



普纳雷仪器

The Punare Instrument

使用说明书

P 2 6 8 2 系 列
绝 缘 电 阻 测 试 仪
使 用 说 明 书

普纳雷（深圳）科技有限公司

1

仪器概述

本章介绍用户收到测试仪后所进行的检查及在安装测试仪前所必须的一些基本条件。

前言

感谢选择和使用本公司的产品，为了正确操作本仪器，请在使用之前详细阅读本说明书，对仪器的主要技术指标、工作原理、操作方法和常见故障处理等作一个了解。在编写过程中，我们尽力确保本说明书内容的全面性和准确性。如果您在使用过程中遇到问题解决不了，可直接至电我司或授权代理商联系。本说明书最终解释权归属本公司。如产品后续升级，仪器操作或作了调整，恕不另行通知。请妥善保管本说明书，便于日后操作使用。

第一章、概述

程控绝缘电阻测试仪，它采用微电脑控制电压的大小，电压设置范围最大为 50V~1000V；采用高清四位数码管显示，能实时显示测试电阻值（电流值）和电压值，配备 PLC 所需的信号输入、输出接口；选配 RS232/RS485 接口，可方便地与计算机或 PLC 组成综合测试系统，测试数据可存储与导出。能够快速、准确地测量电子元器件、家用电器、绝缘材料、仪器仪表、照明电器、电动电热器具的绝缘电阻值、电流测试。

程控绝缘电阻测试仪是一种测试电子元件、整机、介质材料等绝缘性能的测试仪器，具有测试速度快、稳定可靠、操作方便等特点。仪器带合格/不合格分选及报警功能，适合于工厂生产线、质检部门和实验室等的测试要求

说明书的使用说明：

* 在操作测试仪前请仔细阅读并理解说明书所描述的内容。阅读后请把说明书放在操作人员附近以便需要时进行阅读。

当把测试仪从一个工作场所搬运到另外一个工作场所，请把说明书随仪器一起搬运，以免遗失。

*如果发现说明书缺页或者说明书被污染，请立即与普纳雷公司的经销商联系进行购买。

*随着仪器功能的改进、软件的升级，使用说明书也将不断被完善、升级。请注意测试仪器的软件和说明书的版本

2

使用注意事项

检查并更换保险丝

警告：

- * 为避免触电事故的发生，在更换保险丝之前，请把电源开关关闭并把电源插头拔掉。
- * 确保使用的保险丝与测试仪说明书所规定的形状、规格及特性一致。否则可能损坏测试仪

使用注意事项

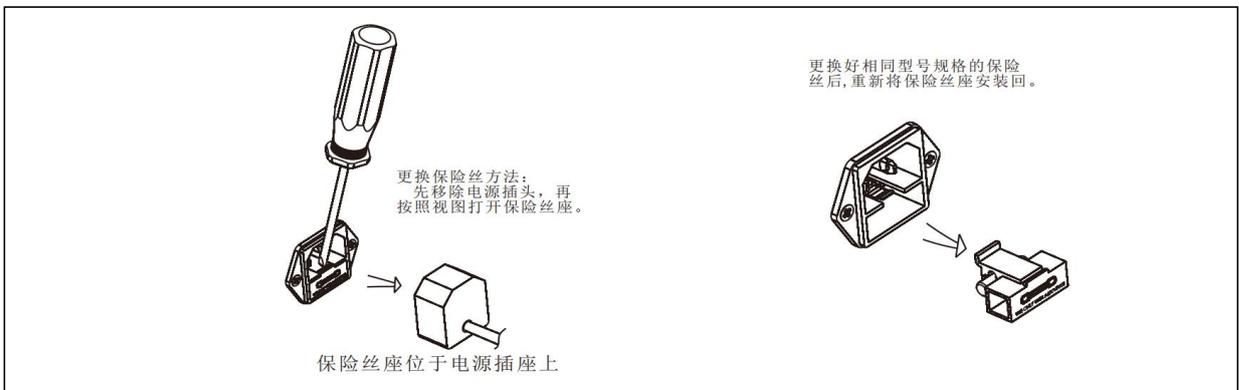
1. 勿在腐蚀性环境中使用本产品（不要在含有腐蚀性液体或气体的地方使用本产品，否则将对本产品造成损害）。
2. 勿在爆炸性环境下操作（不在存放有易爆品的地方使用本产品，否则可能危及安全。）
3. 采用标准的电源插座（采用单相250V/10A三级标准电源插座，其接地极必须与地线相连。）
4. 保护地线（打开电源前请确保接好本产品的保护地线，且应避免将零线用作保护地线。）
5. 供电电源（打开电源前请确保供电电源电压与额定电压相符，本产品使用的电源标准为AC85-265V，50Hz 60Hz）
6. 保险丝（为避免火灾及发生事故，请使用标准保险丝（5A），更换保险丝前，切断电源和负载。勿用不符合要求的保险丝或短接保险丝管座）

保险丝的更换

更换保险丝时，请按照以下步骤：

- （1）关掉前面板上的电源开关并拔出电源线；
- （2）用起子打开固定保险丝的固定架如下图所示；

维护事项（在确保切断电源及电源插头的情况下，方可进行仪器的日常维护、清洁或者更换保险丝等工作。仪器内部清洁工作及故障修理，必须由专业人员操作。平时禁止打开机箱，以免发生触电事故。）



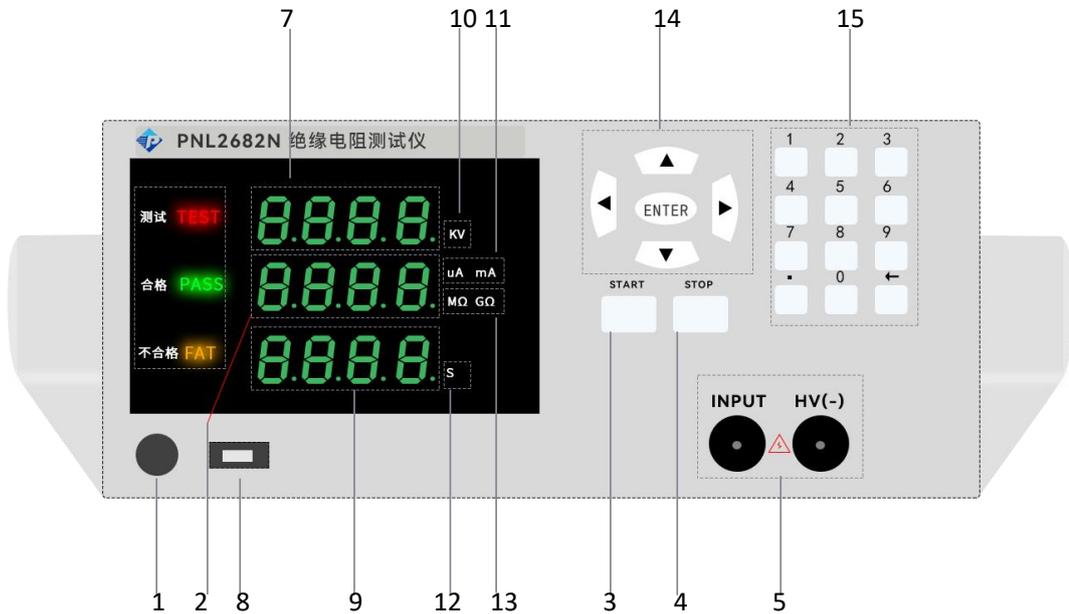
目录

前言	2
第一章、概述	2
保险丝的更换	3
2.1 前面仪器面板使用说明，如图 1 所示	6
2.2 背面仪器面板使用说明，如图 2 所示	7
第三章、仪器系统设置	7
第四章、PLC 接口信号	9
4.1 PLC接口的输入、输出信号	9
4.2 接线	9
4.3 远控输入信号和输出信号接线说明	9
4.4 PLC 接口的电气特性	9
第五章、操作步骤及测试接线	10
5.1 操作步骤	10
5.2 测试接线示范图	10

第二章、仪器指标

型号	P2682N 程控绝缘电阻测试仪
测试电压	50V—1000V
电阻范围	100k Ω —100G Ω
电流范围	1nA—2mA
时间范围	0—999.9s
电压准确度	$\pm 2\%$
量程方式	自动
显示方式	高清四位数码管显示
外置接口	标配 PLC 接口（选配 RS232/485 接口二选一）
温度 / 湿度	0 $^{\circ}\text{C}$ ~ 40 $^{\circ}\text{C}$ \leq 75%RH
尺寸 (W*H*D)	340*215*85mm
电阻准确度	$<1000\text{M}\Omega >$ 电压 500VDC $\pm 3\%$ 读数 ± 2 格 $<1000\text{M}\Omega <$ 电压 500VDC $\pm 5\%$ 读数 ± 2 格 $>1000\text{M}\Omega <$ 电压 500VDC $\pm 10\%$ 读数 ± 2 格

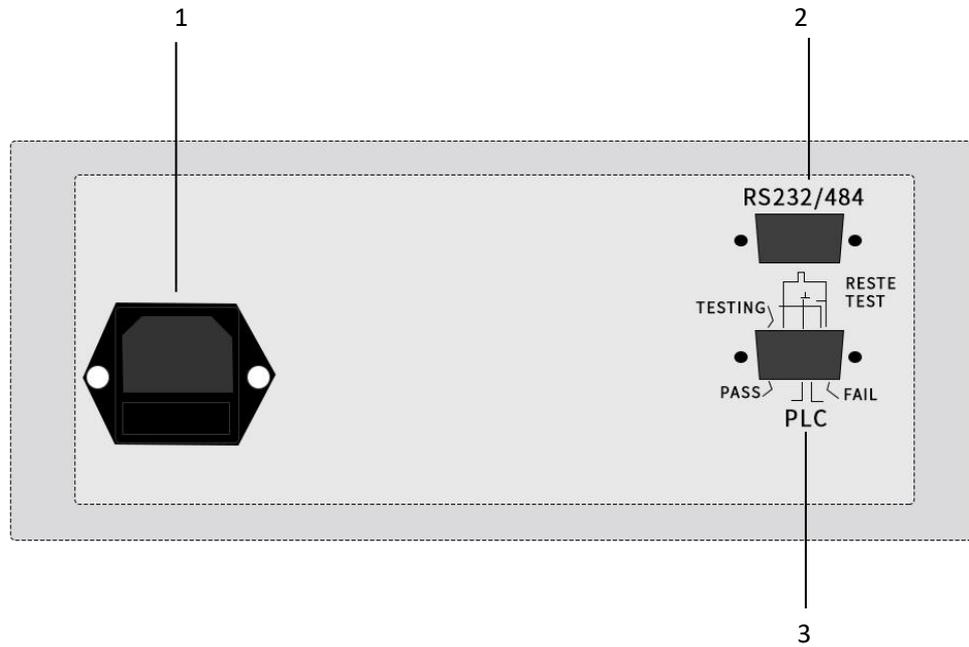
2.1 前面仪器面板使用说明，如图 1 所示



前面版功能按键说明

1. 仪器电源开关
2. 程序升级 USB 接口
3. 【START】启动测试按键，按此键启动测试
4. 【STOP】停止复位键，按此键停止测试，在系统设置内，此键是返回上一层设置界面按键
5. 电压输出端子，注意！请勿在测试状态下接上测试夹，否则会有触电危险！！！！
6. 测试状指示灯，启动测试时
7. 电压显示窗口
8. 电阻或电流显示窗口
9. 时间显示窗口，设置内设置时间时，此窗口会显示倒计时时间，当设置时间为 0 时，此窗口不限时数值，可限时 0~9999s
10. 电压单位：KV
11. 电流单位：uA/mA
12. 时间单位：s
13. 电阻单位：MΩ/GΩ
14. 方向导航，设置按键，复位状态下按“SET/ENTER”按键入仪器设置界面，设置界面设置参数配合“▲▼◀▶”进行光标移位和数值增减；长按“ENTER”键退出设置界面
复位状态下，按“◀”键选择电阻测试，此时第 8 题窗口显示电阻值，单位是电阻单位；按“▶”键选择电流测试，此时第 8 题窗口测试显示电量，单位是电流单位。
15. 数字键盘，配合仪器设置内使用，设置界面内长按小数点“●”按键 3 秒以上可一键恢复出厂设置值

2.2 背面仪器面板使用说明，如图 2 所示



1. 仪器电源插座，内置保险丝
2. RS232 通讯接口，链接上位机软件使用，可选配 RS485 接口
3. PLC 接口，详情见第四章

第三章、仪器系统设置

3.1 仪器在复位状态下，按【SET】键进入系统设置界面，测试时间，测试电压和电阻上下限均可设置，详细参数见下图

序号	诠释
t	测试时间设置，单位 s，可设置 0~9999s
HOUt	测试电压设置，单位 KV，可设置 50V~1000V
VO-U	电压缓升时间，单位 s

VO-L	电压缓降时间，单位 s
┆ -UP	电阻上限设置
┆ -LO	电阻下限设置
UAdJ	电压倍率设置，默认 1.000
CAdJ	电流倍率设置，默认 1.000
ALA ┆	报警方式选择，FIAL 为不合格报警/PASS 为合格报警
Addr	通讯地址，可设置 1~255 组
bAUd	波特率选择，内置 1152/1920/2400/4800/9600
Port	通讯模式，PC 为选择上位机，bus 为 Modbus
LIGH	数码管亮度设置，数值 1~7 调节，1 为最暗，7 为最亮
Soud	蜂鸣器声音设置，数值 1~4 调节，1 为小，4 为声音大
bEEP	蜂鸣器声音开关，ON 为开/OFF 为关闭
AuE	测试速度调节，数值 1~9 调节，1 为最快，9 为最慢

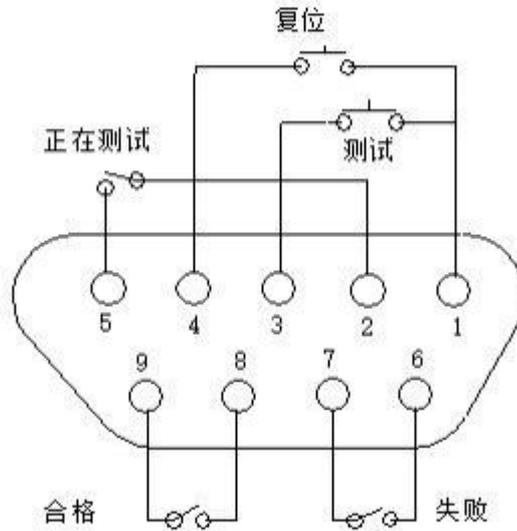
注：1、报警方式选择“FAIL”时，测试不合格仪器才会报警且伴随蜂鸣器响起；选择“PASS”时，测试合格仪器合格才会报警且伴随蜂鸣器响起，不合格时不报警；

2、电压倍率和电流倍率出厂状态下默认 1.000，如需调节，例如要增加 10%电压，将“UAdJ”数值改成 1.100 即可，数字递减为减少；非不得已情况下请勿调节电压、电流倍率，否则会影响测试数据的准确性！！

第四章、PLC 接口信号

4.1 PLC接口的输入、输出信号

在测试仪的背板上附有遥控接线端子，它可以接上远控器进行操作。接线端子为标准的9PIND型端子座，分为输入信号接线端子和输出接线端子。



4.2 接线

TEST 测试控制：控制开关接在 PIN 1 和 PIN 3 之间。

RESET 复位控制：控制开关接在 PIN 1 和 PIN 4 之间。

正在测试信号输出：PIN 2 和 PIN 5 之间。

测试失败信号：PIN 6 和 PIN 7 之间。

测试合格信号：PIN 8 和 PIN 9 之间。

4.3 远控输入信号和输出信号接线说明

本测试仪备有遥控接点，可以由外部的遥控装置操作仪器的 TEST 测试和 RESET 复位功能。这些接点提供具有控制作用的电源，必须使用“瞬接触”开关作为控制器。需特别注意：绝对不能接上任何其他的电源，如果输入其他的电源，会造成仪器内部电路的损坏。输出信号提供继电器的触点输出。

4.4 PLC 接口的电气特性

输出触点电压：24V AC/DC 最大电流：100mA

输入端连接无电压控制触点，空接时端电压：<10VDC

第五章、操作步骤及测试接线

△操作时必须戴橡胶绝缘手套、座位下垫橡胶绝缘垫！只有在测试灯熄灭状态，无高压输出状态时，才能进行被试品连接或拆卸操作！

5.1 操作步骤

1. 连接被测物体，确定电压窗口指示为“0”，测试灯熄灭；

2. 设定电压测试所需值；

按“SET”设置键进入设置，“HOUt”参数设置好所需测试电压；

按“SET”设置键键入下一项设置，“┆-UP/┆-LO”参数设置电阻上下限；

长按“ENTER”确认键退出设置；

3. 产品测试：

按“◀▶”左右方向键选择测试项目，测试绝缘电阻按“◀”左键，测试电流按“▶”右键；

按下“START”启动测试，此时电压窗口显示测试电压值，电阻窗口显示测试结果；

如果被测物体的电阻指标超过设定电阻值上限或下限值，则仪器自动切断输出电压，同时蜂鸣器

报警，不合格指示灯亮，此时被测物体判定不合格，按下“STOP”复位键，即可消除报警声。

4. 定时测试：

按“SET”设置键进入设置，“t”设定所需测试时间值；

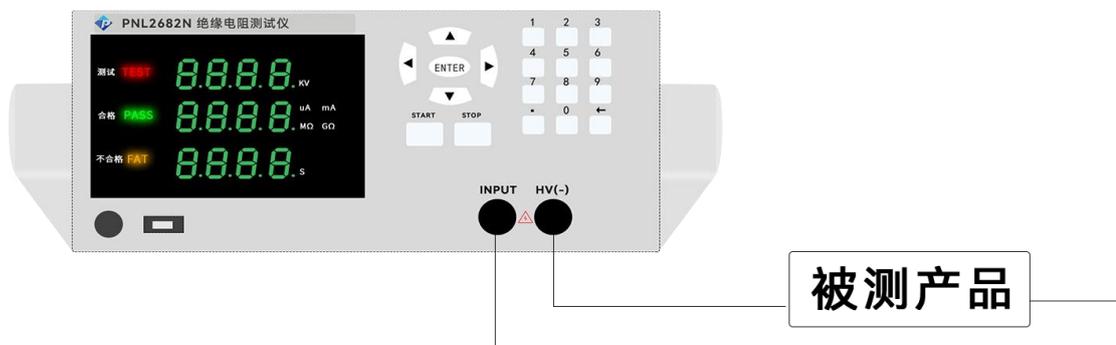
按“ENTER”键进入下一项设置，设置好所需测试电压和电阻的上下限；

长按“ENTER”键确定退出设置状态；

启动测试，如定时时间到，测试电压被切断，测试灯熄灭，则被测物体的电阻为合格，合格指示

灯亮起；若被测物体的电阻为不合格，不合格指示灯亮起且仪器报警，按下复位键，即可消除报警声。

5.2 测试接线示范图



3

配件与保修

产品附件与保修

一、仪器出厂时应具备以下几项内容：

1、电阻测试仪	1 台
2、测试夹具	1 副
3、电源线	1 根
4、产品合格证	1 份
5、使用说明书	1 份
6、测试报告	1 份

用户收到仪器后，开箱检查应核对上述内容，若发生遗缺请立即与本公司或经销经营部门联系。

二、保修：

保修期：使用单位从本公司购买仪器者，自公司发运日期起计算，从经营部门购买者，自运营部门发运日期起计算，保修两年，保修时应出具该仪器的保修卡。本公司对所有发外仪器实行终身维修的服务。保修期内，由于使用者不当操作而损坏仪器者，维修费由用户承担。

普纳雷公司的产品已获准和正在审批的中国专利的保护。本说明书提供的信息取代以往出版的所有信息资料，本公司保留改变规格和价格的权利，并不另行通知。

普纳雷公司版权所有

警告：为了防止故障或损坏测试仪，请在规定的电压范围内使用测试仪。



Punere(Shenzhen)TechnologyCo,LTD

普纳雷（深圳）科技有限公司 WWW.PUNRE.COM.CN
深圳市龙岗区南联街道龙溪路联润发大厦二楼整层 203

● 销售代理店

由于改善规格和设计等原因，有未经通知而更改的情况。

由于诸原因，有更改名称，价格或者停止生产的情况。

在产品目录所记载的公司名，产品为商标或者注册商标。

产品目录所记载的公司产品，是以在具有相应专业知识的监督的监督下使用为前提得业务用机器，设备，不是对一般家庭和消费者设计，制造的产品。

由于印刷的情况原因，照片和实际产品的颜色，质感等可能有些差异。有关在订货，签约时的疑问，请向我司营业部门确认，另外，对于未经确认产生的责任，我公司有不承担其责任的情况，请予以谅解。