

5V 50mA 纽扣电池测试设备 电池测试仪

货号: DC03



简介

5V 50mA

纽扣电池测试设备及电池测试仪，专为科研实验室和先进材料开发设计，支持八通道精密充放电循环、脉冲和直流内阻（DCIR）分析，具备灵活的控制功能、可靠的数据管理及导出能力。

[了解更多](#)

应用	描述	主要优势
纽扣电池化成与筛选	对新组装的纽扣电池运行受控的恒流、恒压、恒流恒压或恒功率程序。	在多个样品和操作条件下产生可重复的化成记录。
锂电池电极评估	通过受控的充放电循环对比电极材料、活性物质负载量、粘结剂及配方。	利用一致的电压、电流、容量和时间条件实现直接性能对比。
电池循环寿命研究	配置重复的充放电序列，支持多达 65,535 次循环及嵌套循环程序。	支持长期衰减研究和自动化耐久性测试。
脉冲性能与功率响应	应用多步电流或功率脉冲，包括连续的充放电转换，以研究瞬态行为。	生成用于动态性能分析的时间分辨响应数据。
DCIR 表征	定义自定义测量点，并在选定的测试程序中计算直流内阻。	帮助研究人员跟踪与老化、材料及操作条件相关的电阻变化。
学术与先进材料研究	操作独立通道，进行涉及新型电池化学体系、隔膜、涂层及电池组件的并行实验。	提高实验室吞吐量，同时保持对每个实验条件的独立控制。
电池质量与工艺验证	使用可配置的安全条件、结构化记录以及 Excel 或 TXT 输出进行实验室验证和报告。	增强可追溯性，简化开发和质量工作流程中的数据审查。

类别	参数	规格
识别	产品编号	DC03
电源	输入电源	AC 220 V $\pm 10\%$ / 50 Hz
电源	输入有功功率	25 W
分辨率	AD 分辨率	16 bit
分辨率	DA 分辨率	16 bit
测量	输入阻抗	$\geq 1\text{ G}\Omega$
电压	恒压控制范围	25 mV 至 5 V
电压	最小放电电压	-5 V
电压	精度	$\pm 0.05\%$ FS
电压	稳定性	$\pm 0.05\%$ FS
电流	通道输出范围一	5 μA 至 1 mA
电流	通道输出范围二	1 mA 至 25 mA
电流	通道输出范围三	25 mA 至 50 mA
电流	精度	$\pm 0.05\%$ FS

类别	参数	规格
电流	恒压截止电流范围一	2 μ A
电流	恒压截止电流范围二	50 μ A
电流	恒压截止电流范围三	100 μ A
电流	稳定性	$\pm 0.05\%$ FS
功率输出	单通道最大输出功率	0.25 W
功率输出	稳定性	$\pm 0.1\%$ FS
时间响应	电流响应时间	<500 μ s (10% FS 至 90% FS)
时间控制	步骤时间范围	$\leq 365 \times 24$ 小时/步
时间控制	支持时间格式	00:00:00:00 (时, 分, 秒, 毫秒)
数据记录	最小时间间隔	100 ms
数据记录	最小电压间隔	10 mV
数据记录	最小电流间隔范围一	2 μ A
数据记录	最小电流间隔范围二	50 μ A
数据记录	最小电流间隔范围三	100 μ A
数据记录	记录频率	10 Hz
充电	充电模式	恒流充电；恒压充电；恒流恒压充电；恒功率充电
充电	截止条件	电压、电流、相对时间、容量、 $-\Delta V$
放电	放电模式	恒流放电；恒压放电；恒流恒压放电；恒功率放电；恒电阻放电
放电	截止条件	电压、电流、相对时间、容量
脉冲	充电脉冲模式	恒流模式；恒功率模式
脉冲	放电脉冲模式	恒流模式；恒功率模式
脉冲	最小脉冲宽度	500 ms
脉冲	脉冲数量	每个脉冲步骤最多 32 个不同脉冲
脉冲	连续充放电切换	一个脉冲步骤支持从充电到放电的连续切换
脉冲	截止条件	电压、相对时间
DCIR	DCIR 计算	支持用户自定义 DCIR 计算测量点
循环	循环测试范围	1 至 65,535 次循环
循环	单循环步骤数	254
循环	嵌套循环能力	最多三级嵌套循环
保护	断电数据保护	支持
保护	离线测试	支持
保护	可配置安全条件	电压上限、电压下限、电流上限、电流下限、容量上限、延迟时间
外壳	IP 防护等级	IP20
通道设计	电流电压源结构	双闭环结构
通道控制	控制模式	独立控制
采样	电压电流检测	四线制连接
噪声	工作噪声	<45 dB
数据库	数据管理	MySQL 数据库，用于集中式测试数据管理
通信	上位机通信	TCP/IP 协议

类别	参数	规格
服务器	操作系统	Windows 7
数据输出	导出格式	EXCEL 2003, EXCEL 2010, TXT
服务器存储	磁盘配置	500 GB
接口	通信接口	以太网口
漏电流	漏电流	0.005 μ A
容量	设备总通道数	8
工作环境	工作温度范围	0°C 至 40°C
工作环境	测量精度条件	25 $\pm$ 10°C 内, 精度漂移为 0.005% FS /°C
存储环境	存储温度范围	-10°C 至 50°C
工作环境	工作相对湿度	$\leq$ 70% RH, 无水汽凝结
存储环境	存储相对湿度	$\leq$ 80% RH, 无水汽凝结
夹具	夹具类型	上下夹具
夹具配件	包含或可选夹具配件	测试夹具、鳄鱼夹、聚合物夹具、线耳
尺寸	单台机箱尺寸 宽×深×高	1U, 19 英寸, 483 × 310 × 48 mm
设备展示	夹具与设备图片	图片仅供参考; 以实际交付设备为准