

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 发明专利说明书

B05D 5/00 (2006.01)

B05D 1/38 (2006.01)

B05D 3/00 (2006.01)

专利号 ZL 200610035779.6

[45] 授权公告日 2008 年 7 月 16 日

[11] 授权公告号 CN 100402165C

[22] 申请日 2006.6.2

[21] 申请号 200610035779.6

[73] 专利权人 许浩洪

地址 528244 广东省佛山市南海区里水河
村石荣工业区 1、2、3、4 座佛山市
南海里水诺信专业涂装有限公司

[72] 发明人 许浩洪

[56] 参考文献

CN1730164A 2006.2.8

CN1772511A 2006.5.17

JP11-290765A 1999.10.26

JP54-87742A 1979.7.12

JP2001-342382A 2001.12.14

CN1579646A 2005.2.16

FR2682619A1 1993.4.23

审查员 黄树军

[74] 专利代理机构 佛山市南海智维专利代理有限
公司

代理人 梁国杰

权利要求书 1 页 说明书 4 页

[54] 发明名称

在金属喷涂件上得到多彩斑点状立体晶体图层的喷涂工艺

[57] 摘要

本发明公开一种在金属喷涂件上得到多彩斑点状立体晶体图层的喷涂工艺。具体工艺为：金属喷涂件通过前处理后进行喷涂第一层底色粉末涂料，在 155-175℃ 中进行 5-8min 的预固化，后在其上以脉冲式静电喷枪洒喷第二种颜色的粉末涂料或溶剂型涂料，最后喷有粉末涂料的喷涂件经过 190-210℃，进行 10-15min 的固化（若洒喷的涂料为溶剂型，其固化温度应为 100-140℃），在喷涂件上得到另一种色彩斑点状立体晶体涂层。金属工件喷涂底涂层后经脉冲式喷枪多次洒喷多种不同颜色的粉末涂料或溶剂型涂料后得到色彩缤纷的立体的斑点状立体晶体涂层。采用上述工艺后，喷涂件能得到斑点状、立体晶体的涂层。该涂层具有晶体通透，色泽多变、立体感强烈、保持性长的特点。

1、在金属喷涂件上得到多彩斑点状立体晶体图层的喷涂工艺，其具体操作如下，金属喷涂件通过前处理后进行喷涂第一层底色粉末涂料，在 155-175℃中进行 5-8min 的固化，后在金属喷涂件上以脉冲式喷枪洒喷第二层色彩的粉末涂料或溶剂型涂料，喷有粉末涂料的喷涂件最后经过 190-210℃，进行 5-10min 的固化，当洒喷的是溶剂型涂料，其固化温度为 100-140℃；最后在喷涂件上得到立体的斑点状的涂层。

2、根据权利要求 1 所述的在金属喷涂件上得到多彩斑点状立体晶体图层的喷涂工艺，其特征在于：金属喷涂件喷涂底涂层后经脉冲式喷枪多次喷洒多种不同颜色的粉末涂料或溶剂型涂料后得到色彩缤纷的立体的斑点状立体晶体涂层。

3、根据权利要求 1 所述的在金属喷涂件上得到多彩斑点状立体晶体图层的喷涂工艺，其特征在于：喷枪喷嘴为多喷孔式喷嘴，喷涂涂料为非连续状态，涂料喷出模式为洒状喷出。

在金属喷涂件上得到多彩斑点状立体晶体图层的喷涂工艺

技术领域:

本发明涉及的是一种在金属喷涂件上得到多彩斑点状立体晶体图层的喷涂工艺。

背景技术:

目前经粉末喷涂的建筑用铝型材, 日用和工业用的大平面面积的铝、钢等金属装饰品, 由于粉末涂料配方构成的复杂性, 不能方便地得到彩色的立体晶点状图案! 现有的转印工艺技术使金属粉末喷涂件通过喷涂后的二次热转印工艺技术, 可以使金属件喷涂件后在其外表面上得到平面纹理图文。但该方法使金属件喷涂件得到的是油墨平面印刷图文, 其在涂层中缺乏渗透性容易褪色, 保持性不长。而且该图文为平面图文, 图面的颜色层次感较少, 限制了喷涂件作为装饰品的视觉感观。

发明内容:

本发明的目的在于克服现有技术的不足之处, 提供一种在金属喷涂件上得到多彩斑点状立体晶体图层的喷涂工艺。

为实现上述目的, 本发明提供的技术方案为: 金属喷涂件通过前处理后进行喷涂第一层底色粉末涂料, 在 155-175℃ 中进行 5-8min 的预固化, 后在金属喷涂件上以脉冲式静电喷枪洒喷第二种颜色的粉末涂料或溶剂型涂料, 最后喷有粉末涂料的喷涂件经过 190-210℃, 进行 10-15min

的固化(若洒喷的涂料为溶剂型,其固化温度应为 100-140℃),在喷涂件上得到另一种色彩斑点状立体晶体涂层。

金属喷涂件喷涂底涂层后经脉冲式喷枪多次喷洒多种不同颜色的粉末涂料或溶剂型涂料后得到色彩缤纷的立体的斑点状立体晶体涂层。

所述的喷枪喷嘴为多喷孔式喷嘴,喷涂涂料为非连续状态,涂料喷出模式为洒状喷出。

本发明采用上述制备工艺技术后,喷涂件能得到斑点状、立体晶体的涂层。该涂层具有晶体通透,色泽多变、立体感强烈、保持性长的特点。

具体实施方式:

以在建筑用铝型材上喷涂斑点状、立体晶体涂层作具体说明,其具体实施措施如下:

一、该实施例的工艺流程简述如下:

待处理金属工件(已进行前处理)——喷涂底粉——一次预备固化——洒喷另一层涂料——最终固化——品质检验——包装

二、对上述(一)中所述的主要工艺流程说明:

金属工件的表观会出现凹凸不平或划花痕迹等缺陷,而且工件外表或前处理后的外观颜色容易产生不均匀现象,这样需要对工件进行底色粉末涂料喷涂处理消除上面所出现的情况,底色粉末涂料主要使用热固性粉末涂料为主,例如:纯聚酯类、环氧类、聚氨酯类等。该涂层厚度以能遮盖工件的底色为原则,进行薄涂层喷涂。喷涂底粉之后先对底粉进行初步预固化,以使底粉能成塑性状态粘附在工件上,为进行下一个

工艺步骤作准备。底色粉末涂料的预备固化温度应在 155~175℃，预备固化时间在 5~8min，在这样的温度和时间下，底粉刚能成塑性状态（热固性粉末涂料一般在 200℃时，固化 10min，才能固化完全。）粘附在工件上，而不会在下工艺步骤再固化时出现固化过度及颜色相互分层的情况。

由于整个工艺目的是使金属工件涂膜外观的颜色能产生层次感，具有渐变的视觉效果。喷涂底色粉末涂料进行预备固化后，再洒喷第二层颜色的粉末涂料或溶剂型涂料。洒喷的粉末涂料也应是热固性粉末涂料，其种类选择应在其固化后与第一层底色粉末涂料不互相干扰，其固化后的颜色使整个工件的颜色较丰满，层次感强烈（洒喷的溶剂型涂料种类一般应为醇酸型，该种类固化后与底色反衬更强烈。）。洒喷该层粉末涂料后工件送下工艺步骤对其进行最终固化，固化温度 190—210℃下，固化时间 10—15min（洒喷的是溶剂型涂料时，固化温度 100—140℃）。固化后工件外表面能得到斑点状、立体晶体涂层，该涂层颜色层次感丰满，晶点通透，立体感强烈。产品固化出炉后检查其外观整体质量，清洁污垢分级后包装。按此类推可以在底涂层上洒喷多层不同颜色的涂料后统一固化，最后得到色彩缤纷的斑点状、立体晶体涂层。

三、工艺要点说明：

1、喷涂第一层底粉粉末涂料后的预固化温度及时间需要经调试后设定，随不同的涂料种类色泽而调整，避免工件最后固化后涂膜外观产生霞雾状干扰或者色泽界线明显无渐变层次感。

2、脉冲式静电喷涂枪，喷枪喷嘴为多喷孔式喷嘴，喷涂涂料为非连续状态，涂料喷出模式为洒状喷出。

3、喷枪的脉冲电流强度及脉冲电流周期需调试到能得到预期的斑点状涂层为宜。

以上所述之实施例只为本发明的较佳实施例，并非以此限制本发明的实施范围，故凡依本发明之形状、构造及原理所作的等效变化，均应涵盖于本发明的保护范围内。