(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222560218 U
(45)授权公告日 2025.03.04

(21)申请号 202420609754.6
(22)申请日 2024.03.27
(73)专利权人 重庆天泰精炼金属铸造有限公司
地址 400050 重庆市九龙坡区西彭镇森迪大道66号附188号
(72)发明人 慕杨 汪尚元
(74)专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事务所(普通合伙) 50213
专利代理师 郑红林
(51)Int.Cl.
F24F 8/80(2021.01)
F24F 8/108(2021.01)
F24F 8/158(2021.01)
F24F 8/90(2021.01)
F24F 13/08(2006.01)
F24F 13/28(2006.01)

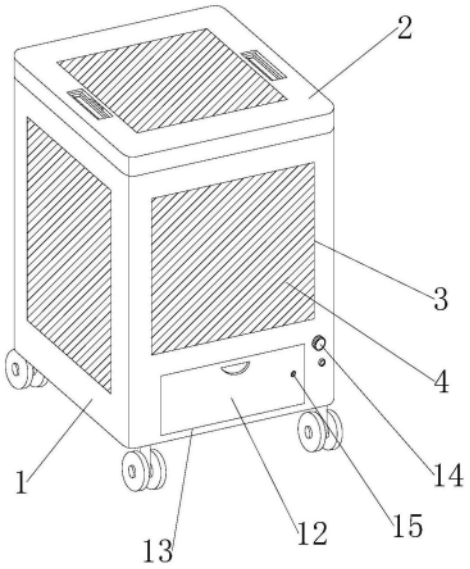
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种空气净化装置

(57)摘要

本实用新型涉及空气净化技术领域,提供了一种空气净化装置,包括机箱、机盖以及风机,机盖嵌接于机箱顶部,风机安装于机箱内部靠下方处;机箱外壁四周以及机盖顶部均开有安装口,安装口内均嵌接有筛网,且机盖内壁与风机出风口之间安装有导风组件,导风组件内可拆卸连接有用于空气过滤和净化的空气净化组件;机箱外壁下方开有通孔;本实用新型的有益效果在于:可防止过滤、净化后的空气被多次抽吸而降低该装置的工作效率,该装置可对空气进行高效除尘,还可去除机箱内部下方和风机表面的灰尘并对这些灰尘进行收集,可减轻后期使用者清理机箱的工作负担。



CN 222560218 U

1.一种空气净化装置,包括机箱(1)、机盖(2)以及风机(11),所述机盖(2)嵌接于机箱(1)顶部,所述风机(11)安装于机箱(1)内部靠下方处,其特征在于:

所述机箱(1)外壁四周以及机盖(2)顶部均开有安装口(3),所述安装口(3)内均嵌接有筛网(4),且机盖(2)内壁与风机(11)出风口之间安装有导风组件,所述导风组件内可拆卸连接有用于空气过滤和净化的空气净化组件;

所述机箱(1)外壁下方开有通孔(13),所述通孔(13)内密封滑动连接有除尘组件,所述除尘组件包括集尘盒(12)、排气管(15)、真空泵(16)以及网罩(17),所述集尘盒(12)置于机箱(1)内底部且与通孔(13)滑动连接,且集尘盒(12)位于风机(11)下方,所述网罩(17)固定于集尘盒(12)内,所述真空泵(16)固定于网罩(17)内,所述排气管(15)内端固定于真空泵(16)排气端并与其相通,外端贯穿出网罩(17)和集尘盒(12)。

2.根据权利要求1所述的一种空气净化装置,其特征在于:所述导风组件包括罩子(5)和导风管(6),所述罩子(5)固定于机盖(2)内壁并包围其上的筛网(4),所述导风管(6)嵌接于罩子(5)于风机(11)出风口之间且三者相通,所述空气净化组件可拆卸连接于罩子(5)与导风管(6)内部之间。

3.根据权利要求2所述的一种空气净化装置,其特征在于:所述空气净化组件包括活性炭网板(7)、上置过滤网(8)以及下置过滤网(9),所述活性炭网板(7)嵌接于罩子(5)上,所述上置过滤网(8)和下置过滤网(9)城上下分布且均嵌接于导风管(6)内,且上置过滤网(8)的网孔直径小于下置过滤网(9)的网孔直径。

4.根据权利要求1所述的一种空气净化装置,其特征在于:所述排气管(15)外端内嵌接有滤网。

5.根据权利要求1所述的一种空气净化装置,其特征在于:所述机箱(1)内固定有减震支架(10),所述风机(11)安装于减震支架(10)上。

6.根据权利要求1所述的一种空气净化装置,其特征在于:所述机箱(1)上安装有调节风机(11)风力的风力调节旋钮(14)。

一种空气净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化技术领域,涉及一种空气净化装置。

背景技术

[0002] 空气净化是指针对室内的各种环境问题提供杀菌消毒、降尘除霾、祛除有害装修残留以及异味等整体解决方案,提高改善生活、办公条件,增进身心健康。室内环境污染物和污染来源主要包括放射性气体、霉菌、颗粒物、装修残留、二手烟等。

[0003] 现有的空气净化装置容易在短时间后多次抽吸经过净化后的空气,导致装置工作效率低,另外,空气净化装置使用一段时间后其内部下方以及抽吸空气的风机表面均会由大量的灰尘,而现有的空气净化装置难以自动对这些灰尘进行清理,后期使用者的清理工作量较大。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的上述技术问题,提供了一种空气净化装置,可防止过滤、净化后的空气被多次抽吸而降低该装置的工作效率,该装置可对空气进行高效除尘,还可去除机箱内部下方和风机表面的灰尘并对这些灰尘进行收集,可减轻后期使用者清理机箱的工作负担。

[0005] 本实用新型的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0006] 一种空气净化装置,包括机箱、机盖以及风机,所述机盖嵌接于机箱顶部,所述风机安装于机箱内部靠下方处;

[0007] 所述机箱外壁四周以及机盖顶部均开有安装口,所述安装口内均嵌接有筛网,且机盖内壁与风机出风口之间安装有导风组件,所述导风组件内可拆卸连接有用于空气过滤和净化的空气净化组件;

[0008] 所述机箱外壁下方开有通孔,所述通孔内密封滑动连接有除尘组件,所述除尘组件包括集尘盒、排气管、真空泵以及网罩,所述集尘盒置于机箱内底部且与通孔滑动连接,且集尘盒位于风机下方,所述网罩固定于集尘盒内,所述真空泵固定于网罩内,所述排气管内端固定于真空泵排气端并与其相通,外端贯穿出网罩和集尘盒。

[0009] 可选的,所述导风组件包括罩子和导风管,所述罩子固定于机盖内壁并包围其上的筛网,所述导风管嵌接于罩子于风机出风口之间且三者相通,所述空气净化组件可拆卸连接于罩子与导风管内部之间。

[0010] 可选的,所述空气净化组件包括活性炭网板、上置过滤网以及下置过滤网,所述活性炭网板嵌接于罩子上,所述上置过滤网和下置过滤网城上下分布且均嵌接于导风管内,且上置过滤网的网孔直径小于下置过滤网的网孔直径。

[0011] 可选的,所述排气管外端内嵌接有滤网。

[0012] 可选的,所述机箱内固定有减震支架,所述风机安装于减震支架上。

[0013] 可选的,所述机箱上安装有调节风机风力的风力调节旋钮。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 该种空气净化装置,导风组件的设置便于对机箱内的气流进行导流,且可防止通过空气净化组件过滤、净化后的空气扩散至机箱内部四周,从而可防止过滤、净化后的空气被多次抽吸而降低该装置的工作效率;

[0016] 空气净化组件可对空气进行过滤、净化,气流上升时其携带的灰尘需克服重力,由此一来,空气净化组件在对气流进行过滤除尘处理时更轻松,该设计有利于该装置对空气进行高效除尘;现实环境中,通常靠近地面的空气含尘量大,该装置可将靠近地面的空气抽入,而排出的新风会逐步飘至室内上空中,以防刚处理的空气又被该装置抽入,从而可间接提高该装置净化空气的效率;

[0017] 该装置使用一段时间后,其内部下方和风机表面均会含有较多的灰尘,通过使用除尘组件,集尘盒内和机箱内部下方的空气均会被抽至除尘组件中,空气流动的同时会促使机箱内部下方和风机表面的灰尘携带至集尘盒中,集尘盒会对灰尘进行收集,由此可去除机箱内部下方和风机表面的灰尘并对这些灰尘进行收集,可减轻后期使用者清理机箱的工作负担。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的整体主视剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型图1的A处局部结构示意图。

[0021] 图中标记:机箱1、机盖2、安装口3、筛网4、罩子5、导风管6、活性炭网板7、上置过滤网8、下置过滤网9、减震支架10、风机11、集尘盒12、通孔13、风力调节旋钮14、排气管15、真空泵16、网罩17。

具体实施方式

[0022] 请参阅图1-3,对本实用新型的实施例作进一步说明;

[0023] 一种空气净化装置,包括机箱1、机盖2以及风机11,机盖2嵌接于机箱1顶部,风机11安装于机箱1内部靠下方处;

[0024] 机箱1外壁四周以及机盖2顶部均开有安装口3,安装口3内均嵌接有筛网4,且机盖2内壁与风机11出风口之间安装有导风组件,导风组件内可拆卸连接有用于空气过滤和净化的空气净化组件;

[0025] 该装置使用时,将风机11接通电源,风机11外部四周会产生抽力,如图2所示,由此可使机箱1外部四周的空气穿过筛网4抽至其内部并形成气流,筛网4可对空气进行初步过滤,将空气中的杂质和较大颗粒的灰尘过滤掉,接着初步过滤后的空气被抽至风机11内,之后通过风机11出风口排出的气流会进入到导风组件中,气流从机箱1内部下方逐步导流至内部上方,导风组件的设置便于对机箱1内的气流进行导流,且可防止通过空气净化组件过滤、净化后的空气扩散至机箱1内部四周,从而可防止过滤、净化后的空气被多次抽吸而降低该装置的工作效率,该过程中,空气净化组件可对空气进行过滤、净化,气流上升时其携带的灰尘需克服重力,由此一来,空气净化组件在对气流进行过滤除尘处理时更轻松,该设计有利于该装置对空气进行高效除尘,经过空气净化组件过滤、净化后的气流会穿过机盖2

上的筛网4重新进入到环境中;现实环境中,通常靠近地面的空气含尘量大,该装置可将靠近地面的空气抽入,而排出的新风会逐步飘至室内上空中,以防刚处理的空气又被该装置抽入,从而可间接提高该装置净化空气的效率。

[0026] 机箱1外壁下方开有通孔13,通孔13内密封滑动连接有除尘组件,除尘组件包括集尘盒12、排气管15、真空泵16以及网罩17,集尘盒12置于机箱1内底部且与通孔13滑动连接,且集尘盒12位于风机11下方,网罩17固定于集尘盒12内,真空泵16固定于网罩17内,排气管15内端固定于真空泵16排气端并与其相通,外端贯穿出网罩17和集尘盒12。

[0027] 该装置使用一段时间后,其内部下方和风机11表面均会含有较多的灰尘,这时,将真空泵16接通电源,真空泵16工作时会抽动集尘盒12内的空气,接着机箱1内部下方的空气也会被抽至集尘盒12中,空气流动的同时会促使机箱1内部下方和风机11表面的灰尘携带至集尘盒12中,集尘盒12会对灰尘进行收集,由此可去除机箱1内部下方和风机11表面的灰尘并对这些灰尘进行收集,可减轻后期使用者清理机箱1的工作负担;在真空泵16的抽力下,集尘盒12内的空气会穿过网罩17进入到真空泵16内,该过程中,网罩17可对空气进行过滤,去除空气中的灰尘,以免灰尘将真空泵16内部堵塞,最后通过排气管15排至环境中。

[0028] 导风组件包括罩子5和导风管6,罩子5固定于机盖2内壁并包围其上的筛网4,导风管6嵌接于罩子5于风机11出风口之间且三者相通,空气净化组件可拆卸连接于罩子5与导风管6内部之间;

[0029] 具体的,罩子5和导风管6的设置便于对机箱1内的气流进行导流,且可防止通过空气净化组件过滤、净化后的空气扩散至机箱1内部四周,从而可防止过滤、净化后的空气被多次抽吸而降低该装置的工作效率。

[0030] 空气净化组件包括活性炭网板7、上置过滤网8以及下置过滤网9,活性炭网板7嵌接于罩子5上,上置过滤网8和下置过滤网9城上下分布且均嵌接于导风管6内,且上置过滤网8的网孔直径小于下置过滤网9的网孔直径;

[0031] 具体的,气流进入到导风管6内后,会先后依次穿过下置过滤网9、上置过滤网8以及活性炭网板7,由于上置过滤网8的网孔直径小于下置过滤网9的网孔直径,所以上置过滤网8和下置过滤网9可对气流进行双重过滤,加强了空气除尘效果,活性炭网板7可吸附气流中的气味、色素,对气流进行净化处理,使得排出的新风更清新。

[0032] 排气管15外端内嵌接有滤网,滤网的设置是为了防止外界的空气直接携带灰尘进入到排气管15内,可防止排气管15被灰尘堵塞。

[0033] 机箱1内固定有减震支架10,风机11安装于减震支架10上,减震支架10具有减震效果,在风机11工作时可对其产生的振力进行缓冲,减少异响。

[0034] 机箱1上安装有调节风机11风力的风力调节旋钮14,需要调节风机11风力时,可通过顺、逆时针转动风力调节旋钮14来调节风机11风力大小,以满足使用者的实际需求。

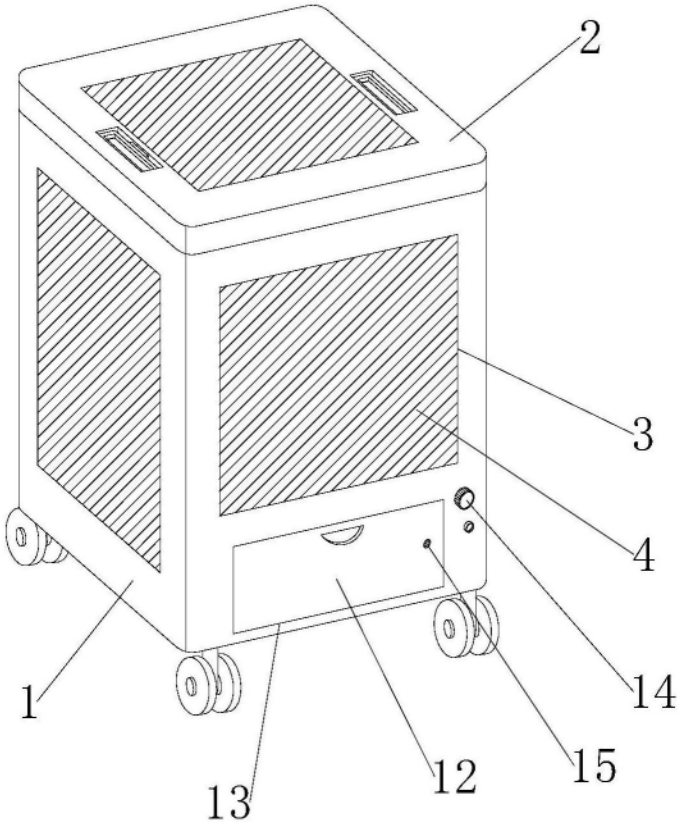


图1

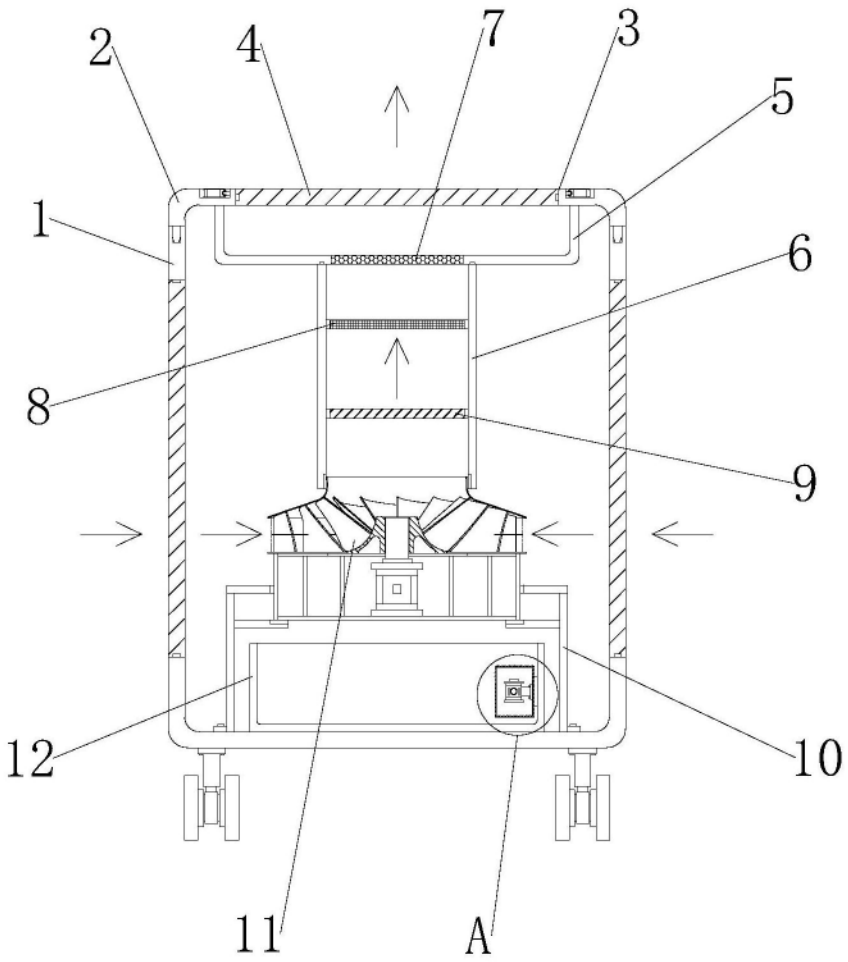


图2

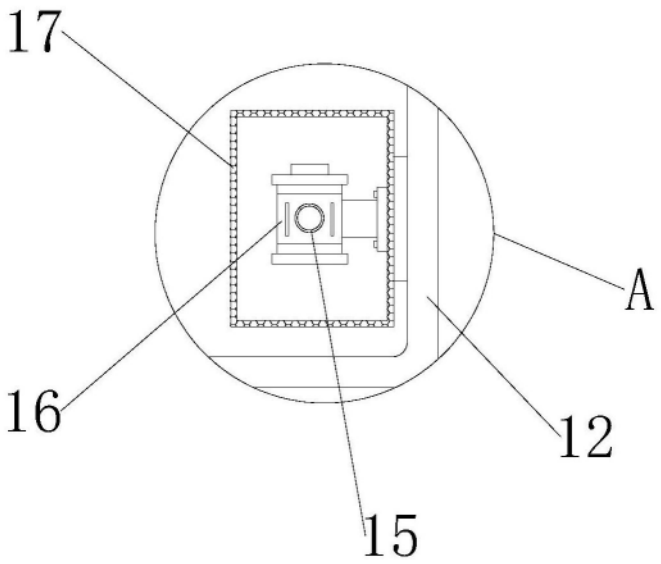


图3