

IT5100电池内阻测试仪

IT5100内阻测试仪采用最先进的交流放电测试方法，能够精确测量电池两端的电压和内阻值，并自动判断电池的参数的优劣情况。IT5102单机支持16通道电池的测量，内建LAN/RS232通信接口，广泛应用于手机锂电池，蓄电池以及动力电池等各类电池的测试。



IT5102

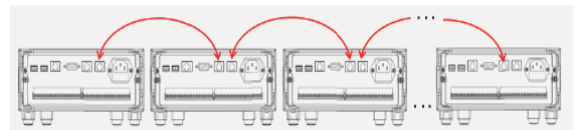
Feature

内阻测试仪

- 可同时量测电池电压和内阻值
- 超高解析度，最高可达0.1mV，0.0001mΩ
- 支持可选测量信号频率（1KHZ,500HZ），提高内阻测试精确度
- IT5102单机高达16通道测试，且支持最多17台主从连接扩展
- 支持电池在线量测功能
- 支持前后面板量测功能（前面板为一个通道，后面板支持16通道）
- 内置滤波功能，提高测试准确度
- 提供MX+B计算功能，可进行温度，压力等参数的测试
- 超小2U体积
- 键盘锁功能
- 可配合IT9600电池充放电测试系统进行自动化测试

多机主从机连接扩展方式

IT5100系列内阻测试仪可通过RS485接口将多台内阻测试仪级联，以实现扩展通道数量及集中测试数据的目的。最多支持17台内阻测试仪级联，将通道数量扩展至272（17*16CH）。



在线交流内阻测试

常规的电池内阻测试需在充放电结束后才能测试内阻，两次接线不仅大大增加了测试时间，且不利于批量测试，IT5100内阻测试仪可实现在线测试—即在充放电过程中实现对电池内阻的测试，全程只需一次接线，不仅确保测试结果的精准性，更是大大提高了测试效率。

关于电池，实际上等效于一个有源电阻，通过IT5100内阻测试仪给电池施加一个固定频率和固定电流的交流电（通常使用1kHz频率，50mA小电流），然后对其电压进行采样，经过整流、滤波等一系列处理后通过运放电路计算该电池的内阻值，这种测量方式，可真实反映电池内阻值。

型号	电压	内阻	通道数
IT5101	-60~60V	0~3000Ω	单通道
IT5102	0~60V	0~2Ω	16通道



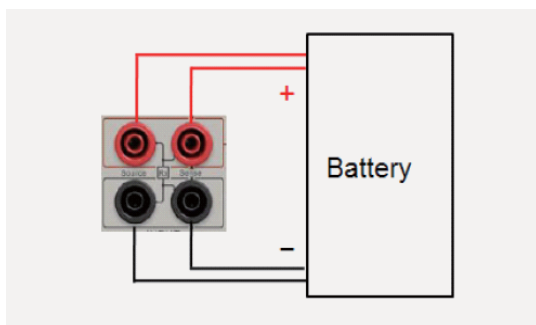
IT5100 Specifications

		IT5102				IT5101					
		测量范围				测量范围					
电压值	量程	0~6V	0~60V	-6V~6V		-60V~+60V					
	分辨率	0.1 mV	1mV	0.2 mV		2mV					
	精度	±(0.02%+0.02%FS)				±(0.02%+0.02%FS)					
电阻值	量程	0~200mΩ	0.1~2Ω	3mΩ	30mΩ	300mΩ	3Ω	30Ω	300Ω	3000Ω	
	分辨率	0.1mΩ	1mΩ	0.0001 mΩ	0.001 mΩ	0.01 mΩ	0.1 mΩ	1 mΩ	10 mΩ	0.1Ω	
	精度	±(0.5%+0.25%FS)在线, ±(0.5%+0.05%FS)离线; (5%FS以上)									
输入端子阻抗		规格 >1MΩ				规格 >1MΩ					
通道数		16ch				1ch					
体积		2U				2U					

注：当电池连接的工作回路快速变化的电流时可能会影响测量精度！

前面板接线方法

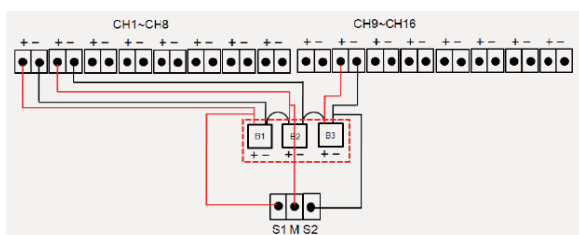
当选择前面板接线端子量测时，接线方式如下：



实际测试时，如果电池不在充放电过程中，只需将红表笔接电池正极，黑表笔接负极，即可正常测试，面板将显示电池实时的电压，内阻值，此功能特别适合对不可充电电池的检验及品质管理人员的抽检等。

后面板多通道在线测试接线

当电池包内电池片数量少于16时，单机即可测试，如图，如需同时测试多个电池包或单个电池包内电池片数大于16则需多机扩展测试。



MX+B功能

IT5102提供计算功能，此功能可应用于仪器校准或将测试数据线性放大，该功能扩展了内阻分析仪的应用领域，用户可测试温度、压力和流速等变量。原理上，通过相对应的传感器可将温度、压力等转换为电压通参数 (V)，将电压信号提供给内阻分析仪。MX+B中X即为所量电压值，通过MX+B的比例公式，可由电压直接得出用户所关注的实际温度、压力值。

内阻测试仪

后面板示意图

