



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219315548 U

(45) 授权公告日 2023.07.07

(21) 申请号 202320394753.X

(22) 申请日 2023.03.06

(73) 专利权人 滁州途安交通设施有限公司

地址 239236 安徽省滁州市来安县舜山乡
林桥组黄坝组

(72) 发明人 胡叶明 胡茂莲 张瑶 马以宏

(74) 专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司

34141

专利代理师 刘美霞

(51) Int. Cl.

E01F 9/608 (2016.01)

E01F 9/658 (2016.01)

E01F 9/646 (2016.01)

H02K 7/116 (2006.01)

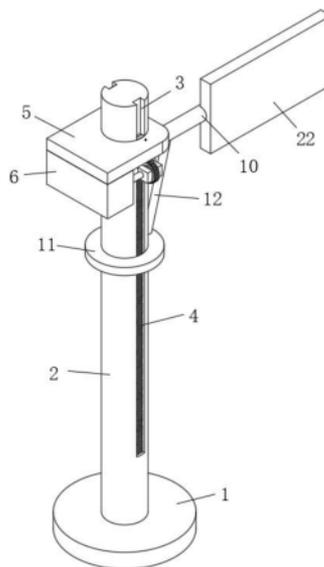
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于拆卸的公路警示牌

(57) 摘要

本实用新型属于警示牌技术领域。尤其是一种便于拆卸的公路警示牌,包括固定座,所述固定座顶部固设有立杆,所述立杆圆周外壁呈环形对称结构开设有两个安装槽,两个所述安装槽内壁均固设有齿板,所述立杆圆周外壁滑动连接有安装板,所述安装板底部固设有太阳能电机,所述立杆圆周外壁呈对称结构滑动连接有两个安装套,两个所述安装套相对靠近的转动连接有两个转轴,两个所述转轴端部分别穿过安装套并延伸至其外侧,两个所述转轴端部分别与太阳能电机连接固定。通过太阳能电机带动两个转轴同时转动,通过转轴带动齿轮转动,两个齿轮转动时会沿着立杆上的齿板向下移动,从而使得安装套带动连接杆向下移动,能够便于操作人员对警示牌进行拆卸。



1. 一种便于拆卸的公路警示牌,包括固定座(1),其特征在于:所述固定座(1)顶部固设有立杆(2),所述立杆(2)圆周外壁呈环形对称结构开设有安装槽(3),两个所述安装槽(3)内壁均固设有齿板(4),所述立杆(2)圆周外壁滑动连接有安装板(5),所述安装板(5)底部固设有太阳能电机(6),所述立杆(2)圆周外壁呈对称结构滑动连接有两个安装套(7),两个所述安装套(7)相对靠近的转动连接有两个转轴(8),两个所述转轴(8)端部分别穿过安装套(7)并延伸至其外侧,两个所述转轴(8)端部分别与太阳能电机(6)连接固定,两个所述转轴(8)圆周外壁均固设有齿轮(9),两个所述齿轮(9)分别与齿板(4)啮合,其中一个所述安装套(7)外壁固设有连接杆(10),所述连接杆(10)外壁通过螺栓固设有警示牌(22)。

2. 根据权利要求1所述的便于拆卸的公路警示牌,其特征在于:所述立杆(2)圆周外壁滑动连接有滑套(11),所述滑套(11)顶部固设有支杆(12),所述支杆(12)上端与连接杆(10)连接固定。

3. 根据权利要求1所述的便于拆卸的公路警示牌,其特征在于:所述安装板(5)内壁固设有连接轴(14),所述连接轴(14)圆周外壁转动连接有棘爪(15),所述连接轴(14)两端分别套设有扭簧(17)。

4. 根据权利要求3所述的便于拆卸的公路警示牌,其特征在于:所述扭簧(17)一端与安装板(5)内壁连接固定,所述扭簧(17)另一端与棘爪(15)连接固定。

5. 根据权利要求1所述的便于拆卸的公路警示牌,其特征在于:其中一个所述齿板(4)靠外一侧顶部固设有抵块(13),所述抵块(13)靠外一侧底部棱边为弧面。

6. 根据权利要求4所述的便于拆卸的公路警示牌,其特征在于:所述棘爪(15)靠内一侧开设有卡槽(16),所述卡槽(16)内壁底部为倾斜面,所述棘爪(15)向上移动后与抵块(13)滑动接触,所述安装板(5)顶部滑动连接有滑杆(18),所述滑杆(18)圆周外壁套设有弹簧(19),所述滑杆(18)圆周外壁滑动连接有卡块(20),所述卡块(20)与卡槽(16)卡接配合,所述滑杆(18)圆周外壁固有限位套(21),所述限位套(21)底部与卡块(20)接触。

7. 根据权利要求6所述的便于拆卸的公路警示牌,其特征在于:所述弹簧(19)一端与安装板(5)内壁连接固定,所述弹簧(19)另一端与卡块(20)连接固定。

一种便于拆卸的公路警示牌

技术领域

[0001] 本实用新型涉及警示牌技术领域,尤其涉及一种便于拆卸的公路警示牌。

背景技术

[0002] 公路警示也称为道路交通标识牌,主要是用图形符号、颜色和文字向交通参与者传递特定信息,用于管理交通、保障安全的设施。

[0003] 现有的道路交通标识牌主要是通过抱箍和螺栓固定在立杆上,由于部分道路交通标识牌安装高度较高,在拆卸时,需要使用移动升降机进行辅助,通过移动升降机辅助拆卸,不便于同时对多个道路交通标识牌进行拆卸,从而影响更换效率,为此,我们提出一种便于拆卸的公路警示牌。

实用新型内容

[0004] 基于上述所提到关于“现有的道路交通标识牌主要是通过抱箍和螺栓固定在立杆上,由于部分道路交通标识牌安装高度较高,在拆卸时,需要使用移动升降机进行辅助,通过移动升降机辅助拆卸,不便于同时对多个道路交通标识牌进行拆卸,从而影响更换效率”的技术问题,本实用新型提出了一种便于拆卸的公路警示牌。

[0005] 本实用新型提出的一种便于拆卸的公路警示牌,包括固定座,所述固定座顶部固设有立杆,所述立杆圆周外壁呈环形对称结构开设有安装槽,两个所述安装槽内壁均固设有齿板,所述立杆圆周外壁滑动连接有安装板,所述安装板底部固设有太阳能电机,所述立杆圆周外壁呈对称结构滑动连接有两个安装套,两个所述安装套相对靠近的转动连接有两个转轴,两个所述转轴端部分别穿过安装套并延伸至其外侧,两个所述转轴端部分别与太阳能电机连接固定,两个所述转轴圆周外壁均固设有齿轮,两个所述齿轮分别与齿板啮合,其中一个所述安装套外壁固设有连接杆,所述连接杆外壁通过螺栓固设有警示牌。

[0006] 优选地,所述立杆圆周外壁滑动连接有滑套,所述滑套顶部固设有支杆,所述支杆上端与连接杆连接固定。

[0007] 优选地,所述安装板内壁固设有连接轴,所述连接轴圆周外壁转动连接有棘爪,所述连接轴两端分别套设有扭簧。

[0008] 优选地,所述扭簧一端与安装板内壁连接固定,所述扭簧另一端与棘爪连接固定。

[0009] 优选地,其中一个所述齿板靠外一侧顶部固设有抵块,所述抵块靠外一侧底部棱边为弧面。

[0010] 优选地,所述棘爪靠内一侧开设有卡槽,所述卡槽内壁底部为倾斜面,所述棘爪向上移动后与抵块滑动接触,所述安装板顶部滑动连接有滑杆,所述滑杆圆周外壁套设有弹簧,所述滑杆圆周外壁滑动连接有卡块,所述卡块与卡槽卡接配合,所述滑杆圆周外壁固设有限位套,所述限位套底部与卡块接触。

[0011] 优选地,所述弹簧一端与安装板内壁连接固定,所述弹簧另一端与卡块连接固定。

[0012] 本实用新型中的有益效果为:

[0013] 1、通过太阳能电机带动两个转轴同时转动,通过转轴带动齿轮转动,两个齿轮转动时会沿着立杆上的齿板向下移动,从而使得安装套带动连接杆向下移动,此设计能够便于操作人员对警示牌进行拆卸。

[0014] 2、通过棘爪对齿板进行卡接,能够对安装板进行支撑,使得结构安装更加稳定。

[0015] 3、通过设置滑套和支杆,能够对连接杆进行支撑,提高连接杆安装的稳定性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的局部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型安装板的内部结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图3中A处的放大图。

[0020] 图中:1、固定座;2、立杆;3、安装槽;4、齿板;5、安装板;6、太阳能电机;7、安装套;8、转轴;9、齿轮;10、连接杆;11、滑套;12、支杆;13、抵块;14、连接轴;15、棘爪;16、卡槽;17、扭簧;18、滑杆;19、弹簧;20、卡块;21、限位套;22、警示牌。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参见图1和图2所示,一种便于拆卸的公路警示牌,包括固定座1,固定座1顶部固设有立杆2,立杆2圆周外壁呈环形对称结构开设有两个安装槽3,两个安装槽3内壁均固设有齿板4,立杆2圆周外壁滑动连接有安装板5,安装板5底部固设有太阳能电机6,太阳能电机6主要有太阳能电池板、蓄电池和两个电机组成,通过太阳能电池板将太阳的光能转换成电能存储在蓄电池内部,从而为两个电机提供电能,使得两个电机同步转动,两个电机的输出端分别与转轴8连接,立杆2圆周外壁呈对称结构滑动连接有两个安装套7,两个安装套7相对靠近的转动连接有两个转轴8,两个转轴8端部分别穿过安装套7并延伸至其外侧,两个转轴8端部分别与太阳能电机6连接固定,两个转轴8圆周外壁均固设有齿轮9,两个齿轮9分别与齿板4啮合,其中一个安装套7外壁固设有连接杆10,连接杆10外壁通过螺栓固设有警示牌22;通过太阳能电机6带动两个转轴8同时转动,通过转轴8带动齿轮9转动,两个齿轮9转动时会沿着立杆2上的齿板4向下移动,从而使得安装套7带动连接杆10向下移动,此设计能够便于操作人员对警示牌22进行拆卸。

[0023] 参见图3和图4所示,立杆2圆周外壁滑动连接有滑套11,滑套11顶部固设有支杆12,支杆12上端与连接杆10连接固定,通过设置滑套11和支杆12,能够对连接杆10进行支撑,提高连接杆10安装的稳定性;安装板5内壁固设有连接轴14,连接轴14圆周外壁转动连接有棘爪15,通过棘爪15对齿板4进行卡接,能够对安装板5进行支撑,使得结构安装更加稳定;连接轴14两端分别套设有扭簧17,扭簧17一端与安装板5内壁连接固定,扭簧17另一端与棘爪15连接固定;其中一个齿板4靠外一侧顶部固设有抵块13,抵块13靠外一侧底部棱边为弧面,棘爪15靠内一侧开设有卡槽16,卡槽16内壁底部为倾斜面,棘爪15向上移动后与抵

块13滑动接触,安装板5顶部滑动连接有滑杆18,滑杆18圆周外壁套设有弹簧19,滑杆18圆周外壁滑动连接有卡块20,卡块20与卡槽16卡接配合,滑杆18圆周外壁固设有限位套21,限位套21底部与卡块20接触,弹簧19一端与安装板5内壁连接固定,弹簧19另一端与卡块20连接固定。

[0024] 工作原理:通过太阳能电机6带动两个转轴8同时转动,通过转轴8带动齿轮9转动,两个齿轮9转动时会沿着立杆2上的齿板4向上移动,从而能够带动安装板5向上移动,安装板5向上移动时,棘爪15会受到抵块13的挤压,会沿着连接轴14转动,从而从齿板4上脱离;

[0025] 棘爪15转动时内侧的卡槽16会与卡块20产生卡接,在弹簧19的弹力作用下,使得卡块20向上对棘爪15进行挤压固定,此时太阳能电机6反转,使得安装套7带动连接杆10向下移动,从而对警示牌22进行拆卸;

[0026] 通过向下按压滑杆18,滑杆18下降时会通过限位套21对卡块20进行挤压,使得卡块20沿着卡槽16内壁向下滑动,此时棘爪15在扭簧17的作用下,重新与齿板4卡接,连接杆10滑动时,会通过支杆12带动滑套11沿着立杆2进行滑动,通过支杆12对连接杆10进行支撑,能够使得连接杆10更加稳定,从而使得连接杆10更加稳定的对警示牌22进行支撑。

[0027] 需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[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。

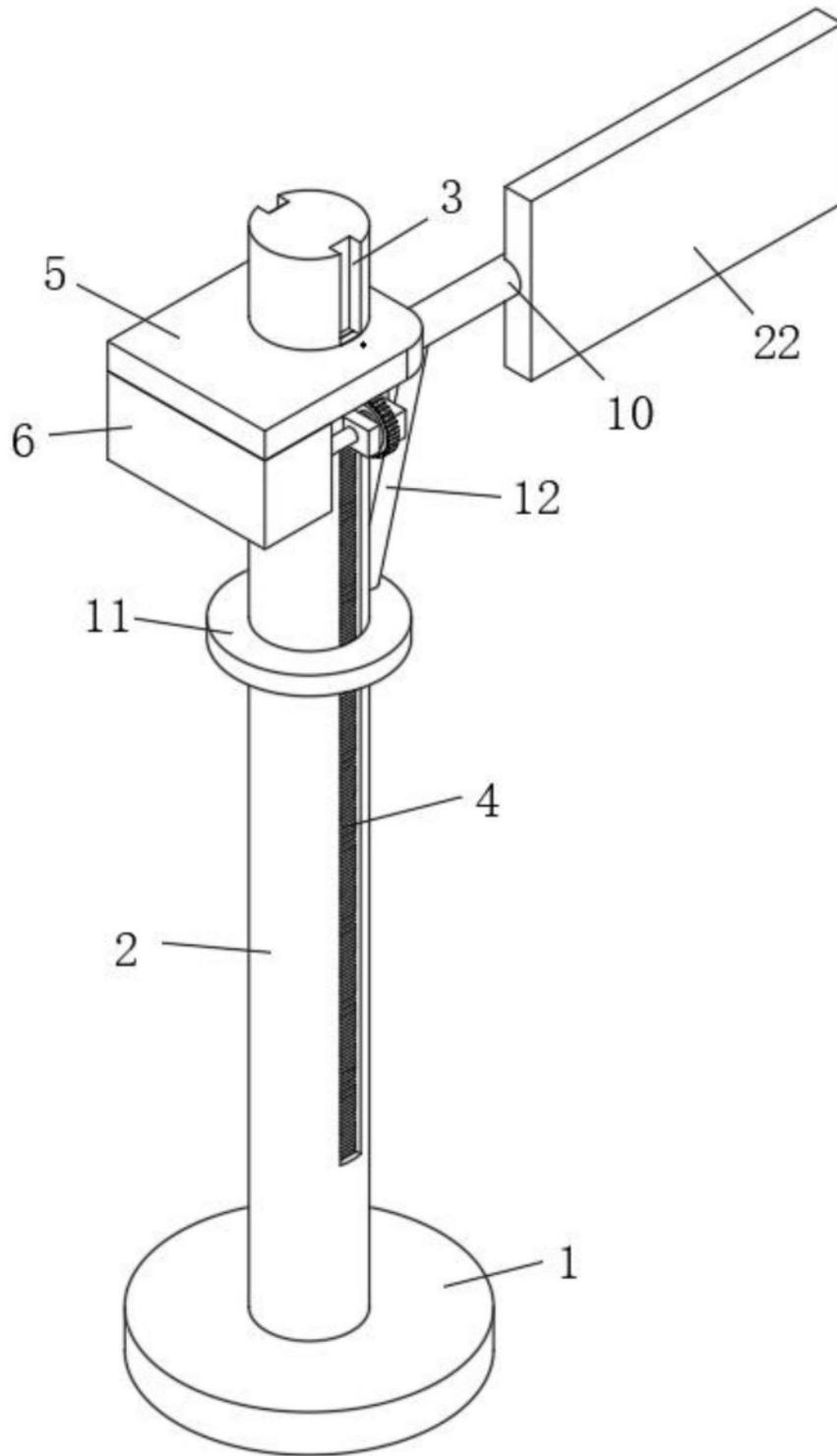


图1

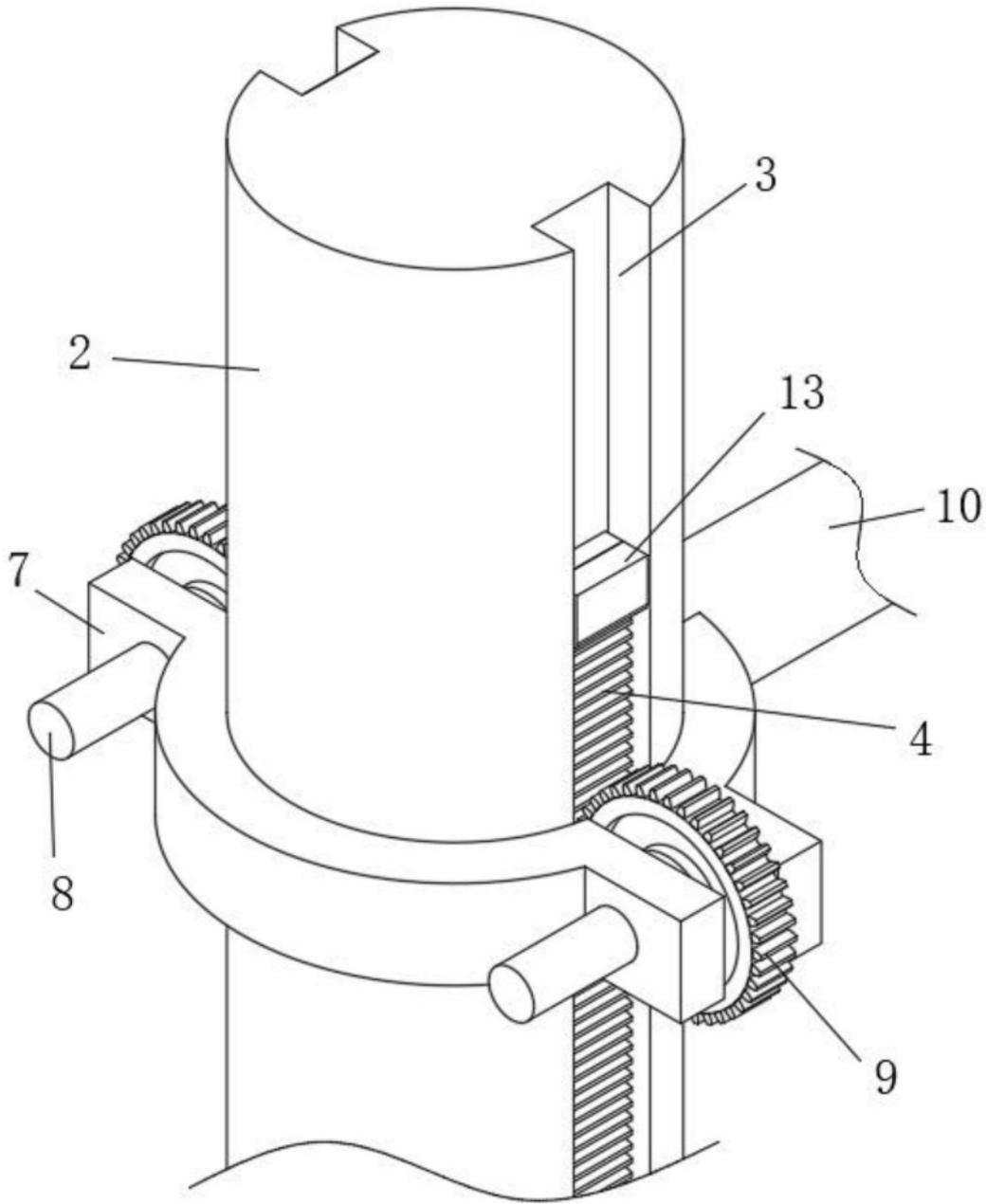


图2

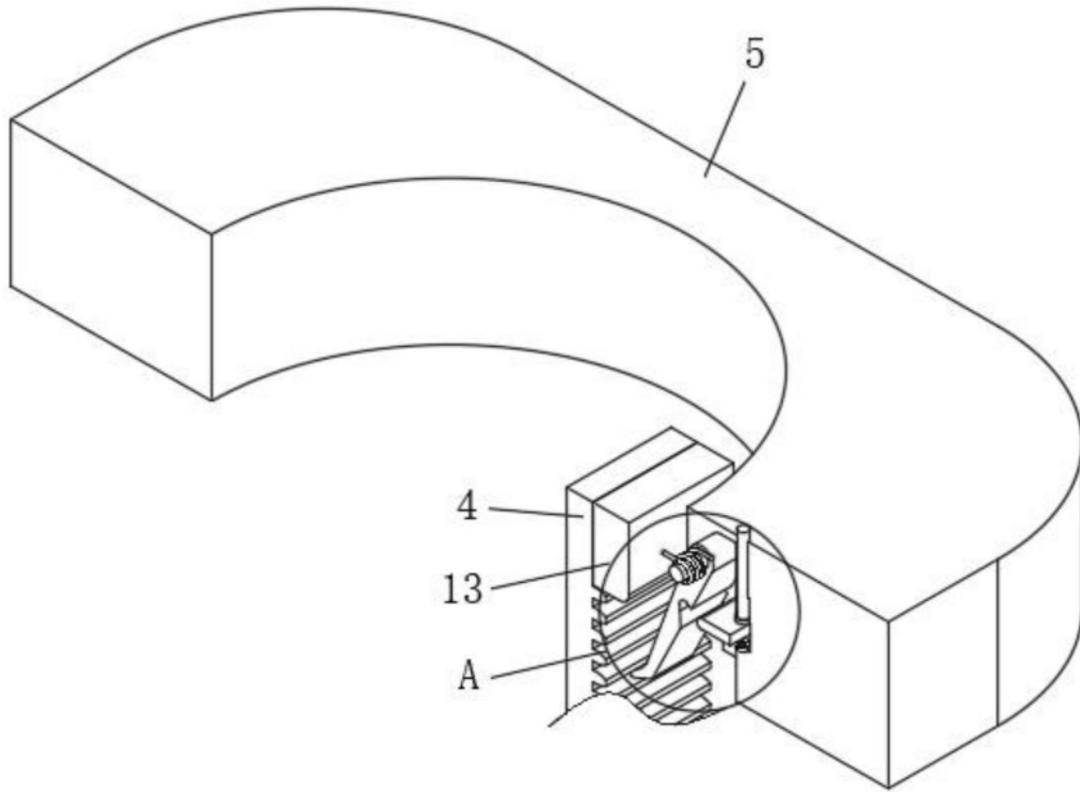


图3

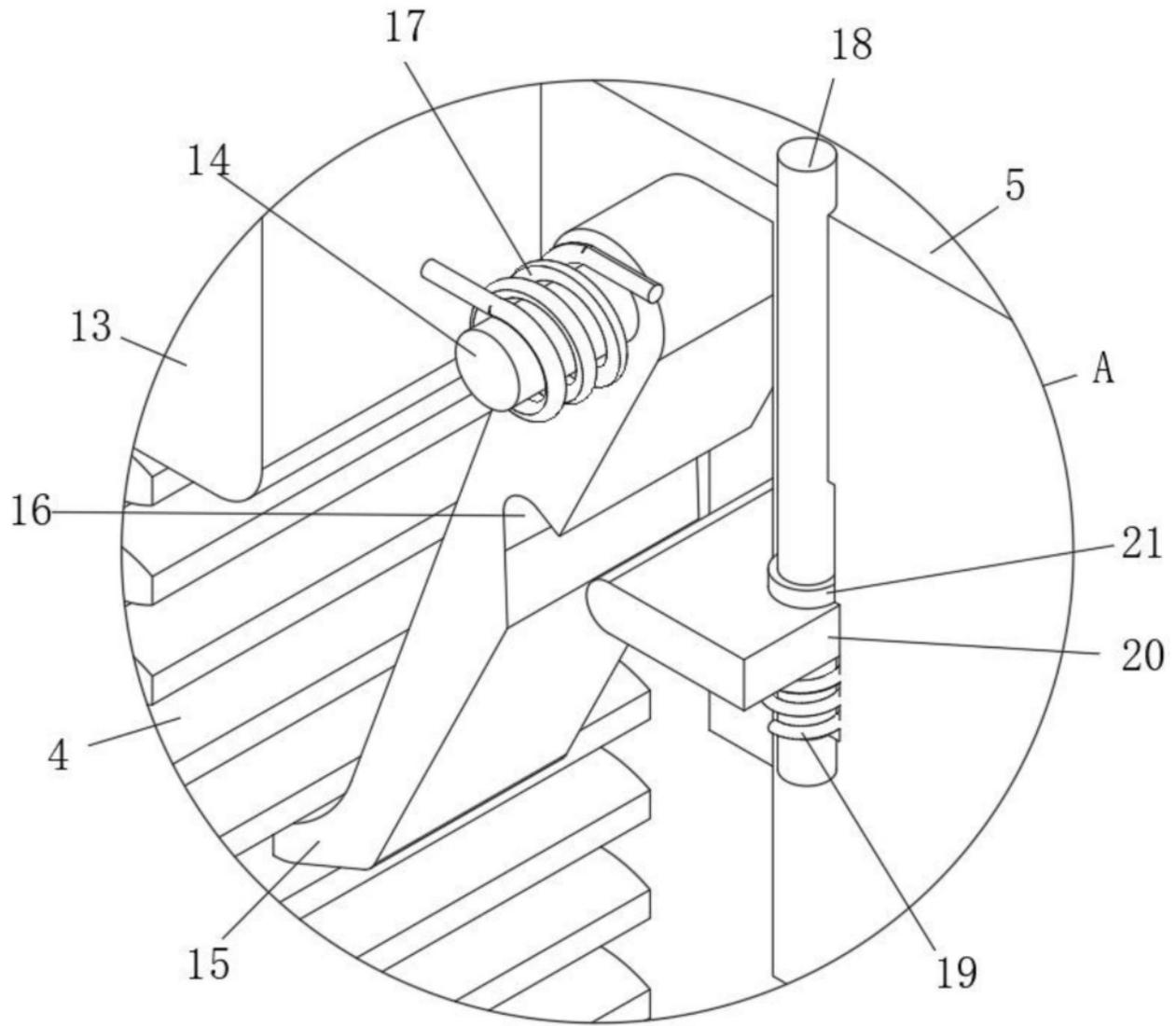


图4