



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215859711 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 18

(21) 申请号 202122056010.5

(22) 申请日 2021.08.30

(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 黄井然 张凯 黄启宾 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 7/16 (2006.01)

E06B 3/60 (2006.01)

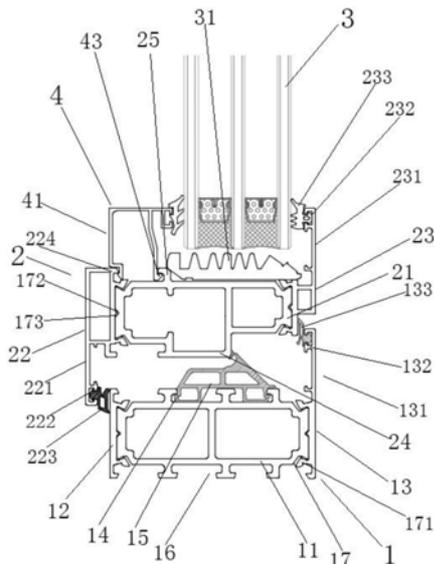
权利要求书2页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种750型玻纤增强聚氨酯铝复合高节能系统窗

(57) 摘要

本实用新型涉及一种750型玻纤增强聚氨酯铝复合高节能系统窗,属于门窗制造技术领域。所述复合系统窗包括铰接的窗扇和窗框,所述窗扇包括扇框和多层玻璃,所述窗框由窗框聚氨酯复铝型材拼接而成,所述扇框由扇框聚氨酯复铝型材拼接而成。本实用新型设计的复合系统窗组装方便,密封保温性能更佳,外表美观、强度高。



1. 一种750型玻纤增强聚氨酯铝复合高节能系统窗,所述复合高节能系统窗包括铰接的窗扇和窗框,所述窗扇包括扇框和多层玻璃,其特征在于,所述窗框由窗框聚氨酯复铝型材拼接而成,所述窗框聚氨酯复铝型材包括窗框聚氨酯芯材,所述窗框聚氨酯芯材的左、右两侧面上分别复合有一层铝合金板,分别为左窗框板和右窗框板,所述右窗框板向内伸出有窗扇挡板,所述窗扇挡板的端部设有C型的外密封槽,所述外密封槽中设置有外密封条;所述扇框由扇框聚氨酯复铝型材拼接而成,所述扇框聚氨酯复铝型材包括扇框聚氨酯芯材,所述扇框聚氨酯芯材的左、右两侧面上也分别复合有一层铝合金板,分别为左扇框板和右扇框板,所述左扇框板向外伸出有窗框挡板,所述窗框挡板的端部设有C型的内密封槽,所述内密封槽中设置有内密封条,窗扇关闭时,所述扇框的右侧面与窗扇挡板上的外密封条抵接,所述窗框的左侧面与窗框挡板上的内密封条抵接,所述窗框的窗框聚氨酯芯材的外侧面外凸有安装槽。

2. 根据权利要求1所述的750型玻纤增强聚氨酯铝复合高节能系统窗,其特征在于,所述窗框聚氨酯芯材和扇框聚氨酯芯材均为中空结构,二者各自的空腔中分别填充有发泡聚氨酯。

3. 根据权利要求2所述的750型玻纤增强聚氨酯铝复合高节能系统窗,其特征在于,所述窗框聚氨酯芯材和扇框聚氨酯芯材的四角处分别开有V型卡槽,所述左窗框板、右窗框板、左扇框板和右扇框板的内侧面分别设置有两道卡板,所述卡板的外形与V型卡槽相适应,所述左窗框板、右窗框板、左扇框板和右扇框板分别通过卡板与窗框聚氨酯芯材和扇框聚氨酯芯材的V型卡槽卡合连接。

4. 根据权利要求3所述的750型玻纤增强聚氨酯铝复合高节能系统窗,其特征在于,所述窗框聚氨酯芯材和扇框聚氨酯芯材的左、右两侧面的中部分别开有定位槽,所述左窗框板、右窗框板、左扇框板和右扇框板的内侧面的中部分别设置有定位条,所述左窗框板、右窗框板、左扇框板和右扇框板的内侧面的定位条分别卡合在对应的窗框聚氨酯芯材和扇框聚氨酯芯材的左、右两侧面的定位槽中。

5. 根据权利要求4所述的750型玻纤增强聚氨酯铝复合高节能系统窗,其特征在于,所述窗框聚氨酯芯材的内侧面设置有两道C型的定位卡槽,所述定位卡槽上固定有中间密封条,所述中间密封条的底面设置有两道定位凸条,两道定位凸条分别卡合固定在窗框聚氨酯芯材内侧面的两道定位卡槽中,所述扇框聚氨酯芯材的外侧面中部对应中间密封条的位置外凸有中间挡体,窗扇关闭时,所述中间挡体的右侧端与中间密封条抵接。

6. 根据权利要求5所述的750型玻纤增强聚氨酯铝复合高节能系统窗,其特征在于,所述右扇框板向内伸出有玻璃挡板,所述扇框聚氨酯复铝型材的内侧面的左侧端卡合有铝合金压条,多层玻璃的边缘固定在扇框的铝合金压条与玻璃挡板之间,所述扇框的内侧面与多层玻璃的端面之间设置有缓冲垫,所述缓冲垫的整体宽度大于多层玻璃的厚度。

7. 根据权利要求6所述的750型玻纤增强聚氨酯铝复合高节能系统窗,其特征在于,所述铝合金压条设置有两道竖边,两道竖边的底部分别设置有勾边,所述扇框聚氨酯芯材的内侧面靠近左侧端设置有L型挡条,所述左扇框板的内侧端向内弯折成L型挡边,所述铝合金压条的两道竖边底部的勾边分别卡合在L型挡条和L型挡边中。

8. 根据权利要求7所述的750型玻纤增强聚氨酯铝复合高节能系统窗,其特征在于,所述玻璃挡板和铝合金压条与玻璃两侧面的接触部分别设置有C型的玻璃密封槽,二者的玻

璃密封槽中分别设置有玻璃密封条。

一种750型玻纤增强聚氨酯铝复合高节能系统窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗制造技术领域，具体涉及一种750型玻纤增强聚氨酯铝复合高节能系统窗。

背景技术

[0002] 随着建筑物节能保温要求的不断提高，对建筑物窗户的要求也在不断提高，传统的铝合金窗已无法很好的满足现代建筑物的节能保温要求。玻纤增强聚氨酯铝复合窗因其聚氨酯材料的性能优势具有着更低的导热系数，并且在复合上铝合金板后，窗户整体在强度、美观度上都有了很大的提升，但是，现有的玻纤增强聚氨酯铝复合窗在一些隔热、水、气密性要求更严格的领域应用还无法完全满足要求。

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效果更佳，外表更加美观坚硬的750型玻纤增强聚氨酯铝复合高节能系统窗，所述复合高节能系统窗包括铰接的窗扇和窗框，所述窗扇包括扇框和多层玻璃，所述窗框由窗框聚氨酯复铝型材拼接而成，所述窗框聚氨酯复铝型材包括窗框聚氨酯芯材，所述窗框聚氨酯芯材的左、右两侧面上分别复合有一层铝合金板，分别为左窗框板和右窗框板，所述右窗框板向内伸出有窗扇挡板，所述窗扇挡板的端部设有C型的外密封槽，所述外密封槽中设置有外密封条；所述扇框由扇框聚氨酯复铝型材拼接而成，所述扇框聚氨酯复铝型材包括扇框聚氨酯芯材，所述扇框聚氨酯芯材的左、右两侧面上也分别复合有一层铝合金板，分别为左扇框板和右扇框板，所述左扇框板向外伸出有窗框挡板，所述窗框挡板的端部设有C型的内密封槽，所述内密封槽中设置有内密封条，窗扇关闭时，所述扇框的右侧面与窗扇挡板上的外密封条抵接，所述窗框的左侧面与窗框挡板上的内密封条抵接，所述窗框的窗框聚氨酯芯材的外侧面外凸有安装槽。750型复合窗以玻纤增强聚氨酯材料为芯材，外复铝合金板，既保证了复合窗较低的导热系数，节能效果好，又利用了铝合金板的可塑性及高机械强度，提高了复合窗外表的美观和坚硬度。

[0004] 进一步的，所述窗框聚氨酯芯材和扇框聚氨酯芯材均为中空结构，二者各自的空腔中分别填充有发泡聚氨酯。进一步提高节能保温效果。

[0005] 进一步的，所述窗框聚氨酯芯材和扇框聚氨酯芯材的四角处分别开有V型卡槽，所述左窗框板、右窗框板、左扇框板和右扇框板的内侧面分别设置有两道卡板，所述卡板的外形与V型卡槽相适应，所述左窗框板、右窗框板、左扇框板和右扇框板分别通过卡板与窗框聚氨酯芯材和扇框聚氨酯芯材的V型卡槽卡合连接。铝合金板通过卡合连接的方式与聚氨酯芯材组装，生产效率高。

[0006] 进一步的，所述窗框聚氨酯芯材和扇框聚氨酯芯材的左、右两侧面的中部分别开有定位槽，所述左窗框板、右窗框板、左扇框板和右扇框板的内侧面的中部分别设置有定位条，所述左窗框板、右窗框板、左扇框板和右扇框板的内侧面的定位条分别卡合在对应的窗

框聚氨酯芯材和扇框聚氨酯芯材的左、右侧面的定位槽中。

[0007] 进一步的,所述窗框聚氨酯芯材的内侧面设置有两道C型的定位卡槽,所述定位卡槽上固定有中间密封条,所述中间密封条的底面设置有两道定位凸条,两道定位凸条分别卡合固定在窗框聚氨酯芯材内侧面的两道定位卡槽中,所述扇框聚氨酯芯材的外侧面中部对应中间密封条的位置外凸有中间挡体,窗扇关闭时,所述中间挡体的右侧端与中间密封条抵接。

[0008] 进一步的,所述右扇框板向内伸出有玻璃挡板,所述扇框聚氨酯复铝型材的内侧面的左侧端卡合有铝合金压条,多层玻璃的边缘固定在扇框的铝合金压条与玻璃挡板之间,所述扇框的内侧面与多层玻璃的端面之间设置有缓冲垫,所述缓冲垫的整体宽度大于多层玻璃的厚度。

[0009] 进一步的,所述铝合金压条设置有两道竖边,两道竖边的底部分别设置有勾边,所述扇框聚氨酯芯材的内侧面靠近左侧端设置有L型挡条,所述左扇框板的内侧面端向内弯折成L型挡边,所述铝合金压条的两道竖边底部的勾边分别卡合在L型挡条和L型挡边中。铝合金压条与扇框卡合连接,装拆方便。

[0010] 进一步的,所述玻璃挡板和铝合金压条与玻璃两侧面的接触部分别设置有C型的玻璃密封槽,二者的玻璃密封槽中分别设置有玻璃密封条。

[0011] 相对于现有技术,本实用新型专利设计的750型玻纤增强聚氨酯铝复合高节能系统窗的进步之处在于,750型复合窗以玻纤增强聚氨酯材料为芯材,外复铝合金板,既保证了复合窗较低的导热系数,节能效果好,又利用了铝合金板的可塑性及高机械强度,提高了复合窗外表的美观和坚硬度;窗框聚氨酯芯材和扇框聚氨酯芯材的内部中空,空腔中可以填充发泡聚氨酯,提高保温能力;窗扇与窗框的接触面通过内、中、外三道密封条进行密封,关闭后密封性能更佳;扇框与玻璃之间通过铝合金压条进行固定,铝合金压条与扇框卡合连接,组装快速,拆卸方便,安装、维护更佳高效。

附图说明

[0012] 图1是750型玻纤增强聚氨酯铝复合高节能系统窗的切面结构示意图。

[0013] 图中,1窗框、2扇框、3玻璃、4铝合金压条、11窗框聚氨酯芯材、12左窗框板、13右窗框板、14定位卡槽、15中间密封条、16安装槽、17-V型卡槽、131窗扇挡板、132外密封槽、133外密封条、171卡板、172定位槽、173定位条、21扇框聚氨酯芯材、22左扇框板、23右扇框板、221窗框挡板、222内密封槽、223内密封条、224-L型挡边、231玻璃挡板、232玻璃密封槽、233玻璃密封条、24中挡体、25-L型挡条、31缓冲垫、41竖边、42勾边。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 如图1所示,本实用新型专利设计一种750型玻纤增强聚氨酯铝复合高节能系统窗的一种实施例,750型玻纤增强聚氨酯铝复合高节能系统窗包括铰接的窗扇和窗框1,窗扇

包括扇框2和3层玻璃3。窗框1的厚度为75mm,由窗框聚氨酯复铝型材拼接而成,窗框聚氨酯复铝型材包括窗框聚氨酯芯材11,窗框聚氨酯芯材11的左、右两侧面上分别复合有一层铝合金板,分别为左窗框板12和右窗框板13。右窗框板13向内伸出有窗扇挡板131,窗扇挡板131的端部设有C型的外密封槽132,外密封槽132中设置有外密封条133。窗框聚氨酯芯材11的内侧面的中部设置有2道C型的定位卡槽14,定位卡槽14中连接接有中间密封条15。中间密封条15的底面设置有两道定位凸条152,两道定位凸条152分别卡合固定在窗框聚氨酯芯材11内侧面的两道定位卡槽14中。窗框聚氨酯芯材11为中空结构,其内部空腔中填充满发泡聚氨酯。窗框1的窗框聚氨酯芯材11的外侧面外凸有C型的安装槽16。

[0016] 扇框2由扇框聚氨酯复铝型材拼接而成,扇框聚氨酯复铝型材包括扇框聚氨酯芯材21,窗框聚氨酯芯材21的左、右两侧面上也分别复合有一层铝合金板,分别为左扇框板22和右扇框板23。左扇框板22向外伸出有窗框挡板221,窗框挡板221的端部设有C型的内密封槽222,内密封槽222中设置有内密封条223。扇框聚氨酯芯材21的外侧面的中部对应窗框1的中间密封条15的位置外凸有中挡体24。扇框聚氨酯芯材21为中空结构,其内部空腔中填充满发泡聚氨酯。

[0017] 窗户关闭时,扇框2的右扇框板23与窗扇挡板131上的外密封条133抵接,窗框1的左窗框板12与窗框挡板221上的内密封条223抵接,中挡体24的右侧端与中间密封条15抵接,在扇框2与窗框1之间形成3道密封。

[0018] 窗框聚氨酯芯材11和扇框聚氨酯芯材21的四角处分别开有V型卡槽17,左窗框板12、右窗框板13、左扇框板22和右扇框板23的内侧面分别设置有两道卡板171,卡板171的外形与V型卡槽17相适应,左窗框板12、右窗框板13、左扇框板22和右扇框板23分别通过各自的两道卡板171与窗框聚氨酯芯材11或扇框聚氨酯芯材21的V型卡槽17卡合连接,并将其夹持固定。另外,在窗框聚氨酯芯材11和扇框聚氨酯芯材21的左、右两侧面的中部分别开有定位槽172,相对应的,在左窗框板12、右窗框板13、左扇框板22和右扇框板23的内侧面的中部分别设置有定位条173。左窗框板12、右窗框板13、左扇框板22和右扇框板23的内侧面的定位条173分别卡合在对应的窗框聚氨酯芯材11和扇框聚氨酯芯材21的左、右两侧面的定位槽172中。通过定位槽172和定位条173对铝合金板与聚氨酯芯材的连接位置进行定位。

[0019] 扇框2的右扇框板23向内伸出有玻璃挡板231,扇框聚氨酯复铝型材的内侧面的左侧端卡合有铝合金压条4,3层玻璃3的边缘固定在扇框内侧的铝合金压条4与玻璃挡板231之间。扇框2的内侧面与3层玻璃3的端面之间设置有缓冲垫25,缓冲垫25的整体宽度大于3层玻璃3的厚度。

[0020] 铝合金压条4设置有两道竖边42。两道竖边42的底部分别弯折成勾边43。扇框聚氨酯芯材21的内侧面靠近左侧端设置有L型挡条26,左扇框板22的内侧端垂直弯折成L型挡边224,铝合金压条4的两道竖边42底部的勾边43分别卡合在L型挡条26和L型挡边224中。玻璃挡板231和铝合金压条4与3层玻璃3两侧面的接触部分别设置有C型的玻璃密封槽232,二者的玻璃密封槽232中分别设置有玻璃密封条233,在玻璃3的内、外两侧面形成密封。

[0021] 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。

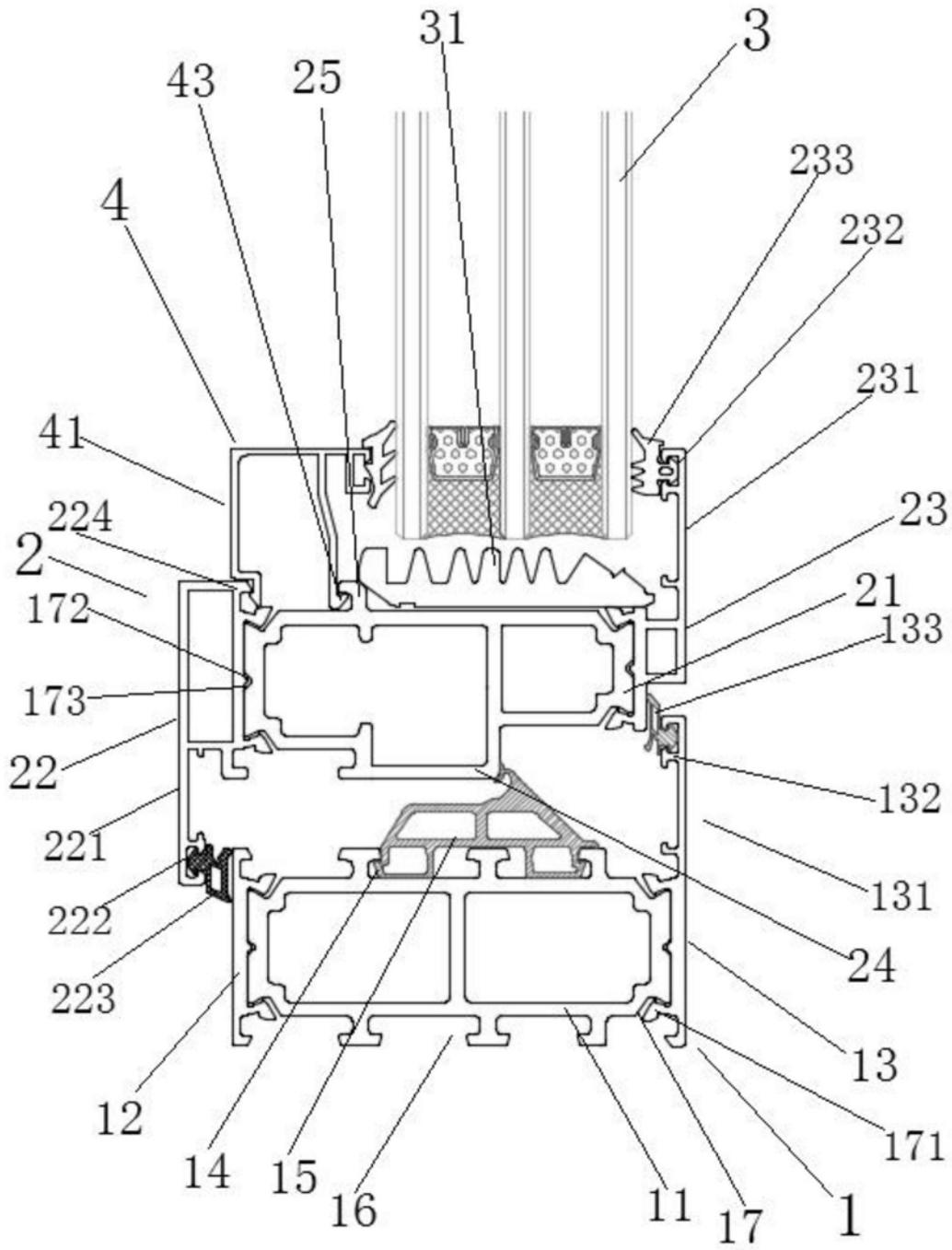


图1