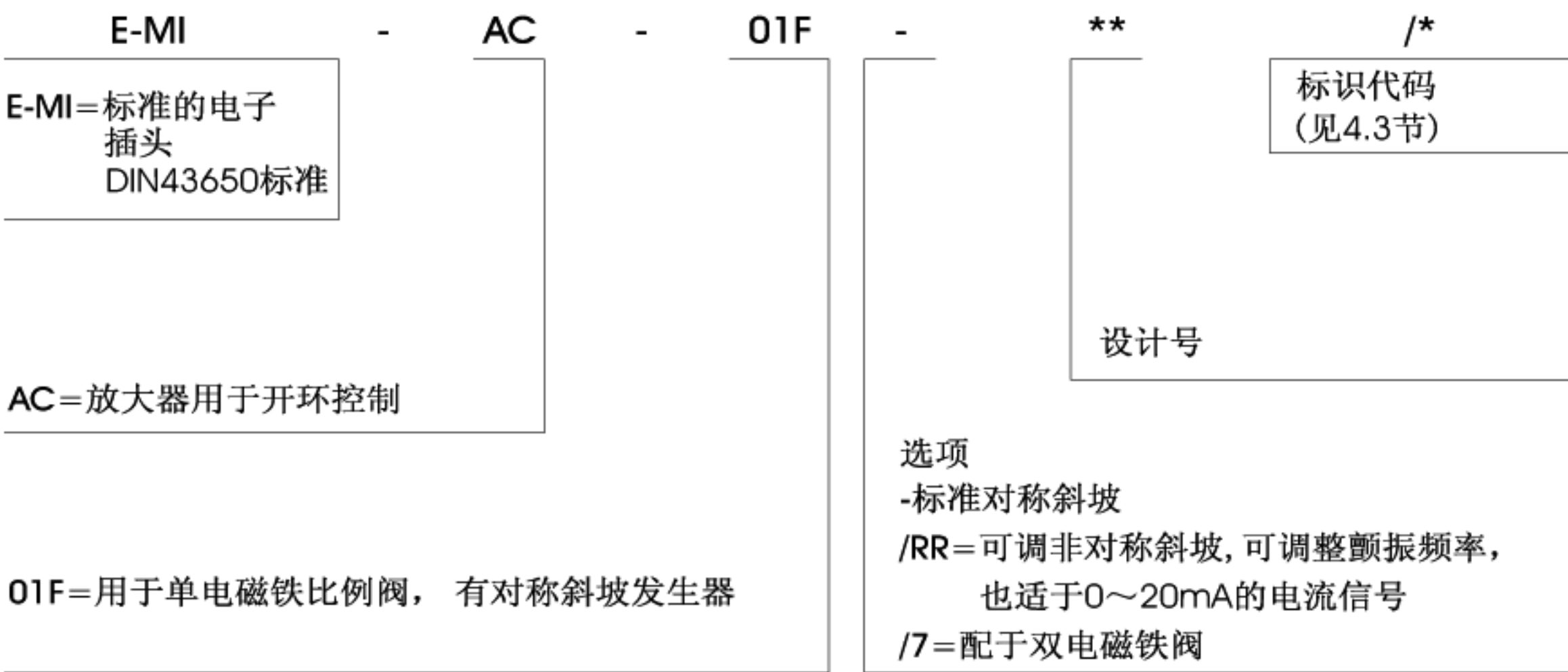


E-MI-AC型插头式电子放大器

插头式，用于不带传感器的单或双电磁铁比例阀

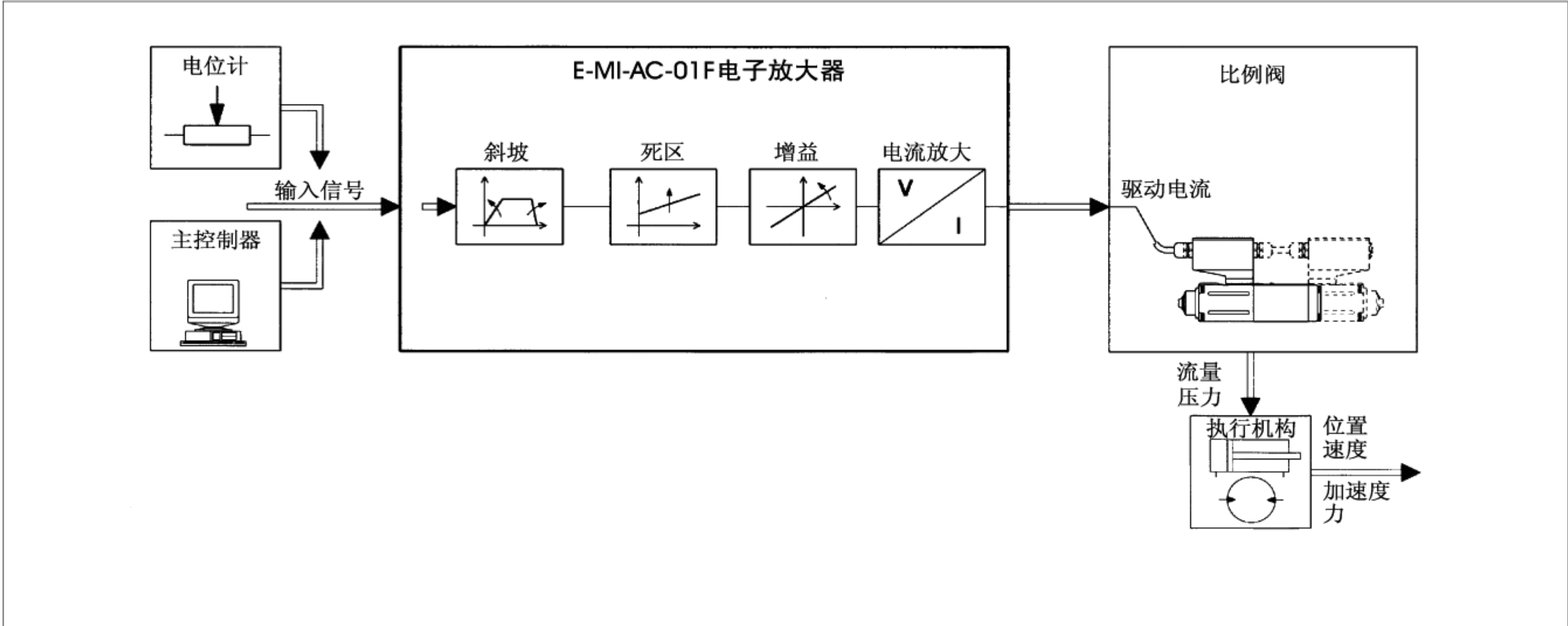


1 型号编码



用外部电缆接头M12(而不是内部螺纹接线端子)的放大器也可供货,型号为E-MI-AC-01F(或对双电磁铁阀为05F)*M12

2 方框图



E-MI-AC型电子放大器为插头式，用于驱动单个或双个ZO(R)-A型电磁铁比例阀。放大器对电磁比例阀提供所需电流以校准阀的调整量, 使之与输入信号相对应。

参见 2 节方框图, 该类放大器用于开环控制系统。

放大器通过对电磁铁提供一切换电流, 使阀的调整量与输入信号(电压或电流)成比例。为保证阀的调整精度, 可用装在盒内的电位器调整放大器的增益和偏流。

供给放大器的输入信号通常是由外接电位计或PLC控制单元提供。标准形式的放大器具有上升、下降对称的斜坡发生器。

放大器的电子插件板插装在密封金属盒内, 适用于户外作业。其电子器件封装在IP65 铝盒内, 确保了抗震、抗摔和抗环境影响特性。

最新放大器已包括以下改进了的特性:

- 输入与输出线上增加了滤波器。
- 标有EMC Drective认定的CE标志



3 E-MI-AC-01F电子放大器主要特性

电源 (正极接点1) (负极接点2)	额定 :24V _{DC} 整流及滤波:V _{RMS} =21~33(最大峰值脉冲=±10%) :12V _{DC} (见注4.1)
最大功率消耗	40W
供给电磁铁电流	I _{max} =2.7A, PWM型方波(电磁铁型号ZO(R)-A, 电阻3.2 Ω)
额定输入信号(工厂预调)	0~10 V _{DC} 接点4(点5接地)
输入信号变化范围(增益调整)	0~10V(0~5Vmin)(对电流信号0~20mA)
信号输入阻抗	电压信号R _i >50K Ω-(对电流信号R _i =250 Ω)
向电位器供电	从点3供+5V/10mA
斜坡时间	最大10秒(输入信号0~10V时)
接线(对用户)	5芯屏蔽型电缆+屏蔽层。规格:0.5~1.0mm ² 截断面(20AWG~18AWG)
连接点形式	7个接点—呈带状接线端子
盒子格式	盒上配有DIN43650-IP65型插头, VDE 0110管级线接电磁铁
工作温度	0~50℃(贮藏温度-20℃~+70℃)
放大器质量	190g
特点	输出给电磁铁的电路有防意外短路保护功能

4 一般技术条件

4.1 电源及接线

电源必须经适当的稳压或经整流和滤波。如电源由单相整流器提供, 需外接10000 μ F/40V电容器; 如脉冲电压由三相整流器提供, 则需外接4700 μ F/40V电容器(参看 10 节接线图)。

只有对比例阀要求的性能进行分析, 并经Atos公司技术部门核实后, 才能使用12VDC电源。

4.2 输入信号, 参见 5 节图

- 电子放大器接受下列方式送来的输入电压信号:
- 外接电位计, 见接线图。
- 由PLC送来的外部输入信号, 见 10 节图。
- 0~10V电压
- 0~20mA电流(仅对/RR型)

4.3 调整

电子放大器的基本调校由制造厂与配用的比例阀统调校准。这些预调校过的放大器可根据型号编码中的以下标准标识代码识别:

- 1=RZGO(KZGO) 2=RZMO, AG*ZO, LI*ZO
- 3=DHZO, DKZOR 4=DPZO-A-*5
- 6=QV*ZO(R), LIQZO

4.4 用户可进行的调整, 参见 7、8、9、10 节的图示

-增益(Scale)调整

驱动电流和输入信号之间的关系可用增益调整器调整。

-偏流(Bias)调整(死区)

死区调整使阀的液压零(初始位置调整)与电气零位置相对应, 电子放大器与配用的比例阀已根据标识代码(见4.3节)统调校准。当输入电压等于或大于100mV时, 才有输出电流。

-斜坡时间(Ramps)调整, 参看 7、9 节

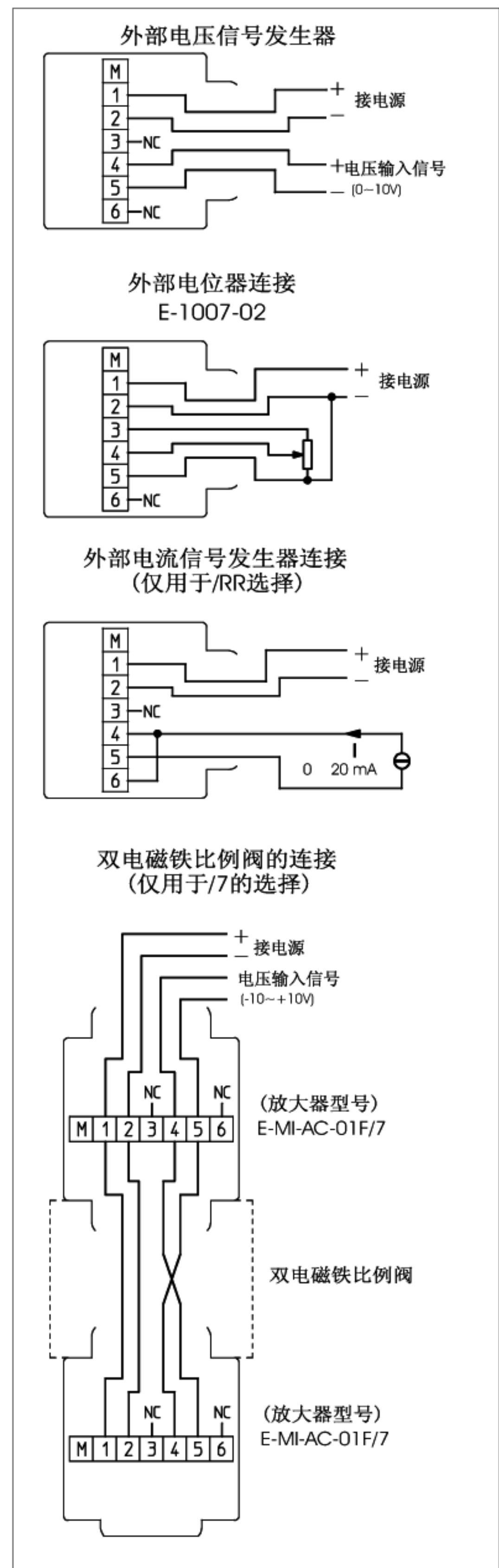
内部斜坡发生器电路将输入阶跃信号转换为缓慢上升的输出信号(电磁铁电流)。

电流的上升/下降时间用内部电位器P1调整, 输入信号幅值从0V上升到10V所需最长时间可为10秒。/RR选项提供了非对称斜坡信号, 上升斜坡通过P1电位器调整, 其下降斜坡通过P2调整。

-颤振频率(Dither)调整

具有/RR选项时, 颤振频率允许在100Hz~500Hz范围内调整。

5 外部输入信号



6 安装和启动

建议按下面给定顺序进行调校：

6.1 注意事项

- 电子系统通电期间不得将放大器插入或拔出。
- 在电源火线上外接2A的保险丝以保护放大器。
- 参照 9 节“外形视图”，识别调校过程中提到的元器件。
- E-MI-AC型电子放大器用于开环系统，配用的比例阀不应工作在其极限状态。

6.2 启动

制造厂的预调可能满足不了某些特殊应用的要求,可在现场依次对偏流、增益及斜坡三个电位器进行重调,以提高其性能。

-卸下外盖并按照 5 节中接线图接好电子放大器的电线。

对于双电磁铁阀,两个型号为E-MI-AC-01F/7的电子放大器必须按 5 节所示连接。使用说明对每一个放大器都是一样的。

在第一个放大器上必须安装两个电缆夹，一个接外部电线，一个为第2个放大器提供电源和信号,而第2个放大器有一个电缆夹和一个盲塞。

必须为第一个放大器提供电压信号-10V~+10V。

注意第一个放大器工作电压是从0V到10V,而第二放大器工作电压是从0V到-10V。

-供给线圈的电流可用一接在测试点 ⊕ 和 ⊖ 之间的电压表测出，如“外形视图” [9] 所示。两个测试点装有按钮孔便于读数。读数为： $I[\text{mA}] = 10 \times V[\text{mV}]$ （例如：读数为70mV，线圈电流即为700mA。）

-偏流调整(死区补偿)，参看 8 、 9 节

-给放大器供电，提供0.1V_{DC}的输入电压信号，逐渐调整偏流电位器P4，直至所控制的执行元件运动为止。

-反方向转动电位器，直到执行机构停止为止。

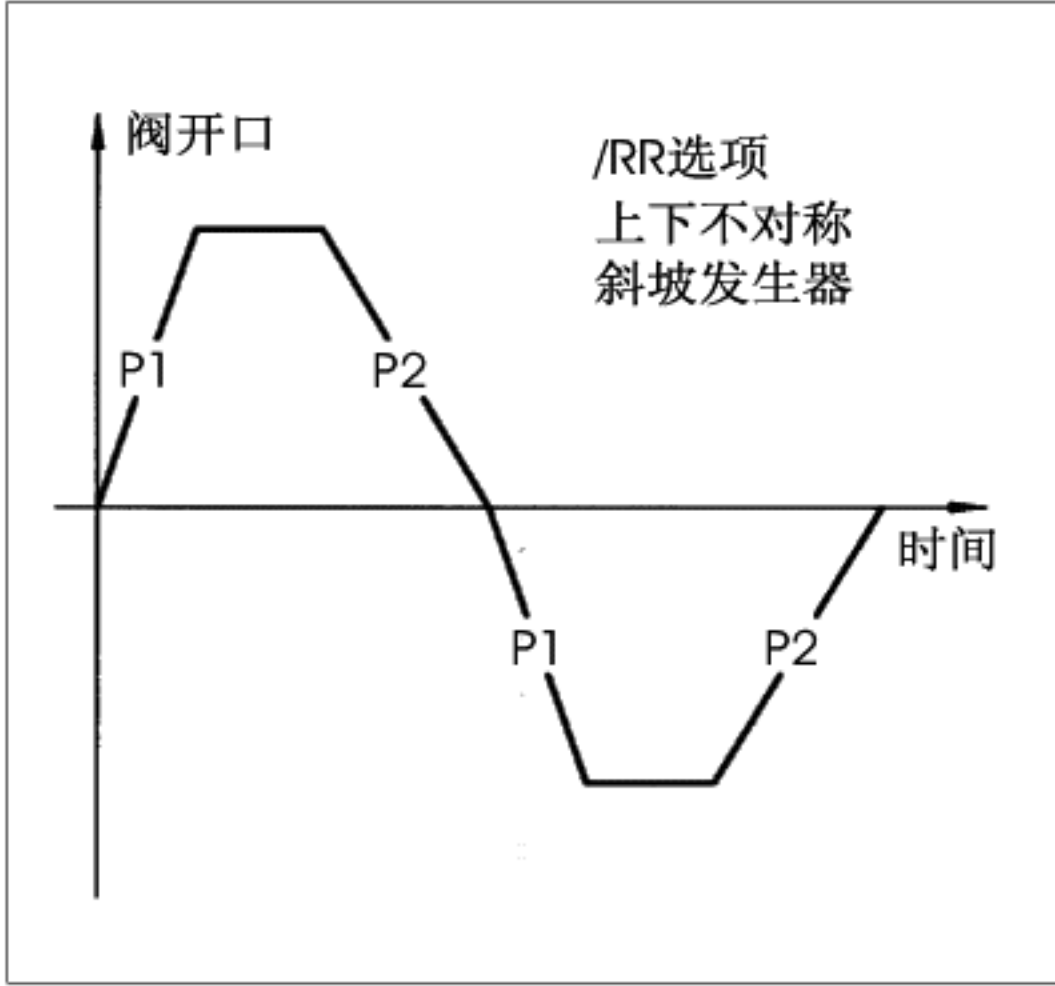
-增益(scale)调整，见 8 、 9 节

施加最大输入电流信号：检测线圈电流是否达到要求的最大值，顺时针转动P3(见所用比例阀的调整曲线)增益增大。

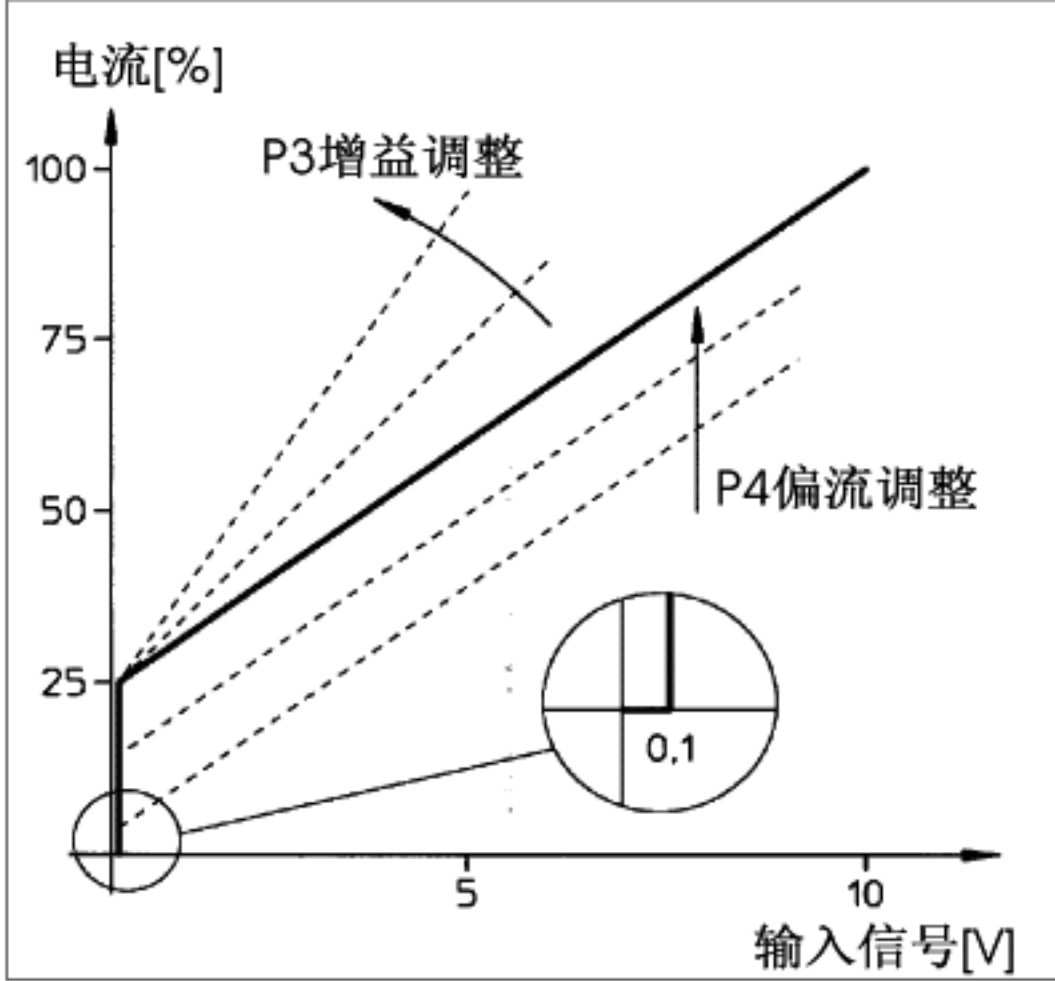
-斜坡时间调整,见 7 、 9 节

顺时针转动斜坡电位器，以加长斜坡上升和下降时间从而达到系统最优性能。

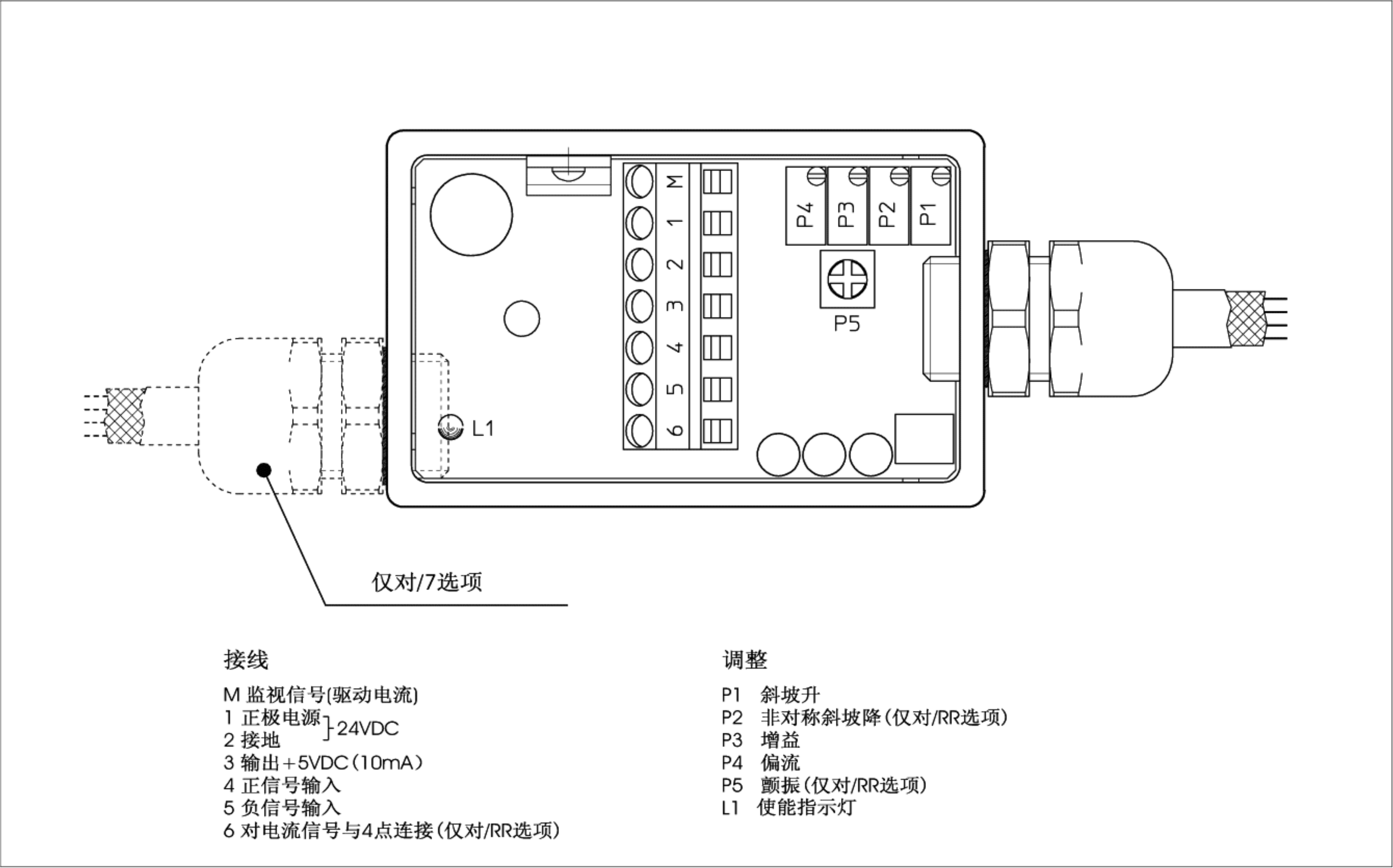
7 斜坡调整



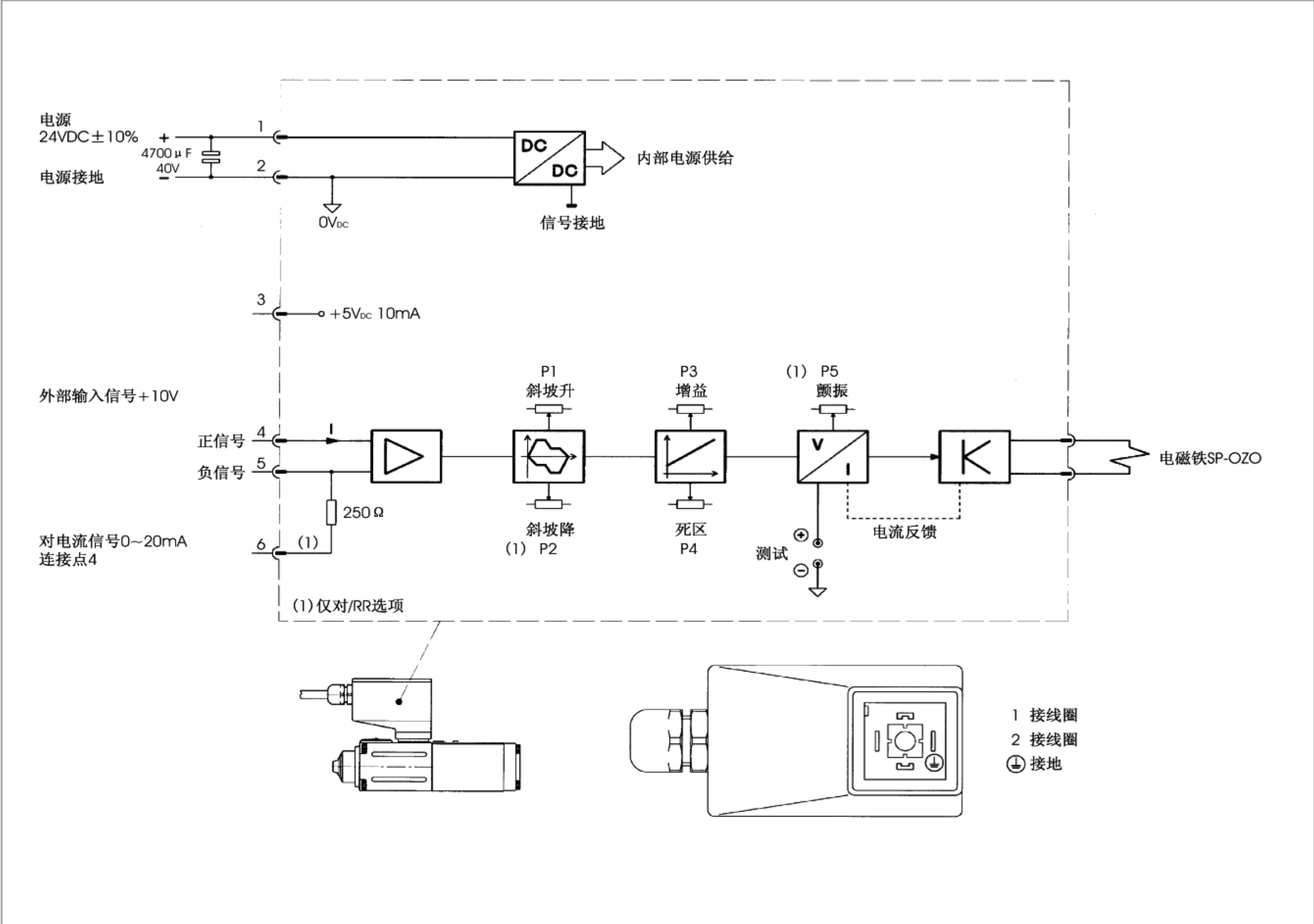
8 E-MI-AC调整



9 E-MI-AC-01F调校外形视图



10 接线方框图



11 尺寸[mm]

