



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106329437 A

(43)申请公布日 2017.01.11

(21)申请号 201610888750.6

(22)申请日 2016.10.12

(71)申请人 国网辽宁省电力有限公司鞍山供电公司

地址 114002 辽宁省鞍山市铁东区南胜利路33号

申请人 国家电网公司

(72)发明人 庄炳昌 金强 高振江 许国虎 段延山

(74)专利代理机构 鞍山嘉讯科技专利事务所

21224

代理人 张群

(51)Int.Cl.

H02G 7/00(2006.01)

H02G 1/04(2006.01)

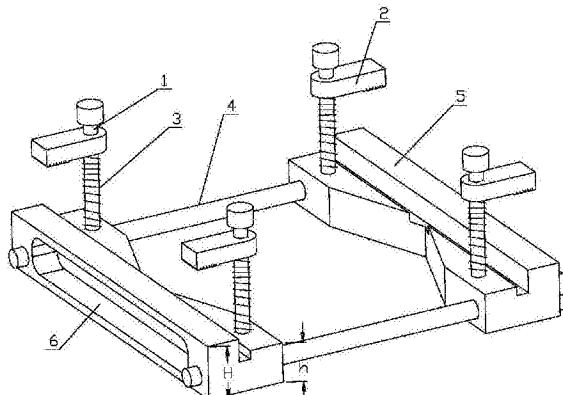
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

10kV可调节式配网架空线路横担支撑器及使用方法

(57)摘要

本发明涉及10kV可调节式配网架空线路横担支撑器及使用方法,包括定位螺栓、压板、弹簧、紧固螺栓、横担托架,两个横担托架对称设置并通过紧固螺栓固定连接,压板通过定位螺栓固定在横担托架上,弹簧一端抵靠在压板上,另一端抵靠在横担托架上;压板表面设有防滑纹;所述的横担托架设有与杆塔相匹配的卡槽。优点是:不受环境影响,特别是适用于起重吊车无法到达的环境;用于对横担的临时支撑以简化作业流程,省去起重吊车吊线、原横担与三相导线的分离和绑扎、上下传递横担等作业步骤。本装置具有取材方便、操作简单、适用范围广、使用寿命长的特点。支撑器结构简单,拆装方便,便于运输,杆上一人即可作业。



1. 10kV可调节式配网架空线路横担支撑器，其特征在于，包括定位螺栓、压板、弹簧、紧固螺栓、横担托架，两个横担托架对称设置并通过紧固螺栓固定连接，压板通过定位螺栓固定在横担托架上，弹簧一端抵靠在压板上，另一端抵靠在横担托架上；压板表面设有防滑纹；所述的横担托架设有与杆塔相匹配的卡槽。

2. 根据权利要求1所述的10kV可调节式配网架空线路横担支撑器，其特征在于，所述的横担托架上设有托槽。

3. 根据权利要求1所述的10kV可调节式配网架空线路横担支撑器，其特征在于，所述的横担托架和压板采用铝合金材料制作。

4. 根据权利要求1所述的10kV可调节式配网架空线路横担支撑器，其特征在于，所述的横担托架的外沿高度H大于内沿高度h。

5. 根据权利要求1-4任意一项所述的10kV可调节式配网架空线路横担支撑器的使用方法，其特征在于，包括以下步骤：

1) 作业人员通过调节紧固螺栓，将一侧紧固螺栓拧开，安放到横担下方杆塔的适当位置，使得旧横担下边缘落入一侧的横担托架托槽内，再调节两侧紧固螺栓将横担托架可靠固定，再通过调节旧横担侧的两个定位螺栓，使得该侧压板紧压旧横担上边缘从而使旧横担可靠固定；

2) 拆除旧横担的U型螺栓，再将新横担下边缘放在另一侧横担托架的托槽内，然后旋紧定位螺栓，通过相应的两个压板固定新横担；

3) 确认新横担可靠固定于托架上后，再使用长螺栓将新旧横担固定连接于杆塔上，确定可靠连接后，通过调节两侧定位螺栓，使两侧压板脱离新旧横担上边缘，再调节紧固螺栓，使支撑器从杆塔上取下，完成单横担改双横担作业。

10kV可调节式配网架空线路横担支撑器及使用方法

技术领域

[0001] 本发明属于10kV配网架空线路作业领域,尤其涉及一种用于直线杆改耐张杆施工的10kV可调节式配网架空线路横担支撑器及使用方法。

背景技术

[0002] 传统的直线杆改耐张杆作业中需要将杆塔上三相导线从绝缘子上拆下,由起重吊车将其架起悬于空中。此时作业人员需将单横担拆下并送到地面,再由地面运送双横担至杆塔适当位置后,进行安装,恢复导线,整个施工过程既费时又费力。

发明内容

[0003] 为克服现有技术的不足,本发明的目的是提供一种10kV可调节式配网架空线路横担支撑器及使用方法,可固定于杆塔,并对待更换的单横担给予向上的支撑力,并将其固定;简化施工,拆装方便,提高作业效率,降低劳动强度。

[0004] 为实现上述目的,本发明通过以下技术方案实现:

[0005] 一种10kV可调节式配网架空线路横担支撑器,包括定位螺栓、压板、弹簧、紧固螺栓、横担托架,两个横担托架对称设置并通过紧固螺栓固定连接,压板通过定位螺栓固定在横担托架上,弹簧一端抵靠在压板上,另一端抵靠在横担托架上;压板表面设有防滑纹;所述的横担托架设有与杆塔相匹配的卡槽。

[0006] 所述的横担托架上设有托槽。

[0007] 所述的横担托架和压板采用铝合金材料制作。

[0008] 所述的横担托架的外沿高度H大于内沿高度h。

[0009] 一种10kV可调节式配网架空线路横担支撑器的使用方法,包括以下步骤:

[0010] 1)作业人员通过调节紧固螺栓,将一侧紧固螺栓拧开,安放到横担下方杆塔的适当位置,使得旧横担下边缘落入一侧的横担托架托槽内,再调节两侧紧固螺栓将横担托架可靠固定,再通过调节旧横担侧的两个定位螺栓,使得该侧压板紧压旧横担上边缘从而使旧横担可靠固定;

[0011] 2)拆除旧横担的U型螺栓,再将新横担下边缘放在另一侧横担托架的托槽内,然后旋紧定位螺栓,通过相应的两个压板固定新横担;

[0012] 3)确认新横担可靠固定于托架上后,再使用长螺栓将新旧横担固定连接于杆塔上,确定可靠连接后,通过调节两侧定位螺栓,使两侧压板脱离新旧横担上边缘,再调节紧固螺栓,使支撑器从杆塔上取下,完成单横担改双横担作业。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] 不受环境影响,特别是适用于起重吊车无法到达的环境;用于对横担的临时支撑以简化作业流程,省去起重吊车吊线、原横担与三相导线的分离和绑扎、上下传递横担等作业步骤。本装置具有取材方便、操作简单、适用范围广、使用寿命长的特点。支撑器结构简单,拆装方便,便于运输,杆上一人即可作业。横担托架上设置托槽,用以限定横担位置。通

过调节压板固定横担，且压板上设置防滑纹，防止横担在施工过程中滑落，确保横担牢固。横担托架的外沿高度H大于内沿高度h，也可限定横担位置，确保横担不歪斜。调节紧固螺栓实现支撑器固定在杆塔上，并通过卡槽防止支撑器滑落，使其更加牢固的固定在杆塔上。

附图说明

- [0015] 图1是本发明的结构示意图。
- [0016] 图2是横担托架的结构示意图。
- [0017] 图3是压板的主视图。
- [0018] 图4是压板的仰视图。
- [0019] 图中：1-定位螺栓 2-压板 3-弹簧 4-紧固螺栓 5-横担托架 6-凹槽 7-托槽 8-防滑纹。

具体实施方式

[0020] 下面结合说明书附图对本发明进行详细地描述，但是应该指出本发明的实施不限于以下的实施方式。

[0021] 见图1，一种10kV可调节式配网架空线路横担支撑器，包括定位螺栓1、压板2、弹簧3、紧固螺栓4、横担托架5，两个横担托架5对称设置并通过紧固螺栓4固定连接，压板2通过定位螺栓1固定在横担托架5上；弹簧3一端抵靠在压板2上，另一端抵靠在横担托架5上，保证压板2与横担托架5的隔离，便于单人操作；见图3、图4，压板2表面设有防滑纹8，以增强其与横担的摩擦力；横担托架5设有与杆塔相匹配的卡槽。

[0022] 见图2，其中，横担托架5上设有托槽7，用以限定横担的位置。横担托架5和压板2采用铝合金材料制作，用以减轻支撑器的自重。

[0023] 见图1，横担托架5的外沿高度H大于内沿高度h，配合托槽7，使横担更加牢固的固定在横担托架5上，防止横担晃动。

[0024] 定位螺栓1用以控制压板2与横担上边缘的距离，达到固定横担上边缘作用。

[0025] 紧固螺栓4可调节横担托架5的间距，使支撑器能够安装在不同直径的杆塔上。

[0026] 弹簧3使压板2始终有向上的支撑力，防止单人操作时，压板2在重力作用下滑到横担托槽7处带来的不便。

[0027] 一种10kV可调节式配网架空线路横担支撑器的使用方法，包括以下步骤：

[0028] 1)作业人员通过调节紧固螺栓，将一侧紧固螺栓拧开，安放到横担下方杆塔位置，使得旧横担下边缘落入一侧的横担托架托槽内，再调节两侧紧固螺栓将横担托架可靠固定，再通过调节旧横担侧的两个定位螺栓，使得该侧压板紧压旧横担上边缘从而使旧横担可靠固定；

[0029] 2)拆除旧横担的U型螺栓，再将新横担下边缘放在另一侧横担托架的托槽内，然后旋紧定位螺栓，通过相应的两个压板固定新横担；

[0030] 3)确认新横担可靠固定于托架上后，再使用长螺栓(丝杆和螺母组合也可)将新旧横担固定连接于杆塔上，确定可靠连接后，通过调节两侧定位螺栓，使两侧压板脱离新旧横担上边缘，再调节紧固螺栓，使支撑器从杆塔上取下，完成单横担改双横担作业。

[0031] 具体操作时，定位螺栓1采用M12*80*135不锈钢螺栓、螺母。紧固螺栓4采用M16*

90*350不锈钢螺栓、螺母。

[0032] 横担托架5的外端面设有凹槽6,用以减轻横担托架5的自重。

[0033] 本发明可实现在原有单横担基础上,直接通过加新横担的方式达到作业目的,省去起重吊车掉线、原横担与三相导线的分离和绑扎、上下传递横担等作业步骤。本装置具有取材方便,操作简单,使用寿命长,极大地简化了作业流程。

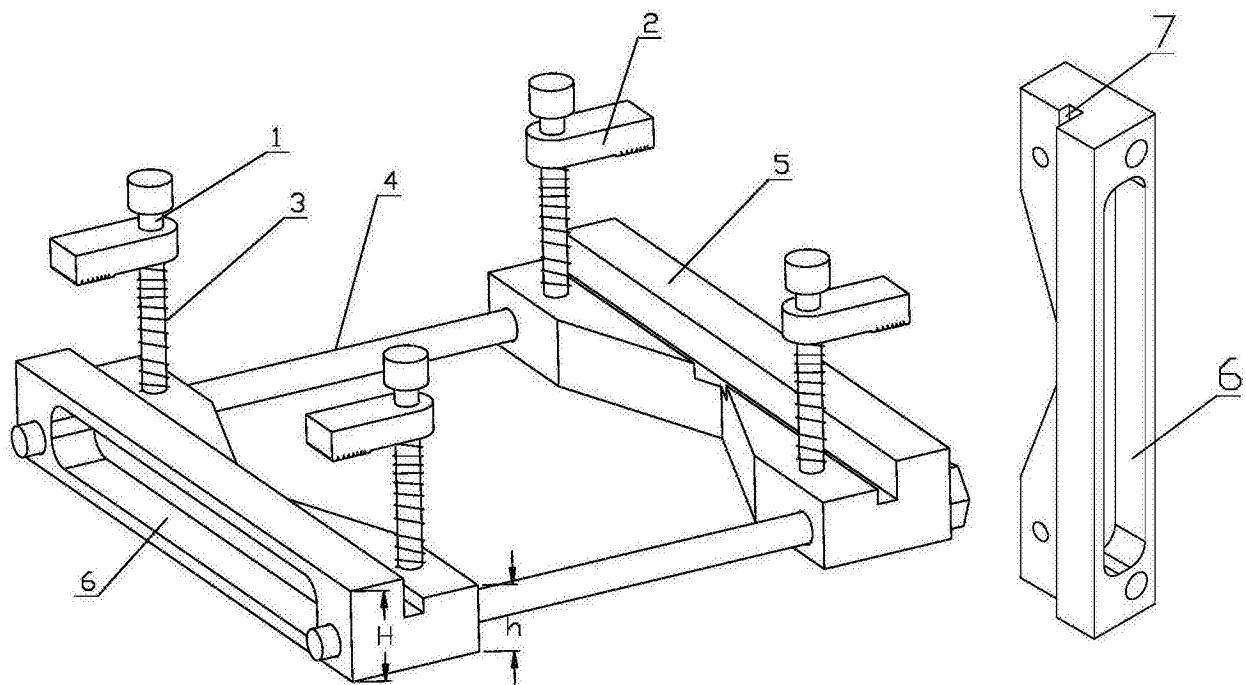


图2

图1

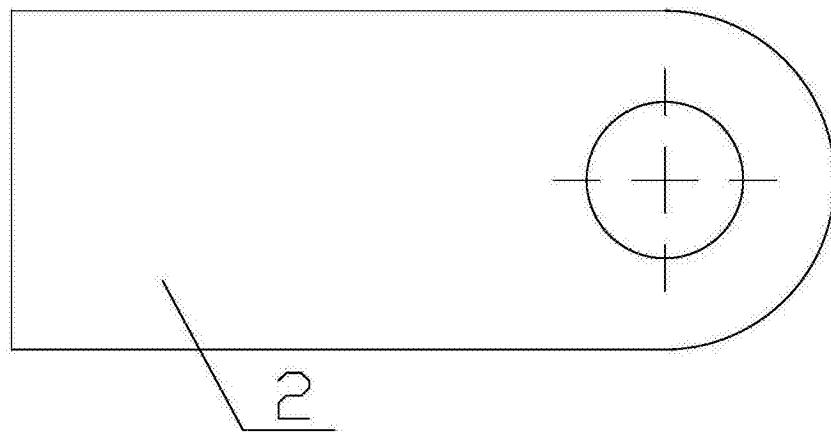


图3

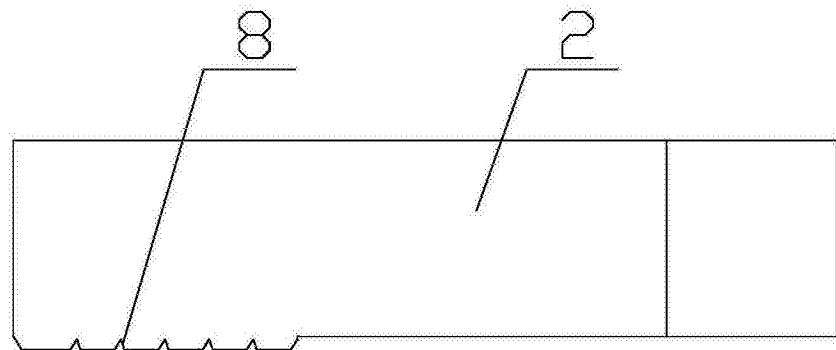


图4