



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221648683 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 03

(21) 申请号 202323505415.8

F24F 8/90 (2021.01)

(22) 申请日 2023.12.21

(73) 专利权人 贵州盛森汽配科技有限公司

地址 554300 贵州省铜仁市思南县双塘街
道经济开发区双塘产业园内2号标准
厂房负一层、负二层

(72) 发明人 刘之田 刘俊 谭葵鄂

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

专利代理师 江兰

(51) Int. Cl.

F24F 11/39 (2018.01)

F24F 11/64 (2018.01)

F24F 11/52 (2018.01)

F24F 8/108 (2021.01)

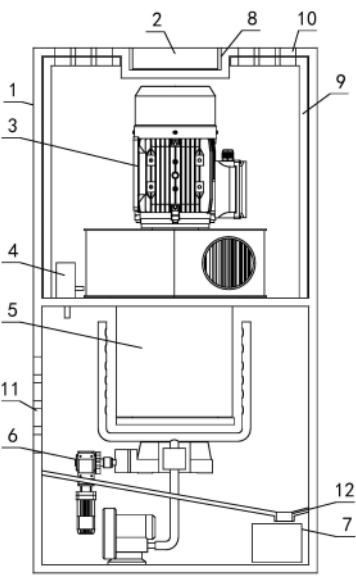
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种空气净化器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种空气净化器,涉及空气净化技术领域。包括机壳,所述机壳的顶部嵌装有控制面板,机壳的上部空间内分别安装有离心风机和风压差传感器,且离心风机和风压差传感器均与控制面板电性连接,机壳的下部空间内分别安装有空气滤芯和除尘模块。该空气净化器,由风压差传感器检测滤芯过滤前后的压差,从而监测滤芯的堵塞状态,如果压差超过报警阈值,净化器进入低速净化,此时通过小型鼓风机向U型喷吹管鼓风,并在中空旋转台的驱动下环绕滤芯匀速转动,鼓入的风自U型喷吹管上的气口喷出,吹除滤芯表面的灰尘,直至压差恢复正常状态,灰尘通过集尘盒收集,无需人工清洁,使人们使用起来更加的省心。



1. 一种空气净化器, 包括机壳 (1), 其特征在于: 所述机壳 (1) 的顶部嵌装有控制面板 (2), 所述机壳 (1) 的上部空间内分别安装有离心风机 (3) 和风压差传感器 (4), 且离心风机 (3) 和风压差传感器 (4) 均与控制面板 (2) 电性连接, 所述机壳 (1) 的下部空间内分别安装有空气滤芯 (5) 和除尘模块 (6), 且空气滤芯 (5) 置于除尘模块 (6) 中, 所述除尘模块 (6) 与控制面板 (2) 电性连接, 所述机壳 (1) 的底部空间内设置有集尘盒 (7);

所述除尘模块 (6) 包括中空旋转台 (61)、U型喷吹管 (62)、气滑环 (63) 及小型鼓风机 (64), 所述U型喷吹管 (62) 固定于中空旋转台 (61) 上, 且U型喷吹管 (62) 的接口与气滑环 (63) 相连接, 所述气滑环 (63) 的另一端通过气管与小型鼓风机 (64) 相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种空气净化器, 其特征在于: 所述机壳 (1) 的顶部设有装配凹槽 (8), 所述控制面板 (2) 固定于装配凹槽 (8) 中, 所述机壳 (1) 的上部空间的内壁贴附有隔音棉 (9)。

3. 根据权利要求1所述的一种空气净化器, 其特征在于: 所述机壳 (1) 的顶部开设有出风孔 (10), 所述机壳 (1) 的下部空间的侧壁上开设有进风孔 (11)。

4. 根据权利要求1所述的一种空气净化器, 其特征在于: 所述空气滤芯 (5) 的底部为封闭结构, 其芯腔与离心风机 (3) 的进风口相对接。

5. 根据权利要求1所述的一种空气净化器, 其特征在于: 所述风压差传感器 (4) 的一检测端位于机壳 (1) 的上部空间内, 其另一检测端位于机壳 (1) 的下部空间内。

6. 根据权利要求1所述的一种空气净化器, 其特征在于: 所述机壳 (1) 的下部空间的底部为倾斜状, 且机壳 (1) 的下部空间的底部设有排尘口 (12)。

7. 根据权利要求6所述的一种空气净化器, 其特征在于: 所述集尘盒 (7) 抽拉于机壳 (1) 的底部空间内, 且集尘盒 (7) 位于排尘口 (12) 的下方。

一种空气净化器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化技术领域,具体为一种空气净化器。

背景技术

[0002] 空气净化器又称空气清洁器和空气清新机,净化器是指能够吸附、分解或转化各种空气污染物(一般包括PM2.5、粉尘、花粉、异味和甲醛之类的装修污染、细菌和过敏原等),有效提高空气清洁度的产品,主要分为家用、商用、工业和楼宇。

[0003] 但是现在上面一般家用的空气净化器的使用效率较低,空气净化器在长时间的使用过程中内部很容易出现灰尘和堵塞的情况,并不方便人们对其进行清洗和维护,从而大大的降低了该空气净化器的工作效率,无法满足人们的使用需求,给人们的工作带来了不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种空气净化器,以解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种空气净化器,包括机壳,所述机壳的顶部嵌装有控制面板,所述机壳的上部空间内分别安装有离心风机和风压差传感器,且离心风机和风压差传感器均与控制面板电性连接,所述机壳的下部空间内分别安装有空气滤芯和除尘模块,且空气滤芯置于除尘模块中,所述除尘模块与控制面板电性连接,所述机壳的底部空间内设置有集尘盒;

[0006] 所述除尘模块包括中空旋转台、U型喷吹管、气滑环及小型鼓风机,所述U型喷吹管固定于中空旋转台上,且U型喷吹管的接口与气滑环相连接,所述气滑环的另一端通过气管与小型鼓风机相连接。

[0007] 进一步的,所述机壳的顶部设有装配凹槽,所述控制面板固定于装配凹槽中,所述机壳的上部空间的内壁贴附有隔音棉。

[0008] 进一步的,所述机壳的顶部开设有出风孔,所述机壳的下部空间的侧壁上开设有进风孔。

[0009] 进一步的,所述空气滤芯的底部为封闭结构,其芯腔与离心风机的进风口相对接。

[0010] 进一步的,所述风压差传感器的一检测端位于机壳的上部空间内,其另一检测端位于机壳的下部空间内。

[0011] 进一步的,所述机壳的下部空间的底部为倾斜状,且机壳的下部空间的底部设有排尘口。

[0012] 进一步的,所述集尘盒抽拉于机壳的底部空间内,且集尘盒位于排尘口的下方。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种空气净化器,具备以下有益效果:

[0014] 该空气净化器,由风压差传感器检测滤芯过滤前后的压差,从而监测滤芯的堵塞状态,如果压差超过报警阈值,净化器进入低速净化,此时通过小型鼓风机向U型喷吹管鼓风,并在中空旋转台的驱动下环绕滤芯匀速转动,鼓入的风自U型喷吹管上的气口喷出,吹

除滤芯表面的灰尘,直至压差恢复正常状态,灰尘通过集尘盒收集,无需人工清洁,使人们使用起来更加的省心。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的局部剖视图;

[0017] 图3为本实用新型的除尘模块结构图。

[0018] 图中:1、机壳;2、控制面板;3、离心风机;4、风压差传感器;5、空气滤芯;6、除尘模块;61、中空旋转台;62、U型喷吹管;63、气滑环;64、小型鼓风机;7、集尘盒;8、装配凹槽;9、隔音棉;10、出风孔;11、进风孔;12、排尘口。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-图3,本实用新型公开了一种空气净化器,包括机壳1,所述机壳1的顶部嵌装有控制面板2,所述机壳1的上部空间内分别安装有离心风机3和风压差传感器4,且离心风机3和风压差传感器4均与控制面板2电性连接,所述机壳1的下部空间内分别安装有空气滤芯5和除尘模块6,且空气滤芯5置于除尘模块6中,所述除尘模块6与控制面板2电性连接,所述机壳1的底部空间内设置有集尘盒7,由风压差传感器4检测滤芯过滤前后的压差,从而监测滤芯的堵塞状态,如果压差超过报警阈值,净化器进入低速净化,此时通过小型鼓风机64向U型喷吹管62鼓风,并在中空旋转台61的驱动下环绕滤芯匀速转动,鼓入的风自U型喷吹管62上的气口喷出,吹除滤芯表面的灰尘,直至压差恢复正常状态,灰尘通过集尘盒7收集,无需人工清洁,使人们使用起来更加的省心;

[0021] 所述除尘模块6包括中空旋转台61、U型喷吹管62、气滑环63及小型鼓风机64,所述U型喷吹管62固定于中空旋转台61上,且U型喷吹管62的接口与气滑环63相连接,所述气滑环63的另一端通过气管与小型鼓风机64相连接。

[0022] 具体的,所述机壳1的顶部设有装配凹槽8,所述控制面板2固定于装配凹槽8中,所述机壳1的上部空间的内壁贴附有隔音棉9。

[0023] 本实施方案中,装配凹槽8用于为控制面板2提供安装空间,控制面板2是空气净化器中的一个实用组件,其主要作用是为用户提供灵活的操控手段。

[0024] 具体的,所述机壳1的顶部开设有出风孔10,所述机壳1的下部空间的侧壁上开设有进风孔11。

[0025] 本实施方案中,净化器工作时,空气自进风孔11流入,在过滤后,自出风孔10排出。

[0026] 具体的,所述空气滤芯5的底部为封闭结构,其芯腔与离心风机3的进风口相对接。

[0027] 本实施方案中,空气滤芯5是汽车、空气净化器、中央空调等设备的一种重要部件,它的作用是过滤空气中的灰尘、细菌、花粉、霉菌、有害气体等污染物,使空气更清新、更健康。

[0028] 具体的,所述风压差传感器4的一检测端位于机壳1的上部空间内,其另一检测端位于机壳1的下部空间内。

[0029] 本实施方案中,空气滤芯5起着阻挡和捕捉空气中的颗粒物、尘埃、污染物等重要作用,以维护室内空气质量和保护系统设备,随着时间的推移,滤芯可能会因污染物的积累而堵塞,导致风阻增加,气流流动变得不畅,降低了系统的效率,这可能会影响室内空气质量、加大系统能耗,甚至损坏设备,因此,实时监测滤芯的堵塞状态至关重要,将风压差传感器4的高压端接在滤芯前端,负压端接在滤芯后端,实时监测滤芯前后端的压差,为判断滤芯堵塞情况提供数据支撑。

[0030] 具体的,所述机壳1的下部空间的底部为倾斜状,且机壳1的下部空间的底部设有排尘口12。

[0031] 本实施方案中,机壳1的下部空间的底部为倾斜状,有利于灰尘向排尘口12汇集。

[0032] 具体的,所述集尘盒7抽拉于机壳1的底部空间内,且集尘盒7位于排尘口12的下方。

[0033] 本实施方案中,灰尘自排尘口12落入集尘盒7内进行收集,只需定期取出集尘盒7,将灰尘倒出即可。

[0034] 在使用时,由风压差传感器4检测滤芯过滤前后的压差,从而监测滤芯的堵塞状态,如果压差超过报警阈值,净化器进入低速净化,此时通过小型鼓风机64向U型喷吹管62鼓风,并在中空旋转台61的驱动下环绕滤芯匀速转动,鼓入的风自U型喷吹管62上的气口喷出,吹除滤芯表面的灰尘,直至压差恢复正常状态,灰尘通过集尘盒7收集,无需人工清洁,使人们使用起来更加的省心。

[0035] 综上所述,该空气净化器,由风压差传感器4检测滤芯过滤前后的压差,从而监测滤芯的堵塞状态,如果压差超过报警阈值,净化器进入低速净化,此时通过小型鼓风机64向U型喷吹管62鼓风,并在中空旋转台61的驱动下环绕滤芯匀速转动,鼓入的风自U型喷吹管62上的气口喷出,吹除滤芯表面的灰尘,直至压差恢复正常状态,灰尘通过集尘盒7收集,无需人工清洁,使人们使用起来更加的省心。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

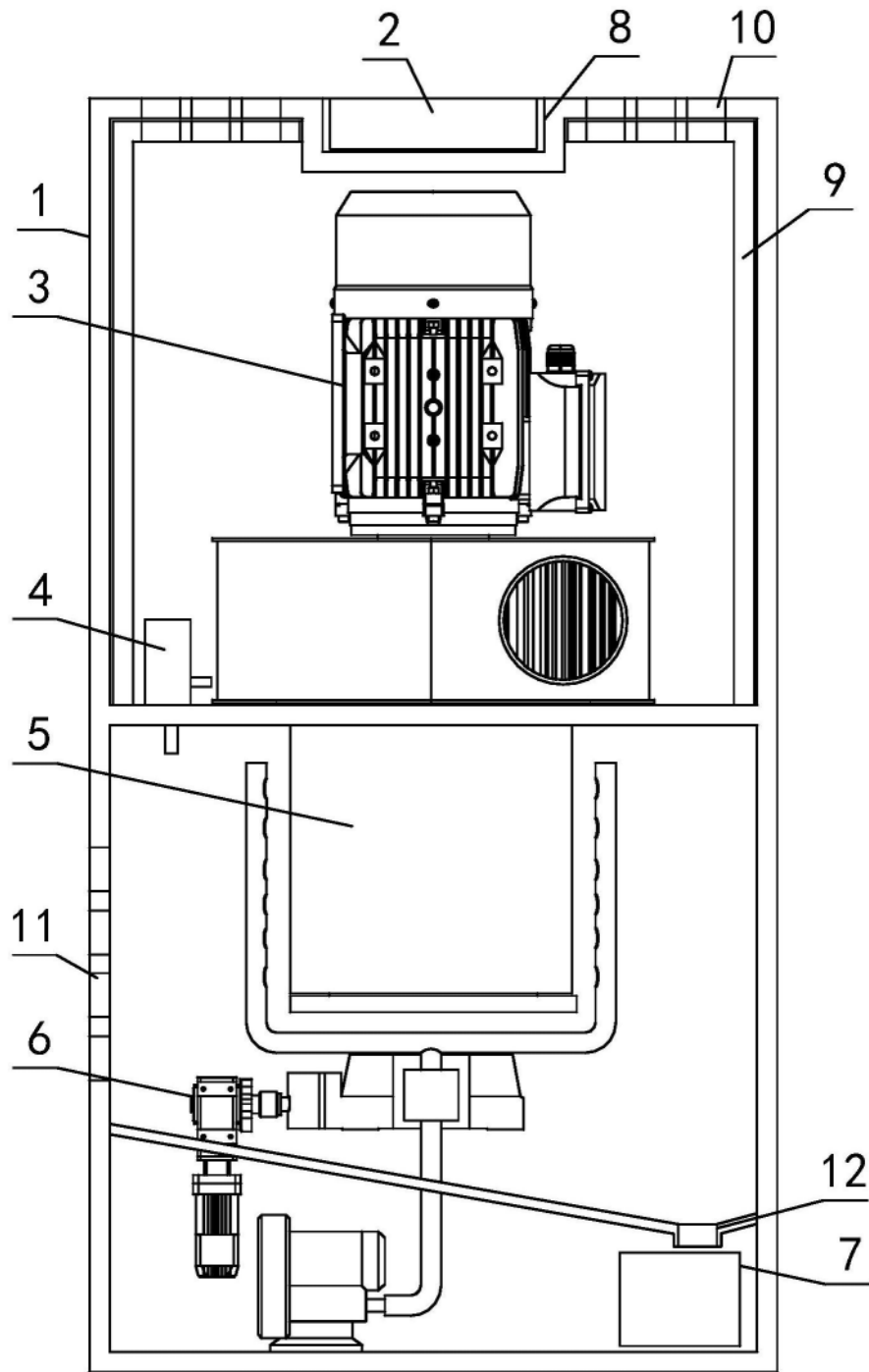


图1

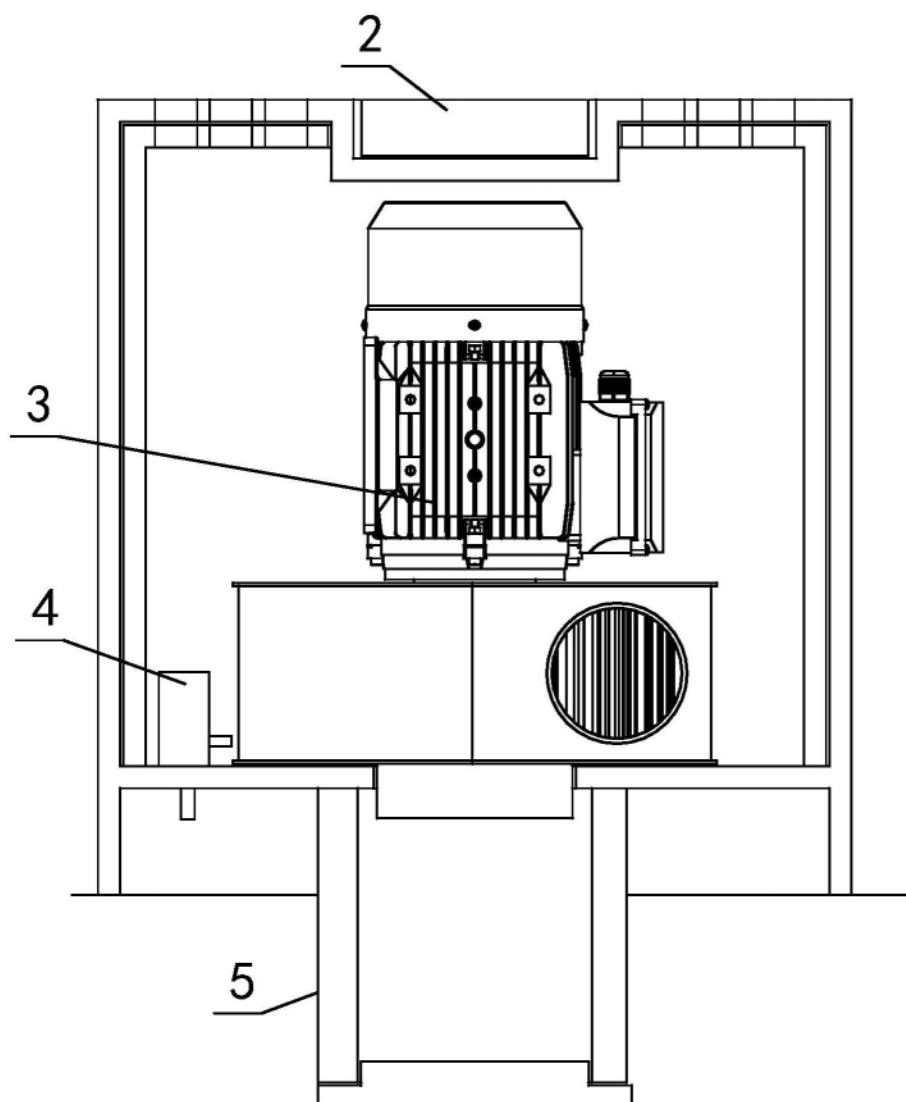


图2

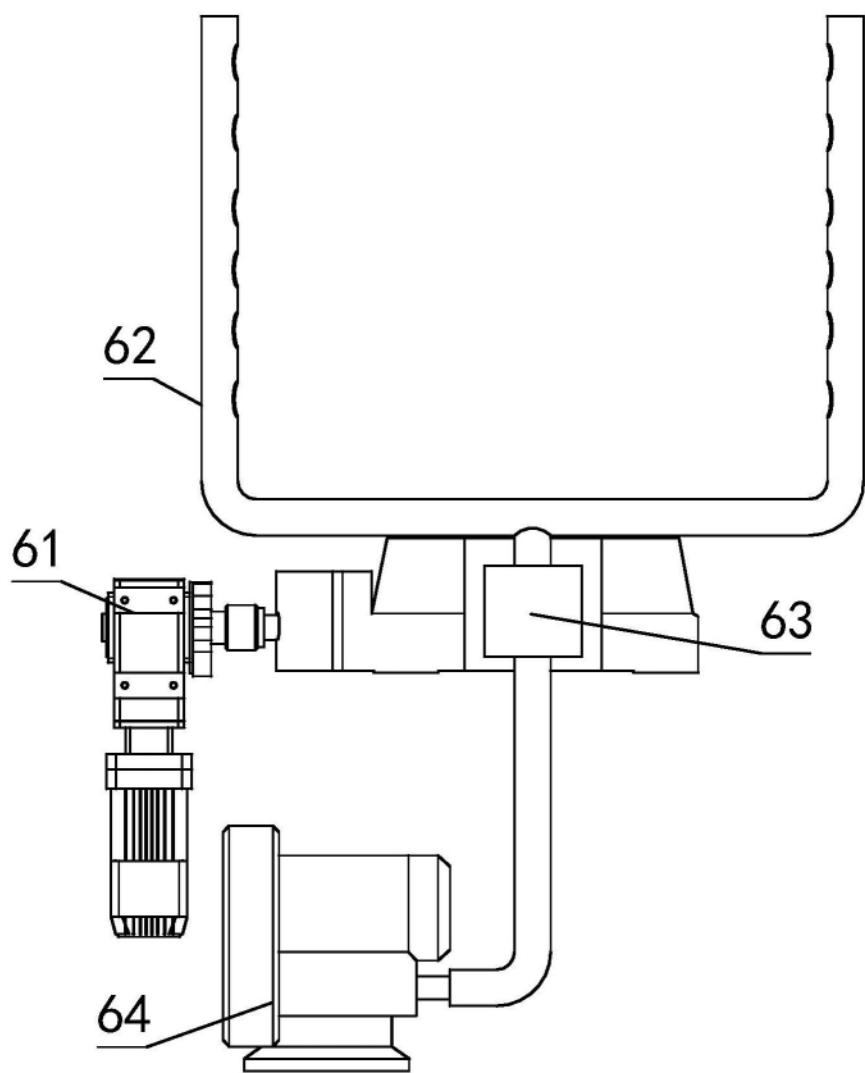


图3