



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207196801 U

(45)授权公告日 2018.04.06

(21)申请号 201720923845.7

F24F 13/02(2006.01)

(22)申请日 2017.07.27

F24F 110/64(2018.01)

(73)专利权人 天津市第五季环境科技有限公司

F24F 110/66(2018.01)

地址 300350 天津市津南区津南经济开发区(西区)旺港路6号

F24F 110/70(2018.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(72)发明人 黄秋爽 周宝义

(74)专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

F24F 7/007(2006.01)

F24F 13/28(2006.01)

F24F 13/30(2006.01)

F24F 11/89(2018.01)

F24F 13/20(2006.01)

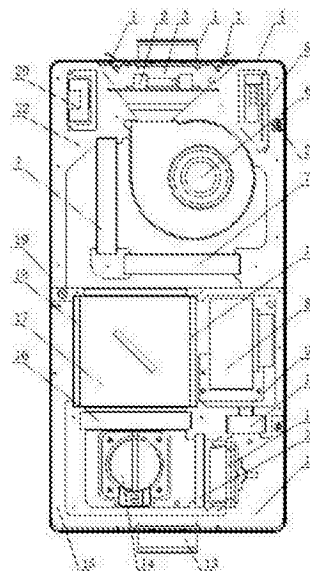
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

兼具室内净化功能的壁挂新风机

(57)摘要

本实用新型涉及一种兼具室内净化功能的壁挂新风机,包括机壳及安装在机壳内的新风风机、回风风机、过滤器及热交换器,在机壳内至上而下依次安装新风风机、高效过滤器、热交换器,在机壳内右侧通过泡沫隔板分隔出回风旁通道,在回风旁通道安装回风旁通阀,在旁通阀的出口安装初效过滤器,回风旁通阀通向新风进风口,关闭新风进风口的风阀,同时关闭回风风机后,回风沿着新风的走向依次经过热交换、过滤后再进入室内,实现回风自净化过程,类似室内空气净化器的功能,用于室外控制质量太差的情况。



1. 一种兼具室内净化功能的壁挂新风机,包括机壳及安装在机壳内的新风风机、回风风机、过滤器及热交换器,其特征在于:在机壳内至上而下依次安装新风风机、高效过滤器、热交换器,所述回风风机与热交换器并排设置,在机壳的顶板制有新风排风口,该新风排风口通过导风槽与新风风机连接,在导风斗槽安装电辅热器,在机壳的后板下部制有新风进风口,在新风进风口安装风阀,在热交换器上新风进风口上方安装中效过滤器,在热交换器的新风排出口的上方分别安装两个高效过滤器,一个横向设置,一个竖向设置,从热交换器出来的新风分成两路分别经过两个高效过滤器再进入新风风机,在机壳的底板制有回风进风,在机壳内左侧通过泡沫隔板分隔出回风通道,回风从左侧进入热交换器,从热交换器出来后进入回风风机,回风风机连接回风排风口,回风排风口制在机壳后板上,在热交换器上回风的进口及出口均安装初效过滤器,在机壳内右侧通过泡沫隔板分隔出回风旁通道,在回风旁通道安装回风旁通阀,在旁通阀的出口安装初效过滤器,回风旁通阀通向新风进风口,在机壳内上方安装电路板、开关电源,电路板连接门板上的红外传感器及显示屏。

2. 根据权利要求1所述的兼具室内净化功能的壁挂新风机,其特征在于:在回风旁通道内安装一通风的传感器盒,在传感器盒内安装PM2.5传感器,TVOC传感器、CO₂传感器,在传感器盒的上方制有一开口,通向回风风机,有一部分回风经过传感器盒进入回风风机,通过这部分回风监测室内空气质量。

3. 根据权利要求1所述的兼具室内净化功能的壁挂新风机,其特征在于:在机壳的前面两侧对应门的位置安装按压开关。

4. 根据权利要求1所述的兼具室内净化功能的壁挂新风机,其特征在于:在机壳的前面安装门板,门板与机壳通过两伸缩摆转机构连接,两伸缩摆转机构安装在机壳的一侧上下部,所述的伸缩摆转机构由拉杆支撑套、拉杆构成,拉杆支撑套固装在机壳的侧壁上,端面朝向门板,在拉杆支撑套内穿装拉杆,拉杆的内端制有挡板,在拉杆外端竖直方向制有一螺栓孔,在门板上对应该拉杆固装两连接板,拉杆位于两连接板之间,在连接板上与拉杆上的螺栓孔对应制有连接孔,将螺栓穿过连接孔与螺栓孔将门板与拉杆连接在一起。

5. 根据权利要求1所述的兼具室内净化功能的壁挂新风机,其特征在于:在机壳与门板之间安装密封铁板,在门板上朝向铁板均匀安装多个磁铁。

6. 根据权利要求1所述的兼具室内净化功能的壁挂新风机,其特征在于:所有部件均安装在泡沫板上,泡沫板为一整块,在泡沫板上切割制出安装槽,通风道。

7. 根据权利要求1所述的兼具室内净化功能的壁挂新风机,其特征在于:所述的新风排风口为三个,分别朝向前方及两侧。

兼具室内净化功能的壁挂新风机

技术领域

[0001] 本实用新型属于空气净化领域,涉及新风机,尤其是一种兼具室内净化功能的壁挂新风机。

背景技术

[0002] 新风机是一种有效的空气净化设备,能够使室内空气产生循环,一方面把室内污浊的空气排出室外,另一方面把室外新鲜的空气经过杀菌,消毒、过滤等措施后,再输入到室内,让房间里每时每刻都是新鲜干净的空气。

[0003] 然而,在室外空气条件恶劣的情况下,比如雾霾严重的情况,不适合引入新风,室内空气净化器更适合使用。如何使新风机具有室内空气自循环的功能既是本实用新型要解决的技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足之处,提供一种兼具室内净化功能的壁挂新风机。

[0005] 本实用新型解决技术问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种兼具室内净化功能的壁挂新风机,包括机壳及安装在机壳内的新风风机、回风风机、过滤器及热交换器,在机壳内至上而下依次安装新风风机、高效过滤器、热交换器,所述回风风机与热交换器并排设置,在机壳的顶板制有新风排风口,该新风排风口通过导风槽与新风风机连接,在导风斗槽安装电辅热器,在机壳的后板下部制有新风进风口,在新风进风口安装风阀,在热交换器上新风进风口上方安装中效过滤器,在热交换器的新风排出口的上方分别安装两个高效过滤器,一个横向设置,一个竖向设置,从热交换器出来的新风分成两路分别经过两个高效过滤器再进入新风风机,在机壳的底板制有回风进风,在机壳内左侧通过泡沫隔板分隔出回风通道,回风从左侧进入热交换器,从热交换器出来后进入回风风机,回风风机连接回风排风口,回风排风口制在机壳后板上,在热交换器上回风的进口及出口均安装初效过滤器,在机壳内右侧通过泡沫隔板分隔出回风旁通道,在回风旁通道安装回风旁通阀,在旁通阀的出口安装初效过滤器,回风旁通阀通向新风进风口,在机壳内上方安装电路板、开关电源,电路板连接门板上的红外传感器及显示屏。

[0007] 而且,在回风旁通道内安装一通风的传感器盒,在传感器盒内安装PM2.5传感器,TVOC 传感器、CO₂传感器,在传感器盒的上方制有一开口,通向回风风机,有一部分回风经过传感器盒进入回风风机,通过这部分回风监测室内空气质量。

[0008] 而且,在机壳的前面两侧对应门的位置安装按压开关。

[0009] 而且,在机壳的前面安装门板,门板与机壳通过两伸缩摆转机构连接,两伸缩摆转机构安装在机壳的一侧上下部,所述的伸缩摆转机构由拉杆支撑套、拉杆构成,拉杆支撑套固装在机壳的侧壁上,端面朝向门板,在拉杆支撑套内穿装拉杆,拉杆的内端制有挡板,在拉杆外端竖直方向制有一螺栓孔,在门板上对应该拉杆固装两连接板,拉杆位于两连接板

之间,在连接板上与拉杆上的螺栓孔对应制有连接孔,将螺栓穿过连接孔与螺栓孔将门板与拉杆连接在一起。

[0010] 而且,在机壳与门板之间安装密封铁板,在门板上朝向铁板均匀安装多个磁铁。

[0011] 而且,所述的所有风道均是由泡沫板隔离,所有部件均安装在泡沫板上,泡沫板为一整块,在泡沫板上切割制出安装槽,通风道。

[0012] 而且,所述的新风排风口为三个,分别朝向前方及两侧。

[0013] 本实用新型的优点和积极效果是:

[0014] 1、本新风机在机壳内右侧通过泡沫隔板分隔出回风旁通道,在回风旁通道安装回风旁通阀,回风旁通阀通向新风进风口,关闭新风进风口的风阀,同时关闭回风风机后,回风沿着新风的走向依次经过热交换、过滤后再进入室内,实现回风自净化过程,类似室内空气净化器的功能,用于室外控制质量太差的情况。

[0015] 2、本新风机在回风旁通道内安装一通风的传感器盒,在传感器盒内安装PM2.5传感器, TVOC传感器、CO₂传感器,在传感器盒的上方制有一开口,通向回风风机,有一部分回风经过传感器盒进入回风风机,通过这部分回风监测室内PM2.5、TVOC传感器、CO₂含量。

[0016] 3、本新风机门板与机壳通过两伸缩摆转机构连接,与常见的合页式连接比,安装时不需要调节门板与机壳的空隙,密封性更好。

[0017] 4、本新风机在机壳与门板之间安装密封铁板,在门板上朝向铁板均匀安装多个磁铁,用于吸引铁板,提高了风机的密封性,避免跑风,静压下降,出风量低。

[0018] 5、本新风机所有部件均安装在泡沫板上,泡沫板为一整块,密封性好,安装模块式,简单、快速。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型内部结构图;

[0020] 图2为图1的左视图;

[0021] 图3为图1的仰视图;

[0022] 图4为图1的俯视图;

[0023] 图5为本实用新型的外观立体图;

[0024] 图6为本实用新型的内部结构立体图;

[0025] 图7为伸缩摆转机构的结构图;

[0026] 图8为伸缩摆转机构与门板的连接图。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图并通过具体实施例对本实用新型作进一步详述,以下实施例只是描述性的,不是限定性的,不能以此限定本实用新型的保护范围。

[0028] 一种兼具室内净化功能的壁挂新风机,包括机壳4及安装在机壳内的新风风机6、回风风机8、过滤器及热交换器17,在机壳内至上而下依次安装新风风机、高效过滤器7、热交换器,所述回风风机与热交换器并排设置。

[0029] 在机壳的顶板制有新风排风口1,该新风排风口通过导风槽3与新风风机连接,在导风斗槽安装电辅热器2,新风排风口为三个,分别朝向前方及两侧。

[0030] 在机壳的后板下部制有新风进风口23,在新风进风口安装风阀14,在热交换器上新风进风口上方安装中效过滤器16,在热交换器的新风排出口的上方分别安装两个高效过滤器,一个横向设置,一个竖向设置,从热交换器出来的新风分成两路分别经过两个高效过滤器再进入新风风机,最后从顶部的新风排风口排出。

[0031] 在机壳的底板制有回风进风13,在机壳内左侧通过泡沫隔板分隔出回风通道15,回风从左侧进入热交换器,从热交换器出来后进入回风风机,回风风机连接回风排风口,回风排风口制在机壳后板上。在热交换器上回风的进口及出口均安装初效过滤器18。

[0032] 在机壳内右侧通过泡沫隔板分隔出回风旁通道12,在回风旁通道安装回风旁通阀11,在旁通阀的出口安装初效过滤器24回风旁通阀通向新风进风口,打开旁通阀,关闭新风进风口的风阀,同时关闭回风风机后,回风沿着新风的走向依次经过热交换、过滤后再进入室内,实现回风自净化过程,类似室内空气净化器的功能,用于室外控制质量太差的情况。

[0033] 在回风旁通道内安装一通风的传感器盒10,在传感器盒内安装PM2.5传感器,TVOC传感器、CO₂传感器。在传感器盒的上方制有一开口9,通向回风风机,有一部分回风经过传感器盒进入回风风机,通过这部分回风监测室内空气质量。

[0034] 在机壳内上方安装电路板5、开关电源20,电路板连接门板上的红外传感器及显示屏25。

[0035] 在机壳的前面两侧对应门的位置安装按压开关19,合上门后通电,打开门后断电。

[0036] 在机壳的前面安装门板26,门板与机壳通过两伸缩摆转机构21连接。两伸缩摆转机构安装在机壳的一侧上下部。所述的伸缩摆转机构由拉杆支撑套21-1、拉杆21-2构成,拉杆支撑套固装在机壳的侧壁上,端面朝向门板,在拉杆支撑套内穿装拉杆,拉杆的内端制有挡板,防止拉杆从拉杆支撑套内拖出,在拉杆外端竖直方向制有一螺栓孔21-3,在门板上对应该拉杆固装两连接板27,拉杆位于两连接板之间,在连接板上与拉杆上的螺栓孔对应制有连接孔,将螺栓穿过连接孔与螺栓孔将门板与拉杆连接在一起。该伸缩摆转机构的使用方法是:先将门板水平拉出一定距离,再将门板摆转到一侧。与常见的合页式连接比,安装时不需要调节门板与机壳的空隙,密封性更好。

[0037] 在机壳与门板之间安装密封铁板,在门板上朝向铁板均匀安装多个磁铁,用于吸引铁板。

[0038] 所述的所有风道均是由泡沫板22隔离,所有部件均安装在泡沫板上。泡沫板为一整块,在泡沫板上切割制出安装槽,通风道。

[0039] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

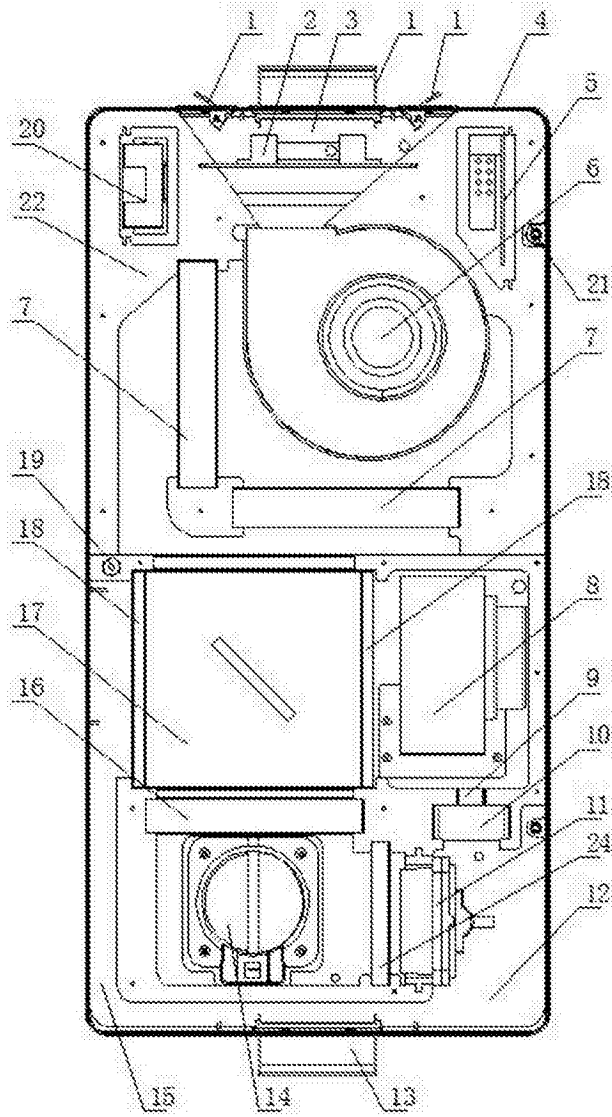


图1

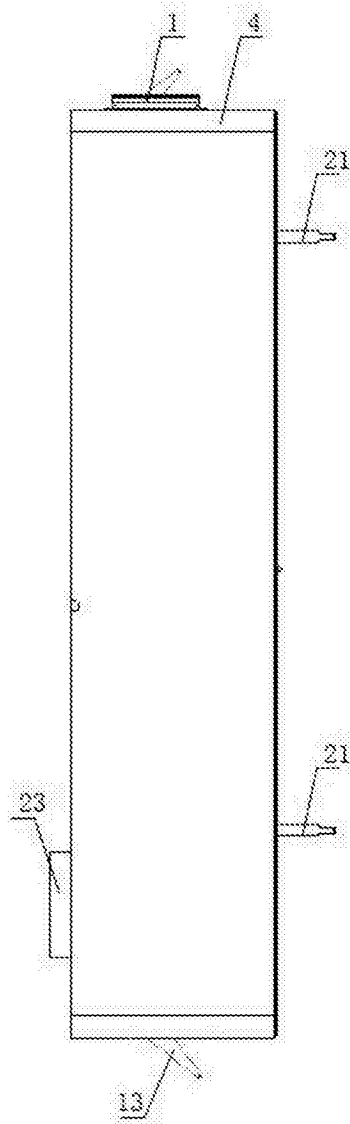


图2

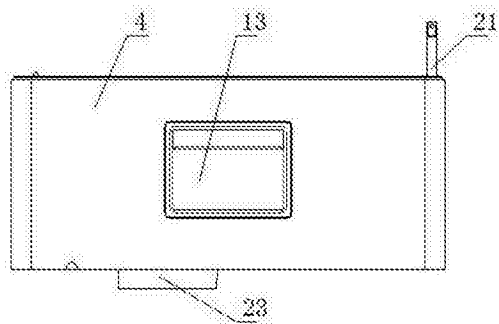


图3

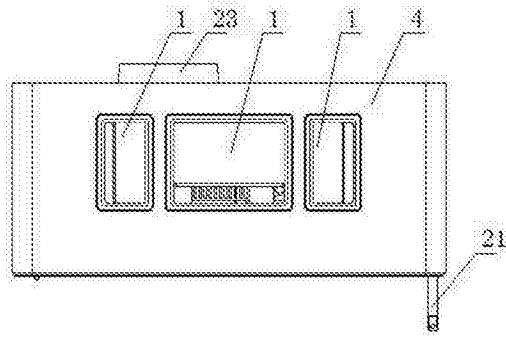


图4

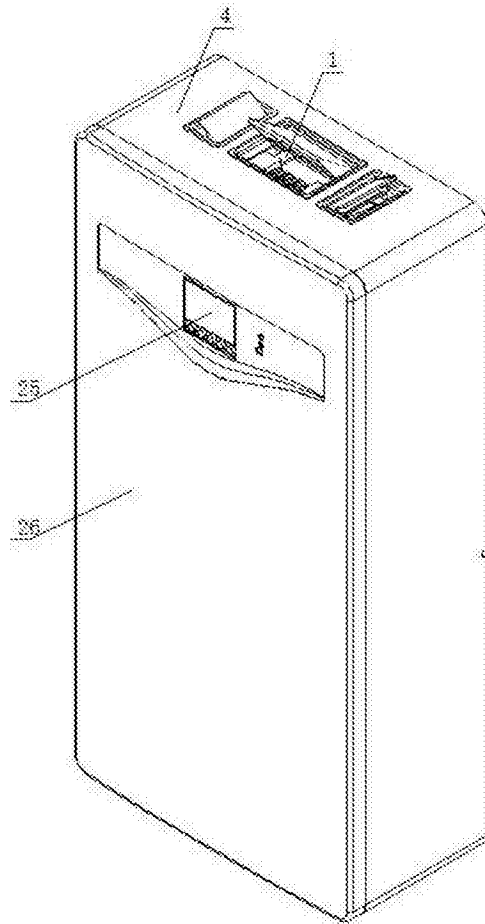


图5

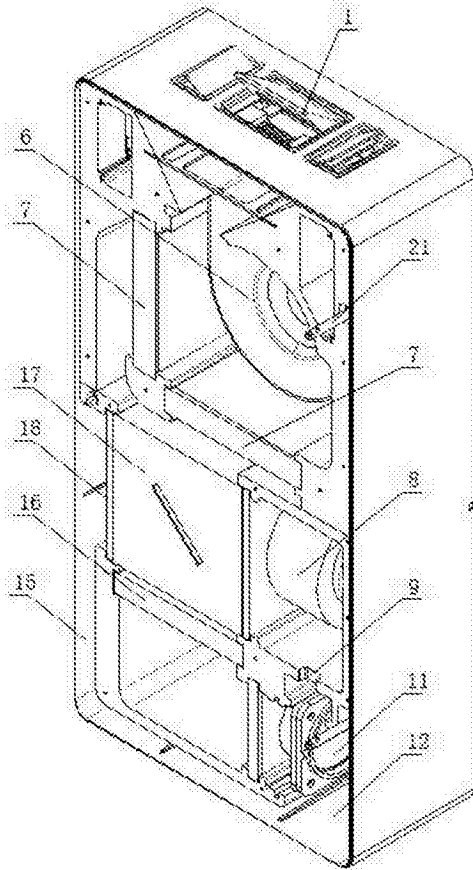


图6

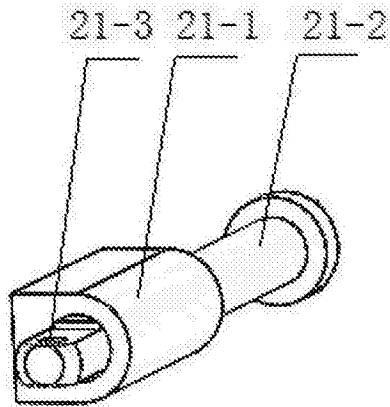


图7

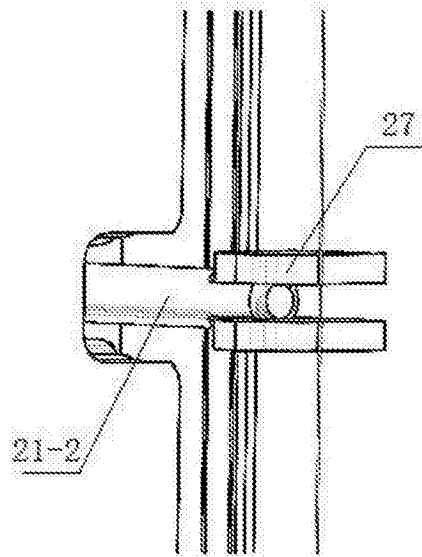


图8