



(12)发明专利



(10)授权公告号 CN 104293129 B

(45)授权公告日 2018.04.06

(21)申请号 201410479289.X

C09D 5/08(2006.01)

(22)申请日 2014.09.19

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

CN 104004169 A, 2014.08.27,

申请公布号 CN 104293129 A

CN 103102777 A, 2013.05.15,

(43)申请公布日 2015.01.21

审查员 冯雪

(73)专利权人 英德市雅家涂料有限公司

地址 513058 广东省清远市英德市鱼湾镇

清远华侨工业园精细化工园区

(72)发明人 刘文革 刘文志

(74)专利代理机构 北京纽乐康知识产权代理事

务所(普通合伙) 11210

代理人 田磊

(51)Int.Cl.

C09D 167/08(2006.01)

C09D 7/40(2018.01)

权利要求书1页 说明书6页

(54)发明名称

一种净味高透明全哑清面漆及其制作方法

(57)摘要

本发明公开了一种净味高透明全哑清面漆及其制作方法,将75.0%净味无苯醇酸树脂投入分散缸中,将转速调至600-800r/min,搅拌均匀,再将0.2%分散剂、0.2%消泡剂及0.2%手感剂投入分散缸中,将转速调至1200-1500r/min,搅拌10-15分钟;接着,将转速调回600-800r/min后缓慢投入0.5%蜡粉、5.0%消光粉及2.0%防沉蜡浆,然后将转速调至1200-1500r/min,高速分散15-30分钟,直至细度 $\leq 25\text{ }\mu\text{m}$ ;将转速调回600-800r/min后,依次及投入1.0%手感蜡浆、1.5%流平剂、3.0%消光助剂、1.0%干燥促进剂、0.2%催干剂,分散10-15分钟;将4.0%丙二醇甲醚醋酸酯及6.2%醋酸丁酯丁酯投入分散缸中,调节粘度合格即可。本发明本身以及干燥过后无味无毒,对环境友好,漆膜成膜后在同类产品全哑光泽度下透明度高,不影响木材本身纹理,且光泽分布均匀、抗溶剂腐蚀性能强等优点。

1. 一种净味高透明全哑清面漆,由以下原料组成(按重量百分比):净味无苯醇酸树脂75.0%,分散剂0.2%,消泡剂0.2%,手感剂0.2%,蜡粉0.5%,消光粉5.0%,防沉蜡浆2.0%,手感蜡浆1.0%,流平剂1.5%,消光助剂3.0%,干燥促进剂1.0%,催干剂0.2%,丙二醇甲醚醋酸酯4.0%,醋酸丁酯6.2%,其特征在于:所述无苯醇酸树脂包括纯正植物油酸、醋酸丁酯、丙二甲醚醋酸酯。

2. 一种净味高透明全哑清面漆的制作方法,其特征在于,包括以下工艺步骤:

(1)首先,将净味无苯醇酸树脂投入分散缸中,将转速调至600-800r/min下将分散剂,消泡剂及手感剂投入分散缸中,将转速调至1200-1500r/min状态下搅拌10-15分钟;

(2)将转速回调至600-800r/min状态下缓慢投入蜡粉、消光粉及防沉蜡浆,然后将转速调至1200-1500r/min分散15-30分钟,直至细度 $\leq 25\mu\text{m}$ ;

(3)将转速回调至600-800r/min后,依次投入手感蜡浆、流平剂、消光助剂、干燥促进剂、催干剂,分散10-15分钟;

(4)将丙二醇甲醚醋酸酯及醋酸丁酯投入分散缸中,调整油漆粘度即可。

## 一种净味高透明全哑清面漆及其制作方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及油漆涂料及其制备方法,具体涉及一种净味高品位全哑清面漆及其制备方法。

### 背景技术

[0002] 现有家具普遍采用实木或仿实木材料制成,其表面通常采用油漆作为表面防护,最外层通过喷涂清漆以增强其光亮度 and 光滑度,美观性以及防水防污性能。但是,各种家具现在使用的清漆涂料,气味大,含三苯,对人体有一定的伤害,且全哑光的涂料产品经常出现光泽分布均匀性不佳,透明度差,导致漆膜发白,显露不出木材本身的纹理性,观赏性等变差,漆膜致密度松散容易受到有机溶剂以及家用日用品的腐蚀导致家具使用寿命变短。

[0003] 申请号为“201310023977.0”的中国专利中公开了名称为“一种三分光清面漆及其制备方法”的发明专利,其技术方案如下:改性醇酸树脂65-70,二甲苯8-10,分散剂0.15-0.25,消泡剂0.08-0.12,白浆4-5,消光粉3.5-4.5,蜡浆0.2-0.4,蜡粉0.4-0.6,甲基异丁基酮1.5-2.5,硝化棉液2.5-3.5,环己酮1.0-2.0,流平剂0.3-0.4,乙二醇乙醚醋酸酯1-2,催干剂0.1-0.2,醋酸丁酯4.5-5.5。本发明的清面漆虽然具有较强的抗划伤能力,但是其透明度差,气味较重,并且抗有机溶剂腐蚀能力较差。

[0004] 申请号为“201310023183.4”的中国专利中公开了名称为“一种七分光清面漆及其制备方法”的发明专利,其技术方案如下:改性醇酸树脂110-115,醇酸树脂,115-125,二甲苯15-18,醋酸丁酯7-9,甲苯13-15,分散剂0.45-0.55,消泡剂0.4-0.5,消光粉7-9,蜡浆0.8-1.2,硝化棉液8-10,环己酮4.5-5.5,流平剂0.7-0.8,乙二醇乙醚醋酸酯4-6,催干剂0.5-0.7。本发明的清面漆虽然具有较强的抗划伤能力,但是其透明度差,气味较重,并且抗有机溶剂腐蚀能力较差。

### 发明内容

[0005] 为了解决上述问题,本发明公开了一种净味高透明全哑清面漆及其制作方法,具有无三苯净味型、透明度高、光泽均匀、抗溶剂及日用品腐蚀性能强的优点。

[0006] 一种净味高透明全哑清面漆,由以下原料组成(按重量百分比):净味无苯醇酸树脂75.0%,分散剂0.2%,消泡剂0.2%,手感剂0.2%,蜡粉0.5%,消光粉5.0%,防沉蜡浆2.0%,手感蜡浆1.0%,流平剂1.5%,消光助剂3.0%,干燥促进剂1.0%,催干剂0.2%,溶剂10.2%。

[0007] 进一步的,所述的溶剂为丙二醇甲醚醋酸酯4.0%、醋酸丁酯6.2%。

[0008] 净味高透明全哑清面漆的制作方法,包括以下工艺步骤:

[0009] (1)首先,将净味无苯醇酸树脂投入分散缸中,将转速调至600-800r/min下将分散剂、消泡剂及手感剂投入分散缸中,将转速调至1200-1500r/min状态下搅拌10-15分钟;

[0010] (2)将转速调至600-800r/min状态下缓慢投入蜡粉、消光粉及防沉蜡浆,然后将转速调至1200-1500r/min分散15-30分钟,直至细度 $\leq 25\text{ }\mu\text{m}$ ;

[0011] (3)将转速调回600-800r/min后,依次投入手感蜡浆、流平剂、消光助剂、干燥促进

剂、催干剂,分散10-15分钟;

[0012] (4)将丙二醇甲醚醋酸酯及醋酸丁酯投入分散缸中,调节粘度合格即可。

[0013] 本发明的优点在于:(1)净味无苯醇酸树脂精选纯正植物油酸,以及醋酸丁酯,丙二醇甲醚醋酸酯等环境友好型原料加工而成,因此,产品具有气味清淡,无刺激性气味,对人体伤害小的特性;(2)产品中添加了消光粉、消光助剂等成分,消光助剂为含酸性基团的聚合物溶液,具有以下特性a、协助消光粉在油漆干燥过程中在漆膜表面的分布排列,使得最终漆膜光泽均匀;b、作为分散剂使用,有效缩短分散到合格细度的所需时间,节省能源消耗;c、加快油漆干燥进程,使得在相同光泽下消光粉的添加量大量减少,从而使得最终产品的透明度极佳,喷涂后产品的观感效果好;(3)消光粉的用量减少以及蜡浆的使用,使得漆膜表面硬度及致密度高,因此,具有较强的抗有机溶剂及日用品腐蚀特性。

### 具体实施方式

[0014] 本发明公开了一种净味高透明全哑清面漆及其制作方法,具有无三苯净味型、透明度高、光泽均匀、抗溶剂及日用品腐蚀性能强的优点。

[0015] 下面将对本发明中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0016] 一种净味高透明全哑清面漆,由以下原料组成(按重量百分比):净味无苯醇酸树脂75.0%,分散剂0.2%,消泡剂0.2%,手感剂0.2%,蜡粉0.5%,消光粉5.0%,防沉蜡浆2.0%,手感蜡浆1.0%,流平剂1.5%,消光助剂3.0%,干燥促进剂1.0%,催干剂0.2%,溶剂10.2%。所述的溶剂为丙二醇甲醚醋酸酯4.0%、醋酸丁酯6.2%。

[0017] 一种净味高透明全哑清面漆的制作方法,包括以下工艺步骤:

[0018] (1)首先,将净味无苯醇酸树脂投入分散缸中,将转速调至600-800r/min下将分散剂,消泡剂及手感剂投入分散缸中,将转速调至1200-1500r/min状态下搅拌10-15分钟;

[0019] (2)将转速回调至600-800r/min状态下缓慢投入蜡粉、消光粉及防沉蜡浆,然后将转速调至1200-1500r/min分散15-30分钟,直至细度 $\leq 25\text{ }\mu\text{m}$ ;

[0020] (3)将转速回调至600-800r/min后,依次投入手感蜡浆、流平剂、消光助剂、干燥促进剂、催干剂,分散10-15分钟;

[0021] (4)将丙二醇甲醚醋酸酯及醋酸丁酯投入分散缸中,调整油漆粘度即可。

[0022] 具体实施例如下:

[0023] 以下实施例中所用到的原料均为市售,在没有特殊说明的情况下,单位均为(kg):

[0024] 实施例1

[0025]

原料成分	用量
净味醇酸树脂	210
分散剂	0.6
消泡剂	0.6
手感剂	0.6
蜡粉	1.5
消光粉	27.0
防尘蜡浆	4.5
手感蜡浆	1.5
流平剂	3.3
消光助剂	3.0
干燥促进剂	3.0
催干剂	0.6
丙二醇甲醚醋酸酯	12.0
醋酸丁酯	18.3

[0026] 实施工艺如下:

[0027] (1) 首先,按照上表中的原料及用量,准备好配方,并将210.0份净味醇酸树脂投入反应缸中,将转速调至650r/min,搅拌,然后再将0.6份分散剂、0.6份消泡剂及0.6份手感剂投入反应缸中,将转速调至1300r/min,搅拌12分钟;

[0028] (2) 接着,将转速调回650r/min后缓慢投入1.5份蜡粉、27.0份消光粉及4.5份防沉蜡浆,然后将转速调至1300r/min,搅拌12分钟,直至细度 $\leq 25\text{ }\mu\text{m}$ ;

[0029] (3) 将转速调回650r/min后,依次投入1.5份手感蜡浆、3.3份流平剂、3.0份消光助剂、3.0份干燥促进剂、0.6份催干剂,分散12分钟;

[0030] (4) 将12.0份丙二醇甲醚醋酸酯及18.3份醋酸丁酯投入分散缸中,调节粘度,即可。

[0031] 实施例2

[0032]

原料成分	用量
净味醇酸树脂	360.0
分散剂	1.0
消泡剂	1.0
手感剂	1.0
蜡粉	2.5
消光粉	45.0
防尘蜡浆	5.0
手感蜡浆	2.5
流平剂	5.5
消光助剂	5.0
干燥促进剂	5.0
催干剂	1.0
丙二醇甲醚醋酸酯	20.0
醋酸丁酯	30.5

[0033] 实施工艺如下：

[0034] (1) 首先,按照上表中的原料及用量,准备好配方,并将360.0份净味醇酸树脂投入反应缸中,将转速调至780r/min,搅拌,然后再将1.0份分散剂、1.0份消泡剂及1.0份手感剂投入反应缸中,将转速调至1450r/min,搅拌15分钟;

[0035] (2) 接着,将转速调回780r/min后缓慢投入2.5份蜡粉、45.0份消光粉及5.0份防沉蜡浆,然后将转速调至1450r/min,搅拌15分钟,直至细度 $\leq 25\text{ }\mu\text{m}$ ;

[0036] (3) 将转速调回780r/min后,依次投入2.5份手感蜡浆、5.5份流平剂、5.0份消光助剂、5.0份干燥促进剂、1.0份催干剂,分散15分钟;

[0037] (4) 将20.0份丙二醇甲醚醋酸酯及30.5份醋酸丁酯投入分散缸中,调节粘度,即可。

[0038] 实施例3

[0039]

原料成分	用量
净味醇酸树脂	75.0
分散剂	0.2
消泡剂	0.2
手感剂	0.2
蜡粉	0.5
消光粉	5.0
防尘蜡浆	2.0
手感蜡浆	1.0
流平剂	1.5
消光助剂	3.0
干燥促进剂	1.0
催干剂	0.2
丙二醇甲醚醋酸酯	4.0
醋酸丁酯	6.2

[0040] 实施工艺如下：

[0041] (1) 首先,按照上表中的原料及用量,准备好配方,并将75.0份净味醇酸树脂投入反应缸中,将转速调至600r/min,搅拌,然后再将0.2份分散剂、0.2份消泡剂及0.2份手感剂投入反应缸中,将转速调至1200r/min,搅拌10分钟;

[0042] (2) 接着,将转速调回600r/min后缓慢投入0.5份蜡粉、5.0份消光粉及2.0份防沉蜡浆,然后将转速调至1300r/min,搅拌10分钟,直至细度 $\leq 25\ \mu\text{m}$ ;

[0043] (3) 将转速调回600r/min后,依次投入1.0份手感蜡浆、1.5份流平剂、3.0份消光助剂、1.0份干燥促进剂、0.2份催干剂,分散10分钟;

[0044] (4) 将4.0份丙二醇甲醚醋酸酯及6.2份醋酸丁酯投入分散缸中,调节粘度,即可。

[0045] 通过以上实施例可知,本发明的优点在于:(1) 净味无苯醇酸树脂精选纯正植物油酸,以及醋酸丁酯,丙二醇甲醚醋酸酯等环境友好型原料加工而成,因此,产品具有气味清淡,无刺激性气味,对人体伤害小的特性;(2) 产品中添加了消光粉、消光助剂等成分,消光助剂为含酸性基团的聚合物溶液,具有以下特性a、协助消光粉在油漆干燥过程中在漆膜表面的分布排列,使得最终漆膜光泽均匀;b、作为分散剂使用,有效缩短分散到合格细度的所需时间,节省能源消耗;c、加快油漆干燥进程,使得在相同光泽下消光粉的添加量大量减少,从而使得最终产品的透明度极佳,喷涂后产品的观感效果好;(3) 消光粉的用量减少以及蜡浆的使用,使得漆膜表面硬度及致密度高,因此,具有较强的抗有机溶剂及日用品腐蚀特性。

[0046] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本发明所作的进一步详细说明,不能认定

本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本发明的保护范围。