



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214209820 U

(45) 授权公告日 2021.09.17

(21) 申请号 202022830797.1

(22) 申请日 2020.12.01

(73) 专利权人 成都市美锦舒适家用电器设备有限公司

地址 610000 四川省成都市温江区柳城镇文化路251号观澜半岛

(72) 发明人 武智强

(74) 专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司 11777

代理人 冯铁惠

(51) Int. Cl.

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/42 (2006.01)

F24F 13/28 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

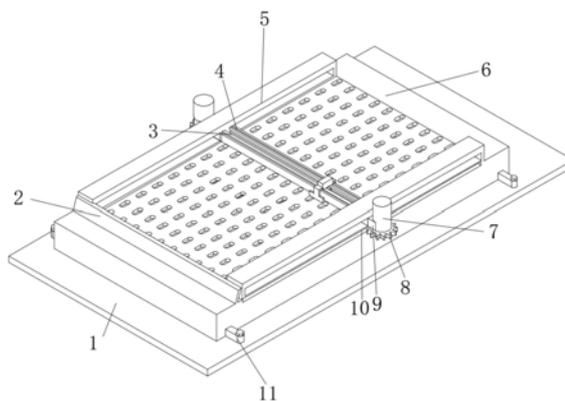
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种空调过滤网自清洁装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种空调过滤网自清洁装置,涉及空调领域。包括过滤板,所述过滤板的一侧的两边均固定安装有滑动槽,所述滑动槽的里面活动安装有滑块,所述滑块的里面固定安装有第一齿轮槽,所述滑块的一侧的两边均固定安装有滚动槽,所述滚动槽的上面滚动连接有滚动球,所述滚动球的上面活动连接有第一电机,所述第一电机的下面活动安装有第一传动轴。该空调过滤网自清洁装置,通过第一齿轮槽、滚动槽、滑动槽、第二电机、第二齿轮、过滤板、过滤孔、第二传动轴、第一电机、第一传动轴、第一齿轮、滚动球和毛刷的配合使用,使得毛刷可以随着电机的启动而进行移动,从而对过滤板进行全面的清理。



1. 一种空调过滤网自清洁装置,包括过滤板(15),其特征在于:所述过滤板(15)的一侧的两边均固定安装有滑动槽(5),所述滑动槽(5)的里面活动安装有滑块(9),所述滑块(9)的里面固定安装有第一齿轮槽(3),所述滑块(9)的一侧的两边均固定安装有滚动槽(4),所述滚动槽(4)的上面滚动连接有滚动球(22),所述滚动球(22)的上面活动连接有第一电机(19),所述第一电机(19)的下面活动安装有第一传动轴(20),所述第一传动轴(20)的下面活动连接有第一齿轮(21),所述第一齿轮(21)与第一齿轮槽(3)啮合连接,所述第一电机(19)的两侧固定安装有毛刷(23),所述过滤板(15)的一侧固定安装有积灰盒(12),所述积灰盒(12)的一侧固定安装有挡板(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种空调过滤网自清洁装置,其特征在于:所述滑块(9)的两侧均固定安装有第二电机(7),所述第二电机(7)的下面活动安装有第二传动轴(18),所述第二传动轴(18)的下面活动连接有第二齿轮(8),所述第二齿轮(8)与第二齿轮槽(10)啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种空调过滤网自清洁装置,其特征在于:所述过滤板(15)的两侧固定安装有连接件(11),所述连接件(11)的两侧活动安装有螺杆(17),所述连接件(11)的一侧相贴设置有柜式空调进风板(1),所述柜式空调进风板(1)的一侧固定安装有进风口(14),所述柜式空调进风板(1)的一侧活动安装有抽屉(13),所述柜式空调进风板(1)与过滤板(15)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种空调过滤网自清洁装置,其特征在于:所述过滤板(15)的两侧和上面均固定安装有固定件(6),所述过滤板(15)的一侧固定安装有过滤孔(16)。

一种空调过滤网自清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调技术领域,具体为一种空调过滤网自清洁装置。

背景技术

[0002] 空调是一种对建筑物内环境空气的温度、湿度、流速等参数进行调节和控制的设备。目前的空调按照安装位置划分通常包括空调外机和空调内机,空调外机的基本作用,将空调内机中排出的低温低压气体压缩成高压高温气体以在室外降温散热,并将冷凝后的制冷剂液体再送到空调内机的蒸发器中以吸收室内的热量;空调内机主要是利用空调外机输送的制冷剂液体与室内空气进行热交换,从而达到换热的目的,空调内机还具有吹风和空调系统控制的作用。空调内机一般包括壳体,壳体上设有进风口和出风口,壳体内设有热交换器和贯流风扇,在进风口和热交换器之间还设有空调过滤网,空调过滤网可以过滤进入内机的空气,保持室内空气的清洁度。

[0003] 现有技术中,空调内机在使用一段时间后,空调过滤网上会积累大量的灰尘,特别是在高温高湿且空气质量差的地区,空调过滤网上更容易聚集灰尘,且灰尘粘度大,难清理,聚集的灰尘堵塞了空调过滤网,降低了内机的循环风量,影响空调的制冷制热效率且提高了空调能耗。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种空调过滤网自清洁装置,解决了上述背景技术中所提到的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种空调过滤网自清洁装置,包括过滤板,所述过滤板的一侧的两边均固定安装有滑动槽,所述滑动槽的里面活动安装有滑块,所述滑块的里面固定安装有第一齿轮槽,所述滑块的一侧的两边均固定安装有滚动槽,所述滚动槽的上面滚动连接有滚动球,所述滚动球的上面活动连接有第一电机,所述第一电机的下面活动安装有第一传动轴,所述第一传动轴的下面活动连接有第一齿轮,所述第一齿轮与第一齿轮槽啮合连接,所述第一电机的两侧固定安装有毛刷,所述过滤板的一侧固定安装有积灰盒,所述积灰盒的一侧固定安装有挡板。

[0008] 优选的,所述滑块的两侧均固定安装有第二电机,所述第二电机的下面活动安装有第二传动轴,所述第二传动轴的下面活动连接有第二齿轮,所述第二齿轮与第二齿轮槽啮合连接。

[0009] 优选的,所述过滤板的两侧固定安装有连接件,所述连接件的两侧活动安装有螺杆,所述连接件的一侧相贴设置有柜式空调进风板,所述柜式空调进风板的一侧固定安装有进风口,所述柜式空调进风板的一侧活动安装有抽屉,所述柜式空调进风板与过滤板螺纹连接。

[0010] 优选的,所述过滤板的两侧和上面均固定安装有固定件,所述过滤板的一侧固定安装有过滤孔。

[0011] (三)有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种空调过滤网自清洁装置。具备有益效果如下:

[0013] 1.该空调过滤网自清洁装置,通过第一齿轮槽、滚动槽、滑动槽、第二电机、第二齿轮、滑块、第二齿轮槽、过滤板、过滤孔、第二传动轴、第一电机、第一传动轴、第一齿轮、滚动球和毛刷的配合使用,使得毛刷可以随着电机的启动而进行移动,从而对过滤板进行全面的清理。

[0014] 2.该空调过滤网自清洁装置,通过挡板、固定件、连接件、积灰盒、抽屉、过滤板和螺栓的配合使用,使得毛刷刷落的灰尘通过挡板进入积灰盒,然后通过抽屉对积灰盒里的灰尘进行清理。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型立体剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型主视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型后视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型左视剖面示意图;

[0020] 图6为本实用新型仰视剖面示意图。

[0021] 图中:1柜式空调进风板、2挡板、3第一齿轮槽、4滚动槽、5滑动槽、6固定件、7第二电机、8第二齿轮、9滑块、10第二齿轮槽、11连接件、12积灰盒、13抽屉、14进风口、15过滤板、16过滤孔、17螺栓、18第二传动轴、19第一电机、20第一传动轴、21第一齿轮、22滚动球、23毛刷。

具体实施方式

[0022] 下面通过附图和实施例对本实用新型作进一步详细阐述。

[0023] 本实用新型实施例提供一种空调过滤网自清洁装置,如图1-6所示,包括过滤板15,过滤板15的一侧的两边均固定安装有滑动槽5,滑动槽5的里面活动安装有滑块9,滑块9的里面固定安装有第一齿轮槽3,滑块9的一侧的两边均固定安装有滚动槽4,滚动槽4的上面滚动连接有滚动球22,滚动球22的上面活动连接有第一电机19,通过过滤板15、滑块9、第一齿轮槽3、滚动槽4、滚动球22和第一电机19的配合,使得第一电机19在第一齿轮21转动时,可以用下面的滚动球22沿着滚动槽4进行移动,第一电机19的下面活动安装有第一传动轴20,第一传动轴20的下面活动连接有第一齿轮21,第一齿轮21与第一齿轮槽3啮合连接,第一电机19的两侧固定安装有毛刷23,过滤板15的一侧固定安装有积灰盒12,积灰盒12的一侧固定安装有挡板2,通过第一电机19、第一传动轴20、第一齿轮槽3、第一电机19、毛刷23、过滤板15、积灰盒12和挡板2的配合,当启动第一电机19,第一电机19通过第一传动轴20使第一齿轮21转动,然后第一齿轮21与第一齿轮槽3啮合进行左右移动,毛刷23将刷掉吸附在过滤板15表面的灰尘,然后将从过滤板15上刷下的灰尘刷进积灰盒12,使得用户可以间隔很长一段时间后,对积灰盒12中的灰尘进行清理。

[0024] 具体的,滑块9的两侧均固定安装有第二电机7,第二电机7的下面活动安装有第二传动轴18,第二传动轴18的下面活动连接有第二齿轮8,第二齿轮8与第二齿轮槽10啮合连接,通过滑块9、第二电机7、第二传动轴18、第二齿轮8和第二齿轮槽10的配合,当启动第二电机7,第二电机7通过第二传动轴18使得第二齿轮8转动,然后第二齿轮8与第二齿轮槽10啮合进行上下移动。

[0025] 具体的,过滤板15的两侧固定安装有连接件11,连接件11的两侧活动安装有螺杆17,连接件11的一侧相贴设置有柜式空调进风板1,柜式空调进风板1的一侧固定安装有进风口14,柜式空调进风板1的一侧活动安装有抽屉13,柜式空调进风板1与过滤板15螺纹连接,通过连接件11、柜式空调进风板1、螺杆17、进风口14、抽屉13和过滤板15的配合,过滤板15通过连接件11和螺杆17螺纹连接在柜式空调进风板1上,通过抽屉13可以将积灰盒12中的灰尘进行清理,使得该装置可以随时或定时对过滤板15进行清洗。

[0026] 具体的,过滤板15的两侧和上面均固定安装有固定件6,过滤板15的一侧固定安装有过滤孔16,通过过滤板15、固定件6和滤孔16的配合,使得过滤板15通过固定件6进行固定,过滤板15通过滤孔16对灰尘进行过滤和净化。

[0027] 本方案中所有的用电设备均通过外接电源进行供电。

[0028] 工作原理:使用时,启动第一电机19,第一电机19通过第一传动轴20使第一齿轮21转动,然后第一齿轮21与第一齿轮槽3啮合进行左右移动,当第一电机19在第一齿轮21转动时,可以用下面的滚动球22沿着滚动槽4进行移动,然后启动第二电机7,第二电机7通过第二传动轴18使第二齿轮8转动,然后第二齿轮8与第二齿轮槽10啮合进行上下移动,然后毛刷23随着第一电机19和第二电机7的启动进行移动,毛刷23将刷掉吸附在过滤板15表面的灰尘,在过滤板15的下面装有一个积灰盒12,毛刷23将从过滤板15上刷下的灰尘刷进积灰盒12,用户可以间隔很长一段时间后,将积灰盒12中的灰尘通过抽屉13进行清理即可,使得该装置可以随时或定时对过滤板15进行清洗,保证过滤板15的清洁和空调器的工作质量,让空调器吹出的空气永远清新,并且该装置装卸方便,使用省时省力,可随时或定时清洗过滤板15。

[0029] 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。

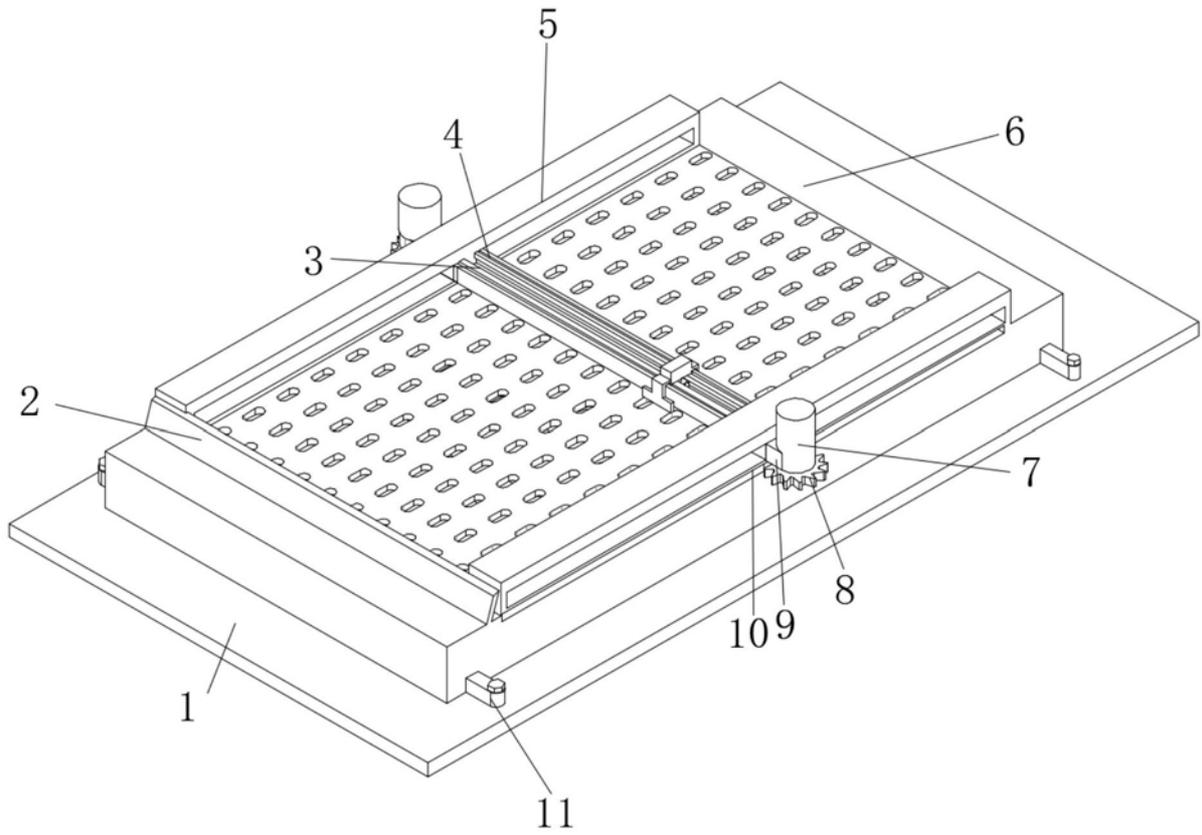


图1

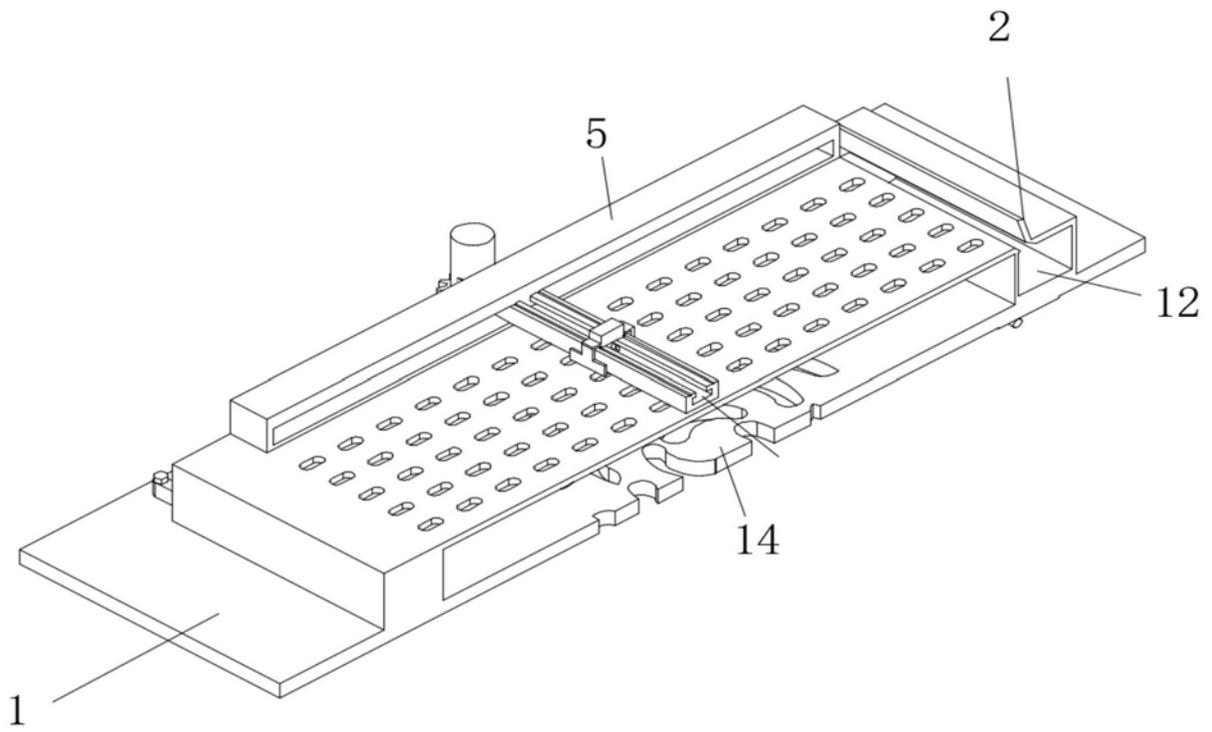


图2

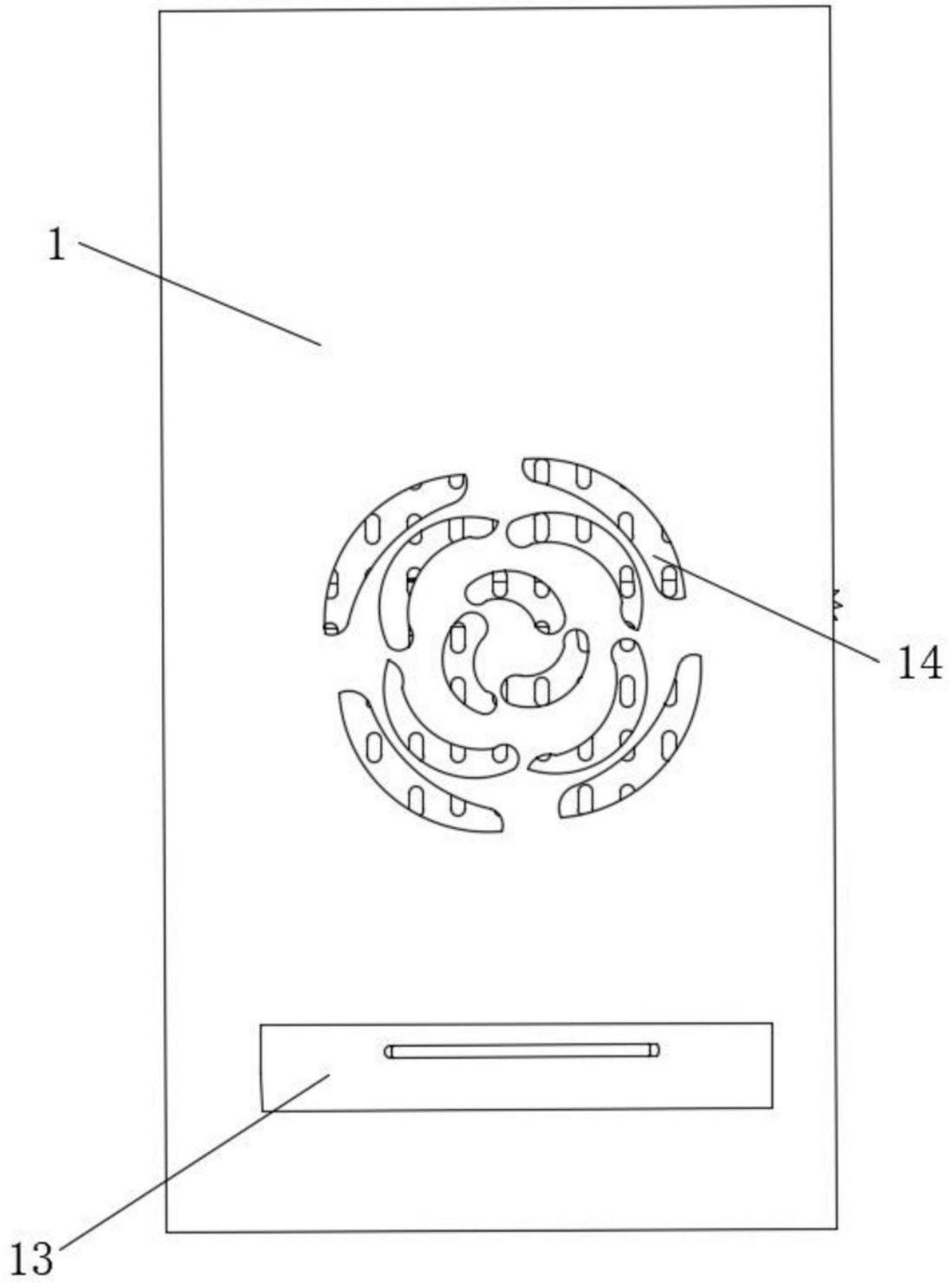


图3

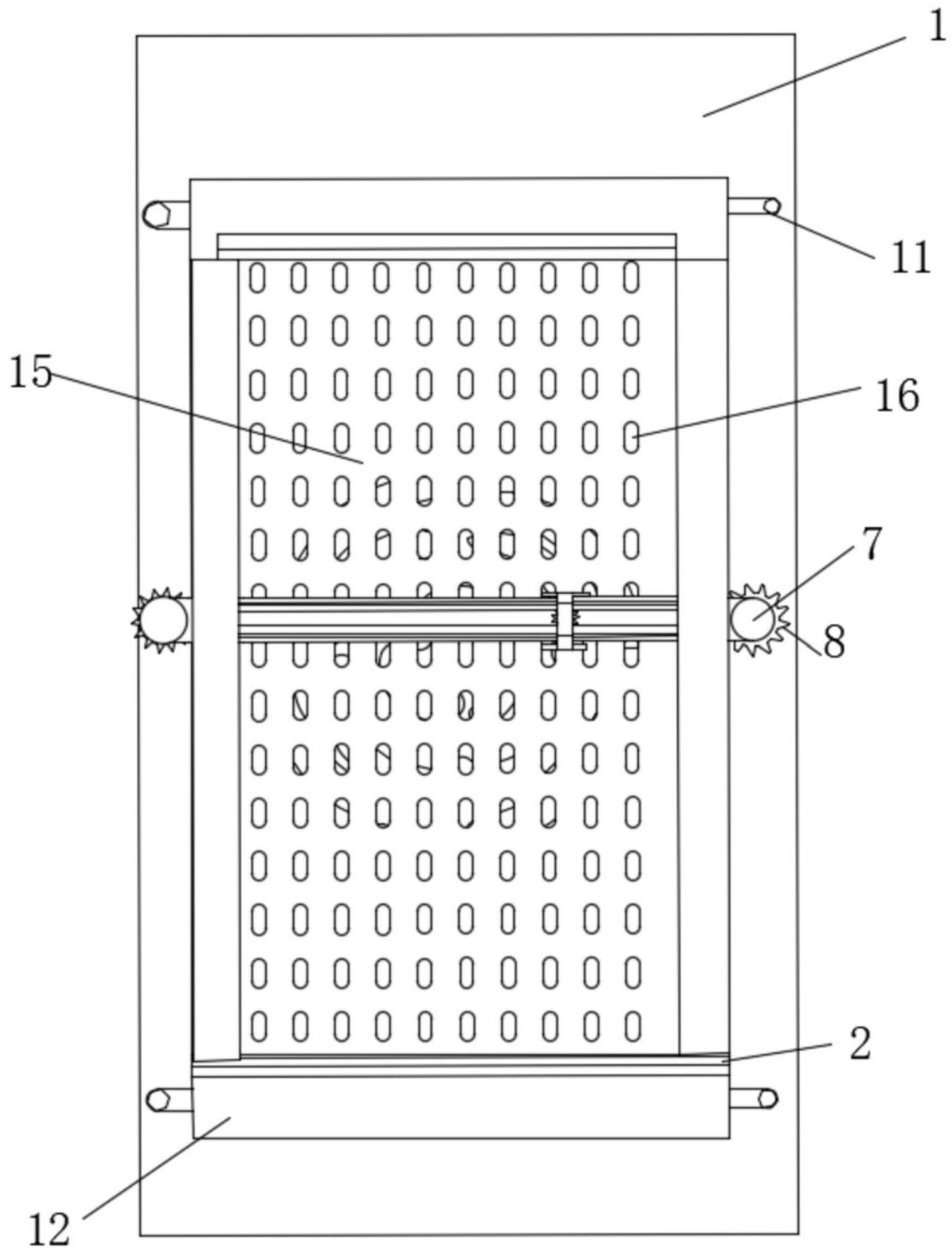


图4

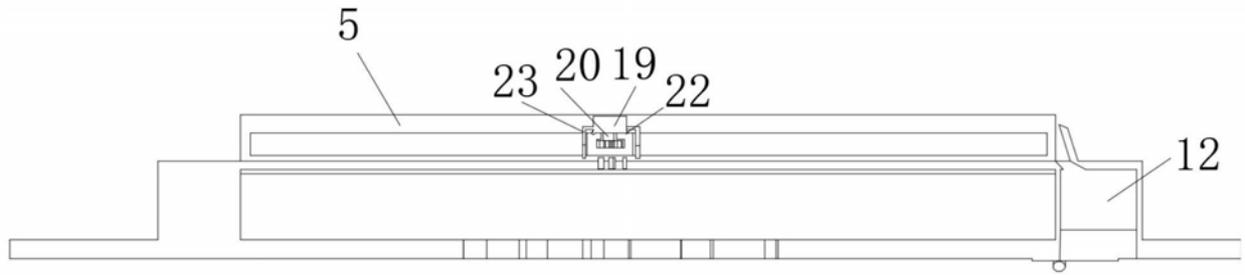


图5

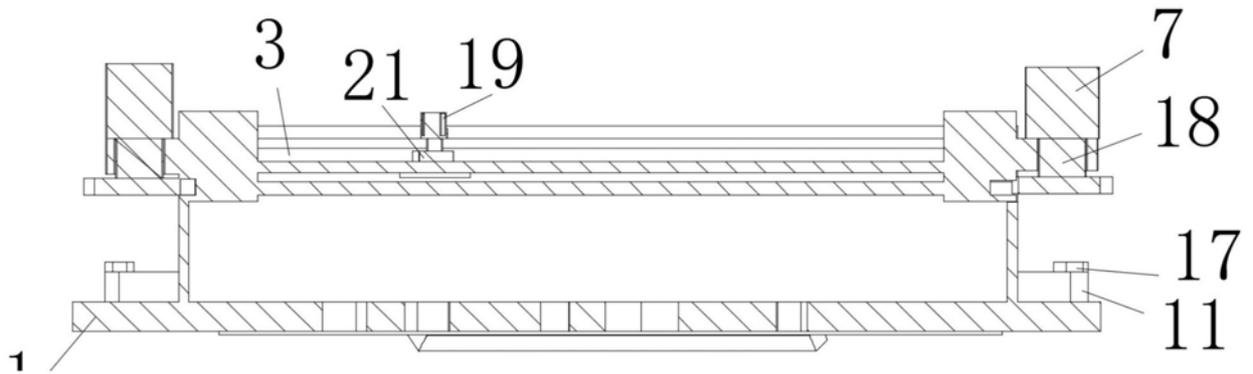


图6