



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204651789 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 16

(21) 申请号 201520426962. 3

(22) 申请日 2015. 06. 19

(73) 专利权人 国家电网公司

地址 100761 北京市西城区白广路二条 1 号
国网信通公司 1426 房间

专利权人 国网山东省电力公司威海供电公司

(72) 发明人 吴合龙 王可辉 蔡英明 阳敏
徐兴华

(74) 专利代理机构 威海科星专利事务所 37202
代理人 于涛

(51) Int. Cl.

H02G 1/02(2006. 01)

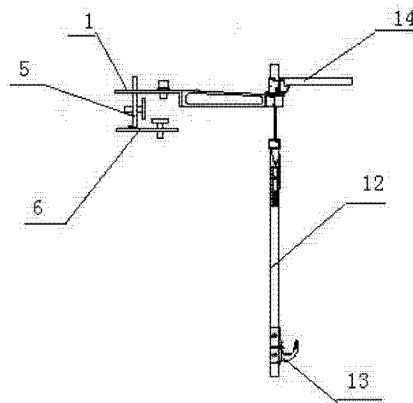
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

带电更换绝缘子串的专用吊具

(57) 摘要

本实用新型涉及电力机械技术领域,具体地说是一种带电更换绝缘子串的专用吊具,该吊具由横担卡具、紧线器和绝缘拉杆组成,其特征在于所述的横担卡具设有定位板,定位板的中部设有螺栓滑槽,螺栓滑槽内设有定位螺栓,定位板的前端设有与定位板垂直且向下的定位挡板,定位板的后端部设有紧固支杆,紧固支杆下端设有与定位板相平行的紧固臂,紧线器支架一端与定位挡板相连接,另一端设有紧线器固定槽,紧线器经定位螺栓和紧线器固定槽与紧线器支架相连接,绝缘拉杆上端与紧线器相连接,绝缘拉杆下端设有提线挂钩,具有结构紧凑、操作方便、安全稳固、工作效率高等优点。



1. 一种带电更换绝缘子串的专用吊具,该吊具由横担卡具、紧线器和绝缘拉杆组成,其特征在于所述的横担卡具设有定位板,定位板的中部设有螺栓滑槽,螺栓滑槽内设有定位螺栓,定位板的前端设有与定位板垂直且向下的定位挡板,定位板的后端部设有紧固支杆,紧固支杆下端设有与定位板相平行的紧固臂,紧固臂上设有螺纹孔,紧固螺栓前端旋入螺纹孔并与紧固板相连接,紧固螺栓后端设有手柄,定位挡板对应的紧固支杆上设有螺纹孔,紧固螺栓旋入螺纹孔并与紧固侧板相连接,紧固螺栓后端设有手柄,紧线器支架一端与定位挡板相连接,另一端设有紧线器固定槽,紧线器经定位螺栓和紧线器固定槽与紧线器支架相连接,绝缘拉杆上端与紧线器相连接,绝缘拉杆下端设有提线挂钩。

2. 根据权利要求 1 所述的一种带电更换绝缘子串的专用吊具,其特征在于定位板后端部设有螺纹孔,紧固支杆上端部设有螺纹,紧固支杆上端螺纹部经螺纹孔与定位板相连接。

3. 根据权利要求 1 所述的一种带电更换绝缘子串的专用吊具,其特征在于紧固支杆下端部设有螺纹孔,紧固臂后端部设有螺纹,紧固臂后端螺纹部经螺纹孔与紧固支杆相连接。

带电更换绝缘子串的专用吊具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力机械技术领域,具体地说是一种结构紧凑、操作方便、安全稳固、工作效率高的带电更换绝缘子串的专用吊具。

背景技术

[0002] 众所周知,随着社会经济的不断发展,社会公众对于电力可靠供应要求越来越高,由于钢管杆存在占地空间小、投资少、建设速度快和美观实用等优点,近年来在城市电网建设中大量应用,然而,随着电力线路的不断增多,部分设备逐渐老化,输电线路日常维护检修工作任务越来越重,然而由于线路设计中钢管杆钢管表面光滑、操作空间狭窄,给设备带电检修工作任务带来了难题,特别是同塔双回钢管杆横担的杆型和导线布置比角钢塔单回线路更紧凑,导线相对距离也较小,造成了在钢管杆横担上开展带电作业更换绝缘子串的难度也非常大,严重影响线路可靠性运行指标,同时,由于横担的种类很多,它的宽度、大小各不一样,更换绝缘子使用的卡具就需要配合横担的类型,降低了工作人员的工作效率,由于绝缘子串的上方一般设有防鸟座,现有的卡具一般都是直接固定在横担杆上,因此,卡具的稳定性就存在不足。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是解决上述现有技术的不足,提供一种结构紧凑、操作方便、安全稳固、工作效率高的带电更换绝缘子串的专用吊具。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种带电更换绝缘子串的专用吊具,该吊具由横担卡具、紧线器和绝缘拉杆组成,其特征在于所述的横担卡具设有定位板,定位板的中部设有螺栓滑槽,螺栓滑槽内设有定位螺栓,定位板的前端设有与定位板垂直且向下的定位挡板,定位板的后端部设有紧固支杆,紧固支杆下端设有与定位板相平行的紧固臂,紧固臂上设有螺纹孔,紧固螺栓前端旋入螺纹孔并与紧固板相连接,紧固螺栓后端设有手柄,定位挡板对应的紧固支杆上设有螺纹孔,紧固螺栓旋入螺纹孔并与紧固侧板相连接,紧固螺栓后端设有手柄,紧线器支架一端与定位挡板相连接,另一端设有紧线器固定槽,紧线器经定位螺栓和紧线器固定槽与紧线器支架相连接,绝缘拉杆上端与紧线器相连接,绝缘拉杆下端设有提线挂钩。

[0006] 本实用新型所述的定位板后端部设有螺纹孔,紧固支杆上端部设有螺纹,紧固支杆上端螺纹部经螺纹孔与定位板相连接,可调节定位板与紧固臂之间的距离。

[0007] 本实用新型所述的紧固支杆下端部螺纹孔,紧固臂后端部设有螺纹,紧固臂后端螺纹部经螺纹孔与紧固支杆相连接,可根据横担杆的大小调节紧固臂的长度。

[0008] 本实用新型由于横担卡具设有定位板,定位板的中部设有螺栓滑槽,螺栓滑槽内设有定位螺栓,定位板的前端设有与定位板垂直且向下的定位挡板,定位板的后端部设有紧固支杆,紧固支杆下端设有与定位板相平行的紧固臂,定位板、定位挡板、紧固支杆和紧固臂构成防鸟座和横担杆卡槽,将横担卡具紧固在防鸟座和横担杆上,同时紧固臂上设有

螺纹孔, 紧固螺栓前端旋入螺纹孔并与紧固板相连接, 紧固螺栓后端设有手柄, 定位挡板对应的紧固支杆上设有螺纹孔, 紧固螺栓旋入螺纹孔并与紧固侧板相连接, 紧固螺栓后端设有手柄, 可以根据横担杆和防鸟座的位置进一步固定, 同时由于设有螺栓滑槽, 将螺栓滑槽内的定位螺栓与防鸟座紧密连接, 加固整体结构稳定性, 定位板中部设有的螺栓滑槽, 可将定位螺栓根据防鸟座的大小位置进行调节, 可针对不同大小防鸟座, 具有结构紧凑、操作方便、安全稳固、工作效率高等优点。

附图说明

- [0009] 图 1 是本实用新型的结构示意图。
[0010] 图 2 是图 1 中横担卡具的结构示意图。
[0011] 图 3 是图 2 的俯视图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型进一步说明：

[0013] 如附图所示, 一种带电更换绝缘子串的专用吊具, 该吊具由横担卡具、紧线器 14 和绝缘拉杆 12 组成, 其特征在于所述的横担卡具设有定位板 1, 定位板 1 的中部设有螺栓滑槽 2, 螺栓滑槽 2 内设有定位螺栓 3, 螺栓滑槽 2 内的定位螺栓 3 穿过定位板 1 与防鸟座配合连接, 进一步稳固横担卡具, 定位板 1 的前端设有与定位板 1 垂直且向下的定位挡板 4, 定位板 1 的后端部设有紧固支杆 5, 紧固支杆 5 的轴线与定位挡板 4 的轴线相互平行, 保证横担卡具工作时不发生晃动, 紧固支杆 5 下端设有与定位板 1 相平行的紧固臂 6, 定位板 1、定位挡板 4、紧固支杆 5 和紧固臂 6 构成防鸟座和横担杆的固定卡槽, 将横担卡具紧固在防鸟座和横担杆上, 定位板后端设有螺纹孔, 紧固支杆 5 上端部设有螺纹, 紧固支杆 5 上端部经螺纹孔与定位板相连接, 可调节定位板 1 与紧固臂 6 之间的距离, 紧固支杆 5 上端部设有锁紧螺母, 使定位板 1 与紧固支杆 5 的连接紧固, 紧固支杆 5 下端设有定位螺母 15, 紧固臂 6 经后端部设有的螺纹与定位螺母 15 相连接, 可根据横担杆的大小调节紧固臂 6 的长度, 使紧固板处于横担杆下部中心部位, 保证结构稳固, 紧固臂 6 后端部设有锁紧螺母, 使紧固臂和紧固支架连接紧固, 紧固臂 6 上设有螺纹孔, 紧固螺栓 7 前端旋入螺纹孔并与紧固板 8 相连接, 紧固螺栓 7 后端设有手柄, 定位挡板 4 对应的紧固支杆 5 上设有螺纹孔, 紧固螺栓 7 旋入螺纹孔并与紧固侧板 9 相连接, 紧固螺栓后端设有手柄, 紧固板 8 和紧固侧板 9 通过紧固螺栓 7 调节进行紧固防鸟座和横担杆, 定位挡板 4 后端设有紧线器支架 10, 紧线器支架 10 一端与定位挡板 4 相连接, 另一端设有紧线器固定槽 11, 紧线器 14 经定位螺栓和紧线器固定槽 11 与紧线器支架 10 相连接, 绝缘拉杆 12 上端与紧线器 14 相连接, 绝缘拉杆 12 下端设有提线挂钩 13, 提线挂钩 13 勾住绝缘子串下端连接的导线, 所述的定位螺栓 3 经螺栓滑槽 2 上端的螺栓筒座 16 固定, 防止螺栓发生晃动, 所述的紧线器支架与定位挡板间设有加强筋, 加强紧线器支架与定位挡板之间的强度。

[0014] 本实用新型使用时, 首先根据横担卡和防鸟器的型号调节横担卡具, 再将横担卡具卡在横担杆和防鸟座处, 根据防鸟器的型号在滑动螺栓滑槽 2 内滑动螺栓筒座和定位螺栓 3 至防鸟座上方, 然后将螺栓滑槽 2 内的定位螺栓 3 与防鸟座连接, 螺栓筒座再经螺栓固定在定位板上, 再根据防鸟座和横担杆位置调节紧固螺栓 7, 使紧固螺栓 7 上端的紧固板

8 和紧固侧板 9 固定防鸟座和横担杆,进而将横担卡具稳定的固定在横担杆和防鸟座上,紧线器 14 经定位螺栓 3 和紧线器固定槽 11 与紧线器支架 10 相连接,然后将紧线器 14 与绝缘拉杆 12 上端相连接,绝缘拉杆 12 下端的提线挂钩 13 勾住绝缘子串下端连接的导线,横担卡具与导线轴线呈水平状态向一侧伸出,然后运作紧线器 14,紧线器 14 经收紧和放松实现对绝缘子串的更换作业,本实用新型由于横担卡具设有定位板 1,定位板 1 的中部设有螺栓滑槽 2,螺栓滑槽 2 内设有定位螺栓 3,定位板 1 的前端设有与定位板 1 垂直且向下的定位挡板 4,定位板 1 的后端部设有紧固支杆 5,紧固支杆 5 下端设有与定位板 1 相平行的紧固臂 6,定位板 1、定位挡板 4、紧固支杆 5 和紧固臂 6 构成防鸟座和横担杆卡槽,将横担卡具紧固在防鸟座和横担杆上,同时紧固臂 6 上设有螺纹孔,紧固螺栓 7 前端旋入螺纹孔并与紧固板 8 相连接,紧固螺栓后端设有手柄,定位挡板 4 对应的紧固支杆 5 上设有螺纹孔,紧固螺栓旋入螺纹孔并与紧固侧板 9 相连接,紧固螺栓 7 后端设有手柄,可以根据横担杆和防鸟座的位置进一步固定,同时由于设有螺栓滑槽 2,将螺栓滑槽 2 内的定位螺栓 3 与防鸟座紧密连接,加固整体结构稳定性,定位板 1 中部设有螺栓滑槽 2,可将螺栓滑槽 2 内的定位螺栓 3 根据防鸟座的大小位置进行调节,可针对不同大小防鸟座,具有结构紧凑、操作方便、安全稳固、工作效率高等优点。

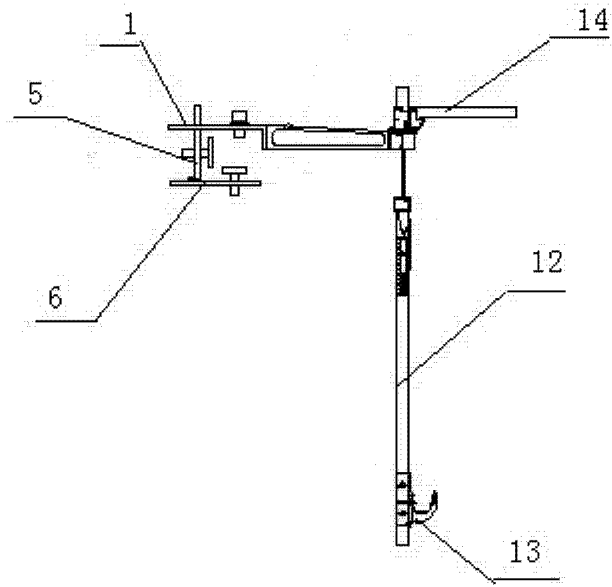


图 1

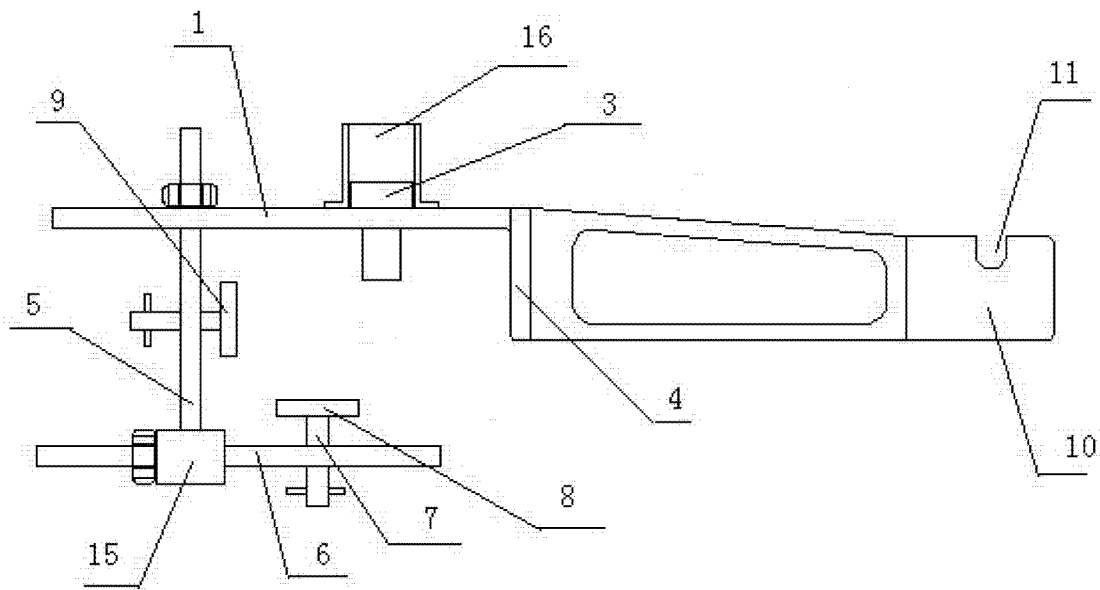


图 2

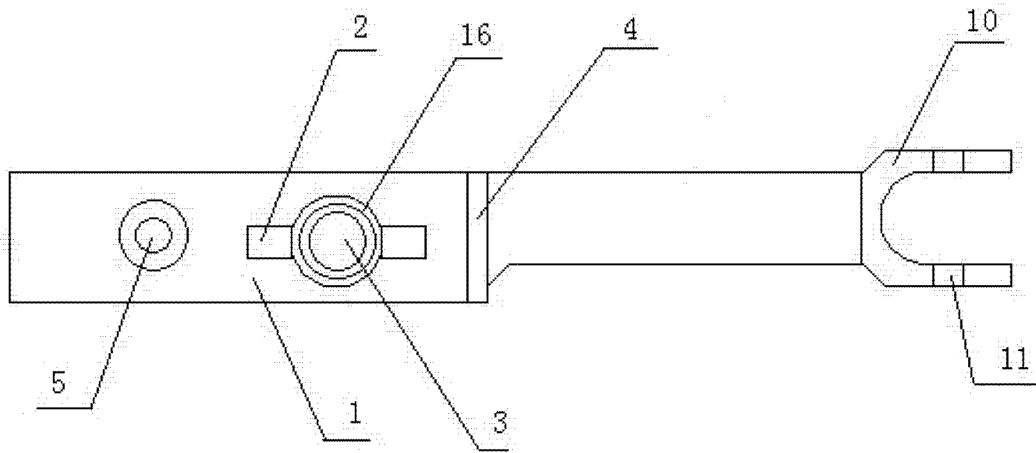


图 3