(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218794729 U
(45)授权公告日 2023.04.07

(21)申请号 202222177404.0
(22)申请日 2022.08.18
(73)专利权人 淮安市绿能环境技术有限公司
地址 223400 江苏省淮安市涟水县保滩街道工业集中区民生路
(72)发明人 朱中周 章旭明
(74)专利代理机构 盐城博思维知识产权代理事务所(普通合伙) 32485
专利代理师 潘哲
(51)Int.Cl.
B01D 46/64(2022.01)
B01D 46/681(2022.01)
B01D 46/682(2022.01)
B01D 46/79(2022.01)
B01D 46/88(2022.01)
B01D 46/00(2022.01)

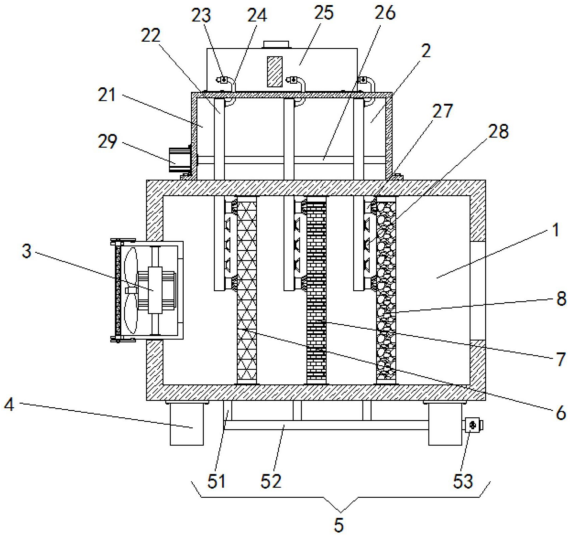
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高效节能的废气净化装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种高效节能的废气净化装置，包括净化仓，所述净化仓的内侧壁固定连接有精滤网，所述净化仓的内侧壁固定连接有除臭滤网，所述净化仓的内侧壁固定连接有活性碳滤网，所述净化仓的上端部设置有驱动组件，所述净化仓的内侧壁设置有吸附组件，所述净化仓的下端部固定连接有支撑块。该高效节能的废气净化装置，在启动电机后，可通过转动的转杆与齿轮带动齿轮和活动板上下移动，来带动毛刷板移动，来对精滤网、除臭滤网和活性碳滤网进行清理，而开启第一阀门通过喷头喷洒水流后可提高毛刷板的清理效率，并且在活动板未移动时，喷洒的水流也可提高滤网的过滤效率，从而达到提高净化效率的效果。



CN 218794729 U

1.一种高效节能的废气净化装置,包括净化仓(1),其特征在于:所述净化仓(1)的内侧壁固定连接有精滤网(6),所述净化仓(1)的内侧壁固定连接有除臭滤网(7),所述净化仓(1)的内侧壁固定连接有活性碳滤网(8),所述净化仓(1)的上端部设置有驱动组件(2),所述净化仓(1)的内侧壁设置有吸附组件(3),所述净化仓(1)的下端部固定连接有支撑块(4),所述净化仓(1)的下端部设置有排水组件(5);

所述驱动组件(2)包括一端与净化仓(1)的上端部固定连接的安装架(21),所述安装架(21)的上端部固定连接有水箱(25),所述安装架(21)的外侧固定连接有电机(29),所述电机(29)的输出轴固定连接有一端延伸至安装架(21)内侧的转杆(26),所述转杆(26)的一端与安装架(21)的内侧壁转动连接,所述转杆(26)的外侧滑动连接有数量为三个活动板(22),所述水箱(25)的正面连接有一端贯穿安装架(21)并与活动板(22)的外侧连通的导水管(24),所述导水管(24)的外侧固定安装有第一阀门(23),所述活动板(22)的内部开设有位于转杆(26)外侧的安装孔(213),所述安装孔(213)的内侧固定连接有位于活动板(22)上的齿条(211),所述转杆(26)的外侧固定连接有一端与齿条(211)内后的齿轮(210),所述活动板(22)的外侧固定连接有数量为两个的毛刷板(27),所述活动板(22)的外侧连通有数量为三个的喷头(28)。

2.根据权利要求1所述的一种高效节能的废气净化装置,其特征在于:所述导水管(24)位于安装架(21)内侧的一端为软管,所述水箱(25)的正面固定连接有观察窗,所述水箱(25)的上端部开设有注水口。

3.根据权利要求1所述的一种高效节能的废气净化装置,其特征在于:所述活动板(22)的内部开设有排水腔(212),所述活动板(22)的内部开设有一端分别与导水管(24)和排水腔(212)连通的第一排水孔,所述活动板(22)的内部开设有一端分别与喷头(28)和排水腔(212)连通的第二排水孔。

4.根据权利要求1所述的一种高效节能的废气净化装置,其特征在于:所述吸附组件(3)包括一端与净化仓(1)的内侧壁固定连接的固定架(31),所述固定架(31)的内侧壁固定连接有风机(32),所述固定架(31)的外侧滑动连接有过滤板(35),所述过滤板(35)的内部固定连接有粗滤网(34),所述过滤板(35)的内侧固定连接有一端延伸至固定架(31)内部的挡架(33),所述过滤板(35)的外侧固定连接有固定块(36),所述过滤板(35)的顶部和底部均铰接有转动块(38),所述转动块(38)与固定块(36)之间固定连接有连接弹簧(37),所述转动块(38)的内侧固定连接有一端延伸至固定架(31)内部的限位块(39)。

5.根据权利要求4所述的一种高效节能的废气净化装置,其特征在于:所述固定架(31)的外侧开设有限位槽,所述限位槽的规格大于限位块(39)的规格,所述限位槽的内侧固定连接有位于固定架(31)上的橡胶套。

6.根据权利要求4所述的一种高效节能的废气净化装置,其特征在于:所述固定架(31)的横截面为U字形,所述固定架(31)的内侧壁开设有通风孔,所述净化仓(1)的内侧壁开设有出风孔。

7.根据权利要求1所述的一种高效节能的废气净化装置,其特征在于:所述排水组件(5)包括数量三个且一端与净化仓(1)的下端部连通的出水管(51),所述出水管(51)的下端部连通有一端贯穿并延伸至右侧支撑块(4)外侧的排水管(52),所述排水管(52)的外侧固定安装有第二阀门(53)。

一种高效节能的废气净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气净化技术领域，具体为一种高效节能的废气净化装置。

背景技术

[0002] 废气净化主要是指针对工业场所产生的工业废气诸如粉尘颗粒物、烟气烟尘、异味气体、有毒有害气体进行治理的工作，常见的废气净化有工厂烟尘废气净化、车间粉尘废气净化、有机废气净化、废气异味净化、酸碱废气净化、化工废气净化等。

[0003] 在废气净化的过程中，通常会使用滤网来对粉尘进行过滤阻挡，从而降低粉尘之间排放到空气中所造成的污染，但现有的废气净化装置，由于不便于自动对滤网进行清理，导致滤网长时间使用后容易造成堵塞，不仅降低净化效率，而且顶起拆装滤网也会增加生产成本和维护成本，故而提出一种高效节能的废气净化装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种高效节能的废气净化装置，具备便于自动清理滤网等优点，解决了不便于自动清理滤网的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高效节能的废气，包括净化仓，所述净化仓的内侧壁固定连接有精滤网，所述净化仓的内侧壁固定连接有除臭滤网，所述净化仓的内侧壁固定连接有活性碳滤网，所述净化仓的上端部设置有驱动组件，所述净化仓的内侧壁设置有吸附组件，所述净化仓的下端部固定连接有支撑块，所述净化仓的下端部设置有排水组件；

[0006] 所述驱动组件包括一端与净化仓的上端部固定连接的安装架，所述安装架的上端部固定连接有水箱，所述安装架的外侧固定连接有电机，所述电机的输出轴固定连接有一端延伸至安装架内侧的转杆，所述转杆的一端与安装架的内侧壁转动连接，所述转杆的外侧滑动连接有数量为三个活动板，所述水箱的正面连接有一端贯穿安装架并与活动板的外侧连通的导水管，所述导水管的外侧固定安装有第一阀门，所述活动板的内部开设有位于转杆外侧的安装孔，所述安装孔的内侧固定连接有位于活动板上的齿条，所述转杆的外侧固定连接有一端与齿条内后的齿轮，所述活动板的外侧固定连接有数量为两个的毛刷板，所述活动板的外侧连通有数量为三个的喷头。净化装置

[0007] 进一步，所述导水管位于安装架内侧的一端为软管，所述水箱的正面固定连接有观察窗，所述水箱的上端部开设有注水口。

[0008] 进一步，所述活动板的内部开设有排水腔，所述活动板的内部开设有一端分别与导水管和排水腔连通的第一排水孔，所述活动板的内部开设有一端分别与喷头和排水腔连通的第二排水孔。

[0009] 进一步，所述吸附组件包括一端与净化仓的内侧壁固定连接的固定架，所述固定架的内侧壁固定连接有风机，所述固定架的外侧滑动连接有过滤板，所述过滤板的内部固定连接有粗滤网，所述过滤板的内侧固定连接有一端延伸至固定架内部的挡架，所述过滤

板的外侧固定连接有固定块，所述过滤板的顶部和底部均铰接有转动块，所述转动块与固定块之间固定连接有连接弹簧，所述转动块的内侧固定连接有一端延伸至固定架内部的限位块。

[0010] 进一步，所述固定架的外侧开设有限位槽，所述限位槽的规格大于限位块的规格，所述限位槽的内侧固定连接有位于固定架上的橡胶套。

[0011] 进一步，所述固定架的横截面为U字形，所述固定架的内侧壁开设有通风孔，所述净化仓的内侧壁开设有出风孔。

[0012] 进一步，所述排水组件包括数量三个且一端与净化仓的下端部连通的出水管，所述出水管的下端部连通有一端贯穿并延伸至右侧支撑块外侧的排水管，所述排水管的外侧固定安装有第二阀门。

[0013] 与现有技术相比，本申请的技术方案具备以下有益效果：

[0014] 1、该高效节能的废气净化装置，通过活动板与毛刷板的配合，在启动电机后，可通过转动的转杆与齿轮带动齿轮和活动板上下移动，来带动毛刷板移动，来对精滤网、除臭滤网和活性碳滤网进行清理，而开启第一阀门通过喷头喷洒水流后可提高毛刷板的清理效率，并且在活动板未移动时，喷洒的水流也可提高滤网的过滤效率，从而达到提高净化效率的效果。

[0015] 2、该高效节能的废气净化装置，通过按压转动块带动限位块与固定架分离后，可对过滤板上的粗滤网进行拆卸清理或更换，从而降低滤网易堵塞而降低过滤效率的概率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型活动板结构右视图；

[0018] 图3为本实用新型吸附组件结构示意图。

[0019] 图中：1净化仓、2驱动组件、21安装架、22活动板、23第一阀门、24导水管、25水箱、26转杆、27毛刷板、28喷头、29电机、210齿轮、211齿条、212排水腔、213安装孔、3吸附组件、31固定架、32风机、33挡架、34粗滤网、35过滤板、36固定块、37连接弹簧、38转动块、39限位块、4支撑块、5排水组件、51出水管、52排水管、53第二阀门、6精滤网、7除臭滤网、8活性碳滤网。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1，本实施例中的一种高效节能的废气净化装置，包括净化仓1，净化仓1的内侧壁固定连接有精滤网6，净化仓1的内侧壁固定连接有除臭滤网7，净化仓1的内侧壁固定连接有活性碳滤网8，净化仓1的上端部设置有驱动组件2，净化仓1的内侧壁设置有吸附组件3，净化仓1的下端部固定连接有支撑块4，净化仓1的下端部设置有排水组件5。

[0022] 本实施例中的，通过驱动组件2来对精滤网6、除臭滤网7和活性碳滤网8进行自动

清理，来降低滤网堵塞而降低过滤效率的可能。

[0023] 其中，排水组件5包括数量三个且一端与净化仓1的下端部连通的出水管51，出水管51的下端部连通有一端贯穿并延伸至右侧支撑块4外侧的排水管52，排水管52的外侧固定安装有第二阀门53，通过开启第二阀门53使出水管51和排水管52来将净化仓1内的废水排出。

[0024] 请参阅图2，本实施例中驱动组件2包括一端与净化仓1的上端部固定连接的安装架21，安装架21的上端部固定连接有水箱25，安装架21的外侧固定连接有电机29，电机29的输出轴固定连接有一端延伸至安装架21内侧的转杆26，转杆26的一端与安装架21的内侧壁转动连接，转杆26的外侧滑动连接有数量为三个活动板22，水箱25的正面连接有一端贯穿安装架21并与活动板22的外侧连通的导水管24，导水管24的外侧固定安装有第一阀门23，活动板22的内部开设有位于转杆26外侧的安装孔213，安装孔213的内侧固定连接有位于活动板22上的齿条211，转杆26的外侧固定连接有一端与齿条211内后的齿轮210，活动板22的外侧固定连接有数量为两个的毛刷板27，活动板22的外侧连通有数量为三个的喷头28。

[0025] 本实施例中的，转动的转杆26与齿轮210带动齿轮211和活动板22上下移动，来带动毛刷板27移动，来对精滤网6、除臭滤网7和活性碳滤网8进行清理。

[0026] 其中，导水管24位于安装架21内侧的一端为软管，水箱25的正面固定连接有观察窗，水箱25的上端部开设有注水口，方便操作人员通过观察窗和注水口来向水箱25及时注水。

[0027] 另外，活动板22的内部开设有排水腔212，活动板22的内部开设有一端分别与导水管24和排水腔212连通的第一排水孔，活动板22的内部开设有一端分别与喷头28和排水腔212连通的第二排水孔，使第一阀门23开启后，水箱25内的水流可通过导水管24流入活动板22内的排水腔212内，最后通过喷头28喷洒出来。

[0028] 请参阅图3，本实施例中吸附组件3包括一端与净化仓1的内侧壁固定连接的固定架31，固定架31的内侧壁固定连接有风机32，固定架31的外侧滑动连接有过滤板35，过滤板35的内部固定连接有粗滤网34，过滤板35的内侧固定连接有一端延伸至固定架31内部的挡架33，过滤板35的外侧固定连接有固定块36，过滤板35的顶部和底部均铰接有转动块38，转动块38与固定块36之间固定连接有连接弹簧37，转动块38的内侧固定连接有一端延伸至固定架31内部的限位块39。

[0029] 本实施例中的，通过按压转动块37带动限位块39与固定架31分离后，可对过滤板35上的粗滤网34进行拆卸清理或更换。

[0030] 其中，固定架31的外侧开设有限位槽，限位槽的规格大于限位块39的规格，限位槽的内侧固定连接有位于固定架31上的橡胶套，通过限位块39与限位槽的贴合与分离，方便操作人员对过滤板35的拆装。

[0031] 另外，固定架31的横截面为U字形，固定架31的内侧壁开设有通风孔，净化仓1的内侧壁开设有出风孔。

[0032] 上述实施例的工作原理为：

[0033] (1)启动电机29可带动转杆26转动，而转动的转杆26带动齿轮210带动齿轮211转动后，即可通过与齿条211的配合，带动活动板22下移，而反向启动电机29后，则可带动活动板22上移，来带动毛刷板27上下移动，对精滤网6、除臭滤网7和活性碳滤网8进行清理，而开

启第一阀门23使水箱25内的水流流经排水腔后通过喷头28喷洒后可提高毛刷板27的清理效率，并且在活动板22未移动时，开启第一阀门23喷洒的水流也可提高滤网的过滤效率，从而达到提高净化效率的效果，以及降低滤网需要定期更换的问题，减少成本支出。

[0034] (2)通过按压转动块37带动限位块39与固定架31分离后，可对过滤板35上的粗滤网34进行拆卸清理或更换，而推动过滤板35带动挡架33移动至固定架31内部，并松开转动块37，使复位的连接弹簧37推动限位块39转动至限位槽内后，即可对过滤板35进行固定安装，从而降低滤网易堵塞而降低过滤效率的概率，进一步减少成支出。

[0035] 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。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0036] 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。

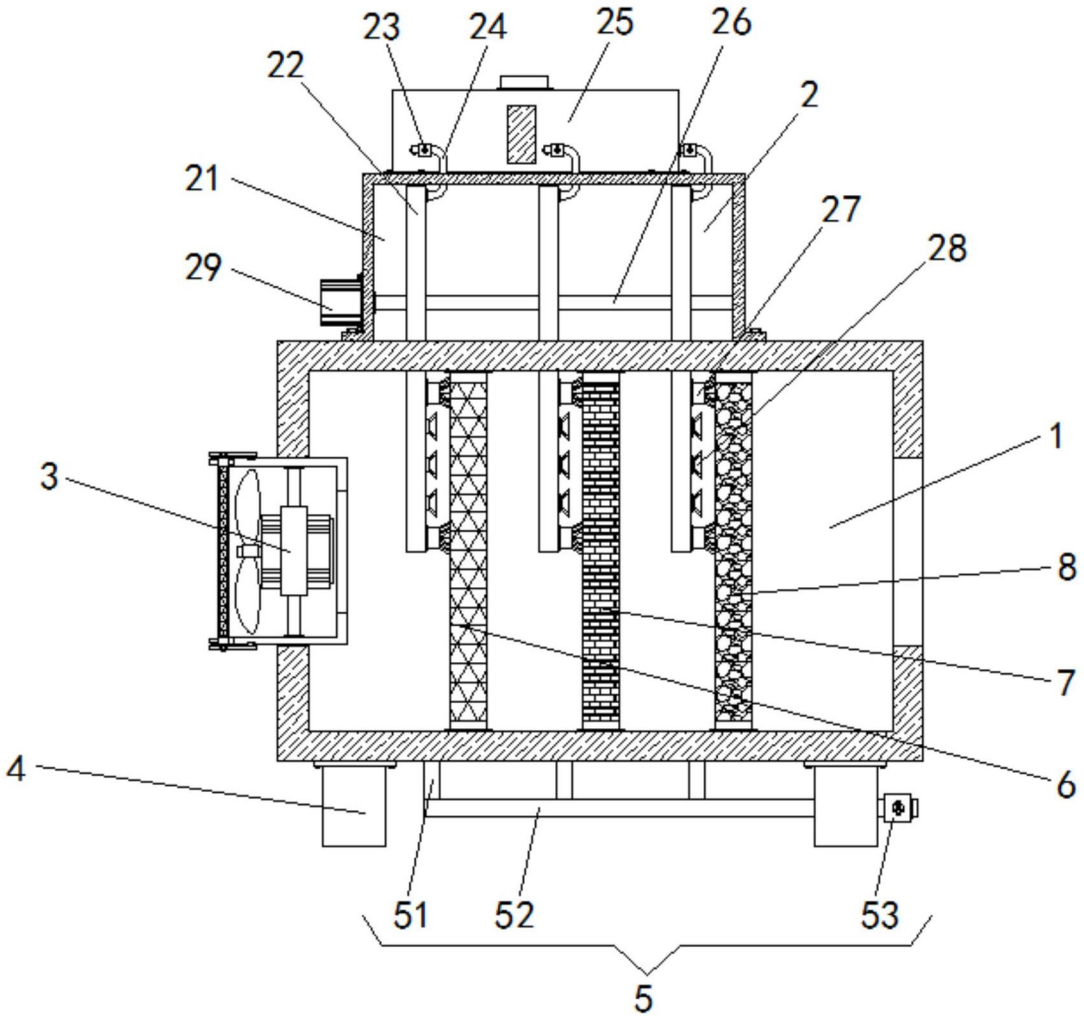


图1

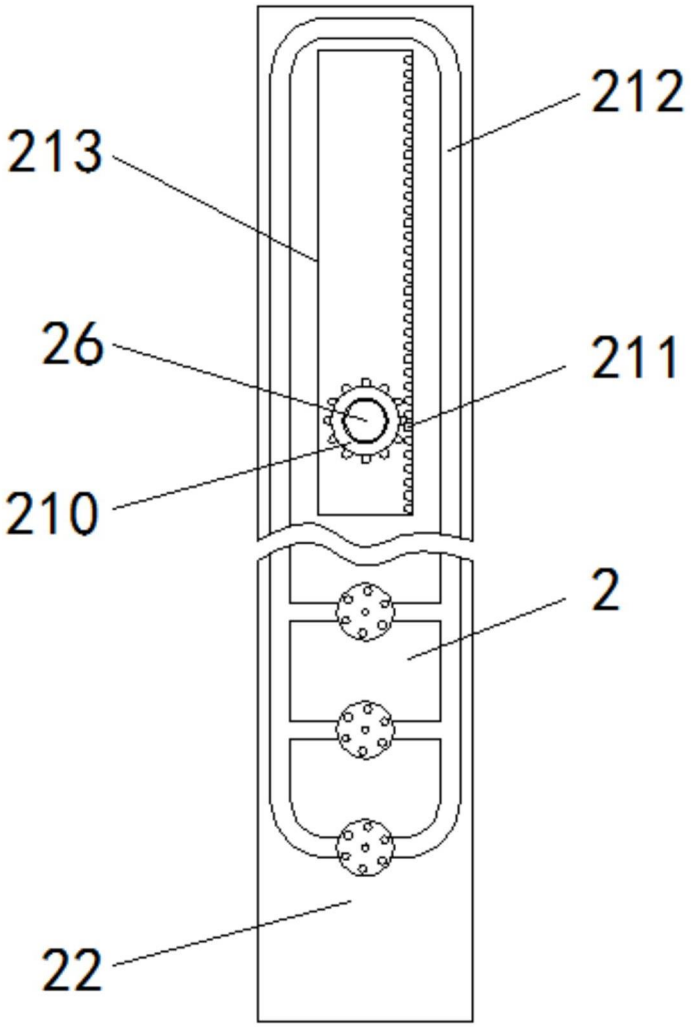


图2

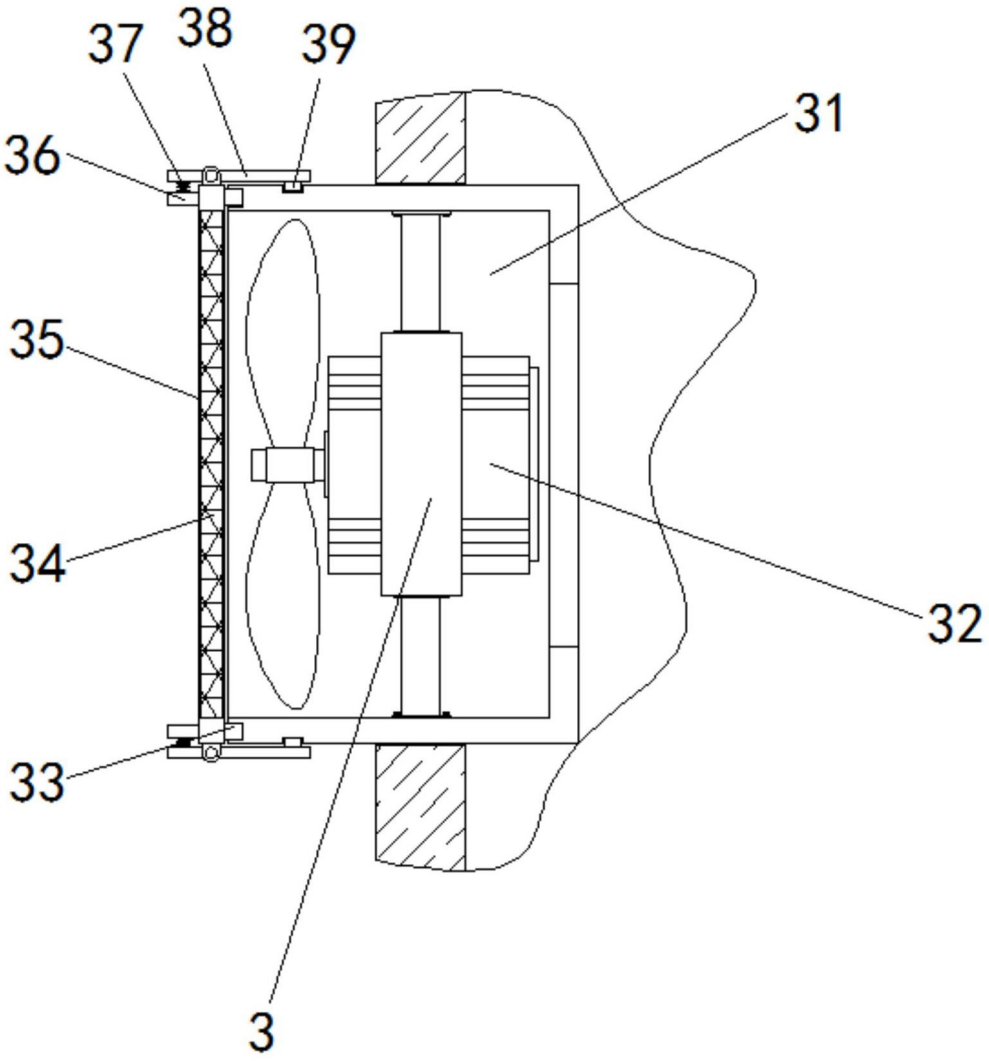


图3