

信号放大器手册

—标准型M-3224ce(24VDC)

一、 应用场合：

在印刷包装设备上，M-3224ce与Montalvo的张力检测器一起，显示精确的料带张力，比如，分切机、涂布机、复卷机、压光机以及标签印刷机。

二、 调节步骤：

信号放大器使用前的准备：请先取下放大器侧面的盖板，如图1 所示。

- 1) 为放大器选择合适的电源电压。通过图2 中电源切换开关选择115VAC 或230VAC；
- 2) 安装合适规格的保险丝，如图2 所示：电源为230VAC时，选用50mA；电源为115VAC时，选用80mA）。



图1

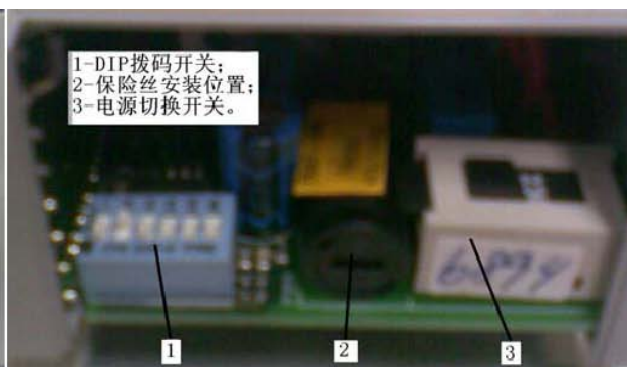
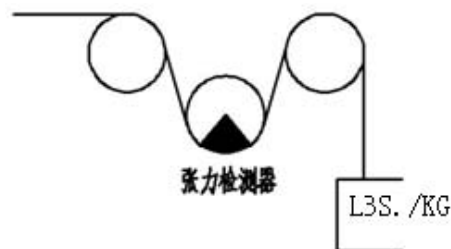


图2

1. 检查张力检测辊已经正确安装。
2. 远程张力计可校准组件。若使用张力计，检查表头将其调节到“0”。
3. 若不使用远程张力计，就要在端脚13 (+) 和端脚15 (-) 之间连接一个电压表。
4. 移除料带，并确保没有张力作用于检测辊的情况下，调节ZERO 直至总输出Total output (13) 的输出为0V 或者远程张力计的读数为“0”。
5. 在张力检测辊的中间位置按照料带穿过机器的路线穿上一条绳子。确认在绳子通过张力检测辊时，前后至少各通过一个导向辊，并确认各辊转动灵活。将绳子一段固定，在另一端悬挂已知重量的重物，该重物重量至少为检测辊量程的25%。按照辊子受力方向旋



转各辊（以确保辊子的灵活转动）。

6. 调节CAL. 直至远程张力计显示出校准重量。若使用电压表，调节直至总输出显示的电压值与以下公式计算值一致：

$$V = (\text{重物重量} / \text{检测辊量程}) \times 10 \text{ 伏}$$

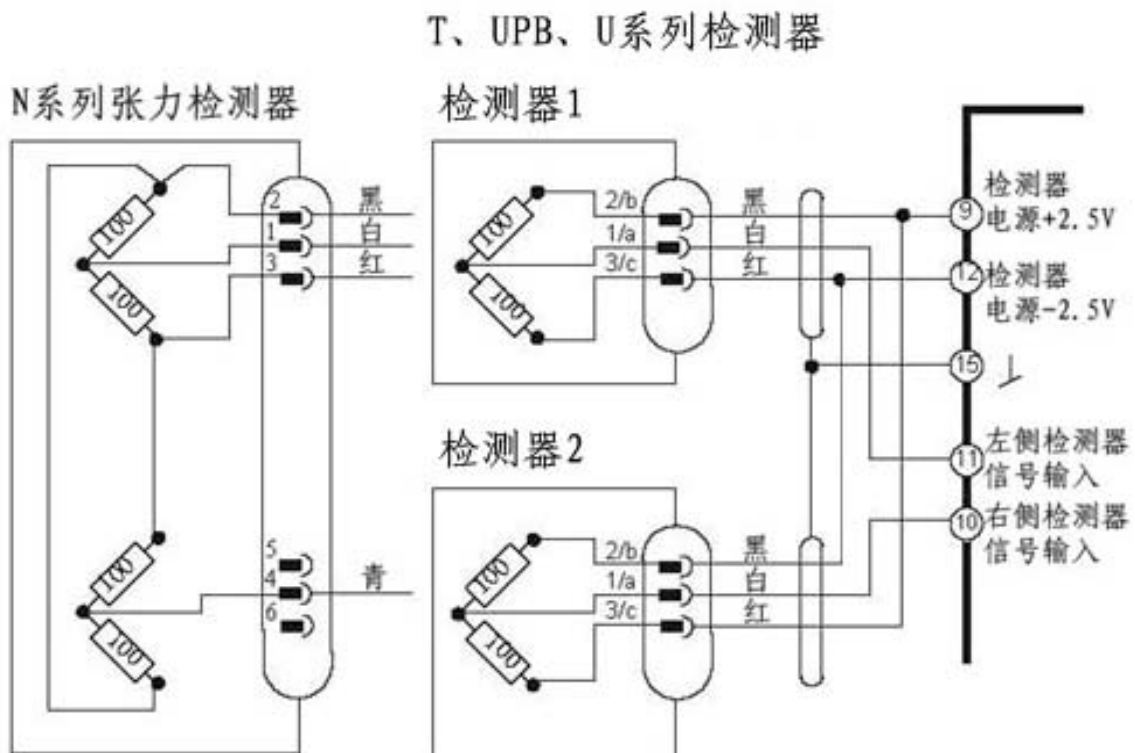
提示：悬挂重物后，张力计显示指针反向偏转，说明张力传感器的信号反接。若出现上述情况，则请将端脚10与端脚11的连线交换。

7. 移除重物后检查输出是否返回到0，若没有，请重复步骤3到步骤6。

三、报警信号校准操作：

1. 在张力检测辊上施加一个能触发报警装置的载荷值。注：报警信号为张力过低时的报警。比如，可设置正常张力值的5%作为报警信号值。
2. 调节报警电位器（ALARM）直至报警灯（ALARM LED）亮。
3. 当张力小于设定的报警值，报警输出将输出高电平（24V）报警。

四、张力检测器接线图



端脚	内容	符号	拨动开关	端脚	内容	符号	拨动开关
	电源输入	24V (DC)		12	检测器电源	-2.5VDC	
	电源输入 0V	0V		13	张力表 信号输出	0-10V	3 on
	公共地	PE				0-100 μ A (出厂设置)	3 off
6	公共地	GND		14	处理 信号输出	0-20mA	4on、5off、6off
9	检测器电源	+2.5VDC				4-20 mA (出厂设置)	4off、5on、6off
10	右侧检测器 信号输入	0—+250mV				0-10V	4on、5off、6on
11	左侧检测器 信号输入	0—-250mV		15	公共地	GND	
				16	报警 信号输出	24VDC \pm 15%	

五、 电气特性:

电源电压	24DC \pm 15% (IEC 204 - 1)
消耗功率	3.6VA
电气防干扰	符合EN 61326 工业标准
防护等级	IP20 (IEC 529)
安装环境 (污染等级)	2
连接方式	可拆卸端子板
重量	0.3kg
外形尺寸 (长 \times 宽 \times 高)	75 \times 45 \times 105mm
安装方式	DIN 导轨安装
安装定位	非重要
工作温度	-10 $^{\circ}$ C到50 $^{\circ}$ C
存放温度	-10 $^{\circ}$ C到80 $^{\circ}$ C
湿度	<95% 非凝露
张力检测器信号输入	\pm 250mVDC
输入阻抗	100K Ω
张力检测器励磁电源	\pm 25VDC \pm 2%