

## 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 ED5000-A 型无线遥控电动验电器试验支架。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。



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。

---

## 一、概述

本验电器功能检测装置是按照国家电力公司关于颁发《电力安全工器具预防性试验规程》(试行)的通知(国电发[2002]777 号)的要求的基础上研制而成, 本产品各项指标均符合国标的要求。可以按《电力安全工器具预防性试验规程》要求对验电器功能检测, 产品适用于所有与电力相关行业 10KV~500KV 验电器检测, 功能检测具体要求参照 DL740-2014 标准。

## 二、主要技术指标

环境温度:  $-25^{\circ}\text{C}$ ~ $55^{\circ}\text{C}$

湿度: 20%~75%RH

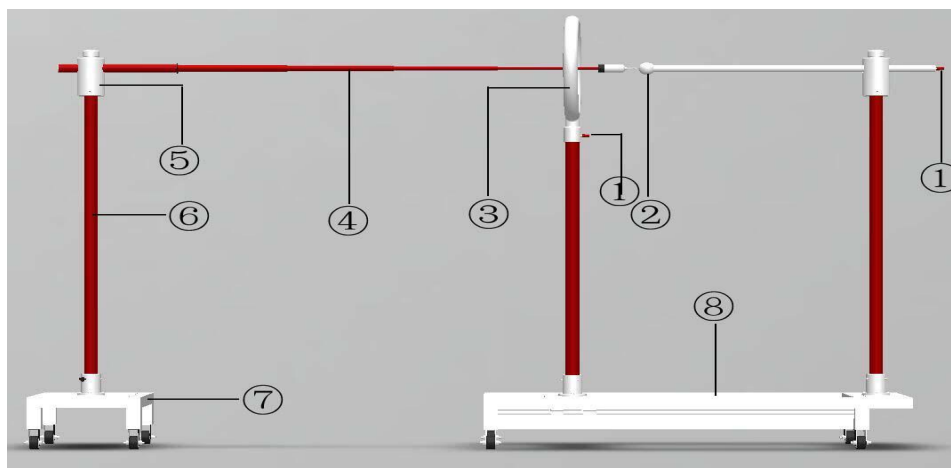
连续运行时间: 可连续

支架规格:

10KV-35KV : 1.5m\*0.6m\*2m      重量 : 23kg

66KV-500KV : 2.4m\*0.7m\*4m      重量 : 32kg

## 三、产品结构



接线端子 ② 均压球 ③ 均压环 ④ 验电器 ⑤ 固定器 ⑥ 绝缘管 ⑦ 平车  
⑧ 带导轨平车

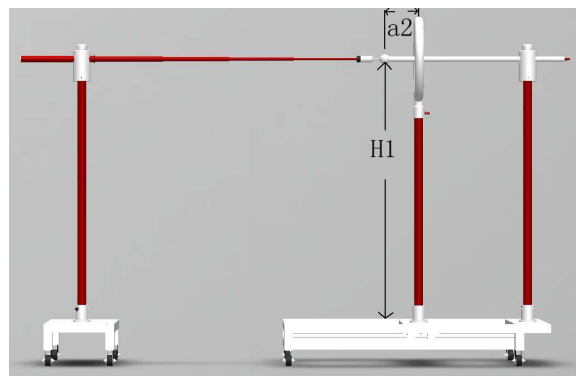
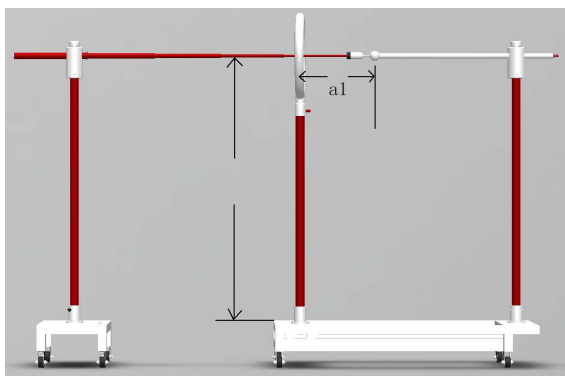
#### 四、试验装置的阐述

根据 DL740-2014 标准, 10KV~35KV, 采用的均压环直径为 550mm, 均匀环圆心到地距离不低于 1.5m, 均压球直径为 60mm。而 66KV~330KV 采用的均压环直径为 1050mm, 均匀环圆心到地距离不低于 2.5m, 均压球直径为 100mm。固本套设备分为 2 个装置。

做 10KV~35KV 验电器试验时采用均压环直径为 550mm 的装置, 做 35KV~500KV 验电器试验采用均压环直径为 1050mm 的装置。

验电器分带接触电极延长, 和不带接触电极延长 2 种, 两种验电器的试验方法也不相同。

验电器功能检测分验电器启动检测、同向干扰检测、反向干扰检测。启动电压报警在标称值的 15%~40%为合格, 否则验电器不合格。



表一、带接触电极延长段的验电器

KV	电极间隔距离 (a1) mm	H1mm	环直径 mm	球直径 mm
10 35	100 430	>1500	550	60
66—500	650 850	>2500	1050	100

表二、不带接触电极延长段的验电器

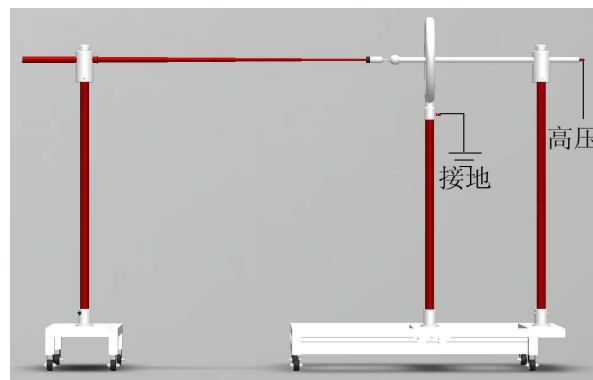
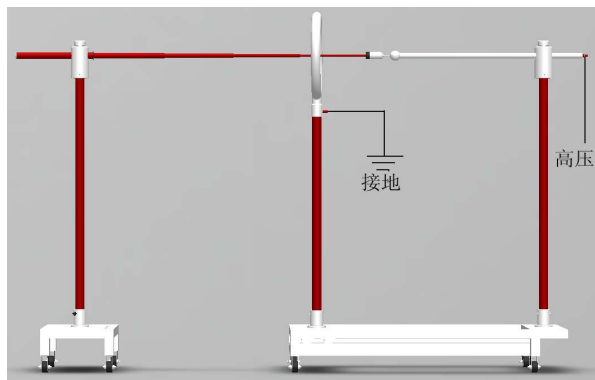
KV	电极间隔距离 (a2) mm	H1mm	环直径 mm	球直径 mm
10 35	300	>1500	550	60
66—500	1000	>2500	1050	100

以上为 DL740-2014 标准中对 2 种验电器对应试验装置的要求。

## 五、验电器功能检测的试验方法

### 1、验电器启动电压的试验

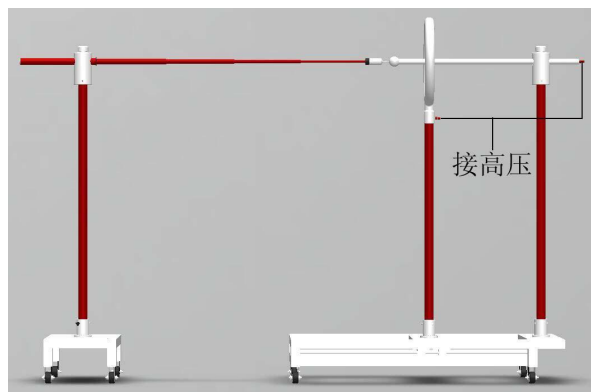
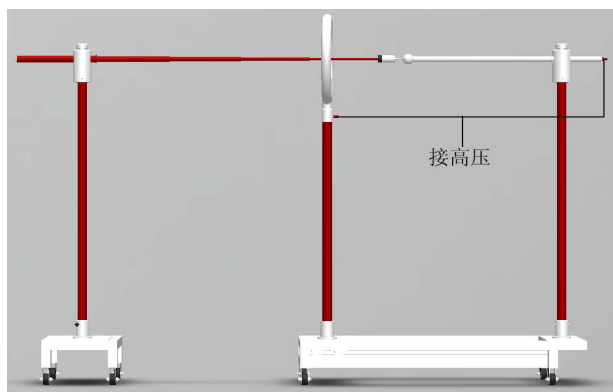
#### 器动电压的测量接线



如上图所示为 2 中验电器启动电压的接线图，左图为带接触电极延长的验电器，右图 为不带接触电极延长的验电器。

这里以 35KV 带接触电极延长的验电器为例（注：做启动电压需配合升压设备）：首先 将带导轨的试验平车上中间平车（安装有均压环）移动标有 a1 430mm（红色带箭头）位 置，平车上的标尺与平台上的标尺对齐。然后接好地线包括 2 平车底座、均压环及升压设 备，将验电器固定在小平车上，同时将验电器抽出，然后移动小平车使得验电器穿过均压 环，且验电器的金属头与均压球接触保持即可，将升压设备的高压导线接到均压球延长杆 上，再接升压设备的其他导线，试验人员撤离到安全区后合上电压，将升压设备均匀加压 知道验电器发出报警，马上停止加压，此时记录下高压电压数值，且比对数值是否落在 35KV 的 15%~40%内（5.25kv~14kv），是表明验电器启动电压报警合格，否则此验电器不 合格。其它规格的验电器启动电压也是如此，通过移动均压环平车到指定位置即可。

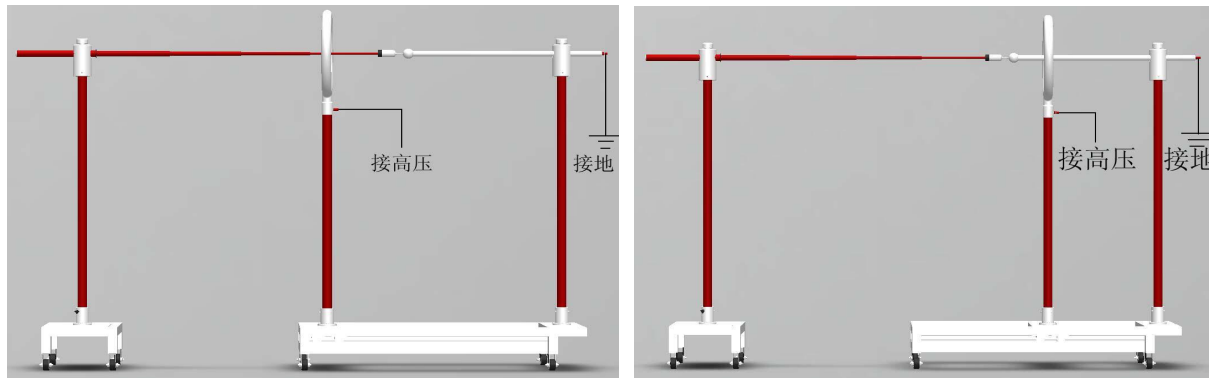
#### 同干扰的电场影响的接线



上图为 2 种验电器同向干扰的电场影响试验，试验步骤与验电器启动电压相似，首先 移动导轨平车到指定位置（平车上有标记），接好地线，将均压球及均压环都接上高压，

然后在进行升压，将电压升到验电器标称值的 0.4 倍或 0.45 倍的电压后停止加压，（比如 10KV 的验电器电压升到 4000V），如此时验电器有报警说明此验电器合格，否则为不合格。

### 相干扰电场影响的接线



上图为 2 种验电器反向干扰的电场影响试验，试验步骤与验电器启动电压相似，首先移动导轨平车到指定位置（平车上有标记），接好地线，均压球也接地，而高压线接在均压环上，然后在进行升压，将电压升到验电器标称值的 0.6 倍电压时停止加压，（比如 10KV 的验电器电压升到 6000V），如此时验电器没有报警说明此验电器合格，否则为不合格。

## 六、注意事项。

- 1、本设备必须配合升压变压器方可试验。
- 2、装置底座需接地
- 3、保持装置干净，定期护理在导轨上涂上润滑油。

## 七、配件：

序号	名称	数量
1	移动平车	2
2	固定杆	3
3	铝环	1
4	线	4
5	接触电极	1
6	螺丝	若干