



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222278755 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 31

(21) 申请号 202323417534.8

(22) 申请日 2023.12.15

(73) 专利权人 南京御风环境技术有限公司

地址 211515 江苏省南京市六合区横梁街
道圩田李路5号

(72) 发明人 余宝昌 曹嘉恺 杨曙川 雷冰洁

(74) 专利代理机构 南京利丰知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 32256

专利代理师 艾中兰

(51) Int. Cl.

F24F 3/14 (2006.01)

F24F 13/28 (2006.01)

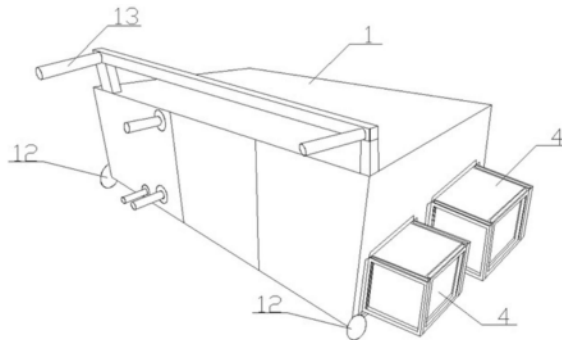
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可快速更换过滤网的工业除湿机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种可快速更换过滤网的工业除湿机,属于除湿机技术领域,包括机壳、换热器、集水槽及过滤盒,机壳内的中部设有换热器,机壳的底端设有集水槽,机壳的一侧设有进气口及过滤盒,过滤盒与进气口联通,机壳的侧面设有出气口;过滤盒包括过滤盒本体和过滤网,过滤盒本体为中空结构并一端开口,过滤盒本体由框架及板块拼接而成,过滤盒本体上设有开口一端的四边分别向外延伸形成固定边,过滤盒本体通过固定边连接于机壳一侧,沿框架的高度方向上每块框架内均设有安装槽,安装槽内设有过滤网,过滤网铺满框架的开口;该除湿机结构简单,可快速更换过滤网,使用方便,除湿效率高。



1. 一种可快速更换过滤网的工业除湿机,其特征在于:包括机壳(1)、换热器(2)、集水槽(3)及过滤盒(4),所述机壳(1)内的中部通过支架设有换热器(2),所述机壳(1)的底端位于所述换热器(2)的正下方设有所述集水槽(3),所述机壳(1)的一侧设有进气口,所述机壳(1)设有进气口的一侧上还设有所述过滤盒(4),所述过滤盒(4)与所述进气口联通,所述机壳(1)的侧面设有出气口(5);

所述过滤盒(4)包括过滤盒本体(41)和设置在过滤盒本体(41)上的过滤网(42),所述过滤盒本体(41)为中空结构并一端开口,所述过滤盒本体(41)由框架(411)及板块(412)拼接而成,三块所述框架(411)竖直设置,所述框架(411)的上下两端分别设有所述板块(412),所述过滤盒本体(41)上设有开口一端的四边分别向外延伸形成固定边(413),所述过滤盒本体(41)通过所述固定边(413)连接于所述机壳(1)一侧,沿所述框架(411)的高度方向上每块框架(411)内均设有安装槽(414),所述安装槽(414)内设有所述过滤网(42),所述过滤网(42)铺满框架(411)的开口。

2. 根据权利要求1所述的快速更换过滤网的工业除湿机,其特征在于:所述机壳(1)的一侧设有两个进气口,两所述进气口上分别设有过滤盒(4)。

3. 根据权利要求1所述的快速更换过滤网的工业除湿机,其特征在于:所述框架(411)为方形结构,所述框架(411)的中部设有开口,所述框架(411)内设置的安装槽(414)与所述过滤网(42)相适配,所述安装槽(414)的尺寸大于所述框架(411)开口的尺寸。

4. 根据权利要求1所述的快速更换过滤网的工业除湿机,其特征在于:所述固定边(413)垂直于所述过滤盒本体(41),所述固定边(413)上设有固定孔,所述机壳(1)上设有与所述固定孔相适配的通孔,所述固定边(413)通过螺栓、固定孔及通孔固定设置于所述机壳(1)的一侧。

5. 根据权利要求1所述的快速更换过滤网的工业除湿机,其特征在于:三个所述安装槽(414)与过滤盒本体(41)的开口端围成一个截面为方形的结构。

6. 根据权利要求1所述的可快速更换过滤网的工业除湿机,其特征在于:所述过滤盒本体(41)上的开口与所述进气口相适配。

7. 根据权利要求1所述的可快速更换过滤网的工业除湿机,其特征在于:所述机壳(1)底部中位于前端的两角分别设有万向轮(11),所述机壳(1)底部中位于后端的两角分别设有车轮(12)。

8. 根据权利要求7所述的可快速更换过滤网的工业除湿机,其特征在于:所述机壳(1)设有所述车轮(12)的一侧的顶端上还设有把手(13),所述把手(13)上设有橡胶套。

9. 根据权利要求1所述的可快速更换过滤网的工业除湿机,其特征在于:所述机壳(1)上远离设有过滤盒(4)的一侧还设有散热口(6),所述机壳(1)内在位于所述换热器(2)与散热口(6)之间通过安装架设置有电机(7),所述电机(7)的输出轴设有风扇(8),所述风扇(8)位于所述散热口(6)处。

一种可快速更换过滤网的工业除湿机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种除湿机,具体涉及一种可快速更换过滤网的工业除湿机,属于除湿机技术领域。

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。通常,常规除湿机由压缩机、热交换器、风扇、盛水器、机壳及控制器组成,其工作原理是:由风扇将潮湿空气抽入机内,通过热交换器,此时空气中的水分子冷凝成水珠,处理过后的干燥空气排出机外,如此循环使室内湿度保持在适宜的相对湿度。

[0003] 全球除湿机的主要产地集中在意大利、日本、中国等地,中国在全球除湿机市场中的地位日益显著。特别是工业除湿机,应用在医药,医院,电子,计算机,食品行业居多,工业除湿机的需求越来越大;

[0004] 传统的除湿机在长期工作后除湿机中的过滤网上会沉积有灰尘,需要对灰尘进行及时清洗,传统过滤网是紧固在除湿机上的,需要对其进行拆卸再清洗,比较费时费力;

[0005] 目前专利CN220038645U一种吸顶吊挂式除湿机,包括除湿机本体,所述除湿机本体的进风口处设有净化组件;所述净化组件包括连接于除湿机本体外壁的净化盒,所述净化盒靠近除湿机本体的一端和净化盒远离除湿机本体的一端均设有开口,所述净化盒内滑动设有安装框,所述安装框内部设有过滤网,所述净化盒上设有通孔,所述通孔处对称铰接有封堵块,所述安装框的一端连接定位片,所述定位片设于两个封堵块之间;通过净化盒可以快速的对滤网进行更换,减少操作时间,简化操作步骤;但是该除湿机中过滤网从侧面置入净化盒,为防止过滤网从侧面滑落设置了封堵块,封堵块和净化盒之间均设有双向弹簧合页,结构复杂,成本高,安装拆卸时使用不方便,影响效率,且净化盒限定了除湿机的进气口较小,面对越来越大的工业场地,除湿机的除湿效率需要越来越高,较小的进气口导致除湿效率和效果低,不能满足需求。

[0006] 因此,研发一种能克服以上缺陷的工业除湿机成为本领域技术人员亟待解决的技术问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型所要解决的技术问题是,克服现有技术的缺点,提供一种可快速更换过滤网的工业除湿机,该除湿机结构简单,可快速更换过滤网,使用方便,除湿效率高。

[0008] 为了解决以上技术问题,本实用新型提供一种可快速更换过滤网的工业除湿机,包括机壳、换热器、集水槽及过滤盒,机壳内的中部通过支架设有换热器,机壳的底端位于换热器的正下方设有集水槽,机壳的一侧设有进气口,机壳设有进气口的一侧上还设有过滤盒,过滤盒与进气口联通,机壳的侧面设有出气口;

[0009] 过滤盒包括过滤盒本体和设置在过滤盒本体上的过滤网,过滤盒本体为中空结构

并一端开口,过滤盒本体由框架及板块拼接而成,三块框架竖直设置,框架的上下两端分别设有板块,过滤盒本体上设有开口一端的四边分别向外延伸形成固定边,过滤盒本体通过固定边连接于机壳一侧,沿框架的高度方向上每块框架内均设有安装槽,安装槽内设有过滤网,过滤网铺满框架的开口。

[0010] 本实用新型进一步限定的技术方案是:

[0011] 进一步的,前述快速更换过滤网的工业除湿机中,机壳的一侧设有两个进气口,两进气口上分别设有过滤盒。

[0012] 技术效果,设有两个过滤盒可以有效提高进气量,提高效率,且在其中一个出现问题时,另一个继续工作,保证工作的有效进行。

[0013] 前述快速更换过滤网的工业除湿机中,框架为方形结构,框架的中部设有开口,框架内设置的安装槽与过滤网相适配,安装槽的尺寸大于框架开口的尺寸。

[0014] 技术效果,安装槽的尺寸大于开口的尺寸保证过滤网铺满框架,确保进来的空气都经过过滤。

[0015] 前述快速更换过滤网的工业除湿机中,固定边垂直于过滤盒本体,固定边上设有固定孔,机壳上设有与固定孔相适配的通孔,固定边通过螺栓、固定孔及通孔固定设置于机壳的一侧。

[0016] 技术效率,通过固定边进行固定连接,安装拆卸方便,且与机壳不关联,维修更换互不干扰,无需整体拆卸更换,提高效率,降低成本。

[0017] 前述快速更换过滤网的工业除湿机中,三个安装槽与过滤盒本体的开口端围成一个截面为方形的结构。

[0018] 技术效果,三面开有安装槽便于三面设置过滤网,有效提高除湿机的进气容量,适用不同的场地,提高除湿效率及除湿效果,且在其中一个过滤网出现问题堵塞时,其他两个过滤网还继续工作,无需停止更换维修,保证工作的正常运行,大大提高效率。

[0019] 前述快速更换过滤网的工业除湿机中,过滤盒本体上的开口与进气口相适配。

[0020] 技术效果,开口与进风口尺寸相同,过大会浪费过滤网材质和过滤盒本体的材料,过小不便于安装,也缩小了进风口,影响除湿效率。

[0021] 前述快速更换过滤网的工业除湿机中,机壳底部中位于前端的两角分别设有万向轮,机壳底部中位于后端的两角分别设有车轮。

[0022] 技术效果,本实用新型在机壳的底端设有轮子,便于移动,根据需要除湿的地方,在小范围内可以随时移动,提高使用效率,操作方便,节约人力,且采用两个滚轮和万向轮搭配,能够实时调节方便,移动起来更顺畅。

[0023] 前述快速更换过滤网的工业除湿机中,机壳设有车轮的一侧的顶端上还设有把手,把手上设有橡胶套。

[0024] 技术效果,设有把手便于推拉,方便除湿机的移动,提高使用效率,也方便使用,在把手上设有橡胶套,便于握持,也防滑,更好的移动使用除湿机。

[0025] 前述快速更换过滤网的工业除湿机中,机壳上远离设有过滤盒的一侧还设有散热口,机壳内在位于换热器与散热口之间通过安装架设置有电机,电机的输出轴设有风扇,风扇位于散热口处。

[0026] 技术效果,在正对换热器的位置设有散热口,外界湿热空气吸入机壳中,空气喷向

换热器,换热器的背面在风扇的散热下将热量传导,换热器的表面温度较低,当湿热空气与低温的换热器接触后,空气中的水气冷凝,水气减少的空气从出气口排出,散热器使得换热器更好更高效的工作。

[0027] 本实用新型的有益效果是:

[0028] 本实用新型在侧面设有两个过滤盒,有效提高除湿的效率及效果,且保证在其中一个故障时也能保证工作的正常运行,同时本实用新型的过滤盒采用插拔的方式去安装过滤网,从上至于下的插入,在重力作用下无需其他的固定装置进行固定,在清理更换时直接拔出即可安装拆卸方便,不需要螺栓等紧固,节约时间。

附图说明

[0029] 图1为本实用新型实施例快速更换过滤网的工业除湿机的结构示意图;

[0030] 图2为图1中过滤盒的结构示意图;

[0031] 图3为图2中框架的结构示意图;

[0032] 图4为图1中机壳的结构示意图;

[0033] 图5为图4中机壳的侧视图;

[0034] 图6为图4中机壳的剖面图;

[0035] 图中:1-机壳,11-万向轮,12-车轮,13-把手,2-换热器,3-集水槽,4-过滤盒,41-过滤盒本体,411-框架,412-板块,413-固定边,414-安装槽,42-过滤网,5-出气口,6-散热口,7-电机,8-风扇。

具体实施方式

[0036] 下面结合附图和实施例对本申请作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅用于解释相关实用新型,而非对该实用新型的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与实用新型相关的部分。

实施例1

[0037] 本实施例提供一种可快速更换过滤网的工业除湿机,结构如图1、4和5所示,包括机壳1、换热器2、集水槽3及过滤盒4,机壳1内的中部通过支架设有换热器2,机壳1的底端位于换热器2的正下方设有集水槽3,机壳1的一侧设有两个进气口,机壳1设有进气口的一侧上还设有两个过滤盒4,过滤盒4与进气口联通,机壳1的侧面设有出气口5,机壳1底部中位于前端的两角分别设有万向轮11,机壳1底部中位于后端的两角分别设有车轮12,机壳1设有车轮12的一侧的顶端上还设有把手13,把手13上设有橡胶套;

[0038] 如图6所示,机壳1上远离设有过滤盒4的一侧还设有散热口6,机壳1内在位于换热器2与散热口6之间通过安装架设置有电机7,电机7的输出轴设有风扇8,风扇8位于散热口6处;

[0039] 如图2-3所示,过滤盒4包括过滤盒本体41和设置在过滤盒本体41上的过滤网42,过滤盒本体41为中空结构并一端开口,过滤盒本体41上的开口与机壳1进气口相适配,过滤盒本体41由框架411及板块412拼接而成,三块框架411竖直设置,框架411的上下两端分别设有板块412,框架411为方形结构,框架411的中部设有开口,过滤盒本体41上设有开口一端的四边分别向外延伸形成固定边413,固定边413垂直于过滤盒本体41,固定边413上设有

固定孔,机壳1上设有与固定孔相适配的通孔,固定边413通过螺栓、固定孔及通孔固定设置于机壳1的一侧,过滤盒本体41通过固定边413连接于机壳1一侧,过滤盒本体41的开口与进气口相联通,沿框架411的高度方向上每块框架411内均设有与过滤网42相适配的安装槽414,三个安装槽414与过滤盒本体41的开口端围成一个截面为方形的结构,安装槽414的尺寸大于框架411开口的尺寸,安装槽414内设有过滤网42,过滤网42插入后在安装槽中铺满框架411的开口。

[0040] 具体实施时,根据需求工作人员控制把手在万向轮11和车轮12的移动下,将除湿机带到指定位置,需要稳固时,可以根据选择进行固定,如在两车轮内插入一根铁棍降低稳固,除湿机外接有气泵,通过气泵带动外部湿热空气通过过滤盒41,然后喷向换热器2,换热器2在风扇8的作用下进行降温,对湿热空气冷凝,凝结成水珠,滴落在下方的集水槽3中,此时空气中的水汽减少的空气从出气口配出,集水槽3中的水滴通过水泵排出收集;需要对过滤盒41中的过滤网42进行拆卸时,将过滤网42从安装槽414中提出即可,安装时也一样,操作简单方便,快速更换清洗维修。

[0041] 除上述实施例外,本实用新型还可以有其他实施方式。凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案,均落在本实用新型要求的保护范围。

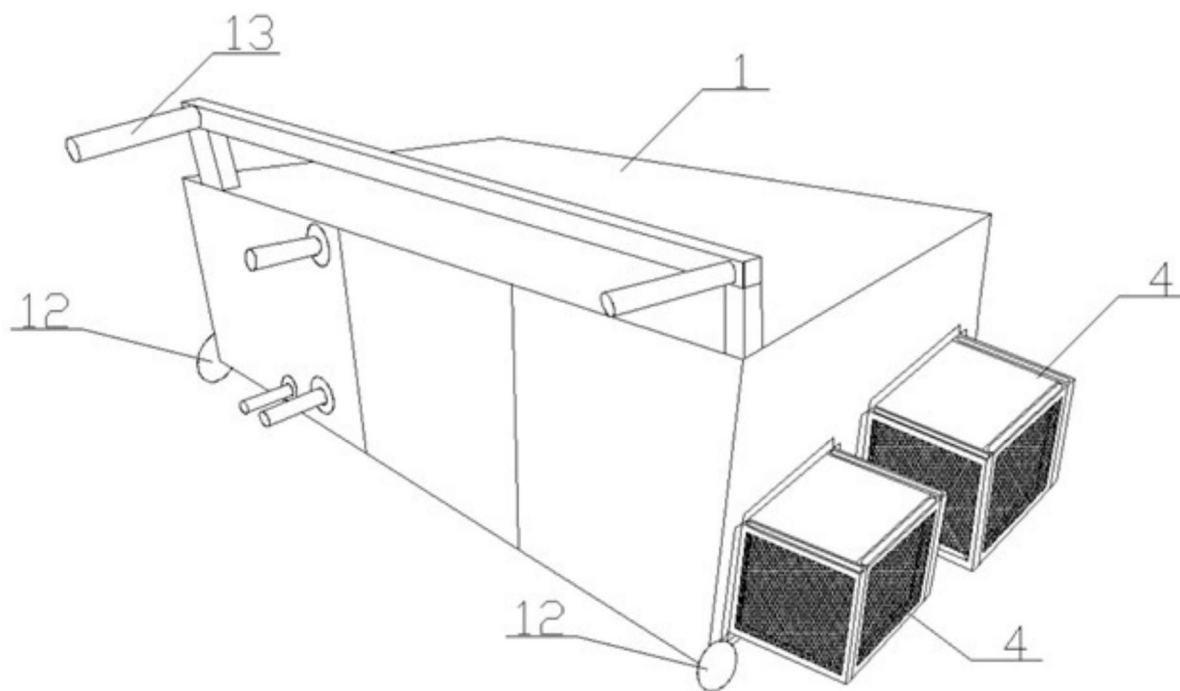


图1

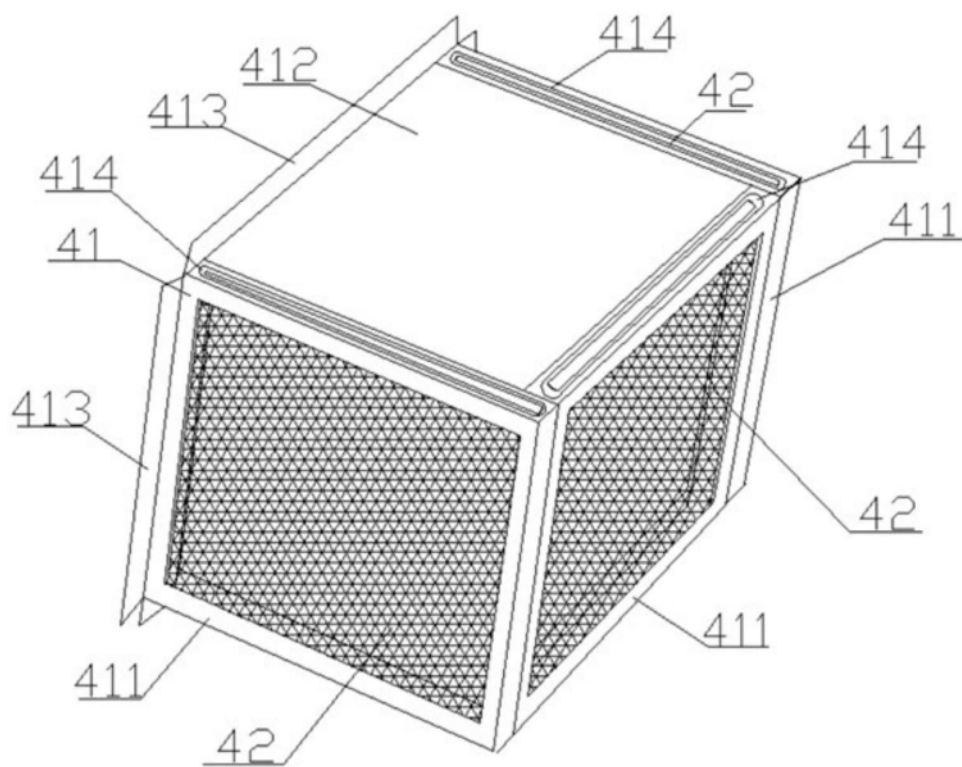


图2

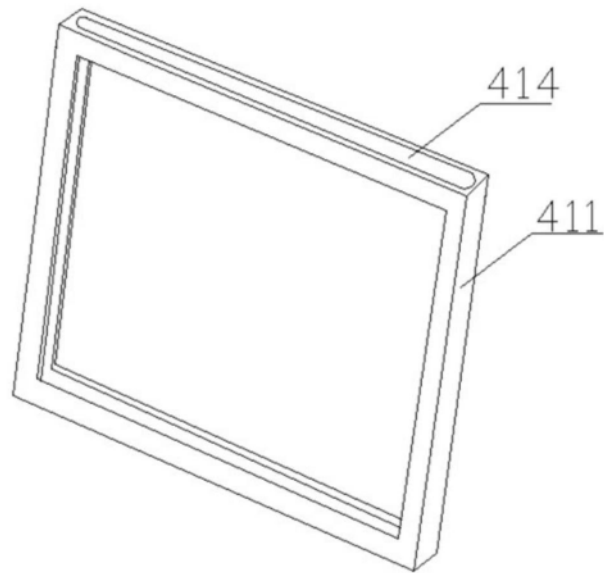


图3

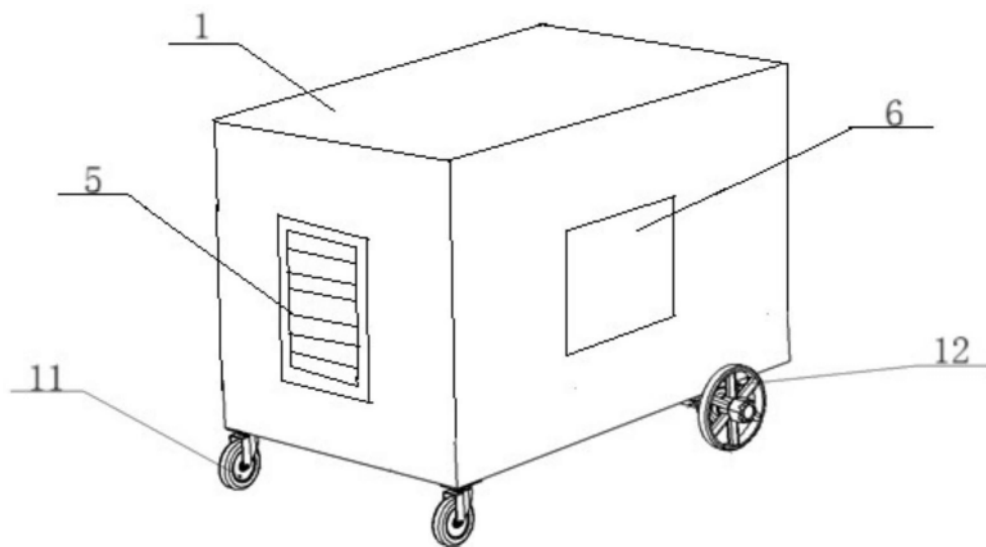


图4

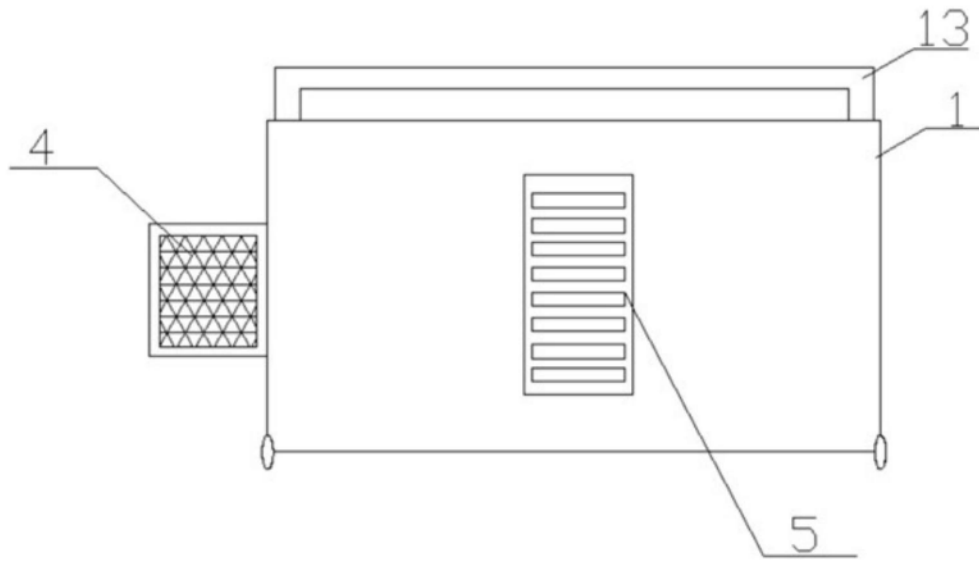


图5

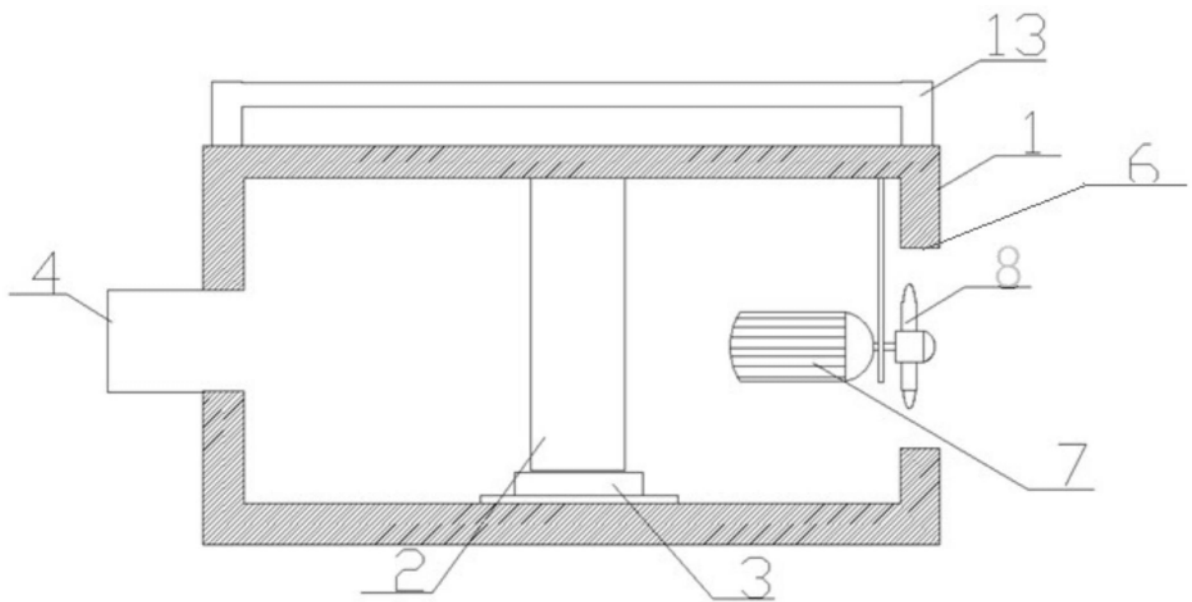


图6