



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219973598 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 07

(21) 申请号 202321046578.1

B08B 5/02 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.05

E04B 1/38 (2006.01)

(73) 专利权人 山东津单幕墙有限公司

地址 250013 山东省济南市章丘区圣井街道李福路1402号

(72) 发明人 吴书章 毛春蕊 李亚丽 何洋

(74) 专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理有限公司 11678

专利代理师 郭琴

(51) Int. Cl.

E04B 2/88 (2006.01)

E04B 2/96 (2006.01)

E04B 1/98 (2006.01)

E04B 1/92 (2006.01)

E04B 1/66 (2006.01)

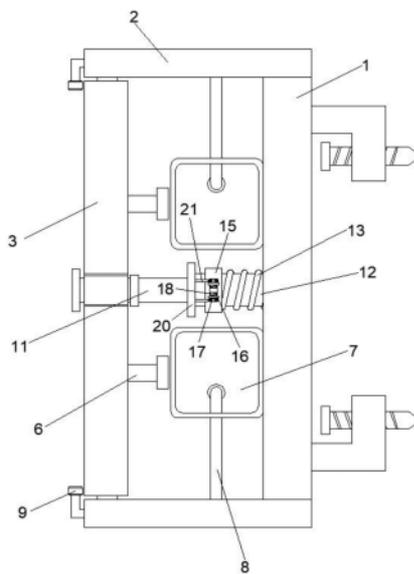
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种新型建筑幕墙结构

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种新型建筑幕墙结构,包括安装座和挡板,所述安装座的上表面固定连接有挡板,且2个挡板之间滑动安装有幕墙,所述安装座的内部内嵌设置有侧板,且侧板与安装座之间连接有弹簧一。该新型建筑幕墙结构,设置了幕墙、侧板、挡板与弹簧一,当幕墙受到风力,幕墙带动侧板向内移动,弹簧对侧板进行减震,同时在下雨时挡板防止雨水进入,减少零件由于雨水生锈损坏,设置了连接杆与弹簧二,同时幕墙通过连接杆带动横板在套筒的表面移动,弹簧二吸收幕墙的震动,防止安装座与墙体连接处脱落,同时设置了气囊与气管,当幕墙移动通过压块挤压气囊,气囊内部的气体通过气管与喷头将幕墙表面的灰尘吹落。



1. 一种新型建筑幕墙结构,包括安装座(1)和挡板(2),其特征在于:所述安装座(1)的上表面固定连接有挡板(2),且2个挡板(2)之间滑动安装有幕墙(3),所述安装座(1)的内部内嵌设置有侧板(4),且侧板(4)与安装座(1)之间连接有弹簧一(5),所述幕墙(3)的表面固定连接压块(6),所述安装座(1)的表面对称设置有气囊(7),且气囊(7)的表面与压块(6)末端相贴合,所述气囊(7)的表面连接有气管(8),且气管(8)贯穿挡板(2)连接有喷头(9),所述挡板(2)与侧板(4)的内侧固定连接吸水棉(10),所述挡板(2)的内部内嵌设置有转杆(11),所述安装座(1)的表面固定连接有套筒(12),且套筒(12)的表面套设安装有弹簧二(13),并且套筒(12)内部内嵌设置有圆盘(14),所述转杆(11)的末端贯穿圆盘(14)设置在套筒(12)的内部,且套筒(12)表面滑动安装有横板(15),并且横板(15)与安装座(1)之间连接有弹簧二(13),所述横板(15)的表面对称设置有立柱(16),且立柱(16)的表面转动连接有齿轮(17),所述齿轮(17)的内部内嵌设置有丝杆(18),且2个丝杆(18)的表面套设安装有连接杆(19),并且连接杆(19)的末端与幕墙(3)的表面相连接,所述套筒(12)的表面固定连接固定板(20),且固定板(20)的表面对称连接有齿条(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型建筑幕墙结构,其特征在于:所述挡板(2)与幕墙(3)为滑动连接,且幕墙(3)的表面与侧板(4)的表面贴合,并且侧板(4)与安装座(1)为滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型建筑幕墙结构,其特征在于:所述幕墙(3)与转杆(11)为转动连接,且喷头(9)设置在幕墙(3)的表面。

4. 根据权利要求1所述的一种新型建筑幕墙结构,其特征在于:所述转杆(11)的末端横切面设置为十字形结构,且转杆(11)与套筒(12)为滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新型建筑幕墙结构,其特征在于:所述圆盘(14)的内部设置为十字形凹槽,且圆盘(14)的十字形凹槽与转杆(11)表面交错设置。

6. 根据权利要求1所述的一种新型建筑幕墙结构,其特征在于:所述齿轮(17)与齿条(21)为啮合连接,且齿轮(17)与齿条(21)为螺纹连接,并且齿轮(17)与连接杆(19)为螺纹连接,所述立柱(16)的表面设置有凸块,且立柱(16)的凸块末端插入2个丝杆(18)的表面。

## 一种新型建筑幕墙结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑幕墙技术领域,具体为一种新型建筑幕墙结构。

### 背景技术

[0002] 建筑幕墙是由支承结构体系与面板组成的,可相对主体结构有一定位移能力,不承担主体结构所受作用的建筑外围护结构或装饰性结构,幕墙是建筑物的外墙护围,不承重,像幕布一样挂上去,故又称为悬挂墙,是现代大型和高层建筑常用的带有装饰效果的轻质墙体,由结构框架与镶嵌板材组成,不承担主体结构载荷与作用的建筑围护结构,但是现有的建筑幕墙结构在使用时,幕墙的面积比较大,受到风的影响产生振动,振动容易带动支撑结构损坏墙体,同时现有的幕墙多是螺栓固定在结构框架上,对其安装与拆卸较为繁琐,为工作人员带来不便,当单块幕墙板材损坏时,对其维修更换或许需要拆卸许多的幕墙板材,同时现有的建筑幕墙结构,不便于对幕墙的表面进行清洁,需要工人手动清洁,危险性较高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型建筑幕墙结构,以解决上述背景技术中提出幕墙的面积比较大,容易带动支撑结构损坏墙体,安装与拆卸较为繁琐,不便于对幕墙进行更换,不便于对幕墙的表面进行清洁,需要工人手动清洁的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型建筑幕墙结构,包括安装座和挡板,所述安装座的上表面固定连接有挡板,且2个挡板之间滑动安装有幕墙,所述安装座的内部内嵌设置有侧板,且侧板与安装座之间连接有弹簧一,所述幕墙的表面固定连接压块,所述安装座的表面对称设置有气囊,且气囊的表面与压块末端相贴合,所述气囊的表面连接有气管,且气管贯穿挡板连接有喷头,所述挡板与侧板的内侧固定连接吸水棉,所述挡板的内部内嵌设置有转杆,所述安装座的表面固定连接有套筒,且套筒的表面套设安装有弹簧二,并且套筒内部内嵌设置有圆盘,所述转杆的末端贯穿圆盘设置在套筒的内部,且套筒表面滑动安装有横板,并且横板与安装座之间连接有弹簧二,所述横板的表面对称设置有立柱,且立柱的表面转动连接有齿轮,所述齿轮的内部内嵌设置有丝杆,且2个丝杆的表面套设安装有连接杆,并且连接杆的末端与幕墙的表面相连接,所述套筒的表面固定连接固定板,且固定板的表面对称连接有齿条。

[0005] 优选的,所述挡板与幕墙为滑动连接,且幕墙的表面与侧板的表面贴合,并且侧板与安装座为滑动连接。

[0006] 采用上述技术方案,当幕墙受到风吹会在挡板的内部向内移动,同时幕墙带动侧板在安装座的内部移动。

[0007] 优选的,所述幕墙与转杆为转动连接,且喷头设置在幕墙的表面。

[0008] 采用上述技术方案,转动转杆,喷头可以将幕墙表面的灰尘吹落。

[0009] 优选的,所述转杆的末端横切面设置为十字形结构,且转杆与套筒为滑动连接。

- [0010] 采用上述技术方案,当魔枪幕墙受到和撞击带动转杆在套筒内部移动。
- [0011] 优选的,所述圆盘的内部设置为十字形凹槽,且圆盘的十字形凹槽与转杆表面交错设置。
- [0012] 采用上述技术方案,转动转杆,使转杆表面的十字形结构与圆盘的十字形凹槽对齐,可以将转杆拉出,转杆带动幕墙取下。
- [0013] 优选的,所述齿轮与齿条为啮合连接,且齿轮与齿条为螺纹连接,并且齿轮与连接杆为螺纹连接,所述立柱的表面设置有凸块,且立柱的凸块末端插入2个丝杆的表面。
- [0014] 采用上述技术方案,齿条带动齿轮移动,由于凸块对丝杆的限制,齿轮带动丝杆移动。
- [0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该新型建筑幕墙结构:
- [0016] 1. 设置了幕墙、侧板、挡板与弹簧一,当幕墙受到风力,幕墙带动侧板向内移动,弹簧对侧板进行减震,同时在下雨时挡板防止雨水进入,减少零件由于雨水生锈损坏,设置了连接杆与弹簧二,同时幕墙通过连接杆带动横板在套筒的表面移动,弹簧二吸收幕墙的震动,防止安装座与墙体连接处脱落,同时设置了气囊与气管,当幕墙移动通过压块挤压气囊,气囊内部的气体通过气管与喷头将幕墙表面的灰尘吹落;
- [0017] 2. 设置了转杆、套筒、圆盘、齿轮与齿条,当需要将幕墙取下更换时,转动转杆,使转杆与圆盘的角度重合,将转杆从套筒内部抽出,此时转杆带动幕墙移动,幕墙通过连接杆带动横板移动,横板带动齿轮与齿条啮合,齿条带动齿轮转动,齿轮带动丝杆移动,使丝杆从连接杆内部抽出,此时可以将幕墙从连接结构上取下,换成新的幕墙,结构简单,易于操作。

## 附图说明

- [0018] 图1为本实用新型正视结构示意图;
- [0019] 图2为本实用新型套筒与转杆安装正视结构示意图;
- [0020] 图3为本实用新型俯视结构示意图;
- [0021] 图4为本实用新型图3A处放大结构示意图结构示意图。
- [0022] 图中:1、安装座;2、挡板;3、幕墙;4、侧板;5、弹簧一;6、压块;7、气囊;8、气管;9、喷头;10、吸水棉;11、转杆;12、套筒;13、弹簧二;14、圆盘;15、横板;16、立柱;17、齿轮;18、丝杆;19、连接杆;20、固定板;21、齿条。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种新型建筑幕墙结构,包括安装座1、挡板2、幕墙3、侧板4、弹簧一5、压块6、气囊7、气管8、喷头9、吸水棉10、转杆11、套筒12、弹簧二13、圆盘14、横板15、立柱16、齿轮17、丝杆18、连接杆19、固定板20和齿条21;

[0025] 该建筑幕墙结构,可以进行减震与清洁,具体实施方式为:

[0026] 安装座1的上表面固定连接有挡板2,且2个挡板2之间滑动安装有幕墙3,安装座1的内部内嵌设置有侧板4,且侧板4与安装座1之间连接有弹簧一5,幕墙3的表面固定连接压块6,安装座1的表面对称设置有气囊7,且气囊7的表面与压块6末端相贴合,气囊7的表面连接有气管8,且气管8贯穿挡板2连接有喷头9,挡板2与侧板4的内侧固定连接吸水棉10,挡板2的内部内嵌设置有转杆11,安装座1的表面固定连接有套筒12,且套筒12的表面套设安装有弹簧二13,并且套筒12内部内嵌设置有圆盘14,转杆11的末端贯穿圆盘14设置在套筒12的内部,且套筒12表面滑动安装有横板15,并且横板15与安装座1之间连接有弹簧二13,横板15的表面对称设置有立柱16,且立柱16的表面转动连接有齿轮17,齿轮17的内部内嵌设置有丝杆18,且2个丝杆18的表面套设安装有连接杆19,并且连接杆19的末端与幕墙3的表面相连接,挡板2与幕墙3为滑动连接,且幕墙3的表面与侧板4的表面贴合,并且侧板4与安装座1为滑动连接,幕墙3与转杆11为转动连接,且喷头9设置在幕墙3的表面。

[0027] 使用螺丝将安装座1安装在墙体的表面,挡板2与侧板4防止在下雨时,水分进入到零件的内部,同时设置了吸水棉10,吸收从缝隙进入到内部的水分,当幕墙3受到风吹在两个挡板2之间向右移动,如图1,此时幕墙3推动侧板4在安装座1的内部向右移动,此时侧板4挤压弹簧一5,弹簧一5收缩,对侧板4于安装座1进行减震,同时幕墙3带动压块6向右移动,压块6的末端触碰到气囊7的表面,气囊7受到挤压,气囊7内部的气体进入到气管8的内部,气管8内部的空气通过喷头9喷出,将幕墙3表面的灰尘吹落,对幕墙3进行清洁,同时幕墙3向右移动,带动连接杆19向右移动,连接杆19推动横板15在套筒12的表面向右移动,此时弹簧二13受到推力收缩,对幕墙3进行减震,同时弹簧吸收推力防止安装座1与墙体分离。

[0028] 该建筑幕墙结构,可以更换幕墙3,具体实施方式为:

[0029] 挡板2的内部内嵌设置有转杆11,安装座1的表面固定连接有套筒12,且套筒12的表面套设安装有弹簧二13,并且套筒12内部内嵌设置有圆盘14,转杆11的末端贯穿圆盘14设置在套筒12的内部,且套筒12表面滑动安装有横板15,并且横板15与安装座1之间连接有弹簧二13,横板15的表面对称设置有立柱16,且立柱16的表面转动连接有齿轮17,齿轮17的内部内嵌设置有丝杆18,且2个丝杆18的表面套设安装有连接杆19,并且连接杆19的末端与幕墙3的表面相连接,套筒12的表面固定连接固定板20,且固定板20的表面对称连接有齿条21,转杆11的末端横切面设置为十字形结构,且转杆11与套筒12为滑动连接,圆盘14的内部设置为十字形凹槽,且圆盘14的十字形凹槽与转杆11表面交错设置,齿轮17与齿条21为啮合连接,且齿轮17与齿条21为螺纹连接,并且齿轮17与连接杆19为螺纹连接,立柱16的表面设置有凸块,且立柱16的凸块末端插入2个丝杆18的表面。

[0030] 转动转杆11,使转杆11表面的十字形结构与圆盘14的十字形凹槽重合放置,此时向外拉动转杆11,转杆11在圆盘14的内部向下移动,如图3,此时转杆11带动幕墙3在挡板2的内部向下移动,此时幕墙3带动连接杆19向下移动,连接杆19带动横板15在套筒12的表面向下移动,如图4,横板15带动通过立柱16带动齿轮17向下移动,使齿轮17的表面与齿条21啮合,齿条21带动齿轮17在立柱16的表面转动,由于立柱16的凸块对丝杆18的限制,齿轮17带动丝杆18向外移动,如图1,使丝杆18的末端从连接杆19的内部抽出,此时连接杆19与丝杆18失去连接,可以继续向外移动幕墙3,幕墙3带动连接杆19抽出,此时再将新的连接杆19放置在两个挡板2之间,转动上下丝杆18,使丝杆18与连接杆19螺纹连接,将连接杆19与丝杆18固定连接,可以简单的更换幕墙3。

[0031] 工作原理:在使用该新型建筑幕墙结构时,设置了气囊7、侧板4与弹簧一5,可以进行减震与清洁,设置了连接杆19与转杆11,可以更换幕墙3,增加了整体的实用性。

[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。

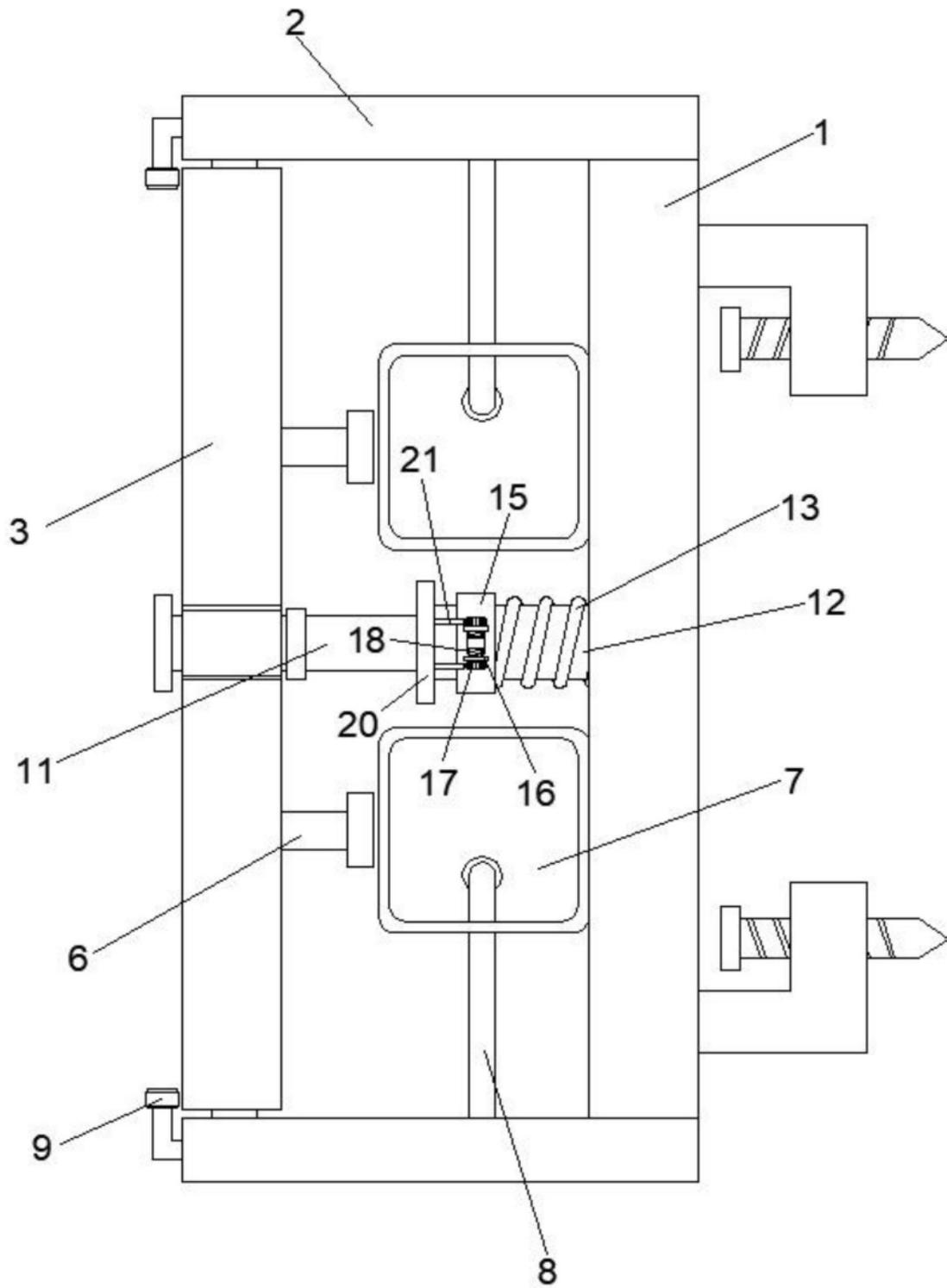


图1

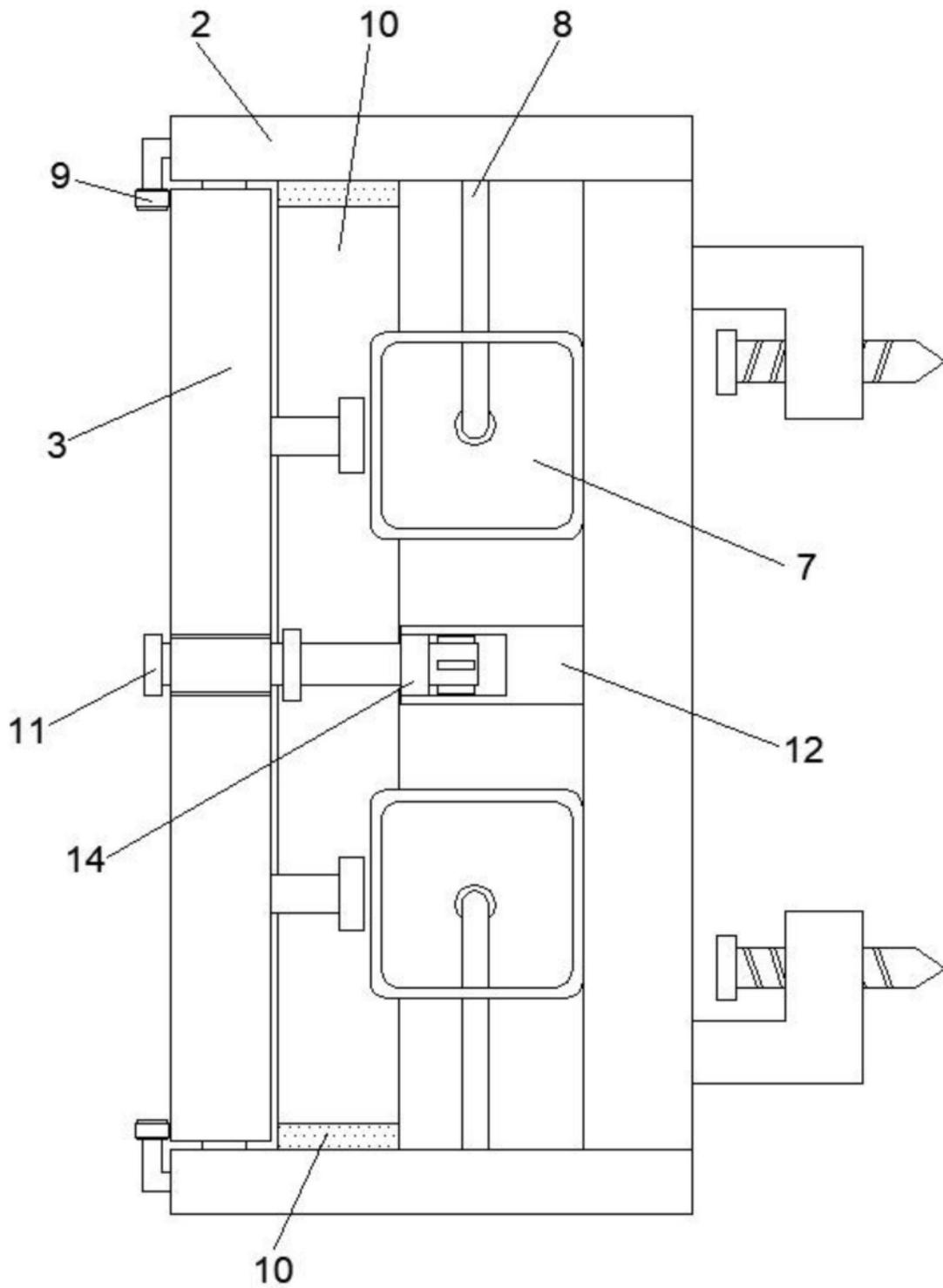


图2

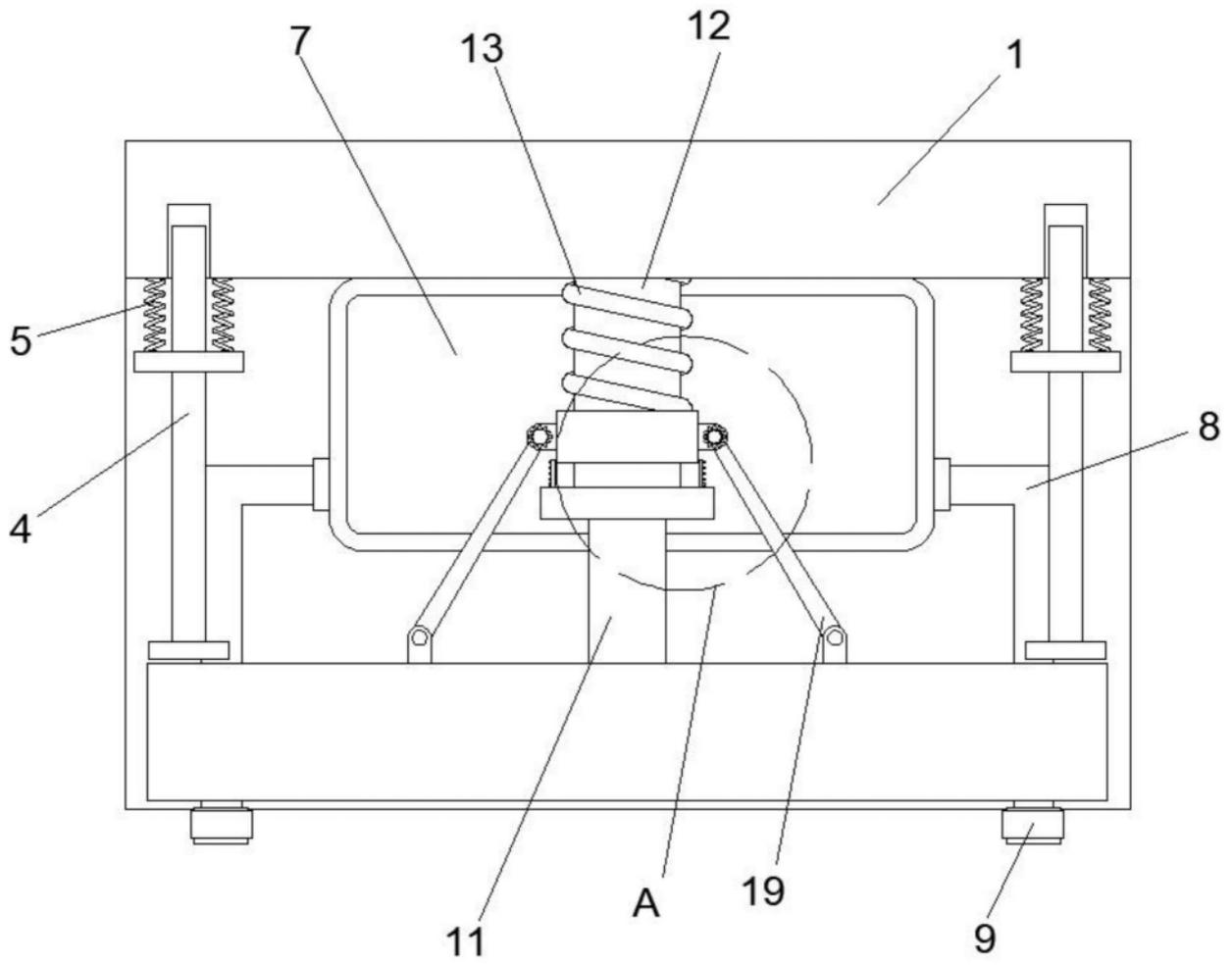


图3

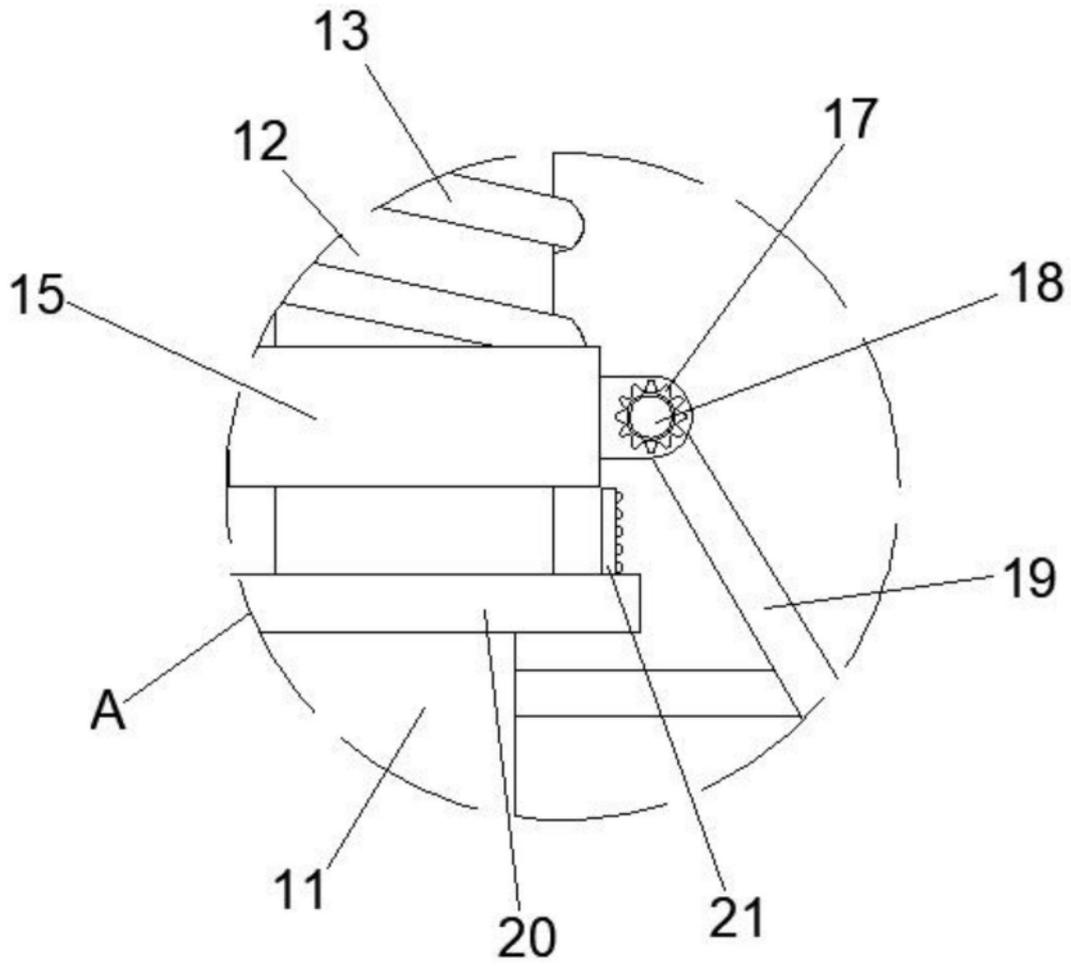


图4