(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220022276 U
(45)授权公告日 2023.11.14

(21)申请号 202321392074.5

(22)申请日 2023.06.02

(73)专利权人 蚌埠电力规划设计院有限公司
地址 233000 安徽省蚌埠市胜利西路以北199号五楼

(72)发明人 王兴龙 张钧 王露 孙智慧 何江 张曼 李殿臣 章丰 余良 赵磊

(74)专利代理机构 蚌埠幺四零二知识产权代理事务所(普通合伙) 34156
专利代理师 尹杰

(51)Int.Cl.
H02G 7/22(2006.01)

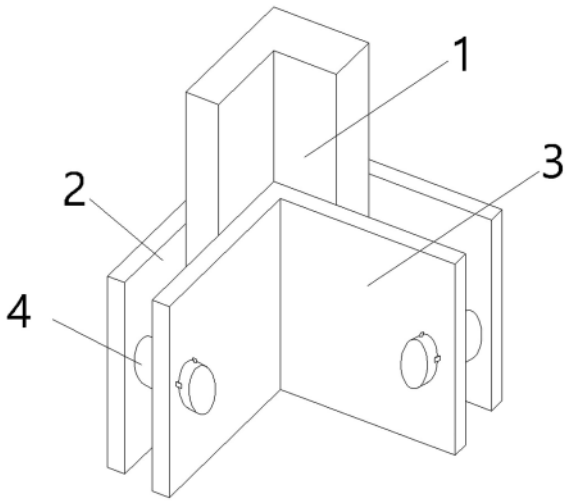
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便于拆装的直线塔用紧固件

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于拆装的直线塔用紧固件,包括安装板、外夹板和内夹板,外夹板和内夹板分别设置在安装板的外侧和内侧,外夹板和内夹板的表面均开设有安装孔,安装孔内设置有锁紧件,锁紧件包括固定筒,固定筒的内部设置有轴承座,轴承座的内部转动连接有双向螺纹杆。本实用新型的优点:将外夹板和内夹板分别设置在安装板的外侧和内侧,然后将锁紧件插入外夹板和内夹板上相对应的安装孔,通过锁紧件可以对外夹板和内夹板进行稳定的安装,通过上述结构,可以不通过螺纹对外夹板和内夹板进行固定安装,可以有效的防止长时间使用导致螺纹松动脱落的情况出现,可以大大提高连接的稳定性,并且结构便于携带,安装方便快捷。



CN 220022276 U

1.一种便于拆装的直线塔用紧固件,包括安装板(1)、外夹板(2)和内夹板(3),其特征在于:所述外夹板(2)和内夹板(3)分别设置在安装板(1)的外侧和内侧,所述外夹板(2)和内夹板(3)的表面均开设有安装孔,所述安装孔内设置有锁紧件(4),所述锁紧件(4)包括固定筒(41),所述固定筒(41)的内部设置有轴承座(42),所述轴承座(42)的内部转动连接有双向螺纹杆(44),所述双向螺纹杆(44)的表面对称设置有一组螺纹套(45),所述螺纹套(45)的外侧固定连接有安装环(46),所述安装环(46)的表面设置有限位结构(48)。

2.根据权利要求1所述的一种便于拆装的直线塔用紧固件,其特征在于:所述限位结构(48)包括安装槽(481),所述安装环(46)的表面开设有四个安装槽(481),所述安装槽(481)的内部固定连接有弹簧(482),所述弹簧(482)的端部固定连接有限位板(483),所述限位板(483)滑动连接在安装槽(481)的内部,所述限位板(483)远离弹簧(482)的一端固定连接有限位块(484)。

3.根据权利要求1所述的一种便于拆装的直线塔用紧固件,其特征在于:所述双向螺纹杆(44)的端部固定连接有转板(47),所述转板(47)的表面开设有指孔(471)。

4.根据权利要求2所述的一种便于拆装的直线塔用紧固件,其特征在于:所述固定筒(41)的内部开设有活动槽(412),所述安装环(46)滑动连接在活动槽(412)的内部,所述固定筒(41)的表面开设有滑动槽(411),所述限位块(484)穿过活动槽(412)滑动连接在滑动槽(411)的内部。

一种便于拆装的直线塔用紧固件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及直线塔紧固件技术领域，具体为一种便于拆装的直线塔用紧固件。

背景技术

[0002] 架空输电线路是电网的重要组成部分，直接关系到电能的安全输送和国民经济的正常运转。目前，架空输电线路通过导线输送电力，为了支撑导线，地面上设置支撑塔，导线通过支撑塔支撑，在导线上方还设有地线，以避免导线直接受到雷击，在对导线进行安装时需要使用紧固件将其固定在支撑塔上。

[0003] 公开号为CN217741260U的中国专利公开了一种便于拆装的直线塔用紧固件，涉及直线塔紧固件领域，包括内夹板和外夹板，内夹板和外夹板上相对应的两个安装孔内安装有锁紧件，锁紧件包括卡位螺帽和贯穿套筒，贯穿套筒固定安装在内夹板上的安装孔内，贯穿套筒的内侧壁开设有螺纹，贯穿套筒内螺纹安装有调节块，调节块对应贯穿套筒开口的一侧固定连接有圆杆，圆杆的侧壁对称开设有条形槽，条形槽内转动安装有固定杆。该实用新型通过多个螺纹结构对锁紧件进行锁紧，但是螺纹结构在长时间的户外环境中，容易出现松动的情况，从而会导致外夹板和内夹板出现分离脱落的情况出现。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种便于拆装的直线塔用紧固件。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种便于拆装的直线塔用紧固件，包括安装板、外夹板和内夹板，所述外夹板和内夹板分别设置在安装板的外侧和内侧，所述外夹板和内夹板的表面均开设有安装孔，所述安装孔内设置有锁紧件，所述锁紧件包括固定筒，所述固定筒的内部设置有轴承座，所述轴承座的表面固定连接有连接杆，所述轴承座通过连接杆固定安装在固定筒的内部，所述轴承座的内部转动连接有双向螺纹杆，所述双向螺纹杆的表面对称设置有一组螺纹套，所述螺纹套的外侧固定连接有安装环，所述安装环的表面设置有限位结构。

[0007] 优选地，所述限位结构包括安装槽，所述安装环的表面开设有四个安装槽，所述安装槽的内部固定连接有弹簧，所述弹簧的端部固定连接有限位板，所述限位板滑动连接在安装槽的内部，所述限位板远离弹簧的一端固定连接有限位块。

[0008] 优选地，所述双向螺纹杆的端部固定连接有转板，所述转板的表面开设有指孔。

[0009] 优选地，所述固定筒的内部开设有活动槽，所述安装环滑动连接在活动槽的内部，所述固定筒的表面开设有滑动槽，所述限位块穿过活动槽滑动连接在滑动槽的内部。

[0010] 本实用新型的有益效果是：

[0011] 将外夹板和内夹板分别设置在安装板的外侧和内侧，然后将锁紧件插入外夹板和内夹板上相对应的安装孔，通过转板上的指孔可以轻松的转动转板，从而可以驱动双向螺

纹杆在轴承座的内部转动，使得一组螺纹套在双向螺纹杆的表面做相对运动，从而可以调节安装环的位置，使得限位结构可以向外夹板和内夹板靠近，并使得限位块与外夹板的外表面和内夹板的内表面贴合，从而可以对外夹板和内夹板进行稳定的安装，需要对锁紧件拆卸时，只需要将拆卸环套设在固定筒的外侧，并靠近限位块，通过挤压限位块使得限位块位于滑动槽的内侧，然后通过锁紧件远离拆卸环的一侧拉动锁紧件，即可快速的对锁紧件进行拆卸，通过上述结构，可以不通过螺纹对外夹板和内夹板进行固定安装，可以有效的防止长时间使用导致螺纹松动脱落的情况出现，可以大大提高连接的稳定性，并且结构便于携带，安装方便快捷。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的安装结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的锁紧件结构立体图；

[0014] 图3为本实用新型的锁紧件结构爆炸图；

[0015] 图4为本实用新型的锁紧件结构剖面图。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0018] 如图1－图4所示，本实用新型提供的一种便于拆装的直线塔用紧固件，包括安装板1、外夹板2和内夹板3，外夹板2和内夹板3分别设置在安装板1的外侧和内侧，外夹板2和内夹板3的表面均开设有安装孔，安装孔内设置有锁紧件4，锁紧件4包括固定筒41，固定筒41的内部设置有轴承座42，轴承座42的表面固定连接有连接杆43，轴承座42通过连接杆43固定安装在固定筒41的内部，轴承座42的内部转动连接有双向螺纹杆44，双向螺纹杆44的表面对称设置有一组螺纹套45，螺纹套45的外侧固定连接有安装环46，安装环46的表面设置有限位结构48，通过转动双向螺纹杆44，可以驱动一组螺纹套45做相对运动，使得安装环46带动限位结构48对外夹板2和内夹板3进行限位。

[0019] 限位结构48包括安装槽481，安装环46的表面开设有四个安装槽481，安装槽481的内部固定连接有弹簧482，弹簧482的端部固定连接有限位板483，限位板483滑动连接在安装槽481的内部，限位板483远离弹簧482的一端固定连接有限位块484，在弹簧482的作用下，限位板483在安装槽481的内部滑动，从而可以使得限位块484突出安装槽481并对相对应的结构进行限位，通过限位板483可以防止限位块484从安装槽481的脱落。

[0020] 双向螺纹杆44的端部固定连接有转板47，转板47的表面开设有指孔471，通过指孔

471可以轻松的转动转板47，从而可以带动双向螺纹杆44进行转动调节。

[0021] 固定筒41的内部开设有活动槽412，安装环46滑动连接在活动槽412的内部，固定筒41的表面开设有滑动槽411，限位块484穿过活动槽412滑动连接在滑动槽411的内部，通过设置滑动槽411，使得限位块484可以穿过固定筒41进行限位操作，通过设置活动槽412，可以对安装环46的移动进行导向。

[0022] 工作原理：需要对安装板1进行连接时，将外夹板2和内夹板3分别设置在安装板1的外侧和内侧，然后将锁紧件4插入外夹板2和内夹板3上相对应的安装孔，通过转板47上的指孔471可以轻松的转动转板47，从而可以驱动双向螺纹杆44在轴承座42的内部转动，使得一组螺纹套45在双向螺纹杆44的表面做相对运动，从而可以调节安装环46的位置，使得限位结构48可以向外夹板2和内夹板3靠近，并使得限位块484与外夹板2的外表面和内夹板3的内表面贴合，从而可以对外夹板2和内夹板3进行稳定的安装，需要对锁紧件4拆卸时，只需要将拆卸环49套设在固定筒41的外侧，并靠近限位块484，通过挤压限位块484使得限位块484位于滑动槽411的内侧，然后通过锁紧件4远离拆卸环49的一侧拉动锁紧件4，即可快速的对锁紧件4进行拆卸，通过上述结构，可以不通过螺纹对外夹板2和内夹板3进行固定安装，可以有效的防止长时间使用导致螺纹松动脱落的情况出现，可以大大提高连接的稳定性，并且结构便于携带，安装方便快捷。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

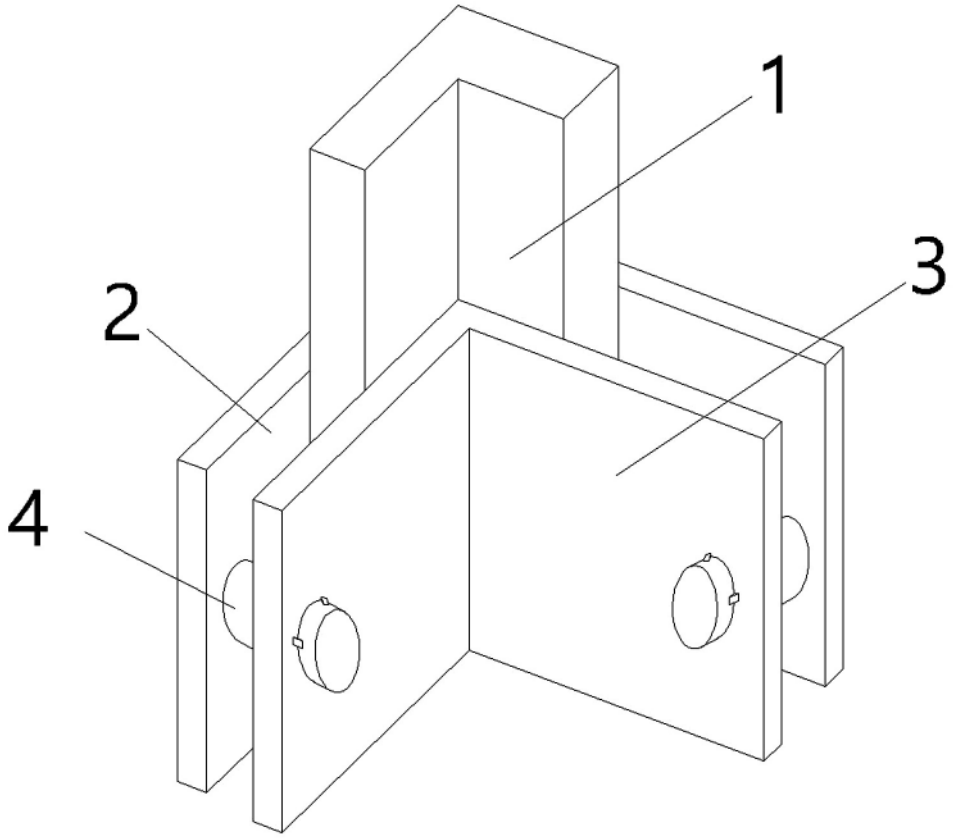


图 1

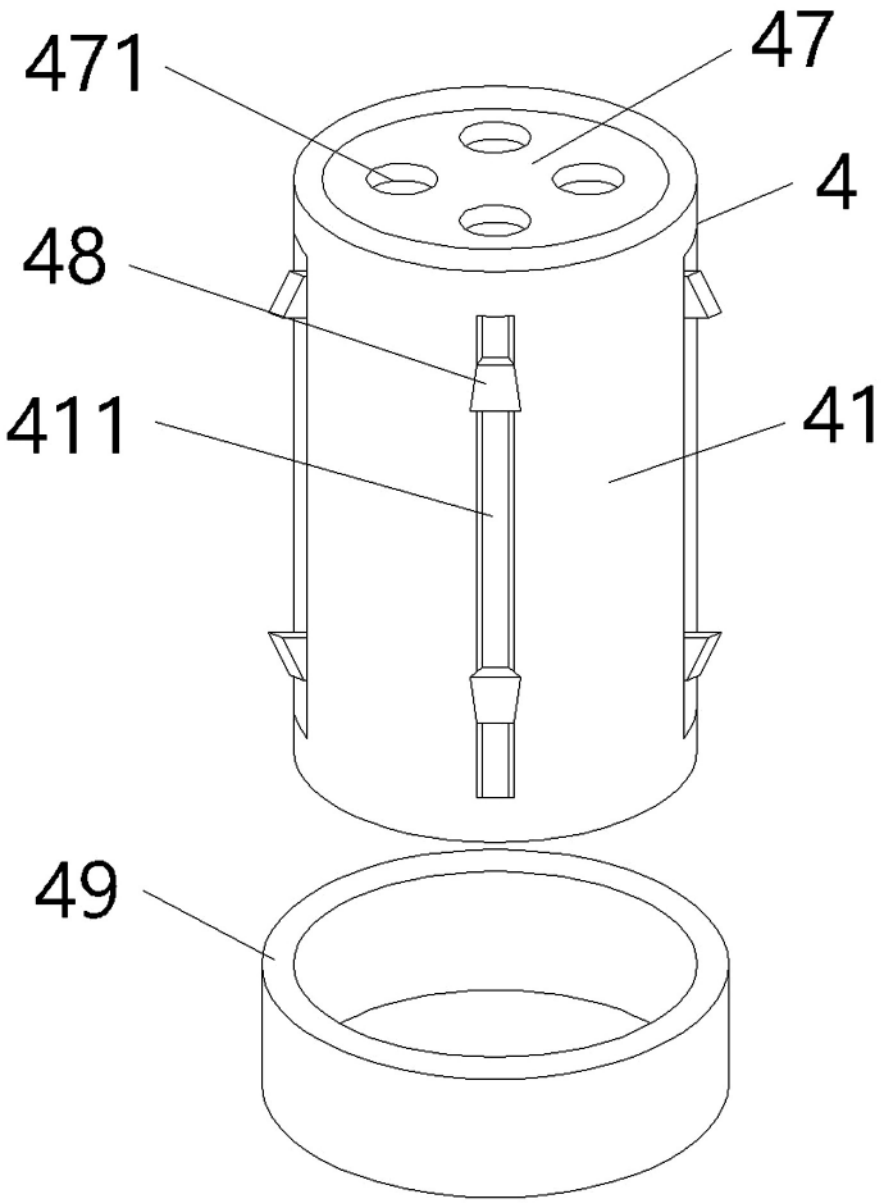


图 2

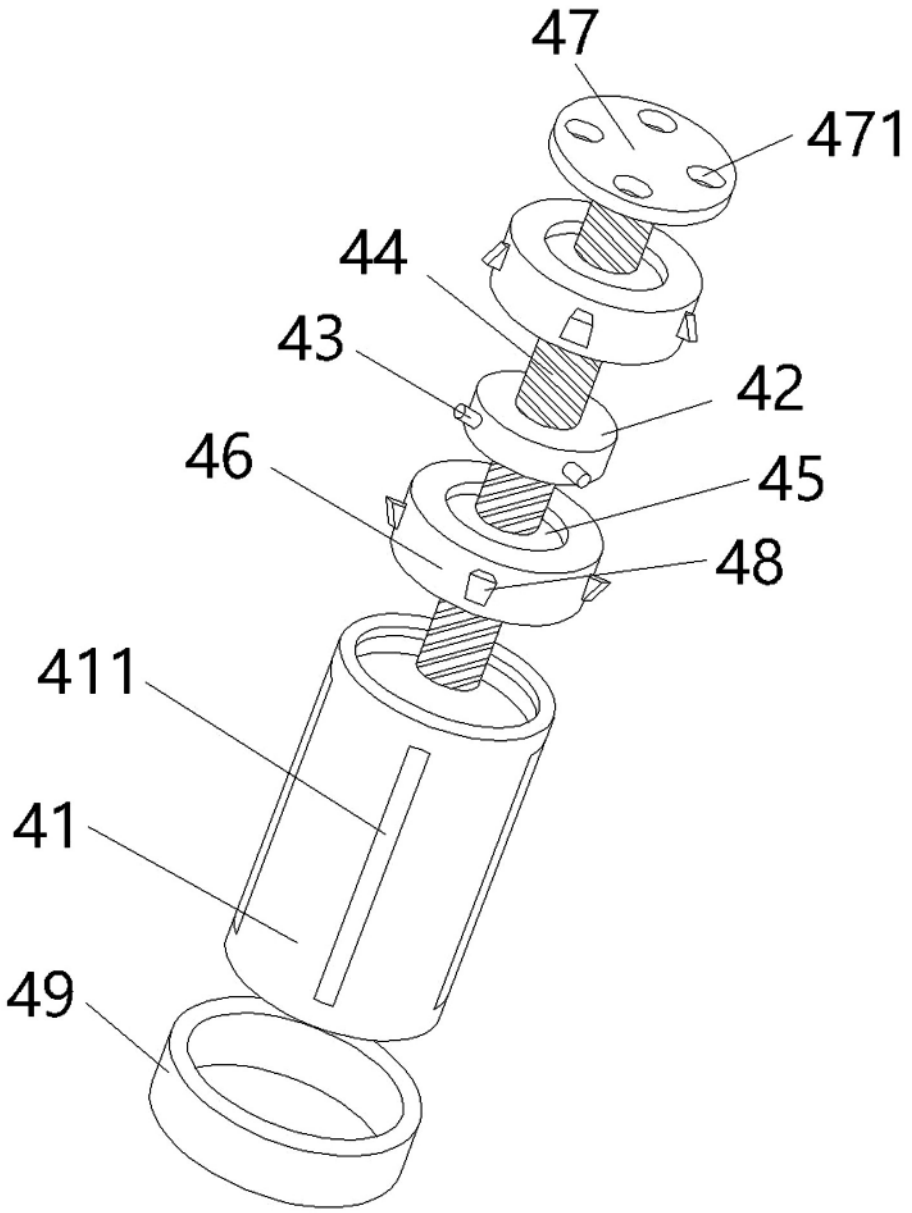


图 3

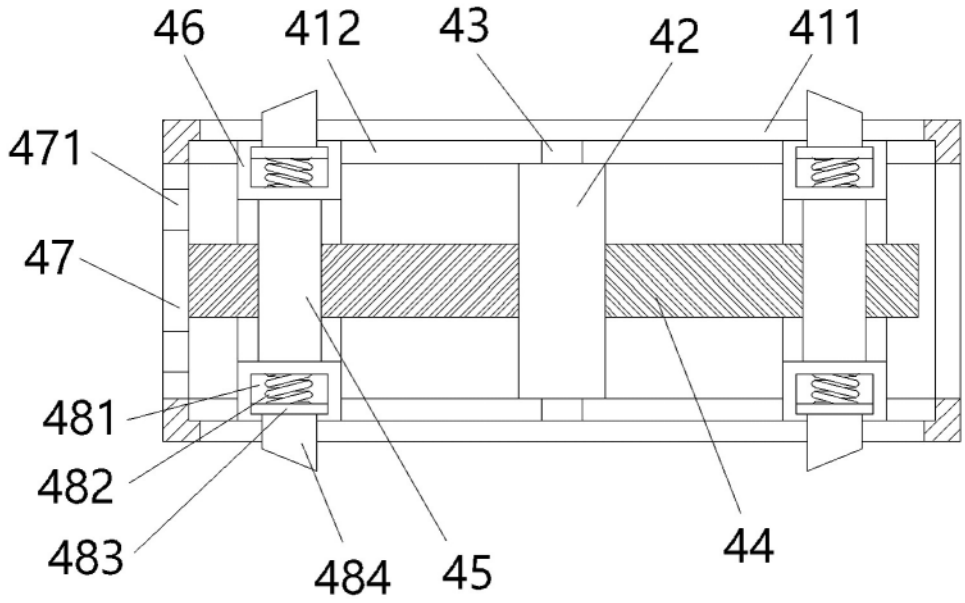


图 4