

NEPRI-1900 便携式配电测试仪

——锂电池供电 4U、4I 超轻小型配电自动化测试仪



产品概述

NEPRI-1900 便携式配电测试仪是一款定位于轻巧、便携的手持式配电自动化测试仪，特别适用于需要灵活移动的测试场景。在保留传统配电自动化测试仪大功率、高精度功放输出的基础上，采用创新的轻量化设计，改进内部结构，优化硬件配置，减小体积，减轻重量。

NEPRI-1900 便携式配电测试仪基于配电网行业相关标准进行设计开发，装置采用内置大容量锂电池供电，10A 持续输出不少于 4 小时，完全满足现场便携测试的需求；装置的电压、电流的输出、开入开出等接口可对配电终端进行一些性能测试。主要用于现场二次回路运维检修，特别适合配电终端 FTU、DTU 安装前后的快速闭环调试验收工作，它是一套遵循国内行业检测大纲标准、自动化程度高、技术先进的高端检测设备。通过 IEC101 和 IEC104 规约自动测

试终端的性能和功能是否符合要求，能够对配电终端保护动作逻辑进行验证，内置高精 GPS 同步功能全面支持电压时间型、电压电流型、自适应综合型等就地型馈线自动化测试。

技术特点

- 超小型配电自动化，略大于 A4 尺寸，体积超小，轻松携带
- 本测试仪具有 4 电压、4 电流输出相电压 150V，相电流 10A。（选配 15A）。和 4 路开入、2 路开出，可全自动完成配电终端装置的基本性能、遥信防抖、录波功能、故障处理功能等各种测试，并自动生成完整的检测报告。
- 101/104 规约测试、GPS 同步馈线测试。支持 GPS 同步触发，满足现场 FA 馈线自动化测试。
- 电压电流相互隔离，方便线电压输出。
- 功能全面：支持三遥测试、状态序列、模拟断路器、保护功能、规约等测试
- 模拟主站具有配电模拟主站功能，可实现与 FTU、DTU 通信，读取保护定值参数和压板状态，并支持修改定值和投退压板。支持检测项目管理、人员权限管理、检测任务管理和配电终端案例管理。
- 录波功能可远方设定配电终端启动条件参数，通过过流故障、线路失压、零序电压、零序电流突变等，实现装置录波，进行稳态录波和暂态录波两种波形功能和性能检测。
- 选配内置锂电池组，可单机满功率运行 4 小时以上。也可选择不带锂电池，直接用市电供电。
- 采用了大量先进技术和精密元器件材料，并进行了专业化的结构设计，因而装置体积小、重量轻、功能全、携带方便，开机即可工作，流动试验非常方便。
- 新型高保真线性功放 输出端一直坚持采用高保真、高可靠性模块式线性功放，而非开关型功放，性能卓越。不会对试验现场产生高、中频干扰，而且保证了从大电流到微小电流全程都波形平滑精度优良。
- 高性能主机 输出部分采用 DSP 控制，保证输出精度电压电流输出精度达到 0.05%。运算速度快，实时数字信号处理能力强，传输频带宽，控制高分辨率 D/A 转换。输出波形精度高，失真小，线性好。
- 开关量接点丰富 有 4 路开入和 2 路开出，输入接点为空接点和 0~250V 电位接点兼容，可智能自动识别。
- 接口完整带有两个 USB 口和两个网口，可与计算机及其它外部设备通信，内置 4G 模块连远程控制。

■ 主要技术参数

标准模拟量电压电流输出

交流电流输出：AC 4×0~10A/50VA，幅值，相位和频率独立调节

交流电压输出：AC 4×0~150V/30VA 或 1×300V（线电压）

交流输出精度：0.05%

直流电流输出：DC 4×（±10A）

直流电压输出：DC 4×（±160V）

直流输出精度：0.1 级

相位：0~360°

相位准确度：< 0.5°

输出频率：0~1200Hz 可调，分辨率 0.01Hz；

频率准确度：< 0.01Hz

叠加谐波：1~24 次谐波

开关量：4 路开关量输入，2 路开关量输出

模拟断路器功能：通过定义合位和分位，并与开入合闸和分闸完成断路器模拟功能；

开出特性：空接点，不分极性，各开出量输出不同步时间误差：≤0.1ms；

SOE 测试：两路输出间隔时间误差≤0.2ms，可进行≤5ms 分辨率测试；

防抖测试：分辨率≤0.2ms，可进行 10~1000ms 防抖测试；

其它测试：可进行雪崩测试、风暴测试、位置模拟测试；

开入特性：空接点或带电位（自适应），分辨率 0.1ms；

时间测量范围：0.1ms~9999s，测量精度 < 0.1ms。

通信接口

4G 天线接口；2 个 WLAN 接口；2 个 USB 接口；WIFI 天线接口。

网口：1 路标准 RJ45 接口，10/100M 自适应；

串口：标准串口 RS232 和 RS485 各一路。

规格

尺寸：300×220×100mm（长×宽×高）

重量：7.6kg

电池工作时间：

内置锂电池，输出额定电压电流时，待机时间不低于 24 小时，连续输出不小于 6 小时；

也可选择不带锂电池，直接用市电供电。