



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105804589 A

(43)申请公布日 2016.07.27

(21)申请号 201610222087.6

(22)申请日 2016.04.11

(71)申请人 青岛乐克来新型门窗有限公司

地址 266000 山东省青岛市黄岛区临港路
1008号

(72)发明人 刘永亮 李春燕 李进 邓文忠

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 郑自群

(51)Int.Cl.

E06B 3/263(2006.01)

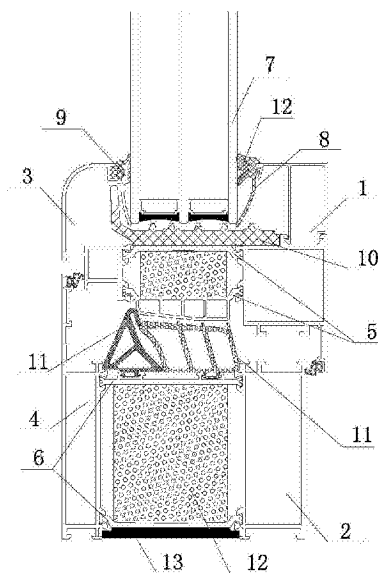
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种高节能铝合金门窗

(57)摘要

本发明提出了一种高节能铝合金门窗,包括:第一内边框、第二内边框、第一外边框以及第二外边框,第一内边框与第一外边框之间嵌入有隔热结构A,第二内边框与第二外边框之间嵌入有隔热结构B,第二内边框与第二外边框之间还嵌有玻璃,隔热结构A与隔热结构B之间形成等压腔,所述等压腔内设有隔热结构C;所述隔热结构A与所述隔热结构B分别包括两根嵌入内边框与外边框两侧间的隔热条,两根隔热条之间形成的空隙内填充有泡棉;所述隔热结构B底部的隔热条外侧贴有PU层。其通过对门窗整体结构和隔热结构进行的改进,从细节处进一步阻碍热量传导,进而提高了门窗整体的节能率。



1. 一种高节能铝合金门窗,其特征在于,结构包括:

第一内边框、第二内边框、第一外边框以及第二外边框,所述第一内边框与所述第一外边框之间嵌入有隔热结构A,所述第二内边框与所述第二外边框之间嵌入有隔热结构B,所述第二内边框与所述第二外边框之间还嵌有玻璃,所述隔热结构A与所述隔热结构B之间形成等压腔,所述等压腔内设有隔热结构C;

所述隔热结构A与所述隔热结构B分别包括两根嵌入内边框与外边框两侧间的隔热条,两根隔热条之间形成的空隙内填充有泡棉;

所述隔热结构B底部的隔热条外侧贴有PU层。

2. 根据权利要求1所述的高节能铝合金门窗,其特征在于:

所述隔热结构A与所述隔热结构B的两根隔热条之间还设置有工字型隔热条。

3. 根据权利要求1所述的高节能铝合金门窗,其特征在于:

所述玻璃与所述第二外边框之间设有玻外密封胶条,所述玻璃与所述第二内边框之间设有玻内密封胶条,所述玻内密封胶条的弧形内腔中还设有泡棉。

4. 根据权利要求1所述的高节能铝合金门窗,其特征在于:

所述玻璃底部与隔热结构A之间设有泡棉垫。

5. 根据权利要求1所述的高节能铝合金门窗,其特征在于:

所述第一内边框、第二内边框、第一外边框以及第二外边框均为空腔结构,其空腔内均填充有泡棉。

6. 根据权利要求1所述的高节能铝合金门窗,其特征在于:

所述玻璃为三玻两腔中空钢化玻璃。

7. 根据权利要求1所述的高节能铝合金门窗,其特征在于:

所述隔热结构C为由一体成型的边框密封构成的中空腔体式结构,所述隔热结构C的中空腔体被N个中间隔条分割成N+1个中空腔;

所述隔热结构C一侧边框外表面设有若干隔热齿,用以与隔热结构A密切配合。

8. 根据权利要求7所述的高节能铝合金门窗,其特征在于:

所述隔热结构C为口字型隔热结构,所述口字型隔热结构其中空腔体内再设有两条中间隔条,将整个隔热结构C分割成三个中空腔体。

9. 根据权利要求7所述的高节能铝合金门窗,其特征在于:

所述隔热结构C为三角型隔热结构,所述三角型隔热结构其三角形内腔中设有一条中间隔条,将整个隔热结构C分割成两个三角形中空腔体。

10. 根据权利要求9所述的高节能铝合金门窗,其特征在于:

所述三角型隔热结构其一顶点设有隔热齿,以与隔热结构A更加密切配合;所述三角型隔热结构其一侧边设有隔热突起以与隔热结构B上的卡齿过盈配合。

一种高节能铝合金门窗

技术领域

[0001] 本发明涉及门窗加工领域,特别是指一种高节能率的铝合金门窗。

背景技术

[0002] 铝合金门窗型材,是指采用铝合金挤压型材为框、梃、扇料制作的,具有结构牢固、易保养等有点,近年来,随着人民生活水平的提高,铝合金门窗已经逐步取代传统的木制门窗。

[0003] 随着生态环保概念的推广,建筑领域也提高了对建材用料生态环保的要求。要使建筑物内温湿度适宜,冬暖夏凉,降低对空调等电子产品的依赖,不仅需要合理的建筑设计,环保节能的建材,还需要使门窗也达到高节能率。

[0004] 现有技术中,通常通过门窗框材料以及对玻璃的改进来提高门窗节能率,降低室内外温度交换。

[0005] 而当前技术水平下,玻璃方面的技术已经非常成熟,从玻璃材质厚度方面,已经难以对门窗的节能率再进行大的提升。

[0006] 而门窗框材质方面,虽然可以使用不同的材质,但是技术也较为成熟,可选优良材质有限,并且提高材质质量也伴随着成本提高。

[0007] 以上诸方面均制约着门窗框节能率的进一步提高。

发明内容

[0008] 本发明提出一种高节能铝合金门窗,其通过对门窗整体结构和隔热结构进行的改进,从细节处进一步阻碍热量传导,进而提高了门窗整体的节能率。

[0009] 本发明的技术方案是这样实现的:

[0010] 一种高节能铝合金门窗,其结构包括:

[0011] 第一内边框、第二内边框、第一外边框以及第二外边框,所述第一内边框与所述第一外边框之间嵌入有隔热结构A,所述第二内边框与所述第二外边框之间嵌入有隔热结构B,所述第一内边框与所述第一外边框之间还嵌有玻璃,所述隔热结构A与所述隔热结构B之间形成等压腔,所述等压腔内设有隔热结构C:

[0012] 所述隔热结构A与所述隔热结构B分别包括两根嵌入内边框与外边框两侧间的隔热条,两根隔热条之间形成的空隙内填充有泡棉;

[0013] 所述隔热结构B底部的隔热条外侧贴有PU层。

[0014] 上述技术方案中,所述隔热结构A与所述隔热结构B的两根隔热条之间也可以设置工字型隔热条。

[0015] 上述技术方案中,所述玻璃与所述第一外边框之间设有玻外密封胶条,所述玻璃与所述第一内边框之间设有玻内密封胶条,所述玻内密封胶条的弧形内腔中还设有泡棉,以增强与玻璃的贴合性。如此一来,玻内密封胶条与玻外密封胶条形成软硬共济,增强了玻璃与窗框之间的密封性。

- [0016] 上述技术方案中,所述玻内密封胶条与玻外密封胶条为三元乙丙胶条。
- [0017] 上述技术方案中,所述玻璃底部与隔热结构A之间设有泡棉垫。
- [0018] 上述技术方案中,所述第一内边框、第二内边框、第一外边框以及第二外边框均为空腔结构,其空腔内均填充有泡棉。
- [0019] 所述玻璃为三玻两腔中空钢化玻璃。
- [0020] 上述技术方案中,所述隔热结构C为由一体成型的边框密封构成的中空腔体式结构,所述隔热结构C的中空腔体被N个中间隔条分割成N+1个中空腔;
- [0021] 所述隔热结构C一侧边框外表面设有若干隔热齿,用以与隔热结构A密切配合。
- [0022] 上述技术方案中,所述隔热结构C为口字型隔热结构,所述口字型隔热结构其中空腔体内再设有两条中间隔条,将整个隔热结构C分割成三个中空腔体。
- [0023] 上述技术方案中,所述隔热结构C为三角型隔热结构,所述三角型隔热结构其三角形内腔中设有一条中间隔条,将整个隔热结构C分割成两个三角形中空腔体。
- [0024] 上述技术方案中,所述三角型隔热结构其一顶点设有隔热齿,以与隔热结构A更加密切配合;所述三角型隔热结构其一侧边设有隔热突起以与隔热结构B上的卡齿过盈配合。
- [0025] 与现有技术相比,本发明设计的高节能铝合金门窗,其采用多种隔热结构互相配合、并在隔热结构的互相配合方面做了进一步改进,采用了软硬共济的密封胶条增强玻璃与窗框之间的紧密性;以隔热条与泡棉互相配合提升门窗整体的节能性;从更细微的层次进一步地阻止了空气的传导,从整体上大大提高了门窗的节能效率。

附图说明

- [0026] 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,下面将对实施例或现有技术描述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。
- [0027] 图1为本发明的高节能铝合金门窗整体结构示意图。
- [0028] 图中:1-第一内边框;2-第二内边框;3-第一外边框;4-第二外边框;5-隔热结构A;6-隔热结构B;7-玻璃;8-玻内密封胶条;9-玻外密封胶条;10-泡棉垫;11-隔热结构C;12-泡棉;13-PU层。

具体实施方式

- [0029] 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作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。
- [0030] 如图1所示,本发明提供的高节能铝合金门窗,其结构包括:
- [0031] 第一内边框1、第二内边框2、第一外边框3以及第二外边框4,所述第一内边框1与所述第一外边框3之间嵌入有隔热结构A5,所述第二内边框2与所述第二外边框4之间嵌入有隔热结构B6,所述第一内边框1与所述第一外边框3之间还嵌有玻璃7,所述隔热结构A5与所述隔热结构B6之间形成等压腔,所述等压腔内设有隔热结构C;

[0032] 所述隔热结构A5与所述隔热结构B6分别包括两根嵌入内边框与外边框两侧间的隔热条,两根隔热条之间形成的空隙内填充有泡棉12;

[0033] 所述隔热结构B6底部的隔热条外侧贴有PU层13。

[0034] 上述技术方案中,所述隔热结构A5与所述隔热结构B6的两根隔热条之间还可以设置工字型隔热条。

[0035] 上述技术方案中,所述隔热结构C11为由一体成型的边框密封构成的中空腔体式结构,所述隔热结构C11的中空腔体被N个中间隔条分割成N+1个中空腔;

[0036] 所述隔热结构C11一侧边框外表面设有若干隔热齿,用以与隔热结构A5更加密切配合,进一步阻止空气传导。

[0037] 上述技术方案中,所述隔热结构C11另一侧边框外表面可以设置有隔热突起,用以与隔热结构B6上的卡齿过盈配合。

[0038] 上述技术方案中,所述隔热结构C11可以是口字型隔热结构12,所述口字型隔热结构其中空腔体内再设有两条中间隔条,将整个隔热结构C11分割成三个中空腔体,其横截面呈“目”字型。

[0039] 上述技术方案中,所述隔热结构C11还可以为三角型隔热结构,所述三角型隔热结构其三角形内腔中可以设有一条中间隔条,将整个隔热结构C11分割成两个三角形中空腔体。

[0040] 所述三角型隔热结构其一顶点可以设有隔热齿,以与隔热结构A5更加密切配合,进一步阻止空气传导;所述三角型隔热结构其一侧边可以设有隔热突起以与隔热结构B6上的卡齿过盈配合。

[0041] 上述口字型隔热结构和三角形隔热结构可以互相配合同时设置。

[0042] 上述技术方案中,所述玻璃7与所述第一外边框3之间设有玻外密封胶条9,所述玻璃7与所述第一内边框1之间设有玻内密封胶条8,所述玻内密封胶条8的弧形内腔中还设有泡棉12,以增强与玻璃7的贴合性。如此一来,玻内密封胶条8与玻外密封胶条9形成软硬共济,增强了玻璃7与窗框之间的密封性。

[0043] 上述技术方案中,所述玻内密封胶条8与玻外密封胶条9为三元乙丙胶条。

[0044] 上述技术方案中,所述玻璃7底部与隔热结构A5之间设有泡棉垫10。

[0045] 上述技术方案中,所述第一内边框1、第二内边框2、第一外边框3以及第二外边框4均为空腔结构,其空腔内均填充有泡棉12。

[0046] 所述玻璃7为三玻两腔中空钢化玻璃。

[0047] 与现有技术相比,本发明设计的高节能铝合金门窗,其采用多种隔热结构互相配合、并在隔热结构的互相配合方面做了进一步改进,采用了软硬共济增强玻璃与窗框之间的紧密性;以隔热条与泡棉互相配合提升门窗整体的节能性;从更细微的层次进一步地阻止了空气的传导,从整体上大大提高了门窗的节能效率。

[0048] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

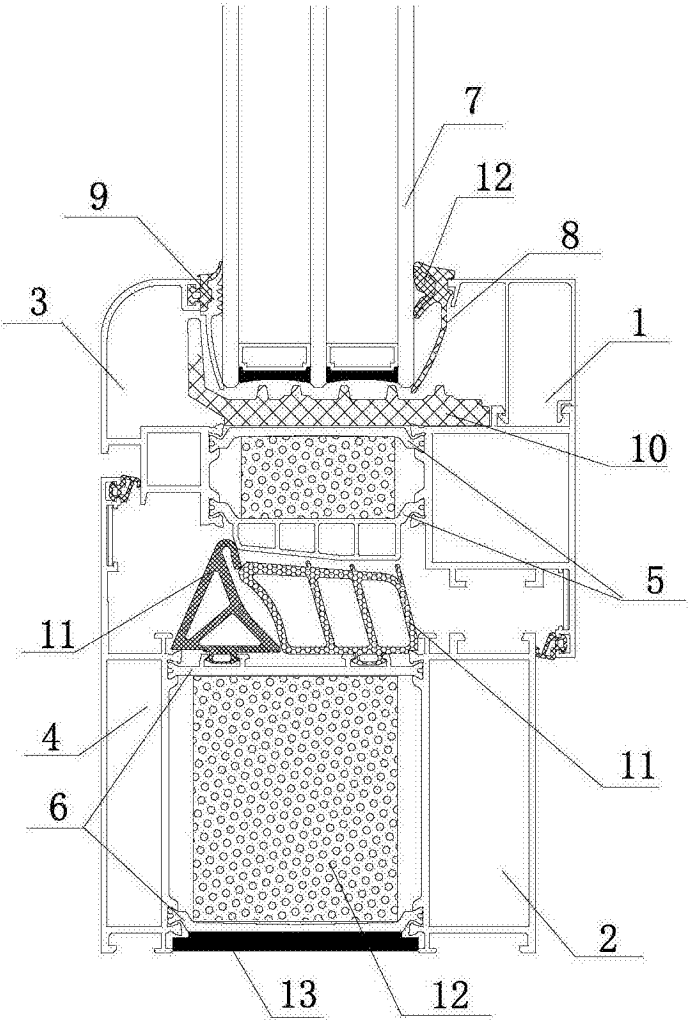


图1