

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810063679.3

[51] Int. Cl.

B05D 1/04 (2006.01)

B05D 1/38 (2006.01)

B05D 7/24 (2006.01)

B05D 3/00 (2006.01)

[43] 公开日 2008 年 11 月 19 日

[11] 公开号 CN 101306416A

[22] 申请日 2008.6.24

[21] 申请号 200810063679.3

[71] 申请人 金国庆

地址 322300 浙江省磐安县环城北路 44 号绿
海工艺厂内

[72] 发明人 金国庆

[74] 专利代理机构 杭州求是专利事务所有限公司
代理人 周 烽

权利要求书 1 页 说明书 3 页

[54] 发明名称

竹木表面静电喷涂方法

[57] 摘要

一种竹木静电喷涂方法，采用汽车等静电喷塑通用的市售 PU 漆，按如下步骤并作相应改进进行喷涂：竹木干燥至含水率为 8%~10%；制成的工件含水率控制在 8%~10% 范围内；工件砂光、去尘、挂架与首喷底漆后干燥；再二次砂光、去尘、挂架、喷中层漆后干燥；第三次砂光、去尘、挂架、喷面漆后干燥即成。用原为金属表面静电喷塑的技术转嫁到竹木表面喷涂，使竹木漆面的平整度、光洁度、饱满度、附着力显著提高，为竹木制品的高档化作了有力的支撑。采用液压喷枪喷涂，不产生漆气雾，减少了漆的喷洒逸失，降低了排污量，既省漆又环保。

1、一种竹木表面静电喷涂方法，选用市售金属表面喷塑用的PU漆，其特征是喷涂的步骤与相关改进如下：

(1) 竹木材干燥；含水率为8~10%；

(2) 竹木工件的制作：制成的白坯工件的含水率控制在8%~10%；

(3) 将白坯工件砂光、去尘，挂在喷涂室的静电架上；

(4) 将市售的PU漆按商品提示配成底漆、中层漆、面漆三种调和漆，分装于三只液压桶内；

(5) 用液压喷枪向白坯工件喷底漆，进烘房在40℃—50℃温度条件下烘0.5h，助测方法是手摸无粘手感，再进行砂光、去尘；

(6) 第二次挂在静电架上，喷中层漆，第二次进烘房，在30℃—40℃中烘0.5h，进行第三次砂光、去尘；

(7) 第三次挂在静电架上，喷面层漆，第三次进烘房，在30℃—40℃烘0.5h即成。

竹木表面静电喷涂方法

【技术领域】

本发明涉及一种喷涂方法，尤其是在竹质、木质材料及物品表面进行静电喷涂的方法。

【背景技术】

在金属表面进行静电喷塑的方法，已在汽车制造与修理业、摩托车的制造修理业、电冰箱制造业中广泛应用。长期以来，竹木制品表面是用硝基漆与普通的气压喷枪喷涂，一定压力的气压将漆化为气雾喷向竹木制品与其周围环境中，漆液浪费大，环境污染严重。不同材质的不同喷涂方法，造成漆面观感的极大差异：金属喷塑的表面平整度、饱满度、光洁度、附着力远胜于竹木喷硝基漆的表面。探索在高档竹木制品表面借鉴金属喷塑的方法进行静电喷涂，以提高其表面的平整度、光洁度、饱满度、附着力，无疑有其重要的现实意义，然而，至今未见相关资料报道和此类实物面市。

【发明内容】

针对现有技术尚未解决竹木质材料及制品表面采用静电喷涂技术，以进一步提高饰面装饰性能的问题，本发明要解决的技术问题是克服竹木这一非金属材料的非导电性、含水率过高或过低、表面平整度差等一系列不利于涂漆的因素，设计出一套全新的竹木表面静电喷涂方法。

解决上述问题的技术方案是：选用的漆是金属表面如汽车静

电喷塑用的按 0.5:1:1 的比例搭配分装的固化剂、油漆、稀释剂一起成箱出售的 PU 漆,该漆又分装为底漆、中层漆、面漆,喷涂的步骤与相关的改进是:

- (1) 竹木材干燥:含水率为 8~10%;
- (2) 竹木工件制作:制成的白坯工件的含水率控制到 8~10%;
- (3) 将白坯工件的砂光、去尘,挂在喷涂室的静电架上;
- (4) 将市售的 PU 漆按商品提示配成底漆、中层漆、面漆三种调和漆,分装于三只液压桶内;
- (5) 用液压喷枪向白坯工件喷底漆,进烘房在 40℃—50℃温度条件下烘 0.5h,助测方法是手摸无粘手感,再进行砂光、去尘;
- (6) 第二次挂在静电架上,喷中层漆,第二次进烘房,在 30℃—40℃中烘 0.5h,进行第三次砂光、去尘;
- (7) 第三次挂在静电架上,喷面层漆,第三次进烘房,在 30℃—40℃烘 0.5h 即成。

本发明的有益效果是:将金属喷塑技术转嫁到非金属的竹木质制品上,显著地提高了漆面的平整性、光洁度、饱满度和附着力,给竹木制品高档化以有力的支撑。采用液压喷涂,油漆的雾化逸失大减,节省油漆,降低了排污量。

【具体实施方式】

本发明下面结合实施例作进一步详述:转嫁金属的静电喷塑技术至非金属的竹木上,需作如下三项改进:一是改非导电性为具备一定的导电性,二是含水率的合理控制,三是采用液压喷枪。干燥的竹木材是绝缘体,高含水率的竹木材是导电体,但含水率

过高对油漆质量和防霉防腐不利，只有含水率控制在 8%~10% 范围内（超范围的应再作调湿处理），才是两者兼顾的合理方案。

习惯上，竹木喷硝基漆与金属喷塑均采用气压喷枪，形成漆气雾，喷洒于物件表面与其周围环境中，费漆、排污严重。竹木的吸液能力远比金属强，因此选用液压喷枪的效果胜于气压喷枪，喷时表面不会流淌，不产生漆气雾，省漆、排污轻。本发明将竹木材干燥的终含水率控制在 8%~10%。制成的工件拟出口，使用地是欧洲、北美等地，当地的平衡含水率大多为 8%~10%，如果使用地的平衡含水率高于或低于此范围，则竹木材首次干燥的终含水率做相应的变动。需说明的是本申请材料中的竹木，泛指竹质或木质的材料、工件、各工件组装的成品，把工件与成品统称为制品，因此，竹木与制品为泛称。最佳的方式是制成工件后喷涂，各工件组装为成品，则成品各处涂漆均匀不留空白。