



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112412274 A

(43) 申请公布日 2021.02.26

(21) 申请号 202011261963.9

(22) 申请日 2020.11.12

(71) 申请人 金螳螂精装科技(苏州)有限公司

地址 215123 江苏省苏州市工业园区娄葑
镇民生路5号

(72) 发明人 王举光 陈鑫 王永国 高叶俊
李高峰 龚顺 熊奋 杨凡

(74) 专利代理机构 苏州安永知识产权代理事务
所(普通合伙) 32510

代理人 王国华

(51) Int.Cl.

E06B 3/66 (2006.01)

E06B 3/67 (2006.01)

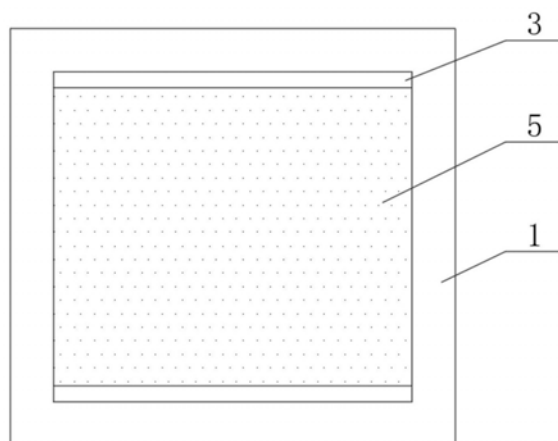
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种室内门窗安装使用的装配式中空玻璃结构

(57) 摘要

本发明属于中空玻璃结构技术领域,且公开了一种室内门窗安装使用的装配式中空玻璃结构,包括金属框架,所述金属框架内腔两侧的顶部和底部均固定安装有密封块,所述金属框架内腔的顶部和底部分别固定安装有固定块,所述固定块的内部固定安装有密封内块。本发明通过设置密封块、密封内块、第一卡齿块和第二卡齿块,由于密封块和第一卡齿块之间的配合,将会使得中空玻璃本体的两侧可以紧密的安装在金属框架的内部,而由于密封内块和第二卡齿块之间的配合,将会使中空玻璃本体的顶部和底部可以紧密的安装在固定块的内部,从而保障了中空玻璃本体安装的紧密性与密封性,因此增加了该中空玻璃结构的实用性。



1. 一种室内门窗安装使用的装配式中空玻璃结构,包括金属框架(1),其特征在于:所述金属框架(1)内腔两侧的顶部和底部均固定安装有密封块(2),所述金属框架(1)内腔的顶部和底部分别固定安装有固定块(3),所述固定块(3)的内部固定安装有密封内块(4),所述密封块(2)之间固定套接有中空玻璃本体(5),所述中空玻璃本体(5)的顶端和底端均位于密封内块(4)的内部,所述中空玻璃本体(5)两侧的外表面均固定安装有位于密封块(2)内部的第一卡齿块(6),所述中空玻璃本体(5)顶端和底端的外表面均固定安装有位于密封内块(4)内部的第二卡齿块(7),所述中空玻璃本体(5)的内部开设有第一真空腔(8),所述第一真空腔(8)的内部固定安装有隔热膜(9),所述中空玻璃本体(5)的数量为两个,两个所述中空玻璃本体(5)之间设有位于金属框架(1)内部的第二真空腔(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种室内门窗安装使用的装配式中空玻璃结构,其特征在于:所述金属框架(1)的内部开设有位于第二真空腔(11)两侧的第三真空腔(12),所述第三真空腔(12)的内部呈现为真空状态。

3. 根据权利要求2所述的一种室内门窗安装使用的装配式中空玻璃结构,其特征在于:所述第三真空腔(12)的内部固定安装有加强板架(13),所述加强板架(13)的内部开设有内口(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种室内门窗安装使用的装配式中空玻璃结构,其特征在于:所述金属框架(1)的内壁固定安装有位于第三真空腔(12)上方和下方的第一隔热层(15),所述第一隔热层(15)的内部固定安装有第二隔热层(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种室内门窗安装使用的装配式中空玻璃结构,其特征在于:所述金属框架(1)的内部开设有位于第二真空腔(11)和第三真空腔(12)之间的侧口(17),所述侧口(17)的内部填充有干燥剂(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种室内门窗安装使用的装配式中空玻璃结构,其特征在于:所述金属框架(1)的内部开设有位于第二真空腔(11)和侧口(17)之间的通口(10)。

7. 根据权利要求1所述的一种室内门窗安装使用的装配式中空玻璃结构,其特征在于:所述第一真空腔(8)和第二真空腔(11)的内部均呈现为真空状态。

8. 根据权利要求1所述的一种室内门窗安装使用的装配式中空玻璃结构,其特征在于:所述第一卡齿块(6)的外表面与密封块(2)的内壁紧密贴合,所述第二卡齿块(7)的外表面与密封内块(4)的内壁紧密贴合。

9. 根据权利要求1所述的一种室内门窗安装使用的装配式中空玻璃结构,其特征在于:所述隔热膜(9)采用高隔热金属膜层构成。

一种室内门窗安装使用的装配式中空玻璃结构

技术领域

[0001] 本发明属于中空玻璃结构技术领域,具体为一种室内门窗安装使用的装配式中空玻璃结构。

背景技术

[0002] 中空玻璃是用两片或三片玻璃,使用高强度高气密性复合粘结剂,将玻璃片与内含干燥剂的铝合金框架粘结,制成的高效能隔音隔热玻璃,中空玻璃多种性能优越于普通双层玻璃,因此得到了世界各国的认可。

[0003] 目前,工作人员在安装室内门窗的时候,经常需要使用到中空玻璃结构,而现有的中空玻璃结构在实际使用的过程中,存在以下缺陷:

[0004] 第一点,一般中空玻璃是采用粘结剂与金属框架之间进行粘结,但是伴随着门窗长期的使用,将会导致粘结剂发生老化和腐蚀,进而影响了中空玻璃安装的紧密性和密封性。

[0005] 第二点,现有的中空玻璃一般是与金属框架进行搭配使用,尽管中空玻璃具有良好的隔热性能,但是金属框架却缺乏相对应的隔热保温结构,从而导致了室内外的热量容易通过金属框架而发生传递,从而给用户的使用带来了不便。

[0006] 第三点,现有的中空玻璃尽管对外界具有良好的隔热性能,但是处于炎热天气或夏天的时候,此时外界的太阳光线较为强烈,而太阳光线将会穿过中空玻璃照射入室内,从而提高了室内的温度,进而增加了制冷设备的电力损耗。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供一种室内门窗安装使用的装配式中空玻璃结构,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0008] 为了实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种室内门窗安装使用的装配式中空玻璃结构,包括金属框架,所述金属框架内腔两侧的顶部和底部均固定安装有密封块,所述金属框架内腔的顶部和底部分别固定安装有固定块,所述固定块的内部固定安装有密封内块,所述密封块之间固定套接有中空玻璃本体,所述中空玻璃本体的顶端和底端均位于密封内块的内部,所述中空玻璃本体两侧的外表面均固定安装有位于密封块内部的第一卡齿块,所述中空玻璃本体顶端和底端的外表面均固定安装有位于密封内块内部的第二卡齿块,所述中空玻璃本体的内部开设有第一真空腔,所述第一真空腔的内部固定安装有隔热膜,所述中空玻璃本体的数量为两个,两个所述中空玻璃本体之间设有位于金属框架内部的第二真空腔。

[0009] 优选的,所述金属框架的内部开设有位于第二真空腔两侧的第三真空腔,所述第三真空腔的内部呈现为真空状态,由于第三真空腔的内部呈现为真空状态,从而可以有效降低热量的传递,进而对室内起到了良好的保温作用。

[0010] 优选的,所述第三真空腔的内部固定安装有加强板架,所述加强板架的内部开设

有内口,由于加强板架的设计,将会加强了金属框架内壁的强度,使其不容易发生变形。

[0011] 优选的,所述金属框架的内壁固定安装有位于第三真空腔上方和下方的第一隔热层,所述第一隔热层的内部固定安装有第二隔热层,所述第一隔热层和第二隔热层分别采用聚氨酯和橡塑海绵制成,而聚氨酯和橡塑海绵均具有良好的隔热保温性能,从而加强了金属框架自身的隔热保温性能。

[0012] 优选的,所述金属框架的内部开设有位于第二真空腔和第三真空腔之间的侧口,所述侧口的内部填充有干燥剂,由于干燥剂的设计,从而可以吸附第二真空腔内部的湿气,避免了第二真空腔的内部产生水雾。

[0013] 优选的,所述金属框架的内部开设有位于第二真空腔和侧口之间的通口,由于通口的设计,从而以便干燥剂吸收第二真空腔内部的湿气。

[0014] 优选的,所述第一真空腔和第二真空腔的内部均呈现为真空状态,从而有效的降低了室内外热量的传递,同时也起到了良好的降噪效果。

[0015] 优选的,所述第一卡齿块的外表面与密封块的内壁紧密贴合,所述第二卡齿块的外表面与密封内块的内壁紧密贴合,由于密封块和第一卡齿块之间的配合,将会提高了中空玻璃本体两侧安装的密封性,而由于密封内块和第二卡齿块之间的配合,将会提高了中空玻璃本体顶部和底部安装的密封性。

[0016] 优选的,所述隔热膜采用高隔热金属膜层构成,由于高隔热金属膜层的设计,将会有效的降低了太阳的热辐射,从而减少了热量的传递。

[0017] 本发明的有益效果如下:

[0018] 1、本发明通过设置密封块、密封内块、第一卡齿块和第二卡齿块,由于密封块和第一卡齿块之间的配合,将会使得中空玻璃本体的两侧可以紧密的安装在金属框架的内部,而由于密封内块和第二卡齿块之间的配合,将会使中空玻璃本体的顶部和底部可以紧密的安装在固定块的内部,从而保障了中空玻璃本体安装的紧密性与密封性,因此增加了该中空玻璃结构的实用性。

[0019] 2、本发明通过设置第三真空腔、第一隔热层和第二隔热层,由于第一隔热层和第二隔热层之间的配合,将会提高了金属框架内壁的隔热保温性能,而由于第三真空腔的设计,将会进一步的加强了金属框架内壁的隔热保温效果,有效的降低了室内外通过金属框架内壁进行热量的传递,因此提高了该中空玻璃结构的实用性。

[0020] 3、本发明通过设置第一真空腔、隔热膜和第二真空腔,由于隔热膜的设计,将会有效的降低了太阳光线的热辐射,而由于第一真空腔和第二真空腔的设计,将会降低了室内外之间热量的传递,从而减少了制冷设备的电力损耗,因此进一步的增加了该中空玻璃结构的实用性。

附图说明

[0021] 图1为本发明的正视结构示意图;

[0022] 图2为本发明的俯视结构示意图;

[0023] 图3为本发明固定块的侧面剖视结构示意图;

[0024] 图4为本发明A处的局部放大结构示意图;

[0025] 图5为本发明B处的局部放大结构示意图。

[0026] 图中:1、金属框架;2、密封块;3、固定块;4、密封内块;5、中空玻璃本体;6、第一卡齿块;7、第二卡齿块;8、第一真空腔;9、隔热膜;10、通口;11、第二真空腔;12、第三真空腔;13、加强板架;14、内口;15、第一隔热层;16、第二隔热层;17、侧口;18、干燥剂。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 如图1至图5所示,本发明实施例中,一种室内门窗安装使用的装配式中空玻璃结构,包括金属框架1,金属框架1内腔两侧的顶部和底部均固定安装有密封块2,金属框架1内腔的顶部和底部分别固定安装有固定块3,固定块3的内部固定安装有密封内块4,密封块2之间固定套接有中空玻璃本体5,中空玻璃本体5的顶端和底端均位于密封内块4的内部,中空玻璃本体5两侧的外表面均固定安装有位于密封块2内部的第一卡齿块6,中空玻璃本体5顶端和底端的外表面均固定安装有位于密封内块4内部的第二卡齿块7,中空玻璃本体5的内部开设有第一真空腔8,第一真空腔8的内部固定安装有隔热膜9,中空玻璃本体5的数量为两个,两个中空玻璃本体5之间设有位于金属框架1内部的第二真空腔11。

[0029] 其中,金属框架1的内部开设有位于第二真空腔11两侧的第三真空腔12,第三真空腔12的内部呈现为真空状态,由于第三真空腔12的内部呈现为真空状态,从而可以有效降低热量的传递,进而对室内起到了良好的保温作用。

[0030] 其中,第三真空腔12的内部固定安装有加强板架13,加强板架13的内部开设有内口14,由于加强板架13的设计,将会加强了金属框架1内壁的强度,使其不容易发生变形。

[0031] 其中,金属框架1的内壁固定安装有位于第三真空腔12上方和下方的第一隔热层15,第一隔热层15的内部固定安装有第二隔热层16,第一隔热层15和第二隔热层16分别采用聚氨酯和橡塑海绵制成,而聚氨酯和橡塑海绵均具有良好的隔热保温性能,从而加强了金属框架1自身的隔热保温性能。

[0032] 其中,金属框架1的内部开设有位于第二真空腔11和第三真空腔12之间的侧口17,侧口17的内部填充有干燥剂18,由于干燥剂18的设计,从而可以吸附第二真空腔11内部的湿气,避免了第二真空腔11的内部产生水雾。

[0033] 其中,金属框架1的内部开设有位于第二真空腔11和侧口17之间的通口10,由于通口10的设计,从而以便干燥剂18吸收第二真空腔11内部的湿气。

[0034] 其中,第一真空腔8和第二真空腔11的内部均呈现为真空状态,从而有效的降低了室内外热量的传递,同时也起到了良好的降噪效果。

[0035] 其中,第一卡齿块6的外表面与密封块2的内壁紧密贴合,第二卡齿块7的外表面与密封内块4的内壁紧密贴合,由于密封块2和第一卡齿块6之间的配合,将会提高了中空玻璃本体5两侧安装的密封性,而由于密封内块4和第二卡齿块7之间的配合,将会提高了中空玻璃本体5顶部和底部安装的密封性。

[0036] 其中,隔热膜9采用高隔热金属膜层构成,由于高隔热金属膜层的设计,将会有效的降低了太阳的热辐射,从而减少了热量的传递。

[0037] 工作原理及使用流程:由于密封块2和第一卡齿块6之间的配合,将会使得中空玻璃本体5的两侧可以紧密的安装在金属框架1的内部,而由于密封内块4和第二卡齿块7之间的配合,将会使中空玻璃本体5的顶部和底部可以紧密的安装在固定块3的内部,从而保障了中空玻璃本体5安装的紧密性与密封性,防止了中空玻璃本体5发生松动,由于第一隔热层15和第二隔热层16之间的配合,将会提高了金属框架1内壁的隔热保温性能,而由于第三真空腔12的设计,将会进一步的加强了金属框架1内壁的隔热保温效果,由于隔热膜9的设计,将会有效的降低了太阳光线的热辐射,而由于第一真空腔8和第二真空腔11的设计,将会降低了室内外热量的传递,从而减少了制冷设备的电力损耗。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0039] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

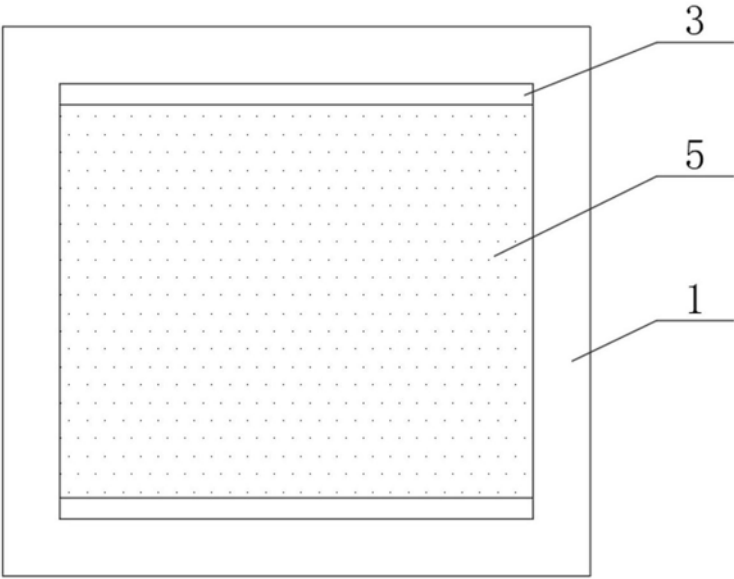


图1

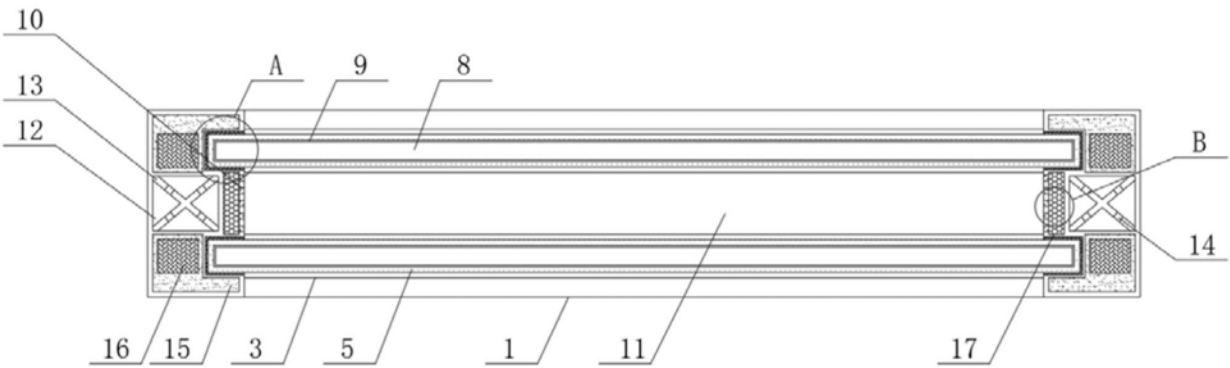


图2

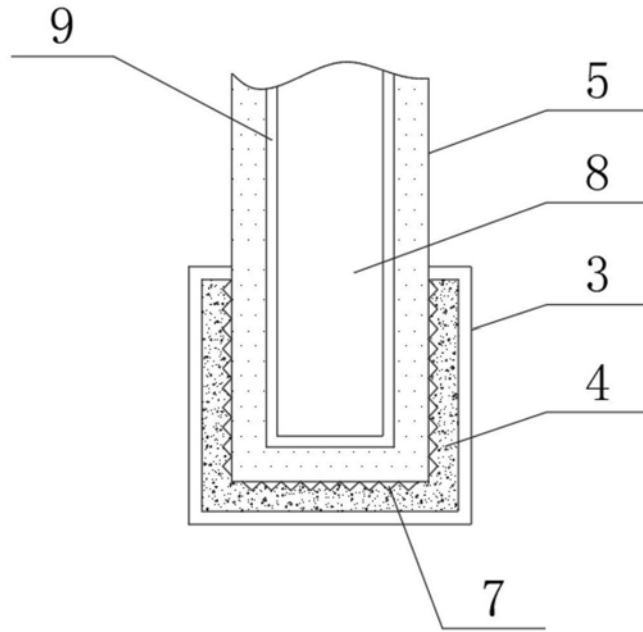


图3

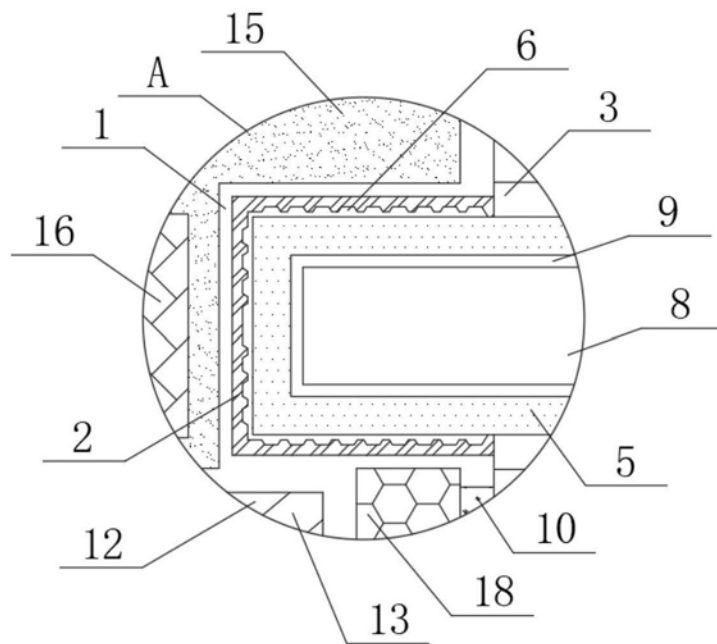


图4

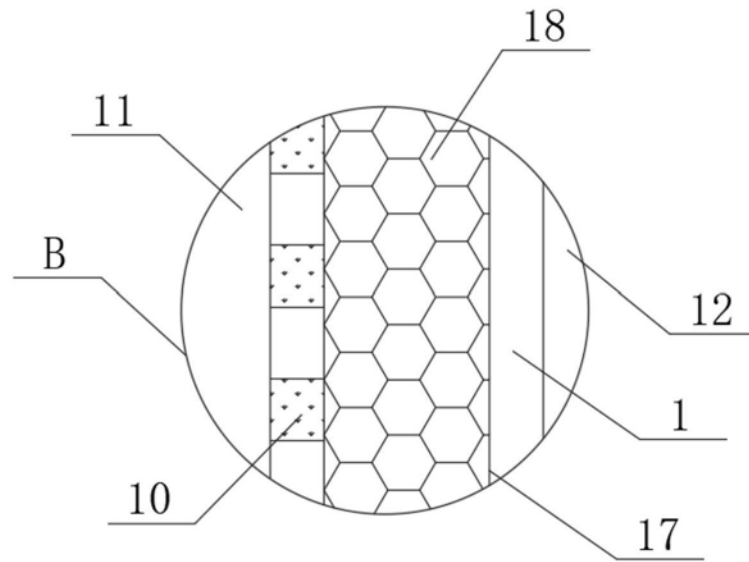


图5