(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111594016 A
(43)申请公布日 2020.08.28

(21)申请号 202010465738.0

(22)申请日 2020.05.28

(71)申请人 保定市桥与果新材料科技有限公司
地址 071000 河北省保定市乐凯北大街3555号B座1009室

(72)发明人 齐智学

(74)专利代理机构 河北磅礴律师事务所 13139
代理人 胡欣

(51)Int.Cl.
E06B 5/16(2006.01)
E06B 3/00(2006.01)
E06B 3/36(2006.01)
E06B 3/02(2006.01)
E06B 3/66(2006.01)

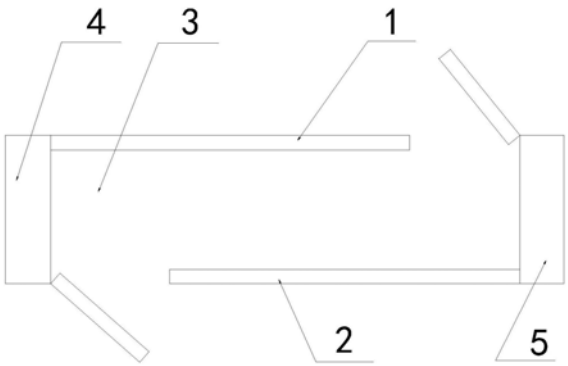
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种用于被动式房屋的门结构

(57)摘要

本发明提供了一种用于被动式房屋的门结构，包括内门组件和外门组件，所述内门组件和所述外门组件平行设置且二者之间留有过道，所述内门组件的左端和所述外门组件的左端之间固定密封有左侧板，所述内门组件的右端和所述外门组件的右端之间固定密封有右侧板，所述左侧板和所述右侧板均与墙体固定连接；所述内门组件的入口和所述外门组件的入口交错设置，且所述内门组件的入口向内开启，所示外门组件的入口向外开启，通过设置内门和外门，能够有效阻碍室内外的热交换，有利于保持室内温度的稳定性；还包括安防组件，所述安防组件设置于所述过道内，有利于提高被动式房屋的安全性。



CN 111594016 A

1.一种用于被动式房屋的门结构,其特征在于:包括内门组件和外门组件,所述内门组件和所述外门组件平行设置且二者之间留有过道,所述内门组件的左端和所述外门组件的左端之间固定密封有左侧板,所述内门组件的右端和所述外门组件的右端之间固定密封有右侧板,所述左侧板和所述右侧板均与墙体固定连接;

所述内门组件的入口和所述外门组件的入口交错设置,且所述内门组件的入口向内开启,所示外门组件的入口向外开启;

还包括安防组件,所述安防组件设置于所述过道内。

2.根据权利要求1所述的用于被动式房屋的门结构,其特征在于:所述内门组件包括内门框,所述内门框的左部固定有内门板,所述内门框的右部铰接有内门体,所述内门板和所述内门体相接设置,且所述内门板的长度大于所述内门体的长度。

3.根据权利要求2所述的用于被动式房屋的门结构,其特征在于:所述内门板和所述内门体均采用双层真空钢化玻璃材质。

4.根据权利要求2所述的用于被动式房屋的门结构,其特征在于:所述内门体上设有带锁门把手,且所述内门体与所述内门板的相接处设有密封胶条。

5.根据权利要求1所述的用于被动式房屋的门结构,其特征在于:所述外门组件包括外门框,所述外门框的右部固定有外门板,所述外门框的左部铰接有外门体,所述外门板和所述外门体相接设置,且所述外门板的长度大于所述外门体的长度。

6.根据权利要求5所述的用于被动式房屋的门结构,其特征在于:所述外门板和所述外门体均采用双层真空钢化玻璃材质。

7.根据权利要求5所述的用于被动式房屋的门结构,其特征在于:所述外门体上设有带锁门把手,且所述外门体与所述外门板的相接处设有密封胶条。

8.根据权利要求4或7所述的用于被动式房屋的门结构,其特征在于:所述带锁门把手采用机械锁或电子门禁锁。

9.根据权利要求1所述的用于被动式房屋的门结构,其特征在于:所述安防组件包括红外感应器和摄像头,所述红外感应器固定于所述左侧板和所述右侧板的中部;所述摄像头固定于所述左侧板和所述右侧板的上部,所述红外感应器和所述摄像头均与监控室的监控系统电性连接。

一种用于被动式房屋的门结构

技术领域

[0001] 本发明涉及被动式房屋领域，特别是涉及一种用于被动式房屋的门结构。

背景技术

[0002] 随着科技进步，建筑技术与人居环境水平的不断提高，人们在注重房屋舒适性的同时也开始逐渐重视建筑节能和能源集约化利用的问题，绿色建筑、被动式建筑、超低能耗建筑等建筑理念应运而生并蓬勃发展。

[0003] 被动式房屋就是近些年新兴的一种节能建筑，其不通过传统的采暖方式和主动的空调形式来实现舒适的冬季和夏季室内环境，采用被动式设计使建筑对采暖和空调的需求最小化，一般是通过减少被动房室内与室外的热交换，使室内的温度尽量保持稳定，以达到降低能耗的要求。

[0004] 由于被动式房屋是通过减少室内与室外的热交换实现降低能耗的要求，因此当室内通过空调系统调整温度时，门体的结构需要良好的隔热保温性能，但被动式房屋经常会有人员出入，尤其是一些作为办公室的被动式房屋，其每天的人流量很大，若采用现有的门结构，当有人员出入时，室内外热交换量会非常大，这就导致采用现有门结构的被动式房屋空调系统消耗能量大，节能效果不理想。

[0005] 因此，亟需一种用于被动式房屋的门结构，能够解决采用现有门结构的被动式房屋节能效果不理想的问题。

发明内容

[0006] 本发明的目的是提供一种用于被动式房屋的门结构，以解决上述采用现有门结构的被动式房屋节能效果不理想的问题。

[0007] 为实现上述目的，本发明提供了如下方案：

[0008] 本发明提供一种用于被动式房屋的门结构，包括内门组件和外门组件，所述内门组件和所述外门组件平行设置且二者之间留有过道，所述内门组件的左端和所述外门组件的左端之间固定密封有左侧板，所述内门组件的右端和所述外门组件的右端之间固定密封有右侧板，所述左侧板和所述右侧板均与墙体固定连接；

[0009] 所述内门组件的入口和所述外门组件的入口交错设置，且所述内门组件的入口向内开启，所示外门组件的入口向外开启；

[0010] 还包括安防组件，所述安防组件设置于所述过道内。

[0011] 优选地，所述内门组件包括内门框，所述内门框的左部固定有内门板，所述内门框的右部铰接有内门体，所述内门板和所述内门体相接设置，且所述内门板的长度大于所述内门体的长度。

[0012] 优选地，所述内门板和所述内门体均采用双层真空钢化玻璃材质。

[0013] 优选地，所述内门体上设有带锁门把手，且所述内门体与所述内门板的相接处设有密封胶条。

[0014] 优选地，所述外门组件包括外门框，所述外门框的右部固定有外门板，所述外门框的左部铰接有外门体，所述外门板和所述外门体相接设置，且所述外门板的长度大于所述外门体的长度。

[0015] 优选地，所述外门板和所述外门体均采用双层真空钢化玻璃材质。

[0016] 优选地，所述外门体上设有带锁门把手，且所述外门体与所述外门板的相接处设有密封胶条。

[0017] 优选地，所述带锁门把手采用机械锁或电子门禁锁。

[0018] 优选地，所述安防组件包括红外感应器和摄像头，所述红外感应器固定于所述左侧板和所述右侧板的中部；所述摄像头固定于所述左侧板和所述右侧板的上部，所述红外感应器和所述摄像头均与监控室的监控系统电性连接。

[0019] 本发明相对于现有技术取得了以下有益技术效果：

[0020] 本发明提供的一种用于被动式房屋的门结构，包括内门组件和外门组件，所述内门组件和所述外门组件平行设置且二者之间留有过道，所述内门组件的左端和所述外门组件的左端之间固定密封有左侧板，所述内门组件的右端和所述外门组件的右端之间固定密封有右侧板，所述左侧板和所述右侧板均与墙体固定连接；所述内门组件的入口和所述外门组件的入口交错设置，且所述内门组件的入口向内开启，所示外门组件的入口向外开启，通过设置内门和外门，能够有效阻碍室内外的热交换，有利于保持室内温度的稳定性；还包括安防组件，所述安防组件设置于所述过道内，有利于提高被动式房屋的安全性。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本发明提供的一种用于被动式房屋的门结构俯视图；

[0023] 图2为本发明提供的一种用于被动式房屋的门结构内门组件正视图；

[0024] 图3为本发明提供的一种用于被动式房屋的门结构外门组件正视图；

[0025] 图中：1：内门组件、11：内门框、12：内门板、13：内门体、2：外门组件、21：外门框、22：外门板、23：外门体、3：过道、4：左侧板、5：右侧板。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0027] 本发明的目的是提供一种用于被动式房屋的门结构，以解决采用现有门结构的被动式房屋节能效果不理想的问题。

[0028] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0029] 实施例1：

[0030] 本实施例提供一种用于被动式房屋的门结构，如图1～3，包括内门组件1和外门组件2，内门组件1和外门组件2平行设置且二者之间留有过道3，内门组件1的左端和外门组件2的左端之间固定密封有左侧板4，内门组件1的右端和外门组件2的右端之间固定密封有右侧板5，左侧板4和右侧板5均与墙体固定连接；内门组件1的入口和外门组件2的入口交错设置，且内门组件1的入口向内开启，所示外门组件2的入口向外开启；还包括安防组件，安防组件设置于过道3内。

[0031] 具体地，内门组件1包括内门框11，内门框11的左部固定有内门板12，内门框11的右部铰接有内门体13，内门板12和内门体13相接设置，且内门板12的长度大于内门体13的长度。

[0032] 进一步地，内门板12和内门体13均采用双层真空钢化玻璃材质。

[0033] 进一步地，内门体13上设有带锁门把手，且内门体13与内门板12的相接处设有密封胶条。

[0034] 进一步地，外门组件2包括外门框21，外门框21的右部固定有外门板22，外门框21的左部铰接有外门体23，外门板22和外门体23相接设置，且外门板22的长度大于外门体23的长度。

[0035] 进一步地，外门板22和外门体23均采用双层真空钢化玻璃材质。

[0036] 进一步地，外门体23上设有带锁门把手，且外门体23与外门板22的相接处设有密封胶条。

[0037] 进一步地，带锁门把手采用机械锁或电子门禁锁。

[0038] 进一步地，安防组件包括红外感应器和摄像头，红外感应器固定于左侧板4和右侧板5的中部；摄像头固定于左侧板3和右侧板5的上部，红外感应器和摄像头均与监控室的监控系统电性连接。

[0039] 本发明提供的一种用于被动式房屋的门结构，在使用时，向外拉开外门体23，进入外门体23后需横向走过过道3，到达内门体13处，推开内门体13即可进入到室内，由于内门体13和外门体13是交错设置，因此室内和室外的空气不能直接对流，这就大大减少了室内外的热交换，同时，内门组件1和外门组件2的主体材质均为双层真空钢化玻璃材质，其具有良好的保温隔热性能，进一步减少室内外的热交换，使得室内温度能长时间保持稳定状态，进而减少空调系统运行所消耗的能量，满足被动房节能环保的要求。

[0040] 需要说明的是，在本发明中，安防组件采用红外感应器和摄像头，其均是成熟的现有技术，本领域普通技术人员根据说明书中的记载能够直接实施，因此其具体结构和工作原理在本申请中不再赘述。

[0041] 本发明应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想；同时，对于本领域的一般技术人员，依据本发明的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处。综上，本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

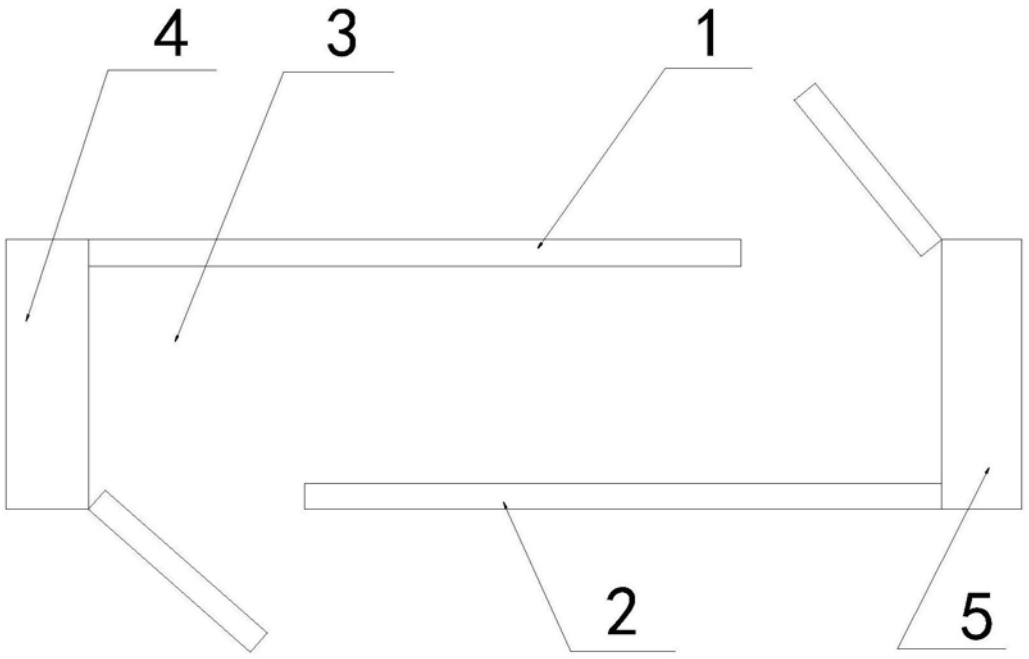


图1

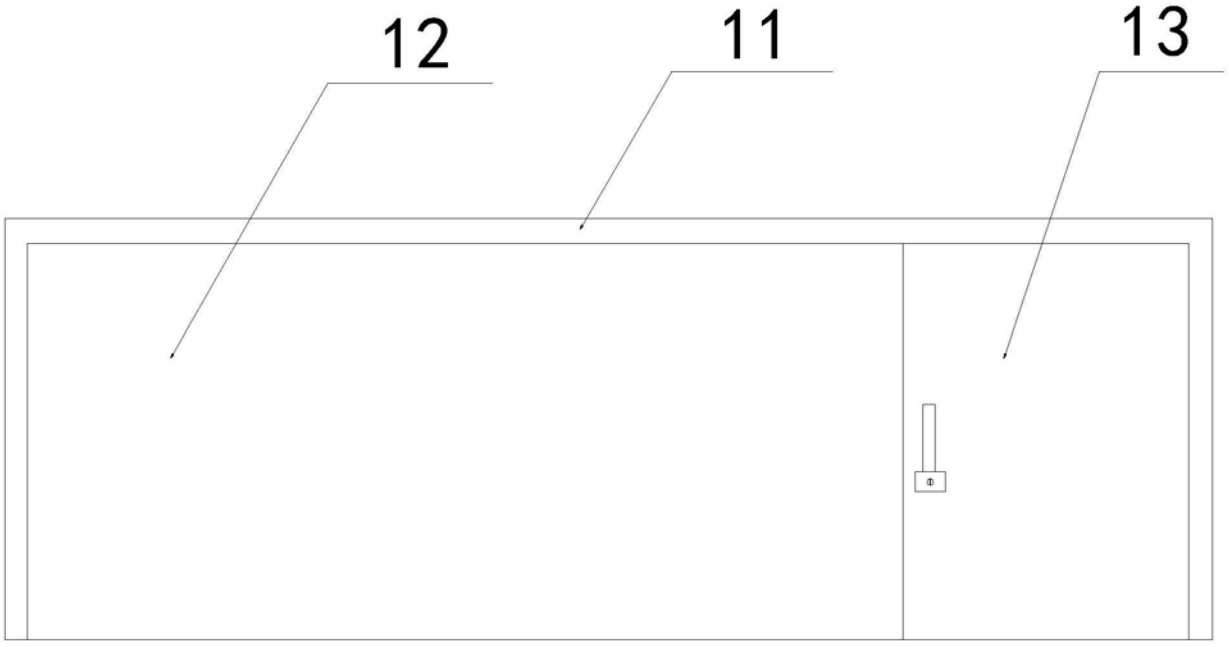


图2

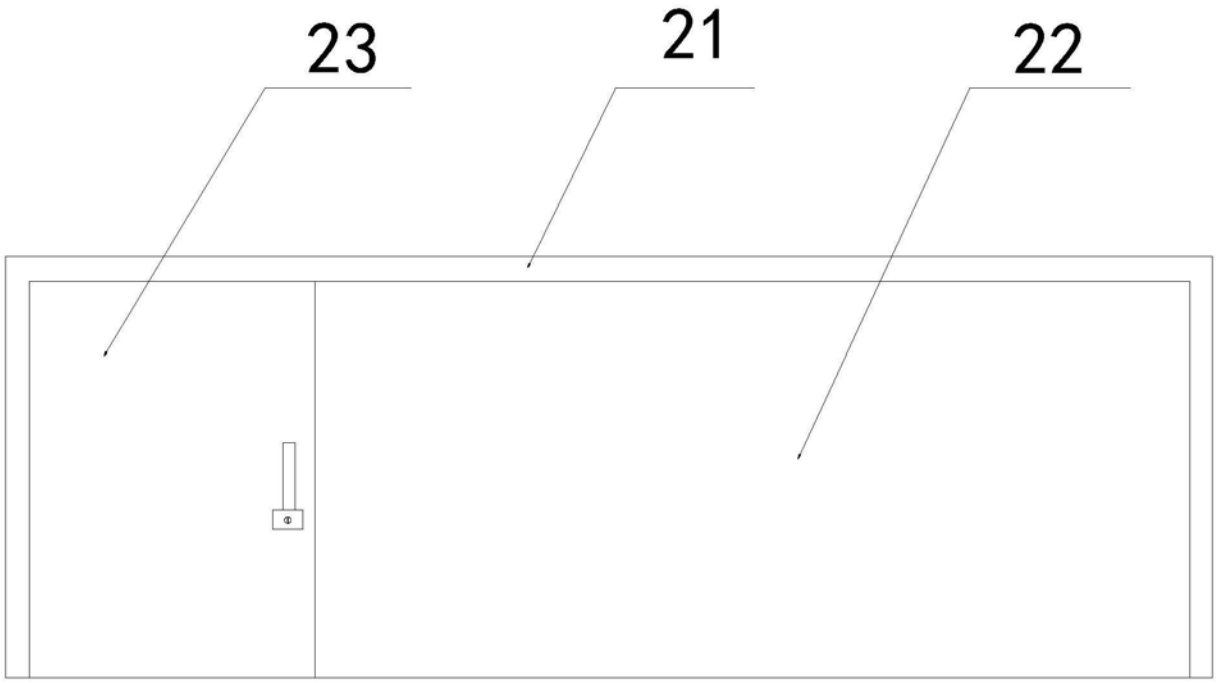


图3