(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 204100476 U
(45)授权公告日 2015.01.14

(21)申请号 201420455464.7

(22)申请日 2014.08.13

(73)专利权人 南通诺亚居环保科技有限公司
地址 226000 江苏省南通市经济技术开发区新兴路 16 号

(72)发明人 魏黎明

(51)Int.Cl.
F24F 7/06(2006.01)
F24F 13/28(2006.01)

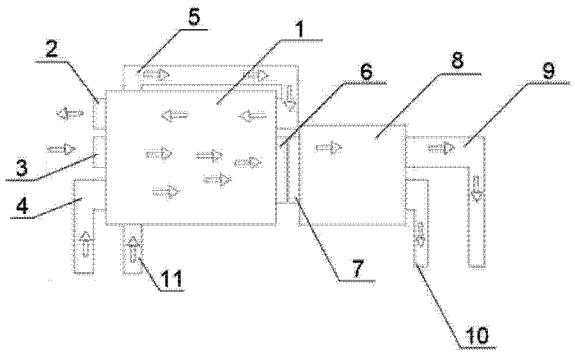
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

双向流室内外双循环新风空气净化系统

(57)摘要

本实用新型提供了一种双向流室内外双循环新风空气净化系统，其特征在于，包括双向流室内外双循环新风机，双向流室内外双循环新风机底部设有室外空气入口管和室内循环空气入口管，回风管设于双向流室内外双循环新风机侧面，主机外壳顶部设有空气送风管，空气送风管与空气过滤箱进风管相连，空气过滤箱进风管与过滤箱主机相连，过滤箱主机另一侧设有室内进风管 A 和 B。本实用新型可应用于室内空气的净化循环，安装方便，适应性广。



CN 204100476 U

1. 一种双向流室内外双循环新风空气净化系统，其特征在于，包括双向流室内外双循环新风机（1），双向流室内外双循环新风机（1）底部设有室外空气入口管（2）和室内循环空气入口管（3），回风管（5）设于双向流室内外双循环新风机（1）侧面，主机外壳顶部设有空气送风管（6），空气送风管（6）与空气过滤箱进风管（7）相连，空气过滤箱进风管（7）与过滤箱主机（8）相连，过滤箱主机（8）另一侧设有室内进风管 A（9）和 B（10），双向流室内外双循环新风机（1）一侧还设有室内空气排风管（11）。

2. 如权利要求 1 所述的双向流室内外双循环新风空气净化系统，其特征在于，所述的过滤箱主机（8）包括初滤网（11），气体抽入风机（12）安装在初滤网（11）之后，气体抽入风机（12）后安装有中滤网（13），中滤网（13）后安装有静电除尘器（14），集成过滤网（15）安装在静电除尘器（14）后。

3. 如权利要求 2 所述的双向流室内外双循环新风空气净化系统，其特征在于，所述的集成过滤网（15）由 HEPA 过滤网、活性炭过滤网和银触媒过滤网依次连接组成，HEPA 过滤网安装在净化空气室内进风管 A（9）管口一侧。

4. 如权利要求 2 所述的双向流室内外双循环新风空气净化系统，其特征在于，所述的静电除尘器（14）的风速设为小于等于 1 米 / 秒。

5. 如权利要求 2 ～ 4 任一项所述的双向流室内外双循环新风空气净化系统，其特征在于，所述的静电除尘器（14）的风道面积范围为 Y=（X/3600）×（0.7 ～ 1.4），其中 A 为室内空间面积，B 为层高，X 是所需风量，Y 是静电除尘器的风道面积，其间的参数关系为：X=A×B×1.5。

双向流室内外双循环新风空气净化系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种空气净化系统，尤其涉及一种双向流室内外双循环新风空气净化系统。

背景技术

[0002] 目前空气净化系统仅仅提供了室外空气进入室内，但没有进行空气净化或者过滤，即使是经过了净化和过滤，室内的空气也未能达到最理效果，原因是室外的污染空气通过开门关门的空隙涌入室内，室内因为密封不佳，室外如果有压强风，会从门缝中溜入室内。这些污染的空气没有机会被新风过滤器进行净化，只能靠新风慢慢稀释，因此，会造成室内空气 PM2.5 超标。

[0003] 现有的空气净化器虽然能够部分解决室内的空气污染，但因为不能提供新鲜空气，长期使用会造成二氧化碳超标，氧气不足，可对人体造成严重伤害。

实用新型内容

[0004] 为了解决这一问题，本实用新型提供了一种双向流室内外双循环新风空气净化系统，其特征在于，包括双向流室内外双循环新风机，双向流室内外双循环新风机底部设有室外空气入口管和室内循环空气入口管，回风管设于双向流室内外双循环新风机侧面，主机外壳顶部设有空气送风管，空气送风管与空气过滤箱进风管相连，空气过滤箱进风管与过滤箱主机相连，过滤箱主机另一侧设有室内进风管 A 和 B，双向流室内外双循环新风机一侧还设有室内空气排风管。

[0005] 所述的过滤箱主机包括初滤网，气体抽入风机安装在初滤网之后，气体抽入风机后安装有中滤网，中滤网后安装有静电除尘器，集成过滤网安装在静电除尘器后。

[0006] 所述的集成过滤网由 HEPA 过滤网、活性炭过滤网和银触媒过滤网依次连接组成，HEPA 过滤网安装在净化空气室内进风管 A 和 B 管口一侧。

[0007] 所述的静电除尘器的风速设为小于等于 1 米 / 秒。

[0008] 所述的静电除尘器的风道面积范围为 Y=（X/3600）×（0.7 ～ 1.4），其中 A 为室内空间面积，B 为层高，X 是所需风量，Y 是静电除尘器的风道面积，其间的参数关系为：X=A×B×1.5。

[0009] 优选地，本实用新型可安装于室内空间的吊顶内，其中室内循环空气入口管和室内空气排出管通向室外，室外空气入口管、净化空气送风管及和室内空气回风管通向室内，用于室内、外空气净化循环。

[0010] 本实用新型可应用于室内空气的净化循环，安装方便，适应性广。

附图说明

[0011] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0012] 图 1 是本实用新型结构示意图。

[0013] 图 2 是本实用新型的过滤箱主机结构示意图。

[0014] 图 3 是本实用新型安装案例示意图。

[0015] 其中 :1、双向流室内外双循环新风机 ;2、室外空气入口管 ;3、室内循环空气入口管 ;4、室内空气排出管 ;5、回风管 ;6、空气送风管 ;7、空气过滤箱进风管 ;8、过滤箱主机 ;9、室内进风管 A ;10、室内进风管 B ;11、室内空气排风管 ;12、初滤网 ;13、气体抽入风机 ;14、中滤网 ;15、静电除尘器 ;16、集成过滤网。

[0016] 图 1 ～ 3 中箭头所示为空气流动方向。

具体实施方式

[0017] 实施例 1

[0018] 如图 1 所示，本实用新型包括双向流室内外双循环新风机（1），双向流室内外双循环新风机（1）底部设有室外空气入口管（2）和室内循环空气入口管（3），回风管（5）设于双向流室内外双循环新风机（1）侧面，主机外壳顶部设有空气送风管（6），空气送风管（6）与空气过滤箱进风管（7）相连，空气过滤箱进风管（7）与过滤箱主机（8）相连，过滤箱主机（8）另一侧设有室内进风管 A （9）和 B （10），双向流室内外双循环新风机（1）一侧还设有室内空气排风管（11）。

[0019] 如图 2 所示为本实用新型的双向流室内外双循环新风机。

[0020] 如图 3 所示，本实用新型所述的过滤箱主机（8）包括初滤网（12），气体抽入风机（13）安装在初滤网（12）之后，气体抽入风机（13）后安装有中滤网（14），中滤网（14）后安装有静电除尘器（15），集成过滤网（16）安装在静电除尘器（15）后。

[0021] 所述的集成过滤网（16）由 HEPA 过滤网、活性炭过滤网和银触媒过滤网依次连接组成，HEPA 过滤网安装在净化空气室内进风管 A （9）管口一侧。

[0022] 所述的静电除尘器（15）的风速设为小于等于 1 米 / 秒。

[0023] 所述的静电除尘器（15）的风道面积范围为 Y=（X/3600）×（0.7 ～ 1.4），其中 A 为室内空间面积，B 为层高，X 是所需风量，Y 是静电除尘器的风道面积，其间的参数关系为 ：X=A×B×1.5。

[0024] 实施例 2

[0025] 如图 3 所示，本实用新型安装案例示意图。

[0026] 本实用新型安装在室内空间的吊顶内。

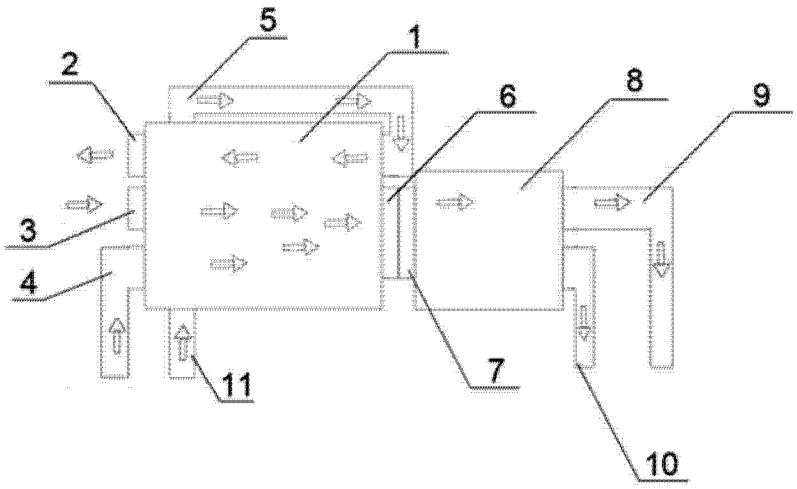


图 1

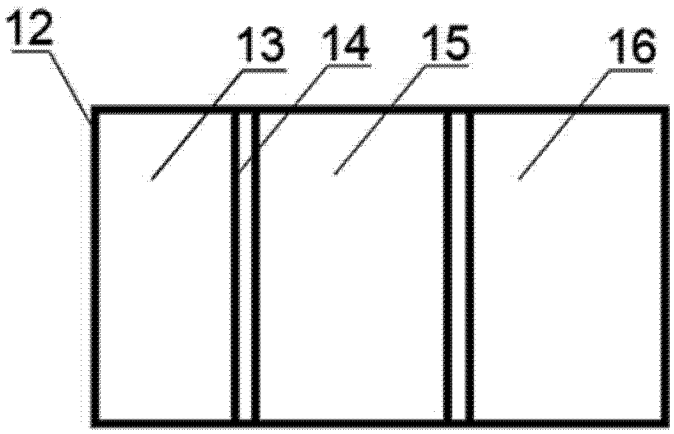


图 2

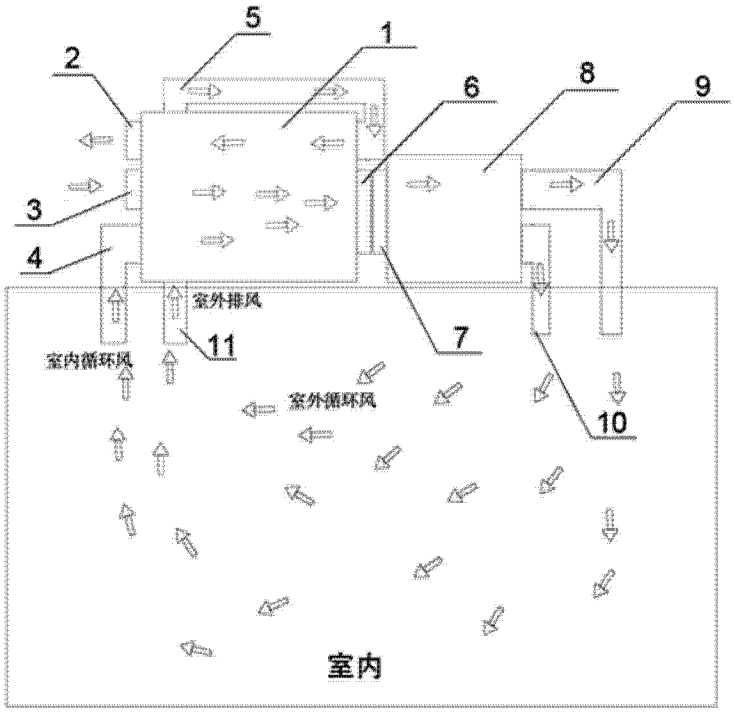


图 3