

TD7500

过程信号校验仪



产品简介

- TD7500 是一款手持式的热工仪表与过程信号计量校准仪器, 测量不确定度为 0.05 级。
- 可校准 0.1 级及以下的工业传感器、变送器、记录仪等热工过程仪表, 应用于能源、交通、冶金、石化、军工、计量等行业。
- 参考标准: JJF 1472-2014《过程仪表校验仪校准规范》(天恒测控参与起草)。

功能特点

- 电量输出 / 测量: 直流电压、直流电流、电阻、脉冲信号。
- 测量与输出可同时进行, 表源信息分开显示, 可随时关闭任一通道。
- 多种热电阻 (RTD) 的模拟和测量, 支持四线电阻测量模式。
- 多种热电偶 (TC) 的模拟和测量, 具有自动温度补偿, 无须外接补偿元件。
- 热电阻、热电偶模拟输出及测量的量值可按电量显示, 也可直接按温度表示。
- 辅助供电电源: 提供 24 V 的直流电压作为变送器的辅助供电电源 (Loop 模式)。
- 各电量通道之间具有良好的电气隔离、互不影响, 以保证长期的准确度。
- 采用 OLED 显示屏, 高亮清晰、节能; 一键设定输出, 全中文菜单选择。
- 非常完整的电气保护 (如静电、电压电流的瞬间过载), 以适合复杂工业应用。

直流电量输出 / 测量

电量	量程	分辨力	最佳测量不确定度 ppm*RD ^① + μV 或 μA	最大负载	输入阻抗
直流电压 DCV	100 mV	10 μV	200 + 25 μV	8 mA	1 MΩ
	1 V	100 μV	200 + 250 μV	8 mA	1 MΩ
	10 V	1 mV	200 + 2000 μV	8 mA	1 MΩ
直流电流 DCI	20 mA	1 μA	200 + 4 μA	12 V	< 15 Ω

电压输出 / 测量范围: 10 mV ~ 11 V, 5 位显示

电流输出 / 测量范围: 0.2 mA ~ 24 mA, 5 位显示

备注: ① RD 为读数

直流电阻输出 / 测量

电量	量程	最佳测量不确定度 ppm*RD + Ω	输入 / 激励电流
输出	400 Ω	50 + 0.1 Ω	1 mA ~ 10 mA
	4 kΩ	50 + 1 Ω	100 μA ~ 1 mA
测量	4 kΩ	1 Ω	0.2 mA

输出范围: 4 Ω ~ 4.8 kΩ, 测量范围: 4 Ω ~ 4.4 kΩ

测量方式: 二线 / 四线, 5 位十进制显示

脉冲信号输出 / 测量

调节 / 测量范围	测量不确定度
1 Hz ~ 1 kHz	0.05%
1 kHz ~ 10 kHz	0.05%
1.0 CPM ~ 2000 CPM	0.05%

输出波形信号: 5 V (峰值) 方波信号

输入波形信号: 峰值大于 1 V 的方波信号

热电阻输出 / 测量

类型	电阻范围 (Ω)	温度范围 (°C)	最佳测量不确定度 (°C)		输出年不确定度 (°C)
			四线	二线或三线	
Pt100	18.5 ~ 391	-200 ~ 850	0.35	0.5	0.35
Pt200	37 ~ 782	-200 ~ 250	0.2	0.3	0.20
		250 ~ 850	1.0	1.5	1.0
Pt500	92 ~ 1955	-200 ~ 120	0.2	0.3	0.2
		120 ~ 850	0.4	0.8	0.4
Pt1000	185 ~ 3910	-200 ~ 100	0.2	0.4	0.2
		100 ~ 850	0.3	0.5	0.3
Cu50	39.2 ~ 82.2	-50 ~ 150	0.5	0.8	0.5
Cu100	78 ~ 165	-50 ~ 150	0.25	0.5	0.25

冷端温度补偿: 范围: -25°C ~ 55°C, 准确度: ±0.3°C

备注: 5位显示, 可按Ω、°C、°F显示和输出

热电偶输出 / 测量

类型	名称	电压范围 (mV)	温度范围 (°C)	最佳测量不确定度 (°C)
S	铂铑10 - 铂铑	-0.3 ~ 18.7	-50 ~ 0	2.0
			0 ~ 1750	2.4
R	铂铑13 - 铂	-0.3 ~ 21.1	-50 ~ 0	1.9
			0 ~ 1750	2.4
B	铂铑30 - 铂铑6	0.77 ~ 13.9	400 ~ 800	2.1
			800 ~ 1800	1.8
K	镍铬 - 镍硅	-5.9 ~ 54.9	-200 ~ 0	0.9
			0 ~ 1370	1.2
N	镍铬硅 - 镍硅	-4.02 ~ 47.6	-200 ~ 0	1.4
			0 ~ 1750	1.0
E	镍铬 - 铜镍	-8.85 ~ 76.4	-200 ~ 0	0.8
			0 ~ 1000	0.9
J	铁 - 铜镍	-7.93 ~ 69.6	-200 ~ 0	0.9
			0 ~ 1200	0.7
T	铜 - 铜镍	-5.65 ~ 20.9	-200 ~ 0	1.1
			0 ~ 400	0.9

备注: 5位显示, 可按mV、°C、°F显示和输出

一般技术规格

供电电源: 4节5号电池

工作环境: -20°C ~ 55°C, 20%R·H ~ 85%R·H, 不结露

储藏条件: -20°C ~ 70°C, <95%R·H, 不结露

装置尺寸: 190 mm × 100 mm × 40 mm (长 × 宽 × 高)

装置质量: 约0.5 kg