

HL-200A 回路电阻测试仪

**使
用
说
明
书**

扬州金力电气有限公司

目 录

一、概述	2
二、性能特点	2
三、技术指标	3
四、面板介绍	3
五、仪器接线及操作说明	5
1、接线	5
2、开机、测试	6
3、打印测试结果	7
4、存储测试结果	8
5、查询、删除测试记录	8
6、时间设置	9
7、设置参数	11
六、仪器自检	11
七、电池充电说明	12
八、注意事项	13
九、仪器成套性	14
十、售后服务	15

使用本仪器前，请仔细阅读操作手册，保证安全是用户的责任。

本手册版本号：V19.08

本手册如有改动，恕不另行通知。

一、概述

回路电阻测试仪是我公司根据 IEC 标准及国家有关规定,发挥自身技术优势,精心研制的高精度、数字化开关检测仪器。该仪器采用正弦波逆变器、大功率恒流开关电源技术,可测得微欧姆级接触电阻。广泛适用于各种开关及电器的接触电阻、回路电阻及电缆电线、焊缝接触电阻的测量。

二、性能特点

1. 测试电流大,完全符合有关测试接触电阻的国家标准要求。
2. 测试电流来自高精度的大电流恒流电源,无需人工调节,测试迅速准确。
3. 采用四端子接线法,有效地排除了测试线电阻对测试结果的影响。
4. 测试速度快,8 秒左右显示数据。
5. 仪器内部自带大容量锂电池组,有无市电均可使用。
6. 仪器采用 128X64 点阵液晶屏,全部操作中文显示,方便客户的使用。
7. 仪器具有测试数据实时打印功能。
8. 智能化功率管理技术,仪器总是工作在最小功率状态,有效减轻仪器内部发热,节约能源。
9. 仪器带有时钟及数据存储功能,便于用户对测试数据的查询管理。

三、技术指标

测试电流：100A

量程：0~50mΩ（100A）

0~25mΩ（200A）

分辨率：最小 0.1μΩ

精度：±（0.5%±2 个字）

功率：1000W

工作方式：快速/30 秒/1 分钟/连续测量

工作电源：交流 直流 两种供电方式。

使用温度：-10~40℃

相对湿度：≤80% 无结露

四、面板介绍



1、液晶显示屏：采用 128X64 大屏幕显示，字体清晰，便于观察，

显示操作设置，测试结果，接触电阻值和输出电流值。

- 2、充电接口：当仪器显示电池电量低或长时间不使用时，应通过充电指示接口给仪器电池充电。
- 3、~220V 插座：仪器交流供电电源输入端，插座中带保险。
- 4、电池电量显示：采用直流供电时，显示仪器内部锂电池组的剩余电量（当仪器输出测试电流时，由于电池瞬时输出较大，电池电压被瞬间拉低，电量显示降低较快，属于正常现象，停止输出测试电流后，电压恢复正常）。
- 5、逆变指示灯：采用直流供电时，指示仪器内部逆变器的工作情况，绿灯表示工作正常，红灯表示逆变工作异常，已进入保护状态，请采用交流供电方式工作，或进行关机充电、维护。
- 6、仪器开关：（交流、关机、直流）：
交流：选择交流供电方式并开机（请接入 AC220V 电源）；
直流：选择直流供电方式并开机（使用仪器内部锂电池组供电）。
- 7、按键：
复位：按下此键，整机初始化，仪器重新回到准备状态。
选择：按下此键，选择仪器各项设置，具体请参照各功能操作。
确认：对所选择的项目进行确认，并自动进入下一项，如果仪器选择项处于测试位置时，按下**确认**键仪器开始输出测试电流进行测试。
存储：用于对测试数据进行存储。
- 8、打印机：测试完成后，长按**选择**键，打印输出测试数据。

9、接线柱：

I₊、I₋：为电流输出端子，通过专用测试线为试品提供测试电流；

V₊、V₋：为采样电压输入端子。

10、：仪器接地端。

11、通风孔：用于仪器通风散热，切勿进入水等液体，或杂物，以免造成危险。

五、仪器接线及操作说明

1、接线

如下图所示，将专用测试线按照颜色红对红，黑对黑，粗线接到对应的 I₊、I₋接线柱扭紧，细线插入到 V₊、V₋的插座内，两把夹钳夹住被测试品的两端，扭动几下，以划破氧化膜，保证接触良好。



注意：测试钳的全部连接面应与试品可靠接触

2、开机、测试

仪器测试线接好后，插上电源线，打开仪器开关，开机菜单显示如下：



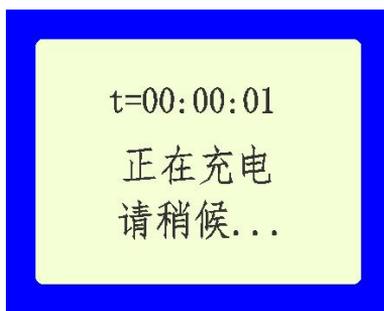
稍后显示初始界面如下图：



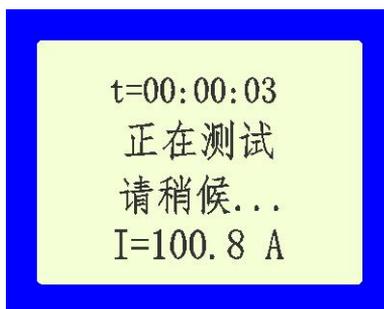
测试电流为 100A，此时光标停在**选择时间**，按**选择**键将循环显示以下几种备选方案：**快速/30 秒/1 分钟/连续**。根据测试需要选择好时间后，按**确认**键。此时光标将移动到下一行，如下图所示：



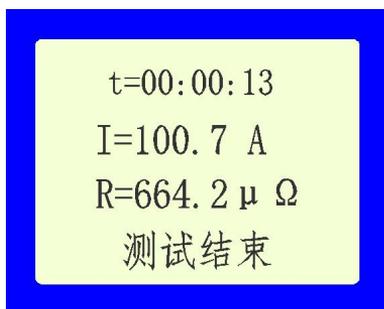
按**确认**键进行测试，屏幕显示如下图：



稍候屏幕显示如下图：



说明测试电流达到设定值，正在进行测试。稍候显示测试结果，如下图：



此时，可按`复位`键，回到初始界面，重新接线进行下一步测试或关闭电源，拆除测试线，结束测试过程。

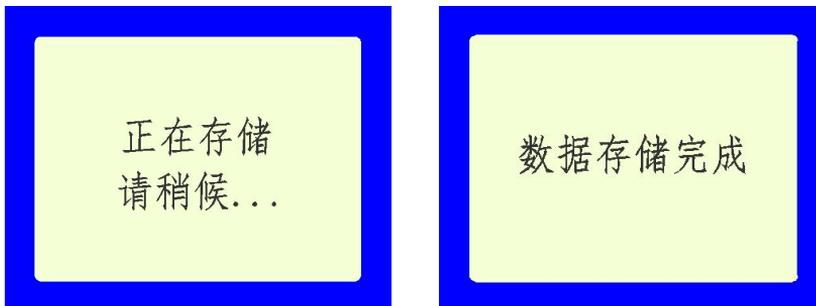
3、打印测试结果

测试完成后，屏幕显示测试结果，此时如需打印测试结果，可长按`选择`键，进行打印输出。

在数据查询界面中，也可按**选择**键打印查询结果（请参照五.5）。

4、存储测试结果

测试完成后，屏幕显示测试结果，此时如过需要存储测试结果，可按**存储**键，屏幕显示如下图：



然后回到测试结果界面，说明测试结果存储成功。

5、查询、删除测试记录

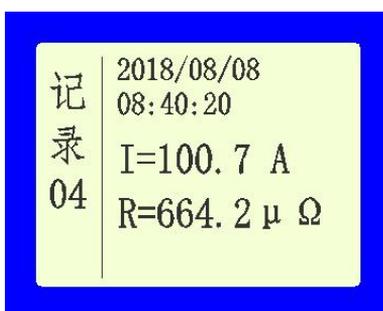
在初始界面按**确认**键，将光标移动至最下面一行，如下图：



此时，按**选择**键，光标将在**测试/查询/设置**之间循环移动，将光标移动至**查询**，如下图：



按**确认**进入数据查询界面，如下图：



此时屏幕显示的为最后一次存储的数据记录。

按**确认**键上翻记录；按**存储**键下翻记录；

按**选择**键，打印当前显示的记录中的数据；

按**确认**+**选择**键清空记录。

按**复位**键退出查询界面。

6、时间设置

在初始界面按**确认**键，将光标移动至最下面一行，如下图：



此时，按**选择**键，光标将在**测试/查询/设置**之间循环移动，将光标移动至**设置**，如下图：



按**确认**键进入设置界面，如下图：



此时，再次按下**确认**键，进入时间设置界面，如下图



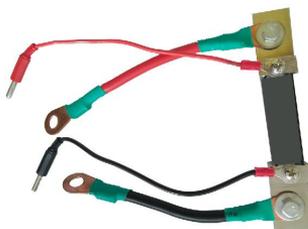
按**选择**键可改变光标处的数值（循环显示），如果不需要调整或已调整完成，按**确认**键进行下一个数值设置。全部设置完成后按**复位**键返回初始界面。

7、设置参数

对于设置参数选项，出厂时已经调整好，客户不需更改，此处不做说明。

六、仪器自检

如果用户使用过程中，怀疑仪器故障，或怀疑测试结果不准确，可以用随仪器配备的标准电阻进行仪器自检。标准电阻如下图：



将标准电阻接至仪器的接线柱上，如下图：



按照正常测试步骤测试标准电阻的阻值，测试结果若与标准电阻上标明的阻值偏差 $\leq \pm 0.5\%$ （由于温度对阻值的影响，数值略微有偏差属于正常现象），说明仪器状态正常，可以继续使用。

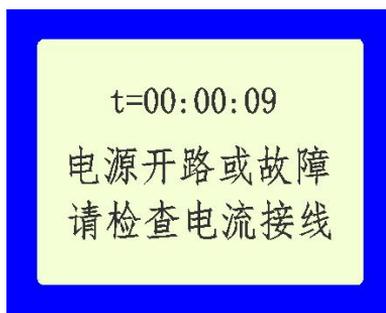
七、电池充电说明

当仪器长时间不用或直流供电使用一段时间后，都会造成电量不足，需要重新对仪器电池进行充电。充电时插上配套充电器，此时充电器上指示灯变为红灯，开始对仪器电池进行充电。当充电指示灯变为绿灯时说明电池充电完成，这时可以拔掉充电器。

注意：由于锂电池特性，在严重亏电时仍不充电，会造成电池不可逆的损坏，请使用者及时充电，如果由于严重亏电造成的电池损坏，属于人为原因，本公司不负责免费更换。

八、注意事项

- a) 测试结束后，按**复位**键，关掉电源开关。**注意：严禁带电拆装各测试电缆。**
- b) 仪器出现不正常现象，首先按**复位**键，使仪器回到初始状态。
- c) 对仪器进行维修必须由专业人员进行，不得自行处理。
- d) 本仪器为测量回路电阻使用，不允许测量感性回路。
- e) 电源开路：请检查电流线回路是否有断开，并正确可靠连接。



- f) 过热保护：说明仪器内部温度过高，请稍等分钟左右，等仪器自然冷却至正常温度，再进行测试。



- g) 电压线接反：说明电压线红黑接反，请调整接线。

t=00:00:09

电压线接反
请检查更改

九、仪器成套性

回路电阻测试仪主机	一台
测试线	一套
电源线	一条
专用充电器	一套
使用说明书	一本
保险管	两支
打印纸	两卷
合格证	一张
保修卡	一张
标准器	一个
接地线	一条
装箱单	一张

十、售后服务

仪器自购买之日起壹年内，属于产品质量问题免费维修，终身提供保修和技术服务。对已过保修期或非产品质量问题造成的仪器故障，我司提供终身维修服务（收取成本费）。如发现仪器有不正常情况或故障请与公司及时联系，以便为您安排最便捷的处理方案。