(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 111457491 A
(43)申请公布日 2020.07.28

(21)申请号 201911361895.0

(22)申请日 2019.12.26

(71)申请人 江苏哪凉快网络科技有限公司
地址 212000 江苏省镇江市润州区黄山南路36号信源华府8幢第21层

(72)发明人 郑海清 于涛 钱海燕 殷思敏

(74)专利代理机构 上海海颂知识产权代理事务所(普通合伙) 31258
代理人 季萍

(51)Int.Cl.
F24F 3/16(2006.01)
F24F 13/28(2006.01)
F24F 13/15(2006.01)
F24F 13/08(2006.01)
F24F 13/32(2006.01)

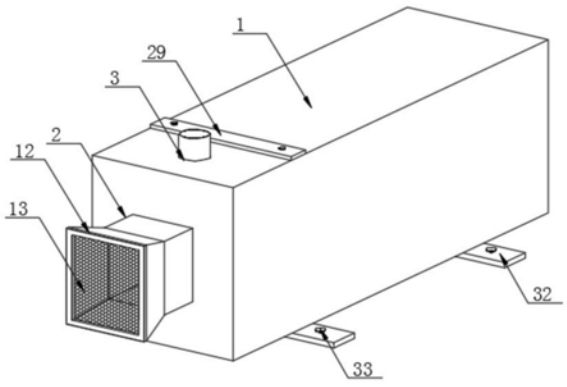
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种基于中央空调控制系统的新风换热通风装置

(57)摘要

本发明公开了一种基于中央空调控制系统的新风换热通风装置,包括箱体,所述箱体的一侧连通有进风管,并且箱体顶部的一侧连通有新风管,所述箱体内壁顶部与底部之间的两侧均固定连接有固定板,并且两个固定板相对一侧之间的顶部固定连接有回形板,两个所述固定板相对一侧之间的底部固定连接有底板,本发明涉及空调通风技术领域。该基于中央空调控制系统的新风换热通风装置,通过箱体的一侧连通有进风管,将外界进入的空气经过多层过滤之后再排入室内,大大减少了空气中的杂质,减少对人体的伤害,通过箱体内壁顶部与底部之间的两侧均固定连接有固定板,方便对过滤板进行更换或清洗,操作较为方便快捷,保持过滤板的正常使用。



CN 111457491 A

1.一种基于中央空调控制系统的新风换热通风装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的一侧连通有进风管(2),并且箱体(1)顶部的一侧连通有新风管(3),所述箱体(1)内壁顶部与底部之间的两侧均固定连接有固定板(4),并且两个固定板(4)相对一侧之间的顶部固定连接有回形板(5),两个所述固定板(4)相对一侧之间的底部固定连接有底板(6),并且两个固定板(4)相对的一侧均固定连接有卡板(7),两个所述卡板(7)相对的一侧之间滑动连接有过滤板(8),所述箱体(1)内壁的顶部与底部之间固定连接有纳米光触媒分解网(9),所述箱体(1)内壁的顶部与底部之间且位于纳米光触媒分解网(9)的一侧固定连接有活性炭吸附网(10),所述箱体(1)的另一侧开设有通风口(11),所述箱体(1)内壁的顶部与底部之间固定连接有加热丝(34)。

2.根据权利要求1所述的一种基于中央空调控制系统的新风换热通风装置,其特征在于:所述进风管(2)的一端固定连接有进风斗(12),并且进风斗(12)的一侧固定连接有防尘网(13)。

3.根据权利要求1所述的一种基于中央空调控制系统的新风换热通风装置,其特征在于:所述箱体(1)内壁的顶部与底部之间且位于活性炭吸附网(10)的右侧固定连接有固定框(14),所述固定框(14)的内部固定连接有风扇(15),并且固定框(14)的表面设置有防护网(16)。

4.根据权利要求3所述的一种基于中央空调控制系统的新风换热通风装置,其特征在于:所述箱体(1)内壁的顶部与底部之间且位于固定框(14)的右侧固定连接有竖板(17),所述竖板(17)的内部转动连接有转动杆(18),并且转动杆(18)的表面固定连接有扇叶(19)。

5.根据权利要求1所述的一种基于中央空调控制系统的新风换热通风装置,其特征在于:所述箱体(1)内壁的顶部与底部之间且位于箱体(1)内部的右侧固定连接有外框(20),所述外框(20)内壁的两侧之间转动连接有活动杆(21),并且活动杆(21)的表面固定连接有活动板(22)。

6.根据权利要求5所述的一种基于中央空调控制系统的新风换热通风装置,其特征在于:所述活动杆(21)的一端贯穿外框(20)并延伸至外框(20)的外部,所述活动杆(21)延伸至外框(20)外部一端的表面固定连接有传动轮(23),并且传动轮(23)的表面通过传动带(24)传动连接,所述活动杆(21)表面的一侧固定连接有第一锥齿轮(25),并且箱体(1)内壁底部的一侧固定连接有电机(26),所述电机(26)的输出端固定连接有与第一锥齿轮(25)相啮合的第二锥齿轮(27)。

7.根据权利要求1所述的一种基于中央空调控制系统的新风换热通风装置,其特征在于:所述箱体(1)的顶部且位于过滤板(8)相对应的位置开设有通孔(28),所述通孔(28)的内部活动连接有密封板(29),所述通风口(11)的内部活动连接有通风板(30),所述通风板(30)的一侧固定连接有连接板(31)。

8.根据权利要求1所述的一种基于中央空调控制系统的新风换热通风装置,其特征在于:所述箱体(1)底部的两侧均固定连接有安装板(32),并且安装板(32)顶部的两侧均设置有安装件(33)。

一种基于中央空调控制系统的新风换热通风装置

技术领域

[0001] 本发明涉及空调通风技术领域，具体为一种基于中央空调控制系统的新风换热通风装置。

背景技术

[0002] 中央空调指的是大型的空调系统，该系统由主机和末端组成，主机分为水冷机组和风冷机组，末端设备主要有空调机组和风机盘管组成，中央空调还有一种是走制冷剂氟利昂VRV空调机组，它不同于普通的家用空调，中央空调可以被大规模的建筑使用，空调新风系统是空调的三大空气循环系统之一，即室内空气循环系统、室外空气循环系统，新风系统，新风系统的主要作用就是实现房间空气和室外空气之间的流通、换气，还有净化空气的作用，通过新风系统管道向室外排出室内的浑浊空气形成室内外空气形成压力差，完成室内外的空气交换，清新空气，小型机使用离心风扇较多，中央空调一般使用轴流风扇，通风又称换气，是用机械或自然的方法向室内空间送入足够的新鲜空气，同时把室内不符合卫生要求的污浊空气排出，使室内空气满足卫生要求和生产过程需要，建筑中完成通风工作的各项设施，统称通风设备，通风设备分排风扇，换气扇，风机等，又分工业用及家用二种，而风机又分高、中、低、负压等。

[0003] 中央空调中新风换热操作的时候，直接将外界进入的空气进行简单的过滤就进行加热处理，这样方式会使得进入室内的空气中含有较多的杂质，长期吸入的话，对人体有一定的伤害，而且过滤板不方便进行拆卸清洗，增加了操作难度，吹风时风口对准一个位置，不利于室内空气的快速流通。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种基于中央空调控制系统的新风换热通风装置，解决了中央空调中新风换热操作的时候，直接将外界进入的空气进行简单的过滤就进行加热处理，这样方式会使得进入室内的空气中含有较多的杂质，长期吸入的话，对人体有一定的伤害，而且过滤板不方便进行拆卸清洗，增加了操作难度，吹风时风口对准一个位置，不利于室内空气的快速流通的问题。

[0005] 为实现以上目的，本发明通过以下技术方案予以实现：一种基于中央空调控制系统的新风换热通风装置，包括箱体，所述箱体的一侧连通有进风管，并且箱体顶部的一侧连通有新风管，所述箱体内壁顶部与底部之间的两侧均固定连接有固定板，并且两个固定板相对一侧之间的顶部固定连接有回形板，两个所述固定板相对一侧之间的底部固定连接有底板，并且两个固定板相对的一侧均固定连接有卡板，两个所述卡板相对的一侧之间滑动连接有过滤板，所述箱体内壁的顶部与底部之间固定连接有纳米光触媒分解网，所述箱体内壁的顶部与底部之间且位于纳米光触媒分解网的一侧固定连接有活性炭吸附网，所述箱体的另一侧开设有通风口，所述箱体内壁的顶部与底部之间固定连接有加热丝。

[0006] 优选的，所述进风管的一端固定连接有进风斗，并且进风斗的一侧固定连接有防

尘网。

[0007] 优选的，所述箱体内壁的顶部与底部之间且位于活性炭吸附网的右侧固定连接有固定框，所述固定框的内部固定连接有风扇，并且固定框的表面设置有防护网。

[0008] 优选的，所述箱体内壁的顶部与底部之间且位于固定框的右侧固定连接有竖板，所述竖板的内部转动连接有转动杆，并且转动杆的表面固定连接有扇叶。

[0009] 优选的，所述箱体内壁的顶部与底部之间且位于箱体内部的右侧固定连接有外框，所述外框内壁的两侧之间转动连接有活动杆，并且活动杆的表面固定连接有活动板。

[0010] 优选的，所述活动杆的一端贯穿外框并延伸至外框的外部，所述活动杆延伸至外框外部一端的表面固定连接有传动轮，并且传动轮的表面通过传动带传动连接，所述活动杆表面的一侧固定连接有第一锥齿轮，并且箱体内壁底部的一侧固定连接有电机，所述电机的输出端固定连接有与第一锥齿轮相啮合的第二锥齿轮。

[0011] 优选的，所述箱体的顶部且位于过滤板相对应的位置开设有通孔，所述通孔的内部活动连接有密封板，所述通风口的内部活动连接有通风板，所述通风板的一侧固定连接有连接板。

[0012] 优选的，所述箱体底部的两侧均固定连接有安装板，并且安装板顶部的两侧均设置有安装件。

[0013] 有益效果

[0014] 本发明提供了一种基于中央空调控制系统的新风换热通风装置。与现有技术相比具备以下有益效果：

[0015] (1)、该基于中央空调控制系统的新风换热通风装置，通过箱体的一侧连通有进风管，并且箱体顶部的一侧连通有新风管，箱体内壁顶部与底部之间的两侧均固定连接有固定板，并且两个固定板相对一侧之间的顶部固定连接有回形板，两个固定板相对一侧之间的底部固定连接有底板，并且两个固定板相对的一侧均固定连接有卡板，两个卡板相对的一侧之间滑动连接有过滤板，箱体内壁的顶部与底部之间固定连接有纳米光触媒分解网，箱体内壁的顶部与底部之间且位于纳米光触媒分解网的一侧固定连接有活性炭吸附网，箱体的另一侧开设有通风口，将外界进入的空气经过多层过滤之后再排入室内，大大减少了空气中的杂质，减少对人体的伤害。

[0016] (2)、该基于中央空调控制系统的新风换热通风装置，通过箱体内壁顶部与底部之间的两侧均固定连接有固定板，并且两个固定板相对一侧之间的顶部固定连接有回形板，两个固定板相对一侧之间的底部固定连接有底板，并且两个固定板相对的一侧均固定连接有卡板，两个卡板相对的一侧之间滑动连接有过滤板，箱体的顶部且位于过滤板相对应的位置开设有通孔，通孔的内部活动连接有密封板，方便对过滤板进行更换或清洗，操作较为方便快捷，保持过滤板的正常使用。

[0017] (3)、该基于中央空调控制系统的新风换热通风装置，通过箱体内壁的顶部与底部之间且位于箱体内部的右侧固定连接有外框，外框内壁的两侧之间转动连接有活动杆，并且活动杆的表面固定连接有活动板，活动杆的一端贯穿外框并延伸至外框的外部，活动杆延伸至外框外部一端的表面固定连接有传动轮，并且传动轮的表面通过传动带传动连接，活动杆表面的一侧固定连接有第一锥齿轮，并且箱体内壁底部的一侧固定连接有电机，电机的输出端固定连接有与第一锥齿轮相啮合的第二锥齿轮，通过上下摆动的活动板，可以

使得排出的风可以均匀的排出，保持室内空气的流通。

附图说明

[0018] 图1为本发明结构的立体图；

[0019] 图2为本发明结构的剖视图；

[0020] 图3为本发明固定框结构的侧视图；

[0021] 图4为本发明外框结构的侧视图；

[0022] 图5为本发明竖板结构的侧视图；

[0023] 图6为本发明过滤板结构的立体图；

[0024] 图7为本发明通风板结构的立体图。

[0025] 图中：1-箱体、2-进风管、3-新风管、4-固定板、5-回形板、 6-底板、7-卡板、8-过滤板、9-纳米光触媒分解网、10-活性炭吸附网、11-通风口、12-进风斗、13-防尘网、14-固定框、15-风扇、16- 防护网、17-竖板、18-转动杆、19-扇叶、20-外框、21-活动杆、22- 活动板、23-传动轮、24-传动带、25-第一锥齿轮、26-电机、27-第二锥齿轮、28-通孔、29-密封板、30-通风板、31-连接板、32-安装板、33-安装件、34-加热丝。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-7，本发明提供一种技术方案：一种基于中央空调控制系统的新风换热通风装置，包括箱体1，箱体1的一侧连通有进风管2，并且箱体1顶部的一侧连通有新风管3，箱体1内壁顶部与底部之间的两侧均固定连接有固定板4，并且两个固定板4相对一侧之间的顶部固定连接有回形板5，两个固定板4相对一侧之间的底部固定连接有底板6，并且两个固定板4相对的一侧均固定连接有卡板7，两个卡板7相对的一侧之间滑动连接有过滤板8，箱体1内壁的顶部与底部之间固定连接有纳米光触媒分解网9，纳米光触媒技术是一种纳米仿生技术，用于环境净化，自清洁材料，先进新能源，癌症医疗，高效率抗菌等多个前沿领域，箱体1内壁的顶部与底部之间且位于纳米光触媒分解网9的一侧固定连接有活性炭吸附网10，活性炭吸附是利用活性炭的物理吸附、化学吸附、氧化、催化氧化和还原等性能去除水中污染物的水处理方法，将外界进入的空气经过多层过滤之后再排入室内，大大减少了空气中的杂质，减少对人体的伤害，箱体1的另一侧开设有通风口11，箱体1内壁的顶部与底部之间固定连接有加热丝34。

[0028] 本发明中，进风管2的一端固定连接有进风斗12，并且进风斗12的一侧固定连接有防尘网13。

[0029] 本发明中，箱体1内壁的顶部与底部之间且位于活性炭吸附网 10的右侧固定连接有固定框14，固定框14的内部固定连接有风扇 15，并且固定框14的表面设置有防护网16。

[0030] 本发明中，箱体1内壁的顶部与底部之间且位于固定框14的右侧固定连接有竖板17，竖板17的内部转动连接有转动杆18，并且转动杆18的表面固定连接有扇叶19。

[0031] 本发明中，箱体1内壁的顶部与底部之间且位于箱体1内部的右侧固定连接有外框20，外框20内壁的两侧之间转动连接有活动杆 21，并且活动杆21的表面固定连接有活动板22，通过上下摆动的活动板22，可以使得排出的风可以均匀的排出，保持室内空气的流通。

[0032] 本发明中，活动杆21的一端贯穿外框20并延伸至外框20的外部，活动杆21延伸至外框20外部一端的表面固定连接有传动轮23，并且传动轮23的表面通过传动带24传动连接，活动杆21表面的一侧固定连接有第一锥齿轮25，并且箱体1内壁底部的一侧固定连接有电机26，电机26的输出端固定连接有与第一锥齿轮25相啮合的第二锥齿轮27。

[0033] 本发明中，箱体1的顶部且位于过滤板8相对应的位置开设有通孔28，通孔28的内部活动连接有密封板29，方便对过滤板8进行更换或清洗，操作较为方便快捷，保持过滤板8的正常使用，通风口11的内部活动连接有通风板30，通风板30的一侧固定连接有连接板31。

[0034] 本发明中，箱体1底部的两侧均固定连接有安装板32，并且安装板32顶部的两侧均设置有安装件33。

[0035] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0036] 使用时，通过安装件33和安装板32将整个装置固定在需要使用的地方，并且将通风口11与中央空调的室内机连接，外接电源，气体通过进风管2和进风斗12进入箱体1的内部，防尘网13会将空气进行过滤，同时新风管3对箱体1内部送入新鲜空气，空气中的气体依次经过过滤板8、纳米光触媒分解网9和晶体活性炭吸附网 10，从而对空气中的挥发性有机气体进行氧化分解、杀菌，并能适度控制嗅气的产生，消除空气中的异味，通过外部开关启动风扇15，风扇15带动过滤过的空气往通风口的位置吹动，扇叶19在风扇15 的吹动下也会进行旋转，加速空气的流通，需要对空气进行加热的时候，启动加热丝34进行加热即可，热风就会通过通风口11排出，当需要将过滤板8进行清洗的时候，就将密封板29取下，然后将过滤板9从两个卡板7中间取出，清洗烘干之后再放入两个卡板7之间，往通孔28中插入密封板29即可。

[0037] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0038] 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。

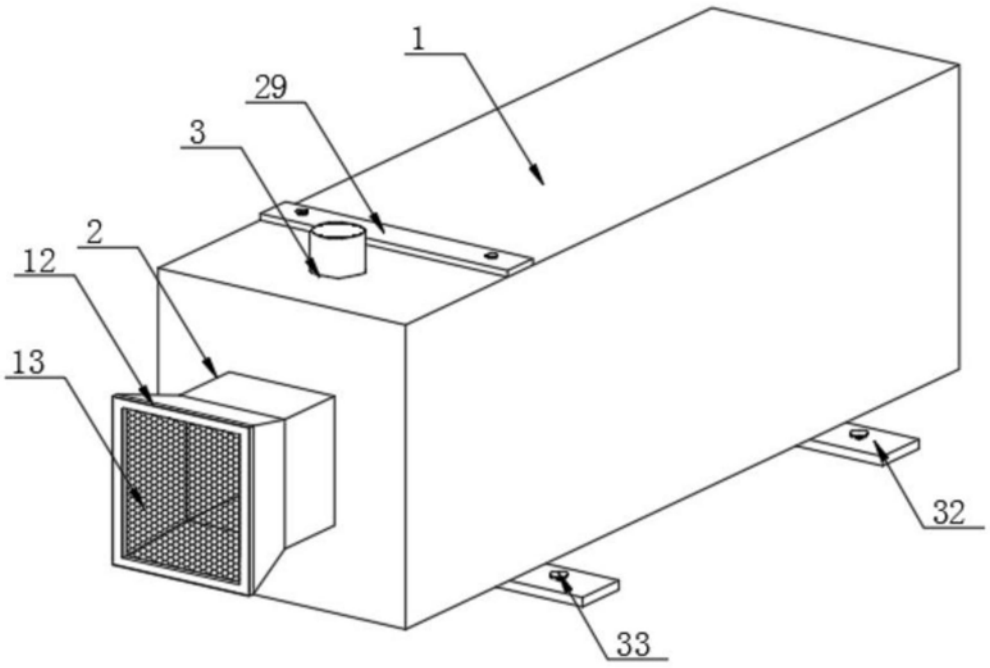

1
29
3
2
12
13
32
33

图1

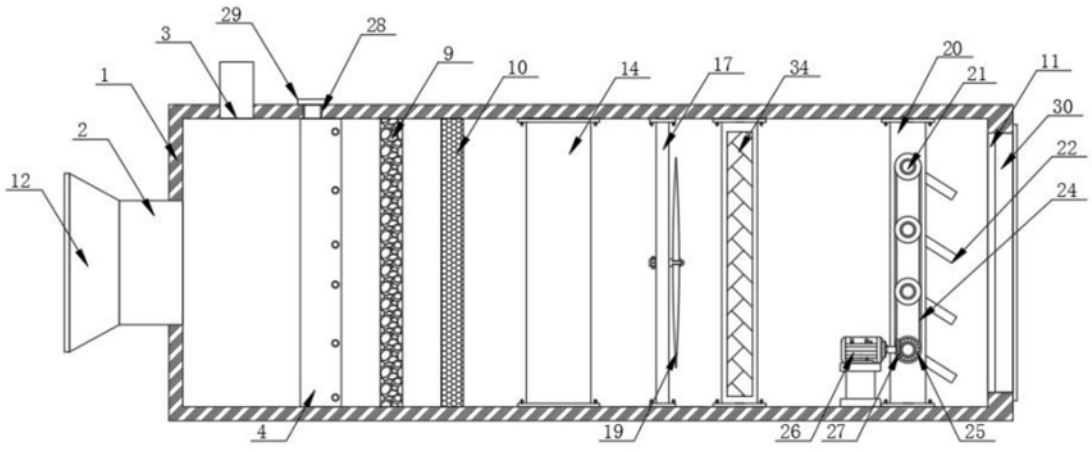

29
3
28
1
9
10
14
17
34
20
21
11
30
2
22
12
24
4
19
26
27
25

图2

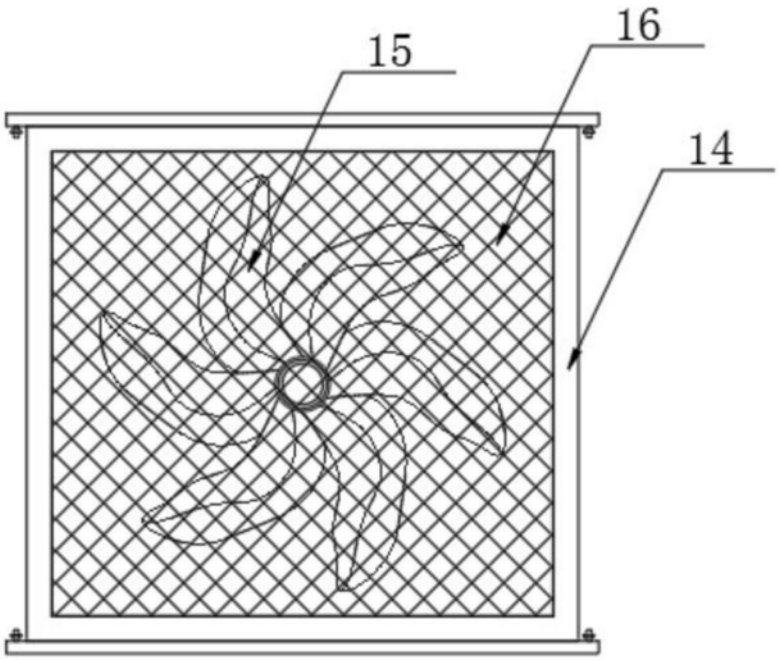


图3

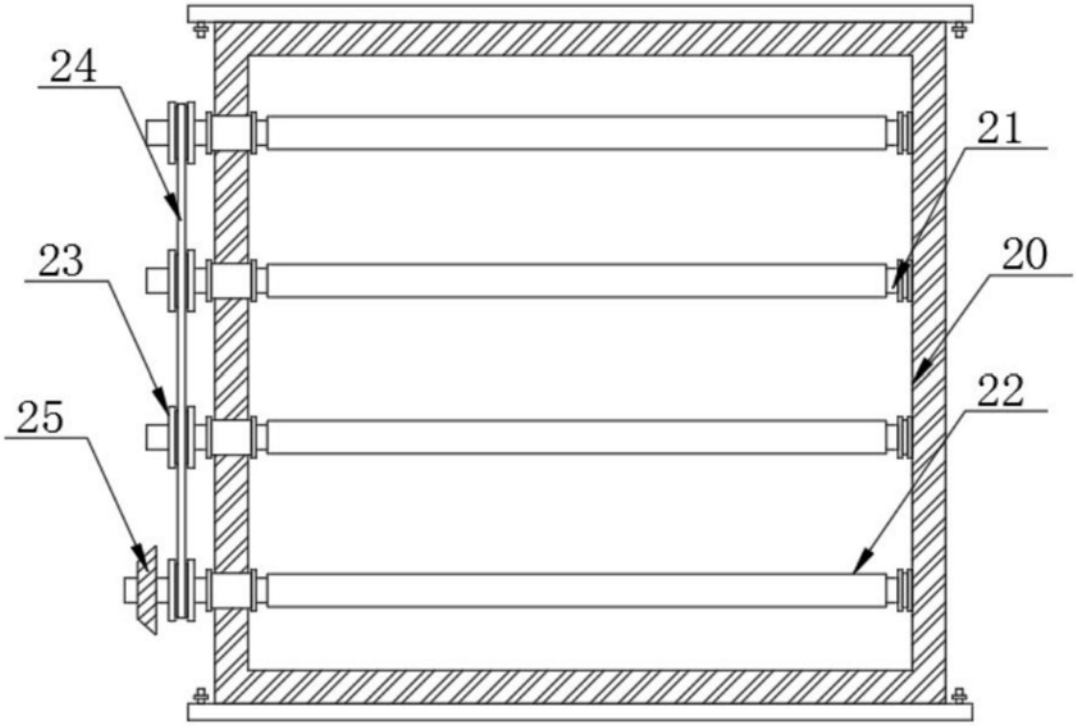


图4

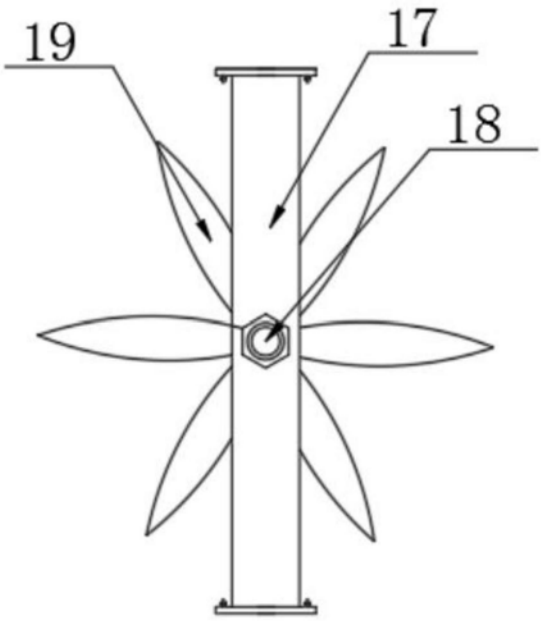


图5

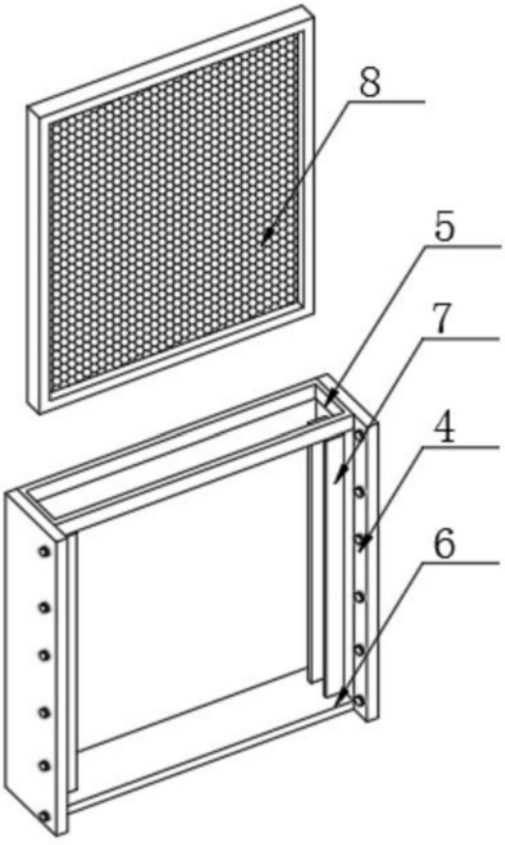


图6

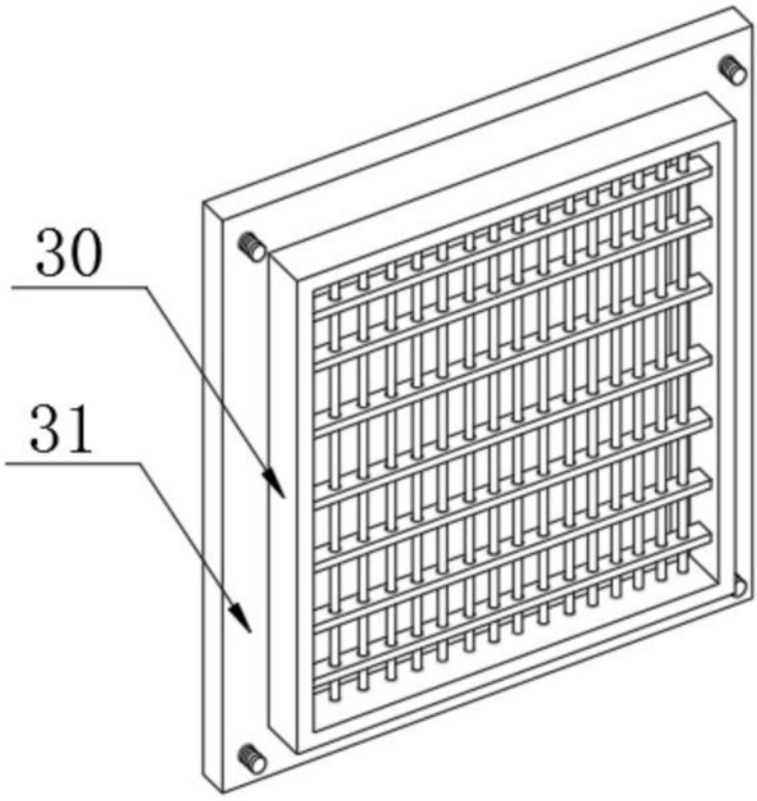


图7