



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103669431 B

(45) 授权公告日 2016. 06. 01

(21) 申请号 201310575494. 1

CN 203960920 U, 2014. 11. 26,

(22) 申请日 2013. 11. 18

CN 102080382 A, 2011. 06. 01,

(73) 专利权人 国家电网公司

CN 203284791 U, 2013. 11. 13,

地址 100000 北京市西城区西长安街 86 号

JP 特开平 10-280427 A, 1998. 10. 20,

专利权人 中国矿业大学

审查员 郭晓玲

国网山西省电力公司

(72) 发明人 袁广林 舒前进 陈志梅 王永安

王慧刚 王强 李庆涛 鲁彩凤

苗生龙 徐支松

(74) 专利代理机构 徐州市淮海专利事务所

32205

代理人 华德明

(51) Int. Cl.

E02D 35/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 102864795 A, 2013. 01. 09,

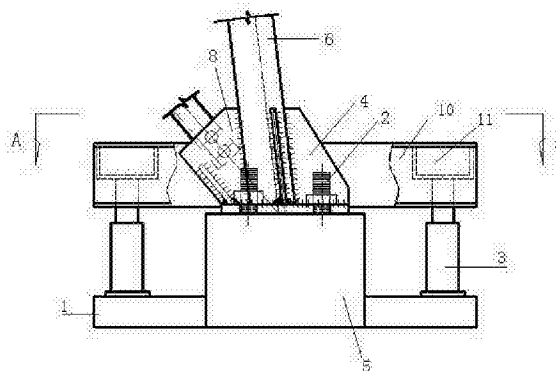
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种煤矿采动区输电铁塔倾斜调整装置

(57) 摘要

本发明公开了一种煤矿采动区输电铁塔倾斜调整装置,包括地脚螺栓、可顶升塔脚板、铁塔基础和底座;可顶升塔脚板通过地脚螺栓与铁塔基础连接;底座设置于铁塔基础底部外侧,可顶升塔脚板包括底板、焊接在底板上的铁塔主材连接板以及平行焊接于底板上的两个承载槽钢,铁塔主材连接板沿铁塔主材边沿焊接,承载槽钢两端垂直焊接有连接槽钢,连接槽钢位于底座上方;地脚螺栓外露丝扣长度不短于150mm。有益效果是在安装铁塔的同时,预置了可顶升塔脚板,通过该塔脚板上的连接槽钢与用于放置千斤顶的底座相对应设置,能安全、准确、可靠地对倾斜输电铁塔进行纠偏,有效减少铁塔的倾斜。



1. 一种煤矿采动区输电铁塔倾斜调整装置,包括地脚螺栓(2)和铁塔基础(5);其特征在于:还包括底座(1)和可顶升塔脚板(4),底座(1)设置于铁塔基础(5)底部外侧,可顶升塔脚板(4)通过地脚螺栓(2)与铁塔基础(5)连接,所述可顶升塔脚板(4)包括底板(7)、焊接在底板(7)上的铁塔主材连接板(8)以及平行焊接于底板(7)上的两个承载槽钢(10),铁塔主材连接板(8)沿铁塔主材(6)边沿焊接,承载槽钢(10)两端垂直焊接有连接槽钢(11),连接槽钢(11)位于底座(1)上方;地脚螺栓(2)外露丝扣长度不短于150mm。

2. 根据权利要求1所述的一种煤矿采动区输电铁塔倾斜调整装置,其特征在于,底板(7)上焊接有加劲板(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种煤矿采动区输电铁塔倾斜调整装置,其特征在于,加劲板(9)与铁塔主材(6)垂直焊接。

4. 根据权利要求1所述的一种煤矿采动区输电铁塔倾斜调整装置,其特征在于,所述地脚螺栓(2)外露丝扣长度为150mm—300mm。

5. 根据权利要求1所述的一种煤矿采动区输电铁塔倾斜调整装置,其特征在于,所述底座(1)采用方木。

## 一种煤矿采动区输电铁塔倾斜调整装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种纠偏装置,具体是一种煤矿采动区输电铁塔倾斜调整装置。

### 背景技术

[0002] 由于煤矿采动区地质结构的变化,建设在采动区的输电铁塔容易发生不同程度的下沉和倾斜,给输电线路的安全运行造成严重威胁。目前解决该问题的做法是当输电铁塔倾斜后,采用对铁塔结构或基础进行改造的方式进行纠偏。采用这种方法,工器具用量大、现场布置较复杂、工作量和工人劳动强度都比较大。

### 发明内容

[0003] 针对上述现有技术存在的问题,本发明提供一种煤矿采动区输电铁塔倾斜调整装置,在施工方便、使用工器具少的情况下,对倾斜的输电铁塔进行纠偏,保证输电线路的安全。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用的技术方案是:一种煤矿采动区输电铁塔倾斜调整装置,包括地脚螺栓和铁塔基础;还包括可顶升塔脚板和底座,底座设置于铁塔基础底部外侧,可顶升塔脚板通过地脚螺栓与铁塔基础连接;所述可顶升塔脚板包括底板、焊接在底板上的铁塔主材连接板以及平行焊接于底板上的两个承载槽钢,铁塔主材连接板沿铁塔主材边沿焊接,承载槽钢两端垂直焊接有连接槽钢,连接槽钢位于底座上方;地脚螺栓外露丝扣长度不短于150mm。

[0005] 优选地,底板上焊接有加劲板,加劲板与铁塔主材垂直焊接。

[0006] 优选地,所述地脚螺栓外露丝扣长度为150mm—300mm。

[0007] 优选地,所述底座采用方木。

[0008] 本发明的有益效果是:可顶升塔脚板在安装铁塔时,与铁塔同时施工,通过该塔脚板上的连接槽钢与用于放置千斤顶的底座相对应设置,当铁塔发生倾斜时,松开地脚螺栓,将千斤顶放在底座上,采用千斤顶通过顶升可顶升塔脚板中的连接槽钢,就能安全、准确、可靠地对倾斜输电铁塔进行纠偏,有效减少铁塔的倾斜,减少地表变形在输电铁塔上产生的附加应力,使其能够经受煤矿采动的影响,保证输电线路的安全。本发明采用的结构简单,使用的工器具少,施工方便,可靠性高。

### 附图说明

[0009] 图1为本发明的结构示意图;

[0010] 图2为本发明的A-A向剖视图。

[0011] 图中:1、底座,2、地脚螺栓,3、千斤顶,4、可顶升塔脚板,5、铁塔基础,6、铁塔主材,7、底板,8、铁塔主材连接板,9、加劲板,10、承载槽钢,11、连接槽钢。

### 具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0013] 如图1和图2所示:本发明包括地脚螺栓2和铁塔基础5;还包括底座1和可顶升塔脚板4,底座1设置于铁塔基础5底部外侧,可顶升塔脚板4通过地脚螺栓2与铁塔基础5连接;可顶升塔脚板4包括底板7、焊接在底板7上的铁塔主材连接板8以及平行焊接于底板7上的两个承载槽钢10,铁塔主材连接板8沿铁塔主材6边沿焊接;承载槽钢10两端垂直焊接有连接槽钢11,连接槽钢11位于底座1上方;地脚螺栓2外露丝扣长度不短于150mm。

[0014] 底板7上焊接有加劲板9,加劲板9与铁塔主材6垂直焊接,由于加劲板9的设置,可以有效提高本装置的承载力。

[0015] 所述地脚螺栓2外露丝扣长度为150mm—300mm,在此长度范围内,方便可顶升塔脚板4的安装和拆卸。

[0016] 为了节约成本,所述底座1采用方木。

[0017] 本发明的纠偏装置,在安装铁塔时,同时施工预置可顶升塔脚板4,即将铁塔主材连接板8与铁塔主材6焊接,并与加劲板9、承载槽钢10同时焊接于底板7上;然后将连接槽钢11与承载槽钢10焊接。当铁塔发生倾斜时,松开地脚螺栓2,将千斤顶3放在底座1上,通过千斤顶3顶升塔脚板4中的连接槽钢11,对倾斜输电铁塔进行纠偏,从而有效地减少铁塔的倾斜,减少地表变形在输电铁塔上产生的附加应力,使其能够经受煤矿采动的影响,保证输电线路的安全。

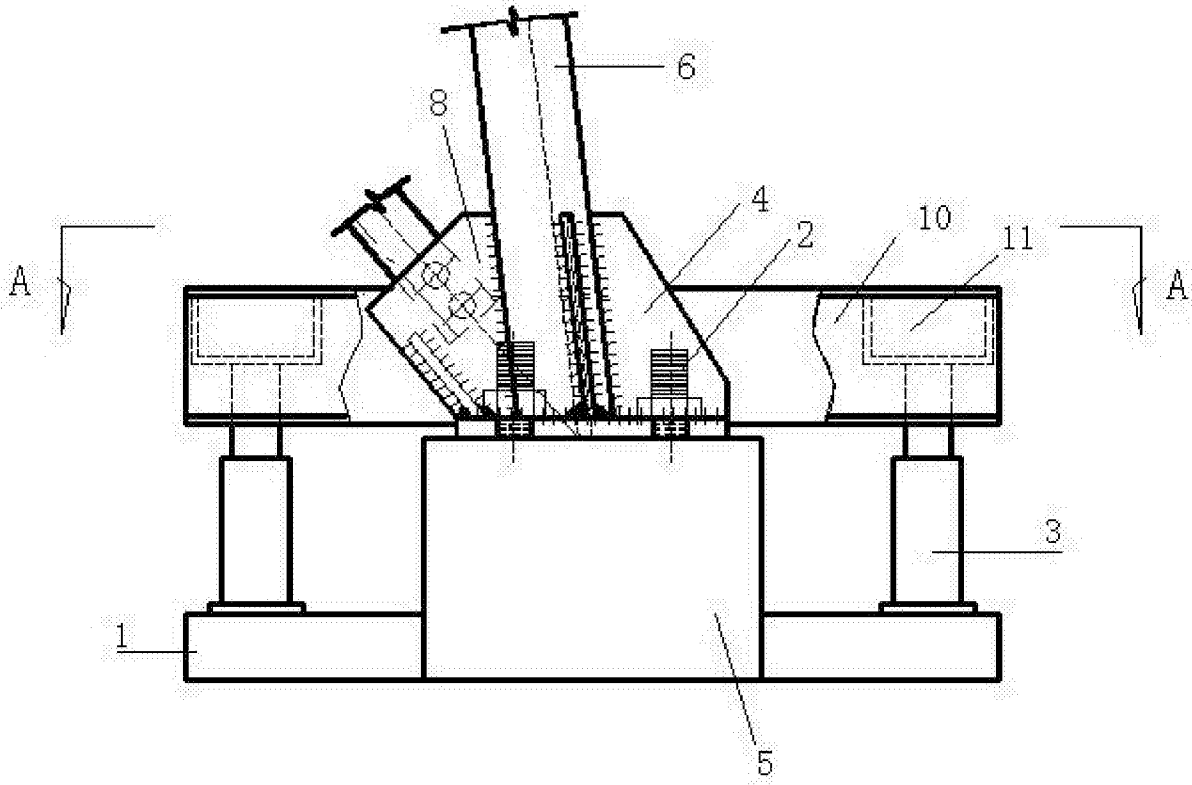


图1

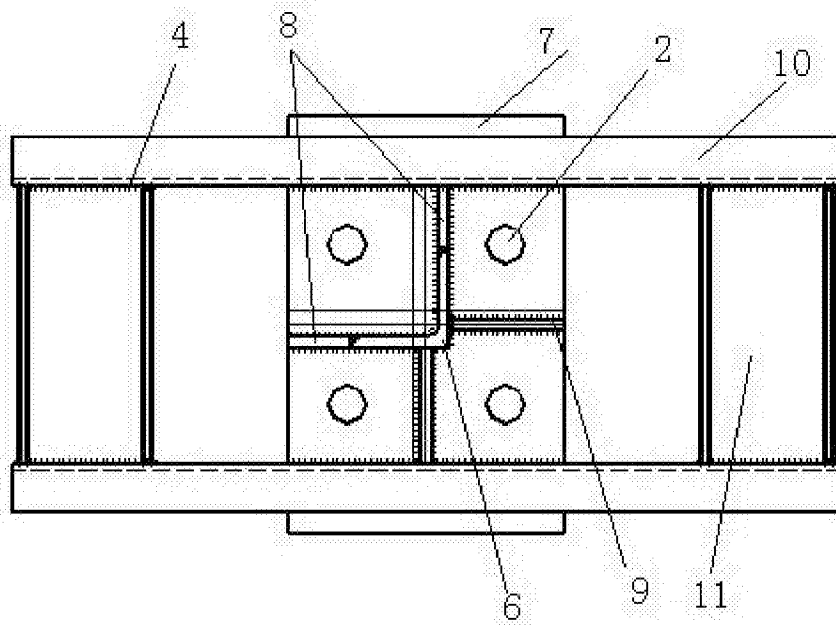


图2