



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112983104 A

(43)申请公布日 2021.06.18

(21)申请号 201911279319.1

(22)申请日 2019.12.13

(71)申请人 怀化市恒裕实业有限公司

地址 418000 湖南省怀化市中方县湘商文
化科技产业园(中方镇毛利溪)

(72)发明人 廖庆云 陈政南

(74)专利代理机构 长沙德恒三权知识产权代理
事务所(普通合伙) 43229

代理人 吕春霞

(51)Int.Cl.

E04H 12/34(2006.01)

E04H 12/08(2006.01)

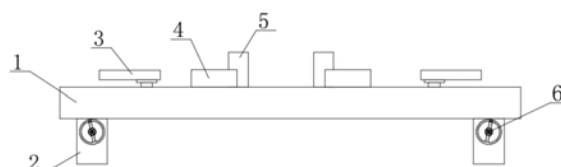
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种用于输电线路铁塔的拼接装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于输电线路铁塔的拼接装置,包括拼接台,所述拼接台上设置有定位机构,所述定位机构包括开设在拼接台上的滑动槽、通过轴承转动安装在拼接台上的齿轮、固定安装在滑动槽一端的复位弹簧、固定安装在复位弹簧一端的齿条,所述齿条与拼接台通过滑动槽滑动连接,所述齿条的一端固定连接有滑动板,所述滑动板的一端设置有定位板,所述齿轮与齿条通过齿牙啮合连接,所述齿轮的上侧连接有把手;通过设计的定位机构,在对铁塔拼接用的角钢等部件进行焊接时,只需手动转动把手即可对部件进行定位并调节定位的位置,在使用时更加方便快捷,且通过卡槽和卡板可以快速对定位板进行更换。



1. 一种用于输电线路铁塔的拼接装置,包括拼接台(1),其特征在于:所述拼接台(1)上设置有定位机构,所述定位机构包括开设在拼接台(1)上的滑动槽(7)、通过轴承转动安装在拼接台(1)上的齿轮(9)、固定安装在滑动槽(7)一端的复位弹簧(8)、固定安装在复位弹簧(8)一端的齿条(10),所述齿条(10)与拼接台(1)通过滑动槽(7)滑动连接,所述齿条(10)的一端固定连接在滑动板(4),所述滑动板(4)的一端设置有定位板(5),所述齿轮(9)与齿条(10)通过齿牙啮合连接,所述齿轮(9)的上侧连接有把手(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于输电线路铁塔的拼接装置,其特征在于:所述滑动板(4)的一端开设有卡槽(11),所述定位板(5)的一侧固定连接在卡板(12),且卡板(12)插入卡槽(11),所述滑动板(4)与定位板(5)通过卡槽(11)和卡板(12)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于输电线路铁塔的拼接装置,其特征在于:所述卡槽(11)和卡板(12)的形状为燕尾状。

4. 根据权利要求1所述的一种用于输电线路铁塔的拼接装置,其特征在于:所述拼接台(1)的下表面固定连接在支撑板(2),所述支撑板(2)的内侧设置有移动机构,所述移动机构包括手轮(6)、调节丝杆(13)、丝杆螺母(14)、支撑杆(15)、调节板(16)和移动轮(17),所述调节丝杆(13)通过轴承转动安装在支撑板(2)内,所述丝杆螺母(14)安装在调节丝杆(13)上,所述调节板(16)滑动安装在支撑板(2)内,所述丝杆螺母(14)和调节板(16)通过支撑杆(15)连接,所述移动轮(17)安装在调节板(16)的下表面,所述手轮(6)安装在支撑板(2)的一端,且手轮(6)与调节丝杆(13)的一端固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种用于输电线路铁塔的拼接装置,其特征在于:所述支撑板(2)的下表面设置有防滑垫,防滑垫上开设有防滑纹。

6. 根据权利要求4所述的一种用于输电线路铁塔的拼接装置,其特征在于:所述调节板(16)的两端均连接在支撑杆(15),两个支撑杆(15)一端连接的丝杆螺母(14)对称套设在调节丝杆(13)上,所述支撑杆(15)的两端分别与丝杆螺母(14)和调节板(16)通过转轴转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于输电线路铁塔的拼接装置,其特征在于:所述把手(3)上设置有防滑套。

一种用于输电线路铁塔的拼接装置

技术领域

[0001] 本发明属于输电线路铁塔技术领域,具体涉及一种用于输电线路铁塔的拼接装置。

背景技术

[0002] 输电线路铁塔按照杆塔在输电线路中的用途,可分为直线杆塔、耐张杆塔、转角杆塔、换位杆塔、跨越杆塔、终端杆塔。在线路的直线段要设立直线杆塔、耐张杆塔,在输电线路的转折处要设立转角杆塔,在被交叉跨越物两侧要分别设立较高的跨越杆塔,为均衡三项导线的阻抗要每隔一定距离设置换位杆塔,在输电线路与变电架构相连接处要设立终端杆塔。

[0003] 现有的一种用于输电线路铁塔的拼接装置在使用的时候,对角钢等部件进行固定然后进行焊接,在把铁塔拼接用的角钢等部件进行定位时会出现不方便的问题,为此我们提出一种用于输电线路铁塔的拼接装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种用于输电线路铁塔的拼接装置,以解决上述背景技术中提出的现有的一种用于输电线路铁塔的拼接装置在使用的时候,对角钢等部件进行固定然后进行焊接,在把铁塔拼接用的角钢等部件进行定位时会出现不方便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种用于输电线路铁塔的拼接装置,包括拼接台,所述拼接台上设置有定位机构,所述定位机构包括开设在拼接台上的滑动槽、通过轴承转动安装在拼接台上的齿轮、固定安装在滑动槽一端的复位弹簧、固定安装在复位弹簧一端的齿条,所述齿条与拼接台通过滑动槽滑动连接,所述齿条的一端固定连接有滑动板,所述滑动板的一端设置有定位板,所述齿轮与齿条通过齿牙啮合连接,所述齿轮的上侧连接有把手。

[0006] 优选的,所述滑动板的一端开设有卡槽,所述定位板的一侧固定连接有卡板,且卡板插入卡槽,所述滑动板与定位板通过卡槽和卡板连接。

[0007] 优选的,所述卡槽和卡板的形状为燕尾状。

[0008] 优选的,所述拼接台的下表面固定连接有支撑板,所述支撑板的内侧设置有移动机构,所述移动机构包括手轮、调节丝杆、丝杆螺母、支撑杆、调节板和移动轮,所述调节丝杆通过轴承转动安装在支撑板内,所述丝杆螺母安装在调节丝杆上,所述调节板滑动安装在支撑板内,所述丝杆螺母和调节板通过支撑杆连接,所述移动轮安装在调节板的下表面,所述手轮安装在支撑板的一端,且手轮与调节丝杆的一端固定连接。

[0009] 优选的,所述支撑板的下表面设置有防滑垫,防护垫上开设有防滑纹。

[0010] 优选的,所述调节板的两端均连接有支撑杆,两个支撑杆一端连接的丝杆螺母对称套设在调节丝杆上,所述支撑杆的两端分别与丝杆螺母和调节板通过转轴转动连接。

[0011] 优选的,所述把手上设置有防滑套。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0013] (1)通过设计的定位机构,在对铁塔拼接用的角钢等部件进行焊接时,只需手动转动把手即可对部件进行定位并调节定位的位置,在使用时更加方便快捷,且通过卡槽和卡板可以快速对定位板进行更换。

[0014] (2)通过设计的移动机构,在需要对拼接台进行移动时,只需手动转动手轮顶出移动轮,通过移动轮推动装置移动位置,在对装置进行移动时更加方便。

附图说明

[0015] 图1为本发明的结构示意图;

[0016] 图2为本发明的定位机构结构示意图;

[0017] 图3为本发明的移动机构结构示意图;

[0018] 图中:1、拼接台;2、支撑板;3、把手;4、滑动板;5、定位板;6、手轮;7、滑动槽;8、复位弹簧;9、齿轮;10、齿条;11、卡槽;12、卡板;13、调节丝杆;14、丝杆螺母;15、支撑杆;16、调节板;17、移动轮。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0020] 实施例1

[0021] 请参阅图1和图2,本发明提供一种技术方案:一种用于输电线路铁塔的拼接装置,包括拼接台1,拼接台1上设置有定位机构,定位机构包括开设在拼接台1上的滑动槽7、通过轴承转动安装在拼接台1上的齿轮9、固定安装在滑动槽7一端的复位弹簧8、固定安装在复位弹簧8一端的齿条10,在齿条10滑动后可以通过复位弹簧8的弹力推动齿条10滑动复位,齿条10与拼接台1通过滑动槽7滑动连接,齿条10的一端固定连接滑动板4,滑动板4的一端设置有定位板5,齿轮9与齿条10通过齿牙啮合连接,齿轮9的上侧连接有把手3,转动把手3带动齿轮9转动,通过齿牙的啮合带动齿条10移动,从而使齿条10一端的定位板5移动。

[0022] 本实施例中,优选的,滑动板4的一端开设有卡槽11,定位板5的一侧固定连接卡板12,且卡板12插入卡槽11,滑动板4与定位板5通过卡槽11和卡板12连接,通过卡槽11和卡板12之间的滑动,可以把定位板5从滑动板4上直接抽出进行更换,从而可以对不同形状的位置进行定位拼接。

[0023] 本实施例中,优选的,卡槽11和卡板12的形状为燕尾状,使卡槽11和卡板12连接稳定。

[0024] 本实施例中,优选的,把手3上设置有防滑套,在转动把手3时更加稳定,减少脱手的可能。

[0025] 实施例2

[0026] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种用于输电线路铁塔的拼接装置,包括拼接台1,拼接台1上设置有定位机构,定位机构包括开设在拼接台1上的滑动槽7、通过轴

承转动安装在拼接台1上的齿轮9、固定安装在滑动槽7一端的复位弹簧8、固定安装在复位弹簧8一端的齿条10,在齿条10滑动后可以通过复位弹簧8的弹力推动齿条10滑动复位,齿条10与拼接台1通过滑动槽7滑动连接,齿条10的一端固定连接滑动板4,滑动板4的一端设置有定位板5,齿轮9与齿条10通过齿牙啮合连接,齿轮9的上侧连接有把手3,转动把手3带动齿轮9转动,通过齿牙的啮合带动齿条10移动,从而使齿条10一端的定位板5移动。

[0027] 本实施例中,优选的,滑动板4的一端开设有卡槽11,定位板5的一侧固定连接卡板12,且卡板12插入卡槽11,滑动板4与定位板5通过卡槽11和卡板12连接,通过卡槽11和卡板12之间的滑动,可以把定位板5从滑动板4上直接抽出进行更换,从而可以对不同形状的位置进行定位拼接。

[0028] 本实施例中,优选的,卡槽11和卡板12的形状为燕尾状,使卡槽11和卡板12连接稳定。

[0029] 本实施例中,优选的,拼接台1的下表面固定连接支撑板2,支撑板2的内侧设置有移动机构,移动机构包括手轮6、调节丝杆13、丝杆螺母14、支撑杆15、调节板16和移动轮17,调节丝杆13通过轴承转动安装在支撑板2内,丝杆螺母14安装在调节丝杆13上,调节板16滑动安装在支撑板2内,丝杆螺母14和调节板16通过支撑杆15连接,在丝杆螺母14移动时,可以通过支撑杆15带动调节板16上下滑动,从而调节移动轮17的位置,移动轮17安装在调节板16的下表面,手轮6安装在支撑板2的一端,且手轮6与调节丝杆13的一端固定连接,在转动手轮6方便带动调节丝杆13旋转。

[0030] 本实施例中,优选的,支撑板2的下表面设置有防滑垫,防护垫上开设有防滑纹,使支撑板2在放置时更加稳定。

[0031] 本实施例中,优选的,调节板16的两端均连接有支撑杆15,两个支撑杆15一端连接的丝杆螺母14对称套设在调节丝杆13上,支撑杆15的两端分别与丝杆螺母14和调节板16通过转轴转动连接,在丝杆螺母14带动支撑杆15的一端移动时,支撑杆15的另一端带动调节板16上下滑动。

[0032] 本实施例中,优选的,把手3上设置有防滑套,在转动把手3时更加稳定,减少脱手的可能。

[0033] 本发明的工作原理及使用流程:本发明安装好过后,首先检查本发明的安装固定以及安全防护,然后就可以使用了,把输电线路铁塔拼接用的角钢等放在拼接台1上,转动把手3带动齿轮9转动,通过齿牙带动齿条10移动从而带动滑动板4和定位板5移动,同时压缩复位弹簧8,然后把角钢等放入定位板5之间松开把手3通过复位弹簧8的弹力推动定位板5复位对角钢等进行夹持定位,进行拼接焊接;在需要对装置进行移动时,只需转动手轮6带动调节丝杆13旋转,使丝杆螺母14在调节丝杆13上移动,丝杆螺母14带动支撑杆15上端移动,从而使支撑杆15的下端带动调节板16滑动,在调节板16带动移动轮17从支撑板2内顶出接触地面上时,即可推动装置移动,使用装置时,反向转动手轮6收起移动轮17使支撑板2接触地面,防止因为移动轮17接触地面在使用时出现晃动,从而发生危险,这样就完成了对本发明的使用过程,本发明结构简单,使用安全方便。

[0034] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

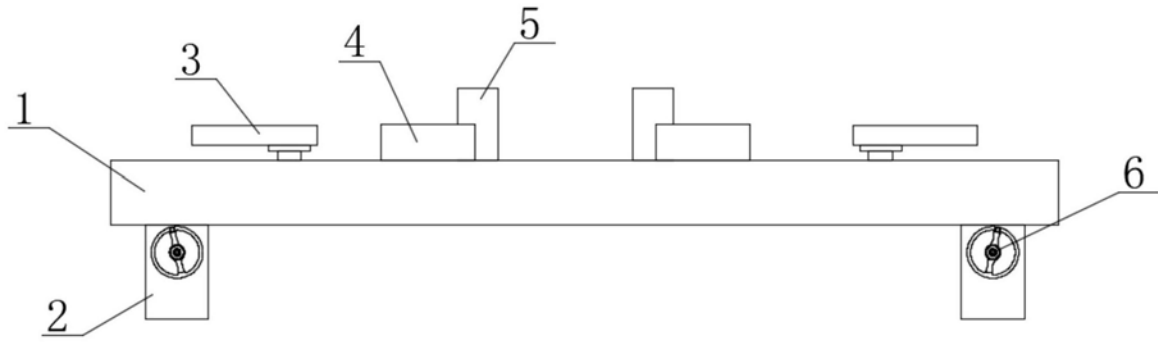


图1

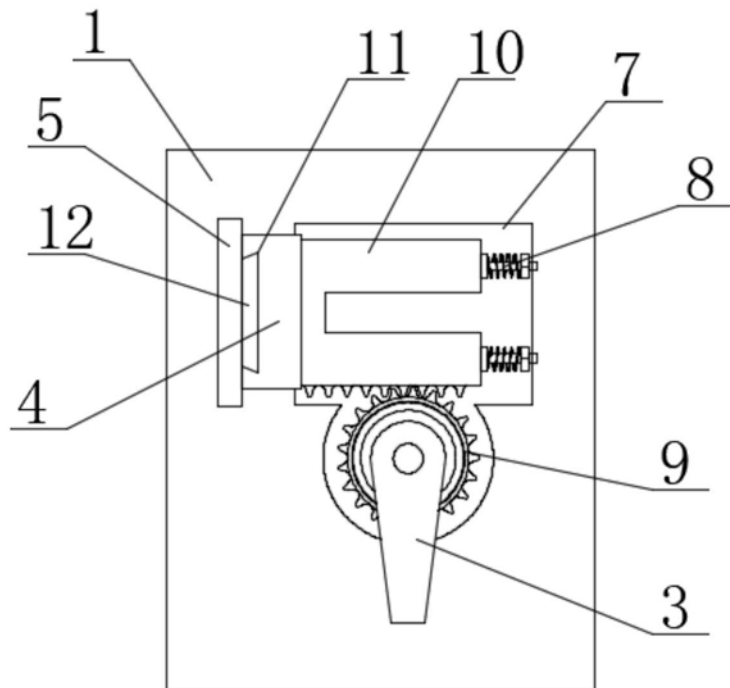


图2

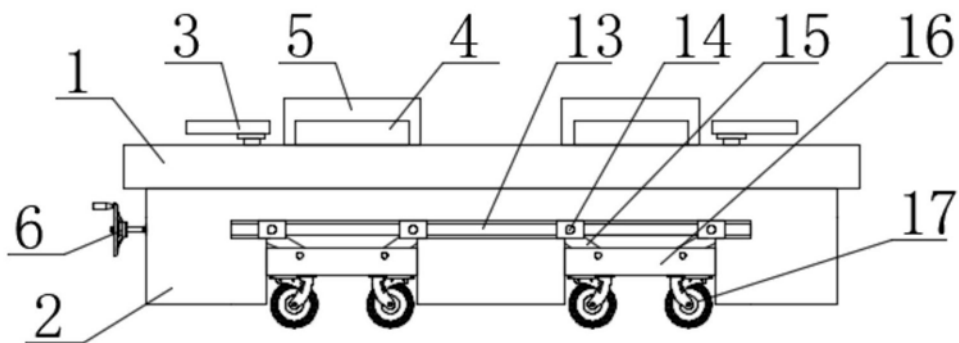


图3