

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	±(2%设置值 + 2个字)	±(2%设置值 + 2个字)
电压测量精度	±(2%读数 + 2个字)	±(2%读数 + 2个字)
最大输出电流	1 mA	1 mA
输出模式	浮地	浮地
隔离电压	±1000 V	±1000 V
电压纹波 (1000V 空载)	≤ 5 Vp-p	≤ 5 Vp-p
电压纹波 (1000V 满载)	≤ 10 Vp-p	≤ 10 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 kΩ (在200 ms内放电1 μF @ 1000V / RC常数)	20 kΩ (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; ±(0.1%设置值 + 1个字)	0.1 s ~ 999.9 s; ±(0.1%设置值 + 1个字)
测试持续时间范围及精度	0.5 s ~ 999.9 s; ±(0.1%设置值 + 1个字)	0.5 s ~ 999.9 s; ±(0.1%设置值 + 1个字)
绝缘电阻范围 档位1	2.000 MΩ ~ 200.0 MΩ; ±(2%读数 + 5个字)	2.000 MΩ ~ 200.0 MΩ; ±(2%读数 + 5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