

## 尊敬的顾客

感谢您购买、使用武汉鄂电电力试验设备有限公司、武汉鑫华福电力设备有限公司生产的 ED0402-I 型氧化锌避雷器直流参数测试仪。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，我们会满足您的要求。



由于输入输出端子、测试柱等均有可能带电压，您在插拔测试线、电源插座时，会产生电火花，小心电击，避免触电危险，注意人身安全！

公司地址： 武汉市汉口古田二路汇丰 企业总部丰才楼 118 号

销售热线： 400-034-8088

售后服务： 027-83313329

传 真： 027-83313327

E-mail: whhfdq@163.com

网 址: [www.cepee.cn](http://www.cepee.cn)

## ◆ 慎重保证

本公司生产的产品，在发货之日起三个月内，如产品出现缺陷，实行包换。三年（包括三年）内如产品出现缺陷，实行免费维修。三年以上如产品出现缺陷，实行有偿终身维修。

## ◆ 安全要求

### 警告

在使用中，请随时注意遵守下述注意事项，这是为了避免因电击、短路、事故、火灾或其它危险而可能给使用者造成的严重伤害或者说死亡。注意事项如下，但并不仅限于此。

不要随意打开仪器设备或试图分解其中的部件，也不要对内部作任何变动，此仪器设备没有用户可维修部件。如果使用中出現功能异常，请立即停止使用并交由指定的维修员检修。

避免该仪器设备遭受雨淋，不要在水边或潮湿环境下使用。不要在仪器设备放置盛有液体的容器，以免液体流入仪器设备内。

如果交流电源适配器的电线和插头磨损或损坏及在使用过程中突然没有声音或有异味及烟雾，则立即关闭电源，拔下适配器插头并交由指定的维修员检修。

清洁仪器设备前请先拔电源插头，不要用湿手插拔电源插头。

定期检查电源插头并清除积于其上的污垢。

使用适当的电源线。只可使用本产品专用、并且符合本产品规格的电源线。

正确地连接和断开。当测试导线与带电端子连接时，请勿随意连接或断开测试导线。

产品接地。本产品除通过电源线接地导线接地外，产品外壳的接地柱必须接地。为了防止电击，接地导体必须与地面相连。在与本产品输入或输出终端连接前，应确保本产品已正确接地。

注意所有终端的额定值。为了防止火灾或电击危险，请注意本产品的所有额定值和标记。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额定值的信息。

---

请勿在无仪器盖板时操作。如盖板或面板已卸下，请勿操作本产品。

避免接触裸露电路和带电金属。产品有电时，请勿触摸裸露的接点和部位。

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。400-034-8088

## 一安全术语

---

**警告：**警告字句指出可能造成人身伤亡的状况或做法。

---

---

**小心：**小心字句指出可能造成本产品或其它财产损坏的状况或做法。

---

# 目 录

一、概述 .....	5
二、产品技术参数 .....	5
三、使用方法 .....	6
四、仪器调试及故障处理 .....	7
五、注意事项 .....	8
六、运输、贮存 .....	8
七、售后服务 .....	8

## 一、概述

ED0402-I 型氧化锌避雷器直流参数测试仪是专门用于检测 10kV 及以下电力系统用无间隙氧化锌避雷器 MOA 阀电间接触不良的内部缺陷，测量 MOA 的直流参考电压 ( $U_{1mA}$ ) 和  $0.75 U_{1mA}$  下的泄漏电流。该仪器将直流高压电源、测量和控制系统组成一体，全部元件浓缩在一个机箱内，具有体积小，重量轻等特点，是电力系统以及氧化锌避雷器生产厂现场试验必不可少的设备。

## 二、产品技术参数

1. 测量范围：电压 0~30kV      电流：0~1000 $\mu$ A
2. 测量精度：电压 1%
3. 环境温度：0~+40 $^{\circ}$ C
4. 相对湿度：25 $^{\circ}$ C 时  $\leq$ 85%
5. 海拔高度：<1000M
6. 电源电压：220V  $\pm$  10%
7. 电源频率：50  $\pm$  1Hz

## 三、使用方法

1. 打开 ED0402-I 型氧化锌避雷器直流参数测试仪箱盖，将仪器外壳牢固接地。
2. 将避雷器的一端插入仪器的高压套管内（H 端），另一端用线夹夹住引到 L 端（**红接线柱**）。或者用专用的绝缘线从高压端引出外接试品

**注意：L 端为测量地，禁止与保护地线（大地）相连。**

3. 合上 ED0402-I 型氧化锌避雷器直流参数测试仪电源开关，仪器内部自检后，报警灯亮，放电灯亮，按一下检测按钮后，两块表头指示值为零±1 个字。

4. 按一下复位键，报警灯灭，仪器进入检测状态，校准/测量转换按钮置于测量状态（凸起时），可以进行测试。

5. 按下检测按钮约 1 秒钟后松开，仪器自动完成 MOA 的全部检测项目。 $U_{1mA}$  下的电压与  $0.75U_{1mA}$  下的泄漏电流分别显示并自动锁存在两表头上。

### 6. 注意事项

（1）如果按下检测按钮报警灯亮，表明 MOA 的内部有接触不良的缺陷，或者是外部接线不牢，待放电灯亮后，检查外部接线是否有问题，或者更换试品后再按一下复位键，进行下一次检测。

（2）如果报警灯不亮，表明 MOA 的内部接触良好，接线无问题，仪器将自动进入测量  $U_{1mA}$  和  $I_d$  的状态，并将测试的结果显示在表头上，待放电灯亮后，检测结束，拆除试验接线或者更换试品进行下一次测试。

## 四、仪器调试及故障处理

### 1. 仪器表头的调零

ED0402-I 型氧化锌避雷器直流参数测试仪使用一段时间后，可能会需要调整一下。调整方法是：启动仪器，报警灯亮，（这时不要接入试品），按住检测按钮不放，调节面板上的相应电位器，直到表头指示分别为“零±1 个字”。电压和电流调零分别进行。

### 2. $0.75U_{1mA}$ 的校准

将 ED0402-I 型氧化锌避雷器直流参数测试仪校准/测量转换按钮置  $0.75U_{1mA}$  状态（按下时），接好试品，按下检测按钮，读取  $U_{1mA}$  的电压值后，松开检测按钮，此时仪器电压马上会变为另一个电压值  $U_1$  即  $0.75U_{1mA}$ ，两者进行比较，如果  $U_1=0.75U_{1mA}$ ，则不需调整； $U_1 \neq 0.75U_{1mA}$ ，则进行适当的调整，调整线路板上的相应电位器，直到  $U_1=0.75U_{1mA}$ 。仪器校准后，能在相当长的时间由保证测量精度，不需频繁调整。校准完毕，将校准按钮置  $U_{1mA}$  状态。

### 3. 仪器误差调整

ED0402-I 型氧化锌避雷器直流参数测试仪使用一段时间后，如果发现有误差，则可进行调整，接一个已知  $U_{1mA}$  的试品，假设为 27.0kV，按住检测按钮不放，看电压表的指示值是否与试品的参考电压  $U_{1mA}$ （27.0kV）相等，如不相等，调整电压表表头左边的基准电位器，调整完毕，松开检测按钮。（见后面图，基准电压的调整）



### 4. 简易故障的处理

如果电流表表头显示“[[[”或者和调不到零时，说明电流回路的输入保护级运放（CA3140E） $IC_1$  相当于保险管损坏，更换配置的元件。若是电压表则更换  $IC_2$ 。

## 五、注意事项

1. 电源插座内置保险，如果保险熔断可将保险盒向上拔出更换保险。
2. 为了保证安全，在使用之前，设备务必接地，调压器务必置于零位。
3. 设备应置于干燥清洁厂所使用，且日常做好设备的维修保养。
4. 请不要私自维修仪器或自主改造、加工仪器，否则仪器不在质保之列。
5. 为发挥本产品的优秀性能,在使用本公司产品前请仔细阅读使用说明书。

## 六、运输、贮存

### ■运输

ED0402-I 型氧化锌避雷器直流参数测试仪需要运输时,建议使用本公司仪器包装木箱和减震物品,以免在运输途中造成不必要的损坏,给您造成不必要的损失。

ED0402-I 型氧化锌避雷器直流参数测试仪在运输途中不使用木箱时,不允许堆码排放。使用本公司仪器包装箱时允许最高堆码层数为二层。

运输设备途中,仪器面板应朝上。

### ■贮存

ED0402-I 型氧化锌避雷器直流参数测试仪应放置在干燥无尘、通风无腐蚀性气体的室内。在没有木箱包装的情况下,不允许堆码排放。

设备贮存时,面板应朝上。并在设备的底部垫防潮物品,防止设备受潮。

## 七、售后服务

ED0402-I 型氧化锌避雷器直流参数测试仪整机保修一年,实行“三包”,终身维修,在保修期内凡属武汉鄂电电力试验设备有限公司设备质量问题,提供免费维修。由于用户操作不当或不慎造成损坏,提供优惠服务。



## 八、设备成套性

名称	数量
避雷器放电计数器校验仪	1 台
高压输出线	1 根
接地线	1 根
专用电源线	1 个
用户使用说明书	1 份
出厂合格证	1 份
检验报告	1 份
保修卡	1 份
质量反馈单	1 份