



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212898239 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 06

(21) 申请号 202020518912.9

E06B 5/16 (2006.01)

(22) 申请日 2020.04.10

E06B 7/14 (2006.01)

(73) 专利权人 天津众邦创业建材有限公司

地址 300350 天津市津南区北闸口镇海河  
工业区福惠道26号

(72) 发明人 王帮学

(74) 专利代理机构 郑州德勤知识产权代理有限  
公司 41128

代理人 苏志洋

(51) Int. Cl.

E06B 7/22 (2006.01)

E06B 7/23 (2006.01)

E06B 3/72 (2006.01)

E06B 3/66 (2006.01)

E06B 5/20 (2006.01)

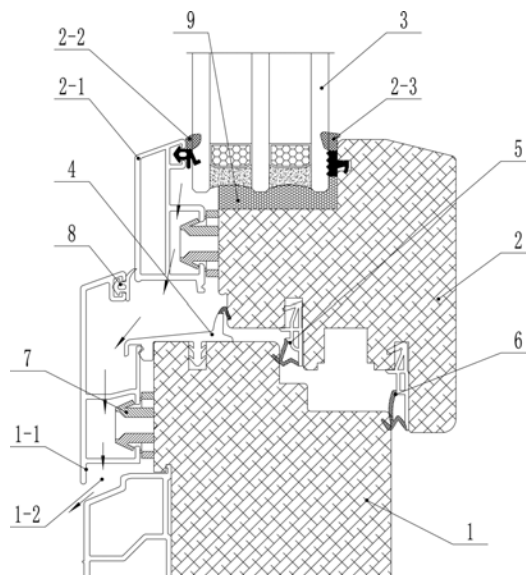
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铝包木窗的窗密封结构

(57) 摘要

本实用新型提供一种铝包木窗的窗密封结构,包括铝包木框,铝包木框的开合处设置阶梯状的多级密封结构,多级密封结构的各台阶处分别安装有密封胶条,所述密封胶条的密封头为橡胶发泡胶条密封头,所述多级密封结构包括自外而内的第一道密封胶条、第二道密封胶条和第三道密封胶条。通过橡胶发泡胶条密封头的加入,结合阶梯状的多级密封结构设计,大大提升了铝包木窗的密封等级。



1. 一种铝包木窗的窗密封结构,其特征在于:包括铝包木框,铝包木框的开合处设置阶梯状的多级密封结构,多级密封结构的各台阶处分别安装有密封胶条,所述密封胶条的密封头为橡胶发泡胶条密封头。

2. 根据权利要求1所述的铝包木窗的窗密封结构,其特征在于:所述多级密封结构包括自外而内的第一道密封胶条、第二道密封胶条和第三道密封胶条。

3. 根据权利要求2所述的铝包木窗的窗密封结构,其特征在于:所述第一道密封胶条、第二道密封胶条和第三道密封胶条的主体部分和密封头一体形成。

4. 根据权利要求3所述的铝包木窗的窗密封结构,其特征在于:所述铝包木框包括木框和卡装于木框外的框铝材,所述框铝材与木框之间设置有排水通道,所述排水通道的入口端位于铝包木框和铝包木扇的开合处、出口端位于铝包木框的外侧下端。

5. 根据权利要求4所述的铝包木窗的窗密封结构,其特征在于:还包括铝包木扇和多层玻璃,所述铝包木扇包括木扇和卡接在木扇外侧的扇铝材,所述扇铝材的内端通过玻璃外侧胶条抵接在多层玻璃的外侧,所述扇铝材的外端与框铝材的内端对应位置安装防尘胶条,所述多层玻璃的内侧通过玻璃内侧胶条抵接在木扇上。

6. 根据权利要求5所述的铝包木窗的窗密封结构,其特征在于:所述多层玻璃端部与铝包木扇之间密封填充有聚氨酯保温材料。

7. 根据权利要求5所述的铝包木窗的窗密封结构,其特征在于:所述第一道密封胶条的主体部分卡装在所述木框上,第二道密封胶条和第三道密封胶条的主体部分均安装在木扇上。

8. 根据权利要求5或6或7所述的铝包木窗的窗密封结构,其特征在于:所述铝包木框和铝包木扇的外侧均安装有用于卡接框铝材和扇铝材的卡扣。

9. 根据权利要求5或6或7所述的铝包木窗的窗密封结构,其特征在于:所述的多层玻璃为LOW-E玻璃。

## 一种铝包木窗的窗密封结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种门窗结构,具体的说,涉及了一种铝包木窗的窗密封结构。

### 背景技术

[0002] 随着门窗技术的发展和人们对于生活追求的提升,门窗行业经历了木窗、铝窗、铝包木窗的变迁,木质门窗的优良质感是金属门窗无法比拟的,而金属门窗的性能又是木窗所不能及的,因此,铝包木窗的应用将是未来市场的主流。

[0003] 目前,门窗密封结构多采用密封胶条,其材质多为PVC、三元乙丙、改性PVC、弹性体密封条等多种形式,使用的工艺也大多是普通的硫化工艺,密封性能不好,而且,这些胶条在经过数年时间的使用后,硬化、龟裂,失去密封作用的情况极多。

[0004] 另外,门窗的隔音、阻热能力,一直是门窗领域追求性能的指标,因此多层玻璃的应用越来越多,但是多层玻璃与门窗结合的地方常会存在装配缝隙,成为噪音传递和热量流失的通道,影响门窗性能。

[0005] 为了解决以上存在的问题,人们一直在寻求一种理想的技术解决方案。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足,从而提供一种具有优异密封性能、隔热性能、降噪性能、防水性能的铝包木窗的窗密封结构。

[0007] 一种铝包木窗的窗密封结构,包括铝包木框,铝包木框的开合处设置阶梯状的多级密封结构,多级密封结构的各台阶处分别安装有密封胶条,所述密封胶条的密封头为橡胶发泡胶条密封头。

[0008] 基上所述,所述多级密封结构包括自外而内的第一道密封胶条、第二道密封胶条和第三道密封胶条。

[0009] 基上所述,所述第一道密封胶条、第二道密封胶条和第三道密封胶条的主体部分和密封头一体形成。

[0010] 基上所述,所述铝包木框包括木框和卡装于木框外的框铝材,所述框铝材与木框之间设置有排水通道,所述排水通道的入口端位于铝包木框和铝包木扇的开合处、出口端位于铝包木框的外侧下端。

[0011] 基上所述,还包括铝包木扇和多层玻璃,所述铝包木扇包括木扇和卡接在木扇外侧的扇铝材,所述扇铝材的内端通过玻璃外侧胶条抵接在多层玻璃的外侧,所述扇铝材的外端与框铝材的内端对应位置安装防尘胶条,所述多层玻璃的内侧通过玻璃内侧胶条抵接在木扇上。

[0012] 基上所述,所述多层玻璃端部与铝包木扇之间密封填充有聚氨酯保温材料。

[0013] 基上所述,所述第一道密封胶条的主体部分卡装在所述木框上,第二道密封胶条和第三道密封胶条的主体部分均安装在木扇上。

[0014] 基上所述,所述铝包木框和铝包木扇的外侧均安装有用于卡接框铝材和扇铝材的

卡扣。

[0015] 基上所述,所述的多层玻璃为LOW-E玻璃。

[0016] 本实用新型相对现有技术具有实质性特点和进步,具体的说,本实用新型将传统的密封结构设计为台阶式的多级密封结构,更重要的是,将密封胶条的密封头设计为橡胶发泡胶条密封头,橡胶发泡胶条常用于高铁等场合,能够满足强密封和降噪要求,但是造价较高,因此,本申请仅仅将密封头设计为橡胶发泡胶条,在满足性能的同时,降低造价成本,以便门窗领域的应用。

[0017] 进一步的,玻璃与木扇结合处采用聚氨酯保温材料,解决了装配间隙导致的漏风、不保温、传递噪音的一系列问题,大大提升保温性能和降噪性能。

[0018] 进一步的,在框铝材处设计排水通道,将渗入的雨水排出,采用疏水结构,而非胶粘密封结构,防水性能更好,更持久,避免胶粘密封结构长时间使用后开裂的问题。

[0019] 进一步的,木结构外包铝材的结构,既能够满足木窗的质感,有具备铝材的强度,两者择优结合,性能叠加,满足市场的需要。

[0020] 进一步的,密封胶条的主体部分和密封头部分可以通过连续硫化技术一体制造,避免胶粘导致的产品开裂问题;玻璃采用LOW-E玻璃,其镀膜层能够对中远红外线高反射,具有优异的隔热效果和良好的透光性,夏季避免外部热量进入室内,冬季避免室内热量流失,进一步提升门窗的保温性能。

## 附图说明

[0021] 图1是本实用新型中铝包木窗开合处的结构示意图。

[0022] 图2是本实用新型中铝包木窗木框结构的结构示意图。

[0023] 图中:1.木框;1-1.框铝材;1-2.排水通道;2.木扇;2-1.扇铝材;2-2. 玻璃外侧胶条;2-3. 玻璃内侧胶条;3.多层玻璃;4.第一道密封胶条;5.第二道密封胶条;6.第三道密封胶条;7.卡扣;8.防尘角条;9. 聚氨酯保温材料。

## 具体实施方式

[0024] 下面通过具体实施方式,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

[0025] 如图1和图2所示,一种铝包木窗的窗密封结构,包括铝包木框、铝包木扇和多层玻璃3,所述铝包木扇和铝包木框的开合处设置阶梯状的三级密封结构,所述多级密封结构包括自外而内的在各台阶处安装的第一道密封胶条4、第二道密封胶条5和第三道密封胶条6,所述第一道密封胶条4的主体部分卡装在所述木框1上,第二道密封胶条5和第三道密封胶条6的主体部分均安装在木扇2上,三道密封胶条的密封头为橡胶发泡胶条密封头,三道密封胶条的主体部分和密封头通过连续硫化技术一体形成。

[0026] 在窗户关闭状态下,橡胶发泡胶条密封头被压迫变形,其高弹性和高复原能力,决定了密封效果的突出性能和使用的耐久性,而且,发泡结构本身对于噪音的传递具有削弱能力,使其也具备了一定的降噪功能,相对于传统的胶条而言,优异性明显,且仅取密封头的设计方法,也降低了他的制造成本,为推广应用提供了基础。

[0027] 其中,所述铝包木扇包括木扇2和通过卡扣7卡接在木扇2外侧的扇铝材2-1,所述扇铝材2-1的内端通过玻璃外侧胶条2-2抵接在多层玻璃3的外侧,所述扇铝材2-1的外端与

框铝材1-1的内端对应位置安装防尘胶条8,所述多层玻璃3的内侧通过玻璃内侧胶条2-3抵接在木扇2上,防尘胶条8的作用是进行初步的防护。

[0028] 所述铝包木框包括木框1和通过卡扣7卡装于木框外的框铝材1-1,所述框铝材1-1与木框1之间设置有排水通道1-2,所述排水通道1-2的入口端位于铝包木框和铝包木扇的开合处、出口端位于铝包木框的外侧下端,俗话说,堵不如疏,传统的胶粘密封的方法,在使用数年后,会因为胶水的性能或胶条的性能,导致变形、开裂,雨水流入、积存、腐化,造成难闻的气味,而本申请中,各密封条均采用压紧的方式安装,不胶粘,即便有雨水进入,可以通过排水通道1-2排出去,采用疏水的方式避免雨水的侵蚀,对于产品的寿命更加有利。

[0029] 为了解决多层玻璃3与木扇2之间装配间隙带来的热量流失、噪音污染等问题,所述多层玻璃3端部与木扇2之间密封填充有聚氨酯保温材料9,将间隙填满并具备一定的厚度,改善玻璃处的保温和降噪性能。

[0030] 所述的多层玻璃为LOW-E玻璃,其镀膜层具有对可见光高透过及对中远红外线高反射的特性,使其与普通玻璃及传统的建筑用镀膜玻璃比,具有优异的隔热效果和良好的透光性。

[0031] 最后应当说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非对其限制;尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细的说明,所属领域的普通技术人员应当理解:依然可以对本实用新型的具体实施方式进行修改或者对部分技术特征进行等同替换;而不脱离本实用新型技术方案的精神,其均应涵盖在本实用新型请求保护的技术方案范围当中。

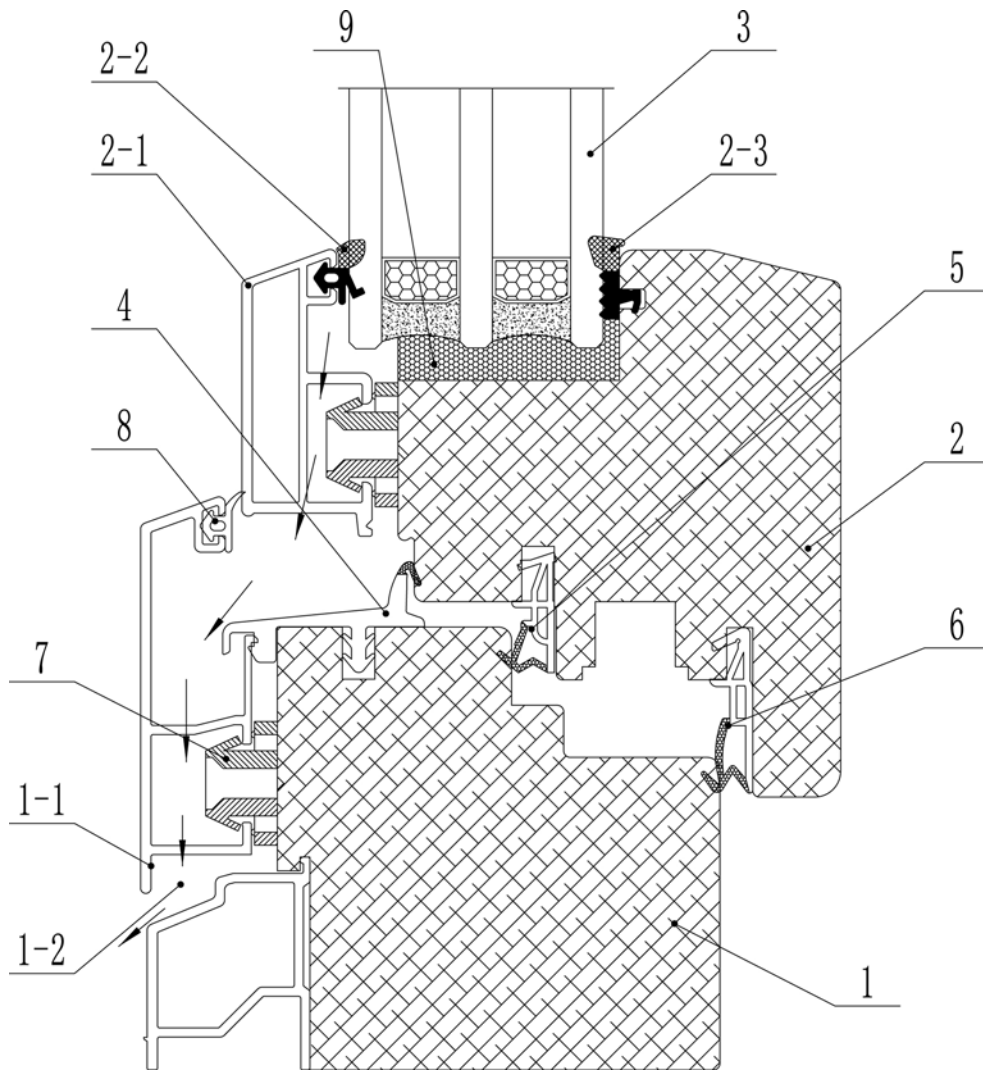


图1

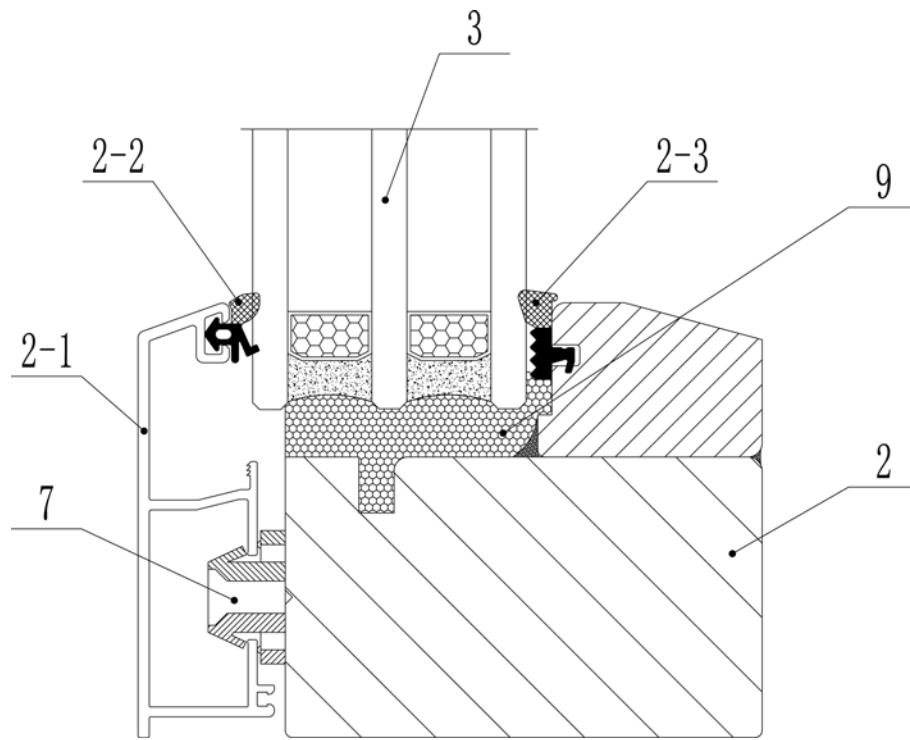


图2