



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216332034 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202123149091.X

(22) 申请日 2021.12.15

(73) 专利权人 齐朝辉

地址 412001 湖南省株洲市田心大道18号
湖南铁道职业技术学院

(72) 发明人 齐朝辉 龙虹达 李明泽 马凯凯
李依兴 周旭 滕树林

(74) 专利代理机构 济南旌励知识产权代理事务
所(普通合伙) 31310

代理人 单玉刚

(51) Int. Cl.

B61D 27/00 (2006.01)

A61L 9/20 (2006.01)

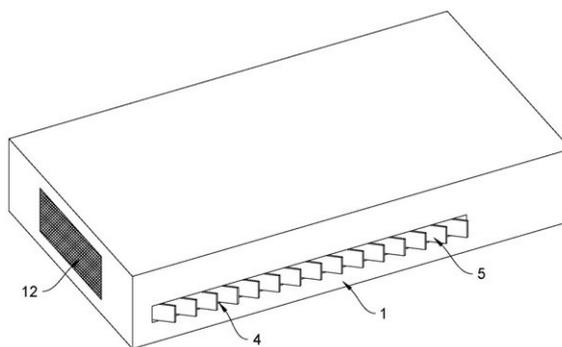
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有杀菌功能的铁道机车内循环换气装置

(57) 摘要

一种具有杀菌功能的铁道机车内循环换气装置,包括长方体形的壳体和位于壳体内部的多个换气扇,壳体的四个侧面分别设置有相对的进气口和出气口,其中出气口位于长边一面,且进气口和出气口相互通过壳体内空腔连通,各侧的出气口分别覆盖有空调电动摇摆格栅,壳体内空腔的中心上或下侧面固定有具有多个灯珠的紫外线杀菌灯板,壳体内每个进气口分别设置连通有导流罩,导流罩的较窄一端汇集到紫外线杀菌灯板的表面,每个导流罩内分别设置有活性炭过滤层,各侧出气口部位分别设置有多个换气扇,且换气扇向所在的出气口方向吹风。本实用新型不仅杀菌效果好,而且能够有效利用紫外线杀菌灯板,而且进风顺畅有利于空气流通。



1. 一种具有杀菌功能的铁道机车内循环换气装置,包括长方体形的壳体(1)和位于壳体(1)内的多个换气扇(2),其特征在于:壳体(1)的四个侧面分别设置有相对的进气口(3)和出气口(4),其中出气口(4)位于长边一面,且进气口(3)和出气口(4)相互通过壳体(1)内空腔连通,各侧的出气口(4)分别覆盖有空调电动摇摆格栅(5),壳体(1)内空腔的中心上或下侧面固定有具有多个灯珠的紫外线杀菌灯板(6),壳体(1)内每个进气口(3)分别设置连通有导流罩(7),导流罩(7)的较窄一端汇集到紫外线杀菌灯板(6)的表面,导流罩(7)的相对一端留有位于紫外线杀菌灯板(6)表面的出气通道,出气通道与各出气口(4)连通,每个导流罩(7)内分别设置有活性炭过滤层(8),各侧出气口(4)部位分别设置有多个换气扇(2),且换气扇(2)向所在的出气口(4)方向吹风。

2. 根据权利要求1所述的一种具有杀菌功能的铁道机车内循环换气装置,其特征在于:空调电动摇摆格栅(5)的每片格栅叶板通过转轴转动固定在出气口(4)内,同侧出气口(4)的每片格栅叶板的内端分别与同一条拉杆(9)转动连接,拉杆(9)的一端与壳体(1)内的电动伸缩杆(10)伸缩端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有杀菌功能的铁道机车内循环换气装置,其特征在于:导流罩(7)的较窄一端设置有向紫外线杀菌灯板(6)延伸的蜿蜒导流通道(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有杀菌功能的铁道机车内循环换气装置,其特征在于:每个进气口(3)以及出气口(4)分别覆盖有过滤挡网(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有杀菌功能的铁道机车内循环换气装置,其特征在于:导流罩(7)的活性炭过滤层(8)外侧面还覆盖有过滤海绵(13)。

一种具有杀菌功能的铁道机车内循环换气装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种换气装置,具体地说是一种具有杀菌功能的铁道机车内循环换气装置。

背景技术

[0002] 铁道机车是牵引或推送铁路车辆运行,而本身不装载营业载荷的自推进车辆,俗称火车头。现有的铁道机车换气装置存在以下缺点:1、过滤效果较差,由于操作设备众多,长期工作车内电器设备积尘大,腐蚀元器件,影响行车安全;2、现有的铁道机车通风装置不具备杀菌功能,在相对密闭的车厢中病毒等很容易扩散,对驾驶员的健康有一定的影响。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型的目的是提供一种具有杀菌功能的铁道机车内循环换气装置。

[0004] 本实用新型为实现上述目的,一种具有杀菌功能的铁道机车内循环换气装置,包括长方体形的壳体和位于壳体内的多个换气扇,壳体的四个侧面分别设置有相对的进气口和出气口,其中出气口位于长边一面,且进气口和出气口相互通过壳体内空腔连通,各侧的出气口分别覆盖有空调电动摇摆格栅,壳体内空腔的中心上或下侧面固定有具有多个灯珠的紫外线杀菌灯板,壳体内每个进气口分别设置连通有导流罩,导流罩的较窄一端汇集到紫外线杀菌灯板的表面并与出气口连通,每个导流罩内分别设置有活性炭过滤层,各侧出气口部位分别设置有多个换气扇,且换气扇向所在的出气口方向吹风。

[0005] 进一步地,空调电动摇摆格栅的每片格栅叶板通过转轴转动固定在出气口内,同侧出气口的每片格栅叶板的内端分别与同一条拉杆转动连接,拉杆的一端与壳体内的电动伸缩杆伸缩端固定连接。

[0006] 进一步地,导流罩的较窄一端设置有向紫外线杀菌灯板延伸的蜿蜒导流通道。

[0007] 进一步地,每个进气口以及出气口分别覆盖有过滤挡网。

[0008] 进一步地,导流罩的活性炭过滤层外侧面还覆盖有过滤海绵。

[0009] 由于采用以上技术方案,本实用新型安装方便,可以进入导流罩的空气汇集到紫外线杀菌灯板,通过紫外线杀菌灯板进行集中杀菌,不仅杀菌效果好,而且能够有效利用紫外线杀菌灯板,导流罩的相对一端留有位于紫外线杀菌灯板表面的出气通道,出气通道与各出气口连通,该结构进风顺畅有利于空气流通。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0011] 图2是本实用新型的内部结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0013] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0014] 下面结合附图对本实施例进行详细描述:

[0015] 本实施例提供了一种具有杀菌功能的铁道机车内循环换气装置,请一并参照说明书附图中图1-2。

[0016] 如图1-2所示,一种具有杀菌功能的铁道机车内循环换气装置,包括长方体形的壳体1和位于壳体1内的多个换气扇2,壳体1的四个侧面分别设置有相对的进气口3和出气口4,其中出气口4位于长边一面,且进气口3和出气口4相互通过壳体1内空腔连通,各侧的出气口4分别覆盖有空调电动摇摆格栅5,具体,空调电动摇摆格栅5的每片格栅叶板通过转轴转动固定在出气口4内,同侧出气口4的每片格栅叶板的内端分别与同一条拉杆9转动连接,拉杆9的一端与壳体1内的电动伸缩杆10伸缩端固定连接,电动伸缩杆10伸缩即可带动拉杆9活动,从而带动每片格栅叶板摆动,实现左右扫风出气;

[0017] 壳体1内空腔的中心上或下侧面固定有具有多个灯珠的紫外线杀菌灯板6,壳体1内每个进气口3分别设置连通有导流罩7,导流罩7的较窄一端汇集到紫外线杀菌灯板6的表面,每个导流罩7内分别设置有活性炭过滤层8,各侧出气口4部位分别设置有多个换气扇2,且换气扇2向所在的出气口4方向吹风,导流罩7的较窄一端设置有向紫外线杀菌灯板6延伸的蜿蜒导流通道11,可以加长空气在紫外线杀菌灯板6流通的时间,确保有足够的杀菌时间,每个进气口3以及出气口4分别覆盖有过滤挡网12,导流罩7的活性炭过滤层8外侧面还覆盖有过滤海绵13。

[0018] 本实用新型工作原理:壳体1安装在铁道机车内顶部,每个换风扇2工作产生由每个进气口3向出气口4流通的风,空气经过活性炭过滤层8等过滤,而且进入导流罩7的空气汇集到紫外线杀菌灯板6,通过紫外线杀菌灯板6进行集中杀菌,不仅杀菌效果好,而且能够有效利用紫外线杀菌灯板6,导流罩7的相对一端留有位于紫外线杀菌灯板6表面的出气通道,出气通道与各出气口4连通,该结构不仅进风顺畅有利于空气流通,而且可以有效汇集空气后进行集中杀菌处理,排气时,可通过空调电动摇摆格栅5摆动调节送风。

[0019] 当然,上述说明并非是对本实用新型的限制,本实用新型也并不限于上述举例,本技术领域的普通技术人员,在本实用新型的实质范围内,作出的变化、改变、添加或替换,都应属于本实用新型的保护范围。

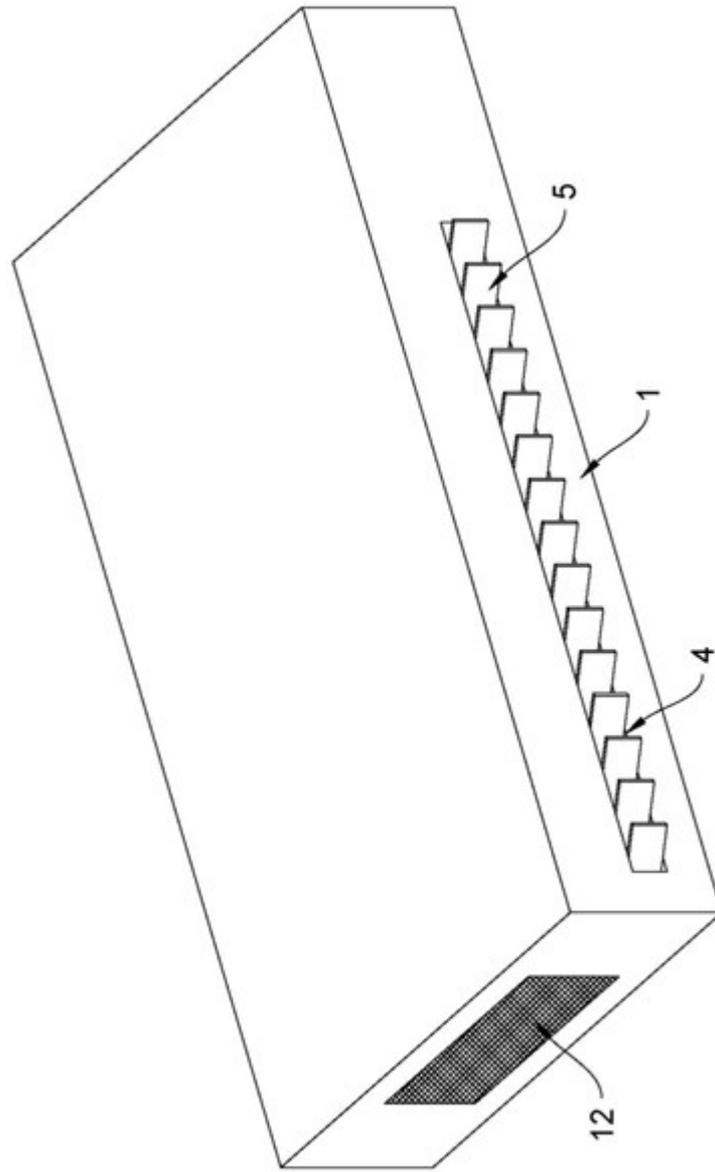


图 1

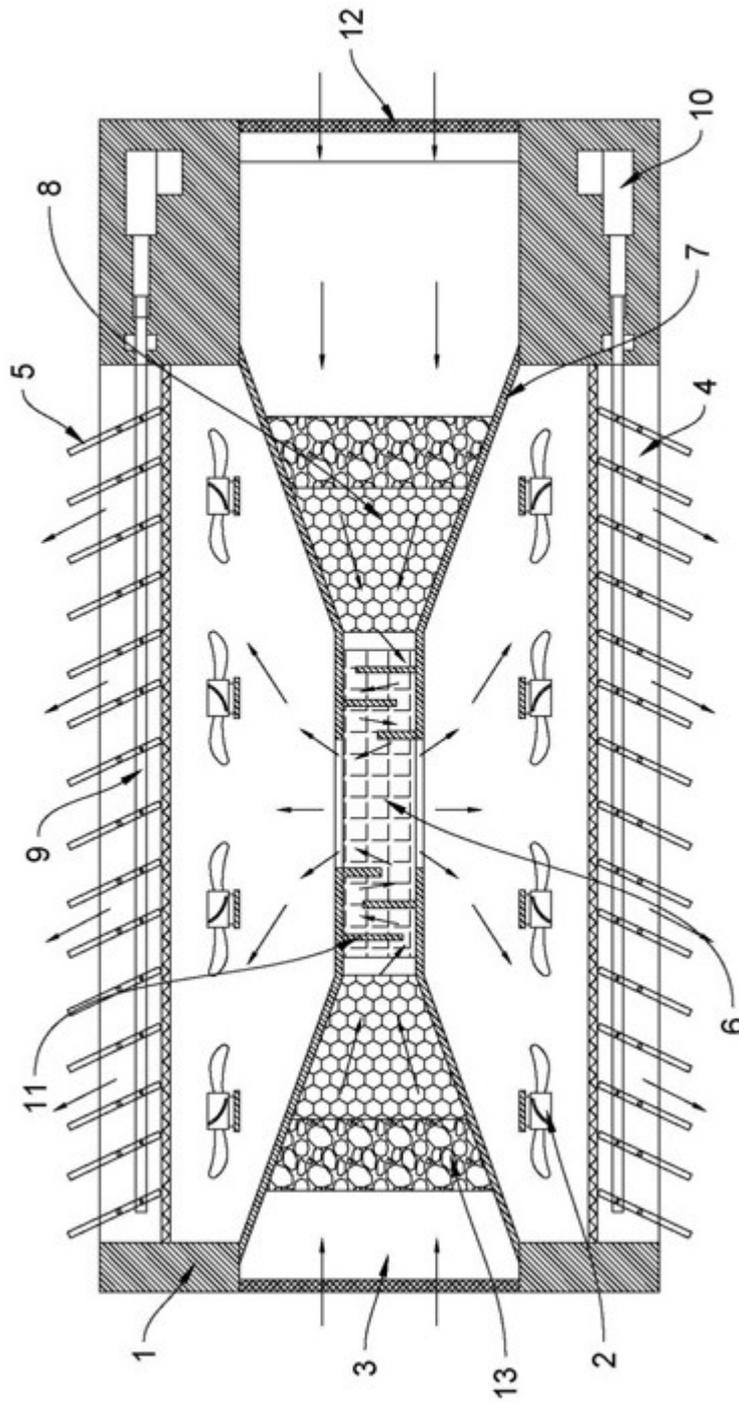


图 2