



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103305120 A

(43) 申请公布日 2013.09.18

(21) 申请号 201310265957.4

C09D 101/14(2006.01)

(22) 申请日 2013.06.28

C09D 7/12(2006.01)

(71) 申请人 江苏海田技术有限公司

地址 212400 江苏省镇江市句容市黄梅工业  
园区海田路8号

(72) 发明人 陈明贵 江益新 吴志飞 江科  
常红言

(74) 专利代理机构 南京汇盛专利商标事务所  
(普通合伙) 32238

代理人 陈扬

(51) Int. Cl.

C09D 175/14(2006.01)

C09D 163/10(2006.01)

C09D 167/06(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种UV-自然哑光面漆

(57) 摘要

本发明公开了一种UV-自然哑光面漆,该面漆的组分及其重量配比为:100%的UV哑光树脂40%—80%、醋酸丁酸纤维素10%—20%、消泡剂0.1%—0.5%、分散剂1.0%—2%、填料5%—10%、引发剂3%—8%、流平剂0.1%—1%、防沉剂1%—1.5%,余量为单体;所述100%的UV-树脂为聚氨酯丙烯酸树脂、或改性环氧丙烯酸树脂或聚酯丙烯酸树脂或它们的混合物;所述100%UV哑光树脂为聚氨酯丙烯酸树脂、或改性环氧丙烯酸树脂或聚酯丙烯酸树脂或它们的混合物。本发明流动性好、表面细腻、丰满度好,形成的漆膜结构耐刮擦好,特别是在一些开放式或半开放式或仿古地板上,从而对木家具和木地板表面形成持久的保护。

1. 一种 UV- 自然哑光面漆,其特征在于:该面漆的组分及其重量配比为: 100%的 UV 哑光树脂 40 %— 80 %、醋酸丁酸纤维素 10 %— 20 %、消泡剂 0 . 1 %— 0 . 5 %、分散剂 1 . 0 %— 2%、填料 5%— 10 %、引发剂 3%— 8%、流平剂 0 . 1 % —1 %、防沉剂 1 %— 1.5 % ,余量为单体 ;所述 100% UV 哑光树脂为聚氨酯丙烯酸树脂、或改性环氧丙烯酸树脂或聚酯丙烯酸树脂或它们的混合物 ;所述单体为丙烯酸酯类、改性丙烯酸酯类或它们的混合物 ;所述填料为无机粉类。

2. 根据权利要求 1 所述的 UV- 自然哑光面漆,其特征在于不含消光粉,所述填料为无机粉类。

3. 根据权利要求 1 所述的 UV- 自然哑光面漆,其特征在于:所述消泡剂为不含有机硅聚合物溶液、聚丙烯酸高聚物或它们的混合物。

4. 根据权利要求 1 所述的 UV- 自然哑光面漆,其特征在于:所述分散剂为高分子量嵌段共聚物溶液、改性丙烯酸嵌段共聚物溶液或它们的混合物。

5. 根据权利要求 1 所述的 UV- 自然哑光面漆,其特征在于:所述引发剂为芳香酮类、苯偶姻及其衍生物或它们的混合物。

6. 根据权利要求 1 所述的 UV- 自然哑光面漆,其特征在于:所述流平剂为丙烯酸酯共聚物、改性硅氧烷溶液或它们的混合物。

7. 根据权利要求 1 所述的 UV- 自然哑光面漆,其特征在于:所述防沉剂为气相二氧化硅、多元胺酰胺的多元羧酸盐类、改性脲溶液或它们的混合物。

## 一种 UV- 自然哑光面漆

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种木器涂料,特别是一种固化后漆面柔和无反光、高透明、高丰满度的木器用 UV- 自然哑光面漆。

### 背景技术

[0002] UV 固化涂料作为 20 世纪 70 年代开始崛起的一种新材料,因其具有固化速度快、涂层性能优异,可涂装热敏基材、节省能源、无溶剂排放等特点而得到日益广泛的应用。亚光涂膜能给人以优雅、舒适的感觉,柔和的光泽给人以美的享受。在国外的家具地板涂料中有 95 % 是亚光涂料,在中国,家具涂料也正从亮光走向亚光,目前在国内有 80 % 的家具面漆是亚光涂料。

[0003] UV 固化漆由于固化快,效率高,适合大规模的流水线生产,虽然 UV 漆可以喷涂、辊涂和淋涂,但在面漆的施工中,绝大多数还是以辊涂为主。高光 UV 涂料的应用较早,已比较成熟,但对于紫外光固化亚光涂料的报道尚不多见。紫外光固化涂料是由光引发剂在 UV 光的引发下产生自由基,发生碳碳双键交联成膜。从其它类涂料成膜机理可知,只要是双键交联成膜,交联密度大,缩短成键间的距离,光泽偏高。在这里有人认为光固化体积缩小,应该容易消光,值得提醒的是这里的缩小不是收缩起皱而是分子间距离减小,是表面更刚化,更结实,光泽更高。

[0004] 按常规的消光机理,首先要考虑赋予表面一定的粗糙度,肉眼观察到的凹凸不平会影响美观,因此形成细致的粗糙面主要靠漆膜干燥收缩来调整;另一方面要人为的添加微粒粒子(小于 10  $\mu$  m) 制造粗糙度。对于 UV 涂料来说,也有类似的处理:一是减少交联密度,改变一些交联结构;二是增加消光粉使其漆膜发生散射而消光。另外,由于 UV 固化的特殊性,比如漆膜涂布量大,流平时间短,硬度也要好,还有诸多方面因素值得考虑。但是现有的哑光面漆由于粉量大,所以面漆的透明性差,丰满度差。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种 UV- 自然哑光面漆,该面漆无哑光粉,所以较之现有的哑光面漆流动性好、表面细腻、光泽度低、柔和度好,透明性好,丰满度好,形成的漆膜结构耐刮擦好,能在木家具、木地板等木制品表面形成美观和耐刮擦的保护层,特别是在一些开放式或半开放式或仿古地板上,从而对木家具和木地板表面形成持久的保护。

[0006] 本发明的目的是通过以下技术方案来实现的:

一种 UV- 自然哑光面漆,其特征在于:该面漆的组分及其重量配比为: 100% 的 UV 哑光树脂 40 %—80 %、醋酸丁酸纤维素 10 %—20 %、消泡剂 0.1 %—0.5 %、分散剂 1.0 %—2%、填料 5%—10 %、引发剂 3%—8%、流平剂 0.1 %—1 %、防沉剂 1 %—1.5 %,余量为单体;所述 100% 的 UV- 树脂为聚氨酯丙烯酸树脂、或改性环氧丙烯酸树脂或聚酯丙烯酸树脂或它们的混合物;所述 100% UV 哑光树脂为聚氨酯丙烯酸树脂、或改性环氧丙烯酸树脂或聚酯丙烯酸树脂或它们的混合物;所述单体为丙烯酸酯

类、改性丙烯酸酯类或它们的混合物；所述填料为无机粉类，是二氧化硅类。本发明中，该面漆的组分中不含消光剂（消光粉）。

[0007] 本发明中，100%的 UV 哑光树脂功能是改善抗划伤性，起到提高固化干燥的作用同时起消光的功能。

[0008] 所述消泡剂为不含有机硅聚合物溶液、聚丙烯酸高聚物或它们的混合物；所述分散剂为高分子量嵌段共聚物溶液、改性丙烯酸嵌段共聚物溶液或

它们的混合物；所述引发剂为芳香酮类、苯偶姻及其衍生物或它们的混合物；所述流平剂为丙烯酸酯共聚物、改性硅氧烷溶液或它们的混合物；所述防沉剂为气相二氧化硅、多元胺酰胺的多元羧酸盐类、改性脲溶液或它们的混合物；

本发明采用的 UV 树脂、UV 哑光树脂和填料来提高木器面漆的表面平整度、柔和度，同时降低了光泽度。与现有技术相比，本发明漆面细腻、光泽度低、柔和度好、丰满度好、操作性强，同时形成的漆膜结构耐刮擦好，能在木家具、木地板等木制品表面形成美观和耐刮擦的保护层，从而对木家具和木地板表面形成持久的保护。

## 具体实施方式

[0009] 下面结合实施例对本发明作进一步的说明。

[0010] 实施例 1

一种本发明所述的 UV- 自然哑光面漆，其组分及其重量配比为：100% UV 哑光树脂 50%、醋酸丁酸纤维素 15%、消泡剂 0.5%、分散剂 1%、填料 10%、引发剂 8%、流平剂 1%、防沉剂 1%，余量为单体。上述组分中：所述 UV 哑光树脂为聚氨酯丙烯酸树脂、或改性环氧丙烯酸树脂或聚酯丙烯酸树脂或它们的混合物，如 CYTEC、SARTOMER、长兴、三木等生产的；所述单体为：丙烯酸酯类、改性丙烯酸酯类或它们的混合物，如 CYTEC、SARTOMER、长兴、三木等生产的；所述消泡剂为不含有机硅聚合物溶液、聚丙烯酸高聚物或它们的混合物，如毕克公司生产的 BYK055、BYK080A 或它们的混合物；所述分散剂为高分子量嵌段共聚物溶液、改性丙烯酸嵌段共聚物溶液或它们的混合物，如毕克公司生产的 BYK164、BYK103 或它们的混合物；所述引发剂为芳香酮类、苯偶姻及其衍生物或它们的混合物，如 CIBA 生产的 BP、184、1173 或它们的混合物；所述填料为无机粉类（玻璃粉或二氧化硅类），比如日本龙森的 VX-SP；所述流平剂为丙烯酸酯共聚物、改性硅氧烷溶液或它们的混合物，如毕克公司生产的 BYK371、BYK358 或它们的混合物；所述防沉剂为气相二氧化硅、多元胺酰胺的多元羧酸盐类、改性脲溶液或它们的混合物，如毕克公司生产的 BYK204；

配制时，将 100% UV 哑光树脂、醋酸丁酸纤维素、单体、消泡剂、分散剂、引发剂分散后，加入无机粉料、防沉粉料充分分散均匀，最后加入流平剂和防沉剂分散均匀即可。涂装施工时，调节辊涂机来调整漆膜的厚薄；调节恒温水浴槽的温度控制面漆的温度，通过辊涂的方式将漆涂于家具、木地板等木制品表面。

[0011] 经检测，本发明的 UV- 自然哑光面漆的主要技术指标如下表 1：

表 1

序号	检验项目	检验结果	检验标准
1	涂膜外观	表面平整、光滑	目测
2	附着力	0-1	ENISO2409
3	光泽度	10° -12°	GB/T9754-1998
4	耐磨性能	≤ 0.08g/100r	GB/T18103-2000

本发明漆膜表面细腻、光泽度低、柔和度好、丰满度好、透明性好,形成的漆膜结构耐刮擦,能在木家具、木地板等木制品表面形成耐刮擦的保护层,从而对木家具和木地板表面形成持久的保护。

#### [0012] 实施例 2

又一种本发明所述的 UV- 自然哑光面漆,为半哑光漆,与实施例 1 相比,仅仅是重量配比不同,该半哑光漆的组分及其重量配比为:100% UV 哑光树脂 40 %、醋酸丁酸纤维素 15%、消泡剂 0.5 %、分散剂 2%、填料 5 %、引发剂 5%、流平剂 1 %、防沉剂 1.5 % ,余量为单体。

#### [0013] 实施例 3

又一种本发明所述的 UV- 自然哑光面漆,与实施例 1 相比,仅仅是重量配比不同,该半哑光漆的组分及其重量配比为:100% UV 哑光树脂 70 %、醋酸丁酸纤维素 10%、消泡剂 0.5 %、分散剂 2%、填料 5 %、引发剂 3%、流平剂 1 %、防沉剂 1.5 % ,余量为单体。