



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202303706 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 04

(21) 申请号 201120084280. 0

(22) 申请日 2011. 03. 28

(73) 专利权人 罗鸿章

地址 338000 江西省新余市仙来西大道 198
号 16 栋

(72) 发明人 罗鸿章

(51) Int. Cl.

F24F 5/00(2006. 01)

F24F 13/28(2006. 01)

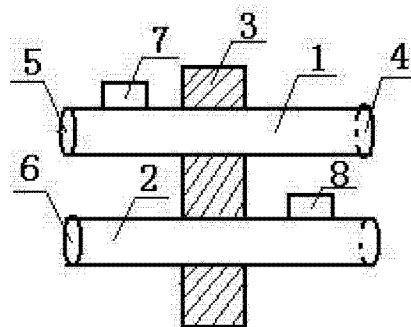
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种抽入室外空气来调节室内温度的空调装置

(57) 摘要

一种把室外空气通过管子抽进室内来交换热量,以调节室内温度的空调装置。它是在房间的墙体上打洞,分别安装 2 根独立的管子,其中一根管子作为进气管,另一根管子则作为排气管。如果室外温度低于室内一定温度,室内温度又高于设定的温度时,抽气电风扇启动运转,通过进气管抽入相对较冷的室外空气与室内空气进行热交换,降低室内温度。室内空气与室外空气是相通的,室内、室外组成一个开放式的风循环空调系统。



1. 一种把室外大自然的空气通过管子抽进室内来交换热量,以调节室内温度的空调装置,其特征是:在密闭的房间或密封的空间墙体上分别安装进气管与排气管 2 根空心的管子;进气管与排气管是相互独立的两根管子;管子均是一头在室外,另一头在室内;管子室外端口与室外空气相连接;管子室内端口和室内空气相连接;室外、室内空气通过管子相连,组成一个开放式的风循环空调装置。

2. 根据权利要求 1 所述的空调装置,其特征是:进气管的室外侧管口安装防尘、防虫过滤网,室内侧管口安装抽气电风扇,室内温度是通过抽入室外空气到室内来交换热量调节的。

3. 根据权利要求 1 所述的空调装置,其特征是:排气管的室外管口也安装防尘、防虫过滤网,作为排出室内多余空气的通道。

4. 根据权利要求 1 所述的空调装置,其特征是:在室外安装室外温度传感器,室内安装室内温度传感器。

5. 根据权利要求 1 所述的空调装置,其特征是:进气管与排气管安装在同一堵墙面的同一位置或者安装在同一堵墙面的不同位置或者安装在不同的墙面上,管子接长延伸和拐弯安装到合适的位置。

一种抽入室外空气来调节室内温度的空调装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种把室外大自然的空气通过管子抽进室内来交换热量,以调节室内温度的空调装置,尤其适用于密闭的房间或密封的空间来调节室内温度。

背景技术

[0002] 目前,对于空调制冷、制热,交换热量的介质一般是制冷剂或拥有地热的地下水。使用制冷剂作为交换热量的介质,压缩机需要消耗很多的电能,不节能环保。利用地下水的地热,由于水源和地理环境所限,适用范围很窄。

发明内容

[0003] 为了克服现有空调消耗电能多的不足,本实用新型提供一种直接抽入室外大自然的空气到室内来交换热量的空调装置。该装置不用制冷剂,热交换的室外空气就地取材,抽风电扇电能消耗少。抽风电扇运行时,抽入过滤的清洁室外空气到室内来交换热量,同时置换出室内原有的空气到室外,以保持室内空气新鲜,达到节能减排和环保的目的。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:在密闭的房间或密封的空间墙体上打穿 1-2 个墙洞(如果墙上原来有合适大小的孔位也可以利用),分别安装 2 根独立的空心 PVC 管或金属管。2 根管子均是一头在室外,另一头在室内。管子可以安装在同一堵墙面的同一位置,也可以安装在同一堵墙面的不同位置,或安装在不同的墙面上。管子可以接长延伸和拐弯安装到合适的位置。其中一根管子作为抽进室外空气的进气管,另一根管子则作为排出室内空气的排气管。进气管的室外管口安装防尘、防虫过滤网,室内侧管口安装抽气电风扇,室内温度是通过抽入室外空气到室内来交换热量调节的。排气管的室外管口也安装防尘、防虫过滤网,作为排出室内多余空气的通道。在室外、室内分别安装一个温度传感器。当作为制冷空调装置使用时,如果室外温度低于室内一定温度,室内温度又高于设定的温度时,进气管室内侧的抽气电风扇启动运转,通过进气管抽入相对较冷的室外空气与室内空气进行热交换,降低室内温度;同时,排气管自动挤出或抽出多余的室内高温空气,以达到自动调节室内温度,净化室内空气的目的。本实用新型装置是通过室外的空气与室内空气置换来交换热量,室内空气与室外空气是相通的,室内、室外组成一个开放式的风循环空调装置。而目前的空调一般是通过室内空气自身的循环来交换热量,室内空气与室外空气是相互隔离的,空调室内机组成一个封闭式的风循环系统。

[0005] 本实用新型的有益效果是:可以使用一个低电功率的抽风电扇通过进气管抽进室外空气来调节室内的温度,同时通过排气管置换出室内的空气,以达到节能减排和环保的效果。本实用新型结构简单,特别适合于无人值守机房等密封空间的辅助性空调装置。

附图说明

[0006] 附图 1 为安装结构和墙体剖面构造图。

[0007] 下面结合附图对本实用新型进一步说明:图 1 中 1. 进气管,2. 排气管,3. 墙壁(剖

面), 4. 进气电风扇, 5. 进气防尘、防虫过滤网, 6. 排气防尘、防虫过滤网, 7. 室外温度传感器, 8. 室内温度传感器。

具体实施方式

[0008] 在附图 1 中, 进气管(1)、排气管(2)安装在房间墙壁(3)上。进气管(1)室外孔口安装防尘、防虫过滤网(5), 进气管(1)室内孔口安装进气电风扇(4)。排气管(2)室外孔口安装防尘、防虫过滤网(6)。室外温度传感器(7)安装在房间墙壁(3)的室外。室内温度传感器(8)安装在房间墙壁(3)的室内。

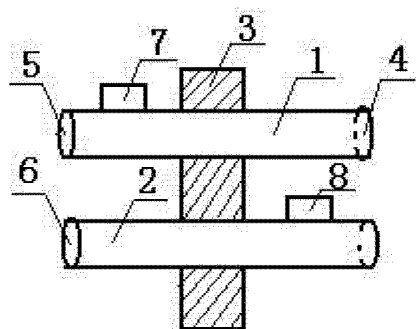


图 1