



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203190004 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 11

(21) 申请号 201320128092. 2

(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 戴昊 黄钟亮 董明全 周泓玉  
罗旭

(51) Int. Cl.

F16S 3/00 (2006. 01)

F16L 59/05 (2006. 01)

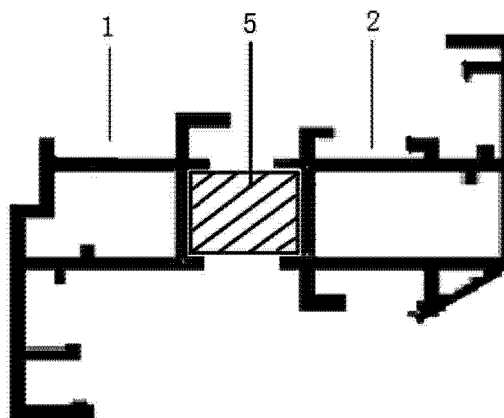
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种浇注式隔热电泳漆处理铝合金型材

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种浇注式隔热电泳漆处理铝合金型材,该型材包括内侧铝合金型材、外侧隔热铝合金型材和聚氨酯隔热胶;其中:内侧铝合金型材和外侧隔热铝合金型材分别设有隔热卡槽,所述隔热卡槽的内表面经过表面粗糙化处理,然后在所述隔热卡槽的粗糙表面上喷涂有底涂处理胶。由于隔热卡槽内侧表面进行粗糙化处理,增加了铝合金型材槽口内表面粗糙度和底涂处理,进而增加聚氨酯隔热材料浇注到电泳漆处理铝合金型材槽口后的粘接强度,满足电泳漆处理铝合金型材隔热节能的使用要求,提高隔热型材隔热性能。



1. 一种浇注式隔热电泳漆处理铝合金型材,其特征在于:该型材包括内侧铝合金型材、外侧隔热铝合金型材和聚氨酯隔热胶;其中:内侧铝合金型材和外侧隔热铝合金型材分别设有隔热卡槽;所述隔热卡槽的内表面为经过表面粗糙化处理的粗糙表面,然后在所述隔热卡槽的粗糙表面上喷涂有底涂处理剂。

2. 根据权利要求1所述的浇注式隔热电泳漆处理铝合金型材,其特征在于:所述内侧铝合金型材隔热卡槽内与外侧隔热铝合金型材隔热卡槽内为浇注的聚氨酯隔热胶,通过聚氨酯隔热胶将内侧铝合金型材和外侧隔热铝合金型材粘接成一体。

3. 根据权利要求1或2所述的浇注式隔热电泳漆处理铝合金型材,其特征在于:所述底涂处理剂为聚氨酯、聚酯底涂漆。

4. 根据权利要求1或2所述的浇注式隔热电泳漆处理铝合金型材,其特征在于:所述内侧铝合金型材和外侧隔热铝合金型材为经过电泳涂漆处理的铝合金型材。

5. 根据权利要求1或2所述的浇注式隔热电泳漆处理铝合金型材,其特征在于:所述聚氨酯隔热胶的形状为长方形、正方形或梯形。

## 一种浇注式隔热电泳漆处理铝合金型材

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种浇注式隔热电泳漆处理铝合金型材由内侧铝合金型材和外侧铝合金型材以及连接内、外侧铝合金型材的聚氨酯隔热材料组成。

### 背景技术

[0002] 现有的浇注式隔热铝合金型材其缺点：目前的隔热铝合金型材，特别是浇注式隔热型材是对内外铝合金型材中间槽口浇注聚氨酯隔热材料，形成对内外铝合金型材中间隔热桥，这种浇注式聚氨酯隔热型材只适用于表面阳极氧化型材、表面静电喷涂型材等高活性铝合金型材。

[0003] 电泳漆处理铝合金型材具有涂层丰满、均匀、平整、光滑的优点，电泳漆膜的硬度、附着力、耐腐、冲击性能、渗透性能明显优于其它涂装工艺。

[0004] 电泳处理铝合金型材具有如下特点：(1) 采用水溶性涂料，节省了大量有机溶剂，降低空气污染和环境危害，安全卫生；(2) 涂装效率高，涂料损失小，涂料的利用率可达90%~95%；(3) 涂膜厚度均匀，附着力强，涂装质量好，工件各个部位如内层、凹陷、焊缝等处都能获得均匀、平滑的漆膜，解决了其他涂装方法对复杂形状工件的涂装难题；(4) 生产效率高，施工可实现自动化连续生产，科技含量较高，适用于颜色固定的生产。

[0005] 但由于电泳漆处理铝合金型材表面光滑，表面能非常低，采用聚氨酯隔热材料浇注到电泳漆处理铝合金型材槽口后粘接强度非常低，无法满足铝合金型材使用要求，因而至今市场上未见有浇注式隔热电泳漆处理铝合金型材产品。

### 发明内容

[0006] 本实用新型的目的是针对电泳漆处理铝合金型材表面光滑，表面能低，聚氨酯隔热材料浇注到电泳漆处理铝合金型材槽口后粘接强度非常低的问题，提供一种浇注式隔热电泳漆处理铝合金型材，该铝合金型材其聚氨酯隔热材料与电泳漆处理铝合金型材槽口的粘接强度高，满足电泳漆处理铝合金型材隔热节能的使用要求，并提高隔热型材隔热性能。

[0007] 本实用新型的技术方案为：

[0008] 一种浇注式隔热电泳漆处理铝合金型材，包括内侧铝合金型材、外侧隔热铝合金型材和聚氨酯隔热胶；其中：所述内侧铝合金型材和外侧隔热铝合金型材分别设有隔热卡槽，所述隔热卡槽的内表面为经过粗糙化处理的粗糙表面，然后喷涂聚氨酯、聚酯底涂漆。

[0009] 在内侧铝合金型材隔热卡槽内与外侧隔热铝合金型材隔热卡槽内为浇注的聚氨酯隔热胶，通过聚氨酯隔热胶将内侧铝合金型材和外侧隔热铝合金型材粘接成一体；

[0010] 所述内侧铝合金型材和外侧隔热铝合金型材为经过电泳涂漆处理的铝合金型材。

[0011] 所述聚氨酯隔热胶的形状为长方形、正方形或梯形。

[0012] 上述浇注式隔热电泳漆处理铝合金型材的制备过程如下：对经电泳涂漆处理的内侧铝合金型材和外侧铝合金型材的隔热卡槽内侧表面进行喷砂、机械打磨处理，然后喷涂底涂漆，然后按照常规工艺在由内侧铝合金型材的隔热卡槽和外侧铝合金型材的隔热卡槽

形成的浇注槽口内浇注聚氨酯隔热材料,聚氨酯材料为一次浇注成型,从而形成长方形、正方形或梯形的聚氨酯隔热条。由于隔热卡槽内侧表面进行机械打磨处理和喷涂底涂漆处理,增加了铝合金型材槽口内表面粗糙度,进而增加聚氨酯隔热材料浇注到电泳漆处理铝合金型材槽口后的粘接强度,满足电泳漆处理铝合金型材隔热节能的使用要求,提高隔热型材隔热性能。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、简化操作工艺,省去穿条式隔热型材庞大的加工设备和精确的操作技术,降低制造成本。

[0015] 2、充分发挥聚氨酯隔热型材粘接强度高,密封性能好,隔热、隔音、防水性能好等优点。

[0016] 3、电泳处理的涂层与基体结合力好,稳定、牢固,不同于普通涂漆,具有色彩丰富,颜色靓丽,装饰效果佳,耐候性能好(涂层可保持10年以上不粉化变色),易维护,抗腐蚀等特点。

#### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型铝合金型材隔热槽口内表面未经粗糙化处理前的型材剖面外观图;

[0018] 图2为本实用新型铝合金型材隔热槽口内表面经打磨的型材剖面外观图;

[0019] 图3本实用新型铝合金型材浇注聚氨酯隔热胶后结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型铝合金型材浇注聚氨酯隔热胶并切口的铝合金型材结构图;

[0021] 图中:1-内侧铝合金型材;2-外侧隔热铝合金型材;3-临时连接桥;4-浇注槽口;5-聚氨酯隔热胶;6-隔热卡槽的粗糙表面。

#### 具体实施方式

[0022] 下面结合附图详述本实用新型。

[0023] 如图4所示,本实用新型浇注式隔热电泳漆处理铝合金型材包括内侧铝合金型材1、外侧隔热铝合金型材2和聚氨酯隔热胶5;所述内侧铝合金型材1和外侧隔热铝合金型材2分别设有隔热卡槽,所述隔热卡槽的内表面为经过机械打磨处理的粗糙表面6。

[0024] 在内侧铝合金型材1隔热卡槽内与外侧隔热铝合金型材2隔热卡槽内为浇注的聚氨酯隔热胶5,通过聚氨酯隔热胶5将内侧铝合金型材1和外侧隔热铝合金型材2粘接成一体;内侧铝合金型材1和外侧隔热铝合金型材2为经过电泳涂漆处理的铝合金型材。

[0025] 本实用新型浇注式隔热电泳漆处理铝合金型材的制备工艺如下:

[0026] (1)浇注前槽口处理:对经电泳涂漆处理的内侧铝合金型材和外侧铝合金型材的隔热卡槽内侧表面进行机械打磨处理,采用布磨轮对由内侧铝合金型材的隔热卡槽和外侧铝合金型材的隔热卡槽形成铝合金浇注槽口4内侧进行打磨,去掉槽口内侧的表面电泳漆层,增加表面粗糙度。打磨前型材剖面外观如图1所示,打磨后具有粗糙表面6的浇注槽口的型材剖面外观如图2所示。

[0027] (2)浇注处理:经步骤(1)打磨处理后的铝合金型材进行浇注聚氨酯隔热胶5,形成连接内外铝合金型材的聚氨酯隔热胶冷桥,如图3所示。

[0028] (3)将步骤(2)浇注完聚氨酯隔热胶的铝合金型材进行切桥处理,通过铣刀把临时连接桥 3 切除,阻断内部铝合金型材和外部铝合金型材之间的导热桥,形成聚氨酯隔热冷桥,如图 4。

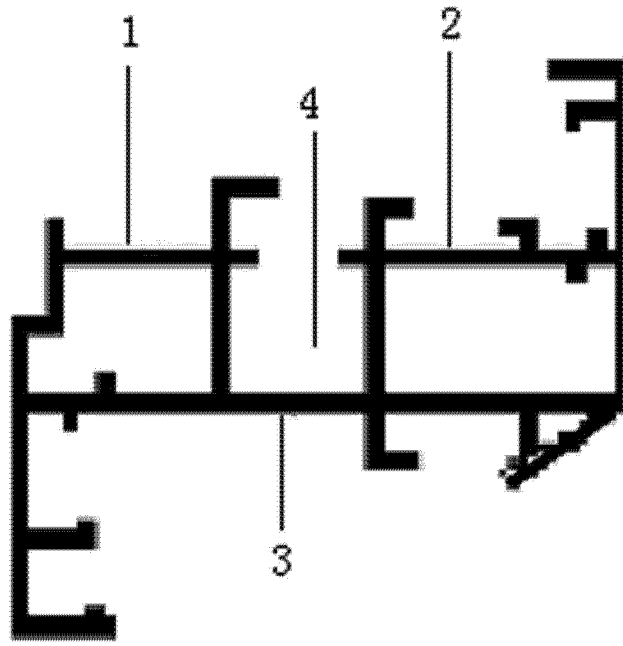


图 1

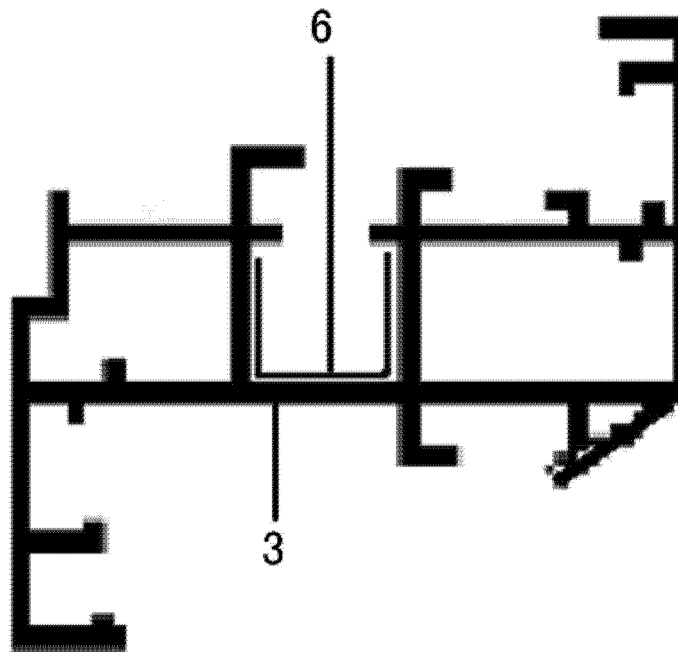


图 2

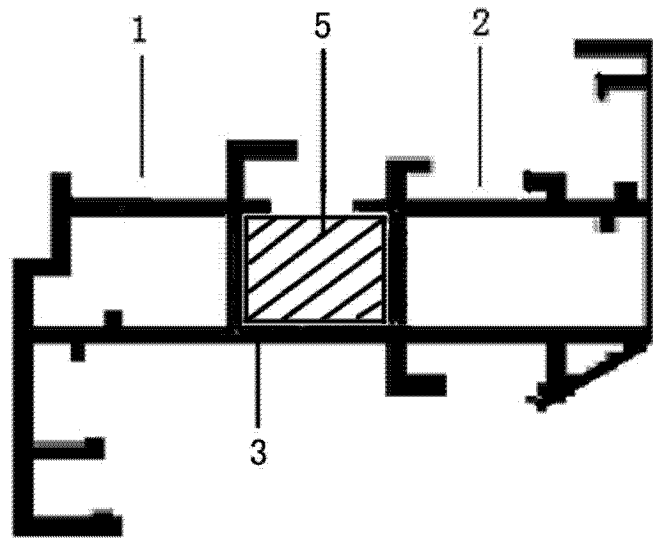


图 3

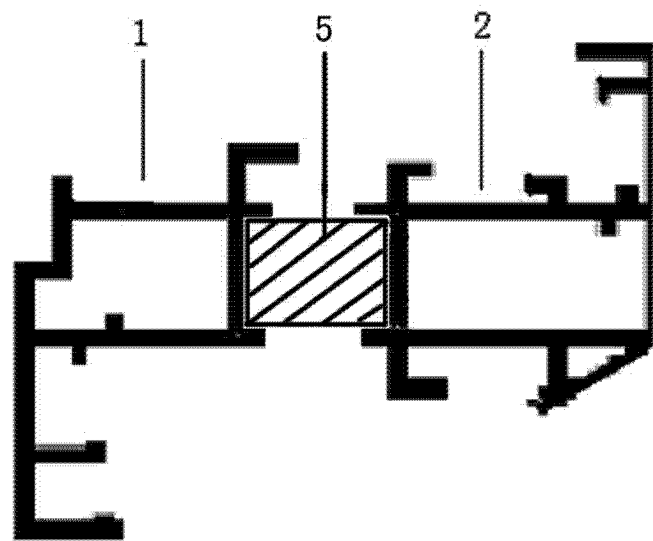


图 4