

NEPRI-5810

智能绝缘电阻测试仪说明书

NEPRI-5810(10kV)

NEPRI-5805(5kV)

国科电研（武汉）股份有限公司

目 录

1	注意事项	1
2	仪表外观	2
3	功能特点	3
4	技术指标	4
5	使用方法	5
6	充电	11
7	关机、保管	11
8	附件	12

欢迎您使用（NEPRI-5810, NEPRI-5805）系列绝缘电阻测试仪。

敬告：尊敬的用户，为保障您的人身安全和仪表正常使用，请先仔细阅读完本说明书，再进行操作。

 危险（表示操作不当会导致严重或致命的伤害）

 警告（表示操作不当存在导致严重或致命的伤害的可能性）

 注意（表示操作不当有可能导致人身伤害或仪器损坏）

本仪器安全性能符合国际标准 IEC61010-1：2001。

本仪器执行绝缘电阻测试仪通用规范 SJ/T 11385-2008。

安全规格

IEC 61010-1 CAT. IV 600V 污染度 2

IEC 61326 EMC 规格：测试，控制和检验用电气设备

IEC60529 IP64（外盒合闭状态）

1、 注意事项

在使用仪器前，请仔细阅读安全注意事项及说明。

1.1 危险

- (1) 切勿在设备的没有断电的情况下使用，测试前请确保被测物断电，安全接地，否则会对人体造成严重伤害，仪表造成严重损坏。
- (2) 切勿在易燃性场所使用，火花可能会引起爆炸！
- (3) 仪器表面潮湿或者操作者手是湿的情况下请勿操作，以免造成触电事故！
- (4) 测量时，不可接触测试线金属裸露或导电部位，以免造成触电事故！
- (5) 请使用本仪器附带的专用充电器对仪器进行充电！！

1.2 警告

- (1) 档测试线与仪器外壳短路时，请勿按下测试键。
- (2) 确认仪表 E 端（接地端）已接地。
- (3) 请确保高压端（L 端）接稳，挂牢后再开启测试。高压开启后，请注意安全！
- (4) 请勿在测试时给仪器充电，以免对仪器造成损坏！
- (5) 测试完成后请及时停止高压输出并等待放电完成后再断开测试线。
- (6) 请勿在测试状态下退出测试界面，退出后仪器自动关断输出高压，但无法判断输出端残存电荷放电是否完成！！！！

2、 仪表外形



- 1、L 端（高压端）
- 2、G 端口（保护环、屏蔽）
- 3、E 端口（接地）
- 4、操作按键
- 5、专用锂电池充电插口
- 6、液晶显示窗口
- 7、电源开关

3、 功能特点

- (1) 用于测量大容量高压、超高压、特高压电气设备、长距离电力电缆的绝缘电阻、吸收比、极化指数。具备抗 AC 5kV 感应电压能力，可在一定感应电情况下进行电气设备的绝缘电阻测试。
- (2) 250、500V、1kV、2.5kV、5kV、10kV 六档测试电压自由选择，每档之间电位可以以 50V 步进连续 微调。
- (3) 短路输出电流 5mA，对电容充电快。使得吸收比，极化指数更加准确。
- (4) 能即时显示及时电阻值，输出电压值。能显示 15 s, 60s 的电阻值，吸收比，极化指数等绝缘参数。
- (5) 480*320 高清高亮彩色数字液晶屏。数字式对数模拟表盘，方便查看充电过程。停止测试后能保持被测参数。
- (6) 操作便捷，携带方便，准确、可靠、稳定。
- (7) 使用 12.6V/5000mAh 大功率锂电池供电，可超过 800 次测试。
- (8) 带有电池电量提示，电池欠压后自动关断保护功能。
- (9) 有防震、防尘、防潮结构，适应恶劣工作环境。
- (10) 能承受短路和被测试品上残余电压冲击。
- (11) 具有电压提示功能，避免残余电压对人体造成伤害，使测试更为安全。

4、 技术指标

4.1 主要指标（温度：23±5° C ， 相对湿度：20 – 75%RH）

型 号	NEPRI-5810(10kV) NEPRI-5805(5kV)
额定电压 (V)	250V-10kV 可调式输出
测量中值电 压 (V)	额定电压× (1+2%)

准确度等级	5.0					
测试电压 量程及精度	250V	500V	1000V	2500V	5000V	10000V
未指定	<100k 或者 >50G	<100k 或者 >100G	<100k 或者 > 200G	<100k 或者 > 1T	<100k 或者 > 2T	<100k 或者 > 5T
5%	100k- 10G	100k- 20G	100k- 50G	100k- 200G	100k- 500G	100k- 1T
10%	10G- 50G	20G- 100G	50G- 200G	200G-1T	500G-2T	1T-5T
输出短路电流	≈5mA					

4.2 其它指标

绝缘电阻： ≥50MΩ (1000V)

耐压： AC 3kV 50Hz 1min

工作温度和湿度： -10℃ ~ +50℃ <85%RH

贮存温度和湿度： -20℃ ~ +60℃ <90%RH

外形尺寸： 320mmx270mmx 140mm

重量： ≈3kg

5、使用方法

5.1 电池使用与保养

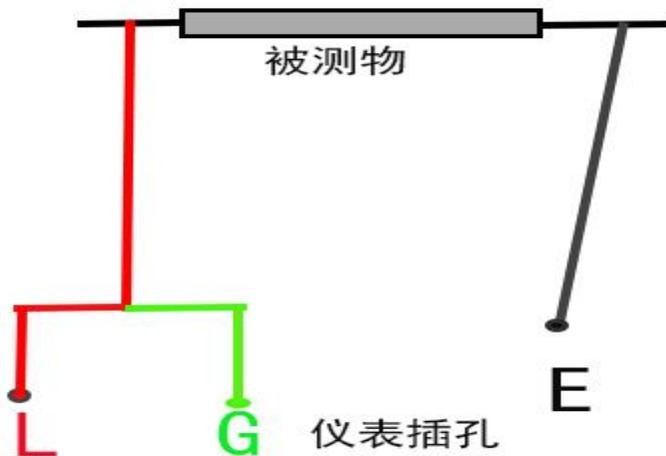
首次使用时，请充满电后再进行使用（注意：本仪器充电使用的是配套的专用适配器，使用其它适配器会对电池造成永久性损害），仪器配套的充电适配器需求电源请参照充电器机壳上的铭牌。在仪器关机状态下，把适配器插入

仪器充电接口，适配器红灯亮起，表示正在对锂电池进行充电，充电完成后，红色指示灯变成绿色，请断开适配器。每次使用完成后，请及时进行充电。

5.2 测试

接线：

将仪表附带的红色测试高压线“红色线插头”插入仪表的“线路 L”测试插孔、“绿色线插头”插入仪表的“屏蔽 G”测试插孔，另外一端（带有挂钩或夹子）接在被测物的高压输出端。另外一根黑色测试线插头端插入“接地 E”测试插孔，另外一端夹在被测物的接地底座上。确保测试线连接准确无误后。打开仪器电源。其示意图如下：





开机：按下电源开关，机器开机，开机画面如下：



此界面显示当前温度、湿度，日期、时间，操作菜单等相关信息。

点击“▲、▼”键选择相应菜单，点击“确定”键进入。

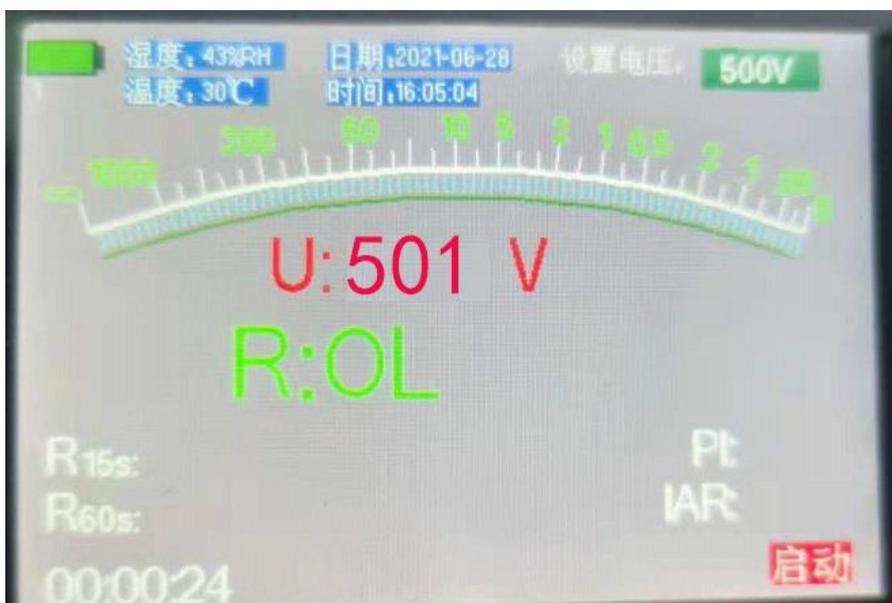
5.2.1 绝缘电阻测量

选择“参数测量”菜单，进入此项界面：



(1) 用“▲、▼”键进行选择合适的输出电压：250V、500V、1000V、2500V

(2) 点击“测试”按钮，液晶显示红色“启动”，表示高压已经输出，测试已在进行，同时液晶屏左下角计时器开始以秒为单位进行计数，同时液晶屏显示及时的测试阻值、输出电压，R15，R60，吸收比，极化指数等参数。



如果试品的绝缘电阻值超过仪表量程，或者测试异常，液晶屏相应位置显示“OL”字样或者无显示，界面提示如下图：

(3)在测试界面下，点击“**确定**”键可以对当前测试状态进行保存，存储时界面提示“正在存储”。

(4)测试完成后，点击“**测试**”按钮，仪表显示绿色“停止”。同时保持被测参数显示。仪器关闭高压输出，同时提示：**正在放电。。。**，一定待放电完成后方可进行 拆除测试线，退出菜单，关机等其他相关操作！

测试完成后，点击“**退出**”键可返回上层菜单。

注意：测量时，由于试品有吸收、极化过程，绝缘值读数逐渐向大数值漂移或有一些上下跳动，系正常现象。由于高压在湿度较大时有可能对仪表造成影响，显示异常时请及时关闭测试。关闭电源再次开机进行测试。

5.2.2 存储数据查阅

选择“数据管理”菜单，进入此项界面：



此界面显示每次存储的测试状态，包括存储数据总数，第几组数据等信息。

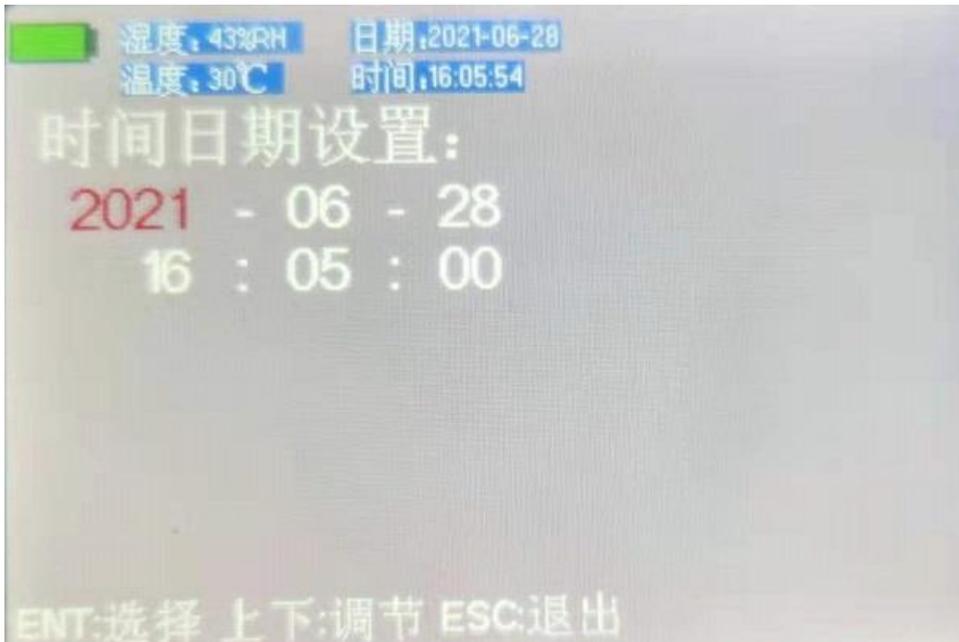
- (1) 数据查看：用“▲、▼”键进行翻阅。
- (2) 数据删除，在当前显示状态下，点击“确定”键，可删除当前显示的这组数据。长按“确定”键，会提示清空数据，再次点击“确定”键，将会清空全部数据。

点击“退出”键返回上层菜单。

注：数据存储满后，再次存储时将会覆盖最后一组数据。

5.2.3 时间设置

选择“时间设置”菜单，进入此项界面：



由于时间晶振频率存在误差，长时间后时间显示会存在偏差。进入时间设置菜单可对时间进行更改。

- (1) 时间设置：用“确定”键选择相应的项，被选中时文字变成红色，未被选中时文字颜色为黑色，用“▲、▼”键进行大小调节。

设置完成后，点击“退出”键返回上层菜单，时间自动保存。

6、充电

当电池电量过低时，请对仪表进行充电！充电方式及其注意事项如下：

在关机状态下，把充电适配器插入 AC-220V 的电源插座，此时充电器指示灯（绿灯）亮起，再把充电器的输出插头插入仪器的专用充电口（12.6V），此时充电器的指示灯变成红色，表示正在进行充电。充电完成后，充电指示灯恢复为绿色，表示充电已完成。请移除适配器（过充会使仪器电池使用性能下降）！

注：如果长期不使用本仪器，请定期对电池进行充电！！

7、关机、保管

测试完成后，请按“**电源开关**”关闭仪器，以免对电池过度放电，造成损害。

(1) 当长期不用时，请定期对电池充电，以免电池过放造成性能下降或者损坏。

(2) 应经常保持外表清洁，必要时可用干净布擦拭，请将仪表放置于干燥通风，干净的环境。

(3) 不得受潮，雨淋、暴晒、跌落等。

8、附件

测试线（高压探棒、挂勾）	1 套
屏蔽线（绿）	1 根
接地线（黑）	1 根
专用充电器	1 个
使用说明书	1 份
合格证	1 份