



KINTEK SOLUTION

电池测试仪 目录

Contact us for more catalogs of 实验室压片机, 电池实验室耗材与材料, 电池测试与电化学设备, 电极制造设备, 电芯组装与注液设备, 等

KINTEK SOLUTION

????

>>> ????>

KINTEK Solution

是一家技术驱动型创新企业，专注于为电池研发和先进材料研究提供全面的实验室设备。我们的产品组合涵盖了整个电池制造流程——从混合、涂布和精密压制（自动、加热、等静压）到电池组装和测试。我们的系统在陶瓷和粉末冶金领域也至关重要，优先考虑精度、安全性和可重复性，助力研究人员和工业实验室取得突破性成果。



充电电池自动测试化成与容量分选设备 高精度电芯容量分选柜

货号: CD03



简介

高性能充电电池自动测试化成与容量分选设备，配备512个独立通道，支持无缝恒流恒压切换、智能多条件电芯分选、断电恢复及稳健的自动化数据采集，适用于圆柱及聚合物软包电芯。

了解更多

应用	描述	核心优势
锂离子电芯化成	针对新组装的圆柱和软包电芯进行初始激活和SEI膜生长。	精确的电流斜坡和无浪涌电压切换确保了致密、稳定的SEI膜形成，从而延长循环寿命。
大批量容量分选	成品充电电池的大规模测试及多阶段分类。	512个独立通道配合本地LED指示灯，最大化吞吐量并简化物理分选流程。
电池组电芯配对	按开路电压、容量和放电平台进行自动分选，实现电池组级的电芯平衡。	严格的参数分选最大限度地减少了内部电池组不平衡，提高了模块可靠性和运行安全性。
电化学质量保证	进料电芯批次的统计验证、批次间的一致性审计及倍率性能验证。	全面的数据采集可捕获详细的V-I-T曲线并自动计算电荷保持率。
电解液与化学研发	在连续充放电协议下进行多循环耐久性评估和衰减分析。	灵活的32步调度和256循环回路允许研究人员执行复杂的老化和衰减分析。
生产良率优化	自动计算恒流充电比、容量损失和中值放电电压。	深入的生产分析可尽早识别组装异常，降低制造线上的材料报废率。

规格参数	规格 (CD03-5KL)	规格 (CD03-0.2TS)
型号名称	CD03-5KL	CD03-0.2TS
总通道容量	512个独立通道	512个独立通道
workflow控制模式	全柜集中控制	全柜集中控制
充电工作模式	恒流 (CC), 恒压 (CV)	恒流 (CC), 恒压 (CV)
充电截止条件	电压、电流、时间、容量	电压、电流、时间、容量
放电工作模式	恒流 (CC)	恒流 (CC)
放电截止条件	电压、时间、容量	电压、时间、容量
采样检测周期	≤10 s	≤10 s
电压测量范围	0 至 5 V	0 至 5 V
电压显示分辨率	1 mV	1 mV
电池电压范围 (充电)	0 至 4.5 V	0 至 4.5 V
电池电压范围 (放电)	4.5 至 2.0 V	4.5 至 2.5 V
恒压 (CV) 范围	3 至 4.5 V	3 至 4.5 V
电压测量精度	±(0.05% RD + 0.1% FS)	±(0.05% RD + 0.1% FS)
电流工作范围	充电: 0.025 至 5 A; 放电: 0.025 至 5 A	微电流/软包电流校准标准

规格参数	规格 (CD03-5KL)	规格 (CD03-0.2TS)
电流显示分辨率	1 mA	1 mA
电流测量精度	$\pm(0.1\% \text{ RD} + 0.1\% \text{ FS})$	$\pm(0.1\% \text{ RD} + 0.1\% \text{ FS})$
时间设定范围	0 至 30,000 分钟 (任意可编程)	0 至 30,000 分钟 (任意可编程)
时间测量精度	$\leq \pm 0.1\%$	$\leq \pm 0.1\%$
电芯夹具机构	快速推夹式	聚合物软包电芯夹具式
夹具中心间距	指定圆柱标准	55 mm
支持的电芯化学/格式	指定圆柱锂离子电池	聚合物软包锂离子电池
通讯接口	RS485 (波特率: 57,600 bps)	RS485 (波特率: 57,600 bps)
主机通讯拓扑	1台PC对1-15台机柜 (建议 ≤ 10 台)	1台PC对1-15台机柜 (建议 ≤ 10 台)
工作电源要求	三相四线, AC 380V $\pm 10\%$, 50 Hz	三相四线, AC 380V $\pm 10\%$, 50 Hz
最大功耗	$\leq 23 \text{ kW}$	$\leq 4 \text{ kW}$
满载工作电流	相电流: 最大 30 A; 中性线: 最大 3 A	相电流: 最大 15 A; 中性线: 最大 3 A
设备启动电流	$\sim 60 \text{ A}$ (断路器瞬时闭合)	$\sim 30 \text{ A}$ (断路器瞬时闭合)
工作环境	温度: 0 至 40°C; 相对湿度: $\leq 85\%$	温度: 0 至 40°C; 相对湿度: $\leq 85\%$
外形尺寸 (宽 $\times$ 深 $\times$ 高)	1650 mm $\times$ 500 mm $\times$ 1914 mm	1440 mm $\times$ 500 mm $\times$ 1840 mm
设备总重量	$\sim 400 \text{ kg}$	$\sim 200 \text{ kg}$

子系统组件	最低规格要求
处理器 (CPU)	Intel Pentium 4 或更高性能处理器
系统内存 (RAM)	至少 2 GB RAM
存储容量	200 GB 可用硬盘空间
显示子系统	EGA/VGA 彩色显示器
外设接口	1 $\times$ 专用 RS232 串行通讯端口 (或兼容转换器)
光驱与输入	1 $\times$ CD-ROM 驱动器, 标准鼠标和键盘
操作系统	Microsoft Windows XP 或更新的 Windows 操作系统
报告硬件	标准 Windows 支持的桌面打印机

双通道Dds函数任意波形发生器高精度信号源

货号: CD08

简介

这款双通道DDS任意波形发生器专为高级实验室研究和电子测试而设计，提供200MSa/s采样率、13位垂直分辨率、多功能调制能力、集成频率计数功能，并在全球苛刻的工业和研发应用中表现出卓越的信号保真度。

了解更多



应用	描述	主要优势
电池与电化学阻抗测试	生成超稳定的低频正弦和任意激励信号，以分析电化学电池动力学和界面动力学。	提供低至1 μ Hz的纯净亚赫兹信号，并具备低至2 mVpp的精确幅度控制。
半导体与传感器校准	提供精确的脉冲、斜坡和模拟调制信号，以评估传感器响应曲线、ADC线性度和运算放大器阈值。	卓越的幅度平坦度 (± 0.4 dB) 和低谐波失真 ($< 0.8\%$) 可防止测量伪影。
电力电子与栅极驱动研发	模拟栅极驱动脉冲、转换时间 < 20 ns的方波以及专用猝发序列，以对功率半导体开关进行压力测试。	高速的边缘转换速度和稳健的短路输出保护，保障了仪器安全。
通信系统仿真	生成ASK、FSK和PSK数字键控信号，以及用于射频前端和接收机测试的AM/FM/PM调制载波。	支持高达60 MHz的宽载波频率，并具备灵活的内部或外部调制控制。
超声与压电装置驱动	在谐振换能器、压电致动器和声学传感器上提供相位同步的双通道激励。	0.1°的高分辨率相位调节有助于实现精确的多通道谐振对齐。
学术研究与自动化测试台	作为高校实验室和工业自动化测试设备 (ATE) 中的多功能信号激励源和自动化验证源。	标准的RS232/USB接口便于快速进行SCPI命令脚本编写和自动化数据记录。

型号系列 / 项目编号	CD08-15	CD08-25	CD08-40	CD08-60
正弦波频率范围	1 μ Hz 至 15 MHz	1 μ Hz 至 25 MHz	1 μ Hz 至 40 MHz	1 μ Hz 至 60 MHz
方波频率范围	1 μ Hz 至 15 MHz	1 μ Hz 至 15 MHz	1 μ Hz 至 15 MHz	1 μ Hz 至 15 MHz
三角波频率范围	1 μ Hz 至 15 MHz	1 μ Hz 至 15 MHz	1 μ Hz 至 15 MHz	1 μ Hz 至 15 MHz
脉冲波频率范围	100 μ Hz 至 6 MHz	100 μ Hz 至 6 MHz	100 μ Hz 至 6 MHz	100 μ Hz 至 6 MHz
任意波形范围	1 μ Hz 至 6 MHz	1 μ Hz 至 6 MHz	1 μ Hz 至 6 MHz	1 μ Hz 至 6 MHz
噪声带宽 (-3dB)	7 MHz 带宽	7 MHz 带宽	7 MHz 带宽	7 MHz 带宽
频率分辨率	1 μ Hz	1 μ Hz	1 μ Hz	1 μ Hz
频率准确度	± 5 ppm	± 5 ppm	± 5 ppm	± 5 ppm
频率稳定性	± 1 ppm / 3小时	± 1 ppm / 3小时	± 1 ppm / 3小时	± 1 ppm / 3小时

规格参数	技术值 / 特性
波形类型	正弦波、方波、三角波、脉冲波、噪声、任意波 (含直流)
任意波形	32个内置波形；50个用户自定义存储位置
波形长度	8,192点 (8k深度)

规格参数	技术值 / 特性
采样率	200 MSa/s
垂直分辨率	13位
正弦波谐波抑制	≥ 45 dBc (< 1 MHz) ; ≥ 40 dBc (1 MHz 至 20 MHz)
总谐波失真 (THD)	$< 0.8\%$ (20 Hz 至 20 kHz, 0 dBm)
方波上升/下降时间	< 20 ns (过冲 $< 5\%$)
方波占空比范围	频率 < 100 kHz: 1%–99% ; 100 kHz $\leq$ 频率 < 5 MHz: 20%–80% ; 频率 ≥ 5 MHz: 40%–60% (0.1%分辨率)
脉冲宽度与边缘转换	脉冲宽度最小20 ns (1 ns分辨率) ; 边缘转换时间最小20 ns ; 抖动 6 ns + 周期0.1%
锯齿波/斜坡线性度与对称性	线性度 $\geq 98\%$ (0.01 Hz 至 10 kHz) ; 对称性 0.0% 至 100.0% (0.1%分辨率)
输出幅度范围 (50 Ω 负载)	频率 < 10 MHz: 2 mVpp 至 20 Vpp ; 10 MHz $\leq$ 频率 < 30 MHz: 2 mVpp 至 10 Vpp ; 频率 ≥ 30 MHz: 2 mVpp 至 5 Vpp
幅度分辨率与准确度	1 mV分辨率 ; 准确度: $\pm$ (设置值的1% + 2 mVpp) (1 kHz正弦波, 0偏移, > 10 mVpp)
幅度平坦度 (参考1 kHz, 1Vpp)	± 0.4 dB (< 10 MHz) ; ± 1.0 dB (≥ 10 MHz)
直流偏移范围与分辨率	幅度 > 0.1 V: ± 10 Vpk (ac + dc) ; 2 mV $<$ 幅度 ≤ 0.1 V: ± 0.250 Vpk (ac + dc) ; 分辨率: 1 mV
相位调节与分辨率	0° 至 359.9° (0.1°分辨率)
输出保护与阻抗	50 $\Omega \pm 10\%$ (典型值) ; 输出具备长达60秒的短路保护

功能类型	支持的规格
调制通道与载波	CH1 或 CH2 (默认CH1) ; 正弦、方波、斜坡、脉冲、任意波 (直流除外)
AM调制	源: 内部/外部 ; 调制波: 正弦、方波、三角、斜坡 ; 调制频率: 2 mHz–20 kHz ; 深度: 0%–120%
FM调制	源: 内部/外部 ; 调制波: 正弦、方波、三角、斜坡 ; 调制频率: 2 mHz–20 kHz ; 频偏: 0至最大载波频率
PM调制	源: 内部/外部 ; 调制波: 正弦、方波、三角、斜坡 ; 调制频率: 2 mHz–20 kHz ; 相位偏差: 0° – 360°
ASK / FSK调制	源: 内部/外部 ; 调制波: 50%方波 ; 速率: 2 mHz–1 MHz ; 深度: 0至载波幅度 / FSK键控
PSK调制	源: 内部/外部 ; 调制波: 50%方波 ; 调制速率: 2 mHz–1 MHz ; 相位偏差: 0° – 360°
扫描功能	通道: CH1/CH2 ; 类型: 线性、对数 ; 扫描时间: 1 ms 至 500.000 s ; 方向: 正向、反向
猝发功能	脉冲计数: 1 至 65,535个周期、无限、门控 ; 起始/停止相位: 0° – 360° ; 内部周期: 1 μ s 至 500 s
触发源与输入	触发: 内部、外部、手动 ; 输入电压: 2 Vpp–20 Vpp (AC/DC) ; 脉冲宽度: > 100 ns
模拟调制输入	输入阻抗: 1 M Ω ; 电压信号范围: ± 2.5 V (ac + dc)
同步输出	TTL兼容, 50 Ω 阻抗, 上升/下降时间 < 25 ns, 最大频率 25 MHz

规格参数	值 / 工作范围
频率计范围	1 Hz 至 100 MHz (闸门时间: 0.01 s 至 10 s 连续可调)
计数容量与耦合	0 至 4,294,967,295 (32位) ; 手动计数模式 ; AC或DC耦合 (输入: 2 Vpp 至 20 Vpp)
周期与脉冲宽度测量	1 ns分辨率 ; 最大可测量时长: 20 s
显示屏	3.5英寸TFT LCD, 480 $\times$ 320分辨率, 16位真彩色, 支持双语 (英/中) 菜单
通信接口	RS232 (标配) 、USB设备 (标配) 、USB主机 (选配)
电源电压与功耗	220V AC $\pm 10\%$ 或 110V AC $\pm 10\%$ (选配) ; 功耗 < 15 W
工作与存储温度	工作: $+10^\circ\text{C}$ 至 $+40^\circ\text{C}$; 非工作/存储: -10°C 至 $+60^\circ\text{C}$
环境湿度范围	$\leq 90\%$ 相对湿度 (在 0°C 至 40°C 范围内)
设备尺寸与重量	265 mm (宽) $\times$ 105 mm (高) $\times$ 305 mm (深) ; 净重: 2.6 kg

规格参数	值 / 工作范围
标准附件	30A51型3芯电源线 (1根), 33A52型BNC同轴电缆 (1根)

针床式圆柱电池化成与分容系统（带能量回馈）

货号: CD01



简介

通过这款具备能量回馈功能的针床式电池化成与分容系统优化锂电池制造。系统配备768个独立通道、DSP数字控制、超低谐波失真，在大规模生产线中可降低高达50%的能耗。

了解更多

应用	描述	主要优势
圆柱锂离子电池化成	在严格调节的CC/CV制度下，对新组装的圆柱电池执行固体电解质界面（SEI）膜的形成。	确保大规模生产批次中SEI膜生长的均匀性、长循环寿命及低内阻。
商业化容量分容	进行自动化充放电循环，精确测量放电容量、库仑效率和电压平台。	提供0.1mA电流分辨率和0.1mV电压分辨率的高速分选精度，确保电池组匹配的一致性。
电池组分选与配组	根据容量等级、放电曲线和标称工作特性，将大批量生产的电池分入详细的性能区间。	最大限度减少下游多节电池组内的容量不匹配，防止电池组过早衰减。
电池老化与自放电测试	评估化成后在长时间受控静置循环中的开路电压（OCV）保持率和静态衰减。	自动化的多步安全配置支持无需人工干预的连续、多天验证运行。
中试线工艺优化	促进对中试电池批次的新型电解液配方、电极厚度和化成方案的快速验证。	通道级编程灵活性允许在模块化层级间同时执行不同的测试配方。
质量保证与可靠性审核	对进厂电池进行持续压力循环、寿命基准测试和批次一致性测试。	高功率模块MTBF（30,000小时）和半年一次的校准周期确保了审核合规的可重复性。

规格参数	技术值 / 标准
设备项目代码	CD01
总通道容量	每柜768个独立通道（每层256个通道，共3层）
监控控制能力	1台主控计算机控制多达6台设备柜（4,608个通道）
总连接功率容量	28.8 kW
额定通道功率	每通道30 W
电网输入配置	三相五线制（3P+N+PE）
电网输入电压范围	380 Vac ±15%（可承受高达450 Vac静态输入1小时）
电网输入频率	50 Hz ±10%
电网功率因数（PF）	> 0.99（条件：满配、额定电网电压、满载充放电）
电网浪涌电流	≤ 10 A
总谐波电流失真（THDI）	< 5%
通道电压范围	充电：0 V 至 5 V 放电：2 V 至 5 V
通道电流范围	充电：20 mA 至 6 A 放电：20 mA 至 6 A

规格参数	技术值 / 标准
电池侧输入阻抗	> 100 kΩ
电流测量精度	±(0.05% FS + 0.05% RD)
电压测量精度	±3 mV
电流显示分辨率	0.1 mA
电压显示分辨率	0.1 mV
时间设置 / 采样分辨率	1 s
电压噪声与纹波	≤ 50 mV (Vpp)
电流上升时间 (90% 负载)	≤ 50 ms
通道启动时间 (90% 负载)	≤ 50 ms
系统充电效率	> 70% (条件：380 Vac电网，满载电池放电)
能量回馈效率	> 65% (条件：380 Vac电网，满载电池放电)
主控制器架构	工业级高性能DSP微控制器
通信协议 / 接口	10M 以太网口
柜体状态显示	集成多段式LED面板显示
功率模块可靠性 (MTBF)	≥ 30,000 运行小时
推荐校准周期	电流：每6个月 电压：每6个月
工作温度范围	0 °C 至 45 °C
环境存储标准	符合 GB/T 4798.1-2005

用于电芯检测与分选的自动化压紧式电池化成与容量分容柜

货号: CD05



简介

利用我们的自动化压紧式化成与容量分容柜，最大限度地提高电池生产效率。该系统配备128个独立通道、真四线测试精度、能量反馈回收以及灵活的工步编程功能，为先进的电芯制造提供可靠的质量检测和高吞吐量分容方案。

[了解更多](#)

应用	描述	主要优势
方形锂离子电芯化成	通过受控的CC/CV充电对大容量方形电芯进行初始固体电解质界面（SEI）膜形成。	通过精确的电流步进和微米级电压监控实现均匀的SEI膜形成。
商业电池容量分容	高吞吐量放电测试，将制造出的电芯归类为严格的容量和电压公差组。	通过多参数分选曲线消除下游模组组装中的容量不匹配问题。
电池模组生产QC检测	来料电芯的下线验证测试，以检测内部微短路、异常自放电和高接触阻抗。	通过3秒柜体轮询和集成条码追溯实现快速筛选和分选。
生命周期与衰减分析	执行多达256个可编程循环的耐久性评估，以分析容量衰减和库仑效率。	凭借6个月的校准稳定性和自动数据记录，实现可靠的长期无人值守运行。
中试线研发电化学测试	在多种C倍率充电曲线下对新正/负极配方和电解液添加剂进行快速原型设计。	独立通道控制允许在同一柜体内并行执行不同的测试曲线。
储能电芯出货前验证	在模组集成前对商业储能电芯进行大电流充放电循环（每通道最高30 A）。	通过65%的放电电网回馈回收，降低运营电费成本。
化成后老化与自放电分析	化成后进行精确的开路电压（OCV）和搁置平台跟踪，以识别缺陷电芯。	高分辨率电压传感（0.1 mV）可识别细微的电化学自放电异常。

规格参数	数值/特性
产品型号	CD05
通道容量	128个独立通道（双面布局）
夹具机构	自动化电动下压多针夹紧
夹具测量类型	真四线（开尔文连接），极性间距可调
充/放电电流范围	每通道300 mA至30,000 mA (30 A)
电流测量精度	±0.05% FS + 0.05% RD
电流分辨率	1 mA
电压测量范围	0 mV至5000 mV (0至5 V)
充电电压范围	0 mV至4500 mV (0至4.5 V)
放电电压范围	800 mV至4500 mV (0.8至4.5 V)
电压测量精度	±0.05% FS + 0.05% RD
电压分辨率	0.1 mV
时间测量范围及精度	每步最长999分钟，精度：±0.1%
校准方法及稳定性周期	软件数字校准；规格内稳定性≥6个月

规格参数	数值/特性
可编程工步类型	恒流 (CC) 充电、CC-CV充电、CC放电、搁置/驻留
工步终止条件	电流、电压、时间、容量
最大工步与循环能力	每个配方最多32步；最多256个执行循环
全柜检测轮询速度	≤ 3.0秒 (全部128个通道)
容量分选模式	容量、时间、容量+曲线、时间+曲线、容量+电压、设定电压
安全保护	过流、欠流、过压、欠压、过容、漏电流；过压/欠压双重软硬件保护
显示与诊断曲线	实时I-t, V-t, C-t, E-t及C-V动态图形曲线
数据采集与导出	本地原始/结果数据记录 (MDB数据库格式) ，兼容MES服务器导出
条码扫描能力	支持一维/二维条码扫描，具备通道绑定及顺序/跳跃模式
主机容量	1台主机PC控制1至20台柜体 (建议：每台PC 10台柜体)
主机接口/通信	RS485串行网络协议
操作系统平台	基于Windows的控制套件，含配方库和状态LED驱动
电源转换效率	充电效率≥ 70%；电网回馈放电回收效率≥ 65%
总功耗	≤ 23.0 kW
夹具间距 (正极至负极)	兼容范围：45 mm (最小) 至150 mm (最大)
兼容电芯高度范围	50 mm至220 mm
夹具中心间距	78.5 mm
托盘层间距	270 mm
托盘升降范围	最低层：270 mm；最高层：1620 mm
外部尺寸 (长×宽×高)	2030 mm × 700 mm × 2020 mm
输入电源要求	三相交流380V ± 10%，50 Hz

能量回馈型锂电池自动分容化成测试系统

货号: CD04



简介

探索高精度能量回馈型锂电池自动化成与分容测试系统，具备独立的128通道架构、四线制测量、电网能量回馈以及与MES数据库的无缝集成，助力先进电芯生产。

了解更多

应用	描述	主要优势
大规模商业电芯化成	在高密度锂离子电池电芯的严格恒流恒压制度下，进行初始固体电解质界面（SEI）膜形成和电芯激活。	确保所有128个通道上的SEI膜生长均匀、化学性质稳定，最大限度地提高长期循环寿命和初始库仑效率。
生产分容与分档	使用多变量标准（如总放电容量、平台电压和动态放电曲线）进行自动化高通量容量分选。	提供超窄容量分布带，用于精确的模组和电池包配置，减少电池包内电芯间的不平衡。
中试线电芯化学研发	涉及专门化成协议、高达20A的高倍率阶梯以及多循环耐久性评估的先进电化学配方测试。	高保真数据记录（0.1 mV / 1 mA分辨率）和灵活的32步配方生成，加速新型电池化学体系的快速迭代。
质量保证与批次筛选	全面的进出厂质量控制审计，测量开路电压、容量保持率、直流电阻指标及漏电流。	完整的条码到通道绑定及自动化的MES数据库同步，提供不间断的法规合规性和质量可追溯性。
节能型中试衰减测试	对多电芯中试批次进行长期连续充放电循环，以评估容量衰减、降解动力学及热性能。	并网能量回收可捕获放电能量，大幅削减电气公用设施消耗及环境测试箱内的热耗散。
梯次利用电池分选与重分级	对退役电动汽车和储能电芯进行评估和重新表征，以确定剩余容量和动态电压曲线。	强大的多步分级软件可快速、准确地将退化电芯分类到适当的二次储能应用中。

规格参数	数值 / 技术细节
产品编号	CD04
通道容量	128通道（完全独立的CC/CV源）
充/放电电流范围	每通道300 mA至20,000 mA (20 A)
电流测量精度	$\pm(0.05\% \text{ FS} + 0.05\% \text{ RD})$
电流分辨率	1 mA
电压测量范围	0 mV至5,000 mV (5 V)
充电电压范围	0 mV至4,500 mV (4.5 V)
放电电压范围	1,800 mV至4,500 mV (1.8 V至4.5 V)
电压测量精度	$\pm(0.05\% \text{ FS} + 0.05\% \text{ RD})$
电压分辨率	0.1 mV
时间测量范围及精度	每步999分钟，精度： $\pm 0.1\%$
机柜轮询速度	128通道完整检查周期 ≤ 3 秒

规格参数	数值 / 技术细节
工步属性	恒流充电 (CC)、恒流恒压充电 (CC-CV)、恒流放电 (CC)、静置 (Sleep)
工步截止条件	电流、电压、时间、容量、容量步进增量
每个配方最大工步数	32步
最大编程循环数	256个循环
分级方法	容量分级、时间分级、容量+曲线分级、时间+曲线分级、容量+电压分级、定点电压分级
能量回收功率效率	充电输出最大效率：≥ 70%；电网回收最大效率：≥ 65%
校准方法及周期	全数字软件校准；6个月校准稳定性保持
硬件及软件保护	过压、欠压、过流、欠流、过容量、漏电流（充电过压和放电欠压的双重硬件/软件保护）
数据记录遥测	OCV、平均电压、工步运行时间、电流、累计容量、平台容量、工步曲线分析、容量带分组统计
实时动态曲线绘制	电压-时间 (V-t)、电流-时间 (I-t)、容量-时间 (C-t)、能量-时间 (E-t)、容量-电压 (C-V)
条码集成	支持1D和2D条码扫描仪；顺序扫描、跳通道扫描、完整的通道-条码绑定
数据存储架构	本地单次运行详细原始日志、本地汇总MDB结果文件、具备MES集成能力的远程服务器集中数据库同步
通讯接口	工业RS485串行总线
监控能力	每台主机1至20台设备（推荐：每台主机工作站10台设备）
通道状态指示灯	每个通道独立的彩色LED指示灯
运行输入电源	三相交流380V ± 10%, 50 Hz
设备总功耗	≤ 15 kW
系统框架尺寸 (长×宽×高)	2030 mm × 700 mm × 2020 mm (参考标称值)

可编程直流电子负载单/双通道台式电源测试系统

货号: CD11



简介

高精度单/双通道可编程直流电子负载，提供1mV/1mA分辨率，支持CC、CV、CR和CP多种工作模式，具备动态电池放电分析功能及全面的硬件保护，适用于先进实验室研究及自动化工业电源生产测试。

了解更多

应用	描述	主要优势
电池组与电芯验证	自动化恒流和恒阻放电测试，用于测量电芯容量、内阻及退化动力学。	提供精确的9999Ah容量跟踪和自动电压截止，防止破坏性过放电。
开关电源 (SMPS) 测试	动态负载阶跃响应、瞬态恢复时间分析以及不同负载曲线下的线性/负载调节验证。	快速转换时间和双速率动态测试，准确模拟真实世界的瞬态负载条件。
充电器与适配器老化测试	生产线上的高吞吐量老化测试、静态效率验证及连续过载应力测试。	强大的多通道配置最大化测试密度，可编程保护限制防止灾难性的产线停机。
线性电源表征	在精确的工作频段内进行高精度纹波、噪声、负载调节和限流阈值测量。	超低噪声架构和1mV/1mA分辨率，可检测微小的电压跌落和调节不稳定性。
汽车与工业DC-DC转换器	在各种热和电气工作包络下进行持续高压（最高500V）和大电流拉载测试。	扩展的电压和功率范围满足工业及电动汽车辅助DC-DC测试需求。
太阳能光伏与燃料电池研究	模拟动态源负载条件，并在可变输出电阻模拟下评估I-V曲线。	灵活的CR、CP及组合CR+CV模式，可准确模拟非线性可再生能源的行为。

参数	规格详情
输入线路电压	220 Vac $\pm$ 10% / 110 Vac $\pm$ 10%, 45 – 65 Hz
显示接口	3.5英寸TFT LCD，480 $\times$ 320分辨率
工作温度范围	0°C 至 40°C
存储温度范围	-10°C 至 70°C
工作相对湿度	< 80% RH
标准通信接口	USB, RS-232
可选通信接口	RS-485
外形尺寸	320 mm (长) $\times$ 220 mm (宽) $\times$ 100 mm (高)

型号标识	通道数	额定功率	输入电压范围	输入电流范围
CD11-5300A	单通道	200 W	0 – 150 V	0 – 30 A
CD11-5300	单通道	400 W	0 – 150 V	0 – 40 A
CD11-5301	单通道	400 W	0 – 150 V	0 – 60 A
CD11-5302	单通道	400 W	0 – 500 V	0 – 15 A
CD11-5303	单通道	400 W	0 – 500 V	0 – 30 A

型号标识	通道数	额定功率	输入电压范围	输入电流范围
CD11-5304	双通道	400 W (200 W × 2)	0 – 150 V	0 – 60 A (30 A × 2)

功能模式	参数 / 范围	CD11-5300A	CD11-5300	CD11-5301	CD11-5304 (每通道)
恒压 (CV)	范围	0.1 – 19.999 V, 0.1 – 150.00 V	0.1 – 19.999 V, 0.1 – 150.00 V	0.1 – 19.999 V, 0.1 – 150.00 V	0.1 – 19.999 V, 0.1 – 150.00 V
	分辨率	1 mV, 10 mV	1 mV, 10 mV	1 mV, 10 mV	1 mV, 10 mV
	精度	±(0.05% + 0.02% FS)	±(0.05% + 0.02% FS)	±(0.05% + 0.02% FS)	±(0.05% + 0.02% FS)
恒流 (CC)	范围	0 – 3.000 A, 0 – 30.00 A	0 – 6.000 A, 0 – 40.00 A	0 – 6.000 A, 0 – 60.00 A	0 – 3.000 A, 0 – 30.00 A
	分辨率	1 mA, 10 mA	1 mA, 10 mA	1 mA, 10 mA	1 mA, 10 mA
	精度	±(0.05% + 0.05% FS)	±(0.05% + 0.05% FS)	±(0.05% + 0.05% FS)	±(0.05% + 0.05% FS)
恒阻 (CR)	范围	0.05 Ω – 1 kΩ, 1 kΩ – 4.5 kΩ	0.05 Ω – 1 kΩ, 1 kΩ – 4.5 kΩ	0.05 Ω – 1 kΩ, 1 kΩ – 4.5 kΩ	0.05 Ω – 1 kΩ, 1 kΩ – 4.5 kΩ
	分辨率	10 mΩ, 100 mΩ	10 mΩ, 100 mΩ	10 mΩ, 100 mΩ	10 mΩ, 100 mΩ
	精度	±(0.1% + 0.5% FS)	±(0.1% + 0.5% FS)	±(0.1% + 0.5% FS)	±(0.1% + 0.5% FS)
恒功率 (CP)	范围	0 – 200 W	0 – 400 W	0 – 400 W	0 – 200 W
	分辨率	10 mW	10 mW	10 mW	10 mW
	精度	±(0.1% + 0.5% FS)	±(0.1% + 0.5% FS)	±(0.1% + 0.5% FS)	±(0.1% + 0.5% FS)

功能模式	参数 / 范围	CD11-5302	CD11-5303
恒压 (CV)	范围	0.1 – 19.999 V, 0.1 – 500.00 V	0.1 – 19.999 V, 0.1 – 500.00 V
	分辨率	1 mV, 10 mV	1 mV, 10 mV
	精度	±(0.05% + 0.02% FS)	±(0.05% + 0.02% FS)
恒流 (CC)	范围	0 – 3.000 A, 0 – 15.00 A	0 – 3.000 A, 0 – 30.00 A
	分辨率	1 mA, 10 mA	1 mA, 10 mA
	精度	±(0.05% + 0.05% FS)	±(0.05% + 0.05% FS)
恒阻 (CR)	范围	0.05 Ω – 1 kΩ, 1 kΩ – 4.5 kΩ	0.05 Ω – 1 kΩ, 1 kΩ – 4.5 kΩ
	分辨率	10 mΩ, 100 mΩ	10 mΩ, 100 mΩ
	精度	±(0.1% + 0.5% FS)	±(0.1% + 0.5% FS)
恒功率 (CP)	范围	0 – 400 W	0 – 400 W
	分辨率	10 mW	10 mW
	精度	±(0.1% + 0.5% FS)	±(0.1% + 0.5% FS)

测量参数	指标	150V型号 (CD11-5300A, 5300, 5301, 5304)	500V型号 (CD11-5302, 5303)
电压回读	范围	0 – 19.999 V, 0 – 150.00 V	0 – 19.999 V, 0 – 500.00 V
	分辨率	1 mV, 10 mV	1 mV, 10 mV
	精度	±(0.05% + 0.1% FS)	±(0.05% + 0.1% FS)
电流回读	范围	匹配型号最大电流限制	匹配型号最大电流限制
	分辨率	1 mA, 10 mA	1 mA, 10 mA
	精度	±(0.05% + 0.1% FS)	±(0.05% + 0.1% FS)
功率回读	范围	200 W / 400 W (取决于型号)	400 W

测量参数	指标	150V型号 (CD11-5300A, 5300, 5301, 5304)	500V型号 (CD11-5302, 5303)
	分辨率	10 mW	10 mW
	精度	$\pm(0.1\% + 0.5\% \text{ FS})$	$\pm(0.1\% + 0.5\% \text{ FS})$

类别	参数	规格详情
动态测试功能	模式	恒流 (CC), 恒压 (CV)
	时间参数 (T1 & T2)	50 ms 至 60 s
电池放电测试	放电模式	恒流 (CC), 恒阻 (CR)
	最大容量跟踪	9999 Ah
	读数分辨率	1 mA, 10 mA, 10 mΩ, 100 mΩ
过压保护 (OVP)	阈值	> 21 V 或 > 155 V (150V型号); > 21 V 或 > 510 V (500V型号)
过流保护 (OCP)	CD11-5300A	> 3.1 A 或 > 31 A
	CD11-5300	> 3.1 A 或 > 41 A
	CD11-5301	> 6.1 A 或 > 61 A
	CD11-5302	> 3.1 A 或 > 16 A
	CD11-5303	> 3.1 A 或 > 31 A
	CD11-5304	> 3.1 A 或 > 31 A (每通道输入截止)
过功率保护 (OPP)	阈值	210 W (200W通道) / 410 W (400W型号)
过温保护 (OTP)	热截止	85°C 内部散热器限制
附加安全功能	诊断提示	输入反接指示、音频蜂鸣报警、非易失性数据存储

高精度元件阻抗与电容测试手持式数字Lcr电桥测试仪

货号: CD06



简介

高精度手持式数字LCR电桥测试仪，提供高达100kHz的连续测试频率、0.2%的基本精度、元件自动识别、多功能偏置电压输出以及用于实验室研究、电池开发和电子元件质量保证测试的USB SCPI接口。

了解更多

应用	描述	主要优势
电池电极与电芯表征	评估锂离子电池和固态电池组件中的等效串联电阻（ESR）和接触阻抗。	精确定位微欧级阻抗变化，以评估电解质质量、集流体结合力和循环衰减。
无源元件质量控制	对进料的陶瓷、电解和薄膜电容器进行高速分选和公差验证。	通过快速自动元件识别和多级百分比公差分选，缩短检查周期。
电力电子与磁芯分析	测量变压器和电感器在不同频率下的绕组电感、直流电阻（DCR）和品质因数（Q）。	识别用户定义测试频率下的磁芯损耗、寄生绕组电容和饱和敏感性。
陶瓷与压电材料研发	在100 Hz至100 kHz扫描范围内分析先进功能陶瓷的阻抗（Z）、相位角（θ）和损耗因数（D）。	提供高分辨率介电性能数据，这对定制先进压电换能器和执行器至关重要。
SMD元件制造与维修	使用专用SMD测试镊子直接在印刷电路板或料带上检查微型表面贴装器件（0201、0402、0805）。	加速故障检测和元件返修，且不会造成人工操作损坏或杂散电容误差。

电化学与传感器阻抗测试	分析传感器电极、导电涂层和电化学生物传感器的基准电阻和电容行为。	为敏感的生物界面材料提供稳定的直流偏置激励和精密低电平电抗测量。
-------------	----------------------------------	----------------------------------

规格参数	CD06-430B	CD06-430	CD06-431	CD06-432	CD06-433
测试频率点/范围	100Hz, 120Hz, 1kHz, 10kHz, 40kHz, 100kHz	100Hz, 120Hz, 1kHz, 10kHz	100Hz, 120Hz, 1kHz, 10kHz, 40kHz, 100kHz	100Hz, 120Hz, 1kHz, 10kHz, 40kHz, 100kHz	100Hz - 100kHz 连续 (1Hz 步进)
基本精度	0.30%	0.30%	0.20%	0.20%	0.20%
显示类型	2.8英寸TFT彩色LCD屏幕 (4.5位分辨率)	2.8英寸TFT彩色LCD屏幕 (4.5位分辨率)	2.8英寸TFT彩色LCD屏幕 (4.5位分辨率)	2.8英寸TFT彩色LCD屏幕 (4.5位分辨率)	2.8英寸TFT彩色LCD屏幕 (4.5位分辨率)
主显示参数	L (电感), C (电容), R (电阻), Z (阻抗)	L, C, R, Z	L, C, R, Z	L, C, R, Z	L, C, R, Z
副显示参数	X (电抗), D (损耗因数), Q (品质因数), θ (相位角), ESR (等效串联电阻)	X, D, Q, θ, ESR	X, D, Q, θ, ESR	X, D, Q, θ, ESR	X, D, Q, θ, ESR
电解电容模式	不支持	支持	支持	支持	支持
直流电阻 (DCR)	不支持	不支持	支持	支持	支持
电感 (L) 范围	0.000 μH - 2000 H	0.000 μH - 2000 H	0.000 μH - 2000 H	0.000 μH - 2000 H	0.000 μH - 2000 H
电容 (C) 范围	0.000 pF - 20.000 mF	0.000 pF - 20.000 mF	0.000 pF - 20.000 mF	0.000 pF - 20.000 mF	0.000 pF - 20.000 mF

规格参数	CD06-430B	CD06-430	CD06-431	CD06-432	CD06-433
电阻 (R/Z) 范围	0.0001 Ω - 20.00 M Ω	0.0001 Ω - 20.00 M Ω	0.0001 Ω - 20.00 M Ω	0.0001 Ω - 20.00 M Ω	0.0001 Ω - 20.00 M Ω
测量速度模式	快 (4次/秒), 中 (2次/秒), 慢 (1次/秒)	快 (4次/秒), 中 (2次/秒), 慢 (1次/秒)	快 (4次/秒), 中 (2次/秒), 慢 (1次/秒)	快 (4次/秒), 中 (2次/秒), 慢 (1次/秒)	快 (4次/秒), 中 (2次/秒), 慢 (1次/秒)
内部直流偏置输出	不支持	0 - 500 mV 可调 (1 mV 步进)	0 - 500 mV 可调 (1 mV 步进)	0 - 500 mV 可调 (1 mV 步进)	0 - 500 mV 可调 (1 mV 步进)
测试信号电平	0.6 Vrms	0.6 Vrms	0.3 Vrms, 0.6 Vrms	0.1 Vrms, 0.3 Vrms, 0.6 Vrms, 1.0 Vrms	0 - 1.1 Vrms 可调 (1 mV 步进)
校准功能	开路校准, 短路校准	开路校准, 短路校准	开路校准, 短路校准	开路校准, 短路校准	开路校准, 短路校准
筛选/分选限值	1% 至 50% 可配置 (固定预设: 1%, 5%, 10%, 20%)	1% 至 50% 可配置 (固定预设: 1%, 5%, 10%, 20%)	1% 至 50% 可配置 (固定预设: 1%, 5%, 10%, 20%)	1% 至 50% 可配置 (固定预设: 1%, 5%, 10%, 20%)	1% 至 50% 可配置 (固定预设: 1%, 5%, 10%, 20%)
偏差测量	显示相对于参考值的实时百分比偏差	显示相对于参考值的实时百分比偏差	显示相对于参考值的实时百分比偏差	显示相对于参考值的实时百分比偏差	显示相对于参考值的实时百分比偏差
量程选择模式	自动量程和手动量程选择	自动量程和手动量程选择	自动量程和手动量程选择	自动量程和手动量程选择	自动量程和手动量程选择
元件自动识别	集成自动元件类型识别	集成自动元件类型识别	集成自动元件类型识别	集成自动元件类型识别	集成自动元件类型识别
连接与协议	Mini-USB设备接口, 支持SCPI协议	Mini-USB设备接口, 支持SCPI协议	Mini-USB设备接口, 支持SCPI协议	Mini-USB设备接口, 支持SCPI协议	Mini-USB设备接口, 支持SCPI协议
电源	大容量可充电锂电池 / 电源适配器	大容量可充电锂电池 / 电源适配器	大容量可充电锂电池 / 电源适配器	大容量可充电锂电池 / 电源适配器	大容量可充电锂电池 / 电源适配器
系统配置选项	屏幕背光调节, 自动关机定时器, 蜂鸣器提醒, 双语UI (中/英)	屏幕背光调节, 自动关机定时器, 蜂鸣器提醒, 双语UI (中/英)	屏幕背光调节, 自动关机定时器, 蜂鸣器提醒, 双语UI (中/英)	屏幕背光调节, 自动关机定时器, 蜂鸣器提醒, 双语UI (中/英)	屏幕背光调节, 自动关机定时器, 蜂鸣器提醒, 双语UI (中/英)
标准配件	Mini-USB线, 电源适配器, 短路片, 红/黑橡胶塞, 锂电池组	Mini-USB线, 电源适配器, 短路片, 红/黑橡胶塞, 锂电池组	Mini-USB线, 电源适配器, 短路片, 红/黑橡胶塞, 锂电池组	Mini-USB线, 电源适配器, 短路片, 红/黑橡胶塞, 锂电池组	Mini-USB线, 电源适配器, 短路片, 红/黑橡胶塞, 锂电池组
可选测试夹具	开尔文测试夹, SMD精密测试镊子	开尔文测试夹, SMD精密测试镊子	开尔文测试夹, SMD精密测试镊子	开尔文测试夹, SMD精密测试镊子	开尔文测试夹, SMD精密测试镊子

精密Lcr数字电桥 10 Hz至1 Mhz元件阻抗分析仪

货号: CD10



简介

这款精密数字LCR电桥专为全面的元件表征而设计，提供10 Hz至1

MHz的测试带宽、0.05%的基本精度、高速自动分选以及集成的直流偏置控制，适用于严苛的实验室研究和制造检测工作流程。

了解更多

应用	描述	主要优势
先进材料与介电研究	表征新型陶瓷、聚合物和固体电解质的介电常数、损耗角正切和阻抗谱。	10 Hz–1 MHz的宽扫描范围可识别相变、弛豫机制和边界层阻抗。
电池与储能评估	评估电池隔膜和电极箔的内阻（ESR）、接触阻抗和界面电容。	低频稳定性和1 mHz分辨率可将界面电荷转移电阻与本体电解质电导率分离开来。
精密无源元件质检	多层陶瓷电容器（MLCC）、精密电阻器和薄膜电容器的高速测试与自动分选。	200次/秒的采集速度和10档比较器可最大化来料检验和生产分选的吞吐量。
磁芯与电感分析	测量不同激励电流和内部直流偏置下的品质因数（Q）、电感（Ls/Lp）和交流电阻。	可编程的内外直流偏置电流允许在实际工作条件下进行饱和度和磁导率分析。
半导体与传感器表征	变容二极管、二极管、压电换能器和MEMS器件在不同直流偏置电位下的阻抗分析。	支持最高±60V的外部偏置，可进行全面的C-V特性分析和反向偏置电容测量。
自动化SMT生产线	通过工业总线协议直接与贴片机连接，进行在线自动测试和实时合格/不合格筛选。	标准的Handler、GPIB和LAN接口为工厂自动化提供抗噪、亚毫秒级的信号传输。

参数	规格详情
基础产品标识	CD10
变体型号选项	CD10-01 (10 Hz – 100 kHz) CD10-02 (10 Hz – 200 kHz) CD10-03 (10 Hz – 300 kHz) CD10-05 (10 Hz – 500 kHz) CD10-10 (10 Hz – 1 MHz)
频率分辨率与精度	1 mHz 分辨率, 0.01% 精度
基本测量精度	0.05%
显示分辨率	6½ 位 (6.5 位)
测量参数	Cp-D, Cp-Q, Cp-G, Cp-Rp, Cs-D, Cs-Q, Cs-Rs, Lp-D, Lp-Q, Lp-G, Lp-Rp, Ls-D, Ls-Q, Ls-Rs, Rs-Xs, Z -θr, Z -θd, Y -θr, Y -θd, G-B
测量速度 (≥100 Hz)	快: 50 次/秒 (20 ms) 中: 10 次/秒 (100 ms) 慢: 1.25 次/秒 (800 ms)
自定义测量速度 (≥1 kHz)	用户可编程, 从 0.5 次/秒 到 200 次/秒
电容显示范围 (Cp, Cs)	0.001000 pF 至 99.9999 F
电感显示范围 (Lp, Ls)	0.001000 nH 至 99.9999 kH
电阻与阻抗范围 (Rp, Rs, Z , Xs)	0.001000 mΩ 至 999.999 MΩ
电导与导纳范围 (G, B, Y)	0.001000 μS 至 999.999 kS

参数	规格详情
相位角范围 (θ_r / θ_d)	θ_r : ± 0.000001 rad 至 3.14159 rad θ_d : ± 0.000001 deg 至 179.9999 deg
损耗 (D) 与品质因数 (Q) 范围	D: ± 0.000001 至 9.99999 Q: ± 0.001 至 99999.9
测试信号电压范围	0 至 2.0 Vrms (分辨率: 1 mV, 精度: $5\% + 5$ mV)
测试信号电流范围	100 μ Arms 至 20 mArms (分辨率: 10 μ A, 精度: $5\% + 50$ μ A)
内部直流偏置源	电压: -2.0 V 至 $+2.0$ V 电流: -20.0 mA 至 $+20.0$ mA
外部直流偏置输入	-60.0 V 至 $+60.0$ V
信号源输出阻抗	可选 $30\ \Omega$ 或 $100\ \Omega$
比较器与分选功能	10 档: 8 个合格档, 1 个不合格档, 1 个辅助档, 带统计计数
数学运算	直接读数, Delta (绝对值差), Delta% (百分比差)
校准与修正	自校准, 开路, 短路, 负载修正, 100 个用户频率点, 256 组指定频率修正集
列表扫描功能	10 点可编程多参数列表扫描
显示屏幕	7.0 英寸 TFT LCD (800×480 分辨率), 中英文界面
内存与数据存储	内部非易失性存储器及 USB 大容量存储支持
远程控制接口	GPIB, 以太网 (LAN), RS232C, USB Host, USB Device, Handler
电源要求	220 V AC $\pm 10\%$, 50 Hz
功耗	< 20 W
工作温度范围	0°C 至 40°C
物理尺寸 (宽 $\times$ 深 $\times$ 高)	330 mm $\times$ 285 mm $\times$ 136 mm
净重	3.6 kg

方形铝壳电池负压化成与分容机

货号: CD02



简介

这款先进的铝壳电池负压化成机具备精确的真空控制、双闭环高精度、高温活化及自动分容功能，专为高性能方形锂离子电池生产线设计，助力优化电芯制造工艺，提升良品率。

了解更多

应用	描述	核心优势
方形EV电芯化成	铝壳汽车锂电池的高温负压电化学活化。	加速均匀SEI膜的形成，同时持续抽取生成气体，避免分层和鼓包。
分容与分选	跨宽量程电流的精确放电循环及能量测量，用于生产分选。	±0.05% FS的精度确保电芯容量分档精细，最大化电池组的一致性和安全性。
直流内阻（DCIR）测试	可编程的多脉冲充放电序列，最小脉冲宽度100 ms，毫秒级切换。	在自定义荷电状态（SOC）点提供即时、准确的内阻分析。
电池研发与配方优化	在热真空环境下评估新型电解液添加剂、高镍正极及硅碳负极。	10 Hz高频采样和灵活的10层嵌套循环，揭示细微的电动力学性能。
储能系统（ESS）电芯验证	针对需要严格物理约束的大型方形电芯的长循环化成方案（最高65,535次循环）。	机械扭矩夹具确保电芯几何形状平整，消除高电流下的内部剥离。
质量保证与缺陷筛选	低至1.5 V的低压放电测试及微电流CV截止筛选，检测微短路和高自放电。	灵敏的0.2 mA截止监测，在电池组集成前尽早隔离缺陷电芯。

规格类别	参数详情	工程数值（型号：CD02）
机械与电芯尺寸	兼容电芯几何形状	方形铝壳锂离子电池
	电芯厚度范围	25 mm 至 55 mm
	电芯高度范围	80 mm 至 150 mm
	电芯宽度范围	100 mm 至 160 mm（可定制）
	夹具配置	每组8个电芯（手动/扭矩扳手控制）
化成环境	真空注入孔	包含定制密封盖板设计
	化成工作温度	环境温度 +15°C 至 70°C
	负压（真空）范围	-15 kPa 至 -75 kPa（内置真空源：-90 kPa）
通道与控制架构	控制模式	独立通道控制，支持并联通道
	电路拓扑	恒流与恒压双闭环
	信号分辨率	AD: 24位；DA: 16位
	连接方案	4线制开尔文连接（电压与电流传感）
电压性能	输入阻抗	≥ 100 MΩ
	输出电压范围	25 mV 至 5.0 V
	最小放电电压	1.5 V（2米线缆长度下）

规格类别	参数详情	工程数值 (型号 : CD02)
电流性能	电压精度	±0.05% 满量程 (FS)
	电压稳定性	0.1% 满量程 (FS)
	电流输出范围	量程1: 1A 量程2: 6A 量程3: 12A 量程4: 30A
	最小输出电流	5 mA
	电流精度	±0.05% 满量程 (FS)
	电流稳定性	0.1% 满量程 (FS)
功率与动态响应	CV截止电流限制	量程1: 0.2 mA 量程2: 1.2 mA 量程3: 2.4 mA 量程4: 6.0 mA
	最大输出功率	150 W/通道
	功率精度与稳定性	精度: ±0.1% FS 稳定性: 0.2% FS
	电流上升时间	≤ 1 ms (10% 至 90% FS)
	充放电切换时间	≤ 10 ms (-90% 至 90% FS)
	采样率	10 Hz (最小时间间隔: 100 ms)
工作模式与逻辑	功率效率	> 65%
	充放电模式	CC, CV, CCCV, CP, 脉冲, CR放电, 跟随模式
	截止条件	电压、电流、相对时间、容量、能量、-ΔV、自定义变量
	脉冲循环参数	最小脉冲宽度: 100 ms ; 每步最多32个脉冲 ; 连续充放电切换
	循环与步数容量	1 至 65,535次循环 ; ≤ 255步/循环 ; 循环嵌套 < 10层
	工作步时间范围	≤ 8,760小时/步 (格式: 00:00:00.000)
公用设施输入	DCIR测试	使用自定义采样点进行集成计算
	电源供应	AC 380V ±10%, 50 Hz, 三相; 总功率: ~3 kW
	压缩洁净空气供应	0.6 至 0.8 MPa (压力波动 ±1% ; 已除水/油)
	干燥氮气供应	0.1 至 0.3 MPa
物理与环境	内置真空能力	-90 kPa
	防护等级	IP20
	声学噪声水平	< 75 dB (距离1米处测量)
	工作温度/湿度	0°C 至 45°C / 30% 至 75% RH (无冷凝, 无腐蚀性)
	保护接地	需专用安全接地
	尺寸 (宽 x 深 x 高)	约 1200 mm x 900 mm x 1850 mm
	设备重量	约 400 kg
	外观涂装	浅灰色 (RAL 7035标准或客户指定)

台式数字Lcr电桥及Dcr元件测试仪

货号: CD07



简介

探索高精度台式数字LCR电桥测试仪，具备高达100kHz的连续测试频率、集成DCR模式、0.2%基本精度、可编程内部偏置、自动比较器分选以及全面的SCPI通信接口，适用于先进实验室研究和生产元件测试。

了解更多

应用	描述	主要优势
电池电极与接触测试	表征电池极耳和电池组装件的接触电阻、集流体箔阻抗和直流电阻（DCR）。	确保储能材料具有低内阻和卓越的导电性，以防止热失控。
无源元件制造	贴片电感、精密薄膜电阻和多层陶瓷电容（MLCC）的高速分选与验证。	通过自动化Handler接口实现快速的5档合格判定，显著缩短检测周期。
电解电容验证	在内部直流偏置电压下评估等效串联电阻（ESR）、损耗因数（ $\tan \delta / D$ ）和极化电容。	防止有缺陷的介电元件进入电力电子组件，增强现场可靠性。
磁性材料表征	测量铁氧体磁芯、扼流圈和高频脉冲变压器在扫频下的磁芯损耗、电感（L）和品质因数（Q）。	识别开关电源设计的最佳磁饱和点和高频响应边界。
进料检验（IQC）	针对供应商规格，对进料无源电子元件进行快速参数筛选和公差验证（-50%至+50%）。	在板卡组装前拦截不合格批次，消除下游制造返工和成本。
压电与陶瓷传感器研发	在连续频段内剖析阻抗（Z）、相位角（ θ ）和电抗（X），以精确定位基本谐振点。	提供映射声学换能器和功能陶瓷所需的1 Hz精细分辨率和0.2%精度。
半导体封装测试	在受控的交流驱动电平下评估引线框架电阻、寄生封装电感和引脚间漏电流。	最大限度地减少先进半导体封装架构中的高频寄生信号失真。

规格参数	固定频率系列 (CD07-4401 / CD07-4402 / CD07-4410)	连续频率系列 (CD07-4501 / CD07-4502 / CD07-4510)
基础型号标识	CD07-4401: 10个固定点 (100 Hz – 10 kHz) CD07-4402: 12个固定点 (100 Hz – 20 kHz) CD07-4410: 16个固定点 (100 Hz – 100 kHz)	CD07-4501: 10 Hz – 10 kHz (连续, 1 Hz步进) CD07-4502: 10 Hz – 20 kHz (连续, 1 Hz步进) CD07-4510: 10 Hz – 100 kHz (连续, 1 Hz步进)
基本测量精度	0.20%	0.20%
显示类型及分辨率	3.5英寸TFT LCD, 480 × 320分辨率, 1600万色	3.5英寸TFT LCD, 480 × 320分辨率, 1600万色
显示位数	主参数: 5位; 次参数: 5位	主参数: 5位; 次参数: 5位
主参数	L (电感), C (电容), R (电阻), Z (阻抗)	L (电感), C (电容), R (电阻), Z (阻抗)
次参数	X (电抗), D (损耗因数), Q (品质因数), θ (相位角), ESR (等效串联电阻)	X (电抗), D (损耗因数), Q (品质因数), θ (相位角), ESR (等效串联电阻)
电感测量范围 (L)	0.001 μ H – 9999 H	0.001 μ H – 9999 H
电容测量范围 (C)	0.001 pF – 99.99 mF	0.001 pF – 99.99 mF
电阻测量范围 (R / DCR)	0.0001 Ω – 99.99 M Ω	0.0001 Ω – 99.99 M Ω
测量速度	慢速: 2次/秒; 中速: 4次/秒; 快速: 8次/秒	慢速: 2次/秒; 中速: 4次/秒; 快速: 8次/秒

规格参数	固定频率系列 (CD07-4401 / CD07-4402 / CD07-4410)	连续频率系列 (CD07-4501 / CD07-4502 / CD07-4510)
测试信号 激励电平	6个固定电平: 0.1 V, 0.3 V, 0.6 V, 1.0 V, 1.5 V, 2.0 V	0.1 V – 2.0 V 连续可调, 1 mV步进
信号源输出 阻抗	可选 300 Ω , 1000 Ω	可选 300 Ω , 1000 Ω
内部直流 偏置源	0 mV – 1500 mV 可调, 1 mV步进	0 mV – 1500 mV 可调, 1 mV步进
量程选择 模式	自动量程和手动量程锁定	自动量程和手动量程锁定
校准功能	全量程开路和短路清零	全量程开路和短路清零
筛选与公差 设置	限值范围: -50% 至 +50%; 固定标准点: 1%, 5%, 10%, 20%	限值范围: -50% 至 +50%; 固定标准点: 1%, 5%, 10%, 20%
比较器分 选	5档: 3个合格(Pass)档, 1个不合格(Fail)档, 1个辅助档, 带蜂鸣器报警	5档: 3个合格(Pass)档, 1个不合格(Fail)档, 1个辅助档, 带蜂鸣器报警
数据记录 与统计	最大值、最小值、平均值记录	最大值、最小值、平均值记录
命令集与 协议	标准SCPI协议	标准SCPI协议
标准通信 接口	RS-232 (或 RS-485), USB Device, Handler	RS-232 (或 RS-485), USB Device, Handler
可选通信 接口	GPIB (IEEE-488), USB Host	GPIB (IEEE-488), USB Host
电源要求	220 V AC $\pm 10\%$ 或 110 V AC $\pm 10\%$, 45 Hz – 65 Hz	220 V AC $\pm 10\%$ 或 110 V AC $\pm 10\%$, 45 Hz – 65 Hz
功耗	< 10 W	< 10 W
工作环境	温度: 10°C 至 +40°C; 湿度: $\leq 90\%$ RH (0°C 至 40°C时)	温度: 10°C 至 +40°C; 湿度: $\leq 90\%$ RH (0°C 至 40°C时)
存储环境	温度: -10°C 至 +60°C	温度: -10°C 至 +60°C
标准配件	3芯电源线 (30A51), 4端子开尔文测试线 (35A51), 用户手册	3芯电源线 (30A51), 4端子开尔文测试线 (35A51), 用户手册
可选测试 夹具及线 缆	GPIB线 (32P01), RS-232串口线 (32P04), USB数据线 (32P05), 2m/4m延长测试线 (35P01), 引线型开尔文测试夹具 (35A52), SMD贴片元件夹具 (35P02), 4线LCR SMD镊子/笔 (35P03), 4端子对开尔文夹具, 镀金短路片 (35A53)	GPIB线 (32P01), RS-232串口线 (32P04), USB数据线 (32P05), 2m/4m延长测试线 (35P01), 引线型开尔文测试夹具 (35A52), SMD贴片元件夹具 (35P02), 4线LCR SMD镊子/笔 (35P03), 4端子对开尔文夹具, 镀金短路片 (35A53)

200型方形锂电池热压测试机

货号: CD-9



简介

该热压测试系统专为方形锂电池的定型与质量保证而设计，提供均匀的厚度校准、集成短路检测、精密热控制，并采用模块化分体式台式设计，适用于电池研发实验室及生产中试线。

了解更多

应用	描述	核心优势
方形电芯厚度定型	在入壳前对刚卷绕或叠片完成的200型方形锂离子电池施加均匀的热压。	消除层间间隙，平整电芯厚度，确保在不损坏隔膜的情况下顺利装入金属外壳。
在线隔膜完整性筛查	在主动机械压力和高温条件下进行高压微短路测试。	在真实的压缩工作状态下识别微孔、电极毛刺和隔膜薄弱点。
电池材料与粘结剂固化	在受控压缩载荷下激活干法或半固态电极基体中的热粘结剂（如PVDF）。	增强电极活性层、导电添加剂与集流体箔片之间的界面结合力。
固态电池电芯原型制作	在升温和气动条件下将固态电解质层与复合电极压实。	最大限度地降低固-固界面接触电阻，并最大化固态电芯叠层间的离子传输。
研发中试线质量保证	标准化实验批次软包和方形电芯变体在入壳前的物理参数。	为电芯尺寸稳定性、热行为和电气隔离提供可靠、量化的基准数据。
电芯失效分析与拆解验证	复现热压热力学和机械特性，以评估隔膜的韧性和机械阈值极限。	允许在精确的热和压力分布下对内部短路触发因素进行取证评估。

规格参数	数值 / 详情 (CD-9)
产品型号标识	CD-9
目标电芯规格	200型方形锂电池
操作机制	手动装卸、气动自动压制、集成电气测试
电源配置	AC 220V ± 10%, 50 Hz, 单相
总功耗	≤ 4.0 kW
压缩空气供应要求	0.4 MPa 至 0.65 MPa (洁净、干燥的工业压缩空气)
气动入口接头外径	Ø 10 mm 快插接口
系统架构	台式分体机柜配置 (加热/测试单元 + 电气控制箱)
系统互连方式	多针工业航空插头和气动快速连接接头
工艺流程定时	可配置稳定保压、可编程短路测试延迟、自动卸压
外观/颜色	国际暖灰色1C保护性瓷漆
工作环境温度	5°C 至 35°C
工作相对湿度	相对湿度 (RH) < 45% (无冷凝)
设备总重量	≤ 80 kg

可编程直流电子负载单/双通道台式电源及电池容量测试仪

货号: CD12



简介

这款可编程直流电子负载专为精确的电池特性分析和电源验证而设计，提供 1mV 和 1mA 的分辨率、先进的静态和动态测试模式、稳健的多级系统保护，并可在工业实验室环境中实现无缝的 USB 自动化通信。

[了解更多](#)

应用	描述	主要优势
电池单体及电池组特性分析	评估锂离子电池、固态电池和铅酸电池 (最高 9999Ah) 的容量衰减、内阻和放电曲线。	无需人工干预，提供自动截止记录和高分辨率容量数据。
开关电源 (SMPS) 验证	对商用开关转换器和线性稳压器进行静态、动态和交叉调节压力测试。	验证严重阶跃负载下的瞬态电压恢复、纹波行为和负载调节精度。
LED 驱动器及镇流器测试	模拟真实 LED 二极管电气负载，验证照明驱动器的功率转换效率和纹波抑制能力。	在变动正向电压条件下测试性能，同时防止驱动器损坏。
自动化生产线质检	对制造的电源模块进行高速下线合格/不合格筛选、列表模式序列测试和短路验证。	通过 USB 驱动的自动化程序减少周期时间并确保一致的制造质量。
电动汽车车载充电器及 DC-DC 测试	应用稳态和动态高压/大电流拉载，评估汽车 DC-DC 转换子系统。	确保符合严格的汽车电力电子性能和安全标准。
学术研究与材料科学	在评估新型燃料电池、超级电容器和光伏采集模块时进行受控电流拉载。	捕捉 1mV/1mA 的微小变化，辅助精确的电化学和材料建模。

参数	规格 (CD12-5410)	规格 (CD12-5420)	规格 (CD12-5411)
通道架构	单通道	双通道	单通道
额定输入功率	400W	400W (200W × 2)	400W
输入电压范围	0 至 150V	0 至 150V	0 至 500V
输入电流范围	0 至 40A	0 至 20A × 2	0 至 15A
恒压模式范围	0.1 至 19.999V, 0.1 至 150.00V	0.1 至 19.999V, 0.1 至 150.00V	0.1 至 19.999V, 0.1 至 500.00V
恒压分辨率	1mV, 10mV	1mV, 10mV	1mV, 10mV
恒压准确度	±(0.05% + 0.02%FS)	±(0.05% + 0.02%FS)	±(0.05% + 0.02%FS)
恒流模式范围	0 至 3.000A, 0 至 40.00A	0 至 3.000A, 0 至 20.00A	0 至 3.000A, 0 至 15.00A
恒流分辨率	1mA, 10mA	1mA, 10mA	1mA, 10mA
恒流准确度	±(0.05% + 0.05%FS)	±(0.05% + 0.05%FS)	±(0.05% + 0.05%FS)
恒阻模式范围	0.05Ω 至 1kΩ, 1kΩ 至 4.5kΩ	0.05Ω 至 1kΩ, 1kΩ 至 4.5kΩ	0.05Ω 至 1kΩ, 1kΩ 至 4.5kΩ
恒阻分辨率	10mΩ, 100mΩ	10mΩ, 100mΩ	10mΩ, 100mΩ
恒阻准确度	±(0.1% + 0.5%FS)	±(0.1% + 0.5%FS)	±(0.1% + 0.5%FS)
恒功率模式范围	0 至 400W	0 至 200W	0 至 400W
恒功率分辨率	10mW	10mW	10mW

参数	规格 (CD12-5410)	规格 (CD12-5420)	规格 (CD12-5411)
恒功率准确度	$\pm(0.1\% + 0.5\%FS)$	$\pm(0.1\% + 0.5\%FS)$	$\pm(0.1\% + 0.5\%FS)$
动态测试模式	CC, CV	CC, CV	CC, CV
动态定时 (T1 & T2)	1ms 至 60s (分辨率: 1ms)	1ms 至 60s (分辨率: 1ms)	1ms 至 60s (分辨率: 1ms)
动态定时准确度	0.1% + 1ms	0.1% + 1ms	0.1% + 1ms
电池放电模式	CC, CR	CC, CR	CC, CR
最大电池放电容量	9999Ah	9999Ah	9999Ah
电池测试分辨率	1mA, 10mA, 10mΩ, 100mΩ	1mA, 10mA, 10mΩ, 100mΩ	1mA, 10mA, 10mΩ, 100mΩ
电压回读范围	0 至 19.999V, 0 至 150.00V	0 至 19.999V, 0 至 150.00V	0 至 19.999V, 0 至 500.00V
电压回读分辨率	1mV, 10mV	1mV, 10mV	1mV, 10mV
电压回读准确度	$\pm(0.05\% + 0.1\%FS)$	$\pm(0.05\% + 0.1\%FS)$	$\pm(0.05\% + 0.1\%FS)$
电流回读范围	0 至 3.000A, 0 至 40.00A	0 至 3.000A, 0 至 20.00A	0 至 3.000A, 0 至 15.00A
电流回读分辨率	1mA, 10mA	1mA, 10mA	1mA, 10mA
电流回读准确度	$\pm(0.05\% + 0.1\%FS)$	$\pm(0.05\% + 0.1\%FS)$	$\pm(0.05\% + 0.1\%FS)$
功率回读范围	0 至 400W	0 至 200W	0 至 400W
功率回读分辨率	10mW	10mW	10mW
功率回读准确度	$\pm(0.1\% + 0.5\%FS)$	$\pm(0.1\% + 0.5\%FS)$	$\pm(0.1\% + 0.5\%FS)$
过压保护 (OVP)	截止 > 155V	截止 > 155V	截止 > 510V
过流保护 (OCP)	截止 > 42A	截止 > 22A	截止 > 16A
过功率保护 (OPP)	420W	220W	420W
过温保护 (OTP)	85°C 双级	85°C 双级	85°C 双级
短路电流 (CC)	$\approx 3A / \approx 40A$	$\approx 3A / \approx 20A$	$\approx 3A / \approx 15A$
短路电压 (CV)	0V	0V	0V
短路电阻 (CR)	$\approx 40m\Omega$	$\approx 40m\Omega$	$\approx 40m\Omega$
显示屏	2.8 英寸 TFT LCD (400×240)	2.8 英寸 TFT LCD (400×240)	2.8 英寸 TFT LCD (400×240)
接口	USB Device 标准	USB Device 标准	USB Device 标准
交流输入电源	220V AC $\pm 10\%$ / 110V AC $\pm 10\%$, 45-65Hz	220V AC $\pm 10\%$ / 110V AC $\pm 10\%$, 45-65Hz	220V AC $\pm 10\%$ / 110V AC $\pm 10\%$, 45-65Hz
工作温度	0°C 至 40°C	0°C 至 40°C	0°C 至 40°C
存储温度	-10°C 至 70°C	-10°C 至 70°C	-10°C 至 70°C
相对湿度	< 80% RH	< 80% RH	< 80% RH
物理尺寸 (宽×高×深)	90mm × 190mm × 300mm	90mm × 190mm × 300mm	90mm × 190mm × 300mm

软包电池铝塑膜短路测试仪 锂电池测试设备

货号: CD13



简介

高精度软包电池短路测试仪，专为注液前极耳与铝塑膜之间的绝缘故障检测而设计，旨在最大限度地提高锂电池生产良率、工艺安全性和生产线质量控制效率。

[了解更多](#)

应用	描述	主要优势
软包电池中试线制造	消费电子、无人机和医疗设备软包电池的注液前绝缘验证。	防止缺陷干电池进入注液和真空封装阶段，减少化学品浪费。
电动汽车电池质量保证	针对汽车电池模组的多极耳和大容量软包电池进行高速质量筛选。	识别微小毛刺和边缘密封损伤，消除电动汽车电池包在现场的热失控风险。
研发与电池原型设计	对新型极耳焊接技术、软包成型深度和层压包装材料进行精确验证。	提供可重复的绝缘基准数据，以优化电池组装工装和软包包装参数。
电池代工组装与质检	在注液前对代工生产的干软包电池进行快速进料和在线检查。	以每小时超过 900 片的高吞吐能力维持严格的质量把控标准。
固态及先进电池测试	原型固态电池和高压软包电池配置的电气绝缘测试。	提供可靠的三点接触测试，可适配新兴的电极化学体系和极耳几何形状。

参数	规格 (CD13)
型号	CD13
检测点	3点检测（正极耳、负极耳、铝塑膜）
主要功能	注液前极耳与铝塑膜之间的短路及绝缘测试
生产吞吐量	≥ 900 片/小时
适用产品尺寸 (长 × 宽 × 高)	最大 150 × 80 × 12 mm
最大适配电池尺寸	150 × 150 mm
工作气压	0.4 – 0.8 MPa
输入电源	单相 AC 220V, 50 Hz
内部控制电压	24V DC
探针配置	探针位置和间距完全可调
外部尺寸 (宽 × 深 × 高)	530 × 400 × 350 mm
设备总重量	30 kg

软包电池铝塑膜短路测试仪 电池测试设备

货号: CD14



简介

使用我们精密设计的软包电池短路测试仪，在注液前对极耳与铝塑膜之间进行快速三点绝缘验证，从而提高电池生产良率。

[了解更多](#)

应用	描述	核心优势
软包电池中试线组装	在电解液注液前，对刚封口的软包电池进行在线自动化质量筛选。	在组装流程早期剔除短路电芯，消除不必要的电解液消耗。
商业化电动汽车电池制造	以每小时超过 900 片的速度，对大批量车规级软包电池进行高通量验证。	确保极低的缺陷率，并减轻由微小毛刺和极耳接触引起的下游热失控风险。
消费电子电芯生产	针对超薄、高密度智能手机、平板电脑和可穿戴设备软包电池配置的精密绝缘测试。	适应薄型电芯外壳，精度可达毫米级，且不会压伤边缘。
固态及先进电池研发	监测新型固体电解质、金属负极和复合软包膜之间的界面绝缘情况。	在低压接触下提供可靠的绝缘数据，支持下一代化学体系的原型开发。
来料电芯质量保证	在模块化封装作业前，对预封口的电芯包和电极组件进行批次验收筛选。	提供标准化、可重复的三点电阻验证，以强制执行供应商合规性。
封边后失效分析	在热压封口工艺后，对封边完整性和极耳间距进行针对性的实验室评估。	通过可调探针快速查明封口变薄、铝箔变形和内部隔膜位移问题。

参数	规格 (型号: CD14)
产品编号	CD14
主要功能	注液前短路测试 (极耳对膜 & 极耳对极耳)
检测范围	3点检测：正极耳、负极耳、铝塑复合膜
输入电源	单相 AC 220 V, 50 Hz (内部转换为 24 V DC)
工作气压	0.4 – 0.8 MPa
通量 / 容量	≥ 900 片 / 小时
兼容电芯尺寸范围	最大 L 150 mm × W 80 mm × H 12 mm
最大电芯基材尺寸	150 mm × 150 mm
接触探针机构	多轴可调位置高耐用接触探针
外部尺寸 (宽 × 深 × 高)	530 mm × 400 mm × 350 mm
设备总重量	30 kg
驱动系统	带机械导向的精密气动夹紧装置

用于先进电气安全与质量控制的电池电芯绝缘电阻短路测试仪

货号: CD15



简介

使用我们的高精度电池芯短路测试仪评估电芯绝缘完整性。该设备提供25V至1000V DC连续输出、可编程延迟定时器、快速自动放电以及PLC远程集成功能，确保在高产量生产线上实现可靠的质量保证。

了解更多

应用	描述	主要优势
软包电芯隔膜完整性测试	注液前对正负极极耳进行高压绝缘验证。	在不可逆的化学注液前定位微小撕裂和隔膜错位。
方形及圆柱电芯卷绕质量保证	在受控直流偏置下对裸卷芯和电极-隔膜堆叠进行介电击穿筛选。	消除由金属毛刺、颗粒污染和箔片悬垂引起的短路隐患。
固态电池电解质验证	对新型陶瓷、聚合物和复合固态电解质片进行高电阻表征。	在高压梯度下提供微安级漏电流分辨率，以确认陶瓷密度。
超级电容器介电隔离	对高电容电化学双层进行受控延迟漏电流测试。	补偿电容吸收电流，从而获得精确的稳态漏电流测量值。
电池模组及Pack汇流排隔离	测试电芯端子、冷却板、结构外壳和汇流排之间的绝缘电阻。	确保符合国际高压电气安全标准（如 UN 38.3, UL 2580）。
自动化在线电芯分选	通过PLC控制和RS232遥测集成到自动化取放分选站。	实现亚秒级合格/不合格筛选，并自动记录测试数据以实现全程可追溯。

规格参数	标准配置 (CD15)	低压定制版 (CD15-LV)
输出电压范围	25 V ~ 1000 V DC	8 V ~ 1000 V DC
电压设置分辨率	1 V	1 V
电压设置精度	$\pm(2\% \text{设置值} + 2 \text{个字})$	$\pm(2\% \text{设置值} + 2 \text{个字})$
电压测量精度	$\pm(2\% \text{读数} + 2 \text{个字})$	$\pm(2\% \text{读数} + 2 \text{个字})$
最大输出电流	1 mA	1 mA
输出模式	浮地	浮地
隔离电压	$\pm 1000 \text{ V}$	$\pm 1000 \text{ V}$
电压纹波 (1000V 空载)	$\leq 5 \text{ Vp-p}$	$\leq 5 \text{ Vp-p}$
电压纹波 (1000V 满载)	$\leq 10 \text{ Vp-p}$	$\leq 10 \text{ Vp-p}$
负载调整率	1% (满载至空载)	1% (满载至空载)
输出上升时间	15 ms (空载, U_{max})	15 ms (空载, U_{max})
自动放电电阻	20 k Ω (在200 ms内放电1 μF @ 1000V / RC常数)	20 k Ω (在200 ms内放电1 μF @ 1000V / RC常数)
延迟时间范围及精度	0.1 s ~ 999.9 s; $\pm(0.1\% \text{设置值} + 1 \text{个字})$	0.1 s ~ 999.9 s; $\pm(0.1\% \text{设置值} + 1 \text{个字})$
测试持续时间范围及精度	0.5 s ~ 999.9 s; $\pm(0.1\% \text{设置值} + 1 \text{个字})$	0.5 s ~ 999.9 s; $\pm(0.1\% \text{设置值} + 1 \text{个字})$
绝缘电阻范围 档位1	2.000 M Ω ~ 200.0 M Ω ; $\pm(2\% \text{读数} + 5 \text{个字})$	2.000 M Ω ~ 200.0 M Ω ; $\pm(2\% \text{读数} + 5 \text{个字})$

规格参数	标准配置 (CD15)	低压定制版 (CD15-LV)
绝缘电阻范围 档位2	200 MΩ ~ 4000 MΩ; ±(5%读数 + 5个字)	200 MΩ ~ 4000 MΩ; ±(5%读数 + 5个字)
绝缘电阻范围 档位3	4000 MΩ ~ 9999 MΩ; ±(10%读数 + 5个字)	4000 MΩ ~ 9999 MΩ; ±(10%读数 + 5个字)
主要显示参数	绝缘电阻 (MΩ), 漏电流 (mA/μA)	绝缘电阻 (MΩ), 漏电流 (mA/μA)
比较器逻辑	独立上限/下限筛选	独立上限/下限筛选
自动检测模式	持续高压输出的连续测试	持续高压输出的连续测试
电容接触检查	可选硬件模块	可选硬件模块
采样速度设置	快, 中, 慢	快, 中, 慢
参数存储容量	100组配方内存	100组配方内存
外部控制接口	RS232 串口, 隔离式 PLC 接口	RS232 串口, 隔离式 PLC 接口
工作环境	0°C ~ 40°C, 20% RH ~ 70% RH	0°C ~ 40°C, 20% RH ~ 70% RH
电源要求	AC 220 V ± 10%, 50/60 Hz, 100 VA	AC 220 V ± 10%, 50/60 Hz, 100 VA
外部尺寸 (宽 × 高 × 深)	300 mm × 88 mm × 380 mm (不含脚垫高度 15 mm)	300 mm × 88 mm × 380 mm (不含脚垫高度 15 mm)
标准附件	用户手册 × 1, 1m 测试线 × 1, 通信线 × 1	用户手册 × 1, 1m 测试线 × 1, 通信线 × 1



Kintek Solution

总部：中国郑州高新区科学大道 89 号

WhatsApp