(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219575076 U
(45)授权公告日 2023.08.22

(21)申请号 202320818289.2

(22)申请日 2023.04.13

(73)专利权人 山东华晟通网络科技有限公司
地址 264000 山东省烟台市芝罘区芝罘屯路11号众诚数码广场C057室

(72)发明人 周天杰 杜敏

(74)专利代理机构 温州青科专利代理事务所(特殊普通合伙) 33390
专利代理师 钱磊

(51)Int.Cl.
G09F 9/302(2006.01)
H05K 5/02(2006.01)
H05K 7/14(2006.01)
F16M 11/24(2006.01)

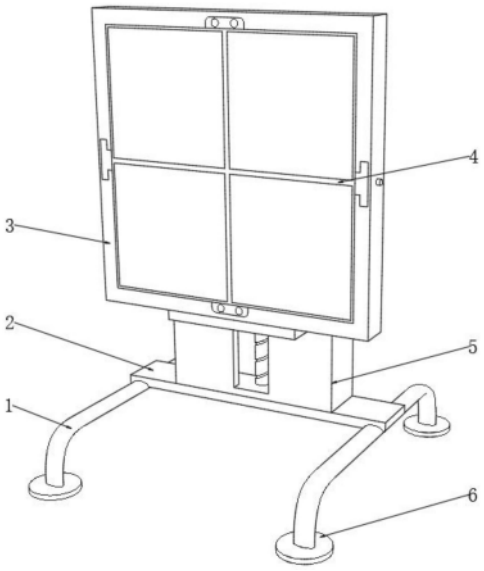
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

便于检修更换的多屏幕拼接墙

(57)摘要

本申请公开了便于检修更换的多屏幕拼接墙，包括安装框架，所述安装框架前端中心位置滑动连接有拼接墙主体，所述拼接墙主体外表面左右两侧中间位置均固定连接有滑块，两个滑块远离拼接墙主体一侧中心位置均贯穿并滑动连接有活动插销，两个滑块内部中心位置贯穿并设置有弹性件；通过按压活动插销，使得活动插销从固定孔滑出，同时将滑块从滑槽中滑出，带动限位块与限位柱分离，方便拼接墙主体从安装框架上取出并进行检修或更换，然后将限位块对准限位柱，同时通过安压活动插销，将滑块滑入滑槽内，在伸缩弹簧自身回弹力作用下，使得活动插销被顶出并滑入固定孔内，起到限位固定作用，使得装置更加方便快捷的进行安装，大大提升装置的安装效率。



CN 219575076 U

1.便于检修更换的多屏幕拼接墙,其特征在于,包括:

安装框架(3),所述安装框架(3)前端中心位置滑动连接有拼接墙主体(4),所述拼接墙主体(4)外表面左右两侧中间位置均固定连接有滑块(11),两个滑块(11)远离拼接墙主体(4)一侧中心位置均贯穿并滑动连接有活动插销(18),两个滑块(11)内部中心位置贯穿并设置有弹性件,所述安装框架(3)后端设置有升降箱(5)。

2.根据权利要求1所述的便于检修更换的多屏幕拼接墙,其特征在于,所述弹性件均采用伸缩弹簧(19),且伸缩弹簧(19)与活动插销(18)相互紧密接触。

3.根据权利要求1所述的便于检修更换的多屏幕拼接墙,其特征在于,所述安装框架(3)前端顶部和底部中间位置均固定连接有两个限位柱(9),所述拼接墙主体(4)外表面顶部和底部前端中间位置均固定连接有辅助件。

4.根据权利要求1所述的便于检修更换的多屏幕拼接墙,其特征在于,所述安装框架(3)左右两侧中心位置均贯穿并设置有固定孔(7),所述安装框架(3)内壁左右两侧中间位置均贯穿并设置有滑槽(8)。

5.根据权利要求1所述的便于检修更换的多屏幕拼接墙,其特征在于,所述升降箱(5)顶部中心位置贯穿并转动连接有调节丝杆(14),所述升降箱(5)顶部和底部内壁左右两侧中间位置均固定连接有引导杆(15)。

6.根据权利要求5所述的便于检修更换的多屏幕拼接墙,其特征在于,所述调节丝杆(14)外径上贯穿并螺纹连接有升降板(17),所述升降板(17)顶部前端位置与安装框架(3)固定连接在一起,所述升降板(17)顶部后端左右两侧位置均贯穿并固定连接有滑套(16),所述滑套(16)可以在引导杆(15)上滑动。

7.根据权利要求1所述的便于检修更换的多屏幕拼接墙,其特征在于,所述升降箱(5)外表面顶部中心位置固定连接有动力源,所述动力源采用驱动电机(13)。

8.根据权利要求1所述的便于检修更换的多屏幕拼接墙,其特征在于,所述升降箱(5)外表面底部位置固定连接有连接板(2),所述连接板(2)底部左右两侧位置均固定连接有支撑腿(1),两个所述支撑腿(1)底部前后两端位置均固定连接有防滑件。

便于检修更换的多屏幕拼接墙

技术领域

[0001] 本公开涉及拼接墙技术领域,具体涉及便于检修更换的多屏幕拼接墙。

背景技术

[0002] 拼接墙作为专业的显示技术分支,具有很大的组合空间:既可以采用小屏拼接、也可以采用大屏拼接;既可以一对一单屏拼接,也可以一对M×N整屏拼接;还可以大小屏混合拼装,可以根据客户对液晶拼接幕墙系统提出的系统规模和应用要求,按照系统的使用环境,选择合适的产品和拼接方式,设计具体实施方案,满足系统的应用需求,拼接墙系统技术的整体现状是追求超高分辨率、高亮度,以及模块化的结构设计和先进的安装工艺,单屏的尺寸越来越大,以满足各种不同的用户需求,受此影响,显示屏的亮度和均匀性也逐渐提高;

[0003] 现有公开号为CN216867961U的专利,其公开了一种可调节屏幕拼接墙,解决了现有技术中由于屏幕比较干燥,在用擦板进行显示屏的擦拭时,擦板对屏幕上的灰尘具有一定的挤压力,在上下滑动的过程中,容易造成灰尘划伤屏幕的现象的问题。一种可调节屏幕拼接墙,包括安装板与设置在安装板上的屏幕拼接墙本体,所述安装板上固定连接有收纳盒,所述安装板的左端设有电动滑轨,所述安装板的右端设有滑槽,所述电动滑轨上设有用于清理屏幕拼接墙本体的清理机构,所述安装板的右端固定连接有安装筒,所述安装筒内设有用于泵清洗液的泵液机构。本实用新型能够进行清洗液的喷洒,减小灰尘的摩擦力,避免在清理时,划伤屏幕拼接墙本体的屏幕;但上述实用新型的屏幕拼接墙,在其发生故障时,检修和更换起来较为繁杂,技术人员在进行日常的维护时,较为耗时费力;

[0004] 因此需要一种便于检修和更换,且技术人员在日常维护过程中,能够省时省力的多屏幕拼接墙。

实用新型内容

[0005] 鉴于现有技术中的上述缺陷或不足,期望提供便于检修更换的多屏幕拼接墙。

[0006] 本申请提供了便于检修更换的多屏幕拼接墙,包括:

[0007] 安装框架,所述安装框架前端中心位置滑动连接有拼接墙主体,所述拼接墙主体外表面左右两侧中间位置均固定连接有滑块,两个滑块远离拼接墙主体一侧中心位置均贯穿并滑动连接有活动插销,两个滑块内部中心位置贯穿并设置有弹性件,所述安装框架后端设置有升降箱。

[0008] 根据本申请实施例提供的技术方案,所述弹性件均采用伸缩弹簧,且伸缩弹簧与活动插销相互紧密接触。

[0009] 根据本申请实施例提供的技术方案,所述安装框架前端顶部和底部中间位置均固定连接有两个限位柱,所述拼接墙主体外表面顶部和底部前端中间位置均固定连接有辅助件。

[0010] 根据本申请实施例提供的技术方案,所述安装框架左右两侧中心位置均贯穿并设

置有固定孔，所述安装框架内壁左右两侧中间位置均贯穿并设置有滑槽。

[0011] 根据本申请实施例提供的技术方案，所述升降箱顶部中心位置贯穿并转动连接有调节丝杆，所述升降箱顶部和底部内壁左右两侧中间位置均固定连接有引导杆。

[0012] 根据本申请实施例提供的技术方案，所述调节丝杆外径上贯穿并螺纹连接有升降板，所述升降板顶部前端位置与安装框架固定连接在一起，所述升降板顶部后端左右两侧位置均贯穿并固定连接有滑套，所述滑套可以在引导杆上滑动。

[0013] 根据本申请实施例提供的技术方案，所述升降箱外表面顶部中心位置固定连接有动力源，所述动力源采用驱动电机。

[0014] 根据本申请实施例提供的技术方案，所述升降箱外表面底部位置固定连接有连接板，所述连接板底部左右两侧位置均固定连接有支撑腿，两个所述支撑腿底部前后两端位置均固定连接有防滑件。

[0015] 综上所述，本技术方案具体公开了便于检修更换的多屏幕拼接墙，通过按压活动插销，使得伸缩弹簧被压缩，然后将活动插销从固定孔滑出，同时将滑块从滑槽中滑出，进而带动限位块与限位柱分离，方便拼接墙主体从安装框架上取出并进行检修或更换，然后将限位块对准限位柱，同时通过安压活动插销，将滑块滑入滑槽内，在伸缩弹簧自身回弹力作用下，使得活动插销被顶出并滑入固定孔内，起到限位固定作用，使得装置更加方便快捷的进行安装，大大提升装置的安装效率。

附图说明

[0016] 通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述，本申请的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0017] 图1为便于检修更换的多屏幕拼接墙的整体结构示意图。

[0018] 图2为便于检修更换的多屏幕拼接墙的安装框架结构示意图。

[0019] 图3为便于检修更换的多屏幕拼接墙的拼接墙主体结构示意图。

[0020] 图4为便于检修更换的多屏幕拼接墙的升降箱结构示意图。

[0021] 图5为便于检修更换的多屏幕拼接墙的滑块结构示意图。

[0022] 图中标号：1、支撑腿；2、连接板；3、安装框架；4、拼接墙主体；5、升降箱；6、支撑垫；7、固定孔；8、滑槽；9、限位柱；10、限位块；11、滑块；12、显示屏；13、驱动电机；14、调节丝杆；15、引导杆；16、滑套；17、升降板；18、活动插销；19、伸缩弹簧。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本申请作进一步的详细说明。可以理解的是，此处所描述的具体实施例仅仅用于解释相关实用新型，而非对该实用新型的限定。另外还需要说明的是，为了便于描述，附图中仅示出了与实用新型相关的部分。

[0024] 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申请。

[0025] 请参考图1至图5所示，便于检修更换的多屏幕拼接墙，包括有安装框架3，安装框架3前端中心位置滑动连接有拼接墙主体4，拼接墙主体4外表面左右两侧中间位置均固定连接有滑块11，两个滑块11远离拼接墙主体4一侧中心位置均贯穿并滑动连接有活动插销

18,两个滑块11内部中心位置贯穿并设置有弹性件,需要补充说明的是,拼接墙主体4上安装有四块显示屏12,安装框架3后端设置有升降箱5。

[0026] 值得说明的是,如图5所示,弹性件均采用伸缩弹簧19,且伸缩弹簧19与活动插销18相互紧密接触。

[0027] 需要说明的是,安装框架3前端顶部和底部中间位置均固定连接有两个限位柱9,拼接墙主体4外表面顶部和底部前端中间位置均固定连接有辅助件,辅助件均采用限位块10,可以将限位柱9滑入限位块10内,起到辅助定位安装的作用。

[0028] 需要说明的是,如图2所示,安装框架3左右两侧中心位置均贯穿并设置有固定孔7,活动插销18可以滑入固定孔7内,安装框架3内壁左右两侧中间位置均贯穿并设置有滑槽8,滑块11可以在滑槽8上滑动。

[0029] 需要说明的是,如图4所示,升降箱5顶部中心位置贯穿并转动连接有调节丝杆14,升降箱5顶部和底部内壁左右两侧中间位置均固定连接有引导杆15。

[0030] 需要说明的是,如图4所示,调节丝杆14外径上贯穿并螺纹连接有升降板17,升降板17顶部前端位置与安装框架3固定连接在一起,升降板17顶部后端左右两侧位置均贯穿并固定连接有滑套16,滑套16可以在引导杆15上滑动。

[0031] 需要说明的是,如图4所示,升降箱5外表面顶部中心位置固定连接有动力源,动力源采用驱动电机13,其可以带动调节丝杆14,进行顺或逆时针转动,通过调节丝杆14与升降板17之间的螺纹连接作用下,可以带动安装框架3进行上下运动,进而使得装置能够自动升降,提升装置的实用性。

[0032] 需要说明的是,如图1所示,升降箱5外表面底部位置固定连接有连接板2,连接板2底部左右两侧位置均固定连接有支撑腿1,两个支撑腿1底部前后两端位置均固定连接有防滑件,防滑件均采用硅胶材质的支撑垫6,具有很好地防滑作用。

[0033] 工作原理:在进行检修过程中,通过按压活动插销18,使得伸缩弹簧19被压缩,然后将活动插销18从固定孔7滑出,同时将滑块11从滑槽8中滑出,进而带动限位块10与限位柱9分离,方便拼接墙主体4从安装框架3上取出并进行检修或更换,然后将限位块10对准限位柱9,同时通过安压活动插销18,将滑块11滑入滑槽8内,在伸缩弹簧19自身回弹力作用下,使得活动插销18被顶出并滑入固定孔7内,起到限位固定作用,使得装置更加方便快捷的进行安装,大大提升装置的安装效率。

[0034] 以上描述仅为本申请的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解,本申请中所涉及的实用新型范围,并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案,同时也应涵盖在不脱离所述实用新型构思的情况下,由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本申请中公开的(但不限于)具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

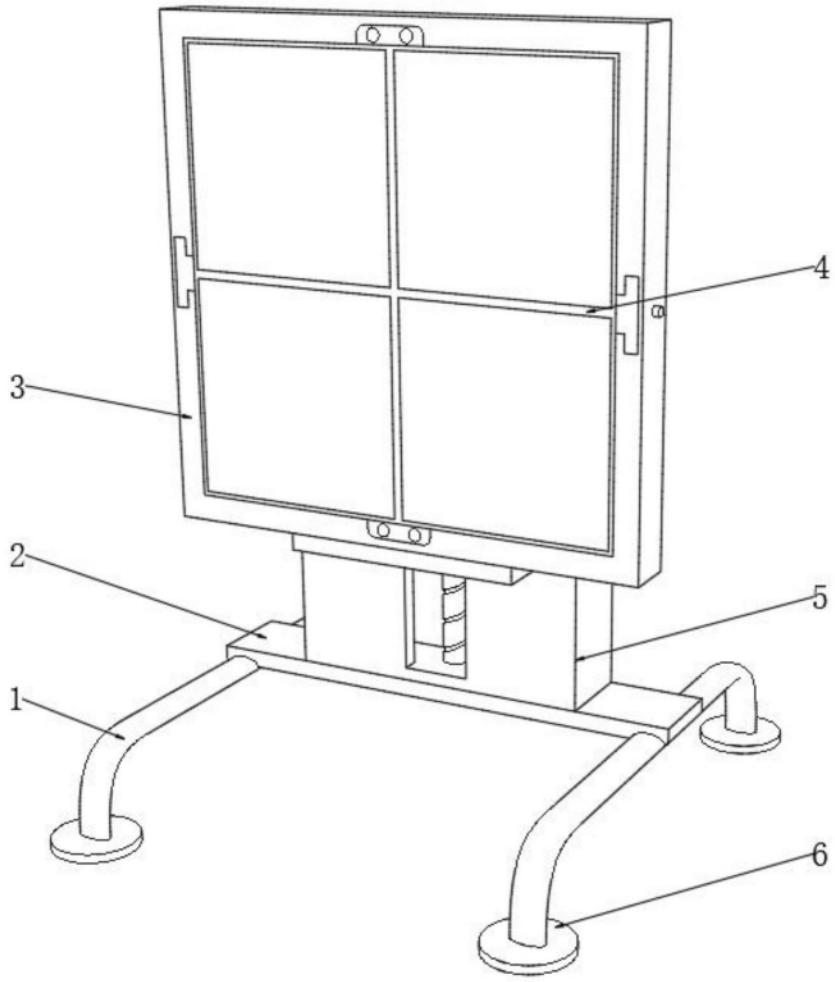


图1

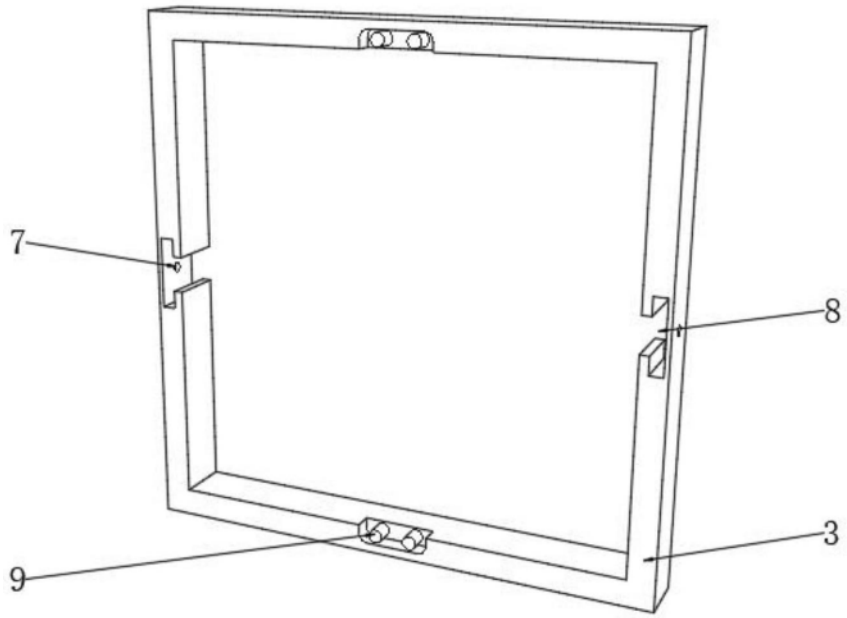


图2

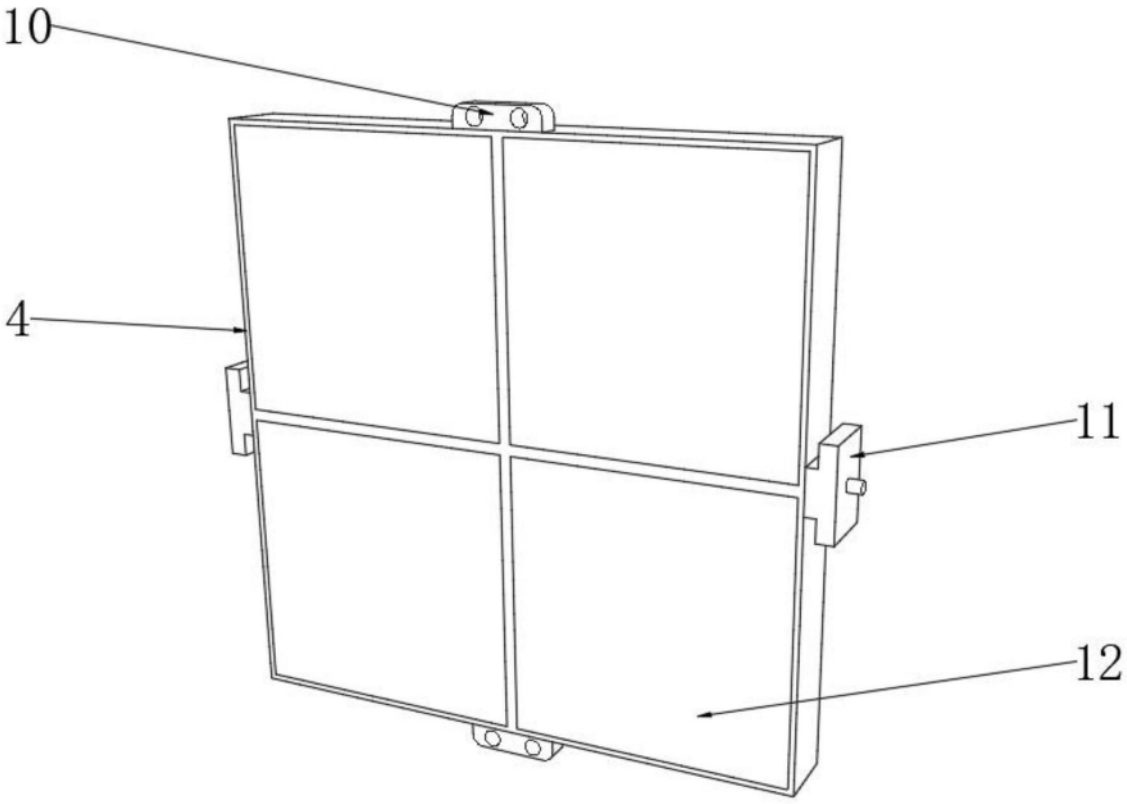


图3

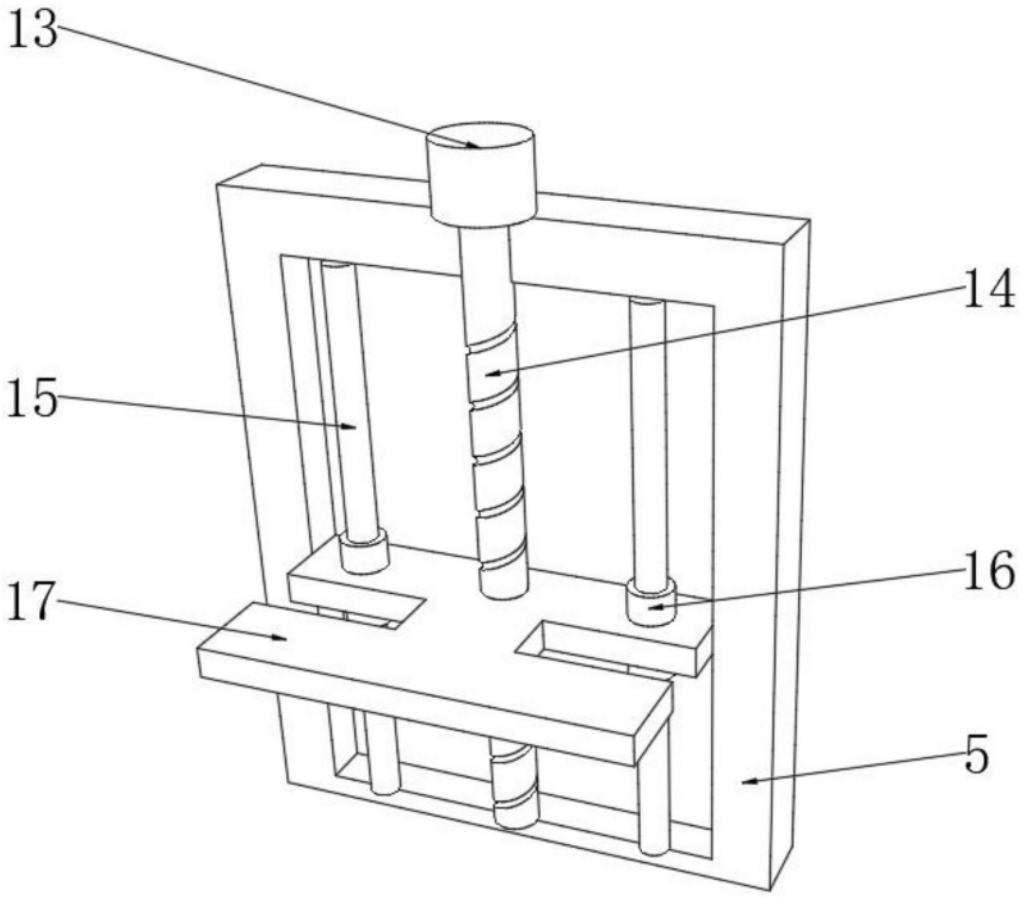


图4

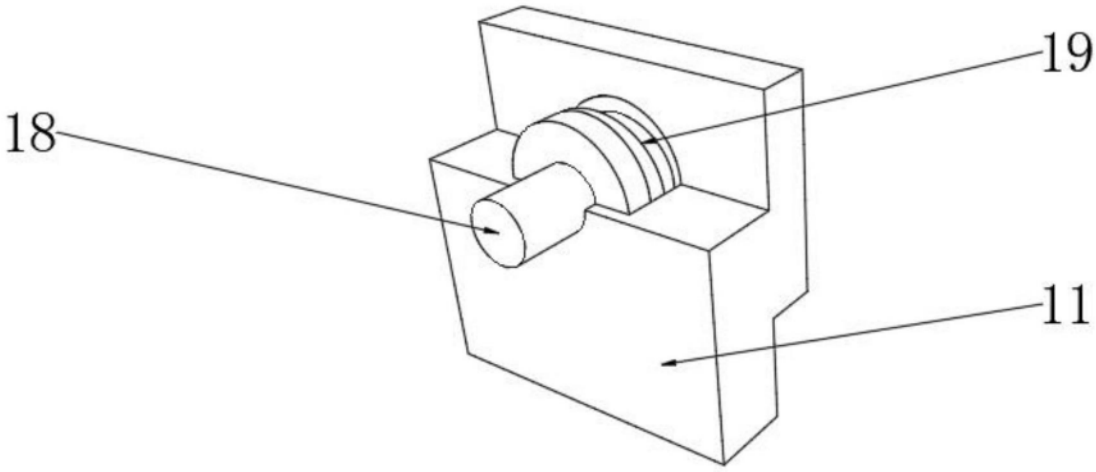


图5