



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212974670 U

(45) 授权公告日 2021.04.16

(21) 申请号 202021114431.8

(22) 申请日 2020.06.16

(73) 专利权人 深圳市铭德金属制品有限公司

地址 518110 广东省深圳市龙华新区观澜
君龙社区凌屋工业区12号四栋一楼

(72) 发明人 徐亚萍 张箭 李春生

(74) 专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有限公司 50219

代理人 张建斌

(51) Int. Cl.

B01D 53/26 (2006.01)

B01D 53/28 (2006.01)

B01D 53/04 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/06 (2006.01)

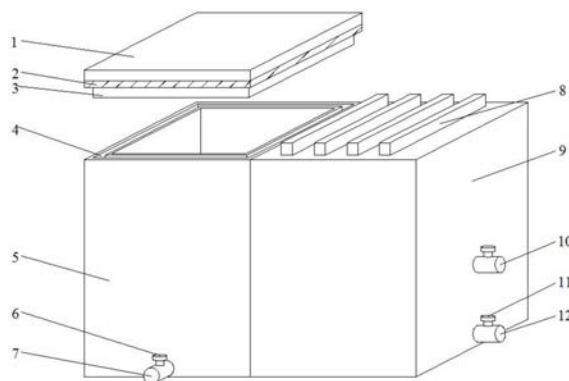
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机箱防水防潮结构

(57) 摘要

而已提交本实用新型公开了一种机箱防水防潮结构,包括机箱和箱体,所述机箱的顶部设有箱盖,所述箱盖和机箱之间设有防水机构,所述机箱的外部一侧焊接有箱体,所述箱体包括冷却室和干燥室,所述干燥室内部设有对机箱空气进行干燥的干燥机构,所述干燥室外部一侧底部连通有排气管,所述排气管的上方设有进气管,所述排气管和进气管上均安装有止回阀,所述干燥室内部还设有干燥剂状态检测,所述冷却室内部安装有冷却片。本实用新型不仅防水效果好,且为机箱提供散热方式,功能多样,不仅可对机箱内的气体进行除湿还可以进行降温,避免采用散热孔降温导致进水,使干燥剂可以重复使用,节约资源,无需更换干燥剂,省时省力。



1. 一种机箱防水防潮结构,包括机箱(5)和箱体(9),其特征在于,所述机箱(5)的顶部设有箱盖(1),所述箱盖(1)和机箱(5)之间设有防水机构,所述机箱(5)的外部一侧焊接有箱体(9),所述箱体(9)包括冷却室(17)和干燥室(19),所述干燥室(19)位于冷却室(17)的底部,所述干燥室(19)内部设有对机箱(5)空气进行干燥的干燥机构,所述干燥室(19)外部一侧底部连通有排气管(12),所述排气管(12)的上方设有进气管(10),所述排气管(12)和进气管(10)上均安装有止回阀(11),所述干燥室(19)内部还设有干燥剂状态检测,所述冷却室(17)内部安装有冷却片(8),所述冷却片(8)设有多个且顶部从伸出冷却室(17)内部伸出,所述冷却片(8)上开设有通孔,所述冷却室(17)和干燥室(19)之间与冷却室(17)和机箱(5)之间均安装有连通阀(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种机箱防水防潮结构,其特征在于,所述防水机构包括卡圈(3)、密封圈(2)、水槽(20)和水位传感器(23),所述机箱(5)的顶部边缘处开设有卡槽(4),所述箱盖(1)的底部焊接有卡圈(3),所述卡圈(3)和卡槽(4)相适配,所述箱盖(1)的底部边缘处粘接有密封圈(2)。

3. 根据权利要求2所述的一种机箱防水防潮结构,其特征在于,所述卡槽(4)的底部开设有水槽(20),所述水槽(20)的顶部一侧内壁上安装有水位传感器(23),所述水槽(20)的底部一侧连通有排水管(7),所述排水管(7)上安装有排水阀(6)。

4. 根据权利要求3所述的一种机箱防水防潮结构,其特征在于,所述干燥机构包括干燥网(14)、电热丝(18)和抽气泵(16),所述干燥室(19)内部一侧安装有抽气泵(16),所述抽气泵(16)一端连通有抽气管,且抽气管另一端伸入机箱(5)内部,所述抽气泵(16)顶端连通有出气管。

5. 根据权利要求4所述的一种机箱防水防潮结构,其特征在于,所述干燥室(19)内部的中部安装有干燥网(14),所述干燥网(14)设有多个并在干燥室(19)内部交替设置,所述干燥网(14)的三侧内壁内部均镶嵌有电热丝(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种机箱防水防潮结构,其特征在于,所述干燥剂状态检测包括湿度传感器(15),所述湿度传感器(15)设有两个并分别安装于干燥室(19)内部对立的两个内壁上。

7. 根据权利要求5所述的一种机箱防水防潮结构,其特征在于,所述干燥剂状态检测包括安装架(21)和压力传感器(22),其中两个所述干燥网(14)直接安装于安装架(21)顶板,另外两个所述干燥网(14)的底部焊接有支撑柱,且支撑柱底部焊接于安装架(21)顶部,所述安装架(21)的底部中部安装有压力传感器(22),所述压力传感器(22)底部安装于干燥网(14)的内底部。

一种机箱防水防潮结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机箱储存技术领域,尤其涉及一种机箱防水防潮结构。

背景技术

[0002] 机箱作为电脑配件中的一部分,它起的主要作用是放置和固定各电脑配件,起到一个承托和保护作用,此外,电脑机箱具有屏蔽电磁辐射的重要作用。

[0003] 现有的机箱仅仅通过隔水材料来对机箱内部进行防水防潮,当机箱多次打开后,空气中的水分依然会进入到机箱内部,使得机箱内部的配件受到水气的影响,缩短其使用寿命;且现有的机箱在因需要兼顾散热,因此机箱上均开设有散热孔,散热孔也容易进水。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种机箱防水防潮结构。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种机箱防水防潮结构,包括机箱和箱体,所述机箱的顶部设有箱盖,所述箱盖和机箱之间设有防水机构,所述机箱的外部一侧焊接有箱体,所述箱体包括冷却室和干燥室,所述干燥室位于冷却室的底部,所述干燥室内部设有对机箱空气进行干燥的干燥机构,所述干燥室外部一侧底部连通有排气管,所述排气管的上方设有进气管,所述排气管和进气管上均安装有止回阀,所述干燥室内部还设有干燥剂状态检测,所述冷却室内部安装有冷却片,所述冷却片设有多个且顶部从伸出冷却室内部伸出,所述冷却片上开设有通孔,所述冷却室和干燥室之间与冷却室和机箱之间均安装有连通阀。

[0008] 优选的,所述防水机构包括卡圈、密封圈、水槽和水位传感器,所述机箱的顶部边缘处开设有卡槽,所述箱盖的底部焊接有卡圈,所述卡圈和卡槽相适配,所述箱盖的底部边缘处粘接有密封圈。

[0009] 优选的,所述卡槽的底部开设有水槽,所述水槽的顶部一侧内壁上安装有水位传感器,所述水槽的底部一侧连通有排水管,所述排水管上安装有排水阀。

[0010] 优选的,所述干燥机构包括干燥网、电热丝和抽气泵,所述干燥室内部一侧安装有抽气泵,所述抽气泵一端连通有抽气管,且抽气管另一端伸入机箱内部,所述抽气泵顶端连通有出气管。

[0011] 优选的,所述干燥室内部的中部安装有干燥网,所述干燥网设有多个并在干燥室内部交替设置,所述干燥网的三侧内壁内部均镶嵌有电热丝。

[0012] 优选的,所述干燥剂状态检测包括湿度传感器,所述湿度传感器设有两个并分别安装于干燥室内部对立的两个内壁上。

[0013] 优选的,所述干燥剂状态检测包括安装架和压力传感器,其中两个所述干燥网直接安装于安装架顶板,另外两个所述干燥网的底部焊接有支撑柱,且支撑柱底部焊接于安

装架顶部,所述安装架的底部中部安装有压力传感器,所述压力传感器底部安装于干燥网的内底部。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 1.本实用新型通过将箱盖的卡圈卡入机箱的卡槽内部,密封圈对箱盖和机箱的连接处进行初步密封防水,若箱盖和机箱的连接处渗水,则水只会沿卡槽渗入再流至水槽内部,水槽内的水可以对机箱内的配件产生的热量进行吸热,不仅防水效果好,且为机箱提供散热方式,功能多样。

[0016] 2.本实用新型通过抽气泵将机箱内的空气吸入干燥室,干燥网对空气内的湿气进行吸附,吸附后的干热空气进入冷却室,冷却片将干热空气内的热量进行吸收再导向外界,处理后的干冷空气重新进入机箱内,不仅可对机箱内的气体进行除湿还可以进行降温,避免采用散热孔降温导致进水。

[0017] 3.本实用新型当干燥网内的干燥剂长时间吸收水分临近饱和时,利用干燥剂状态检测对其是否饱和进行检测,饱和后开启电热丝对干燥网内的干燥剂进行加热,将干燥剂烘干再生,使干燥剂可以重复使用,节约资源,无需更换干燥剂,省时省力。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种机箱防水防潮结构的实施例1的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种机箱防水防潮结构的实施例1的箱体截面图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种机箱防水防潮结构的实施例1的机箱截面图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种机箱防水防潮结构的实施例2的箱体截面图。

[0022] 图中:1、箱盖;2、密封圈;3、卡圈;4、卡槽;5、机箱;6、排水阀;7、排水管;8、冷却片;9、箱体;10、进气管;11、止回阀;12、排气管;13、连通阀;14、干燥网;15、湿度传感器;16、抽气泵;17、冷却室;18、电热丝;19、干燥室;20、水槽;21、安装架;22、压力传感器;23、水位传感器。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例1

[0025] 参照图1-3,一种机箱防水防潮结构,包括机箱5和箱体9,机箱5的顶部设有箱盖1,箱盖1和机箱5之间设有防水机构,机箱5的外部一侧焊接有箱体9,箱体9包括冷却室17和干燥室19,干燥室19位于冷却室17的底部,干燥室19内部设有对机箱5空气进行干燥的干燥机构,干燥室19外部一侧底部连通有排气管12,排气管12的上方设有进气管10,排气管12和进气管10上均安装有止回阀11,干燥室19内部还设有干燥剂状态检测,冷却室17内部安装有冷却片8,冷却片8设有多个且顶部从伸出冷却室17内部伸出,冷却片8上开设有通孔,冷却室17和干燥室19之间与冷却室17和机箱5之间均安装有连通阀13。

[0026] 本实施例中,防水机构包括卡圈3、密封圈2、水槽20和水位传感器23,机箱5的顶部边缘处开设有卡槽4,箱盖1的底部焊接有卡圈3,卡圈3和卡槽4相适配,箱盖1的底部边缘处

粘接有密封圈2,卡槽4的底部开设有水槽20,水槽20的顶部一侧内壁上安装有水位传感器23,水槽20的底部一侧连通有排水管7,排水管7上安装有排水阀6,干燥机构包括干燥网14、电热丝18和抽气泵16,干燥室19内部一侧安装有抽气泵16,抽气泵16一端连通有抽气管,且抽气管另一端伸入机箱5内部,抽气泵16顶端连通有出气管,干燥室19内部的中部安装有干燥网14,干燥网14设有多个并在干燥室19内部交替设置,干燥网14的三侧内壁内部均镶嵌有电热丝18,干燥剂状态检测包括湿度传感器15,湿度传感器15设有两个并分别安装于干燥室19内部对立的两个内壁上。

[0027] 本实施例的工作原理:将箱盖1的卡圈3卡入机箱5的卡槽4内部,密封圈2对箱盖1和机箱5的连接处进行初步密封防水,若箱盖1和机箱5的连接处渗水,则水只会沿卡槽4渗入再流至水槽20内部,水槽20内的水可以对机箱5内的配件产生的热量进行吸热,不仅防水效果好,且为机箱5提供散热方式,功能多样,当水槽20内的水位高于水位传感器23时,水位传感器23对其进行感应提醒人们打开排水阀6通过排水管7放出一定量的水;定时打开连通阀13,通过抽气泵16将机箱5内的空气吸入干燥室19,干燥网14对空气内的湿气进行吸附,吸附后的干热空气进入冷却室17,冷却片8将干热空气内的热量进行吸收再导向外界,处理后的干冷空气重新进入机箱5内,不仅可对机箱5内的气体进行除湿还可以进行降温,避免采用散热孔降温导致进水;利用两个湿度传感器15对气体的湿度进行检测,若两个湿度传感器15检测出的数值差值较小即干燥网14内的干燥剂长时间吸收水分临近饱和,饱和后开启电热丝18对干燥网14内的干燥剂进行加热,将干燥剂烘干再生,使干燥剂可以重复使用,节约资源,无需更换干燥剂,省时省力,同时打开止回阀11,将加热后的空气从排气管12排出,新空气从进气管10进入。

[0028] 实施例2

[0029] 参照图4,本实施例相对于实施例1区别仅在于,干燥剂状态检测包括安装架21和压力传感器22,其中两个干燥网14直接安装于安装架21顶板,另外两个干燥网14的底部焊接有支撑柱,且支撑柱底部焊接于安装架21顶部,安装架21的底部中部安装有压力传感器22,压力传感器22底部安装于干燥网14的内底部。

[0030] 本实施例的工作原理:利用压力传感器22对干燥网14的重量进行检测,当干燥网14内的干燥剂长时间吸收水分临近饱和时,压力传感器22上检测的数值增大到一定数值,则开启电热丝18对干燥网14内的干燥剂进行加热,将干燥剂烘干再生,使干燥剂可以重复使用,节约资源,无需更换干燥剂,省时省力。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型,因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0032] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员

可以理解的其他实施方式。

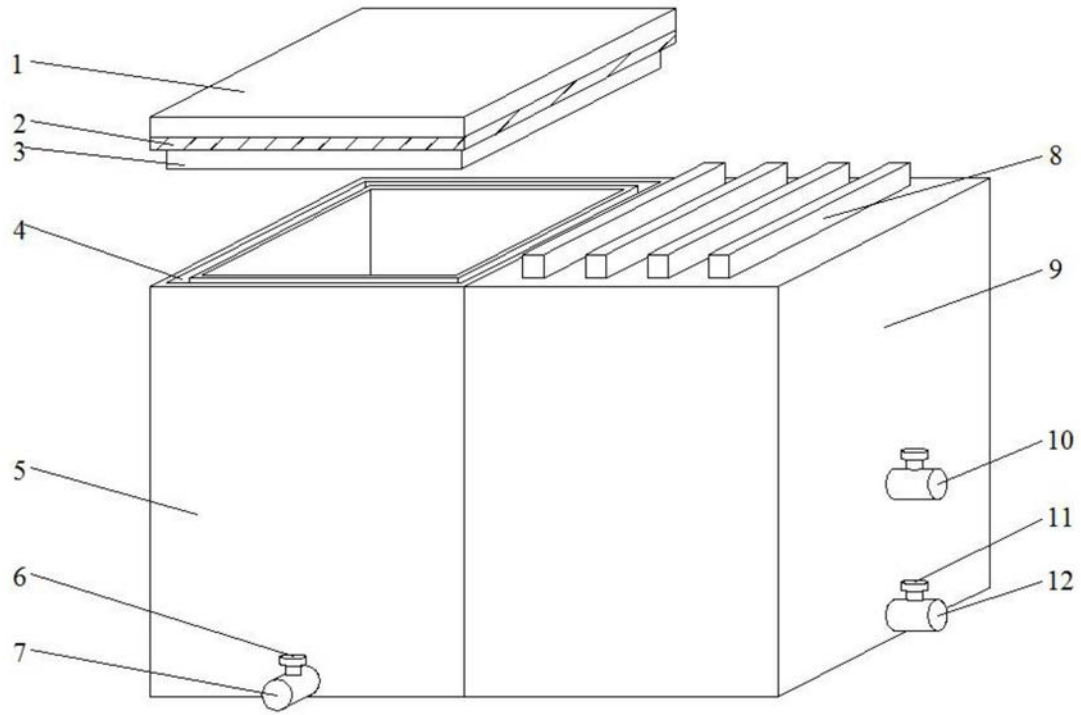


图1

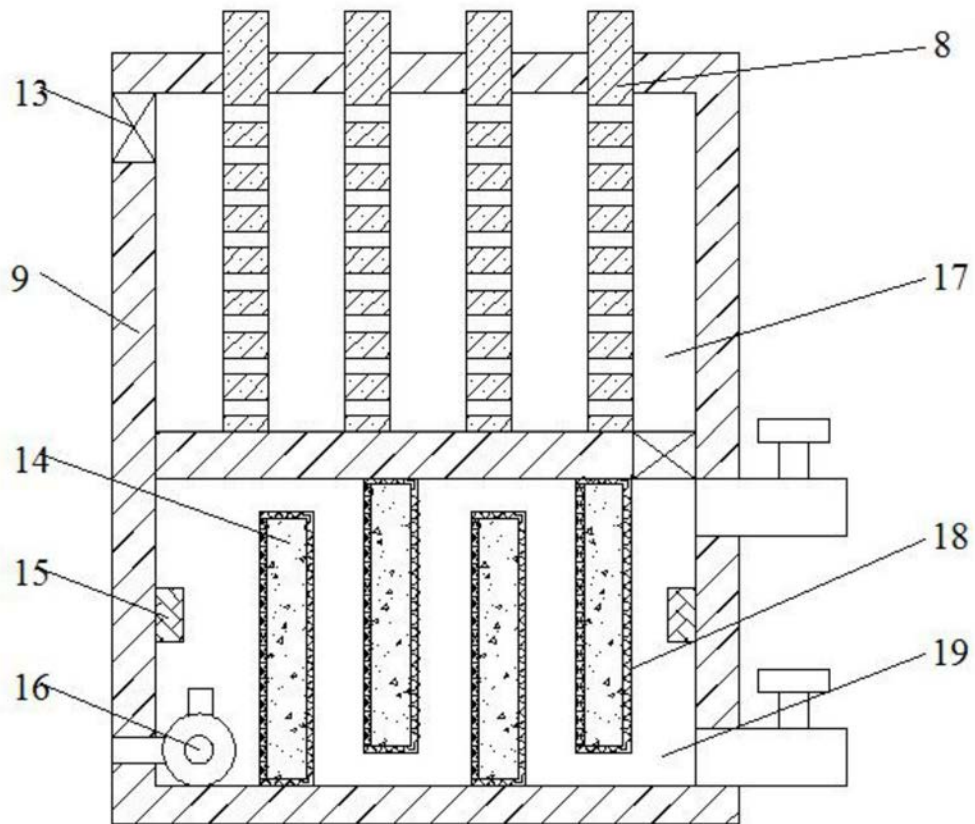


图2

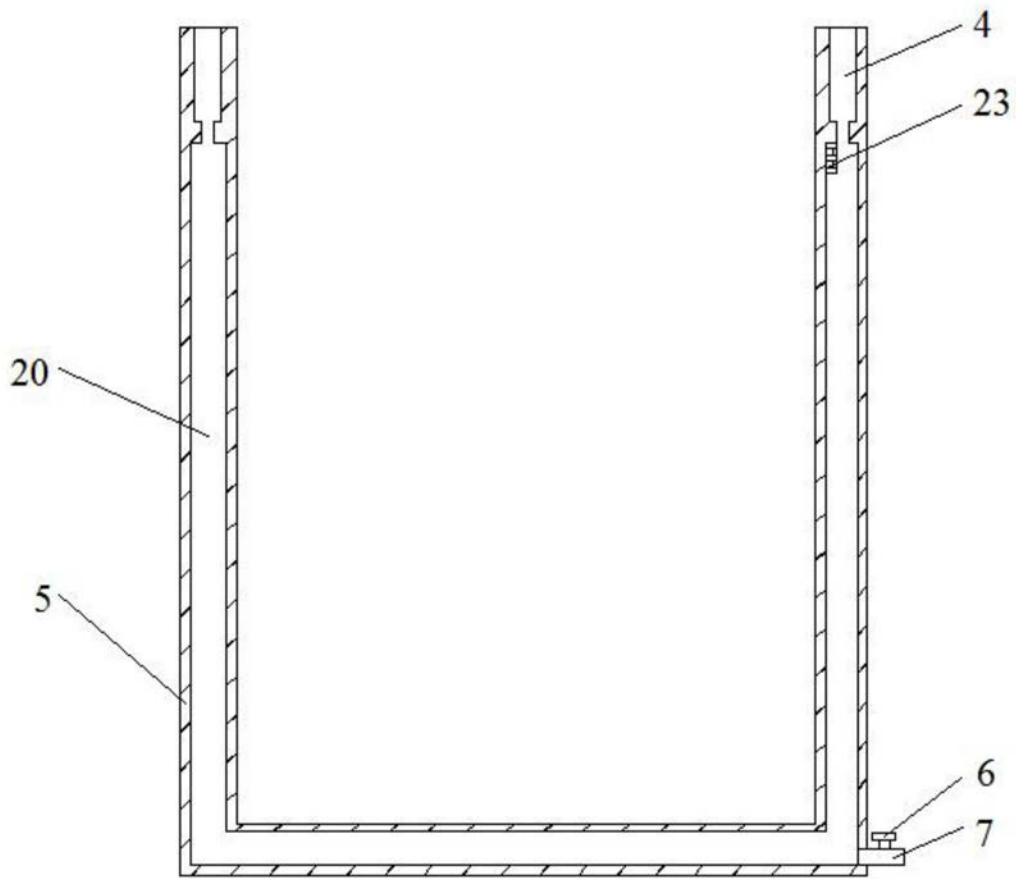


图3

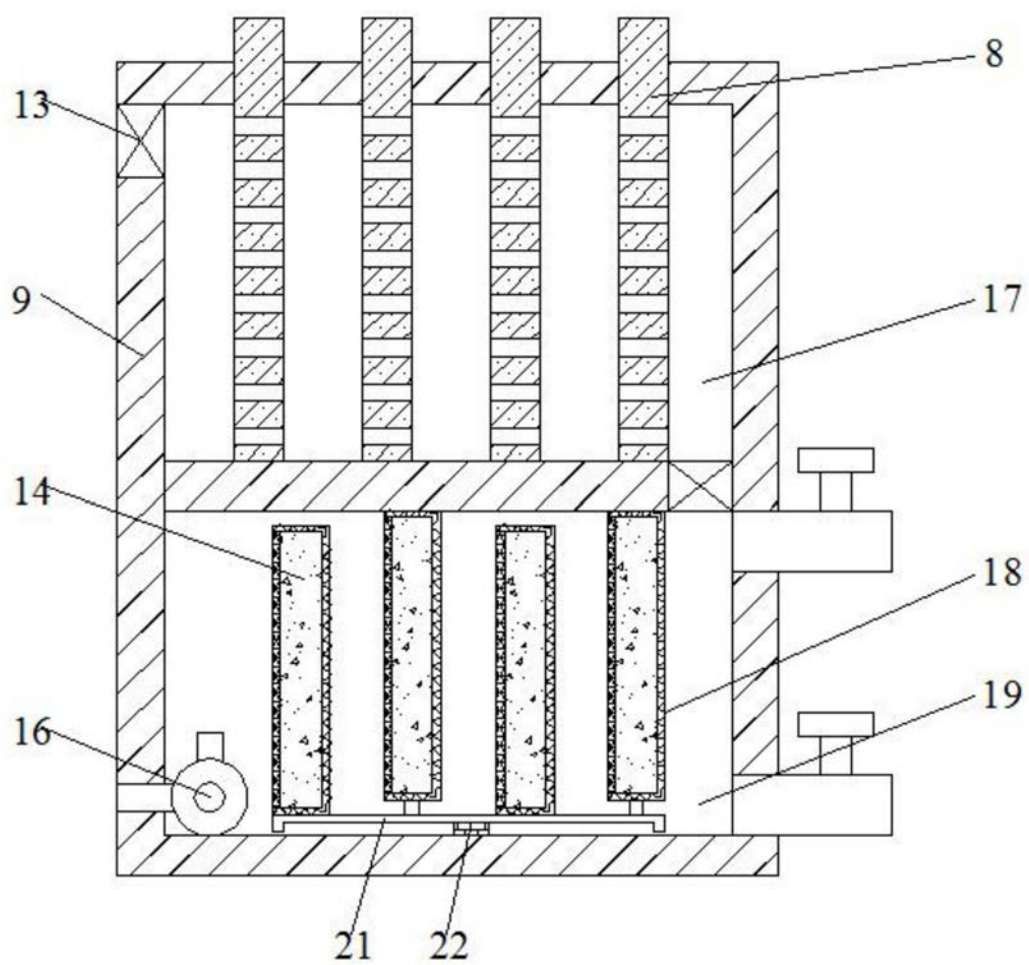


图4