



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203396790 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 15

(21) 申请号 201320406771. 1

G01R 31/12(2006. 01)

(22) 申请日 2013. 07. 09

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(73) 专利权人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街 86 号

专利权人 福建省电力有限公司

福建省电力有限公司泉州电力技  
能研究院

(72) 发明人 王富勇 苏爱国 施鸿滨 陈华桂  
邱永涛

(74) 专利代理机构 福州展晖专利事务所(普通  
合伙) 35201

代理人 林天凯

(51) Int. Cl.

G01R 1/04(2006. 01)

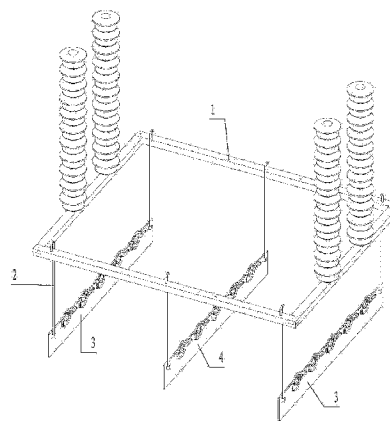
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种绝缘安全工器具预防性试验装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种绝缘安全工器具预防性试验装置,包括方形框及6根的挂钩,其中两根为绝缘材料,其余为导电材料,绝缘材料构成的那组挂钩悬挂于两组导电材料的挂钩之间,还包括加压端及接地端,所述的加压端悬挂在绝缘材料构成的挂钩的下端,接地端悬挂在导电材料构成的挂钩的下端,在加压端及接地端朝上的那一边缘间隔设置有一个以上的弧形开口槽,在弧形开口槽处设置有支架及活动卡口。本装置可根据试验车间的场所大小进行调整,把试验电压降至符合试验安全距离的电压,加压端和两个接地端可灵活的根据需要将其悬挂于方形框的不同位置以进行试验,同时也可根据需要灵活的增加加压端或接地端以及挂钩的数量,从而适用于更多规格的试品。



1. 一种绝缘安全工器具预防性试验装置,其特征在于:包括一个方形的由绝缘材料构成的方形框,还包括6根的挂钩,其中两根为采取绝缘材料构成,其余四根为导电材料构成,同种材料的挂钩为两两一组,对称悬挂于方形框的相对侧,绝缘材料构成的那组挂钩悬挂于两组导电材料的挂钩之间,还包括由导电材料构成的两片的加压端以及由绝缘材料构成的一片的接地端,所述的加压端悬挂在绝缘材料构成的挂钩的下端,接地端悬挂在导电材料构成的挂钩的下端,在加压端及接地端朝上的那一边缘间隔设置有一个以上的弧形开口槽,在弧形开口槽处设置有支架及活动卡口,所述的支架包括有一段弧形的支撑体,支架支撑在加压端或接地端的弧形开口槽处,两者的弧形走向一致,所述的活动卡口可转动的设置在加压端或接地端的弧形开口槽处,活动卡口具有弧形段,活动卡口的弧形段与支架的弧形段相呈对抱方式设置,活动卡口的一端铰接在加压端或接地端上,整个活动卡口可围绕铰接点转动,活动卡口的活动端及支架的相对端则采用熔丝进行连接,熔丝与活动卡口及支架之间采用可拆卸的连接,且熔丝的长度应大于试品的周长,所述的方形框采用绝缘悬吊装置悬吊于天花板上。

2. 根据权利要求2所述的绝缘安全工器具预防性试验装置,其特征在于:所述的用于悬吊方形框的绝缘悬吊装置为由绝缘子串构成,利用绝缘子串将方形框悬挂于天花板上。

3. 根据权利要求2所述的绝缘安全工器具预防性试验装置,其特征在于:所述的支架包括有一段弧形的支撑体及沿着支撑体的两端水平延展的支撑臂,利用支撑臂将支架支撑于加压端或接地端上。

4. 根据权利要求3所述的绝缘安全工器具预防性试验装置,其特征在于:在支架两支撑臂的下表面上设置有向下延伸的销轴,在加压端及接地端的相应位置处设置有轴孔,在配合时只需将支架支撑臂上的销轴插入加压端及接地端的相应位置的轴孔即可实现两者的固定。

5. 根据权利要求4所述的绝缘安全工器具预防性试验装置,其特征在于:在支架两支撑臂上设置通孔,在加压端及接地端的相应位置处设置有轴孔,在配合时只需将支架支撑臂上的通孔对齐加压端及接地端的相应位置处的轴孔即可实现两者的固定。

6. 根据权利要求1至5任何一项所述的绝缘安全工器具预防性试验装置,其特征在于:所述的活动卡口的弧形段为臂长可调节的活动弧形段。

7. 根据权利要求6所述的绝缘安全工器具预防性试验装置,其特征在于:所述的活动卡口弧形段为将其由两部分构成,一段为固定段,另一段为活动段,活动段或套在固定段的一端,或插在固定段的一端并可沿着固定段移动,而后两者之间用连接件进行锁紧。

8. 根据权利要求7所述的绝缘安全工器具预防性试验装置,其特征在于:在加压端或接地端靠近活动卡口的铰接端的那一位置处设置有用于将活动卡口抬起后进行定位活动卡口以方便安放试品的插销。

9. 根据权利要求1所述的绝缘安全工器具预防性试验装置,其特征在于:所述的接地端的数量或为2片以上、所述的加压端的数量为1片以上,所述的挂钩的数量根据接地端及加压的端的数量相应增加。

## 一种绝缘安全工器具预防性试验装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种试验装置,特别是一种绝缘安全工器具预防性试验装置。

### 背景技术

[0002] 220 kV 及以下电压等级绝缘杆、电容型验电器和携带型短路接地线在使用前需要进行耐压试验。以往试验时是用两段保险丝(熔丝)在一定试验距离(如 0.7m)上,绕一圈后拧紧,一段保险丝与接地线连接,另一段保险丝与升压变压器的加压端加压连接,每次只能做 1-2 根试品,当出现不合格试品时,须停止试验,拆开熔丝,取下不合格试品,这样频繁的装拆熔丝导致试验时间延长,工作效率低下,人劳成本高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足之处,而提供一种一次可同时试验多支试品的、无需频繁拆卸熔丝的,可减少试验时间的,工作效率高的、安全可靠的一种绝缘安全工器具预防性试验装置。

[0004] 一种绝缘安全工器具预防性试验装置,包括一个方形的由绝缘材料构成的方形框,还包括 6 根的挂钩,其中两根为采取绝缘材料构成,其余四根为导电材料构成,同种材料的挂钩为两两一组,对称悬挂于方形框的相对侧,绝缘材料构成的那组挂钩悬挂于两组导电材料的挂钩之间,还包括由导电材料构成的两片的加压端以及由绝缘材料构成的一片的接地端,所述的加压端悬挂在绝缘材料构成的挂钩的下端,接地端悬挂在导电材料构成的挂钩的下端,在加压端及接地端朝上的那一边缘间隔设置有一个以上的弧形开口槽,在弧形开口槽处设置有支架及活动卡口,所述的支架包括有一段弧形的支撑体,支架支撑在加压端或接地端的弧形开口槽处,两者的弧形走向一致,所述的活动卡口可转动的设置在加压端或接地端的弧形开口槽处,活动卡口具有弧形段,活动卡口的弧形段与支架的弧形段相呈对抱方式设置,活动卡口的一端铰接在加压端或接地端上,整个活动卡口可围绕铰接点转动,活动卡口的活动端及支架的相对端则采用熔丝进行连接,熔丝与活动卡口及支架之间采用可拆卸的连接,且熔丝的长度应大于试品的周长,所述的方形框采用绝缘悬吊装置悬吊于天花板上。

[0005] 这种结构的绝缘安全工器具预防性试验装置,在试验时,根据绝缘杆等试品的等级选择相应级别的熔丝连接好活动卡口及支架,而后将绝缘杆等试品放置在加压端和接地端之间的活动卡口及支架之间,而后让熔丝缠绕试品一周,把接地端的接地线与试验车间的主接地连接,把空开向上拨,使空开处于导通状态,把加压端接至升压变压器的端压接线柱上即可进行试验,本装置可根据试品的不同选择相应的熔丝。

[0006] 所述的用于悬吊方形框的绝缘悬吊装置为由合成绝缘子串构成,利用绝缘子串将方形框悬挂于天花板上。

[0007] 所述的支架包括有一段弧形的支撑体及沿着支撑体的两端水平延展的支撑臂,利用些支撑臂将支架支撑于加压端及接地端上。

[0008] 在支架两支撑臂的下表面上设置有向下延伸的销轴,在加压端及接地端的相应位置处设置有轴孔,在配合时只需将支架支撑臂上的销轴插入加压端及接地端的相应位置的轴孔即可实现两者的固定。

[0009] 或者在支架两支撑臂上设置通孔,在加压端及接地端的相应位置处设置有轴孔,在配合时只需将支架支撑臂上的通孔对齐加压端及接地端的相应位置处的轴孔即可实现两者的固定。

[0010] 所述的活动卡口的弧形段为臂长可调节的活动弧形段。

[0011] 采用这种臂长可调节的弧形段,可灵活根据试品的需要进行调节。

[0012] 所述的活动卡口弧形段为将其由两部分构成,一段为固定段,另一段为活动段,活动段或套在固定段的一端,或插在固定段的一端并可沿着固定段移动,而后两者之间用连接件进行锁紧。

[0013] 在加压端或接地端靠近活动卡口的铰接端的那一位置处设置有用于将活动卡口抬起后进行定位活动卡口以方便安放试品的插销。

[0014] 所述的接地端的数量为2片以上、所述的加压端的数量为1片以上,所述的挂钩的数量根据接地端及加压的端数量相应增加。

[0015] 综上所述的,本实用新型相比现有技术如下优点:

[0016] 本实用新型的绝缘安全工器具的预防性试验装置,一次可同时试验多支试品,试验效率是现行试验方法的两倍及以上,还可减少时间成本和人力成本的投入,可减少试验次数,如以前一支1.5米长的绝缘杆,按照以往试验要试验两次,现在一次就可以完成,减少人工拆装熔丝的时间,以往两个试品同时试验时,导线不易缠绕时间长,当出现试品不合格时,须停止试验,拆开熔丝,取下不合格试品,这样频繁的装、拆熔丝导致试验时间延长,现在使用活动卡口带熔丝,减少缠绕时间,安全可靠,本装置还可根据试验车间的场所大小进行调整,把试验电压降至符合试验安全距离的电压,该装置的一个加压端和两个接地端可灵活的根据需要将悬于方形框的不同位置以进行试验,同时也可根据需要灵活的增加加压端或接地端以及挂钩的数量,从而适用于更多规格的试品。

## 附图说明

[0017] 图1是本实用新型绝缘安全工器具预防性试验装置的结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型绝缘安全工器具的预防性试验装置的平面图。

[0019] 标号说明 1 方形框 2 挂钩 3 加压端 4 接地端 5 弧形开口槽 6 支架 61 弧形的支撑体 62 支撑臂 7 活动卡口 8 绝缘子串 9 插销。

## 具体实施方式

[0020] 下面结合实施例对本实用新型进行更详细的描述。

[0021] 实施例1

[0022] 一种绝缘安全工器具预防性试验装置,包括一个方形的由绝缘材料构成的方形框1,还包括6根的挂钩2,其中两根为采取绝缘材料构成,其余四根为导电材料构成,同种材料的挂钩为两两一组,对称悬挂于方形框的相对侧,绝缘材料构成的那组挂钩悬挂于两组导电材料的挂钩之间,还包括由导电材料构成的两片的加压端3以及由绝缘材料构成的一

片的接地端 4,所述的加压端悬挂在导电材料构成的挂钩的下端,接地端悬挂在绝缘材料构成的挂钩的下端,在加压端及接地端朝上的那一边缘间隔设置有一个以上的弧形开口槽 5,在弧形开口槽处设置有支架 6 及活动卡口 7,所述的支架包括有一段弧形的支撑体 61,支架支撑在加压端或接地端的弧形开口槽处,两者的弧形走向一致,所述的活动卡口可转动的设置在加压端或接地端的弧形开口槽处,活动卡口具有弧形段,活动卡口的一端铰接在加压端或接地端上,整个活动卡口可围绕铰接点转动,活动卡口的活动端及支架的相对端则采用熔丝进行连接,熔丝与活动卡口及支架之间采用可拆卸的连接,且熔丝的长度应大于试品的周长,所述的方形框采用绝缘悬吊装置悬吊于天花板上。所述的用于悬吊方形框的绝缘悬吊装置为由合成绝缘子串构成,利用绝缘子串 8 将方形框悬挂于天花板上。所述的支架包括有一段弧形的支撑体及沿着支撑体的两端水平延展的支撑臂 62,利用支撑臂将支架支撑于加压端及接地端上。在两支支撑臂的下表面上设置有向下延伸的销轴,在加压端及接地端的相应位置处设置有轴孔,在配合时只需将支架支撑臂上的销轴插入加压端及接地端的相应位置的轴孔即可实现两者的固定。所述的活动卡口的弧形段为臂长可调节的活动弧形段。所述的活动弧形段为将其由两部分构成,一段为固定段,另一段为活动段,活动段插在固定段的一端并可沿着固定段移动,而后两者之间用连接件进行锁紧。在加压端或接地端靠近活动卡口的铰接端的那一位置处设置有用于将活动卡口抬起后进行定位活动卡口以方便安放试品的插销 9。

[0023] 本实施例未述部分与现有技术相同。

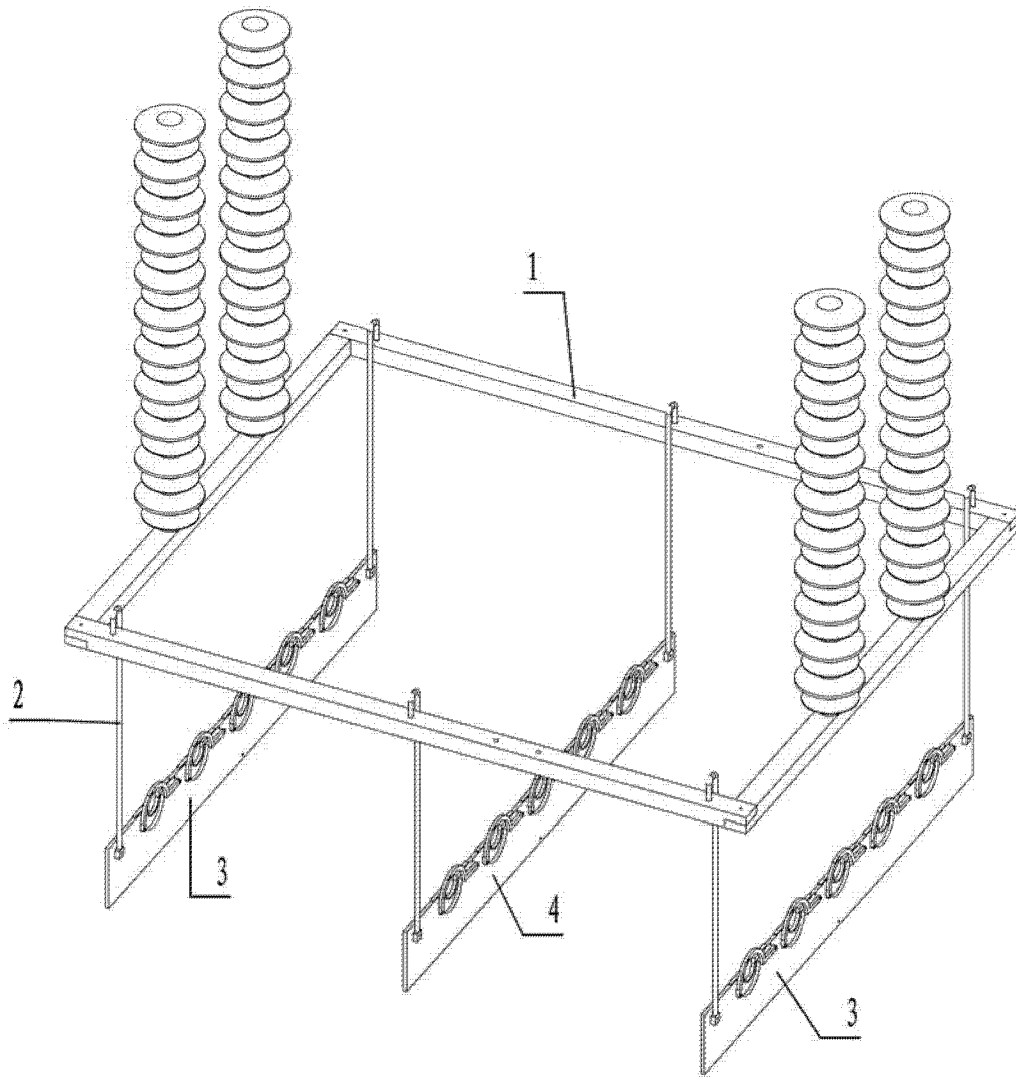


图 1

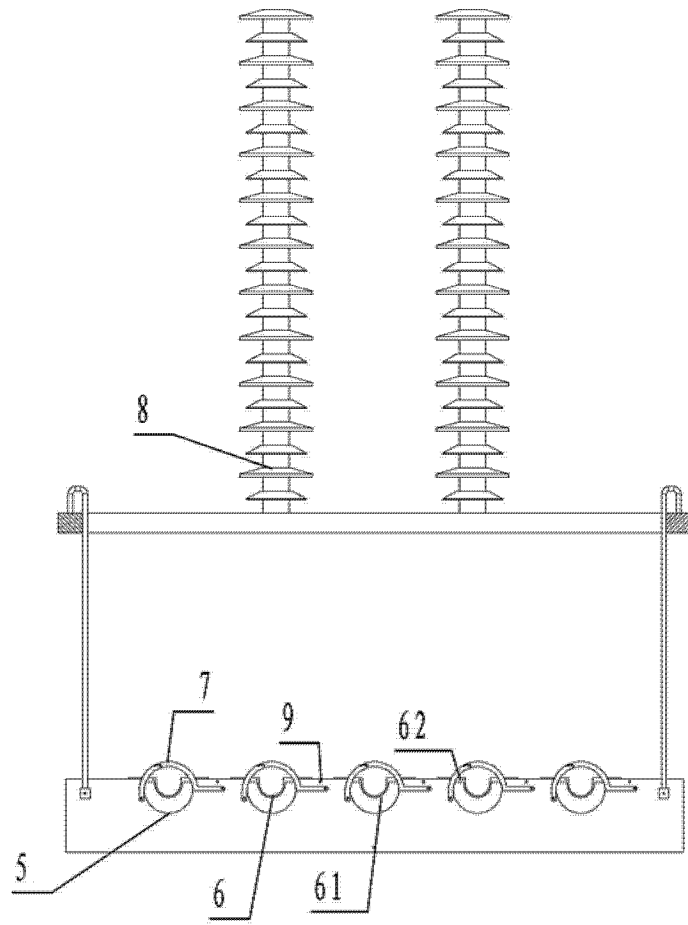


图 2