



(21) 申请号 202323168553.1

(22) 申请日 2023.11.23

(73) 专利权人 江苏赖氏环保科技有限公司

地址 226500 江苏省南通市如皋市丁堰镇  
陈草中心路6号

(72) 发明人 赖惠良

(74) 专利代理机构 南通华发知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32662

专利代理师 章威威

(51) Int. Cl.

F24F 1/0063 (2019.01)

F24F 1/0073 (2019.01)

F24F 13/28 (2006.01)

F24F 13/30 (2006.01)

F24F 13/20 (2006.01)

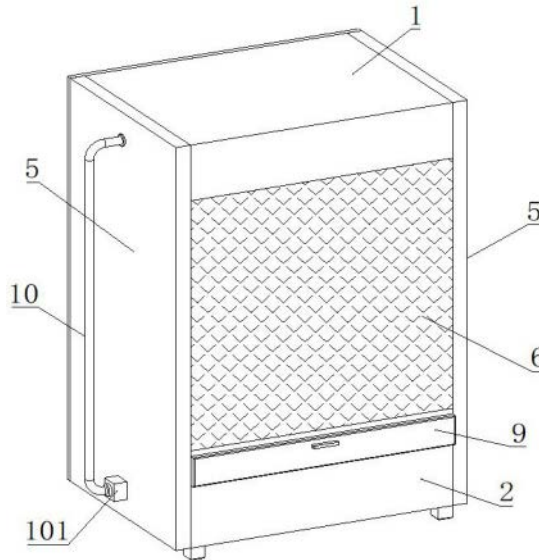
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有除尘功能的环保空调

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有除尘功能的环保空调,本实用新型涉及环保空调技术领域,包括上水箱和下水箱,所述上水箱和下水箱之间安装有风机,所述风机的前后两侧均设置有冷却板。该具有除尘功能的环保空调,通过设置冷却板、防尘滤网和抽屉等,冷却板呈波浪状设计,从而冷却板之间形成弯曲的通道,当风机带动气流流通时,气流进入弯曲的通道中,使得气流的滞留时间更长,且增加和冷却板之间的接触面积,提高了换热降温的效果,同时利用防尘滤网对进入气流进行除尘过滤,避免灰尘进入设备内部,保证了设备的正常运行,以及下水箱上安装有抽屉,可以在抽屉中放入冰块,从而水流进入下水箱时,通过冰块对水流进行冷却,使得吹出的气流温度更低。



1. 一种具有除尘功能的环保空调,包括上水箱(1)和下水箱(2),其特征在于:所述上水箱(1)和下水箱(2)之间安装有风机(3),所述风机(3)的前后两侧均设置有冷却板(4),所述上水箱(1)的左右两端均固定安装有保温板(5),所述上水箱(1)和下水箱(2)之前的前端设置有防护网(6),所述上水箱(1)和下水箱(2)的后端设置有后盖板(7),所述后盖板(7)的前端面设置有防尘滤网(8),所述下水箱(2)的前端设置有抽屉(9),所述保温板(5)表面的左侧设置有循环管(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的环保空调,其特征在于:所述冷却板(4)呈波浪状结构设计,所述冷却板(4)呈等间距分布,所述冷却板(4)的内部设置有水冷通道(41),所述上水箱(1)的下端和下水箱(2)的上端通过水冷通道(41)相互接通。

3. 根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的环保空调,其特征在于:所述后盖板(7)的前端固定连接有机卡框(71),所述机卡框(71)和防尘滤网(8)卡合连接,所述防尘滤网(8)的前端面和冷却板(4)贴合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的环保空调,其特征在于:所述后盖板(7)的表面开设有通风槽(72),所述通风槽(72)和机卡框(71)适配,所述后盖板(7)的左右两端和保温板(5)可拆卸连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的环保空调,其特征在于:所述抽屉(9)和下水箱(2)滑动连接,所述抽屉(9)内侧的底部开设有通孔(91),所述通孔(91)呈等间距分布。

6. 根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的环保空调,其特征在于:所述循环管(10)的一端和上水箱(1)接通,所述循环管(10)的另一端安装有水泵(101),所述水泵(101)和下水箱(2)内部的下端相互接通。

## 一种具有除尘功能的环保空调

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保空调技术领域,具体为一种具有除尘功能的环保空调。

### 背景技术

[0002] 环保空调是一种集降温、换气、防尘、除味于一身的蒸发式降温换气机组,是一款全新无压缩机、无冷媒、无铜管的环保产品,主要通过风机带动气流流通,并在流通时对气流进行水冷降温,使得吹出的气流温度相较环境温度更低。

[0003] 例如公开号CN108302676A,公开了一种环保空调,所述的环保空调包括底座、设置在底座上的水箱、设置在所述的水箱上的外壳,所述的外壳内设置有水管,所述的水管包括上下平行设置的多个直线部,所述的相邻的直线部的端部使用弯曲部相互连接,多个所述的直线部及多个弯曲部相互连通为所述的水管,所述的水管设置有出水端和进水端,所述的水管的出水端和进水端分别与所述的水箱相连通。本申请所述的一种环保空调,通过循环水进行降温,该节能环保空调结构简单,相比现有技术中冷凝剂降温的空调而言,节能省电;

[0004] 该专利中的环保空调没法对进入的气流进行除尘处理,导致灰尘进入设备内部,同时在水冷降温时,气流经过冷却水管进行换热降温,但接触面有限,造成降温效果较差,实用性较低。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有除尘功能的环保空调,解决了没法对进入的气流进行除尘处理,导致灰尘进入设备内部,同时在水冷降温时,气流经过冷却水管进行换热降温,但接触面有限,造成降温效果较差,实用性较低的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种具有除尘功能的环保空调,包括上水箱和下水箱,所述上水箱和下水箱之间安装有风机,所述风机的前后两侧均设置有冷却板,所述上水箱的左右两端均固定安装有保温板,所述上水箱和下水箱之前的前端设置有防护网,所述上水箱和下水箱的后端设置有后盖板,所述后盖板的前端面设置有防尘滤网,所述下水箱的前端设置有抽屉,所述保温板表面的左侧设置有循环管。

[0007] 优选的,所述冷却板呈波浪状结构设计,所述冷却板呈等间距分布,所述冷却板的内部设置有水冷通道,所述上水箱的下端和下水箱的上端通过水冷通道相互接通。

[0008] 优选的,所述后盖板的前端固定连接有卡合框,所述卡合框和防尘滤网卡合连接,所述防尘滤网的前端面和冷却板贴合连接。

[0009] 优选的,所述后盖板的表面开设有通风槽,所述通风槽和卡合框适配,所述后盖板的左右两端和保温板可拆卸连接。

[0010] 优选的,所述抽屉和下水箱滑动连接,所述抽屉内侧的底部开设有通孔,所述通孔呈等间距分布。

[0011] 优选的,所述循环管的一端和上水箱接通,所述循环管的另一端安装有水泵,所述

水泵和下水箱内部的下端相互接通。

有益效果

[0012] 本实用新型提供了具有除尘功能的环保空调。与现有技术相比具备以下有益效果：

[0013] 该具有除尘功能的环保空调,通过设置冷却板、防尘滤网和抽屉等,冷却板呈波浪状设计,从而冷却板之间形成弯曲的通道,当风机带动气流流通时,气流进入弯曲的通道中,使得气流的滞留时间更长,且增加和冷却板之间的接触面积,提高了换热降温的效果,同时利用防尘滤网对进入气流进行除尘过滤,避免灰尘进入设备内部,保证了设备的正常运行,以及下水箱上安装有抽屉,可以在抽屉中放入冰块,从而水流进入下水箱时,通过冰块对水流进行冷却,使得吹出的气流温度更低,提高了降温效果。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的俯视横截面结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型的抽屉立体结构示意图。

[0017] 图中:1、上水箱;2、下水箱;3、风机;4、冷却板;41、水冷通道;5、保温板;6、防护网;7、后盖板;71、卡合框;72、通风槽;8、防尘滤网;9、抽屉;91、通孔;10、循环管;101、水泵。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种具有除尘功能的环保空调,包括上水箱1和下水箱2,上水箱1和下水箱2之间安装有风机3,风机3的前后两侧均设置有冷却板4,冷却板4呈波浪状结构设计,冷却板4呈等间距分布,冷却板4的内部设置有水冷通道41,上水箱1的下端和下水箱2的上端通过水冷通道41相互接通,在使用时,在上水箱1中注入清水,使得水流经过水冷通道41进入冷却板4中,并流入下水箱2中,而冷却板4位于气流通道中,可以对气流进行换热降温,同时冷却板4呈波浪状设计,从而冷却板4之间形成弯曲的通道,气流进入弯曲的通道中,使得气流的滞留时间更长,且增加和冷却板4之间的接触面积,提高了换热降温的效果;

[0020] 上水箱1的左右两端均固定安装有保温板5,上水箱1和下水箱2之前的前端设置有防护网6,上水箱1和下水箱2的后端设置有后盖板7,后盖板7的前端面设置有防尘滤网8,后盖板7的前端固定连接有卡合框71,卡合框71和防尘滤网8卡合连接,防尘滤网8的前端面和冷却板4贴合连接,后盖板7的表面开设有通风槽72,通风槽72和卡合框71适配,后盖板7的左右两端和保温板5可拆卸连接,利用防尘滤网8对进入气流进行除尘过滤,避免灰尘进入设备内部,保证了设备的正常运行,同时防尘滤网8贴合在卡合框71中,当后盖板7安装固定后,由后盖板7和冷却板4分别贴合至防尘滤网8的前后两侧,实现夹持式固定,方便防尘滤网8的拆卸更换,提高了便捷性;

[0021] 下水箱2的前端设置有抽屉9,抽屉9和下水箱2滑动连接,抽屉9内侧的底部开设有通孔91,通孔91呈等间距分布,保温板5表面的左侧设置有循环管10,循环管10的一端和上水箱1接通,循环管10的另一端安装有水泵101,水泵101和下水箱2内部的下端相互接通,下水箱2中的水可以通过水泵101抽取,并由循环管10重新送入上水箱1中,实现水的循环使用,同时可以在抽屉9中放入冰块,从而水流进入下水箱2时,通过冰块对水流进行冷却,使得吹出的气流温度更低,提高了降温效果。

[0022] 工作时,在上水箱1中注入清水,使得水流经过水冷通道41进入冷却板4中,并流入下水箱2中,而冷却板4位于气流通道的中,可以对气流进行换热降温,同时冷却板4呈波浪式设计,从而冷却板4之间形成弯曲的通道,气流进入弯曲的通道中,使得气流的滞留时间更长,且增加和冷却板4之间的接触面积,提高了换热降温的效果,而下水箱2中的水可以通过水泵101抽取,并由循环管10重新送入上水箱1中,实现水的循环使用,以及可以在抽屉9中放入冰块,从而水流进入下水箱2时,通过冰块对水流进行冷却,使得吹出的气流温度更低,提高了降温效果,并在风机3带动气流流通时,由防尘滤网8对进入气流进行除尘过滤,避免灰尘进入设备内部,保证了设备的正常运行,防尘滤网8贴合在卡合框71中,当后盖板7安装固定后,由后盖板7和冷却板4分别贴合至防尘滤网8的前后两侧,实现夹持式固定,方便防尘滤网8的拆卸更换,提高了便捷性。

[0023] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

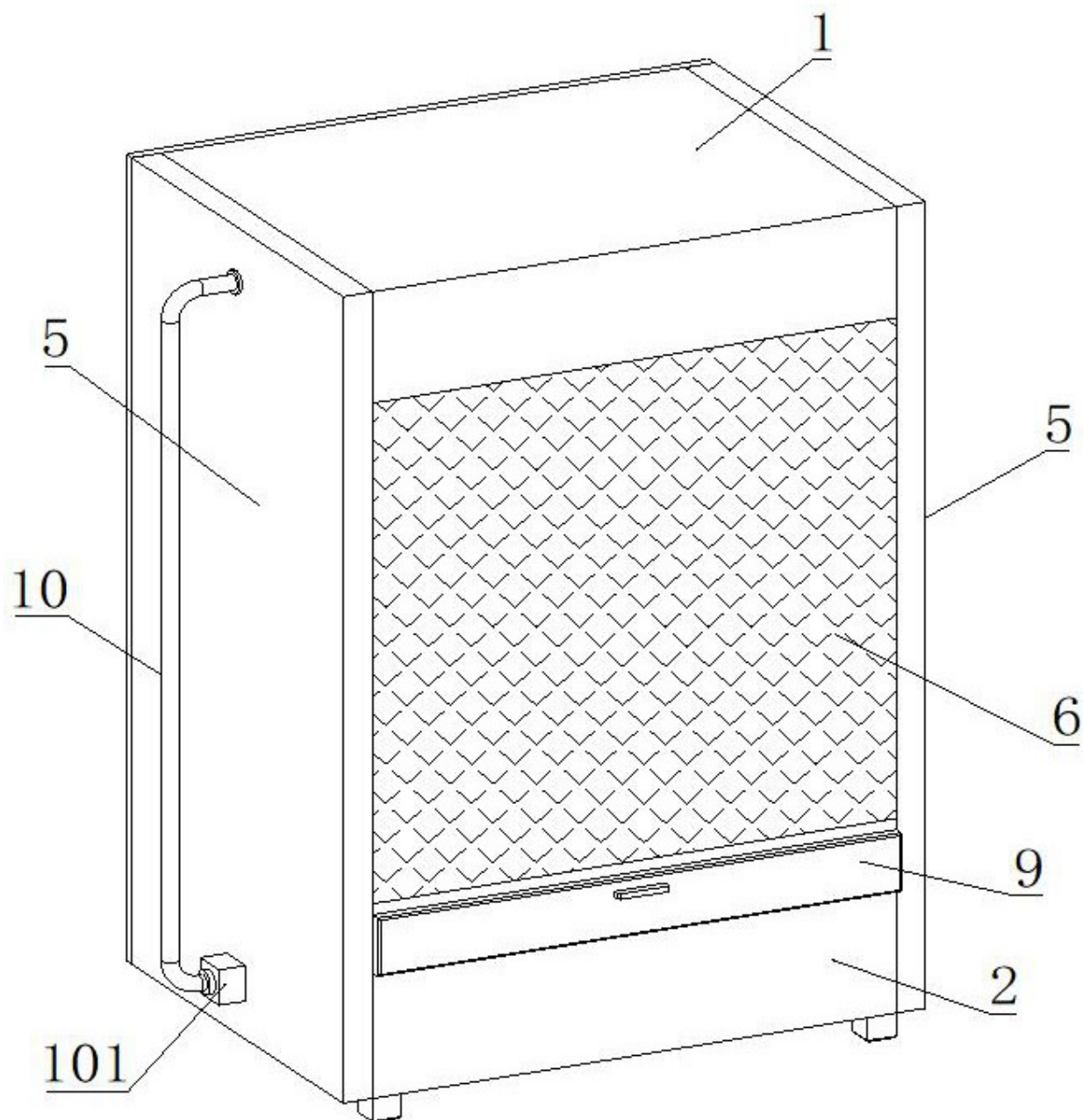


图 1

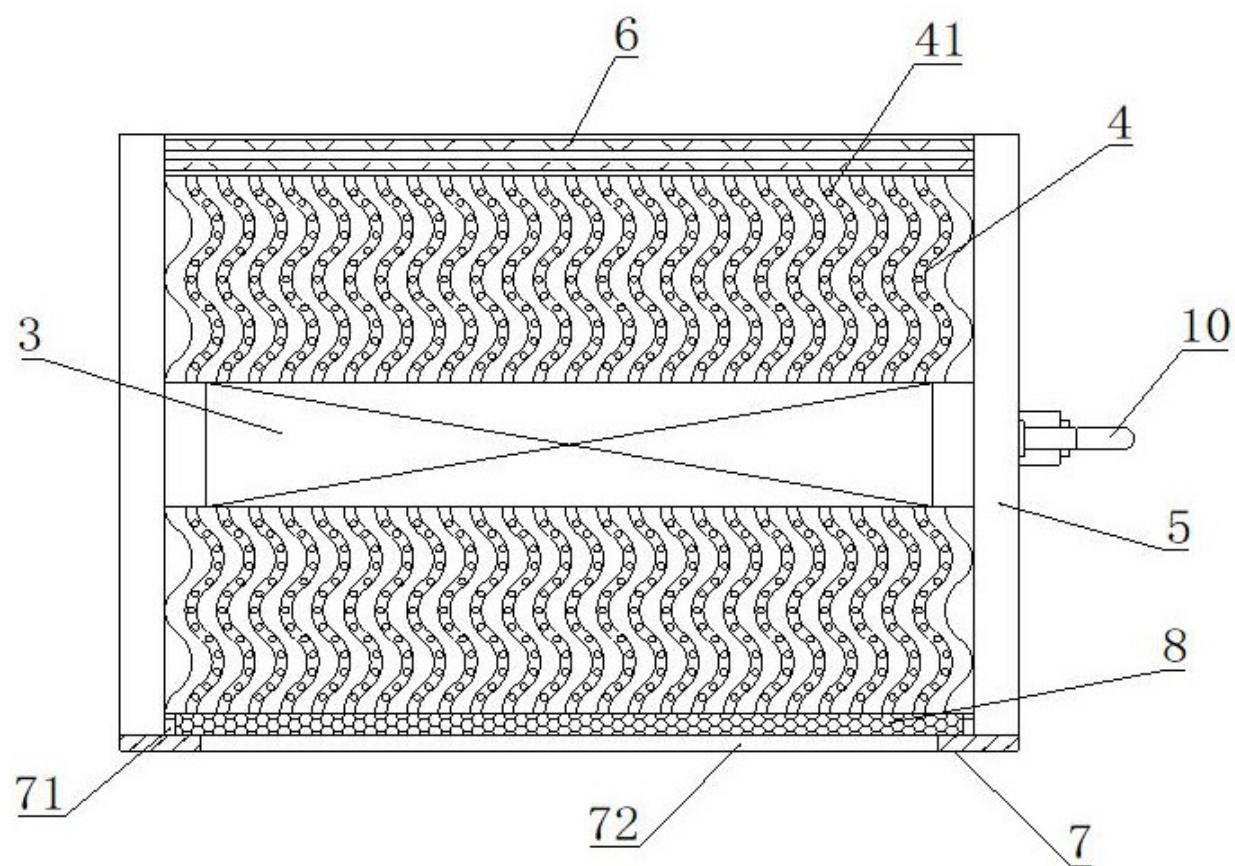


图 2

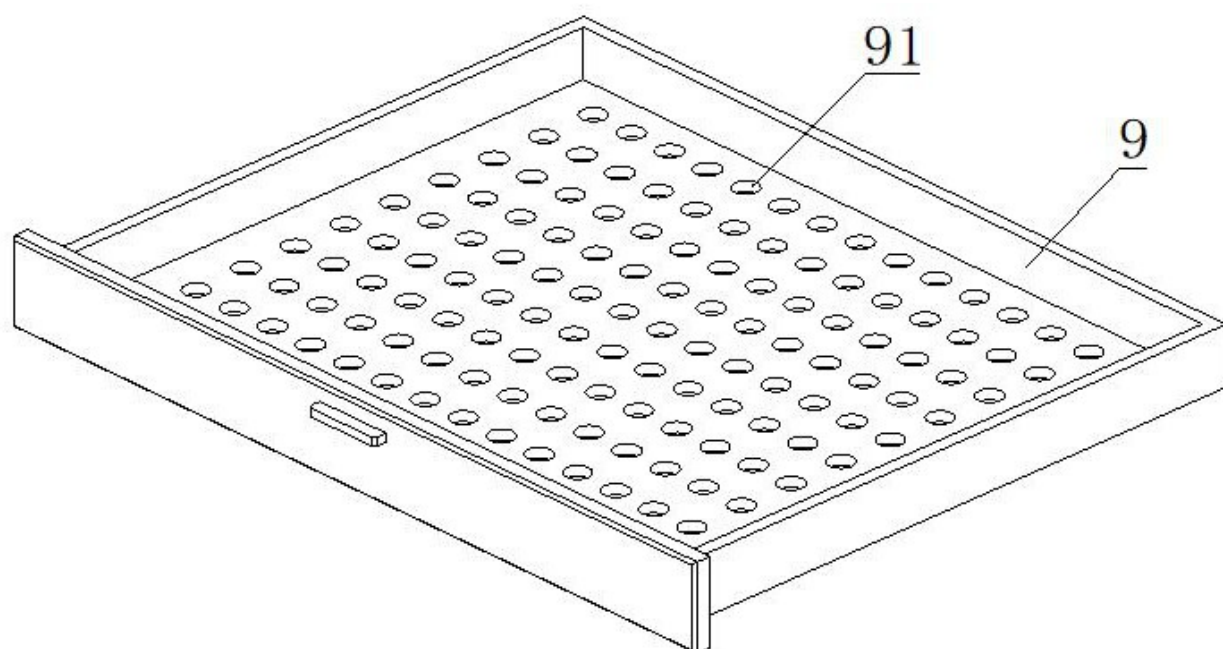


图 3