(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222107452 U
(45)授权公告日 2024.12.03

(21)申请号 202322772802.1

(22)申请日 2023.10.16

(73)专利权人 广西电网能源科技有限责任公司
地址 530031 广西壮族自治区南宁市江南区吴圩镇师园路99号

(72)发明人 陆炫成 黄欢 蒙松生 谭华章 陈冠霖 赵绪亮 国家栋

(74)专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限公司 37221
专利代理师 闫伟姣

(51)Int.Cl.
H02G 1/04(2006.01)
H02G 7/22(2006.01)
H02G 13/00(2006.01)

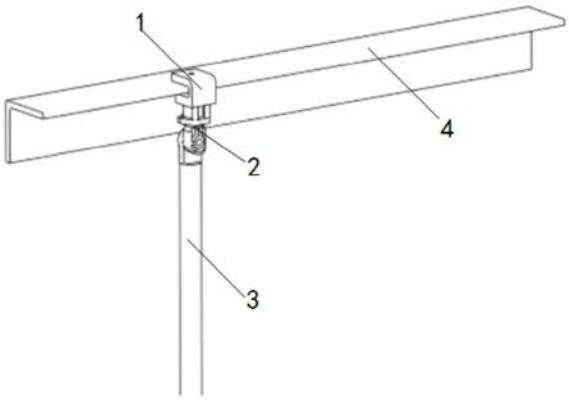
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种绝缘杆法避雷器地线安装工具

(57)摘要

本实用新型属于地线安装技术领域,提供了一种绝缘杆法避雷器地线安装工具,本实用新型通过引线固机构将避雷器下端的引线连接到安装线夹后;可以通过在卡槽的侧壁上开设限位孔与连接组件上的限位柱,以及螺栓与套筒的套接,实现了安装线夹与连接组件和绝缘杆的连接;通过绝缘杆将安装线夹送到横担位置处,卡槽卡到横担上后,通过操作绝缘杆可以转动套筒对螺栓作用,螺栓顶紧横担后将安装线夹固定到横担上,实现了避雷器的地线安装;本实用新型中设置的用于连接绝缘杆和安装线夹的连接组件结构简单,操作方便。



CN 222107452 U

1.一种绝缘杆法避雷器地线安装工具,其特征在于,包括安装线夹、连接组件和绝缘杆;

所述安装线夹中间开设有卡槽;所述卡槽的一个侧壁上开设有螺纹孔,所述螺纹孔内设置有螺栓,开设螺纹孔的侧壁外侧开设有限位孔;所述卡槽的另一个侧壁的外侧设置有引线固机构;

所述连接组件包括限位座,所述限位座上设置有与所述限位孔套接的限位柱;所述限位座上还转动连接有套筒;所述套筒的一端套设在所述螺栓的头部,另一端连接所述绝缘杆。

2.如权利要求1所述的一种绝缘杆法避雷器地线安装工具,其特征在于,所述引线固机构包括开设在所述安装线夹上的固定螺纹孔,以及设置在所述固定螺纹孔内的螺钉。

3.如权利要求1所述的一种绝缘杆法避雷器地线安装工具,其特征在于,所述卡槽的两个侧壁平行设置。

4.如权利要求1所述的一种绝缘杆法避雷器地线安装工具,其特征在于,所述限位孔和所述限位柱均设置多个。

5.如权利要求1所述的一种绝缘杆法避雷器地线安装工具,其特征在于,所述限位柱上设置有阻尼0型圈。

6.如权利要求1所述的一种绝缘杆法避雷器地线安装工具,其特征在于,所述套筒为异型套筒。

7.如权利要求1所述的一种绝缘杆法避雷器地线安装工具,其特征在于,所述套筒上设置有绝缘杆连接头。

8.如权利要求7所述的一种绝缘杆法避雷器地线安装工具,其特征在于,所述绝缘杆连接头为梅花结构。

9.如权利要求1所述的一种绝缘杆法避雷器地线安装工具,其特征在于,所述绝缘杆连接头与所述绝缘杆可拆卸连接。

10.如权利要求1所述的一种绝缘杆法避雷器地线安装工具,其特征在于,所述绝缘杆为伸缩绝缘杆。

一种绝缘杆法避雷器地线安装工具

技术领域

[0001] 本实用新型属于地线安装技术领域,具体涉及一种绝缘杆法避雷器地线安装工具。

背景技术

[0002] 避雷器作为配电线路上常用的设备,其上端需与主线连接,下端接地,安装工序相对复杂;尤其是避雷器安装过程中如何通过简单的方式将避雷器下端的引线连接到横担上需要解决。

[0003] 发明人发现,现有的大部分绝缘杆地线安装工具不适用于将避雷器下端引线安装到横担上的安装要求,且现有的地线安装工具中,线夹与绝缘杆连接处的结构复杂,导致操作难度大,成本高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为了解决上述问题,提出了一种绝缘杆法避雷器地线安装工具,本实用新型,可以利用绝缘杆将避雷器下端的引线固定到横担上,与横担稳定连接。

[0005] 根据一些实施例,本实用新型提供了一种绝缘杆法避雷器地线安装工具,采用如下技术方案:

[0006] 一种绝缘杆法避雷器地线安装工具,包括安装线夹、连接组件和绝缘杆;

[0007] 所述安装线夹中间开设有卡槽;所述卡槽的一个侧壁上开设有螺纹孔,所述螺纹孔内设置有螺栓,开设螺纹孔的侧壁外侧开设有限位孔;所述卡槽的另一个侧壁的外侧设置有引线固机构;

[0008] 所述连接组件包括限位座,所述限位座上设置有与所述限位孔套接的限位柱;所述限位座上还转动连接有套筒;所述套筒的一端套设在所述螺栓的头部,另一端连接所述绝缘杆。

[0009] 进一步的,所述引线固机构包括开设在所述安装线夹上的固定螺纹孔,以及设置在所述固定螺纹孔内的螺钉。

[0010] 进一步的,所述卡槽的两个侧壁平行设置。

[0011] 进一步的,所述限位孔和所述限位柱均设置多个。

[0012] 进一步的,所述限位柱上设置有阻尼O型圈。

[0013] 进一步的,所述套筒为异型套筒。

[0014] 进一步的,所述套筒上设置有绝缘杆连接头。

[0015] 进一步的,所述绝缘杆连接头为梅花结构。

[0016] 进一步的,所述绝缘杆连接头与所述绝缘杆可拆卸连接。

[0017] 进一步的,所述绝缘杆为伸缩绝缘杆。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0019] 本实用新型通过引线固机构将避雷器下端的引线连接到安装线夹后;可以通过在

卡槽的侧壁上开设的限位孔与连接组件上的限位柱,以及螺栓与套筒的套接,实现了安装线夹与连接组件和绝缘杆的连接;通过绝缘杆将安装线夹送到横担位置处,卡槽卡到横担上后,通过操作绝缘杆可以转动套筒对螺栓作用,螺栓顶紧横担后将安装线夹固定到横担上,实现了避雷器的地线安装;本实用新型中设置的用于连接绝缘杆和安装线夹的连接组件结构简单,操作方便。

附图说明

[0020] 构成本实用新型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。

[0021] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0022] 图2是本实用新型的安装线夹与连接组件连接示意图;

[0023] 图3是本实用新型的安装线示意图;

[0024] 图4是本实用新型的绝缘杆连接头与绝缘杆连接示意图;

[0025] 图5是本实用新型的梅花结构的绝缘杆连接头;

[0026] 图6是本实用新型梅花结构的绝缘杆连接头与绝缘杆连接示意图;

[0027] 其中:1、安装线夹;11、卡槽;12、侧壁;13、引线固机构;14、螺纹孔;15、限位孔;2、连接组件;21、限位座;22、限位柱;23、套筒;24、绝缘杆连接头;25、螺栓;26、阻尼O型圈;3、绝缘杆;4、绝缘杆;5、横担。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图与实施例对本实用新型作进一步说明。

[0029] 应该指出,以下详细说明都是例示性的,旨在对本实用新型提供进一步的说明。除非另有指明,本文使用的所有技术和科学术语具有与本实用新型所属技术领域的普通技术人员通常理解的相同含义。

[0030] 实施例1:

[0031] 避雷器作为配电线路上常用的设备,其上端需与主线连接后,下端接地;下端接地的具体操作为将避雷器下端的引线与横担连接;而现有的大部分绝缘杆地线安装工具不适用于将避雷器下端引线安装到横担上的安装要求,且现有的地线安装工具中,线夹与绝缘杆连接处的结构复杂,导致操作难度大,成本高。

[0032] 针对怎样对避雷器下端的引线与横担连接的问题,如图1和图2所示,本实施例提供了一种绝缘杆法避雷器地线安装工具,包括安装线夹1、连接组件2和绝缘杆3;

[0033] 如图3和图4所示,所述安装线夹1中间开设有卡槽11;所述卡槽11的一个侧壁12上开设有螺纹孔14,所述螺纹孔14内设置有螺栓25,开设螺纹孔14的侧壁12外侧开设有限位孔15;所述卡槽11的另一个侧壁12的外侧设置有引线固机构13;

[0034] 所述连接组件2包括限位座21,所述限位座21上设置有与所述限位孔15套接的限位柱22;所述限位座21上还转动连接有套筒23;所述套筒23的一端套设在所述螺栓25的头部,另一端连接所述绝缘杆3。

[0035] 工作时,通过所述引线固机构13将避雷器下端的引线连接到所述安装线夹1上后;

可以通过在所述卡槽11的侧壁12上开设的所述限位孔15与所述连接组件2上的所述限位柱22,以及所述螺栓与所述套筒23的套接,实现了所述安装线夹1与所述连接组件2和所述绝缘杆3的连接;通过所述绝缘杆3将所述安装线夹1送到横担4位置处,所述卡槽11卡到横担4上后,通过操作所述绝缘杆3可以转动所述套筒23对螺栓作用,所述螺栓顶紧横担4后将所述安装线夹1固定到横担4上,实现了避雷器的地线安装;本实用新型中设置的用于连接绝缘杆3和安装线夹1的连接组件2结构简单,操作方便。

[0036] 可以理解的,在安装引线前,可以通过现有的避雷器安装工具将避雷器上端与主线连接,避雷器安装前先通过所述引线固机构13将避雷器下端的引线连接到所述安装线夹1上;待避雷器上端与主线连接后,再进行本实施例中的操作。

[0037] 可选的,所述限位座21和所述套筒23可以通过轴承等转动件连接,比如将轴承的外圈与所述限位座21固定,轴承的内圈与所述套筒23固定,实现所述限位座21和所述套筒23的转动连接。

[0038] 为了实现引线固定到所述安装线夹1上,可以将所述引线固机构13设置为导线连接端子或螺钉等常规机构,比如所述引线固机构13包括开设在所述安装线夹1上的固定螺纹孔,以及设置在所述固定螺纹孔内的螺钉,可以通过将引线缠绕到所述螺钉上后,再将螺钉旋进所述固定螺纹孔内实现引线固定到所述安装线夹1上的目的。

[0039] 为了适应横担4的形状,所述卡槽11的两个侧壁12平行设置;为了方便将所述卡槽11顺利的卡到横担4内,将所述卡槽11下方的横担长度设置为短边,将所述卡槽11上方的横担长度设置为上边,方便所述卡槽11卡到横担4内的初始操作。

[0040] 为了提高连接稳定性,本实施例中,所述限位孔15和所述限位柱22均设置多个,比如在所述安装线夹1的边缘处开设两个限位孔15,以及在所述限位座21的边缘处开设两个限位柱22,两个限位孔15与两个限位柱22在位置上对应。

[0041] 为了实现限位孔15与限位柱22的可靠连接,所述限位柱22设置为阻尼结构,比如,所述限位柱22穿入到所述限位孔15内,通过所述限位柱22上阻尼0型圈26与所述限位孔15内壁实现阻尼连接,避免所述绝缘杆3在举升过程中安装线夹与连接组件脱开,所述阻尼0型圈26可以为橡胶材料等弹性圈。所述螺栓25拧入到所述螺纹孔14内,通过所述限位柱22的周向限位,利用所述套筒23将所述螺栓25拧紧,从而将安装线夹夹紧安装在横担上。

[0042] 为了实现所述套筒23对所述安装线夹1上螺栓的操作,可选的,将所述套筒设置为异型套筒,比如带六角孔或十二角孔的套筒。

[0043] 为了实现所述绝缘杆3的连接,本实施例中子啊所述套筒3上设置有绝缘杆连接头24,所述绝缘杆连接头24与所述绝缘杆3可拆卸连接,比如通过螺栓孔和螺栓等实现的连接方式。

[0044] 在其他实施例中,可选的,如图5和图6所示,将所述绝缘杆连接头24设置为梅花结构;所述绝缘杆3与所述连接组件2通过梅花接头连接,可进行周向方位的调整,从而使作业人员获得更舒服的作业位置。

[0045] 为了适应不同高度的横担,本实施例中,可以将所述绝缘杆3设置为伸缩绝缘杆;伸缩绝缘杆可以通过现有结构实现,比如电动伸缩绝缘杆、气动伸缩绝缘杆或其他结构形式的伸缩绝缘杆。

[0046] 本实施例的远离和工作过程可以为:

[0047] 首先,通过所述引线固机构13将避雷器下端的引线连接到所述安装线夹1上后;然后,通过在所述卡槽11的侧壁12上开设的所述限位孔15与所述连接组件2上的所述限位柱22,以及所述螺栓与所述套筒23的套接,将所述安装线夹1与所述连接组件2和所述绝缘杆3的连接;最后,通过所述绝缘杆3将所述安装线夹1送到横担4位置处,所述卡槽11卡到横担4上后,通过操作所述绝缘杆3可以转动所述套筒23对螺栓作用,所述螺栓顶紧横担4后将所述安装线夹1固定到横担4上,实现了避雷器的地线安装。

[0048] 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。

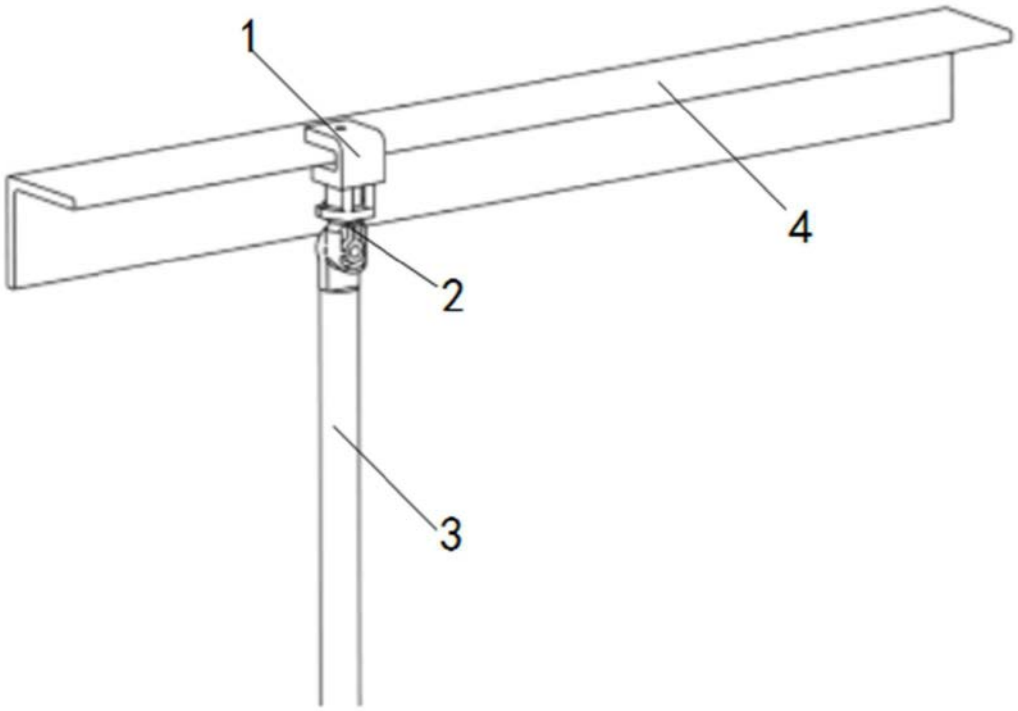


图1

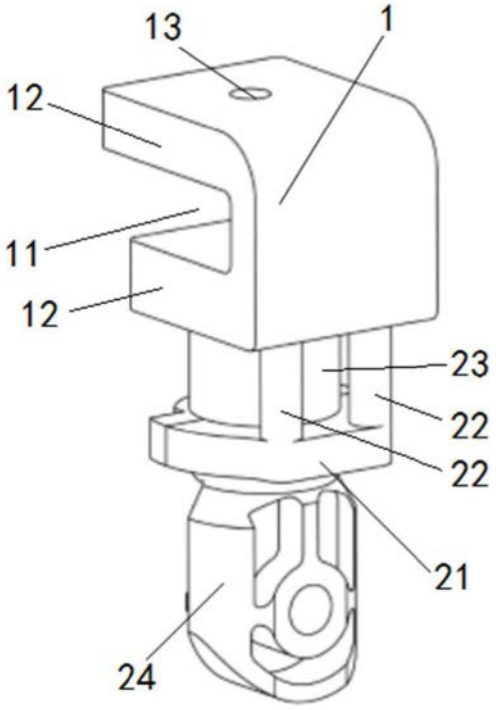


图2

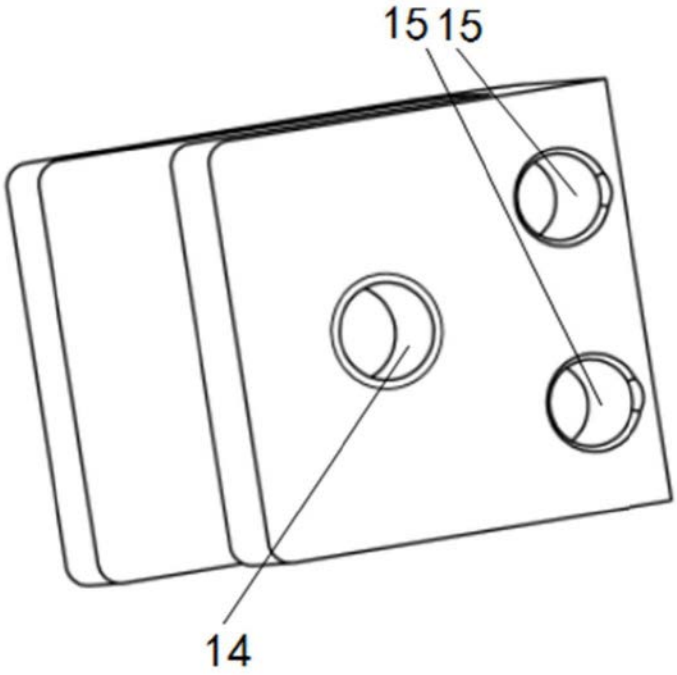


图3

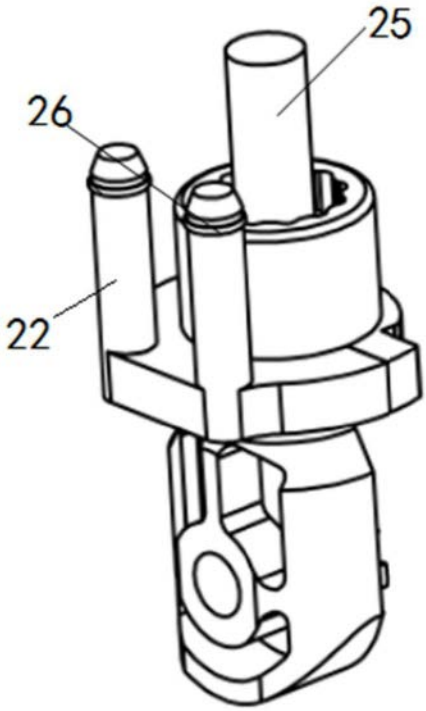


图4

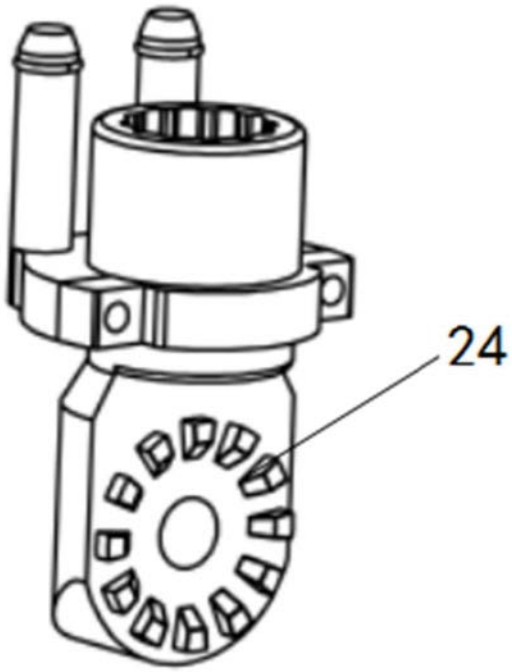


图5

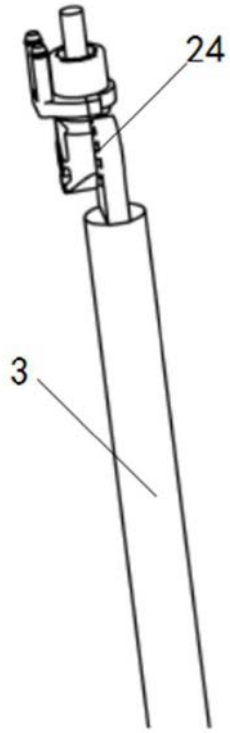


图6