



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114719346 A

(43) 申请公布日 2022. 07. 08

(21) 申请号 202210534133.1

(22) 申请日 2022.05.17

(71) 申请人 江西旺来科技有限公司

地址 342300 江西省赣州市于都县上欧工业园欧翔路南侧、上欧大道东侧

(72) 发明人 湛彩虹 黄敏惠 黄福旺

(74) 专利代理机构 广东灵顿知识产权代理事务所(普通合伙) 44558

专利代理师 陈丹萍

(51) Int. Cl.

F24F 1/0073 (2019.01)

F24F 8/108 (2021.01)

F24F 13/28 (2006.01)

F24F 13/06 (2006.01)

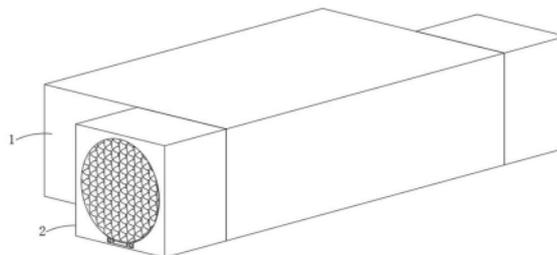
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

空调机组用塑料风机盘管

(57) 摘要

本发明公开了空调机组用塑料风机盘管,包括:风机盘管本体;过滤机构,过滤机构设置于风机盘管本体上;以及夹持机构,夹持机构共设置有两组,每组夹持机构均设置过滤机构上,通过固定电机的转动可以使固定杆转动,使固定锥形齿轮带动安装锥形齿轮转动,使固定螺纹杆转动,移动板在固定螺纹杆上稳定移动,从而将移动板稳定的推出安装箱的外部,可以方便使用者检修过滤网,通过转动转动摇手使转动锥形齿轮转动,可以使连接锥形齿轮带动连接双向螺纹杆转动,通过两个连接杆的限位,可以使两个夹持板相互远离,然后取下过滤网进行清洗或者更换,然后将过滤网固定,可以方便使用者拆卸更换过滤网。



1. 空调机组用塑料风机盘管,其特征在于,包括:
风机盘管本体(1);
过滤机构(2),所述过滤机构(2)设置于风机盘管本体(1)上;以及
夹持机构(3),所述夹持机构(3)共设置有两组,每组所述夹持机构(3)均设置过滤机构(2)上。
2. 如权利要求1所述的空调机组用塑料风机盘管,其特征在于:所述过滤机构(2)包括动力部件、两个安装箱(201)、两个过滤网(203)、两组传动部件和两组移动部件,两个所述安装箱(201)分别固定连接于风机盘管本体(1)的两侧外表面,所述动力部件设置于风机盘管本体(1)上,每组所述传动部件均设置于动力部件上,每组所述移动部件均设置传动部件上,每个所述过滤网(203)均设置于安装箱(201)内。
3. 如权利要求2所述的空调机组用塑料风机盘管,其特征在于:所述动力部件包括固定电机(204)和固定杆(206),所述固定电机(204)固定连接于风机盘管本体(1)的下内壁,所述固定杆(206)的一端转动连接于风机盘管本体(1)的一侧内表壁,且固定杆(206)的另一端固定连接于固定电机(204)的输出端。
4. 如权利要求3所述的空调机组用塑料风机盘管,其特征在于:每组所述移动部件均包括移动板(211)、两个支撑板(209)和两个固定螺纹杆(207),两个支撑板(209)固定连接于风机盘管本体(1)的两侧内壁之间,每个所述固定螺纹杆(207)均转动连接于两个支撑板(209)之间,且每个固定螺纹杆(207)均转动贯穿于其中一个支撑板(209),所述移动板(211)螺纹套设于固定螺纹杆(207)的外表面,且移动板(211)滑动嵌设于安装箱(201)的下内壁。
5. 如权利要求4所述的空调机组用塑料风机盘管,其特征在于:每组所述传动部件均包括固定锥形齿轮(205)和两个安装锥形齿轮(208),所述固定锥形齿轮(205)固定套设于固定杆(206)的外表面,每个所述安装锥形齿轮(208)均固定套设于固定螺纹杆(207)的一端,且固定锥形齿轮(205)和两个安装锥形齿轮(208)相互啮合。
6. 如权利要求5所述的空调机组用塑料风机盘管,其特征在于:每两个所述支撑板(209)之间均固定连接有两个限位杆(210),且每两个限位杆(210)且贯穿于风机盘管本体(1),每个所述限位杆(210)的一端均滑动嵌设于移动板(211)的一侧外表面。
7. 如权利要求6所述的空调机组用塑料风机盘管,其特征在于:每个所述移动板(211)的顶部固定连接通风板(202),每个所述通风板(202)均滑动嵌设于安装箱(201)的内壁之间。
8. 如权利要求7所述的空调机组用塑料风机盘管,其特征在于:每个所述夹持机构(3)均包括调节部件和移动部件,所述调节部件设置于移动板(211)上,所述移动部件设置于调节部件上。
9. 如权利要求8所述的空调机组用塑料风机盘管,其特征在于:所述调节部件包括两个连接杆(306)、两个夹持板(305)和连接双向螺纹杆(304),所述连接双向螺纹杆(304)转动连接于移动板(211)的两侧内壁之间,两个所述夹持板(305)均螺纹套设于连接双向螺纹杆(304)的外表面,每个所述连接杆(306)均固定连接于移动板(211)的两侧内壁之间,且两个连接杆(306)均滑动贯穿于两个夹持板(305)。
10. 如权利要求9所述的空调机组用塑料风机盘管,其特征在于:所述调节部件包括转

动摇手(301)、转动锥形齿轮(302)和连接锥形齿轮(303),所述转动摇手(301)转动连接连接于移动板(211)的顶部,所述转动锥形齿轮(302)固定套设于转动摇手(301)的底端,所述连接锥形齿轮(303)固定套设于连接双向螺纹杆(304)的一端,且连接锥形齿轮(303)和转动锥形齿轮(302)相互啮合。

空调机组用塑料风机盘管

技术领域

[0001] 本发明属于风机盘管技术领域,具体为空调机组用塑料风机盘管。

背景技术

[0002] 风机盘管机组简称风机盘管,它是由小型风机、电动机和盘管等组成的空调系统末端装置之一,盘管管内流过冷冻水或热水时与管外空气换热,使空气被冷却,除湿或加热来调节室内的空气参数,它是常用的供冷、供热末端装置风机盘管做为中央空调的末端设备,其质量的好坏决定了室内的空调效果,风机盘管机组按结构形式可分为:立式、卧式、壁挂式、卡式等,其中立式又分立柱式和低矮式,按安装方式可分为明装和暗装,按进水方位,分为左式和右式,壁挂式风机盘管机组全部为明装机组,其结构紧凑、外观好,直接挂于墙的上方。

[0003] 现有的部分空调机组用塑料风机盘管,在抽、回风使用中没有设置过滤网,大气中的灰尘微粒很多,在长期的抽、回风作用下,风机的铝翅片容易积满了灰尘污垢,导致空调在使用了一段时间后,就必须对风机铝翅片进行清洗以解决上述弊端,并且清洗风机铝翅片较为困难。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于:空调机组用塑料风机盘管,通过固定电机的转动可以使固定杆转动,通过固定杆的转动可以使固定锥形齿轮转动,通过固定锥形齿轮和两个安装锥形齿轮的啮合,可以使安装锥形齿轮带动固定螺纹杆转动,固定螺纹杆转动,使移动板在固定螺纹杆上稳定移动,同时通过限位杆的限位,从而将移动板稳定的推出安装箱的外部,可以方便使用者检修过滤网,通过转动转动摇手使转动锥形齿轮转动,通过连接锥形齿轮和转动锥形齿轮的相互啮合,可以使连接锥形齿轮带动连接双向螺纹杆转动,通过两个连接杆的限位,可以使两个夹持板相互远离,然后取下过滤网进行清洗或者更换,然后将过滤网放置到两个夹持板之间,通过转动转动摇手使两个夹持板相互靠近,从而将过滤网固定,可以方便使用者拆卸更换过滤网。

[0005] 本发明采用的技术方案如下:空调机组用塑料风机盘管,包括:

风机盘管本体;

过滤机构,所述过滤机构设置于风机盘管本体上;以及

夹持机构,所述夹持机构共设置有两组,每组所述夹持机构均设置过滤机构上。

[0006] 其中,所述过滤机构包括动力部件、两个安装箱、两个过滤网、两组传动部件和两组移动部件,两个所述安装箱分别固定连接于风机盘管本体的两侧外表面,所述动力部件设置于风机盘管本体上,每组所述传动部件均设置于动力部件上,每组所述移动部件均设置于传动部件上,每个所述过滤网均设置于安装箱内。

[0007] 其中,所述动力部件包括固定电机和固定杆,所述固定电机固定连接于风机盘管本体的下内壁,所述固定杆的一端转动连接于风机盘管本体的一侧内表壁,且固定杆的另

一端固定连接于固定电机的输出端。

[0008] 其中,每组所述移动部件均包括移动板、两个支撑板和两个固定螺纹杆,两个支撑板固定连接于风机盘管本体的两侧内壁之间,每个所述固定螺纹杆均转动连接于两个支撑板之间,且每个固定螺纹杆均转动贯穿于其中一个支撑板,所述移动板螺纹套设于固定螺纹杆的外表面,且移动板滑动嵌设于安装箱的下内壁。

[0009] 其中,每组所述传动部件均包括固定锥形齿轮和两个安装锥形齿轮,所述固定锥形齿轮固定套设于固定杆的外表面,每个所述安装锥形齿轮均固定套设于固定螺纹杆的一端,且固定锥形齿轮和两个安装锥形齿轮相互啮合。

[0010] 其中,每两个所述支撑板之间均固定连接有两个限位杆,且每两个限位杆且贯穿于风机盘管本体,每个所述限位杆的一端均滑动嵌设于移动板的一侧外表面。

[0011] 其中,每个所述移动板的顶部固定连接通风板,每个所述通风板均滑动嵌设于安装箱的内壁之间。

[0012] 其中,每个所述夹持机构均包括调节部件和移动部件,所述调节部件设置于移动板上,所述移动部件设置于调节部件上。

[0013] 其中,所述调节部件包括两个连接杆、两个夹持板和连接双向螺纹杆,所述连接双向螺纹杆转动连接于移动板的两侧内壁之间,两个所述夹持板均螺纹套设于连接双向螺纹杆的外表面,每个所述连接杆均固定连接于移动板的两侧内壁之间,且两个连接杆均滑动贯穿于两个夹持板。

[0014] 其中,所述调节部件包括转动摇手、转动锥形齿轮和连接锥形齿轮,所述转动摇手转动连接于移动板的顶部,所述转动锥形齿轮固定套设于转动摇手的底端,所述连接锥形齿轮固定套设于连接双向螺纹杆的一端,且连接锥形齿轮和转动锥形齿轮相互啮合。

[0015] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本发明的有益效果是:

(1) 本发明中,通过固定电机的转动可以使固定杆转动,通过固定杆的转动可以使固定锥形齿轮转动,通过固定锥形齿轮和两个安装锥形齿轮的啮合,可以使安装锥形齿轮带动固定螺纹杆转动,固定螺纹杆转动,使移动板在固定螺纹杆上稳定移动,同时通过限位杆的限位,从而将移动板稳定的推出安装箱的外部,可以方便使用者检修过滤网。

[0016] (2) 本发明中,通过转动转动摇手使转动锥形齿轮转动,通过连接锥形齿轮和转动锥形齿轮的相互啮合,可以使连接锥形齿轮带动连接双向螺纹杆转动,通过两个连接杆的限位,可以使两个夹持板相互远离,然后取下过滤网进行清洗或者更换,然后将过滤网放置到两个夹持板之间,通过转动转动摇手使两个夹持板相互靠近,从而将过滤网固定,可以方便使用者拆卸更换过滤网。

附图说明

- [0017] 图1为本发明的正视立体图;
图2为本发明的正视立体部分剖视图;
图3为本发明的俯视立体部分剖视图;
图4为本发明的部分放大图;
图5为本发明的部分立体剖视图;
图6为本发明的B部分放大图;

图7为本发明的部分分解立体图。

[0018] 图中标记:1、风机盘管本体;2、过滤机构;201、安装箱;202、通风板;203、过滤网;204、固定电机;205、固定锥形齿轮;206、固定杆;207、固定螺纹杆;208、安装锥形齿轮;209、支撑板;210、限位杆;211、移动板;3、夹持机构;301、转动摇手;302、转动锥形齿轮;303、连接锥形齿轮;304、连接双向螺纹杆;305、夹持板;306、连接杆。

具体实施方式

[0019] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0020] 实施例一

参照图1-图7:本发明提供一种技术方案:空调机组用塑料风机盘管,包括:风机盘管本体1;过滤机构2,过滤机构2设置于风机盘管本体1上;以及夹持机构3,夹持机构3共设置有两组,每组夹持机构3均设置过滤机构2上。

[0021] 本实施方案中:风机盘管本体1是由小型风机、电动机和盘管等组成的空调系统末端装置之一,过滤机构2的设置用于过滤,同时可以方便使用者拆卸,夹持机构3的设置可以方便使用者检修,风机盘管本体1的结构及原理属于现有技术,这里不做详细介绍,其型号可根据实际使用情况进行选择。

[0022] 具体的,过滤机构2包括动力部件、两个安装箱201、两个过滤网203、两组传动部件和两组移动部件,两个安装箱201分别固定连接于风机盘管本体1的两侧外表面,动力部件设置于风机盘管本体1上,每组传动部件均设置于动力部件上,每组移动部件均设置传动部件上,每个过滤网203均设置于安装箱201内。

[0023] 本实施例中:动力部件的设置用于提供转动动力,安装箱201的设置用于安装,过滤网203的设置用于过滤,传动部件的设置用于传动,以殴打哪个部件的设置可以带动过滤网203移动,通过动力部件提供转动动力,再通过传动部件的传动可以使移动部件带动过滤网203移动,可以将过滤网203移动出安装箱201的外部。

[0024] 具体的,动力部件包括固定电机204和固定杆206,固定电机204固定连接于风机盘管本体1的下内壁,固定杆206的一端转动连接于风机盘管本体1的一侧内表壁,且固定杆206的另一端固定连接于固定电机204的输出端。

[0025] 本实施例中:固定电机204的设置用于提供转动动力,固定杆206的设置用于传动,通过固定电机204的转动可以使固定杆206转动,固定电机204的结构及原理属于现有技术,这里不做详细介绍,其型号可根据实际使用情况进行选择。

[0026] 具体的,每组移动部件均包括移动板211、两个支撑板209和两个固定螺纹杆207,两个支撑板209固定连接于风机盘管本体1的两侧内壁之间,每个固定螺纹杆207均转动连接于两个支撑板209之间,且每个固定螺纹杆207均转动贯穿于其中一个支撑板209,移动板211螺纹套设于固定螺纹杆207的外表面,且移动板211滑动嵌设于安装箱201的下内壁。

[0027] 本实施例中:两个支撑板209的设置用于支撑,两个固定螺纹杆207和移动板211的配合,可以在固定螺纹杆207转动时,使移动板211在固定螺纹杆207上稳定移动,从而将移动板211在推出安装箱201的外部。

[0028] 具体的,每组传动部件均包括固定锥形齿轮205和两个安装锥形齿轮208,固定锥形齿轮205固定套设于固定杆206的外表面,每个安装锥形齿轮208均固定套设于固定螺纹杆207的一端,且固定锥形齿轮205和两个安装锥形齿轮208相互啮合。

[0029] 本实施例中:固定锥形齿轮205和两个安装锥形齿轮208的设置用于传动,通过固定杆206的转动可以使固定锥形齿轮205转动,通过固定锥形齿轮205和两个安装锥形齿轮208的啮合,可以使安装锥形齿轮208带动固定螺纹杆207转动。

[0030] 具体的,每两个支撑板209之间均固定连接有两个限位杆210,且每两个限位杆210且贯穿于风机盘管本体1,每个限位杆210的一端均滑动嵌设于移动板211的一侧外表面。

[0031] 本实施例中:限位杆210的设置用于对移动板211进行限位,同时通过可以使移动板211稳定移动。

[0032] 具体的,每个移动板211的顶部固定连接有两个通风板202,每个通风板202均滑动嵌设于安装箱201的内壁之间。

[0033] 本实施例中:通风板202的设置用于对过滤板起到保护的作用,同时也起到过滤的作用。

[0034] 具体的,每个夹持机构3均包括调节部件和移动部件,调节部件设置于移动板211上,移动部件设置于调节部件上。

[0035] 本实施例中:调节部件的设置用于调节移动部件地位置,从而对过滤网203进行固定,从而方便使用者拆卸更换过滤网203。

[0036] 具体的,调节部件包括两个连接杆306、两个夹持板305和连接双向螺纹杆304,连接双向螺纹杆304转动连接于移动板211的两侧内壁之间,两个夹持板305均螺纹套设于连接双向螺纹杆304的外表面,每个连接杆306均固定连接于移动板211的两侧内壁之间,且两个连接杆306均滑动贯穿于两个夹持板305。

[0037] 本实施例中:两个连接杆306的设置用于限位,两个夹持板305的设置可以对过滤网203进行限位,连接双向螺纹杆304的外表面刻设有两个相反的螺纹,两个夹持板305分位于两个不同的螺纹上,从而使两个夹持板305相互靠近或者远离,方便使用者拆卸固定过滤网203。

[0038] 具体的,调节部件包括转动摇手301、转动锥形齿轮302和连接锥形齿轮303,转动摇手301转动连接于移动板211的顶部,转动锥形齿轮302固定套设于转动摇手301的底端,连接锥形齿轮303固定套设于连接双向螺纹杆304的一端,且连接锥形齿轮303和转动锥形齿轮302相互啮合。

[0039] 本实施例中:转动摇手301的设置可以方便使用者转动,转动锥形齿轮302和连接锥形齿轮303的设置用于传动,通过转动摇手301使转动锥形齿轮302转动,通过连接锥形齿轮303和转动锥形齿轮302的相互啮合,可以使连接锥形齿轮303带动连接双向螺纹杆304转动。

[0040] 以下对本发明实施例提供的空调机组用塑料风机盘管的使用方法进行详细说明,其使用方法包括以下步骤:通过固定电机204的转动可以使固定杆206转动,通过固定杆206的转动可以使固定锥形齿轮205转动,通过固定锥形齿轮205和两个安装锥形齿轮208的啮合,可以使安装锥形齿轮208带动固定螺纹杆207转动,固定螺纹杆207转动,使移动板211在固定螺纹杆207上稳定移动,同时通过限位杆210的限位,从而将移动板211稳定的推出安装

箱201的外部,通过转动转动摇手301使转动锥形齿轮302转动,通过连接锥形齿轮303和转动锥形齿轮302的相互啮合,可以使连接锥形齿轮303带动连接双向螺纹杆304转动,通过两个连接杆306的限位,可以使两个夹持板305相互远离,然后取下过滤网203进行清洗或者更换,然后将过滤网203放置到两个夹持板305之间,通过转动转动摇手301使两个夹持板305相互靠近,从而将过滤网203固定,即可完成对过滤网203的固定。

[0041] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

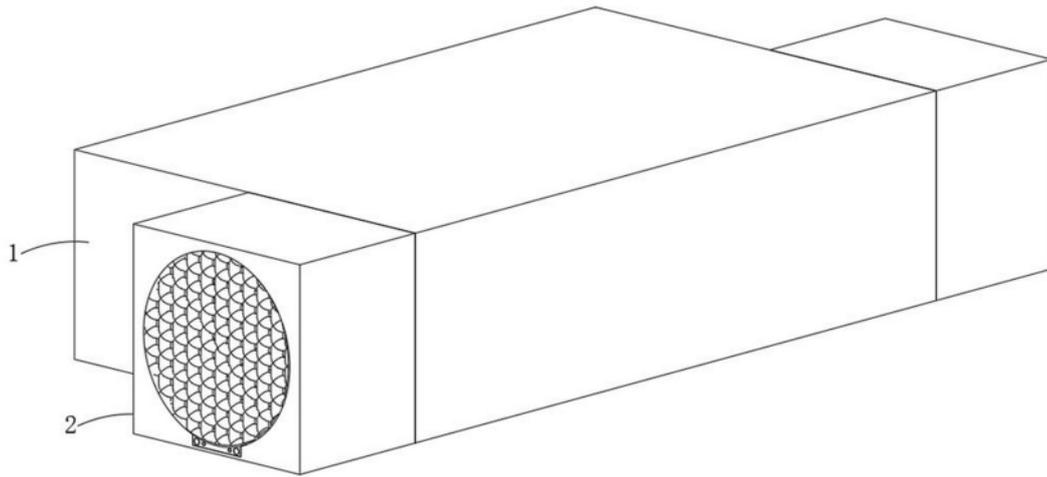


图1

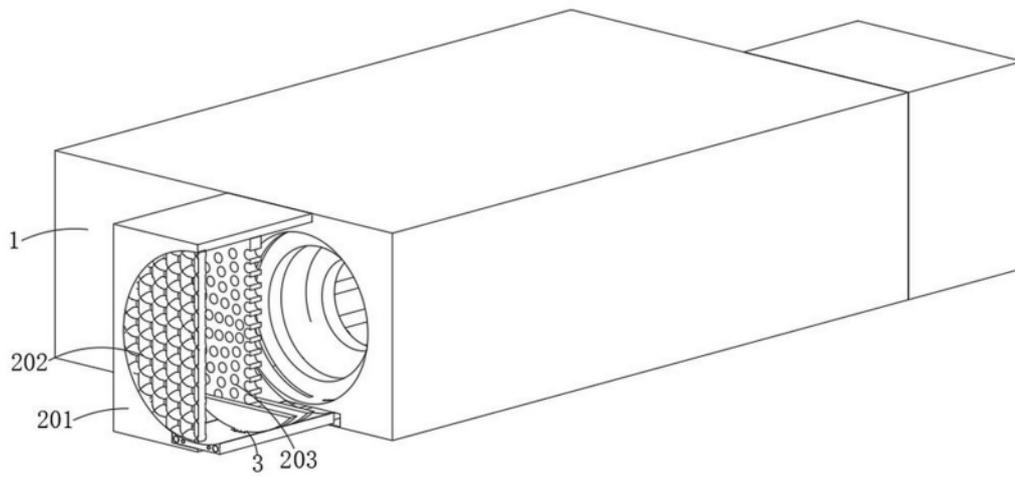


图2

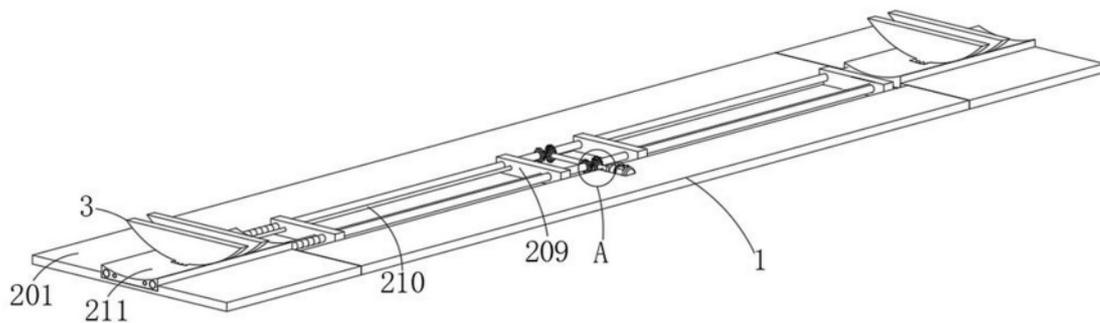


图3

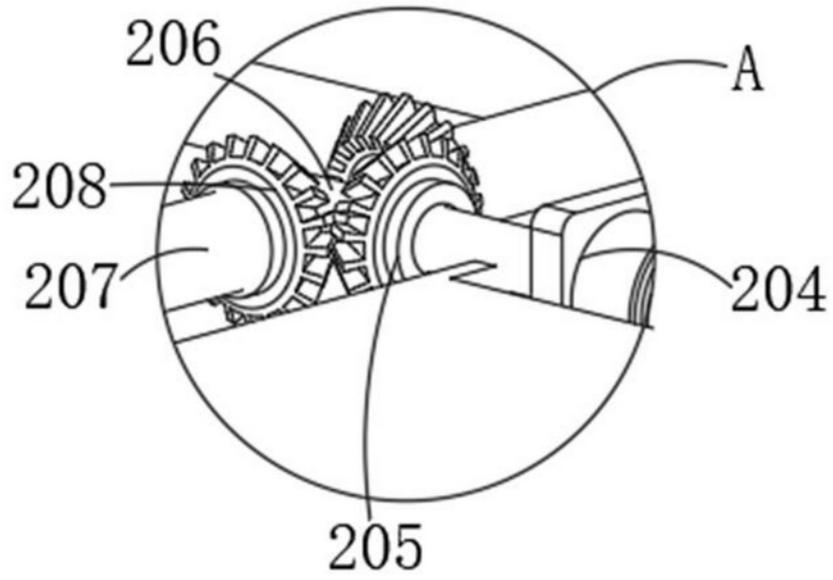


图4

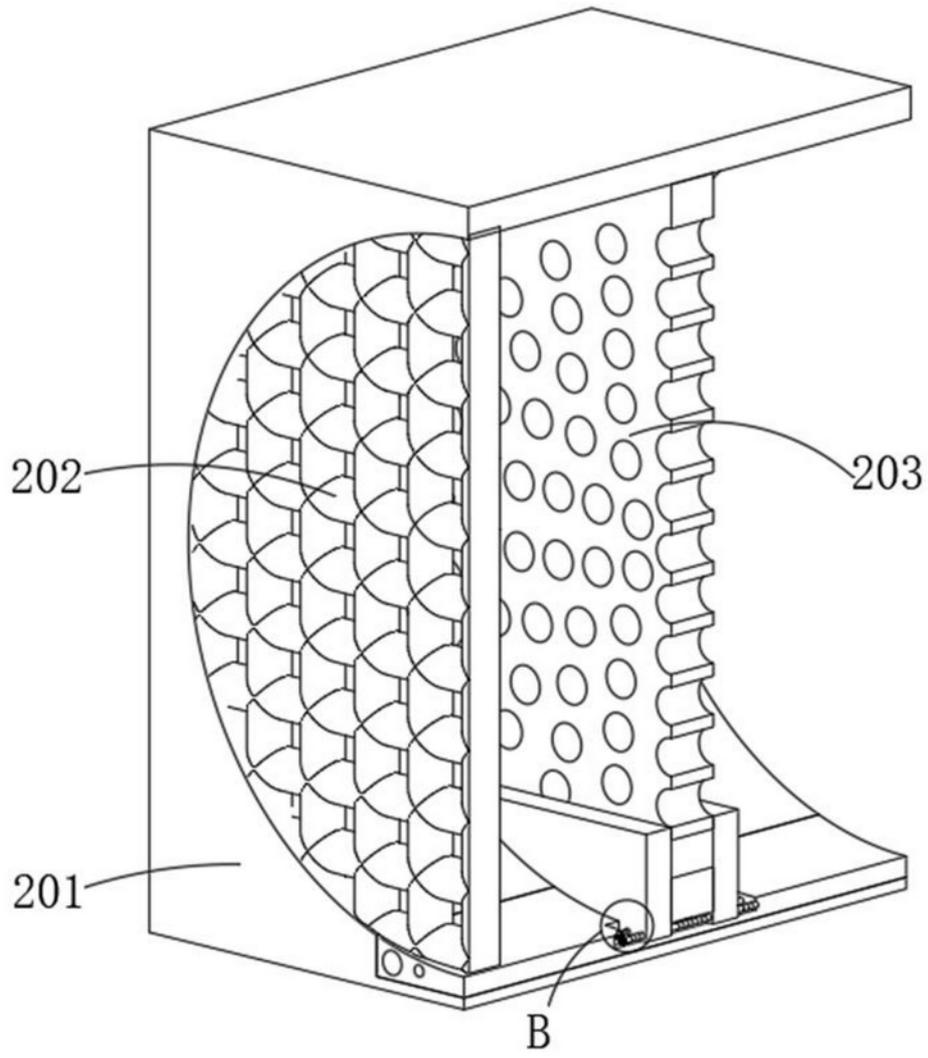


图5

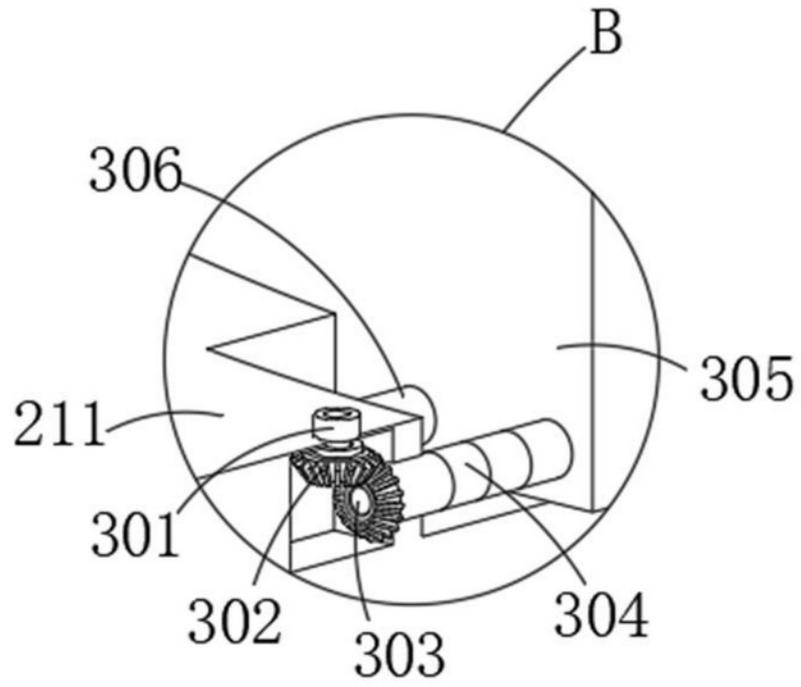


图6

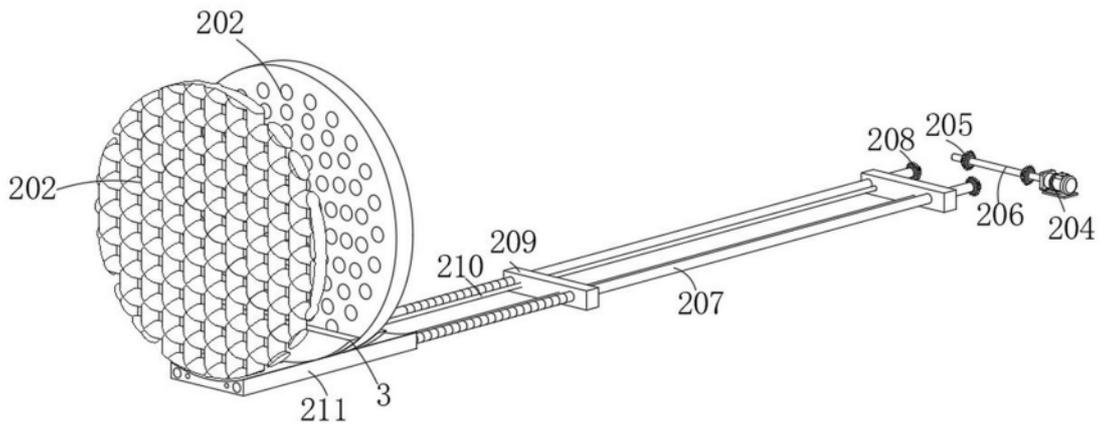


图7