

锂电池直流内阻（DCIR）诊断仪-产品说明书

锂电池直流内阻（DCIR）诊断仪

产品说明书

版本：V1.2

日期：2026年04月

1. 产品描述

1.1. 产品介绍

产品名称：锂电池直流内阻（DCIR）检测仪

型号：DCIR-5000

适用范围：

本仪器采用直流短时大电流脉冲放电法（DCIR），专为锂离子电池单体、模组及PACK的直流内阻、开路电压（OCV）快速精准测量设计。广泛应用于锂电池研发、生产质检、分选配组、售后维护及梯次利用等场景。

1.2. 核心功能

- 电压实时监测：采集电芯电压，1mv精度，最大数量至300个
- 动/静态压差监测：可根据不同的放电电流观察动态压差
- 直流内阻测算（DCIR）：根据内置算法，计算包内电芯直流内阻相对值，细致观测一致性

2. 技术参数

参数项	技术规格
内阻测量范围	0.1 $\mu\Omega$ ~ 3 Ω (手动3档)

内阻精度	$\pm(0.5\% \text{ 读数} + 10\text{字})$
内阻分辨率	
电压测量范围	0 – 200V
电压精度	$\pm(0.01\% \text{ 读数} + 3\text{字})$
测试电流	1mA ~ 100A (脉冲, 可调)
测量速度	50HZ
显示方式	10.1英寸彩色串口屏 (1080×600)
工作电源	DC 12V/3A
工作环境	温度: 0~40°C; 湿度: $\leq 80\%RH$ (无凝露)
外形尺寸	650mm (L) x 500mm (W) x 200mm (H)
仪器重量	约25kg

3. 结构于说明界面

前面板

1. 串口屏：显示内阻、电压、状态、菜单。
2. 功能按键区：
 - 电源开关
3. 接线端子：
 - c1 – c48 测量通道
4. B – (接电池负极)
5. C – (接负载负极)

顶面板

1. 散热风扇

4. 使用方法

4.1. 测量前准备

1. **环境检查**：仪器置于水平、干燥、无强电磁干扰处，环境温度10~35℃
2. **电池准备**：
 - 被测电池需静置≥1小时（放电后静置≥2小时），确保电压稳定
 - 清洁电池极柱，去除氧化层与油污
3. **仪器自检**：
 - 连接电源，开机

4.2. 四线制连接（关键）

正确接法（开尔文）：

- **电流线（粗）**：HI+ 接电池正极，LO- 接电池负极（外侧）。
- **电压线（细）**：S+ 紧贴正极电流夹内侧，S- 紧贴负极电流夹内侧。

4.3. 测量操作

1. 连接测试线，确保接触牢固、无松动。
2. 根据仪器内部说明开启测量

5. 注意事项与维护

5.1. 安全警告

- 严禁在电池充电/放电过程中测试
- 严禁超量程 (>200V) 测试，以防损坏仪器
- 测试大电流动力电池时，确保夹具与导线接触良好，避免发热
- 仪器内部无用户可维修部件，禁止自行拆机

5.2. 日常维护

- 保持仪器清洁，避免灰尘、液体侵入。
- 定期（建议每月）用标准电阻校准，确保精度。
- 长时间不用时，请关机并断开电源。

- 测试线/夹具磨损、氧化时，及时更换。

6. 标准配件

- 检测仪、DC电源适配器 12V x1对
- 鳄鱼夹线若干
- 产品说明书 x1本

制造商：循安智能科技仪器有限公司

地址：中国·杭州市拱墅区顺丰创新中心T2-708

客服热线：+86 18913110757 | **客服邮箱：**sales@xunanzhineng.com

网址：www.xunanzhineng.com