

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203188812 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 11

(21) 申请号 201320128056. 6

(22) 申请日 2013. 03. 20

(73) 专利权人 大连固瑞聚氨酯有限公司

地址 116039 辽宁省大连市营城子工业园区  
营旭路 39 号

(72) 发明人 董明全 黄钟亮 陈岩 刘修杰  
罗旭

(51) Int. Cl.

E06B 3/263(2006. 01)

E06B 3/30(2006. 01)

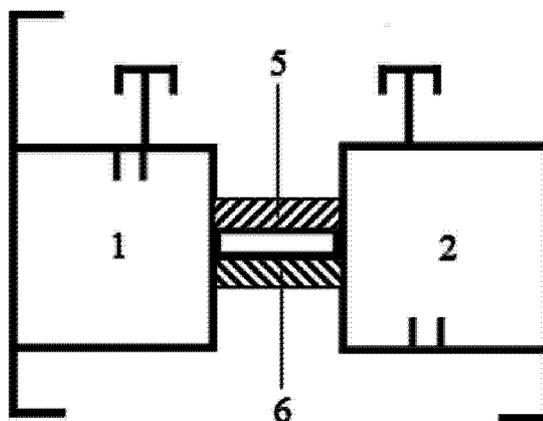
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种穿条—浇注复合式隔热铝合金型材

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种穿条—浇注复合式隔热铝合金型材,属于节能铝合金型材技术领域。该铝合金型材包括内侧铝合金型材、外侧铝合金型材、塑料穿条、隔热卡槽、上层聚氨酯隔热胶和下层聚氨酯隔热胶;内侧铝合金型材和外侧铝合金型材分别设有一个隔热卡槽,两个隔热卡槽之间连接塑料条;聚氨酯隔热胶由上层聚氨酯隔热胶和下层聚氨酯隔热胶组成;内侧铝合金型材和外侧铝合金型材之间的隔热材料由下至上依次为下层聚氨酯隔热胶、塑料穿条和上层聚氨酯隔热胶;通过塑料穿条和聚氨酯隔热胶将内侧铝合金型材和外侧铝合金型材连接成一体。采用穿条与浇注两种方式结合处理,具有结全牢固、密封性能好,保温与耐候性能好、易维护、抗腐蚀、制造成本低等优点。



1. 一种穿条—浇注复合式隔热铝合金型材,其特征在于:该铝合金型材包括内侧铝合金型材(1)、外侧铝合金型材(2)、塑料穿条(3)、隔热卡槽(4)、上层聚氨酯隔热胶(5)和下层聚氨酯隔热胶(6);内侧铝合金型材(1)和外侧铝合金型材(2)分别设有一个隔热卡槽(4),两个隔热卡槽(4)之间连接塑料穿条;聚氨酯隔热胶由上层聚氨酯隔热胶(5)和下层聚氨酯隔热胶(6)组成;内侧铝合金型材(1)和外侧铝合金型材(2)之间的隔热材料由下至上依次为下层聚氨酯隔热胶(6)、塑料穿条(4)和上层聚氨酯隔热胶(5);通过塑料穿条(3)和聚氨酯隔热胶将内侧铝合金型材(1)和外侧铝合金型材(2)连接成一体。

2. 根据权利要求1所述的穿条—浇注复合式隔热铝合金型材,其特征在于:所述内侧铝合金型材(1)和外侧铝合金型材(2)表面附有有色涂层或图案。

3. 根据权利要求2所述的穿条—浇注复合式隔热铝合金型材,其特征在于:所述有色涂层为白色涂层、红色涂层、灰色涂层、棕色涂层或蓝色涂层。

4. 根据权利要求2所述的穿条—浇注复合式隔热铝合金型材,其特征在于:所述有色涂层是通过粉末静电喷涂、热喷涂或电泳附着于内侧铝合金型材和外侧铝合金型材的表面,所述图案是通过热转印或喷绘技术附着于内侧铝合金型材和外侧铝合金型材的表面。

## 一种穿条—浇注复合式隔热铝合金型材

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝合金型材技术领域，具体涉及一种穿条—浇注复合式隔热铝合金型材。

### 背景技术

[0002] 传统铝合金型材加工能力差且加工成本高，节能性能差。目前市场销售的穿条式隔热型材虽然整体隔热节能，但是隔音性能较低，且不易防水。近年来，随着人们物质生活水平的不断提高，对建筑设计的要求也越来越高，传统室内与室外为同种颜色或图案的节能铝合金门窗已不能满足当前越来越时尚的建筑风格。目前未见报道室内和室外为不同种颜色或图案铝合金门窗的制造技术，且铝合金门窗的隔热性能、密封性能及其与隔热材料的结合强度等都有待于进一步增强。因此，设计一种新式的既能增强其密封性，提高隔热、隔音及防水能力，又能满足现代建筑设计要求的铝合金型材的需求尤为迫切。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足之处，提供一种穿条—浇注复合式隔热铝合金型材，该铝合金型材可以满足建筑外墙设计与室内装饰要求发生冲突时，达到室内与室外铝合金门窗不再限定为同种颜色或图案的要求，且由于采用穿条与浇注聚氨酯隔热胶两种方式复合应用，具备制造成本低、保温性能高、密封性能好，防水性能高，型材与隔热材料结合强度高优异性能。

[0004] 本实用新型的技术方案为：

[0005] 一种穿条—浇注复合式隔热铝合金型材，该铝合金型材包括内侧铝合金型材 1、外侧铝合金型材 2、塑料穿条 3、隔热卡槽 4、上层聚氨酯隔热胶 5 和下层聚氨酯隔热胶 6；内侧铝合金型材 1 和外侧铝合金型材 2 分别设有一个隔热卡槽 4，两个隔热卡槽 4 之间形成浇注槽口；聚氨酯隔热胶由上层聚氨酯隔热胶 5 和下层聚氨酯隔热胶 6 组成；内外型材中间的隔热材料由下至上依次为下层聚氨酯隔热胶 6、塑料穿条 3 和上层聚氨酯隔热胶 5；通过塑料穿条 3 和聚氨酯隔热胶将内侧铝合金型材 1 和外侧铝合金型材 2 连接成一体。

[0006] 所述内侧铝合金型材 1 和外侧铝合金型材 2 表面附有有色涂层或图案。

[0007] 所述有色涂层为白色涂层、红色涂层、灰色涂层、棕色涂层、蓝色涂层及任何一种颜色的涂层。

[0008] 所述有色涂层是通过粉末静电喷涂、热喷涂、电泳技术附着于内侧铝合金型材 1 和外侧铝合金型材 2 的表面，所述图案是通过热转印、喷绘技术附着于内侧铝合金型材 1 和外侧铝合金型材 2 的表面。

[0009] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一、内、外侧铝合金型材前处理。二、穿条。三、浇注。

[0010] 一、通过粉末静电喷涂按要求将内侧铝合金型材 1 和外侧铝合金型材 2 分别处理，涂装不同颜色和图案、花纹。

[0011] 二、使用塑料或其他低导热材料分别穿住内、外铝合金型材槽口,把内、外铝型材连接固定为一体。

[0012] 三、将处理后的铝合金型材在塑料穿条 3 的上下两侧分别浇注聚氨酯隔热胶,形成连接内外铝合金型材的聚氨酯隔热胶冷桥,阻断内部铝合金型材和外部铝合金型材之间的导热桥,形成聚氨酯隔热铝合金型材。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型针对目前国内隔热铝合金型材存在的问题而设计,由于本实用新型采用铝型材穿条后两侧用聚氨酯胶浇注处理的穿条与聚氨酯浇注相结合的方式,赋予了隔热材料与铝合金基体的高强度结合力,使本实用新型结合牢固,耐侯性能好,抗腐蚀且隔热、隔音、防水性能俱佳。

#### 附图说明

[0015] 图 1 为涂装不同颜色或图案的铝合金门窗的分体图。

[0016] 图 2 为内外型材的隔热卡槽内由塑料穿条连接示意图。

[0017] 图 3 为本实用新型一种穿条—浇注复合式双色隔热铝合金型材结构示意图。

[0018] 图中:1-内侧铝合金型材;2-外侧铝合金型材;3-塑料穿条;4-隔热卡槽;5-上层聚氨酯隔热胶;6-下层聚氨酯隔热胶。

#### 具体实施方式

[0019] 以下结合附图详述本实用新型。

[0020] 本实施例穿条—浇注复合式隔热铝合金型材,包括内侧铝合金型材 1、外侧铝合金型材 2、塑料穿条 3、隔热卡槽 4、上层聚氨酯隔热胶 5 和下层聚氨酯隔热胶 6;内侧铝合金型材 1 和外侧铝合金型材 2 分别设有一个隔热卡槽 4,两个隔热卡槽 4 之间形成浇注槽口;聚氨酯隔热胶由上层聚氨酯隔热胶 5 和下层聚氨酯隔热胶 6 组成;内外型材中间的隔热材料由下至上依次为下层聚氨酯隔热胶 6、塑料穿条 3 和上层聚氨酯隔热胶 5;通过塑料穿条 3 和聚氨酯隔热胶将内侧铝合金型材 1 和外侧铝合金型材 2 连接成一体。

[0021] 本实用新型铝合金型材的制备工艺如下:

[0022] 步骤一、内侧铝合金型材和外侧铝合金型材前处理:内侧铝合金型材和外侧铝合金型材分别处理,可以涂装不同颜色和图案、花纹,因为内侧铝合金型材和外侧铝合金型材是两个独立的组件(图 1)。一种实施例中将内侧铝合金型材 1 通过粉末静电喷涂成一种颜色,用同样的方式将外侧铝合金型材 2 涂装成另外一种颜色。

[0023] 步骤二、使用塑料穿条 3 或其他低导热材料分别穿住内、外铝合金型材槽口 4,把内、外铝型材连接固定为一体(图 2)。

[0024] 步骤三、浇注处理:将步骤二处理后的铝合金型材在塑料穿条 3 的上下两侧分别浇注聚氨酯隔热胶,得到穿条—浇注复合式隔热铝合金型材见图 3。形成连接内外铝合金型材的聚氨酯隔热胶冷桥,阻断内部铝合金型材和外部铝合金型材之间的导热桥,形成聚氨酯隔热铝合金型材(图 3)。聚氨酯浇注处理后型材密封性能好,隔热、隔音、防水性能好。

[0025] 需要说明的是,上述说明和实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行的描述,并非对本实用新型构思和范围进行限定,对本实用新型的技术方案作出的各种变型、添

---

加、变换、替换等,也应属于本实用新型的保护范围。

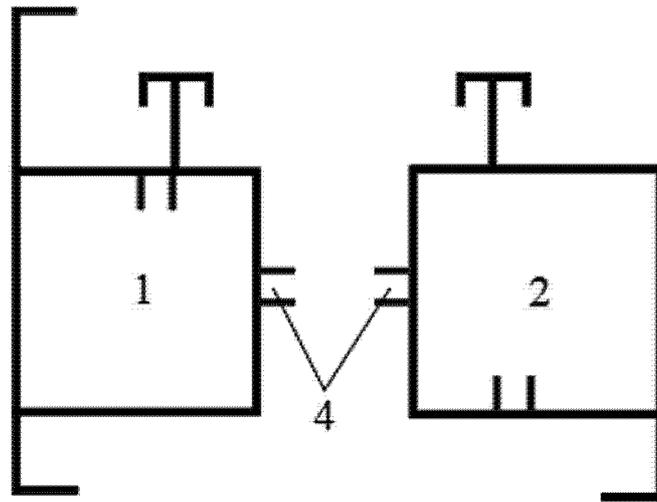


图 1

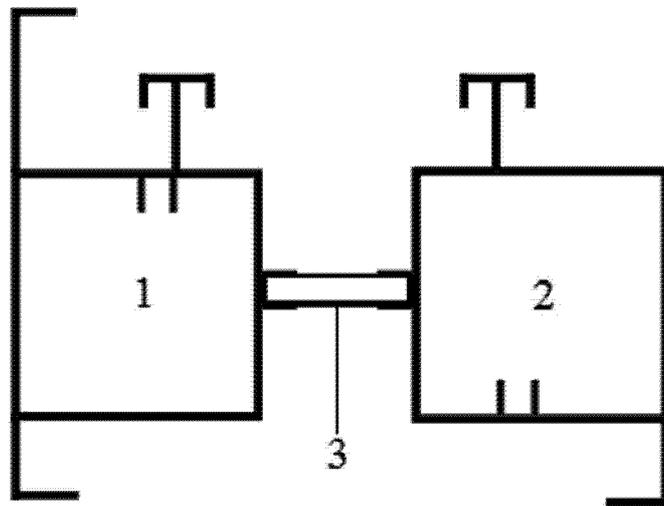


图 2

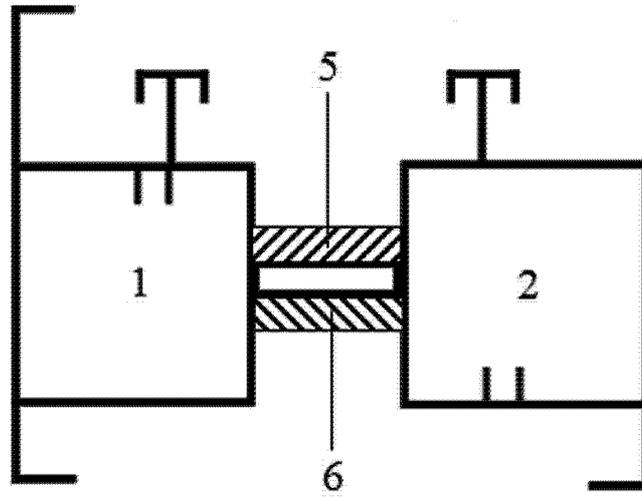


图 3