

电池循环机

Battery Cycler

型号: TDP-15W-5V3A8CH

适用于单体电池充放电、
循环测试与容量评估。



高精度
稳定可靠

多通道
灵活扩展

专业测试
助力研发

让电池测试更简单、更可靠

核心参数



8

通道独立控制



充/放电范围:
6 mA - 3 A



充电电压:
10 mV - 5 V



放电电压:
1.2 V - 5 V



精度:
± 0.1% FS



单通道功率:
15 W

产品特点

- 恒流源与恒压源双闭环结构
- 每通道独立控制，电流电压四线制采集
- 网络接口通信，可扩展多台设备
- 支持硬件防反接保护
- 支持中英文切换
- 软件界面简洁，便于操作

典型应用

- 单体电池来料验收
- 单体电池老化测试
- 单体电池循环测试及研究
- 聚合物电池测试
- 蓝牙耳机 / 音箱电池测试
- 智能穿戴电池测试

测试夹具 (可选)



分体聚合物夹具线



连体聚合物夹具线



紫铜鳄鱼夹夹具线



大号鳄鱼夹夹具线

软件界面 (示例)



通道界面

循环器24 循环容量 20V10A					
命令号	命令名称	参数类型	参数范围	停止条件	停止条件
1	恒压充电	电压	6V	电流	<=0.5A
2	恒流	电流	2A	时间	>=0.01.00...
3	恒流放电	电压	<=3.5V	时间	>=0.02.00...
4	恒压	时间	>=0.02.00...	时间	>=0.02.00...
5	循环	起始命令号	3		
6	循环	终止命令号	4		
7	循环	起始命令号	1		
7	循环	终止命令号	3		
7	结束				

工步界面

核心技术参数

Core Technical Specifications

型号：TDP-15W-5V3A8CH



让电池测试更简单、更可靠

1. 基本信息

设备型号	TDP-15W-5V3A8CH
设备通道数	8 个
通道控制方式	每通道独立控制，电流电压四线制采集
通道特点	恒流源与恒压源采用双闭环结构
输入阻抗	$\geq 1\text{ M}\Omega$
通道接口	充电和放电同一个接口，异口可以定制
通道隔离特性	通道共地，不同通道夹具不可以接触，支持隔离型定制
与上位机通讯方式	网络接口，通过交换机可一台电脑控制多台设备；通过 USB 有线网卡可将网络接口转成 USB 接口
系统要求	Windows XP 及以上版本
软件控制数量	设备与设备通过 485 或者交换机连接，一台电脑可控制 100 台以上

2. 电性能参数

充电电压范围	10mV - 5 V（设备端口）
放电电压范围	1.2 V - 5 V（设备端口）
电压精度	$\pm 0.1\%$ of FS（环温 15°C - 35°C）
充电电流范围	6 mA - 3 A
放电电流范围	6 mA - 3 A
电流精度	$\pm 0.1\%$ of FS（环温 15°C - 35°C）
单通道输出功率	15 W
稳定度	0.2% of FS
电流响应时间	$\leq 10\text{ ms}$ （90%量程响应时间）

3. 数据记录与控制

 记录频率 1 Hz，可定制 10 Hz	 最小时间间隔 1 s	 最小电压间隔 1 mV 或电压量程的 0.01%
 最小电流间隔 1 mA 或电流量程的 0.01%	 冷却方式 风冷	 设备噪音 $\leq 50\text{ dB}$

注：以上参数依据现有产品技术资料整理，最终供货配置以正式文件为准。

软件与测试功能

Software & Test Functions

型号: TDP-15W-5V3A8CH

功能全面、操作简便的测试软件
满足电池研发、测试与产线应用需求。



让电池测试更简单、更可靠

软件界面展示



通道状态实时显示，支持多通道并行控制

命令号	命令类型	参数值	截止类型	截止值
1	恒流充电	电压	6V	<0.5A
2	静置			>00:01:00
3	恒流放电	电流	2A	>00:02:00
4	静置			<13.9V
5	循环	起始命令号	3	>00:01:00
6	循环	结束命令号	4	
		循环数	1	
		循环数	3	
8	结束			

支持丰富的工步设置，满足多种测试需求



实时曲线显示与数据记录，支持数据分析

1 充电功能



- 充电模式：恒流充电、恒压充电、恒流恒压充电、恒功率充电
- 截止条件：电压、电流、相对时间、容量、 $-\Delta V$

2 放电功能



- 放电模式：恒流放电、恒功率放电、恒阻放电
- 截止条件：电压、电流、相对时间、容量、 $-\Delta V$

3 脉冲与 DCIR



- 脉冲充电：恒流模式、恒功率模式
- 脉冲放电：恒流模式、恒功率模式
- 最小脉冲宽度：建议 5 s 以上
- 脉冲截止条件：电压、相对时间
- DCIR (可选)：支持自定义取点进行 DCIR 计算

4 循环测试能力



- 可设置 399 个命令
- 可设置 65535 个循环
- 支持 5 层循环嵌套
- 支持续接启动

5 数据与管理



- 数据导出方式：Excel、PDF
- 数据管理：可按批次、条码、时间等设置查询条件
- 分容组：支持自定义筛选、报表汇总、条码打印
- 支持中英文切换

6 软件保护



- 支持掉电数据保护 (在有 UPS 电源下，100% 保证不丢数据)
- 过压保护、欠压保护、容量保护、过流保护、欠流保护
- 防反接保护
- 可设置充放电电压上下限、电流上下限、充放电时间上下限、温度上下限

工作环境与标准配置

Operating Environment & Standard Configuration

型号: TDP-15W-5V3A8CH



让电池测试更简单、更可靠

1 | 工作环境

工作温度范围	0°C-40°C
存储温度范围	-10°C-50°C
工作环境相对湿度	≤70% RH (无水汽凝结)
储存环境相对湿度	≤80% RH (无水汽凝结)
输入有功功率	100 W
输入电源	AC220V±10% / 50Hz, 最大 1 A; 其他电源规格可定制

2 | 扩展与配合功能

- 可与温度测试仪配合采集电池温度, 生成温度-时间曲线
- 可与温箱配合, 控制温箱温度
- 可定制 BMS 通信协议
- 可定制其他通信方式



专业测试
助力研发

3 | 标准清单

序号	名称	数量	备注
1	电池测试仪主体	1 台	
2	电源线	1 条	1.5 米长, 国标三叉头
3	网线	1 条	2 米长
4	U 盘	1 个	内含软件和软件说明书等
5	夹具线	1 套	默认 8 条 0.5 米 65 连体聚合物夹具

4 | 典型优势摘要



8
通道独立控制



高精度
± 0.1% FS



单通道功率
15 W



支持网络扩展控制

5 | 说明

本资料用于产品技术说明。具体供货范围、附件数量及最终验收内容以正式合同、技术协议及供货文件为准。