



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210858209 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921650853.4

(22)申请日 2019.09.30

(73)专利权人 国网河南省电力公司新野县供电公司

地址 473500 河南省南阳市新野县朝阳路13号新野电业大厦

(72)发明人 李一卓 赵应禄 杨德浩 刘华林 张丽 韩增会 魏金勇 常平

(74)专利代理机构 郑州知己知识产权代理有限公司 41132

代理人 裴景阳

(51)Int.Cl.

E04H 12/34(2006.01)

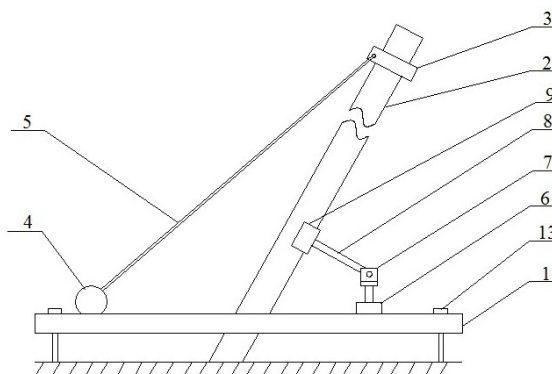
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水泥杆塔倾斜扶正装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种水泥杆塔倾斜扶正装置,属于电力施工技术领域,其包括底座,设置在所述底座上的第一扶正机构和第二扶正机构;所述第一扶正机构包括设置在水泥杆塔上部的夹具,设置在所述底座一端的拉线器,以及连接所述拉线器与所述夹具的钢索;所述第二扶正机构包括丝杆升降机、连接件、液压杆和托架,所述丝杆升降机上设置所述连接件,所述液压杆下端与所述连接件转动连接,所述液压杆上端设置所述托架。本实用新型结构稳定,水泥杆塔受力均匀,施工安全可靠。



1. 一种水泥杆塔倾斜扶正装置,其特征在于:包括底座,设置在所述底座上的第一扶正机构和第二扶正机构;所述第一扶正机构包括设置在水泥杆塔上部的夹具,设置在所述底座一端的拉线器,以及连接所述拉线器与所述夹具的钢索;所述第二扶正机构包括丝杆升降机、连接件、液压杆和托架,所述丝杆升降机上设置所述连接件,所述液压杆下端与所述连接件转动连接,所述液压杆上端设置所述托架。

2. 如权利要求1所述的水泥杆塔倾斜扶正装置,其特征在于:所述底座一侧开设有卡置水泥杆塔的槽体,所述槽体外侧设置转动连接杆。

3. 如权利要求1所述的水泥杆塔倾斜扶正装置,其特征在于:所述底座上设置多个固定孔,多个所述固定孔内均设置锚杆。

4. 如权利要求1所述的水泥杆塔倾斜扶正装置,其特征在于:所述连接件包括U型槽,所述U型槽底面与所述丝杆升降机上端的法兰盘通过螺栓连接,所述U型槽的两侧板上均设置螺孔,所述液压杆下端设有通孔,所述液压杆下端设于所述U型槽内,并且通过螺杆与所述U型槽连接。

5. 如权利要求1所述的水泥杆塔倾斜扶正装置,其特征在于:所述托架包括弧形托板和连接座,所述弧形托板与所述连接座为一体钢制件,所述连接座与所述液压杆上端通过销轴连接。

## 一种水泥杆塔倾斜扶正装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力施工设备技术领域,具体是一种水泥杆塔倾斜扶正装置。

### 背景技术

[0002] 低压架空线路是居民生活及农业生产所用的线路,低压架空线路多由水泥杆塔支撑架设。在传统施工工艺中,水泥杆塔的架设通常由吊车将电杆吊起,再放置入预设的杆坑中。然而,受土质松软、操作不规范等因素影响,水泥杆塔在架设过程中或架设完成后极易发成倾斜,且不易校正;这样,给水泥杆塔的正常使用寿命带来了极大的影响,并且给输电线路造成了极大的安全隐患。

[0003] 公告号为CN 205713410 U的专利公开了一种电杆扶正装置,其包括底座、钢缆和固定夹,底座左侧开设有卡置电杆的卡槽,卡槽之间设置有第一导向轮,所述底座的右侧设置有液压装置和通过定位套管滑动设置在底座上的滑行车,所述滑行车左端与液压装置接触,所述钢缆一端和固定夹连接,另一端绕过所述第一导向轮所述滑行车右端连接。该实用新型对电杆施加拉力来进行扶正处理,通过拉力作用,其作用的稳定性和安全性更高,其效果明显好于推力,在拉力的作用下,固定架不会和电杆发生相对转动,因此其安全性更高,作用效果更好。但是,该实用新型在对倾斜度较大的水泥杆塔进行扶正时,施力机构需要施加更大的力,容易出现超负荷使用的状态,而且存在水泥杆塔受力不均的情况,容易对水泥杆塔造成损伤。

### 发明内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型针对现有技术的不足,提供一种结构稳定,水泥杆塔受力均匀,施工安全可靠的水泥杆塔倾斜扶正装置。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型所采取的技术方案是:一种水泥杆塔倾斜扶正装置,包括底座,设置在所述底座上的第一扶正机构和第二扶正机构;所述第一扶正机构包括设置在水泥杆塔上部的夹具,设置在所述底座一端的拉线器,以及连接所述拉线器与所述夹具的钢索;所述第二扶正机构包括丝杆升降机、连接件、液压杆和托架,所述丝杆升降机上设置所述连接件,所述液压杆下端与所述连接件转动连接,所述液压杆上端设置所述托架。

[0006] 进一步的,所述底座一侧开设有卡置水泥杆塔的槽体,所述槽体外侧设置转动连接杆。

[0007] 进一步的,所述底座上设置多个固定孔,多个所述固定孔内均设置锚杆。

[0008] 进一步的,所述连接件包括U型槽,所述U型槽底面与所述丝杆升降机上端的法兰盘通过螺栓连接,所述U型槽的两侧板上均设置螺孔,所述液压杆下端设有通孔,所述液压杆下端设于所述U型槽内,并且通过螺杆与所述U型槽连接。

[0009] 进一步的,所述托架包括弧形托板和连接座,所述弧形托板与所述连接座为一体钢制件,所述连接座与所述液压杆上端通过销轴连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 本实用新型水泥杆塔倾斜扶正装置,底座上的第一扶正机构和第二扶正机构分别作用在水泥杆塔两侧,第一扶正机构将水泥杆塔上部固定并牵拉,第二扶正机构将水泥杆塔下部承托并上推,两者共同作用,能够保证水泥杆塔在扶正过程中受力均匀,减少水泥杆塔的损伤,而且,通过相互配合,避免了水泥杆塔倾斜较严重时,使用单一扶正机构造成超负荷使用的情况,保证了施工过程中的安全性。

[0012] 另外,第一扶正机构中的夹具,可选用抱箍,将水泥杆塔固定住,底座上的拉线器,可选用电动葫芦,自带有钢索,钢索与抱箍相连,即可使用电动葫芦对水泥杆塔提供稳定拉力,第二扶正机构中的丝杆升降机能够根据水泥杆塔的倾斜度将液压杆调整到合适的位置,以在水泥杆塔上形成可靠支点,然后,调整液压杆与连接件的相对位置,使液压杆转动到与水泥杆塔垂直的位置并固定,使得托架与水泥杆塔贴合,控制液压杆伸长,对水泥杆塔提供稳定支撑力。

[0013] 另外,底座一侧设置槽体,用于将水泥杆塔卡置在底座中部,槽体外侧的转动连接杆,可将槽体封闭,提高底座支撑稳定性;底座通过多个锚杆与地面连接,能够形成稳定的支撑结构,保证扶正过程的可靠性;连接件与液压杆铰接,当液压杆调整至适合的倾斜度时,即与水泥杆塔垂直时,拧紧螺杆,将其固定,而且,随着水泥杆塔逐渐扶正,其与液压杆的角度也不断变化,由于托架与液压杆通过销轴连接,从而托架能够持续与水泥杆塔贴合,此外,在扶正过程中,第二扶正机构只在刚开始扶正时,与第一扶正机构配合,当水泥杆塔倾斜度变小时,第二扶正机构停止工作,只通过第一扶正机构牵拉,即可完成扶正工作。

## 附图说明

[0014] 图1是本实用新型的正视图;

[0015] 图2是本实用新型的俯视图;

[0016] 图3是本实用新型中托架的结构示意图;

[0017] 其中,1-底座,2-水泥杆塔,3-夹具,4-拉线器,5-钢索,6-丝杆升降机,7-连接件,8-液压杆,9-托架,10-槽体,11-转动连接杆,12-固定孔,13-锚杆,14-弧形托板,15-连接座,16-销轴。

## 具体实施方式

[0018] 为了更好地理解本实用新型,下面结合实施例进一步清楚阐述本实用新型的内容,但本实用新型的保护内容不仅仅局限于下面的实施例。在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理解。然而,对于本领域技术人员来说显而易见的是,本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。

[0019] 实施例一

[0020] 如图1~2所示,一种水泥杆塔倾斜扶正装置,包括底座1,设置在所述底座1上的第一扶正机构和第二扶正机构;所述第一扶正机构包括设置在水泥杆塔2上部的夹具3,设置在所述底座1一端的拉线器4,以及连接所述拉线器4与所述夹具3的钢索5;所述第二扶正机构包括丝杆升降机6、连接件7、液压杆8和托架9,所述丝杆升降机6上设置所述连接件7,所述液压杆8下端与所述连接件7转动连接,所述液压杆8上端设置所述托架9。

[0021] 具体的,所述底座1一侧开设有卡置水泥杆塔的槽体10,所述槽体10外侧设置转动连接杆11;所述底座1上设置四个固定孔12,分别设于所述底座1的四角,四个所述固定孔12内均设置锚杆13;所述连接件7包括U型槽,所述U型槽底面与所述丝杆升降机6上端的法兰盘通过螺栓连接,所述U型槽的两侧板上均设置螺孔,所述液压杆8下端设有通孔,所述液压杆8下端设于所述U型槽内,并且通过螺杆与所述U型槽连接。

[0022] 本实用新型实施例的水泥杆塔倾斜扶正装置,使用时,将底座上的槽体卡在水泥杆塔周侧,将转动连接杆从槽体一侧转动至槽体另一侧,并通过螺钉固定,将底座四角的锚杆向下压,使底座固定在地面上,然后,施工人员将夹具安装于水泥杆塔上端,夹具上连接有钢索,钢索另一端与拉线器连接,本实施例中,夹具为抱箍,拉线器为电动葫芦,电动葫芦自带钢索与挂钩,方便与抱箍连接,启动电动葫芦,使钢索拉紧,底座另一端的丝杆升降机根据水泥杆塔倾斜程度,将液压杆调整至合适的高度,然后转动液压杆,使其顶部的托架与水泥杆塔贴合,然后电动葫芦和液压杆同时启动,相互配合,共同将水泥杆塔扶正,在扶正过程中,若水泥杆塔倾斜度较大,扶正初期需要的力量也较大,此时,第一扶正机构与第二扶正机构共同作用,能够对两者都提供保护,扶正后期,水泥杆塔的倾斜度较小,仅通过第一扶正机构即可将水泥杆塔完全扶正。

[0023] 实施例二

[0024] 如图3所示,本实用新型实施例的水泥杆塔倾斜扶正装置,与实施例一的不同之处在于:所述托架包括弧形托板14和连接座15,所述弧形托板14与所述连接座15为一体钢制件,所述连接座15与所述液压杆上端通过销轴16连接;在扶正过程中,随着水泥杆塔逐渐扶正,其与液压杆的角度也不断变化,由于托架与液压杆通过销轴连接,从而托架能够持续与水泥杆塔贴合。

[0025] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其他修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

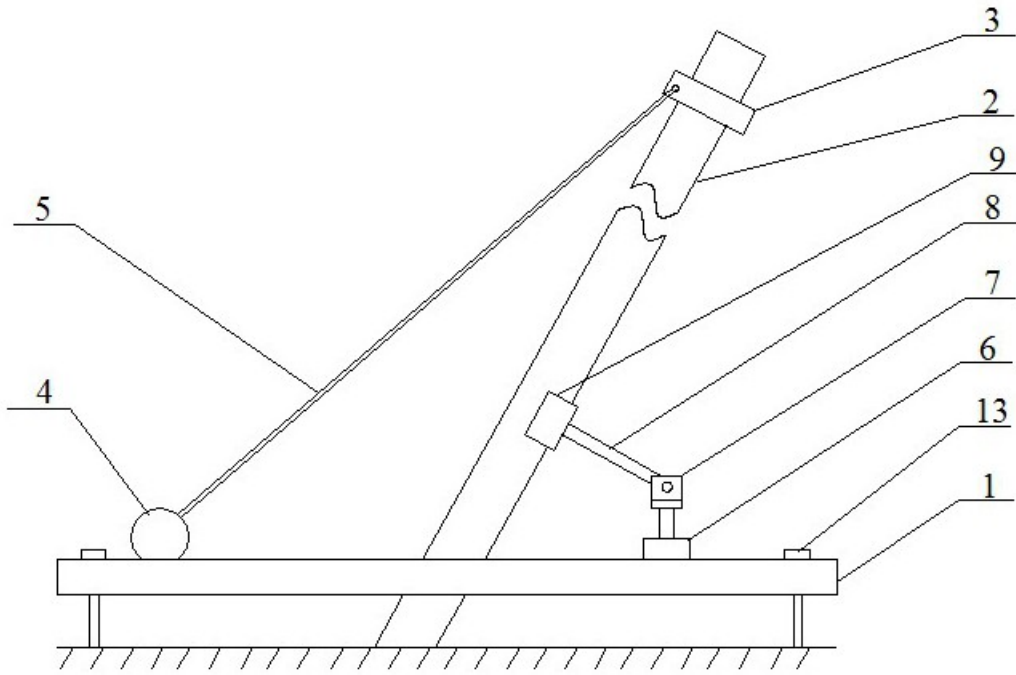


图 1

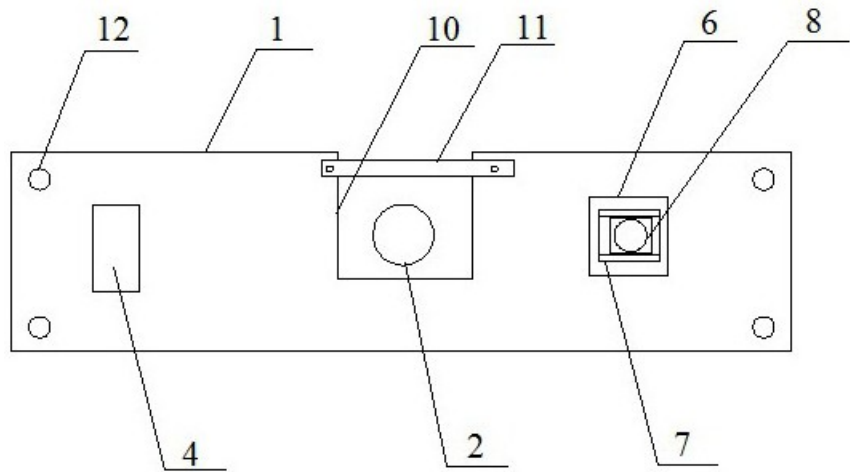


图 2

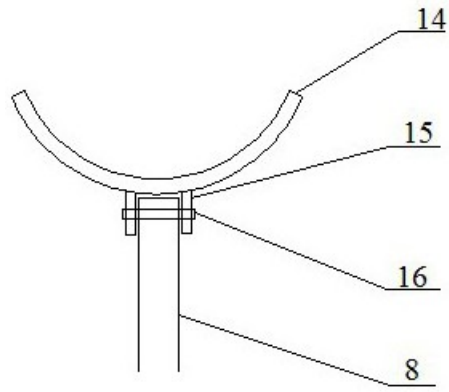


图 3