

1. 一种便于运输的光伏支架,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的底部安装有移动板(2),所述移动板(2)底部四个角均安装有移动轮(3),所述底座(1)顶部中心处安装有升降机构(4),所述底座(1)顶部的左右两侧均安装有伸缩杆(5),所述伸缩杆(5)的顶部安装有转动扣(6),所述转动扣(6)的顶部安装有安装板(7),所述安装板(7)的内部设置有调节机构(8),所述安装板(7)底部中心处安装有安装头(9),所述安装头(9)的底部铰接有转向头(10),所述转向头(10)的内部安装有齿轮套(11),所述齿轮套(11)靠近中心的一侧等距分布有第三齿轮(12),所述第三齿轮(12)靠近齿轮套(11)中心的一侧啮合有第四齿轮(13)。

2. 如权利要求1所述的一种便于运输的光伏支架,其特征在于:所述升降机构(4)包括安装套(401),所述安装套(401)中心的内部安装有升高杆(402),所述安装套(401)底部的内部安装有调节丝杆(403),所述调节丝杆(403)的底部安装有第一齿轮(404),所述第一齿轮(404)底部的右侧安装有第二齿轮(405),所述第二齿轮(405)右侧中心处设置有摇杆(406)。

3. 如权利要求2所述的一种便于运输的光伏支架,其特征在于:所述安装套(401)套接与升高杆(402)的外表面,所述调节丝杆(403)贯穿升高杆(402)的内部且延伸至升高杆(402)的内部。

4. 如权利要求2所述的一种便于运输的光伏支架,其特征在于:所述调节丝杆(403)的底部与第一齿轮(404)的顶部中心固定连接,所述第一齿轮(404)与第二齿轮(405)啮合连接。

5. 如权利要求1所述的一种便于运输的光伏支架,其特征在于:所述调节机构(8)包括移动槽,所述移动槽位于安装板(7)的内部,所述移动槽的内部安装有移动块(801),所述移动块(801)的顶部安装有连接块(802),所述连接块(802)的顶部安装有调节块(803),所述移动块(801)的内部贯穿有调节螺栓(804),所述调节螺栓(804)远离安装板(7)的一侧设置有调节销(805)。

6. 如权利要求5所述的一种便于运输的光伏支架,其特征在于:所述调节螺栓(804)远离调节销(805)的一侧嵌设于安装板(7)的内部,所述移动块(801)内表面直径与调节螺栓(804)的外表面直径相同。

7. 如权利要求1所述的一种便于运输的光伏支架,其特征在于:所述安装头(9)的底部固定连接于第四齿轮(13)的外表面,所述转向头(10)的底部与升高杆(402)的顶部固定连接。

一种便于运输的光伏支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏支架设备技术领域,尤其涉及一种便于运输的光伏支架。

背景技术

[0002] 光伏是一种利用太阳电池半导体材料的光伏效应,将太阳光辐射能直接转换为电能的一种新型发电系统,有独立运行和并网运行两种方式,同时,太阳能光伏发电系统分类,一种是集中式,如大型西北地面光伏发电系统,一种是分布式,如工商企业厂房屋顶光伏发电系统,民居屋顶光伏发电系统,光伏支架是光伏发电系统的重要组成部分。

[0003] 现有的光伏支架由于其结构较为简单,而且相对而言支架的体积较大,因此对于光伏支架的运输较为不便,并且在使用过程中,光伏支架仅能够对单一型号的光伏电板进行安装使用,光伏支架的尺寸无法根据光伏电板的型号大小进行调节。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的之一在于提供一种便于运输的光伏支架。

[0005] 本实用新型的目的之一采用如下技术方案实现:

[0006] 一种便于运输的光伏支架,包括底座,所述底座的底部安装有移动板,所述移动板底部四个角均安装有移动轮,所述底座顶部中心处安装有升降机构,所述底座顶部的左右两侧均安装有伸缩杆,所述伸缩杆的顶部安装有转动扣,所述转动扣的顶部安装有安装板,所述安装板的内部设置有调节机构,所述安装板底部中心处安装有安装头,所述安装头的底部铰接有转向头,所述转向头的内部安装有齿轮套,所述齿轮套靠近中心的一侧等距分布有第三齿轮,所述第三齿轮靠近齿轮套中心的一侧啮合有第四齿轮。

[0007] 进一步的,所述升降机构包括安装套,所述安装套中心的内部安装有升高杆,所述安装套底部的内部安装有调节丝杆,所述调节丝杆的底部安装有第一齿轮,所述第一齿轮底部的右侧安装有第二齿轮,所述第二齿轮右侧中心处设置有摇杆。

[0008] 进一步的,所述安装套套接与升高杆的外表面,所述调节丝杆贯穿升高杆的内部且延伸至升高杆的内部。

[0009] 进一步的,所述调节丝杆的底部与第一齿轮的顶部中心固定连接,所述第一齿轮与第二齿轮啮合连接。

[0010] 进一步的,所述调节机构包括移动槽,所述移动槽位于安装板的内部,所述移动槽的内部安装有移动块,所述移动块的顶部安装有连接块,所述连接块的顶部安装有调节块,所述移动块的内部贯穿有调节螺栓,所述调节螺栓远离安装板的一侧设置有调节销。

[0011] 进一步的,所述调节螺栓远离调节销的一侧嵌设于安装板的内部,所述移动块内表面直径与调节螺栓的外表面直径相同。

[0012] 进一步的,所述安装头的底部固定连接于第四齿轮的外表面,所述转向头的底部与升高杆的顶部固定连接。

[0013] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0014] 1、通过升降机构及其内部各部件的配合使用,能够在使用时,通过摇杆的转动对升高杆的高度进行调节,从而达到对安装板的高度进行调节的目的,这样的设备能够在对光伏电板进行安装时,根据实际的安装要求对支架的高度进行调节;

[0015] 2、通过调节机构及其内部各部件的配合使用,能够在实际安装时,根据实际需要安装的光伏电板的外表面的大小通过转动调节销带动调节螺栓进行转动,进而达到对移动块在移动槽内位置的移动,并对调节块的位置进行移动,从而对光伏电板进行固定。

[0016] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本实用新型的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举较佳实施例,并配合附图,详细说明如下。

附图说明

[0017] 图1为本实施例的立体图;

[0018] 图2为本实施例的主视图;

[0019] 图3为本实施例的俯视图;

[0020] 图4为本实施例的图2中A处放大图;

[0021] 图5为本实施例的图2中B处放大图。

[0022] 图中:1、底座;2、移动板;3、移动轮;4、升降机构;401、安装套;402、升高杆;403、调节丝杆;404、第一齿轮;405、第二齿轮;406、摇杆;5、伸缩杆;6、转动扣;7、安装板;8、调节机构;801、移动块;802、连接块;803、调节块;804、调节螺栓;805、调节销;9、安装头;10、转向头;11、齿轮套;12、第三齿轮;13、第四齿轮。

具体实施方式

[0023] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,需要说明的是,在不冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0024] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0025] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0026] 请参阅图1至图5,一种便于运输的光伏支架,包括底座1,底座1的底部安装有移动板2,移动板2底部四个角均安装有移动轮3,底座1顶部中心处安装有升降机构4,底座1顶部的左右两侧均安装有伸缩杆5,伸缩杆5的顶部安装有转动扣6,转动扣6的顶部安装有安装板7,安装板7的内部设置有调节机构8,安装板7底部中心处安装有安装头9,安装头9的底部

铰接有转向头10,转向头10的内部安装有齿轮套11,齿轮套11靠近中心的一侧等距分布有第三齿轮12,第三齿轮12靠近齿轮套11中心的一侧啮合有第四齿轮13,安装头9的底部固定连接于第四齿轮13的外表面,转向头10的底部与升高杆402的顶部固定连接,能够在使用时,通过安装头9和转向头10在齿轮套11和第三齿轮12以及第四齿轮13配合作用下对安装板7的方向进行调节;

[0027] 升降机构4包括安装套401,安装套401中心的内部安装有升高杆402,安装套401底部的内部安装有调节丝杆403,调节丝杆403的底部安装有第一齿轮404,第一齿轮404底部的右侧安装有第二齿轮405,第二齿轮405右侧中心处设置有摇杆406,安装套401套接与升高杆402的外表面,调节丝杆403贯穿升高杆402的内部且延伸至升高杆402的内部,调节丝杆403的底部与第一齿轮404的顶部中心固定连接,第一齿轮404与第二齿轮405啮合连接,通过升降机构4及其内部各部件的配合使用,能够在使用时,通过摇杆406的转动对升高杆402的高度进行调节,从而达到对安装板7的高度进行调节的目的,这样的设备能够在对光伏电板进行安装时,根据实际的安装要求对支架的高度进行调节;

[0028] 调节机构8包括移动槽,移动槽位于安装板7的内部,移动槽的内部安装有移动块801,移动块801的顶部安装有连接块802,连接块802的顶部安装有调节块803,移动块801的内部贯穿有调节螺栓804,调节螺栓804远离安装板7的一侧设置有调节销805,调节螺栓804远离调节销805的一侧嵌设与安装板7的内部,移动块801内表面直径与调节螺栓804的外表面直径相同,通过调节机构8及其内部各部件的配合使用,能够在实际安装时,根据实际需要安装的光伏电板的外表面的大小通过转动调节销805带动调节螺栓804进行转动,进而达到对移动块801在移动槽内位置的移动,并对调节块803的位置进行移动,从而对光伏电板进行固定。

[0029] 工作原理:首先在使用时通过移动轮3和移动板2对底座1进行移动,通过转动调节销805,达到调节螺栓804进行转动,由于调节螺栓804贯穿移动块801的内部,因此在调节螺栓804转动时,移动块801在调节螺栓804的外表面水平移动,由于移动块801的顶部安装有连接块802,且连接块802的顶部安装有调节块803,从而带动调节块803进行移动;

[0030] 将需要进行安装的光伏放置在调节块803相对一侧靠近安装板7中心的位置,再次转动调节螺栓804对调节块803的位置进行调节,从而从光伏的外表面对光伏进行固定;

[0031] 通过按压安装板7,使得安装板7带动安装头9在转向头10顶部的内部进行转动,由于安装头9的底部铰接有转向头10,且转向头10的内部安装有齿轮套11,并且齿轮套11靠近中心的一侧等距分布有第三齿轮12,而且第三齿轮12靠近齿轮套11中心的一侧啮合有第四齿轮13,因此在按压安装板7,能够使得安装板7与升高杆402的角度改变;

[0032] 通过转动摇杆406,通过摇杆406的转动带动第二齿轮405进行转动,由于调节丝杆403的底部与第一齿轮404的顶部中心固定连接,且第一齿轮404与第二齿轮405啮合连接,因此带动调节丝杆403进行转动,从而使得升高杆402的高度上升,从而达到对安装板7的高度进行调节的目的,这样的设备能够在对光伏电板进行安装时,根据实际的安装要求对支架的高度进行调节。

[0033] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围内。

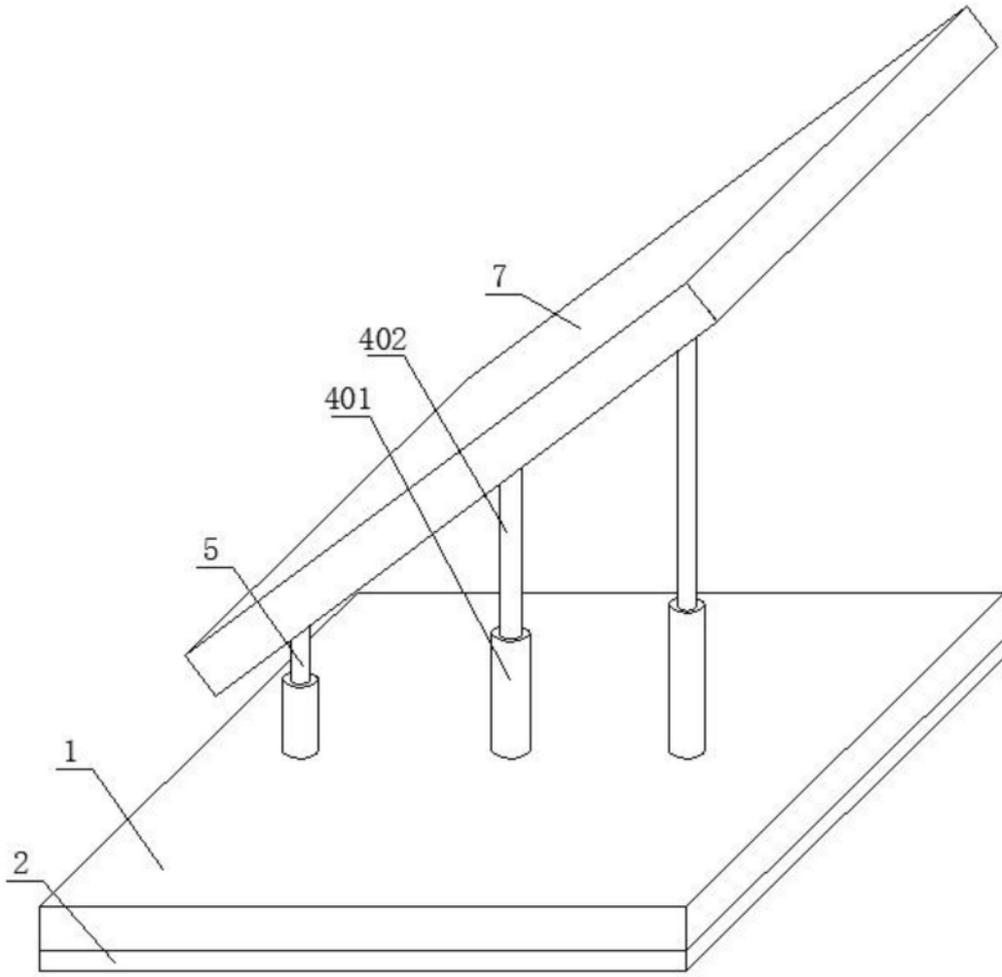


图1

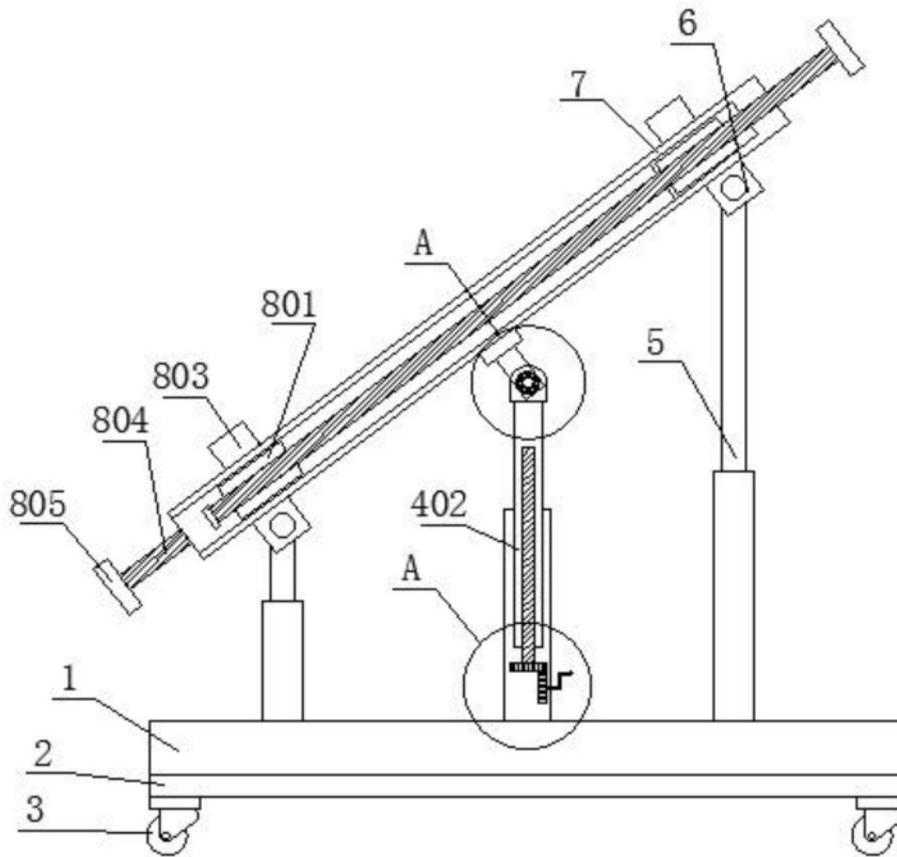


图2

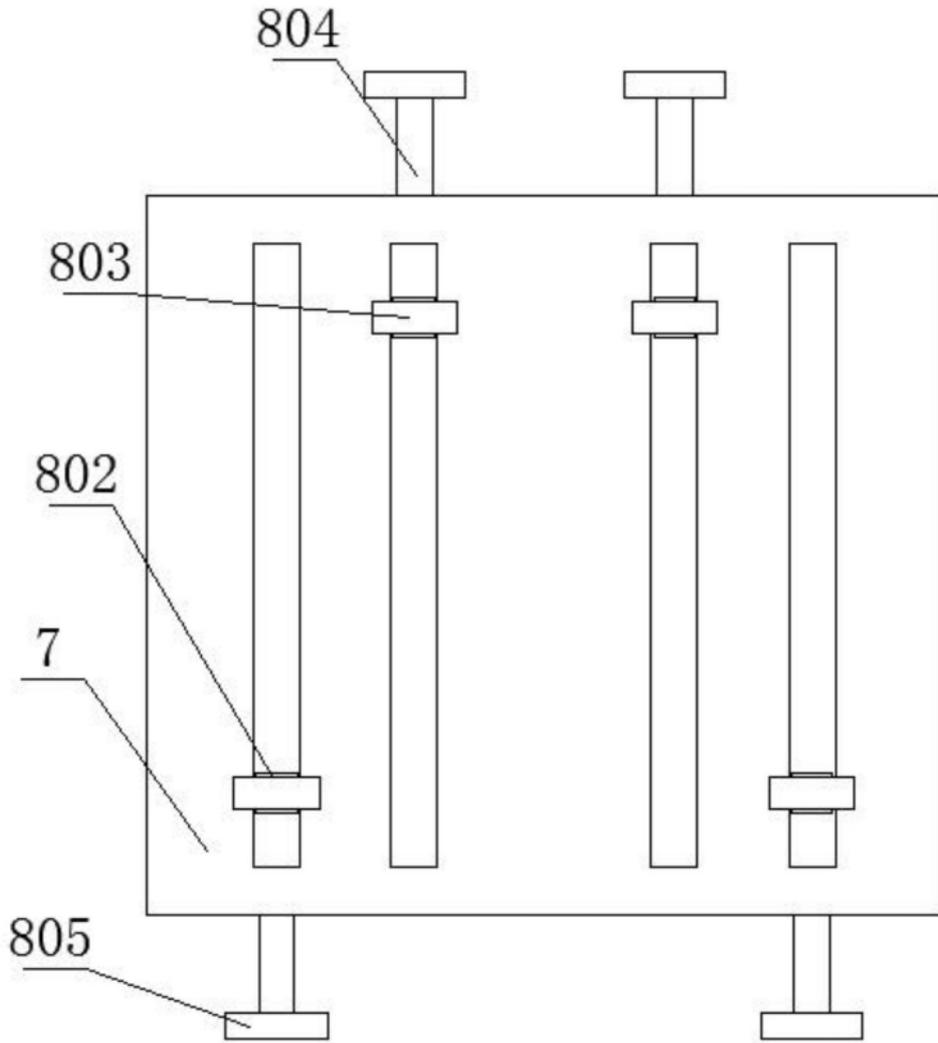


图3

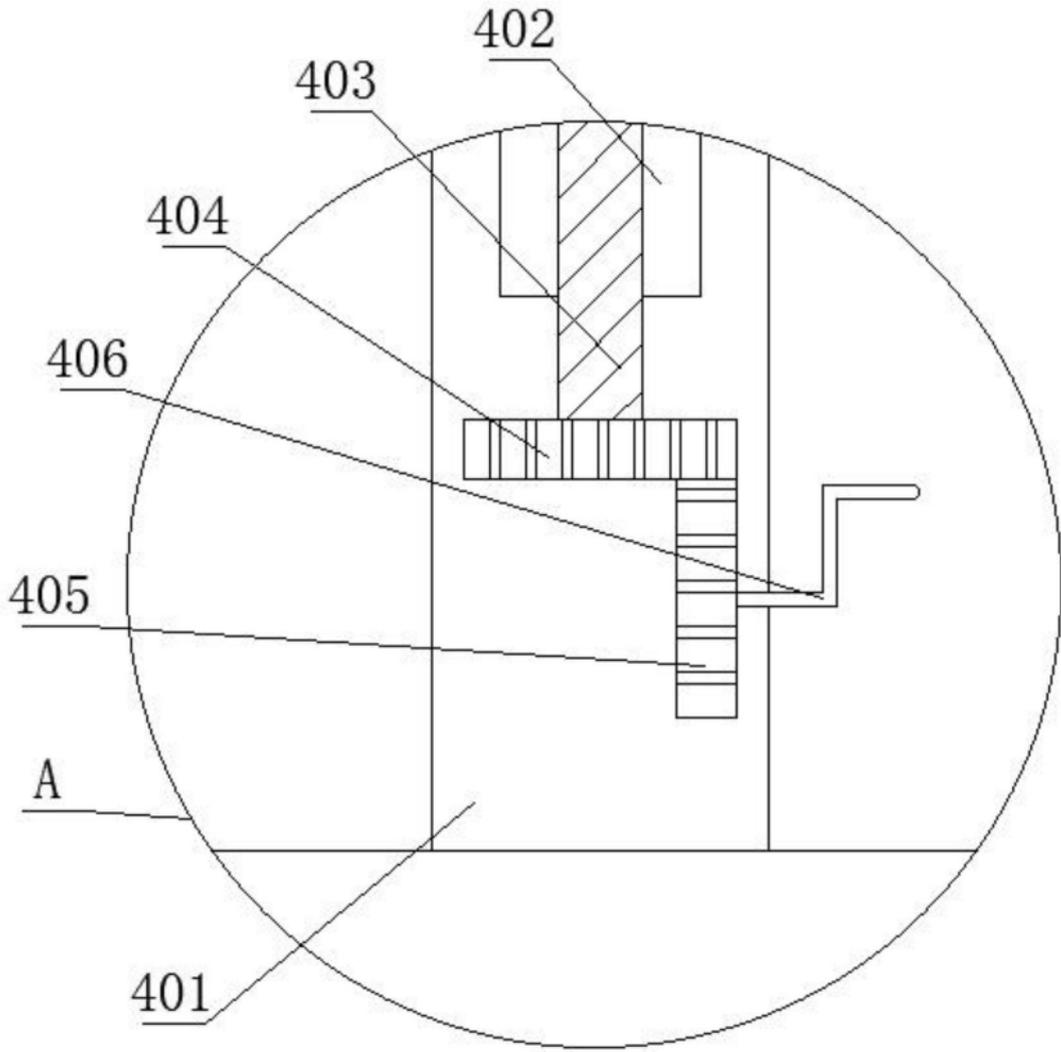


图4

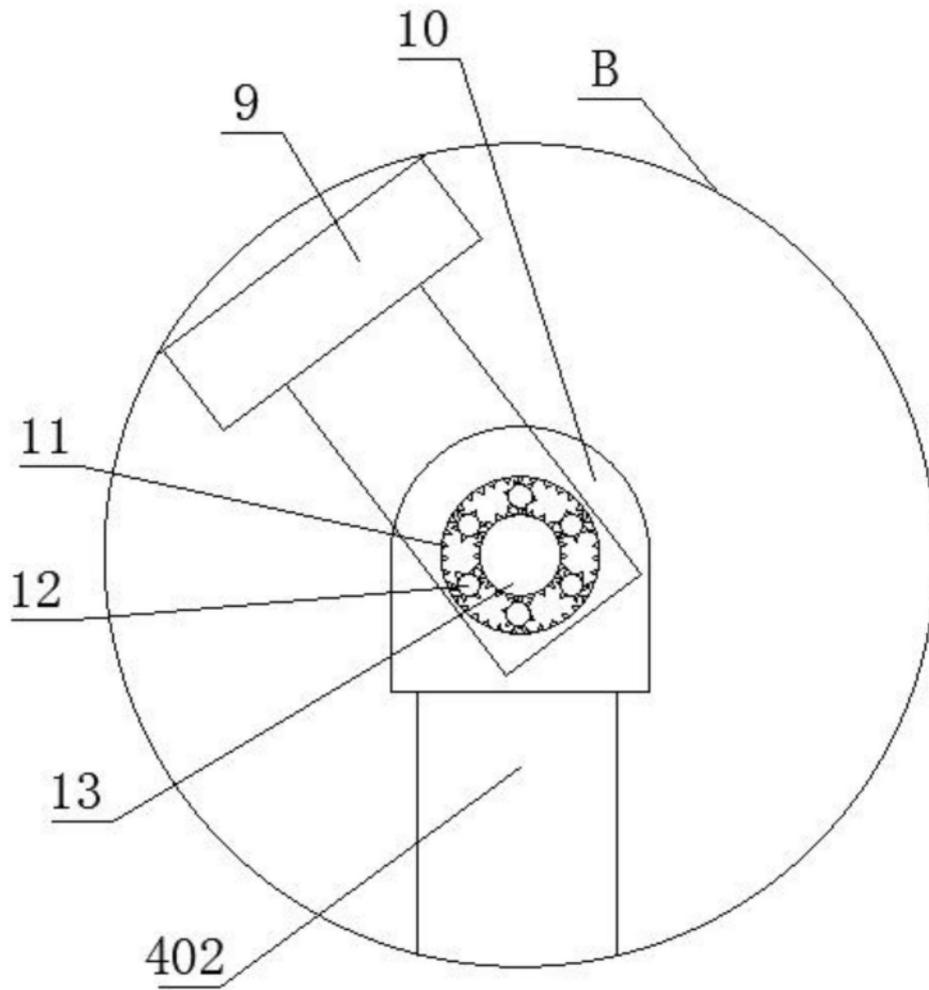


图5