



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110676751 A

(43)申请公布日 2020.01.10

(21)申请号 201810706914.8

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2018.07.02

H02G 1/02(2006.01)

(71)申请人 国网山东省电力公司潍坊供电公司

地址 261041 山东省潍坊市潍城区东风西街425号

申请人 国家电网有限公司

(72)发明人 孙华忠 李金宝 张金良 张凯
马献辉 于欣 高兴琳 姚文展
冯祥 刘炳仁 李国强 辛洪杰
乔丕凡 陈增顺 张兆慧 于金亮
毕盛伟 尹磊 段磊 赵荣升
刘一平 姜颖先

(74)专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 李桂存

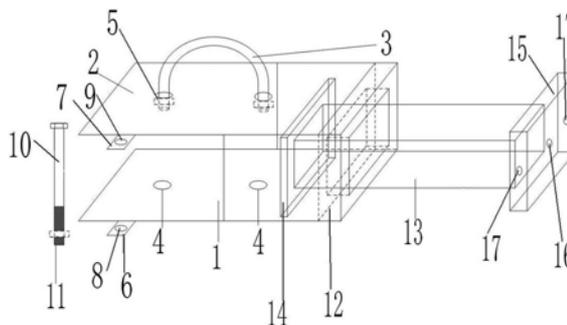
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

带电更换绝缘子用横担延长器

(57)摘要

一种带电更换绝缘子用横担延长器,包括:相互平行的下挡板及上挡板、端板、延长杆、限位机构、复合绝缘子连接机构、耳板I、耳板II以及电杆锁紧机构。当两侧的横担上的绝缘子需要更换时,将横担头端插入下挡板与上挡板之间的区域中,并通过连接螺钉穿过连接孔I及连接孔II后通过螺母II锁紧固定,实现将本延长器固定在横担上,将延长杆向外拉出,将带钩的复合绝缘子挂到复合绝缘子连接机构上,达到了延长横担的目的,使需要更换的绝缘子与其他绝缘子之间间距增大,使作业人员可以有充足的空间更换绝缘子。当中间的横担上的绝缘子需要更换时,通过电杆锁紧机构将整个延长器固定在电杆上,之后再试延长杆向外拉出。



1. 一种带电更换绝缘子用横担延长器,其特征在于,包括:
相互平行的下挡板(1)及上挡板(2);
端板(12),竖直连接于下挡板(1)及上挡板(2)的侧端,所述端板(12)中设置有滑孔;
延长杆(13),滑动插装于滑孔中;
限位机构,设置于延长杆(13)上,限位机构用于防止延长杆(13)从滑孔中脱离;
复合绝缘子连接机构,设置于延长杆(13)的外侧端,带钩的复合绝缘子钩挂于复合绝缘子连接机构上;
耳板I(6),水平设置于下挡板(1)上,耳板I(6)上沿纵向设置有连接孔I(8);
耳板II(7),水平设置于上挡板(2)上,耳板II(7)上设置有与连接孔I(8)相同轴的连接孔II(9),连接螺钉(10)依次穿过连接孔I(8)及连接孔II(9)后通过螺母II(11)锁紧固定;
以及
电杆锁紧机构,设置于上挡板(2)上端或下挡板(1)下端,用于将延长器固定于电杆上。
2. 根据权利要求1所述的带电更换绝缘子用横担延长器,其特征在于:所述限位结构包括设置于延长杆(13)尾端且夹装于下挡板(1)与上挡板(2)之间的限位板I(14)以及设置于延长杆(13)头端的限位板II(15),所述限位板I(14)及限位板II(15)的外径均大于滑孔的内径。
3. 根据权利要求2所述的带电更换绝缘子用横担延长器,其特征在于:所述复合绝缘子连接机构包括固定于限位板II(15)前端的挂环I(16)以及分别固定于限位板II(15)前后两端的挂环II(17),所述挂环I(16)的内孔轴线平行于水平面,所述挂环II(17)的内孔轴线平行于水平面。
4. 根据权利要求2所述的带电更换绝缘子用横担延长器,其特征在于:所述电杆锁紧机构包括U型抱箍(3)以及分别设置于上挡板(2)及下挡板(1)上与U型抱箍(3)相配的固定孔(4),U型抱箍(3)穿过固定孔(4)后利用螺母I(5)锁紧固定。

带电更换绝缘子用横担延长器

技术领域

[0001] 本发明涉及电力施工工具技术领域,具体涉及一种带电更换绝缘子用横担延长器。

背景技术

[0002] 绝缘子在日常中起到绝缘的作用。但绝缘子在使用中面临风吹雨打,造成绝缘性能下降,严重时可能造成绝缘击穿,造成线路单相接地故障。在平时更换绝缘子的作用中,缺少专用的工器具,只能采用绝缘毯等进行绝缘遮蔽,在狭小的空间内进行更换绝缘子的工作。工作空间狭小,更换绝缘子安全风险大,作业人员劳动强度高。

发明内容

[0003] 本发明为了克服以上技术的不足,提供了一种通过延长横担,可以将导线向上或向外拉伸使操作空间得以提高的带电更换绝缘子用横担延长器。

[0004] 本发明克服其技术问题所采用的技术方案是:

一种带电更换绝缘子用横担延长器,包括:

相互平行的下挡板及上挡板;

端板,竖直连接于下挡板及上挡板的侧端,所述端板中设置有滑孔;

延长杆,滑动插装于滑孔中;

限位机构,设置于延长杆上,限位机构用于防止延长杆从滑孔中脱离;

复合绝缘子连接机构,设置于延长杆的外侧端,带钩的复合绝缘子钩挂于复合绝缘子连接机构上;

耳板I,水平设置于下挡板上,耳板I上沿纵向设置有连接孔I;

耳板II,水平设置于上挡板上,耳板II上设置有与连接孔I相同轴的连接孔II,连接螺钉依次穿过连接孔I及连接孔II后通过螺母II锁紧固定;以及

电杆锁紧机构,设置于上挡板上端或下挡板下端,用于将延长器固定于电杆上。

[0005] 上述限位结构包括设置于延长杆尾端且夹装于下挡板与上挡板之间的限位板I以及设置于延长杆头端的限位板II,所述限位板I及限位板II的外径均大于滑孔的内径。

[0006] 上述复合绝缘子连接机构包括固定于限位板II前端的挂环I以及分别固定于限位板II前后两端的挂环II,所述挂环I的内孔轴线平行于水平面,所述挂环II的内孔轴线平行于水平面。

[0007] 上述电杆锁紧机构包括U型抱箍以及分别设置于上挡板及下挡板上与U型抱箍相配的固定孔,U型抱箍穿过固定孔后利用螺母I锁紧固定。

[0008] 本发明的有益效果是:当两侧的横担上的绝缘子需要更换时,将横担头端插入下挡板与上挡板之间的区域中,并通过连接螺钉穿过连接孔I及连接孔II后通过螺母II锁紧固定,实现将本延长器固定在横担上,将延长杆向外拉出,将带钩的复合绝缘子挂到复合绝缘子连接机构上,达到了延长横担的目的,使需要更换的绝缘子与其他绝缘子之间间距增

大,使作业人员可以有充足的空间更换绝缘子。当中间的横担上的绝缘子需要更换时,通过电杆锁紧机构将整个延长器固定在电杆上,之后再试延长杆向外拉出,方便对不同位置的横担上的绝缘子的更换。

附图说明

[0009] 图1为本发明的立体结构示意图;

图2为本发明滑杆部位的立体结构示意图;

图中,1.下挡板 2.上挡板 3.U型抱箍 4.固定孔 5.螺母I 6.耳板I 7.耳板II 8.连接孔I 9.连接孔II 10.连接螺钉 11.螺母II 12.端板 13.延长杆 14.限位板I 15.限位板II 16.挂环I 17.挂环II。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图1、附图2对本发明做进一步说明。

[0011] 一种带电更换绝缘子用横担延长器,包括:相互平行的下挡板1及上挡板2;端板12,竖直连接于下挡板1及上挡板2的侧端,端板12中设置有滑孔;延长杆13,滑动插装于滑孔中;限位机构,设置于延长杆13上,限位机构用于防止延长杆13从滑孔中脱离;复合绝缘子连接机构,设置于延长杆13的外侧端,带钩的复合绝缘子钩挂于复合绝缘子连接机构上;耳板I 6,水平设置于下挡板1上,耳板I 6上沿纵向设置有连接孔I 8;耳板II 7,水平设置于上挡板2上,耳板II 7上设置有与连接孔I 8相同轴的连接孔II 9,连接螺钉10依次穿过连接孔I 8及连接孔II 9后通过螺母II 11锁紧固定;以及电杆锁紧机构,设置于上挡板2上端或下挡板1下端,用于将延长器固定于电杆上。由于线路中具有三个相平行的横担,因此当两侧的横担上的绝缘子需要更换时,将横担头端插入下挡板1与上挡板2之间的区域中,并通过连接螺钉10穿过连接孔I 8及连接孔II 9后通过螺母II 11锁紧固定,实现将本延长器固定在横担上,将延长杆13向外拉出,将带钩的复合绝缘子挂到复合绝缘子连接机构上,达到了延长横担的目的,使需要更换的绝缘子与其他绝缘子之间间距增大,使作业人员可以有充足的空间更换绝缘子。当中间的横担上的绝缘子需要更换时,通过电杆锁紧机构将整个延长器固定在电杆上,之后再试延长杆13向外拉出,方便对不同位置的横担上的绝缘子的更换。

[0012] 限位结构可以为如下结构,其包括设置于延长杆13尾端且夹装于下挡板1与上挡板2之间的限位板I 14以及设置于延长杆13头端的限位板II 15,限位板I 14及限位板II 15的外径均大于滑孔的内径。当延长杆13向外侧伸出至最大长度时,限位板I 14与端板12接触,当延长杆13向内全部缩回时,限位板II 15与端板12接触,结构简单,操作方便。

[0013] 电杆锁紧机构可以为如下结构,其包括U型抱箍3以及分别设置于上挡板2及下挡板1上与U型抱箍3相配的固定孔4,U型抱箍3穿过固定孔4后利用螺母I 5锁紧固定。当需要将本延长器固定在电杆上时,利用U型抱箍3扣合于电杆上后,U型抱箍3插装于上挡板2或下挡板1中的固定孔4中,最后利用螺母I 5旋紧固定即可,安装简单,操作便利。

[0014] 复合绝缘子连接机构包括固定于限位板II 15前端的挂环I 16以及分别固定于限位板II 15前后两端的挂环II 17,挂环I 16的内孔轴线平行于水平面,挂环II 17的内孔轴线平行于水平面。当需要更换中间位置的横担时,利用电杆锁紧机构将延长器固定于电杆

上,带钩的复合绝缘子挂到处于限位板Ⅱ 15中间部位的挂环I 16上,当需要更换两边的横担时,利用上挡板2和下挡板1夹住横担后,将带钩的复合绝缘子挂到限位板Ⅱ 15两侧边缘位置的挂环Ⅱ 17上。方便不同部位更换横担时的复合绝缘子的固定。

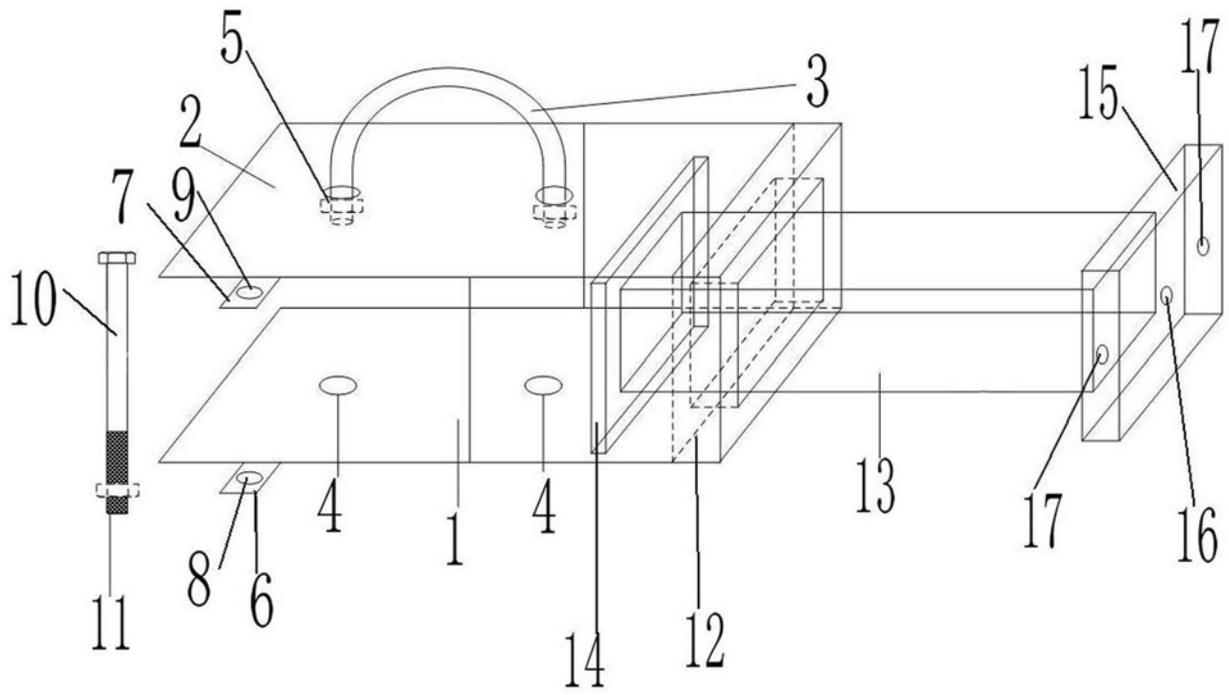


图1

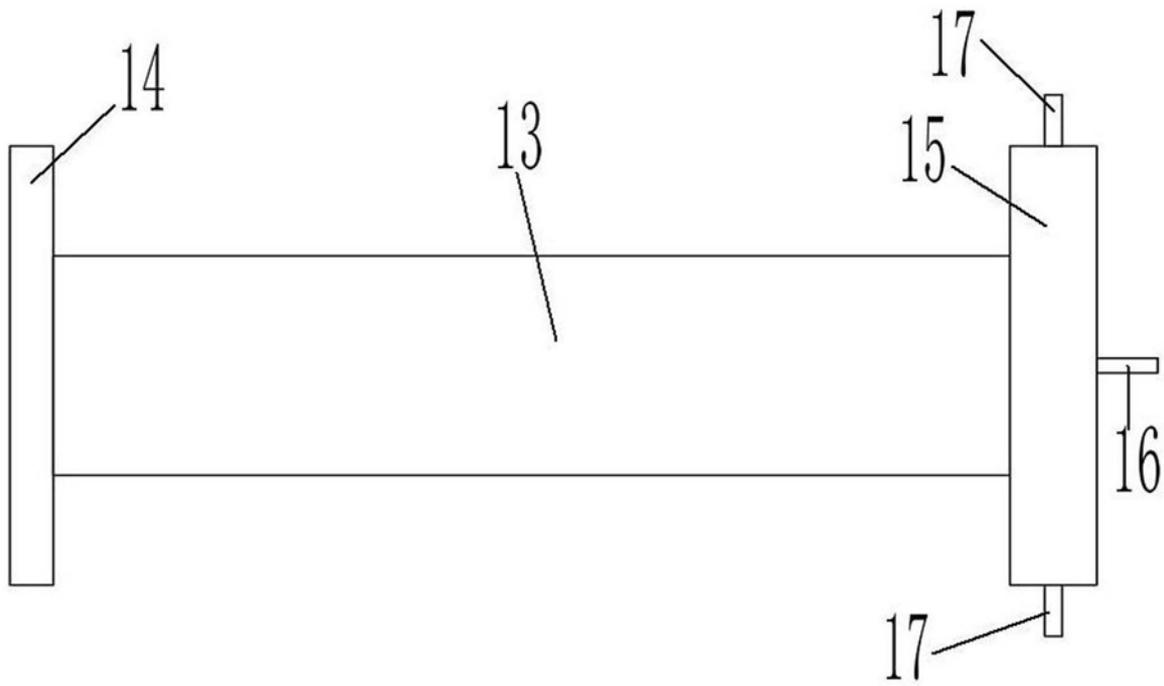


图2