(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 205168113 U
(45)授权公告日 2016.04.20

(21)申请号 201520805631.0

(22)申请日 2015.10.15

(73)专利权人 深圳市百欧森环保科技开发有限公司
地址 518055 广东省深圳市南山区桃源街道塘朗工业区B区44栋厂房第二层B区

(72)发明人 邬娅玲 李艳明

(74)专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标事务所(普通合伙) 44288
代理人 李悦 张鹏

(51)Int.Cl.
*B60H 3/00*(2006.01)
*A61L 9/20*(2006.01)
*B03C 3/04*(2006.01)

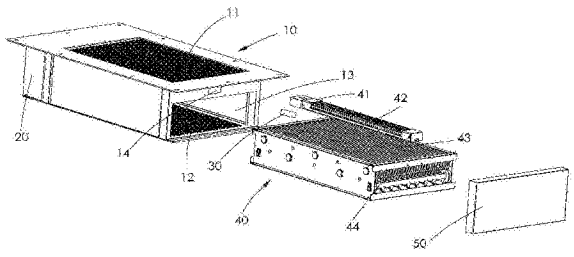
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种空气净化设备

(57)摘要

一种空气净化设备，包括壳体以及净化组件，净化组件可拆卸的安装在壳体内，壳体上设置有进风口以及出风口；壳体内设置有收纳腔，进风口、出风口连通于收纳腔，进风口处安装有一用于感应风向的传感器；收纳腔的一侧设有供净化组件装入的开口；净化组件包括由进风口至出风口方向依次设置的光等离子管、光触媒杀菌层、高压静电网以及集尘板。本实用新型的空气净化设备，其设有的传感器能够感应风向，实现即时反馈；净化组件中的光等离子管能够释放光等离子以及发散紫外光线，光触媒杀菌层在紫外光线的照射下可对空气进行清除空气中的有害异物；同时，其高压静电网以及集尘板可有效去除空气中的颗粒物，净化效果更加。




CN 205168113 U

1.一种空气净化设备，包括壳体以及净化组件，净化组件可拆卸的安装在壳体内，其特征在于，壳体上设置有进风口以及出风口；壳体内设置有收纳腔，进风口、出风口连通于收纳腔，进风口处安装有一用于感应风向的传感器；收纳腔的一侧设有供净化组件装入的开口；净化组件包括由进风口至出风口方向依次设置的光等离子管、光触媒杀菌层、高压静电网以及集尘板。

2.如权利要求1所述的空气净化设备，其特征在于，壳体内设有用于安装光等离子管的安装腔，该安装腔位于收纳腔的上方并连通。

3.如权利要求1所述的空气净化设备，其特征在于，进风口设于壳体的顶端，出风口设于壳体底端，开口设于壳体的一侧。

4.如权利要求1所述的空气净化设备，其特征在于，该空气净化设备还包括一可拆卸的封装于所述开口处的盖板。

5.如权利要求1所述的空气净化设备，其特征在于，该空气净化设备还包括控制器，该控制器用于接收传感器发射的信号以控制光等离子管和高压静电网的工作状态。

6.如权利要求5所述的空气净化设备，其特征在于，控制器设置于壳体远离所述开口的一端。

# 一种空气净化设备

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化技术领域，具体涉及用于车厢内的空气净化设备。

## 背景技术

[0002] 随着国民经济的飞速发展，城市规模不断扩大，城市人口急剧增加，城市里穿行的汽车越来越多，出行的时间越来越久、空气污染越来越严重时、低碳出行以成为我们急需建立的出行方式，多选择公交、自行车或步行等绿色交通公具。

[0003] 由于现代公交车都是密闭空间，车内空气中的异味、颗粒物、细菌、病毒、VOC等有害气体无法及时的排置车外，而导致乘客在乘坐公交时一直持续呼吸这些受污染的空气。但现有的安装在车厢内的空气净化设备往往不能全面的清楚空气中的有害物，净化效果较差。

## 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型的目的在于提供一种空气净化设备，能够有效清除车内空气中的颗粒物、细菌以及其他有害物，净化效果好。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0006] 一种空气净化设备，包括壳体以及净化组件，净化组件可拆卸的安装在壳体内，壳体上设置有进风口以及出风口；壳体内设置有收纳腔，进风口、出风口连通于收纳腔，进风口处安装有一用于感应风向的传感器；收纳腔的一侧设有用于供净化组件装入的开口；净化组件包括由进风口至出风口方向依次设置的光等离子管、光触媒杀菌层、高压静电网以及集尘板。

[0007] 优选的，壳体内设有用于安装光等离子管的安装腔，该安装腔位于收纳腔的上方并连通。

[0008] 优选的，进风口设于壳体的顶端，出风口设于壳体底端，开口设于壳体的一侧。

[0009] 优选的，该空气净化设备还包括一可拆卸的封装于所述开口处的盖板。

[0010] 优选的，该控制净化设备还包括控制器，该控制器用于接收传感器发射的信号以控制光等离子管和高压静电网的工作状态。

[0011] 优选的，控制器设置于壳体远离所述开口的一端。

[0012] 本实用新型的有益效果在于：

[0013] 相较于现有技术，本实用新型的空气净化设备，其设有的传感器能够感应风向，实现即时反馈；另外，净化组件可拆的安装在壳体中，方便清洗以及更换；且净化组件中的光等离子管能够释放光等离子，可去除空气中的有害异物；而光等离子管能够发散紫外光线，光触媒杀菌层在紫外光线的照射下可对空气进行清除空气中的有害异物；同时，其高压静电网以及集尘板可有效去除空气中的颗粒物，净化效果更加。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的分解结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 其中，10、壳体；11、进风口；12、出风口；13、收纳腔；14、安装腔；20、控制器；30、传感器；40、净化组件；41、光等离子管；42、光触媒杀菌层；43、高压静电网；44、集尘板；50、盖板。

## 具体实施方式

[0017] 下面，结合附图以及具体实施方式，对本实用新型做进一步描述：

[0018] 如图1以及图2所示的一种空气净化设备，包括壳体10、净化组件40、以及传感器30，净化组件40可拆卸的安装在壳体10内，方便净化组件40的清洗以及更换。

[0019] 在壳体10上设置进风口11、出风口12以及传感器30，将该传感器30安装在壳体10的进风口11处，使用时将该空气净化设备安装在车厢的风机处，受污染的空气可经由壳体10上的进风口11进入壳体10内，传感器30感应有风进入，能够即时反馈；在经净化组件40的净化后的空气可经出风口12送达到车内，提高车内空气质量。同时为了方便净化组件40的安装，壳体10内设有一具有开口的收纳腔13，净化组件40从该收纳腔13的开口处装入，组装方便。当然，上述进风口11、出风口12均与该收纳腔13连通，以使整个装置正常工作。

[0020] 具体净化组件40包括光等离子管41、光触媒杀菌层42、高压静电网43以及集尘板44，上述各个部件沿空气流动方向依次设置，如此，光等离子管41可释放光等离子，将进入壳体10内的受污染空气中的污染物氧化为二氧化碳和水等无臭无害物质，以达到净化空气的效果。

[0021] 另外，光等离子管41开启后会产生一种特殊波长的紫外线，在紫外线的照射下，污染物会在光触媒杀菌层42上的光触媒催化分解、氧化为无臭无害的物质；同时紫外线可激发部分氧气，生成臭氧，杀灭控制中的有害微生物。

[0022] 而经上述光等离子管41、光触媒杀菌层42处理后的空气进入高压静电网43时，高压电可对空气进行电力，使空气中的颗粒物带上正电荷，当带上正电荷的颗粒物被带有负电荷的集尘板44所吸附，如此可去除空气中的颗粒物，进一步净化空气。

[0023] 优选的，壳体10内设有安装腔14，光等离子管41安装在安装腔14内，安装结构稳定；同时使位于收纳腔13的上方并连通，以使上述净化组件40能够正常工作。另外，该空气净化设备还包括一盖板50，该盖板50可拆卸的封装于所述开口处，需要清理净化组件40时，将盖板50拆下即可。

[0024] 优选的，为方便上述空气净化设备能较好的在车厢内使用，可具体将上述进风口11设置在壳体10的上端，出风口12设置在壳体10的下端，而用于拆装净化组件40的开口则可设置在壳体10的一侧，上述结构均是结合车厢内风机的安装位置合理设置的，安装以及使用更加方便。

[0025] 优选的，该控制净化设备还可包括控制器20，该控制器30用于接收上述传感器30发射的信号以控制光等离子管41和高压静电网43的工作状态，能够适时控制车厢内的控制净化状态。当然，上述传感器30接收的信号也可直接反馈给光等离子管41和高压静电网43，实现即时启动。另外，控制器20设置于壳体10远离所述开口的一端，结构合理。

[0026] 对本领域的技术人员来说，可根据以上描述的技术方案以及构思，做出其它各种

相应的改变以及形变，而所有的这些改变以及形变都应该属于本实用新型权利要求的保护范围之内。

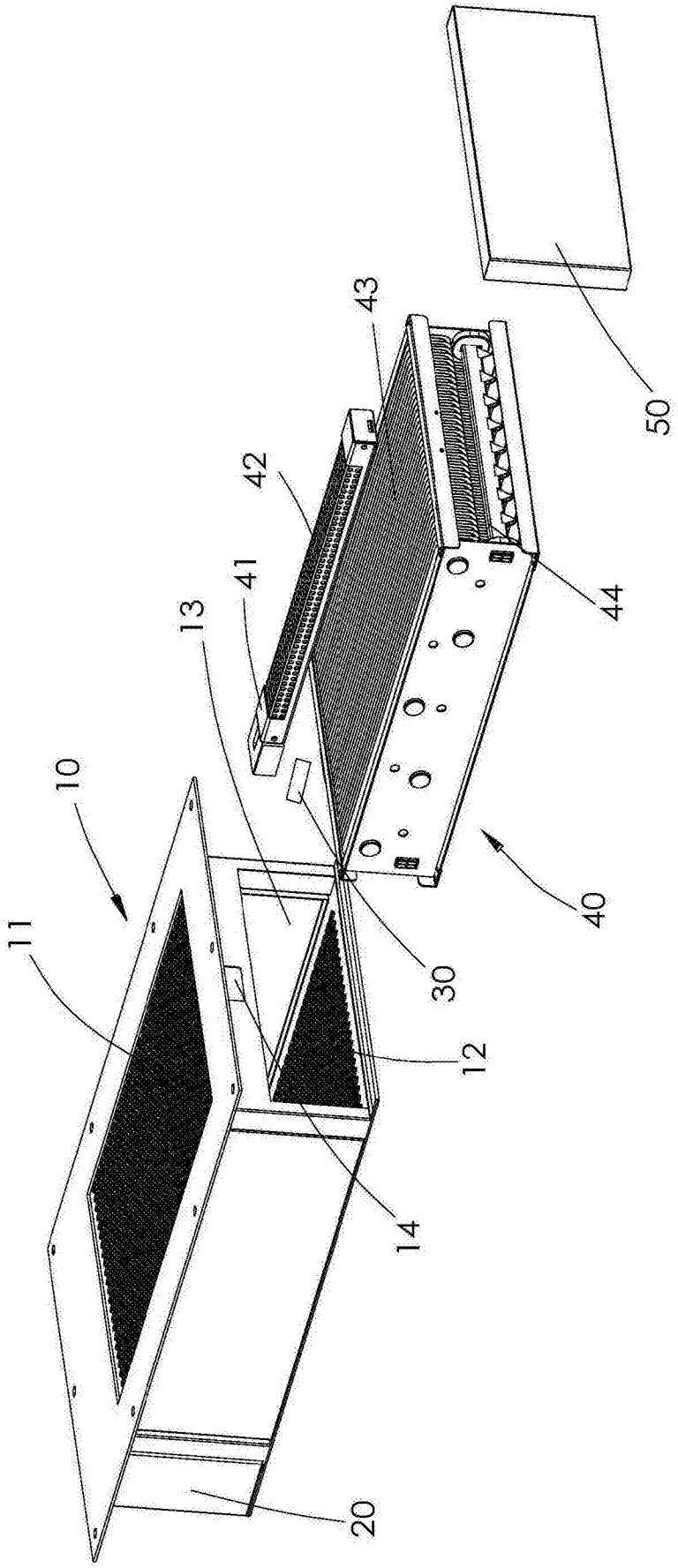



图1

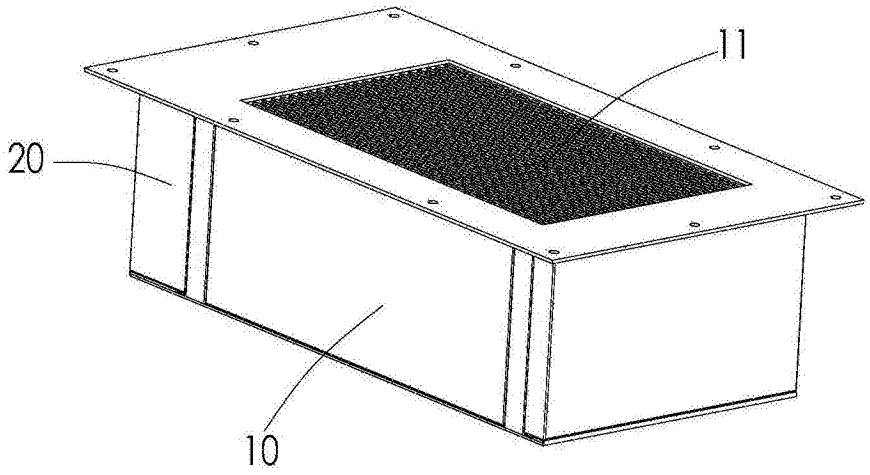



图2