(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 203586476 U
(45)授权公告日 2014.05.07

(21)申请号 201320609185.7

(22)申请日 2013.09.29

(73)专利权人 李仁侠
地址 100024 北京市朝阳区建国路 18 号珠江绿洲 5-1902

(72)发明人 李仁侠

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理事务所（普通合伙） 11371
代理人 吴开磊

(51)Int.Cl.
F24F 7/06(2006.01)
F24F 13/28(2006.01)
F24F 13/24(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

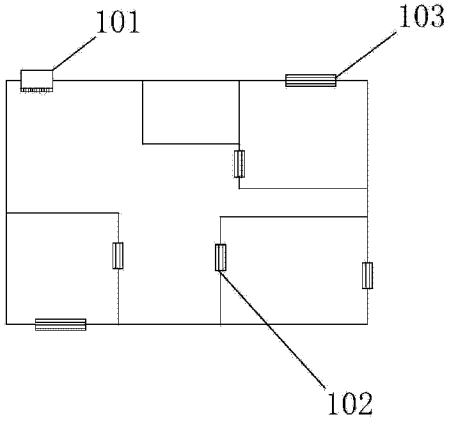
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

通风系统

(57)摘要

本实用新型涉及空气交换领域，具体而言，涉及一种通风系统。该通风系统，包括将室内空间隔成多个独立房间的内墙、将每个独立房间与外界相隔的外墙、通风装置、通风道和排风口；所述通风装置用于使室外的空气输入至室内空间，并在室内空间形成正压环境；所述通风道设置在所述内墙上，且所有的所述独立房间均通过所述通风道与所述通风装置相通；每个所述独立房间的外墙上均设置有所述排风口。本实用新型提供的通风系统，安装非常方便。



CN 203586476 U

1. 通风系统，其特征在于，包括将室内空间隔成多个独立房间的内墙、将每个独立房间与外界相隔的外墙、通风装置、通风道和排风口；

所述通风装置用于使室外的空气输入至室内空间，并在室内空间形成正压环境；

所述通风道设置在所述内墙上，且所有的所述独立房间均通过所述通风道与所述通风装置相通；

每个所述独立房间的外墙上均设置有所述排风口。

2. 根据权利要求 1 所述的通风系统，其特征在于，还包括控制装置；

所述控制装置用于控制所述通风装置的进风时间。

3. 根据权利要求 1 所述的通风系统，其特征在于，所述通风装置包括：具有进风口和出风口的管状壳体；

所述管状壳体的内部设置有转动时能够将室外的空气从所述进风口输入，并从所述出风口输出的风叶。

4. 根据权利要求 3 所述的通风系统，其特征在于，所述风叶与所述出风口之间还设置有过滤网，且所述过滤网的边缘与所述管状壳体的内壁连接。

5. 根据权利要求 4 所述的通风系统，其特征在于，所述过滤网沿垂直于所述管状壳体的轴线方向设置。

6. 根据权利要求 5 所述的通风系统，其特征在于，所述管状壳体的内壁上还设置有与所述过滤网平行的活性炭吸附层；所述活性炭吸附层处于所述过滤网与所述出风口之间。

7. 根据权利要求 1 所述的通风系统，其特征在于，所述内墙设置有内窗；

所述通风道设置在所述内窗上。

8. 根据权利要求 1 所述的通风系统，其特征在于，所述外墙上设置有外窗；

所述排风口设置在所述外窗上。

9. 根据权利要求 1 所述的通风系统，其特征在于，还包括通风管；

所述通风管设置在所述通风道内，且所述通风管的外壁与所述通风道的内壁相贴合；

所述通风管的内壁上沿垂直于其轴线的方向设置有多个隔声板，且多个所述隔声板沿垂直于所述轴线方向的尺寸小于所述通风管沿垂直于所述轴线方向的尺寸。

10. 根据权利要求 4-6 任一项所述的通风系统，其特征在于，所述过滤网为多层。

通风系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气交换领域，具体而言，涉及一种通风系统。

背景技术

[0002] 目前，在大型建筑物内，为了使得多个房间室内外的空气流通，通常采用安装通风系统来实现；具体的，常见的通风系统由风机、串联或并联多个房间的管道、排风口以及接头等装置组成；在安装的时候，风机通过管道与多个排风口相连，风机启动后，室内受污染的空气经排风口及风机排往室外，室外新鲜空气便经安装在窗框上方（窗框与墙体之间）或者墙上的入风口进入室内，从而使室内人员可呼吸到室外的新鲜空气。

[0003] 但是，在相关技术中，这种通风系统在安装的时候需要将多个管道通过接头接合之后设置在每个房间的吊顶上部、在管道上安装排风口等一系列的操作，因此，安装过程非常繁琐复杂。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种通风系统，以解决上述的问题。

[0005] 本实用新型的实施例中提供了一种通风系统，包括将室内空间隔成多个独立房间的内墙、将每个独立房间与外界相隔的外墙、通风装置、通风道和排风口；所述通风装置用于使室外的空气输入至室内空间，并在室内空间形成正压环境；所述通风道设置在所述内墙上，且所有的所述独立房间均通过所述通风道与所述通风装置相通；每个所述独立房间的外墙上均设置有所述排风口。

[0006] 本实用新型上述实施例的一种通风系统，室外的空气通过通风装置进入室内空间，并在通风装置的作用下，室内空间形成正压环境，由于将室内空间隔成多个独立房间的内墙上设置了通风道，所以，处于正压环境下的室内空气可以通过通风道流通至多个独立房间，使得多个独立房间有新鲜的空气输入。多个独立房间内的空气流通后，会通过外墙上设置的排风口排至室外，以实现将室外新鲜空气输入室内，再将室内经过流通后的污浊空气排至室外的目的。本实施例的这种通风系统设备简单，操作方便。在安装的过程中通过分别在房间内墙或外墙上设置通风装置、通风道和排风口即可实现给多个房间通风的效果，不需要将多个管道通过接头接合之后设置在每个房间的吊顶上部等复杂的操作，因此，安装非常方便。

附图说明

[0007] 图 1 示出了本实用新型实施例一提供的通风系统的示意图；

[0008] 图 2 示出了本实用新型实施例二提供的通风装置的示意图。

具体实施方式

[0009] 下面通过具体的实施例并结合附图对本实用新型做进一步的详细描述。

[0010] 请参考图 1，本实用新型的实施例中提供了一种通风系统，包括将室内空间隔成多个独立房间的内墙、将每个独立房间与外界相隔的外墙、通风装置 101、通风道 102 和排风口 103；通风装置 101 用于使室外的空气输入至室内空间，并在室内空间形成正压环境；通风道 102 设置在内墙上，且所有的独立房间均通过通风道 102 与通风装置 101 相通；每个独立房间的外墙上均设置有排风口 103。

[0011] 本实用新型上述实施例的一种通风系统，室外的空气通过通风装置 101 进入室内空间，并在通风装置 101 的作用下，室内空间形成正压环境，由于将室内空间隔成多个独立房间的内墙上设置了通风道 102，所以，处于正压环境下的室内空气可以通过通风道 102 流通至多个独立房间，使得多个独立房间有新鲜的空气输入。多个独立房间内的空气流入后，会通过外墙上设置的排风口 103 排至室外，以实现将室外新鲜空气输入室内，再将室内经过流通后的污浊空气排至室外的目的。本实施例的这种通风系统设备简单，操作方便。在安装的过程中通过分别在房间内墙或外墙上设置通风装置 101、通风道 102 和排风口 103 即可实现给多个房间通风的效果，不需要将多个管道通过接头接合之后设置在每个房间的吊顶上部等复杂的操作，因此，安装非常方便。

[0012] 为了使得本实用新型实施例一的通风系统得到更好的应用，更加有效的应用于通风过程中，本实用新型还在上述实施例一的基础之上提供了实施例二，实施例二是对实施例一的结构基础上做出的进一步的限定和增加，现做详细的阐述和解释：

[0013] 实施例二

[0014] 在本实施例中，为了方便控制通风装置 101 的进风时间（进一步的控制通风装置 101 的通风量），优选的，本实施例的通风系统还包括控制装置，控制装置用于控制通风装置 101 的进风时间，具体的，控制装置可以设置在与通风装置 101 距离较近的墙壁上，通过控制装置可以实现对通风装置 101 的通风量以及通风时间的设定。在人们生活过程中，可以根据室内人员数量的多少设定相应的通风时间。

[0015] 请参考图 2，进一步的，在本实施例中，通风装置 101 可以具有以下结构：

[0016] 通风装置 101 包括：具有进风口 202 和出风口 203 的管状壳体 201；管状壳体 201 的内部设置有转动时能够将室外的空气从进风口 202 输入，并从出风口 203 输出的风叶 204。

[0017] 通风装置 101 在工作的过程中，当风叶 204 转动之后，室外的空气通过进风口 202 进入管状壳体 201 内部，并通过出风口 203 进入室内空间。

[0018] 优选的，当室外的空气质量较差（室外空气中含有大量的粉尘杂质）时，通风装置 101 还可以具有以下结构：

[0019] 风叶 204 与出风口 203 之间还设置有过滤网 205，且过滤网 205 的边缘与管状壳体 201 的内壁连接；这样，在通风的过程中室外空气中所含的粉尘杂质可以被过滤网 205 滤除，进而提高进入室内的空气质量。优选的，在本实施例中过滤网 205 设置为可以将空气中粒径大于 10 微米的颗粒滤除的过滤网。同时，为了实现更好的滤除效果，过滤网 205 可以设置为多层，且每层过滤网 205 所能滤除的杂质的粒径不等，进而实现逐级过滤的效果。

[0020] 为了使得过滤网 205 以较大的面积直接与进入管状壳体 201 的空气接触，优选的，过滤网 205 沿垂直于管状壳体 201 的轴线方向设置。

[0021] 此外，如果室外的空气含有难闻的气味，如室外附近是公共厕所或者垃圾厂，优选

的，管状壳体 201 的内壁上还设置有与过滤网 205 平行的活性炭吸附层 206 ；活性炭吸附层 206 处于过滤网 205 与出风口 203 之间 ；活性炭吸附层 206 具有很强的吸附性能，可以将空气中的异味吸附去除。优选的，在具体的设置中，活性炭吸附层 206 处于过滤网 205 与出风口 203 之间，空气经过过滤网 205 过滤之后再通过活性炭吸附层 206，这样，吸附效果更好。

[0022] 具体的，在设置本实施例的通风系统时，当内墙设置有内窗时，或者外墙上设置有外窗时 ；优选的，为了降低安装的难度 ；通风道 102 设置在内窗上，而排风口 103 设置在外窗上。

[0023] 具体的，在本实施例的通风系统中，在通风的过程中，为了降低安装通风道 102 的安装难度，可选的，通风道 102 的设置是多样的 ；例如，通风道 102 可以设置在每个独立房间的门下，即将室内房间的门下留出 10-20mm 的缝隙以保证通风。此外，在通风的过程中，还可以将每个独立房间的门敞开，利用敞开的门作为通风道进行通风。

[0024] 此外，如果对每个独立房间需要具备较高的隔声效果，可选的，在本实施例中，还包括通风管 ；通风管设置在通风道 102 内，且通风管的外壁与通风道 102 的内壁相贴合 ；通风管的内壁上沿垂直于其轴线的方向设置有多个隔声板，且多个隔声板沿垂直于轴线方向的间隔尺寸小于通风管沿垂直于轴线方向的长度尺寸。这样，通过通风管中设置的隔声板即可阻隔、反射相邻两个独立房间内的声波的传递，进而提高房间内的安静程度。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

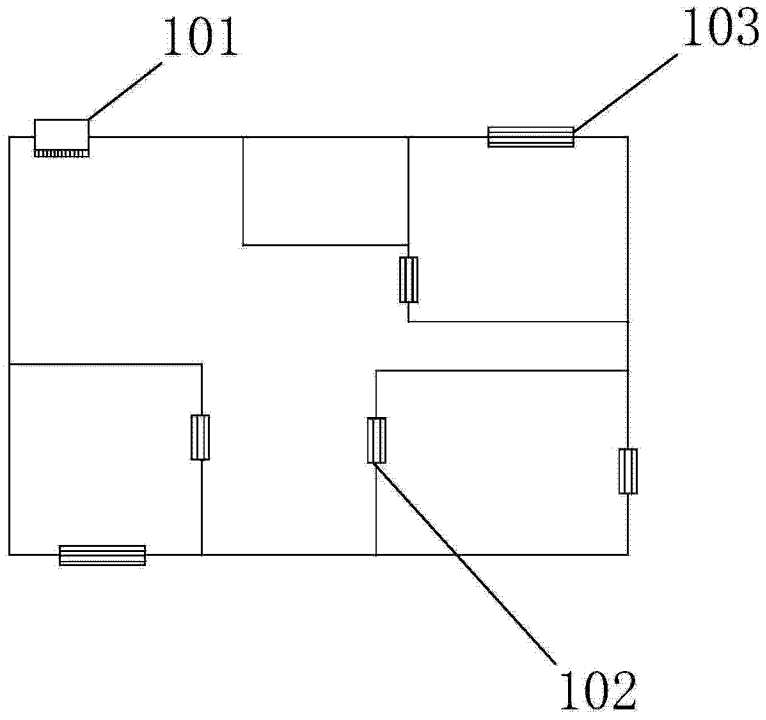


图 1

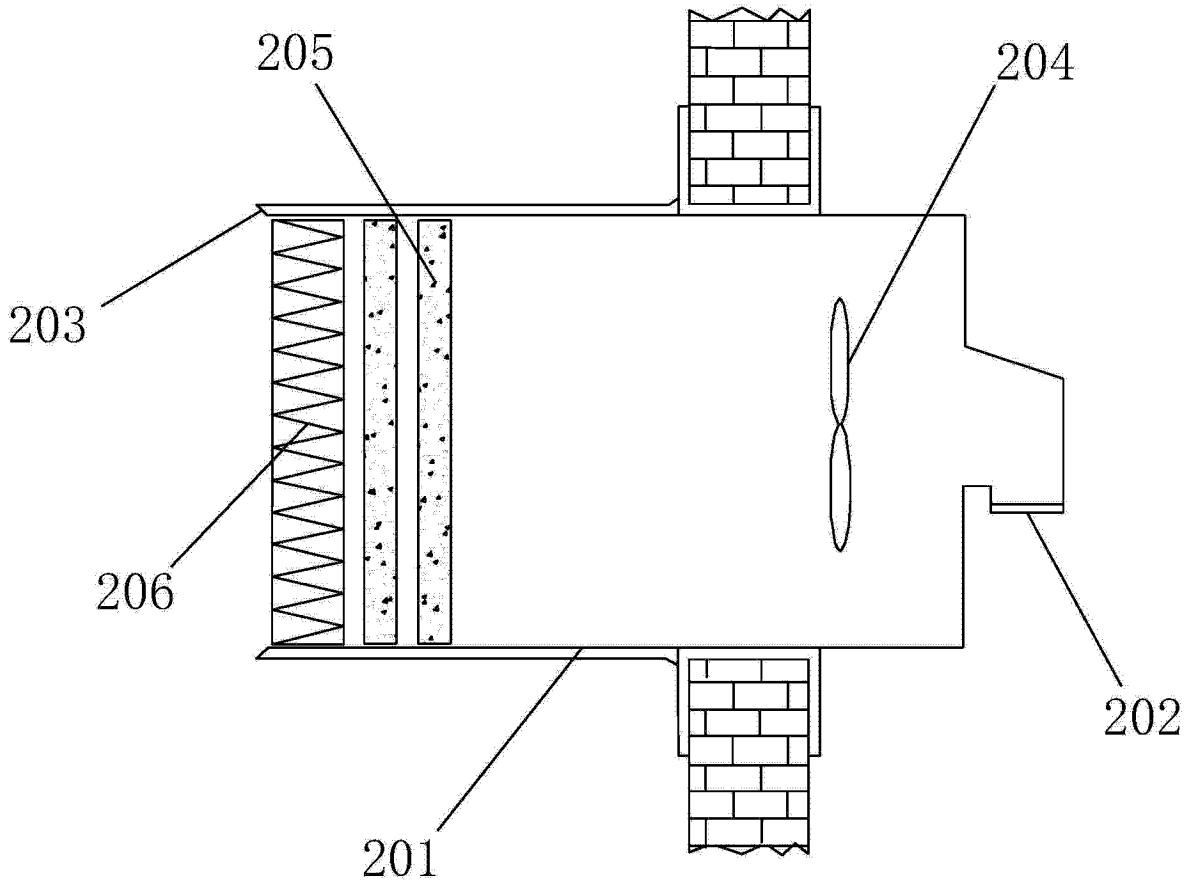


图 2