



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221004489 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 24

(21) 申请号 202322987936.5

(22) 申请日 2023.11.07

(73) 专利权人 湖南小蜘蛛智能科技有限公司

地址 410100 湖南省长沙市长沙县星沙街
道天华北路163号办公楼204室

(72) 发明人 贺娜 浣为 贺文东 周益明
罗星宇 翟炜源

(74) 专利代理机构 长沙大珂知识产权代理事务
所(普通合伙) 43236

专利代理师 孙雪梅

(51) Int.Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/10 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

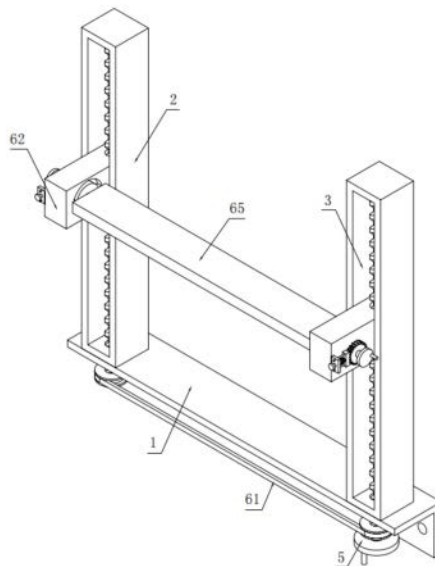
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种大屏安装控制支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种大屏安装控制支架,包括安装板,安装板的上表面固定安装有呈对称分布的立柱,立柱的正面开设有行程槽,行程槽的内顶壁通过轴承安装有丝杆,丝杆的一端贯穿立柱并延伸至安装板的下表面,其中一个丝杆的一端固定连接有第一驱动手轮,本实用新型中,通过该调节装置,起到了实现手动对大屏显示设备进行高度调节,不仅操作便捷,且制造成本较低,并具有便于配合高度调节后对大屏显示设备进行仰角调节,从而提高了使用者观感的效果。



1. 一种大屏安装控制支架,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)的上表面固定安装有呈对称分布的立柱(2),所述立柱(2)的正面开设有行程槽(3),所述行程槽(3)的内顶壁通过轴承安装有丝杆(4),所述丝杆(4)的一端贯穿立柱(2)并延伸至所述安装板(1)的下表面,其中一个所述丝杆(4)的一端固定连接有第一驱动手轮(5);

所述丝杆(4)的外表面设置有调节装置,且调节装置包括同步轮(6),所述同步轮(6)的内壁与所述丝杆(4)的外表面固定套接。

2. 根据权利要求1所述的一种大屏安装控制支架,其特征在于:两个所述同步轮(6)的外表面均传动连接有同步带(61),所述丝杆(4)的外表面螺纹套接有螺纹块(62)。

3. 根据权利要求2所述的一种大屏安装控制支架,其特征在于:所述螺纹块(62)的两侧表面分别与所述行程槽(3)的两侧内壁滑动接触,所述螺纹块(62)一侧表面开设有环形滑槽(63),所述螺纹块(62)的内壁通过轴承安装有调节杆(64)。

4. 根据权利要求3所述的一种大屏安装控制支架,其特征在于:两个所述调节杆(64)相对的一端均固定连接有承载板(65),所述承载板(65)的两侧表面固定连接有呈对称分布的弧形滑块(66)。

5. 根据权利要求4所述的一种大屏安装控制支架,其特征在于:所述弧形滑块(66)的一端与所述环形滑槽(63)的内壁滑动连接,所述调节杆(64)的另一端固定连接有第二驱动手轮(67),所述调节杆(64)的外表面固定套接有限位齿轮(68),所述螺纹块(62)的另一侧表面固定连接有固定板(69)。

6. 根据权利要求5所述的一种大屏安装控制支架,其特征在于:所述固定板(69)的内壁活动套接有活动杆(610),所述活动杆(610)的一端固定连接有驱动块(611),所述活动杆(610)的另一端固定连接有卡齿块(612),所述卡齿块(612)的齿面与所述限位齿轮(68)的齿面啮合。

7. 根据权利要求6所述的一种大屏安装控制支架,其特征在于:所述活动杆(610)的外表面活动套接有复位弹簧(613),所述复位弹簧(613)的一端与所述卡齿块(612)的正面固定连接,所述复位弹簧(613)的另一端与所述固定板(69)的背面固定连接,所述卡齿块(612)的正面固定连接有呈对称分布的导向杆(614),所述导向杆(614)的一端贯穿并延伸至所述固定板(69)的正面。

一种大屏安装控制支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示设备支架技术领域,具体为一种大屏安装控制支架。

背景技术

[0002] 显示设备根据显示原理分为液晶显示屏或LED显示屏等,而这些显示屏的优点就是技术成熟,使用寿命成,设备厚度薄等优点,广泛应用于家庭、公司或室内会议领域,而壁挂式显示设备利用壁挂支架将显示设备挂在墙壁上,节约空间,且方便方便观看,但是一般的壁挂支架安装后高度不可调节,造成安装时需要反复钻孔,导致安装效率低且对墙面的破坏性强,因此需要一种能够实现显示设备高度可调,摆放便捷稳定,并且结构合理、安装简单和成本价格低的支架。

[0003] 如中国专利文献公开的一种大屏显示设备壁挂支架(公开号:CN216743714U),此专利虽然通过步进马达带动丝杆旋转,使其上的定位组件能够在升降槽内滑动,进而对大屏显示设备的高度调节,但是,大屏显示设备在调节到一定高度后,需要适应的对其进行仰角调节,以便于更好的提高观感,且步进马达虽然实现了自动化调节,但是日常使用次数较少,电器长时间的放置会产生老化损坏,从而导致成本较高的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种大屏安装控制支架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种大屏安装控制支架,包括安装板,所述安装板的上表面固定安装有呈对称分布的立柱,所述立柱的正面开设有行程槽,所述行程槽的内顶壁通过轴承安装有丝杆,所述丝杆的一端贯穿立柱并延伸至所述安装板的下表面,其中一个所述丝杆的一端固定连接有第一驱动手轮;

[0006] 所述丝杆的外表面设置有调节装置,且调节装置包括同步轮,所述同步轮的内壁与所述丝杆的外表面固定套接。

[0007] 优选的,两个所述同步轮的外表面均传动连接有同步带,所述丝杆的外表面螺纹套接有螺纹块。

[0008] 优选的,所述螺纹块的两侧表面分别与所述行程槽的两侧内壁滑动接触,所述螺纹块一侧表面开设有环形滑槽,所述螺纹块的内壁通过轴承安装有调节杆。

[0009] 优选的,两个所述调节杆相对的一端均固定连接有承载板,所述承载板的两侧表面固定连接有呈对称分布的弧形滑块。

[0010] 优选的,所述弧形滑块的一端与所述环形滑槽的内壁滑动连接,所述调节杆的另一端固定连接第二驱动手轮,所述调节杆的外表面固定套接有限位齿轮,所述螺纹块的另一侧表面固定连接固定板。

[0011] 优选的,所述固定板的内壁活动套接有活动杆,所述活动杆的一端固定连接有驱动块,所述活动杆的另一端固定连接卡齿块,所述卡齿块的齿面与所述限位齿轮的齿面

啮合。

[0012] 优选的,所述活动杆的外表面活动套接有复位弹簧,所述复位弹簧的一端与所述卡齿块的正面固定连接,所述复位弹簧的另一端与所述固定板的背面固定连接,所述卡齿块的正面固定连接呈有呈对称分布的导向杆,所述导向杆的一端贯穿并延伸至所述固定板的正面。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该调节装置,起到了实现手动对大屏显示设备进行高度调节,不仅操作便捷,且制造成本较低,并具有便于配合高度调节后对大屏显示设备进行仰角调节,从而提高了使用者观感的效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种大屏安装控制支架的丝杆结构立体图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种大屏安装控制支架的螺纹块结构立体图;

[0017] 图4为本实用新型提出的一种大屏安装控制支架的螺纹块结构爆炸图;

[0018] 图5为本实用新型提出的一种大屏安装控制支架的卡齿块结构立体图。

[0019] 图中:1、安装板;2、立柱;3、行程槽;4、丝杆;5、第一驱动手轮;6、同步轮;61、同步带;62、螺纹块;63、环形滑槽;64、调节杆;65、承载板;66、弧形滑块;67、第二驱动手轮;68、限位齿轮;69、固定板;610、活动杆;611、驱动块;612、卡齿块;613、复位弹簧;614、导向杆。

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。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。

[0021] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种大屏安装控制支架,包括安装板1,安装板1的上表面固定安装有呈对称分布的立柱2,立柱2的正面开设有行程槽3,行程槽3的内顶壁通过轴承安装有丝杆4,丝杆4的一端贯穿立柱2并延伸至安装板1的下表面,其中一个丝杆4的一端固定连接第一驱动手轮5;

[0022] 丝杆4的外表面设置有调节装置,且调节装置包括同步轮6,同步轮6的内壁与丝杆4的外表面固定套接。

[0023] 进一步地,两个同步轮6的外表面均传动连接有同步带61,丝杆4的外表面螺纹套接有螺纹块62,同步轮6与同步带61的配合使用,起到使两个丝杆4同步转动的作用。

[0024] 进一步地,螺纹块62的两侧表面分别与行程槽3的两侧内壁滑动接触,螺纹块62一侧表面开设有环形滑槽63,螺纹块62的内壁通过轴承安装有调节杆64,行程槽3起到对螺纹块62的升降移动进行导向和限位的作用。

[0025] 进一步地,两个调节杆64相对的一端均固定连接承载板65,承载板65的两侧表面固定连接呈有呈对称分布的弧形滑块66,承载板65起到固定安装大屏显示设备的作用。

[0026] 进一步地,弧形滑块66的一端与环形滑槽63的内壁滑动连接,调节杆64的另一端固定连接第二驱动手轮67,调节杆64的外表面固定套接有限位齿轮68,螺纹块62的另一

侧表面固定连接有固定板69,通过环形滑槽63与弧形滑块66的配合,起到实现稳定转动调节的作用。

[0027] 进一步地,固定板69的内壁活动套接有活动杆610,活动杆610的一端固定连接有驱动块611,活动杆610的另一端固定连接有卡齿块612,卡齿块612的齿面与限位齿轮68的齿面啮合,驱动块611起到通过活动杆610带动卡齿块612进行移动,卡齿块612起到对啮合的限位齿轮68进行限位的作用。

[0028] 进一步地,活动杆610的外表面活动套接有复位弹簧613,复位弹簧613的一端与卡齿块612的正面固定连接,复位弹簧613的另一端与固定板69的背面固定连接,卡齿块612的正面固定连接有呈对称分布的导向杆614,导向杆614的一端贯穿并延伸至固定板69的正面,复位弹簧613的复位弹力起到通过活动杆610带动卡齿块612进行复位移动,导向杆614起到加强卡齿块612移动时的稳定性。

[0029] 通过该调节装置,起到了实现手动对大屏显示设备进行高度调节,不仅操作便捷,且制造成本较低,并具有便于配合高度调节后对大屏显示设备进行仰角调节,从而提高了使用者观感的效果。

[0030] 工作原理:步骤一,向上调节时,通过第一驱动手轮5带动其中一个丝杆4逆时针转动,其中一个丝杆4的逆时针转动通过同步轮6与同步带61的配合使其两个丝杆4同步转动,丝杆4的转动通过行程槽3的限位配合带动螺纹块62上升移动,螺纹块62的上升移动通过调节杆64与承载板65的配合带动大屏显示设备向上移动调节,反之向下调节时,则带动丝杆4顺时针转动;

[0031] 步骤二,仰角调节时,先通过驱动块611带动活动杆610进行移动,活动杆610的移动带动卡齿块612移动脱离限位齿轮68,此时复位弹簧613进行收缩,另一只手通过第二驱动手轮67带动调节杆64进行转动,调节杆64的转动通过承载板65带动大屏显示设备进行仰角调节,同时承载板65的转动通过弧形滑块66与环形滑槽63的配合使其大屏显示设备稳定调节,调节完毕后,松开驱动块611,此时复位弹簧613的复位弹力通过活动杆610带动卡齿块612复位移动,使其与限位齿轮68啮合进行限位。

[0032] 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。

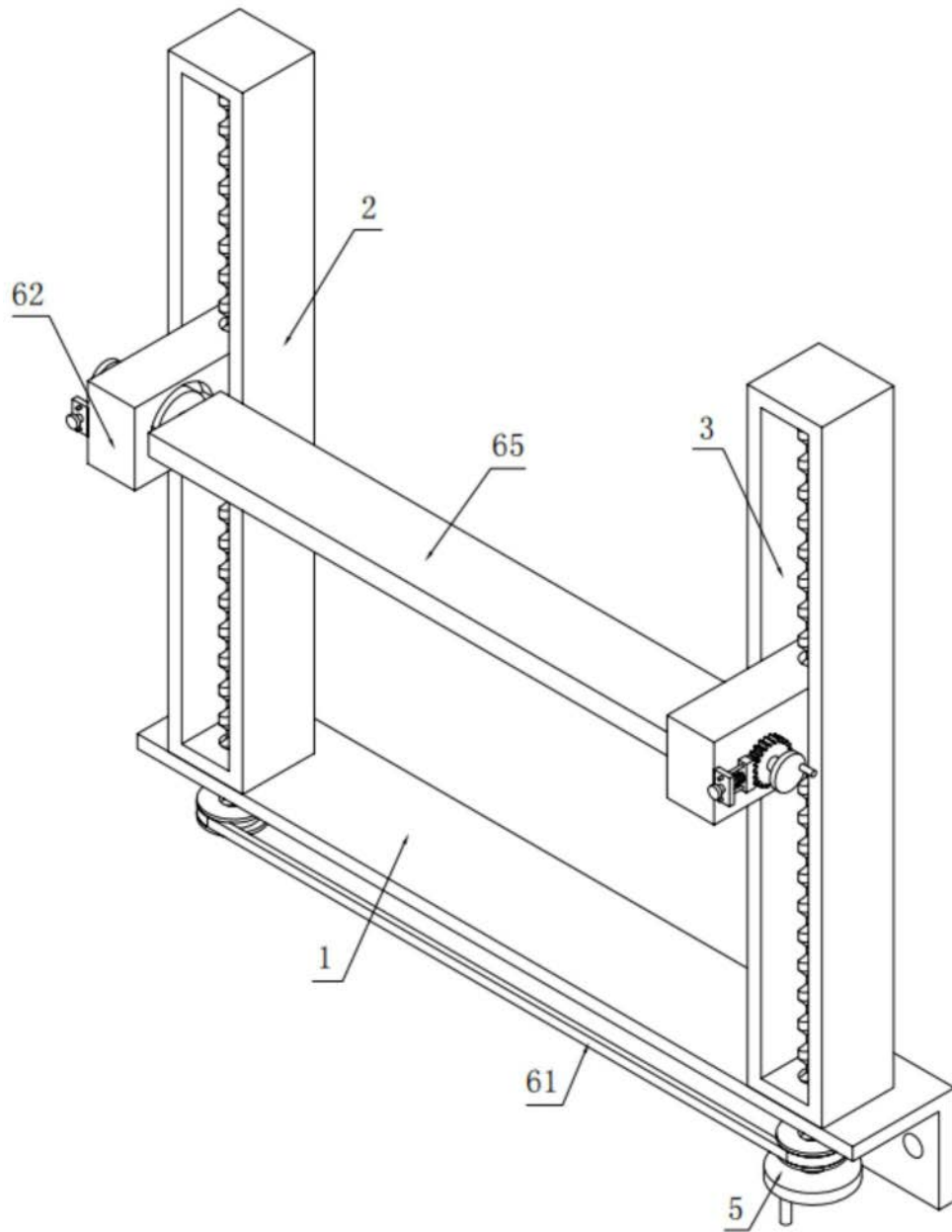


图1

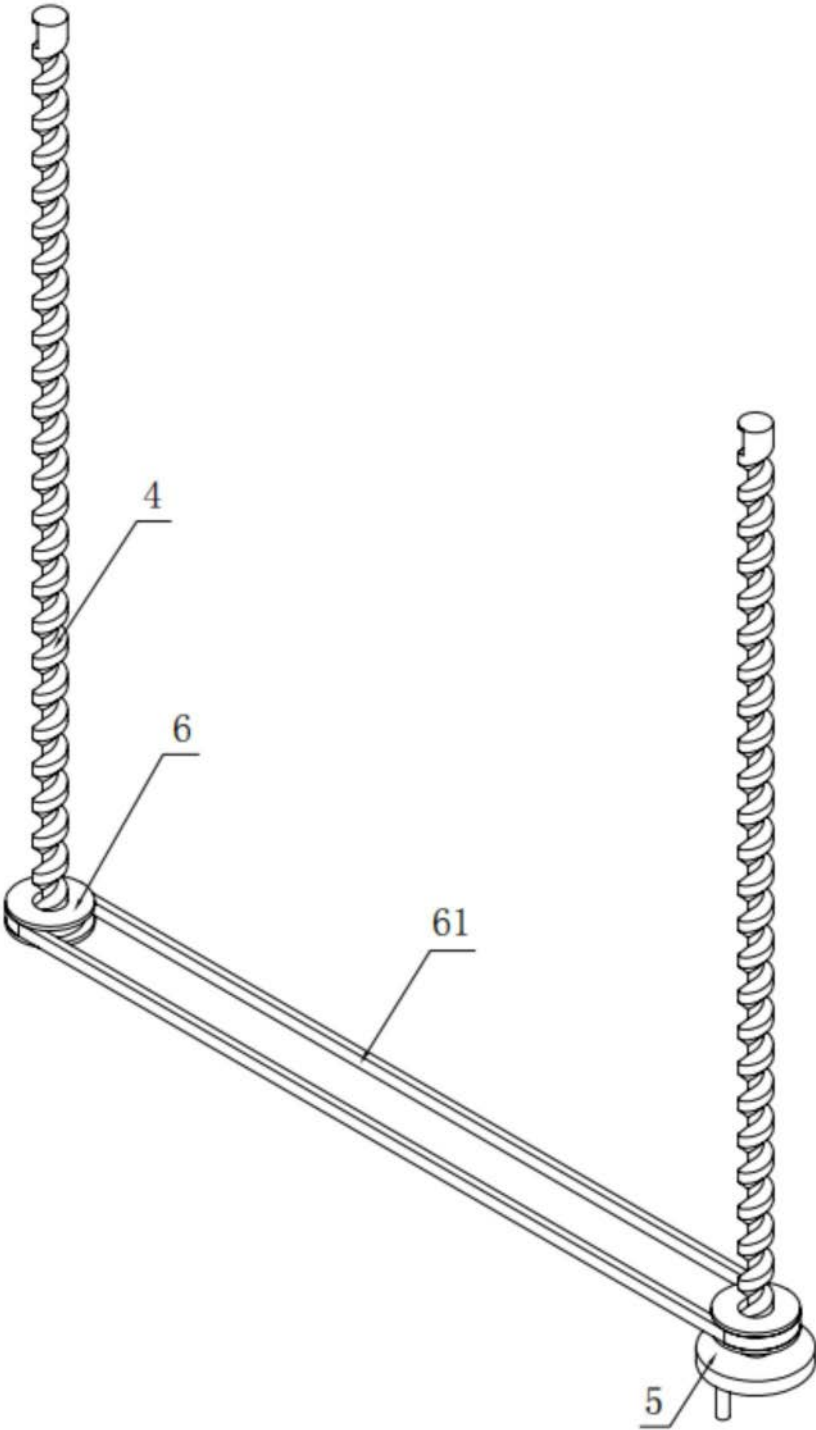


图2

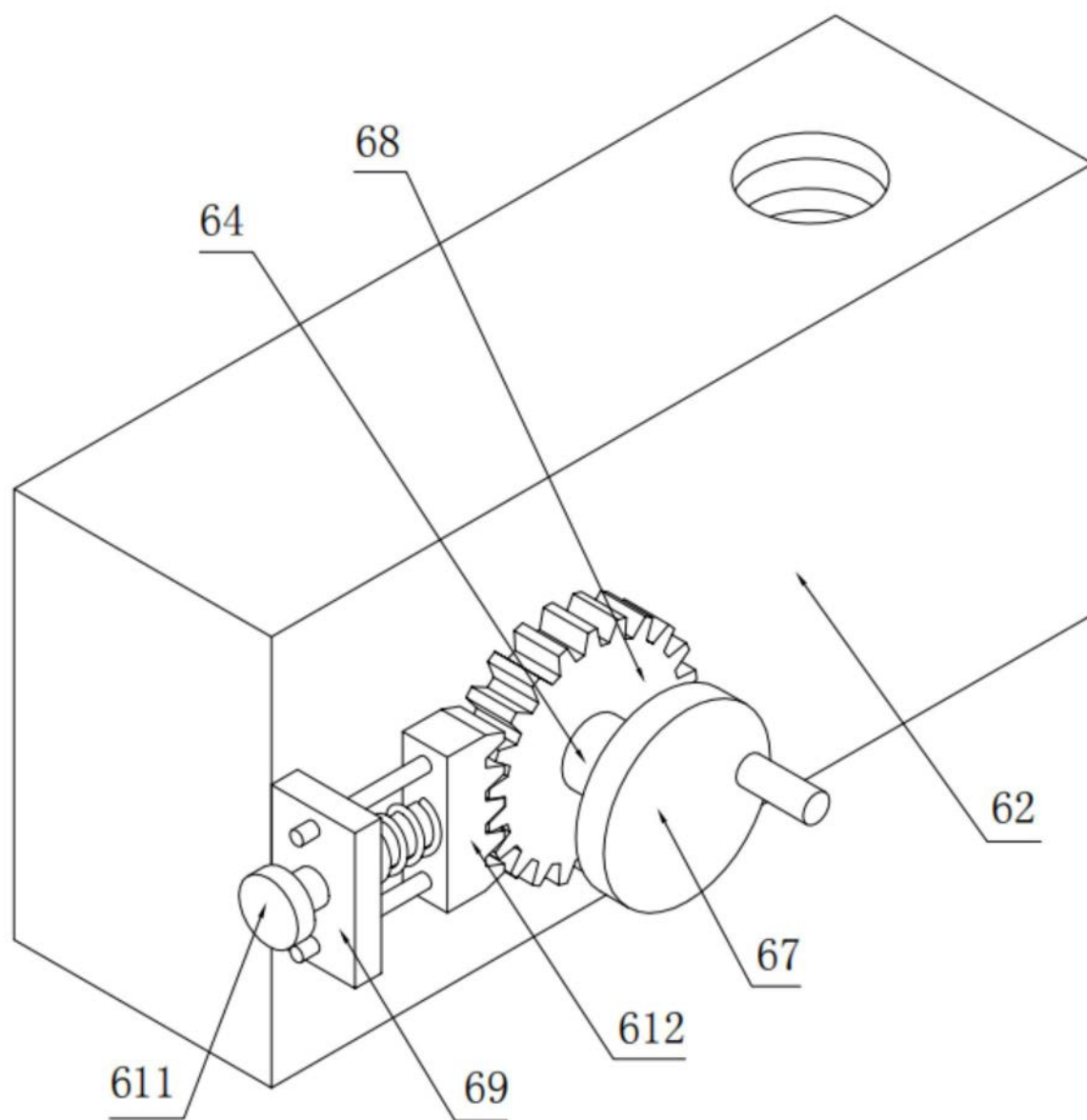


图3

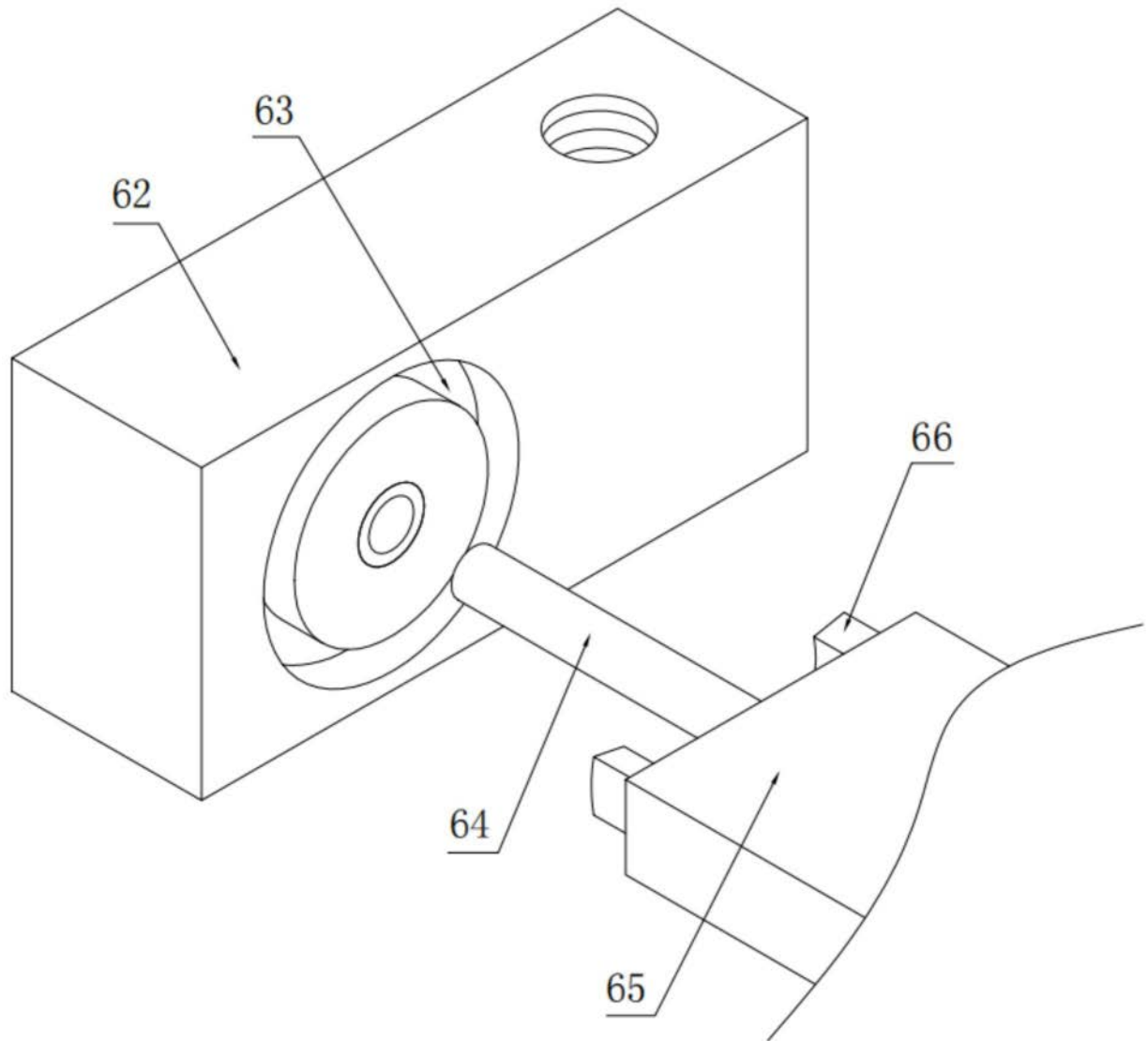


图4

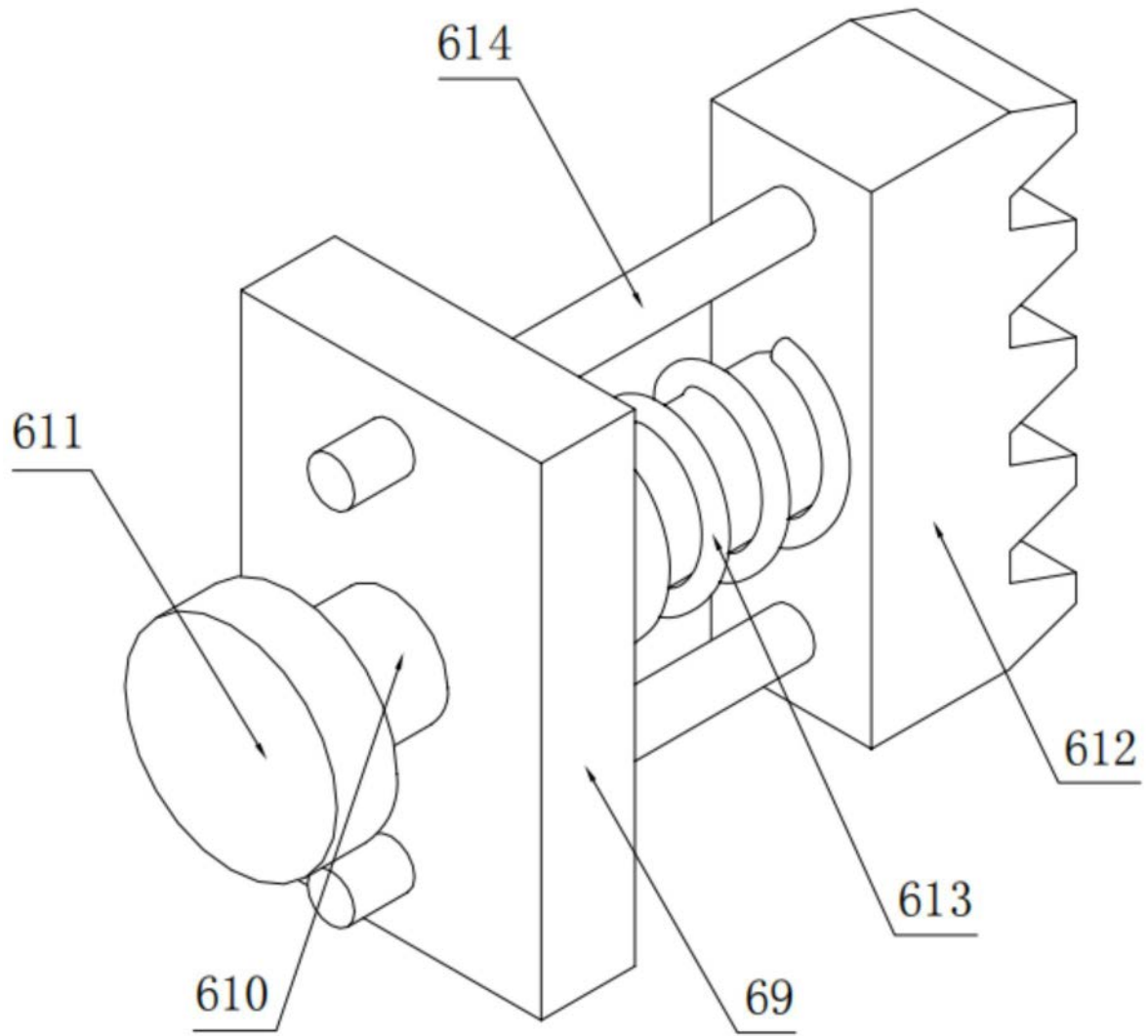


图5