



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220871005 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 30

(21) 申请号 202322640024.0

(22) 申请日 2023.09.27

(73) 专利权人 江苏美高美空调设备有限公司
地址 225300 江苏省泰州市姜堰区白米高
新技术装备产业园18号

(72) 发明人 曹江华 冯丽云 彭克军

(74) 专利代理机构 北京力量专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11504
专利代理师 刘一霖

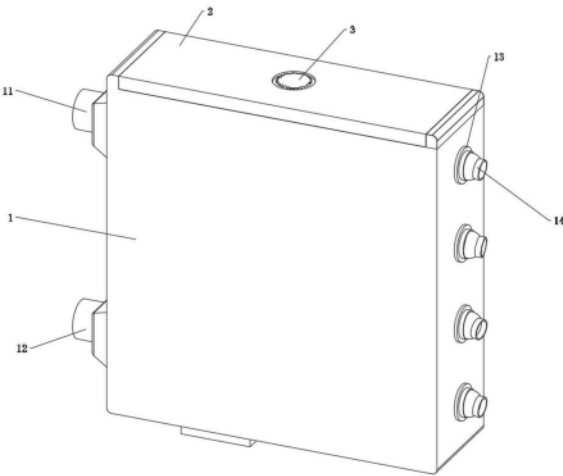
(51) Int.Cl.
F24F 1/0073 (2019.01)
F24F 13/20 (2006.01)
F24F 13/28 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称
可调型风机盘管机

(57) 摘要

本实用新型公开了可调型风机盘管机,涉及空气处理设备技术领域;而本实用新型包括机壳与空心盖板,空心盖板与机壳可拆卸连接,机壳的内表面与空心盖板上均设有快拆组件,机壳的内部设有过滤组件,机壳的内部固定设有通风管道,本实用新型当需要将空心盖板从机壳上拆卸下来时,可通过转动转盘,转盘带动连接杆转动,从而使齿轮发生转动,齿轮发生转动带动与其啮合的两个齿板向中间移动,齿板一端连接的插块从插孔内脱离出来,解除空心盖板与机壳的连接,在进行安装时,同理转动转盘,将插块与插孔的位置相对其,松开转盘,通过弧形弹簧与第一弹簧的力,可使插块插入到插孔内,将空心盖板与机壳连接在一起。



1. 可调型风机盘管机, 包括机壳 (1) 与空心盖板 (2), 其特征在于: 所述空心盖板 (2) 与机壳 (1) 可拆卸连接, 所述机壳 (1) 的内表面与空心盖板 (2) 上均设有快拆组件 (3), 所述机壳 (1) 的内部设有过滤组件 (4);

所述快拆组件 (3) 包括圆槽 (31) 与转盘 (32), 所述转盘 (32) 设置在圆槽 (31) 的内部, 所述圆槽 (31) 的内表面开设有弧形槽 (311), 所述弧形槽 (311) 的内部固定设有弧形弹簧 (312), 所述弧形弹簧 (312) 的另一端固定设有弧形滑块 (321), 所述弧形滑块 (321) 的上端与转盘 (32) 的下表面固定连接, 所述转盘 (32) 的下表面固定设有连接杆 (33), 所述连接杆 (33) 贯穿空心盖板 (2), 所述连接杆 (33) 的下端与空心盖板 (2) 的内表面转动连接, 所述连接杆 (33) 的外侧面固定套设有齿轮 (34), 所述空心盖板 (2) 的内表面开设有滑槽 (35), 所述滑槽 (35) 内滑动设有滑块 (36), 所述滑块 (36) 与滑槽 (35) 之间固定设有第一弹簧 (361), 所述滑块 (36) 的下表面固定设有齿板 (37), 所述齿轮 (34) 与齿板 (37) 相啮合, 所述齿板 (37) 靠近机壳 (1) 内表面的一端固定设有插块 (38), 所述插块 (38) 活动贯穿空心盖板 (2), 所述机壳 (1) 的内表面开设有插孔 (39), 所述插块 (38) 可活动插设在插孔 (39) 内。

2. 如权利要求1所述的可调型风机盘管机, 其特征在于, 所述过滤组件 (4) 包括滤板 (41), 所述机壳 (1) 的内表面固定设有空心框 (42), 所述滤板 (41) 可活动插设在空心框 (42) 之间, 所述空心框 (42) 的上表面开设有方形槽 (43), 所述方形槽 (43) 的内表面固定设有第二弹簧 (44), 所述第二弹簧 (44) 的另一端固定设有方形块 (45), 所述方形块 (45) 与方形槽 (43) 的内表面滑动贴合, 所述方形块 (45) 的上表面固定设有拉块 (46), 所述方形块 (45) 远离第二弹簧 (44) 的一侧固定设有圆形块 (47), 所述圆形块 (47) 活动贯穿空心框 (42), 所述圆形块 (47) 的端部可活动插设在滤板 (41) 的内部。

3. 如权利要求1所述的可调型风机盘管机, 其特征在于, 所述机壳 (1) 的内部固定设有通风管道 (15), 所述机壳 (1) 的内部可拆卸设有紫外线杀菌灯 (16)。

4. 如权利要求1所述的可调型风机盘管机, 其特征在于, 所述滑槽 (35) 与滑块 (36) 的截面形状均为“T”形。

5. 如权利要求1所述的可调型风机盘管机, 其特征在于, 所述转盘 (32) 的外侧面开设有半圆豁口 (322), 所述半圆豁口 (322) 设有若干个, 且半圆豁口 (322) 环形阵列分布在转盘 (32) 的上表面。

6. 如权利要求1所述的可调型风机盘管机, 其特征在于, 所述机壳 (1) 的一侧固定设有新风进风管 (12) 与回风管 (11)。

7. 如权利要求2所述的可调型风机盘管机, 其特征在于, 所述机壳 (1) 的一侧固定设有送风风管 (13), 所述送风风管 (13) 内转动设有半球形管 (14)。

8. 如权利要求3所述的可调型风机盘管机, 其特征在于, 所述紫外线杀菌灯 (16) 的侧面螺纹插设有螺栓 (17), 所述螺栓 (17) 的端部螺纹插设在机壳 (1) 的内部。

可调型风机盘管机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气处理设备技术领域,具体为可调型风机盘管机。

背景技术

[0002] 风机盘管是风机盘管机组的简称。它是由小型风机和盘管箱等组成的空调系统末端装置之一,盘管内的介质释放冷能或热能,通过风机吹出,实现降温或升温。

[0003] 风机盘管发生故障需要修理时,由于机壳通常都是采用螺栓将机壳盖板固定住,在对盖板安装和拆卸时费时费力,给工作人员的修理工作带来了不便,降低了风机盘管的拆装效率,且风机盘管内部的过滤机构更换拆装较为麻烦,长期使用的过滤机构会影响循环风的空气质量,增加呼吸疾病的几率,从而降低了整体的实用性,针对上述问题,发明人提出可调型风机盘管机用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了解决风机盘管发生故障需要修理时,由于机壳通常都是采用螺栓将机壳盖板固定住,在对盖板安装和拆卸时费时费力,给工作人员的修理工作带来了不便,降低了风机盘管的拆装效率,且风机盘管内部的过滤机构更换拆装较为麻烦,长期使用的过滤机构会影响循环风的空气质量,增加呼吸疾病的几率,从而降低了整体的实用性的问题;本实用新型的目的在于提供可调型风机盘管机。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:可调型风机盘管机,包括机壳与空心盖板,空心盖板与机壳可拆卸连接,机壳的内表面与空心盖板上均设有快拆组件,机壳的内部设有过滤组件,机壳的内部固定设有通风管道,机壳的内部可拆卸设有紫外线杀菌灯,机壳的一侧固定设有新风进风管与回风管,机壳的一侧固定设有送风风管,送风风管内转动设有半球形管,紫外线杀菌灯的侧面螺纹插设有螺栓,螺栓的端部螺纹插设在机壳的内部;

[0006] 快拆组件包括圆槽与转盘,转盘设置在圆槽的内部,圆槽的内表面开设有弧形槽,弧形槽的内部固定设有弧形弹簧,转盘的外侧表面开设有半圆豁口,半圆豁口设有若干个,且半圆豁口环形阵列分布在转盘的上表面,弧形弹簧的另一端固定设有弧形滑块,弧形滑块的上端与转盘的下表面固定连接,转盘的下表面固定设有连接杆,连接杆贯穿空心盖板,连接杆的下端与空心盖板的内表面转动连接,连接杆的外侧表面固定套设有齿轮,空心盖板的内表面开设有滑槽,滑槽内滑动设有滑块,滑块与滑槽之间固定设有第一弹簧,滑块的下表面固定设有齿板,滑槽与滑块的截面形状均为“T”形,齿轮与齿板相啮合,齿板靠近机壳内表面的一端固定设有插块,插块活动贯穿空心盖板,机壳的内表面开设有插孔,插块可活动插设在插孔内。

[0007] 优选地,过滤组件包括滤板,机壳的内表面固定设有空心框,滤板可活动插设在空心框之间,空心框的上表面开设有方形槽,方形槽的内表面固定设有第二弹簧,第二弹簧的另一端固定设有方形块,方形块与方形槽的内表面滑动贴合,方形块的上表面固定设有拉

块,方形块远离第二弹簧的一侧固定设有圆形块,圆形块活动贯穿空心框,圆形块的端部可活动插设在滤板的内部。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0009] 1、本实用新型当需要将空心盖板从机壳上拆卸下来时,可通过转动转盘,转盘带动连接杆转动,从而使齿轮发生转动,齿轮发生转动带动与其啮合的两个齿板向中间移动,齿板一端连接的插块从插孔内脱离出来,解除空心盖板与机壳的连接,在进行安装时,同理转动转盘,将插块与插孔的位置相对其,松开转盘,通过弧形弹簧与第一弹簧的力,可使插块插入到插孔内,将空心盖板与机壳连接在一起;

[0010] 2、本实用新型当需要对滤板进行更换时,拉动拉块使其第啊东方形块移动使圆形块从滤板的内部脱离,之后从侧面捏起滤板即可,在将新的滤板插入到空心框之间,方便快速对滤板进行更换。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本实用新型结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型空心盖板与转盘结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型空心盖板剖视图结构示意图。

[0015] 图4为本实用新型圆槽内与齿板结构示意图。

[0016] 图5为本实用新型滑槽与滑块结构示意图。

[0017] 图6为本实用新型过滤组件与紫外线杀菌灯结构示意图。

[0018] 图7为本实用新型滤板结构示意图。

[0019] 图8为本实用新型图7中A处放大结构示意图。

[0020] 图中:1、机壳;11、回风管;12、新风进风管;13、送风风管;14、半球形管;15、通风管道;16、紫外线杀菌灯;17、螺栓;2、空心盖板;3、快拆组件;31、圆槽;311、弧形槽;312、弧形弹簧;32、转盘;321、弧形滑块;322、半圆豁口;33、连接杆;34、齿轮;35、滑槽;36、滑块;361、第一弹簧;37、齿板;38、插块;39、插孔;4、过滤组件;41、滤板;42、空心框;43、方形槽;44、第二弹簧;45、方形块;46、拉块;47、圆形块。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例一:如图1-8所示,本实用新型提供了可调型风机盘管机,包括机壳1与空心盖板2,空心盖板2与机壳1可拆卸连接,机壳1的内表面与空心盖板2上均设有快拆组件3,机壳1的内部设有过滤组件4;

[0023] 快拆组件3包括圆槽31与转盘32,转盘32设置在圆槽31的内部,圆槽31的内表面开设有弧形槽311,弧形槽311的内部固定设有弧形弹簧312,弧形弹簧312的另一端固定设有弧形滑块321,弧形滑块321的上端与转盘32的下表面固定连接,转盘32的下表面固定设有连接杆33,连接杆33贯穿空心盖板2,连接杆33的下端与空心盖板2的内表面转动连接,连接杆33的外侧面固定套设有齿轮34,空心盖板2的内表面开设有滑槽35,滑槽35内滑动设有滑块36,滑块36与滑槽35之间固定设有第一弹簧361,滑块36的下表面固定设有齿板37,齿轮34与齿板37相啮合,齿板37靠近机壳1内表面的一端固定设有插块38,插块38活动贯穿空心盖板2,机壳1的内表面开设有插孔39,插块38可活动插设在插孔39内,当需要将空心盖板2从机壳1上拆卸下来时,可通过转动转盘32,弧形滑块321沿着弧形槽311滑动,弧形弹簧312受力压缩,转盘32带动连接杆33转动,从而使齿轮34发生转动,齿轮34发生转动带动与其啮合的两个齿板37向中间移动,第一弹簧361发生拉伸,齿板37一端连接的插块38从插孔39内脱离出来,解除空心盖板2与机壳1的连接,在进行安装时,同理转动转盘32,将插块38与插孔39的位置相对其,松开转盘32,通过弧形弹簧312与第一弹簧361的力,可使插块38插入到插孔39内,将空心盖板2与机壳1连接在一起。

[0024] 机壳1的内部固定设有通风管道15,通风管道15内设有送风机,机壳1的内部可拆卸设有紫外线杀菌灯16,紫外线杀菌灯16的侧面螺纹插设有螺栓17,螺栓17的端部螺纹插设在机壳1的内部,便于拆卸维护紫外线杀菌灯16。

[0025] 通过采用上述技术方案,通过紫外线杀菌灯16可在进气时进行杀菌。

[0026] 滑槽35与滑块36的截面形状均为“T”形。

[0027] 通过采用上述技术方案,保持连接的稳定性,避免脱离。

[0028] 转盘32的外侧面开设有半圆豁口322,半圆豁口322设有若干个,且半圆豁口322环形阵列分布在转盘32的上表面。

[0029] 通过采用上述技术方案,方便转动转盘32。

[0030] 机壳1的一侧固定设有新风进风管12与回风管11,机壳1的一侧固定设有送风风管13,送风风管13内转动设有半球形管14,通过转动的半球形管14可进行调节角度,提升其实用性。

[0031] 通过采用上述技术方案,新风进风管12的进风端与外界连通,回风管11的进风端与室内连通,送风风管13与室内相连通。

[0032] 实施例二:如图1、7、8所示,过滤组件4包括滤板41,机壳1的内表面固定设有空心框42,滤板41可活动插设在空心框42之间,空心框42的上表面开设有方形槽43,方形槽43的内表面固定设有第二弹簧44,第二弹簧44的另一端固定设有方形块45,方形块45与方形槽43的内表面滑动贴合,方形块45的上表面固定设有拉块46,方形块45远离第二弹簧44的一侧固定设有圆形块47,圆形块47活动贯穿空心框42,圆形块47的端部可活动插设在滤板41的内部,当需要对滤板41进行更换时,拉动拉块46使其带动方形块45移动使圆形块47从滤板41的内部脱离,之后从侧面捏起滤板41即可,在将新的滤板41插入到空心框42之间,方便快速对滤板41进行更换。

[0033] 工作原理:本实用新型在使用时,当需要将空心盖板2从机壳1上拆卸下来时,可通过转动转盘32,弧形滑块321沿着弧形槽311滑动,弧形弹簧312受力压缩,转盘32带动连接杆33转动,从而使齿轮34发生转动,齿轮34发生转动带动与其啮合的两个齿板37向中间移

动,第一弹簧361发生拉伸,齿板37一端连接的插块38从插孔39内脱离出来,解除空心盖板2与机壳1的连接,在进行安装时,同理转动转盘32,将插块38与插孔39的位置相对其,松开转盘32,通过弧形弹簧312与第一弹簧361的力,可使插块38插入到插孔39内,将空心盖板2与机壳1连接在一起,当需要对滤板41进行更换时,拉动拉块46使其第啊东方形块45移动使圆形块47从滤板41的内部脱离,之后从侧面捏起滤板41即可,在将新的滤板41插入到空心框42之间,方便快速对滤板41进行更换。

[0034] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

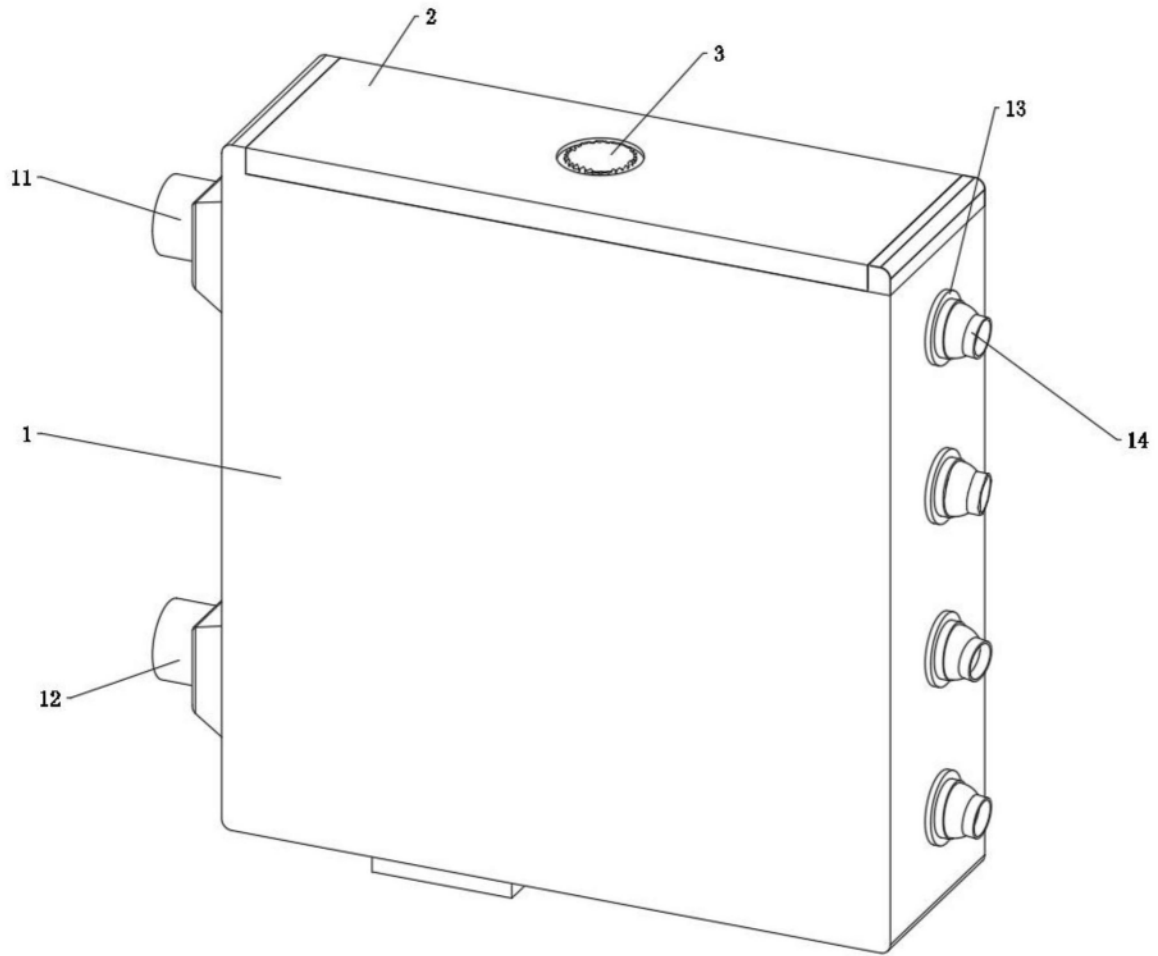


图1

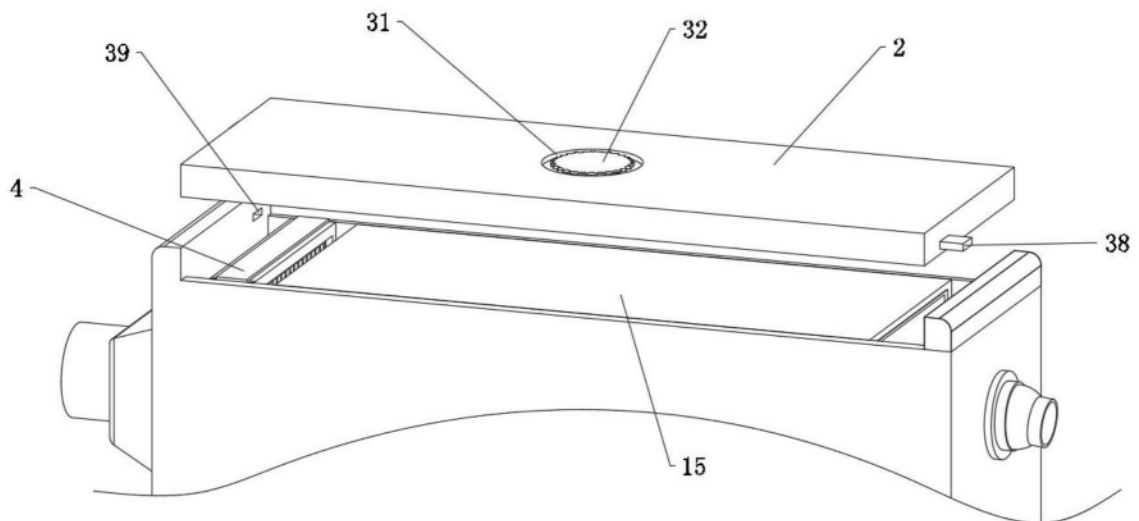


图2

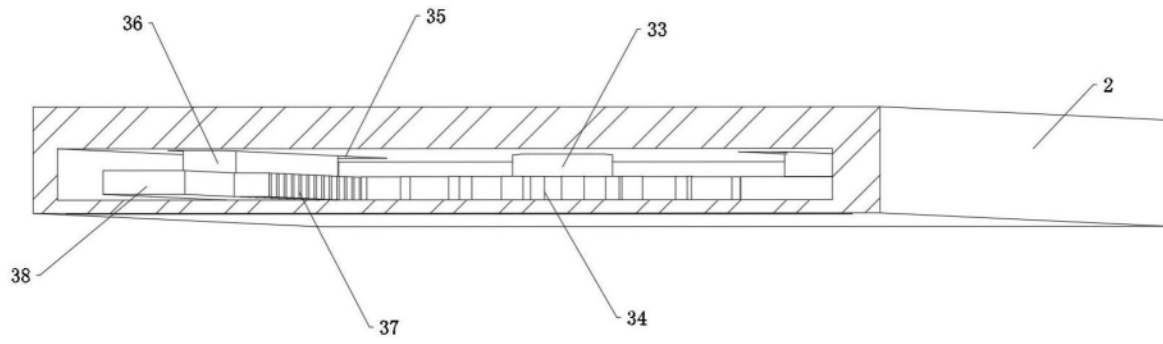


图3

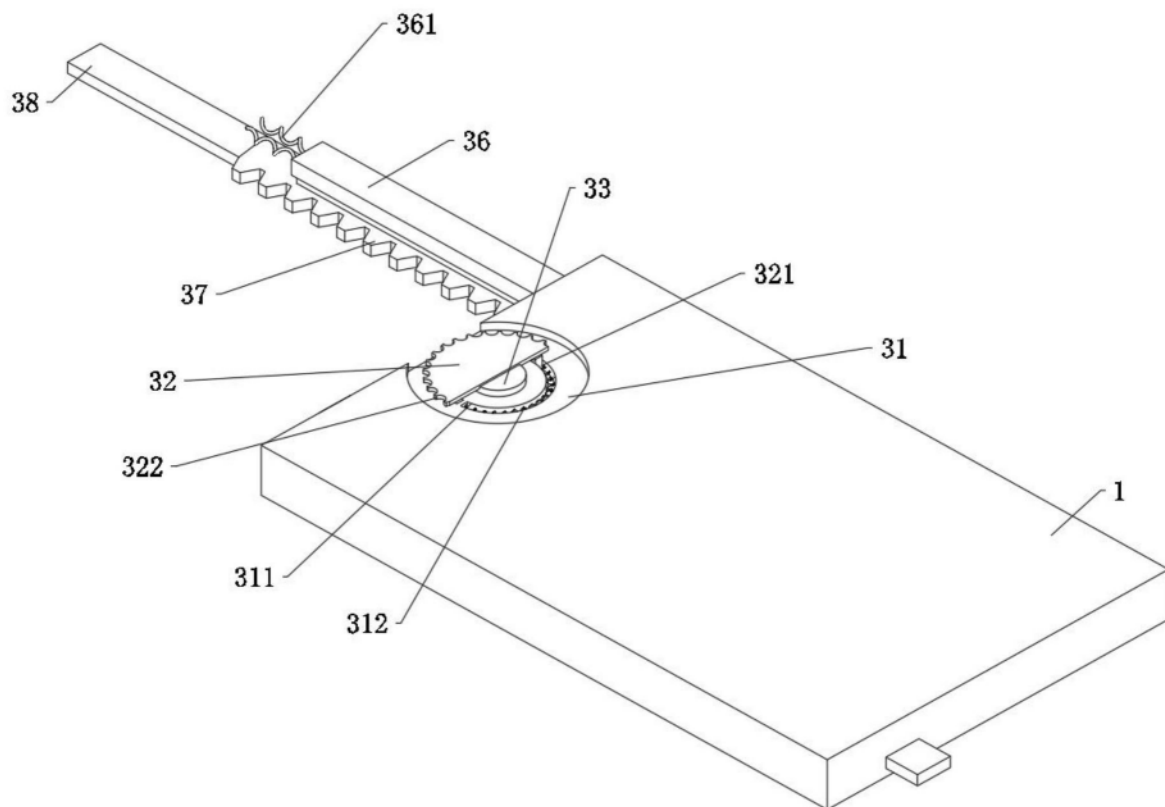


图4

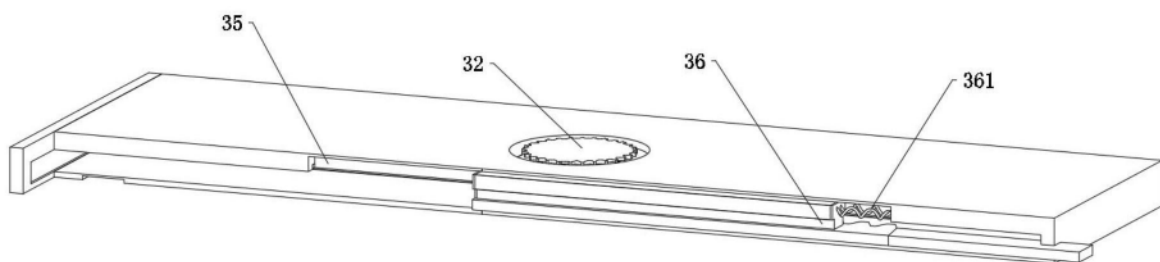


图5

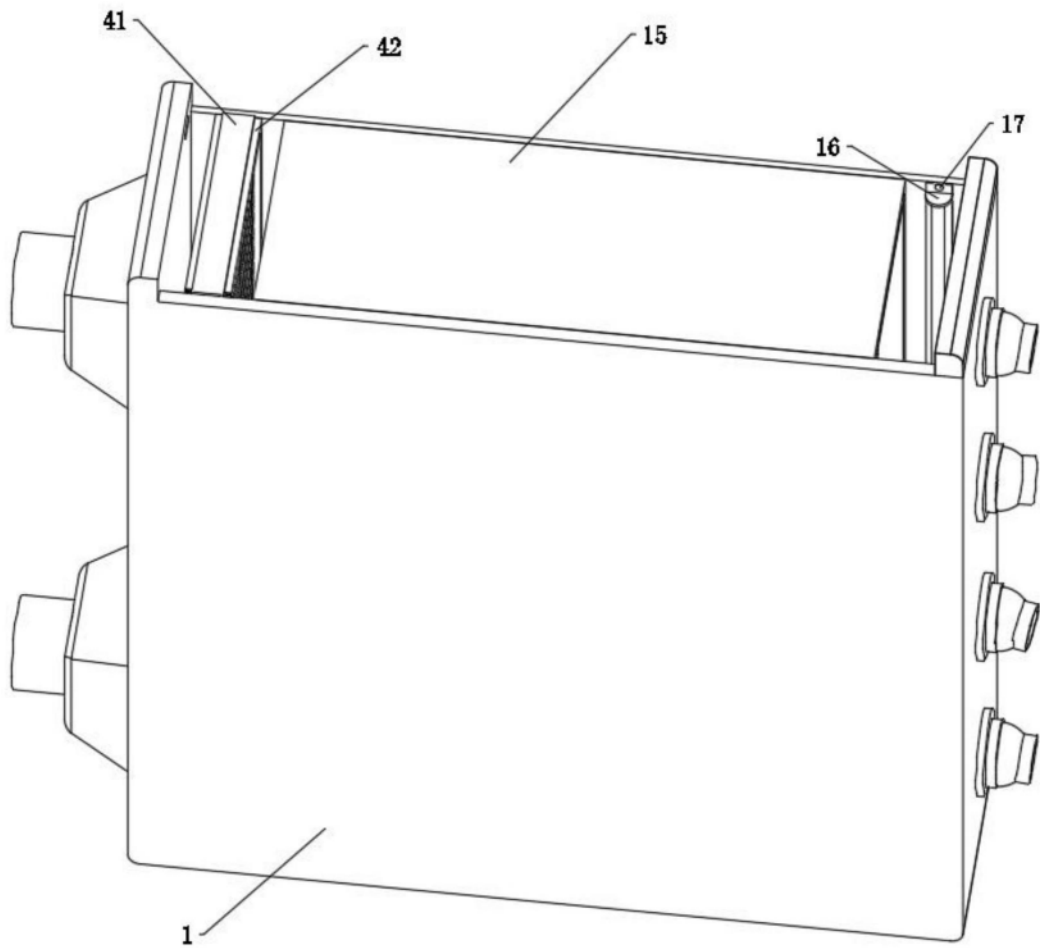


图6

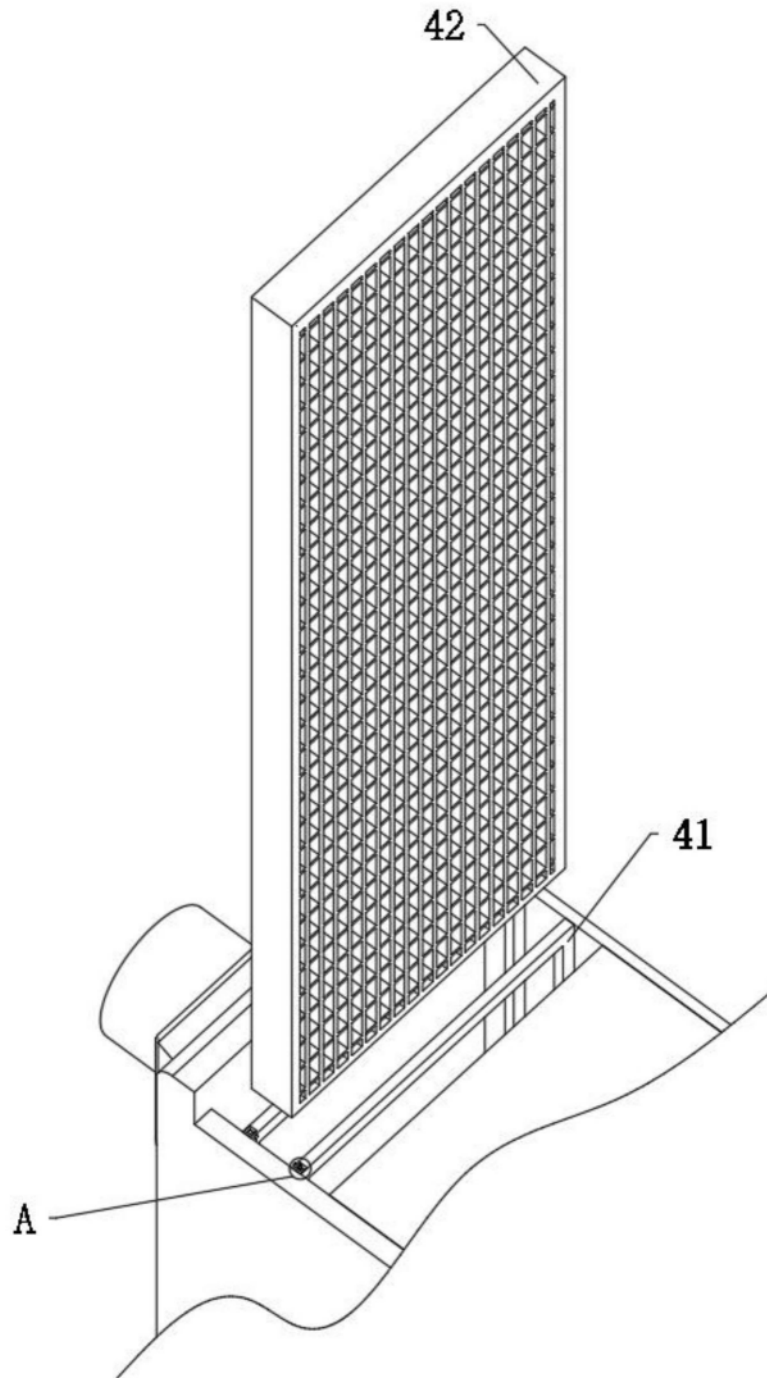


图7

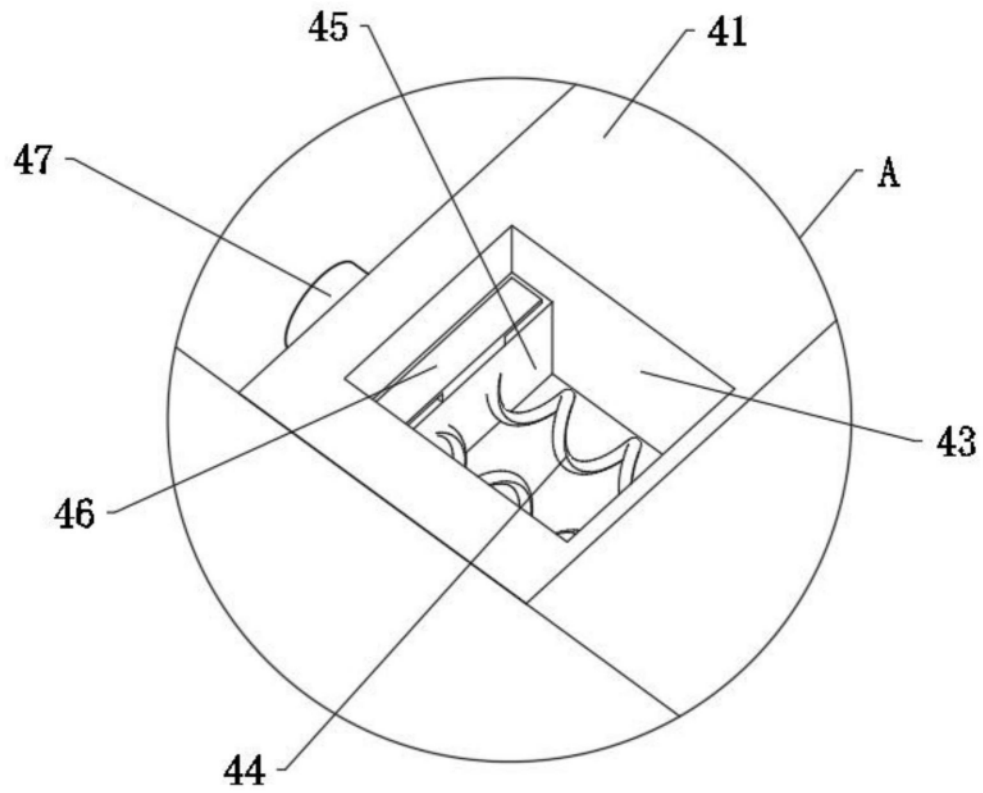


图8