(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111702875 A
(43)申请公布日 2020.09.25

(21)申请号 202010580219.9

(22)申请日 2020.06.23

(71)申请人 杭州床邢科技有限公司
地址 311600 浙江省杭州市建德市下涯镇之江路89-105号2号楼1单元203-93室

(72)发明人 李官兴

(74)专利代理机构 北京恒泰铭睿知识产权代理有限公司 11642
代理人 王雨

(51)Int.Cl.
B27C 5/00(2006.01)
B27G 3/00(2006.01)

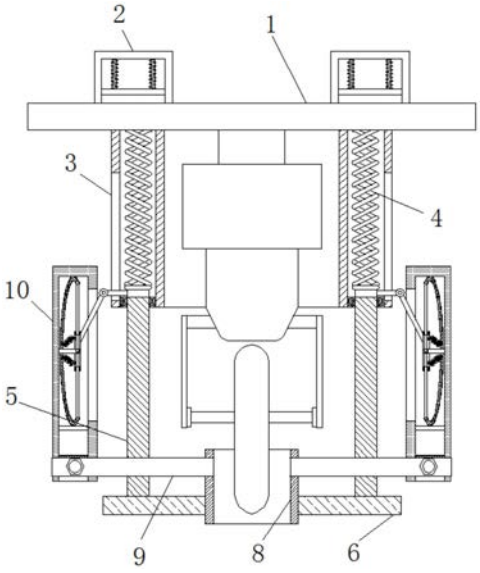
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种在切割木地板时有效防止灰尘扩散的切割装置

(57)摘要

本发明涉及装修装饰材料技术领域，且公开了一种在切割木地板时有效防止灰尘扩散的切割装置，包括横板，所述横板顶部的左右两端均固定安装有手持杆，所述横板底部的左右两端均固定安装有固定框，所述固定框的下端通过内置弹簧活动连接有活动杆，所述活动杆的下端固定安装有支撑板。该切割装置，切割片向下对木板进行切割，按压过程支撑板水平放置在待切割件上，活动杆向上运动挤压内置弹簧，活动杆向上运动的同时带动连接杆向上运动，连接杆带动带动滑动杆运动，再配合转动转动齿轮的作用带动第一齿板运动，从而可以对气囊装置面积增加，处于吸气状态，可以通过连接管将切割箱中的灰尘已经碎屑吸走收集。



CN 111702875 A

1.一种在切割木地板时有效防止灰尘扩散的切割装置,包括横板(1),其特征在于:所述横板(1)顶部的左右两端均固定安装有手持杆(2),所述横板(1)底部的左右两端均固定安装有固定框(3),所述固定框(3)的下端通过内置弹簧(4)活动连接有活动杆(5),所述活动杆(5)的下端固定安装有支撑板(6),所述两个活动杆(5)上端的相背面上固定安装有连接杆(7),所述支撑板(6)的上固定安装有切割箱(8),所述切割箱(8)的左右两端固定连接有连接管(9),所述连接管(9)的相背面的上端固定连接有固定杆(10),所述固定杆(10)的内部固定连接有气囊装置(11),所述两个气囊装置(11)的相对面上滑动连接有竖杆(12),所述竖杆(12)上滑动连接有滑动杆(13),所述滑动杆(13)与气囊装置(11)的内部活动连接有移动杆(14),所述移动杆(14)上固定连接有第一齿板(15),所述竖杆(12)上转动连接有转动齿轮(16),所述滑动杆(13)上固定连接有转动齿轮(16)相对应的第二齿板(17),所述气囊装置(11)内部与滑动杆(13)之间固定安装有对称的复位弹簧(18)。

2.根据权利要求1所述的一种在切割木地板时有效防止灰尘扩散的切割装置,其特征在于:所述手持杆(2)的内部通过缓冲弹簧活动连接有握杆。

3.根据权利要求1所述的一种在切割木地板时有效防止灰尘扩散的切割装置,其特征在于:所述横板(1)的下端固定安装有驱动装置,驱动装置的下端转动连接有切割片,切割片在切割箱(8)中转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种在切割木地板时有效防止灰尘扩散的切割装置,其特征在于:所述连接管(9)与固定杆(10)为连通设计,两者之间固定连接有筛选网。

5.根据权利要求1所述的一种在切割木地板时有效防止灰尘扩散的切割装置,其特征在于:所述连接杆(7)与滑动杆(13)之间的连接关系为活动连接。

6.根据权利要求1所述的一种在切割木地板时有效防止灰尘扩散的切割装置,其特征在于:所述连接杆(7)与固定杆(10)之间的连接关系为滑动连接。

7.根据权利要求1所述的一种在切割木地板时有效防止灰尘扩散的切割装置,其特征在于:所述转动齿轮(16)的前端转动连接有副齿轮,副齿轮与第一齿板(15)之间的连接关系为啮合连接。

一种在切割木地板时有效防止灰尘扩散的切割装置

技术领域

[0001] 本发明涉及装修装饰材料技术领域，具体为一种在切割木地板时有效防止灰尘扩散的切割装置。

背景技术

[0002] 装饰各类土木建筑物以提高其使用功能和美观，保护主体结构在各种环境因素下的稳定性和耐久的建筑材料及其制品，又称为装修材料、饰面材料，家庭装修中，最常使用的就是木板，大部分家庭会在家中底面铺设木地板，一方面起到装修的作用，另一方面木地板可以起到弹性好，热导率小，可以给人温暖柔和的感觉。

[0003] 在木地板使用的情况下，因为每一个家庭室内面积都是不确定的，在铺设或者设计时，木地板要根据家中装修面积改变长度以及宽度，这时就需要对木地板进行切割，但是在切割过程中，木地板会产生很多切割废料和灰尘，造成环境污染，甚至影响到装修人员的肺部。

[0004] 针对上述问题，目前急需一种可以在室内装修切割木地板时，对产生的灰尘可以进行收集，不让其在室内扩散的切割装置。

发明内容

[0005] (1)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种在切割木地板时有效防止灰尘扩散的切割装置，具备收集灰尘，不让其扩散污染环境等优点，解决了现有切割装置在切割木地板时产生大量灰尘和飞屑，污染环境，给施工人员肺部带来伤害的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述收集灰尘，不让其扩散污染环境等目的，本发明提供如下技术方案：一种在切割木地板时有效防止灰尘扩散的切割装置，包括横板，所述横板顶部的左右两端均固定安装有手持杆，所述横板底部的左右两端均固定安装有固定框，所述固定框的下端通过内置弹簧活动连接有活动杆，所述活动杆的下端固定安装有支撑板，所述两个活动杆上端的相背面上固定安装有连接杆，所述支撑板的上固定安装有切割箱，所述切割箱的左右两端固定连接有连接管，所述连接管的相背面的上端固定连接有固定杆，所述固定杆的内部固定连接有气囊装置，所述两个气囊装置的相对面上滑动连接有竖杆，所述竖杆上滑动连接有滑动杆，所述滑动杆与气囊装置的内部活动连接有移动杆，所述移动杆上固定连接有第一齿板，所述竖杆上转动连接有转动齿轮，所述滑动杆上固定连接有转动齿轮相对应的第二齿板，所述气囊装置内部与滑动杆之间固定安装有对称的复位弹簧。

[0009] 优选的，所述手持杆的内部通过缓冲弹簧活动连接有握杆，通过工作人员手持握杆，手心向上握起，握杆向上运动，弹簧起到缓冲和减震的效果，从而避免切割过程中，机器长时间震动导致胳膊酸疼。

[0010] 优选的，所述横板的下端固定安装有驱动装置，驱动装置的下端转动连接有切割

片，切割片在切割箱中转动连接，驱动装置带动切割片转动对木板进行切割，切割过程中产生的碎屑和灰尘会在留在切割箱中。

[0011] 优选的，所述连接管与固定杆为连通设计，两者之间固定连接有筛选网，通过工作人员向下按压横板，切割片向下对木板进行切割，按压过程支撑板水平放置在待切割件上，活动杆向上运动挤压内置弹簧，活动杆向上运动的同时带动连接杆向上运动，连接杆带动带动滑动杆运动，再配合转动转动齿轮的作用带动第一齿板运动，从而可以对气囊装置面积增加，处于吸气状态，可以通过连接管将切割箱中的灰尘已经碎屑吸走收集。

[0012] 优选的，所述连接杆与滑动杆之间的连接关系为活动连接，通过连接杆带动向上运动过程中带动滑动杆向上运动，然后带动转动齿轮转动，转动齿轮带动第一齿板向相对面运动，从而可以使气囊装置体积增加，进行吸气，将切割箱中的灰尘吸走收集，滑动杆向下运动时，通过带动转动齿轮向相反方向转动，转动齿轮通过第一齿板带动移动杆向相背面上移动，气囊装置进行出气，可以将灰尘已经碎屑进行喷出。

[0013] 优选的，所述连接杆与固定杆之间的连接关系为滑动连接，连接杆在固定杆上滑动。

[0014] 优选的，所述转动齿轮的前端转动连接有副齿轮，副齿轮与第一齿板之间的连接关系为啮合连接，连接杆带动滑动杆运动，通过第二齿板带动转动齿轮转动，转动齿轮通过第一齿板带动移动杆运动，可以实现对气囊装置的吸气或者喷气。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比，本发明提供了一种在切割木地板时有效防止灰尘扩散的切割装置，具备以下有益效果：

[0017] 1、该在切割木地板时有效防止灰尘扩散的切割装置，通过工作人员手持握杆，手心向上握起，握杆向上运动，弹簧起到缓冲和减震的效果，从而避免切割过程中，机器长时间震动导致胳膊酸疼。

[0018] 2、该在切割木地板时有效防止灰尘扩散的切割装置，通过工作人员向下按压横板，切割片向下对木板进行切割，按压过程支撑板水平放置在待切割件上，活动杆向上运动挤压内置弹簧，活动杆向上运动的同时带动连接杆向上运动，连接杆带动带动滑动杆运动，再配合转动转动齿轮的作用带动第一齿板运动，从而可以对气囊装置面积增加，处于吸气状态，可以通过连接管将切割箱中的灰尘已经碎屑吸走收集。

[0019] 3、该在切割木地板时有效防止灰尘扩散的切割装置，通过滑动杆向下运动时，通过带动转动齿轮向相反方向转动，转动齿轮通过第一齿板带动移动杆向相背面上移动，气囊装置进行出气，可以将灰尘已经碎屑进行喷出。

附图说明

[0020] 图1为本发明结构正面示意图；

[0021] 图2为本发明结构侧视图；

[0022] 图3为本发明固定杆结构放大示意图；

[0023] 图4为本发明滑动杆结构剖视图。

[0024] 图中：1横板、2手持杆、3固定框、4内置弹簧、5活动杆、6支撑板、7连接杆、8切割箱、9连接管、10固定杆、11气囊装置、12竖杆、13滑动杆、14移动杆、15第一齿板、16转动齿轮、17

第二齿板、18复位弹簧。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0026] 请参阅图1-4，一种在切割木地板时有效防止灰尘扩散的切割装置，包括横板1，横板1的下端固定安装有驱动装置，驱动装置的下端转动连接有切割片，切割片在切割箱8中转动连接，驱动装置带动切割片转动对木板进行切割，切割过程中产生的碎屑和灰尘会在留在切割箱8中，横板1顶部的左右两端均固定安装有手持杆2，手持杆2的内部通过缓冲弹簧活动连接有握杆，通过工作人员手持握杆，手心向上握起，握杆向上运动，弹簧起到缓冲和减震的效果，从而避免切割过程中，机器长时间震动导致胳膊酸疼，横板1底部的左右两端均固定安装有固定框3，固定框3的下端通过内置弹簧4活动连接有活动杆5，活动杆5的下端固定安装有支撑板6，两个活动杆5上端的相背面上固定安装有连接杆7，连接杆7与固定杆10之间的连接关系为滑动连接，连接杆7在固定杆10上滑动，连接杆7与滑动杆13之间的连接关系为活动连接，通过连接杆7带动向上运动过程中带动滑动杆13向上运动，然后带动转动齿轮16转动，转动齿轮16带动第一齿板15向相对面运动，从而可以使气囊装置11体积增加，进行吸气，将切割箱8中的灰尘吸走收集。

[0027] 滑动杆13向下运动时，通过带动转动齿轮16向相反方向转动，转动齿轮16通过第一齿板15带动移动杆14向相背面上移动，气囊装置11进行出气，可以将灰尘已经碎屑进行喷出，支撑板6的上固定安装有切割箱8，切割箱8的左右两端固定连接有连接管9，连接管9与固定杆10为连通设计，两者之间固定连接有筛选网，通过工作人员向下按压横板1，切割片向下对木板进行切割，按压过程支撑板6水平放置在待切割件上，活动杆5向上运动挤压内置弹簧4，活动杆5向上运动的同时带动连接杆7向上运动，连接杆7带动带动滑动杆13运动，再配合转动转动齿轮16的作用带动第一齿板15运动，从而可以对气囊装置11面积增加，处于吸气状态，可以通过连接管9将切割箱8中的灰尘已经碎屑吸走收集，连接管9的相背面的上端固定连接有固定杆10，固定杆10的内部固定连接有气囊装置11，两个气囊装置11的相对面上滑动连接有竖杆12，竖杆12上滑动连接有滑动杆13，滑动杆13与气囊装置11的内部活动连接有移动杆14，移动杆14上固定连接有第一齿板15，竖杆12上转动连接有转动齿轮16，转动齿轮16的前端转动连接有副齿轮，副齿轮与第一齿板15之间的连接关系为啮合连接，连接杆7带动滑动杆13运动，通过第二齿板17带动转动齿轮16转动，转动齿轮16通过第一齿板15带动移动杆14运动，可以实现对气囊装置11的吸气或者喷气，滑动杆13上固定连接有转动齿轮16相对应的第二齿板17，气囊装置11内部与滑动杆13之间固定安装有对称的复位弹簧18。

[0028] 工作原理：在使用该装置过程中，首先通过启动驱动装置带动切割片转动，通过工作人员向下按压横板1，切割片向下对木板进行切割，按压过程支撑板6水平放置在待切割件上，活动杆5向上运动挤压内置弹簧4，活动杆5向上运动的同时带动连接杆7向上运动，连接杆7带动带动滑动杆13运动，再配合转动转动齿轮16的作用带动第一齿板15运动，从而可

以对气囊装置11面积增加，处于吸气状态，可以通过连接管9将切割箱8中的灰尘已经碎屑吸走收集，可以将在切割过程中产生的灰尘与碎屑进行收集，在切割完成之后，滑动杆13向下运动时，通过带动转动齿轮16向相反方向转动，转动齿轮16通过第一齿板15带动移动杆14向相背面上移动，气囊装置11进行出气，可以将灰尘已经碎屑进行喷出。

[0029] 综上所述，该在切割木地板时有效防止灰尘扩散的切割装置，通过利用在切割过程中，需要按压横板1的操作，设置气囊装置11，在按压过程中，气囊装置11吸气对产生的碎屑以及灰尘进行收集，在切割完成之后，将碎屑以及灰尘再重新喷到指定的位置进行统一处理，避免了灰尘和碎屑乱飞污染环境的问题。

[0030] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

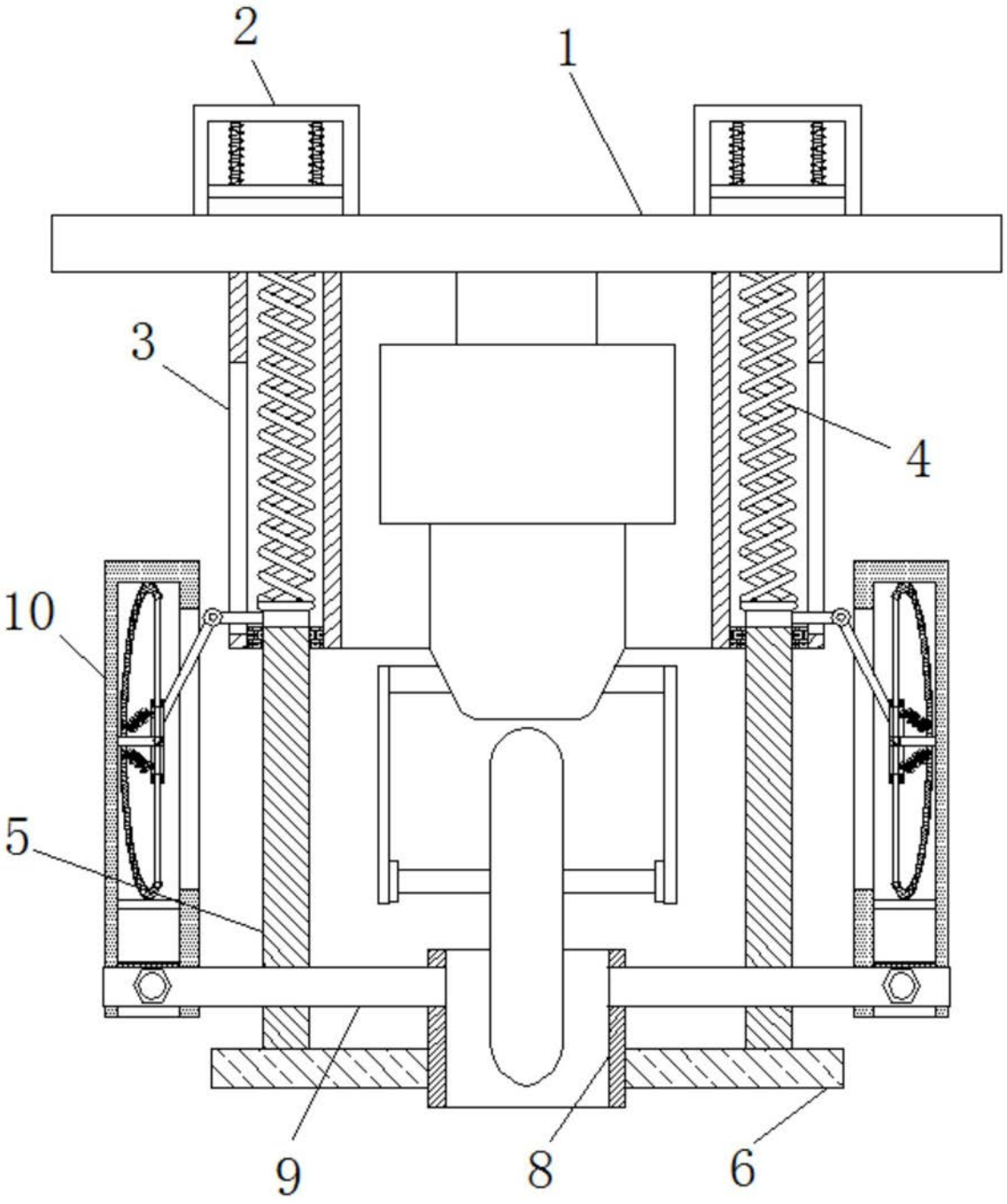


图1

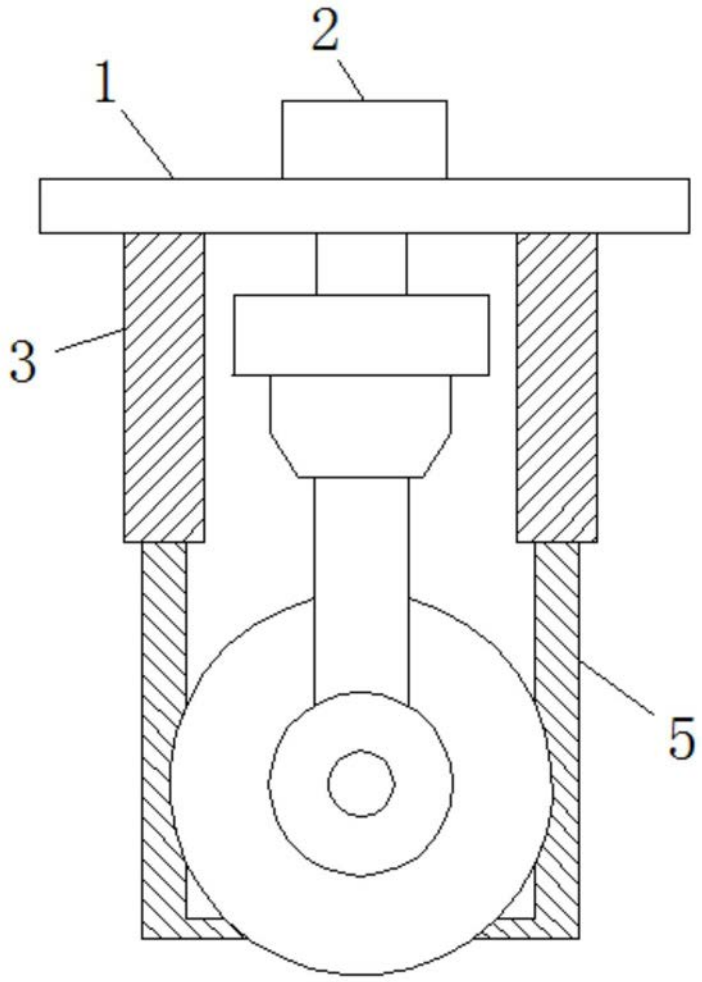


图2

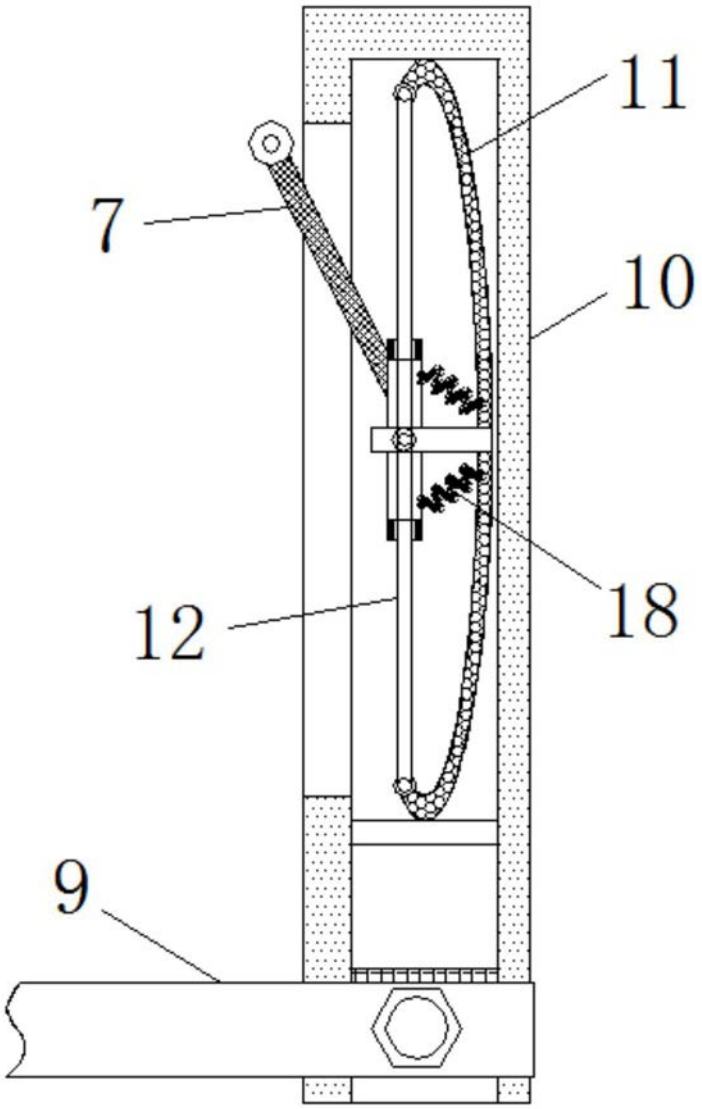


图3

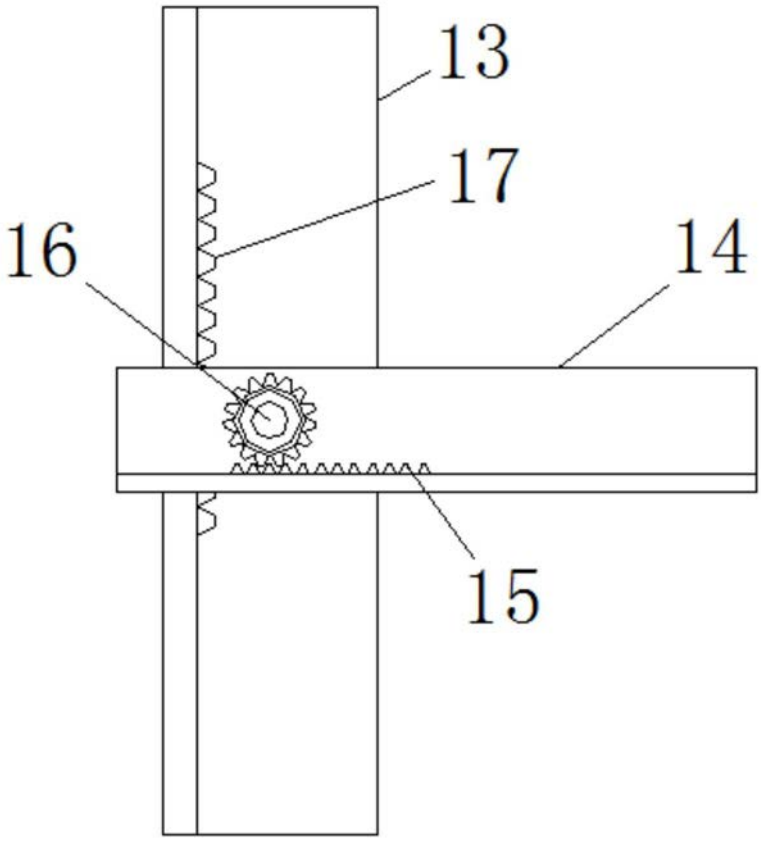


图4