

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B01D 53/86 (2006.01)

A61L 9/20 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520142137.7

[45] 授权公告日 2007年6月6日

[11] 授权公告号 CN 2907852Y

[22] 申请日 2005.11.23

[21] 申请号 200520142137.7

[73] 专利权人 张洪志

地址 100055 北京市宣武区手帕口南街1号
朗琴园12号楼208室

[72] 设计人 张洪志

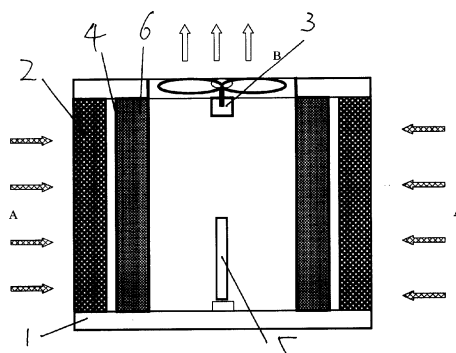
权利要求书1页 说明书1页 附图1页

[54] 实用新型名称

光触媒与活性炭协同空气净化装置

[57] 摘要

本实用新型涉及光触媒与活性炭协同空气净化装置，属于一种家居内及汽车乘驾室内的空气净化装置，包括壳体1，壳体内有一个可更换的中空活性炭滤芯2，中空活性炭滤芯内包含一个光触媒空气净化装置4，光触媒空气净化装置由多褶皱丝网或隔栅构成6，光触媒空气净化装置壳体内设有紫外线灯5，顶部有一个风机3。本实用新型通过将紫外线灯置于多褶皱超大展开面积的光触媒丝网及隔栅中进行空气净化，大大提高了紫外光照射及光催化的面积，同时，光触媒装置设置于活性炭滤芯内空气的流动方向上，大大提高了装置对空气的净化效果，可用室内及车内等地方。



1. 一种空气净化装置，包括壳体（1），壳体内有一个可更换的中空活性炭滤芯（2），顶部有一个风机（3），其特征在于风机（3）出风口通向净化器外部，风机（3）进风口与一个光触媒空气净化装置相连，光触媒空气净化装置壳体（4）内设有紫外线灯（5）和多褶皱丝网或隔栅（6）构成，多褶皱丝网或隔栅（6）双面附着光触媒层，该光触媒空气净化装置置于活性炭滤芯内。
2. 根据权利要求1所述的空气净化装置，其特征在于光触媒空气净化装置中附着在多褶皱丝网或隔栅（6）上的光触媒为锐钛矿型二氧化钛光触媒。
3. 根据权利要求1或2所述的空气净化装置，其特征在于光触媒空气净化装置中附着在多褶皱丝网或隔栅（6）上的光触媒还可以是金红石纳米二氧化钛光触媒。
4. 根据权利要求1至3所述的空气净化装置，其特征在于光触媒空气净化装置中附着在多褶皱丝网或隔栅（6）上的光触媒也可以为氧化锌光触媒与含银离子粉墨的化合物。
5. 根据权利要求1所述的空气净化装置，其特征在于光触媒空气净化装置中的紫外线灯（5）可以为1支或多支。

光触媒与活性炭协同空气净化装置

技术领域

本发明涉及一种空气净化装置，特别是一种家居室内及汽车乘驾室内用空气净化装置。

技术背景

目前现有的空气净化装置，大都仅仅采用过滤网对空气进行过滤净化，但这种空气净化装置不能清除空气中的有害细菌及有害气体，仅是对空气灰尘进行过滤，即使采用载银离子过滤网也只能杀死少量细菌且有效期短，使用效果较差；近期市场上出现了一些利于光触媒技术的空气净化装置，这些装置虽然可以对一些有害气体进行分解及有一些杀菌作用，但这些装置在光触媒的设置上存在缺陷，由于这些装置空气净化方法单一且效率低，实际使用效果依然不理想。

发明内容

针对现有空气净化装置所存在的问题，本实用新型的目的是提供一种可过滤、能分解室内空气中有害气体、杀菌、高效的空气净化器。本实用新型解决其技术问题所采取的技术方案是：一种空气净化器，包括壳体，壳体内有一个可更换的中空活性炭滤芯，中空活性炭滤芯内包含一个光触媒空气净化装置，光触媒空气净化装置由双面附着光触媒层的多褶皱丝网或隔栅构成，光触媒空气净化装置壳体内设有紫外线灯，顶部有一个风机，风机出风口通向净化器外部，被净化的空气通过活性炭滤芯及光触媒空气净化装置净化后由风机排出。



本实用新型的有益效果是：利用活性炭的物理吸附作用，首先将空气中有害的非极性气体吸附，经过活性炭吸附后的空气进入内设有紫外线灯光触媒多褶皱丝网或隔栅装置内，由于二氧化钛光触媒的光催化效果与其面积直接相关，通过采用多褶皱超大展开面积的光触媒丝网及隔栅进行空气净化，大大提高了紫外光照射及光催化的面积，同时，光触媒隔丝网及栅装置设置于活性炭滤芯内空气的流动方向上，大大提高了装置对空气的净化效果。

说明书附图

下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

图1是本实用新型的一种结构示意图（纵剖面图）

图2是本实用新型的一种结构示意图（俯视图）

图中：1—壳体，2—可更换的中空活性炭滤芯，3—风机，4—光触媒空气净化装置，5—紫外线灯，6—光触媒多褶皱丝网或隔栅，7—底座，A  - 进风方向，B  - 出风方向。

具体实施方式

如图1所示，本实用新型的一种室内的空气净化器，包括壳体1、可更换的中空活性炭滤芯2、风机3、光触媒空气净化装置外壳4、紫外线灯5、光触媒多褶皱丝网或隔栅6和底座7组成，风机的出风口通向净化器外部，风机进风口与一个光触媒空气净化装置相连，光触媒空气净化装置壳体内设有紫外线灯和光触媒多褶皱丝网或隔栅，隔栅双面附着光触媒层，光触媒空气净化装置置于活性炭滤芯内。

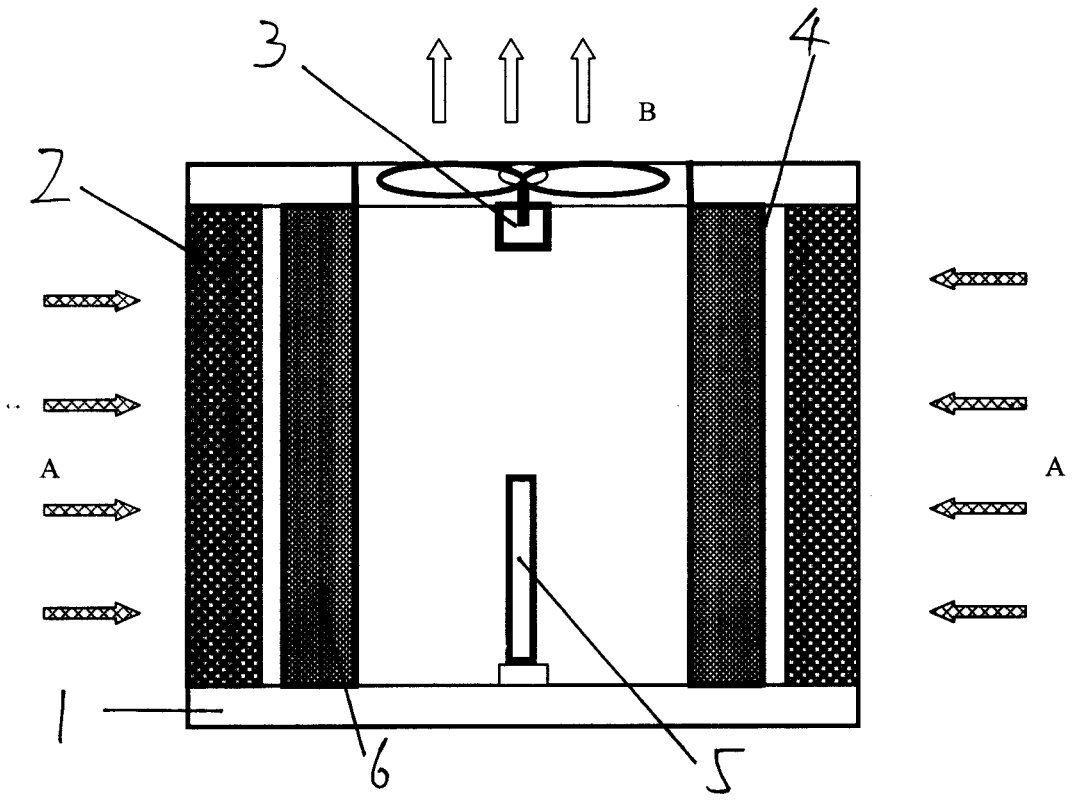


图1

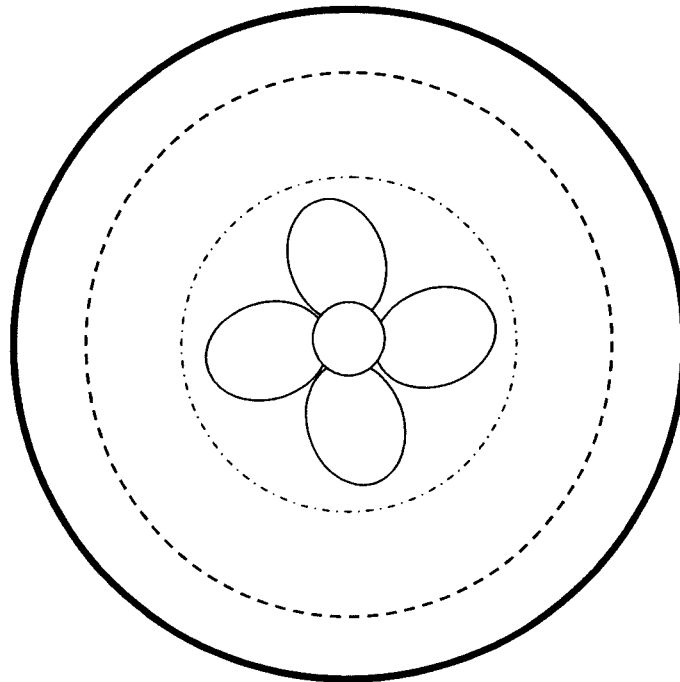


图2