(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 206398860 U
(45)授权公告日 2017.08.11

(21)申请号 201621314591.0

(22)申请日 2016.12.02

(73)专利权人 小狗电器互联网科技(北京)股份有限公司
地址 100101 北京市朝阳区北苑路169号1号楼6层

(72)发明人 檀冲

(74)专利代理机构 北京国林贸知识产权代理有限公司 11001
代理人 李桂玲 李连生

(51)Int.Cl.
F24F 1/02(2011.01)
F24F 13/20(2006.01)
F24F 13/28(2006.01)
F24F 13/00(2006.01)

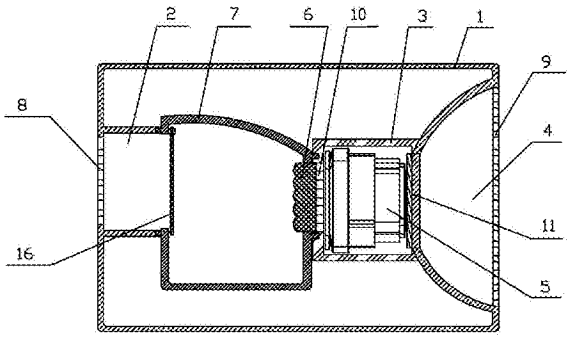
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种空气净化器

(57)摘要

本实用新型为一种空气净化器，一种空气净化器，包括壳体，壳体设置有进风口和出风口，进风口和出风口之间为壳体内的风道，风道包括相连通的进风通道、吸风马达组件和出风通道，风道中还包括一个可以从壳体中取出的、前后开口的集尘过滤组件；集尘过滤组件的前端与后端分别连通进风通道与吸风马达组件。本实用新型能够有效解决现有空气净化器中滤芯无法清理、只能更换的缺陷，且能对过滤后的颗粒物进行统一收集与清理。



CN 206398860 U

1.一种空气净化器，包括壳体，壳体设置有进风口和出风口，进风口和出风口之间为壳体内的风道，所述风道包括相连通的进风通道、吸风马达组件和出风通道，其特征在于：所述风道中还包括一个可以从壳体中取出的、前后开口的集尘过滤组件；所述集尘过滤组件的前端与后端分别连通所述进风通道与所述吸风马达组件。

2.根据权利要求1所述的空气净化器，其特征在于：所述集尘过滤组件由集尘盒、与设置在其后端面出风口上的进风过滤棉构成；所述集尘盒的底部形成的用于收集滤出物的集尘斗；所述进风过滤棉为可洗涤滤棉。

3.根据权利要求2所述的空气净化器，其特征在于：在所述集尘盒外壁面的前、后两端分别设有外凸状的滑块，在进风通道的后端面上、马达组件的前端面上分别设有与所述滑块对应的滑道。

4.根据权利要求3所述的空气净化器，其特征在于：所述滑块的外壁面上或滑道的内壁面上设置密封材料。

5.根据权利要求2至4中任一所述的空气净化器，其特征在于：在所述集尘盒的侧壁设有用于将其由所述壳体中取出或推入的推拉手。

6.根据权利要求5所述的空气净化器，其特征在于：所述集尘盒的前端设置有橡胶垫，所述橡胶垫的大小能遮盖住集尘盒前端进风通道；所述橡胶垫的上端连接在集尘盒前端进风处上部的内壁面上，所述橡胶垫的下端为自由端。

7.根据权利要求1所述的空气净化器，其特征在于：所述吸风马达组件由吸风马达、与包裹在其外侧的马达套构成，在所述马达套后端的出风侧设置出风过滤组件；所述出风过滤组件为单层的高密度可洗涤过滤棉或由至少两层相叠加的过滤材料构成。

8.根据权利要求7所述的空气净化器，其特征在于：所述马达套的前端面上设置有吸风孔板，吸风孔板位于所述进风过滤棉与吸风马达之间。

9.根据权利要求1所述的空气净化器，其特征在于：所述进风口设置于壳体的前端面上，进风口处镶嵌进风孔板；所述出风口设置于壳体的后端面上，出风口处镶嵌出风孔板；进风通道和出风通道的壁面与壳体为一体式结构。

10.根据权利要求9所述的空气净化器，其特征在于：所述出风通道为喇叭口结构。

一种空气净化器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及室内空气净化装置技术领域，具体为一种空气净化器。

背景技术

[0002] 空气净化器用于净化室内的空气。现有的净化器一般包括壳体、滤芯和吸风马达。空气净化器在使用时，外界空气在吸风马达的带动下，由进风孔板进入壳体中，再通过滤芯将空气中的颗粒物阻隔并吸附在滤芯上，只有洁净的空气由出风口吹出，从而达到净化室内空气的目的。随着附着在滤芯上的颗粒物不断增加，势必会对净化效果造成影响，此时就需要更换新的滤芯。然而，滤芯的价格较为昂贵，经常对其更换也会形成不少的费用。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于有效解决现有空气净化器中滤芯无法进行清理、只能进行更换的缺点，并且对过滤后的颗粒物进行统一收集与清理。本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的。

[0004] 一种空气净化器，包括壳体，壳体设置有进风口和出风口，进风口和出风口之间为壳体内的风道，所述风道包括相连通的进风通道、吸风马达组件和出风通道，所述风道中还包括一个可以从壳体中取出的、前后开口的集尘过滤组件；所述集尘过滤组件的前端与后端分别连通所述进风通道与所述吸风马达组件。

[0005] 作为对集尘过滤组件的改进，所述集尘过滤组件由集尘盒、与设置在其后端面出风口上的进风过滤棉构成；所述集尘盒的底部形成的用于收集滤出物的集尘斗；所述进风过滤棉为可洗涤滤棉。

[0006] 进一步的，在所述集尘盒外壁面的前、后两端分别设有外凸状的滑块，在进风通道的后端面上、马达组件的前端面上分别设有与所述滑块对应的滑道。

[0007] 进一步的，所述滑块的外壁面上或滑道的内壁面上设置密封材料。

[0008] 进一步的，在所述集尘盒的侧壁设有用于将其由所述壳体中取出或推入的推拉手。

[0009] 进一步的，所述集尘盒的前端设置有橡胶垫，所述橡胶垫的大小能遮盖住集尘盒前端进风通道；所述橡胶垫的上端连接在集尘盒前端进风处上部的内壁面上，所述橡胶垫的下端为自由端。

[0010] 作为对出风侧的改进，所述吸风马达组件由吸风马达、与包裹在其外侧的马达套构成，在所述马达套后端的出风侧设置出风过滤组件；所述出风过滤组件为单层的高密度可洗涤过滤棉或由至少两层相叠加的过滤材料构成。

[0011] 进一步的，所述马达套的前端面上设置有吸风孔板，吸风孔板位于所述进风过滤棉与吸风马达之间。

[0012] 作为对风道的改进，所述进风口设置于壳体的前端面上，进风口处镶嵌进风孔板；所述出风口设置于壳体的后端面上，出风口处镶嵌出风孔板；进风通道和出风通道的壁面

与壳体为一体式结构。

[0013] 进一步的，所述出风通道为喇叭口结构。

[0014] 本实用新型的有益效果是：

[0015] 1)将现有空气净化器的滤芯更换为可洗涤的进风过滤棉后，在不影响过滤效果的同时，还可以对进风过滤棉进行多次洗涤，节省了对滤芯进行更换的费用；

[0016] 2)经初滤后被滤出的滤出物被统一收集到集尘盒的集尘斗中，由于集尘盒可以由壳体中取出，便于对滤出物与集尘盒进行统一清理；

[0017] 3)通过出口过滤组件可以对所要排出的空气进行二次过滤，从而进一步去除空气中的细小颗粒物。

[0018] 下面结合附图及具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的主视图；

[0020] 图2为本实用新型的后视图；

[0021] 图3为本实用新型的侧视图；

[0022] 图4为本实用新型的内部结构图；

[0023] 图5为图3中A部分的放大图；

[0024] 图6为本实用新型的工作状态图。

[0025] 附图说明：1.壳体；2.进风通道；3.马达套；4.出风通道；5.吸风马达；6.进风过滤棉；7.集尘盒；8.进风孔板；9.出风孔板；10.吸风孔板；11.出风过滤组件；12.滑块；13.滑道；14.操作面板；15.推拉手；16.橡胶垫。

具体实施方式

[0026] 如图1-6所示，一种空气净化器，包括壳体1，壳体设置有进风口和出风口，进风口和出风口之间为壳体内的风道，所述风道包括相连通的进风通道2、吸风马达组件和出风通道4，所述风道中还包括一个可以从壳体中取出的、前后开口的集尘过滤组件；所述集尘过滤组件的前端与后端分别连通所述进风通道与所述吸风马达组件。

[0027] 集尘过滤组件由集尘盒7、与设置在其后端面出风口上的进风过滤棉6构成；所述集尘盒的底部形成的用于收集滤出物的集尘斗；所述进风过滤棉为可洗涤滤棉。

[0028] 集尘盒7外壁面的前、后两端分别设有外凸状的滑块12，在进风通道的后端面上、马达组件的前端面上分别设有与所述滑块12对应的滑道13。

[0029] 滑块12的外壁面上或滑道的内壁面上设置密封材料。

[0030] 集尘盒7的侧壁设有用于将其由所述壳体中取出或推入的推拉手15。

[0031] 集尘盒7的前端设置有橡胶垫16，所述橡胶垫的大小能遮盖住集尘盒前端进风通道；所述橡胶垫的上端连接在集尘盒前端进风处上部的内壁面上，所述橡胶垫的下端为自由端。

[0032] 吸风马达组件由吸风马达5、与包裹在其外侧的马达套3构成，在所述马达套后端的出风侧设置出风过滤组件11；所述出风过滤组件为单层的高密度可洗涤过滤棉或由至少两层相叠加的过滤材料构成。

[0033] 马达套3的前端面上设置有吸风孔板10，吸风孔板10位于所述进风过滤棉6与吸风马达5之间。

[0034] 进风口设置于壳体的前端面上，进风口处镶嵌进风孔板8；所述出风口设置于壳体的后端面上，出风口处镶嵌出风孔板9；进风通道和出风通道的壁面与壳体为一体式结构。

[0035] 出风通道4为喇叭口结构。

[0036] 在本次实施过程中：

[0037] 进风孔板镶嵌在壳体的前端面上，进风孔板与进风通道的前端相对应。出风孔板镶嵌在壳体的后端面上，出风孔板与出风通道的后端相对应。

[0038] 进风通道和出风通道的壁面与壳体为一体式结构。出风通道为前端面小、后端面大的喇叭状结构，此种结构可以增加出风量。

[0039] 出风通道的前端与马达套的末端相连接。吸风马达被装配在马达套中，吸风马达末端的出风侧与出风过滤组件相对应。

[0040] 出风过滤组件被安装在出风通道的前端面上。其中，出风过滤组件可以是单层的高密度可洗涤过滤棉，也可以是由至少两层过滤材料相叠加构成。

[0041] 当出风过滤组件由两层相叠加的过滤材料构成时，两层过滤材料可以是相叠加的海帕过滤层与活性炭过滤层。

[0042] 吸风孔板镶嵌在马达套的前端面上，吸风孔板与吸风马达前端的吸风侧相对应。

[0043] 吸风孔板与集尘盒的后端面相对应，可洗涤的进风过滤棉被镶嵌在集尘盒的后端面上。其中，进风过滤棉与吸风孔板相对应。

[0044] 位于集尘盒前端面的进风口与进风通道的后端端面相对接。

[0045] 集尘盒的顶部为外凸的圆弧状结构，可以将所吸入的空气通过圆弧状的壁面引导向进风过滤棉的位置。

[0046] 进风过滤棉底部至集尘盒底部的区域形成集尘斗，该集尘斗用于收集被进风过滤棉所滤出的滤出物。

[0047] 集尘盒可以由壳体的内部抽出，从而便于对集尘斗中的滤出物、与进风过滤棉进行清理。

[0048] 在集尘盒外壁面的前、后两端分别设有外凸状的滑块，在进风通道的后端面上、以及马达套的前端面上分别设有用于滑块进行滑动的滑道。

[0049] 在集尘盒的侧壁外侧还设有便于将集尘盒由壳体中推入或拉出的推拉手。

[0050] 在本实施例中，集尘盒采用左侧或右侧进行推拉的方式。另外，还可以采用由壳体的顶部进行推拉的方式。

[0051] 另外，为了增加滑块与滑道之间的密封性能，在滑块的外壁面上或滑道的内壁面上还可以增加密封材料。

[0052] 另外，在集尘盒前端进风口的内壁面上还安装有用于防止滤出物由集尘盒前端的开口处溢出的橡胶垫。

[0053] 该橡胶垫通过固定件被装配在集尘盒前端进风口的内壁面上。

[0054] 由于吸风马达所产生的负压吸力远大于橡胶垫的重量，因此，橡胶垫中除其固定端以外的其他区域，在负压吸力的作用下，会形成向其后侧上移的状态，使通过负压吸力所吸入的空气可以直接与进风过滤棉相接触，从而过滤出滤出物。当负压吸力消失后，橡胶垫

又会变成竖起状态，从而遮挡住集尘盒前端的开口处，以防止滤出物由集尘盒前端的开口处溢出。

[0055] 另外，橡胶垫在负压吸力的作用下形成向其后侧上移的状态时，橡胶垫的底部表面对所吸入的空气也可以形成引导使用。

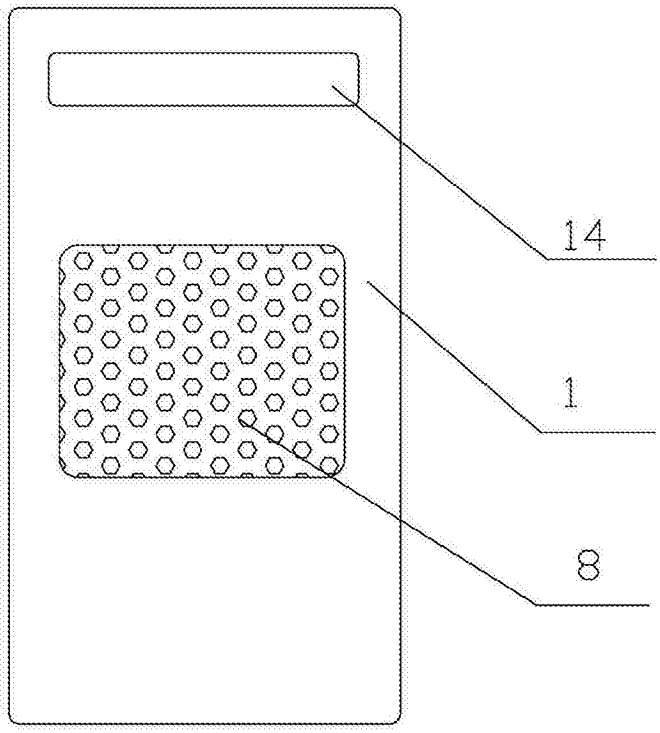


图1

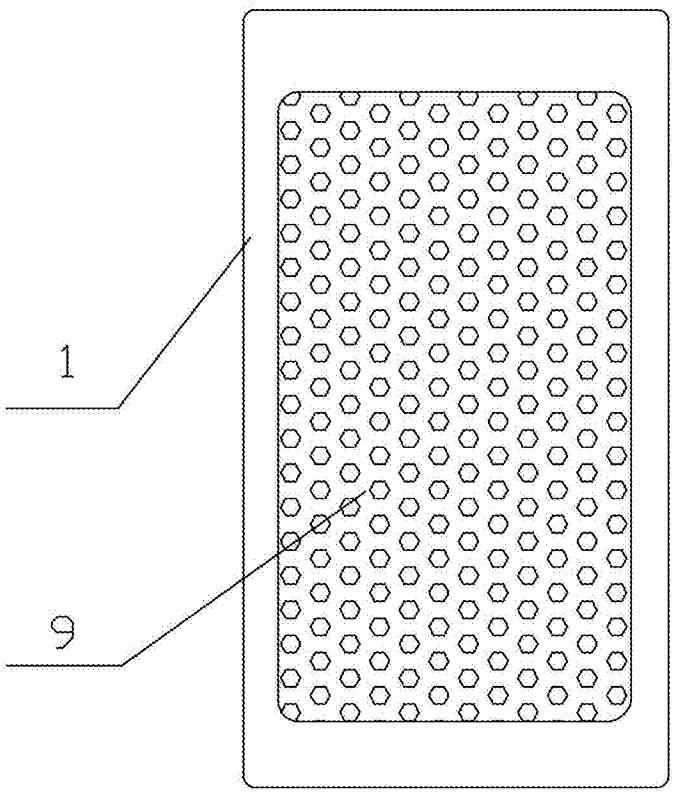


图2

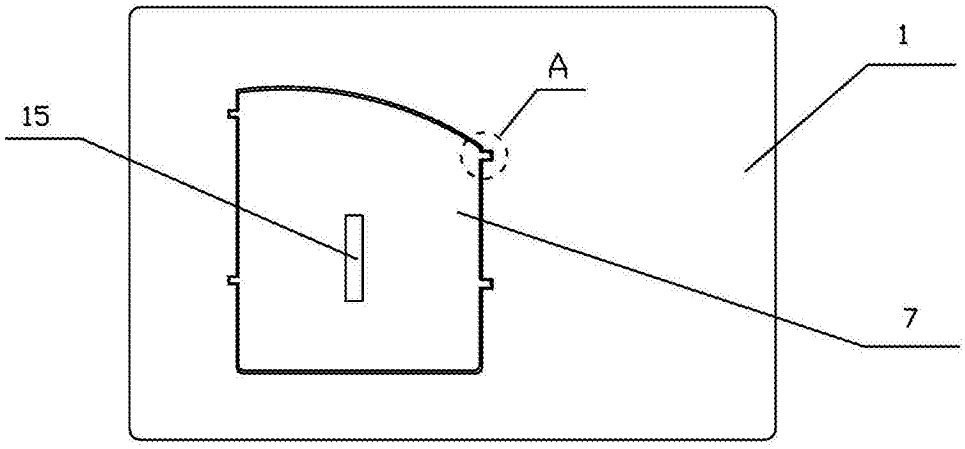


图3

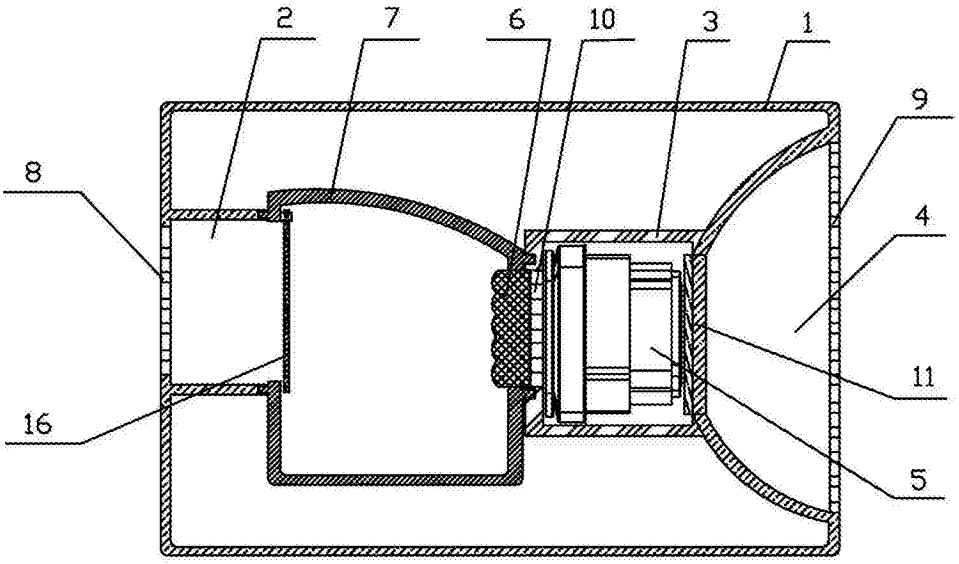


图4

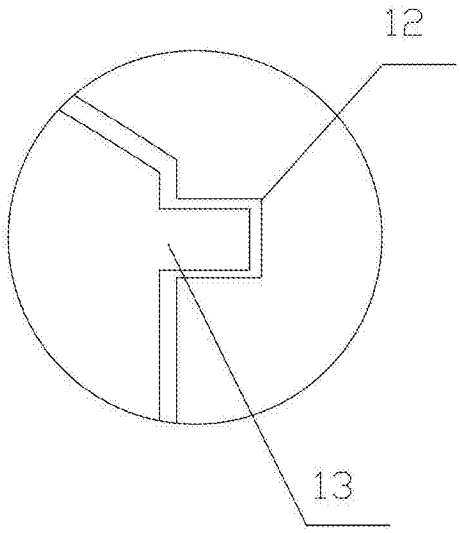


图5

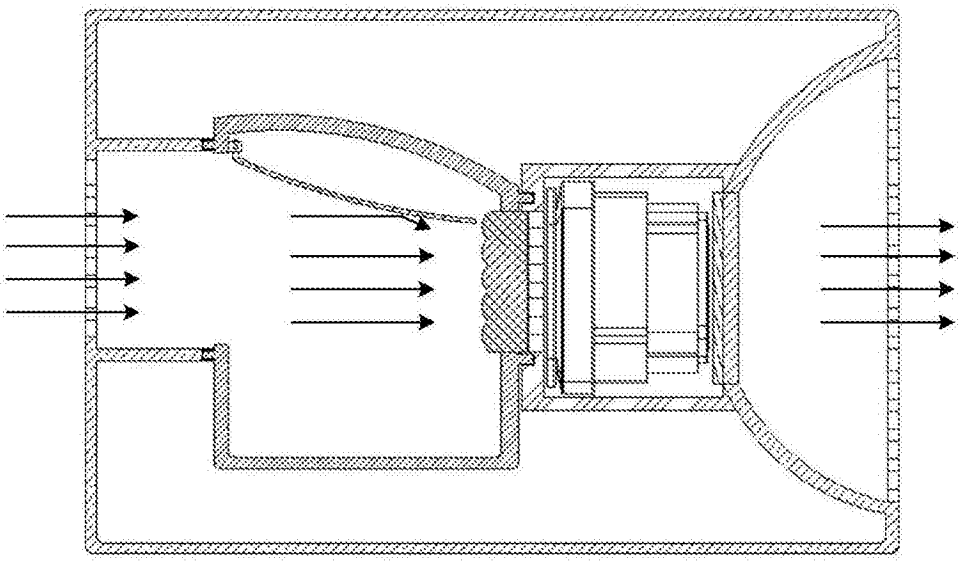


图6