

NEPRI-R34H 手持式继电保护测试仪

技术参数及说明



一、主要硬件配置

四相电压源、四相电流源、16对开入量、16对开出量；
内置大容量可充电锂电池、10英寸高清触摸液晶屏。

二、使用环境条件

- 1) 正常环境温度： $-5^{\circ}\text{C} \sim +45^{\circ}\text{C}$
- 2) 极限工作温度： $-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$
- 3) 相对湿度： $\leq 90\%$
- 4) 大气压力： $80\text{kPa} \sim 110\text{kPa}$
- 5) 海拔高度： $\leq 3000\text{m}$

三、适用范围

NEPRI-R34H 手持式继电保护测试仪主要应用于电网公司、发电厂、电建公司、保护厂家、石油化工企业、轨道交通牵引供电系统等用户电气二次设备运维检修调试工作。它是一套遵循国内电力行业标准、自动化程度高、技术先进的高端检测设备。采用内置大容量锂电池供电，轻便小巧、操作简便，尤其适用于配电自动化终端装置的户外检修测试，能够对终端装置的保护动作逻辑进行验证。

另外，仪器自带一组独立辅助直流电源（DC110V/220V 可选择）可作为保护装置的供电电源。

四、功能特点

- 仪器轻便小巧，便于携带，是外出调试人员的最新利器。
- 仪器具有32对开关量（16对开入量、16对开出量），可满足发变组保护装置或母差保护装置需要多路开关量测试需求，最高可同时测量16路保护跳闸出口的动作时间。
- 支持多种联机方式，可通过RS232串口、RJ45以太网接口、无线WIFI三种方式控制测试仪。
- 内部结构模块化，多采用进口元器件，仪器输出稳定可靠。
- 内置大容量可充电锂电池，待机时间大于8小时，连续工作时间大于4小时。
- 完善的自保护功能，电流过热告警，电压短路保护、过热保护、过载保护等。
- 支持遥测试验；手动设置电压、电流的幅值、相位、频率与开出，同时实时监测开入量的变化，用于测试硬件输出或软件模拟规约通讯状态。
- 支持遥信测试；仪器输出开关量信号用以模拟现场设备动作事件，检测终端装置的遥信功能是否正常；可对遥信防抖时间、遥信风暴、遥信分辨率等进行测试。
- 支持遥控测试；手动设置电压、电流的幅值、相位、频率与开出，同时实时监测开入量的变化，用于测试硬件输出或软件模拟规约通讯状态；
- 电压电流菜单；可完成电力智能终端装置的过流保护、零序电流保护、电压保护等保护动作逻辑功能的检测。手控试验方式下，各路电压电流的幅值、相位和频率可以任意调整。
- 状态序列菜单；用户自由定制的试验方式，程序提供了50种测试状态，所有状态的电压、电流的幅值、相位和频率均可以由用户自由设置，状态之间的切换由时间控制、按键控制或开入接点控制。各状态下两对开出量的开合能自由控制，可用于模拟保护出口接点的动作情况，尤其方便于终端装置的单体调试。

- 波形回放菜单：能够对标准的 COMTRADE 格式的故障录波数据进行回放，可以查看原始录波文件波形，支持开出量回放及开入量记录，无需通过外接计算机进行操作。

五、主要技术参数

项目		技术指标及配置
供电电源	专用适配器	双路电源充电、电压：DC 12.6V、5A
	内置锂电池	数量：2 块；电池容量：25.6Ah
电压源	电压路数	4 路
	交流电压输出范围	相电压输出：0~270V AC
	交流电压输出精度	2V 以下，绝对误差<10mV； 2V 至量程，相对误差<0.2%
	总谐波畸变率 THD	≤0.2% @2V~125V
	交流电压功率	单相>30VA/相，所有电压相可同时带载输出
	输出时间	连续输出
	直流电压范围	0~250V (L-L)；-125~+125V (L-N)
	直流电压准确度	5V 以下，绝对误差<10mV； 5V 至量程，相对误差<0.2%
	直流电压功率	在±250VDC，输出功率>60VA； 在±125VDC，输出功率>30VA 所有电压相可同时带载输出
	电压源零漂值	<10mV
	电压源输出响应速度	交流：<100μs；直流：<1ms
	电压源幅频特性	0.5%~1% @10~1000Hz
电流源	电流路数	4 路
	交流电流范围	相电流输出：0~20A，多相并联输出电流>30A
	交流电流准确度	0.5A 以下，绝对误差<2mA； 0.5A 至量程，相对误差<0.2%
	总谐波畸变率 THD	≤0.2% @0.2A~量程
	交流电流功率	功率>30VA/相，所有电流相可同时带载输出
	交流输出时间	≤3A，连续输出；3-10A，输出时间是 60s；>10A，输出时间是 30s
	直流电流范围	0~6A
	直流电流准确度	1A 以下，绝对误差<5mA； 1A 至量程，相对误差<0.2%
	直流电流功率	功率>30VA
	电流源零漂值	<10mA
	电流输出响应速度	交流：<100μs；直流：<1ms
	幅频特性	±0.1%~0.5% @10~1000Hz

输出频率	范围：10~1000Hz；分辨率：0.001 Hz 误差：10 Hz<f≤65 Hz，不超过±0.001 Hz； 65 Hz<f≤450 Hz，不超过±0.01 Hz； 450 Hz<f≤1000 Hz，不超过±0.02 Hz；
相位	范围：±360°；误差：<0.2°；分辨率：0.1°
独立辅助直流电源	110V/220V DC 可切换，功率<60VA
交流电压与交流电流同步性	<10us
时间测量	最大测量时间：36000s，计时误差：±1ms 防抖时间设置范围：0ms~20s
开入量	数量 16 对；开入特性（0~250VDC）或空接点（自动识别）
开出量	数量 16 对；空接点不分极性（电气隔离）， 直流容量：Vmax: 250V DC /Imax: 0.3A
主机尺寸	270mm×190mm×140mm (H×W×D)
主机重量	<6.6kg