



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216215758 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202122383795.7

(22) 申请日 2021.09.29

(73) 专利权人 中国电建集团江西省水电工程局
有限公司

地址 330000 江西省南昌市青云谱区南莲
路138号

(72) 发明人 袁志鹏 张洋 胡新元

(74) 专利代理机构 南昌金轩知识产权代理有限
公司 36129

代理人 张震东

(51) Int.Cl.

H02G 7/02 (2006.01)

H02G 7/05 (2006.01)

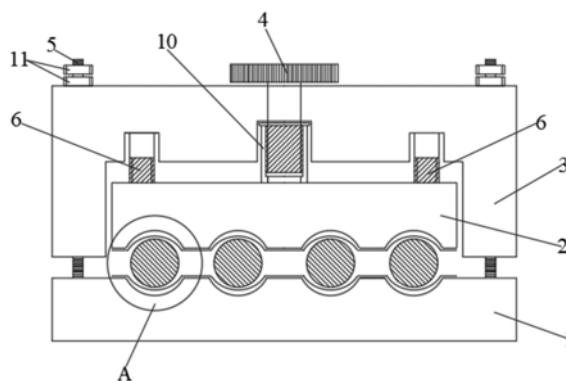
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种架空输电线路导线弧垂微调用夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种架空输电线路导线弧垂微调用夹具,包括下夹板,上夹板;下夹板与上夹板之间相对的面上均开设有一一对应的若干条线缆槽,线缆槽呈圆弧形结构;上夹板上表面两侧对称设置有弹簧顶升机构,上夹板上表面中间与套筒连接。该夹具上夹板、下夹板和固定装置均采用铝合金材料,轻便耐用,便于高空作业;夹板通过螺栓连接固定,方便拆装,经济实用;线缆凹槽上下可调,可适用于不同线径线缆;夹板表面铺设橡胶垫,可以对导线起到很好的保护作用。



1. 一种架空输电线路导线弧垂微调用夹具, 其特征在于: 包括下夹板, 上夹板; 所述下夹板与上夹板之间相对的面上均开设有一一对应的若干条线缆槽, 所述线缆槽呈圆弧形结构; 所述上夹板上表面两侧对称设置有弹簧顶升机构, 所述上夹板上表面中间与套筒连接。

2. 如权利要求1所述的一种架空输电线路导线弧垂微调用夹具, 其特征在于:

所述上夹板上表面设有固定装置, 所述固定装置半包围所述上夹板, 所述固定装置下表面设有三个凹槽, 所述弹簧顶升机构一端安装在所述固定装置两侧的凹槽内, 另一端与所述上夹板连接; 所述套筒一端与所述上夹板连接, 另一端安装在所述固定装置中间的凹槽内; 所述套筒内设有内螺纹, 所述套筒内设有与所述内螺纹匹配的螺栓, 所述螺栓贯穿所述固定装置与控制旋钮连接。

3. 如权利要求2所述的一种架空输电线路导线弧垂微调用夹具, 其特征在于:

所述固定装置两侧对称设有固定螺栓, 所述固定螺栓贯穿所述固定装置延伸至与所述下夹板两侧连接。

4. 如权利要求3所述的一种架空输电线路导线弧垂微调用夹具, 其特征在于:

所述固定螺栓在所述固定装置上表面处分别设有两颗螺母。

5. 如权利要求1所述的一种架空输电线路导线弧垂微调用夹具, 其特征在于:

所述线缆槽内放置电力线缆, 所述线缆槽的直径大于或等于所述电力线缆直径。

6. 如权利要求5所述的一种架空输电线路导线弧垂微调用夹具, 其特征在于:

所述线缆槽的数量大于或等于所述电力线缆数量。

7. 如权利要求1所述的一种架空输电线路导线弧垂微调用夹具, 其特征在于:

所述下夹板与上夹板之间相对的面上及线缆槽内均设有橡胶垫。

8. 如权利要求2所述的一种架空输电线路导线弧垂微调用夹具, 其特征在于:

所述上夹板、所述下夹板和所述固定装置均为铝合金材料制成。

一种架空输电线路导线弧垂微调用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输电线夹具技术领域,特别是涉及一种架空输电线路导线弧垂微调用夹具。

背景技术

[0002] 架空线路由导线、架空地线、绝缘子串、杆塔、接地装置等部分组成。导线承担传导电流的功能,必须具有足够的截面以保持合理的通流密度。导线都是处在高电位。为了减小电晕放电引起的电能损耗和电磁干扰,导线还应具有较大的曲率半径。超高压输电线路,由于输送容量大,工作电压高,多采用分裂导线(即用多根导线组成一相导线。2分裂、3分裂或4分裂导线使用最多)。以四分裂导线紧线弧垂微调用夹具为例,现有的四分裂导线紧线弧垂微调用夹具比较笨重且不耐用,不利于高空作业,而且现有夹具的线缆凹槽不可调,不能适用于不同线径的线缆,因此,需要提出有效的方案来解决以上问题。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的缺陷,本实用新型提出一种架空输电线路导线弧垂微调用夹具来解决现有技术中的技术问题。

[0004] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 本实用新型提供了一种架空输电线路导线弧垂微调用夹具,包括下夹板,上夹板;所述下夹板与上夹板之间相对的面上均开设有一一对应的若干条线缆槽,所述线缆槽呈弧形结构;所述上夹板上表面两侧对称设置有弹簧顶升机构,所述上夹板上表面中间与套筒连接。

[0006] 进一步地,所述上夹板上表面设有固定装置,所述固定装置半包围所述上夹板,所述固定装置下表面设有三个凹槽,所述弹簧顶升机构一端安装在所述固定装置两侧的凹槽内,另一端与所述上夹板连接;所述套筒一端与所述上夹板连接,另一端安装在所述固定装置中间的凹槽内;所述套筒内设有内螺纹,所述套筒内设有与所述内螺纹匹配的螺栓,所述螺栓贯穿所述固定装置与控制旋钮连接。

[0007] 进一步地,所述固定装置两侧对称设有固定螺栓,所述固定螺栓贯穿所述固定装置延伸至与所述下夹板两侧连接。

[0008] 进一步地,所述固定螺栓在所述固定装置上表面处分别设有两颗螺母。

[0009] 进一步地,所述线缆槽内放置电力线缆,所述线缆槽的直径大于或等于所述电力线缆直径。

[0010] 进一步地,所述线缆槽的数量大于或等于所述电力线缆数量。

[0011] 进一步地,所述下夹板与上夹板之间相对的面上及线缆槽内均设有橡胶垫。

[0012] 进一步地,所述上夹板、所述下夹板和所述固定装置均为铝合金材料制成。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、夹具和固定螺栓均采用铝合金材料,轻便耐用,便于高空作业。

- [0015] 2、夹板通过螺栓连接固定,方便拆装,经济实用。
- [0016] 3、线缆凹槽上下可调,可适用于不同线径线缆。
- [0017] 4、夹板表面铺设橡胶垫,可以对导线起到很好的保护作用。

附图说明

- [0018] 图1是本实用新型具体实施方式提供的一种架空输电线路导线弧垂微调用夹具的结构示意图;
- [0019] 图2是本实用新型具体实施方式提供的A处放大图;
- [0020] 图中:1、下夹板;2、上夹板;3、固定装置;4、控制旋钮;5、固定螺栓;6、弹簧顶升机构;7、线缆槽;8、电力线缆;9、橡胶垫;10、套筒;11、螺母。

具体实施方式

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0024] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0025] 请参阅图1-2,一种架空输电线路导线弧垂微调用夹具,包括下夹板1,上夹板2;下夹板1与上夹板2之间相对的面上均开设有一一对应的若干条线缆槽7,线缆槽7呈圆弧形结构;上夹板2上表面两侧对称设置有弹簧顶升机构6,上夹板2上表面中间与套筒10连接。

[0026] 具体实施时,首先,制造导线弧垂微调用夹具,用铝合金材料按所需尺寸利用冲压机床加工成形状如图1所示的上夹板2和下夹板1;上夹板2与下夹板1之间相对的面上均开设若干条线缆槽7,线缆槽7呈圆弧形结构,线缆槽7内放置电力线缆8,线缆槽7的直径大于或等于电力线缆8直径,这样电力线缆8才能顺利放进线缆槽7内;线缆槽7的数量大于或等于电力线缆8数量,线缆槽7至少有4个,至少能放下所有的电力线缆8;下夹板1与上夹板2之间相对的面上及线缆槽7内均设有橡胶垫9。两个夹板的线缆槽7表面铺设有橡胶垫9,橡胶垫9贴合在夹板表面并覆盖于线缆槽7上。

[0027] 上夹板2上方设有固定装置3,固定装置3半包围上夹板2,固定装置3下表面设有三个凹槽,弹簧顶升机构6一端安装在固定装置3两侧的凹槽内,另一端与上夹板2连接;套筒10一端与上夹板2连接,另一端安装在固定装置3中间的凹槽内;套筒10内设有内螺纹,套筒

10内设有与内螺纹匹配的螺栓,螺栓贯穿固定装置3与控制旋钮4连接;线缆槽7的内部设置有伸缩联动机构,伸缩联动机构包括控制旋钮4和弹簧顶升机构6,上夹板2表面安装有控制旋钮4,夹板内部左右两侧各安装有1套弹簧顶升机构6,控制旋钮4通过螺栓丝扣传动带动上夹板2上下运动,同时通过两侧调节弹簧的顶升作用对电力线缆8进行快速夹持固定。

[0028] 固定装置3两侧对称设有固定螺栓5,固定螺栓5贯穿固定装置3延伸至与下夹板1两侧连接。上下两个夹板之间通过固定装置3固定,固定螺栓5采用不锈钢外六角穿墙螺栓,固定螺栓5在固定装置3上表面处分别设有两颗螺母11可直接通过扳手进行固定。

[0029] 具体操作步骤:1、通过旋转控制旋钮4驱动连个夹持固定板对电力线缆8进行夹持固定;2、通过不锈钢长螺杆式的固定螺栓5固定上下两个夹板;3、在夹持电力线缆8前,先在上下夹板表面铺设橡胶垫9,起到保护电力线缆8的作用。

[0030] 需要说明的是,上夹板2、下夹板1和固定装置3均为铝合金材料制成。采用铝合金材料,轻便耐用,便于高空作业;夹板通过螺栓连接固定,方便拆装,经济实用;线缆凹槽上下可调,可适用于不同线径线缆;夹板表面铺设橡胶垫,可以对导线起到很好的保护作用。

[0031] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

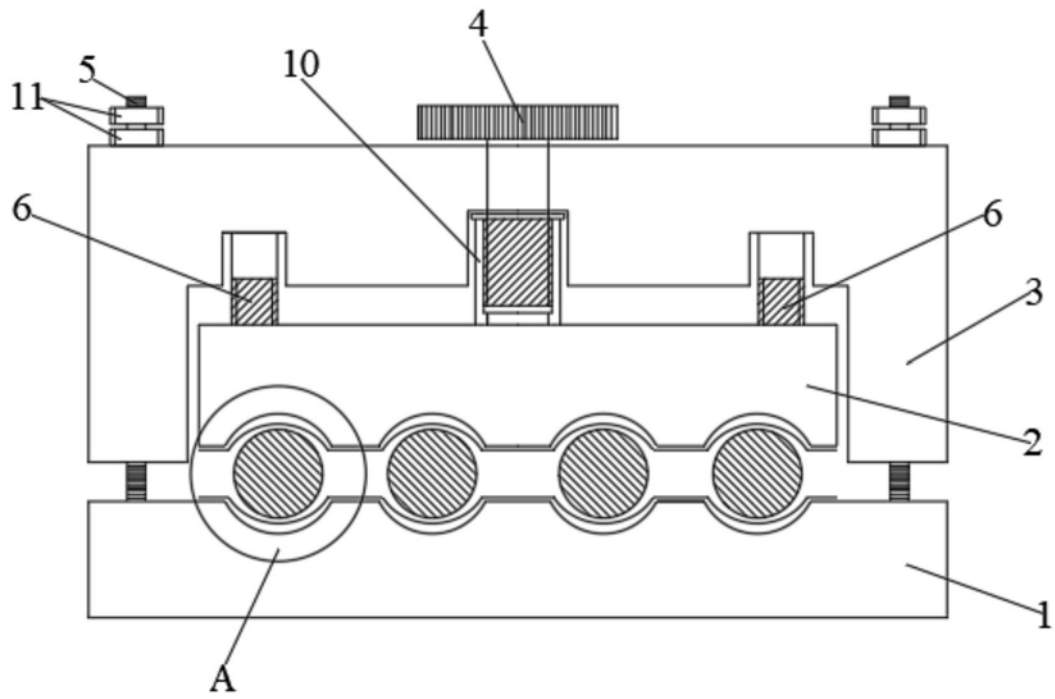


图1

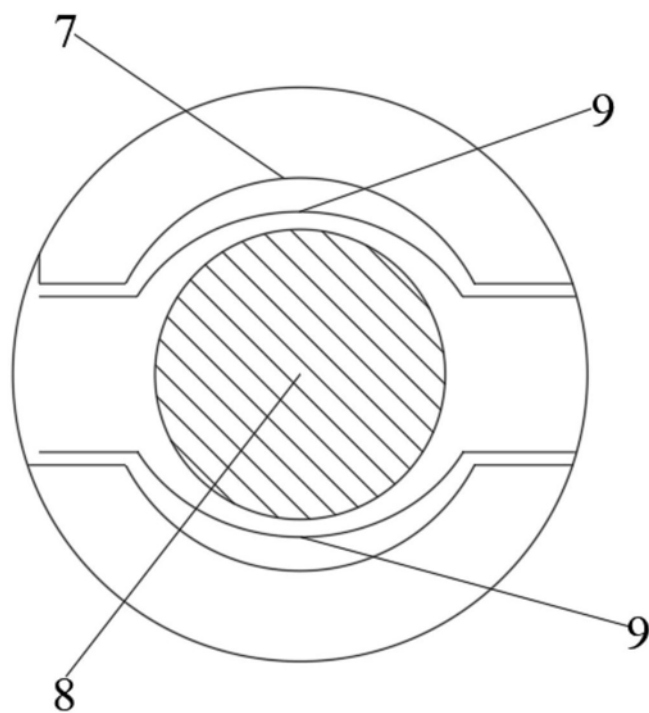


图2