

IDI6001K 锂电池绝缘芯脉冲测试仪

产品简介

锂电池芯在卷绕或叠片过程中会不可避免的出料尘混入，卷绕不齐，隔膜破损等问题，这些都会导致锂电池存在安全隐患，且检测困难。目前行业内的检测设备和方法不够完善，不合格品的检出率不理想。

仪迪 IDI6001K 锂电池绝缘脉冲测试仪是在锂电池灌注电解液前，对电池电芯施加 10--100ms 的高压脉冲测试，通过对充电最短时间、最长时间、充电电压、电压跌落、曲线面积等参数测量，判定出电芯开路、短路、微短路等绝缘故障，快速高效。

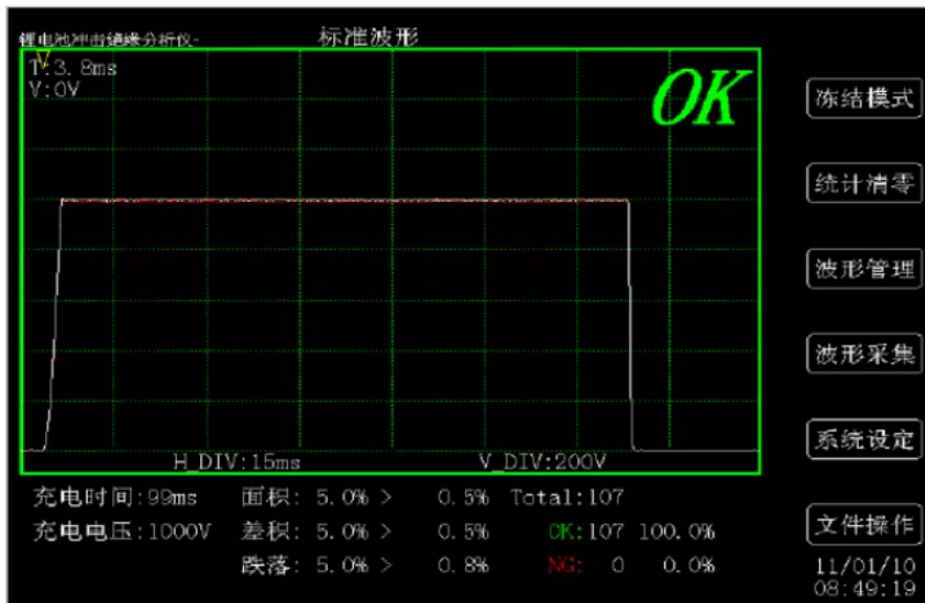


产品特点

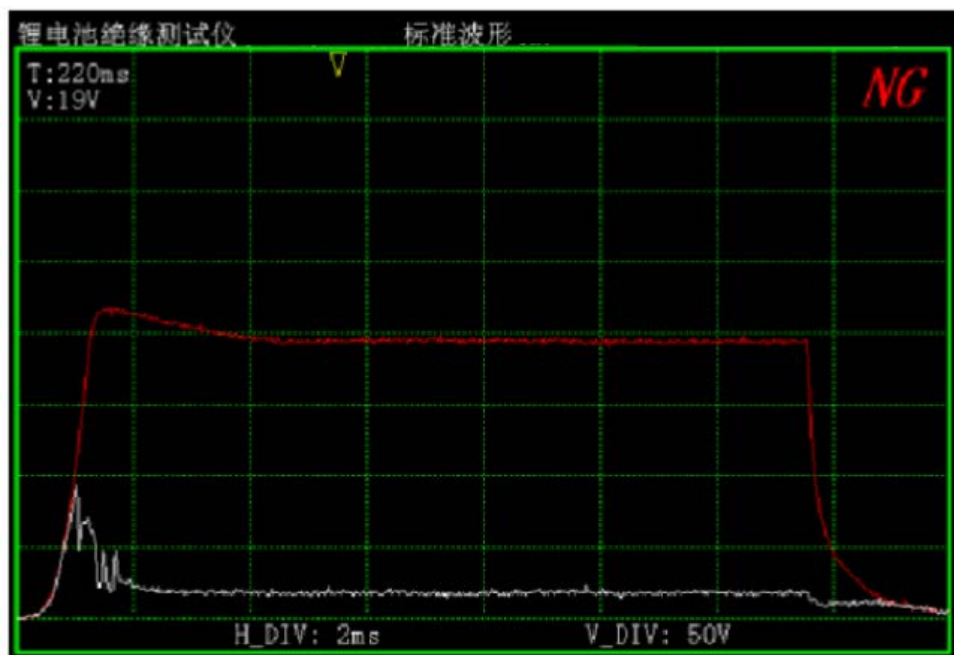
- 微短路检测：除了电芯开路、短路的基本检测外，还能分辨出穿孔、杂质、边沿放电等常见而又难于检测的微短路隐患；最大程度检出灌注电解液前的不合格品。
- 高速微损伤：采用高压脉冲测试、ms 级的测试时间，不仅测试速度快，并且在确保不良品检出的同时，最大程度地保障良品受到最小的损伤风险。
- 智能化检出：从时间、电压、面积三个维度，综合测量，智能判定，给出 OK、NG、XX（疑似）判定结果。
- 显示与存储：采用 8 英寸 TFT 彩色液晶显示器，电压波形显示，波形缩放，波形存储（U 盘），示波器监视接口。

典型功能

1000V、99ms 测试，合格产品的测试结果

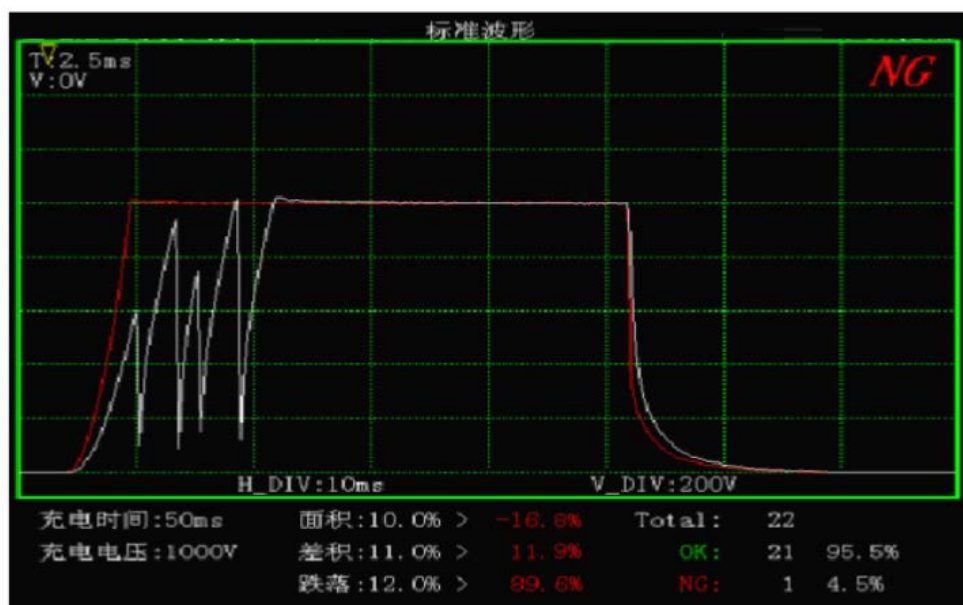


锂电池电芯短路情况下测试结果



微短路锂电池电芯测试结果

对于微短路的电芯，在注液前如果采用交流耐压或绝缘电阻方法测试，由于高压持续时间长，将会对微短路部分严重击穿，或对杂质击碎后变现为良品；在注液后，采用电池内阻和电压测量，很难检测出异常。



技术参数

型号		IDI6001K
充电电压	范围	200 ~ 2000V
	分辨率	10V/100V
	精度	± (2%×设定值 +5V)
充电时间	范围	10 ~ 99ms
	分辨率	1ms/10ms
	精度	± (2%×设定值 +2ms)

波形显示	波形采样	采用速率 50K、100K、200K、500K
	采样点数	8k byte
	时间轴	水平, 8 格
	标尺规格	2ms、5ms、10ms、20ms 总时间含充电前阶段 (2ms)、充电及保持阶段 (用户预置时间)、放电阶段 (与电芯容量和充电电压有关)
	电压轴	垂直, 8.2 格
	标尺规格	50V、100V、200V、300V
结果判定	面积判定	测试波形与标准波形的重合度 (面积之比), 精度优于 5%
	电压跌落	电压瞬间跌落百分比, 电压测量精度 $\pm (2\% \times \text{设定值} + 5V)$
	输出结果	OK、NG、XX (可疑)
	报警提示	声光报警
接口方式 (后面板)	测试接口	高压脉冲输出、测试回路接口
	通讯接口	标配 RS232, 开关量输出接口, LAN 口, 可选配 RS485
	同轴电缆接口	1000: 1 的电压输出 (注: 测量工具的输入阻抗应大于 10M Ω)
放电电阻		40.8K (例如 100nF 电芯、充电 2000V 后, 放电到 1V 的时间约 31ms)
注液前电芯电容量范围		10nF ~ 100nF
测试仪内置开路保护电容		1nF (注: 与被测电池的电芯是并联关系)
标准波形保存		99 个组, 组名可编辑
蜂鸣器音量		0, 1--9 (0 为关闭)
实时时钟		日期与时间显示, 计量提醒功能, 电池寿命超过 3 年
显示器		8.0 英寸彩色液晶显示器, 800x600 点阵
使用环境	安装位置	室内, 海拔不高于 2000 米
	温度	0 ~ 40°C
	湿度	(20 ~ 90) %RH
存储环境	温度	- 40 ~ 60°C
	湿度	(20 ~ 90) %RH
整机电源		AC220V $\pm 10\%$, 50Hz/60Hz / $\leq 100W$