(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219548556 U
(45)授权公告日 2023.08.18

(21)申请号 202320533655.X

(22)申请日 2023.03.17

(73)专利权人 江苏常峰电力科技股份有限公司
地址 213200 江苏省常州市金坛区南二环东路88号

(72)发明人 王粉琴

(74)专利代理机构 南京勤行知识产权代理事务所(普通合伙) 32397
专利代理师 史应俊

(51)Int.Cl.
E04H 12/08(2006.01)
E04H 12/00(2006.01)

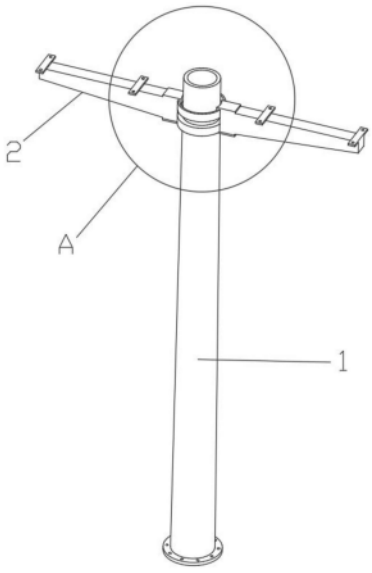
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高压单回钢管杆

(57)摘要

本实用新型公开了一种高压单回钢管杆,涉及高压输电杆技术领域,包括钢管杆,钢管杆的上端设有上支撑环与下支撑环,上支撑环与下支撑环平行对齐,上支撑环的底端及下支撑环的顶端均与钢管杆固定连接,上支撑环上设有多个横担,横担的一端设有上卡扣,上卡扣与上支撑环卡接,上卡扣的下方设有下卡扣,下卡扣与横担通过螺栓连接且与下支撑环卡接,且上卡扣与下卡扣的卡槽间距小于等于上支撑环与下支撑环的总高度,横担的顶端设有顶紧螺柱;该技术方案采用横担与钢管杆卡接的方式,减少了螺丝的使用,降低了安装难度,提高装配效率,还可360度自由确定横担的安装角度,方便高压输电线转弯处的安装施工。



CN 219548556 U

1.一种高压单回钢管杆,包括钢管杆(1),其特征在于,所述钢管杆(1)的上端设有上支撑环(11)与下支撑环(12),所述上支撑环(11)与下支撑环(12)平行对齐,所述上支撑环(11)的底端及下支撑环(12)的顶端均与钢管杆(1)固定连接,所述上支撑环(11)上设有多个横担(2),所述横担(2)的一端设有上卡扣(21),所述上卡扣(21)与上支撑环(11)卡接,所述上卡扣(21)的下方设有下卡扣(22),所述下卡扣(22)与横担(2)通过螺栓(3)连接且与下支撑环(12)卡接,且上卡扣(21)与下卡扣(22)的卡槽间距小于等于上支撑环(11)与下支撑环(12)的总高度,所述横担(2)的顶端设有顶紧螺柱(5)。

2.根据权利要求1所述的一种高压单回钢管杆,其特征在于,所述螺栓(3)与下卡扣(22)之间设有弹簧垫圈(4)。

3.根据权利要求1所述的一种高压单回钢管杆,其特征在于,所述螺栓(3)的数量大于等于两个。

4.根据权利要求1所述的一种高压单回钢管杆,其特征在于,所述上卡扣(21)和下卡扣(22)的卡槽侧面均为弧形。

5.根据权利要求1所述的一种高压单回钢管杆,其特征在于,所述横担(2)的顶端为弧形。

6.根据权利要求1所述的一种高压单回钢管杆,其特征在于,所述横担(2)的底部为开口状。

7.根据权利要求1所述的一种高压单回钢管杆,其特征在于,所述上支撑环(11)、下支撑环(12)、上卡扣(21)及下卡扣(22)的卡接面均设有防滑纹路。

一种高压单回钢管杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压输电杆技术领域，尤其是一种高压单回钢管杆。

背景技术

[0002] 目前多数高压输电杆均开始用钢管杆代替水泥杆，钢管输电杆大多采用焊接接头再与横担螺栓连接的安装方式，且用到的螺栓数量较多，安装和拆卸都不够方便，而且由于安装角度固定的，遇到输电线需要转弯处还需对钢管杆的横担接头做角度定制焊接，耗费时间久。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题，本实用新型提供如下技术方案：

[0004] 一种高压单回钢管杆，包括钢管杆，所述钢管杆的上端设有上支撑环与下支撑环，所述上支撑环与下支撑环平行对齐，所述上支撑环的底端及下支撑环的顶端均与钢管杆固定连接，所述上支撑环上设有多个横担，所述横担的一端设有上卡扣，所述上卡扣与上支撑环卡接，所述上卡扣的下方设有下卡扣，所述下卡扣与横担通过螺栓连接且与下支撑环卡接，且上卡扣与下卡扣的卡槽间距小于等于上支撑环与下支撑环的总高度，所述横担的顶端设有顶紧螺柱。

[0005] 进一步地，所述螺栓与下卡扣之间设有弹簧垫圈。

[0006] 进一步地，所述螺栓的数量大于等于两个。

[0007] 进一步地，所述上卡扣和下卡扣的卡槽侧面均为弧形。

[0008] 进一步地，所述横担的顶端面为弧形。

[0009] 进一步地，所述横担的底部为开口状。

[0010] 进一步地，所述上支撑环、下支撑环、上卡扣及下卡扣的卡接面均设有防滑纹路。

[0011] 本实用新型的有益效果是：横担与钢管杆采用卡接方式，减少了螺丝的使用，降低了安装难度，提高装配效率，还可360度自由调节横担的安装角度，方便高压输电线转弯处的安装施工。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的钢管杆和横担组装示意图；

[0013] 图2为图1中A部结构放大示意图；

[0014] 图3为本实用新型的横担结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型的下卡扣结构示意图；

[0016] 图中：1.钢管杆，11.上支撑环，12.下支撑环，2.横担，21.上卡扣，22.下卡扣，3.螺栓，4.弹簧垫圈，5.顶紧螺柱。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0018] 如图1-4所示，一种高压单回钢管杆，包括钢管杆1，钢管杆1的上端设有上支撑环11与下支撑环12，上支撑环11与下支撑环12平行对齐，上支撑环11的底端及下支撑环12的顶端均与钢管杆1固定连接，上支撑环11上设有多个横担2，横担2的一端设有上卡扣21，上卡扣21与上支撑环11卡接，上卡扣21的下方设有下卡扣22，下卡扣22与横担2通过螺栓3连接且与下支撑环12卡接，且上卡扣21与下卡扣22的卡槽间距小于等于上支撑环11与下支撑环12的总高度，横担2的顶端设有顶紧螺柱5。

[0019] 上述实施例中，上支撑环11、下支撑环12与钢管杆1先焊接好再运到施工现场，工人安装时，只要将横担2上的上卡扣21卡在上支撑环11上，并根据输电线的通向调节相应角度方向，然后将下卡扣22与横担2的底部用螺栓3拧紧，再将顶紧螺柱5拧紧，即可完成横担2与钢管杆1的组装，相较于现有的纯螺栓连接方式，该技术方案减少了螺栓的使用，且安装更方便，速度也更快，还可自由调节横担的安装角度，省时省力。

[0020] 如图4所示，螺栓3与下卡扣22之间设有弹簧垫圈4，可防止螺栓松动。

[0021] 优选地，螺栓3的数量大于等于两个，可使下卡扣22与横担2连接更稳固。

[0022] 如图3-4所示，上卡扣21和下卡扣22的卡槽侧面均为弧形，这样增大了上卡扣与上卡环、下卡扣与下卡环的接触面积和摩擦力，提高了稳定性。

[0023] 如图3所示，横担2的顶端面为弧形，如此方便上卡扣与上卡环、下卡扣与下卡环的安装。

[0024] 如图3所示，优选地，横担2的底部为开口状，以节省材料及降低部件的重量，减小工人的劳动强度。

[0025] 优选地，上支撑环11、下支撑环12、上卡扣21及下卡扣22的卡接面均设有防滑纹路，这样可增大部件之间的摩擦力，提高结构稳定性。

[0026] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“内”、“外”、“顶”、“底”、“横”、“竖”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

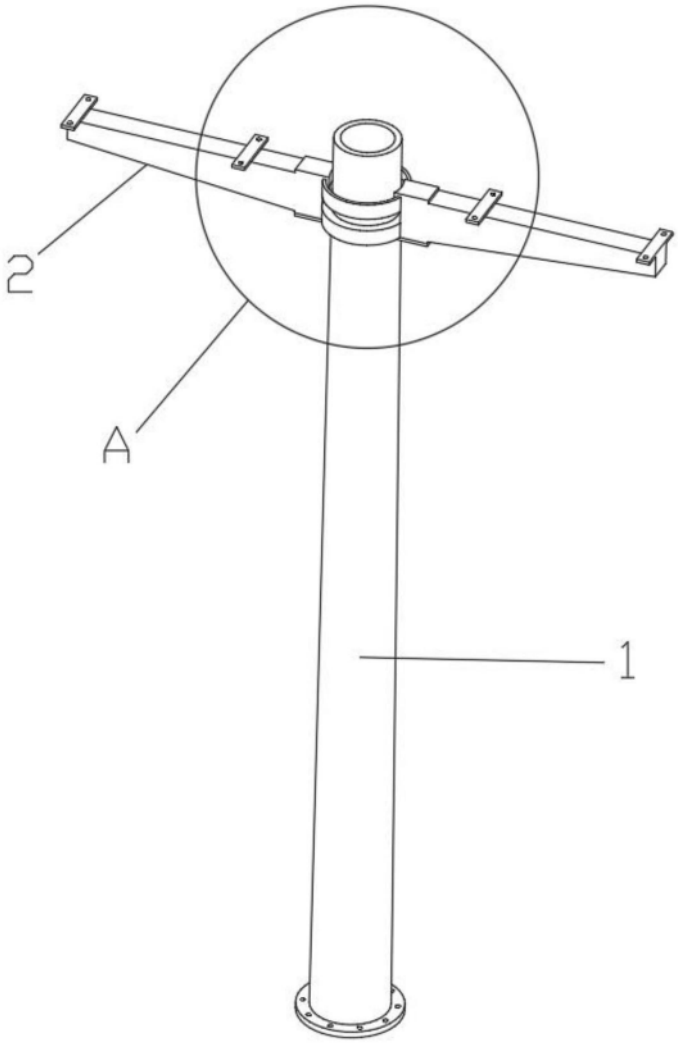


图1

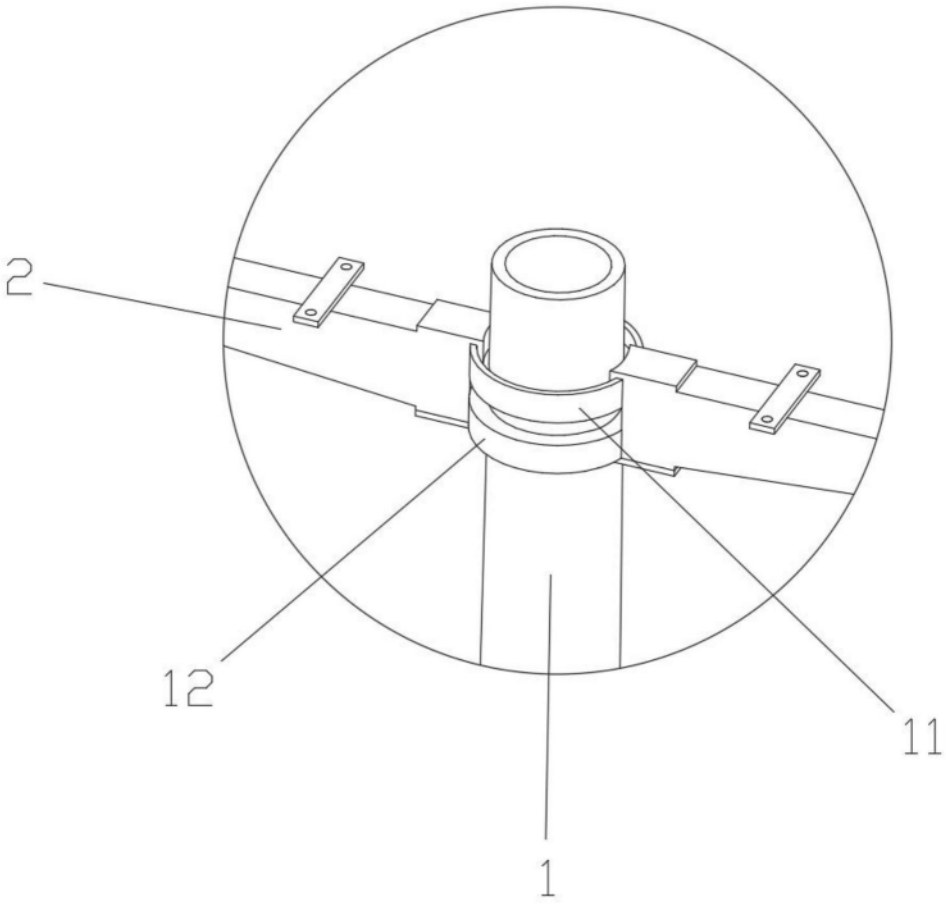


图2

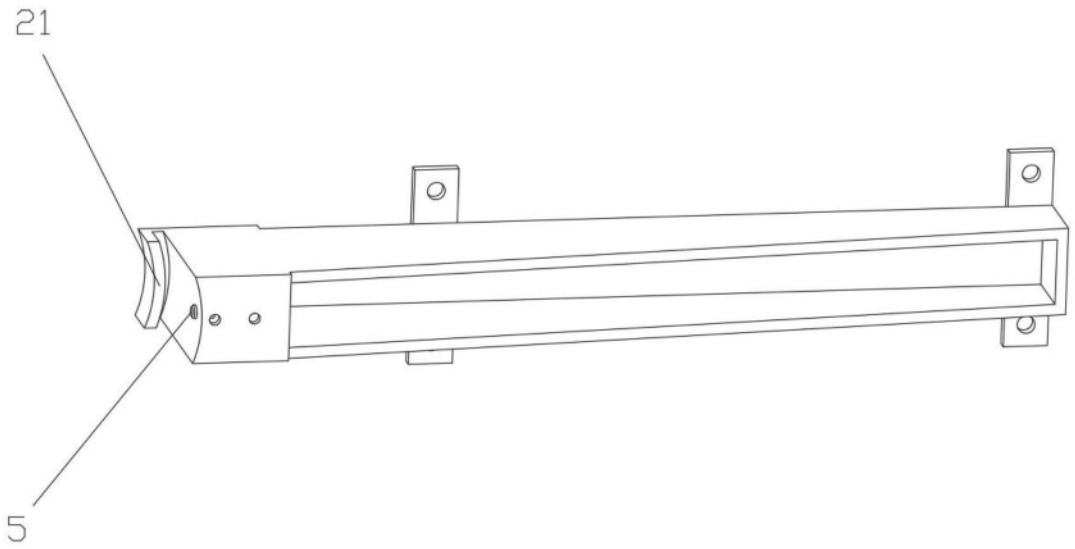


图3

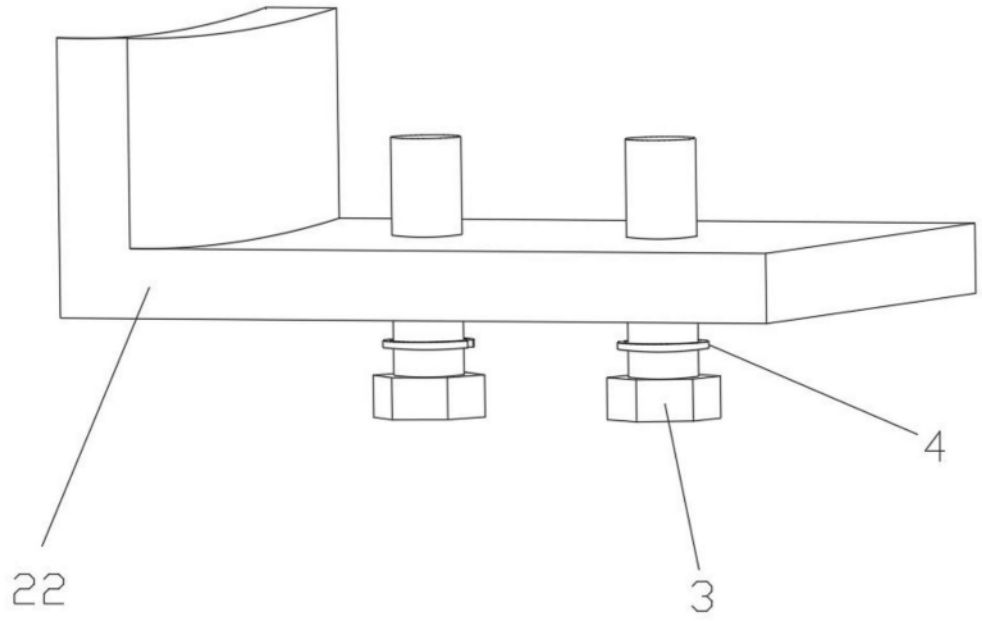


图4