



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214746377 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202120778317.3

F24F 11/64 (2018.01)

(22) 申请日 2021.04.16

F24F 11/89 (2018.01)

F24F 110/64 (2018.01)

(73) 专利权人 南通昆发净化工程有限公司

地址 226001 江苏省南通市钟秀中路108号
汇隆新城B1幢407室

(72) 发明人 顾吉然

(74) 专利代理机构 武汉智新达知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 42272

代理人 杨国锋

(51) Int.Cl.

F24F 13/02 (2006.01)

F24F 13/24 (2006.01)

F24F 13/28 (2006.01)

F24F 8/108 (2021.01)

F24F 8/158 (2021.01)

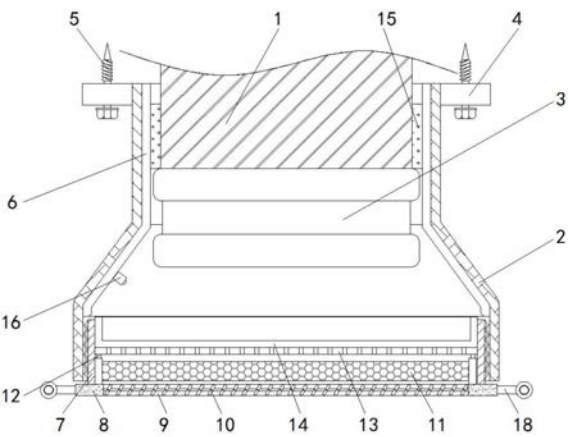
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种中央空调系统排风装置

(57) 摘要

本实用新型涉及中央空调系统排风技术领域,且公开了一种中央空调系统排风装置,包括排风管道,所述排风管道的外部套接有排风装置外壳,所述排风管道的出风口连通有消声器。该中央空调系统排风装置,使用者通过消声器的设置,降低了排风管道中的噪音,又经吸音海绵和隔音棉,进一步减低了噪音,当灰尘浓度大于预设值时,控制器发出警报,使用者旋转横板使螺旋纹管脱离排风装置外壳,此时,使用者便可对排风装置外壳内部和螺旋纹管内部的活性炭过滤板、初级过滤板和除尘层进行清理,清理完毕后复原,如此,降低了排风装置的噪音,避免了排风装置外壳内部堆积灰尘导致大量细菌产生,也就不会对环境造成音响,更不会威胁人们健康。



1. 一种中央空调系统排风装置,包括排风管道(1),其特征在于:所述排风管道(1)的外部套接有排风装置外壳(2),所述排风管道(1)的出风口连通有消声器(3),所述排风装置外壳(2)的外部固定安装有固定环(4),所述固定环(4)的底部活动安装有一端贯穿并延伸到固定环(4)上方的膨胀螺栓(5),所述排风装置外壳(2)的内部固定安装有隔音棉(6),所述排风装置外壳(2)的内部且位于隔音棉(6)的下方活动安装有螺纹管(7),所述螺纹管(7)的底部固定安装有横板(8),所述横板(8)的底部开设有一端贯穿并延伸到螺纹管(7)内部的排风孔(9),所述排风孔(9)的内部固定安装有调节百叶机构(10),所述横板(8)的顶部且位于螺纹管(7)内部放置有活性炭过滤板(11),所述活性炭过滤板(11)的顶部左右两侧均放置有支撑块(12),所述支撑块(12)的顶部均与初级过滤板(13)固定连接,所述初级过滤板(13)的顶部放置有一端与螺纹管(7)相接触的除尘层(14),所述排风管道(1)的外部套接有一端与排风装置外壳(2)相接触的吸音海绵(15),所述隔音棉(6)的内壁固定安装有灰尘传感器(16),所述排风装置外壳(2)的正面固定安装有控制器(17),所述横板(8)的左右两侧均固定安装有握把(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种中央空调系统排风装置,其特征在于:所述排风装置外壳(2)为不锈钢,所述固定环(4)的内壁与排风装置外壳(2)的外壁相贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种中央空调系统排风装置,其特征在于:所述隔音棉(6)的外壁与排风装置外壳(2)的内壁相贴合,所述排风装置外壳(2)的内壁开设有与螺纹管(7)相适配的螺纹槽。

4. 根据权利要求1所述的一种中央空调系统排风装置,其特征在于:所述排风孔(9)的内壁与调节百叶机构(10)外壁相贴合,所述活性炭过滤板(11)的外壁与螺纹管(7)的内壁相接触。

5. 根据权利要求1所述的一种中央空调系统排风装置,其特征在于:所述初级过滤板(13)的外壁与螺纹管(7)的内壁相接触,所述横板(8)为铝合金。

6. 根据权利要求1所述的一种中央空调系统排风装置,其特征在于:所述调节百叶机构(10)和灰尘传感器(16)均与控制器(17)电连接,所述握把(18)的外部套接有防滑套。

一种中央空调系统排风装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中央空调系统排风技术领域,具体为一种中央空调系统排风装置。

背景技术

[0002] 中央空调系统由一个或多个冷热源系统和多个空气调节系统组成,该系统不同于传统冷剂式空调,集中处理空气以达到舒适要求,采用液体气化制冷的原理为空气调节系统提供所需冷量,用以抵消室内环境的热负荷;制热系统为空气调节系统提供所需热量,用以抵消室内环境冷暖负荷。

[0003] 中央空调系统的排风装置大多固定安装在室内的墙面或天花板上,中央空调系统通过排风装置的出风口向室内送风,但现有的排风装置不仅噪音较大,使用时对周围环境造成一定影响,且内部容易堆积灰尘,产生大量细菌,对人们的健康造成威胁,故而提出一种中央空调系统排风装置。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种中央空调系统排风装置,具备有效降噪除尘等优点,解决了现有的排风装置不仅噪音较大,使用时对周围环境造成一定影响,且内部容易堆积灰尘,产生大量细菌,对人们的健康造成威胁的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述有效降噪除尘的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种中央空调系统排风装置,包括排风管道,所述排风管道的外部套接有排风装置外壳,所述排风管道的出风口连通有消声器,所述排风装置外壳的外部固定安装有固定环,所述固定环的底部活动安装有一端贯穿并延伸到固定环上方的膨胀螺栓,所述排风装置外壳的内部固定安装有隔音棉,所述排风装置外壳的内部且位于隔音棉的下方活动安装有螺纹管,所述螺纹管的底部固定安装有横板,所述横板的底部开设有一端贯穿并延伸到螺纹管内部的排风孔,所述排风孔的内部固定安装有调节百叶机构,所述横板的顶部且位于螺纹管内部放置有活性炭过滤板,所述活性炭过滤板的顶部左右两侧均放置有支撑块,所述支撑块的顶部均与初级过滤板固定连接,所述初级过滤板的顶部放置有一端与螺纹管相接触的除尘层,所述排风管道的外部套接有一端与排风装置外壳相接触的吸音海绵,所述隔音棉的内壁固定安装有灰尘传感器,所述排风装置外壳的正面固定安装有控制器,所述横板的左右两侧均固定安装有握把。

[0008] 优选的,所述排风装置外壳为不锈钢,所述固定环的内壁与排风装置外壳的外壁相贴合。

[0009] 优选的,所述隔音棉的外壁与排风装置外壳的内壁相贴合,所述排风装置外壳的内壁开设有与螺纹管相适配的螺纹槽。

[0010] 优选的,所述排风孔的内壁与调节百叶机构外壁相贴合,所述活性炭过滤板的外壁与螺纹管的内壁相接触。

[0011] 优选的,所述初级过滤板的外壁与螺纹管的内壁相接触,所述横板为铝合金。

[0012] 优选的,所述调节百叶机构和灰尘传感器均与控制器电连接,所述握把的外部套接有防滑套。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种中央空调系统排风装置,具备以下有益效果:

[0015] 该中央空调系统排风装置,使用者通过消声器的设置,降低了排风管道中的噪音,由于吸音海绵和隔音棉内部又大量微小的连通的孔隙,声波沿着这些孔隙可以深入材料内部,与材料发生摩擦作用将声能转化为热能,进一步减低了噪音,灰尘传感器实时监测排风装置外壳内部的灰尘浓度并将数据传送给控制器,当灰尘浓度大于预设值时,控制器发出警报,使用者紧握握把旋转横板使螺纹管脱离排风装置外壳,此时,使用者便可对排风装置外壳内部和螺纹管内部的活性炭过滤板、初级过滤板和除尘层进行清理,清理完毕后复原,如此,降低了排风装置的噪音,避免了排风装置外壳内部堆积灰尘导致大量细菌产生,也就不会对环境造成音响,更不会威胁人们健康。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型正视图。

[0018] 图中:1排风管道、2排风装置外壳、3消声器、4固定环、5膨胀螺栓、6隔音棉、7螺纹管、8横板、9排风孔、10调节百叶机构、11活性炭过滤板、12支撑块、13初级过滤板、14除尘层、15吸音海绵、16灰尘传感器、17控制器、18握把。

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1-2,一种中央空调系统排风装置,包括排风管道1,排风管道1的外部套接有排风装置外壳2,排风装置外壳2为不锈钢,固定环4的内壁与排风装置外壳2的外壁相贴合,排风管道1的出风口连通有消声器3,排风装置外壳2的外部固定安装有固定环4,固定环4的底部活动安装有一端贯穿并延伸到固定环4上方的膨胀螺栓5,排风装置外壳2的内部固定安装有隔音棉6,排风装置外壳2的内部且位于隔音棉6的下方活动安装有螺纹管7,隔音棉6的外壁与排风装置外壳2的内壁相贴合,排风装置外壳2的内壁开设有与螺纹管7相适配的螺纹槽,螺纹管7的底部固定安装有横板8,横板8为铝合金,横板8的底部开设有一端贯穿并延伸到螺纹管7内部的排风孔9,排风孔9的内部固定安装有调节百叶机构10,横板8的顶部且位于螺纹管7内部放置有活性炭过滤板11,排风孔9的内壁与调节百叶机构10外壁相贴合,活性炭过滤板11的外壁与螺纹管7的内壁相接触,活性炭过滤板11的顶部左右两侧均

放置有支撑块12,支撑块12的顶部均与初级过滤板13固定连接,初级过滤板13的外壁与螺纹管7的内壁相接触,初级过滤板13的顶部放置有一端与螺纹管7相接触的除尘层14,排风管道1的外部套接有一端与排风装置外壳2相接触的吸音海绵15,隔音棉6的内壁固定安装有灰尘传感器16,排风装置外壳2的正面固定安装有控制器17,横板8的左右两侧均固定安装有握把18,调节百叶机构10和灰尘传感器16均与控制器17电连接,握把18的外部套接有防滑套,使用者通过消声器3的设置,降低了排风管道1中的噪音,由于吸音海绵15和隔音棉6内部又大量微小的连通的孔隙,声波沿着这些孔隙可以深入材料内部,与材料发生摩擦作用将声能转化为热能,进一步减低了噪音,灰尘传感器16实时监测排风装置外壳2内部的灰尘浓度并将数据传送给控制器17,当灰尘浓度大于预设值时,控制器17发出警报,使用者紧握握把18旋转横板8使螺纹管7脱离排风装置外壳2,此时,使用者便可对排风装置外壳2内部和螺纹管7内部的活性炭过滤板11、初级过滤板13和除尘层14进行清理,清理完毕后复原,如此,降低了排风装置的噪音,避免了排风装置外壳2内部堆积灰尘导致大量细菌产生,也就不会对环境造成音响,更不会威胁人们健康。

[0021] 综上所述,该中央空调系统排风装置,使用者通过消声器3的设置,降低了排风管道1中的噪音,由于吸音海绵15和隔音棉6内部又大量微小的连通的孔隙,声波沿着这些孔隙可以深入材料内部,与材料发生摩擦作用将声能转化为热能,进一步减低了噪音,灰尘传感器16实时监测排风装置外壳2内部的灰尘浓度并将数据传送给控制器17,当灰尘浓度大于预设值时,控制器17发出警报,使用者紧握握把18旋转横板8使螺纹管7脱离排风装置外壳2,此时,使用者便可对排风装置外壳2内部和螺纹管7内部的活性炭过滤板11、初级过滤板13和除尘层14进行清理,清理完毕后复原,如此,降低了排风装置的噪音,避免了排风装置外壳2内部堆积灰尘导致大量细菌产生,也就不会对环境造成音响,更不会威胁人们健康,解决了现有的排风装置不仅噪音较大,使用时对周围环境造成一定影响,且内部容易堆积灰尘,产生大量细菌,对人们的健康造成威胁的问题。

[0022] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0023] 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。

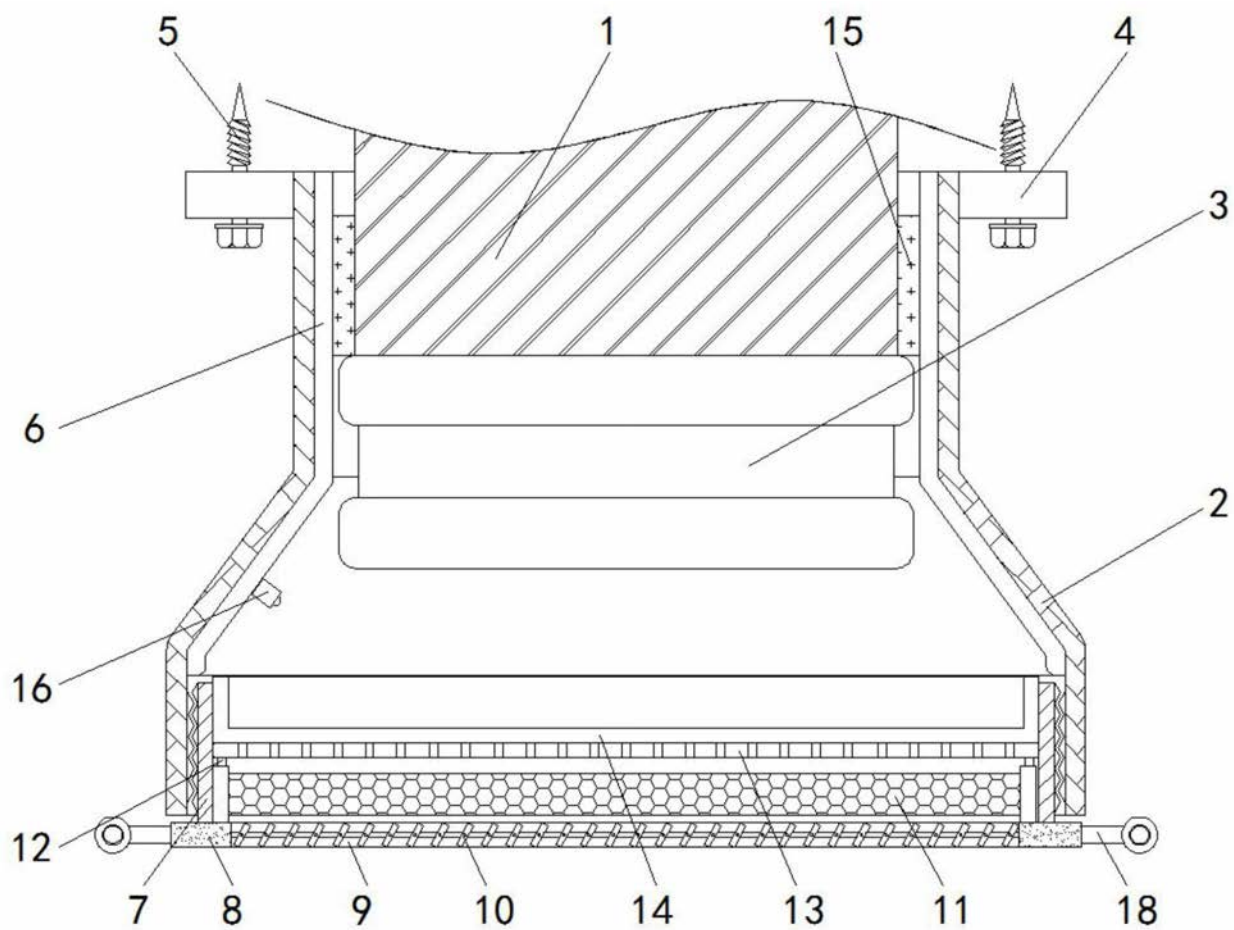


图1

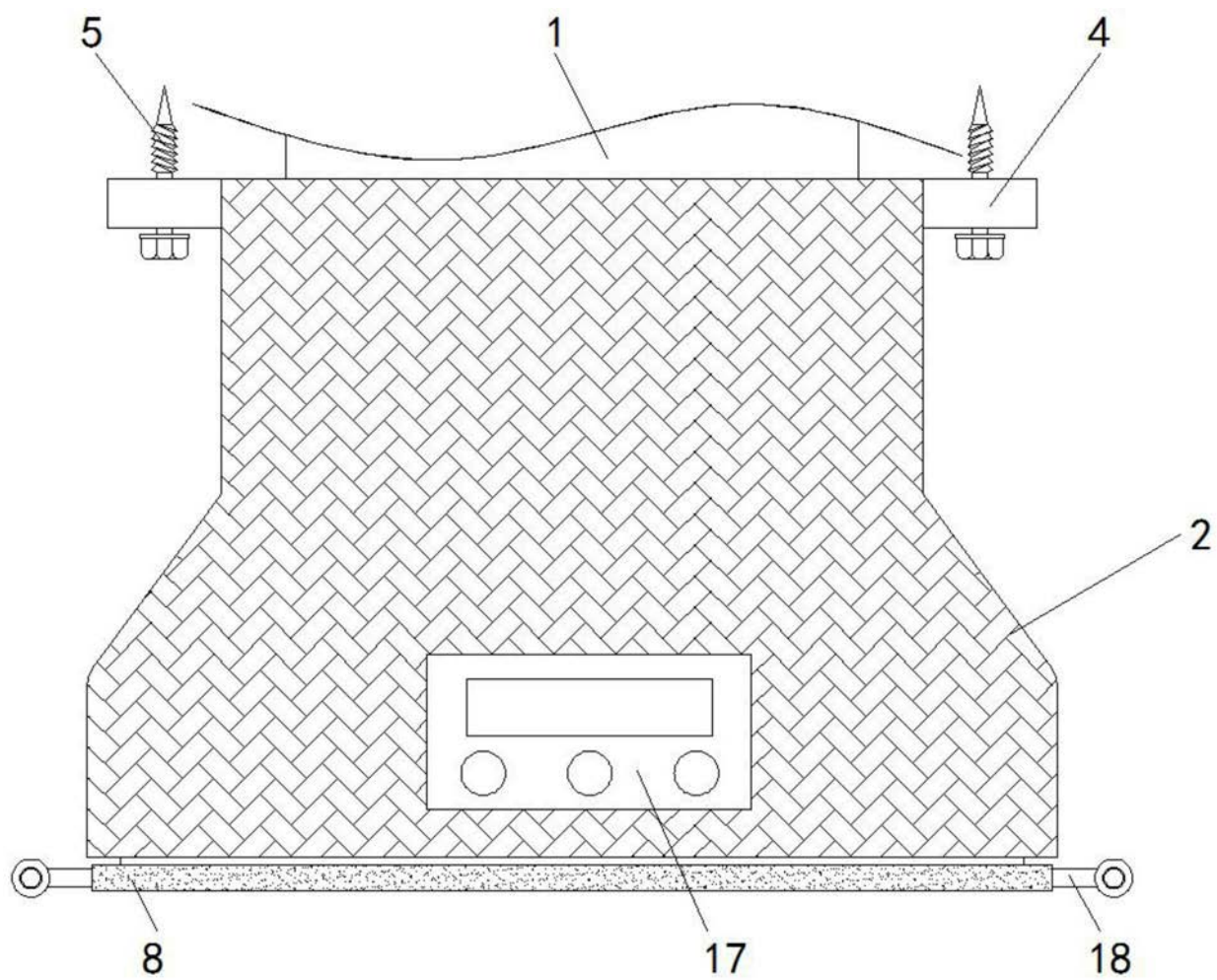


图2