



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221611531 U

(45) 授权公告日 2024.08.27

(21) 申请号 202420067374.4

(22) 申请日 2024.01.11

(73) 专利权人 北京视运盛业科技有限公司  
地址 102425 北京市房山区阎村镇阎富路1号-C102

(72) 发明人 李伟 于航

(74) 专利代理机构 徐州君楦知识产权代理有限公司 32673  
专利代理师 周余

(51) Int. Cl.

F24F 7/003 (2021.01)

F24F 8/108 (2021.01)

F24F 8/90 (2021.01)

B01D 46/72 (2022.01)

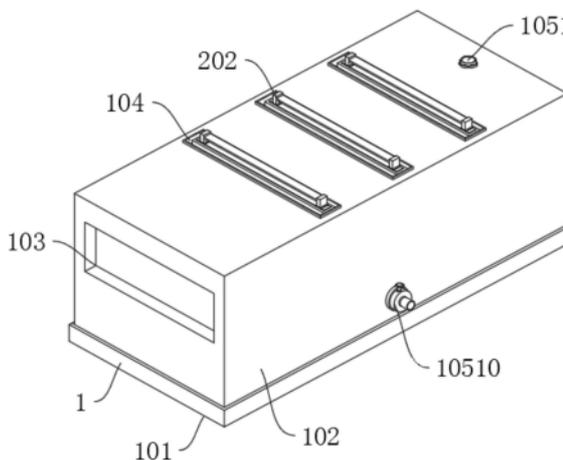
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种新风系统的排风除尘装置

(57) 摘要

本实用新型涉及新风系统技术领域,且公开了一种新风系统的排风除尘装置,包括主体机构和净化机构,所述净化机构位于主体机构的内部,所述主体机构包括固定底板、除尘箱体、进气口、安装通口和清洗组件。该新风系统的排风除尘装置,通过安装主体机构,可使工作人员需对除尘箱体内部进行清洗时,可不必将其中的过滤板拆卸,可通过进水口、伸缩连接管等之间的配合,可使用高压喷头对过滤板进行冲洗,同样对除尘箱体的内部进行了清理,进而可避免工作人员拿取过滤板的过程中,过滤板上的灰尘散布在外部世界或灰尘被工作人员吸入的情况,便于工作人员对除尘箱体进行清理,为工作人员提供了便利,增加了实用性。



1. 一种新风系统的排风除尘装置,包括主体结构(1)和净化机构(2),其特征在于:所述净化机构(2)位于主体结构(1)的内部,所述主体结构(1)包括固定底板(101)、除尘箱体(102)、进气口(103)、安装通口(104)和清洗组件(105),所述除尘箱体(102)固定安装在固定底板(101)的上端,所述进气口(103)固定设置在除尘箱体(102)左端的上端,所述安装通口(104)固定设置在除尘箱体(102)的上端,所述清洗组件(105)固定安装在除尘箱体(102)内部的右端;

所述清洗组件(105)包括进水口(1051)、伸缩连接管(1052)和电动推杆一(1053),所述进水口(1051)固定设置在除尘箱体(102)上端的右端,所述伸缩连接管(1052)固定安装在除尘箱体(102)内部上端的右端,所述伸缩连接管(1052)和进水口(1051)之间固定连通,所述电动推杆一(1053)固定安装在除尘箱体(102)内部上端的右端。

2. 根据权利要求1所述的一种新风系统的排风除尘装置,其特征在于:所述清洗组件(105)还包括推动杆一(1054)、高压喷头(1055)、固定座(1056)、导向板(1057)、电动推杆二(1058)、推动杆二(1059)和出水端(10510),所述推动杆一(1054)固定安装在电动推杆一(1053)的下端。

3. 根据权利要求2所述的一种新风系统的排风除尘装置,其特征在于:所述推动杆一(1054)的上端固定连接推动杆一(1054)的推动端,所述高压喷头(1055)固定安装在推动杆一(1054)的下端,所述固定座(1056)固定安装在除尘箱体(102)内部的下端。

4. 根据权利要求3所述的一种新风系统的排风除尘装置,其特征在于:所述导向板(1057)活动安装在固定座(1056)的上端,所述电动推杆二(1058)固定安装在除尘箱体(102)内部下端的后端,所述推动杆二(1059)固定安装在电动推杆二(1058)的上端。

5. 根据权利要求4所述的一种新风系统的排风除尘装置,其特征在于:所述推动杆二(1059)的下端固定连接电动推杆二(1058)的推动端,所述出水端(10510)固定安装在除尘箱体(102)前端的左端。

6. 根据权利要求5所述的一种新风系统的排风除尘装置,其特征在于:所述净化机构(2)包括过滤板(201)、拉手(202)、负压风机一(203)、吸风端一(204)、排风端一(205)、负压风机二(206)、吸风端二(207)和排风端二(208),所述过滤板(201)活动安装在安装通口(104)的内部,所述过滤板(201)的下端延伸至除尘箱体(102)的内部。

7. 根据权利要求6所述的一种新风系统的排风除尘装置,其特征在于:所述拉手(202)固定安装在过滤板(201)的上端,所述负压风机一(203)固定安装在除尘箱体(102)内部左端的上端,所述吸风端一(204)固定安装在负压风机一(203)的左端,所述排风端一(205)固定安装在负压风机一(203)的右端。

8. 根据权利要求7所述的一种新风系统的排风除尘装置,其特征在于:所述负压风机二(206)固定安装在除尘箱体(102)的右端,所述吸风端二(207)固定安装在负压风机二(206)的左端,所述吸风端二(207)延伸至除尘箱体(102)的内部,所述排风端二(208)固定安装在负压风机二(206)的右端。

## 一种新风系统的排风除尘装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及新风系统技术领域,具体为一种新风系统的排风除尘装置。

### 背景技术

[0002] 新风系统是由送风系统和排风系统组成的一套独立空气处理系统,能够分为管道式新风系统和无管道新风系统两种。

[0003] 现有技术CN213873037U专利文献提出了一种新风系统的排风除尘装置,该专利文献提出了包括除尘箱和排风部件,所述除尘箱的顶部设有控制器和除尘组件,所述排风部件设在除尘箱的一侧,所述排风部件包括排风管和电机,所述排风管的进风口处设有过滤网,出风口与除尘箱的内部连通,所述电机固定设在排风管内,电机的输出轴上套装有排风风叶和滤网清扫组件,所述电机、除尘组件均与控制器电性连接。通过电机驱使排风风叶转动进行排风,同时通过电机驱使条刷转动清扫过滤网,避免粉尘吸附或板结在过滤网上,确保排风部件的排风效率,能耗低。当除尘箱内的粉尘浓度过高时,工业加湿器产生水雾进行除尘,避免含有大量粉尘的空气排放到外界空气中。

[0004] 现有技术在实际使用时,虽使用滤网清扫组件对滤网进行清扫,但是工业加湿器所产生的水雾与灰尘汇合后,会滴落在除尘箱的内部,需后续工作人员对其进行处理,在后续工作人员打开除尘箱,很有可能再次导致灰尘扬起。

### 实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种新风系统的排风除尘装置,以解决上述背景技术中提出现有技术在对除尘箱进行清理时,可能会导致灰尘再次扬起的情况的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新风系统的排风除尘装置,包括主体机构和净化机构,所述净化机构位于主体机构的内部,所述主体机构包括固定底板、除尘箱体、进气口、安装通口和清洗组件,所述除尘箱体固定安装在固定底板上端,所述进气口固定设置在除尘箱体左端的上端,所述安装通口固定设置在除尘箱体的上端,所述清洗组件固定安装在除尘箱体内部的右端;

[0009] 所述清洗组件包括进水口、伸缩连接管和电动推杆一,所述进水口固定设置在除尘箱体上端的右端,所述伸缩连接管固定安装在除尘箱体内部上端的右端,所述伸缩连接管和进水口之间固定连通,所述电动推杆一固定安装在除尘箱体内部上端的右端,工作人员可启动电动推杆一推动推动杆一下降,进而可推动高压喷头下降。

[0010] 优选的,所述清洗组件还包括推动杆一、高压喷头、固定座、导向板、电动推杆二、推动杆二和出水端,所述推动杆一固定安装在电动推杆一下端,推动杆一下降时可推动高压喷头移动。

[0011] 优选的,所述推动杆一的上端固定连接推动杆一的推动端,所述高压喷头固定安

装在推动杆一的下端,所述固定座固定安装在除尘箱体内部的下端,固定座用于安装导向板。

[0012] 优选的,所述导向板活动安装在固定座的上端,所述电动推杆二固定安装在除尘箱体内部下端的后端,所述推动杆二固定安装在电动推杆二的上端,可使工作人员需对除尘箱体内部进行清洗时,可不必将其中的过滤板拆卸,可通过进水口、伸缩连接管等之间的配合,可使用高压喷头对过滤板进行冲洗,同样对除尘箱体的内部进行了清理,进而可避免工作人员拿取过滤板的过程中,过滤板上的灰尘散布在外部世界或灰尘被工作人员吸入的情况,便于工作人员对除尘箱体进行清理,为工作人员提供了便利,增加了实用性。

[0013] 优选的,所述推动杆二的下端固定连接电动推杆二的推动端,所述出水端固定安装在除尘箱体前端的左端,工作人员可通过出水端将污水排出。

[0014] 优选的,所述净化机构包括过滤板、拉手、负压风机一、吸风端一、排风端一、负压风机二、吸风端二和排风端二,所述过滤板活动安装在安装通口的内部,所述过滤板的下端延伸至除尘箱体的内部,过滤板可对空气进行过滤。

[0015] 优选的,所述拉手固定安装在过滤板的上端,所述负压风机一固定安装在除尘箱体内部左端的上端,所述吸风端一固定安装在负压风机一的左端,所述排风端一固定安装在负压风机一的右端,可使用负压风机一将带有灰尘的空气吸入至除尘箱体内部,便于除尘箱体对其进行除尘工作,且可使用负压风机二将净化之后的空气排出,能够加快空气的流动,提高了净化效率。

[0016] 优选的,所述负压风机二固定安装在除尘箱体的右端,所述吸风端二固定安装在负压风机二的左端,所述吸风端二延伸至除尘箱体的内部,所述排风端二固定安装在负压风机二的右端,负压风机二可通过排风端二将净化之后的空气排出。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、该新风系统的排风除尘装置,通过安装主体机构,可使工作人员需对除尘箱体内部进行清洗时,可不必将其中的过滤板拆卸,可通过进水口、伸缩连接管等之间的配合,可使用高压喷头对过滤板进行冲洗,同样对除尘箱体的内部进行了清理,进而可避免工作人员拿取过滤板的过程中,过滤板上的灰尘散布在外部世界或灰尘被工作人员吸入的情况,便于工作人员对除尘箱体进行清理,为工作人员提供了便利,增加了实用性;

[0019] 2、该新风系统的排风除尘装置,通过安装净化机构,可使用负压风机一将带有灰尘的空气吸入至除尘箱体内部,便于除尘箱体对其进行除尘工作,且可使用负压风机二将净化之后的空气排出,能够加快空气的流动,提高了净化效率;

[0020] 3、该新风系统的排风除尘装置,通过安装伸缩连接管,可通过进水口向伸缩连接管内部注入水,进而可为高压喷头提供水源,且伸缩连接管可随着高压喷头的移动而进行伸缩,进一步增加了实用性。

## 附图说明

[0021] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型剖面结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型局部剖面细节结构示意图一;

[0024] 图4为本实用新型局部剖面细节结构示意图二;

[0025] 图5为本实用新型主体机构局部细节放大剖面结构示意图一；

[0026] 图6为本实用新型主体机构局部细节放大剖面结构示意图二。

[0027] 图中：1、主体机构；101、固定底板；102、除尘箱体；103、进气口；104、安装通口；105、清洗组件；1051、进水口；1052、伸缩连接管；1053、电动推杆一；1054、推动杆一；1055、高压喷头；1056、固定座；1057、导向板；1058、电动推杆二；1059、推动杆二；10510、出水端；2、净化机构；201、过滤板；202、拉手；203、负压风机一；204、吸风端一；205、排风端一；206、负压风机二；207、吸风端二；208、排风端二。

### 具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-图6，本实用新型提供一种技术方案：一种新风系统的排风除尘装置，包括主体机构1和净化机构2，净化机构2位于主体机构1的内部，主体机构1包括固定底板101、除尘箱体102、进气口103、安装通口104和清洗组件105，除尘箱体102固定安装在固定底板101的上端，进气口103固定设置在除尘箱体102左端的上端，安装通口104固定设置在除尘箱体102的上端，清洗组件105固定安装在除尘箱体102内部的右端；

[0030] 清洗组件105包括进水口1051、伸缩连接管1052和电动推杆一1053，进水口1051固定设置在除尘箱体102上端的右端，伸缩连接管1052固定安装在除尘箱体102内部上端的右端，伸缩连接管1052和进水口1051之间固定连通，电动推杆一1053固定安装在除尘箱体102内部上端的右端。

[0031] 清洗组件105还包括推动杆一1054、高压喷头1055、固定座1056、导向板1057、电动推杆二1058、推动杆二1059和出水端10510，推动杆一1054固定安装在电动推杆一1053的下端，推动杆一1054的上端固定连接推动杆一1054的推动端，高压喷头1055固定安装在推动杆一1054的下端，固定座1056固定安装在除尘箱体102内部的下端，导向板1057活动安装在固定座1056的上端，电动推杆二1058固定安装在除尘箱体102内部下端的后端，推动杆二1059固定安装在电动推杆二1058的上端，推动杆二1059的下端固定连接电动推杆二1058的推动端，出水端10510固定安装在除尘箱体102前端的左端，在过滤板201上堆积较多的灰尘时，工作人员可外接水管至进水口1051，且进水口1051与伸缩连接管1052之间连接并连通，进而可向伸缩连接管1052的内部输送水，且伸缩连接管1052的另一端连接高压喷头1055，进而可使高压喷头1055喷出水流，且可启动电动推杆一1053推动推动杆一1054下降，进而可推动高压喷头1055下降，伸缩连接管1052可随着高压喷头1055的移动而进行伸缩，进而可对最右侧的过滤板201进行全面冲洗，这个过滤板201清洁完成后，工作人员可拉动其上端的拉手202，将其拉出，接着可重复上述步骤对其余过滤板201进行冲洗，且在冲洗完成后，污水会存留在除尘箱体102的内部，启动电动推杆二1058推动推动杆二1059上升，进而可推动导向板1057的后端上升，进而可使导向板1057发生倾斜，可使污水汇集一处，进而可使用出水端10510将污水排出。

[0032] 净化机构2包括过滤板201、拉手202、负压风机一203、吸风端一204、排风端一205、

负压风机二206、吸风端二207和排风端二208,过滤板201活动安装在安装通口104的内部,过滤板201的下端延伸至除尘箱体102的内部,拉手202固定安装在过滤板201的上端,负压风机一203固定安装在除尘箱体102内部左端的上端,吸风端一204固定安装在负压风机一203的左端,排风端一205固定安装在负压风机一203的右端,负压风机二206固定安装在除尘箱体102的右端,吸风端二207固定安装在负压风机二206的左端,吸风端二207延伸至除尘箱体102的内部,排风端二208固定安装在负压风机二206的右端,工作人员可将多个过滤板201分别通过安装通口104放置在除尘箱体102的内部,含有灰尘的空气可通过进气口103进入至除尘箱体102的内部,工作人员可启动负压风机一203通过吸风端一204吸取空气,可通过排风端一205将空气排入至除尘箱体102内部的过滤板201上,过滤板201可对空气进行过滤,可吸附空气中的灰尘,与此同时,负压风机二206通过吸风端二207吸取除尘箱体102内部经过过滤后的空气,可通过排风端二208将净化之后的空气排出。

[0033] 工作原理:工作人员可将多个过滤板201分别通过安装通口104放置在除尘箱体102的内部,含有灰尘的空气可通过进气口103进入至除尘箱体102的内部,工作人员可启动负压风机一203通过吸风端一204吸取空气,可通过排风端一205将空气排入至除尘箱体102内部的过滤板201上,过滤板201可对空气进行过滤,可吸附空气中的灰尘,与此同时,负压风机二206通过吸风端二207吸取除尘箱体102内部经过过滤后的空气,可通过排风端二208将净化之后的空气排出,在过滤板201上堆积较多的灰尘时,工作人员可外接水管至进水口1051,且进水口1051与伸缩连接管1052之间连接并连通,进而可向伸缩连接管1052的内部输送水,且伸缩连接管1052的另一端连接高压喷头1055,进而可使高压喷头1055喷出水流,且可启动电动推杆一1053推动推动杆一1054下降,进而可推动高压喷头1055下降,伸缩连接管1052可随着高压喷头1055的移动而进行伸缩,进而可对最右侧的过滤板201进行全面冲洗,这个过滤板201清洁完成后,工作人员可拉动其上端的拉手202,将其拉出,接着可重复上述步骤对其余过滤板201进行冲洗,且在冲洗完成后,污水会存留在除尘箱体102的内部,启动电动推杆二1058推动推动杆二1059上升,进而可推动导向板1057的后端上升,进而可使导向板1057发生倾斜,可使污水汇集一处,进而可使用出水端10510将污水排出。

[0034] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

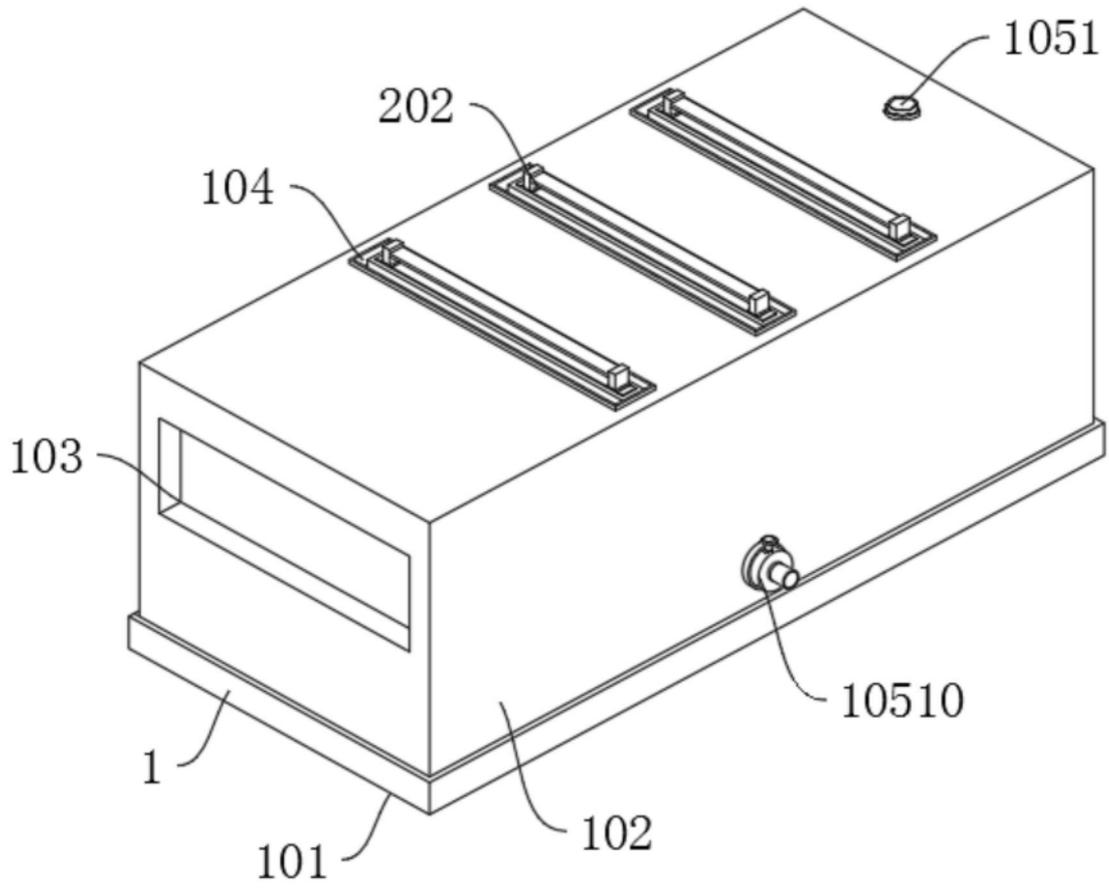


图1

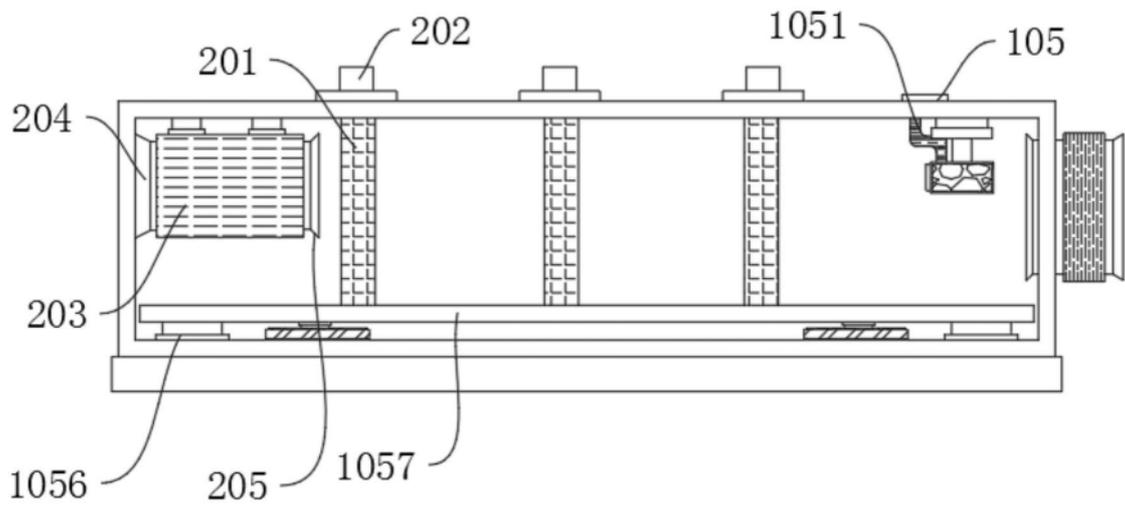


图2

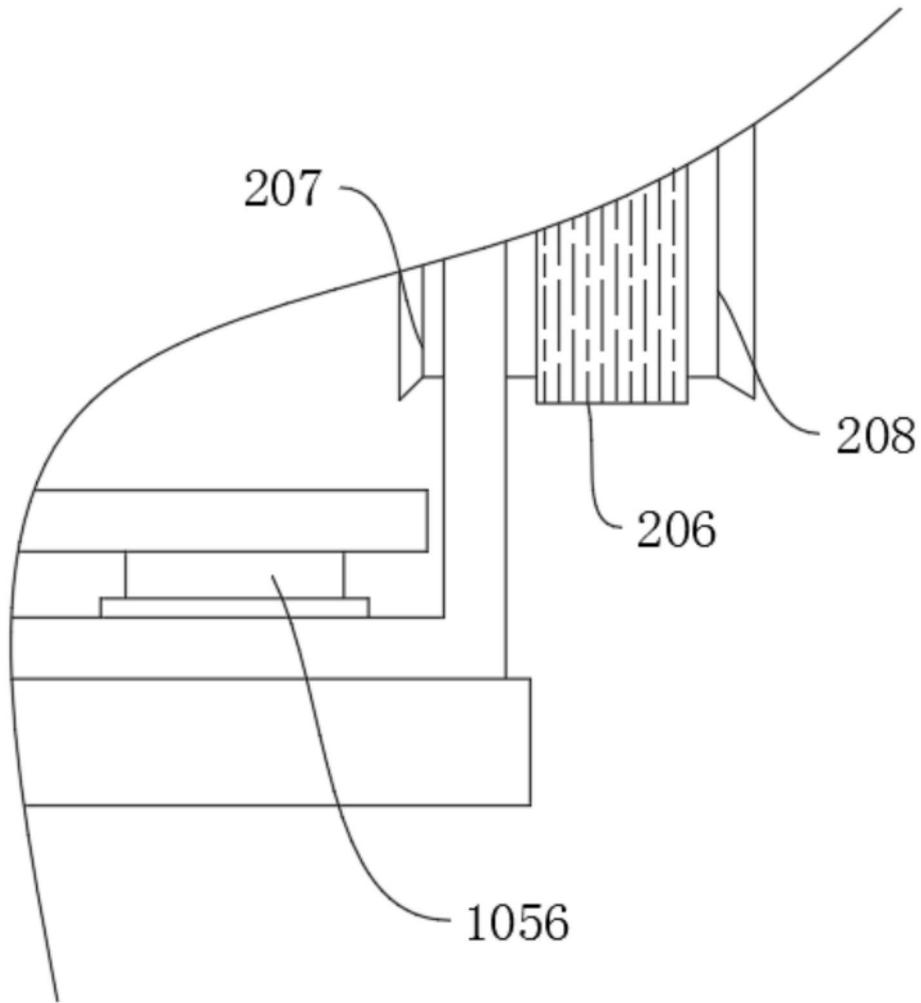


图3

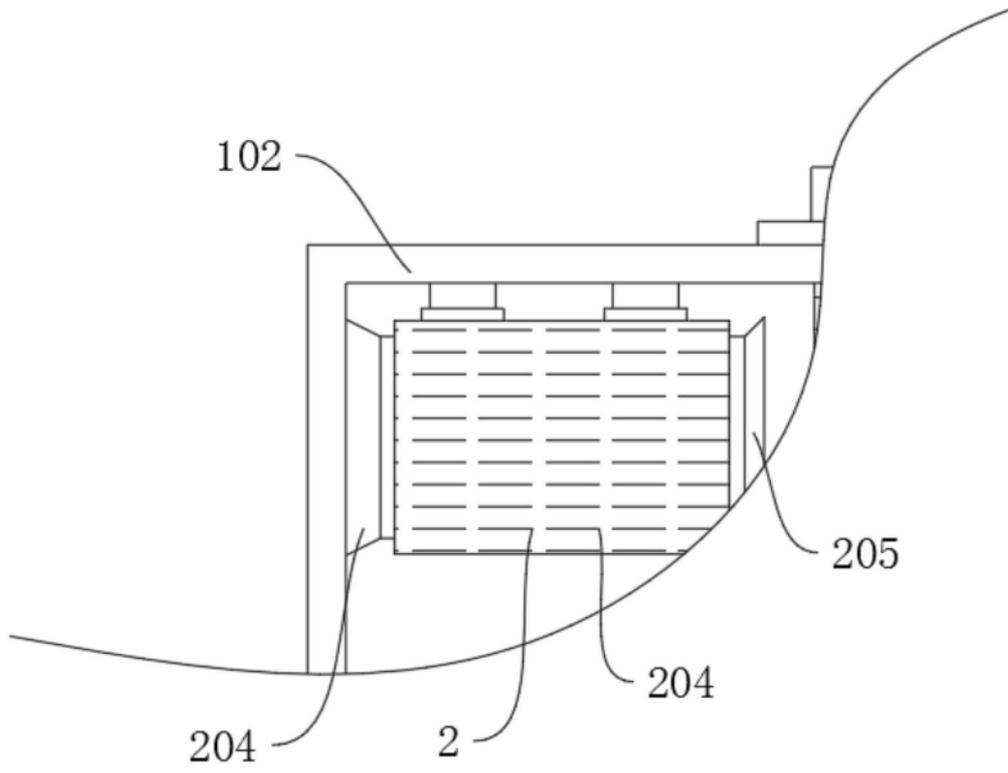


图4

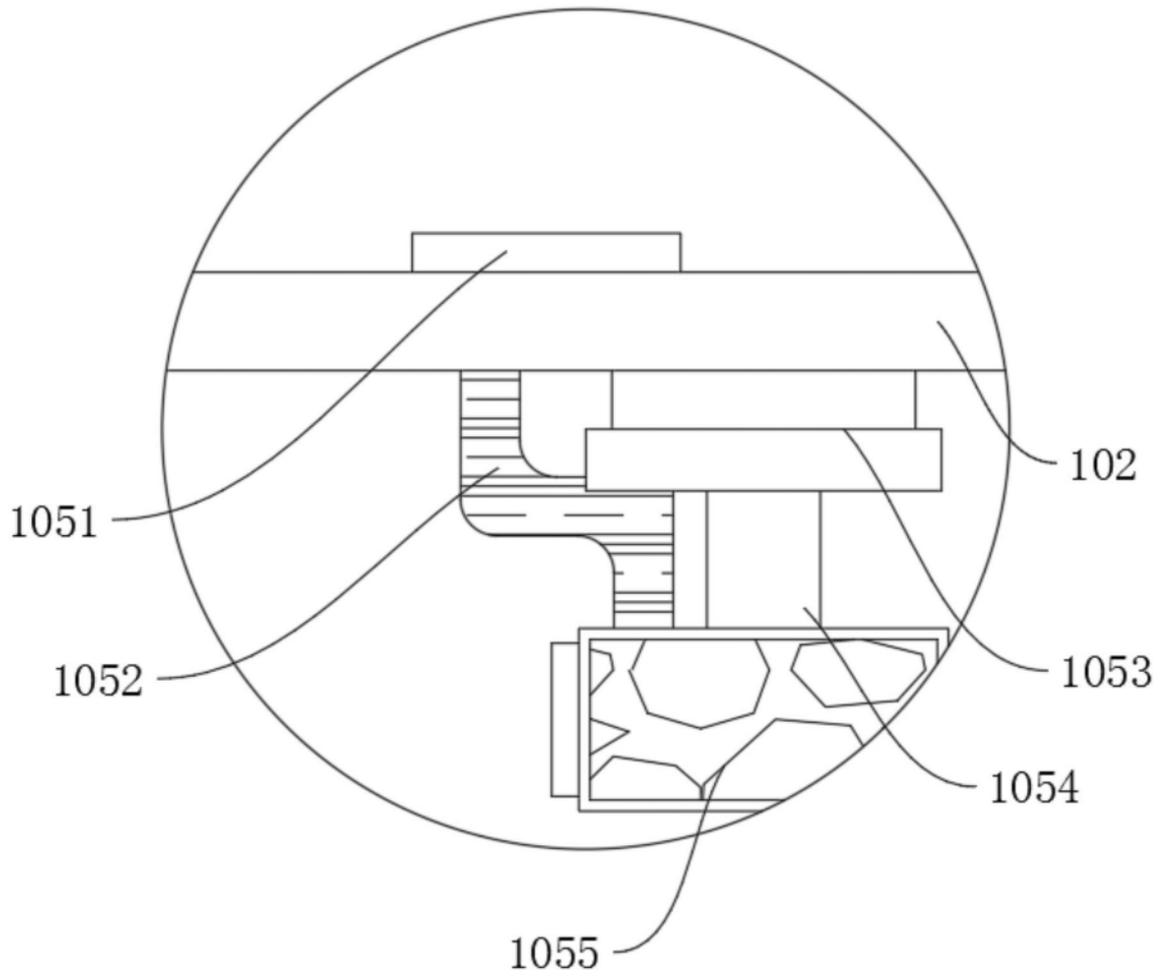


图5

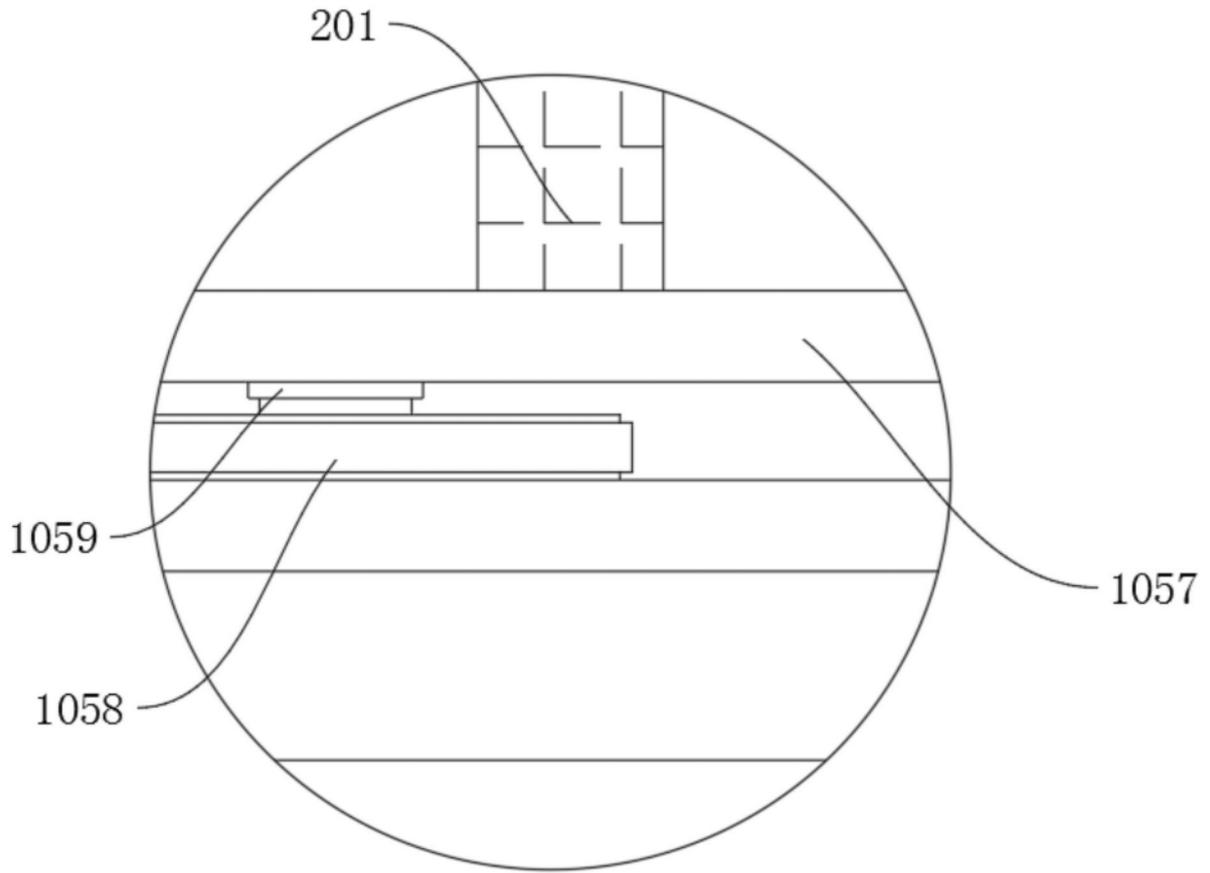


图6