

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；
- ◆ 标配辅助控制开发工具软件；
- ◆ 一年保修，可按需求定制产品及软件。

安全可靠

- ◆ 输出端口可抵抗36V DC误入；
- ◆ 输出端口内置短路保护功能。

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。
- ◆ DCS卡件校准系统，
- ◆ 模拟温度输出控制系统。



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~ 200) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.05^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.09^{\circ}\text{C}$
	(200~ 600) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.09^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.16^{\circ}\text{C}$
	(600~ 850) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.13^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.22^{\circ}\text{C}$
Pt1000	(- 200~ 200) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.05^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.08^{\circ}\text{C}$
	(200~ 600) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.09^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.16^{\circ}\text{C}$
	(600~ 850) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.12^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.22^{\circ}\text{C}$
Cu50	(- 50~ 150) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.05^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.08^{\circ}\text{C}$
BA1	(- 200~ 0) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.05^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.07^{\circ}\text{C}$
	(0~ 400) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.09^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.14^{\circ}\text{C}$
	(400~ 650) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.12^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.19^{\circ}\text{C}$
BA3	(- 50~ 100) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.06^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.09^{\circ}\text{C}$
G	(- 50~ 150) $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.05^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.08^{\circ}\text{C}$

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	$(-20 \sim 0)^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.60^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.60^{\circ}\text{C}$
	$(0 \sim 100)^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.56^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.56^{\circ}\text{C}$
	$(100 \sim 1768)^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.41^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.53^{\circ}\text{C}$
R	$(-20 \sim 0)^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.60^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.76^{\circ}\text{C}$
	$(0 \sim 200)^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.57^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.76^{\circ}\text{C}$
	$(200 \sim 1768)^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.39^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.51^{\circ}\text{C}$
B	$(600 \sim 800)^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.56^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.58^{\circ}\text{C}$
	$(800 \sim 1820)^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.43^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.46^{\circ}\text{C}$
K	$(-250 \sim -200)^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.72^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.82^{\circ}\text{C}$
	$(-200 \sim -100)^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.23^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.25^{\circ}\text{C}$
	$(-100 \sim 600)^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.12^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.16^{\circ}\text{C}$
	$(600 \sim 1372)^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.22^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.33^{\circ}\text{C}$
N	$(-200 \sim -100)^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.33^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.36^{\circ}\text{C}$
	$(-100 \sim 1300)^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.19^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.28^{\circ}\text{C}$
E	$(-250 \sim -200)^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.39^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.46^{\circ}\text{C}$
	$(-200 \sim -100)^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.15^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.17^{\circ}\text{C}$
	$(-100 \sim 700)^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.09^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.14^{\circ}\text{C}$
	$(700 \sim 1000)^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.12^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.19^{\circ}\text{C}$
J	$(-210 \sim -100)^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.19^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.22^{\circ}\text{C}$
	$(-100 \sim 700)^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.10^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.14^{\circ}\text{C}$
	$(700 \sim 1200)^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.15^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.23^{\circ}\text{C}$
T	$(-250 \sim -100)^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.55^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.62^{\circ}\text{C}$
	$(-100 \sim 0)^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.12^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.12^{\circ}\text{C}$
	$(0 \sim 400)^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.08^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.10^{\circ}\text{C}$

其它技术指标

项 目	规 格
温度自动补偿范围	$(0 \sim 50)^{\circ}\text{C}$
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	$(485 \times 177 \times 430) \text{ mm}$
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	$(0 \sim 50)^{\circ}\text{C}$
贮存温度	$(-20 \sim 60)^{\circ}\text{C}$
相对湿度 (最大值, 无冷凝)	90%, 35°C 时; 75%, 40°C 时; 45%, 50°C 时。

