



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221172463 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 18

(21) 申请号 202322803684.6

F24F 13/32 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.19

(73) 专利权人 南京展华除湿设备有限公司

地址 211219 江苏省南京市溧水区洪蓝镇
平安东路8号

(72) 发明人 王国华

(74) 专利代理机构 徐州安智盛信专利代理事务
所(普通合伙) 32584

专利代理师 左小川

(51) Int.Cl.

F24F 3/14 (2006.01)

F24F 8/108 (2021.01)

F24F 8/158 (2021.01)

F24F 8/90 (2021.01)

F24F 13/28 (2006.01)

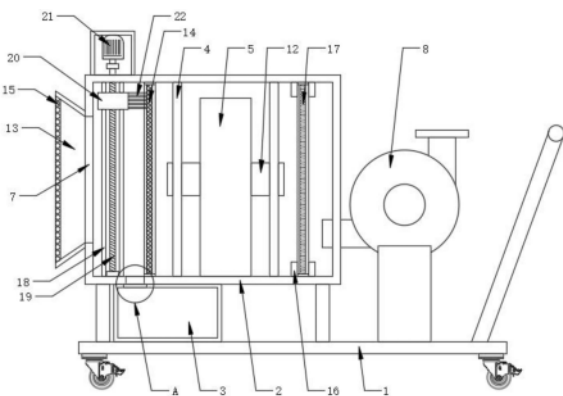
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有空气净化功能的除湿机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有空气净化功能的除湿机,包括基座、机体、收集箱、隔板、空气除湿机构、空气过滤结构、空气净化结构以及辅助清理结构,所述基座的底部处设有多个带有刹车机构的万向轮,所述机体通过多个支撑腿固定架安装于基座的上端表面处,所述机体的正面处设有带锁紧机构的工作门,所述机体的一侧处设有进风口,所述机体的另一侧处连通设有抽风机,所述抽风机的底部通过支撑座与基座连接。本实用新型方便对过滤结构进行自动式清洁清理处理,省时省力,效率较高,并且方便对净化结构进行拆卸更换处理,确保了装置可以长期具备空气吸附净化功能,在原有的基础上有效的提高了装置的实用性。



1. 一种具有空气净化功能的除湿机,包括基座(1)、机体(2)、收集箱(3)、隔板(4)、空气除湿机构(5)、空气过滤结构、空气净化结构以及辅助清理结构,其特征在于:所述基座(1)的底部处设有多个带有刹车机构的万向轮,所述机体(2)通过多个支撑腿固定架设安装于基座(1)的上端表面处,所述机体(2)的正面处设有带锁紧机构的工作门(6),所述机体(2)的一侧处设有进风口(7),所述机体(2)的另一侧处连通设有抽风机(8),所述抽风机(8)的底部通过支撑座与基座(1)连接,所述机体(2)的内部底端处开设有一道落灰槽(9),所述收集箱(3)固定安装于基座(1)的上表面处,所述收集箱(3)的顶部与机体(2)的底部处贴合,所述收集箱(3)的顶部处设有与落灰槽(9)相匹配的贯穿槽(10),所述收集箱(3)的正面处设有带锁紧机构的清理门(11),所述隔板(4)设有两个,两个所述隔板(4)均固定安装于机体(2)的内部中,所述空气除湿机构(5)安装于机体(2)的内部中并位于两个隔板(4)之间,所述空气除湿机构(5)的两侧处均设有导管(12),两个所述导管(12)分别贯穿两个隔板(4),所述空气过滤结构安装于机体(2)的外部一侧和内部中,且所述空气过滤结构靠近于进风口(7),所述空气净化结构安装于机体(2)的内部中并靠近于抽风机(8),所述空气除湿机构(5)位于空气过滤结构和空气净化结构之间,所述辅助清理结构安装于机体(2)的内部中和顶部处,且所述辅助清理结构与空气过滤结构接触。

2. 根据权利要求1所述的一种具有空气净化功能的除湿机,其特征在于:所述空气过滤结构包括进风罩(13)和过滤网板(14),所述进风罩(13)固定安装于机体(2)的外部一侧处,所述进风罩(13)的位置与进风口(7)位置匹配,所述进风罩(13)的开口一侧处设有拦截滤网(15),所述过滤网板(14)固定安装于机体(2)的内部中并靠近于进风口(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有空气净化功能的除湿机,其特征在于:所述空气净化结构包括卡块(16)和活性炭网板(17),所述卡块(16)设有两组,两组所述卡块(16)分别固定安装于机体(2)的内部顶端和底端处,同一组卡块(16)之间设有卡槽,所述活性炭网板(17)活动卡装于两组卡块(16)之间,所述活性炭网板(17)靠近于抽风机(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有空气净化功能的除湿机,其特征在于:所述辅助清理结构包括导杆(18)、丝杆(19)、滑动座(20)以及电机(21),所述导杆(18)设有四个,四个所述导杆(18)均竖直固定安装于机体(2)的内部中,所述丝杆(19)转动安装于机体(2)的内部中,其所述丝杆(19)的顶部活动贯穿机体(2),所述丝杆(19)贯穿机体(2)处经过密封处理,所述滑动座(20)活动套装于四个导杆(18)的外部处,且所述滑动座(20)的内部与丝杆(19)螺接,所述电机(21)通过安装架固定安装于机体(2)的顶部处,所述电机(21)的输出端与丝杆(19)的轴端连接,所述滑动座(20)的一侧设有刷毛部(22),所述刷毛部(22)与过滤网板(14)接触,所述刷毛部(22)位于落灰槽(9)的上方处。

5. 根据权利要求1所述的一种具有空气净化功能的除湿机,其特征在于:所述工作门(6)在关闭时与机体(2)之间呈密封式连接,所述清理门(11)在关闭时与收集箱(3)之间同样呈密封式连接。

一种具有空气净化功能的除湿机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气除湿设备技术领域,具体为一种具有空气净化功能的除湿机。

背景技术

[0002] 除湿机又称为抽湿机、干燥机、除湿器,一般可分为民用除湿机和工业除湿机两大类,属于空调家庭中的一个部分,以往市场上的很多除湿机进风时易堵塞,并且不具备空气净化功能,因此现在发明出现了一些具有过滤防堵塞和净化空气功能的空气除湿机,如下。

[0003] 经检索,授权公开号为CN213687071U的专利,公开了一种具有空气净化功能的除湿机,包括机门、进风口和出风口,所述机门的下方设置有万向轮,所述机门的右侧设置有卡扣栓,且卡扣栓的内侧设置有机体,所述机体的外侧设置有进风口,所述机门的外侧设置有出风口,所述机门的右侧设置有合页,且合页的右侧设置有过滤网。该具有空气净化功能的除湿机设置有过滤网,且过滤网呈网状型结构,过滤网安装在进风管内部,在进风管进风时,通过网状型的过滤网将进入进风管内的空气进行过滤,使得空气中的灰尘附着在过滤网上,起到净化空气的作用,从而缓解灰尘对进风管的堵塞,在过滤网上灰尘过多时,将过滤网从进风管中取出进行清理,减少灰尘过多对进风管的影响,达到防堵塞的效果。

[0004] 但是,上述专利还存在以下可优化之处:

[0005] 其过滤网由于是安装在进风管的内部中,因此过滤网后续不便于进行清洁清理,需要拆卸出来才能方便清理,且需要人工手动清洁清理,导致过滤网的清洁工作费时费力,效率较低,其次,其用于净化空气的活性炭吸附层由于和蒸发器之间为固定连接,使得其并不方便甚至无法进行拆卸更换,而活性炭吸附层长期使用后,会丧失吸附净化性能,从而导致装置会丧失空气净化功能,因此其整体结构有待改进,实用性有待提高。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种具有空气净化功能的除湿机,以解决上述专利其过滤网由于是安装在进风管的内部中,因此过滤网后续不便于进行清洁清理,需要拆卸出来才能方便清理,且需要人工手动清洁清理,导致过滤网的清洁工作费时费力,效率较低,其次,其用于净化空气的活性炭吸附层由于和蒸发器之间为固定连接,使得其并不方便甚至无法进行拆卸更换,而活性炭吸附层长期使用后,会丧失吸附净化性能,从而导致装置会丧失空气净化功能,因此其整体结构有待改进,实用性有待提高的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有空气净化功能的除湿机,包括基座、机体、收集箱、隔板、空气除湿机构、空气过滤结构、空气净化结构以及辅助清理结构,所述基座的底部处设有多个带有刹车机构的万向轮,所述机体通过多个支撑腿固定架设安装于基座的上端表面处,所述机体的正面处设有带锁紧机构的工作门,所述机体的一侧处设有进风口,所述机体的另一侧处连通设有抽风机,所述抽风机的底部通过支撑座与基座连接,所述机体的内部底端处开设有一道落灰槽,所述收集箱固定安装于基座的

上表面处,所述收集箱的顶部与机体的底部处贴合,所述收集箱的顶部处设有与落灰槽相匹配的贯穿槽,所述收集箱的正面处设有带锁紧机构的清理门,所述隔板设有两个,两个所述隔板均固定安装于机体的内部中,所述空气除湿机构安装于机体的内部中并位于两个隔板之间,所述空气除湿机构的两侧处均设有导管,两个所述导管分别贯穿两个隔板,所述空气过滤结构安装于机体的外部一侧和内部中,且所述空气过滤结构靠近于进风口,所述空气净化结构安装于机体的内部中并靠近于抽风机,所述空气除湿机构位于空气过滤结构和空气净化结构之间,所述辅助清理结构安装于机体的内部中和顶部处,且所述辅助清理结构与空气过滤结构接触。

[0008] 优选的,所述空气过滤结构包括进风罩和过滤网板,所述进风罩固定安装于机体的外部一侧处,所述进风罩的位置与进风口位置匹配,所述进风罩的开口一侧处设有拦截滤网,所述过滤网板固定安装于机体的内部中并靠近于进风口。

[0009] 优选的,所述空气净化结构包括卡块和活性炭网板,所述卡块设有两组,两组所述卡块分别固定安装于机体的内部顶端和底端处,同一组卡块之间设有卡槽,所述活性炭网板活动卡装于两组卡块之间,所述活性炭网板靠近于抽风机。

[0010] 优选的,所述辅助清理结构包括导杆、丝杆、滑动座以及电机,所述导杆设有四个,四个所述导杆均竖直固定安装于机体的内部中,所述丝杆转动安装于机体的内部中,其所述丝杆的顶部活动贯穿机体,所述丝杆贯穿机体处经过密封处理,所述滑动座活动套装于四个导杆的外部处,且所述滑动座的内部与丝杆螺接,所述电机通过安装架固定安装于机体的顶部处,所述电机的输出端与丝杆的轴端连接,所述滑动座的一侧设有刷毛部,所述刷毛部与过滤网板接触,所述刷毛部位于落灰槽的上方处。

[0011] 优选的,所述工作门在关闭时与机体之间呈密封式连接,所述清理门在关闭时与收集箱之间同样呈密封式连接。

[0012] 本实用新型提供了一种具有空气净化功能的除湿机,具备以下有益效果:

[0013] 本实用新型通过设置有基座、机体、收集箱、隔板、空气除湿机构、空气过滤结构、空气净化结构以及辅助清理结构,使得在工作时,可以通过空气过滤结构对进入机体内部的空气进行过滤处理,然后通过空气除湿机构对其进行除湿处理,再通过空气净化结构对其进行吸附净化处理,最后通过抽风机排出,完成空气的过滤、除湿以及吸附净化处理,而在需要对过滤网板进行清洁清理处理时,无需对其进行拆卸和手动清洁清理,只需要通过辅助清理结构即可对其进行自动式清洁清理,省时省力,效率较高,而空气净化结构中的活性炭网板为可拆卸式卡装设计,因此方便对其进行拆卸更换处理,确保了装置对空气具有良好的吸附净化处理功能,整体在原有的基础上大大提高了装置的实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的机体正视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的滑动座侧视结构示意图;

[0017] 图4为图1中的A处放大示意图。

[0018] 图中:1、基座;2、机体;3、收集箱;4、隔板;5、空气除湿机构;6、工作门;7、进风口;8、抽风机;9、落灰槽;10、贯穿槽;11、清理门;12、导管;13、进风罩;14、过滤网板;15、拦截滤

网;16、卡块;17、活性炭网板;18、导杆;19、丝杆;20、滑动座;21、电机;22、刷毛部。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种具有空气净化功能的除湿机,包括基座1、机体2、收集箱3、隔板4、空气除湿机构5、空气过滤结构、空气净化结构以及辅助清理结构,所述基座1的底部处设有多个带有刹车机构的万向轮,所述机体2通过多个支撑腿固定架设安装于基座1的上端表面处,所述机体2的正面处设有带锁紧机构的工作门6,所述机体2的一侧处设有进风口7,所述机体2的另一侧处连通设有抽风机8,所述抽风机8的底部通过支撑座与基座1连接,所述机体2的内部底端处开设有一道落灰槽9,所述收集箱3固定安装于基座1的上表面处,所述收集箱3的顶部与机体2的底部处贴合,所述收集箱3的顶部处设有与落灰槽9相匹配的贯穿槽10,所述收集箱3的正面处设有带锁紧机构的清理门11,所述隔板4设有两个,两个所述隔板4均固定安装于机体2的内部中,所述空气除湿机构5安装于机体2的内部中并位于两个隔板4之间,所述空气除湿机构5的两侧处均设有导管12,两个所述导管12分别贯穿两个隔板4,所述空气过滤结构安装于机体2的外部一侧和内部中,且所述空气过滤结构靠近于进风口7,所述空气净化结构安装于机体2的内部中并靠近于抽风机8,所述空气除湿机构5位于空气过滤结构和空气净化结构之间,所述辅助清理结构安装于机体2的内部中和顶部处,且所述辅助清理结构与空气过滤结构接触。

[0021] 可以理解的是,基座1上斜角度设有推把;

[0022] 所述空气过滤结构包括进风罩13和过滤网板14,所述进风罩13固定安装于机体2的外部一侧处,所述进风罩13的位置与进风口7位置匹配,所述进风罩13的开口一侧处设有拦截滤网15,所述过滤网板14固定安装于机体2的内部中并靠近于进风口7,使得在抽风机8工作时,可以将空气通过进风罩13和进风口7,抽送至机体2的内部中,并且通过拦截滤网15对空气中的较大杂质进行拦截处理,再通过过滤网板14对空气中的较小杂质颗粒进行拦截过滤处理,从而确保了对空气的过滤处理效果;

[0023] 所述空气净化结构包括卡块16和活性炭网板17,所述卡块16设有两组,两组所述卡块16分别固定安装于机体2的内部顶端和底端处,同一组卡块16之间设有卡槽,所述活性炭网板17活动卡装于两组卡块16之间,所述活性炭网板17靠近于抽风机8,使得可以通过活性炭网板17的吸附净化功能,对经过的空气中有害物质进行有效的吸附净化处理,达到对空气的净化目的;

[0024] 所述辅助清理结构包括导杆18、丝杆19、滑动座20以及电机21,所述导杆18设有四个,四个所述导杆18均竖直固定安装于机体2的内部中,所述丝杆19转动安装于机体2的内部中,其所述丝杆19的顶部活动贯穿机体2,所述丝杆19贯穿机体2处经过密封处理,所述滑动座20活动套装于四个导杆18的外部处,且所述滑动座20的内部与丝杆19螺接,所述电机21通过安装架固定安装于机体2的顶部处,所述电机21的输出端与丝杆19的轴端连接,所述滑动座20的一侧设有刷毛部22,所述刷毛部22与过滤网板14接触,所述刷毛部22位于落灰槽9的上方处,使得可以通过启动电机21,带动丝杆19转动,配合上四个导杆18对滑动座20的移动限制,带动滑动座20上下往返移动,在此过程中,滑动座20即可配合上其一侧处的刷

毛部22,对过滤网板14进行有效的清洁清理处理,无需拆卸过滤网板14进行清洁清理,且无需人工手动进行清洁清理,省时省力,效率较高;

[0025] 所述工作门6在关闭时与机体2之间呈密封式连接,所述清理门11在关闭时与收集箱3之间同样呈密封式连接,使得有效避免了空气未经处理就外泄出去。

[0026] 工作原理:在工作时,抽风机8工作,即可配合上进风罩13和进风口7,将外界空气抽送至机体2中,并且通过拦截滤网15对空气中的较大杂质进行拦截处理,再通过过滤网板14对空气中的较小杂质颗粒进行拦截过滤处理,从而确保了对空气的过滤处理效果,经过过滤处理后的空气会通过其中一个导管12流通至空气除湿机构5中,由空气除湿机构5对其进行除湿处理,然后空气会通过另外一个导管12流通至活性炭网板17处,从而由活性炭网板17对空气中的有害物质进行有效的吸附净化处理,最后,空气再通过抽风机8排出,完成整个空气的过滤、除湿以及吸附净化处理,而在装置长期使用后,则可以通过启动电机21,带动丝杆19转动,配合上四个导杆18对滑动座20的移动限制,带动滑动座20上下往返移动,在此过程中,滑动座20即可配合上其一侧处的刷毛部22,对过滤网板14进行有效的清洁清理处理,无需拆卸过滤网板14进行清洁清理,且无需人工手动进行清洁清理,省时省力,效率较高,方便定期对过滤网板14进行清洁清理处理,并且在清洁清理过程中,灰尘杂质会通过落灰槽9和贯穿槽10,掉落至收集箱3中,后续通过打开清理门11,即可方便快速的对灰尘杂质进行集中的清理处理,而在需要更换活性炭网板17时,由于活性炭网板17为可拆卸式卡装设计,因此只需要打开工作门6,即可方便对其进行拆卸更换处理,确保了装置可以长期对空气具有良好的吸附净化处理功能。

[0027] 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。

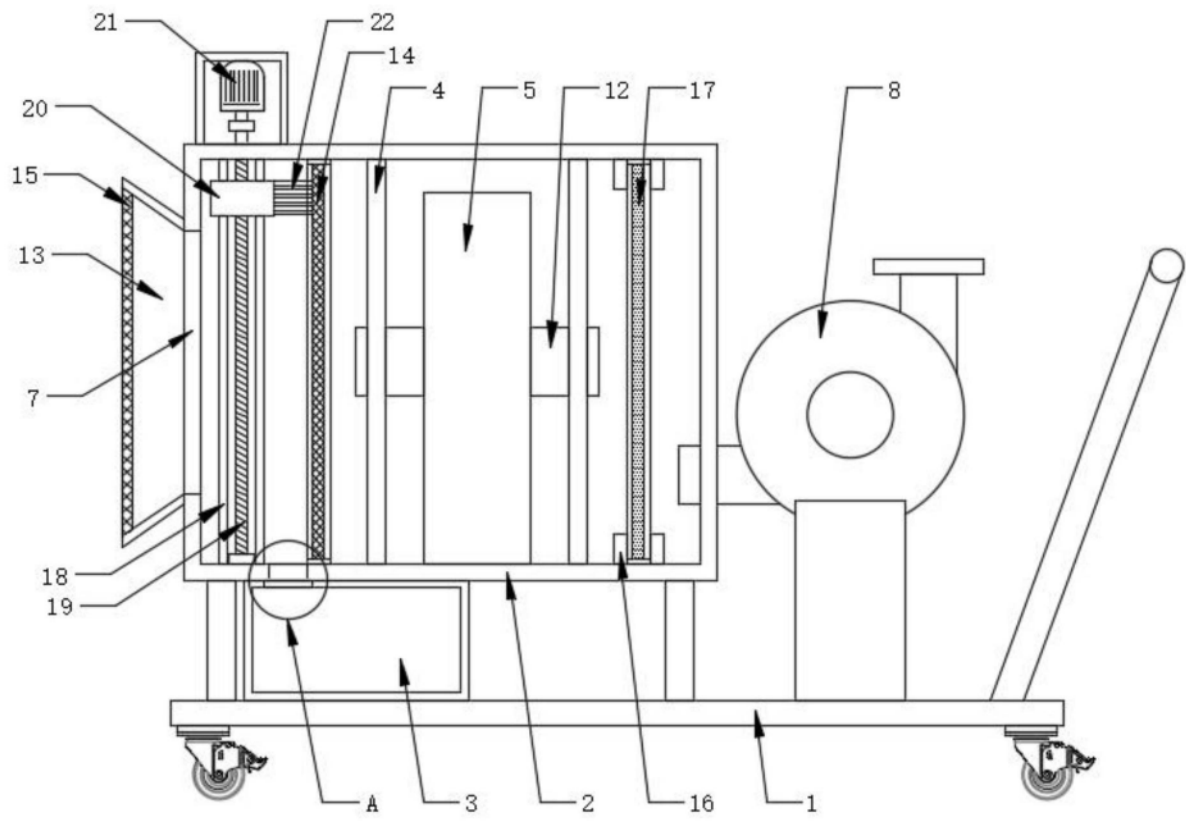


图1

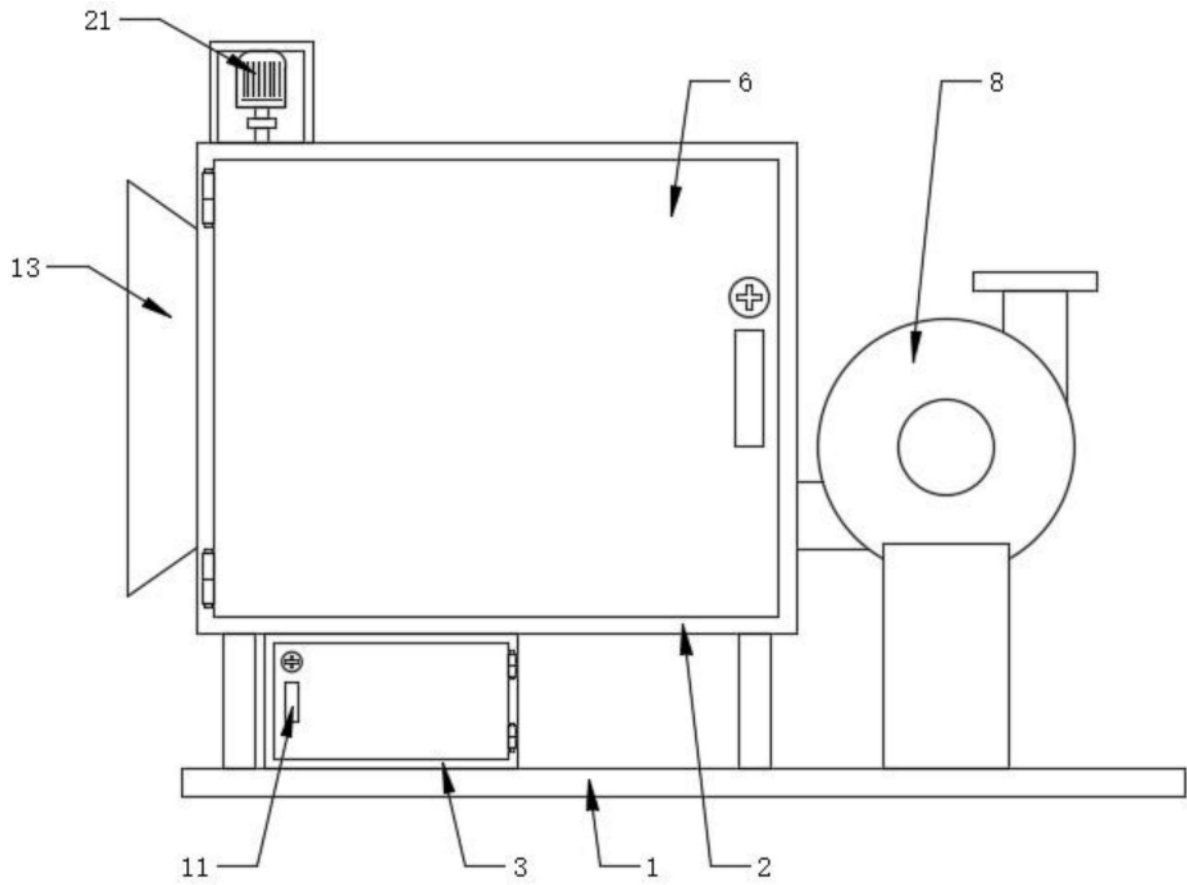


图2

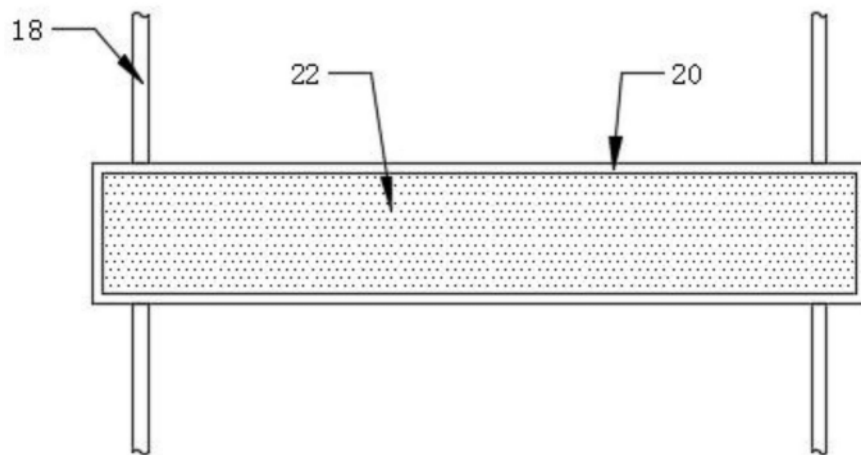


图3

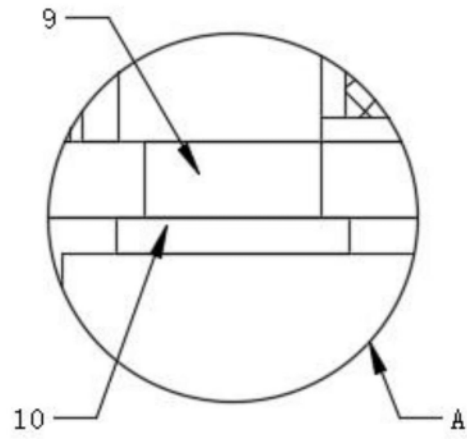


图4