(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206648190 U
(45)授权公告日 2017.11.17

(21)申请号 201720216730.4

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2017.03.07

(73)专利权人 长沙师范学院
地址 410100 湖南省长沙市星沙特立路9号

(72)发明人 周冰洁 阮荣辉

(74)专利代理机构 长沙七源专利代理事务所（普通合伙）43214
代理人 郑隽

(51)Int.Cl.
*F24F 1/02*(2011.01)
*F24F 3/16*(2006.01)
*F24F 13/28*(2006.01)
*F24F 6/00*(2006.01)
*F24F 11/02*(2006.01)
*F24F 11/00*(2006.01)

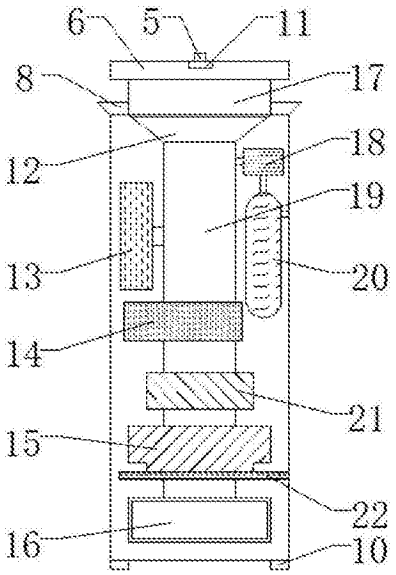
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有有毒气体报警功能的空气净化器

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有有毒气体报警功能的空气净化器，包括风机和滤网，所述风机的进气口处活动安装有防尘网，所述防尘网的下表面通过风管连接进气口，所述风机的出气口通过风管连接毒气检测装置的进气口，所述毒气检测装置的出气口通过风管连接滤网的进气端，所述流量控制器的出气口连接出风口，所述出风口的外部安装有出风隔离网，所述出风隔离网的上部固定连接顶板，所述顶板的上表面中心位置安装有警报灯，所述净化器外壳的壳体下部安装有进气隔离网，所述净化器外壳的底面四角安装有支撑脚。该具有有毒气体报警功能的空气净化器，通过毒气检测装置检测进入净化器内部的空气，以便及时提醒外界人员注意防范。




CN 206648190 U

1.一种具有有毒气体报警功能的空气净化器，包括风机(15)和滤网(14)，其特征在于：所述风机(15)的进气口处活动安装有防尘网(22)，所述防尘网(22)的下表面通过风管连接进气口(16)，所述风机(15)的出气口通过风管连接毒气检测装置(21)的进气口，所述毒气检测装置(21)的出气口通过风管连接滤网(14)的进气端，所述滤网(14)的出气端连接有工作腔(19)，所述工作腔(19)的左侧通过管道固定连接有负离子发生器(13)，所述工作腔(19)的右侧通过管道固定连接加湿器(18)，所述加湿器(18)的进水口通过进水管道固定连接水箱(20)，所述工作腔(19)的出口处固定连接有流量控制器(12)，所述流量控制器(12)的出气口连接出风口(17)，所述出风口(17)的外部安装有出风隔离网(3)，所述出风隔离网(3)安装在净化器外壳(1)的上表面，所述出风隔离网(3)的上部固定连接顶板(6)，所述顶板(6)的上表面中心位置安装有警报灯(5)，所述净化器外壳(1)的壳体下部安装有进气隔离网(2)，所述净化器外壳(1)的底面四角安装有支撑脚(10)。

2.根据权利要求1所述的一种具有有毒气体报警功能的空气净化器，其特征在于：所述顶板(6)两侧活动连接有把手(7)，所述把手(7)安装在顶板(6)边缘切割的凹槽中，所述把手(7)的中部安装有防滑垫。

3.根据权利要求1所述的一种具有有毒气体报警功能的空气净化器，其特征在于：所述净化器外壳(1)的正面壳体的左上侧切割的安装位中安装有控制面板(4)。

4.根据权利要求1所述的一种具有有毒气体报警功能的空气净化器，其特征在于：所述净化器外壳(1)的右侧壳体切割有方形孔洞，所述方形孔洞中通过卡扣活动安装有操作门(9)，所述净化器外壳(1)的上边缘倾斜安装有导流板(8)。

5.根据权利要求1所述的一种具有有毒气体报警功能的空气净化器，其特征在于：所述顶板(6)内部位于警报灯(5)的正下方处安装有蜂鸣器(11)。

6.根据权利要求1所述的一种具有有毒气体报警功能的空气净化器，其特征在于：所述滤网(14)包括HEPA滤网、活性炭滤网、光触媒和静电吸附滤网。

# 一种具有有毒气体报警功能的空气净化器

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于空气净化器技术领域，具体涉及一种具有有毒气体报警功能的空气净化器。

## 背景技术

[0002] 随着社会发展，空气质量也变得越来越差。为了提高生活质量，在日常生活中，人们通常会选择使用空气净化器来净化周围的空气。

[0003] 空气净化器是将空气净化器与电源连接，以电能驱动空气净化器内的风机，将空气抽入机器，再通过过滤或者杀菌等过程实现对空气的净化，最后再由排气口排出。但是传统的空气净化器只可以进行普通的空气净化功能，无法对空气中的有毒成分进出监测以及提醒周围的人员，所以需要一种具有有毒报警功能的空气净化器。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有有毒气体报警功能的空气净化器，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有有毒气体报警功能的空气净化器，包括风机和滤网，所述风机的进气口处活动安装有防尘网，所述防尘网的下表面通过风管连接进气口，所述风机的出气口通过风管连接毒气检测装置的进气口，所述毒气检测装置的出气口通过风管连接滤网的进气端，所述滤网的出气端连接有工作腔，所述工作腔的左侧通过管道固定连接有负离子发生器，所述工作腔的右侧通过管道固定连接加湿器，所述加湿器的进水口通过进水管道固定连接水箱，所述工作腔的出口处固定连接有流量控制器，所述流量控制器的出气口连接出风口，所述出风口的外部安装有出风隔离网，所述出风隔离网安装在净化器外壳的上表面，所述出风隔离网的上部固定连接顶板，所述顶板的上表面中心位置安装有警报灯，所述净化器外壳的壳体下部安装有进气隔离网，所述净化器外壳的底面四角安装有支撑脚。

[0006] 优选的，所述顶板两侧活动连接有把手，所述把手安装在顶板边缘切割的凹槽中，所述把手的中部安装有防滑垫。

[0007] 优选的，所述净化器外壳的正面壳体的左上侧切割的安装位中安装有控制面板。

[0008] 优选的，所述净化器外壳的右侧壳体切割有方形孔洞，所述方形孔洞中通过卡扣活动安装有操作门，所述净化器外壳的上边缘倾斜安装有导流板。

[0009] 优选的，所述顶板内部位于警报灯的正下方处安装有蜂鸣器。

[0010] 优选的，所述滤网包括HEPA滤网、活性炭滤网、光触媒和静电吸附滤网。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点：该具有有毒气体报警功能的空气净化器，通过防尘网，实现了对空气的初步过滤，将空气中较大的杂物和灰尘过滤，通过风机，实现了空气净化器的进气，以便进行过滤，通过毒气检测器，实现了对空气中有毒气体的检测，及时的发现有毒的气体，及时提醒周围的人员，通过滤网，实现了对净化器内空气的过滤，过滤空

气中的粉尘颗粒、异味以及一定量的细菌，达到空气净化的效果，通过负离子发生器，实现了对空气的电离，产生大量的负离子，形成负离子气流，达到清洁、净化空气的效果，通过加湿器，实现了对净化后空气的加湿，改善空间内的湿度。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的剖视图；

[0013] 图2为本实用新型的立体结构图。

[0014] 图中：1净化器外壳、2进气隔离网、3出风隔离网、4控制面板、5警报灯、6顶板、7把手、8导流板、9操作门、10支撑脚、11蜂鸣器、12流量控制器、13负离子发生器、14滤网、15风机、16进气口、17出风口、18加湿器、19工作腔、20水箱、21毒气检测装置、22防尘网。

## 具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1，图1为本实用新型的剖视图，其中，包括风机15和滤网14，所述滤网14包括HEPA滤网、活性炭滤网、光触媒和静电吸附滤网，所述风机15的进气口处活动安装有防尘网22，所述防尘网22的下表面通过风管连接进气口16，所述风机15的出气口通过风管连接毒气检测装置21的进气口，所述毒气检测装置21的出气口通过风管连接滤网14的进气端，所述滤网14的出气端连接有工作腔19，所述工作腔19的左侧通过管道固定连接有负离子发生器13，所述工作腔19的右侧通过管道固定连接加湿器18，所述加湿器18的进水口通过进水管道固定连接水箱20，所述工作腔19的出口处固定连接有流量控制器12，所述流量控制器12的出气口连接出风口17，所述出风口17的外部安装有出风隔离网3，所述出风隔离网3安装在净化器外壳1的上表面，所述净化器外壳1的右侧壳体切割有方形孔洞，所述方形孔洞中通过卡扣活动安装有操作门9，所述净化器外壳1的上边缘倾斜安装有导流板8，所述净化器外壳1的正面壳体的左上侧切割的安装位中安装有控制面板4，所述出风隔离网3的上部固定连接顶板6，所述顶板6内部位于警报灯5的正下方处安装有蜂鸣器11，所述顶板6两侧活动连接有把手7，所述把手7安装在顶板6边缘切割的凹槽中，所述把手7的中部安装有防滑垫，所述顶板6的上表面中心位置安装有警报灯5，所述净化器外壳1的壳体下部安装有进气隔离网2，所述净化器外壳1的底面四角安装有支撑脚10。

[0017] 外界的空气通过风机15产生的吸力从进气口16进入空气净化器的内部，空气通过防尘网22时可以将其所携带的杂物或者灰尘过滤掉，所述防尘网22为活动安装的，可以随时的更换。空气通过风机15的输送通过毒气检测器21，所述毒气检测器21对空气内的有毒气体进行检测，所述毒气检测器通过内部的毒气传感器检测毒气，若存在有毒气体警报灯5亮起，蜂鸣器11工作，以此来提醒人员进行防范。检测后的空气通过滤网14进行过滤和净化。所述滤网14包括HEPA滤网、活性炭滤网、光触媒和静电吸附滤网，过滤空气中的粉尘颗粒、异味以及一定量的细菌，净化后的空气在工作腔19内和负离子发生器13产生的负离子混合在一起，进一步对空气进行净化。同时加湿器18通过水箱20的供水对空气进行加湿，改

善空气的湿度。净化后的空气通过流量控制12从出风口17进入外界。所述流量控制器12进行流量控制，调整风量。

[0018] 请参阅图2，图2为本实用新型的立体结构图。所述出风隔离网3隔离外界的干扰，保护出风口。所述导流板8进行导流，调整风向。所述进气隔离网2保护进气口，避免外界的干扰。所述顶板6两侧活动连接有把手7，所述把手7安装在顶板6边缘切割的凹槽中，所述把手7的中部安装有防滑垫，通过把手7可以轻易的对整个净化器进行移动。所述警报灯5提醒外界的人员。所述净化器外壳1的右侧壳体切割有方形孔洞，所述方形孔洞中通过卡扣活动安装有操作门9，通过该操作门9可以对水箱20进行加水工作或者更换滤网。所述净化器外壳1的正面壳体的左上侧切割的安装位中安装有控制面板4，可以通过该控制面板4控制整个净化器。

[0019] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

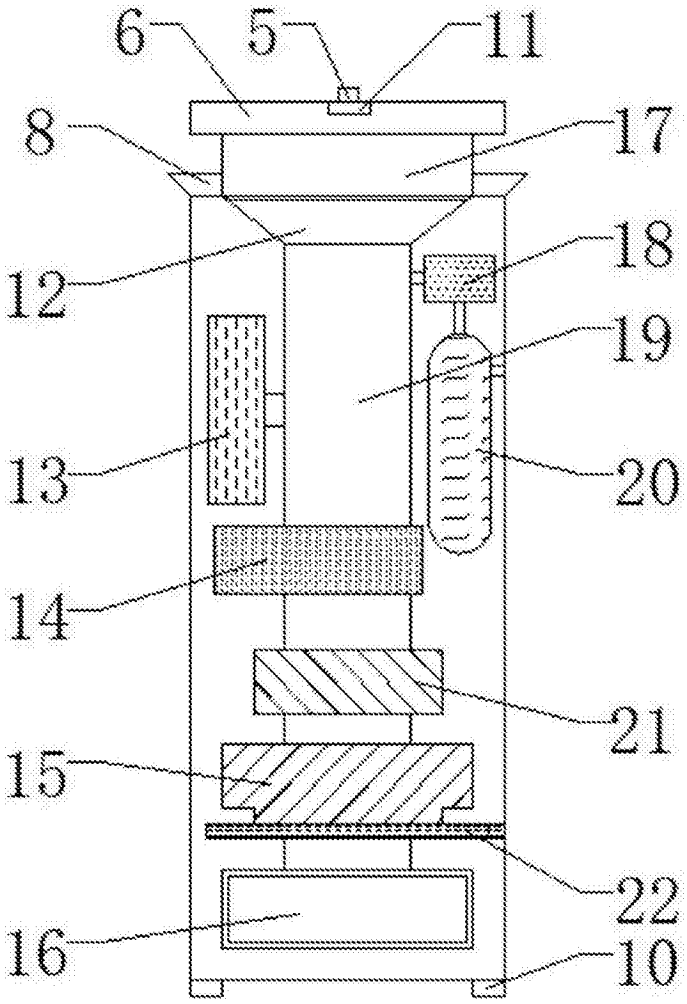



图1

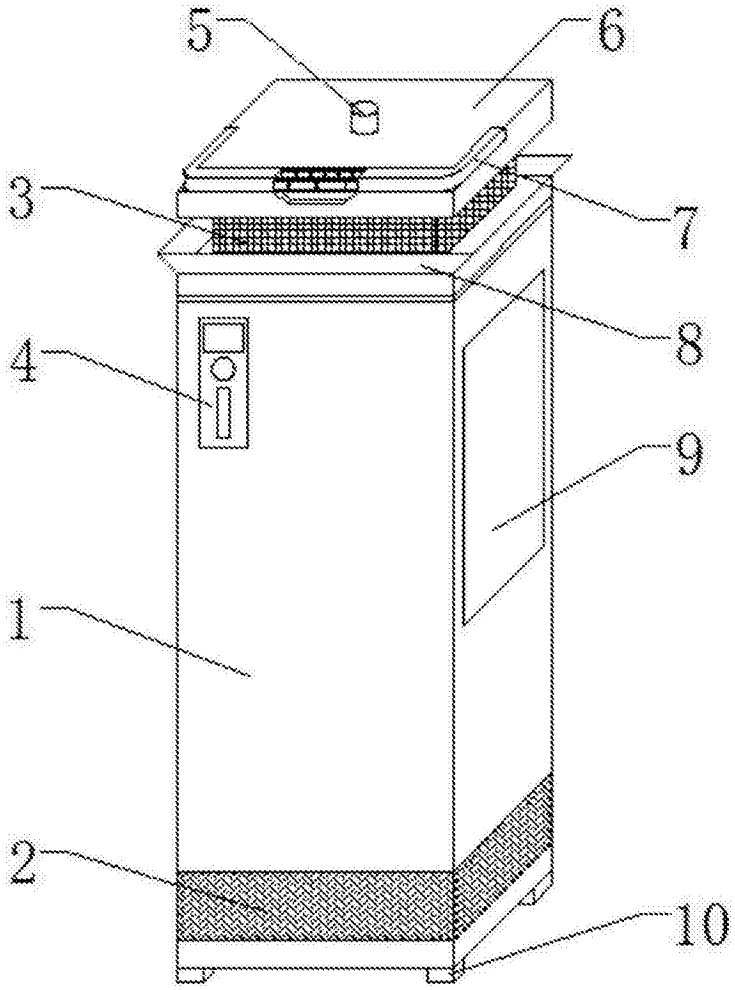



图2