



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214091279 U

(45) 授权公告日 2021.08.31

(21) 申请号 202022857208.9

(22) 申请日 2020.12.02

(73) 专利权人 吉林省长电电气工程有限公司

地址 130000 吉林省长春市上海路与北京
大街交汇处

(72) 发明人 杨正仓

(74) 专利代理机构 重庆卓茂专利代理事务所

(普通合伙) 50262

代理人 许冲

(51) Int.Cl.

E04H 12/34 (2006.01)

E04G 23/02 (2006.01)

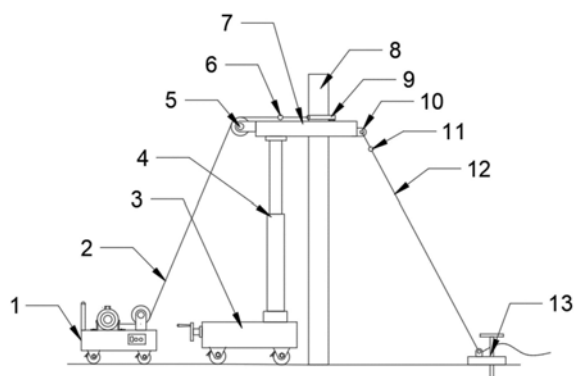
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

电力工程用电杆矫正装置

(57) 摘要

本实用新型提供电力工程用电杆矫正装置，包括：牵引机构、伸缩杆、固定架、矫正结构、滑动结构以及固定座，所述支撑底座上表面安装有伸缩杆，所述伸缩杆上端固定连接固定架，所述固定架左端设有滑轮座，所述固定架左侧设有定滑轮，所述定滑轮通过滑轮座与固定架左端固定连接，与现有技术相比，本实用新型具有如下的有益效果：通过设置矫正结构和固定架，使得电线杆在不动用大型设备的条件下能够有效的被矫正，矫正结构活动安装在固定架上，通过矫正牵引绳拉动矫正结构，矫正结构带动电线杆上端，电线杆被扶正，牵引机构、支撑底座以及伸缩杆的设计，使得固定架可以上下调节位置，并机械拉动矫正牵引绳，节省人工，同时降低设备成本。



1. 电力工程用电杆矫正装置,包括:牵引机构、支撑底座、伸缩杆、定滑轮、固定架、矫正结构、滑动结构以及固定座,其特征在于:所述支撑底座上表面安装有伸缩杆,所述伸缩杆上端固定连接有固定架,所述固定架左端设有滑轮座,所述固定架左侧设有定滑轮,所述定滑轮通过滑轮座与固定架左端固定连接,所述定滑轮上表面活动安装有矫正牵引绳,所述矫正牵引绳下端与牵引机构固定连接,所述伸缩杆下侧设有支撑底座,所述牵引机构位于支撑底座左侧,所述固定架上表面前侧、后侧均开设有滑槽,所述滑槽内部设有齿条,所述滑槽底部活动安装有齿轮,所述齿轮与齿条齿牙连接,所述固定架上表面活动安装有矫正结构,所述矫正结构由卡板、连接绳二、连接杆以及滑动结构构成,所述卡板下表面右侧设有滑动结构,所述滑动结构下端活动安装在滑槽内部,所述滑动结构下端与齿轮上表面活动连接,所述卡板左表面开设有卡槽,所述卡板左端前侧、后侧分别固定连接有连接绳二,所述连接绳二左端与连接杆前端、后端连接,所述矫正牵引绳通过连接杆、连接绳二与卡板连接,所述固定架上表面开设有开口槽,所述固定架通过开口槽活动安装在电线杆上端,所述固定架右端前侧、后侧分别设有固定块,所述固定块与连接绳一上端固定连接,所述连接绳一下端与连接块固定连接,所述连接块下表面与固定绳索上端固定连接,所述固定绳索下端与固定座活动连接。

2. 如权利要求1所述的电力工程用电杆矫正装置,其特征在于:所述牵引机构由推车、电机、绕线盘、立架以及滑轮构成,所述矫正牵引绳下端通过滑轮与绕线盘固定连接,所述绕线盘通过减速器与电机连接。

3. 如权利要求1所述的电力工程用电杆矫正装置,其特征在于:所述伸缩杆为一种液压千斤顶,所述伸缩杆下端设有液压缸,所述伸缩杆下端与滑动块固定连接,所述伸缩杆通过滑动块活动安装在支撑底座上表面,所述支撑底座内部设有螺杆,所述滑动块通过丝母与螺杆连接,所述支撑底座左端设有调节摇轮,所述支撑底座下表面安装有四个万向轮。

4. 如权利要求1所述的电力工程用电杆矫正装置,其特征在于:所述矫正结构下表面右侧设有两个滑动结构。

5. 如权利要求1所述的电力工程用电杆矫正装置,其特征在于:所述滑动结构由轴承、传动杆组成,所述传动杆上端安装在轴承内瓦中,所述传动杆下端设有六角杆,所述滑动结构通过六角杆与齿轮活动连接,所述齿轮上表面开设有六角槽。

6. 如权利要求1所述的电力工程用电杆矫正装置,其特征在于:所述固定座由金属板、锚杆构成,所述金属板上表面右侧开设有螺纹通孔,所述锚杆通过螺纹通孔活动安装在金属板上表面右侧。

电力工程用电杆矫正装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于矫正设备领域,特别涉及电力工程用电杆矫正装置。

背景技术

[0002] 目前,户外安装的电线杆由于各种原因,经常出现电线杆倾斜问题,电线杆倾斜是造成电网停电事故的主要原因之一,也是威胁人身安全的重大隐患,以往电线杆扶正完全靠人力,目前扶正水泥电杆的办法有人工正杆法、吊车顶杆法、液压正杆法。

[0003] 但是,在人工正杆法中,存在施工人员多(4-5人)、劳动强度大、施工效率低、需高处作业、必须停电等不足;在吊车顶杆法中,存在动用大型吊车机械费用高、吊车正杆力度过大易损坏电杆、受施工现场地形地貌影响大、必须停电等不足。

[0004] 因此,现在亟需一种电力工程用电杆矫正装置。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供电力工程用电杆矫正装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案是这样实现的:电力工程用电杆矫正装置,包括:牵引机构、支撑底座、伸缩杆、定滑轮、固定架、矫正结构、滑动结构以及固定座,所述支撑底座上表面安装有伸缩杆,所述伸缩杆上端固定连接有固定架,所述固定架左端设有滑轮座,所述固定架左侧设有定滑轮,所述定滑轮通过滑轮座与固定架左端固定连接,所述定滑轮上表面活动安装有矫正牵引绳,所述矫正牵引绳下端与牵引机构固定连接,所述伸缩杆下侧设有支撑底座,所述牵引机构位于支撑底座左侧,所述固定架上表面前侧、后侧均开设有滑槽,所述滑槽内部设有齿条,所述滑槽底部活动安装有齿轮,所述齿轮与齿条齿牙连接,所述固定架上表面活动安装有矫正结构,所述矫正结构由卡板、连接绳二、连接杆以及滑动结构构成,所述卡板下表面右侧设有滑动结构,所述滑动结构下端活动安装在滑槽内部,所述滑动结构下端与齿轮上表面活动连接,所述卡板左表面开设有卡槽,所述卡板左端前侧、后侧分别固定连接有连接绳二,所述连接绳二左端与连接杆前端、后端连接,所述矫正牵引绳通过连接杆、连接绳二与卡板连接,所述固定架上表面开设有开口槽,所述固定架通过开口槽活动安装在电线杆上端,所述固定架右端前侧、后侧分别设有固定块,所述固定块与连接绳一上端固定连接,所述连接绳一下端与连接块固定连接,所述连接块下表面与固定绳索上端固定连接,所述固定绳索下端与固定座活动连接。

[0007] 作为一优选的实施方式,所述牵引机构由推车、电机、绕线盘、立架以及滑轮构成,所述矫正牵引绳下端通过滑轮与绕线盘固定连接,所述绕线盘通过减速器与电机连接。

[0008] 作为一优选的实施方式,所述伸缩杆为一种液压千斤顶,所述伸缩杆下端设有液压缸,所述伸缩杆下端与滑动块固定连接,所述伸缩杆通过滑动块活动安装在支撑底座上表面,所述支撑底座内部设有螺杆,所述滑动块通过丝母与螺杆连接,所述支撑底座左端设有调节摇轮,所述支撑底座下表面安装有四个万向轮。

[0009] 作为一优选的实施方式,所述矫正结构下表面右侧设有两个滑动结构。

[0010] 作为一优选的实施方式,所述滑动结构由轴承、传动杆组成,所述传动杆上端安装在轴承内瓦中,所述传动杆下端设有六角杆,所述滑动结构通过六角杆与齿轮活动连接,所述齿轮上表面开设有六角槽。

[0011] 作为一优选的实施方式,所述固定座由金属板、锚杆构成,所述金属板上表面右侧开设有螺纹通孔,所述锚杆通过螺纹通孔活动安装在金属板上表面右侧。

[0012] 采用了上述技术方案后,本实用新型的有益效果是:通过设置矫正结构和固定架,使得电线杆在不动用大型设备的条件下能够有效的被矫正,矫正结构活动安装在固定架上,通过矫正牵引绳拉动矫正结构,矫正结构带动电线杆上端,电线杆被扶正,牵引机构、支撑底座以及伸缩杆的设计,使得固定架可以上下调节位置,并机械拉动矫正牵引绳,节省人工,同时降低设备成本。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型电力工程用电杆矫正装置的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型电力工程用电杆矫正装置的固定架与矫正结构连接透视的示意图。

[0016] 图3为本实用新型电力工程用电杆矫正装置的固定架俯视的示意图。

[0017] 图4为本实用新型电力工程用电杆矫正装置的固定架与矫正结构连接俯视的示意图。

[0018] 图中,1-牵引机构、2-矫正牵引绳、3-支撑底座、4-伸缩杆、5-定滑轮、6-连接杆、7-固定架、8-电线杆、9-矫正结构、10-固定块、11-连接块、12-固定绳索、13-固定座、14-卡板、15-滑动结构、16-齿条、17-齿轮、18-滑槽、19-连接绳一、20-连接绳二。

具体实施方式

[0019] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:电力工程用电杆矫正装置,包括:牵引机构1、支撑底座3、伸缩杆4、定滑轮5、固定架7、矫正结构 9、滑动结构15以及固定座13,支撑底座3上表面安装有伸缩杆4,伸缩杆4 上端固定连接有固定架7,固定架7左端设有滑轮座,固定架7左侧设有定滑轮 5,定滑轮5通过滑轮座与固定架7左端固定连接,定滑轮5上表面活动安装有矫正牵引绳2,矫正牵引绳2下端与牵引机构1固定连接,伸缩杆4下侧设有支撑底座3,牵引机构1位于支撑底座3左侧,固定架7上表面前侧、后侧均开设有滑槽18,滑槽18内部设有齿条16,滑槽18底部活动安装有齿轮17,齿轮 17与齿条16齿牙连接,固

定架7上表面活动安装有矫正结构9,矫正结构9由卡板14、连接绳二20、连接杆6以及滑动结构15构成,卡板14下表面右侧设有滑动结构15,滑动结构15下端活动安装在滑槽18内部,滑动结构15下端与齿轮17上表面活动连接,卡板14左表面开设有卡槽,卡板14左端前侧、后侧分别固定连接有连接绳二20,连接绳二20左端与连接杆6前端、后端连接,矫正牵引绳2通过连接杆6、连接绳二20与卡板14连接,固定架7上表面开设有开口槽,固定架7通过开口槽活动安装在电线杆8上端,固定架7右端前侧、后侧分别设有固定块10,固定块10与连接绳一19上端固定连接,连接绳一19 下端与连接块11固定连接,连接块11下表面与固定绳索12上端固定连接,固定绳索12下端与固定座13活动连接。

[0021] 牵引机构1由推车、电机、绕线盘、立架以及滑轮构成,矫正牵引绳2下端通过滑轮与绕线盘固定连接,绕线盘通过减速器与电机连接,用于收放矫正牵引绳2。

[0022] 伸缩杆4为一种液压千斤顶,伸缩杆4下端设有液压缸,伸缩杆4下端与滑动块固定连接,伸缩杆4通过滑动块活动安装在支撑底座3上表面,支撑底座3内部设有螺杆,滑动块通过丝母与螺杆连接,支撑底座3左端设有调节摇轮,支撑底座3下表面安装有四个万向轮,用于升降固定架7。

[0023] 矫正结构9下表面右侧设有两个滑动结构15,用于扶正电线杆8。

[0024] 滑动结构15由轴承、传动杆组成,传动杆上端安装在轴承内瓦中,传动杆下端设有六角杆,滑动结构15通过六角杆与齿轮17活动连接,齿轮17上表面开设有六角槽。

[0025] 固定座13由金属板、锚杆构成,金属板上表面右侧开设有螺纹通孔,锚杆通过螺纹通孔活动安装在金属板上表面右侧,用于固定固定绳索12。

[0026] 做为本实用新型的一个实施例:在实际使用时,先将支撑底座3移动到需要矫正的电线杆8下端,将支撑底座3放置在电线杆8倾斜的反方向,然后将矫正结构9通过滑动结构15安装在固定架7上表面,此时电线杆8位于固定架 7内部,把固定绳索12下端固定在固定座13上,把固定绳索12上端通过连接块11、连接绳一19与固定架7连接,然后通过伸缩杆4将固定架7升起,同时控制牵引机构1放松矫正牵引绳2,待到固定架7上升到合适位置后,确认矫正牵引绳2位置是否位于定滑轮5上,然后启动牵引机构1拉紧矫正牵引绳2,矫正结构9在矫正牵引绳2的牵引下,将电线杆8扶正。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

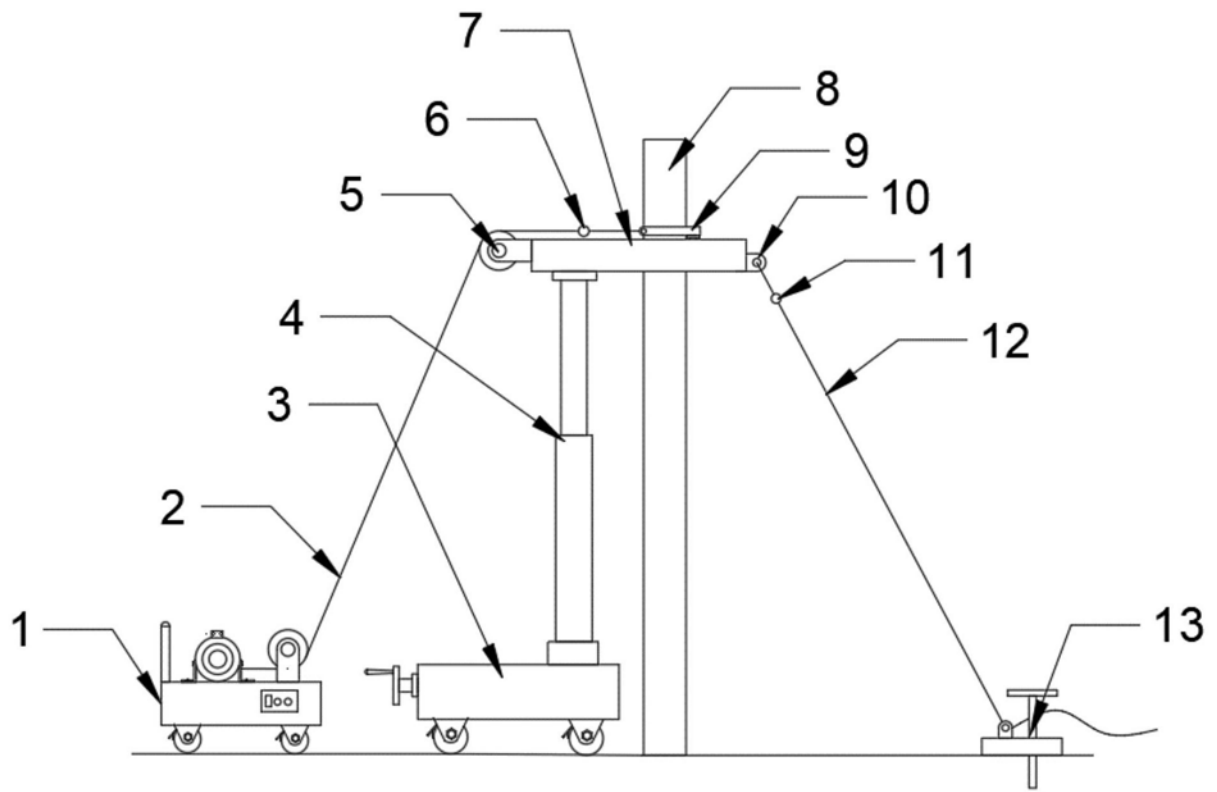


图1

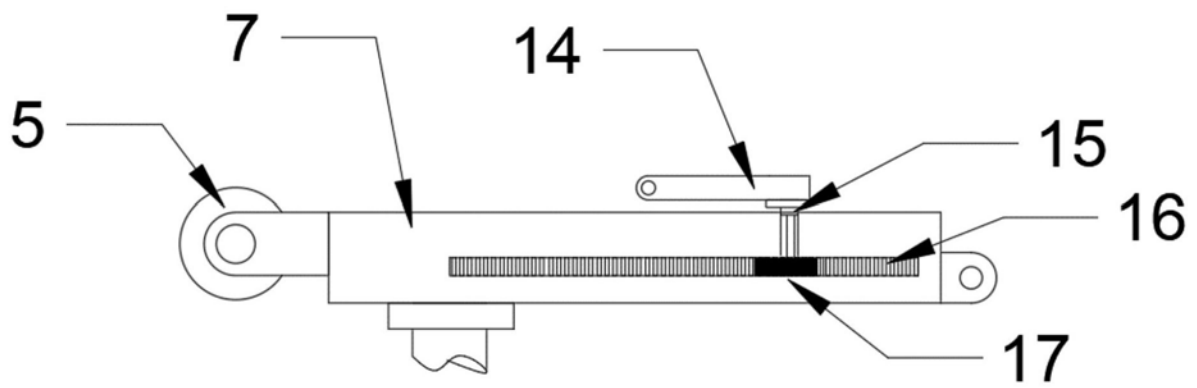


图2

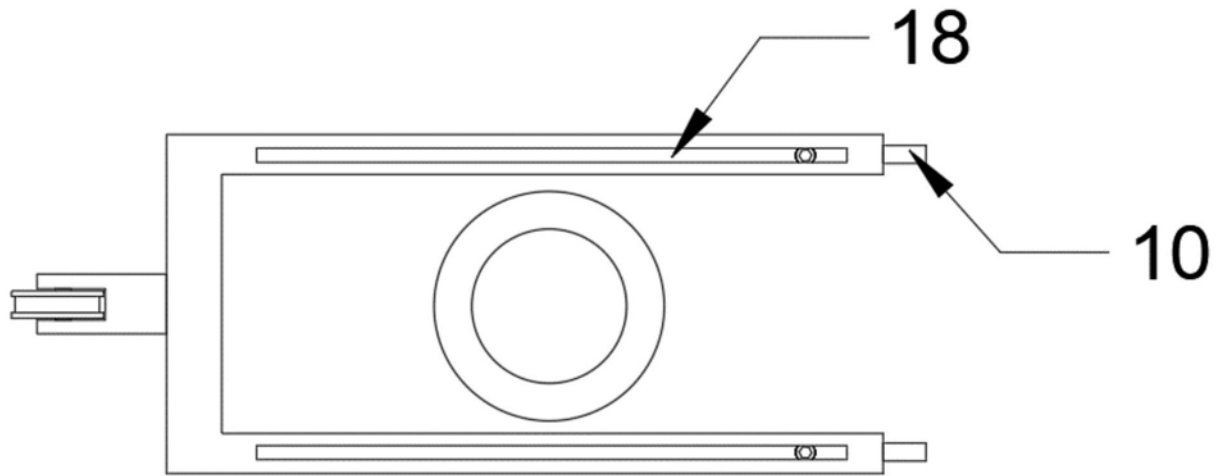


图3

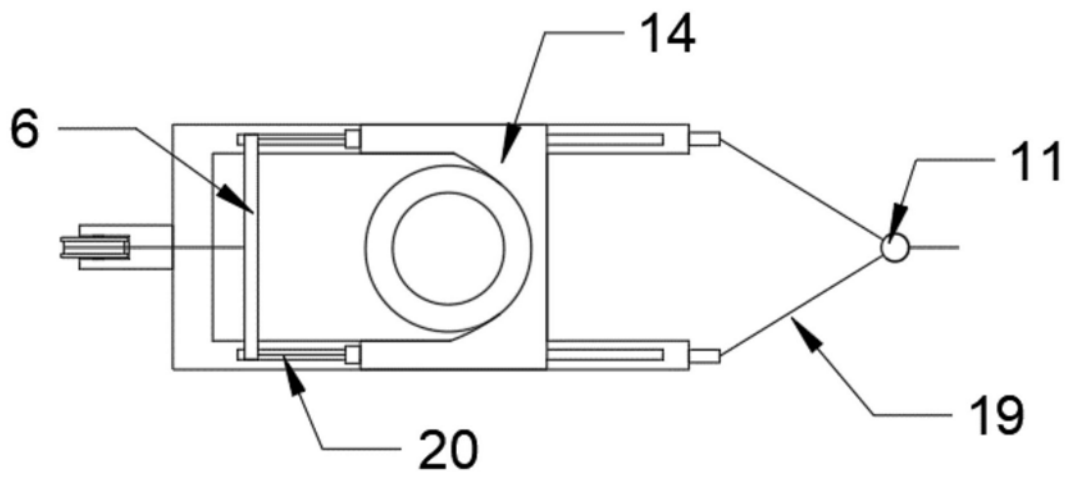


图4