

## 5V 5A 锂离子电池测试设备 电池测试仪

货号: DC13



### 简介

#### 5V 5A

锂离子电池测试设备，具备四个通道、高精度电流控制、快速采样、直流内阻（DCIR）测量、脉冲测试以及安全数据管理功能，适用于高级研究应用。

### [了解更多](#)

| 应用                | 描述                                | 主要优势                    |
|-------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| 锂离子电池芯开发          | 通过受控的化成、容量测试、倍率测试和重复充放电循环来表征原型电芯。 | 为电芯设计决策和配方对比生成一致的电化学数据。 |
| 电池材料研究            | 在编程的电气条件下评估电极、隔膜、电解质和材料改性。        | 支持在多个测试通道上准确对比材料性能。     |
| 直流内阻（DCIR）和脉冲响应测试 | 施加短促、受控的电流脉冲以检查动态电阻、电压响应和瞬态行为。    | 提供对功率能力和模型开发有用的高速响应数据。  |
| 电芯质量控制            | 为进料电芯、中试生产或成品电池组件运行可重复的验证程序。      | 提高测试一致性并创建可追溯的质量审查记录。   |
| 学术与机构研究           | 进行涉及循环、脉冲负载、容量限制和能量测量的可编程实验。      | 为不断变化的研究需求提供广泛的测试方法灵活性。 |
| 电池组和电力系统评估        | 评估电芯在恒功率、恒电阻和应用相关电流曲线下的行为。        | 帮助研究人员了解在实际工作条件下的性能。    |

| 参数      | 规格                                    |
|---------|---------------------------------------|
| 产品编号    | DC13                                  |
| 设备主通道数量 | 4                                     |
| 输入电源    | AC 220V +10% / -20%, 50Hz             |
| 输入功率    | 300W                                  |
| AD 分辨率  | 16bit                                 |
| DA 分辨率  | 16bit                                 |
| 输入阻抗    | 开机状态 $\geq 500M\Omega$ ；关机时漏电流为 100uA |
| 通道特性    | 四个档位；宽动态范围；高速采样；高精度                   |
| 夹具类型    | 通用夹具                                  |
| 服务器操作系统 | Windows 7 / Windows 10                |
| 通信方式    | TCP/IP 协议，100M 以太网                    |
| 通信接口    | 以太网端口                                 |
| 数据库     | 用于测试数据管理的 MySQL 数据库                   |
| 数据输出格式  | EXCEL 2003, 2010, TXT                 |
| 每通道电压范围 | 充电：-5 ~ +5V；放电：+5 V ~ -5V             |

| 参数             | 规格                                             |
|----------------|------------------------------------------------|
| 电压精度           | 满量程的 $\pm 0.02\%$                              |
| 电压稳定性          | 满量程的 $\pm 0.005\%$                             |
| 单通道输出功率        | 25W                                            |
| 功率稳定性          | 满量程的 $\pm 0.01\%$                              |
| 电流响应时间         | $\leq 100\mu\text{s}$ (10% 到 90% 或 90% 到 10%)  |
| 最小步长时间         | $\geq 10\text{ms}$                             |
| 电流档位 1         | 0.1uA---150uA                                  |
| 电流档位 2         | 150uA---5mA                                    |
| 电流档位 3         | 5mA---150mA                                    |
| 电流档位 4         | 150mA---5000mA                                 |
| 电流精度           | 满量程的 $\pm 0.02\%$                              |
| 电流精度, 档位 1     | $\pm 30\text{nA}$                              |
| 电流精度, 档位 2     | $\pm 1\mu\text{A}$                             |
| 电流精度, 档位 3     | $\pm 30\mu\text{A}$                            |
| 电流精度, 档位 4     | $\pm 1\text{mA}$                               |
| 电流稳定性          | 满量程的 $\pm 0.005\%$                             |
| 数据记录条件, 时间间隔   | 时间 $\Delta t: \geq 1\text{ms}$                 |
| 数据记录条件, 电压间隔   | 电压 $\Delta U: \geq 1\text{mV}$                 |
| 数据记录条件, 电流间隔   | 电流 $\Delta I: \geq 100\text{nA}$               |
| 记录频率           | 连续充放电模式下 1000Hz; GSM 脉冲模式下记录单个脉冲               |
| 充电模式           | 恒流充电; 恒流/恒压充电; 恒压充电; 恒功率充电; 恒功率/恒压充电; 恒电阻充电    |
| 充电截止条件         | 电压、电流、相对时间、容量、能量、功率                            |
| 放电模式           | 恒流放电; 恒功率放电; 恒电阻放电; 脉冲放电; 恒流/恒压放电              |
| 放电截止条件         | 电压、电流、相对时间、容量                                  |
| 脉冲充电模式         | 恒流模式                                           |
| 脉冲放电模式         | 恒流模式                                           |
| 最小脉冲宽度         | 400 $\mu\text{s}$                              |
| 每个脉冲步骤的脉冲段     | 16 个不同的脉冲段                                     |
| 脉冲截止条件         | 电压、脉冲数量、步长时间                                   |
| 直流内阻 (DCIR) 测试 | 支持 DCIR 测量步骤                                   |
| 循环测量范围         | 1~65535 次循环                                    |
| 单循环步骤数         | 255                                            |
| 嵌套循环功能         | 支持嵌套循环, 最多 4 层嵌套                               |
| 软件保护           | 断电数据保护; 离线测试能力; 可配置的安全保护条件                     |
| 可配置的安全限制       | 电压上限; 电压下限; 电流上限; 电流下限; 容量上限保护; 电压波动保护; 电流波动保护 |
| 电压和电流检测采样      | 四线制连接                                          |
| 条形码扫描          | 软件支持; 扫描仪配置可实现测试数据与条形码绑定; 不含扫描仪                |
| 工作温度, 精度保证范围   | 25 $\pm 5^{\circ}\text{C}$                     |
| 工作温度, 极限使用范围   | 25 $\pm 20^{\circ}\text{C}$                    |

| 参数     | 规格             |
|--------|----------------|
| 存储温度范围 | 0~60°C         |
| 工作相对湿度 | ≤70% RH，无水蒸气凝结 |
| 存储相对湿度 | ≤80% RH，无水蒸气凝结 |