



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206037284 U

(45)授权公告日 2017. 03. 22

(21)申请号 201621035409.8

(22)申请日 2016.08.31

(73)专利权人 东南大学

地址 210096 江苏省南京市四牌楼2号

(72)发明人 田志超 石邢

(74)专利代理机构 江苏永衡昭辉律师事务所

32250

代理人 王斌

(51)Int.Cl.

F24F 1/02(2011.01)

F24F 13/28(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

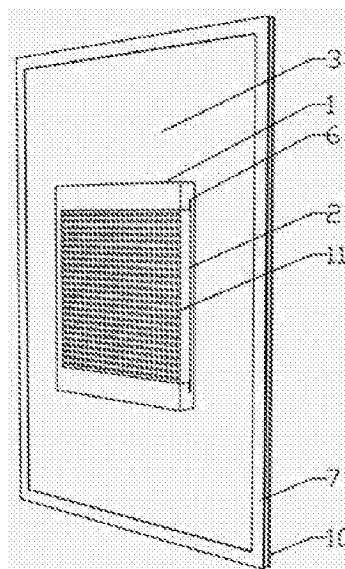
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

窗式新风净化器

(57)摘要

本实用新型公开了一种窗式新风净化器,包括一具有窗框连接结构的窗式主体,在该窗式主体上设置有风机以及位于风机出风口的过滤层;所述过滤层位于一可拆卸式过滤纸盛装盒内,在该可拆卸式过滤纸盛装盒前表面设置有透气孔;在所述窗式主体上设置有可拆卸式过滤纸盛装盒卡槽,所述可拆卸式过滤纸盛装盒连接在所述可拆卸式过滤纸盛装盒卡槽上;在所述窗式主体上设置有风机洞口,所述风机设置在风机洞口内,在所述风机的后端设置有风机背盖。与现有技术相比,本实用新型的窗式新风净化器为了解决传统空气净化器没有新风功能,已有的新风系统复杂,需要在建筑或门窗上打洞、布置送风管,造价较贵,影响美观等问题。



1. 一种窗式新风净化器,其特征在于:包括一具有窗框连接结构的窗式主体,在该窗式主体上设置有风机以及位于风机出风口的过滤层。

2. 根据权利要求1所述的窗式新风净化器,其特征在于:所述过滤层位于一可拆卸式过滤纸盛装盒内,在该可拆卸式过滤纸盛装盒前表面设置有透气孔。

3. 根据权利要求2所述的窗式新风净化器,其特征在于:在所述窗式主体上设置有可拆卸式过滤纸盛装盒卡槽,所述可拆卸式过滤纸盛装盒连接在所述可拆卸式过滤纸盛装盒卡槽上。

4. 根据权利要求1、2或3所述的窗式新风净化器,其特征在于:在所述窗式主体上设置有风机洞口,所述风机设置在风机洞口内,在所述风机的后端设置有风机背盖。

5. 根据权利要求4所述的窗式新风净化器,其特征在于:所述过滤层为过滤纸。

6. 根据权利要求5所述的窗式新风净化器,其特征在于:所述窗式主体包括挡板以及净化器座,所述窗框连接结构设置在所述挡板上,所述风机和过滤层安装在所述净化器座上。

7. 根据权利要求6所述的窗式新风净化器,其特征在于:所述挡板为透明板。

8. 根据权利要求7所述的窗式新风净化器,其特征在于:所述窗框连接结构为与窗户相适配的窗框卡槽。

窗式新风净化器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种窗式新风净化器,属于空气净化设备。

背景技术

[0002] 近些年我国室外雾霾情况多发,我国居住建筑内通常没有安装具有净化空气、过滤微小颗粒物的新风机组。为了防治雾霾,人们通常在室内加装空气净化器,其缺点是没有室外新风。人长期处在密封的房间内氧气量会不断下降,二氧化碳浓度上升,对健康不利,影响工作效率。另外一种选择是加装新风机组,其施工较为复杂,影响建筑内部装修、美观,需要在建筑墙体上钻孔,造价稍高。如何提供一种价格便宜、能够过滤室外雾霾和其他污染空气,不需要破坏建筑原有构造,保持美观的新风器是当前迫切需要解决的问题。另外我国居民喜欢和习惯于开窗通风,在室外温度和湿度适宜时开启窗户保持室内外空气流通,在没有雾霾和其他污染物时,通风驱散室内污染空气和二氧化碳,补充氧气。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述现有技术存在的不足,而提供一种在不改变原有屋内结构基础上易于安装且可方便随时更换的窗式新风净化器。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种窗式新风净化器,其特征在于:包括一具有窗框连接结构的窗式净化新风主体,在该窗式主体上设置有风机以及位于风机出风口的过滤层。

[0006] 所述过滤层位于一可拆卸式过滤纸盛装盒内,在该可拆卸式过滤纸盛装盒前表面设置有透气孔。

[0007] 在所述窗式主体上设置有可拆卸式过滤纸盛装盒卡槽,所述可拆卸式过滤纸盛装盒连接在所述可拆卸式过滤纸盛装盒卡槽上。

[0008] 在所述窗式主体上设置有风机洞口,所述风机设置在风机洞口内,在所述风机的后端设置有风机背盖。

[0009] 所述过滤层为过滤纸或其他具有过滤微粒或吸收异味功能过滤物。

[0010] 在所述窗式新风机主体的周围有透明的挡板,即在框架和主体之间为透明的挡板。

[0011] 窗框连接结构为与窗户相适配的窗框卡槽。类似于纱窗,使其可以方便安装在窗户上或从窗户上卸下。

[0012] 所述窗式主体包括背板以及净化器座,所述窗框连接结构设置在所述背板上,所述风机和过滤层安装在所述净化器座上。

[0013] 所述背板为透明板。

[0014] 本实用新型窗式新风净化器通常安装在外窗上,工作原理如下,当需要新风时,将窗式新风净化器安装在外窗上,打开窗户使窗式新风净化器一侧暴露在外界环境中,另外一侧面向室内,开启风机,室外空气在风机的驱动作用下通过过滤纸输送到室内。在不需要

新风,或室外空气较为干净时可将本实用新型的空气净化器从窗户上取下。本实用新型不影响其安装窗户的使用功能。与现有技术相比,本实用新型的窗式新风净化器为了解决传统空气净化器没有新风功能,已有的新风系统复杂,需要在建筑或门窗上打洞、布置送风管,造价较贵,影响美观等问题。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型窗式新风净化器的结构示意图;

[0016] 图2图1的背面示意图;

[0017] 图3本实用新型窗式新风净化器拆解图;

[0018] 1 -净化器座;2 -可拆卸式过滤纸盛装盒;3 -挡板;4 - 风机;5 - 过滤纸;6 - 过滤纸盛装盒卡槽;7 -结构框;8 - 风机洞口;9 -风机背盖;10 -窗框卡槽;11 -透气孔。

具体实施方式

[0019] 如图1、图2和图3所示,本实用新型的窗式新风净化器主要有5部分组成,分别为净化器座1、可拆卸式过滤纸盛装盒2、挡板3、风机4和过滤纸5。如图3所示,本实用新型的可拆卸式过滤纸盛装盒2用于盛装过滤纸5,其前侧有透气孔11。可拆卸式过滤纸盛装盒2是通过过滤纸盛装盒卡槽6卡在主体1上,也可取下更换其中的过滤纸5。透明挡板3是透明的整块,主体2镶嵌或贴在透明挡板3上。如图2和3所示,主体1的背侧有洞口8,用于盛放风机。如图3所示的风机4卡放置在净化器座1的风机洞口8内,风机4的后面安装有风机背盖9。

[0020] 下面对本实用新型的可装卸窗式新风净化器进行工作原理进行简述。在室外空气污染程度较高时,例如雾霾天气或周围工厂排放污染空气,直接开启窗户通风,污染物会进入室内,污染室内空气,此时将本实用新型的可装卸窗式新风净化器安装在窗户上,类似于窗户纱窗安装方式。开启本实用新型的窗式新风净化器,即开启风机4,风机4驱动室外空气通过空气过滤纸5,过滤纸5将污染的空气过滤,如过滤PM2.5的微小颗粒,通过透气孔11向室内输送干净的空气。当本实用新型被用较长时间使用,过滤纸5被污染,通过取下可拆卸式过滤纸盛装盒2,更换其中的过滤纸5。过滤纸5可以是传统的HEPA过滤芯,也可以是其他如活性炭过滤芯。在室外空气较为干净时或不需要使用时可取下本实用新型的可装卸窗式新风净化器,使室外空气较为方便进入室内。本实用新型的窗式新风净化器的另外一种使用方式是当室内希望进行自然通风,但室外风速比较低时,可取下可拆卸式过滤纸盛装盒2及过滤纸5,开启本实用新型装置,在风机作用下增强室内自然通风。

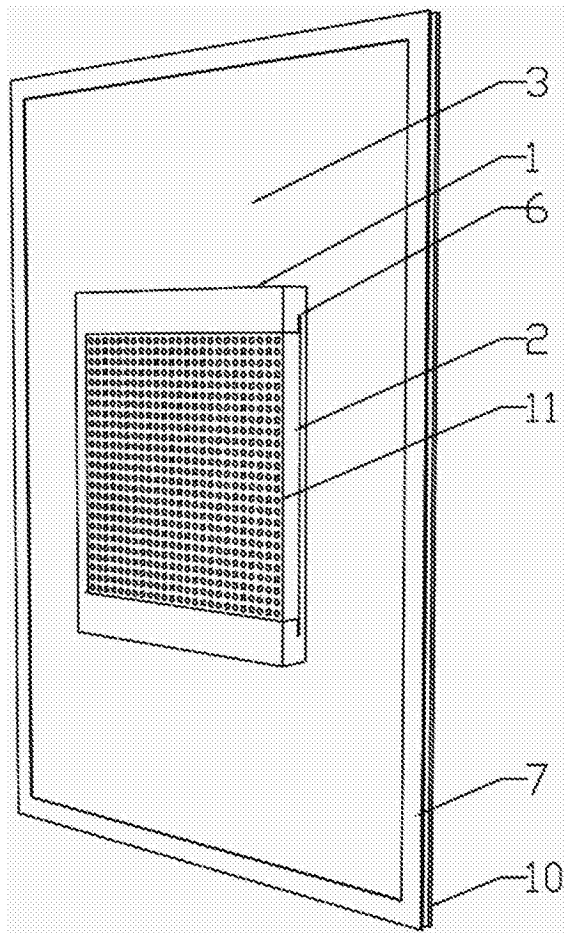


图1

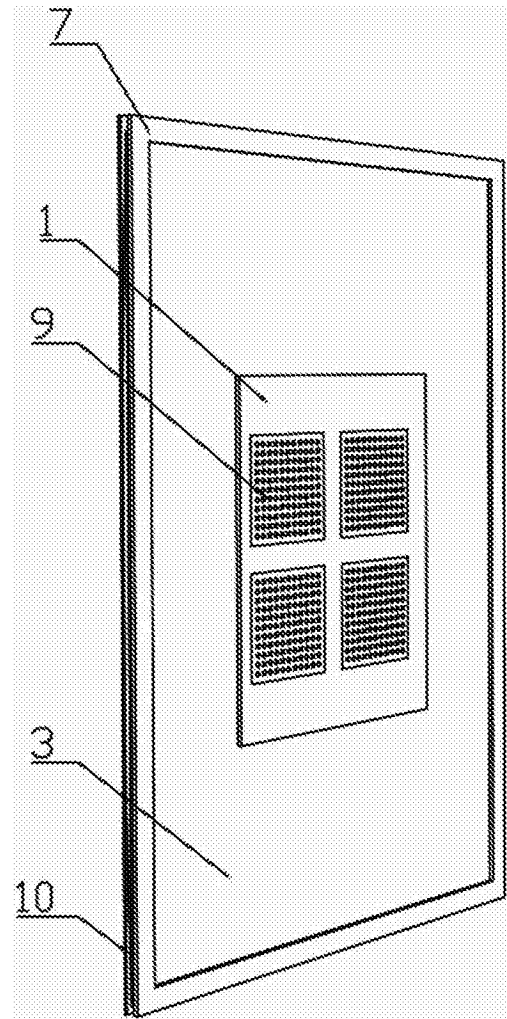


图2

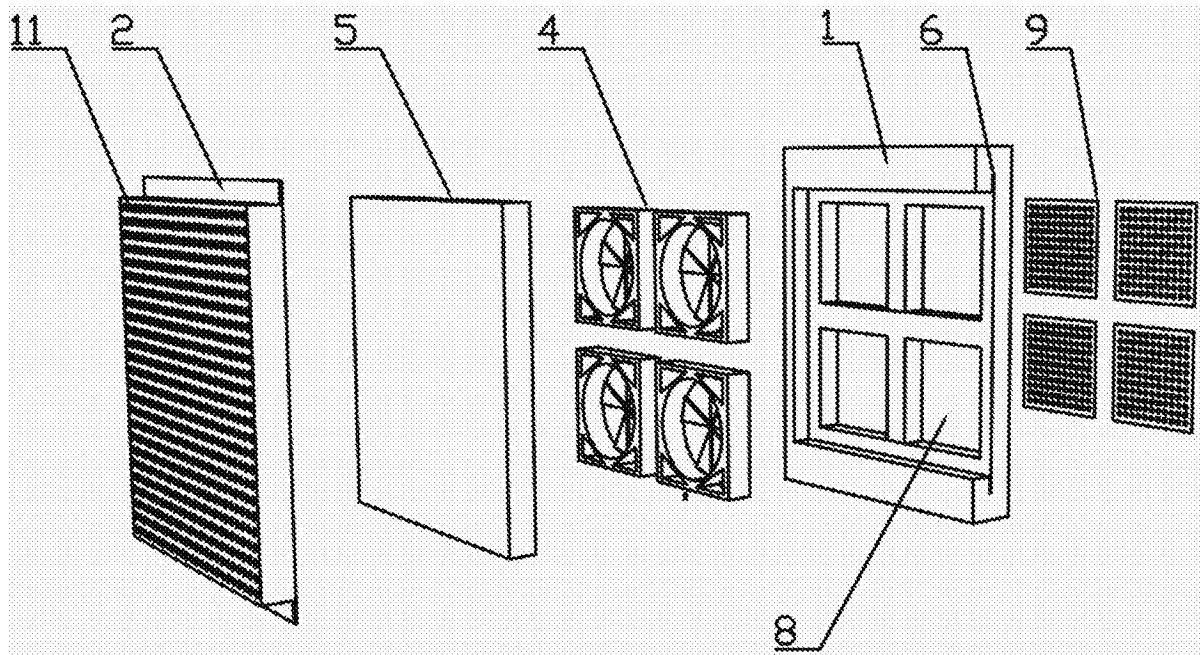


图3