(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221103005 U
(45)授权公告日 2024.06.07

(21)申请号 202323085707.0

(22)申请日 2023.11.15

(73)专利权人 陕西赢浩电力科技有限公司
地址 710000 陕西省西安市国家民用航天产业基地神舟三路航都绿洲7号楼1单元2801室

(72)发明人 李康 王凯 郭佳君 王哲 李昱东 张慧平 葛鹏飞 贺伟伟

(74)专利代理机构 太原达引擎专利代理事务所(特殊普通合伙) 14120
专利代理师 朱世婷

(51)Int.Cl.
H02G 13/00(2006.01)

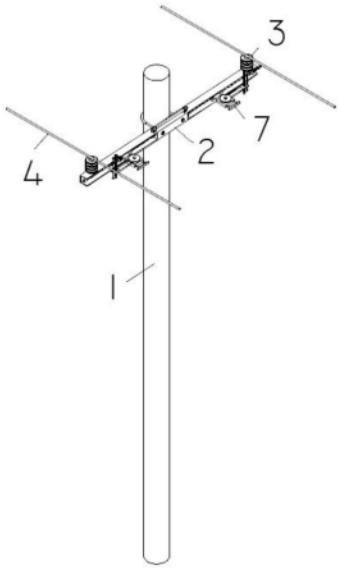
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于配电网的多腔室防雷装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于配电网的多腔室防雷装置,包括配电柱本体,以及通过螺栓固定安装于配电柱本体上方外壁的承载横杆;所述承载横杆的顶面左右两端均固定设置有绝缘子本体;还包括:所述承载横杆的内部左右两侧均开设有调节导槽;其中,承载横杆的正面左右两侧均滑动设置有承载平台,且承载平台的顶面中心位置处均转动设置有导向盘体;其中,左右两侧导向盘体的外侧均固定设置有定位支架。该用于配电网的多腔室防雷装置,通过设置于配电柱本体上方的承载横杆对两侧承载平台的范围进行调节,以便根据不同配电网的范围进行适配,同时由可旋转的导向盘体带动多腔室避雷器调节与线缆本体之间的距离。



CN 221103005 U

1.一种用于配电网的多腔室防雷装置,包括配电柱本体(1),以及通过螺栓固定安装于配电柱本体(1)上方外壁的承载横杆(2);

所述承载横杆(2)的顶面左右两端均固定设置有绝缘子本体(3),且左右两端绝缘子本体(3)的顶面均搭接设置有线缆本体(4);

其特征在于,还包括:

所述承载横杆(2)的内部左右两侧均开设有调节导槽(5),且左右两侧调节导槽(5)的内部均通过轴承转动设置有导向螺纹杆(6);

其中,承载横杆(2)的正面左右两侧均滑动设置有承载平台(7),且承载平台(7)的顶面中心位置处均转动设置有导向盘体(8);

其中,左右两侧导向盘体(8)的外侧均固定设置有定位支架(9),且定位支架(9)的外端均通过轴承转动设置有升降套筒(10)。

2.根据权利要求1所述的一种用于配电网的多腔室防雷装置,其特征在于:所述承载横杆(2)的横向中心轴线与配电柱本体(1)的竖向中心轴线之间相互垂直分布设置,且承载横杆(2)的顶面中部通过轴承转动设置有调节转杆(11),并且调节转杆(11)的左右两端通过链轮机构(20)啮合连接于调节导槽(5)内部导向螺纹杆(6)的内端。

3.根据权利要求1所述的一种用于配电网的多腔室防雷装置,其特征在于:对称开设的调节导槽(5)内部导向螺纹杆(6)的螺纹方向互为相反设置,且左右两侧的导向螺纹杆(6)与承载平台(7)的后端相互螺纹连接,并且左右两侧的承载平台(7)与顶面的导向盘体(8)以及定位支架(9)之间一一对应分布设置。

4.根据权利要求1所述的一种用于配电网的多腔室防雷装置,其特征在于:对称设置的承载平台(7)的顶面中心位置处通过轴承转动设置有解锁转钮(12),且承载平台(7)的顶面中部固定设置有定位环体(13),并且定位环体(13)与解锁转钮(12)均设置于导向盘体(8)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种用于配电网的多腔室防雷装置,其特征在于:对称设置的导向盘体(8)的内壁等角度固定设置有定位齿块(14),其导向盘体(8)内部定位环体(13)的外侧均等角度滑动设置有锁止齿板(15),并且等角度设置的锁止齿板(15)与定位环体(13)之间通过复位弹簧(16)相互连接,同时初始状态下的锁止齿板(15)均啮合连接于导向盘体(8)内壁的定位齿块(14)。

6.根据权利要求5所述的一种用于配电网的多腔室防雷装置,其特征在于:对称设置的导向盘体(8)内部锁止齿板(15)的内侧均固定设置有牵引拉绳(21),且等角度设置的牵引拉绳(21)的均绕设连接于解锁转钮(12)的外壁,并且通过解锁转钮(12)将牵引拉绳(21)收卷之后带动锁止齿板(15)带动向内侧滑动。

7.根据权利要求1所述的一种用于配电网的多腔室防雷装置,其特征在于:所述定位支架(9)外端升降套筒(10)的内部螺纹贯穿连接于升降螺纹杆(17)的中部,且升降螺纹杆(17)的右端均固定设置有定位滑杆(18),并且定位滑杆(18)滑动卡合连接于定位支架(9)的外端,而且升降螺纹杆(17)的顶端固定设置有多腔室避雷器(19),同时多腔室避雷器(19)的外端与线缆本体(4)之间相互贴合。

一种用于配电网的多腔室防雷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及多腔室防雷技术领域,具体为一种用于配电网的多腔室防雷装置。

背景技术

[0002] 配电网是指从输电网或地区发电厂接受电能,通过配电设施就地分配或按电压逐级分配给各类用户的电力网,而与配电网相互配套的多腔室防雷装置能有效地保护线路导线和线路绝缘子;

[0003] 而现在大多数用于配电网的多腔室防雷装置在实际使用过程中,一般采用螺栓的方式固定设置于配电网上,并与配电网线缆相互配套,但现有多腔室防雷装置其重量和体积大造成装置安装困难,采用螺栓的安装方式难以在调节拆装过程中提升工作效率,运行维护成本高,限制了其在配网大范围推广应用。

[0004] 所以我们提出了一种用于配电网的多腔室防雷装置,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于配电网的多腔室防雷装置,以解决上述背景技术提出的目前大多数用于配电网的多腔室防雷装置在实际使用过程中,一般采用螺栓的方式固定设置于配电网上,并与配电网线缆相互配套,但现有多腔室防雷装置其重量和体积大造成装置安装困难,采用螺栓的安装方式难以在调节拆装过程中提升工作效率,运行维护成本高,限制了其在配网大范围推广应用。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于配电网的多腔室防雷装置,包括配电柱本体,以及通过螺栓固定安装于配电柱本体上方外壁的承载横杆;

[0007] 所述承载横杆的顶面左右两端均固定设置有绝缘子本体,且左右两端绝缘子本体的顶面均搭接设置有线缆本体;

[0008] 还包括:所述承载横杆的内部左右两侧均开设有调节导槽,且左右两侧调节导槽的内部均通过轴承转动设置有导向螺纹杆;

[0009] 其中,承载横杆的正面左右两侧均滑动设置有承载平台,且承载平台的顶面中心位置处均转动设置有导向盘体;

[0010] 其中,左右两侧导向盘体的外侧均固定设置有定位支架,且定位支架的外端均通过轴承转动设置有升降套筒。

[0011] 优选的,所述承载横杆的横向中心轴线与配电柱本体的竖向中心轴线之间相互垂直分布设置,且承载横杆的顶面中部通过轴承转动设置有调节转杆,并且调节转杆的左右两端通过链轮机构啮合连接于调节导槽内部导向螺纹杆的内端。

[0012] 优选的,对称开设的调节导槽内部导向螺纹杆的螺纹方向互为相反设置,且左右两侧的导向螺纹杆与承载平台的后端相互螺纹连接,并且左右两侧的承载平台与顶面的导

向盘体以及定位支架之间一一对应分布设置。

[0013] 优选的,对称设置的承载平台的顶面中心位置处通过轴承转动设置有解锁转钮,且承载平台的顶面中部固定设置有定位环体,并且定位环体与解锁转钮均设置于导向盘体的内部。

[0014] 优选的,对称设置的导向盘体的内壁等角度固定设置有定位齿块,其导向盘体内部定位环体的外侧均等角度滑动设置有锁止齿板,并且等角度设置的锁止齿板与定位环体之间通过复位弹簧相互连接,同时初始状态下的锁止齿板均啮合连接于导向盘体内壁的定位齿块。

[0015] 优选的,对称设置的导向盘体内部锁止齿板的内侧均固定设置有牵引拉绳,且等角度设置的牵引拉绳的均绕设连接于解锁转钮的外壁,并且通过解锁转钮将牵引拉绳收卷之后带动锁止齿板带动向内侧滑动。

[0016] 优选的,所述定位支架外端升降套筒的内部螺纹贯穿连接于升降螺纹杆的中部,且升降螺纹杆的右端均固定设置有定位滑杆,并且定位滑杆滑动卡合连接于定位支架的外端,而且升降螺纹杆的顶端固定设置有多腔室避雷器,同时多腔室避雷器的外端与线缆本体之间相互贴合。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种用于配电网的多腔室防雷装置,通过设置于配电柱本体上方的承载横杆对两侧承载平台的范围进行调节,以便根据不同配电网的范围进行适配,同时由可旋转的导向盘体带动多腔室避雷器调节与线缆本体之间的距离,其具体内容如下:

[0018] 1.通过配电柱本体上方承载横杆与承载平台的设置,能够在针对不同规格的配电网的安装情况下,通过两侧方向相反的导向螺纹杆带动承载平台与定位支架以及多腔室避雷器进行左右方向的调节,以便根据不同配电网的范围进行调节;

[0019] 2.通过承载平台顶面导向盘体与定位支架以及多腔室避雷器的设置,能够在需要调节与线缆本体之间的距离时,由导向盘体内部的多个锁止齿板进行滑动实现解锁与锁定,而后人为旋转导向盘体进而带动定位支架以及多腔室避雷器,进而调节多腔室避雷器与线缆本体之间的距离。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型整体立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型调节转杆安装结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型承载平台立体结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型导向盘体立体剖面结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型多腔室避雷器立体结构示意图。

[0025] 图中:1、配电柱本体;2、承载横杆;3、绝缘子本体;4、线缆本体;5、调节导槽;6、导向螺纹杆;7、承载平台;8、导向盘体;9、定位支架;10、升降套筒;11、调节转杆;12、解锁转钮;13、定位环体;14、定位齿块;15、锁止齿板;16、复位弹簧;17、升降螺纹杆;18、定位滑杆;19、多腔室避雷器;20、链轮机构;21、牵引拉绳。

具体实施方式

[0026] 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,所描述的实施条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。

[0027] 请参阅图1-图5,本实用新型提供技术方案:一种用于配电网的多腔室防雷装置,包括配电柱本体1,以及通过螺栓固定安装于配电柱本体1上方外壁的承载横杆2;承载横杆2的内部左右两侧均开设有调节导槽5,且左右两侧调节导槽5的内部均通过轴承转动设置有导向螺纹杆6;承载横杆2的顶面中部通过轴承转动设置有调节转杆11,并且调节转杆11的左右两端通过链轮机构20啮合连接于调节导槽5内部导向螺纹杆6的内端;其中,承载横杆2的正面左右两侧均滑动设置有承载平台7,左右两侧的导向螺纹杆6与承载平台7的后端相互螺纹连接;如图1-图3所示,人为将两侧承载平台7的内端插入承载横杆2内部的调节导槽5中,并旋转调节转杆11通过链轮机构20带动两侧的导向螺纹杆6进行旋转,进而由螺纹的连接方式通过导向螺纹杆6带动承载平台7进行左右方向的移动;

[0028] 承载横杆2的顶面左右两端均固定设置有绝缘子本体3,且左右两端绝缘子本体3的顶面均搭接设置有线缆本体4;承载平台7的顶面中心位置处均转动设置有导向盘体8;其中,左右两侧导向盘体8的外侧均固定设置有定位支架9,且定位支架9的外端均通过轴承转动设置有升降套筒10;定位支架9外端升降套筒10的内部螺纹贯穿连接于升降螺纹杆17的中部,且升降螺纹杆17的右端均固定设置有定位滑杆18,并且定位滑杆18滑动卡合连接于定位支架9的外端,而且升降螺纹杆17的顶端固定设置有多腔室避雷器19;如图3、图5所示,旋转定位支架9内部的升降套筒10,其内部螺纹连接的升降螺纹杆17在外侧定位滑杆18的限位下进行升降,进而由升降螺纹杆17带动外侧的多腔室避雷器19调节至线缆本体4的同一高度,以便根据不同配电网的范围进行调节;

[0029] 并且等角度设置的锁止齿板15与定位环体13之间通过复位弹簧16相互连接,同时初始状态下的锁止齿板15均啮合连接于导向盘体8内壁的定位齿块14;对称设置的导向盘体8内部锁止齿板15的内侧均固定设置有牵引拉绳21,且等角度设置的牵引拉绳21的均绕设连接于解锁转钮12的外壁;如图3-图4所示,人为旋转承载平台7中心位置处的解锁转钮12,使其带动外侧等角度设置的牵引拉绳21进行卷绕,使得牵引拉绳21带动定位环体13外侧滑动连接的锁止齿板15向内侧进行滑动;

[0030] 对称设置的承载平台7的顶面中心位置处通过轴承转动设置有解锁转钮12,且承载平台7的顶面中部固定设置有定位环体13;对称设置的导向盘体8的内壁等角度固定设置有定位齿块14,其导向盘体8内部定位环体13的外侧均等角度滑动设置有锁止齿板15;如图4所示,脱离与导向盘体8内侧定位齿块14之间的啮合,使得导向盘体8的旋转不再受限位,而后人为旋转导向盘体8进而带动定位支架9以及多腔室避雷器19,进而调节多腔室避雷器19与线缆本体4之间的距离。

[0031] 工作原理:在使用该一种用于配电网的多腔室防雷装置之前,需要先检查装置整体情况,确定能够进行正常工作,根据图1—图5所示,由螺纹的连接的导向螺纹杆6带动承载平台7进行移动,同时旋转定位支架9内部的升降套筒10,其内部螺纹连接的升降螺纹杆17在外侧定位滑杆18的限位下进行升降,进而由升降螺纹杆17带动外侧的多腔室避雷器19

调节至线缆本体4的同一高度,以便根据不同配电网的范围进行调节;

[0032] 旋转解锁转钮12将牵引拉绳21进行卷绕,使得锁止齿板15向内侧进行滑动,进而脱离与导向盘体8内侧定位齿块14之间的啮合,使得导向盘体8的旋转不再受限位,而后人为旋转导向盘体8进而带动定位支架9以及多腔室避雷器19,进而调节多腔室避雷器19与线缆本体4之间的距离。

[0033] 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。

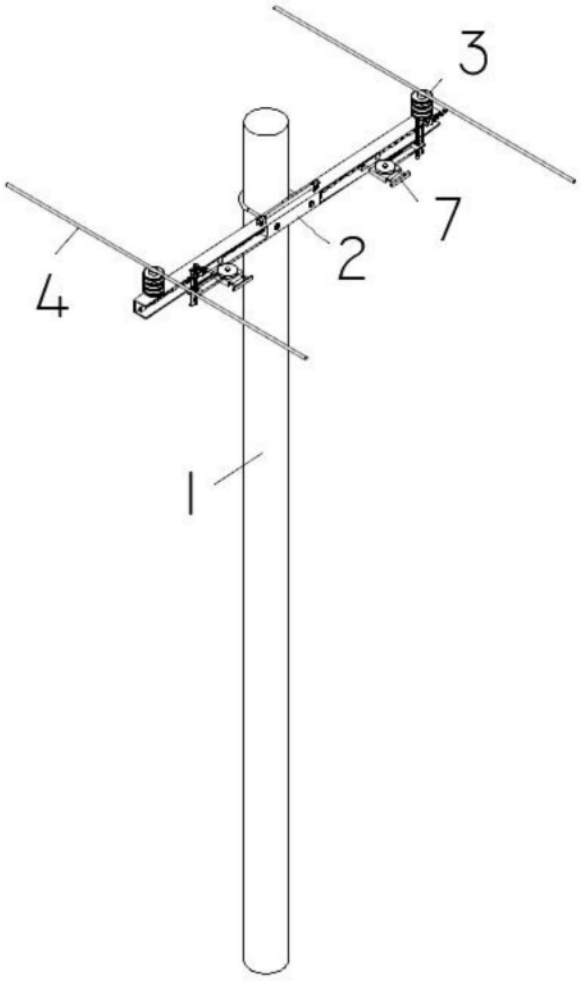


图1

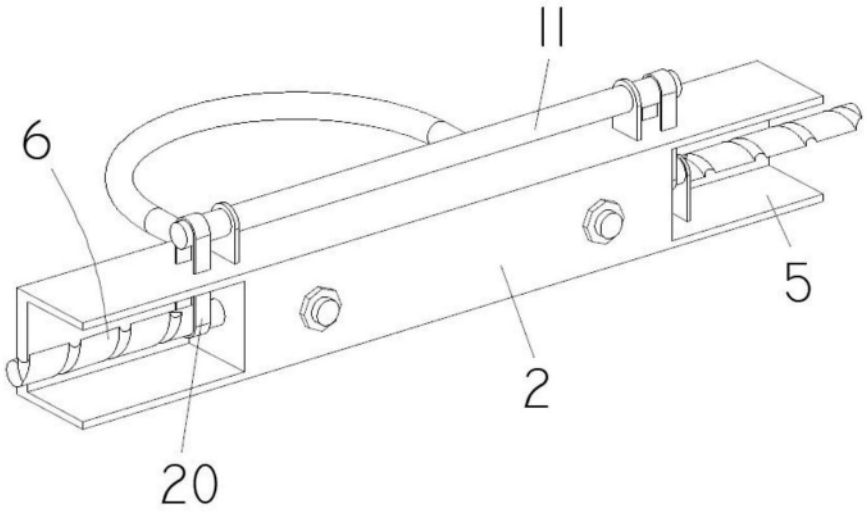


图2

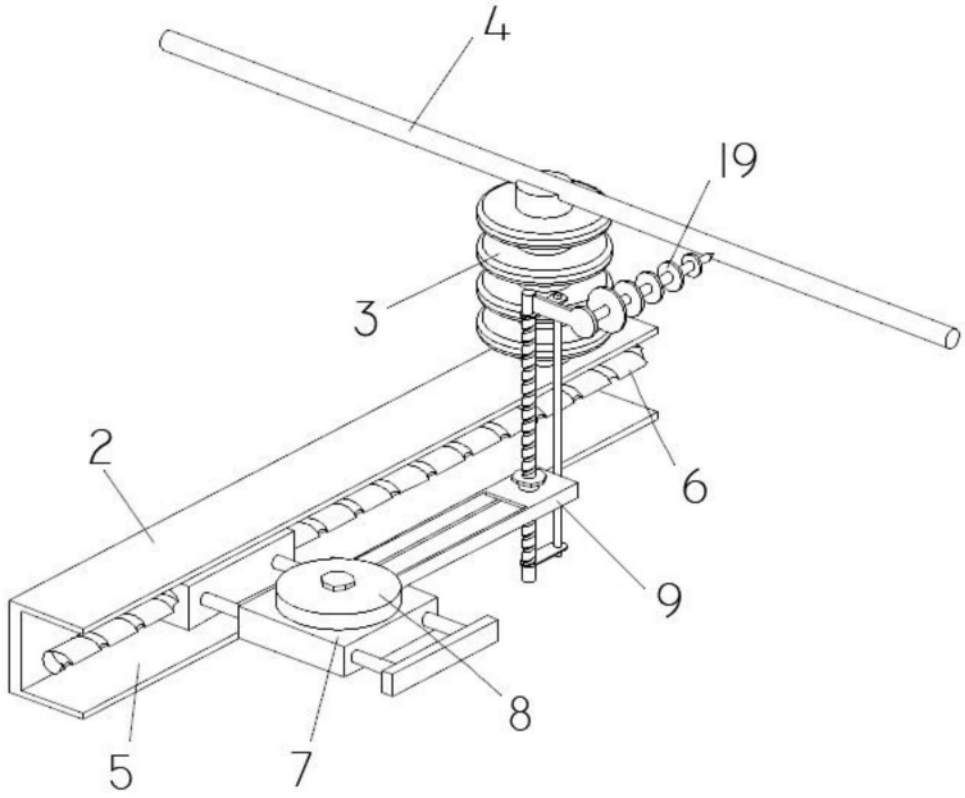


图3

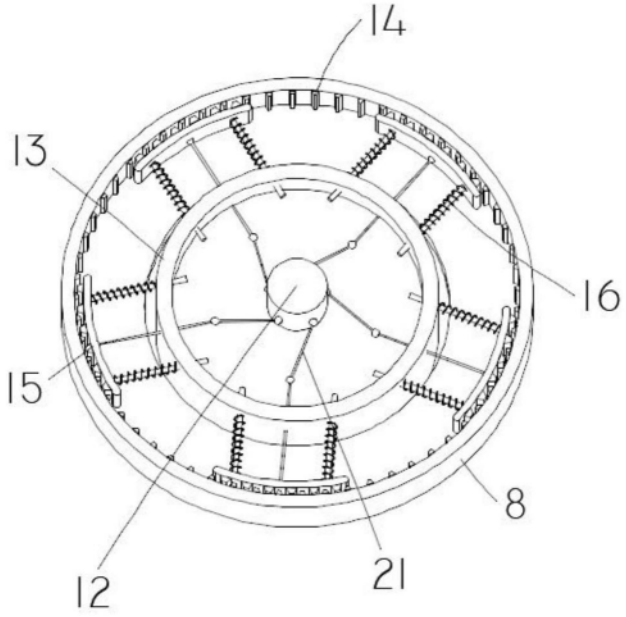


图4

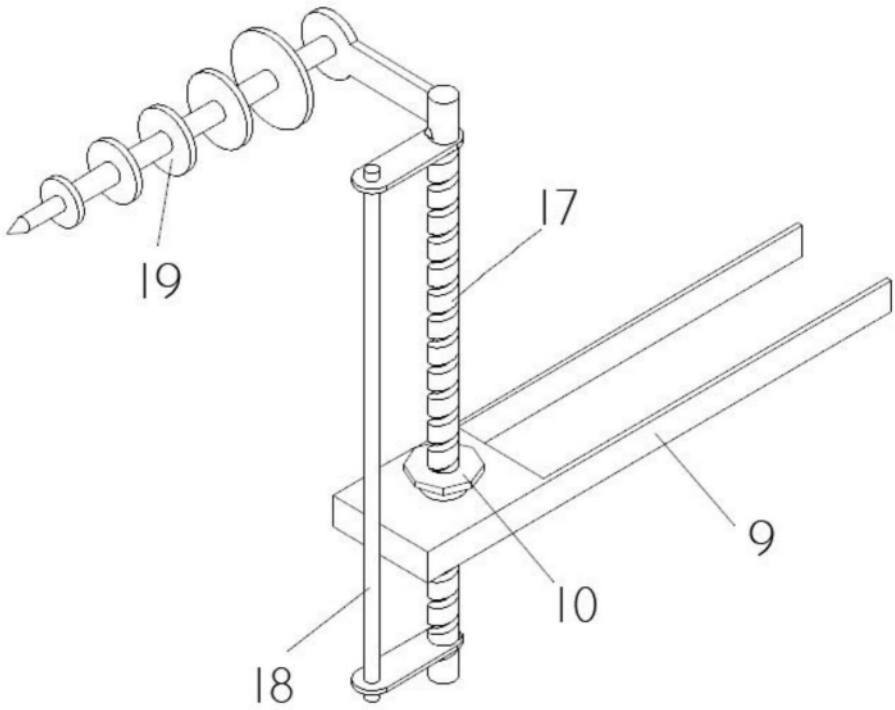


图5