

JY951 超多通道自控系统校准器



- ★ 抽屉式模块，可推拉替换
- ★ 超多输出/测量模块可自由搭配组合
- ★ 机架式安装，集成劲仪校准系统

概述

JY951超多通道自控系统校准器是一款高精度、多通道、多功能的校准器，采用模块化结构设计，单台最多可安装12路完全隔离的模块。输出与测量模块可任意组合，多台校准器组网后可用于模拟真实的生产环境，实现DCS系统整体性能的测试。

JY95A输出模块具有输出直流电压、直流电流、电阻、频率、脉冲，模拟热电偶、模拟热电阻功能；

JY95B测量模块具有测量直流电压、直流电流功能；

JY95C开关量输出模块具有16路开关量输出，支持有源（24V）和无源模式；

JY95D开关量测量模块具有16路开关量测量，支持有源（24V）和无源模式。

功能简介

- ◆ 配合软件支持对DCS/PLC控制系统进行整体性能测试；
- ◆ 可作为重要保护系统周期性测试的硬件平台；
- ◆ 可对设备的多个通道同步调校（如：AO/AI卡件、温度巡检仪和多通道数据采集/记录仪等），提高工作效率；
- ◆ 高响应速率：单模块从计算机指令下达到模块响应时间小于3毫秒；
- ◆ 模拟热电偶输出时，冷端温度可以自动补偿；
- ◆ 提供三种通信方式：USB、以太网TCP、RS232；
- ◆ 提供通信协议和底层驱动模块；
- ◆ 提供测试、实时、指令演示工具软件。

安全可靠

- ◆ 输出端口均可承受36V DC误入；
- ◆ 输出端口均可短路自恢复。

服务承诺

- ◆ 一年免费保修和准确度修正；
- ◆ 维修仪返厂后48小时即可出厂；
- ◆ 可按需求定制产品。



自由组合的抽屉式通道

主要技术指标

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

量 程	0.01级 最大允许误差	0.02级 最大允许误差	分辨力
$\pm 10.99999\text{ V}$	$\pm (0.008\%\text{读数} + 0.0001\text{ V})$	$\pm (0.015\%\text{读数} + 0.0001\text{ V})$	0.01mV
$\pm 1.099999\text{ V}$	$\pm (0.008\%\text{读数} + 0.00001\text{ V})$	$\pm (0.015\%\text{读数} + 0.00001\text{ V})$	1 μV
$\pm 109.9999\text{ mV}$	$\pm (0.008\%\text{读数} + 0.003\text{ mV})$	$\pm (0.015\%\text{读数} + 0.003\text{ mV})$	1 μV
8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”	0.1 $^{\circ}\text{C}$
30.0000 mA	$\pm (0.01\%\text{读数} + 1\mu\text{A})$	$\pm (0.015\%\text{读数} + 1\mu\text{A})$	0.1 μA
4000.00 Ω	$\pm (0.008\%\text{读数} + 0.04\text{ }\Omega)$	$\pm (0.015\%\text{读数} + 0.04\text{ }\Omega)$	10m Ω
400.000 Ω	$\pm (0.008\%\text{读数} + 0.005\text{ }\Omega)$	$\pm (0.015\%\text{读数} + 0.005\text{ }\Omega)$	1m 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”	0.01 $^{\circ}\text{C}$
54999.9 Hz	$\pm 2\text{ Hz}$	$\pm 2\text{ Hz}$	0.1Hz
999999个脉冲	± 1 个	± 1 个	1个

V 最大输出电流: 10 mA ; mA 输出负载能力 $\leq 1\text{K}\Omega$; 50000 Hz 负载能力 $\geq 10\text{ k}\Omega$;

波形: 方波, 幅值: (0.1~ 9.9) Vp-p; 电阻输出外激电流范围: 400 Ω / (0.5~ 1.5) mA ; 4000 Ω / (0.05~ 1.5) mA

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

量 程	0.01级 最大允许误差	0.02级 最大允许误差	分辨力
$\pm 10.99999\text{ V}$	$\pm (0.008\%\text{读数} + 0.0001\text{ V})$	$\pm (0.015\%\text{读数} + 0.0001\text{ V})$	0.01 mV
$\pm 23.9999\text{ mA}$	$\pm (0.01\%\text{读数} + 1\text{ }\mu\text{A})$	$\pm (0.01\%\text{读数} + 1\text{ }\mu\text{A})$	0.1 μA

10 V测量输入阻抗: $\geq 1\text{M}\Omega$; 电流测量输入阻抗: $\leq 10\Omega$

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)	
		0.01级	0.02级
Pt100	(- 200 ~ 0) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.05^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.07^{\circ}\text{C}$
	(0 ~ 400) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.09^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.20^{\circ}\text{C}$
	(400 ~ 600) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.11^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.20^{\circ}\text{C}$
	(600 ~ 850) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.14^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.30^{\circ}\text{C}$
Pt1000	(- 200 ~ 0) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.05^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.10^{\circ}\text{C}$
	(0 ~ 400) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.08^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.13^{\circ}\text{C}$
	(400 ~ 600) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.11^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.17^{\circ}\text{C}$
	(600 ~ 850) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.14^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.23^{\circ}\text{C}$
Cu50	(- 50 ~ 150) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.07^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.10^{\circ}\text{C}$
BA1	(- 200 ~ 0) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.06^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.08^{\circ}\text{C}$
	(0 ~ 400) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.10^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.15^{\circ}\text{C}$
	(400 ~ 650) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.13^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.20^{\circ}\text{C}$
BA3	(- 50 ~ 100) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.08^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.10^{\circ}\text{C}$
G	(- 50 ~ 150) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.07^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.09^{\circ}\text{C}$

主要技术指标

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

热电偶分度号	温度范围	最大允许误差 (模拟输出)	
		0.01级	0.02级
S	(-20 ~ 200) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.9^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.9^{\circ}\text{C}$
	(200 ~ 700) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
	(700 ~ 1500) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.6^{\circ}\text{C}$
	(1500 ~ 1768) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.6^{\circ}\text{C}$
R	(-20 ~ 100) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.9^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.9^{\circ}\text{C}$
	(100 ~ 600) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.6^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.6^{\circ}\text{C}$
	(600 ~ 1600) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.4^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
	(1600 ~ 1768) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.6^{\circ}\text{C}$
J	(-210 ~ -100) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.3^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.3^{\circ}\text{C}$
	(-100 ~ 300) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.2^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.2^{\circ}\text{C}$
	(300 ~ 900) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.2^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.2^{\circ}\text{C}$
	(900 ~ 1200) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.2^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.3^{\circ}\text{C}$
K	(-250 ~ -150) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 1.0^{\circ}\text{C}$	$\pm 1.1^{\circ}\text{C}$
	(-150 ~ 1000) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.2^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.3^{\circ}\text{C}$
	(1000 ~ 1372) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.3^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.4^{\circ}\text{C}$
T	(-250 ~ -200) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.8^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.8^{\circ}\text{C}$
	(-200 ~ 0) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.3^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.4^{\circ}\text{C}$
	(0 ~ 400) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.2^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.2^{\circ}\text{C}$
N	(-200 ~ -100) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
	(-100 ~ 600) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.3^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.3^{\circ}\text{C}$
	(600 ~ 1300) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.3^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.4^{\circ}\text{C}$
E	(-250 ~ -200) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.6^{\circ}\text{C}$
	(-200 ~ 700) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.2^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.3^{\circ}\text{C}$
	(700 ~ 1000) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.2^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.3^{\circ}\text{C}$
B	(600 ~ 800) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.8^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.8^{\circ}\text{C}$
	(800 ~ 1100) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.6^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.6^{\circ}\text{C}$
	(1100 ~ 1820) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.6^{\circ}\text{C}$

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。

其它技术指标

项 目	规 格
温度自动补偿范围	(0 ~ 50) $^{\circ}\text{C}$
电测连接	$\phi 4\text{mm}$ 镀金灯笼插头
通信连接	以太网口、USB、RS232
外形尺寸	(485×177×430) mm
重 量	10kg (主机); 0.25kg (模块)

项 目	规 格
电源电压	AC 220V $\pm 10\%$, 50Hz
功率消耗	50W
工作温度	(0~50) $^{\circ}\text{C}$
贮存温度	(-20~60) $^{\circ}\text{C}$
相对湿度 (最大值, 无冷凝)	90%, 35 $^{\circ}\text{C}$ 时; 75%, 40 $^{\circ}\text{C}$ 时; 45%, 50 $^{\circ}\text{C}$ 时。

