



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213175302 U

(45) 授权公告日 2021. 05. 11

(21) 申请号 202021106954.8

E06B 7/22 (2006.01)

(22) 申请日 2020.06.16

E06B 5/16 (2006.01)

E06B 5/20 (2006.01)

(73) 专利权人 山东明珠材料科技有限公司

地址 271411 山东省泰安市宁阳县磁窑镇
幸福路北首

专利权人 太初国材(无锡)科技有限公司

(72) 发明人 张凯 黄井然 颜承法

(74) 专利代理机构 北京金宏来专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11641

代理人 左海明

(51) Int.Cl.

E06B 3/263 (2006.01)

E06B 3/66 (2006.01)

E06B 3/67 (2006.01)

E06B 3/58 (2006.01)

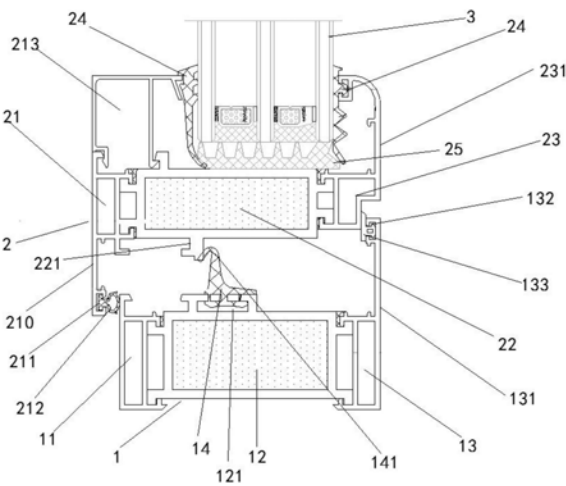
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种铝与聚氨酯复合型材节能窗

(57) 摘要

本实用新型涉及一种铝与聚氨酯复合型材节能窗,属于建筑节能门窗技术领域。所述节能窗包括窗扇和窗框,所述窗扇的扇框和窗框均由依次设置的内铝型材层、聚氨酯型材层和外铝型材层构成,窗扇与窗框的内侧接触端设有内密封胶条,窗扇和窗框的外侧接触端设有外密封胶条,窗扇和窗框的中部设有中密封胶条。本实用新型专利设计的节能窗通过使用两层铝型材层加聚氨酯型材层的设计,既保证了节能窗内外两侧的铝合金的金属感,又提高了其节能系数和整体强度。



1. 一种铝与聚氨酯复合型材节能窗,所述节能窗包括窗扇和窗框,窗扇包括扇框和双层玻璃,其特征在于,所述扇框和窗框均由依次设置的内铝型材层、聚氨酯型材层和外铝型材层构成,窗扇与窗框的内侧接触端设有内密封胶条,窗扇和窗框的外侧接触端设有外密封胶条,窗扇和窗框的中部设有中密封胶条。

2. 根据权利要求1所述的铝与聚氨酯复合型材节能窗,其特征在于,所述窗框由内至外依次为第一内铝型材层、第一聚氨酯型材层和第一外铝型材层,所述第一聚氨酯型材层的两侧分别通过沟槽卡合连接第一内铝型材层和第一外铝型材层;所述扇框由内至外依次为第二内铝型材层、第二聚氨酯型材层和第二外铝型材层,所述第二外铝型材层的两侧也分别通过沟槽卡合连接第二内铝型材层和第二外铝型材层。

3. 根据权利要求2所述的铝与聚氨酯复合型材节能窗,其特征在于,所述第一聚氨酯型材层与窗扇相对一侧的表面设有C型卡槽,所述中密封胶条的一端固定在C型卡槽中,另一端与扇框的第二聚氨酯型材层接触。

4. 根据权利要求3所述的铝与聚氨酯复合型材节能窗,其特征在于,所述第一外铝型材层的外侧板向扇框一侧延伸出外遮板,所述外遮板的端部内侧设有外密封卡槽,所述外密封胶条固定于外密封卡槽中,并与第二外铝型材层的外侧面接触。

5. 根据权利要求4所述的铝与聚氨酯复合型材节能窗,其特征在于,所述第二内铝型材层的外侧面向窗框一侧延伸出内遮板,所述内遮板的端部内侧面设置有内密封卡槽,所述内密封胶条固定于内密封卡槽中,并与第一内铝型材层的外侧面接触。

6. 根据权利要求5所述的铝与聚氨酯复合型材节能窗,其特征在于,所述双层玻璃固定在扇框上,所述第二内铝型材层在双层玻璃一侧卡合连接有玻璃内挡体,所述第二外铝型材层的外侧面向双层玻璃一侧延伸出玻璃外挡板,所述玻璃内挡体与玻璃外挡板之间构成玻璃安装腔,并分别从内外两侧抵住双层玻璃,所述双层玻璃的端部抵住第二聚氨酯型材层。

7. 根据权利要求6所述的铝与聚氨酯复合型材节能窗,其特征在于,所述玻璃内挡体和玻璃外挡板与双层玻璃之间分别设置有玻璃密封胶条。

8. 根据权利要求7所述的铝与聚氨酯复合型材节能窗,其特征在于,所述双层玻璃的端部与第二聚氨酯型材层之间设置有泡沫棉。

9. 根据权利要求3所述的铝与聚氨酯复合型材节能窗,其特征在于,所述中密封胶条与第二聚氨酯型材层接触的一端的结构为弹性回勾,所述第二聚氨酯型材层与中密封胶条接触处凸出一竖直凸条,所述中密封胶条端部的弹性回勾的外侧面与竖直凸条的侧面接触。

一种铝与聚氨酯复合型材节能窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑节能门窗技术领域,具体涉及一种铝与聚氨酯复合型材节能窗。

背景技术

[0002] 传统的铝合金窗的节能系数低,为提高其节能系数,会在构成窗框、窗扇的两层铝合金型材之间设置隔热胶条。隔热胶条的设置虽然提高了窗户的节能系数,但因为是橡胶材料,大大降低窗框和窗扇的强度,隔热胶条在长期使用后会发生老化,导致窗户的使用寿命缩短。

发明内容

[0003] 为解决现有技术中存在的问题,本实用新型专利设计了一种节能系数高、强度有保证的铝与聚氨酯复合型材节能窗,所述节能窗包括窗扇和窗框,窗扇包括扇框和双层玻璃,所述窗扇的扇框和窗框均由依次设置的内铝型材层、聚氨酯型材层和外铝型材层构成,窗扇与窗框的内侧接触端设有内密封胶条,窗扇和窗框的外侧接触端设有外密封胶条,窗扇和窗框的中部设有中密封胶条。窗框和扇框均由内铝型材层、聚氨酯型材层和外铝型材层构成,聚氨酯型材具有很高的隔热系数,同时强度有保证,由此复合型材构成的节能窗同时满足了节能系数和窗体强度的要求。

[0004] 进一步的,所述窗框由内至外依次为第一内铝型材层、第一聚氨酯型材层和第一外铝型材层,所述第一聚氨酯型材层的两侧分别通过沟槽卡合连接第一内铝型材层和第一外铝型材层;所述扇框由内至外依次为第二内铝型材层、第二聚氨酯型材层和第二外铝型材层,所述第二外铝型材层的两侧也分别通过沟槽卡合连接第二内铝型材层和第二外铝型材层。

[0005] 进一步的,所述第一聚氨酯型材层与窗扇相对一侧的表面设有C型卡槽,所述中密封胶条的一端固定在C型卡槽中,另一端与扇框的第二聚氨酯型材层接触。

[0006] 进一步的,所述第一外铝型材层的外侧面面向扇框一侧延伸出外遮板,所述外遮板的端部内侧设有外密封卡槽,所述外密封胶条固定于外密封卡槽中,并与第二外铝型材层的外侧面接触。

[0007] 进一步的,所述第二内铝型材层的外侧面面向窗框一侧延伸出内遮板,所述内遮板的端部内侧面设置有内密封卡槽,所述内密封胶条固定于内密封卡槽中,并与第一内铝型材层的外侧面接触。

[0008] 进一步的,所述双层玻璃固定在扇框上,所述第二内铝型材层在双层玻璃一侧卡合连接有玻璃内挡体,所述第二外铝型材层的外侧面面向双层玻璃一侧延伸出玻璃外挡板,所述玻璃内挡体与玻璃外挡板之间构成玻璃安装腔,并分别从内外两侧抵住双层玻璃,所述双层玻璃的端部抵住第二聚氨酯型材层。

[0009] 进一步的,所述玻璃内挡体和玻璃外挡板与双层玻璃之间分别设置有玻璃密封胶

条。

[0010] 进一步的,所述双层玻璃的端部与第二聚氨酯型材层之间设置有泡沫棉。

[0011] 进一步的,所述中密封胶条与第二聚氨酯型材层接触的一端的结构为弹性回勾,所述第二聚氨酯型材层与中密封胶条接触处凸出一竖直凸条,所述中密封胶条端部的弹性回勾的外侧面与凸条的侧面接触。

[0012] 相对于现有技术,本实用新型专利设计的铝与聚氨酯复合型材节能窗的进步之处在于,复合型材由内至外由内铝型材层、聚氨酯型材层和外铝型材层构成,保证了节能窗较高的节能系数和强度,同时保留了节能窗内外两侧的铝合金的金属感;窗扇与窗框之间设有内、中、外三层密封条进行密封,保温效果有保证;双层玻璃与扇框之间设有内外两层密封条,玻璃的端部设有泡沫棉,提高了保温效果的同时也保证了良好的隔音效果。

附图说明

[0013] 图1是复合型材节能窗的断面结构图

[0014] 图中,1窗框、2窗扇、3双层玻璃、11第一内铝型材层、12第一聚氨酯型材层、13第一外铝型材层、14中密封胶条、121-C型卡槽、131外遮板、132外密封卡槽、133外密封胶条、141弹性回勾、21第二内铝型材层、22第二聚氨酯型材层、23第二外铝型材层、24玻璃密封胶条、25泡沫棉、210内遮板、211内密封卡槽、212内密封胶条、213玻璃内挡体、221竖直凸条、231玻璃外挡板

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型做进一步的说明。对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,所描述的实施例仅仅是本发明创造一部分的实施例,而不是全部。基于本发明创造中的实施例,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,都属于本发明创造保护的范围。

[0016] 如图1所示,本实用新型专利设计的一种铝与聚氨酯复合型材节能窗的一种实施例,在该实施例中,节能窗包括窗框1和窗扇2,窗扇2上镶嵌有双层玻璃3,窗框1和窗扇2的扇框均由从内到外依次设置的内铝型材层、聚氨酯型材层和外铝型材层构成。窗框1与窗扇2的接触部通过3道密封胶条密封。

[0017] 窗框1由内至外依次为第一内铝型材层11、第一聚氨酯型材层12和第一外铝型材层13,第一聚氨酯型材层12两侧的上下两端分别设有外扣的沟槽,第一内铝型材层11和第一外铝型材层13的相对面的上下两端分别设有内扣的沟槽,第一聚氨酯型材层12的两侧分别与第一内铝型材层11和第一外铝型材层13通过沟槽卡合连接。

[0018] 窗扇2的扇框由内至外依次为第二内铝型材层21、第二聚氨酯型材层22和第二外铝型材层23,第二聚氨酯型材层22的两侧也分别通过同样的沟槽结构与第二内铝型材层21和第二外铝型材层23卡合连接。

[0019] 窗框1的第一外铝型材层13的外侧面向扇框一侧延伸出外遮板131,外遮板131的端部内侧设有外密封卡槽132,外密封卡槽132中固定有外密封胶条133,外密封胶条133与第二外铝型材23层的外侧面接触。

[0020] 窗扇2的第二内铝型材层21的外侧面向窗框1一侧延伸出内遮板210,内遮板210的

端部内侧面设置有内密封卡槽211,内密封卡槽211中固定有内密封胶条212,内密封胶条212与第一内铝型材层11的外侧面接触。

[0021] 窗框1的第一聚氨酯型材层12与窗扇2相对一侧的表面设有C型卡槽121,C型卡槽中121中固定有中密封胶条14,中密封胶条14的另一端与窗扇2的第二聚氨酯型材层22接触。中密封胶条14与第二聚氨酯型材层22接触的一端的结构为弹性回勾141,第二聚氨酯型材层22与中密封胶条14接触处凸出一竖直凸条221,中密封胶条14端部的弹性回勾141的外侧面与竖直凸条221的侧面接触。

[0022] 窗扇2上镶嵌固定双层玻璃3,第二内铝型材层21在双层玻璃3内侧卡合连接有玻璃内挡体213,玻璃内挡体213为铝合金型材结构,其与第二内铝型材层21的连接端设有卡勾,卡合连接在第二内铝型材层21的沟槽中。第二外铝型材层23的外侧面向双层玻璃3外侧延伸出玻璃外挡板231,玻璃内挡体213与玻璃外挡板231之间构成玻璃安装腔,分别从内外两侧抵住双层玻璃3,双层玻璃3的端部抵住第二聚氨酯型材层22,玻璃内挡体213和玻璃外挡板231与双层玻璃3之间分别设置有玻璃密封胶条24。双层玻璃3的端部与第二聚氨酯型材层22之间设置有泡沫棉25。

[0023] 本实施例中的外密封胶条133、内密封胶条212、中密封胶条14及玻璃密封胶条24均采用三元乙丙复合橡胶。

[0024] 上述内容仅为本发明创造的较佳实施例而已,不能以此限定本发明创造的实施范围,即凡是依本发明创造权利要求及发明创造说明内容所做出的简单的等效变化与修饰,皆仍属于本发明创造涵盖的范围。

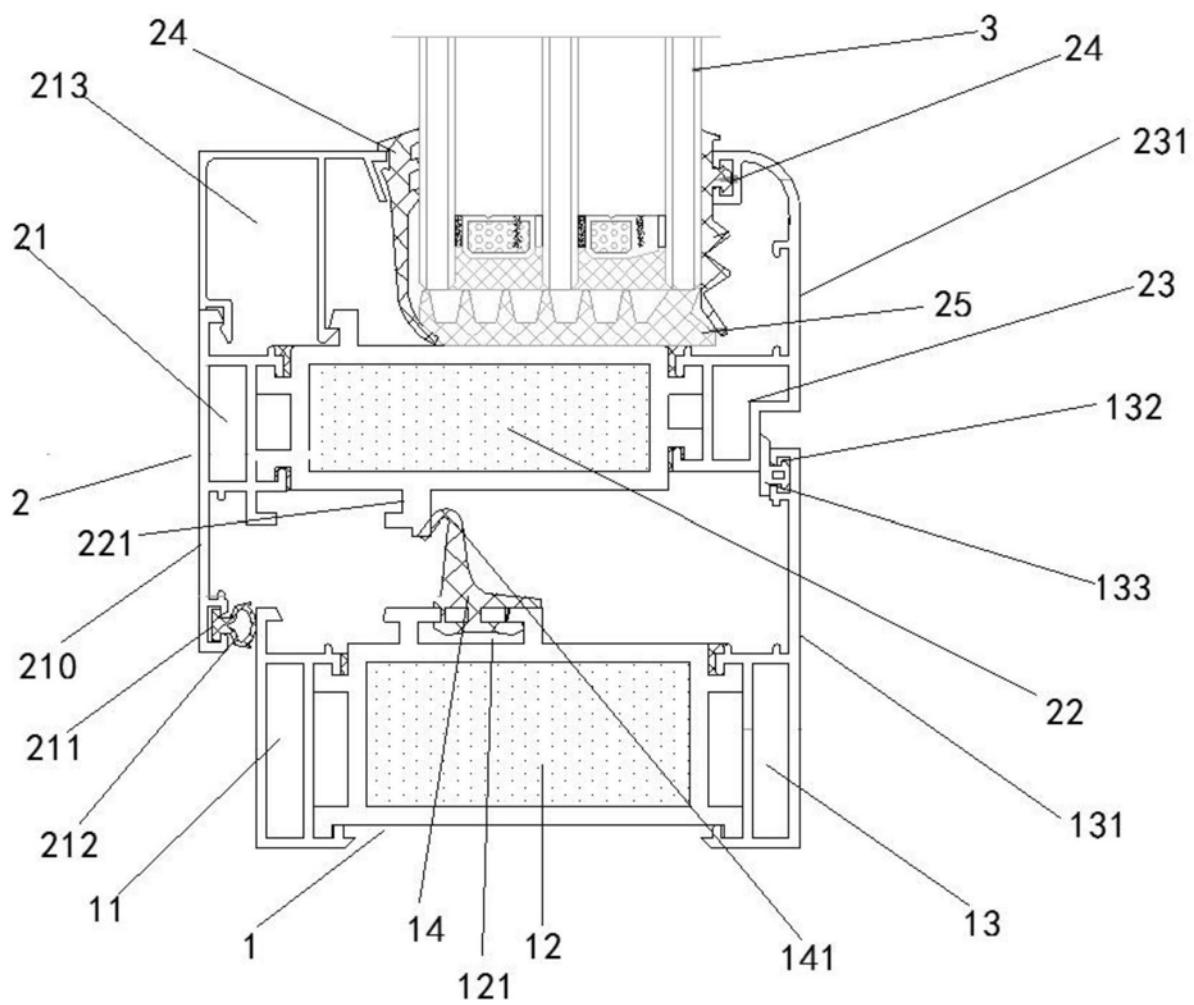


图1