

MLZY-5A 直流电阻速测仪

使 用 说 明

武汉市华电美伦电力技术有限公司

生产部地址：武汉市东西湖区东光工业园 5-1 号

市场部地址：武汉市江汉区新华路 231 号 2209 室

网 址：<http://www.ml dqkv.com>

电 话：027-59840338 59840339

传 真：027-59528838

目录

1 概述.....	1
2 外观与界面.....	2
3 开机与关机.....	3
4 基本测试.....	3
5 数据管理.....	6
6 仪器校准.....	7
7 维护保养.....	8
8 技术参数.....	9
9 售后服务.....	9
附件：装箱清单.....	10



1 概述

测量变压器绕组的直流电阻是一个很重要的试验项目，在《电力设备试验规程》中，其次序排在变压器试验项目的第二位，《规程》规定在变压器交接、大修、小修、变更分接头位置、故障检查及预试等，必须测量变压器绕组的直流电阻，其目的是：

- ①检查绕组内部导线和引线的焊接质量；
- ②检查分接开关各个位置接触是否良好；
- ③检查绕组或引出线有无折断处；
- ④检查并联支路的正确性，是否存在由几条并联导线绕成的绕组发生一处或几处断线的情况；
- ⑤检查层、匝间有无短路的现象。

主要特点

- ①微电脑控制的智能仪器，可存储测试结果；
- ②交、直流供电，便携式设计，使用、携带方便；
- ③采用先进的恒流电源技术，大大降低了仪器的体积、重量与功耗，进一步缩短了测量时间，保证了测量数据更加稳定可靠。
- ④大屏幕液晶显示，蓝色背光，全天候使用；
- ⑤自带微型打印机，直接输出打印结果；
- ⑥内置高响度蜂鸣器，具备声音提示功能。
- ⑦大容量蓄电池，三段式充电电路，屏幕显示电量，低电压时自动关机，避免蓄电池过度放电；
- ⑧本仪器适用于各类电力变压器、互感器绕组等感性、低阻值电阻的测量与分析。



2 外观与界面



图 2-1 (图片仅供参考, 以实物为准)

本机外观布局简洁明了, 采用大屏幕液晶显示屏直接显示测试结果, 操作简单。面板上的各部件:

按键: (共 8 个)



按键的具体使用方法后面有详细叙述。

接线柱: (共 4 个)

I+ (红色): 电流输出端 “+”

I- (黑色): 电流输出端 “-”

V+ (黄色): 电压输入端 “+”

V- (绿色): 电压输入端 “-”

电源插座: 带保险管及备用保险管

液晶显示屏 (LCD):

液晶显示屏采用宽温度范围的液晶, 允许的工作温度范围大; 蓝色的背光设计, 在光线不充足的使用环境可以清晰的阅读显示屏的内容。

图 2-2 显示的是整个显示屏的全部显示内容, 具体的说明请参考第 4 节的说明。



图 2-2

面板式打印机:

本机选用的是高速宽行面板式针式打印机, 操作简单方便, 耗材经济, 打印效



果清晰美观。

充电指示:

当本机插上 220VAC 交流电源时, 无需开机, 自动给内置蓄电池充电, 这时面板上的充电指示灯 (红色) 点亮; 蓄电池电量充满后, 充电指示灯熄灭, 自动转入浮充状态。

3 开机与关机

本机电源开关采用轻触式开关, 分别为绿色的  和红色的 。

直流供电方式: 直接按  开机; 按  关机;

交流供电方式: 先接上 220V50Hz 交流电源, 然后按  开机; 按  关机;

开机后, 本机执行自检程序, 可能会出现以下情况:

正常: 蜂鸣器发出“滴”短声, 显示屏点亮, 显示如图 4-1 所示画面的内容;

缺电: 当使用蓄电池供电时, 若蓄电池电压过低, 显示屏显示如图 3-1 所示画面, 蜂鸣器发出“滴……滴……滴……”长声报警, 并自动关闭电源, 这时需要立即给蓄电池充电;

故障: 显示屏不亮, 蜂鸣器不响。按  关机, 稍后再按  开机, 若故障依旧, 请联系维修。



图 3-1

4 基本测试

4.1 选择量程

本机共设置六档量程, 当显示屏显示如图 4-1 所示的画面时, 按

      中的一个选择最适当的量程进行测试。这时显示屏上的“量程”呈闪烁状态。

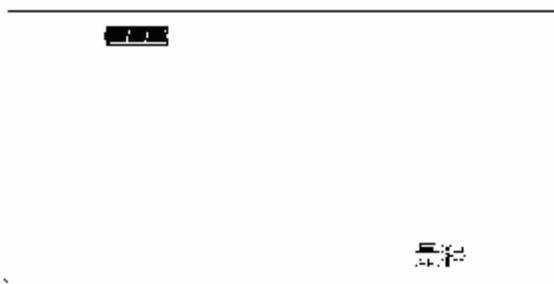


图 4-1

4.2 绕组充电

选择适当的量程后，仪器自动给被测绕组充电，显示屏内容如图 4-2 所示，这时显示屏上的“充电”呈闪烁状态。在显示屏上的“充电”呈不闪烁状态时，蜂鸣器发出“滴...滴...”二短声提示，表示被测绕组的电已充满或接近充满，则自动进入下一步：显示测试结果。



图 4-2

4.3 显示测试结果

4.3.1 正常显示

如图 4-3 所示，此显示值为 5 位，若被试品为感性负载，则末位数可能有一些跳动，可在跳动范围内选取一合适的值按下  键，锁定数据。



图 4-3

4.3.2 超量程显示

如图 4-5 所示，这说明先前所选量程偏小，测试不到相应结果，请按  关机，重复先前的步骤测试，请设置更大的量程。



图 4-4

4.3.3 欠量程显示

如图 4-5 所示，这说明先前所选量程偏大，测试结果与量程不匹配，请重新设置适当的量程，如图 4-5 所示例子，可直接选择 20mΩ 量程重新测试。



图 4-5

4.3.4 锁定数据

按  键，将数据锁定，如图 4-5 所示，此时测量结果不再跳动，此值即为您本次测试所需数据。



图 4-6

这时显示屏上的“打印”和“存储”呈闪烁状态，提示用户可进行打印操作和存储操作，也可以按  键直接结束本次测试，进行下一次测试。

4.3.5 存储数据

按  键，进入图 4-7 页面，测试结果自动存入本机内相应存储位置，如图：“02”为存储的单元号；“10.123 mΩ”为本次测试的结果。



图 4-7

4.3.6 打印数据

在“打印”闪烁时按  键可将本次数据打印出来。

4.4 消弧

测试完毕后，必须进行充分的消弧，才允许拆卸测试线、夹具。本机在显示图 4-6 的画面时已经开始消弧，至测试结束，存储、打印等操作时，本机都处于消弧状态，直到显示图 4-1 画面时，可进行下一次测试。

5 数据管理

5.1 读取数据

按住  键，按  键开机，松开  键，可读取所有存储器中的内容。第一屏显示的存储结果是最近一次的测试结果，如图 5-1 所示。按   键可以选择翻阅不同的测试结果。



图 5-1

当翻阅到的存储单元没有保存数据时，显示屏显示如图 5-2 的内容。

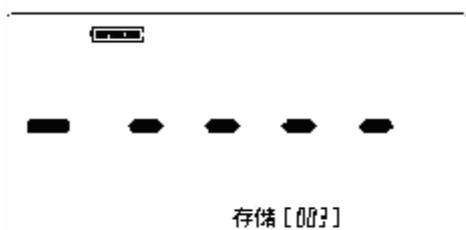


图 5-2



在任意页面时，按  键，可将存储的所显示单元的数据打印出来；按  键退出可进行正常测试工作。

5.2 删除数据

按  键开机，可删除数据。当需要更新存储器中的内容时，请首先删除原数据。此过程大概需要 5 秒钟。

6 仪器校准

本机采用数字式校准方式，操作简便。校准功能仅在出厂标定及送检前使用，平时日常应用禁止使用此功能。

按住  键，按  键开机，进入如图 6-1 所示的画面，松开  键显示屏上提示“校准”操作，这时可按照第 4 章介绍的方法继续操作；



图 6-1

当测试结果显示，如图 6-2 所示时，例如此时的标准电阻为 10 mΩ，按  、  键调整显示的数值，当调整到如图 6-3 所示的情况时，按  键结束校准，本机蜂鸣器发出“滴...滴...”二短声提示，表示校准正确。显示屏应保持显示图 6-3 的内容。



6-2



6-3

校准结束需要进行正常测试时，请重新开机！

7 维护保养

7.1 工作环境

本机的工作环境要求为一般电子仪器工作环境，在室外使用时，应避免阳光对液晶显示屏的直接曝晒。

7.2 存储环境

本机的存储环境：温度：-20~70℃，相对湿度≤80%；通风、无腐蚀性气体的室内。

在气候潮湿地区或潮湿季节，本仪器如长期不用，要求每月至少开机通电一次（约二小时），使潮气挥发，保护元器件。

7.3 打印机保养

7.3.1 打印简介

本机选用的打印机为前面板换纸式打印机，换纸时不需将打印机拆下，只需打开面板盖即可。打开面板盖，可看到打印机左下方有两个小按键：左边一个为**联机**，右边一个为**走纸**，右边有一绿色指示灯。

7.3.2 换纸

本机打印机使用 57×Φ33mm 普通白纸卷。换纸方法：打开前面板，将打印纸对准内侧进纸口插入，按**联机**键，指示灯熄灭再按**走纸**键，打印纸从面板上的出纸口出来即可。

提示：换纸时，不要等到原纸卷用尽再换，在原纸卷剩下几公分时，由原纸将新纸带入，可大大方便换纸。

7.3.3 卡纸处理

发生卡纸时，打开打印机面板，取出打印头，按**走纸**键排除。



8 技术参数

① 量程与测试电流、分辨率、准确度：

量程	测试电流	分辨率	准确度
0~20mΩ	5A	1μΩ	0.2%±3字(25±2℃)
0~200mΩ	5A	10μΩ	0.2%±3字(25±2℃)
0~2Ω	2A	100μΩ	0.2%±5字(25±2℃)
0~20Ω	0.2A	1mΩ	0.2%±5字(25±2℃)
0~200Ω	20mA	10mΩ	0.2%±5字(25±2℃)
0~2kΩ	2mA	100mΩ	0.2%±5字(25±2℃)

② 外形尺寸：370（长）×260（宽）×140（高）mm

③ 重量：≤ 6.5 kg

④ 供电电源：AC220V±10% 频率：50Hz±5%

⑤ 使用环境：

温度：0~40℃

相对湿度：≤80%

⑥ 安全性能：

绝缘电阻：≥2MΩ

漏电流：≤5mA

9 售后服务

产品自发货起一年内，如果用户遵守运输、存储和使用规则，由于制造的原因而使产品质量低于技术要求的，本公司负责免费修理或更换。

在产品的使用寿命内，本公司负责提供有关本产品的维护、使用培训及附件供应等相关服务。



附件：装箱清单

序号	名 称	单位	数量
1	5A 型直流电阻速测仪	台	1
2	测试线	套	1
3	用户手册	本	1
4	产品合格证	份	1

所有上述资料，包括图纸、图示和图表设计均反映我们当前的理解，并且也是我们目前掌握的知识，认为是正确而可靠的。但是，用户根据各自的情况来评估每种产品的适用性。在任何情况下，本说明书不能构成保证书。此类保证仅在产品规格说明书或者产品的购买合同中将予以规定。我们对产品的责任将在标准销售合同条款上作具体的规定。

生产部地址：武汉市东西湖区东光工业园 5-1 号
市场部地址：武汉市江汉区新华路 231 号 2209 室
网 址：<http://www.mldqkv.com>
电 话：027-59840338 59840339
传 真：027-59528838