



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213630216 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 06

(21) 申请号 202022293917.9

(22) 申请日 2020.10.15

(73) 专利权人 海南天祐应用技术有限公司

地址 571100 海南省海口市琼山区滨江街
道办琼州大道21号琼山区商务局办公
楼三楼

(72) 发明人 王飞 王佳 王之沅

(74) 专利代理机构 无锡市汇诚永信专利代理事
务所(普通合伙) 32260

代理人 郭鸿宾

(51) Int. Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 21/02 (2006.01)

F21V 21/22 (2006.01)

F21V 21/26 (2006.01)

F21V 23/00 (2015.01)

F21V 17/12 (2006.01)

F21V 17/16 (2006.01)

H02S 20/30 (2014.01)

F21W 131/103 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

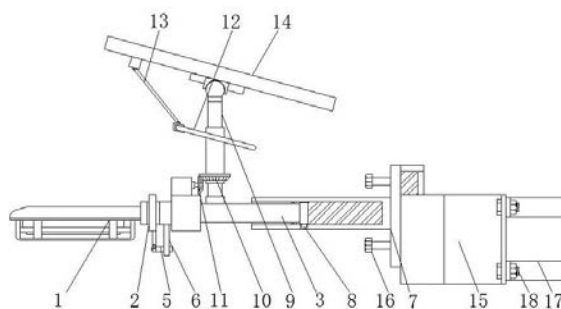
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于拆装调节使用的多功能太阳能路
灯

(57) 摘要

本实用新型属于太阳能路灯技术领域,尤其为一种便于拆装调节使用的多功能太阳能路灯,包括灯头和太阳能板,所述灯头的端部设置有转轴,且转轴的端部设置有活动杆,所述转轴的外侧设置有连接件,且连接件的端部设置有卡杆,并且卡杆的边侧设置有卡槽,所述活动杆的端部设置有固定架,所述活动杆的端部设置有弹扣,所述活动杆的外侧设置有固定杆,且固定杆的外围设置有第一锥齿轮,并且第一锥齿轮的边侧设置有第二锥齿轮,所述第一锥齿轮的上方设置有连接盘。该便于拆装调节使用的多功能太阳能路灯能够便捷调节设备的使用角度,且能够操作控制顶部的太阳能板进行角度角度调节,满足设备最大限度跟随太阳进行角度调节吸收热。



1. 一种便于拆装调节使用的多功能太阳能路灯,包括灯头(1)和太阳能板(14),其特征在于:所述灯头(1)的端部设置有转轴(2),且转轴(2)的端部设置有活动杆(3),所述转轴(2)的外侧设置有连接件(4),且连接件(4)的端部设置有卡杆(5),并且卡杆(5)的边侧设置有卡槽(6),所述活动杆(3)的端部设置有固定架(7),所述活动杆(3)的端部设置有弹扣(8),所述活动杆(3)的外侧设置有固定杆(9),且固定杆(9)的外围设置有第一锥齿轮(10),并且第一锥齿轮(10)的边侧设置有第二锥齿轮(11),所述第一锥齿轮(10)的上方设置有连接盘(12),且连接盘(12)的外侧连接有连接杆(13),所述太阳能板(14)设置于连接杆(13)的端部,所述固定架(7)的边侧设置有安装架(15),且安装架(15)的边侧连接有定位栓(16),所述安装架(15)的外侧设置有连接箍(17),且连接箍(17)的端部贯穿有螺栓(18),所述灯头(1)通过转轴(2)与活动杆(3)之间构成转动结构,且转轴(2)通过卡杆(5)与卡槽(6)之间构成卡合结构。

2. 根据权利要求1所述的一种便于拆装调节使用的多功能太阳能路灯,其特征在于:所述活动杆(3)通过弹扣(8)与固定架(7)之间构成卡合结构,且活动杆(3)的中轴线与固定架(7)的中轴线相互重合。

3. 根据权利要求1所述的一种便于拆装调节使用的多功能太阳能路灯,其特征在于:所述太阳能板(14)通过连接杆(13)与连接盘(12)之间构成传动结构,且连接盘(12)通过第一锥齿轮(10)与第二锥齿轮(11)之间构成传动结构。

4. 根据权利要求1所述的一种便于拆装调节使用的多功能太阳能路灯,其特征在于:所述安装架(15)通过定位栓(16)与固定架(7)之间构成可拆卸结构,且安装架(15)与固定架(7)之间相互平行设置。

5. 根据权利要求1所述的一种便于拆装调节使用的多功能太阳能路灯,其特征在于:所述连接箍(17)与安装架(15)通过螺栓(18)构成可拆卸结构,且螺栓(18)与连接箍(17)之间相互垂直。

一种便于拆装调节使用的多功能太阳能路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能路灯技术领域,具体为一种便于拆装调节使用的多功能太阳能路灯。

背景技术

[0002] 太阳能路灯是采用晶体硅太阳能电池供电,免维护阀控式密封蓄电池储存电能,超高亮LED灯具作为光源,并由智能化充放电控制器控制,用于代替传统公用电力照明的路灯,通过收集太阳能更加的环保节约能源。

[0003] 市场上的太阳能路灯大多不便于拆卸使用,且不能便捷的安装于不同的使用位置,不能灵活调节使用角度,并且顶部太阳能板大多固定安装不能充分进行光能吸收的问题,为此,我们提出一种便于拆装调节使用的多功能太阳能路灯。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于拆装调节使用的多功能太阳能路灯,以解决上述背景技术中提出现有的太阳能路灯,大多不便于拆卸使用,且不能便捷的安装于不同的使用位置,不能灵活调节使用角度,并且顶部太阳能板大多固定安装不能充分进行光能吸收的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于拆装调节使用的多功能太阳能路灯,包括灯头和太阳能板,所述灯头的端部设置有转轴,且转轴的端部设置有活动杆,所述转轴的外侧设置有连接件,且连接件的端部设置有卡杆,并且卡杆的边侧设置有卡槽,所述活动杆的端部设置有固定架,所述活动杆的端部设置有弹扣,所述活动杆的外侧设置有固定杆,且固定杆的外围设置有第一锥齿轮,并且第一锥齿轮的边侧设置有第二锥齿轮,所述第一锥齿轮的上方设置有连接盘,且连接盘的外侧连接有连接杆,所述太阳能板设置于连接杆的端部,所述固定架的边侧设置有安装架,且安装架的边侧连接有定位栓,所述安装架的外侧设置有连接箍,且连接箍的端部贯穿有螺栓。

[0006] 优选的,所述灯头通过转轴与活动杆之间构成转动结构,且转轴通过卡杆与卡槽之间构成卡合结构。

[0007] 优选的,所述活动杆通过弹扣与固定架之间构成卡合结构,且活动杆的中轴线与固定架的中轴线相互重合。

[0008] 优选的,所述太阳能板通过连接杆与连接盘之间构成传动结构,且连接盘通过第一锥齿轮与第二锥齿轮之间构成传动结构。

[0009] 优选的,所述安装架通过定位栓与固定架之间构成可拆卸结构,且安装架与固定架之间相互平行设置。

[0010] 优选的,所述连接箍与安装架通过螺栓构成可拆卸结构,且螺栓与连接箍之间相互垂直。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:能够便捷调节设备的使用角度,且能

够操作控制顶部的太阳能板进行角度角度调节,满足设备最大限度跟随太阳进行角度调节吸收热;

[0012] 1、该一种便于拆装调节使用的多功能太阳能路灯设置有灯头,转动下方的卡杆,使其带动连接件与转轴进行转动,令灯头能够便捷进行角度调节,之后向下拉动卡杆使其沿连接件内部进行下降,并与卡槽上对应卡齿相互卡合连接,能够灵活便捷的调节设备的灯头的角度,灵活调节并进行角度固定操作,满足各种不同使用需求,接着将设备向内或向外抽拉,使活动杆能够沿固定架内部进行灵活位置调节,并通过端部的弹扣与固定架之间进行卡合固定,令设备能够灵活调节伸缩,便于使用长度位置的调节,且自动卡合固定,操作便捷不会出现自行滑动的情况,之后操作设备顶部的锥齿轮相互传动,令连接盘能够进行旋转,外侧的连接杆能够跟随不规则设置的连接盘转动,进行高度调节,带动顶部太阳能板进行角度的调节,令设备能够有效调节太阳能板角度,便于跟随太阳移动进行最大限度的能量吸收;

[0013] 2、该一种便于拆装调节使用的多功能太阳能路灯设置有连接箍,可以将设备直接通过定位栓安装于墙面,拆装便捷使用方便,小巧便于携带,能够灵活调节安装位置,也可以加装连接箍,通过连接箍与螺栓连接安装架,令设备能够稳定固定安装于柱形设备上,直接稳定紧固连接,拆装便捷,接着将设备的固定架与安装架上的滑条相互对其,由上至下插接连接,并通过定位栓进行连接固定,有利于设备进行树木或灯柱上的安装拆除操作,安装稳定使用便捷,灵活调节安装位置,有利于满足不同的使用需求。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型侧视内部结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型卡杆与卡槽连接结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型弹扣与固定架连接结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型安装架与固定架连接结构示意图。

[0018] 图中:1、灯头;2、转轴;3、活动杆;4、连接件;5、卡杆;6、卡槽;7、固定架;8、弹扣;9、固定杆;10、第一锥齿轮;11、第二锥齿轮;12、连接盘;13、连接杆;14、太阳能板;15、安装架;16、定位栓;17、连接箍;18、螺栓。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种便于拆装调节使用的多功能太阳能路灯,包括灯头1、转轴2、活动杆3、连接件4、卡杆5、卡槽6、固定架7、弹扣8、固定杆9、第一锥齿轮10、第二锥齿轮11、连接盘12、连接杆13、太阳能板14、安装架15、定位栓16、连接箍17和螺栓18,灯头1的端部设置有转轴2,且转轴2的端部设置有活动杆3,转轴2的外侧设置有连接件4,且连接件4的端部设置有卡杆5,并且卡杆5的边侧设置有卡槽6,活动杆3的端部设置有固定架7,活动杆3的端部设置有弹扣8,活动杆3的外侧设置有固定杆9,且固定杆9的

外围设置有第一锥齿轮10,并且第一锥齿轮10的边侧设置有第二锥齿轮11,第一锥齿轮10的上方设置有连接盘12,且连接盘12的外侧连接有连接杆13,太阳能板14设置于连接杆13的端部,固定架7的边侧设置有安装架15,且安装架15的边侧连接有定位栓16,安装架15的外侧设置有连接箍17,且连接箍17的端部贯穿有螺栓18;

[0021] 进一步的,灯头1通过转轴2与活动杆3之间构成转动结构,且转轴2通过卡杆5与卡槽6之间构成卡合结构,能够灵活便捷的调节设备的灯头1的角度,灵活调节并进行角度固定操作,满足各种不同使用需求;

[0022] 进一步的,活动杆3通过弹扣8与固定架7之间构成卡合结构,且活动杆3的中轴线与固定架7的中轴线相互重合,并通过端部的弹扣8与固定架7之间进行卡合固定,令设备能够灵活调节伸缩,便于使用长度位置的调节;

[0023] 进一步的,太阳能板14通过连接杆13与连接盘12之间构成传动结构,且连接盘12通过第一锥齿轮10与第二锥齿轮11之间构成传动结构,令设备能够有效调节太阳能板14角度,便于跟随太阳移动进行最大限度的能量吸收;

[0024] 进一步的,安装架15通过定位栓16与固定架7之间构成可拆卸结构,且安装架15与固定架7之间相互平行设置,由上至下插接连接,并通过定位栓16进行连接固定,有利于设备进行树木或灯柱上的安装拆除操作,安装稳定使用便捷;

[0025] 进一步的,连接箍17与安装架15通过螺栓18构成可拆卸结构,且螺栓18与连接箍17之间相互垂直,令设备能够稳定固定安装于柱形设备上,直接稳定紧固连接,拆装便捷。

[0026] 工作原理:对于这类的太阳能路灯,根据图1-3所示,首先转动下方的卡杆5,使其带动连接件4与转轴2进行转动,令灯头1能够便捷进行角度调节,之后向下拉动卡杆5使其沿连接件4内部进行下降,并与卡槽6上对应卡齿相互卡合连接,能够灵活便捷的调节设备的灯头1的角度,灵活调节并进行角度固定操作,满足各种不同使用需求,接着将设备向内或向外抽拉,使活动杆3能够沿固定架7内部进行灵活位置调节,并通过端部的弹扣8与固定架7之间进行卡合固定,令设备能够灵活调节伸缩,便于使用长度位置的调节,且自动卡合固定,操作便捷不会出现自行滑动的情况,之后操作设备顶部的锥齿轮相互传动,令连接盘12能够进行旋转,外侧的连接杆13能够跟随不规则设置的连接盘12转动,进行高度调节,带动顶部太阳能板14进行角度的调节,令设备能够有效调节太阳能板14角度,便于跟随太阳移动进行最大限度的能量吸收;

[0027] 根据图1和图4所示,可以将设备直接通过定位栓16安装于墙面,拆装便捷使用方便,小巧便于携带,能够灵活调节安装位置,也可以加装连接箍17,通过连接箍17与螺栓18连接安装架15,令设备能够稳定固定安装于柱形设备上,直接稳定紧固连接,拆装便捷,接着将设备的固定架7与安装架15上的滑条相互对其,由上至下插接连接,并通过定位栓16进行连接固定,有利于设备进行树木或灯柱上的安装拆除操作,安装稳定使用便捷,灵活调节安装位置,有利于满足不同的使用需求,就这样完成整个太阳能路灯的使用过程。

[0028] 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。

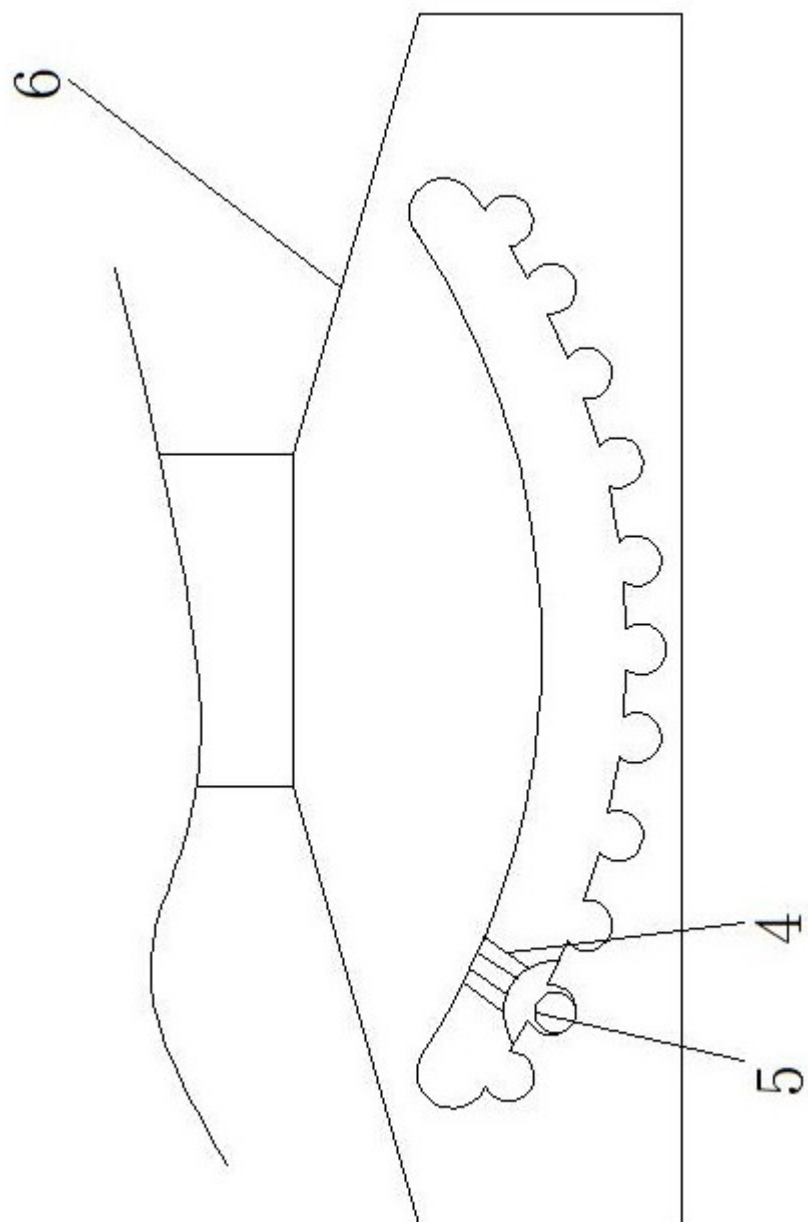


图2

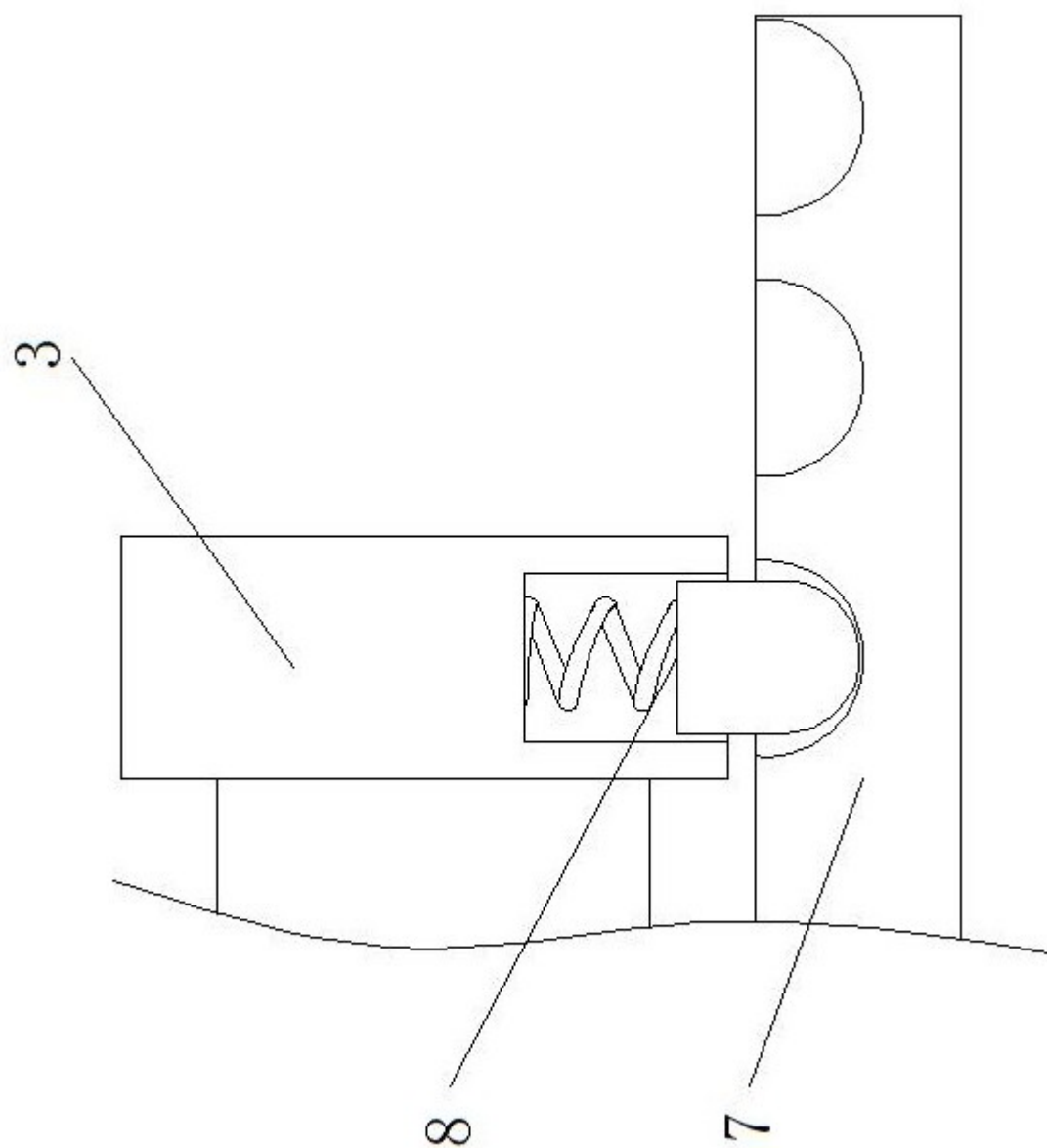


图3

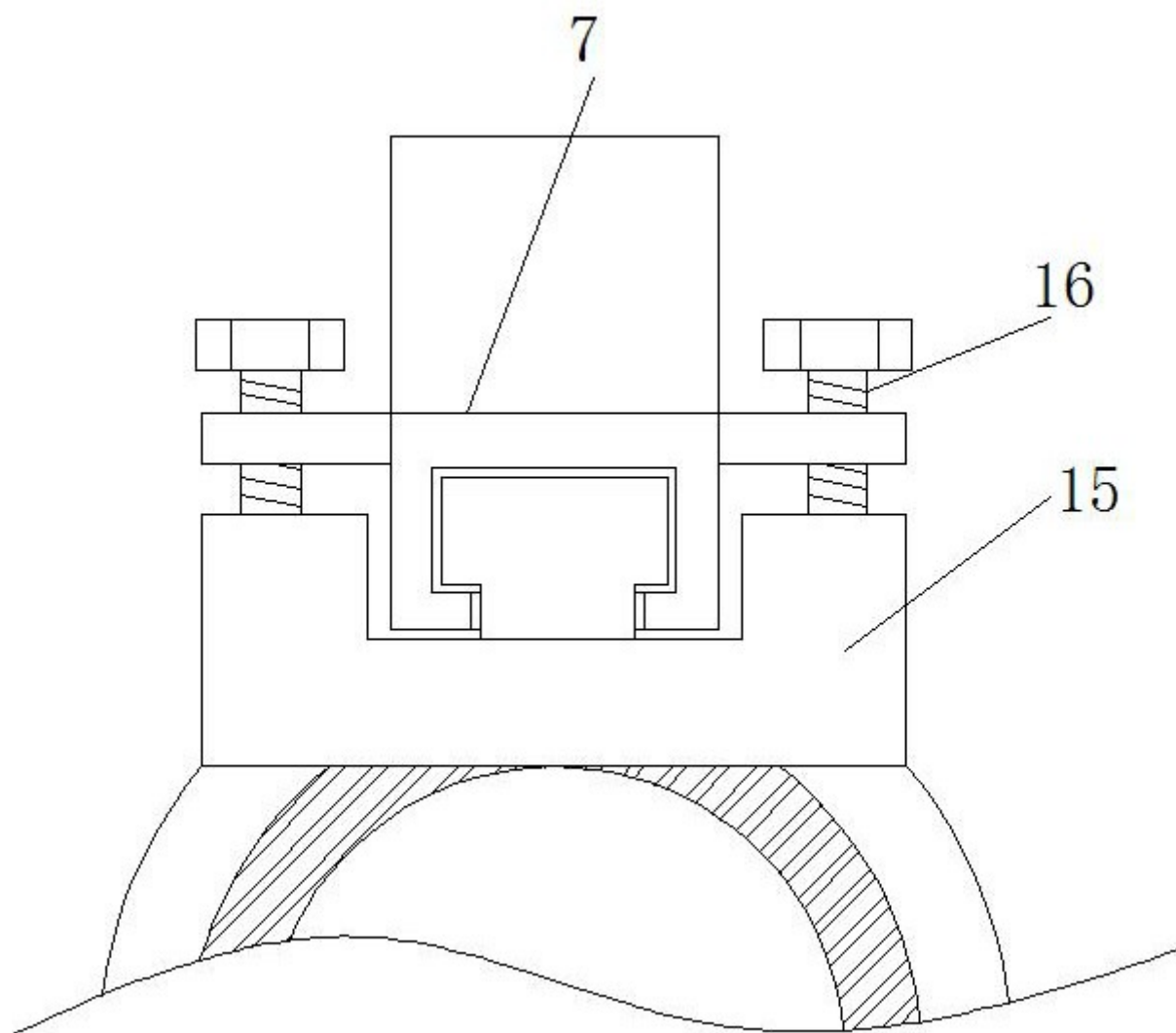


图4