



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101613552 B

(45) 授权公告日 2011.06.01

(21) 申请号 200910013090.7

(22) 申请日 2009.08.11

(73) 专利权人 铁岭永新涂料有限公司

地址 112616 辽宁省铁岭市经济开发区帽山
工业园区祥和路

(72) 发明人 解居会 姚杰 王志宏 宋占伍

(51) Int. Cl.

C09D 133/00 (2006.01)

C09D 123/28 (2006.01)

C09D 7/12 (2006.01)

审查员 詹红彬

权利要求书 1 页 说明书 5 页

(54) 发明名称

汽车内饰塑料件用涂料及其制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种汽车内饰塑料件用涂料，还公开了该种涂料的制备方法。该涂料由羟基丙烯酸树脂、氯化聚丙烯树脂、醋酸丁酯、助剂、颜料和溶剂组成，各组分重量份比为：羟基丙烯酸树脂：氯化聚丙烯树脂：醋酸丁酯：助剂：颜料：溶剂=45-65：3-8：20-30：0.2-0.8：6-12：12-20；所述羟基丙烯酸树脂的粘度为2500-6000cps，固体份为70%，羟值为 66 ± 5 ，酸值 $< 8\text{mgKOH/g}$ ，颜色 $< 1\#$ ，外观清澈透明；所述助剂为高分子分散剂和有机硅类流平剂；所述颜料为着色颜料和耐磨性体质颜料。该涂料具有耐磨性强、耐介质腐蚀的特点。

1. 一种汽车内饰塑料件用涂料,其特征在于:该涂料由羟基丙烯酸树脂、氯化聚丙烯树脂、醋酸丁酯、助剂、颜料和溶剂组成,各组分重量份比为:羟基丙烯酸树脂:氯化聚丙烯树脂:醋酸丁酯:助剂:颜料:溶剂=45-65:3-8:20-30:0.2-0.8:6-12:12-20;所述羟基丙烯酸树脂的粘度为2500-6000cps,固含量为70%,羟值为 66 ± 5 ,酸值 $< 8\text{mgKOH/g}$,颜色 $< 1\#$,外观清澈透明;所述助剂为高分子分散剂和有机硅类流平剂;所述颜料为着色颜料和耐磨性体质颜料。

2. 按照权利要求1所述的涂料,其特征在于:所述助剂高分子分散剂为 SUSPEN 962,有机硅类流平剂为 efka 3033。

3. 按照权利要求1所述的涂料,其特征在于:所述着色颜料为碳黑。

4. 按照权利要求1所述的涂料,其特征在于:所述耐磨性体质颜料为滑石粉、玻璃粉或耐磨粉。

5. 按照权利要求1所述的涂料,其特征在于:所述溶剂为 CAC 或 100#。

6. 一种制备权利要求1所述涂料的方法,其特征在于包括以下步骤:

(1). 称取羟基丙烯酸树脂 45-65 份,称取高分子分散剂 0.1-0.3 份,称取 100#10-15 份,加入调漆罐中,搅拌使之充分溶解;

(2). 称取着色颜料 2-3 份,称取耐磨性体质颜料 4-9 份,加入调漆罐中,搅拌使之分散均匀;

(3). 用砂磨机研磨步骤(2)所得浆料,至细度合格;

(4). 称取有机硅类流平剂 0.1-0.5 份,氯化聚丙烯树脂 3-8 份, CAC 2-5 份,加入调漆罐中,搅拌使之分散均匀;

(5). 称取醋酸丁酯 20-30 份,加入调漆罐中,调整粘度至合格;

(7). 用 200 目过滤布过滤,包装。

汽车内饰塑料件用涂料及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种涂料,特别是涉及一种用于汽车内饰塑料件涂装用的涂料。本发明还涉及到该涂料的制备方法。

背景技术

[0002] 随着汽车工业的发展,汽车的重量有轻量化的趋势,因此,各种材质的塑料件被应用在汽车上,汽车的内装饰如驾驶室仪表盘等均采用塑料制品。在当今汽车用塑料件制作行业中,其涂料产品远远满足不了客户提出的新要求,存在耐磨、耐介质性差及不环保问题。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种汽车内饰塑料件用涂料,该涂料具有耐磨性强、耐介质腐蚀的特点。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明汽车内饰塑料件用涂料采用的技术方案是:该涂料由羟基丙烯酸树脂、氯化聚丙烯树脂、醋酸丁酯、助剂、颜料和溶剂组成,各组分重量份比为:羟基丙烯酸树脂:氯化聚丙烯树脂:醋酸丁酯:助剂:颜料:溶剂=45-65:3-8:20-30:0.2-0.8:6-12:12-20;所述羟基丙烯酸树脂的粘度为2500-6000cps,固体份为70%,羟值为 66 ± 5 ,酸值 $< 8\text{mgKOH/g}$,颜色 $< 1\#$,外观清澈透明;所述助剂为高分子分散剂和有机硅类流平剂;所述颜料为着色颜料和耐磨性体质颜料。

[0005] 所述助剂高分子分散剂为 SUSPENO 962,有机硅类流平剂为 efka3033。

[0006] 所述着色颜料为碳黑。

[0007] 所述溶剂为 CAC 或 100#。

[0008] 所述耐磨性体质颜料为滑石粉、玻璃粉或耐磨粉。

[0009] 本发明汽车车轮塑料装饰罩用涂料在涂装时与固化剂和配套稀释剂配合使用。固化剂由异氰酸脂固化剂和醋酸丁酯组成,异氰酸脂固化剂和醋酸丁酯的重量份比为:异氰酸脂固化剂:醋酸丁酯=40-55:40-55;配套稀释剂由 CAC、醋酸丁酯和 100# 组成,各组分重量份比为:CAC:醋酸丁酯:100#=30-40:20-30:35-45。

[0010] 本发明汽车车轮塑料装饰罩用涂料性能优越,见表 1。

[0011] 上述汽车内饰塑料件用涂料的制备方法包括以下步骤:

[0012] (1). 称取羟基丙烯酸树脂 45-65 份,称取高分子分散剂 0.13 份,称取 100#10-15 份,加入调漆罐中,搅拌使之充分溶解;

[0013] (2). 称取着色颜料 2-3 份,称取体质颜料 4-9 份,加入调漆罐中,搅拌使之分散均匀;

[0014] (3). 用砂磨机研磨步骤 (2) 所得浆料,至细度合格;

[0015] (4). 称取有机硅类流平剂 0.1-0.5 份,氯化聚丙烯树脂 3-8 份, CAC 2-5 份,加入调漆罐中,搅拌使之分散均匀;

[0016] (5). 称取醋酸丁酯 20-30 份, 加入调漆罐中, 调整粘度至合格;

[0017] (7). 用 200 目过滤布过滤, 包装。

具体实施方式

[0018] 以下结合实施例对本发明作进一步地详细描述, 在这些实施例中, 所有份数均按重量计算。

[0019] 实施例 1

[0020] 将调漆罐清洗干净, 称取羟基丙烯酸树脂 50 份, 高分子分散剂 0.15 份, 100# 溶剂 12 份, 混合加入调漆罐中, 低速搅拌, 使之充分溶解, 搅拌时间 30 分钟; 称取炭黑 2.6 份, SNM-100 耐磨粉 5 份, 在搅拌下加入到调漆罐中, 搅拌的转数为 800 转, 搅拌时间为 30 分钟; 用砂磨机研磨上面配制好的浆料, 至细度合格; 称取氯化聚丙烯树脂 5 份, 有机硅类流平剂 0.2 份, CAC 3 份, 在搅拌的情况下加入到调漆罐中, 搅拌的转数为 600 转, 搅拌的时间为 30 分钟; 最后称取醋酸丁酯 24.8 份, 加入到调漆罐中, 调整至粘度合格, 搅拌时间 20 分钟, 用 200 目过滤布过滤, 包装。

[0021] 实施例 2 ~ 3

[0022] 按照表 2 所述物料配比, 实施例 1 所述制法生产汽车内饰塑料件用的涂料, 所得产品部分项目性能见表 3。

[0023] 表 1: 按配方所述重量份比制得涂料的性能指标

[0024]

原	序 号	项 目	标 准 要 求
	1	原漆外观	搅拌时无硬块、结皮、分层、外来异物等现象。允许轻微沉淀，搅拌后易分散均匀
漆	2	密度 (g/ml, 25.0 °C ± 0.5 °C)	1.09 ± 0.05
	3	粘度 (25 °C ± 1 °C, 涂-4 粘度计, s)	≥ 30
	4	固体份 (110 °C × 60 min, %)	≥ 35
	5	遮盖力 (μm)	灰色 ≤ 20; 白色 ≤ 25
	6	细度 (μm)	≤ 15
	7	电阻值 (施工状态)	提供可调范围
	8	储存稳定性	50 °C × 30 d, 粘度变化 < 45%; 室温条件下 (6~12) 个月, 粘度变化 < 45%
	9	施工固体份 (110 °C × 60 min, %)	≥ 18
	10	稀释率 (%)	50-100
	(1.0 × 70 × 150mm) PP 板或工件脱脂 + 面漆涂装后, 80 °C × 30min 烤干, 状态调节 72h 后 (或者 60 °C 加烘 24h 后) 供测试性能。		
漆	1	漆膜外观	平整光滑, 无流挂、针孔、缩孔等缺陷
	2	色差	目视无明显色差
	3	光泽 (60°)	参照标准板

[0025]

膜

[0026] 表 2: 实施例 1-3 各组分配方

[0027]

NO	原料名称	组成	实例 1	实例 2	实例 3
1	主体树脂	45-65	50	50	46
2	碳黑	2-3	2.6	2.6	2.6

[0028]

3	SNM-100 耐 磨粉	4-9	5	8	8
4	分散剂	0.13	0.15	0.15	0.15
5	100#	10-15	12	12	12
6	引进树脂	3-8	5	7	7
7	助剂	0.1-0.5	0.2	0.2	0.2
8	CAC	2-5	3	3	3
9	醋酸丁酯	20-30	24.8	24.8	24.8

[0029] 表 3 :各实施例部分项目检测结果

[0030]

NO	检测项目	实例 1	实例 2	实例 3
1	光泽%	62	40	40
2	附着力（划格 法）	较好	0/100	0/100
3	耐划痕	较好	OK	OK
4	铅笔硬度（擦 伤）	HB	HB	H
5	耐酸性	合格	合格	合格
6	耐碱性	合格	合格	合格