



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105333557 B

(45)授权公告日 2018.11.16

(21)申请号 201510831129.1

F24F 13/30(2006.01)

(22)申请日 2015.11.25

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105333557 A

CN 105003996 A, 2015.10.28,

CN 205245444 U, 2016.05.18,

CN 102305448 A, 2012.01.04,

CN 204421273 U, 2015.06.24,

JP 特开2013-113493 A, 2013.06.10,

US 2013/0306282 A1, 2013.11.21,

(43)申请公布日 2016.02.17

(73)专利权人 天津市第五季环境科技有限公司

地址 300350 天津市津南区双港工业区丽

港园11号324-3

审查员 苏飞

(72)发明人 贾圣军

(74)专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司

公司 12209

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

F24F 7/08(2006.01)

F24F 12/00(2006.01)

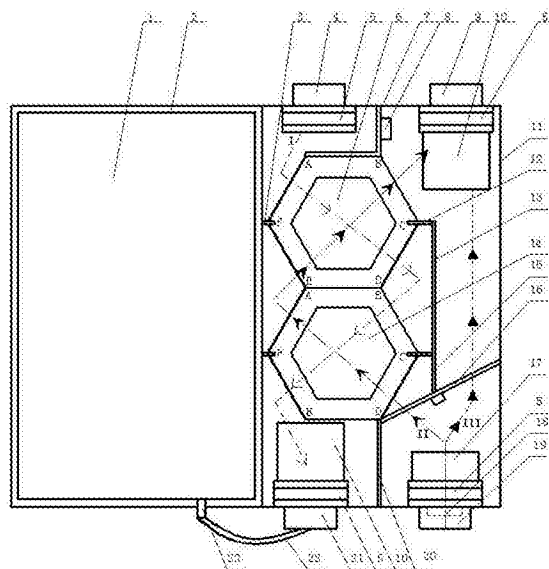
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

节能吊顶式双芯新风机

(57)摘要

本发明涉及一种节能吊顶式双芯新风机,包括机壳、热交换芯体及风机,在室内风进口及室内风出口之间的机壳内并排安装两个六边形交叉换热式的热交换芯体,在下热交换芯体的D角与机壳右侧壁之间倾斜连接一选向板,该选向板由矩形框架及半幅闸板构成,在矩形框架内滑动安装一半幅闸板。本发明的选向板使新风进入机壳后可以分两条路走,一条是经过热交换芯体,另一条是不经过热交换芯体,在室外空气温度适宜的情况下不经过热交换芯体更加节能,提高热交换芯体的利用率,延长其使用寿命。



1. 一种节能吊顶式双芯新风机,包括机壳、热交换芯体及风机,在机壳的上侧壁制有室内风进口及新风出口,在机壳的下侧壁制有室内风出口及新风进口,其中新风进口与新风出口相对,室内风进口与室内风出口相对,在室内风出口及新风出口各安装一风机,其特征在于:在室内风进口及室内风出口之间的机壳内并排安装两个六边形交叉换热式的热交换芯体,每一热交换芯体与机壳上侧壁最接近的角为A角和B角,A角在左侧,B角在右侧;与机壳左侧壁最接近的角为F角,与机壳右侧壁最接近的角为C角,与机壳下侧壁最接近的角为E角和D角,E角在左侧,D角在右侧,该两热交换芯体通过一侧边连接,在上热交换芯体的B角与机壳上侧壁之间连接上隔板,在下热交换芯体的D角与机壳下侧壁之间连接下隔板,在上、下热交换芯体的F角与机壳左侧壁之间各横向连接一左侧隔板,在上、下热交换芯体的C角各横向连接一右侧隔板,连接两右侧隔板的端部安装一竖隔板,在下热交换芯体的D角与机壳右侧壁之间倾斜连接一选向板,该选向板由矩形框架及半幅闸板构成,在矩形框架内滑动安装一半幅闸板,该闸板的面积为矩形框架的一半,矩形框架的中部与竖隔板之间通过一竖隔板的延伸板连接,在选向板矩形框架上朝向新风进口的一侧安装有紫外线灯,在上隔板上朝向新风出口的一侧安装有负离子发生器,在机壳的左侧壁铰装一机盖,在机盖的四边均制有向内的窝边,在机盖与室内风出口一侧的窝边上安装一排水口,该排水口通过排水管与安装在室内风出口的排风管道连通,机壳内的冷凝水通过排风管道排到室外,在机壳内安装一盖板,在盖板上均匀间隔制有多个出水口,在盖板上对应滤芯的位置还制有滤芯更换口,在新风的进口机壳外侧安装有电加热器。

节能吊顶式双芯新风机

技术领域

[0001] 本发明属于新风机领域,涉及吊顶式新风机,尤其是一种节能吊顶式双芯新风机。

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] 通常,新风机内部都设有热交换芯体,室内排风和新风分别呈正交叉方式流经热交换芯体时,由于气流分隔板两侧气流存在着温差和蒸汽分压差,两股气流通过分隔板时呈现传热传质现象,引起全热交换过程。

[0004] 现有的新风机,新风必须通过热交换芯体与室内排风进行热量交换后才能进入室内。然而这种设置在某些情况下并不经济适用,反而造成能源的浪费,多此一举。例如炎热夏天的晚上,室外温度比室内温度低,人们需要凉爽的新风进入室内,这种情况如果还进行热交换,反而升高了新风的温度,不仅适得其反,而且浪费了能源。那么如何使新风在温度适宜的情况下直接进入室内即是本发明要解决的技术问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于克服现有技术的不足之处,提供一种结构设计科学合理,可以使新风不经过热交换直接进入室内的节能吊顶式双芯新风机。

[0006] 本发明解决技术问题所采用的技术方案是:

[0007] 一种节能吊顶式双芯新风机,包括机壳、热交换芯体及风机,在机壳的上侧壁制有室内风进口及新风出口,在机壳的下侧壁制有室内风出口及新风进口,其中新风进口与新风出口相对,室内风进口与室内风出口相对,在室内风出口及新风出口各安装一风机,在室内风进口及室内风出口之间的机壳内并排安装两个六边形交叉换热式的热交换芯体,该两热交换芯体通过一侧边连接,在上热交换芯体的B角与机壳上侧壁之间连接上隔板,在下热交换芯体的D角与机壳下侧壁之间连接下隔板,在上、下热交换芯体的F角与机壳左侧壁之间各横向连接一左侧隔板,在上、下热交换芯体的C角各横向连接一右侧隔板,连接两右侧隔板的端部安装一竖隔板,在下热交换芯体的D角与机壳右侧壁之间倾斜连接一选向板,该选向板由矩形框架及半幅闸板构成,在矩形框架内滑动安装一半幅闸板,该闸板的面积为矩形框架的一半,矩形框架的中部与竖隔板之间通过一竖隔板的延伸板连接。

[0008] 而且,在选向板矩形框架上朝向新风进口的一侧安装有紫外线灯。

[0009] 而且,在上隔板上朝向新风出口的一侧安装有负离子发生器。

[0010] 本发明的优点和积极效果是:

[0011] 1、本新风机在机壳内安装有两个热交换芯体,提高了换热效率。两个热交换芯体在机壳内的排布科学合理。

[0012] 2、本新风机在下热交换芯体的D角与机壳右侧壁之间倾斜连接一选向板,该选向

板使新风进入机壳后可以分两条路走,一条是经过热交换芯体,另一条是不经过热交换芯体,在室外空气温度适宜的情况下不经过热交换芯体更加节能,提高热交换芯体的利用率,延长其使用寿命。

附图说明

[0013] 图1为本发明的内部结构示意图;

[0014] 图2为本发明盖板的结构示意图;

[0015] 图3为本发明的立体结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图并通过具体实施例对本发明作进一步详述,以下实施例只是描述性的,不是限定性的,不能以此限定本发明的保护范围。

[0017] 一种节能吊顶式双芯新风机,包括机壳11、热交换芯体及风机,所述的机壳为长方体,在机壳的上侧壁制有室内风进口4及新风出口9,在机壳的下侧壁制有室内风出口21及新风进口19。其中新风进口与新风出口相对,室内风进口与室内风出口相对。

[0018] 在室内风进口及室内风出口之间的机壳内并排安装两个六边形交叉换热式的热交换芯体,该两热交换芯体通过侧边连接,在上热交换芯体6的B角与机壳上侧壁之间连接上隔板7,在下热交换芯14的D角与机壳下侧壁之间连接下隔板20,在上、下热交换芯体的F角与机壳左侧壁之间各横向连接一左侧隔板3,分别在上、下热交换芯体的C角横向连接一右侧隔板12,连接两右侧隔板的端部安装一竖隔板13。在下热交换芯体的D角与机壳右侧壁之间倾斜连接一选向板16,该选向板由矩形框架29及半幅闸板28构成,在矩形框架内滑动安装一半幅闸板,该闸板的面积为矩形框架的一半,矩形框架的中部与竖隔板通过一竖隔板的延伸板15连接。

[0019] 上述多个隔板及选向板在机壳内分隔出三条风通道,通道I为室内风经过热交换芯体排到室外的通道,通道II为新风经过热交换芯体进入室内的通道,通道III为新风不经过热交换芯体进入室内的通道。通道II与通道III通过闸板选择,当闸板拨到左侧,通道II封闭,新风只能走通道III;当闸板拨到右侧,通道III封闭,新风只能走通道II。

[0020] 在新风进口、新风出口、室内风进口及室内风出口的内侧分别安装有多重滤芯5,在室内风出口及新风出口各安装一风机10。所述滤芯安装在风机与出口之间。

[0021] 在机壳的左侧壁铰装一机盖1,在机盖的四边均制有向内的窝边2,在机盖与室内风出口一侧的窝边上安装一排水口23,该排水口通过排水管22与安装在室内风出口的排风管道联通,将机壳内的冷凝水通过排风管道排到室外。

[0022] 为了密封机壳,在机壳内安装一盖板26,在盖板上均匀间隔制有多个出水口24,通过出水口将机壳内的冷凝水排到到机盖上,在通过机盖上的排水管排出。在盖板上对应滤芯的位置还制有滤芯更换口25,方便更换滤芯。

[0023] 为了进一步提高除尘效率,弥补滤芯的缺陷,在新风的进口滤芯的内侧安装静电除尘器17。

[0024] 为了避免热交换芯体及机壳内结霜,在新风的进口机壳外侧安装有电加热器18。

[0025] 为了杀灭进入室内的新风内细菌,在选向板矩形框架上朝向新风进口的一侧安装

有紫外线灯27。

[0026] 而且,在上隔板上朝向新风出口的一侧安装有负离子发生器8,使进入室内的新风富含负离子,对人体有很好的保健功效。

[0027] 以上所述的仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

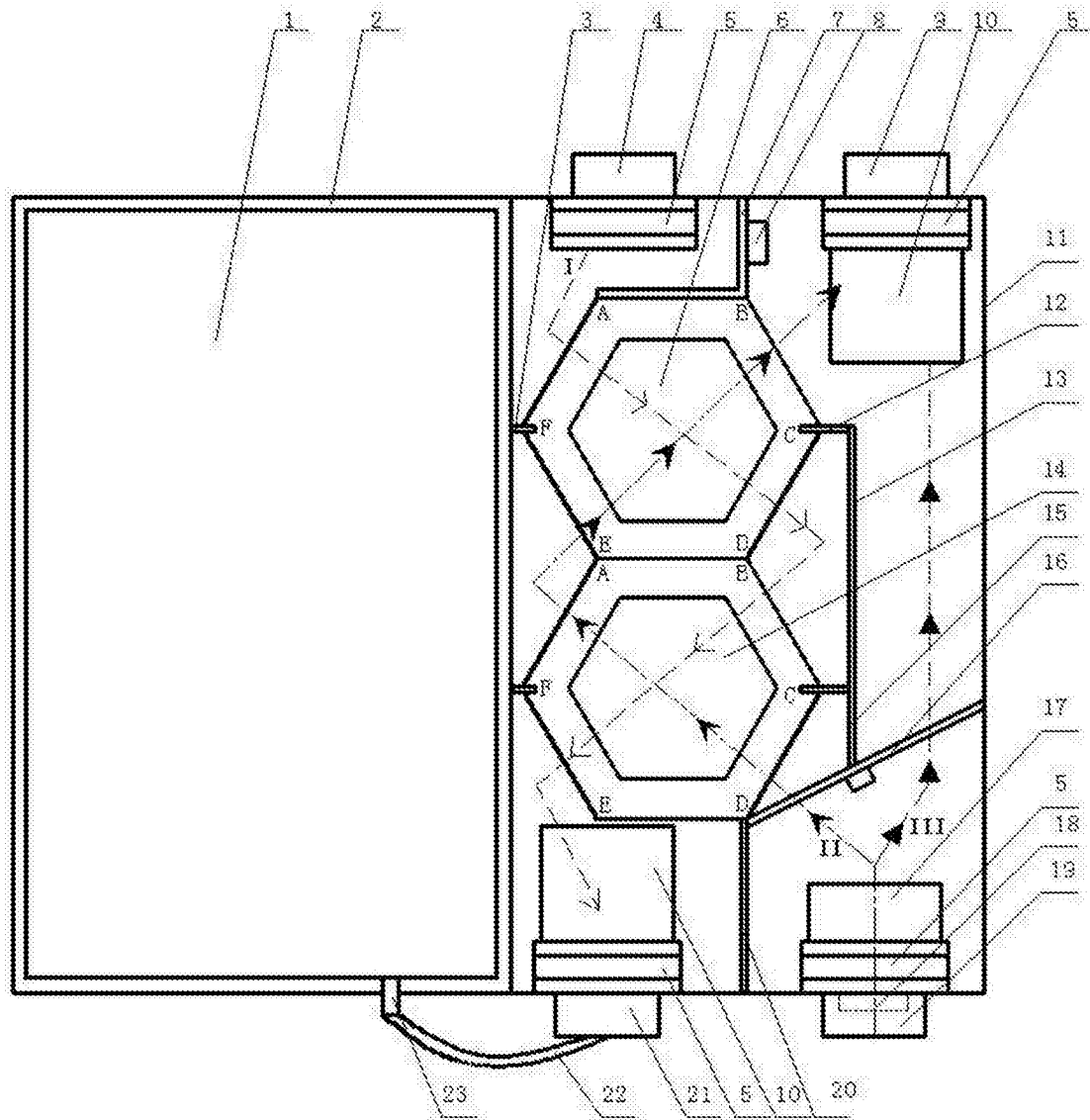


图1

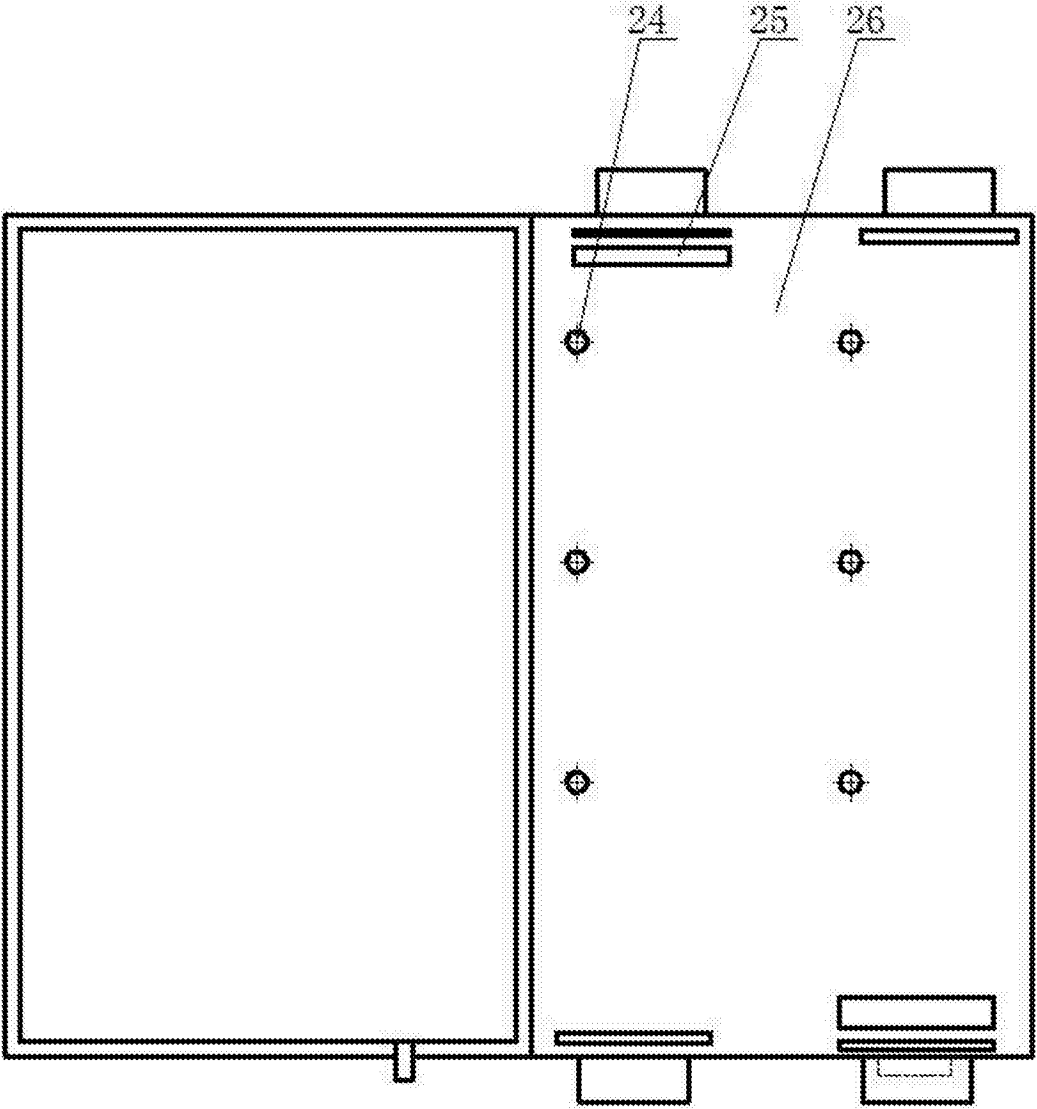


图2

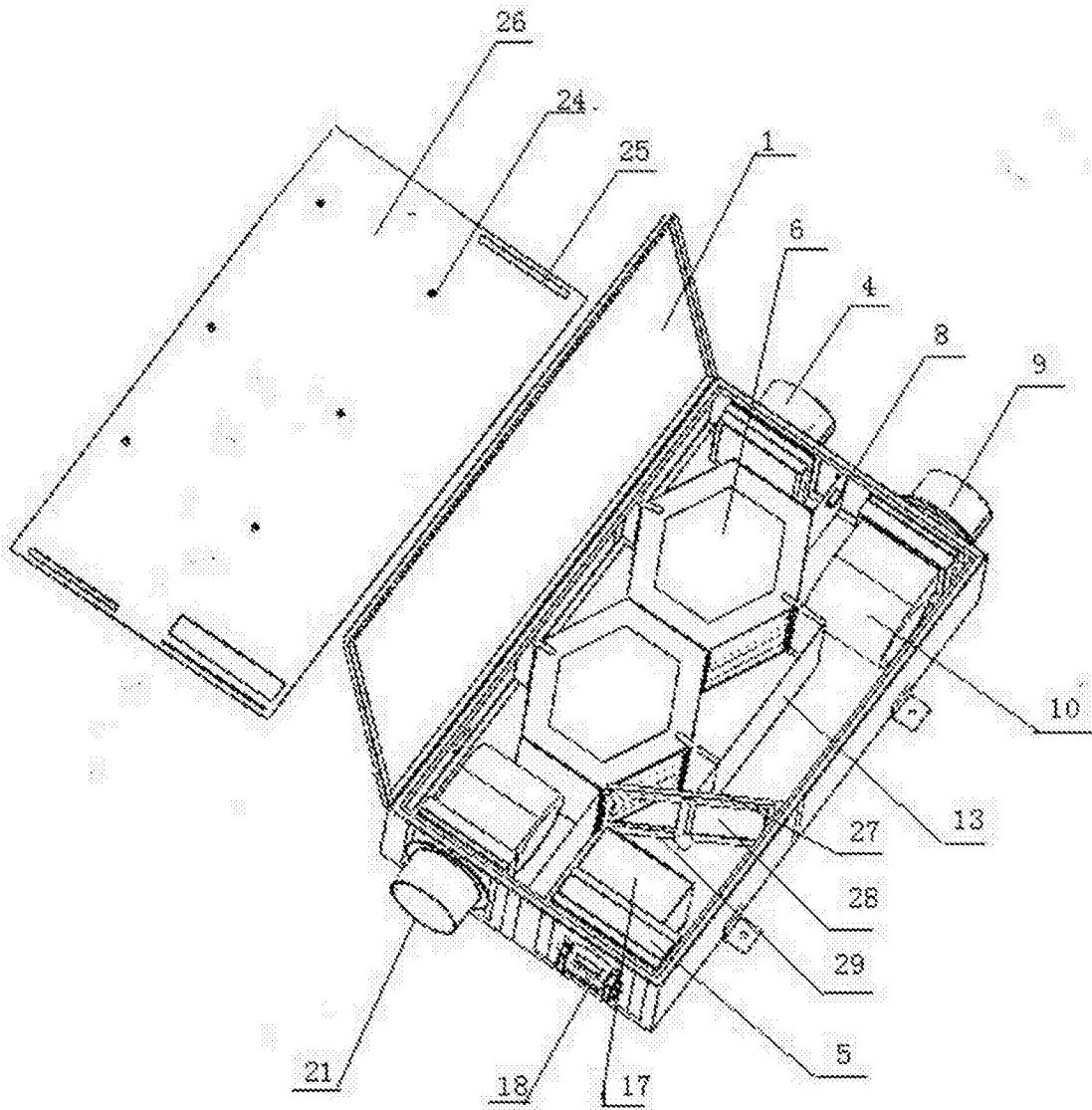


图3