

## 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 ED0405 防雷元件测试仪。



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。

---

# ED0406B 无线绝缘子分布电压测量表产品说明书

## 一、概述：

ED0406B 无线绝缘子分布电压测量表是在本公司根据客户实际使用、现场测试等情况以及客户提出的要求，在我开发人员投入大量时间和精力 的研究中而开发出来的新型产品，并且通过了大量的现场检验，符合国家 DL/T626-1997 标准。本仪器用于测试 35~1000KV 悬式绝缘子或实验室检测悬式绝缘子的分布电压值，能有效地发现绝缘子内部的隐蔽故障，提高了电网系统运行的可靠性，也提高了线路工作人员进行带电测试的工作效率。本产品具有体积小、重量轻、使用简单、携带方便等特点，配用的绝缘杆选用兵工企业生产的三球牌高压防潮绝缘杆，具有防潮、耐高温、抗冲击、抗弯、高绝缘等特点。绝缘杆的材质特性及耐压见表一、表二。

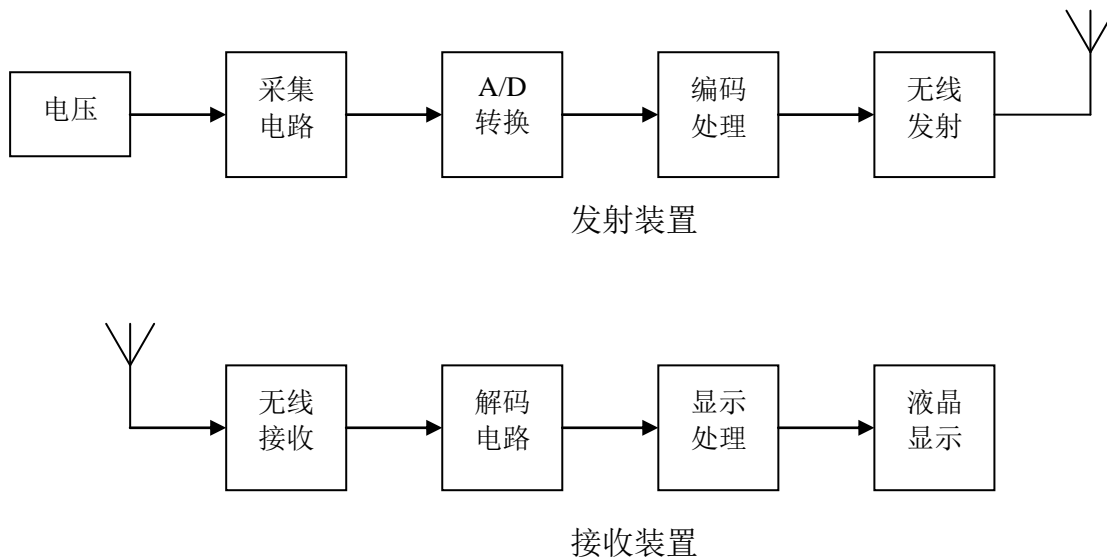
## 二、技术指标：

- 1、使用温度：0℃~40℃
- 2、储存温度：-10℃~50℃
- 3、相对湿度：<85%
- 4、电压等级：35~1000KV
- 5、测量范围：0~40KV
- 6、内部分压电阻： $\geq 400\Omega$
- 7、测量精度： $\pm 1\%$ （读数 $\pm 2$ 个字）
- 8、工作电流：<15mA（发射装置）  
<5mA（接收装置）
- 9、最远传输距离：100 米
- 10、供 电：发射和接收各有一个 7.2V 可充锂电池
- 11、充电时间：约一个小时
- 12、工作时间：充满电持续工作 24 小时以上
- 13、配用绝缘杆：5~6 米伸缩绝缘杆（可定制）
- 14、仪器铝合金箱尺寸：300mm×240mm×60mm
- 15、重 量：250g

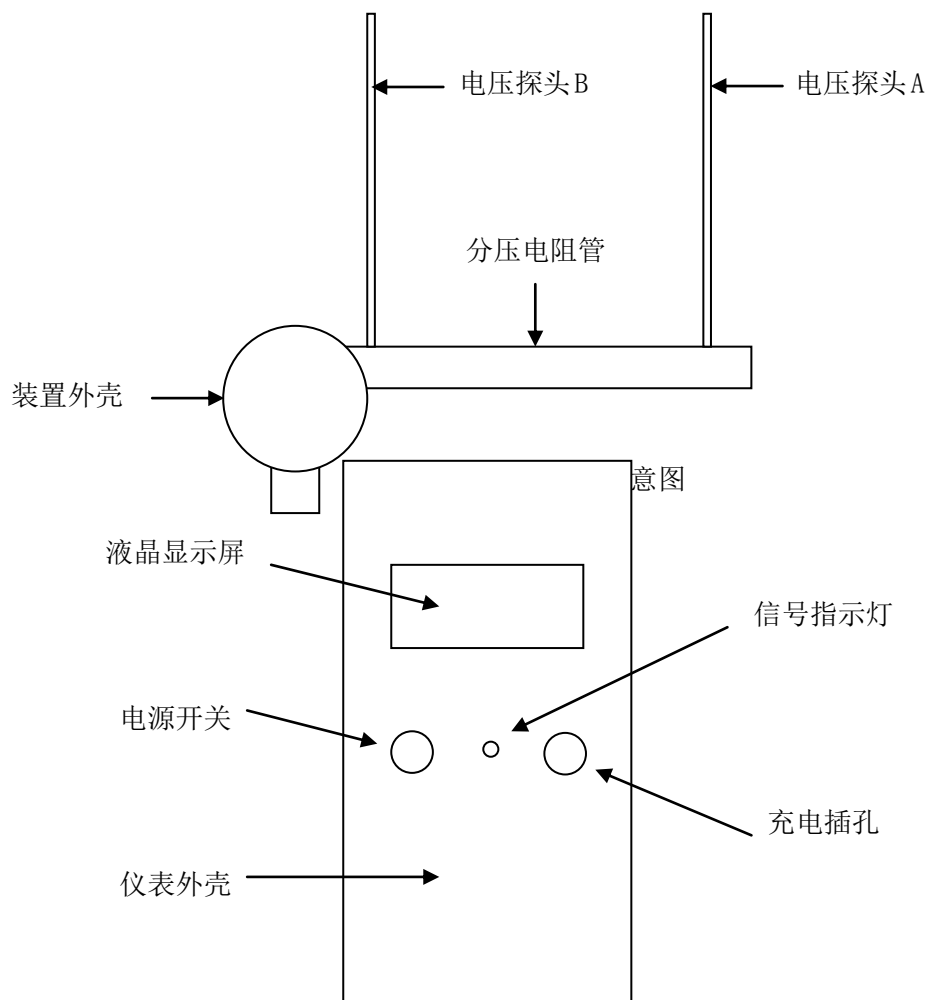
### 三、工作原理：

由发射装置测量工作中的单片绝缘子两端的电位差，经过内部的高压电阻分压，将电位差信号输入到内部采集电路，由 A/D 转换器转换为数字信号，经数字电路编码处理后发射出去。接收装置收到后，经数字电路解码转换为数字信号，最后由液晶屏显示出电压值。如果测得某一片绝缘子的电位差为 0 时，则该片绝缘子为零值绝缘子。如果测得某一片绝缘子的电位差为标准值（见附表）的 50% 时，说明该片绝缘子为劣化绝缘子。根据所测的数据绘制绝缘子分布电压曲线，用来进一步确认判断劣化绝缘子。

原理结构示意图如下：



## 四、结构示意图：



接收装置面板示意图

## 五、使用方法：

1、在测量前旋转打开发射装置的上盖，轻按开关，电源开后，信号灯闪烁，发射测量正常工作。盖好上盖。

2、接上伸缩绝缘杆，将绝缘杆拉出，手握绝缘杆，不要超过扶手限位的标记。

3、测量时，将两个电压探头接触正在工作中的单片绝缘子的两端。电压探头 A 一定要放在绝缘子电压高的一端即接近高压线那一端，电压探头 B 要放在绝缘子电压低的一端或接地端。只有这样测量的数据误差最小。

4、轻按接收装置的电源开关，液晶显示屏有显示，说明接收装置正常工作。

5、当发射装置有信号发过来，接收装置首先识别是不是配对的代码，如不是配对代码，接收端不接收信号，信号指示灯不闪烁。当识别接收到相配对的代码，信号指示灯开始闪烁，液晶显示屏显示测量值，单位为千伏。

6、使用完毕，关闭装置的电源，收好等待下次使用。

7、在使用中，如果发射或接收装置显示低电压，并不影响使用，可以继续使用。请在下次使用前充电。

8、充电时，请将充电器插入 220V 交流电源，电压输出插头插入装置的充电插孔。充电器上的指示灯为红色时，表示正在充电；为绿色时，表示充电已满。一般充电时间为一个小时，长时间充电不会损坏装置和充电器。



## 六、绝缘杆的材质特性（表一）：

项 目	单 位	指 标
耐热性不低于	℃	200
抗冲击（纵向）不低于	mpa/cm	147
抗弯度（纵向）不低于	mpa	343
表面电阻系数（水浸后）不低于	Ω	$10 \times 10^{11}$
体积电阻系数（常态）不低于	Ω/cm	$10 \times 10^{13}$

## 七、绝缘杆的冲击耐受电压（表二）：

绝缘杆额定电压	冲击耐受电压 (KV)	检测长度(米)
10Kv	100	0.4
35Kv	150	0.6
110Kv	250	1.0
220Kv	450	1.8
330Kv	900	2.8
500Kv	1175	3.7

## 八、注意事项：

- 1、使用时应认真执行本单位安全规章制度，并严格遵守 DL408-91 安全工作规程（发电厂变电所电气部份）相关规定，仔细保管仪器，定期检查绝缘。
- 2、仪器不用时，请将两装置的电源关闭。
- 3、仪器内部没有需要调整和更换的元件，请不要随意拆卸装置。
- 4、如发现装置显示低电压或没有电压了，请及时充电，以防使用时没电。
- 5、仪器应置于通风、阴凉、干燥、清洁处保存，注意防潮、防腐蚀性气体等。
- 6、如果在使用中发现问题，请及时与本公司联系，我们将根据情况采取最便捷、最快速的方式为您服务。

## 九、常见故障：

	故障现象	可能原因	解决方法
发射装置	打开电源开关，指示灯无反映	电池没电了	充电
接收装置	打开电源，液晶显示屏无显示	电池没电了	充电
	信号指示灯不亮	发射装置没开	打开发射装置开关
		发射装置太远	减少距离
		解码不成功	换成配对的装置
	显示的数据不稳定	其中一个装置电压不足	充电
		接收信号太弱或受干扰	减少距离
探头与绝缘子接触不良		重新接触	

## 十、维修：

本产品免费保修壹年，终身维修。在保修期内，负责免费检查、修理、零部件替换；用户附带的其他费用，如运输费用等由用户承担。由下列情况造成的损失，将酌情收取修理费用：

- 1、由于管理疏忽大意，仪器进水，而导致设备的损坏。
- 2、不经同意，自行拆动设备，更换零部件引起的损坏。
- 3、由于自己在高空测量时，不小心把仪器摔下，而引起的损坏。
- 4、由于不可抗拒的自然力、等等力量，而引起的损坏。

## 十一、配套：

- 1、发射装置和接收装置 1 套
- 2、相应电压等级的绝缘杆 1 付
- 3、充电器 2 个
- 4、铝合金箱 1 个
- 5、绝缘杆包装袋 1 个
- 6、产品使用说明书 1 份
- 7、产品合格证 1 份

附表： 35kV~500kV 交流线路绝缘子串分布电压标准表

绝缘子序号 N (自地线侧数)	绝缘子串分布电压值 U <sub>i</sub>										kV							
	35KV 线路			110KV 线路			220KV 线路			500KV 线路								
	2串	3串	4串	6串	7串	8串	12串	13串	14串	19串	20串	21串	22串	25串	26串	28串	29串	30串
1	10.0	6.0	4.0	10.0	9.0	8.0	6.0	7.5	8.0	9.5	9.0	8.5	8.0	13.5	12.5	11.5	11.0	10.5
2	10.0	5.0	3.5	7.0	6.0	5.0	7.0	6.5	6.0	5.0	8.0	7.5	7.0	11.5	11.0	10.0	9.5	9.0
3		9.0	4.8	8.0	5.0	5.0	7.0	6.0	6.5	7.5	7.5	7.0	6.5	10.0	10.0	9.0	8.5	8.0
4			8.0	9.0	7.0	4.0	7.0	6.0	5.0	7.0	7.0	6.5	6.0	9.0	9.0	8.5	8.0	7.5
5				11.0	8.5	6.5	8.0	6.0	5.0	6.5	6.5	6.0	5.5	8.5	8.0	8.0	7.5	7.0
6				19.0	10.0	8.0	9.0	6.9	5.0	6.5	6.0	5.5	5.0	8.0	7.5	7.5	7.0	6.5
7					19.0	10.0	10.0	10.0	5.0	6.5	6.0	5.5	5.0	7.5	7.0	7.0	6.5	6.0
8						17.0	11.0	7.5	6.0	6.5	6.0	5.5	5.0	7.5	7.0	6.5	6.0	6.0
9							13.0	9.0	6.5	7.0	6.5	6.0	5.5	7.5	7.0	6.5	6.0	6.0
10							15.0	12.1	7.0	7.5	7.0	6.5	6.0	7.5	7.0	6.5	6.0	6.0
11							16.0	12.1	9.0	8.5	7.5	7.0	6.5	8.0	7.0	6.5	6.0	6.0
12							18.0	18.2	12.5	9.5	8.0	7.5	7.0	8.5	7.5	6.5	6.0	6.0
13								22.5	16.0	10.5	9.0	8.0	7.5	9.0	8.0	6.5	6.0	6.0
14									31.0	11.5	10.0	8.5	8.0	9.5	8.5	7.0	6.5	6.0
15										12.5	11.0	9.5	8.5	10.0	9.0	7.5	7.0	6.5
16										14.0	12.0	10.5	9.5	10.5	9.5	8.0	7.5	7.0
17										15.5	13.5	12.0	10.5	11.5	10.5	8.5	8.0	7.5
18										17.0	15.0	13.5	11.5	12.5	11.5	9.0	8.5	8.0
19										19.0	16.5	15.0	13.0	13.5	12.5	10.0	9.0	8.5
20											18.5	16.5	14.5	14.5	13.5	11.0	10.0	9.0
21												18.5	16.0	15.5	14.5	12.0	11.0	9.5
22													18.0	16.5	15.5	13.0	12.0	10.5
23														18.0	16.5	14.0	13.0	11.5
24														19.5	18.0	15.0	14.0	12.5
25														21.5	19.5	16.0	15.0	13.5
26															21.5	17.5	16.0	14.5
27																19.0	17.5	16.5
28																21.0	19.0	17.5
28																	21.0	19.0
30																		21.0
总计	20	20	20.3	64	64	63.5	127	127.4	128	190.5	190.5	191.0	190.0	289	289	289	289	288.5