



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104931737 A

(43) 申请公布日 2015. 09. 23

(21) 申请号 201510260498. X

(22) 申请日 2015. 05. 21

(71) 申请人 国网山东莱州市供电公司

地址 261400 山东省烟台市莱州市府前西街
462 号

申请人 国家电网公司

(72) 发明人 蔡登科 杨锡宝 高维强 杨文祥

孙军红 李林宇 杜卫国 朱良

刘志杰 周广波 刘效通 景伟

(74) 专利代理机构 烟台智字知识产权事务所

(特殊普通合伙) 37230

代理人 李增发

(51) Int. Cl.

G01R 1/04(2006. 01)

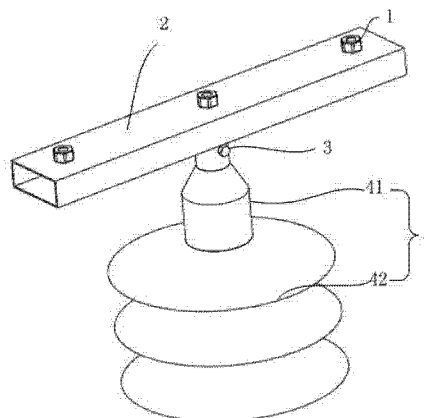
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

便携式 10kV 避雷器试验台

(57) 摘要

一种便携式 10kV 避雷器试验台, 包括底座、支架, 其特征在于所述的底座为电力系统常用的包括铁帽和磁盘的绝缘子, 所述的支架为铁质方管, 铁质方管的下表面中部与铁帽的上端焊接在一起, 铁质方管的上表面等距开三个固定孔并在固定孔的上方焊接三个与避雷器螺柱相吻合的定位螺母, 在铁帽的外壁上钻设螺纹孔并配合设置公共接地螺栓。与现有技术相比, 本发明便携、方便、实用, 能一次性安放三个避雷器, 提高工作效率利用废旧电力器材作材料, 取材方便, 成本低廉, 重心稳定、且与地面绝缘水平符合电力安全工作规程规定。



1. 10kV 避雷器试验台,包括底座(4)、支架(2),其特征在于所述的底座(4)为电力系统常用的包括铁帽(41)和磁盘(42)的绝缘子,所述的支架(2)为铁质方管,铁质方管的下表面中部与铁帽(41)的上端焊接在一起,铁质方管的上表面等距开三个固定孔并在固定孔的上方焊接三个与 10kV 避雷器螺柱相吻合的定位螺母(1),在铁帽(41)的外壁上钻设螺纹孔并配合设置公共接地螺栓(3)。

2. 根据权利要求 1 所述的 10kV 避雷器试验台,其特征在于:所述的三个定位螺母(1)分别涂以红、黄、绿色以便于区分被试品。

3. 根据权利要求 1 所述的 10kV 避雷器试验台,其特征在于:所述的绝缘子为普通型盘形悬式绝缘子。

4. 根据权利要求 1 所述的 10kV 避雷器试验台,其特征在于:所述的绝缘子为钟罩型盘形悬式绝缘子。

5. 根据权利要求 1 所述的 10kV 避雷器试验台,其特征在于:所述的绝缘子为耐污悬式瓷绝缘子。

6. 根据权利要求 1 所述的 10kV 避雷器试验台,其特征在于:所述的绝缘子为双伞型耐污悬式瓷绝缘子。

7. 根据权利要求 1 所述的 10kV 避雷器试验台,其特征在于:所述的绝缘子为三伞型耐污悬式瓷绝缘子。

便携式 10kV 避雷器试验台

技术领域

[0001] 本发明涉及用于一种试验器具,具体涉及一种便携式 10kV 避雷器试验台。

背景技术

[0002] 在现场实际的检修试验中,对 10kV 避雷器进行直流参考电压 U_{1mA} 和 0.75 倍 U_{1mA} 下的泄漏电流测量时,由于试验时 10kV 避雷器需要带有很高的电压,所以需要将 10kV 避雷器竖立固定放置,做工频参考电压和持续电流测量,需要对 10kV 避雷器竖直放置并对地绝缘,做交流试验的时候,避雷器本身底座不是直接接地的,是需要绝缘支撑起来的。而 10kV 避雷器拆下后由于上下为螺丝结构,因此 10kV 避雷器本身无法固定,经常用仪器或者其他东西来支撑 10kV 避雷器,常常造成避雷器试验过程中支撑不稳或者摔损,给试验人员和工作带来危险,影响工作效率,而单独的 10kV 避雷器是无法做到对地绝缘的。因此需要一种试验台,这种试验台需要满足以下技术要求: 1、在质量和体积上加以控制,以满足其便携、方便、实用特性。 2、有一定的结构能够保证避雷器的直立,且有一定的对地安全距离。 3、采用金属材料作为支架,且设置专用的接地端,这样就能保证被试品与地网的良好接触。公开号为 CN203941195U 的中国实用新型涉及一种 10kV 避雷器试验底座,它设有绝缘安装盘在绝缘安装盘的中心设有避雷器放置孔,在绝缘安装盘的底部设有竖直的支撑架,10kV 避雷器的一端伸入绝缘安装盘中心的避雷器放置孔内后将 10kV 避雷器竖直放置。该专利虽然能够可靠固定避雷器同时可以将避雷器底座可靠绝缘,而且能够可靠固定避雷器同时可以将避雷器底座可靠接地。但仍存在一定的缺陷:一方面是一次只能测试一个避雷器,另一方面绝缘安装盘造价比较高,中国装置结构较为复杂。

发明内容

[0003] 鉴于现有技术存在的缺陷和避雷器试验的现实需要,本发明提供一种新型便携式 10kV 避雷器试验台。

[0004] 本发明公开的技术方案是:

这种便携式 10kV 避雷器试验台,包括底座 4、支架 2,其特征在于所述的底座 4 为电力系统常用的包括铁帽 41 和磁盘 42 的绝缘子,所述的支架 2 为铁质方管,铁质方管的下表面中部与铁帽 41 的上端焊接在一起,铁质方管的上表面等距开三个固定孔并在固定孔的上方焊接三个与 10kV 避雷器螺柱相吻合的定位螺母 1,在铁帽 41 的外壁上钻设螺纹孔并配合设置公共接地螺栓 3。

[0005] 进一步地,所述的三个定位螺母 1 分别涂以红、黄、绿色以便于区分被试品。

[0006] 进一步地,所述的绝缘子为普通型盘形悬式绝缘子。

[0007] 进一步地,所述的绝缘子为钟罩型盘形悬式绝缘子。

[0008] 进一步地,所述的绝缘子为耐污悬式瓷绝缘子。

[0009] 进一步地,所述的绝缘子为双伞型耐污悬式瓷绝缘子。

[0010] 进一步地,所述的绝缘子为三伞型耐污悬式瓷绝缘子。

[0011] 与现有技术相比,本发明具有如下特点:

1、便携、方便、实用, 2、能一次性安放三个避雷器,能够有效提高 10kV 避雷器试验的工作效率。3、能够解决现在避雷器现场试验过程中存在的不规范行为,并能方便完成试验任务。4、设置专用公共接地端,以便进行可靠的放电处理。5、利用废旧电力器材作材料,取材方便,成本低廉,重心稳定、且与地面绝缘水平符合电力安全工作规程规定。

附图说明

[0012] 图 1 为实施方式 1 的结构示意图。

[0013] 图 2 为实施方式 1 另一视角的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 实施方式 1,参见附图 1-2。

[0015] 这种便携式 10kV 避雷器试验台,包括底座 4、支架 2,其特征在于所述的底座 4 为电力系统常用的包括铁帽 41 和磁盘 42 的三伞型耐污悬式瓷绝缘子,所述的支架 2 为铁质方管,铁质方管的下表面中部与铁帽 41 的上端焊接在一起,铁质方管的上表面等距开三个固定孔并在固定孔的上方焊接三个与 10kV 避雷器螺柱相吻合的定位螺母 1,三个定位螺母 1 分别涂以红、黄、绿色以便于区分被试品。在铁帽 41 的外壁上钻设螺纹孔并配合设置公共接地螺栓 3。

[0016] 利用瓷质圆盘形绝缘子做底座,使支架重心稳定,且与地面的绝缘水平符合电力安全工作规程规定;利用一段金属方管做支架,在该金属方管上等距开三个固定孔,并在固定孔的上方焊接三个与 10kV 避雷器螺柱相吻合的螺母,将加工好的方管焊接在底座上,焊接好后,在底座的上方焊接一个螺柱,将该螺柱作为该试验支架的公共接地端。在实际应用过程中,将避雷器安放到支架上,由于支架与避雷器采用螺丝连接,这样就保证了避雷器与支架的可靠连接;通常情况下将一组三个避雷器一次性安放在支架上,减少换线时间,这样可以提高工作效率;设置专门的公共接地端,现场应用过程中可以通过接地线将支架与地网可靠连接,保证剩余电流流入大地。使试验人员能方便快捷的完成 10kV 避雷器的摆放,防止避雷器在试验过程中倾倒,安全规范的完成试验工作。

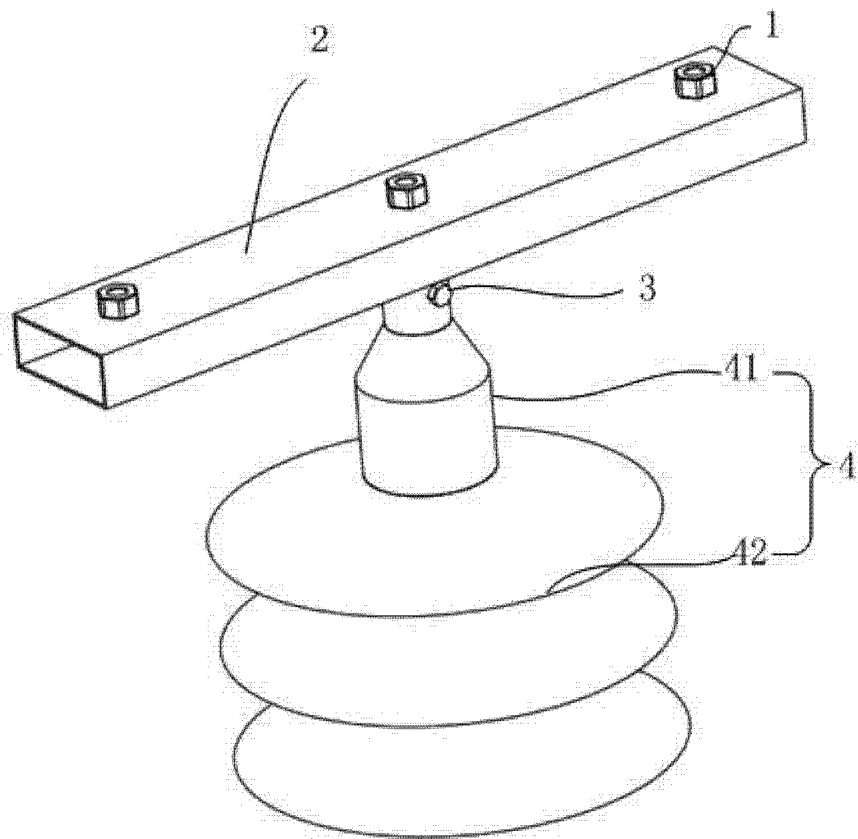


图 1

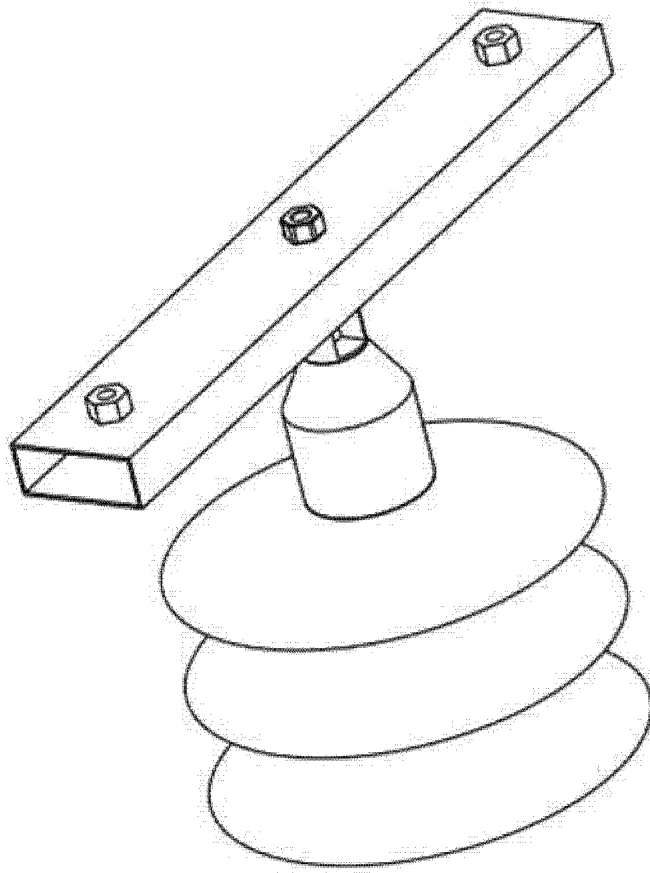


图 2