



PT100 智能温度变送模块

一. 概述:

温度变送模块是一种可以 PC 组态的两线制智能温度变送模块, 它能接收 PT100 热电阻的电阻信号, 量程可设定, 并能对 PT100 进行线性化处理输出与温度对应的 4~20mA 的电流信号。模块安装在一体化温度变送器的接线盒内, 变送器设计紧凑, 线路采用低功耗设计, 全部采用低温漂元器件, 降低电路的发热和环境温度对变送器的影响。加强的抗干扰设计, 使之可以长期稳定的工作在 -30~60℃ 的工业级环境中。

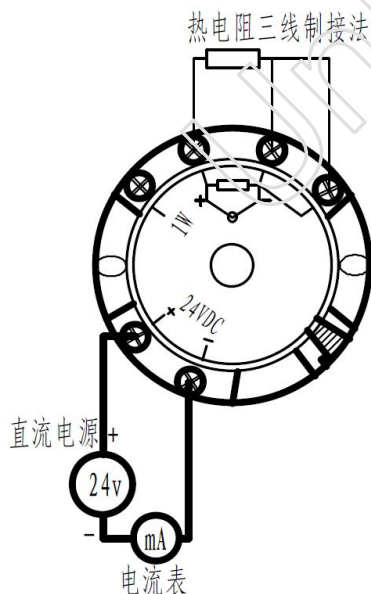
二. 特点:

- ◆ 智能两线制 4~20mA 工作方式, 抗干扰能力更好, 信号无损远传。
- ◆ 提供传感器恒流激励, 标准三线 PT100 接入方式, 消减线路电阻影响, 测量精度高。
- ◆ 专用定制 ASSIC 电路, 集成度更高, 可靠性更好。
- ◆ 全数字校准, 无可动电位器, 低温漂。
- ◆ 加强的 EMC 抗干扰设计, 硬件看门狗, 适合各种电磁环境恶劣的工业环境。
- ◆ 纯数字的 PT100 校准计算, 精度更高。
- ◆ 智能 USB/单线校准接口, 接线简单, 专业校准组态软件, 校准使用方便快捷。

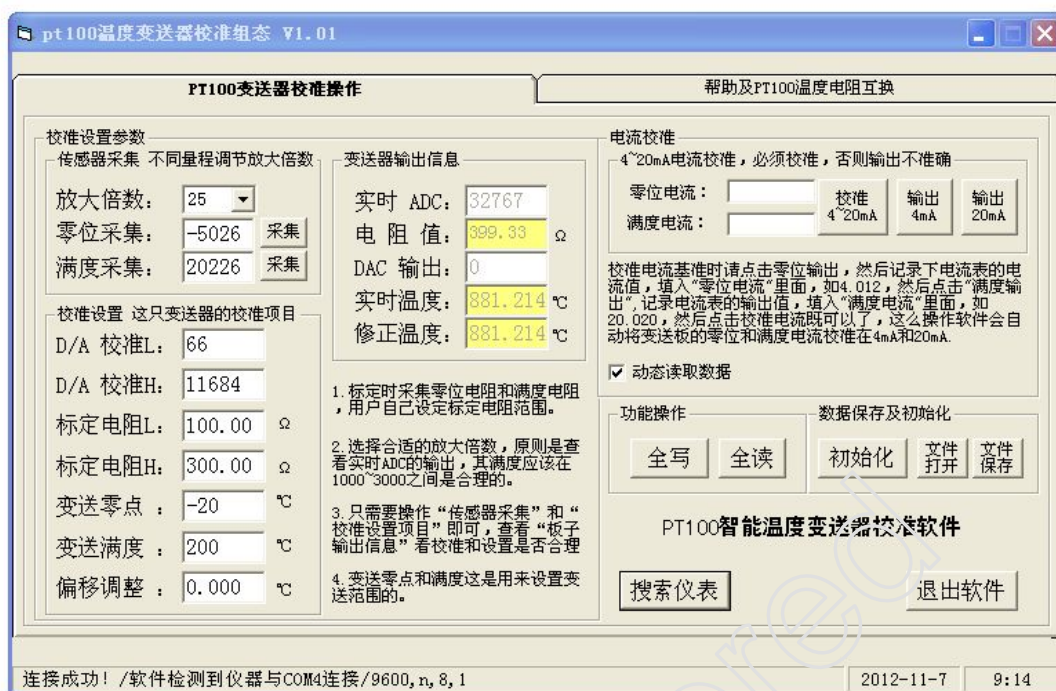
三. 主要参数:

- 电源电压: 24VDC
- 测量范围: -200℃~500℃, 可 PC 组态
- Pc 接口: USB
- 输出信号: 两线制 4~20mA
- 温漂系数: <20ppm/℃ 或 0.004%FS/1℃ (基本量程)
- 环境温度: -30℃~60℃, 湿度<85%, 干燥无腐环境
- 测量精度: 0.2%FS
- 防护等级: IP65

四. 接线方式



组态校准软件



软件为纯中文操作，绿色技术免安装，运行于 windowsXP 系统，此版软件为工厂校准版本，可以校准变送器的 4~20mA 电流，热电阻的采集精度，以及设置温度变送器的温度变送范围。在校准状态，可以查看变送器的实时 ADC 采集，电阻测量值，变送器的输出值，实时温度，以及温度修正值。以及电流输出 4mA 和 20mA 的校准。所有参数可以读写，完全开放，使用此校准组态软件，用户可以将此变送器设置为任意量程的温度变送器，校准操作只需采集零位和满度电阻即可。另外一个功能是可以修正 PT100 传感器的偏移误差。以上只是粗略介绍，总之使用此组态软件可以将变送器的所有参数和测量方案设置完成。

软件参数介绍：

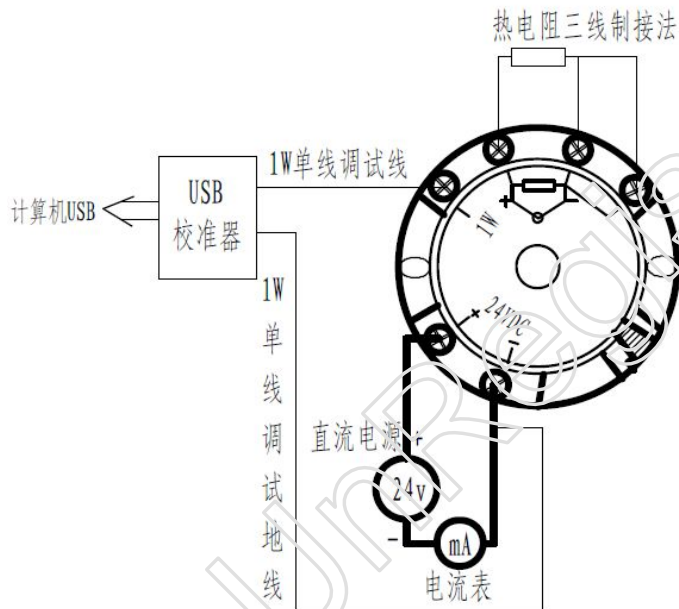
- ▲ **传感器采集项目：**主要是设置电路板内部的放大器的参数，使之与所需要的传感器量程匹配，设置完放大倍数以后查看所需要标定电阻的量程上限，使实时 ADC 值在 10000~30000 之间即可，修改参数需要点击“全写”保存。
- ▲ **校准设置项目：**主要是设置变送器的校准电阻值的上限下限，以及变送器的变送量程、零点偏移，参数设置完成以后需要点击“全写”才可以保存在变送器内部。
- ▲ **变送器输出信息：**主要输出用于校准和调试的相关参数，所有校准和设置可以参考此输出信息，查看校准和设置是否合理。
- ▲ **电流校准：**无需接入标准信号即可校准变送器的零位 4mA 和满度 20mA，点击“输出 4mA”，变送器输出零点电流，观察电流表，将变送器的实时输出值填入零位电流里面，点击“输出 20mA”，将变送器的实时输出电流值填入满度电流框里面。点击“校准 4~20mA”即可校准变送器零点及满度电流输出。
- ▲ 所有参数设置和采集完毕后需点击“全写”进行数据存储。

一、专业 USB/单线 PC 接口：

本变送器采用单线接口与计算机通信，单线接口的优点是接线简单，只需要 1 根线即可与变送器通信，另外一个地线与变送器的电源-地共地即可。单线接口的另外一端为 USB 接口，直接与计算机连接。



二、组态接线



注意事项：本变送器为智能变送器，所有参数可组态，校准操作时应外接标准电阻箱校准变送器的参数，变送器内部的所有参数均为校准控制项目，错误的更改有可能导致变送器无法正常工作。

青岛利丰捷电子科技有限公司

网址：www.lfj-gd.com