



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215173914 U

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202120423611.2

(22) 申请日 2021.02.26

(73) 专利权人 中国轻工业武汉设计工程有限责任公司

地址 430000 湖北省武汉市武昌首义路176号

(72) 发明人 王金波 王宇建 孔令勇

(74) 专利代理机构 合肥超通知识产权代理事务所(普通合伙) 34136

代理人 龚存云

(51) Int.Cl.

F16M 13/02 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

F16M 11/10 (2006.01)

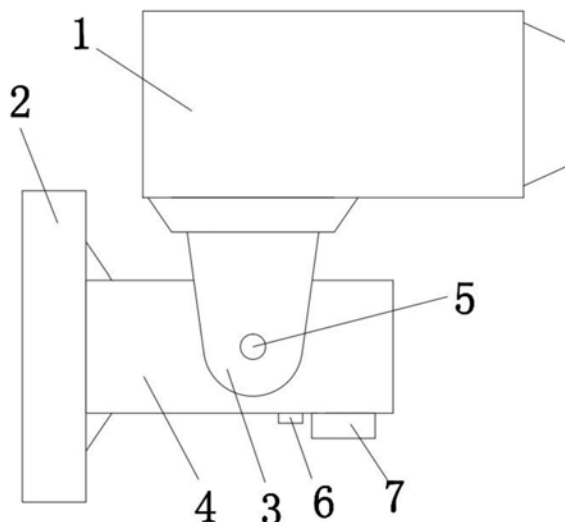
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑安全监测装置

(57) 摘要

本实用新型属于安全监测技术领域,尤其为一种建筑安全监测装置,针对现有技术中的建筑安全检测装置不便于对监测摄像头进行角度调节,导致使用局限性较大,难以满足要求的问题,现提出如下方案,其包括监测摄像头和安装板,所述监测摄像头的底部前后两侧均固定安装有连接板,所述安装板的一侧固定安装有固定框,固定框的前后两侧内壁上转动安装有同一个连接轴,两个连接板均固定套接在连接轴的外侧,且连接轴上固定安装有传动齿轮,所述固定框内滑动安装有滑板,滑板的一侧固定安装有齿条。本实用新型便于对建筑安全监测用监测摄像头的安装角度进行调节和固定,且操作简便,且固定稳定性较高,以保证对于建筑的监测效果。



1. 一种建筑安全监测装置,包括监测摄像头(1)和安装板(2),其特征在于,所述监测摄像头(1)的底部前后两侧均固定安装有连接板(3),所述安装板(2)的一侧固定安装有固定框(4),固定框(4)的前后两侧内壁上转动安装有同一个连接轴(5),两个连接板(3)均固定套接在连接轴(5)的外侧,且连接轴(5)上固定安装有传动齿轮(13),所述固定框(4)内滑动安装有滑板(8),滑板(8)的一侧固定安装有齿条(12),齿条(12)与传动齿轮(13)相啮合,所述安装板(2)的一侧开设有横向槽,横向槽内转动安装有丝杆(9),所述滑板(8)螺纹套接在丝杆(9)的外侧,且丝杆(9)上固定安装有大锥齿轮(14),所述固定框(4)的底部开设有安装孔,安装孔内转动安装有竖轴(16),竖轴(16)的顶端固定安装有小锥齿轮(15),小锥齿轮(15)与大锥齿轮(14)相啮合,竖轴(16)的底端固定安装有旋钮(7),旋钮(7)的顶部两侧均开设有卡槽(10),所述固定框(4)的底部开设有竖向孔,竖向孔内滑动安装有卡杆(17)与对应的卡槽(10)活动卡装,且卡杆(17)的顶端固定安装有横板(18),横板(18)的底部固定安装有按钮(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑安全监测装置,其特征在于,所述固定框(4)的底部内壁上固定安装有两个固定杆(20),所述横板(18)滑动套接在两个固定杆(20)的外侧。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑安全监测装置,其特征在于,两个固定杆(20)的顶端固定安装有同一个挡板,挡板的底部固定连接有两个复位弹簧(19),两个复位弹簧(19)的底端均与横板(18)的顶部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑安全监测装置,其特征在于,所述固定框(4)的顶部内壁上固定安装有导向板(11),导向板(11)滑动套接在齿条(12)的外侧。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑安全监测装置,其特征在于,所述安装板(2)的一侧开设四个安装槽,安装槽的一侧内壁上开设有装配孔。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑安全监测装置,其特征在于,所述安装板(2)的一侧固定安装有导向杆,所述滑板(8)滑动套接在导向杆的外侧。

一种建筑安全监测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及安全监测技术领域,尤其涉及一种建筑安全监测装置。

背景技术

[0002] 在建筑工程施工过程中安全就是建筑工程的生命,而我国建筑工程市场的安全生产形势严峻,安全生产事故发生率居高不下,这给建设单位和承建单位带来了严重的影响和经济损失,随着科技的不断发展,为了方便建筑工程的施工,我们在建筑的全寿命周期内可以利用可视化管理进行工程施工信息进行收集、分析,并进行指导。

[0003] 现有技术中的建筑安全检测装置不便于对监测摄像头进行角度调节,导致使用局限性较大,难以满足要求,因此我们提出了一种建筑安全监测装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中的建筑安全检测装置不便于对监测摄像头进行角度调节,导致使用局限性较大,难以满足要求的缺点,而提出的一种建筑安全监测装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种建筑安全监测装置,包括监测摄像头和安装板,所述监测摄像头的底部前后两侧均固定安装有连接板,所述安装板的一侧固定安装有固定框,固定框的前后两侧内壁上转动安装有同一个连接轴,两个连接板均固定套接在连接轴的外侧,且连接轴上固定安装有传动齿轮,所述固定框内滑动安装有滑板,滑板的一侧固定安装有齿条,齿条与传动齿轮相啮合,所述安装板的一侧开设有横向槽,横向槽内转动安装有丝杆,所述滑板螺纹套接在丝杆的外侧,且丝杆上固定安装有大锥齿轮,所述固定框的底部开设有安装孔,安装孔内转动安装有竖轴,竖轴的顶端固定安装有小锥齿轮,小锥齿轮与大锥齿轮相啮合,竖轴的底端固定安装有旋钮,旋钮的顶部两侧均开设有卡槽,所述固定框的底部开设有竖向孔,竖向孔内滑动安装有卡杆与对应的卡槽活动卡装,且卡杆的顶端固定安装有横板,横板的底部固定安装有按钮。

[0007] 优选的,所述固定框的底部内壁上固定安装有两个固定杆,所述横板滑动套接在两个固定杆的外侧,对横板进行导向。

[0008] 优选的,两个固定杆的顶端固定安装有同一个挡板,挡板的底部固定连接有两个复位弹簧,两个复位弹簧的底端均与横板的顶部固定连接,对横板进行复位。

[0009] 优选的,所述固定框的顶部内壁上固定安装有导向板,导向板滑动套接在齿条的外侧,对齿条进行导向。

[0010] 优选的,所述安装板的一侧开设四个安装槽,安装槽的一侧内壁上开设有装配孔,便于对安装板进行安装固定。

[0011] 优选的,所述安装板的一侧固定安装有导向杆,所述滑板滑动套接在导向杆的外侧,对滑板进行运动导向。

[0012] 本实用新型中,所述的一种建筑安全监测装置,通过安装板上的装配孔对其进行固定安装,然后通过按压按钮推动按钮和横板向上运动,并对复位弹簧进行压缩,横板带动卡杆向上运动,使得卡杆脱离与卡槽的连接,从而脱离对于旋钮的固定,然后通过旋转旋钮带动竖轴和小锥齿轮进行转动,小锥齿轮带动大锥齿轮慢速转动,大锥齿轮带动丝杆进行转动,丝杆通过与滑板的螺纹配合并在导向杆和导向板的导向作用下带动滑板和齿条进行横向运动,齿条通过与传动齿轮的啮合带动连接轴进行转动,连接轴通过两个连接板共同带动监测摄像头以连接轴为轴心进行转动,从而对监测摄像头的俯仰角度进行调节;

[0013] 本实用新型中,所述的一种建筑安全监测装置,当调节到合适的角度后,通过松开按钮和旋钮,使得横板在复位弹簧的弹力作用下向下运动,并带动卡杆向下运动,使得卡杆卡入对应的卡槽内对旋钮的转动运动进行限制,从而保证对于监测摄像头角度固定的稳定性,以保证监测效果;

[0014] 本实用新型结构设计合理,便于对建筑安全监测用监测摄像头的安装角度进行调节和固定,且操作简便,且固定稳定性较高,以保证对于建筑的监测效果,可靠性高。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种建筑安全监测装置的主视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种建筑安全监测装置的剖视的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种建筑安全监测装置的A部分的结构示意图。

[0018] 图中:1、监测摄像头;2、安装板;3、连接板;4、固定框;5、连接轴;6、按钮;7、旋钮;8、滑板;9、丝杆;10、卡槽;11、导向板;12、齿条;13、传动齿轮;14、大锥齿轮;15、小锥齿轮;16、竖轴;17、卡杆;18、横板;19、复位弹簧;20、固定杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,一种建筑安全监测装置,包括监测摄像头1和安装板2,监测摄像头1的底部前后两侧均固定安装有连接板3,安装板2的一侧固定安装有固定框4,固定框4的前后两侧内壁上转动安装有同一个连接轴5,两个连接板3均固定套接在连接轴5的外侧,且连接轴5上固定安装有传动齿轮13,固定框4内滑动安装有滑板8,滑板8的一侧固定安装有齿条12,齿条12与传动齿轮13相啮合,安装板2的一侧开设有横向槽,横向槽内转动安装有丝杆9,滑板8螺纹套接在丝杆9的外侧,且丝杆9上固定安装有大锥齿轮14,固定框4的底部开设有安装孔,安装孔内转动安装有竖轴16,竖轴16的顶端固定安装有小锥齿轮15,小锥齿轮15与大锥齿轮14相啮合,竖轴16的底端固定安装有旋钮7,旋钮7的顶部两侧均开设有卡槽10,固定框4的底部开设有竖向孔,竖向孔内滑动安装有卡杆17与对应的卡槽10活动卡装,且卡杆17的顶端固定安装有横板18,横板18的底部固定安装有按钮6。

[0021] 本实用新型中,固定框4的底部内壁上固定安装有两个固定杆20,横板18滑动套接在两个固定杆20的外侧,对横板18进行导向。

[0022] 本实用新型中,两个固定杆20的顶端固定安装有同一个挡板,挡板的底部固定连

接有两个复位弹簧19,两个复位弹簧19的底端均与横板18的顶部固定连接,对横板18进行复位。

[0023] 本实用新型中,固定框4的顶部内壁上固定安装有导向板11,导向板11滑动套接在齿条12的外侧,对齿条12进行导向。

[0024] 本实用新型中,安装板2的一侧开设四个安装槽,安装槽的一侧内壁上开设有装配孔,便于对安装板2进行安装固定。

[0025] 本实用新型中,安装板2的一侧固定安装有导向杆,滑板8滑动套接在导向杆的外侧,对滑板8进行运动导向。

[0026] 本实用新型中,在使用时,通过安装板2上的装配孔对其进行固定安装,然后通过按压按钮6推动按钮6和横板18向上运动,并对复位弹簧19进行压缩,横板18带动卡杆17向上运动,使得卡杆17脱离与卡槽10的连接,从而脱离对于旋钮7的固定,然后通过旋转旋钮7带动竖轴16和小锥齿轮15进行转动,小锥齿轮15带动大锥齿轮14慢速转动,大锥齿轮14带动丝杆9进行转动,丝杆9通过与滑板8的螺纹配合并在导向杆和导向板11的导向作用下带动滑板8和齿条12进行横向运动,齿条12通过与传动齿轮13的啮合带动连接轴5进行转动,连接轴5通过两个连接板3共同带动监测摄像头1以连接轴5为轴心进行转动,从而对监测摄像头1的俯仰角度进行调节,当调节到合适的角度后,通过松开按钮6和旋钮7,使得横板18在复位弹簧19的弹力作用下向下运动,并带动卡杆17向下运动,使得卡杆17卡入对应的卡槽10内对旋钮7的转动运动进行限制,从而保证对于监测摄像头1角度固定的稳定性,以保证监测效果。

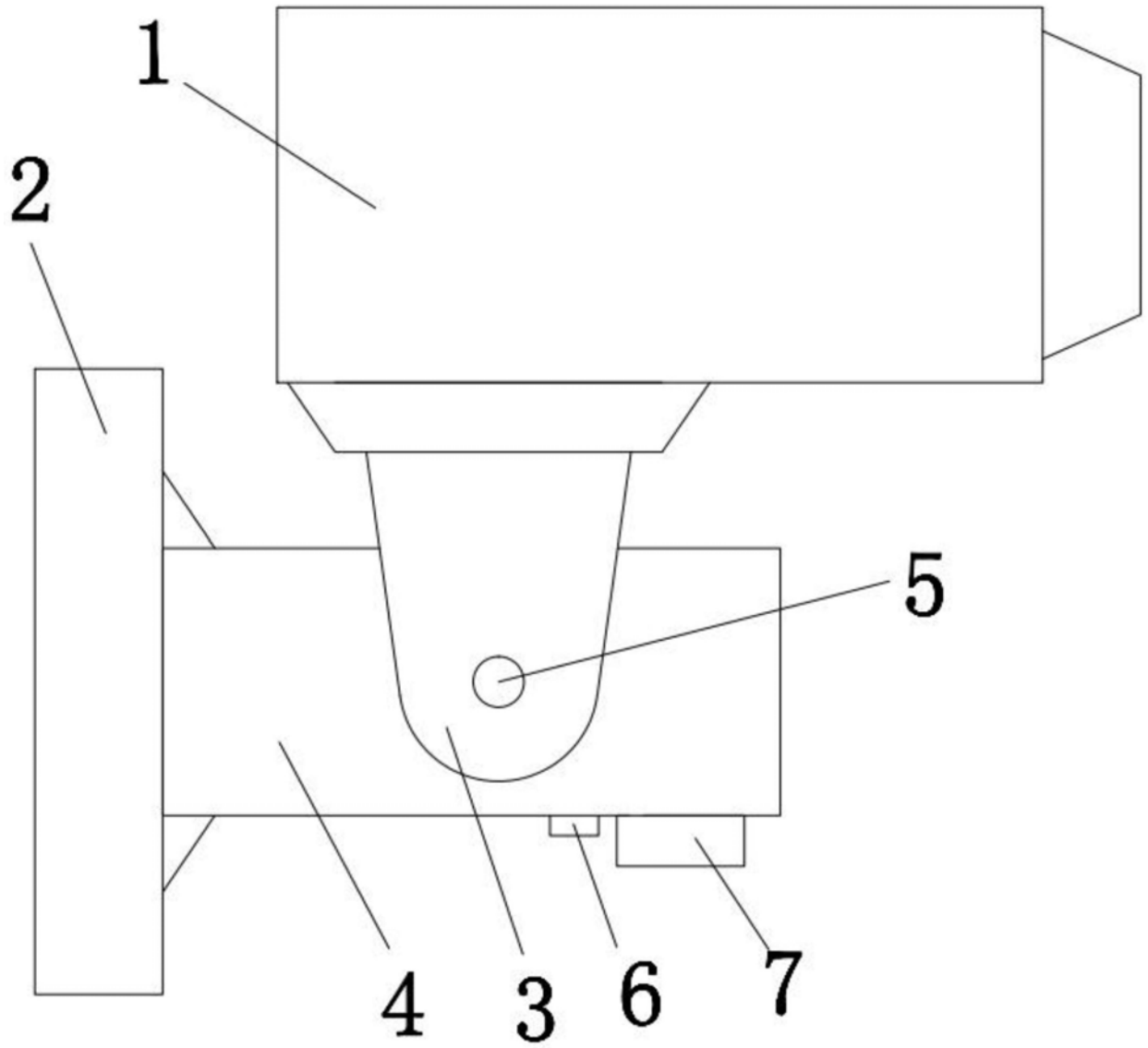


图1

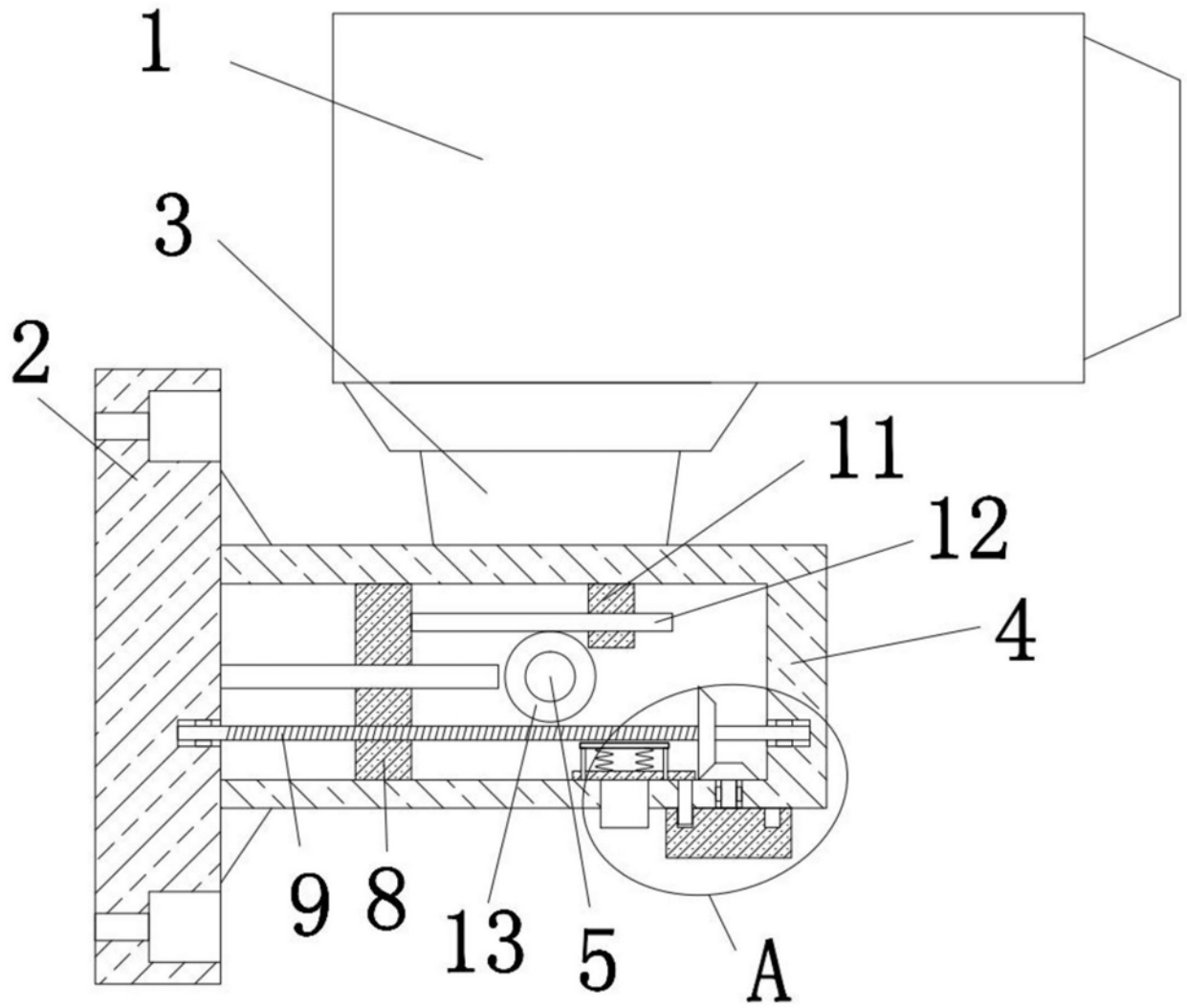


图2

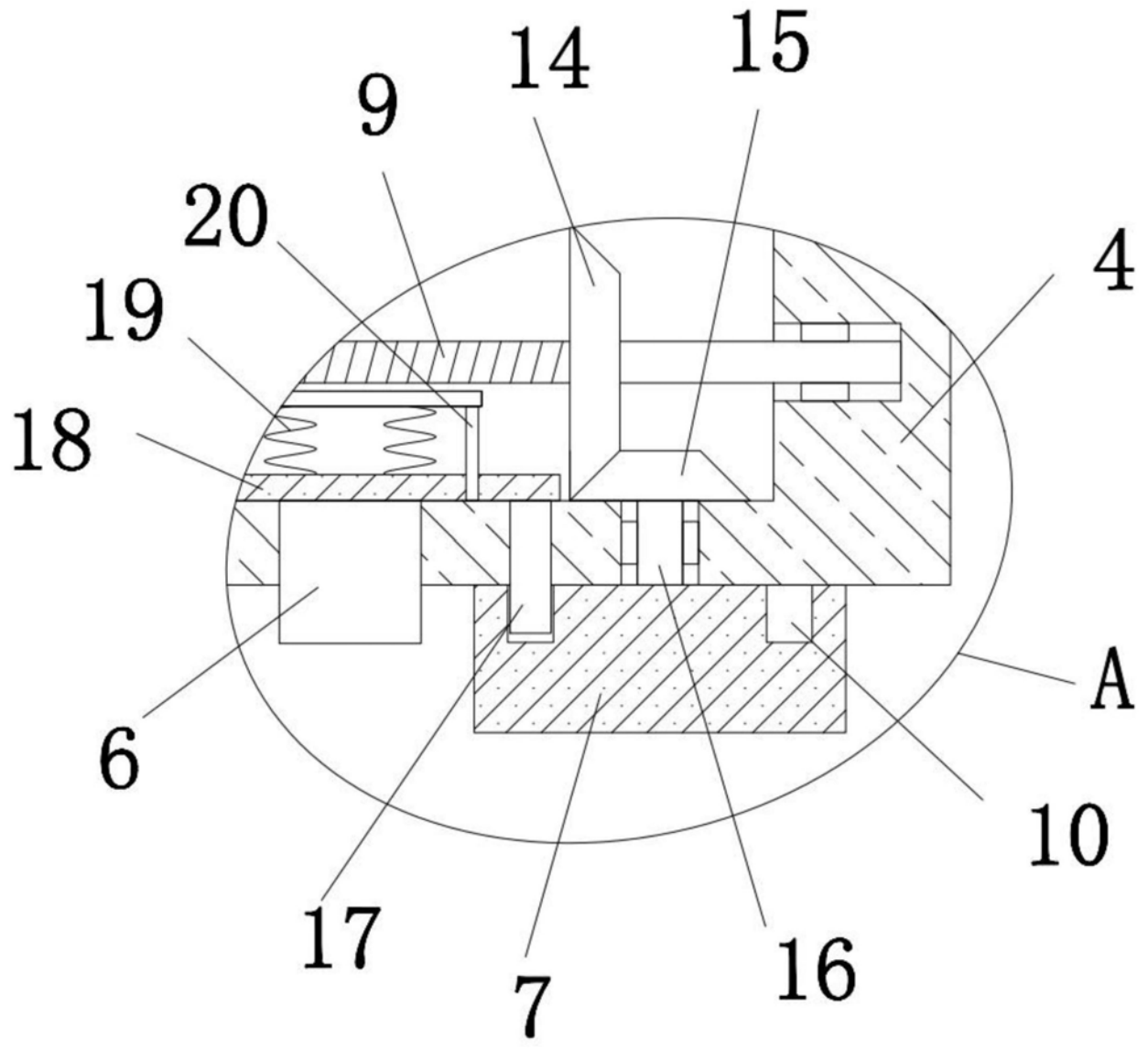


图3