

JY842 热电偶/热电阻温度校验仪



★ 专注温度校准，简单实用

★ 精确便捷，深受客户青睐

★ 《数控变阻装置》

发明专利号：ZL201510017635.7

电阻输出响应速率1ms

支持快速脉冲型RTD温度变送器和PLC的校准

概述

完全隔离的双通道，输出与测量可同时进行，可模拟热电偶、热电阻温度，测量V、mV、mA、 Ω 、热电偶、热电阻，提供独立的24V DC回路电源。

功能简介

- ◆ 可自行编程常用的步级信号及步级间隔时间，支持自动步级或手动步级两种模式；
- ◆ 支持三种冷端温度补偿方式：采用Pt100测温探头进行实时温度补偿；采用键入固定温度值进行恒定温度补偿；采用TC转接盒进行实时温度补偿；
- ◆ 多功能、可编程的单位转换功能，可将V、mA 测量转换成其他单位量；
- ◆ 输出与测量热电偶 $^{\circ}\text{C}$ 信号时，显示对应的mV值；
- ◆ 输出与测量热电阻 $^{\circ}\text{C}$ 信号时，显示对应的 Ω 值；
- ◆ 提供24V DC回路电源，并对回路中的mA信号进行测量；
- ◆ 电阻和热电阻测量支持二/三/四线制接线方式；
- ◆ 支持输出值的任意位数上进行信号微调，用于指针类仪表的校准；
- ◆ 可在测量数值时，锁定或解锁测量数值；
- ◆ 可在测量数值时，采集最小与最大值，运算平均值；
- ◆ 可存储现场检测数据，利用通信软件数据抄收功能进行管理；
- ◆ 显示屏与按键键盘均具有明亮的背光；
- ◆ 免费下载与升级：通信协议与控件、固件软件；
- ◆ 五年保修，可按需求定制产品。

精准稳定

- ◆ 准确度等级：0.01级、0.02级；
- ◆ 典型温度系数： 1×10^{-6} 量程/ $^{\circ}\text{C}$ （环境温度每变化 1°C 对准确度影响仅为百万分之一）；
- ◆ 典型时漂： 3×10^{-5} 量程/年（每年时间漂移对准确度影响仅为十万分之三）；
- ◆ 电阻输出技术业界领先，拥有《数控变阻装置》发明专利，使仪器在电阻信号输出时的响应速率更快、更稳定；
- ◆ 测试线和信号端口均采用低热电势材料和24K镀金工艺。

安全可靠

- ◆ 输出端口可抵抗36V DC误入；
- ◆ 测量端口可抵抗250V AC误入（mA除外）；
- ◆ 输出端口与24V DC端口，内置短路保护功能；
- ◆ 测量通道均为自动量程；
- ◆ 充电系统具有过充、过放、短路等自动安全保护；
- ◆ 外壳绝缘强度高，抗振抗跌能力强。

选配功能

- ◆ 智能管理软件
 - 可进行实时控制、测量监测、程控输出、二次仪表检定、数据导出等功能；
 - 可按国家计量技术规范检定或校准多种二次仪表、数据自动分析，自动生成检定证书（标准报告），可对标准器具、原始数据、检定（校准）人员、制造厂家、送检单位进行管理；
 - 具有热工宝典、温度转换、压力转换、密度查询等工具软件。
- ◆ JY7000
 - 支持多种压力单位转换，根据压力表量程自动识别可切换的单位；
 - 压力值清零；
 - 压力百分比显示；
 - 压力峰值记录；
 - 压力过载报警；
 - 压力显示位数4位、5位、6位可设置；
 - 压力开关测试；
 - 倒计时压力检漏。

主要技术指标

输出 & 测量 (一年, 环境温度: $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$)

★代表基本量程档

输出量程	0.01级 最大允许误差	0.02级 最大允许误差	0.05级 最大允许误差	分辨率
-99.9999 mV ~109.9999 mV	$\pm (0.008\% \text{读数} + 0.003 \text{ mV})$	$\pm (0.015\% \text{读数} + 0.003 \text{ mV})$	$\pm (0.035\% \text{读数} + 0.003 \text{ mV})$	1 μV
10种 热电偶 $^{\circ}\text{C}$	详见“TC热电偶技术指标”	详见“TC热电偶技术指标”	详见“TC热电偶技术指标”	0.1 $^{\circ}\text{C}$
4000.00 Ω	$\pm (0.008\% \text{读数} + 0.04 \Omega)$	$\pm (0.015\% \text{读数} + 0.04 \Omega)$	$\pm (0.035\% \text{读数} + 0.04 \Omega)$	10 m Ω
★ 400.000 Ω	$\pm (0.008\% \text{读数} + 0.005 \Omega)$	$\pm (0.015\% \text{读数} + 0.005 \Omega)$	$\pm (0.035\% \text{读数} + 0.005 \Omega)$	1 m Ω
6种 热电阻 $^{\circ}\text{C}$	详见“RTD热电阻技术指标”	详见“RTD热电阻技术指标”	详见“RTD热电阻技术指标”	0.01 $^{\circ}\text{C}$
24V DC回路电源	$\pm 5\%$	$\pm 5\%$	$\pm 5\%$	—
100mV最大输出电流: 10mA; 24V DC回路电源最大输出电流: 80mA; 电阻、热电阻外激电流工作范围: 400 Ω / (0.5~7.5) mA; 4000 Ω / (0.05~0.75) mA。				
测量量程	0.01级 最大允许误差	0.02级 最大允许误差	0.05级 最大允许误差	分辨率
$\pm 59.9999 \text{ V}$	$\pm (0.008\% \text{读数} + 0.0005 \text{ V})$	$\pm (0.015\% \text{读数} + 0.0005 \text{ V})$	$\pm (0.035\% \text{读数} + 0.0005 \text{ V})$	0.1 mV
★ $\pm 5.99999 \text{ V}$	$\pm (0.008\% \text{读数} + 0.00005 \text{ V})$	$\pm (0.015\% \text{读数} + 0.00005 \text{ V})$	$\pm (0.035\% \text{读数} + 0.00005 \text{ V})$	0.01 mV
$\pm 599.999 \text{ mV}$	$\pm (0.008\% \text{读数} + 0.005 \text{ mV})$	$\pm (0.015\% \text{读数} + 0.005 \text{ mV})$	$\pm (0.035\% \text{读数} + 0.005 \text{ mV})$	1 μV
$\pm 119.999 \text{ mV}$	$\pm (0.008\% \text{读数} + 0.003 \text{ mV})$	$\pm (0.015\% \text{读数} + 0.003 \text{ mV})$	$\pm (0.035\% \text{读数} + 0.003 \text{ mV})$	1 μV
10种 热电偶 $^{\circ}\text{C}$	详见“TC热电偶技术指标”	详见“TC热电偶技术指标”	详见“TC热电偶技术指标”	0.1 $^{\circ}\text{C}$
$\pm 119.999 \text{ mA}$	$\pm (0.01\% \text{读数} + 1 \mu\text{A})$	$\pm (0.015\% \text{读数} + 1 \mu\text{A})$	$\pm (0.035\% \text{读数} + 1 \mu\text{A})$	1 μA
★ $\pm 23.9999 \text{ mA}$	$\pm (0.01\% \text{读数} + 1 \mu\text{A})$	$\pm (0.015\% \text{读数} + 1 \mu\text{A})$	$\pm (0.035\% \text{读数} + 1 \mu\text{A})$	0.1 μA
5999.99 Ω	$\pm (0.008\% \text{读数} + 0.05 \Omega)$	$\pm (0.015\% \text{读数} + 0.05 \Omega)$	$\pm (0.035\% \text{读数} + 0.05 \Omega)$	10 m Ω
★ 599.999 Ω	$\pm (0.008\% \text{读数} + 0.005 \Omega)$	$\pm (0.015\% \text{读数} + 0.005 \Omega)$	$\pm (0.035\% \text{读数} + 0.005 \Omega)$	1 m Ω
6种 热电阻 $^{\circ}\text{C}$	详见“RTD热电阻技术指标”	详见“RTD热电阻技术指标”	详见“RTD热电阻技术指标”	0.01 $^{\circ}\text{C}$
50V量程档测量输入阻抗 $\geq 1\text{M}\Omega$; 5V及以下量程档测量输入阻抗 $\geq 500\text{M}\Omega$; 电流测量输入阻抗 $\leq 10\Omega$; Hz测量输入阻抗 $\geq 1\text{M}\Omega$; 电阻、热电阻测量电流: 500 Ω / 1mA; 5000 Ω / 0.5mA。				

RTD 热电阻 (一年, 环境温度: $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$)

热电阻分度号	温度范围	最大允许误差 (模拟输出)			最大允许误差 (测量)		
		0.01级	0.02级	0.05级	0.01级	0.02级	0.05级
Pt100	(-200~200) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.05^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.09^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.18^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.05^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.09^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.18^{\circ}\text{C}$
	(200~600) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.09^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.16^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.36^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.09^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.16^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.36^{\circ}\text{C}$
	(600~850) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.13^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.22^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.49^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.13^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.22^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.49^{\circ}\text{C}$
Pt1000	(-200~200) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.05^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.08^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.18^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.05^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.09^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.18^{\circ}\text{C}$
	(200~600) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.09^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.16^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.36^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.09^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.16^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.36^{\circ}\text{C}$
	(600~850) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.12^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.22^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.49^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.12^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.22^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.49^{\circ}\text{C}$
Cu50	(-50~150) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.05^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.08^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.16^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.05^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.08^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.16^{\circ}\text{C}$
BA1	(-200~0) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.05^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.07^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.12^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.05^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.07^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.12^{\circ}\text{C}$
	(0~400) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.09^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.14^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.28^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.09^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.14^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.28^{\circ}\text{C}$
	(400~650) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.12^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.19^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.39^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.12^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.19^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.39^{\circ}\text{C}$
BA3	(-50~100) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.06^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.09^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.16^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.03^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.06^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.13^{\circ}\text{C}$
G	(-50~150) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.05^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.08^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.15^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.05^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.08^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.15^{\circ}\text{C}$

备注: ① 符合90国际温标, 由电阻输出与测量的最大允许误差决定。

TC 热电偶（一年，环境温度：20℃±5℃）

热电偶分度号	温度范围	最大允许误差（模拟输出和测量）		
		0.01级	0.02级	0.05级
S	(-20~0) °C	± 0.60°C	± 0.60°C	± 0.61°C
	(0~100) °C	± 0.56°C	± 0.56°C	± 0.56°C
	(100~1768) °C	± 0.41°C	± 0.53°C	± 0.87°C
R	(-20~0) °C	± 0.60°C	± 0.76°C	± 0.76°C
	(0~200) °C	± 0.57°C	± 0.76°C	± 0.76°C
	(200~1768) °C	± 0.39°C	± 0.51°C	± 0.87°C
B	(600~800) °C	± 0.56°C	± 0.58°C	± 0.65°C
	(800~1820) °C	± 0.43°C	± 0.46°C	± 0.71°C
K	(-250~-200) °C	± 0.72°C	± 0.82°C	± 1.08°C
	(-200~-100) °C	± 0.23°C	± 0.25°C	± 0.33°C
	(-100~600) °C	± 0.12°C	± 0.16°C	± 0.28°C
	(600~1372) °C	± 0.22°C	± 0.33°C	± 0.66°C
N	(-200~-100) °C	± 0.33°C	± 0.36°C	± 0.44°C
	(-100~1300) °C	± 0.19°C	± 0.28°C	± 0.55°C
E	(-250~-200) °C	± 0.39°C	± 0.46°C	± 0.66°C
	(-200~-100) °C	± 0.15°C	± 0.17°C	± 0.24°C
	(-100~700) °C	± 0.09°C	± 0.14°C	± 0.27°C
	(700~1000) °C	± 0.12°C	± 0.19°C	± 0.40°C
J	(-210~-100) °C	± 0.19°C	± 0.22°C	± 0.31°C
	(-100~700) °C	± 0.10°C	± 0.14°C	± 0.27°C
	(700~1200) °C	± 0.15°C	± 0.23°C	± 0.48°C
T	(-250~-100) °C	± 0.55°C	± 0.62°C	± 0.81°C
	(-100~0) °C	± 0.12°C	± 0.12°C	± 0.15°C
	(0~400) °C	± 0.08°C	± 0.10°C	± 0.17°C
WRe3-25	(0~2000) °C	± 0.42°C	± 0.59°C	± 1.10°C
	(2000~2315) °C	± 0.68°C	± 0.99°C	± 1.87°C
WRe5-26	(0~1000) °C	± 0.24°C	± 0.31°C	± 0.51°C
	(1000~2000) °C	± 0.47°C	± 0.66°C	± 1.21°C
	(2000~2315) °C	± 0.66°C	± 0.95°C	± 1.77°C

备注：① 符合90国际温标，由mV输出及测量的最大允许误差决定；
 ② 不包括传感器和补偿导线误差；
 ③ 以上指标基于参考端温度0℃；对于内置或外置冷端补偿加0.2℃。

其它技术指标

项 目	规 格	
预热时间	开机5分钟后，达到技术指标要求	
电测连接	Φ4mm 镀金灯笼插头	
侧端口连接	压力/24V DC 测温/开关 HART/RS232连接	航空插
	充电器连接	Φ(5.5×2.5)mm DC端口
外形尺寸	(205×110×52) mm	
重 量	约0.9kg	
工作温度	(-10~50) °C	
存储温度	(-20~60) °C	
相对湿度	90%，35°C 时；	
最 大 值	75%，40°C 时；	
无 冷 凝	45%，50°C 时。	

项 目	规 格
显 示 屏	3.7寸单色点阵式液晶显示屏
显示屏对比度	可调
按键背光	LED，可关闭
电 池	锂电池
规格容量	7.4V 4800mAh/36Wh
电池使用寿命	充放电300次以上
电池充电时间	约4小时
电 池 使用时间	约12小时（测量和输出，开启回路电源12mA，屏幕与按键背光开）；
	约15小时（测量和输出，屏幕与按键背光开）；
	约16小时（测量或输出，屏幕与按键背光开，连续）。
充电器输入	AC (100~240) V 50Hz/60Hz
充电器输出	DC 8.8V 1A

