(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 204753916 U
(45)授权公告日 2015.11.11

(21)申请号 201520410407.1

(22)申请日 2015.06.10

(73)专利权人 广东大潮建筑装饰工程有限公司
地址 529000 广东省珠海市香洲区翠景路223号铭泰大厦3楼

(72)发明人 黄少光 孙玉

(51)Int.Cl.
E04B 2/88(2006.01)
E06B 9/264(2006.01)
F24F 7/007(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

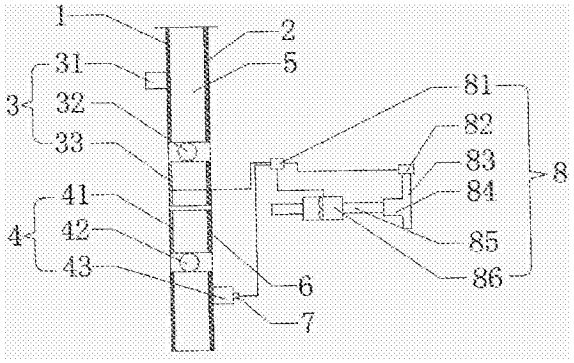
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种内循环双层呼吸式节能幕墙

(57)摘要

本实用新型公开了一种内循环双层呼吸式节能幕墙，所述外幕墙、内幕墙均由幕墙模块组成，所述热通道设置在外幕墙和内幕墙之间，所述上层百叶间和下层百叶间均连接在幕墙模块之间，所述进气口上设置有自然通风参数传感器，所述内循环通风系统控制箱通过导线与自然通风参数传感器、上层百叶间和下层百叶间电性连接，所述系统风管上设置有系统风机，所述系统风管与系统电控换向阀连接，所述系统电控换向阀设置在风管的中部，所述室外参数传感器设置在风管的顶部，所述室外参数传感器与内循环通风系统控制箱通过导线电性连接。该内循环双层呼吸式节能幕墙结构简单，节能环保，通风换气效果好，能够实现冬暖夏凉的效果。



CN 204753916 U

1. 一种内循环双层呼吸式节能幕墙，包括外幕墙 (1)、内幕墙 (2)、幕墙模块 (6)、热通道 (5)、进风结构 (4)、排风结构 (3)、室内通风控制系统 (8)，其特征在于：所述外幕墙 (1)、内幕墙 (2) 均由幕墙模块 (6) 组成，所述热通道 (5) 设置在外幕墙 (1) 和内幕墙 (2) 之间，所述进风结构 (4) 由下层百叶间 (41)、下通风器 (42) 和进气口 (43) 组成，所述排风结构 (3) 由上层百叶间 (33)、上通风器 (32) 和出气口 (31) 组成，所述每两块幕墙模块 (6) 之间用横梁连接，所述上通风器 (32) 与下通风器 (42) 分别固定在外幕墙 (1) 与内幕墙 (2) 之间的横梁上，所述上层百叶间 (33) 和下层百叶间 (41) 均连接在幕墙模块 (6) 之间，所述进气口 (43) 上设置有自然通风参数传感器 (7)，所述室内通风控制系统 (8) 由内循环通风系统控制箱 (81)、系统风管 (85)、风管 (83)、系统风机 (86)、系统电控换向阀 (84)、室外参数传感器 (82) 组成，所述内循环通风系统控制箱 (81) 通过导线与自然通风参数传感器 (7)、上层百叶间 (33) 和下层百叶间 (41) 电性连接，所述系统风管 (85) 上设置有系统风机 (86)，所述系统风管 (85) 与系统电控换向阀 (84) 连接，所述系统电控换向阀 (84) 设置在风管 (83) 的中部，所述室外参数传感器 (82) 设置在风管 (83) 的顶部，所述室外参数传感器 (82) 与内循环通风系统控制箱 (81) 通过导线电性连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种内循环双层呼吸式节能幕墙，其特征在于：所述幕墙模块 (6) 之间设置有防漏水插接构件。

3. 根据权利要求 1 所述的一种内循环双层呼吸式节能幕墙，其特征在于：所述的热通道 (5) 内设置有遮阳装置。

4. 根据权利要求 3 所述的一种内循环双层呼吸式节能幕墙，其特征在于：所述的遮阳装置由可调控百叶窗和电控开关组成。

5. 根据权利要求 1 所述的一种内循环双层呼吸式节能幕墙，其特征在于：内循环通风系统控制箱 (81) 上设置有 LED 触控显示屏。

6. 根据权利要求 1 所述的一种内循环双层呼吸式节能幕墙，其特征在于：所述上通风器 (32) 及下通风器 (42) 为可调节风力大小的通风器。

一种内循环双层呼吸式节能幕墙

技术领域

[0001] 本实用新型属于节能幕墙技术领域，具体涉及一种内循环双层呼吸式节能幕墙。

背景技术

[0002] 现在，越来越多的高层建筑采用双层幕墙，一般的双层幕墙由各个单元幕墙模块上下左右拼接而成。双层幕墙功能上基本分为外循环和内循环两种类型。其中内循环双层幕墙的外层幕墙采用中空玻璃、隔热型材形成封闭状态，内幕墙采用单层玻璃或单层铝合金门窗，成可开启状态。内循环双层幕墙利用中央空调系统等机械通风手段，使空气从室内侧幕墙下方的风口进入通道，经吊顶上部排风口排到空调废气井。内循环双层幕墙的节能效果和舒适性较外循环的要好，但是通风效果不好，由于没有设置室内通风控制系统，当外界的空气清新凉快时，传统的内循环模式幕墙不能实现自然通风换气。导致实际效果不理想。因此需要一种内循环双层呼吸式节能幕墙。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种内循环双层呼吸式节能幕墙，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种内循环双层呼吸式节能幕墙，包括外幕墙、内幕墙、幕墙模块、热通道、进风结构、排风结构、室内通风控制系统，所述外幕墙、内幕墙均由幕墙模块组成，所述热通道设置在外幕墙和内幕墙之间，所述进风结构由下层百叶间、下通风器和进气口组成，所述排风结构由上层百叶间、上通风器和出气口组成，所述每两块幕墙模块之间用横梁连接，所述上通风器与下通风器分别固定在外幕墙与内幕墙之间的横梁上，所述上层百叶间和下层百叶间均连接在幕墙模块之间， 所述进气口上设置有自然通风参数传感器，所述室内通风控制系统由内循环通风系统控制箱、系统风管、风管、系统风机、系统电控换向阀、室外参数传感器组成，所述内循环通风系统控制箱通过导线与自然通风参数传感器、上层百叶间和下层百叶间电性连接，所述系统风管上设置有系统风机，所述系统风管与系统电控换向阀连接，所述系统电控换向阀设置在风管的中部，所述室外参数传感器设置在风管的顶部，所述室外参数传感器与内循环通风系统控制箱通过导线电性连接。

[0005] 优选的，所述幕墙模块之间设置有防漏水插接构件。

[0006] 优选的，所述的热通道内设置有遮阳装置。

[0007] 优选的，所述的遮阳装置由可调控百叶窗和电控开关组成。

[0008] 优选的，内循环通风系统控制箱上设置有 LED 触控显示屏。

[0009] 优选的，所述上通风器及下通风器为可调节风力大小的通风器。

[0010] 本实用新型的技术效果和优点：该内循环双层呼吸式节能幕墙结构简单，节能环保，通风换气效果好，能够实现冬暖夏凉的效果。设置的室内通风控制系统，可以控制整个幕墙的通风换气系统，当外界的空气清新凉快时，室内通风控制系统可以控制系统风机把

室内的污浊空气抽出，把室外的清新空气换进来，实现良好的通风换气效果；设置的热通道，可以使得室内和室外的空气进行热量交换，达到冬暖夏凉的效果。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型结构示意图。

[0012] 图中：1 外幕墙、2 内幕墙、3 排风结构、31 出气口、32 上通风器、33 上层百叶间、4 进风结构、41 下层百叶间、42 下通风器、43 进气口、5 热通道、6 幕墙模块、7 自然通风参数传感器、8 室内通风控制系统、81 内循环通风系统控制箱、82 室外参数传感器、83 风管、84 系统电控换向阀、85 系统风管、86 系统风机。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 本实用新型提供了如图 1 所示的一种内循环双层呼吸式节能幕墙，包括外幕墙 1、内幕墙 2、幕墙模块 6、热通道 5、进风结构 4、排风结构 3、室内通风控制系统 8，所述外幕墙 1、内幕墙 2 均由幕墙模块 6 组成，所述幕墙模块 6 之间设置有防漏水插接构件，所述热通道 5 设置在外幕墙 1 和内幕墙 2 之间，设置的热通道 5，可以使得室内和室外的空气进行热量交换，达到冬暖夏凉的效果；所述的热通道 5 内设置有遮阳装置，所述的遮阳装置由可调控百叶窗和电控开关组成，所述进风结构 4 由下层百叶间 41、下通风器 42 和进气口 43 组成，所述排风结构 3 由上层百叶间 33、上通风器 32 和出气口 31 组成，所述上通风器 32 及下通风器 42 为可调节风力大小的通风器，所述每两块幕墙模块 6 之间用横梁连接，所述上通风器 32 与下通风器 42 分别固定在外幕墙 1 与内幕墙 2 之间的横梁上，所述上层百叶间 33 和下层百叶间 41 均连接在幕墙模块 6 之间，所述进气口 43 上设置有自然通风参数传感器 7，所述室内通风控制系统 8 由内循环通风系统控制箱 81、系统风管 85、风管 83、系统风机 86、系统电控换向阀 84、室外参数传感器 82 组成，内循环通风系统控制箱 81 上设置有 LED 触控显示屏，设置的室内通风控制系统 8，可以控制整个幕墙的通风换气系统，当外界的空气清新凉快时，室内通风控制系统 8 可以控制系统风机把室内的污浊空气抽出，把室外的清新空气换进来，实现良好的通风换气效果；所述内循环通风系统控制箱 81 通过导线与自然通风参数传感器 7、上层百叶间 33 和下层百叶间 41 电性连接，所述系统风管 85 上 设置有系统风机 86，所述系统风管 85 与系统电控换向阀 84 连接，所述系统电控换向阀 84 设置在风管 83 的中部，所述室外参数传感器 82 设置在风管 83 的顶部，所述室外参数传感器 82 与内循环通风系统控制箱 81 通过导线电性连接。

[0015] 最后应说明的是：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，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，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。

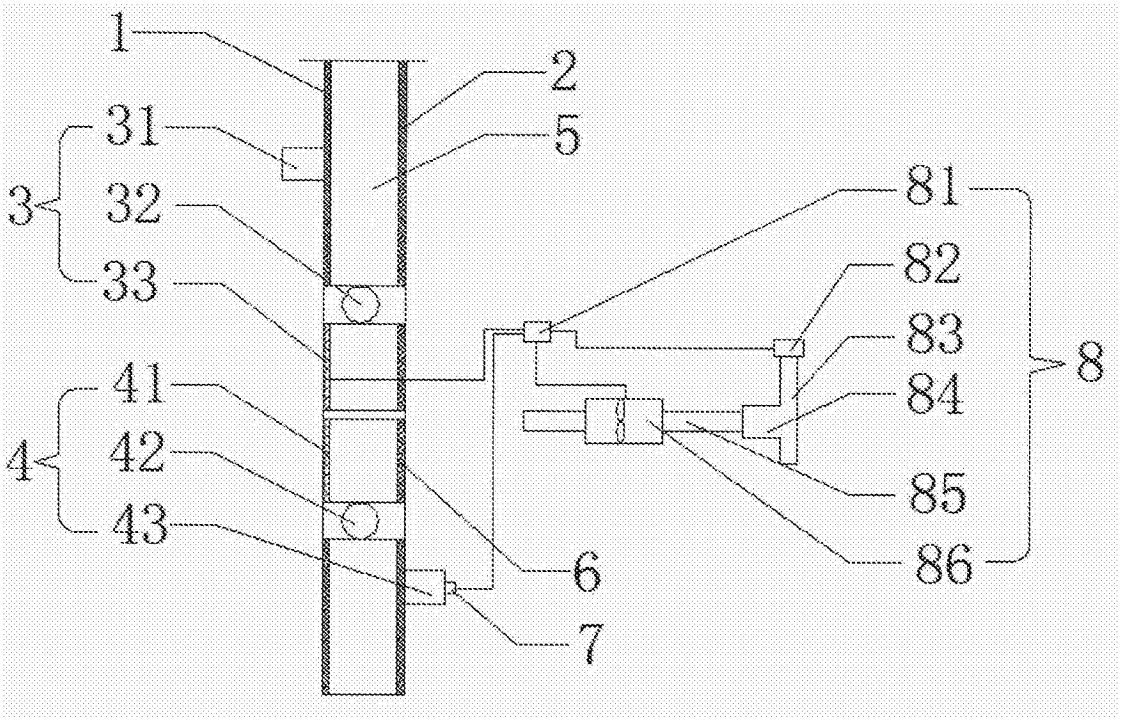


图 1