



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202229311 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 23

(21) 申请号 201120271143. 8

(22) 申请日 2011. 07. 29

(73) 专利权人 徐彬

地址 721006 陕西省宝鸡市渭滨区清姜清河
村八十九栋一单元七号

(72) 发明人 徐彬

(74) 专利代理机构 宝鸡市新发明专利事务所

61106

代理人 席树文 宋秀珍

(51) Int. Cl.

F24F 1/02 (2006. 01)

F24F 13/28 (2006. 01)

B01D 46/00 (2006. 01)

B01D 53/76 (2006. 01)

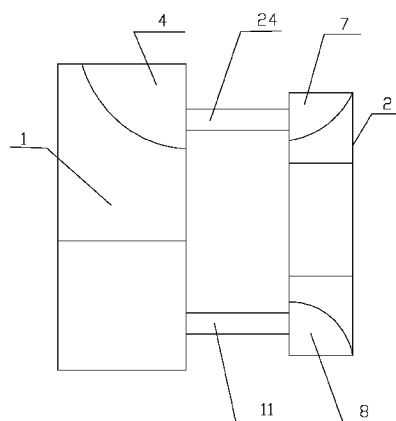
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

新型室内外空气转换一体机

(57) 摘要

提供一种新型室内外空气转换一体机,包括室外机和室内机,室外机包括箱体 I,箱体 I 下部设有空气过滤装置且空气过滤装置内设有可转换隔板,箱体 I 上部设有容纳空气负氧离子发生器的负氧离子腔室,负氧离子腔室外侧部设有吸风系统且吸风系统的出口端与负氧离子腔室连通;室内机包括箱体 II,箱体 II 由固定隔板将其划分为上部出气腔和下部进气腔,上部出气腔与负氧离子腔室连通,下部进气腔与可转换隔板放倒时隔成的腔体连通。本实用新型将室外新鲜空气净化、灭菌、去除有害物质后根据要求输入室内,使室内空气既有室外空气的清新,又比室外新鲜空气品质更高,同时又能对室内空气进行封闭循环净化、灭菌,去除有害物质和异味,提高室内空气的洁净度。



1. 新型室内外空气转换一体机,包括安装在室外用于引进外界新风并对其进行过滤净化的室外机(1)和用于完成室内空气交换的室内机(2),其特征在于:所述室外机(1)和室内机(2)之间通过上风管(24)和下风管(11)连通;所述室外机(1)包括箱体 I(3),所述箱体 I(3)下部设有多级空气过滤净化装置且多级空气过滤净化装置内设有可转换隔板(10),所述箱体 I(3)上部设有容纳空气负氧离子发生器的负氧离子腔室(4),所述负氧离子腔室(4)外侧部设有吸风系统且吸风系统的出口端与负氧离子腔室(4)连通;所述室内机包括箱体 II(5),所述箱体 II(5)由固定隔板(6)将其分隔为上部出气腔(7)和下部进气腔(8),所述上部出气腔(7)与负氧离子腔室(4)连通,所述下部进气腔(8)与可转换隔板(10)放倒时隔成的腔室(25)连通。

2. 根据权利要求1所述的新型室内外空气转换一体机,其特征在于:所述多级空气过滤净化装置由初效过滤器 I(13)、中效过滤器(14)、高效精密过滤器(15)和活性炭吸附过滤板(16)构成,所述初效过滤器 I(13)、中效过滤器(14)、高效精密过滤器(15)和活性炭吸附过滤板(16)从下至上依次设置在箱体 I(3)内,所述可转换隔板(10)设置在初效过滤器 I(13)和中效过滤器(14)之间。

3. 根据权利要求1所述的新型室内外空气转换一体机,其特征在于:所述上部出气腔(7)和下部进气腔(8)上均设有可调百叶窗(21)。

4. 根据权利要求1所述的新型室内外空气转换一体机,其特征在于:所述上部出气腔(7)制有进风口 I(22),所述进风口 I(22)通过上风管(24)与设置在负氧离子腔室(4)上的出风口 I(9)连通,所述下部进气腔(8)制有出风口 II(23),所述出风口 II(23)通过下风管(11)与设置在可转换隔板(10)侧部的进风口 II(12)连通。

5. 根据权利要求1、2、3或4所述的新型室内外空气转换一体机,其特征在于:所述箱体 I(3)下端部进风端设有前置滤网 I(17)。

6. 根据权利要求5所述的新型室内外空气转换一体机,其特征在于:所述箱体 II(5)下端部进风端设有前置滤网 II(18)和初效过滤器 II(19)。

7. 根据权利要求6所述的新型室内外空气转换一体机,其特征在于:所述吸风系统为风机(20)。

8. 根据权利要求7所述的新型室内外空气转换一体机,其特征在于:所述上部出气腔(7)内放有冰盒。

新型室内外空气转换一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新型室内外空气转换一体机。

背景技术

[0002] 目前,现有的室内空气净化装置,基本上都是让空气在室内反复循环,其结果只能减少室内空气中的粉尘,对室内空气质量改善效果不佳,也有将室外空气直接输入到室内,然而又缺少对室外空气进行必要的净化、除菌、清除有害物质和异味、增加负氧离子含量等技术措施,同样达不到改善和大幅度提高室内空气质量的目的,因此有必要改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题:提供一种新型室内外空气转换一体机,可根据室内有人或无人的状态自动进行空气清新和净化转换,大大提高室内空气质量,改善人体睡眠和工作学习环境,增强人体健康。

[0004] 本实用新型采用的技术方案:新型室内外空气转换一体机,包括安装在室外用于引进外界新风并对其进行过滤净化的室外机和用于完成室内空气交换的室内机,所述室外机和室内机之间通过上风管和下风管连通;所述室外机包括箱体 I,所述箱体 I 下部设有多级空气过滤净化装置且多级空气过滤净化装置内设有可转换隔板,所述箱体 I 上部设有容纳空气负氧离子发生器的负氧离子腔室,所述负氧离子腔室外侧部设有吸风系统且吸风系统的出口端与负氧离子腔室连通;所述室内机包括箱体 II,所述箱体 II 由固定隔板将其分隔为上部出气腔和下部进气腔,所述上部出气腔与负氧离子腔室连通,所述下部进气腔与可转换隔板放倒时隔成的腔室连通。

[0005] 其中,所述空气过滤装置由初效过滤器 I、中效过滤器、高效精密过滤器和活性炭吸附过滤板构成,所述初效过滤器 I、中效过滤器、高效精密过滤器和活性炭吸附过滤板从下至上依次设置在箱体 I 内,所述可转换隔板设置在初效过滤器 I 和中效过滤器之间。

[0006] 其中,所述上部出气腔和下部进气腔上均设有可调百叶窗。

[0007] 其中,所述上部出气腔设有进风口 I,所述进风口 I 通过上风管与设置在负氧离子腔室上的出风口 I 连通,所述下部进气腔设有出风口 II,所述出风口 II 通过下风管与设置在可转换隔板侧部的进风口 II 连通。

[0008] 进一步地,所述箱体 I 下端部进风端设有前置滤网 I。

[0009] 进一步地,所述箱体 II 下端部进风端设有前置滤网 II 和初效过滤器 II。

[0010] 进一步地,所述吸风系统为风机。

[0011] 进一步地,所述上部出气腔内放有冰盒。

[0012] 本实用新型与现有技术相比将室外新鲜空气经吸入、净化、灭菌、去除有害物质和气体,降低空气污染指数,提高新鲜空气质量,并根据要求定时、定量输入室内,使室内空气既有室外空气一样的清新,又比室外新鲜空气品质更高,有效改善人们睡眠及工作学习环境,增进人体健康,同时又能对室内空气进行封闭循环净化、灭菌,去除有害物质、气体和异

味,提高室内空气的洁净度。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型结构示意图 ;

[0014] 图 2 为本实用新型的室内机结构示意图 ;

[0015] 图 2 为本实用新型的室外机结构示意图 ;

具体实施方式

[0016] 下面结合附图 1、2、3 描述本实用新型的一种实施例。

[0017] 新型室内外空气转换一体机,包括安装在室外用于引进外界新风并对其进行过滤净化的室外机 1 和用于完成室内空气交换的室内机 2,所述室外机 1 和室内机 2 之间通过上风管 24 和下风管 11 连通 ;所述室外机 1 包括箱体 I 3,所述箱体 I 3 下部设有多级空气过滤净化装置且多级空气过滤净化装置内设有可转换隔板 10,所述箱体 I 3 上部设有容纳空气负氧离子发生器的负氧离子腔室 4,所述负氧离子腔室 4 外侧部设有吸风系统且吸风系统的出口端与负氧离子腔室 4 连通,所述吸风系统为风机 20 ;所述室内机包括箱体 II5,所述箱体 II5 由固定隔板 6 将其划分为上部出气腔 7 和下部进气腔 8,上部出气腔 7 内放有冰盒,可降低室内温度,所述上部出气腔 7 制有进风口 I 22,所述进风口 I 22 通过上风管 24 与设置在负氧离子腔室 4 上的出风口 I 9 连通,所述下部进气腔 8 制有出风口 II23,所述出风口 II23 通过下风管 11 与设置在可转换隔板 10 侧部的进风口 II12 连通,可转换隔板 10 放倒后形成与外部空气隔离的腔室 25 ;所述箱体 I 3 下端部进风端设有前置滤网 I 17 ;所述箱体 II5 下端部进风端设有前置滤网 II18 和初效过滤器 II19。

[0018] 所述多级空气过滤净化装置由初效过滤器 I 13、中效过滤器 14、高效精密过滤器 15 和活性炭吸附过滤板 16 构成,所述初效过滤器 I 13、中效过滤器 14、高效精密过滤器 15 和活性炭吸附过滤板 16 从下至上依次设置在箱体 I 3 内,所述可转换隔板 10 设置在初效过滤器 I 13 和中效过滤器 14 之间。

[0019] 工作原理 :

[0020] 1、由风机 20 作为空气吸入动力,经前置滤网 I 17、初效过滤器 I 13、中效过滤器 14、高效精密过滤器 15 过滤,经活性炭吸附过滤板 16 吸附后,经风机 20 的出风口进入负氧离子腔室 4,经空气负氧离子发生器作用后经上风管 24 送入室内机 2 的上部出气腔 7,并经可调百叶窗 21 送入室内,达到提高和改善室内空气的目的,在冰盒的作用下,还可起到降低室内温度的作用。

[0021] 2、由风机 20 作为空气吸入动力,此时将可转换隔板 10 放倒,将室外空气入口关闭,同时将室内机 2 的下风管 11 打开,使室内空气经可调百叶窗 21、前置滤网 II18 和初效过滤器 II19 进入下部进气腔 8,然后经出风口 II 23 和下风管 11 进入腔室 25,再经中效过滤器 14、高效精密过滤器 15 过滤,经活性炭吸附过滤板 16 吸附,经风机 20 的出风口进入负氧离子腔室 4,经上风管 24 送入室内机 2 的上部出气腔 7,并经可调百叶窗 21 送入室内,形成封闭系统净化空气,提高室内空气洁净度。

[0022] 上述实施例,只是本实用新型的较佳实施例,并非用来限制本实用新型实施范围,故凡以本实用新型权利要求所述内容所做的等效变化,均应包括在本实用新型权利要求范围之内。

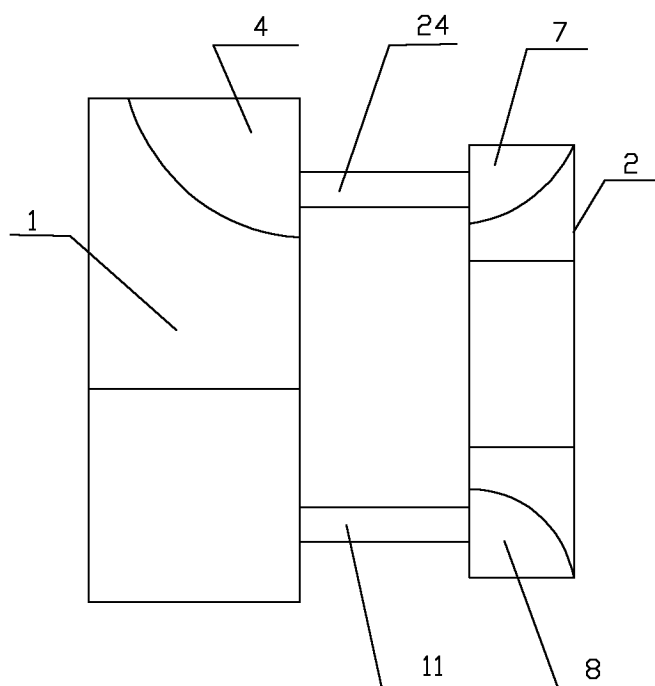


图 1

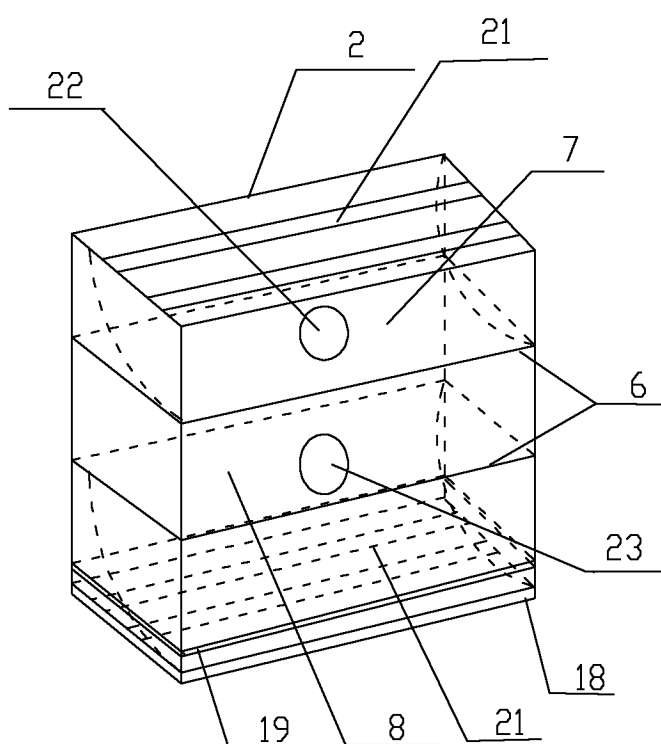


图 2

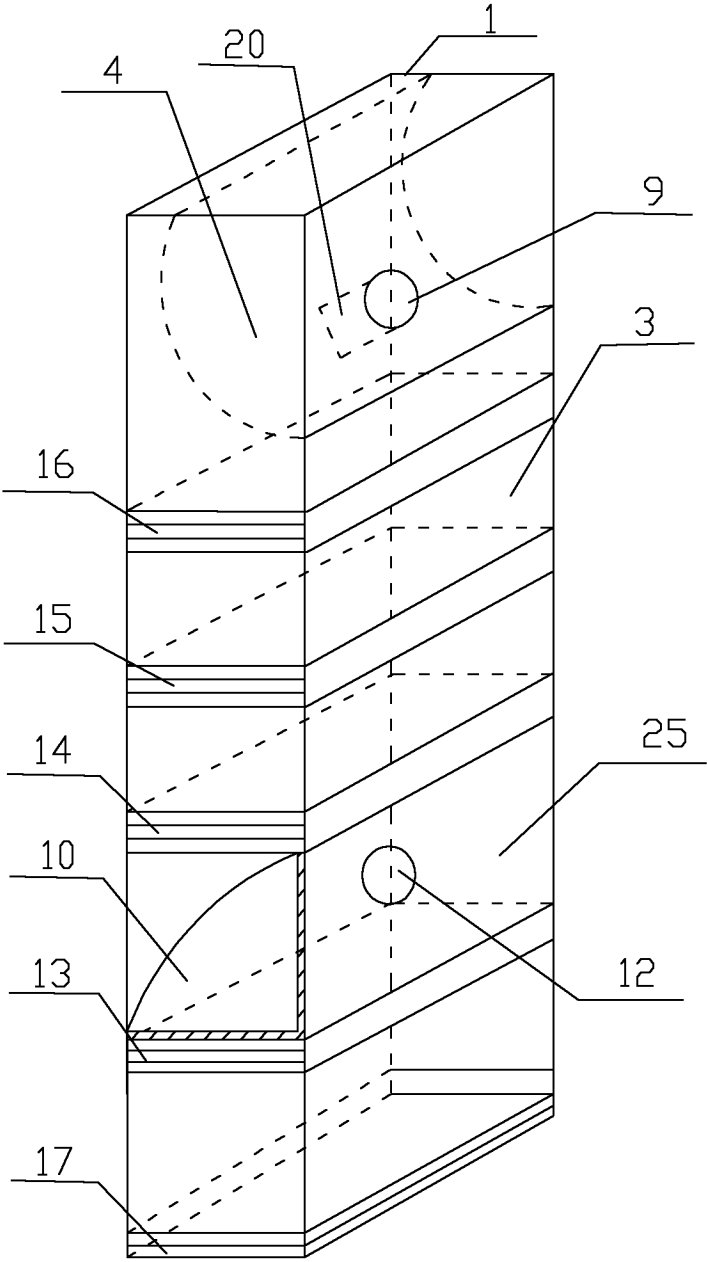


图 3