

捷瑞仪表

客户为中心，质量求生存
诚信赢发展，创新拓市场

PRODUCT MANUAL 产品手册

精密测温仪/低电势扫描开关/精密恒温槽



山东捷瑞仪器仪表有限公司
<http://www.sd-jr.com>

目 录

手持精密测温仪.....	01
精密测温电桥.....	02
高精度数字温度计.....	03
低热电势转换开关.....	04
低电势扫描开关.....	05
变送器扫描开关.....	06
超低热电势转换开关.....	07
综合多参量测试仪.....	08
综合多通道测量仪.....	09
水三相点瓶冻制保存装置.....	10
精密恒温水槽、油槽.....	11-12
宽温区精密恒温槽.....	13

公司简介

山东捷瑞仪器仪表有限公司(简称捷瑞仪表)是一家集产品设计、开发、生产、营销、服务为一体的科技型企业,致力于温度计量、湿度计量、电测计量校准/检测仪器设备、工业自动化仪表、工业物联网的技术服务、产品推广及应用。

主要经营的产品

温度计量产品:

标准铂电阻温度计、精密铂电阻温度计、恒温水槽、恒温油槽、干式校准炉、精密测温仪及温度自动校准装置等;

湿度计量产品:

精密露点仪、标准湿度发生器、温湿度检定/标准箱、温湿场巡检仪及湿度仪表自动校准装置等;

电学计量产品:

高精度数字多用表、多功能校准器、标准电阻、精密电阻箱、及电测自动校准装置等;

过程校准、检测产品:

多功能过程校准器、耐电压测试仪、兆欧表、泄露电流测试仪、直流电阻测试仪等检测仪器等。

软件开发及物联网应用软件产品:

可承接用户定制开发计量、检测专业软件、数据采集软件、数据分析软件以及成套的软硬件系统方案。

产品涉及领域有科研院校、航空航天、石油化工、机械制造、环境卫生、生物制药等企业。我司拥有专业的技术团队及售后服务团队,具备自主设计及开发能力,坚持以“客户为中心,质量求生存,诚信赢发展,创新拓市场”的经营理念,为客户提供优质的产品和满意的服务。



产品概述

JR1601手持测温仪具有体积小，精度高，抗干扰能力强，自带多种统计功能，可用于量测多种类型的RTD温度传感器。内建标准RTD曲线，符合ITS-90温标，也可由用户输入特定的线性表来演算。可直观显示温度示值、电阻示值等，可与PC软件通讯，适用于实验室或现场高精度测量。

创新特点

- 做工精致，体积小，女士亦可单手握持；
- 精度高，可做计量标准器；
- 双通道测量，满足现场外检使用；
- 支持标准铂电阻及工业铂电阻，干电池供电，数据记录功能，配有计算机接口；



技术参数

产品名称	手持精密测温仪
型号规格	JR1601-A
单位切换	°C/°F/K/Ω
探头类型	标准铂电阻温度计/精密铂电阻温度计/工业铂电阻温度计
温度范围	-200°C ~ 962°C@ITS90
	-200°C ~ 850°C@CVD
显示分辨率	0.0001°C/°F/K
温度测量准确度	整体准确度≤15mK
输出电流	500μA、1mA电流
通讯接口	USB
外型尺寸	160mm*83mm*38mm
整机重量	约260g
供电电源	电池供电 (7#电池4节)
环境条件	工作环境: 10°C ~ 50°C, 湿度不大于75%RH
	贮存环境: 0°C ~ 40°C, 湿度不大于80%RH

注：可搭配其他软、硬件产品组成半自动/全自动智能检测校准系统（另询）

温度传感器选型（选购）

产品名称	标准铂电阻温度计	精密铂电阻温度计	软线铂电阻温度计
规格型号	WZPB-2	JRPT-3085/3092	JRPT-1100
温度范围	-200°C~660°C	-80°C~300°C	-200°C~300°C

注：根据实际需求另行选购



产品概述

JR1602精密测温电桥是我公司以电阻计量为研究方向，长期从事与全球顶级精密测温电桥、标准电阻器、温度固定点、精密测温仪等高精技术相关的业务，积累了使用经验，学习了大量知名品牌的相关测量电路及相关原理，在长期主义原则下消耗大量资金建立了关键器件库存，并且坚持对器件进行年稳定性考核筛选。

在常年积累的基础上，我司在测温仪方面取得了重大突破，在测温专业常用的0~400Ω量程进行重点优化，取得了相对于通用高精度数字仪表或微欧计(HP34420、Keithly2001、FLUKE1529等)更优秀的指标。该测温仪可满足各行业对高等级度量值传递及精密温场测试的需求。

创新特点

- 温度示值跳动小于1mK;
- 测量准确度优于10ppm(0~200Ω);
- 准确度优于Keithley2001及Keysight34420
- 支持90温标及标铂、工业铂内插公式;



技术参数

产品名称	精密测温电桥	
型号规格	JR1602-A	
测量类型	SPRT(PT10、PT25、PT100)	PRT(PT10、PT25、PT50、PT100)
测量范围	0~400Ω	
分辨率	0.0001℃/°F/K	0.00001Ω
准确度	0.001%@ (0~200) Ω; 0.002%@ (00~400) 2Ω;	
测量速度	快、中、慢	
稳定性	< 5mK	
单位切换	℃/°F/K/Ω	
探头类型	标准铂电阻温度计/精密铂电阻温度计/工业铂电阻温度计	
温度范围	-200℃~660℃@ITS90	
	-200℃~850℃@CVD	
分辨率	0.0001℃/°F/K	0.00001Ω
通讯接口	RS-232	
外型尺寸	270mm*222mm*143mm	
整机重量	约2.6Kg	
供电电源	AC220V/50Hz/DC12V/2A(支持电池供电)	
环境条件	工作环境: 10℃~50℃, 湿度不大于75%RH	
	贮存环境: 0℃~40℃, 湿度不大于80%RH	

注: 可搭配其他软、硬件产品组成半自动/全自动智能检测校准系统(另询)

温度传感器选型(选购)

产品名称	标准铂电阻温度计	精密铂电阻温度计	软线铂电阻温度计
规格型号	WZPB-2	JRPT-3085/3092	JRPT-1100
温度范围	-200℃~660℃	-80℃~300℃	-200℃~300℃

注: 根据实际需求另行选购



产品概述

JR1602E高精度数字温度计专为实验室需求而设计的一款双通道高精度测量温度仪表，支持接入PRT(PT10、Pt50、Pt100)温度传感器输入且支持电阻值显示。适用于计量、检测、校准实验室、科研院所、工矿企业等测温领域。

创新特点

- 准确度高，整体准确度优于0.05℃；
- 电池供电，携带方便，供电>6小时；
- 支持工业铂内插公式及电量值独立显示；
- 优异的长期稳定性，年变化量小



技术参数

产品名称	高精度数字温度计	
型号规格	JR1602E	
测量类型	PRT(PT10、PT25、PT50、PT100)	
测量范围	0~400Ω	
分辨率	0.0001℃/°F/K	0.00001Ω
准确度	0.005%	
测量速度	快、中、慢	
单位切换	℃/°F/K/Ω	
探头类型	精密铂电阻温度计/工业铂电阻温度计	
温度范围	-200℃~850℃@CVD	
分辨率	0.0001℃/°F/K	0.00001Ω
通讯接口	RS-232	
外型尺寸	270mm*222mm*143mm	
整机重量	约2.6Kg	
供电电源	AC220V/50Hz/DC12V/2A(支持电池供电)	
环境条件	工作环境：10℃~50℃，湿度不大于75%RH	
	贮存环境：0℃~40℃，湿度不大于80%RH	

注：可搭配其他软、硬件产品组成半自动/全自动智能检测校准系统（另询）

温度传感器选型（选购）

产品名称	精密铂电阻温度计	软线铂电阻温度计
规格型号	WZPB-2	JRPT-3085/3092
温度范围	-200℃~660℃	-80℃~300℃

注：根据实际需求另行选购



产品概述

KG1004型低热电势转换开关是我司专门为热电阻、热电偶生产厂家的检定/校准研制生产的多路转换开关，该开关采用低热电势材料，寄生热电势不大于 $0.2\mu\text{V}$ ，确保在多路切换过程中信号稳定可靠，有效降低外部干扰对测量结果的影响。设备通过手动旋钮旋转切换，操作便捷，具有使用寿命长，体积小，寄生热电势低等特点，是检定工业铂热电阻、工业铜热电阻、热电偶及各种精密级被检体的辅助仪器。适用于各类科研、校准、检测实验室、及工业现场的辅助仪器。

创新特点

- 支持温度变送器、压力变送器校准
- 支持工业铂电阻温度计校准
- 支持标准铂电阻温度计接线
- 支持标准铂佬10-铂热电偶接线
- 通道寄生电势 $<0.2\mu\text{V}$



技术参数

产品名称	高精度数字温度计
型号规格	KG1004
寄生电势	$<0.2\mu\text{V}$
接线方式	二、四线
通道数量	10
外型尺寸	370mm*130mm*110mm
整机重量	约2.8Kg
环境条件	工作环境: $10^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$, 湿度不大于75%RH
	贮存环境: $0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$, 湿度不大于80%RH

注：可搭配其他软、硬件产品组成半自动/全自动智能检测校准系统（另询）



产品概述

KG4310型低电势扫描开关是专门为热电阻、热电偶生产厂家的检定/校准研制生产的，是检定工业铂热电阻、工业铜热电阻、热电偶及各种被检体的辅助仪器。

创新特点

- 寄生电势小，不大于 $0.4\mu\text{V}$
- 支持二、三、四线切换
- 支持任意通道为标准通道
- 具有通讯功能，可与上位机通讯
- 支持换线，可接入三线铂电阻



技术参数

产品名称	低热电势扫描开关
型号规格	KG4310
寄生电势	$< 0.4\mu\text{V}$
接线方式	二、三、四线
通道数量	10
供电电源	AC220V+10% 50HZ
外型尺寸	490mm*320mm*298mm
整机重量	约10.0Kg
环境条件	工作环境： $10^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ ，湿度不大于75%RH
	贮存环境： $0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ ，湿度不大于80%RH

注：可搭配其他软、硬件产品组成半自动/全自动智能检测校准系统（另询）



产品概述

KG4010型变送器扫描开关是专门为热电阻、热电偶生产厂家的检定/校准研制生产的，是检定工业铂热电阻、工业铜热电阻、热电偶及各种被检体的辅助仪器。

创新特点

- 支持24V回路电源
- 支持温度变送器、压力变送器校准
- 支持标准铂电阻温度计接
- 支持标准铂佬10-铂热电偶接线
- 标准通道寄生电势<0.4uV



技术参数

产品名称	低热电势扫描开关
型号规格	KG4010
寄生电势	< 0.4 μ V (标准通道)
接线方式	二线、四线 (标准通道)
通道数量	10
供电电源	AC220V+10% 50HZ
外型尺寸	490mm*320mm*298mm
整机重量	约10.0Kg
环境条件	工作环境: 10°C ~ 50°C, 湿度不大于75%RH
	贮存环境: 0°C ~ 40°C, 湿度不大于80%RH

注：可搭配其他软、硬件产品组成半自动/全自动智能检测校准系统（另询）



产品概述

KG4016型置换矩阵扫描开关配置为四线制工作模式，采用前面板手动控制以及远程程序控制两种操作模式，具有较强的系统兼容性。相比于国外主流扫描开关而言，新增“通道状态查询”功能，可实时查询通道是否切换成功，在构建自动化巡检/测试系统时更具灵活性。

创新特点

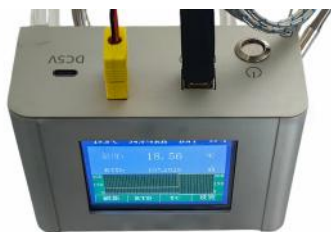
- 极低的通道热电势(典型热电势小于50nV)
- 具有16通道输入、A/B 双通道输出
- 构建高精度自动化巡检/测试系统的理想设备



技术参数

产品名称	低热电势扫描开关
型号规格	KG4016
寄生电势	< 0.1μV
接线方式	二线、四线
通道数量	16
通讯接口	RS-485/IEEE4888 (选配)
供电电源	AC220V+10% 50HZ
外型尺寸	490mm*420mm*240mm
整机重量	约10.0Kg
环境条件	工作环境: 10°C ~ 50°C, 湿度不大于75%RH
	贮存环境: 0°C ~ 40°C, 湿度不大于80%RH

注：可搭配其他软、硬件产品组成半自动/全自动智能检测校准系统（另询）



产品概述

综合多参数测试仪是我司自行开发的一款多通道多参量测试仪，仪器具有体积小、测量精度高，稳定性好、实用性强等特点，支持温度测量、湿度测量、二氧化碳等多参数测量，可输入热电阻、热电偶、温湿湿度、二氧化碳等典型传感器，数据可自动采集与存储、测量误差修正，支持DC5V电池供电，通过蓝牙通讯实现小程序实时查看数据并生成报告记录，可代送专业计量校准机构出具代CNAS校准证书，符合多项国家检定校准规程规范及行业标准，是计量、检测、校准、科研等实验室、工矿企业及工业现场仪器好帮手。

创新特点

- 体积小、测量精度高、稳定性好、实用性强
- 支持多参数测量：温度测量、湿度测量、二氧化碳测量
- 功耗低，电池供电、抗干扰能力强



技术参数

产品名称	低热电势扫描开关
型号规格	JR1601-ZT1
测量范围	温度：(-200°C ~ 850°C) @热电阻（取决于温度传感器）
	温度：(0°C ~ 1300°C) @热电偶（取决于温度传感器）
	湿度：0%RH ~ 100%RH@湿度传感器（取决于湿度传感器）
	二氧化碳：0%vol ~ 20%vol@二氧化碳传感器（取决于CO2传感器）
分辨率	0.01°C/0.001°C/0.01%RH/0.0001%vol
通道数量	2
供电电源	DC5V
外型尺寸	105mm*45mm*46mm
整机重量	约260g
环境条件	工作环境：10°C ~ 50°C，湿度不大于75%RH
	贮存环境：0°C ~ 40°C，湿度不大于80%RH

注：可搭配其他软、硬件产品组成半自动/全自动智能检测校准系统（另询）



产品概述

综合多通道测试仪是我司自行开发的一款多通道多参量测试仪，仪器具有体积小、测量精度高，稳定性好、实用性强等特点，支持温度测量、湿度测量、二氧化碳等多参数测量，可输入热电阻、热电偶、温湿度、二氧化碳等典型传感器，数据可自动采集与存储、测量误差修正，支持DC5V电池供电，通过蓝牙通讯实现小程序实时查看数据并生成报告记录，可代送专业计量校准机构出具代CNAS校准证书，符合多项国家检定校准规程规范及行业标准，是计量、检测、校准、科研等实验室、工矿企业及工业现场仪器好帮手。

创新特点

- 体积小、测量精度高、稳定性好、实用性强
- 支持多参数测量：温度测量、湿度测量、二氧化碳测
- 功耗低，电池供电、抗干扰能力强



技术参数

产品名称	综合多通道测试仪			
型号规格	JR1601-ZT10	JR1601-ZT12	JR1601-ZT18	JR1601-ZT20
测量范围	温度：(-200°C ~ 850°C) @热电阻（取决于温度传感器）			
	温度：(0°C ~ 1300°C) @热电偶（取决于温度传感器）			
	湿度：0%RH ~ 100%RH@湿度传感器（取决于湿度传感器）			
	二氧化碳：0%vol ~ 20%vol@二氧化碳传感器（取决于CO2传感器）			
分辨率	0.01°C/0.001°C/0.01%RH/0.0001%vol			
传感器类型	热电阻/热电偶/湿度探头/CO2			
通道数量	10/12/18/20			
供电电源	DC5V			
外型尺寸	160mm*82mm*56mm			
整机重量	约350g			
环境条件	工作环境：10°C ~ 50°C，湿度不大于75%RH			
	贮存环境：0°C ~ 40°C，湿度不大于80%RH			

注：可搭配其他软、硬件产品组成半自动/全自动智能检测校准系统（另询）



产品概述

水三相点瓶冻制保存装置是作为水三相点瓶冻制、保存的专用装置，可自动完成降温、冻制、保温等程序；另外也可做为精密恒温槽使用。该设备可按照相应的温度曲线自动完成冻制过程，并给出人工提示信号；可根据预定程序自动冻制、保存、复现后的水三相点瓶，供使用人员快捷高效的使用固定点装置。

创新特点

- 多重保护，冻制过程安全、快捷 一键设定；
- 使用操作简单、方便；
- 一机多用，可作为低温恒温槽使用；
- 控温迅速、超调小、波动性低、温场温差小。

技术参数

产品名称	水三相点瓶冻制保存装置	
型号规格	JR-HWT0010	JR-HWT0030
温度范围	-10℃~100℃	-30℃~100℃
分辨率	0.001℃	
温度波动度	±0.005℃/30min	
温度均匀度	≤0.01℃	
水平温差	≤0.01℃	
垂直温差	≤0.02℃	
控制方式	触屏智能控制	
工作区尺寸	φ130*480mm	
槽腔容积	20L	
通讯方式	RS-485	
外型尺寸	650*600*1180mm	
功率	2.5kw	
供电电源	AC 220V 50/60HZ	
适用介质	冷冻液-30℃~100℃	
环境条件	工作环境：10℃~30℃，湿度不大于75%RH	
	贮存环境：0℃~40℃，湿度不大于80%RH	

配套标准器选型

产品名称	标准铂电阻温度计		
温区范围	0℃~420℃	-200℃~420℃	0℃~660℃
精度等级	基准/一等/二等	基准/一等/二等	基准/一等/二等
名义阻值	25 Ω / 100 Ω	25 Ω / 100 Ω	25 Ω / 100 Ω
测杆尺寸	φ 6.7*470mm	φ 6.7*470mm	φ 6.7*470mm
测杆材质	合金/石英	合金/石英	合金/石英
产品名称	水三相点瓶		
零度基准	0.01℃		
复现性	<0.1mK		
不确定度	<1mk		
外形尺寸	φ 60*400mm (阱孔：12mm)		



产品概述

HWA0030/HWB0300恒温槽，采用双腔体混合搅拌方式，将设备的工作区与混合区有效分开，降低了运转的噪声，提高了设备的技术性能，扩大了有效工作区范围。设备采用精密温度传感器，智能PID调节器实现自动控温，具有过渡时间短、稳定时间长、可靠性高的特点。适用于检定玻璃温度计、压力式温度计、双金属温度计及热电阻、热电偶等温度元件的校准设备。广泛应用于科研院所、计量检测、大专院校、石油化工等行业。

技术参数

产品名称	低热电势扫描开关	
型号规格	JR-HWA0030	JR-HWB0300
温度范围	-30℃~100℃	60℃~300℃
分辨率	0.001℃	0.001℃
温度波动度	±0.01℃/30min	±0.01℃/30min
温度均匀度	≤0.01℃	≤0.01℃
水平温差	≤0.01℃	≤0.01℃
垂直温差	≤0.02℃	≤0.02℃
控制方式	触屏智能控制	触屏智能控制
工作区尺寸	φ130*480mm	φ130*480mm
槽腔容积	20L	20L
通讯方式	RS-485	RS-485
外型尺寸	650*600*1180mm	650*600*1180mm
功率	1.6kw	3.0kw
供电电源	AC 220V 50/60HZ	AC 220V 50/60HZ
适用介质t	冷冻液-30℃~100℃	导热油60℃~300℃
环境条件	工作环境：10℃~30℃，湿度不大于75%RH	
	贮存环境：0℃~40℃，湿度不大于80%RH	

创新特点

- 智能控温、控温稳定、波动性低、温场温差小；
- 触屏操作，一键操作、方便快捷；
- 独特的控温设计系统、可靠性高。

全温区设计，满足用户在不同温区下开展温度被校体的
 ■ 检定/校准工作。

精密恒温槽系列产品选型

产品名称	智能精密低温恒槽		
	JR-HWA0010	JR-HWA0060	JR-HWA0080
型号规格	JR-HWA0010	JR-HWA0060	JR-HWA0080
温度范围	-10°C ~ 100°C	-60°C ~ 100°C	-80°C ~ 100°C
分辨率	0.001°C	0.001°C	0.001°C
温度波动度	±0.01°C/30min	±0.01°C/30min	±0.01°C/30min
温度均匀度	≤0.01°C	≤0.01°C	≤0.01°C
水平温差	≤0.01°C	≤0.01°C	≤0.01°C
垂直温差	≤0.02°C	≤0.02°C	≤0.02°C
控制方式	触屏智能控制	触屏智能控制	触屏智能控制
工作区尺寸	φ130*480mm	φ130*480mm	φ130*480mm
槽腔容积	20L	20L	20L
通讯方式	RS-485	RS-485	RS-485
外型尺寸	650*600*1180mm	650*600*1180mm	650*600*1180mm
功率	1.6kw	5.0kw	5.0kw
供电电源	AC 220V 50/60HZ	AC 220V 50/60HZ	AC 220V 50/60HZ
适用介质	冷冻液-45°C ~ 100°C	无水乙醇-60°C ~ 30°C	无水乙醇-80°C ~ 30°C
环境条件	工作环境: 10°C ~ 30°C, 湿度不大于75%RH		
	贮存环境: 0°C ~ 40°C, 湿度不大于80%RH		



产品概述

HWA0150恒温槽，采用双腔体混合搅拌方式，将设备的工作区与混合区有效分开，降低了运转的噪声，提高了设备的技术性能，扩大了有效工作区范围。设备采用精密温度传感器，智能PID调节器实现自动控温，具有过渡时间短、稳定时间长、可靠性高的特点。适用于检定玻璃温度计、压力式温度计、双金属温度计及热电阻、热电偶等温度元件的校准设备。广泛应用于科研院所、计量检测、大专院校、石油化工等行业。

创新特点

- 智能控温、控温稳定、波动性低、温场温差小；
- 触屏操作，一键操作、方便快捷；
- 独特的控温设计系统、可靠性高；
- 全温区设计，满足用户在不同温区下开展温度被校体的检定/校准工作。

技术参数

产品名称	宽温区精密恒温槽
型号规格	JR-HWA0150
温度范围	-30°C ~ 150°C
分辨率	0.001°C
温度波动度	±0.01°C/30min
温度均匀度	≤0.01°C
水平温差	≤0.01°C
垂直温差	≤0.02°C
控制方式	触屏智能控制
工作区尺寸	φ130*480mm
槽腔容积	20L
通讯方式	RS-485
外型尺寸	650*600*1180mm
功率	1.6kw
供电电源	AC 220V 50/60HZ
适用介质	硅油-20°C ~ 150°C
环境条件	工作环境：10°C ~ 30°C，湿度不大于75%RH
	贮存环境：0°C ~ 40°C，湿度不大于80%RH

山东捷瑞仪器仪表有限公司

电 话：400-876-0372

业务咨询：186-1292-1063

西 安 办：150-9400-7953



业务咨询



微信视频号



抖音视频号