



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222797846 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 25

(21) 申请号 202421050593.8

(22) 申请日 2024.05.15

(73) 专利权人 江苏三川交通工程有限公司
地址 225800 江苏省扬州市宝应县城北工
业集中区迎浪大道268号

(72) 发明人 朱婷

(74) 专利代理机构 北京成实知识产权代理有限
公司 11724
专利代理师 梅世豪

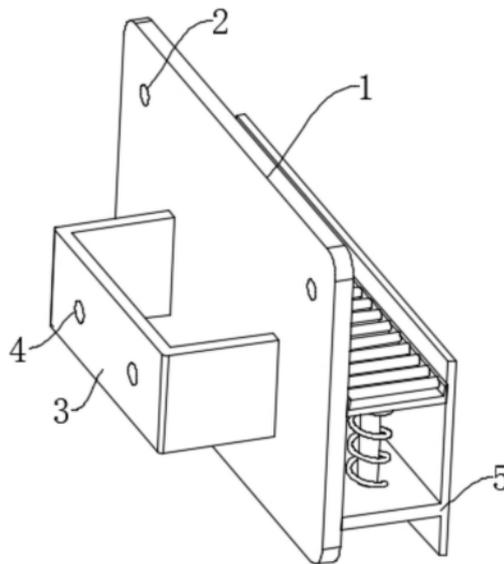
(51) Int. Cl.
F16B 5/06 (2006.01)
F16B 5/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种护栏安装用连接件

(57) 摘要

本实用新型涉及护栏连接件技术领域,公开一种护栏安装用连接件,包括连接板,连接板底部一侧固定连接有T形板,T形板底部中间处转动贯穿有转杆,T形板底部开设有与转杆相适配的圆孔,转杆远离连接板的一侧固定连接有转盘,转盘中部开设有安装腔,安装腔中滑动连接有矩形滑块,矩形滑块靠近转盘边缘的一侧固定连接直角梯形块,且直角梯形块贯穿转盘边缘,转盘边缘处开设有与直角梯形块相适配的方孔,安装腔内部远离直角梯形块中设置有第三弹簧,转杆另一侧固定连接齿轮。本实用新型,实现了在调节护栏板的高度时,无需借助工具进行调节,操作简单,便捷快速,节省用户的体力的技术效果。



1. 一种护栏安装用连接件,包括连接板(1),其特征在于,所述连接板(1)底部一侧固定连接T形板(5),所述T形板(5)底部中间处转动贯穿有转杆(20),所述T形板(5)底部开设有与转杆(20)相适配的圆孔,所述转杆(20)远离连接板(1)的一侧固定连接有转盘(16),所述转盘(16)中部开设有安装腔,所述安装腔中滑动连接有矩形滑块(18),所述矩形滑块(18)靠近转盘(16)边缘的一侧固定连接有直角梯形块(19),且直角梯形块(19)贯穿转盘(16)边缘,所述转盘(16)边缘处开设有与直角梯形块(19)相适配的方孔,所述安装腔内部远离直角梯形块(19)中设置有第三弹簧(17),所述转杆(20)另一侧固定连接有齿轮(21)。

2. 根据权利要求1所述的护栏安装用连接件,其特征在于,所述T形板(5)顶部两侧均滑动贯穿滑杆(8),所述T形板(5)的两侧均开设有与滑杆(8)相适配的圆孔,两个所述滑杆(8)底部固定连接有同一个限位板(10),两个所述滑杆(8)顶部固定连接有同一个U型架(6),所述U型架(6)顶部两侧之间等距离转动连接有多个辊轮(7)。

3. 根据权利要求2所述的护栏安装用连接件,其特征在于,两个所述滑杆(8)位于U型架(6)和T形板(5)之间的圆周表面均套设有第一弹簧(9)。

4. 根据权利要求1所述的护栏安装用连接件,其特征在于,所述T形板(5)底部靠近转杆(20)处开设有条形孔(501),所述条形孔(501)中滑动连接有L型板(14),且L型板(14)与直角梯形块(19)相适配,所述条形孔(501)两端之间固定连接有同一个限位杆(12),且限位杆(12)滑动贯穿L型板(14),所述L型板(14)上开设有与限位杆(12)相适配的圆孔,所述限位杆(12)远离转盘(16)的一侧套设有第二弹簧(13),所述L型板(14)外侧远离转盘(16)的一侧还固定连接有拉杆(15)。

5. 根据权利要求2所述的护栏安装用连接件,其特征在于,所述U型架(6)底部靠近转杆(20)处固定连接齿条(11),且齿条(11)底部贯穿T形板(5)与齿轮(21)相啮合,所述T形板(5)底部开设有与齿条(11)相适配的方孔。

6. 根据权利要求1所述的护栏安装用连接件,其特征在于,所述连接板(1)远离T形板(5)的一侧固定连接U型板(3),所述U型板(3)上开设有两个第二固定孔(4),所述连接板(1)顶部两侧均开设有第一固定孔(2)。

一种护栏安装用连接件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及护栏连接件技术领域,尤其涉及一种护栏安装用连接件。

背景技术

[0002] 护栏是一种保护设施,通常用于防止意外坠落、保护行人、车辆及财产的安全,它具有多种形式,包括木质、金属或复合材料等,广泛应用于道路、桥梁、建筑和公共场所。经检索,中国专利授权号为CN219410674U的专利,公开了一种护栏安装用连接件,包括连接件和以及活动设置在所述连接件正面的护栏板,所述连接件上对称连接有两个用于对所述护栏板进行支撑的支撑单元;所述支撑单元包括呈“U”型的支撑架,所述支撑架可拆卸连接在连接件的下端,所述支撑架内活动设有支撑块,所述支撑块活动设置的护栏板的下端,所述支撑块的下端通过轴承转动连接有螺纹杆,所述支撑架的底部开设有螺纹孔,所述螺纹杆的下端穿过螺纹孔并向外延伸。

[0003] 上述专利中的一种护栏安装用连接件,存在以下不足:该装置在使用的时候,当护栏板放置在支撑架上的时候,当需要调节高度的时候,需要转动螺纹杆才能实现对护栏板的高度调节,螺纹杆的转动需要借助工具,且调节较为费力,为此设计出一种护栏安装用连接件。

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,而提出的一种护栏安装用连接件。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种护栏安装用连接件,包括连接板,所述连接板底部一侧固定连接有T形板,所述T形板底部中间处转动贯穿有转杆,所述T形板底部开设有与转杆相适配的圆孔,所述转杆远离连接板的一侧固定连接有转盘,所述转盘中部开设有安装腔,所述安装腔中滑动连接有矩形滑块,所述矩形滑块靠近转盘边缘的一侧固定连接有直角梯形块,且直角梯形块贯穿转盘边缘,所述转盘边缘处开设有与直角梯形块相适配的方孔,所述安装腔内部远离直角梯形块中设置有第三弹簧,所述转杆另一侧固定连接有齿轮,直角梯形块的设置,使得U型架下降的时候,不能正常转动,U型架上升的时候,可转动。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案,所述T形板顶部两侧均滑动贯穿滑杆,所述T形板的两侧均开设有与滑杆相适配的圆孔,两个所述滑杆底部固定连接有同一个限位板,两个所述滑杆顶部固定连接有同一个U型架,所述U型架顶部两侧之间等距离转动连接有多个辊轮,辊轮的设置,便于防护板的滑动。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,两个所述滑杆位于U型架和T形板之间的圆周表面均套设有第一弹簧。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述T形板底部靠近转杆处开设有条形孔,所述条形孔中滑动连接有L型板,且L型板与直角梯形块相适配,所述条形孔两端之间固定连接

同一个限位杆,且限位杆滑动贯穿L型板,所述L型板上开设有与限位杆相适配的圆孔,所述限位杆远离转盘的一侧套设有第二弹簧,所述L型板外侧远离转盘的一侧还固定连接有利拉杆。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述U型架底部靠近转杆处固定连接有利齿条,且齿条底部贯穿T形板与齿轮相啮合,所述T形板底部开设有与齿条相适配的方孔。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,所述连接板远离T形板的一侧固定连接有利U型板,所述U型板上开设有两个第二固定孔,所述连接板顶部两侧均开设有第一固定孔。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 本实用新型:由于采用了齿条、限位杆、第二弹簧、L型板、拉杆、转盘、第三弹簧、矩形滑块、直角梯形块、转杆和齿轮技术手段,护栏板放置在U型架上的时候,在最高处,每拨动拉杆一次,使得U型架下降一定的距离,直到护栏板的固定孔和第一固定孔在同一水平线,有效解决了背景技术中提出的问题,进而实现了在调节护栏板的高度的时候,无需借助工具进行调节,操作简单,便捷快速,节省用户的体力的技术效果。

[0014] 本实用新型:通过U型架和辊轮的设置,当护栏板的固定孔与第一固定孔在同一水平线的时候,用户通过推动护栏板在辊轮上滑动,即可实现固定孔与第一固定孔的对齐,节省用户体力。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种护栏安装用连接件的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种护栏安装用连接件的T形板一侧处的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种护栏安装用连接件的T形板的剖视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种护栏安装用连接件的转盘处的剖视结构示意图。

[0019] 图中:1、连接板;2、第一固定孔;3、U型板;4、第二固定孔;5、T形板;501、条形孔;6、U型架;7、辊轮;8、滑杆;9、第一弹簧;10、限位板;11、齿条;12、限位杆;13、第二弹簧;14、L型板;15、拉杆;16、转盘;17、第三弹簧;18、矩形滑块;19、直角梯形块;20、转杆;21、齿轮。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0022] 参照图1-图4,一种护栏安装用连接件,包括连接板1,连接板1底部一侧固定连接有利T形板5,T形板5底部中间处转动贯穿有利转杆20,T形板5底部开设有与转杆20相适配的圆孔,转杆20远离连接板1的一侧固定连接有利转盘16,转盘16中部开设有安装腔,安装腔中滑动连接有利矩形滑块18,矩形滑块18靠近转盘16边缘的一侧固定连接有利直角梯形块19,且直角梯形块19贯穿转盘16边缘,转盘16边缘处开设有与直角梯形块19相适配的方孔,安装腔内部远离直角梯形块19中设置有利第三弹簧17,转杆20另一侧固定连接有利齿轮21。

[0023] 本实施例中,T形板5顶部两侧均滑动贯穿有利滑杆8,T形板5的两侧均开设有与滑杆8

相适配的圆孔,两个滑杆8底部固定连接有同一个限位板10,两个滑杆8顶部固定连接有同一个U型架6,U型架6顶部两侧之间等距离转动连接有多个辊轮7。

[0024] 本实施例中,两个滑杆8位于U型架6和T形板5之间的圆周表面均套设有第一弹簧9,第一弹簧9的设置,使得防护板不在U型架6上的时候,U型架6可快速复位。

[0025] 本实施例中,T形板5底部靠近转杆20处开设有条形孔501,条形孔501中滑动连接有L型板14,且L型板14与直角梯形块19相适配,条形孔501两端之间固定连接有同一个限位杆12,且限位杆12滑动贯穿L型板14,L型板14上开设有与限位杆12相适配的圆孔,限位杆12远离转盘16的一侧套设有第二弹簧13,L型板14外侧远离转盘16的一侧还固定连接有拉杆15,直角梯形块19的设置,使得U型架6下降的时候,不能顺利转动,反向转动的时候,不受影响。

[0026] 本实施例中,U型架6底部靠近转杆20处固定连接有齿条11,且齿条11底部贯穿T形板5与齿轮21相啮合,T形板5底部开设与齿条11相适配的方孔,通过齿条11和齿轮21的设置,使得U型架6下降的时候,带动转盘16转动。

[0027] 本实施例中,连接板1远离T形板5的一侧固定连接U型板3,U型板3上开设有两个第二固定孔4,连接板1顶部两侧均开设第一固定孔2,通过第二固定孔4的设置,使得连接板1与立柱的固定。

[0028] 工作原理:一种护栏安装用连接件,现将立柱固定在地面上,在通过第二固定孔4,将连接板1固定在立柱上,在自然状态下,由于第一弹簧9的设置,使得U型架6和辊轮7位于最高处,在使用的时候,护栏板抬升到U型架6顶部的多个辊轮7上,这时用户即可将护栏板架在辊轮7上,无需太用力,然后渐渐调节护栏板,使得护栏板下降到合适的位置,拨动拉杆15,使得拉杆15带着L型板14压缩第二弹簧13,这时L型板14与直角梯形块19分离,在第二弹簧13的作用下,L型板14也快速复位,由于护栏板放置在U型架6上,U型架6收到较大的重力,当L型板14与直角梯形块19分离的时候,U型架6下降,通过齿条11和齿轮21的设置,使得齿轮21带着转盘16转动,当转盘16转动一圈的时候,直角梯形块19再次被L型板14卡柱,使得U型架6不会持续下降,进而实现每拨动拉杆15一次,转盘16转动一圈,U型架6带着护栏板下降一点,直到护栏板的固定孔与连接板1上的第一固定孔2在同一水平线位置,滑动护栏板,在辊轮7的作用下,护栏板的固定孔可于第一固定孔2对齐,使得用户可快速固定,当用户将护栏板抬起的时候,在滑杆8的作用下,U型架6复位,同时在直角梯形块19的作用下,转盘16反转不受L型板14的阻碍。

[0029] 为了便于描述,在这里可以使用空间相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等,用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是,空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如,如果附图中的器件被倒置,则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而,示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位(转90度或处于其他方位),并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0030] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式

也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0031] 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,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

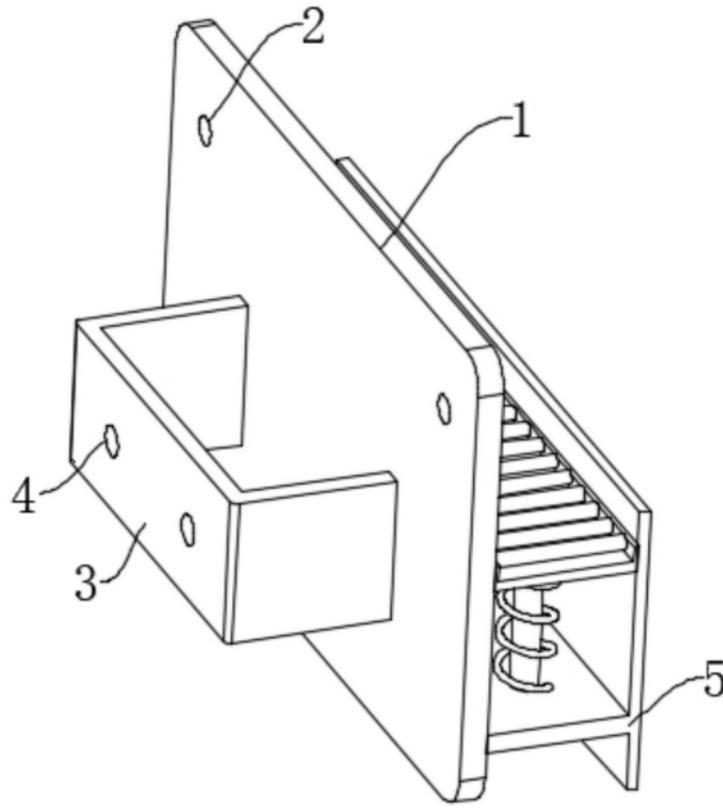


图1

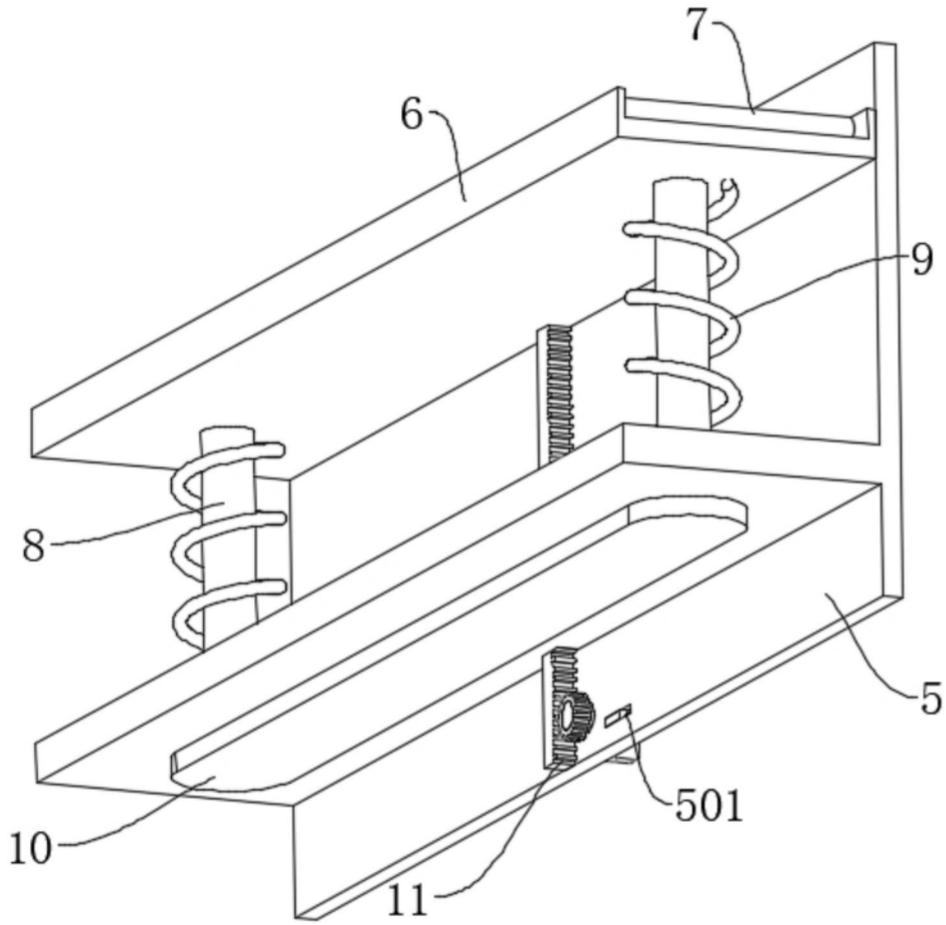


图2

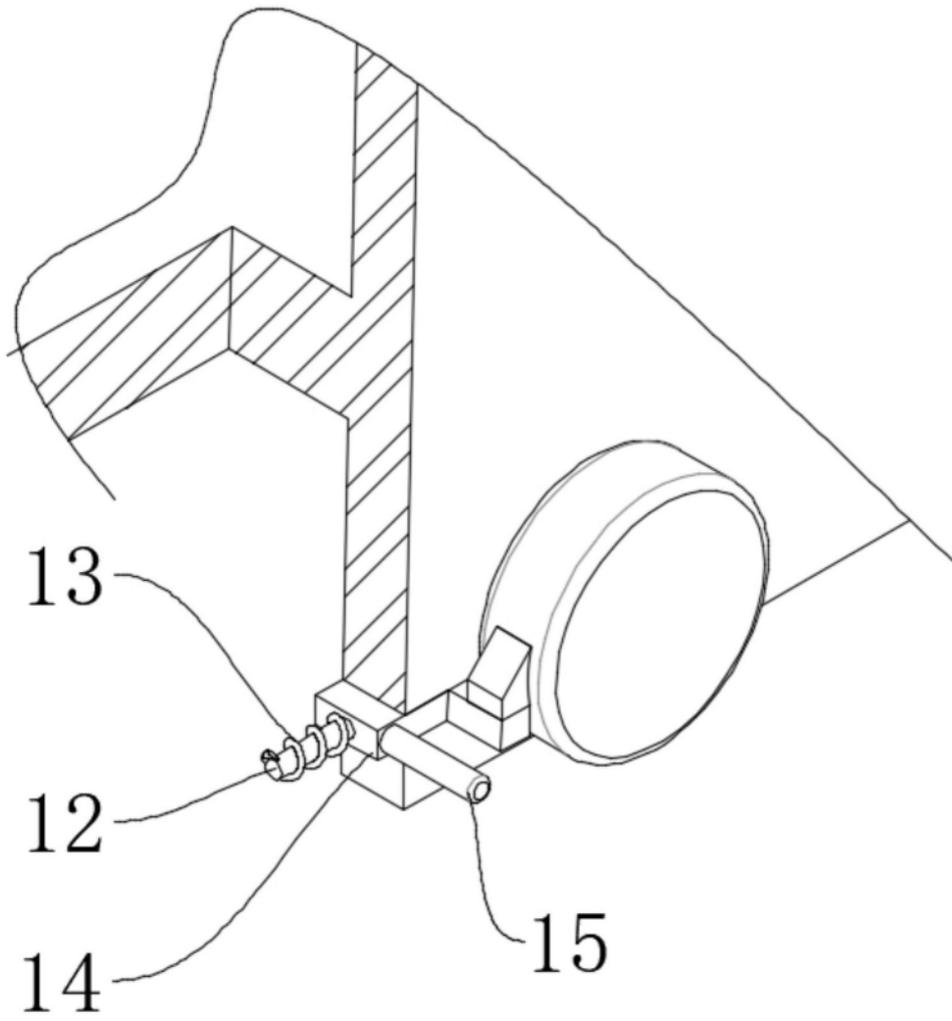


图3

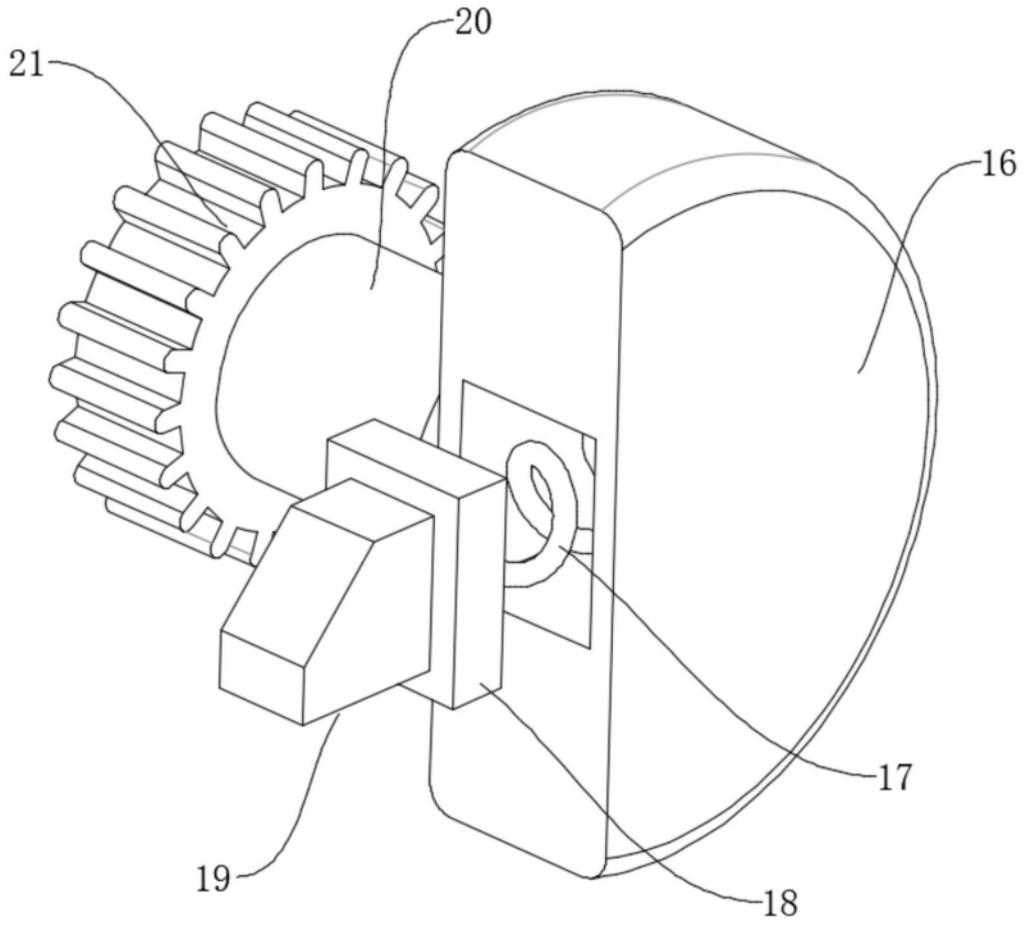


图4