



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203587012 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 07

(21) 申请号 201320760084. X

(22) 申请日 2013. 11. 26

(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 国网北京市电力公司

(72) 发明人 王金禄 徐向东 周晓旭 李鹤

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限公司  
11240

代理人 吴贵明 张永明

(51) Int. Cl.

G01B 5/14 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

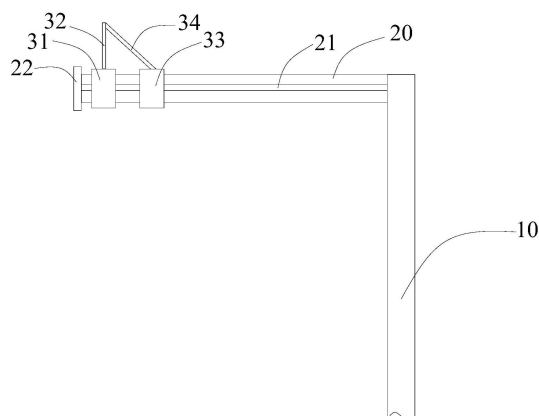
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54) 实用新型名称

校验装置

### (57) 摘要

本实用新型提供了一种校验装置,包括:手持杆(10);校验杆(20),具有第一端和第二端,校验杆(20)的第一端与手持杆(10)垂直连接;抵顶件,设置在校验杆(20)上,在垂直于校验杆(20)的轴线方向上,抵顶件突出于校验杆(20)的外周面。本实用新型的校验装置在工作时,无需对变电站进行停电处理,并且降低劳动强度和危险系数。



1. 一种校验装置,其特征在于,包括:

手持杆(10);

校验杆(20),具有第一端和第二端,所述校验杆(20)的第一端与所述手持杆(10)垂直连接;

抵顶件,设置在所述校验杆(20)上,在垂直于所述校验杆(20)的轴线方向上,所述抵顶件突出于所述校验杆(20)的外周面。

2. 根据权利要求1所述的校验装置,其特征在于,在所述校验杆(20)的轴线方向上,所述校验杆(20)的外周面上设置有刻度。

3. 根据权利要求1所述的校验装置,其特征在于,在所述校验杆(20)的轴线方向上,所述抵顶件可移动地设置在所述校验杆(20)上。

4. 根据权利要求3所述的校验装置,其特征在于,所述抵顶件包括:

第一套环(31),可移动地套设在所述校验杆(20)的外周面上;

抵顶板(32),设置在所述第一套环(31)上。

5. 根据权利要求4所述的校验装置,其特征在于,所述抵顶板(32)与所述第一套环(31)的轴线垂直。

6. 根据权利要求4所述的校验装置,其特征在于,所述抵顶件还包括:

第二套环(33),可移动地套设在所述校验杆(20)的外周面上,所述第二套环(33)位于所述第一套环(31)与所述校验杆(20)的第一端之间;

连接件(34),连接所述第二套环(33)与抵顶板(32)。

7. 根据权利要求3所述的校验装置,其特征在于,所述抵顶件通过导向机构与所述校验杆(20)连接。

8. 根据权利要求7所述的校验装置,其特征在于,导向机构包括:

导轨(21),沿所述校验杆(20)的轴线方向延伸,所述导轨(21)设置在所述校验杆(20)的外周面上;

与所述导轨(21)配合的滑块,设置在所述抵顶件上。

9. 根据权利要求3所述的校验装置,其特征在于,所述校验杆(20)的第二端上设置有止挡所述抵顶件的止挡件(22)。

10. 根据权利要求9所述的校验装置,其特征在于,所述止挡件(22)与所述校验杆(20)可拆卸地连接。

## 校验装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及检测技术领域,具体而言,涉及一种校验装置。

### 背景技术

[0002] 目前,变电器是变电站的重要设备,变电器的多个中性点直接接入电网中,因此,变电器的相邻两个中性点之间的距离有严格要求( $110\text{mm}\pm 5\text{mm}$ )。现有的测量相邻两个中性点之间距离的方法如下:先对变电站进行停电处理,然后,工作人员借助梯子爬上位于三米高的中性点处,用卷尺测量相邻两个中性点之间的距离,以确定两个中性点之间的距离是否符合规定。上述方法需要关闭变电站,并且需要借助梯子,不仅降低了变电站的利用率,而且劳动强度,危险系数高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在提供一种无需对变电站进行停电处理,并且降低劳动强度和危险系数的校验装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供了一种校验装置,包括:手持杆;校验杆,具有第一端和第二端,校验杆的第一端与手持杆垂直连接;抵顶件,设置在校验杆上,在垂直于校验杆的轴线方向上,抵顶件突出于校验杆的外周面。

[0005] 进一步地,在校验杆的轴线方向上,校验杆的外周面上设置有刻度。

[0006] 进一步地,在校验杆的轴线方向上,抵顶件可移动地设置在校验杆上。

[0007] 进一步地,抵顶件包括:第一套环,可移动地套设在校验杆的外周面上;抵顶板,设置在第一套环上。

[0008] 进一步地,抵顶板与第一套环的轴线垂直。

[0009] 进一步地,抵顶件还包括:第二套环,可移动地套设在校验杆的外周面上,第二套环位于第一套环与校验杆的第一端之间;连接件,连接第二套环与抵顶板。

[0010] 进一步地,抵顶件通过导向机构与校验杆连接。

[0011] 进一步地,导向机构包括:导轨,沿校验杆的轴线方向延伸,导轨设置在校验杆的外周面上;与导轨配合的滑块,设置在抵顶件上。

[0012] 进一步地,校验杆的第二端上设置有止挡抵顶件的止挡件。

[0013] 进一步地,止挡件与校验杆可拆卸地连接。

[0014] 应用本实用新型的技术方案,由于设置了手持杆,因此,工作人员可以站在地面上对校验装置进行操作,而无需借助梯子以靠近变电器的中性点。由于校验杆的第一端与手持杆垂直连接,因此,工作人员可以通过沿垂直于手持杆的轴线方向移动手持杆即可实现校验杆沿自身的轴线方向移动。由于抵顶件设置在校验杆上,在垂直于校验杆的轴线方向上,抵顶件突出于校验杆的外周面,因此,可以将抵顶件抵顶在一个变电器的一个中性点上,这样,提高了本实用新型的校验装置工作时的稳定性。通过观察校验杆的第一端与上述中性点相邻的中性点的位置来判断相邻的两个中性点之间是否符合标准。本实用新型的校

验装置在工作时,无需对变电站进行停电处理,并且降低劳动强度和危险系数。

### 附图说明

[0015] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0016] 图 1 示出了根据本实用新型的校验装置的实施例的主视示意图。

[0017] 其中,上述图中的附图标记如下:

[0018] 10、手持杆;20、校验杆;21、导轨;22、止挡件;31、第一套环;32、抵顶板;33、第二套环;34、连接件。

### 具体实施方式

[0019] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0020] 如图 1 所示,本实施例的校验装置包括手持杆 10、校验杆 20 和抵顶件。校验杆 20 具有第一端和第二端,校验杆 20 的第一端与手持杆 10 垂直连接。抵顶件设置在校验杆 20 上,在垂直于校验杆 20 的轴线方向上,抵顶件突出于校验杆 20 的外周面。手持杆 10 的长度优选为三米(接近变电器的中性点的高度),校验杆 20 的长度优选为略大于变电器的相邻两个中性点之间的距离。优选地,抵顶件位于校验杆 20 的第二端附近。抵顶件与校验杆 20 的第一端之间的距离优选为 110mm。手持杆 10 为绝缘体。

[0021] 应用本实施例的校验装置,由于设置了手持杆 10,因此,工作人员可以站在地面上对校验装置进行操作,而无需借助梯子以靠近变电器的中性点。由于校验杆 20 的第一端与手持杆 10 垂直连接,因此,工作人员可以通过沿垂直于手持杆 10 的轴线方向移动手持杆 10 即可实现校验杆 20 沿自身的轴线方向移动。由于抵顶件设置在校验杆 20 上,在垂直于校验杆 20 的轴线方向上,抵顶件突出于校验杆 20 的外周面,因此,可以将抵顶件抵顶在一个变电器的一个中性点上,这样,提高了本实施例的校验装置工作时的稳定性。通过观察校验杆 20 的第一端与上述中性点相邻的中性点的位置来判断相邻的两个中性点之间是否符合标准。由上述分析可知,本实施例的校验装置在工作时,无需对变电站进行停电处理,并且降低劳动强度和危险系数。

[0022] 在本实施例中,在校验杆 20 的轴线方向上,校验杆 20 的外周面上设置有刻度,优选地,校验杆 20 的外周面上设置有沿校验杆 20 的轴线间隔设置的多个凹部。多个凹部相当于标尺的作用,使工作人员更准确、更方便地判断相邻的两个中性点之间的距离是否符合标准。

[0023] 在本实施例中,在校验杆 20 的轴线方向上,抵顶件可移动地设置在校验杆 20 上。使抵顶件抵顶在变电器的一个中性点上,驱动校验杆 20 移动,进而使抵顶件在校验杆 20 上移动,当校验杆 20 的第一端对准上述中性点相邻的中性点时,将校验杆 20 下移,并用标尺测量校验杆 20 的第一端与抵顶件之间的距离,继而得出相邻的两个中性点之间的距离。上述校验的结果更精确。当然,也可以通过观察抵顶件与凹部的位置关系来确定相邻的两个中性点之间的距离。

[0024] 如图 1 所示,在本实施例中,抵顶件包括第一套环 31 和抵顶板 32。第一套环 31 可移动地套设在校验杆 20 的外周面上。抵顶板 32 设置在第一套环 31 上。通过抵顶板 32 抵顶在中性点上,第一套环 31 能够带动抵顶板 32 沿校验杆 20 的轴线方向移动。

[0025] 如图 1 所示,在本实施例中,抵顶板 32 与第一套环 31 的轴线垂直。这样,不仅操作方便,而且提高了校验的准确性。

[0026] 如图 1 所示,在本实施例中,抵顶件还包括第二套环 33 和连接件 34。第二套环 33 可移动地套设在校验杆 20 的外周面上,第二套环 33 位于第一套环 31 与校验杆 20 的第一端之间;连接件 34 连接第二套环 33 与抵顶板 32。连接件 34 相当于抵顶板 32 的加强筋,提高了抵顶板 32 的稳定性。

[0027] 在本实施例中,抵顶件通过导向机构与校验杆 20 连接。导向机构包括导轨 21 和与导轨 21 配合的滑块(图中未示出)。导轨 21 沿校验杆 20 的轴线方向延伸,导轨 21 设置在校验杆 20 的外周面上,滑块设置在抵顶件上。导轨 21 与滑块的配合方式安全可靠。

[0028] 如图 1 所示,在本实施例中,校验杆 20 的第二端上设置有止挡抵顶件的止挡件 22。止挡件 22 能够防止抵顶件从校验杆 20 的第二端处滑出。

[0029] 如图 1 所示,在本实施例中,止挡件 22 与校验杆 20 可拆卸地连接。这样,方便更换抵顶件。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

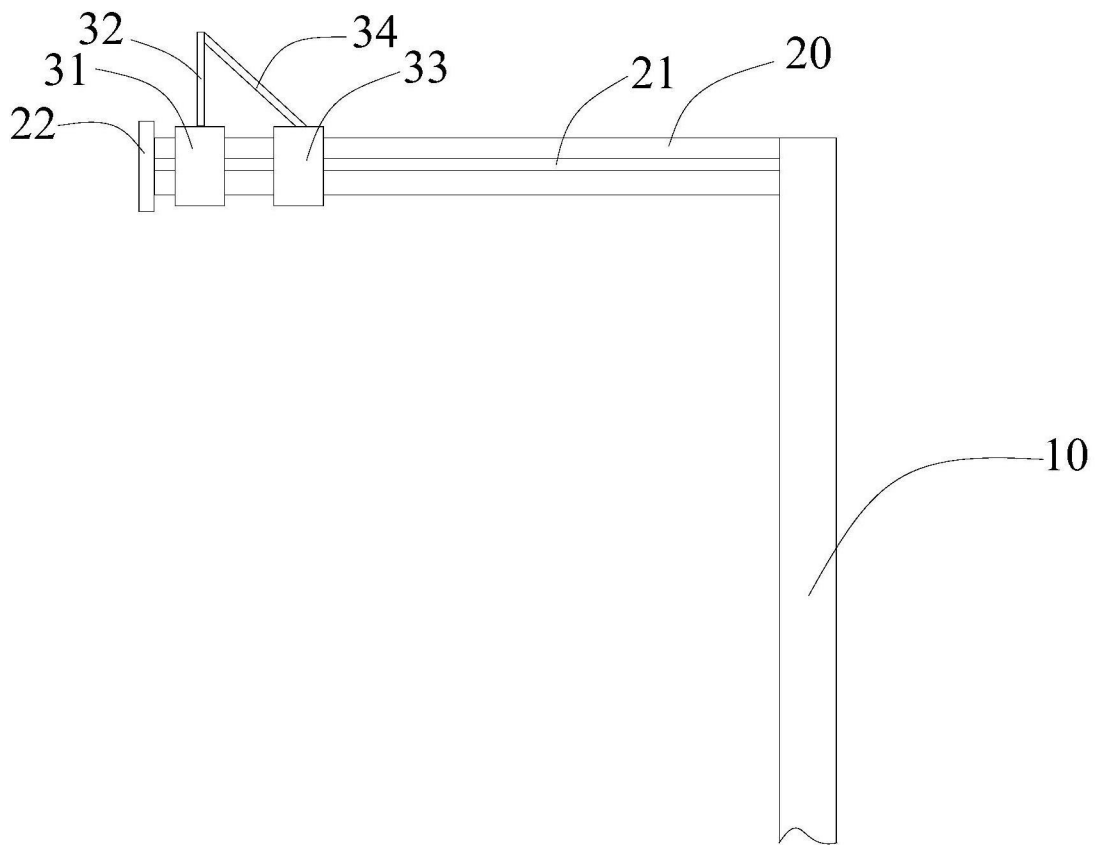


图 1