DBM-DZ220 直流系统综合测试仪

产品概述

用于直流电源系统及充电机的自动化测试，由系统主机和交流电压调整装置组成。支持稳压、稳流、纹波、效率、限压限流、三相不平衡以及蓄电池放电与容量测试。

自动测试 • 数据记录 • 报表分析



技术参数

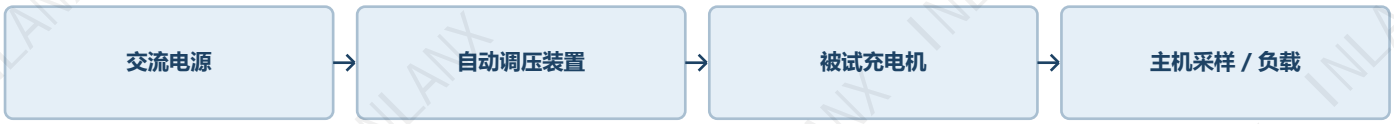
项目	规格
辅助电源	AC 220 V ±15%, 50 Hz
直流电压等级	220 V / 110 V
电流范围	0-50 A
电压精度	0.5%
电流精度	1.0%
交流调压电压	AC 380 V ±15%
调压装置额定功率	≥15 kVA
环境温度	-10至+40°C
相对湿度	5-90%
散热方式	强制风冷
携带 / 工作方式	便携式；连续不间断工作
数据记录内存	>256 M（原资料标记，未明确单位）
接口	USB + RS232
显示	7.5英寸彩色LCD；5位半数字显示；中文界面
外形尺寸 / 重量	现有说明书、官网资料及附件未提供具体数值

DBM-DZ220 直流系统综合测试仪

主要功能

序号	功能说明
1	自动测试：菜单式完成稳压精度、纹波系数、稳流精度、充电机效率等测试，采集负载电流及直流电压。
2	处理系统：高速工业PC与CPLD，动态响应时间<100 μs；PC104平台实时采样、负载调整及纹波波形显示与记录。
3	调压与负载：三相自动数控调压；无触点输出调整，负载电阻按8421码排列组合，大功率耗能负载放电无明火。
4	放电与容量：记录全过程并绘制曲线，设置容量、电压、终止电压、电流和时间；说明书适用容量为500 Ah及以下。
5	放电保护：低于报警电压时声光提示；低于终止电压时自动停止，可手动终止。
6	时间与容量记录：时钟显示及对时，恒流放电，关联时间、电流与安时数据。
7	操作与记录：三键完成数值设定，支持直接数字输入和现场打印，同时配备RS232、USB接口。
8	PC数据管理：电子存档、报表打印、历史记录检索、分析、保存及对比，辅助故障判断。
9	兼容充电机：适用于高频开关型、相控型等；支持限流、限压、效率及三相不平衡度测试。
10	电压选择：可按用户需要输入实际交流电压，资料描述的选择范围为额定输入的90%-110%。

系统组成与测试关系



按说明书功能关系重绘；示意不替代实际接线图。

DBM-DZ220 直流系统综合测试仪

测试模式与方法

项目	规格
稳压及纹波测试	交流电压在额定值+15%/-10%范围变化，负载电流在额定值0-100%变化；设置电流、电压及判据后自动测试。
稳流测试	交流电压在额定值+15%/-10%变化，充电电压在调节范围变化，电流在额定值20-100%范围内测试。
其他模式	限流、限压、额定交流电压下的效率测试与三相不平衡测试；放电全过程记录及曲线回看。

原资料测试判据

项目	磁放大型	相控型I	相控型II	高频开关型
稳压精度	≤±5%	≤±0.5%	≤±1%	≤±0.5%
稳流精度	≤±2%	≤±1%	≤±2%	≤±1%
纹波系数	≤1%	≤1%	≤1%	≤0.5%

原资料依据DL/T 459-2000列示；I、II为相控型装置精度等级。此表为被测充电装置判据，与仪器自身测量精度不同。

计算关系

关系式	符号说明
$\delta u = \lvert UM - UZ \rvert / UZ \times 100\%$	UM：输出电压波动极限值；UZ：输出电压整定值。
$Xpp = Upp / Udc \times 100\%$	Upp：输出电压交流纹波峰值；Udc：直流输出电压平均值。
$\delta I = \lvert IM - Iz \rvert / Iz \times 100\%$	IM：输出电流波动极限值；Iz：额定交流输入及充电电压调节中值时的电流。