



CT1115 智能蓄电池充放电测试仪

技术规范

杭州高电科技有限公司

二〇二一年三月

智能蓄电池充放电综合特性测试仪是集充电、放电、活化、单体检测、在线监测于一体，一机多用，功能齐全。自动对蓄电池按照编程值进行三段式充电（恒流—恒压—浮充）、恒流放电、实时在线巡回检测每个单体电池参数。可设定并控制电压、电流、时间、容量等参数，自动完成蓄电池组各种参数的测试、温度监控。自动放/充电，设定放充电循环次数，可对蓄电池进行活化，延长蓄电池的使用寿命。

采用 PTC 陶瓷合金电阻作为放电负载，新型 IGBT 技术与高速采样相结合，实现了连续无间隙负载控制、避免负载红热现象。高纯阻性，无纹波干扰，多重功能保护、全范围监测、保证蓄电池组放电过程绝对安全。无线通讯与总线技术的结合使信号采集符合相关规定的技术要求，实现多种放电率设置、特大电流快速认定，准确检测电池真实容量，查找电池组中落后或劣化的单体电池。强大、友好的 PC 管理软件，实时监测整组电池电压、单体电池电压、充放电电流、充放电容量、充放电时间并自动生成特性测试报表、维护报表和图文测试报告。



一、功能特点

- 1、功能齐全:集充电、放电、活化、单体检测、在线监测于一体，一机多用。
- 2、安全可靠:采用 PTC 陶瓷合金电阻作为放电负载，避免红热现象，高纯阻性，寿命长，无纹波干扰，多功能保护、安全，全范围监测、使整个蓄电池组放电过程绝对安全。

- 3、充/放电结束，数据可经 U 盘转存或经 RS232 接口上传计算机后台处理后可自动生成各种图表，电池性能一目了然。
- 4、液晶屏显示，全中文菜单提示，操作简便，智能化程度高，可设定电压、电流、时间、容量等参数，自动完成蓄电池组各种参数的测试、监控。
- 5、具备实时在线监控功能，能实时在线监测、显示所有测试数据，包括电流、电池组电压、单体电池电压、时间、容量等，同时将数据存贮并传送至 PC 机，显示并打印各种图表。
- 6、具备自动放充电功能，设定放/充电的电流、时长、容量及其电压的高限、低限，可以循环一次放电、充电过程。
- 7、具备电池活化功能，设定放充电循环次数，可对蓄电池组进行活化。
- 8、具备自动停机功能，在满足时间到、容量到、单体电池保护电压到以及整组电池保护电压到任一条件时自动停止放/充电。
- 9、具备保护功能，如有电压异常情况发生，自动停止充电或放电。
- 10、具备电压、电流显示值的校准修正功能，校准电池组总电压、电流和单体电池电压。
- 11、具备 U 盘数据转贮功能，充电、放电、自动放充或者电池活化结束后，可把采集的数据转存到 U 盘，再由 U 盘将放/充电采集的数据转存到 PC 机中，经配套的数据处理软件处理后，显示、打印各种图表。为判别整组或单体电池的优劣提供科学的依据。
- 12、具备智能三阶段充电、恒流放电功能。具有 RS232 接口通讯。
- 13、智能便捷：基于 ARM 控制，新型 IGBT 技术与高速采样结合，实现了连续无间隙负载控制。液晶中英文显示、菜单操作简单明了，智能化程度高，可设定电压、电流、时间、容量等参数，自动完成蓄电池组各种参数的测试、监控。
- 14、通讯齐全：具有有线与无线通讯双重功能，无线采集盒与放电主机及监控 PC 机三者之间通过无线方式进行通讯，无线采集盒可对每节电池进行监测，实现对电池组全程监控，接线方便，灵活简化。RS232 接口通讯，实现计算机实时监测或充电、放电、自动放充或者电池活化结束后的数据转存。
- 15、软件强大：结合 PC 机监测软件，远程或现场设定测试/充放电终止条件，包括单体电池电压、电池组终止电压、充放电电流、充放电时间。实时监测整个充放电过程，并把总电压、充放电电流和单体电压等数据进行分析、生成相应的数据报表。充电、放电、自动放充或者电池活化结束后，可把采集的数据转存到 U 盘，再由 U 盘将放/充电采集的数据转存到 PC 机中，经配套的数据处理软件处理后，显示、打印各种图表。
- 16、多重防护：产品设有紧急停止按钮，并有防止误动措施，极性反接、短路、过热、过流保护，并可设定电池组总电压、单体电池电压、充放电时间、充放电容量等充放电停止条件。
- 17、自动识别：10 秒钟内自动识别电池组状态及落后电池充放电状态，最高、最低电池电压自动识别、

分级预警、告警。

- 18、全程监测：完成核对性放电后无需拆卸设备即可对蓄电池组的充电过程进行全程监测，包括：整组充电电压、单体充电电压、充电时间。完善的计算机管理分析监控软件，具有强大的数据处理功能，采用先进的数学模型，对电池的多项测量结果进行综合计算分析，准确判断电池性能，并可查询电池的实时运行状态及历史数据，包括各项参数、曲线、报表。
- 19、电池活化功能：设定放充电循环次数，可对蓄电池组进行活化。
- 20、校准修正功能：主要校准电池组总电压、电流。

二、技术指标

- 1、工作电源：AC380V；
- 2、电池组电压：DC220V；
- 3、放电电流：0-30A 连续可调，
- 4、电流分辨率：0.1A；
- 5、充放电电流精度：0.5%；
- 6、电压范围：90V-270V；
- 7、电压测试精度：0.5%；
- 8、采样间隔：10s
- 9、工作环境：湿度：5%~90%；温度：0℃~+40℃；
- 10、散热方式：强制风冷。