

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

B22D 17/00

E06B 1/12 E06B 3/12



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 02112234.2

[43] 公开日 2003 年 12 月 31 日

[11] 公开号 CN1463812A

[22] 申请日 2002.6.26 [21] 申请号 02112234.2
[71] 申请人 上海德瑞金属制品有限公司
地址 201612 上海市松江出口加工区松开 III
-6 号地块
[72] 发明人 黄建德

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所
代理人 赵志远

权利要求书 1 页 说明书 3 页

[54] 发明名称 一种金属雕花窗的制造方法

[57] 摘要

本发明涉及一种金属雕花窗的制造方法，该方法包括制模、装模、成型、表面处理等工艺步骤，它采用压铸件一体压铸成型的方法制造金属雕花窗，因此省去了现有技术中焊接、螺锁、钉固、粘接等工艺步骤，同时，大大提高了雕花窗的整体结构强度，杜绝了接点渗漏的情形发生；用本发明方法制得的产品，其外表美观，使用寿命长，同时，可回炉重复使用，具有绿色环保的优点。

1. 一种金属雕花窗的制造方法，其特征在于，该方法包括以下工艺步骤：
 - a. 制模，采用耐热钢经过机械加工、放电加工、热处理的方式制成耐冲击、耐高温的模具；
 - b. 装模，将制得的模具安装在压铸机上，该压铸机的工作压力为300~500kg/cm²；
 - c. 成型，将经高温熔融的有色金属灌入模具中，该有色金属的熔融温度为400~700℃，经压铸机压铸成型，并急速冷却后，由油压机将成品顶出；
 - d. 表面处理，将成型后的成品进行修边打磨，再进行表面处理，即得到整体成型的雕花窗产品。
2. 根据权利要求1所述的一种金属雕花窗的制造方法，其特征在于，所述的有色金属可选自耐腐蚀性的铝合金、镁合金、锌合金材料中的一种。
3. 根据权利要求1所述的一种金属雕花窗的制造方法，其特征在于，所述的表面处理工艺可采用电镀或表面喷涂。

一种金属雕花窗的制造方法

技术领域

本实用新型涉及金属窗的制造方法，尤其涉及一种金属雕花窗的制造方法。

背景技术

现有的窗一般都是由木材、钢铁、塑料、铝型材等材料制成，其基本构造至少由四根型材，或塑料或木材或钢铁组合而成，在接合处都有接缝。有些传统的木窗户在边框上增加雕花饰材，或者用金属铸造各种装饰花样，然后将木材或金属的装饰花样用螺锁、焊接或者用铁钉固定于窗框。这种现有的窗户制作费时，费料、费工，且因为窗户的接合处太多（包括雕花与窗框的接合部分、雕花之间的接合部分、窗框之间的接合部分等等），在该接合处容易产生松动，从而影响其整体结构强度，同时，还会影响到窗户的防渗性，美观性及其使用寿命，此外，还由于大多数现有的雕花窗户的窗框与雕花不是使用同一种材料，因此，其难以回收利用。

发明内容

本发明的目的就是为了克服上述现有技术存在的缺陷而提供一种制法简单、结构牢固、外形美观的金属雕花窗的制造方法。

本发明的目的可以通过以下技术方案来实现：一种金属雕花窗的制造方法，其特征在于，该方法包括以下工艺步骤：

- a. 制模，采用耐热钢经过机械加工、放电加工、热处理的方式制成耐冲击、耐高温的模具；
- b. 装模，将制得的模具安装在压铸机上，该压铸机的工作压力为300~500kg/cm²；
- c. 成型，将经高温熔融的有色金属灌入模具中，该有色金属的熔融温度

为 400~700℃，经压铸机压铸成型，并急速冷却后，由油压机将成品顶出；

d. 表面处理，将成型后的成品进行修边打磨，再进行表面处理，即得到整体成型的雕花窗产品。

所述的有色金属可选自耐腐蚀性的铝合金、镁合金、锌合金材料中的一种。

所述的表面处理工艺可采用电镀或表面喷涂。

本实用新型由于采用了以上技术方案，即采用压铸机一体压铸成型的方法制造金属雕花窗，这种雕花窗的窗框与雕花装饰是一体成型的，因此省去了焊接、螺锁、钉固、粘接等工艺步骤，同时，大大提高了雕花窗的整体结构强度，杜绝了接点渗漏的情形发生，用本发明方法制得的产品，其外表美观，使用寿命长，同时，可回炉重复使用，具有绿色环保的优点。

具体实施方式

下面将结合具体实施例，对本发明作进一步说明。

实施例 1

一种整体成型的铝合金雕花窗的制造方法，该铝合金雕花窗的尺寸为 0.6×1.2 米，其制造方法包括：首先采用耐热钢经过机械加工、放电加工、热处理的方式制成耐冲击、耐高温的模具，该模具的尺寸为 1.4×2.0 米，在生产过程中，模具需做适当的分割，以降低成本；然后将制得的模具安装在压铸机上，并将熔融温度为 700℃的熔融铝合金以 30 秒/缸的速度灌入模具中，经压铸机以 400kg/cm²的工作压力压铸成型，瞬间急速冷却后，由油压机将成品顶出，全部制作过程仅约 2 分钟；最后将成型后的成品进行修边打磨处理，再进行表面喷涂，即得到整体成型的雕花窗产品。

实施例 2

一种整体成型的镁合金雕花窗的制造方法，该镁合金雕花窗的尺寸为 1.2×1.2 米，其制造方法包括：首先采用耐热钢经过机械加工、放电加工、热处理的方式制成耐冲击、耐高温的模具，该模具的尺寸为 2×2 米，在生产过程中，模具需做适当的分割，以降低成本；然后将制得的模具安装在压铸机上，并将熔融温度为 600℃的熔融镁合金以 30 秒/缸的速度灌入模具中，经压

铸机以 $300\text{kg}/\text{cm}^2$ 的工作压力压铸成型，瞬间急速冷却后，由油压机将成品顶出，全部制作过程仅约 2 分钟；最后将成型后的成品进行修边打磨处理，再进行电镀，即得到整体成型的雕花窗产品。

实施例 3

一种整体成型的锌合金雕花窗的制造方法，该锌合金雕花窗的尺寸为 1.8×1.8 米，其制造方法包括：首先采用耐热钢经过机械加工、放电加工、热处理的方式制成耐冲击、耐高温的模具，该模具的尺寸为 1.4×2 米，在生产过程中，模具需做适当的分割，以降低成本；然后将制得的模具安装在压铸机上，并将熔融温度为 400°C 的熔融锌合金以 30 秒/缸的速度灌入模具中，经压铸机以 $500\text{kg}/\text{cm}^2$ 的工作压力压铸成型，瞬间急速冷却后，由油压机将成品顶出，全部制作过程仅约 2 分钟；最后将成型后的成品进行修边打磨处理，再进行表面粉末喷涂，即得到整体成型的雕花窗产品。