(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211063305 U
(45)授权公告日 2020.07.21

(21)申请号 201922413370.9

(22)申请日 2019.12.27

(73)专利权人 宜兴华源电工设备有限公司
地址 214200 江苏省无锡市宜兴市官林镇远大路

(72)发明人 李荣伟 刘嘉铭 沈琦

(74)专利代理机构 南京北辰联和知识产权代理有限公司 32350
代理人 王俊

(51)Int.Cl.
H02G 7/20(2006.01)
E04H 12/24(2006.01)

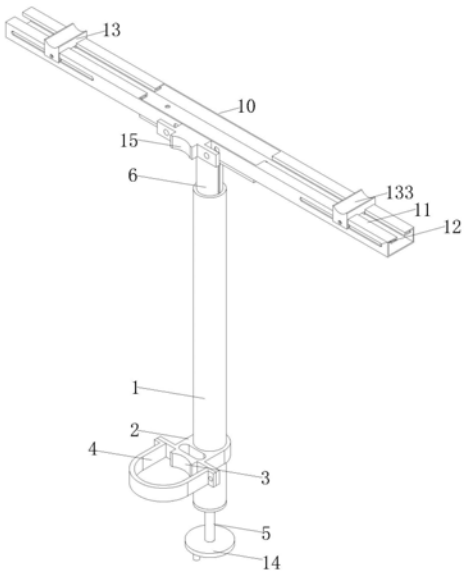
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种丝杠提升式绝缘横担

(57)摘要

本实用新型属于电力配件技术领域，尤其为一种丝杠提升式绝缘横担，包括固定外筒，所述固定外筒的上固定套接有安装座，所述安装座的正面上固定安装有弧形抵触块，所述安装座的正面螺栓固定有安装板，所述固定外筒的内部活动设置有螺杆，所述螺杆上螺纹连接有调节内筒，所述调节内筒的外壁与固定外筒的内壁相接触并滑动连接。本实用新型将横担框通过螺栓固定在连接板上，然后通过安装座、弧形抵触块和安装板的配合将固定外筒固定在水泥杆上，然后通过转动螺杆带动调节内筒沿着固定外筒直线滑行上升，从而对横担框的高度进行调整，此时利用横担框上的电缆支座对电缆进行提升，因此方便将原先的金属横担进行拆卸。



CN 211063305 U

1.一种丝杠提升式绝缘横担,其特征在于:包括固定外筒(1),所述固定外筒(1)的上固定套接有安装座(2),所述安装座(2)的正面上固定安装有弧形抵触块(3),所述安装座(2)的正面螺栓固定有安装板(4),所述固定外筒(1)的内部活动设置有螺杆(5),所述螺杆(5)上螺纹连接有调节内筒(6),所述调节内筒(6)的外壁与固定外筒(1)的内壁相接触并滑动连接,所述调节内筒(6)的顶端固定安装有连接板(9),所述连接板(9)的顶部螺栓固定有横担框(10),所述横担框(10)内壁的正面和背面均固定安装有限位滑板(11),所述横担框(10)的正面和背面均开设有固定条孔(12),所述横担框(10)通过限位滑板(11)和固定条孔(12)配合滑动并固定有用于支撑电缆的电缆支座(13),所述横担框(10)正面固定安装有固定座(15)。

2.根据权利要求1所述的一种丝杠提升式绝缘横担,其特征在于:所述螺杆(5)的一端通过轴承座与固定外筒(1)的底部固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种丝杠提升式绝缘横担,其特征在于:所述螺杆(5)位于固定外筒(1)外部的一端固定安装有转柄(14)。

4.根据权利要求1所述的一种丝杠提升式绝缘横担,其特征在于:所述固定外筒(1)的内壁对称固定安装有两个弧形导向条(7),所述调节内筒(6)的外壁上对称开设有两个与弧形导向条(7)相适配的弧形导向槽(8),所述弧形导向条(7)弧形导向条(7)通过两个弧形导向槽(8)与两个弧形导向条(7)滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种丝杠提升式绝缘横担,其特征在于:所述电缆支座(13)包括支座块主体(131),所述支座块主体(131)的底部固定安装有两个卡位块(132),每个所述卡位块(132)均与相对应的限位滑板(11)滑动连接,所述支座块主体(131)的顶部开设有弧形支撑槽(133),所述电缆支座(13)通过双头螺柱和螺母组件配合与横担框(10)固定连接。

一种丝杠提升式绝缘横担

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力配件技术领域，具体为一种丝杠提升式绝缘横担。

背景技术

[0002] 随着复合材料在主网输电线路上应用不断普及，10kV配网输电线路为提高线路的绝缘水平，大幅降低运行维护成本，采用复合材料的绝缘横担代替原有金属横担的改造方式也逐步在全国推广应用，并初步展现出良好的过电压防护效果。同时国网公司对供电可靠率的要求逐步提高，对供电企业给客户的服务标准要求也越来越严格，而减少用户停电面积、减少用户停电时间等最显著可行的方式就是进行带电作业。带电作业是一项技术含量高、安全技艺要求严格，并且经济效益显著的线路检修方法。

[0003] 但是带电作业中将绝缘横担替换金属横担过程中，存在以下问题：

[0004] 1、水泥杆的配电线路一般空间尺寸较小，在安装绝缘横担时会与原先的金属横担距离较近，由于需要利用绝缘横担对导线进行提升后，才能将金属横担进行拆卸，并且绝缘横担的安装需要在金属横担安装后才能安装，因此会造成绝缘横担安装过程中，需要至少两名高空电力人员配合才行，由于工作环境的活动区域小，同时许多带电工作施工现场受地形的影响绝缘抖臂车无法靠近，给绝缘横担的安装工作带来不便；

[0005] 2、绝缘横担上的电缆支块的位置虽然可以进行调整，当时将电缆支块的定位固定操作比较困难，在高空作为进行微调整时操作难度较大。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种丝杠提升式绝缘横担，解决了现有绝缘横担替换原有金属横担过程中存在施工安装不便、电缆支块位置调整困难的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种丝杠提升式绝缘横担，包括固定外筒，所述固定外筒的上固定套接有安装座，所述安装座的正面上固定安装有弧形抵触块，所述安装座的正面螺栓固定有安装板，所述固定外筒的内部活动设置有螺杆，所述螺杆上螺纹连接有调节内筒，所述调节内筒的外壁与固定外筒的内壁相接触并滑动连接，所述调节内筒的顶端固定安装有连接板，所述连接板的顶部螺栓固定有横担框，所述横担框内壁的正面和背面均固定安装有限位滑板，所述横担框的正面和背面均开设有固定条孔，所述横担框通过限位滑板和固定条孔配合滑动并固定有用于支撑电缆的电缆支座，所述横担框正面固定安装有固定座。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述螺杆的一端通过轴承座与固定外筒的底部固定连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述螺杆位于固定外筒外部的一端固定安装有转柄。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述固定外筒的内壁对称固定安装有两个弧形导向条，所述调节内筒的外壁上对称开设有两个与弧形导向条相适配的弧形导向槽，所述弧形导向条弧形导向条通过两个弧形导向槽与两个弧形导向条滑动连接。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述电缆支座包括支座块主体，所述支座块主体的底部固定安装有两个卡位块，每个所述卡位块均与相对应的限位滑板滑动连接，所述支座块主体的顶部开设有弧形支撑槽，所述电缆支座通过双头螺柱和螺母组件配合与横担框固定连接。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种丝杠提升式绝缘横担，具备以下有益效果：

[0016] 1、该丝杠提升式绝缘横担，将横担框通过螺栓固定在连接板上，然后通过安装座、弧形抵触块和安装板的配合将固定外筒固定在水泥杆上，然后通过转动螺杆带动调节内筒沿着固定外筒直线滑行上升，从而对横担框的高度进行调整，此时利用横担框上的电缆支座对电缆进行提升，因此方便将原先的金属横担进行拆卸，在更换金属横担过程中，只需要一名高空作业人员，另一名工作人员通过在地面旋转螺杆即可，因此高空作业人员的活动范围增大，有利于安装操作的进行，因此可以提高绝缘横担的安装效率，当金属横担拆除后，再将绝缘横担与水泥杆固定即可。

[0017] 2、该丝杠提升式绝缘横担，当横担框与水泥杆固定后，将横担框与连接板分离，然后将安装板与安装座拆卸掉，因此本实用新型结构可以重复多次使用，使用价值高。

[0018] 3、该丝杠提升式绝缘横担，电缆支座的位置可以通过限位滑板和固定条孔的配合进行调整，并且电缆支座位置调整过程中，稳定性高，因此方便位置调整工作的进行，特别在高空作业时，极大程度上方便了工作人员的操作。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型立体结构正视图；

[0020] 图2为本实用新型立体结构剖面图；

[0021] 图3为本实用新型结构侧视图；

[0022] 图4为本实用新型图3中A处结构放大图。

[0023] 图中：1、固定外筒；2、安装座；3、弧形抵触块；4、安装板；5、螺杆；6、调节内筒；7、弧形导向条；8、弧形导向槽；9、连接板；10、横担框；11、限位滑板；12、固定条孔；13、电缆支座；131、支座块主体；132、卡位块；133、弧形支撑槽；14、转柄；15、固定座。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例

[0026] 请参阅图1-4，本实用新型提供以下技术方案：一种丝杠提升式绝缘横担，包括固

定外筒1，固定外筒1的上固定套接有安装座2，安装座2的正面上固定安装有弧形抵触块3，安装座2的正面螺栓固定有安装板4，固定外筒1的内部活动设置有螺杆5，螺杆5上螺纹连接有调节内筒6，调节内筒6的外壁与固定外筒1的内壁相接触并滑动连接，调节内筒6的顶端固定安装有连接板9，连接板9的顶部螺栓固定有横担框10，横担框10内壁的正面和背面均固定安装有限位滑板11，横担框10的正面和背面均开设有固定条孔12，横担框10通过限位滑板11和固定条孔12配合滑动并固定有用于支撑电缆的电缆支座13，横担框10正面固定安装有固定座15。

[0027] 本实施方案中，其中安装板4的内侧会存在一个弧形结构，首先将安装座2上的弧形抵触块3与水泥杆的表面接触，然后将安装板4的弧形结构与水泥杆的表面接触，然后再通过螺栓、螺母和垫片的配合将安装板4和安装座2进行固定，从而将固定外筒1的位置进行固定；此时横担框10已经通过螺栓与固定在连接板9顶部，因此只需要旋转螺杆5带动调节内筒6沿着固定外筒1直线滑行上升，从而对横担框10的高度进行调整，此时利用横担框10上的电缆支座13对电缆进行提升，这样可以不需要一名工作人员在高空中保持绝缘横担的位置，在更换金属横担过程中，只需要一名高空作业人员，另一名工作人员通过在地面旋转螺杆5即可，此时一名高空作业人员的高空活动范围增大，方便将原先的金属横担进行拆卸，有利于绝缘横担安装操作的进行，因此可以提高绝缘横担的安装效率，当金属横担拆除后，再将绝缘横担与水泥杆固定即可；其中固定座15的结构与安装座2结构类似，采用抱箍型结构将固定座与15水泥杆进行固定即可；当横担框10安装完成后，再将连接板9与横担框10之间的螺栓拆卸掉，然后将安装板4与安装座2拆卸分离，将安装结构取走进行下一个绝缘横担的安装。

[0028] 具体的，螺杆5的一端通过轴承座与固定外筒1的底部固定连接。

[0029] 本实施例中，保证了螺杆5可以正常稳定转动。

[0030] 具体的，螺杆5位于固定外筒1外部的一端固定安装有转柄14。

[0031] 本实施例中，采用转柄14方便对螺杆5进行转动，方便对横担框10高度的调整工作。

[0032] 具体的，固定外筒1的内壁对称固定安装有两个弧形导向条7，调节内筒6的外壁上对称开设有两个与弧形导向条7相适配的弧形导向槽8，弧形导向条7弧形导向条7通过两个弧形导向槽8与两个弧形导向条7滑动连接。

[0033] 本实施例中，当螺杆5旋转带动调节内筒6进行高度调整过程中，通过两个弧形导向槽8与两个弧形导向条7的配合，可以对调节内筒6高度调节过程中的稳定性进行加强。

[0034] 具体的，电缆支座13包括支座块主体131，支座块主体131的底部固定安装有两个卡位块132，每个卡位块132均与相对应的限位滑板11滑动连接，支座块主体131的顶部开设有弧形支撑槽133，电缆支座13通过双头螺柱和螺母组件配合与横担框10固定连接。

[0035] 本实施例中，支座块主体131通过两个卡位块132与两个限位滑板11滑动连接，并且相互结构设计具有限位作用，因此在对支座块主体131位置调整过程中，只需要保持支座块主体131在横担框10上滑行即可，因此调整工作简单，并且支座块主体131上开设有直径与固定条孔12宽度相等的安装孔，通过将双头螺柱贯穿固定条孔12和安装孔，然后在双头螺柱的两端均设置螺母组件，依靠螺母和垫片配合，将双头螺柱与支座块主体131的正面和背面进行固定，此时可以将支座块主体131与横担框10进行固定。

[0036] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

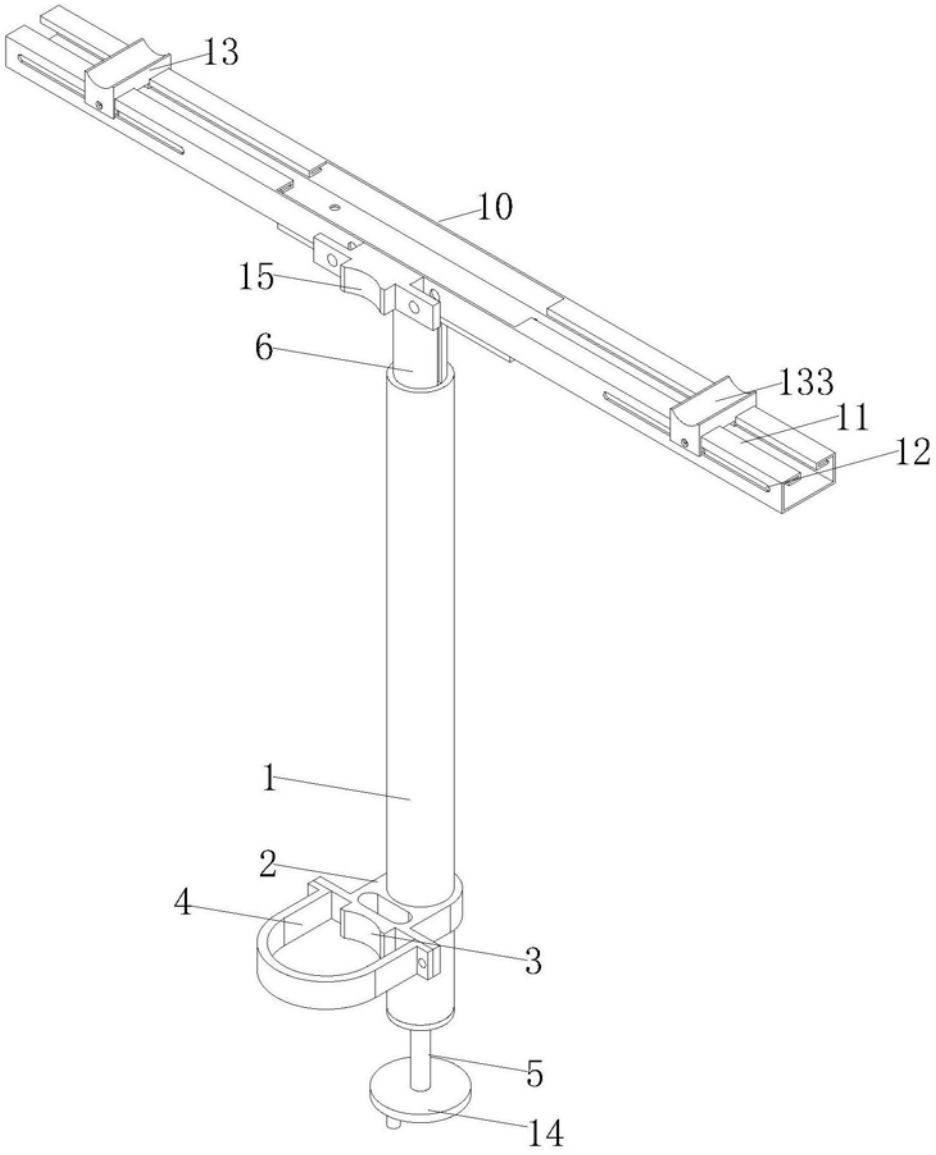


图1

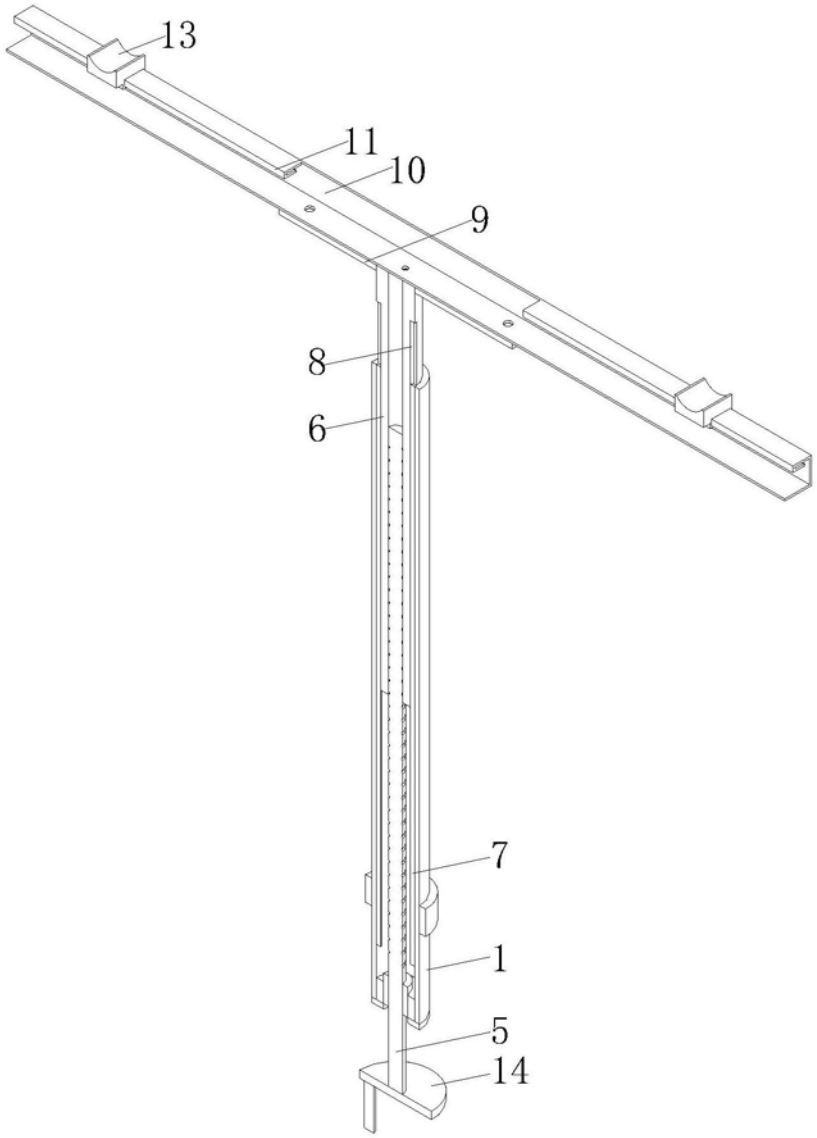


图2

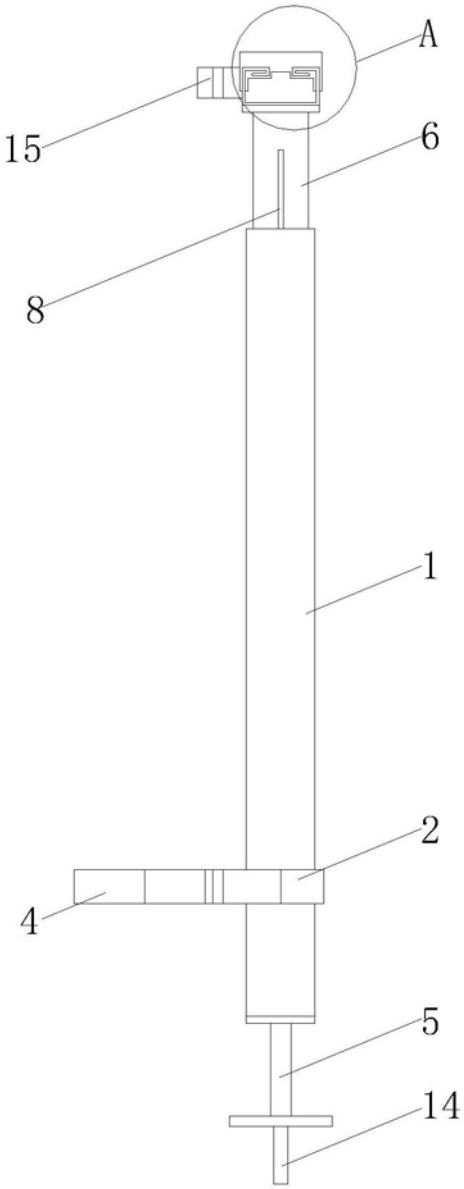


图3

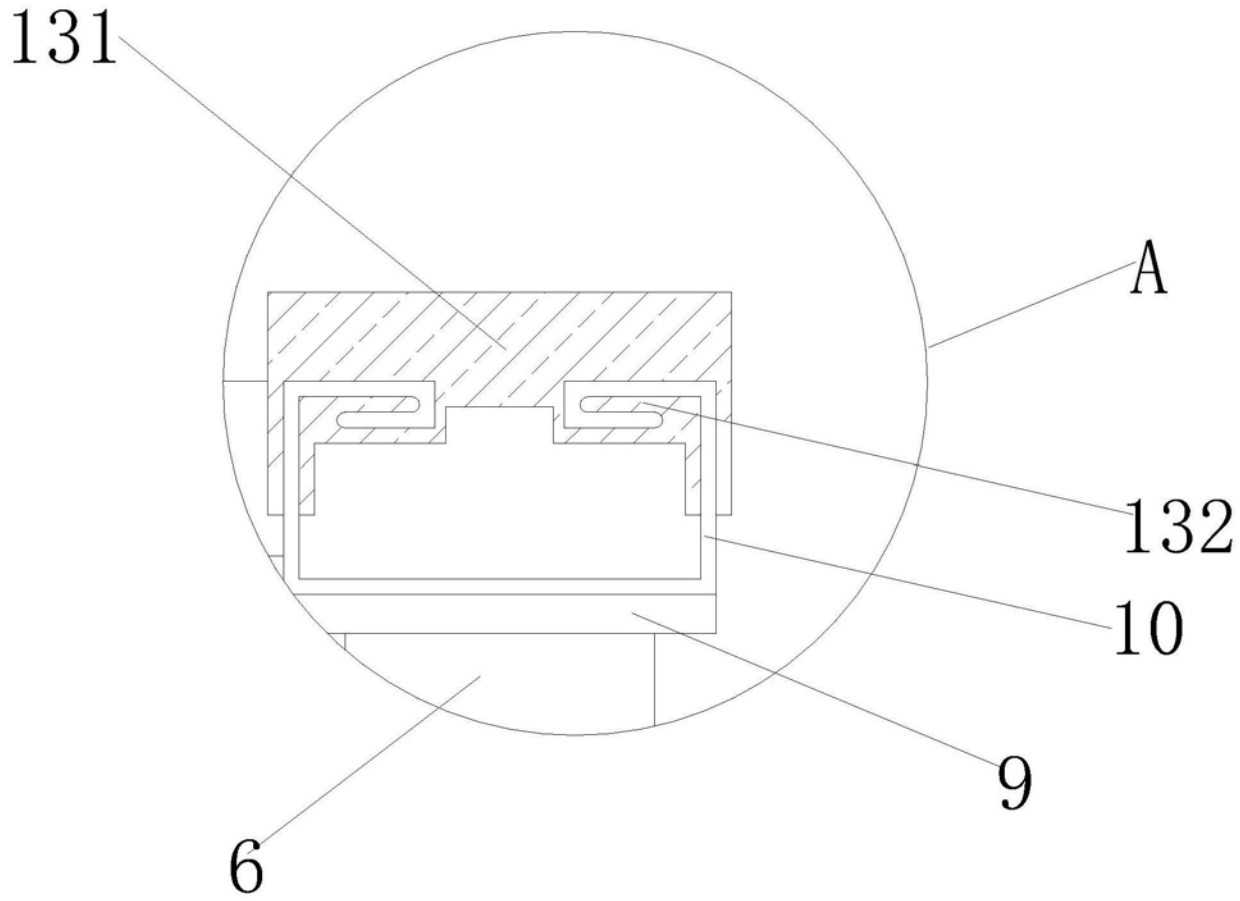


图4