



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106314086 A

(43)申请公布日 2017. 01. 11

(21)申请号 201610779691.9

(22)申请日 2016.08.31

(71)申请人 芜湖恒耀汽车零部件有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市鸠江开发区富
强路59号

(72)发明人 刘华

(51) Int. Cl.

B60H 3/00(2006.01)

B60H 3/06(2006.01)

B01D 46/12(2006.01)

A61L 9/22(2006.01)

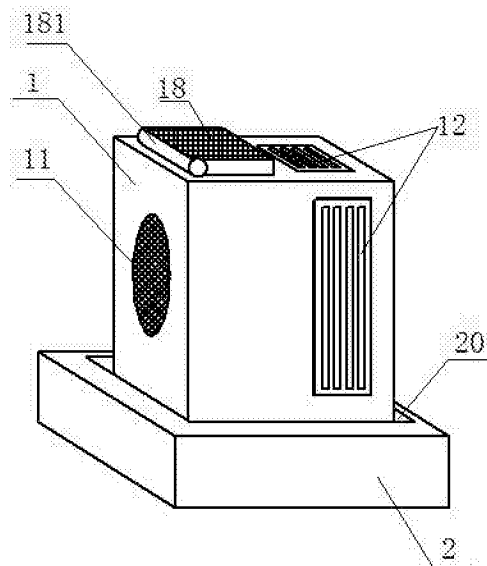
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

车载空气净化器

(57)摘要

本发明公开了一种车载空气净化器,包括净化器本体和底座;净化器本体包括进风口、出风口、活性炭过滤网和HEPA 过滤网、固定架、风机、离子发生器、太阳能电池板以及第一磁铁;太阳能电池板与风机电连接;固定架上设有通风孔;底座上设有放置槽;放置槽的底部设有第二磁铁;第一磁铁与第二磁铁相对端面的磁极相反;可将底座放置于汽车内,将净化器本体吸附在底座上;通过太阳能电池板为风机供电,将车内的空气经由活性炭过滤网和HEPA 过滤网实现净化,并通过离子发生器释放负离子,释放到车内的空气中,净化空气,改善车内的空气质量;结构简单,节能环保。



1. 一种车载空气净化器,其特征在于,包括:净化器本体(1)和底座(2);所述净化器本体(1)包括设于所述净化器本体(1)正面的进风口(11)、设于所述净化器本体(1)顶面和两个侧面的出风口(12)、设于所述净化器本体(1)内部且沿进风方向依次设置的活性炭过滤网(13)和HEPA 过滤网(14)、设于所述HEPA 过滤网(14)一侧的固定架(15)、设于所述固定架(15)上的风机(16)、设于所述净化器本体(1)上与所述进风口(11)相对一侧的内壁的离子发生器(17)、设于所述净化器本体(1)顶部的太阳能电池板(18)以及设于所述净化器本体(1)底部的第一磁铁(22);所述太阳能电池板(18)通过转轴(181)可旋转地连接于所述净化器本体(1)顶部;所述太阳能电池板(18)与所述风机(16)电连接;所述固定架(15)上设有贯穿固定架(15)前后表面的通风孔(151);所述底座(2)上设有放置槽(20);所述放置槽(20)的内部空间大于所述净化器本体(1)底部的体积;所述放置槽(20)的底部设有第二磁铁(21);所述第一磁铁(22)与所述第二磁铁(21)相对端面的磁极相反。

2. 根据权利要求1所述的车载空气净化器,其特征在于,所述进风口(11)呈圆形;所述进风口(11)上设有网孔。

3. 根据权利要求1所述的车载空气净化器,其特征在于,所述出风口(12)呈矩形;所述出风口(12)上设有条状格栅。

4. 根据权利要求1所述的车载空气净化器,其特征在于,所述净化器本体(1)内表面的顶部和底部设有滤网固定部(111);所述活性炭过滤网(13)和HEPA 过滤网(14)可拆卸连接于所述滤网固定部(111)上。

5. 根据权利要求4所述的车载空气净化器,其特征在于,所述活性炭过滤网(13)和HEPA 过滤网(14)均通过螺钉与所述滤网固定部(111)相连接。

车载空气净化器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种车载空气处理装置,尤其涉及一种车载空气净化器。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的不断提高,当今汽车的保有量越来越大。一般来说,汽车内部是相对密封的空间,因此对于长期开车或者坐车的人士来说,车内的空气质量对身体健康有着重要的影响。

[0003] 现有汽车的空调虽然具有一定的空气净化作用,但汽车空调的空气净化功能仍然存在不少缺陷。例如,汽车空调一般不会随时都会打开,特别是在气温比较适宜的时候。此外,汽车空调只是通过简单的滤网对空气进行过滤,其净化处理能力也有限。而且,打开汽车空调进行空气净化也带来了更多的能量消耗。有鉴于此,有必要提供一种适合在车内使用的车载空气净化器,以解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是提供一种车载空气净化器,可对车内空气进行净化,结构简单,节能环保。同时,本发明还提供了一种车载空气净化器用活性炭过滤网及其制备方法。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:

一种车载空气净化器,包括:净化器本体和底座;所述净化器本体包括设于所述净化器本体正面的进风口、设于所述净化器本体顶面和两个侧面的出风口、设于所述净化器本体内部且沿进风方向依次设置的活性炭过滤网和HEPA 过滤网、设于所述HEPA 过滤网一侧的固定架、设于所述固定架上的风机、设于所述净化器本体上与所述进风口相对一侧的内壁的离子发生器、设于所述净化器本体顶部的太阳能电池板以及设于所述净化器本体底部的第一磁铁;所述太阳能电池板通过转轴可旋转地连接于所述净化器本体顶部;所述太阳能电池板与所述风机电连接;所述固定架上设有贯穿固定架前后表面的通风孔;所述底座上设有放置槽;所述放置槽的内部空间大于所述净化器本体底部的体积;所述放置槽的底部设有第二磁铁;所述第一磁铁与所述第二磁铁相对端面的磁极相反。

[0006] 所述进风口呈圆形;所述进风口上设有网孔。

[0007] 所述出风口呈矩形;所述出风口上设有条状格栅。

[0008] 所述净化器本体内表面的顶部和底部设有滤网固定部;所述活性炭过滤网和HEPA 过滤网可拆卸连接于所述滤网固定部上。

[0009] 所述活性炭过滤网和HEPA 过滤网均通过螺钉与所述滤网固定部相连接。

[0010] 车载空气净化器用活性炭过滤网,由金属格栅网以及涂覆在其表面的吸附材料组成,吸附材料由活性炭50%、白炭黑10%、纳米氧化锌粒子5%、5,5-二甲基咪唑烷-2,4-二酮5%、2-甲基-2-丙烯酸-2-(2-氧代-1-咪唑啉基)乙基酯5%、聚乙烯醇5%、6-甲氧基-5,6-二氢白屈菜红碱5%和水15%制成。

[0011] 车载空气净化器用活性炭过滤网的制备方法,步骤如下:

- ①、将物料混合均匀,然后置于球磨机内球磨6h制备浆料;
- ②、将球磨后的浆料充分搅拌后用泵送入榨泥机中压滤榨干成泥饼,真空练泥,其真空度为-0.005Mpa,得到泥段;
- ③、将练好的泥段投入挤压机内,使其与金属格栅网压合,挤压压力为10个大气压;
- ④、将活性炭过滤网于50℃下干燥5小时,然后自然冷却;
- ⑤、将干燥后的活性炭过滤网于500℃煅烧炉中煅烧6小时,冷却得到活性炭过滤网。

[0012] 本发明所具有的优点与效果是:

1)、本发明的车载空气净化器,包括净化器本体和底座;净化器本体包括进风口、出风口、活性炭过滤网和HEPA 过滤网、固定架、风机、离子发生器、太阳能电池板以及第一磁铁;太阳能电池板与风机电连接;固定架上设有通风孔;底座上设有放置槽;放置槽的内部空间大于净化器本体底部的体积;放置槽的底部设有第二磁铁;第一磁铁与第二磁铁相对端面的磁极相反;可将底座放置于汽车内,需要使用时将净化器本体吸附在底座上;通过太阳能电池板为风机供电,将车内的空气经由活性炭过滤网和HEPA 过滤网实现净化,并通过离子发生器释放负离子,释放到车内的空气中,净化空气,改善车内的空气质量;结构简单,节能环保。

[0013] 2)、车载空气净化器用活性炭过滤网,可用于高效空气净化器中,除了可以去除常规颗粒物外,还可以高效地清除甲醛,过滤效率高,使用寿命长。

[0014] 3)、车载空气净化器用活性炭过滤网的制备方法,工艺过程简单,操作简便,工序设计合理,生产效率高,使制得的活性炭过滤网的品质得到显著提升。

附图说明

[0015]

下面结合附图对本发明作进一步详述:

图1为本发明的车载空气净化器的结构示意图;

图2为本发明的车载空气净化器的剖面示意图。

[0016] 图中:净化器本体1、底座2、进风口11、出风口12、活性炭过滤网13、HEPA 过滤网14、固定架15、风机16、离子发生器17、太阳能电池板18、第一磁铁22、转轴181、通风孔151、放置槽20、第二磁铁21、滤网固定部111。

具体实施方式

[0017] 实施例1

如图1至图2所示,本发明提供一种车载空气净化器,包括:净化器本体1和底座2。

[0018] 具体地,净化器本体1包括设于净化器本体1正面的进风口11、设于净化器本体1顶面和两个侧面的出风口12、设于净化器本体1内部且沿进风方向依次设置的活性炭过滤网13和HEPA 过滤网14、设于HEPA 过滤网14一侧的固定架15、设于固定架15上的风机16、设于净化器本体1上与进风口11相对一侧的内壁的离子发生器17、设于净化器本体1顶部的太阳能电池板18以及设于净化器本体1底部的第一磁铁22。

[0019] 具体地,太阳能电池板18通过转轴181可旋转地连接于净化器本体1顶部,可通过

旋转太阳能电池板18的角度,使太阳能电池板18最大面积地接收太阳光照射。太阳能电池板18与风机16电连接,用于为风机16提供电源。

[0020] 具体地,固定架15上设有贯穿固定架15前后表面的通风孔151,可使得车内空气从进风口11进入净化器本体1后,依次经过活性炭过滤网13和HEPA 过滤网14过滤后,再穿过通风孔151,最后从出风口12流出;同时出风口12处设置的离子发生器17可释放负离子,释放到车内的空气中,净化空气,改善车内的空气质量。出风口12设于净化器本体1的多个面上,可增大净化后的空气的流出量。

[0021] 进一步地,底座2上设有放置槽20;放置槽20的内部空间大于净化器本体1底部的体积;放置槽20的底部设有第二磁铁21;第一磁铁22与第二磁铁21相对端面的磁极相反。需要使用净化器本体1对车内空气进行净化时,可将净化器本体1放置于放置槽20内,通过第一磁铁22和第二磁铁21的磁力固定,实现净化空气。不需要净化空气时,可将净化器本体1从底座2上取下并收起,以节省车内空间。

[0022] 具体地,进风口11呈圆形;进风口11上设有网孔。出风口12呈矩形;出风口12上设有条状格栅。净化器本体1内表面的顶部和底部设有滤网固定部111;活性炭过滤网13和HEPA 过滤网14可拆卸连接于滤网固定部111上。优选地,活性炭过滤网13和HEPA 过滤网14均通过螺钉与滤网固定部111相连接。

[0023] 实施例2

车载空气净化器用活性炭过滤网,由金属格栅网以及涂覆在其表面的吸附材料组成,吸附材料由活性炭50%、白炭黑10%、纳米氧化锌粒子5%、5,5-二甲基咪唑烷-2,4-二酮5%、2-甲基-2-丙烯酸-2-(2-氧代-1-咪唑啉基)乙基酯5%、聚乙烯醇5%、6-甲氧基-5,6-二氢白屈菜红碱5%和水15%制成。

[0024] 实施例3

车载空气净化器用活性炭过滤网的制备方法,步骤如下:

- ①、将实施例2给出的配比的物料混合均匀,然后置于球磨机内球磨6h制备浆料;
- ②、将球磨后的浆料充分搅拌后用泵送入榨泥机中压滤榨干成泥饼,真空练泥,其真空度为-0.005Mpa,得到泥段;
- ③、将练好的泥段投入挤压机内,使其与金属格栅网压合,挤压压力为10个大气压;
- ④、将活性炭过滤网于50℃下干燥5小时,然后自然冷却;
- ⑤、将干燥后的活性炭过滤网于500℃煅烧炉中煅烧6小时,冷却得到活性炭过滤网。

[0025] 本发明不局限于上述实施例,实施例只是示例性的,旨在用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

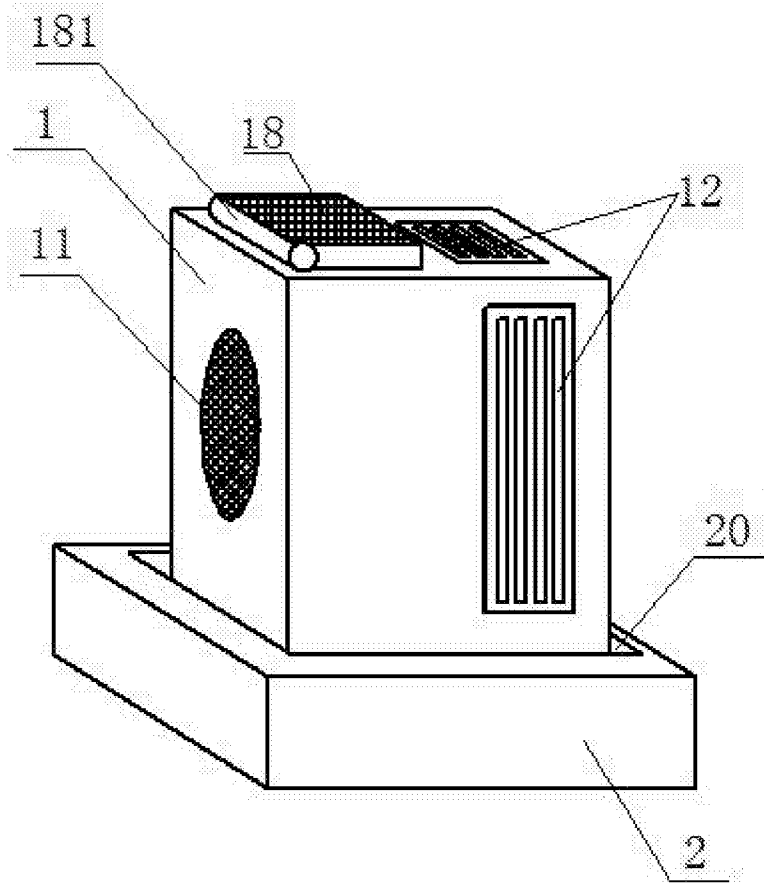


图1

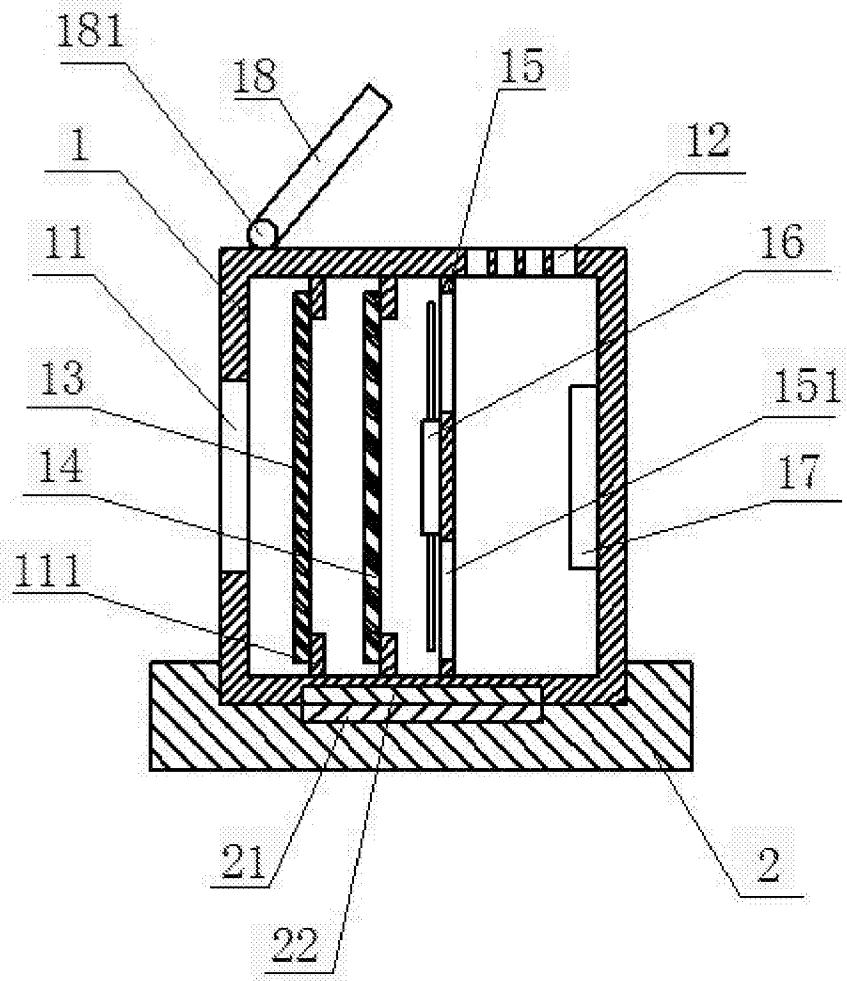


图2