



云脉电气

YUNMAI ELECTRICAL

## YM-201A 接地引下线导通测试仪

---

# 用户操作手册

欢迎使用本公司 YM-201A 接地引下线导通测试仪。在您初次使用该仪器前，请您详细地阅读本使用说明书，将可帮助您熟练地使用本仪器。

我们的宗旨是不断地改进和完善公司的产品，因此您所使用的仪器可能与使用说明书有少许的差别。如果有改动的话，我们会用附页方式告知，敬请谅解！您有不清楚之处，请与公司售后服务部联络，我们定会满足您的要求。

## **1、 品质保证**

本公司生产的产品，在发货之日起三个月内，如产品出现质量问题，影响使用，实行包换。三年（包括三年）内如产品出现故障，实行免费维修。三年以上如产品出现故障，实行有偿终身维修。如有合同约定的除外。一切以方便客户为宗旨。

## **2、 安全要求**

请阅读下列安全注意事项，以免人身伤害，并防止本产品或与其相连接的任何其它产品受到损坏。为了避免可能发生的危险，本产品只可在规定的范围内使用。

## **3、 使用适当的电源充电器。**

只可使用本产品专用、并且符合本产品规格的电源充电器。

4、 在对本产品进行连接之前，请阅读本产品使用说明书，以便进一步了解有关仪器使用的信息。

5、 请勿在无仪器盖板时操作。

6、 在有可疑的故障时，请勿操作。

如果怀疑本产品有损坏，请本公司维修人员进行检查，切勿继续操作。

## 7、 注意事项

请勿在潮湿环境下操作。

请勿在易爆环境中操作。

保持产品表面清洁和干燥。

## YM-201A 接地引下线导通测试仪操作说明书

电力设备的接地引下线与地网的可靠、有效连接是设备安全运行的根本保障。接地引下线是电力设备与地网的连接部分，在电力设备的长时间运行过程中，连接处有可能因受潮等因素影响，出现节点锈蚀、甚至断裂等现象，导致接地引下线与主接地网连接点电阻增大，从而不能满足电力规程的要求，使设备在运行中存在安全隐患，严重时会造成设备失地运行。最新颁布的《电力安全工器具预防性试验规程》中要求，必须定期对接地线及个人保护接地线做直流电阻检测试验。

YM-201A 接地引下线导通测试仪是一种自动化程度很高的便携式测试仪，适用于气象防雷、石油化工、电力系统用于测量大、小地网系统的接地装置接地引下线的电气完整性的专用仪器。仪器采用高性能单片机控制，可实现测试过程智能化，操作简单方便、精度高、测试速度快，复测性好、读数直观，是符合规程要求的理想的专用仪器，大大方便了试验项目的开展，提高了工作效率。

本产品符合国家标准 GB6587-86《电子测量仪器环境试验总纲》及 GB6593-86《电子仪器质量检定规则》的要求。

### 一、产品特点

1、**电源** 采用高品质锂电池供电，输出 0.2—4.5A 电流，能长时间连续工作，克服了脉冲式电源瞬间电流的弊端，可以有效的击穿触头氧化膜，得到良好的测试结果。

- 2、**抗干扰能力强** 本接地引下线导通测试仪在严重干扰条件下，液晶屏读数稳定，重复性好。
- 3、**使用寿命长**：全部采用高精度电阻，有效的消除环境温度对测量结果的影响，同时军品接插件的使用增强了抗振性能。
- 4、**操作简单**：只需按下测量键即可得到测量结果，测量结果采用 LCD 液晶背光显示，读数直观，重复性好。
- 5、**测试范围广**：能在 100-200 米范围内测量无需换参考点（一般仪器只有 50 米）。
- 6、**携带方便**：体积小，重量轻，携带方便，防水防尘，坚固耐用，特别适合野外作业现场使用。
- 7、**带有声光蜂鸣器**，测试结束时有声光提示提示。
- 8、**仪器采用的是四端子法测量**，因此可消除导线电阻和接触电阻带来的误差。

## 二、主要技术参数

- 1、**测试电流**：0.2~4.5A 连续可调，步进值为 0.1A；
- 2、**分辨率**：1m $\Omega$ ；
- 3、**测量精度**：200m $\Omega$   $\pm$ 1%    20 $\Omega$   $\pm$ 2%
- 4、**测量半径**：0~100 米；
- 5、**显示方式**：240 $\times$ 160 黑白液晶屏；

6、工作电源：12V 专用磷酸铁锂电池供电；

7、工作环境：温度 $-10^{\circ}\text{C}\sim+50^{\circ}\text{C}$  湿度 $\leq 90\%$ ；

8、外形尺寸： $330\text{mm}\times 280\text{mm}\times 140\text{mm}$ 。

### 三、测量方法

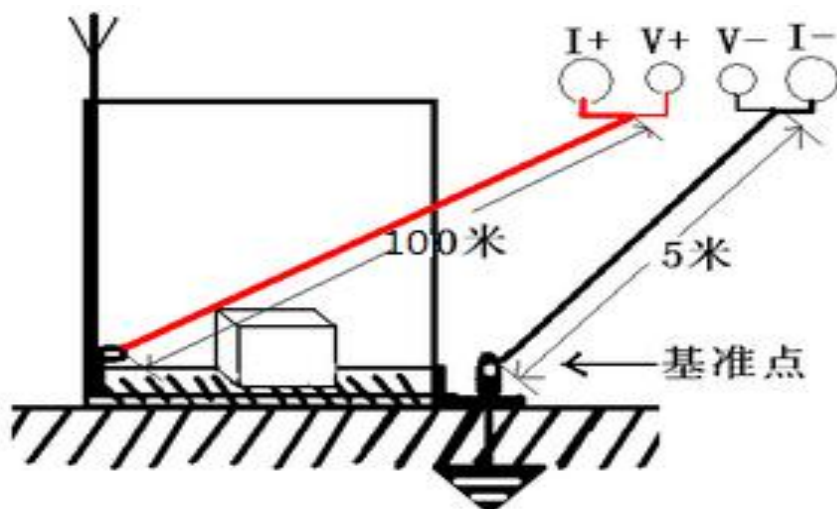


图 1



图 2



图 3

## 1、连接方法

(1) 如图 2 所示, 100 米线红色粗线接线柱 I1, 细线接线柱 U1 上, 另一端通过电流钳接被测试场所与地网连接合格的接地引下线作为基准点; 黑色 5 米双线一端分别接红色接线柱 I2, U2 上, 另一端为测试锉刀。此种测试方式, 只需要一个人操作, 即仪器随人移动, 长线接参考基准点, 可以一次完成距离参考点 200 米范围的检测工作, 建议采用此种方式检测。

(2) 如图 3 所示, 100 米线红色粗线接接线柱 I1, 细线接线柱 U1 上, 另一端为测试锉刀; 黑色 5 米双线一端分别接红色接线柱 I2, U<sub>2</sub> 上, 另一端通过电流钳接被测试场所与地网连接合格的接地引下线作为基准点。此接线方式, 需要两个人操作, 即仪器放在参考基准点附近, 另外一个人要不断走动测量, 并与在参考点的人保持联系, 不建议采取此种方式, 供电方式为交流 220V 电源的导通仪必须采用此方式。

(3) 为了使测出的数据更加准确, 请尽量处理好接地引下线基准点表面的污垢。

## 四、仪器的操作

1、按下面板上的开关, 蜂鸣器发出闪光及提示声, 液晶屏显示“YM-201A 接地引下线导通测试仪 江苏云脉电气”欢迎界面。

2、开机后 5 秒或者按“←”键, 液晶屏显示“日期和时间”界面, 如果显示的日期和时间有误差, 可通过“▲”键来调整(只能向上循环), 按“▶”键进行确认, 调节好时间通过“▶”键, 进入“功能

选择”界面。

(3) 按下“▶”键，选择导通测试，进入“参数设置”界面，通过“▲▼”键选择测试电流，测试电流设置参考值见下表 1；然后按下“▶”键，进入“测试记录命名”界面，前四位数字为默认的日期中月和日的设置值，可通过“▲▼”键来调整，按“▶”键来调整下一位数，四位数字后面的“AAA000”为测试计数器，前三位也是可调的，按“↶”键进入“电气完整性”测试界面，按下“▶”键开始测量，液晶屏会同时显示被测物的阻值，并且蜂鸣器发出闪光及提示声，直接读取测量值，也可以按下“↶”键进入上一界面通过“▲▼”键选择“历史记录”来查看之前的测量记录（记录时间为：时-分-秒）；

存储数据最大为 1000 组。

在“电气完整性”界面即测试界面，还可以通过“▲▼”键来调整测试电流，并按下“▶”键，继续测量。

	4.5	3	2	1	0.2
图 5 电流设置(A)					
测量范围(mΩ)	2600	4000	6000	12000	60000

表 1 测试电流设置参考值(大于 60 Ω 或开路，只显示>60，不显示具体数值)

(4) 测试仪的充电 仪器正常待机使用为两个工作日+，在电压不足时测试仪会无法启动工作，请及时使用配套的专用充电器对仪表进行充电。充电时必须要在关机后进行，否则充不进去电，当充电器上指示灯由红色变成绿色代表充电完成。

**在仪表长时间闲置时，每隔 1~2 个月，需进行定期充电。**



## 五、测试结果的判断与处理

- (1) 状况良好的设备测试阻值应该在  $50\text{m}\Omega$  以下；
- (2)  $50\text{m}\Omega \sim 200\text{m}\Omega$  的状况尚可，宜在以后例行测试中重点关注其变化，重要的设备宜在适当的时候检查处理；
- (3)  $200\text{m}\Omega \sim 1\Omega$  的设备状况不佳，对重要的设备应尽快检查处理，其他设备宜在适当的时候检查处理；
- (4)  $1\Omega$  以上的设备与主地网未连接，应尽快检查处理；
- (5) 独立避雷针的测试值应在  $500\text{m}\Omega$  以上；
- (6) 测试中相对值明显高于其他设备，而绝对值又不大的，按状况尚可对待。

## 六、配置说明

YM-201A 接地引下线导通测试仪主机	1 台
测试线（包括 100 米红线和 5 米黑线+电流钳）	1 套
测试线盘	1 只
充电器（12.6V/1A）	1 个
测试专用锉刀	1 把
使用说明书	1 份
合格证	1 份
产品出厂报告	1 份

七、产品售后及技术咨询电话：0517-83786898 13952317066