



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203271430 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 06

(21) 申请号 201320280773. 0

(22) 申请日 2013. 05. 20

(73) 专利权人 杭州普非特新型建材有限公司  
地址 311107 浙江省杭州市余杭区仁和镇新桥村

(72) 发明人 林时朋

(51) Int. Cl.  
E06B 1/32 (2006. 01)  
E06B 3/24 (2006. 01)

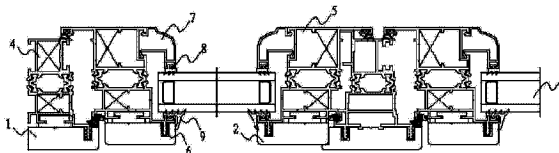
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种木铝复合外开门窗

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种木铝复合外开门窗，包括内侧的木框、木扇，木扇内嵌有玻璃，木框、木扇的外侧各自包覆有铝框、铝扇，铝扇通过四连杆铰链铰接在铝框上，铝框与木框、铝扇与木扇之间通过尼龙卡件相连；木框、木扇均设有加高筋板。本实用新型提供的一种木铝复合外开门窗，结构简单，安装方便；框扇用四连杆铰链支承，门窗开启后能自动定位，抗风压能力较强；窗扇开启后立于门窗中部，在室内可轻松擦拭玻璃，使用安全性较高；门窗的执手为多点五金锁闭系统，使得门窗关闭后气密性较好；内侧的木框、木扇均采用加高筋板的结构，使得整个门窗外低内高，泄水性能良好，能够显著提高防渗漏的效果，各项性能均符合国家标准，具有较高的市场价值。



1. 一种木铝复合外开门窗,包括内侧的木框、木扇,木扇内嵌有玻璃,木框、木扇的外侧各自包覆有铝框、铝扇,其特征在于,所述的铝扇通过四连杆铰链铰接在铝框上,所述的铝框与木框、铝扇与木扇之间通过尼龙卡件相连;所述的木框、木扇均设有加高筋板。

2. 根据权利要求1所述的木铝复合外开门窗,其特征在于,所述的铝扇一侧通过扇梃压条与第一玻璃胶条相连,另一侧与第二玻璃胶条相连,第一玻璃胶条和第二玻璃胶条之间密封有所述的玻璃。

3. 根据权利要求2所述的木铝复合外开门窗,其特征在于,所述的玻璃为中空双钢化玻璃。

4. 根据权利要求3所述的木铝复合外开门窗,其特征在于,由所述的铝框和木框构成的铝木复合框型材,包含两个空气腔。

5. 根据权利要求4所述的木铝复合外开门窗,其特征在于,所述的铝框、木框的转角部设有加胶密封的角片。

6. 根据权利要求5所述的木铝复合外开门窗,其特征在于,所述的角片材质为金属。

7. 根据权利要求6所述的木铝复合外开门窗,其特征在于,所述的第一玻璃胶条、第二玻璃胶条材质均为三元乙丙橡胶。

8. 根据权利要求7所述的木铝复合外开门窗,其特征在于,所述的铝框、铝扇的表面设有静电粉末喷涂层。

## 一种木铝复合外开门窗

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑领域的窗结构,具体涉及一种木铝复合外开门窗。

### 背景技术

[0002] 目前,建筑工程上被广泛应用的高档节能木制门窗包括:实木门窗、铝包木门窗、木铝复合门窗三大品种。木铝复合门窗这类产品结构稳定,多为机械冷挤压组角工艺,配件性能好,开启灵活、关闭严密;且表面处理采用目前较先进的喷涂工艺,使得外观比较亮丽。

[0003] 现有的木铝复合门窗,其缺点在于:①由于国内市场加工制作的门窗结构不合理,所以防渗漏、抗风压的性能较差,存在相当部分的能源损耗,较难适用于多雨、高温、潮湿的南方气候环境;②现有的木铝复合门窗在窗框、扇梃、玻璃的连接上存在密封性不佳的问题,造成整窗的气密性不佳,影响隔热、保温效果。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种设计合理、结构简单的木铝复合外开门窗,解决了上述现有技术存在的不足之处。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案具体如下:

[0006] 一种木铝复合外开门窗,包括内侧的木框、木扇,木扇内嵌有玻璃,木框、木扇的外侧各自包覆有铝框、铝扇,铝扇通过四连杆铰链铰接在铝框上,铝框与木框、铝扇与木扇之间通过尼龙卡件相连;木框、木扇均设有加高筋板。

[0007] 在优选的技术方案中,铝扇一侧通过扇梃压条与第一玻璃胶条相连,另一侧与第二玻璃胶条相连,第一玻璃胶条和第二玻璃胶条之间密封有玻璃。

[0008] 在优选的技术方案中,玻璃为中空双钢化玻璃;使得保温、隔音性能更强。

[0009] 在优选的技术方案中,铝框和木框构成的铝木复合框型材,包含两个空气腔;双腔室结构,与单腔室结构设计的门窗相比,框体强度更高,可确保门窗在长期使用中不易发生变形。

[0010] 在优选的技术方案中,铝框、木框的转角部设有加胶密封的角片。

[0011] 在优选的技术方案中,角片材质为金属。

[0012] 在优选的技术方案中,第一玻璃胶条、第二玻璃胶条材质均为三元乙丙橡胶(即EPDM);框扇间隙的密封胶条采用发泡共挤材料,具有良好的弹性和耐久性,确保无缝密封且持久。

[0013] 在优选的技术方案中,铝框、铝扇的表面设有静电粉末喷涂层。

[0014] 本实用新型提供的一种木铝复合外开门窗,通过一系列巧妙的结构设计,来提高门窗的防渗漏性能,具体包括:

[0015] ①内侧的木框、木扇均采用了一体式的加高筋板结构,能够在消除渗漏间隙的同时,也有效的提高对玻璃的支承力度,使玻璃在强风压作用下也不会向内移动,防止玻璃与第一玻璃胶条、玻璃与第二玻璃胶条之间出现渗水间隙。

[0016] ②铝框、木框的转角部(即单壁 45° 对接部位)均采用了金属角片,组框时加胶密封,防止转角部存在渗水间隙。

[0017] ③铝框、木框的框端部全部采用组装后注胶密封的方式,能有效消除中框连接部位的间隙,阻止该部位的雨水渗漏。

[0018] 本实用新型提供的一种木铝复合外开门窗,结构简单,安装方便;框扇采用四连杆铰链支承系统,门窗开启后能自动定位,抗风压能力较强;窗扇开启后立于门窗中部,在室内可轻松擦拭门窗玻璃,使用安全性较高;门窗的执手采用多点五金锁闭系统,使得门窗关闭后气密性较好;内侧的木框、木扇均采用加高筋板的结构设计,使得整个门窗外低内高,泄水性能良好,能够显著提高防渗漏的效果,各项性能均符合国家标准,具有较高的市场价值。

#### 附图说明

[0019] 图 1 为本实用新型木铝复合外开门窗的结构示意图。

[0020] 图 2 为图 1 的 A-A 剖面的结构示意图。

#### 具体实施方式

[0021] 如图 1 和图 2 所示,一种木铝复合外开门窗,包括内侧的木框 1、木扇 2,木扇 2 内嵌有玻璃 3,玻璃 3 为中空双钢化玻璃;木框 1、木扇 2 的外侧各自包覆有铝框 4、铝扇 5,铝扇 5 通过四连杆铰链铰接在铝框 4 上,铝框 4 与木框 1、铝扇 5 与木扇 2 之间通过尼龙卡件 6 相连;木框 1、木扇 2 均设有加高筋板。

[0022] 铝扇 5 一侧通过扇梃压条 7 与第一玻璃胶条 8 相连,另一侧与第二玻璃胶条 9 相连,第一玻璃胶条 8 和第二玻璃胶条 9 之间密封有玻璃 3;第一玻璃胶条 8、第二玻璃胶条 9 材质均为三元乙丙橡胶(EPDM)。

[0023] 铝框 4 和木框 1 构成的铝木复合框型材,包含两个空气腔;铝框 4、木框 1 的转角部设有加胶密封的角片,角片材质为金属;铝框 4、铝扇 5 的表面采用静电粉末喷涂处理。

[0024] 本实用新型提供的木铝复合外开门窗,框体厚度为 75mm,其中外侧的铝框 4、铝扇 5 厚度为 63.5mm,内侧的木框 1、木扇 2 厚度为 15mm,外侧与内侧的铝木间隙为 3mm。

[0025] 本实用新型提供的木铝复合外开门窗,经国家建筑工程质量监督检验中心送样检测,各项性能指标如下:

[0026] 抗风压性能: $P_3 \geq 5.0\text{KPa}$ ,属国标 GB/T7106-2008 第 9 级;

[0027] 气密性能: $q_1 \leq 0.5$ 、 $q_2 \leq 1.5$ ,属国标 GB/T7106-2008 第 8 级;

[0028] 水密性能: $500 \geq \Delta P < 700\text{Pa}$ ,属国标 GB/T7106-2008 第 5 级;

[0029] 保温性能: $3.0 > K \geq 2.5\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ,属国标 GB/T8484-2002 第 5 级;

[0030] 隔声性能: $R_w=31\text{dB}$ ,属国标 GB/T8485-2002 第 4 级。

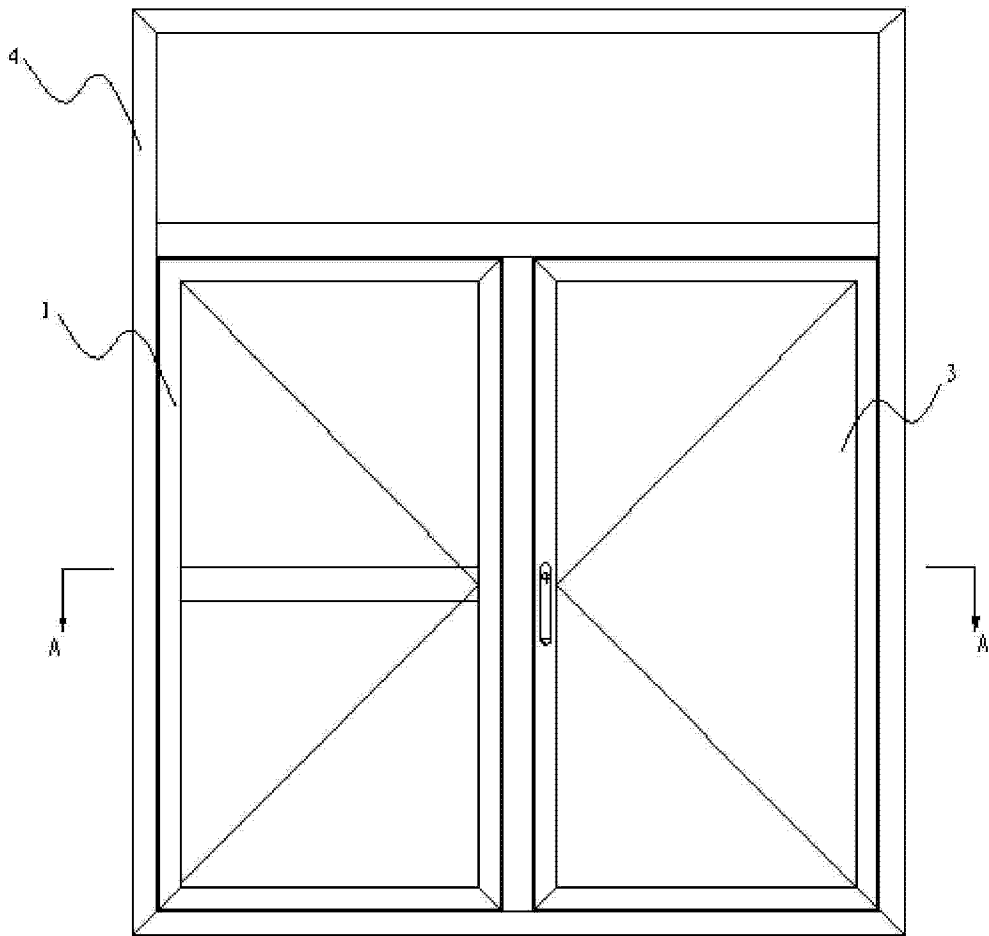


图 1

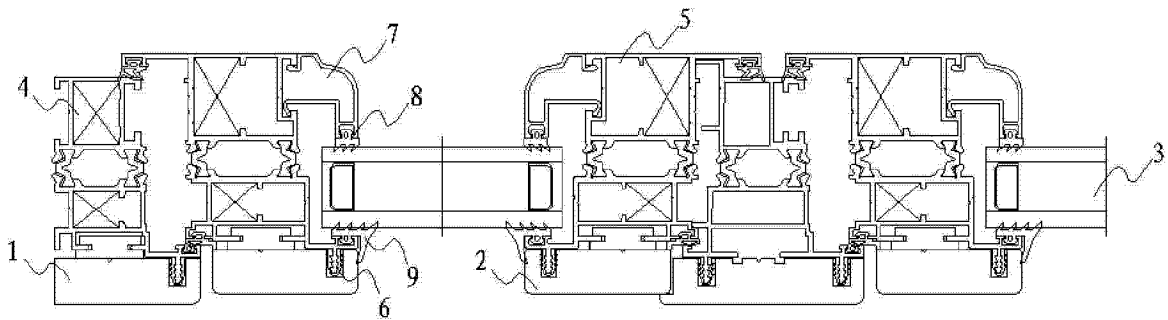


图 2