



(21) 申请号 202421077141.9

(22) 申请日 2024.05.17

(73) 专利权人 河北亚航线缆有限公司

地址 055551 河北省石家庄市宁晋县大陆
村镇周家庄村

(72) 发明人 贾雨杭 贾雨昊 张春敬 贾雨松
王聪

(74) 专利代理机构 武汉科湖知识产权代理事务
所(普通合伙) 42313

专利代理师 姚刚

(51) Int.Cl.

H02J 50/10 (2016.01)

H02J 50/90 (2016.01)

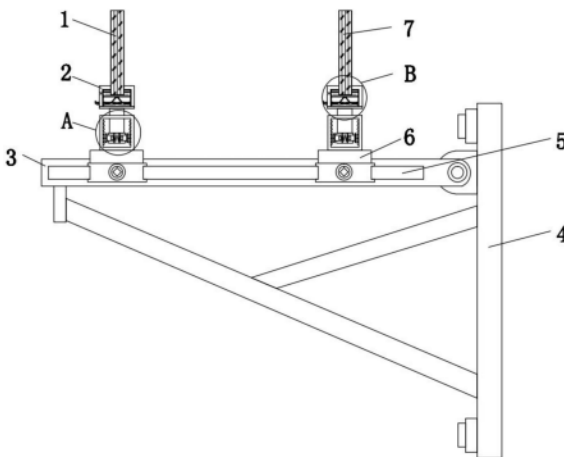
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种无线电力传输装置的辅助安装装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种无线电力传输装置的辅助安装装置,包括固定槽、横板、安装架和活动块,所述安装架顶端横向设置有横板,且所述横板的外侧设置有两个活动块,所述两个活动块顶端均设置有安装柱,所述安装柱内部的底端设置有安装槽,且所述安装槽的顶端设置有支撑柱,所述支撑柱的顶端延伸至安装柱外侧并设置有固定槽,且所述固定槽内部均设置下夹板,所述下夹板上方的固定槽内部设置上夹板,所述固定槽内部的顶端分别套设有发射线圈和接收线圈,所述固定槽一侧的上端设置有缺口。本实用新型通过下夹板与上夹板的共同作用,可实现发射线圈与接收线圈的夹紧固定,此固定结构稳定性强,且便于操作。



1. 一种无线电力传输装置的辅助安装装置,包括固定槽(2)、横板(3)、安装架(4)和活动块(6),其特征在于:所述安装架(4)顶端横向设置有横板(3),且所述横板(3)的外侧设置有两个活动块(6),所述两个活动块(6)顶端均设置有安装柱(21),所述安装柱(21)内部的底端设置有安装槽(13),且所述安装槽(13)的顶端设置有支撑柱(9),所述支撑柱(9)的顶端延伸至安装柱(21)外侧并设置有固定槽(2),且所述固定槽(2)内部均设置有两下夹板(16),所述下夹板(16)上方的固定槽(2)内部设置有一上夹板(18),所述固定槽(2)内部的顶端分别套设有发射线圈(1)和接收线圈(7),且所述固定槽(2)内部的底端设置有一螺杆(17),所述螺杆(17)外侧均设置有一杆套(20),所述杆套(20)顶端均通过连接杆(19)与下夹板(16)的底端铰接,所述固定槽(2)一侧的上端设置有一缺口(15)。

2. 根据权利要求1所述的无线电力传输装置的辅助安装装置,其特征在于:所述横板(3)与所述活动块(6)之间通过滑轨(5)与滑块(8)的配合构成滑动连接,且所述横板(3)与所述活动块(6)之间通过螺栓固定。

3. 根据权利要求1所述的无线电力传输装置的辅助安装装置,其特征在于:所述螺杆(17)与所述杆套(20)之间螺纹连接,且所述螺杆(17)外侧的左右两边螺纹分别为顺时针和逆时针设置。

4. 根据权利要求1所述的无线电力传输装置的辅助安装装置,其特征在于:所述安装架(4)呈“三角形”设置,且所述安装架(4)与横板(3)之间焊接。

5. 根据权利要求1所述的无线电力传输装置的辅助安装装置,其特征在于:所述安装柱(21)内侧对称设置有限位槽(12),所述安装槽(13)内部对称设置有安装块(14),且所述安装块(14)之间的安装槽(13)内部设置有一弹簧(10),所述安装块(14)一端设置有与所述限位槽(12)相匹配的限位块(11)。

6. 根据权利要求1所述的无线电力传输装置的辅助安装装置,其特征在于:所述上夹板(18)与所述固定槽(2)内侧焊接,所述缺口(15)设置于上夹板(18)下方。

一种无线电力传输装置的辅助安装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力传输技术领域,具体为一种无线电力传输装置的辅助安装装置。

背景技术

[0002] 高压线路WPT系统能直接从高压线路上取电,通过无线的方式为设备供电,既解决了设备供电的问题又满足了高压线路绝缘的特殊要求,需要供电的线路检测设备一般固定在铁塔上,在发射线圈和接收线圈的安装过程中,浪费时间人力,工作效率低下,且稳定程度不高,现提供一种无线电力传输装置的辅助安装装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种无线电力传输装置的辅助安装装置,通过下夹板与上夹板的共同作用,可实现发射线圈与接收线圈的夹紧固定,此固定结构稳定性强,且便于操作,解决了背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种无线电力传输装置的辅助安装装置,包括固定槽、横板、安装架和活动块,所述安装架顶端横向设置有横板,且所述横板的外侧设置有两个活动块,所述两个活动块顶端均设置有安装柱,所述安装柱内部的底端设置有安装槽,且所述安装槽的顶端设置有支撑柱,所述支撑柱的顶端延伸至安装柱外侧并设置有固定槽,且所述固定槽内部均设置有下列板,所述下夹板上方的固定槽内部设置有上夹板,所述固定槽内部的顶端分别套设有发射线圈和接收线圈,且所述固定槽内部的底端设置有螺杆,所述螺杆外侧均设置有杆套,所述杆套顶端均通过连接杆与下夹板的底端铰接,所述固定槽一侧的上端设置有缺口。

[0005] 优选的,所述横板与所述活动块之间通过滑轨与滑块的配合构成滑动连接,且所述横板与所述活动块之间通过螺栓固定。

[0006] 优选的,所述螺杆与所述杆套之间螺纹连接,且所述螺杆外侧的左右两边螺纹分别为顺时针和逆时针设置。

[0007] 优选的,所述安装架呈“三角形”设置,且所述安装架与横板之间焊接。

[0008] 优选的,所述安装柱内侧对称设置有限位槽,所述安装槽内部对称设置有安装块,且所述安装块之间的安装槽内部设置有弹簧,所述安装块一端设置有与所述限位槽相匹配的限位块。

[0009] 优选的,所述上夹板与所述固定槽内侧焊接,所述缺口设置于上夹板下方。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过固定槽一侧设置的缺口,将发射线圈和接收线圈进行竖向放入,通过手动转动螺杆,由于螺杆与杆套之间螺纹连接,配合连接杆的设置,可带动下夹板向上移动,当下夹板移动到一定高度与上夹板的共同作用,可实现发射线圈与接收线圈的夹紧固定,此固定结构稳定性强,且便于操作,从而大大提高了安装效率。

[0012] 2、本实用新型通过设置的限位块与限位槽的配合,可微微调整支撑柱的高度,使得发射线圈与接收线圈轴向对准,当支撑柱在安装柱内部上下移动时,由于弹簧的设置,安装块会向安装槽内侧缩进并压缩弹簧,当支撑柱停止运动,弹簧的弹力作用使得限位块与限位槽卡合,实现锁紧,方便轴向对准的同时提高了安装精度。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的活动块立体结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型图1中B处放大结构示意图。

[0017] 图中:1、发射线圈;2、固定槽;3、横板;4、安装架;5、滑轨;6、活动块;7、接收线圈;8、滑块;9、支撑柱;10、弹簧;11、限位块;12、限位槽;13、安装槽;14、安装块;15、缺口;16、下夹板;17、螺杆;18、上夹板;19、连接杆;20、杆套;21、安装柱。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种无线电力传输装置的辅助安装装置,包括固定槽2、横板3、安装架4和活动块6,安装架4呈“三角形”设置,且安装架4与横板3之间焊接;

[0020] 通过安装架4呈“三角形”设置,便于增强该装置的结构强度;

[0021] 安装架4顶端横向设置有横板3;

[0022] 横板3与活动块6之间通过滑轨5与滑块8的配合构成滑动连接,且横板3与活动块6之间通过螺栓固定;

[0023] 通过活动块6在横板3上滑动,从而便于调节发射线圈1与接收线圈7的安装位置;

[0024] 且横板3的外侧设置有两个活动块6,两个活动块6顶端均设置有安装柱21;

[0025] 安装柱21内侧对称设置有限位槽12,安装槽13内部对称设置有安装块14,且安装块14之间的安装槽13内部设置有弹簧10,安装块14一端设置有与限位槽12相匹配的限位块11;

[0026] 当支撑柱9在安装柱21内部上下移动时,由于弹簧10的设置,安装块14会向安装槽13内侧缩进并压缩弹簧10,当支撑柱9停止运动,弹簧10的弹力作用使得限位块11与限位槽12卡合,实现锁紧,从而完成轴向对准调节;

[0027] 安装柱21内部的底端设置有安装槽13,且安装槽13的顶端设置有支撑柱9,支撑柱9的顶端延伸至安装柱21外侧并设置有固定槽2,且固定槽2内部均设置有下列板16,下夹板16上方的固定槽2内部设置有上夹板18;

[0028] 上夹板18与固定槽2内侧焊接,缺口15设置于上夹板18下方;

[0029] 通过设置的缺口15,将发射线圈1和接收线圈7进行竖向放入,并配合下夹板16与

上夹板18的共同作用,可实现对发射线圈1与接收线圈7的夹紧固定;

[0030] 固定槽2内部的顶端分别套设有发射线圈1和接收线圈7,且固定槽2内部的底端设置有螺杆17;

[0031] 螺杆17与杆套20之间螺纹连接,且螺杆17外侧的左右两边螺纹分别为顺时针和逆时针设置;

[0032] 通过手动转动螺杆17,由于螺杆17与杆套20之间螺纹连接,配合连接杆19的设置,可带动下夹板16上下移动;

[0033] 螺杆17外侧均设置有杆套20,杆套20顶端均通过连接杆19与下夹板16的底端铰接,固定槽2一侧的上端设置有缺口15。

[0034] 工作原理:该无线电力传输装置的辅助安装装置使用时,首先将安装架4安装在固定铁塔上,之后通过固定槽2一侧设置的缺口15,将发射线圈1和接收线圈7进行竖向放入,通过手动转动螺杆17,由于螺杆17与杆套20之间螺纹连接,配合连接杆19的设置,可带动下夹板16向上移动,当下夹板16移动到一定高度与上夹板18的共同作用,可实现发射线圈1与接收线圈7的夹紧固定;

[0035] 通过微微调整支撑柱9的高度,使得发射线圈1与接收线圈7轴向对准,当支撑柱9在安装柱21内部上下移动时,由于弹簧10的设置,安装块14会向安装槽13内侧缩进并压缩弹簧10,当支撑柱9停止运动,弹簧10的弹力作用使得限位块11与限位槽12卡和,实现锁紧,从而完成轴向对准调节。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

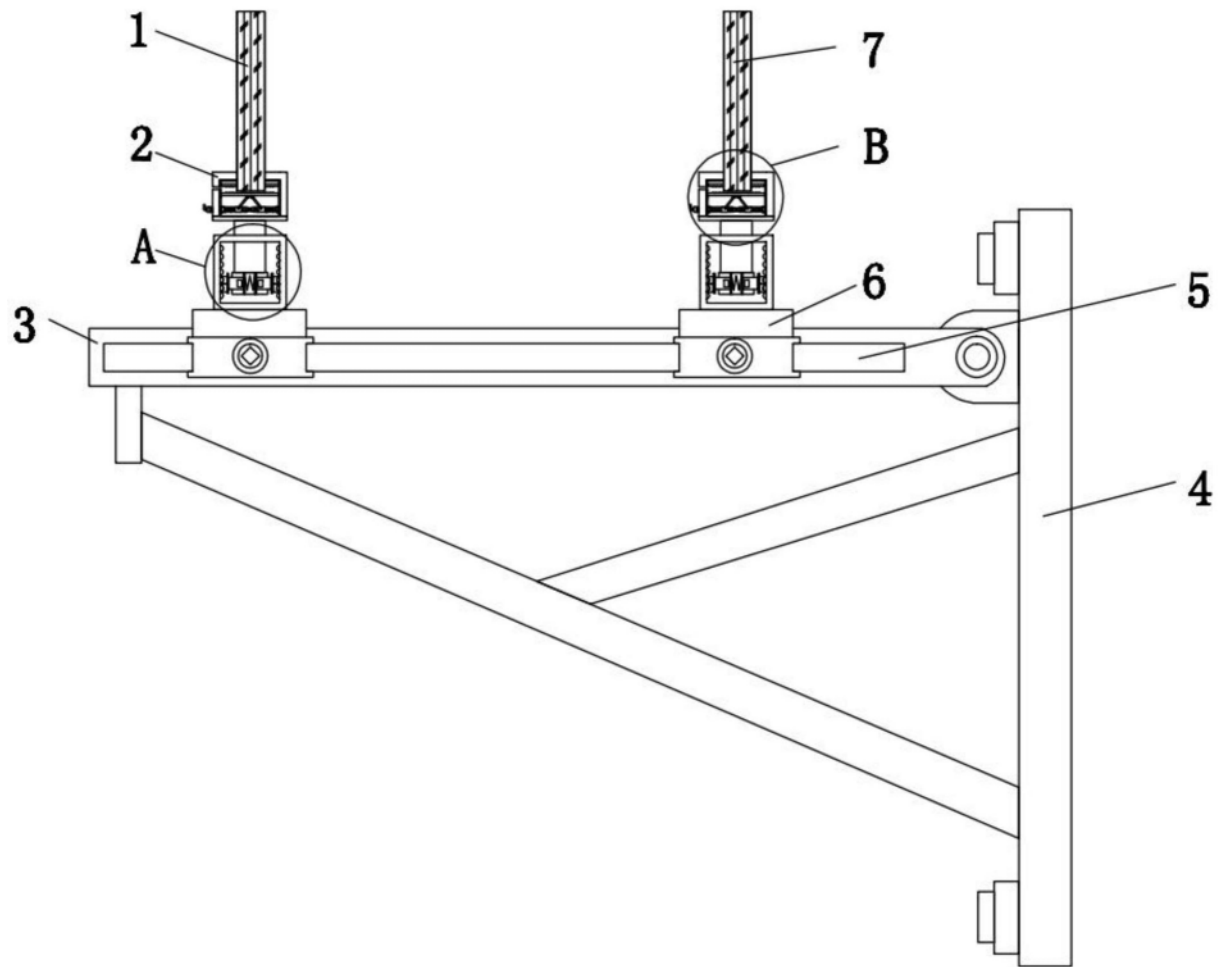


图1

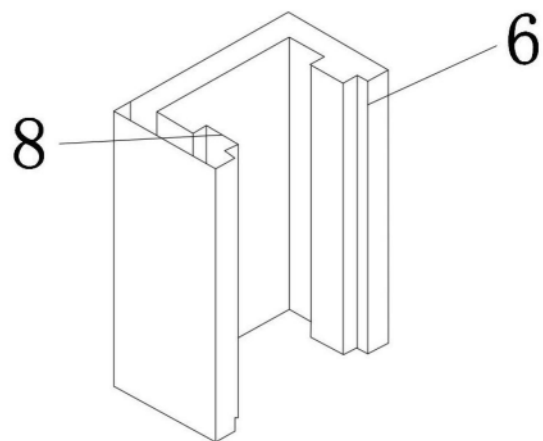


图2

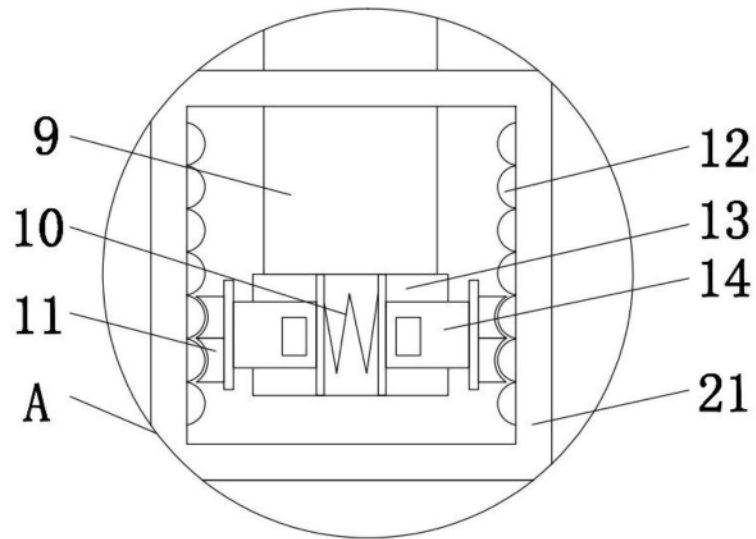


图3

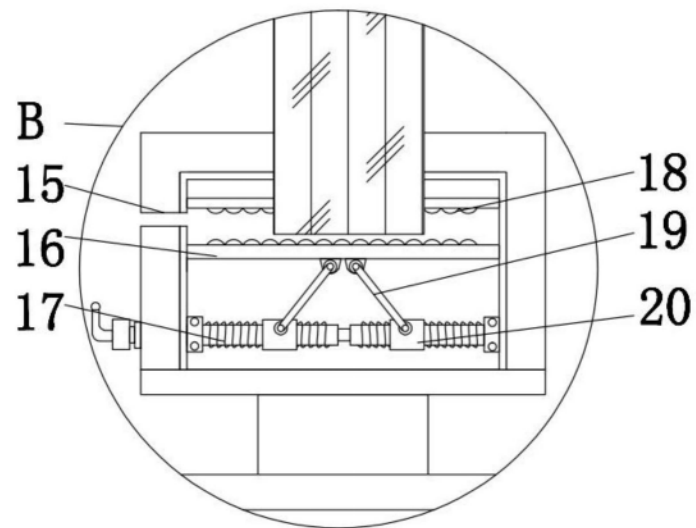


图4