

ZHCH518 智能蓄电池充放电一体机 产品技术规范书



设备名称： 智能蓄电池充放电一体机

型 号： ZHCH518

生产厂家： 武汉中智诚电力设备有限公司

品 牌： 中智诚电力

一、产品概述

ZHCH518 智能蓄电池充放电一体机是专门针对各种电压等级的蓄电池组进行深度放电或充电、容量测试以及定期维护而设计。功耗元件自主研发，安全无污染、寿命长。整机外观新颖、体积小、重量轻、移动方便。微处理器控制，液晶显示、中文菜单，操作简单。同时配有功能完备的数据处理软件。本机能够实现对蓄电池单独放电、单独充电及自动完成整个放/充电过程，完全实现智能化。

二、产品特点

主要特点及功能:

- 显示方式：彩色触摸大屏显示，中文菜单提示，实时显示所有测试数据：整组电池电压、单体电池电压、电流、容量、时长和机内温度等。
- 控制方式：单片机控制，通过键盘设置均充电压、浮充电压、放电终止电压、充/放电电流、时长、容量等参数。
- 实时在线巡回检测每节单体电池参数，自动完成蓄电池组各种参数的测试、监控。
- 能快速准确的在短时间内通过快速放电找出蓄电池组中的失效电池和落后电池，预估电池剩余容量并可评估电池优劣。
- 工作模式：（1）恒流放电模式自动完成蓄电池的容量测试或带载能力测试，能通过五分钟快速放电预估电池剩余容量，进行容量分析。（2）智能三阶段充电模式：充电初期采用恒流技术，充电电流恒定，快速提升电池电压，充电电压达到上限电压时自动转换为恒压减流充电，有效的提高了蓄电池的容量转换效率，充电末期转为涓流浮充，使各单体电池均衡受电，保证电池容量得以最大限度恢复，有效解决单体电压不均衡现象，避免了蓄电池过压充电的危险。（3）循环放充电功能：设定放/充电小时率及其电压的高限、低限，自动循环一次放电、充电过程。（4）电池活化功能：设定充放电循环次数，采用脉冲充电，对蓄电池进行激活、修复。
- 自动停机功能：具有过流保护，过压保护，短路保护。在下列条件任意一条满足时自动停止充电：时间到、容量到、保护电压到。
- 自动报警功能：具有智能防反接功能，当出现高温或电池组连线断开、欠压、过压、过流等情况时自动报警。

- 掉电记忆功能：掉电后所有测试数据不丢失，重新加电后无须设定参数和状态，可继续充电。
- 实时监控功能：实时显示并控制各设定的参数（如整组电池电压、单体电池电压、电流、容量、时长和机内温度等）。
- 记录查询功能：充电/放电检测仪可以存贮 16 组充放电数据，用户可以根据需要进行查询。
- 数据转存功能：具有标准的 USB 接口和 RS232 接口。充电结束后，数据可通过 U 盘转存或 RS232 接口直接上传至计算机，解决了大容量数据存储问题。
- 数据处理功能：充放电数据经配套的数据处理软件分析处理后可自动生成各种曲线图表并支持打印。
- 计算机遥控功能：通过计算机可以设置、修改充放电参数；控制充电/放电检测仪开始、停止充放电。
- 电压、电流显示值的校准修正功能：可对电池组总电压、单体电池电压、电流进行校准、修正。
- 功耗元件采用特制合金电阻和 PTC 陶瓷电阻，自主知识产权专利技术生产，功率密度大，安全可靠，寿命长。
- 采用模块化设计，自动化程度高、操作简便、充电还原率高、节能等显著特点。体积小，携带方便，强制风冷式散热。
- 数据处理软件。直接获取充电/放电检测仪的充放电信息，处理分析后，可生成电流曲线图、电压曲线图、单体曲线图、容量分析图、单体条形图、特性比较图、检测数据等，并可输出到 Html、Excel 和 Word 中，形成测试报告，并支持打印，方便用户存档。根据这些图表可以查看电池组的性能变化趋势，为判别整组或单体电池的优劣提供科学的依据。
- 采用具有高频开关电源模块，绿色调频调宽控制技术，高效率，高功率因数；纹波系数低，对其它设备干扰小。在同行业中实现了单台模块功率最大，比容最大、效率最高，功率因数 ≥ 0.92 。
- 功率开关管采用进口 IGBT 器件，提高整机的可靠性和工作稳定性。
- 适用范围广：充电电流可在 10%-额定值内任意设定，且不受输入交流电压变化的影响，在恒流充电期间电流维持不变，无需人为再调整。
- 开关电源控制芯片采用进口军用级集成电路，稳定可靠，使用寿命长。

- 充电机的原理设计优化合理，生产工艺严格完善，保证机器安全运行。
- 纹波系数低，对其它设备干扰小。
- 散热方式：1. 强制风冷式散热。
2. 自然风冷式散热，防腐性好，适用于条件恶劣的环境。
- 严格按照蓄电池充电特性曲线进行自动充电，设计的充电模式是“恒流→（均充稳压值）恒压减流→（自动判别转为）涓流浮充”三阶段式。充电初期采用恒流技术，充电电流恒定，快速提升电池电压，充电电压达到上限电压时自动转换为恒压减流充电，有效的提高了蓄电池的容量转换效率，充电末期转为涓流浮充，使各单体电池均衡受电，保证电池容量得以最大限度恢复，有效解决单体电压不均衡现象，避免了蓄电池过压充电的危险。
- 便携灵活：机器底座配有四个耐冲击脚轮，二侧配有提手，使机器在使用或移动上都非常方便。
- 配置齐全：木箱包装，同时配有与蓄电池组的连接线（一端是快速插头，一端为铜鼻子）以及 RS232 连线，U 盘等。

三、产品图片

3.1 产品图示



正面



侧面

3.2 产品主要配置

 <p>包装箱</p>	 <p>主机</p>	 <p>整组电压采集线</p>
 <p>电源线</p>	 <p>放电电缆（红）</p>	 <p>放电电缆（黑）</p>

三、技术指标（可针对不同蓄电池组电压如 48V, 110V, 220V 等定制）

产品名称	蓄电池充放电一体机				
产品型号	ZHCH518				
蓄电池标称电压	DC24V	DC48V	DC110V	DC220V	DC600V
充电电压	21V-29V	40V-60V	95V-150V	190V-300V	225V-750V
充放电电流	0-30A、50A、60A、80A、200A 可任选				
充放电时长	0-15 小时/次 或 0—99 小时 59 分				
充放电容量	1-9999Ah				
采样间隔	可设				
充放电活化次数	1-3 次				
电池参数设置	标称容量、电池类型				
放电参数设置	放电小时率、放电电流、放电时长、放电容量、组电压下限、（单体电压下限）				
充电参数设置	充电电流、充电时长、充电容量、均充电压、浮充电压、（单体电压上限）				
充放电停机条件	充/放电时间到、容量到、组电压低、（单体电压低）				
组电压测量精度	±1%		分辨率：0.1V		
电流测量精度	±1%（电流控制精度:0.1A）		分辨率：0.1A		

机内温度测量精度	$\pm 1^{\circ}\text{C}$	分辨率: 0.1°C
充电稳压精度	$\pm 0.5\%$	
充电稳流精度	$\pm 1.0\%$	
输入功率因素	≥ 0.93	
充电纹波系数	$\leq 0.2\%$	
工作电源	单相交流 220V, 50Hz(或三相交流 380V, 50Hz)	
散热方式	强制风冷式	

四、验收及服务

1、资料要求

提供完整的技术资料, 仪器配置清单, 说明书齐全(如英文版的要提供相应的中文说明书), 并附带电子版说明书, 试验报告。各种证件齐全, 包括产品合格证、保修卡。货物运输送货上门, 包装严密, 做好防震防摔防潮措施。

2、设备验收及技术培训(双方协商)

- 2.1、交货后供方须派技术人员指导用户进行 1 次现场实测, 以验证仪器性能。
- 2.2、供方应负责对买方进行现场培训, 为参与培训的人员提供必要的技术指导。

3、技术服务

本产品整机保修一年, 实行“三包”, 终身维修, 在保修期内凡属本公司设备质量问题, 提供免费维修, 系统软件终身免费升级。供方对售后服务的需求必须在 24 小时内答复, 在 48 小时内提供技术服务。