

## 产品介绍

ZLBS 系列张力信号放大器用于从张力传感器读取张力信号，经过变送器的预处理，即采用固定增益系数对信号进行放大，然后经由 A/D 转换电路转换成标准的模拟量信号输出（0-10V 或 4-20mA）给控制器、PLC 或终端处理系统。放大器为力传感器提供可靠的工作电源，可配接一路或 2 路信号输入，电源回路带短路保护功能，信号隔离处理，稳定可靠。该张力信号放大器广泛应用于称重、配料、测力、同步、分切、印染、造纸、纺织、印刷等以及胶片薄膜生产、橡胶轮胎工业、拉丝捻线行业、线缆钢丝行业、复合制品行业、机床配套行业、行吊起重等行业。

## 产品特点

- DC24V 供电
- 输出 DC12V 给传感器供电
- 可接 2 只张力传感器
- 信号隔离处理，稳定可靠
- 导轨式安装
- 可连接 PLC、显示单元等设备
- 操作简单，确保可靠调整
- 标准模拟量输出信号（0-10V，4-20mA）
- 通过置零电位器和范围电位器对零点及量程值调置



## 技术参数

|        |                    |      |                  |
|--------|--------------------|------|------------------|
| 放大器电源  | DC24V              | 综合精度 | 0.1%测量值          |
| 传感器供电  | DC12V              | 工作温度 | -20..+60℃        |
| 输入信号   | -0.5~20mv          | 存放温度 | -40..+80℃        |
| 皮重范围   | ±80%测量值            | 接线   | 端子块（节距 = 5.08mm） |
| 模拟输出信号 | 0-10V, 4-20mA（二选一） | 防护等级 | IP54             |
| 功耗     | 4W                 | 输入通道 | 2 路传感器信号及供电电源    |

## 接线端子图（输出可选 0-10V 或 4-20mA）

ZLBS 端子示意图



|                    |                   |                     |                   |
|--------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| 1: V out-          | 2: V out+         | 3: I out+           | 4: I out-         |
| 5: GND (供电)        | 6: 24V DC (供电)    | 7: 无                | 8: 无              |
| 9 传感器 1 供电 0v E1-  | 10 传感器 1 信号负端 S1- | 11 传感器 1 供电 12V E1+ | 12 传感器 1 信号正端 S1+ |
| 13 传感器 2 供电 0v E2- | 14 传感器 2 信号负端 S2- | 15 传感器 2 供电 12V E2+ | 16 传感器 2 信号正端 S2+ |

**注：**接线时确认张力传感器的供电电源和输出信号后对应连接，每个传感器厂家的接线定义可能略有不同，接线时需确认各信号无误后连接使用。

# ZLBS 张力信号放大器

## 安装调试

放大器输出信号分 0-10v 或 4-20MA，客户根据实际要求进行选择。

- 1、零点标定：在调试前，需将传感器与放大器正确的连接后，传感器在不受力的情况下用数字万用表测试 1 号、2 号 (0-10V) 或 3 号、4 号 (4-20mA) 输出端，当输出端测量为负值时，应逆时针方向旋转“调零电位器”，反之为正电流时，应顺时针方向旋转，直至万用表调到输出为 4mA 或 0V 即可。
- 2、范围标定：在传感器的张力辊上加载砝码 (该砝码的重量为放大器输出 20mA 或 10V 时对应的张力值)，用螺丝刀调节“满度电位器”，直至万用表指示为 20MA 或 10V 即可。然后再按照上述过程重复调试一遍，如果调零和满度调节都正常，即调试完毕。调零为零点调整电位器，满度为满度调整电位器，由于调整满度电位器时，零点同时被放大，所以要重复调整。

## 注意事项

张力信号放大器属于精密器件，因此在安装调试时，特别注意接线，防止接错线损坏传感器。在调试过程中，要轻拧调整旋钮，防止用力过大损坏放大器，造成用户不必要损失。对于干扰问题，建议传感器信号尽量与动力线分开，或尽量缩短传感器信号接入放大器的距离。

## 外形尺寸

