



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222457249 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 11

(21) 申请号 202421082048.7

(22) 申请日 2024.05.17

(73) 专利权人 青岛爱德仕门窗幕墙型材有限责任公司

地址 266000 山东省青岛市黄岛区灵山卫街道办事处东门外村村东

(72) 发明人 袁野

(74) 专利代理机构 北京华夏博通专利事务所
(普通合伙) 11264

专利代理师 李道振

(51) Int.Cl.

E06B 3/964 (2006.01)

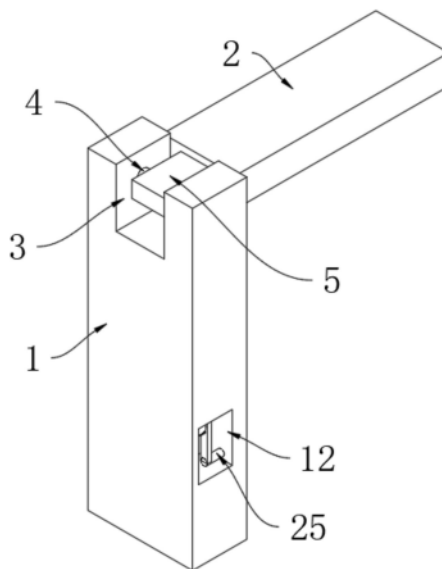
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种角度可调的门窗转角器

(57) 摘要

本实用新型涉及门窗转角器技术领域,且公开了一种角度可调的门窗转角器,包括第一连接件,所述第一连接件的上侧设置有第二连接件,所述第一连接件的上表面开设有让位槽,所述让位槽的内部转动连接有转轴,通过驱动组件和保护组件的配合,使得当工作人员需要调节第一连接件和第二连接件之间的角度时,依次通过操作保护组件和驱动组件带动第一连接杆的旋转,最终实现第一连接件和第二连接件之间角度的调节,解决了现有的一些角度可调的门窗转角器需要借助螺丝刀或扳手等工具对调节螺丝进行旋转的问题,该装置无需工作人员携带工具即可实现调节,节省了工作人员的调节时间和操作步骤,避免了出现忘带工具的情况,实用性较高,灵活性较高。



1. 一种角度可调的门窗转角器,包括第一连接件(1),其特征在于,所述第一连接件(1)的上侧设置有第二连接件(2),所述第一连接件(1)的上表面开设有让位槽(3),所述让位槽(3)的内部转动连接有转轴(4),所述转轴(4)的两端均转动贯穿进第一连接件(1)的内部,所述转轴(4)的外表面套设有连接块(5),所述连接块(5)和第二连接件(2)固定连接,所述第一连接件(1)的侧壁内部开设有第一空腔(6),所述第一空腔(6)的内部设置有蜗轮(7),所述蜗轮(7)套设在转轴(4)的外表面,所述第一空腔(6)的内部转动连接有蜗杆(8),所述蜗杆(8)和蜗轮(7)啮合连接,所述蜗杆(8)的外表面套设有第一锥齿轮(9),所述第一锥齿轮(9)的外表面啮合连接有第二锥齿轮(10),所述第二锥齿轮(10)的内部套设有第一连接杆(11),所述第一连接杆(11)转动贯穿出第一连接件(1),所述第一连接杆(11)远离第二锥齿轮(10)的一端设置有驱动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种角度可调的门窗转角器,其特征在于:所述驱动组件包括伸缩底座(13),所述伸缩底座(13)和第一连接杆(11)固定连接,所述第一连接件(1)的右侧表面开设有凹槽(12),所述伸缩底座(13)和左侧表面和凹槽(12)的内壁转动连接,所述伸缩底座(13)的内部设置有滑动槽(15),所述滑动槽(15)的内部滑动连接有滑动杆(14),所述滑动杆(14)延伸出伸缩底座(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种角度可调的门窗转角器,其特征在于:所述伸缩底座(13)的内部开设有第二空腔(16),所述第二空腔(16)和滑动槽(15)相通,所述滑动杆(14)延伸进第二空腔(16)的内部,所述第二空腔(16)的底壁转动连接有转动盘(19),所述转动盘(19)和滑动杆(14)之间固定连接有弹簧(20)。

4. 根据权利要求3所述的一种角度可调的门窗转角器,其特征在于:所述滑动槽(15)的内壁开设有四个卡槽(17),所述滑动杆(14)位于第二空腔(16)一端的外表面固定连接有四个卡块(18),所述卡块(18)和卡槽(17)相适配,所述滑动杆(14)的内部设置有防护组件。

5. 根据权利要求4所述的一种角度可调的门窗转角器,其特征在于:所述防护组件包括第二连接杆(21),所述第二连接杆(21)转动套设在滑动杆(14)的内部,所述第二连接杆(21)的两端均延伸出滑动杆(14),所述第二连接杆(21)的两端均固定连接连接有连接板(22),两个所述连接板(22)的外表面固定连接有驱动把手(25),所述滑动杆(14)的内部开设有第三空腔(23)。

6. 根据权利要求5所述的一种角度可调的门窗转角器,其特征在于:所述第二连接杆(21)的中部位于第三空腔(23)的内部,所述第二连接杆(21)的外表面套设有扭簧(24),所述扭簧(24)的两端分别固定连接在第三空腔(23)的上下两侧内壁上。

一种角度可调的门窗转角器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗转角器技术领域,具体为一种角度可调的门窗转角器。

背景技术

[0002] 门窗转角器常见于门窗的对角处,尤其是当门窗对角线角度不是90度时,这种连接器有助于将两个侧面的型材连接在一起,从而确保门窗在启闭过程中的顺畅动作。

[0003] 经检索,如中国专利文献公开了一种角度可调的门窗转角器【申请号:CN202222936992.1】。这种角度可调的门窗转角器,包括有传动杆、软性传动件、分别连接窗扇两相邻侧边的第一连接件和第二连接件,所述第一连接件和第二连接件相互枢接;所述传动杆与第二连接件滑动配合,所述软性传动件同时与第一连接件和第二连接件滑动配合,并且该软性传动件的一端与传动杆固定连接。

[0004] 该专利中公开的装置在使用时由于其第一连接件和第二连接件之间以铰接方式进行连接,因此第一连接件和第二连接件之间的角度可以自由调节以适应不同角度的,同时软性传动件自身具有软性,可以任意弯曲以适应第一连接件和第二连接件的角度,但是该装置在使用时,当需要对第一连接件和第二连接件之间的角度进行调节时,需要接触外部的工具进行调节,这就导致对该装置的调节效率降低,增加工作人员的对其的调节时间,降低后续对门窗的安装效率,实用性较低,便捷性较低,鉴于此,我们提出一种角度可调的门窗转角器来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种角度可调的门窗转角器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种角度可调的门窗转角器,包括第一连接件,所述第一连接件的上侧设置有第二连接件,所述第一连接件的上表面开设有让位槽,所述让位槽的内部转动连接有转轴,所述转轴的两端均转动贯穿进第一连接件的内部,所述转轴的外表面套设有连接块,所述连接块和第二连接件固定连接,所述第一连接件的侧壁内部开设有第一空腔,所述第一空腔的内部设置有蜗轮,所述蜗轮套设在转轴的外表面,所述第一空腔的内部转动连接有蜗杆,所述蜗杆和蜗轮啮合连接,所述蜗杆的外表面套设有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮的外表面啮合连接有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮的内部套设有第一连接杆,所述第一连接杆转动贯穿出第一连接件,所述第一连接杆远离第二锥齿轮的一端设置有驱动组件。

[0007] 优选的,所述驱动组件包括伸缩底座,所述伸缩底座和第一连接杆固定连接,所述第一连接件的右侧表面开设有凹槽,所述伸缩底座和左侧表面和凹槽的内壁转动连接,所述伸缩底座的内部设置有滑动槽,所述滑动槽的内部滑动连接有滑动杆,所述滑动杆延伸出伸缩底座。

[0008] 优选的,所述伸缩底座的内部开设有第二空腔,所述第二空腔和滑动槽相连通,所

述滑动杆延伸进第二空腔的内部,所述第二空腔的底壁转动连接有转动盘,所述转动盘和滑动杆之间固定连接有弹簧。

[0009] 优选的,所述滑动槽的内壁开设有四个卡槽,所述滑动杆位于第二空腔一端的外表面固定连接四个卡块,所述卡块和卡槽相适配,所述滑动杆的内部设置有防护组件。

[0010] 优选的,所述防护组件包括第二连接杆,所述第二连接杆转动套设在滑动杆的内部,所述第二连接杆的两端均延伸出滑动杆,所述第二连接杆的两端均固定连接连接板,所述两个连接板的外表面固定连接驱动把手,所述滑动杆的内部开设有第三空腔。

[0011] 优选的,所述第二连接杆的中部位于第三空腔的内部,所述第二连接杆的外表面套设有扭簧,所述扭簧的两端分别固定连接在第三空腔的上下两侧内壁上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本实用新型通过驱动组件和防护组件的配合,使得当工作人员需要调节第一连接件和第二连接件之间的角度时,依次通过操作防护组件和驱动组件带动第一连接杆的旋转,最终实现第一连接件和第二连接件之间角度的调节,解决了现有的一些角度可调的门窗转角器需要借助螺丝刀或扳手等工具对调节螺丝进行旋转的问题,该装置无需工作人员携带工具即可实现调节,节省了工作人员的调节时间和操作步骤,避免了出现忘带工具的情况,实用性较高,灵活性较高。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种角度可调的门窗转角器的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型第一空腔的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型蜗杆的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型凹槽的结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型伸缩底座的剖视结构第一示意图;

[0019] 图6为本实用新型伸缩底座的剖视结构第二示意图;

[0020] 图7为本实用新型滑动杆的剖视结构示意图。

[0021] 图中:1、第一连接件;2、第二连接件;3、让位槽;4、转轴;5、连接块;6、第一空腔;7、蜗轮;8、蜗杆;9、第一锥齿轮;10、第二锥齿轮;11、第一连接杆;12、凹槽;13、伸缩底座;14、滑动杆;15、滑动槽;16、第二空腔;17、卡槽;18、卡块;19、转动盘;20、弹簧;21、第二连接杆;22、连接板;23、第三空腔;24、扭簧;25、驱动把手。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-7所示,一种角度可调的门窗转角器,包括第一连接件1,第一连接件1的上侧设置有第二连接件2,第一连接件1的上表面开设有让位槽3,让位槽3的内部转动连接有转轴4,转轴4的两端均转动贯穿进第一连接件1的内部,转轴4的外表面套设有连接块5,连接块5和第二连接件2固定连接,第一连接件1的侧壁内部开设有第一空腔6,第一空腔6

的内部设置有蜗轮7,蜗轮7套设在转轴4的外表面,第一空腔6的内部转动连接有蜗杆8,蜗杆8和蜗轮7啮合连接,蜗杆8的外表面套设有第一锥齿轮9,第一锥齿轮9的外表面啮合连接有第二锥齿轮10,第二锥齿轮10的内部套设有第一连接杆11,第一连接杆11转动贯穿出第一连接件1,第一连接杆11远离第二锥齿轮10的一端设置有驱动组件,当工作人员需要调节第一连接件1和第二连接件2之间的角度时,首先通过操作驱动组件带动第一连接杆11的旋转,通过第一连接杆11的旋转带动第二锥齿轮10的旋转,通过第二锥齿轮10的旋转带动第一锥齿轮9的旋转,通过第一锥齿轮9的旋转带动蜗杆8的旋转,通过蜗杆8的旋转带动蜗轮7的旋转,通过蜗轮7的旋转带动转轴4的旋转,通过转轴4的旋转带动连接块5的旋转,通过连接块5的旋转带动第二连接件2的旋转,最终实现第一连接件1和第二连接件2之间角度的调节,通过上述结构解决了现有的一些角度可调的门窗转角器需要借助螺丝刀或扳手等工具对调节螺丝进行旋转的问题,该装置无需工作人员携带工具即可实现调节,节省了工作人员的调节时间和操作步骤,避免了出现忘带工具的情况,实用性较高,灵活性较高。

[0024] 进一步的,驱动组件包括伸缩底座13,伸缩底座13和第一连接杆11固定连接,第一连接件1的右侧表面开设有凹槽12,伸缩底座13和左侧表面和凹槽12的内壁转动连接,伸缩底座13的内部设置有滑动槽15,滑动槽15的内部滑动连接有滑动杆14,滑动杆14延伸出伸缩底座13,伸缩底座13的内部开设有第二空腔16,第二空腔16和滑动槽15相连通,滑动杆14延伸进第二空腔16的内部,第二空腔16的底壁转动连接有转动盘19,转动盘19和滑动杆14之间固定连接有弹簧20,滑动槽15的内壁开设有四个卡槽17,滑动杆14位于第二空腔16一端的外表面固定连接有四个卡块18,卡块18和卡槽17相适配,滑动杆14的内部设置有防护组件,当工作人员需要驱动第一连接杆11转动时,首先向外拉动滑动杆14,此时滑动杆14会在第二空腔16和滑动槽15的内部滑动,弹簧20将会拉伸,后续通过缓慢转动滑动杆14,通过滑动杆14的旋转会带动弹簧20和转动盘19同步旋转,在缓慢转动滑动杆14的同时转动滑动杆14,待卡块18和卡槽17对齐时卡块18可以滑动进卡槽17的内部,进而通过转动滑动杆14可以带动伸缩底座13的转动,通过伸缩底座13的旋转带动第一连接杆11的旋转,最终实现第一连接件1和第二连接件2的转动。

[0025] 进一步的,防护组件包括第二连接杆21,第二连接杆21转动套设在滑动杆14的内部,第二连接杆21的两端均延伸出滑动杆14,第二连接杆21的两端均固定连接连接有连接板22,两个连接板22的外表面固定连接连接有驱动把手25,滑动杆14的内部开设有第三空腔23,第二连接杆21的中部位于第三空腔23的内部,第二连接杆21的外表面套设有扭簧24,扭簧24的两端分别固定连接在第三空腔23的上下两侧内壁上,当工作人员需要驱动滑动杆14转动时,首先将驱动把手25转动出凹槽12的内部,此时驱动把手25将会带动连接板22以第二连接杆21为轴进行转动,进而带动第二连接杆21的转动,此时扭簧24将会拉伸,进而实现驱动把手25位于凹槽12的外部,后续工作人员摇动驱动把手25即可实现滑动杆14的主动,当工作人员驱动收纳驱动把手25时,向将驱动把手25转至和滑动杆14处于同一轴线,后续将使得卡块18卡进卡槽17的内部,最后再持续将驱动把手25向外拉动即可使得驱动把手25完全位于凹槽12的内部,然后即可进行调节工作,尽可能的避免了驱动把手25外露导致误触驱动把手25的情况,保证了该装置的稳定性。

[0026] 在上述实施例中,当卡块18未与卡槽17卡合时,通过驱动把手25无法带动滑动杆14的旋转,即无法进行第一连接件1和第二连接件2的调节工作,并且依靠蜗轮7和蜗杆8的

自锁性,也进一步保证了第一连接件1和第二连接件2之间的稳定性,保证了角度调节后可以处于固定状态。

[0027] 工作原理:当工作人员需要调节第一连接件1和第二连接件2之间的角度时,首先通过操作驱动组件带动第一连接杆11的旋转,通过第一连接杆11的旋转带动第二锥齿轮10的旋转,通过第二锥齿轮10的旋转带动第一锥齿轮9的旋转,通过第一锥齿轮9的旋转带动蜗杆8的旋转,通过蜗杆8的旋转带动蜗轮7的旋转,通过蜗轮7的旋转带动转轴4的旋转,通过转轴4的旋转带动连接块5的旋转,通过连接块5的旋转带动第二连接件2的旋转,最终实现第一连接件1和第二连接件2之间角度的调节。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0029] 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。

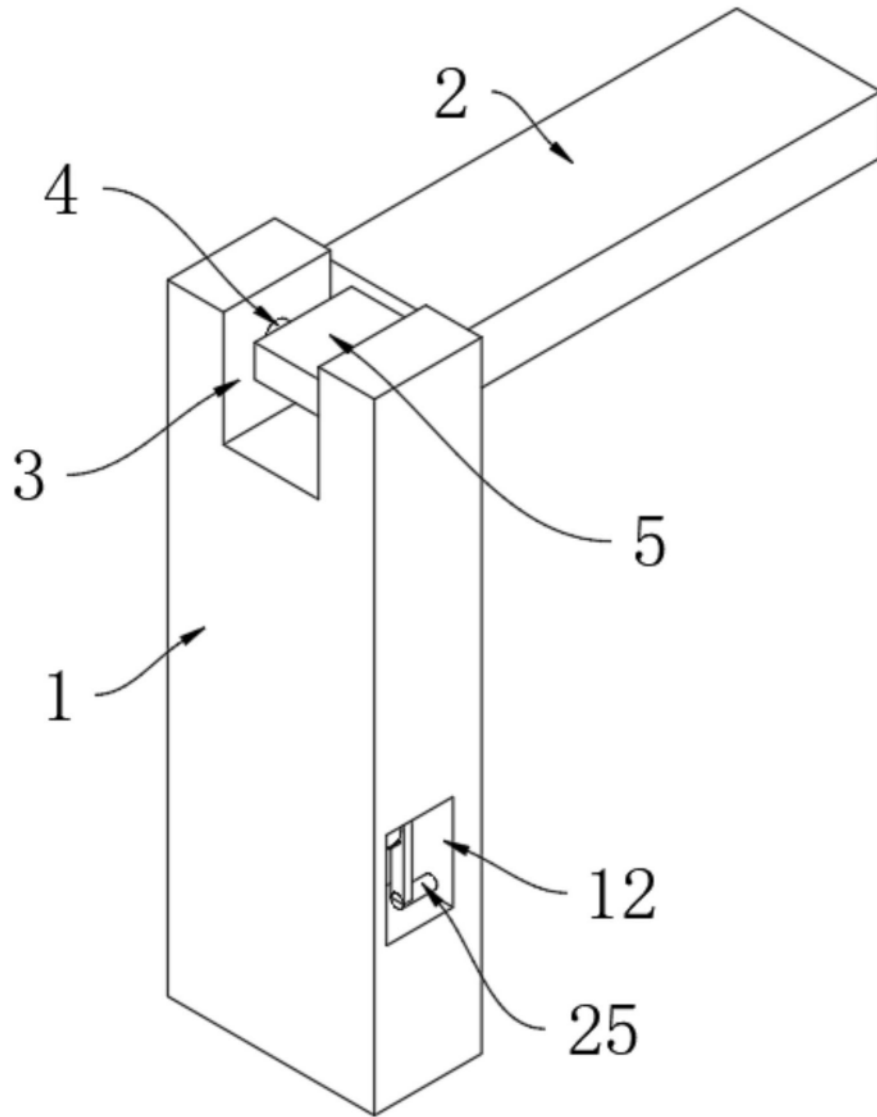


图1

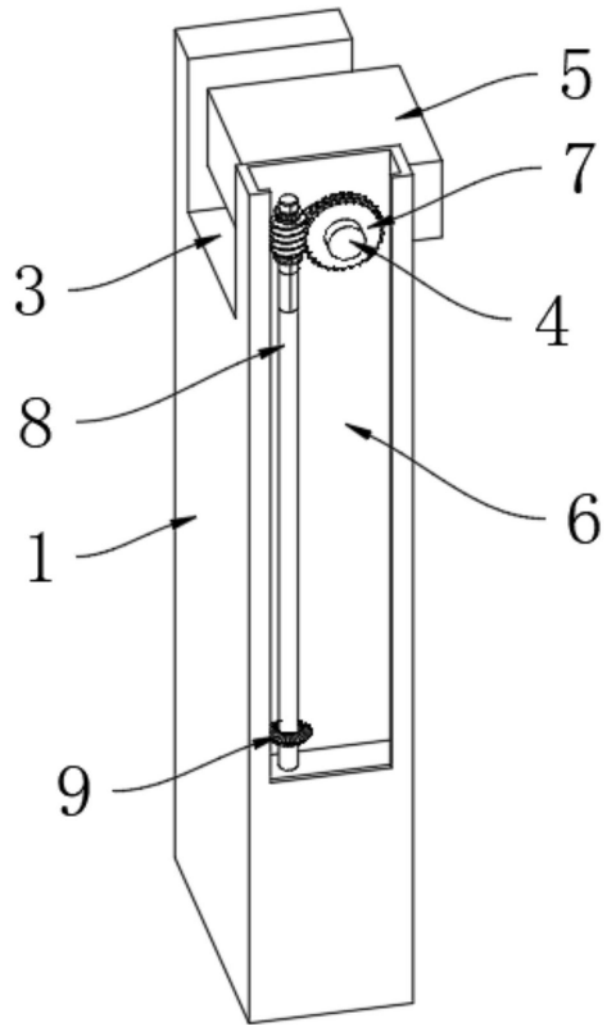


图2

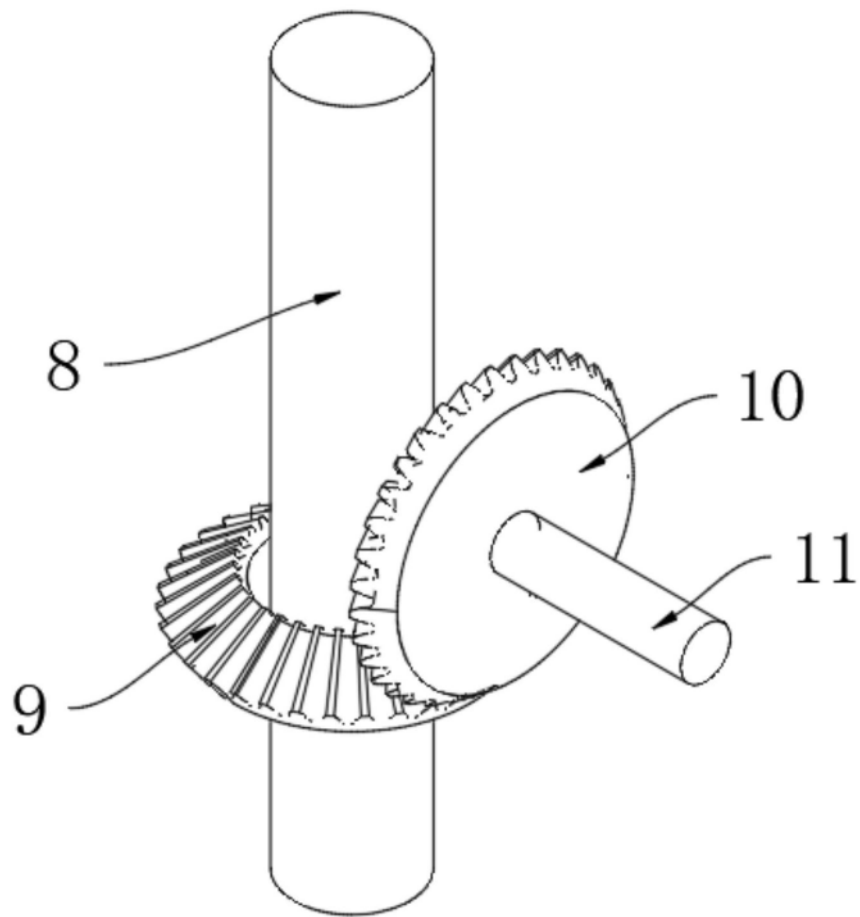


图3

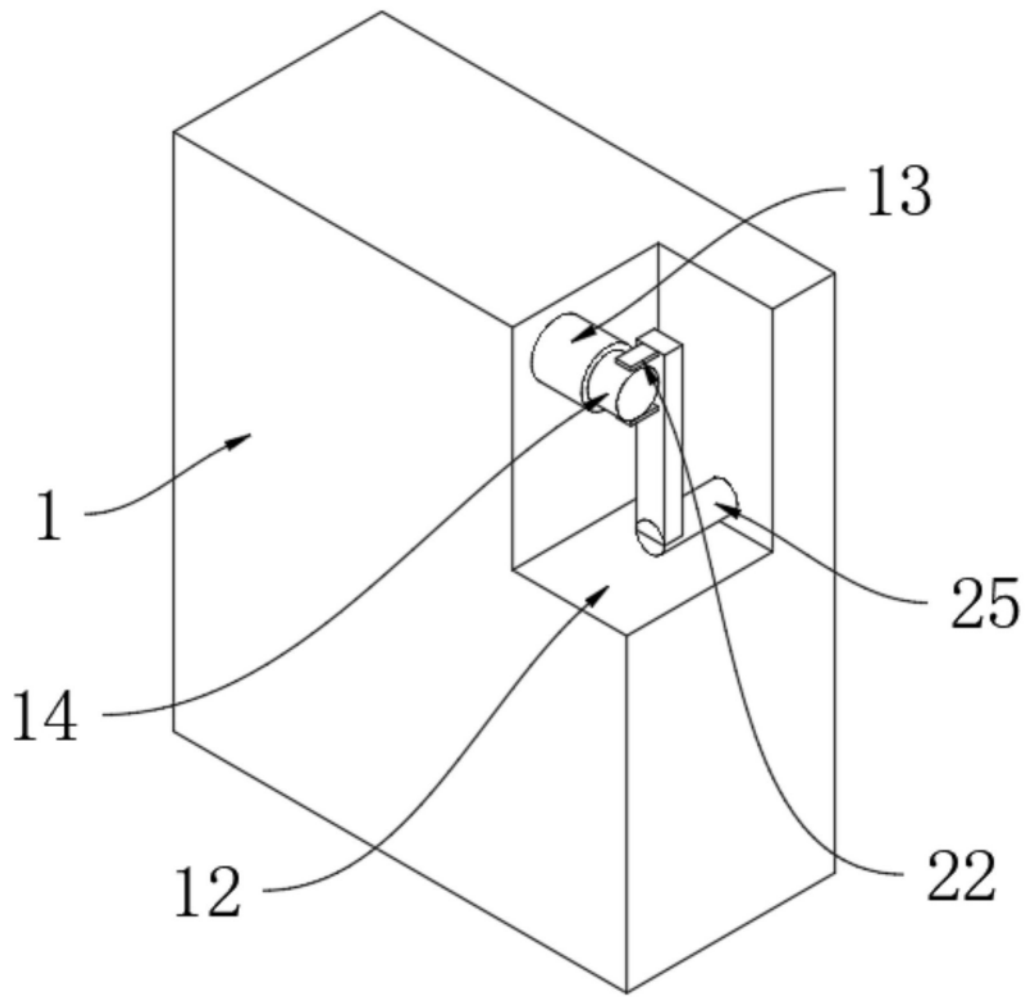


图4

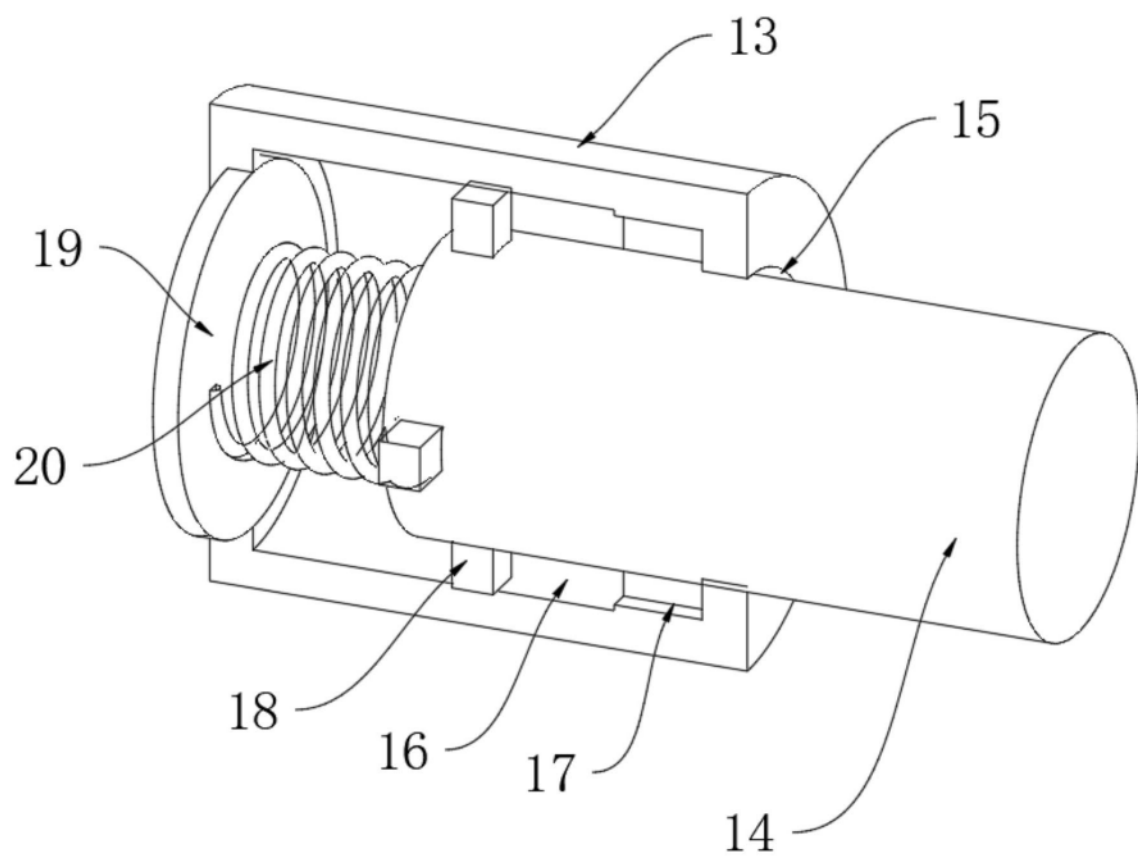


图5

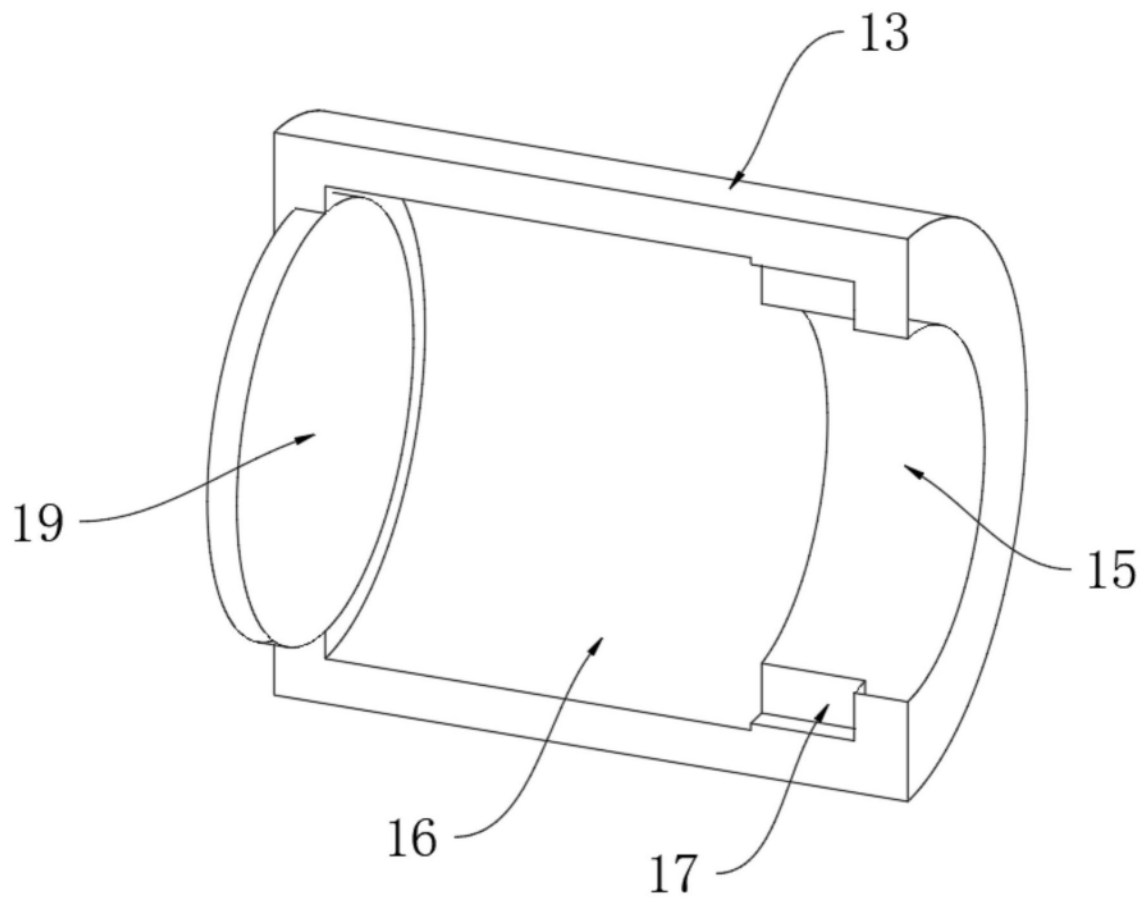


图6

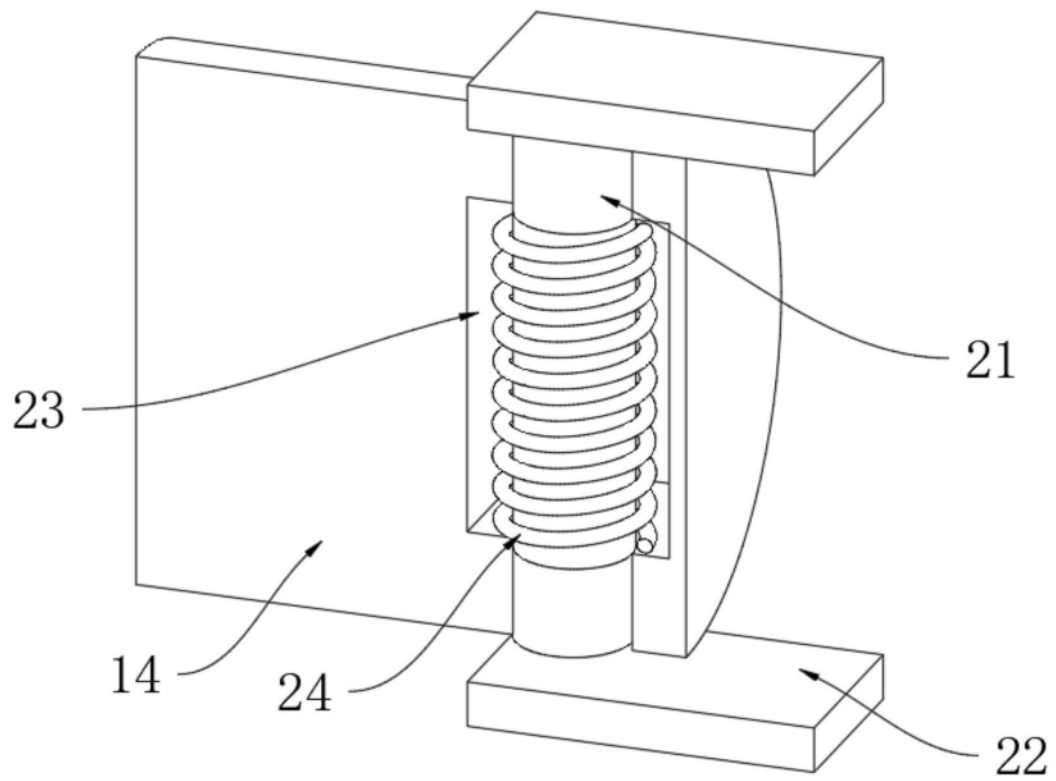


图7