(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220931294 U
(45)授权公告日 2024.05.10

(21)申请号 202322073719.5
(22)申请日 2023.08.03
(73)专利权人 安徽光敏建设工程有限公司
地址 242000 安徽省宣城市郎溪县飞鲤镇振飞路66#
(72)发明人 韩冰
(74)专利代理机构 杭州杭奕专利代理事务所(普通合伙) 33535
专利代理师 张常胜
(51)Int.Cl.
F24F 7/003(2021.01)
F24F 8/108(2021.01)
F24F 8/158(2021.01)
F24F 8/22(2021.01)
F24F 13/28(2006.01)
F24F 13/32(2006.01)
F24F 11/89(2018.01)

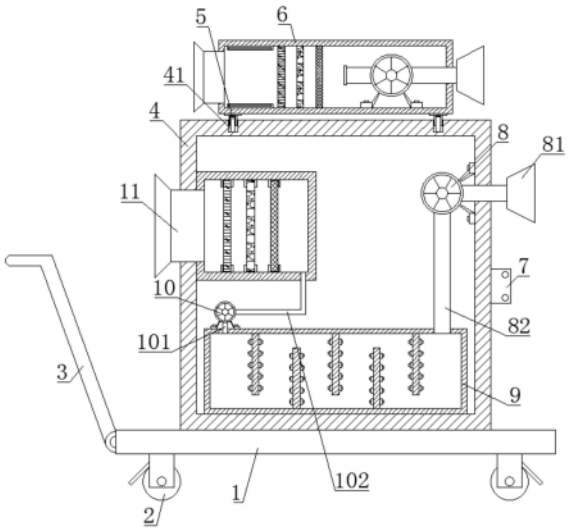
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建设工程施工通风装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建设工程施工通风装置,涉及建设工程施工技术领域,包括底座,所述底座底部的四角固定安装有移动轮,所述底座正面左侧的中部通过销轴铰接有推杆,所述底座顶端的中部固定安装有通风箱。本实用新型通过滚轮在圆形滑槽内滑动,可调整通风过滤箱一进风口的位置,进而扩大了通风过滤箱一通风的范围,在使用通风过滤箱一时,通过启动风机一,风机一工作将外界环境中的气体通过进风管一吸入至出风管一内,并通过出风管一排入通风过滤箱一内,再依次通过过滤网、活性炭吸附网和生物膜过滤层的过滤和去除异味,通过紫外灯管的最终的消毒杀菌处理后,最终通过排风管一排入外界环境中。



CN 220931294 U

1.一种建设工程施工通风装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)底部的四角固定安装有移动轮(2),所述底座(1)正面左侧的中部通过销轴铰接有推杆(3),所述底座(1)顶端的中部固定安装有通风箱(4),所述通风箱(4)的顶部转动连接有通风过滤箱一(6),所述通风过滤箱一(6)内部的右侧固定安装有风机一(61),所述风机一(61)正面的右端且位于通风过滤箱一(6)正面的右侧固定连接有进风管一(62),所述风机一(61)正面的左端固定连接有出风管一(63),所述通风过滤箱一(6)正面的左端固定连接有排风管一(68);

所述通风箱(4)正面右侧外壁的中部固定安装有环境质量检测器(7),所述底座(1)右侧内壁的上端固定安装有风机二(8),所述风机二(8)正面的右端且位于通风箱(4)正面的右侧固定连接有进风管二(81),所述风机二(8)正面的底端固定连接有出风管二(82),所述通风箱(4)内部的底端固定安装有净化箱(9),所述净化箱(9)顶部的右侧内壁与出风管二(82)的出风端固定连接,所述净化箱(9)正面顶部的左端固定安装有风机三(10),所述风机三(10)的底端且位于净化箱(9)顶部的左侧内壁固定连接有进风管三(101),所述风机三(10)正面的右端固定连接有出风管三(102),所述通风箱(4)左侧内壁的上端固定安装有通风过滤箱二(11),所述通风过滤箱二(11)底端的右侧内壁与出风管三(102)的出风端固定连接,所述通风过滤箱二(11)正面的左端且位于通风箱(4)正面的左侧固定连接有排风管二(115)。

2.根据权利要求1所述的一种建设工程施工通风装置,其特征在于:所述通风箱(4)的顶部开设有圆形滑槽(41),所述圆形滑槽(41)的内部滚动连接有滚轮(5),所述滚轮(5)的顶端与通风过滤箱一(6)的底端固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种建设工程施工通风装置,其特征在于:所述通风过滤箱一(6)的内部且位于出风管一(63)正面的左侧固定安装有过滤网(64),所述通风过滤箱一(6)的内部且位于过滤网(64)正面的左侧固定安装有活性炭吸附网(65)。

4.根据权利要求3所述的一种建设工程施工通风装置,其特征在于:所述通风过滤箱一(6)的内部且位于活性炭吸附网(65)正面的左侧固定安装有生物膜过滤层(66),所述通风过滤箱一(6)的上下端内壁且位于生物膜过滤层(66)正面的左侧固定安装有紫外灯管(67)。

5.根据权利要求1所述的一种建设工程施工通风装置,其特征在于:所述净化箱(9)的上下端内壁交错固定安装有引流板(91),所述引流板(91)的外表面固定安装有紫外线消毒灯(92)。

6.根据权利要求1所述的一种建设工程施工通风装置,其特征在于:所述通风过滤箱二(11)的上下端内壁对称固定安装有卡槽(111),所述卡槽(111)的内部从右至左依次卡接有生物膜过滤板(112)、活性炭吸附板(113)和过滤板(114)。

一种建设工程施工通风装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建设工程施工技术领域,具体涉及一种建设工程施工通风装置。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程。它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等。建筑施工是一个技术复杂地生产过程,需要建筑施工工作者发挥聪明才智,创造性地应用材料、力学、结构、工艺等理论解决施工中不断出现的技术难题,确保工程质量和施工安全。

[0003] 例如公开号为CN214665010U中国专利公开了一种房屋建筑施工用通风装置,涉及建筑施工技术领域,具体为一种房屋建筑施工用通风装置,包括本体,所述本体的右端固定连接有吸气管,所述吸气管的左侧固定连接有第一风机,所述第一风机的底部固定连接有连接管,所述连接管的底部固定连接有储水箱,所述储水箱的顶部固定连接有第二风机,所述第二风机的顶部固定连接有过滤室。该房屋建筑施工用通风装置,通过第一风机将室内的含尘气体输送到分气管中,之后由分气管将气体分散到储水箱的内部,使储水箱内部的清水对含尘气体中的粉尘等物质进行吸收过滤,方便对含尘气体进行吸收处理,降低空气中的污染物。

[0004] 针对现有技术存在以下问题:

[0005] 在对房屋进行建筑施工的过程中,室内空气中容易产生粉尘、甲醛等有害物质,这些有害物质容易对施工人员的健康安全造成不利的影响,通常需要进行通风处理,而自然通风的效率非常地缓慢,无法快速地处理室内的粉尘、甲醛等有害物质。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种建设工程施工通风装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0008] 一种建设工程施工通风装置,包括底座,所述底座底部的四角固定安装有移动轮,所述底座正面左侧的中部通过销轴铰接有推杆,所述底座顶端的中部固定安装有通风箱,所述通风箱的顶部转动连接有通风过滤箱一,所述通风过滤箱一内部的右侧固定安装有风机一,所述风机一正面的右端且位于通风过滤箱一正面的右侧固定连接有进风管一,所述风机一正面的左端固定连接有出风管一,所述通风过滤箱一正面的左端固定连接有排风管一;

[0009] 所述通风箱正面右侧外壁的中部固定安装有环境质量检测器,所述底座右侧内壁的上端固定安装有风机二,所述风机二正面的右端且位于通风箱正面的右侧固定连接有进风管二,所述风机二正面的底端固定连接有出风管二,所述通风箱内部的底端固定安装有净化箱,所述净化箱顶部的右侧内壁与出风管二的出风端固定连接,所述净化箱正面顶部

的左端固定安装有风机三,所述风机三的底端且位于净化箱顶部的左侧内壁固定连接有进风管三,所述风机三正面的右端固定连接有出风管三,所述通风箱左侧内壁的上端固定安装有通风过滤箱二,所述通风过滤箱二底端的右侧内壁与出风管三的出风端固定连接,所述通风过滤箱二正面的左端且位于通风箱正面的左侧固定连接有排风管二。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述通风箱的顶部开设有圆形滑槽,所述圆形滑槽的内部滚动连接有滚轮,所述滚轮的顶端与通风过滤箱一的底端固定连接。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述通风过滤箱一的内部且位于出风管一正面的左侧固定安装有过滤网,所述通风过滤箱一的内部且位于过滤网正面的左侧固定安装有活性炭吸附网。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述通风过滤箱一的内部且位于活性炭吸附网正面的左侧固定安装有生物膜过滤层,所述通风过滤箱一的上下端内壁且位于生物膜过滤层正面的左侧固定安装有紫外灯管。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述净化箱的上下端内壁交错固定安装有引流板,所述引流板的外表面固定安装有紫外线消毒灯。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述通风过滤箱二的上下端内壁对称固定安装有卡槽,所述卡槽的内部从右至左依次卡接有生物膜过滤板、活性炭吸附板和过滤板。

[0015] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0016] 1、本实用新型提供一种建设工程施工通风装置,采用滚轮、圆形滑槽、通风过滤箱一之间的相互配合,通过滚轮在圆形滑槽内滑动,可调整通风过滤箱一进风口的位置,进而扩大了通风过滤箱一通风的范围,在使用通风过滤箱一时,通过启动风机一,风机一工作将外界环境中的气体通过进风管一吸入至出风管一内,并通过出风管一排入通风过滤箱一内,再依次通过过滤网、活性炭吸附网和生物膜过滤层的过滤和去除异味,通过紫外灯管的最终的消毒杀菌处理后,最终通过排风管一排入外界环境中。

[0017] 2、本实用新型提供一种建设工程施工通风装置,采用紫外线消毒灯、引流板、卡槽、生物膜过滤板、活性炭吸附板、过滤板之间的相互配合,通过紫外线消毒灯的设置可除去气体中微生物等杂质,对气体进行消毒,引流板的设置增加了气体在净化箱内的停留时间,使得紫外线消毒灯能够对气体进行更加彻底的消毒处理,气体依次通过生物膜过滤板、活性炭吸附板和过滤板,进而除去气体中粉尘和甲醛等杂质,卡槽的设置方便生物膜过滤板、活性炭吸附板和过滤板的拆卸和更换。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的剖面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型通风过滤箱一的剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型净化箱的剖面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型通风过滤箱二的剖面结构示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、移动轮;3、推杆;4、通风箱;41、圆形滑槽;5、滚轮;6、通风过滤箱一;61、风机一;62、进风管一;63、出风管一;64、过滤网;65、活性炭吸附网;66、生物膜过滤层;67、紫外灯管;68、排风管一;7、环境质量检测器;8、风机二;81、进风管二;82、出风管二;

9、净化箱;91、引流板;92、紫外线消毒灯;10、风机三;101、进风管三;102、出风管三;11、通风过滤箱二;111、卡槽;112、生物膜过滤板;113、活性炭吸附板;114、过滤板;115、排风管二。

具体实施方式

[0023] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0024] 实施例1

[0025] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种建设工程施工通风装置,包括底座1,底座1底部的四角固定安装有移动轮2,底座1正面左侧的中部通过销轴铰接有推杆3,底座1顶端的中部固定安装有通风箱4,通风箱4的顶部转动连接有通风过滤箱一6,通风过滤箱一6内部的右侧固定安装有风机一61,风机一61正面的右端且位于通风过滤箱一6正面的右侧固定连接有进风管一62,风机一61正面的左端固定连接有出风管一63,通风过滤箱一6正面的左端固定连接有排风管一68,通风箱4正面右侧外壁的中部固定安装有环境质量检测器7,底座1右侧内壁的上端固定安装有风机二8,风机二8正面的右端且位于通风箱4正面的右侧固定连接有进风管二81,风机二8正面的底端固定连接有出风管二82,通风箱4内部的底端固定安装有净化箱9,净化箱9顶部的右侧内壁与出风管二82的出风端固定连接,净化箱9正面顶部的左端固定安装有风机三10,风机三10的底端且位于净化箱9顶部的左侧内壁固定连接有进风管三101,风机三10正面的右端固定连接有出风管三102,通风箱4左侧内壁的上端固定安装有通风过滤箱二11,通风过滤箱二11底端的右侧内壁与出风管三102的出风端固定连接,通风过滤箱二11正面的左端且位于通风箱4正面的左侧固定连接有排风管二115。

[0026] 在本实施例中,首先,工作人员可通过推动推杆3带动移动轮2移动,进而可将该建设工程施工通风装置移动到任何指定工作位置,增加了该装置的灵活性和便利性,然后当环境质量检测器7检测到该处环境中的质量不达标时,通过启动风机二8,风机二8工作将外界环境中的空气通过进风管二81进入到出风管二82,再通过出风管二82进入到净化箱9进行初步的净化处理,然后启动风机三10,风机三10将净化箱9内的气体通过进风管三101进入到出风管三102,再通过出风管三102进入到通风过滤箱二11内进行最终的过滤处理,最终通过排风管二115排入外界环境中,进而完成一次通风工作。

[0027] 实施例2

[0028] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,通风箱4的顶部开设有圆形滑槽41,圆形滑槽41的内部滚动连接有滚轮5,滚轮5的顶端与通风过滤箱一6的底端固定连接,通风过滤箱一6的内部且位于出风管一63正面的左侧固定安装有过滤网64,通风过滤箱一6的内部且位于过滤网64正面的左侧固定安装有活性炭吸附网65,通风过滤箱一6的内部且位于活性炭吸附网65正面的左侧固定安装有生物膜过滤层66,通风过滤箱一6的上下端内壁且位于生物膜过滤层66正面的左侧固定安装有紫外灯管67。

[0029] 在本实施例中,通过滚轮5在圆形滑槽41内滑动,可调整通风过滤箱一6进风口的位置,进而增大了通风过滤箱一6通风的范围,在使用通风过滤箱一6时,通过启动风机一61,风机一61工作将外界环境中的气体通过进风管一62吸入至出风管一63内,并通过出风管一63排入通风过滤箱一6内,再依次通过过滤网64、活性炭吸附网65和生物膜过滤层66的

过滤和去除异味,通过紫外灯管67的最终的消毒杀菌处理后,最终通过排风管一68排入外界环境中。

[0030] 实施例3

[0031] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,净化箱9的上下端内壁交错固定安装有引流板91,引流板91的外表面固定安装有紫外线消毒灯92,通风过滤箱二11的上下端内壁对称固定安装有卡槽111,卡槽111的内部从右至左依次卡接有生物膜过滤板112、活性炭吸附板113和过滤板114。

[0032] 在本实施例中,通过紫外线消毒灯92的设置可除去气体中微生物等杂质,对气体进行消毒,引流板91的设置增加了气体在净化箱9内的停留时间,使得紫外线消毒灯92能够对气体进行更加彻底的消毒处理,气体依次通过生物膜过滤板112、活性炭吸附板113和过滤板114,进而除去气体中粉尘和甲醛等杂质,卡槽111的设置方便生物膜过滤板112、活性炭吸附板113和过滤板114的拆卸和更换。

[0033] 下面具体说一下该建设工程施工通风装置的工作原理。

[0034] 如图1-4所示,首先,工作人员可通过推动推杆3带动移动轮2移动,进而可将该建设工程施工通风装置移动到任何指定工作位置,增加了该装置的灵活性和便利性,然后当环境质量检测器7检测到该处环境中的质量不达标时,通过启动风机二8,风机二8工作将外界环境中的空气通过进风管二81进入到出风管二82,再通过出风管二82进入到净化箱9进行初步的净化处理,气体在净化箱9通过从右至左的闯过引流板91,并启动紫外线消毒灯92,紫外线消毒灯92可除去气体中微生物等杂质,对气体进行消毒,引流板91的设置增加了气体在净化箱9内的停留时间,使得紫外线消毒灯92能够对气体进行更加彻底的消毒处理,然后启动风机三10,风机三10将净化箱9内的气体通过进风管三101进入到出风管三102,再通过出风管三102进入到通风过滤箱二11内进行最终的过滤处理,气体依次通过生物膜过滤板112、活性炭吸附板113和过滤板114,进而除去气体中粉尘和甲醛等杂质,卡槽111的设置方便生物膜过滤板112、活性炭吸附板113和过滤板114的拆卸和更换,最终通过排风管二115排入外界环境中,进而完成一次通风工作,通过通风过滤箱一6的设置提高了该装置的工作效率,通过滚轮5在圆形滑槽41内滑动,可调整通风过滤箱一6进风口的位置,进而增大了通风过滤箱一6通风的范围,在使用通风过滤箱一6时,通过启动风机一61,风机一61工作将外界环境中的气体通过进风管一62吸入至出风管一63内,并通过出风管一63排入通风过滤箱一6内,再依次通过过滤网64、活性炭吸附网65和生物膜过滤层66的过滤和去除异味,通过紫外灯管67的最终的消毒杀菌处理后,最终通过排风管一68排入外界环境中。

[0035] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

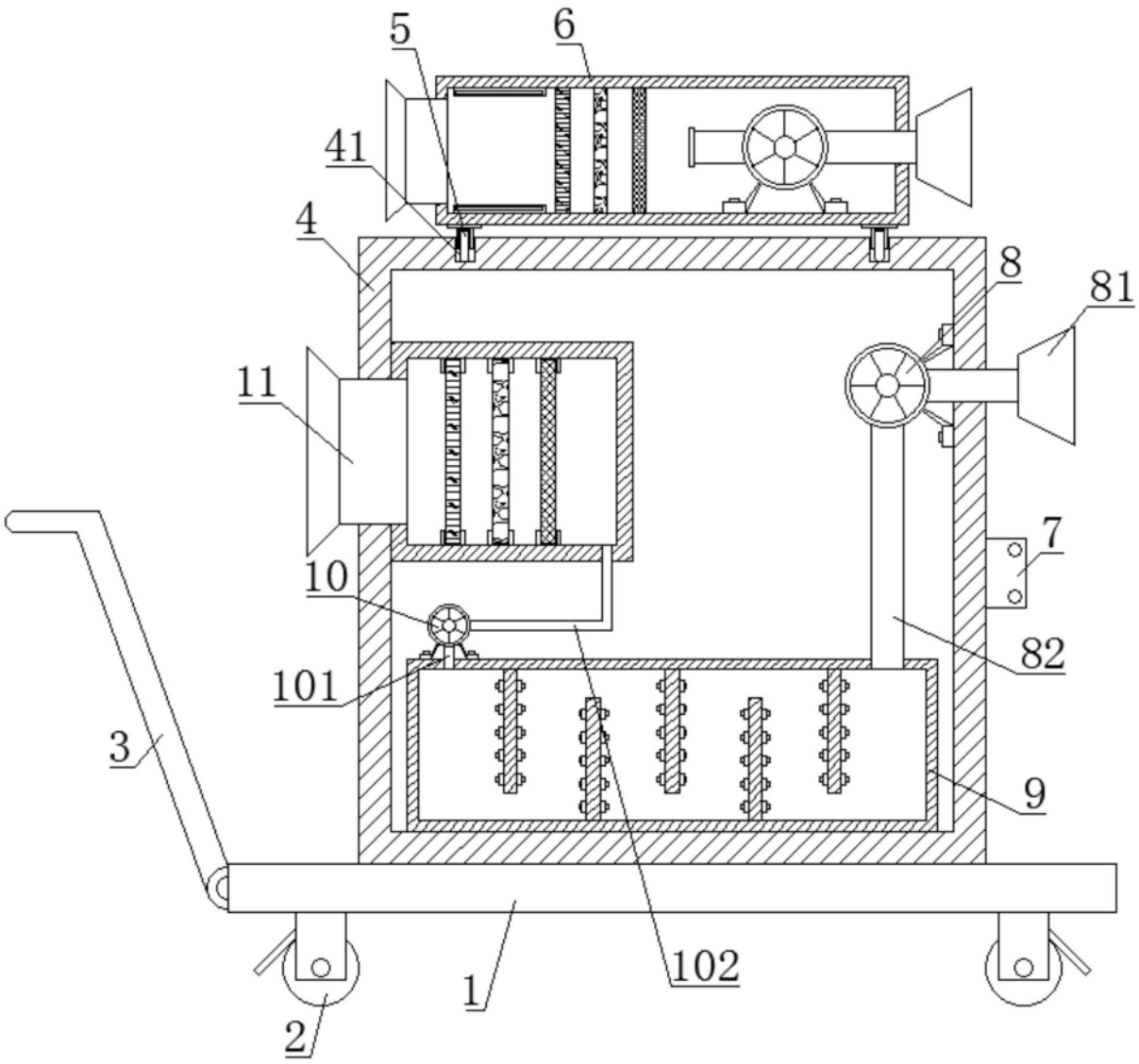


图1

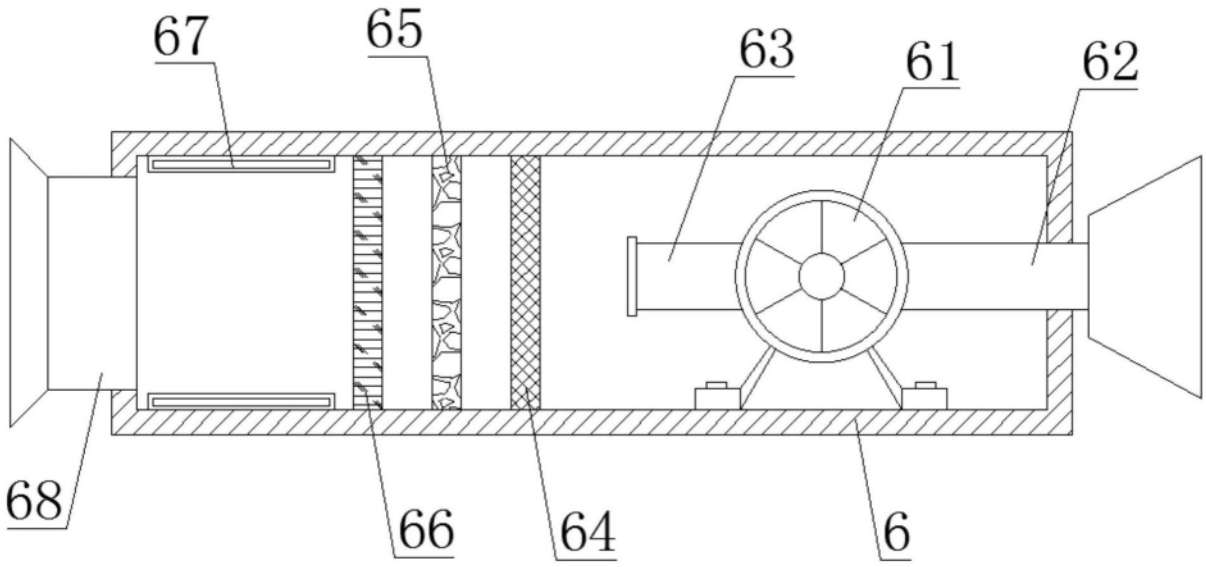


图2

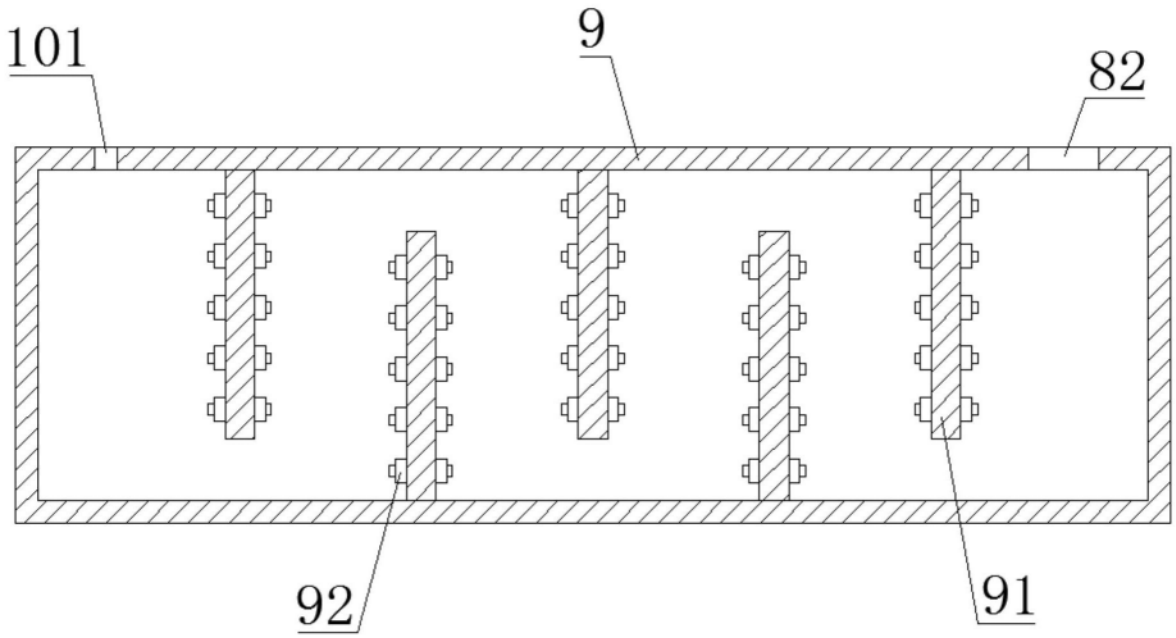


图3

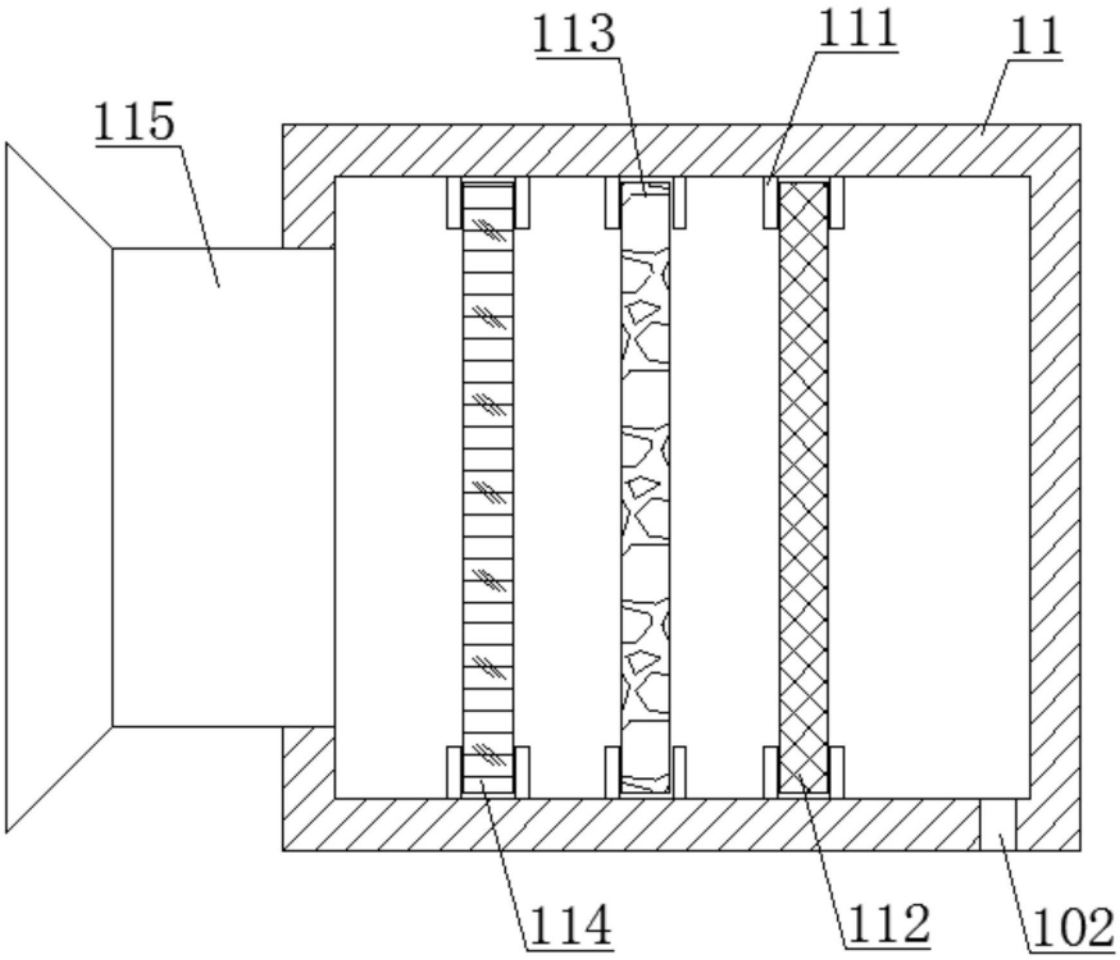


图4