

MSUC-500A 蓄电池级差配合测试仪



技术特点

目前变电站的直流馈电网络多采用树状结构，从蓄电池到站内用电设备，一般经过三级配电，每级配电大多采用直流断路器作为保护电器。由于上下级直流断路器保护动作特性不匹配，在直流系统运行过程中，当下级用电设备出现短路故障时，经常引起上一级直流断路器的越级跳闸，从而引起其它馈电线路的断电事故，进而引起变电站一次设备如高压开关、变压器、电容器等的事故。为防止因直流断路器及其它直流保护电器动作特性不匹配带来的隐患，国家电网公司对于新装和运行中的直流保护电器，规定了必须进行安秒特性测试，保证性能与设计相符，以确保直流回路级差配合的正确性。2005年发布的《直流电源系统运行规范》第十二条第八款规定“直流熔断器和空气断路器应采用质量合格的产品，其熔断体或定值应按有关规定分级配置和整定，并定期进行核对，防止因其不正确动作而扩大事故”；《直流电源系统技术监督规定》第二十七条中规定：“…自动空气断路器使用前应进行特性和动作电流抽查…”；《预防直流电源系统事故措施》第十一条中规定：“…使用前宜进行安秒特性和动作电流抽检…”。

直流保护电器的安秒特性一般在国家级实验室或检测站进行测试，设备占地面积大，需要配置专门的充电装置和大电流负载箱，操作复杂；部分运行单位利用变电站蓄电池组对直流保护电器的级差配合进行试验，但无法准确测试其电流-动作时间特性。因而造成直流系统投运后，现场检修维护人员因不具备相应的测试手段和工具，无法检验直流保护电器的安秒特性是否满足要求。

根据直流保护电器安秒特性测试的现实状况，本公司推出了一种适合变电站现场使用、便于携带、自动化程度高的直流断路器安秒特性测试及级差配合综合系统，可以为运行维护部门提供直流保护电器动作特性的测试手段，对直流保

护电器的动作特性以及级差配合进行校验，以便提高直流系统运行的可靠性，保证电网的安全可靠运行。

1. 主要特点：

1. 仪器既可以单独使用，也可以与 PC 机联机使用。
2. 仪器提供直流大电流源使用简便，无需提供蓄电池等直流电源。
3. 320×240 液晶显示器、高速热敏打印机，人机对话全键盘操作方式，智能化工作全过程。
4. 采用电力电子控制技术产生直流大电流输出，输出电流响应速度快、精度高、连续可调。
5. 多个高精度传感器自动切换电流量程和高性能 14 位 AD 采集芯片。
6. 具有掉电存储功能，可以存 1000 组试验数据。
7. 自动保存设置数据，掉电后开机后显示上一次的设置数据。
8. 具有安秒动作试验方式、通流不动作试验、脱扣测试试验、差级配合试验、内阻测试试验五大试验。完全兼容全点测试和抽点测试。
9. 仪器提供 RS232 通信接口，电脑完全可以控制仪器并导出试验数据。
10. 联机使用方式时，可以操作控制仪器、导入试验数据、存储试验数据、生成数据报表、生成数据曲线、生成 EXCEL 报表等。
11. 仪器带有过热、过流、过压保护保护功能。
12. 仪器抗干扰能力强，电磁兼容性能强。

技术参数

1. 电源输入：220V±10%，频率：50Hz±0.5 Hz；
2. 测试电流范围：0—500A；
3. 测试电压范围：0—1.0V；
4. 测试电流纹波系数：小于 5%；
5. 输出电流的稳定性：≤0.5%；
6. 时间记录：0—9999S；最小时间分辨率：0.1mS；
7. 环境温度：-20℃至 50℃
8. 外形尺寸：470mm(长)×320mm(宽)×460mm(高)；
9. 重量：20kg