

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