iDi 仪迪

IDI613XAK

绝缘电阻测试仪

用 户 手 册

青岛仪迪电子有限公司

QINGDAO IDI ELECTRONICS CO.,LTD.

许可证号： MC 鲁制 02000083

检定规程：JJG843—93 国家泄漏电流测试仪计量检定规程

JJG984—2004 国家接地电阻测试仪计量检定规程

JJG795—2004 国家耐电压测试仪计量检定规程

JJG622—97 国家绝缘电阻表计量检定规程

JJG（航天）34—1999 中国航天工业总公司交流数字电压表检定规程 JJG（航天）35—1999 中国航天工业总公司交流数字电流表检定规程 JJG780—1992 国家交流数字功率表检定规程

执行标准：Q/02YDY001—2005 安全性能综合测试仪企业标准

目　　录

第一章　简　介

1.1 符号和标志……1
1.2 技术用语……1
1.3 安全规定……2
1.4 产品概述……3

第二章　安装与储运

2.1 选择测试仪安装位置……4
2.2 拆封和检查……4
2.3 检查输入电源和保险丝……4
2.4 测试仪接地……4
2.5 操作、存储、运输环境……4

第三章　技术指标

3.1 整机规格……5
3.2 技术参数……5

第四章　结构介绍

4.1 前面板简介 ……6
4.2 外部接口 ……6

第五章　操作说明

5.1 测试前准备 ……8
5.2 开机 ……8
5.3 参数设置 ……9
5.4 测试 ……11
5.5 关机 ……12

第六章　维护指南

6.1 维护和保养 ……13
6.2 简单故障处理 ……13
6.3 注意事项 ……13

请在使用本仪器前仔细阅读用户手册

符合标准

符合 GB4706.1（IEC/EN60335-1、UL60335）、GB7000（IEC60598）、GB4943（IEC60950）、GB9706.1 等国内外安规测试标准；

符合 JJG 795-2004、JJG1005-2005、JJG 984-2004、JJG 843-2007 安规计量检定规程要求；

生产许可证

生产许可证号:鲁制 02000083-2 号

校验及校正声明

青岛仪迪电子有限公司特别声明，本手册所列的仪器设备完全符合本公司一般型号上所标称的规范和特征。本仪器在出厂前已经通过本公司厂内校验。校验程序和步骤是符合电子校验中心的规范和标准。

产品品质保证

青岛仪迪电子有限公司保证所生产制造的新品仪器均经过严格的品质确认，同时保证在出厂一年内，如果发现产品的施工瑕疵或零件故障，本公司负责免费给予修复。但如果使用者有自行更改电路、功能、或进行修理仪器及零件或外箱损坏等情况，本公司恕不提供免费保修服务。

如果本仪器在非正常的使用、或人为疏忽、或不可抗力下发生故障，例如地震、水灾、火灾或暴动等非人力可控制的因素，本公司不予免费保修服务。

- 本保证不包含仪器的附件。
- 手册内容若有改变，恕不另行通知。
- 本手册若有不详尽之处，请直接与本公司总部联系。

版本号：V1.01

第一章　简　介

1.1 符号与标志

本仪器和手册中使用以下的安全警示标志，请给予充分关注：


高压警告标志。高电压存在，请避免接触。


提醒注意标记。该标记标注于本手册需特别注意的地方。


接地标志。

1.2 技术用语

交流电压(AC)：具有规则性和正负方向的电压，目前世界上大都使用每秒 60Hz 或 50Hz 的电压。

耐压崩溃(Breakdown)：绝缘体在某些情况之下会发生电弧或电晕的现象，如果电压逐渐被提升，绝缘体会在某一个电压值突然崩溃，这时电流的流量和电压值不会成等比例增加。

导电(Conductive)：在每立方公分的体积内，其电阻值不超过 1000 欧姆，或每平方公分的表面积内，其电阻值不超过 100000 欧姆。

导电体(Conductor)：一种固体或液体物质，可以让电流流过，在每立方公分的体积内，其电阻值不超过 1000 欧姆。

电流(Current)：电子在导体上的流动，其量测单位为安培(ampere)、毫安(milliampere)、或微安培(microampere)等，其代表符号为 I。

介电体(Dielectric)：在两个导电体之间的绝缘物质，可以让两个导电体产生充电现象或出现电位差。

直流电(DC)：电流只流向单一方向，具有极性的特点，一端的电位永远高另外一端。

耐压测试器(Hipot Tester)：通常应用在介电体耐压的测试仪器。

绝缘体(Insulation)：具有 1000GΩ/cm 的气体、液体或固体，其目的在于避免电流在两导电体之间流通。

绝缘电阻测试器(Insulation Resistance Tester)：一种具有电阻量测到 200MΩ以上能力的仪器，一般都必须在电阻表内使用一个高压电源供应器，量测能力才能超过 200 MΩ以上。

泄漏电流(Leakage)：AC 或 DC 电流流经绝缘体或其表面，在 AC 方面也同时会流经电容体，电流的流量和电压成正比例。 绝缘电容体的阻抗值为恒定，除非发生耐压崩溃的现象。

电阻(Resistance)：一种可以阻止电流流通的物质，在电流通过这种物质后，会用产生热量作为表现的方式，其单位为Ω，而代表符号为 R。

跳脱点(Trip Point)：在介电耐压测试时可以被判定为不可接受条件的最低电流量。

电压(Voltage)：电子流在两导体之间的压力，通常为驱动电流在导体上流通的压力，其代表符号为 V。

1.3 安全规定

1.3.1 测试工作站：绝缘电阻测试仪及其配套电源、连接线、测试装具构成**测试工作站。**

1、位置选择

工作站的位置必须安排在一般人员非必经的处所，使非工作人员远离工作站。如果因为生产线的安排而无法做到时，必须将工作站与其它设施隔开，并且特别标明“测试工作站”。如果工作站与其它作业站非常接近时，必须特别注意安全的问题。在测试时必须标明“危险！测试执行中，非工作人员请勿靠近!”。

2、输入电源

本测试仪工作电源 220V AC±10%，50Hz±5%单相，在开机前务必检查并确定电压与输入电源电压一致，否则会造成机器损坏和人员伤害，另外也必须选择正确规格的保险丝（0.5A/250V），更换保险丝前必须先拔掉输入电源线，以避免危险。

绝缘电阻测试仪必须有良好的接地，作业前务必将地线接妥，以确保人员安全。测试站的电源必须有单独的开关，安装于测试站的入口显眼处并予特别标明，以便接触及靠近者清楚辨别。一旦有紧急事故发生时，可以立即关闭电源，再进入处理事故。

3、工作场所

尽可能使用非导电材质的工作桌工作台。操作人员和待测物之间不得使用任何金属。操作人员的位置不得有跨越待测物去操作或调整待测设备的现象。测试场所必须随时保持整齐、干净，不得杂乱无章。不使用之仪器和测试线请放于固定位置，须让相关人员能立即确认出正在测试的物件。不得在易燃物品的旁边使用绝缘电阻测试仪。

1.3.2 操作人员规定

1、人员资格：绝缘电阻测试仪在错误的操作时可能造成误触电，这足以造成人员的伤害，这种伤害甚至是有生命危险的，因此必须由训练合格的人员使用操作。

2、安全守则：操作人员必须随时给予教育和培训，使其了解各种操作规则的重要性，并依安全规则操作安全性能综合测试仪。

3、衣着规定：操作人员不可穿佩有金属装饰的衣服及带金属的手饰和手表等，以免造成意外触电；在操作本仪器时必须佩带绝缘手套。

1.3.3 测试安全程序规定

绝缘电阻测试仪的电源接地线一定要按照规定接妥。拆接测试仪后面板上的接线时，请务必在切断电源、断开空气开关后，再行操作！操作人员必须确定能够完全自主掌握绝缘电阻测试仪的控制开关和遥控开关。遥控开关不用时应定位放置。

1.3.4 安全要点

(1)、非合格的操作人员和不相关的人员应远离测试区。

(2)、随时保持测试区的安全和有序。

(3)、在测试进行中绝对禁止碰触被测负载或任何与待测物有连接的物件，**谨防触电！**

(4)、拆接测试仪前面板上的接线时，请务必在**切断电源，**再行操作！

(5)、进行绝缘测试时，被测负载与大地以及周围物体应保持良好的电气隔离。

尤其注意：被测负载与**生产流水线体**应保持良好的电气隔离。

(6)、绝缘电阻测试仪电源必须**安全接地**。

(7)、万一发生任何问题，请立即关闭电源。

1.4 产品概述

1.4.1 产品简介

IDI613XAK系列绝缘电阻测试仪可进行多步测试，循环测试，测试速度快，测量精度高，性能稳定可靠，测量方式安全便捷，可明显节省人工成本，提升工作效率。

1.4.2 性能特点

（1)、绝缘电阻多步测试。绝缘电阻循环测试，可自动循环测试已设定好的测试项。

（2)、测试快速，单项功能 1S 内完成。

（3)、测试精度高，量程大，电压精度 2%，电阻最高量程可测至 55G。

（4)、输出电压带有缓升缓降功能（时间可设)，满足不同测试需求。

（5)、关键指标具有上下限设定功能，自动判断，防止漏检，误检；对产品测试失败进行智能分析，声光报警。

（6)、10 个测试组，每组 8 个测试步，可进行单步或连续测试，能满足二次启动测试要求 。

（7)、数码管显示，智能分析，声光报警。

（8)、具备线路补偿功能。

（9)、上位机功能，数据海量存储记录（选配)。

（10)、PLC 遥控接口，开关量输出，报警灯（选配)，RS232/RS485 通讯功能（选配)，接口功能丰富，满足自动化测试需求。

1.4.3 产品型号

型号介绍	量程
IDI6130AK	0.1MΩ--3000MΩ
IDI6131AK	0.1MΩ--10GΩ
IDI6135AK	0.1MΩ--50GΩ

第二章 安装与储运

2.1 选择测试仪安装位置

在选择测试仪的安装位置时，应考虑以下各项：

（1）远离易燃、易爆、易腐蚀介质，如酒精、稀释剂、硫酸等；

（2）远离热源、避免日晒：必须避免温度急剧变化，温度急剧变化会使水汽凝结于机器内部；

注意：当凝结水珠现象出现时禁止使用本测试仪。

（3）远离锅炉、加湿器、水源等；

（4）远离强电干扰源；

（5）远离明显的震动和冲击；

（6）工作环境洁净、无粉尘、通风良好；

（7）远离精密仪器。

2.2 拆封和检查

绝缘电阻测试仪使用一个内部用泡棉保护的纸箱包装。如果收到时，包装箱有破损，请检查仪器的外观是否有形变、刮伤、或面板损坏等。如有损坏，请立即通知仪迪电子公司或其经销商，并保留包装箱和泡棉，以便了解损坏发生的原因。我们的服务中心会为您修复或更换新机。在未通知仪迪公司或其经销商前，请不要立即退回产品。

为了防止意外触电发生，请不要自行打开机盖。如果机器有异常发生，请寻求仪迪客服或其指定经销商予以维护。

用户收到测试仪后，请按照装箱清单核对仪器型号、仪器附件及随机文件等。若包装箱中的物品与装箱清单所列内容不符，请与仪迪销售经理或代理商联系。

2.3 检查输入电源和保险丝

绝缘电阻测试仪使用 AC220V±10%，50HZ±5%的单相电源。同时必须使用正确规格的保险丝(F0.5A/250V)。在更换保险丝前，必须关闭输入电源，拔下电源线，以避免危险。

在接上工作电源前，必须先确认所使用的电源插座是否带有地线。绝缘电阻测试仪是使用三芯电源线，当电源线插到具有地线的插座时，即已完成机壳接地。

2.4 测试仪接地

注意：在接上工作电源之前，必须保证本测试仪已经良好接地。本系列测试仪有两种接地方式：

(1)、电源线接地：本机使用三芯电源线，当电源线插到具有地线的插座时，即完成机壳接地。

(2)、通过后面板上的接线端子接地：通过测试仪隔离电源输入板上的接地端子接地。

2.5 操作、存储、运输环境

2.5.1 操作环境： 操作环境温度：0～40℃ 操作相对湿度：20～80%RH40℃

2.5.2 存储环境： 存储环境温度：-40℃到 55℃； 存储相对湿度：20～80%RH 40℃

注意：必须避免温度的急剧变化，温度急剧变化会使水气凝结于仪器内部。

2.5.3 运输环境

请保留所有的原始包装材料，如果仪器须返回维修，请用原来的包装材料包装。且提前与仪迪客服联系。送修时，请务必将电源线和测试线等全部的附件一起送回，并请注明故障现象。另外，请在包装上注明“易碎品，请小心搬运”等字样。

第三章 技术指标

3.1 整机规格

工作电源	AC 220V±10%，50/60HZ±5%
整机空载功耗	3W
使用环境	温度：0～40℃；湿度：20～80%RH
外型尺寸 / 重量	300(W)×112(H)×370(D)mm 净重：5.15Kg

3.2 技术参数

型号	IDI6130AK	IDI6131AK	IDI6135AK
额定输出负载/电流	5VA(1.000KV/5mA)		
输出电压纹波	阻性负载，1.000KV /1mA，<1%		
输出电压设定范围	DC：0.100-1.000KV 连续可调		
输出电压分辨率/精度	1V / ±（2%设定值+2V）		
电阻测量范围设定	上限：0.000-9.999-99.99-999.9--3300MΩ 0=关闭	上限：0.000-9.999-99.99-999.9--9999--11000MΩ 0=关闭	上限：0.000-9.999-99.99-999.9--9999--55000MΩ 0=关闭
	下限：0.100-9.999-99.99-999.9-3300MΩ	下限：0.100-9.999-99.99-999.9-9999-11000MΩ	下限：0.100-9.999-99.99-999.9-9999-55000MΩ
绝缘电阻测量范围	0.100-0.499KV：0.100-9.999-99.99-999.9 MΩ-2.000GΩ 0.500-1.000KV：0.200-9.999-99.99-999.9 MΩ-3.300G	0.100-0.499KV：0.100-9.999-99.99-999.9 MΩ-2.000GΩ 0.500-1.000KV：0.200-9.999-99.99-999.9 MΩ-9.999G-11.00GΩ	0.100-0.499KV：0.100-9.999-99.99-999.9 MΩ-2.000GΩ 0.500-1.000KV：0.200-9.999-99.99-999.9 MΩ-9.999G-55.00GΩ
绝缘电阻测量分辨率	0.001MΩ/0.01MΩ/0.1MΩ/1MΩ/10MΩ		
电阻补偿	＞30MΩ，自动，手动		
绝缘电阻测量精度	0.100-0.499KV：0.100MΩ-9.999MΩ，10.00MΩ-99.99MΩ，100.0MΩ-999.9MΩ，1.000 GΩ-2.000GΩ：±(5%读数值+2 字)； 0.500-1.000KV：0.200MΩ-9.999MΩ，10.00MΩ-99.99MΩ，100.0MΩ-999.9MΩ，±(2%读数值+2 字)； 1.000 GΩ-9.999GΩ，±(5%读数值+2 字)； 10.00GΩ-55.00 GΩ，±(15%读数值+2 字)（只限于高级用户模式)；		
缓升/缓降时间设置	0.1-999.9S / 0.0-999.9S		
延迟时间设置	0.3-999.9S		
测试时间设置	0.0-999.9S 0.0=持续输出		
测试时间分辨率	0.1S		
测试时间精度	±（0.1%设定值+0.05s）		
充电下限电流	0.0-3.5uA，自动，手动		

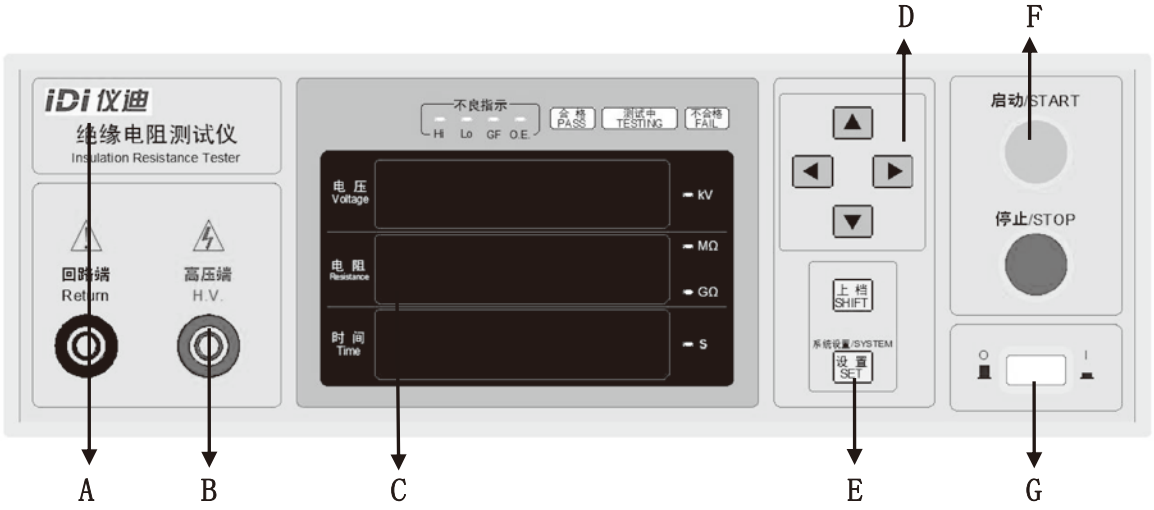
注意：（1）以上各技术参数为标准配置。测量精度为计量精度，计量时需满足计量条件且不加测试盒等辅助配件。

（2）以上测试项目可根据用户需要进行配置，不同型号规格仪表测试功能会有差异。

（3）用户的特殊要求参考双方签署的技术协议，本用户手册不作修改。

第四章 结构介绍

4.1 前面板简介



A-仪表信息：包含仪迪 Logo 和仪表名称。

B-输出接口：分为高压端与回路端，电流从高电势一端输出经由测量体后流向低电势一端。用户应使用与仪表配套的测量工装正确连接到相应的接口，高压警告标志⚠表明，仪表在启动输出后，人员应远离该输出端。

C-信息反馈：包含不良指示信息、测量结果反馈信息、测量数据信息。不良指示信息：仪表在启动后，如果有与设定信息相悖或不当操作引起输出错误等情况发生，相应的指示灯会亮起，指示灯相应指示内容在 5.4.3 小节有所介绍。测量结果反馈信息：合格、测试中、不合格；仪表在测试中时，“测试中”指示灯亮起（橘黄色），测试结束，若测试结果符合要求，“合格”指示灯常亮（绿色），若测试结果不符合要求，“不合格”指示灯常亮（红色）。测量数据信息：由三行数码管分别显示电压、电阻、时间的数据，第一行显示当前输出电压，单位为 KV；第二行显示当前测量到的阻值，用户应注意后面的单位，仪表用灯光来指示当前单位；第三行显示当前测试时间。

D-方向按钮：仪表中的参数修改、结果查看等均通过四个方向按钮来实现。

E-设置按钮：包含“上档”键和“设置”键按“设置键”进入系统设置，按“SHIFT+设置键”进入公共设置，相应的设置内容，在 5.3 节有详述。

F-启停按钮：控制仪表启动、停止。无论在什么界面，多次按“停止”键均可回到仪表待机界面。

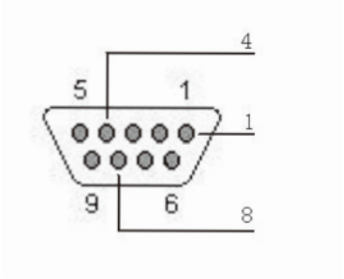
G-开关按钮：电源开关。

4.2 外部接口

本测试仪的后面板上配置有两个 9 针 D 型端子座，遥控接口和电脑通信接口提供远程控制信号和通信上传功能。使用时为了能达到最佳效果建议使用原装配件，其引出线的长度以不超过 10 米为宜。

4.2.1 遥控开关接口

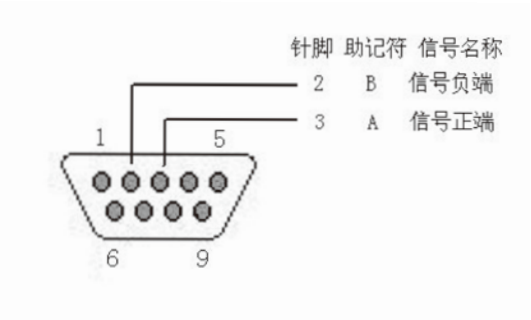
遥控接口提供两组输入信号和三组输出信号。输入为：启动停止控制信号，1、8 脚停止，4、8 脚启动（作用同脚踏开关信号，两者为并联结构）。输出为：5、9 测试中信号、2、6 测试合格信号和 3、7 测试总不合格信号。



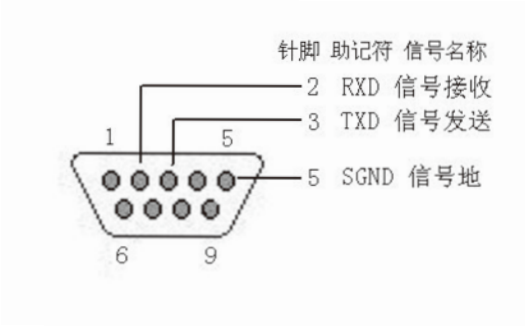
4.2.2 RS232/485 通讯口（电脑通讯口）

测试仪带有 RS-232C 和 RS485 两种串行通讯接口供用户选用，默认配置为 RS232C 接口。在本公司提供支持下，通过 RS-232C 或 RS485 接口与上位机发送数据并由上位机完成相应操作。接口定义如下图所示：

（1）RS-485 通讯口



（2）RS-232 通讯口



第五章 操作说明

5.1 测试前准备

5.1.1 安全检查

由于仪器在启动测试后输出电压会危及到人身安全，请务必遵守电器安全事项，在启动仪器之前做好安全检查。

（1）测试工位应与其他工位分离且铺设绝缘地垫，非测试者严禁进入测试工位。

（2）测试者应佩戴绝缘手套。

（3）测试仪良好接地。

（4）操作者应接受过相关的安全知识培训。

（5）所有连接操作必须确保仪器无输出时进行，严禁测试中插拔测试线和被测电器。

（6）测试线和测试使用的工装应经常检查，以确保正常测试。

5.1.2 连接被测设备

（1）绝缘电阻介绍：绝缘电阻是指被测设备导电部件与外壳或外露的非导电部件之间的总电阻，它是评价电器产品绝缘性能最简单常用的方法。

（2）测量原理：欧姆定律——对被测电器产品的导电部件和非导电部件之间施加规定的直流电压，在所施加电压的绝缘介质之间形成一定数值的泄漏电流，通过测量、计算，将该电流值变换为电阻值。通俗地讲：绝缘电阻测试主要测量器具火线与机壳之间的电阻。

（3）测量方法：被测设备处于**非工作状态**，电源开关处于接通状态，在电源进线与可触及的金属外壳之间施加直流测试电压。

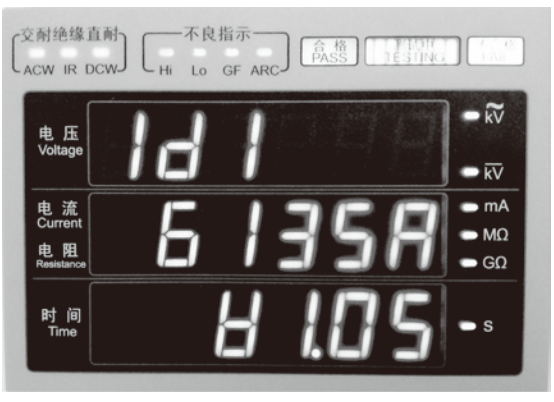
（4）注意：由于待测电器火线与外壳间存在杂散电感及电容的影响，绝缘测试开始时往往存在充电效应，引起测试启动时绝缘电阻测试值偏小的现象，待测电器的绝缘电阻在测试过程中可能会出现测试值由小到大的变化。

绝缘测试时待测电器不能处于带电工作状态。

绝缘测试时，待测电器与大地最好保持为较好的绝缘状态，如：待测电器置于木座之上。

5.2 开机

- 5.2.1 开机界面



I D I
6 1 3 5 A
V 1.0 5

5.2.2 待机状态



G R O U P
1
— — — — — —

5.3 参数设置

5.3.1 系统设置

待机界面，先按 SHIFT 键，然后按设置键，进入系统设置界面



U T L T
B E E P
ON

进入系统设置界面,第一行数码管闪烁，此时按左右键，可选择系统设置项目，UTLT/PLC/COM/BAR 可选。按 SHIFT 键后切换到第二行数码管闪烁，此时按左右键可以切换当前设置项目内的子设置项目，再按 SHIFT 键又会切换到第一行数码管闪烁。上下键用于修改第三行数据。

设置项目	参数	定义	说明
UTLT 公共设置	BEEP	蜂鸣器音	ON：开　OFF：关
	FAIL	不合格继续	GO-ON：　继续　STOP：停止
	GUI	用户模式	L-FU：普通模式　　H-FU:高级模式
PLC 遥控	SEL	开关	ON：开　OFF：关
	MODE	模式	EDGE：边沿　LEVEL：电平　MULT:复用
COM 通讯	BAUD	波特率	4800/9600/19200/38400/57600
	ADDR	通讯地址	0-255
BAR 条码（选配）	BAUD	波特率	4800/9600/19200/38400/57600
	LENTH	长度	0-28
	BEGIN	起始位置	1-28
	END	结束位置	1-28
	AUTO	自动	ON：开　OFF：关
	BIT1-BIT28	条码	28 位条码显示

最终按设置键保存退出，如果不打算保存刚才的修改，则按停止按钮退出。

5.3.2 一般设置

1、选择测试组

待机状态，长按上下键，进入组设置状态，此时窗口 2 闪烁，再次按上下键可选择记忆组，设置范围 1-10，按设置键保存退出，按停止键不保存退出。

2、设置测试项



S T E P - 1
T Y P E
I R

待机界面按设置键，进入设置界面,第一行数码管闪烁，此时按左右键可以切换测试步，测试步 step1 到 step8 可选。按 SHIFT 键后第二行数码管闪烁，此时按左右键可以切换当前测试步内的设置项目，再按 SHIFT 键又会切换到第一行数码管闪烁。上下键用于修改第三行数据，即当前测试步的测试项目，NONE/IR/CYC 可选。(NONE 表示没有测试项目,IR 表示绝缘电阻测试,CYC 是“Cycle”的缩写，表示循环测试) 最终按设置键保存退出，如果不打算保存刚才的修改，则按停止按钮退出。

当系统设置中的 GUI 设置为 H-FU 时，表示此时为高级用户模式。IR(绝缘电阻)参数：

IR 绝缘电阻	U	输出电压	设置范围 0.100-1.000KV。
	R-HI	绝缘电阻上限	设置范围 0.000-55000MΩ，0.000 表示不判断。
	R-LO	绝缘电阻下限	设置范围 0.100-55000MΩ。
	CH-LO	充电电流下限	设置范围 0.000-3.500uA。
	ZERO	电阻补偿	设置范围 0.030-55000G，可自动检测。
	T-R	电压缓升时间	设置范围 0.1-999.9S。
	T-D	延迟时间	设置范围 0.3-999.9S。
	T	测试时间	设置范围 0-999.9S，0 表示持续测试，时间无限长。
	T-F	电压缓降时间	设置范围 0.0-999.9S。
	CNNT	连接模式	STOP：停止测试　GO-ON：连续测试　WAIT：当前步测试完等待

当系统设置中的 GUI 设置为 L-FU 时，表示此时为普通模式。IR(绝缘电阻)参数：

IR 绝缘电阻	U	输出电压	设置范围 0.100-1.000KV。
	R-HI	绝缘电阻上限	设置范围 0.000-55000MΩ，0.000 表示不判断。
	R-LO	绝缘电阻下限	设置范围 0.100-55000MΩ。
	T-D	延迟时间	设置范围 0.3-999.9S。
	T	测试时间	设置范围 0-999.9S，0 表示持续测试，时间无限长。
	CNNT	连接模式	STOP：停止测试　GO-ON：连续测试　WAIT：当前步测试完等待

参数设置完毕后，按设置键保存退出，按停止键不保存退出。

5.4 测试

5.4.1 测试过程

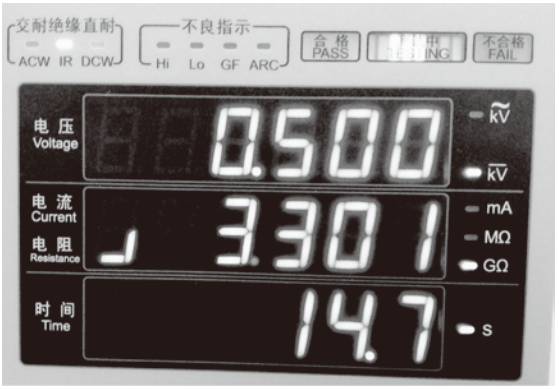
1、线路补偿（高级用户专用）

待机页面，按 SHIFT 键后，再按启动键进行线路补偿。

注：为保证测试的精准度，在开机测试的第一次先进行补偿测试。另当天气比较潮湿及测试电阻阻值较大时，请用高级用户模式测试。

2、开始测试

待机页面，按启动键启动测试。测试界面如下，



1.000
>3.301
14.7

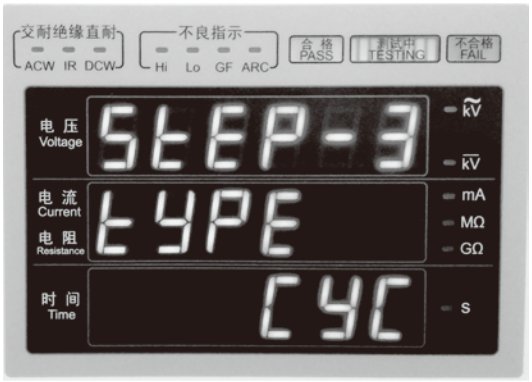
窗口 1 显示输出电压，

窗口 2 显示电流或者电阻，

窗口 3 显示状态和时间，TR 表示正在缓升，TF 表示正在缓降，不显示表示正在测试中，右侧时间显示状态对应时间。

5.4.2 循环测试

待机界面，按“设置”键进入设置界面，此时第一行数码管闪烁，按方向键中的“上，下”按键可以修改第三行的参数，下面进行举例说明：将设置内容设置为如下图所示，表示当测试进行到第三步时，将进行循环测试，循环测试内容为前两步设定的测试项。



STEP-3
TYPE
CYC

在上图所示界面，按“SHIFT”键，第二行显示管闪烁，按“左，右”键可以切换到下图所示界面，此时可以修改测试等待时间。



S T E P – 3
T
3.0

上图所示内容表示：当测试进行到第三步时，开始进行循环测试，等待时间为 3 秒，即 3 秒后跳到第一步开始进行测试，即使第三步之后仍有测试项也不进行测试。在等待时间内，按“启动”键可以马上跳到第一步开始测试，而无需等 3 秒时间跑完；若按“停止”键，则停止测试。等待时间设置为“0”,表示一直循环等待，只有按下“启动”键才能开始循环测试。

5.4.3 测试通过

若测量过程中所有项均合格，则判定为测试通过，前面板绿色合格指示灯会亮起同时蜂鸣器发出声音提示。此时按左右键可回看测试结果。

5.4.4 测试失败和报警

若测量过程中有一项不合格，则测量结束后蜂鸣器长鸣，前面板红色不合格指示灯常亮。按停止键后消除报警声音，但仍保留测试结果，按左右键可回看测试结果。

报警信息：

Hi：超上限。　　Lo：低于下限。

GF：漏电保护。　　O.E.：输出错误。

S.E ：设置错误。

5.5 关机

测试仪在关机前应先按停止键退出测试状态，然后关断测试仪前面板上的电源开关。

关机后 30S 时间内禁止再次开机，请勿频繁进行开关机的动作。

第六章 维护指南

6.1 维护和保养

1、日常维护

（1）本测试仪使用环境应通风良好，干燥、无粉尘、无强电磁干扰。

（2）测试仪若长时间不使用，应定期通电。通常每月通电一次，通电时间不少于 30 分钟。

（3）测试仪长时间工作后（24 小时）应关电 10 分钟以上，以保持仪表良好的工作状态。

（4）测试夹和高压棒长期使用后可能会出现接触不良或断路现象，应定期检修。

2、使用者的维护

为了防止意外触电的发生，请不要自行打开仪器的盖子。如果仪器有异常情况发生，请寻求仪迪公司或其指定的经销商给予维护。所附的线路图和方块图仅供参考之用。

3、定期维护

本绝缘电阻测试仪、输入电源线、测试插座和相关附件等每年至少要仔细检验和校验一次，以保证使用者的安全及测试仪的精确性。如果测试仪是用于生产现场或其它恶劣条件下，必须缩短检验周期。

4、使用者的修改

使用者不得自行更改仪器的线路或零件，如被更改，仪器的三包则自动失效且本公司不负责更改产生的责任。使用未经仪迪公司认可的零件或附件也不予三包。如发现送回检修的仪器被更改，仪迪公司会将仪器的电路或零件修复为原来设计，并收取维修费用。

6.2 简单故障处理

故 障	处 理 方 法
开机数码管无显示，按键无响应	检查测试仪后面板上的保险丝是否熔断。若熔断，请更换 F0.5A 保险丝
绝缘测试中出现异常	检查外部连线是否出现非正常开路或短路现象
仪器出现死机状态	关机，等待半分钟后重新开机
仪器与计算机无法通讯	1、检查选择的串行口是否正确，是否用串口线正确连接计算机与安检仪 2、检查是否正确安装通讯软件，并选择正确的波特率和通讯地址。 3、若为自编通讯软件，则应检查通讯协议是否一致

6.3 注意事项

1、本测试仪测试过程中有高压、大电流输出，操作人员务必严格按说明书操作，严禁身体触及仪器带电部位和被测负载壳体，以免触电。

2 、本机工作电源要安全接地（将电源插座上“E”端与大地良好连接）。

3 、进行绝缘测试时，被测负载应与大地各周围物体保持良好的电气隔离。

4 、如果环境相对湿度大于 60％RH，大于 100MΩ的绝缘电阻测量精度会受较大影响。