



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104497814 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 08

(21) 申请号 201410766538. 3

(22) 申请日 2014. 12. 11

(71) 申请人 三棵树涂料股份有限公司

地址 351100 福建省莆田市荔城区荔园北大道 518 号

(72) 发明人 洪杰 程小敏

(74) 专利代理机构 福州市众韬专利代理事务所

(普通合伙) 35220

代理人 陈智雄 黄秀婷

(51) Int. Cl.

C09D 167/06(2006. 01)

C09D 7/12(2006. 01)

权利要求书2页 说明书8页

(54) 发明名称

醛酮树脂改性不饱和聚酯底漆及其制备方法

(57) 摘要

本发明涉及一种醛酮树脂改性不饱和聚酯底漆及其制备方法,所述醛酮树脂改性不饱和聚酯底漆由主漆、引发剂、促进剂按 100 : 1.0-1.5 : 1.2-1.7 的重量比混合而成,其中主漆、引发剂、促进剂分别由以下组分和重量份数比配制而成:其中主漆的组分如下:不饱和聚酯树脂、分散剂、对苯二酚、消泡剂、流平剂、色粉、重质碳酸钙、滑石粉、气相二氧化硅、硬脂酸锌、醛酮树脂液、苯乙烯;促进剂为环烷酸钴;引发剂为过氧化甲乙酮。本发明制备的醛酮树脂改性不饱和聚酯底漆应用于纤维板底材时不需打磨底材,可直接喷涂,且喷涂后具有优异的附着力和丰满度。

1. 一种醛酮树脂改性不饱和聚酯底漆, 其特征在于, 由主漆、引发剂、促进剂按 100 : 1.0-1.5 : 1.2-1.7 的重量比混合而成, 其中主漆、引发剂、促进剂分别由以下组分和重量份数比配制而成 :

其中主漆的组分和重量份数比如下 :

不饱和聚酯树脂	37.0-45.0 份
分散剂	0.1-0.3 份
对苯二酚	0.03-0.05 份
消泡剂	0.1-0.3 份
丙烯酸酯类流平剂	0.2-0.3 份
金红石钛白粉	7.0-12.0 份
重质碳酸钙	10.0-30.0 份
滑石粉	8.0-15.0 份
气相二氧化硅	0.2-0.4 份
硬脂酸锌	3.0-5.0 份
醛酮树脂液	5.0-15.0 份
有机硅类流平剂	0.2-0.4 份
苯乙烯	2.0-4.0 份;

促进剂为环烷酸钴 ;

引发剂为过氧化甲乙酮。

2. 根据权利要求 1 所述的醛酮树脂改性不饱和聚酯底漆, 其特征在于 : 所述不饱和聚酯树脂为不饱和二元酸二元醇或者饱和二元酸不饱和二元醇缩聚而成的具有酯键酯键和不饱和双键的线型高分子化合物, 所述不饱和聚酯树脂固含为 75% -80%。

3. 根据权利要求 1 所述的醛酮树脂改性不饱和聚酯底漆, 其特征在于 : 所述醛酮树脂液为用醋酸丁酯溶成的质量分数为 50% 的醛酮树脂液。

4. 根据权利要求 1 所述的醛酮树脂改性不饱和聚酯底漆, 其特征在于 : 所述对苯二酚为用醋酸丁酯溶解稀释成的质量分数为 10% 的对苯二酚液。

5. 根据权利要求 1 所述的醛酮树脂改性不饱和聚酯底漆, 其特征在于 : 所述消泡剂为丙烯酸酯类消泡剂。

6. 根据权利要求 1 所述的醛酮树脂改性不饱和聚酯底漆, 其特征在于 : 所述有机硅类流平剂为用醋酸丁酯稀释成的质量分数为 10% 的有机硅类流平剂液体。

7. 一种权利要求 1-6 中任一项所述的醛酮树脂改性不饱和聚酯底漆的制备方法, 其特征在于 : 包括如下的步骤 :

(1)、主漆按照以下制备方法制备 :

a、将不饱和聚酯树脂、分散剂、消泡剂、丙烯酸酯类流平剂、对苯二酚加入容器中在 600-800 转 / 分钟的速度下分散搅拌均匀 ;

b、在 600-800 转 / 分钟的速度下按顺序将金红石钛白粉、滑石粉、重质碳酸钙、气相二氧化硅、硬脂酸锌加入上述容器中,然后在 1000-1200 转 / 分钟的速度下分散搅拌均匀;

c、在 600-800 转 / 分钟的速度下按顺序将有机硅类流平剂、醛酮树脂液、苯乙烯加入上述容器中在 600-800 转 / 分钟的速度下分散搅拌均匀制备得主漆;

(2)、将上述制备的主漆分成两等份,然后将促进剂加入其中一份主漆中混合均匀,将引发剂加入另一份主漆中混合均匀,使用时将上述两份主漆混合均匀后喷涂。

醛酮树脂改性不饱和聚酯底漆及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种家具用涂料,特别涉及一种醛酮树脂改性不饱和聚酯底漆及其制备方法。

背景技术

[0002] 目前,涂料市场上不饱和聚酯底漆在纤维板底材施工时必须先进行 PU 封闭底漆施工,实干后打磨才能喷涂 UPE 不饱和聚酯底漆;此种喷涂方法的施工工序复杂,时间和成本增加,且附着力和丰满度不好,大大降低了施工效率。现有的不饱和聚酯底漆如果不做 PU 封闭底漆和打磨处理,直接喷涂的话,会出现涂膜附着力较差、容易掉漆、没有丰满度的缺陷问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了克服现有技术中的不足之处,提供一种醛酮树脂改性不饱和聚酯底漆及其制备方法,本发明制备的醛酮树脂改性不饱和聚酯底漆应用于纤维板底材时不需打磨底材,可直接喷涂,且喷涂后具有优异的附着力和丰满度。

[0004] 本发明是这样实现的:一种醛酮树脂改性不饱和聚酯底漆,由主漆、引发剂、促进剂按 100 :1.0-1.5 :1.2-1.7 的重量比混合而成,其中主漆、引发剂、促进剂分别由以下组分和重量份数比配制而成:

[0005] 其中主漆的组分和重量份数比如下:

[0006]

不饱和聚酯树脂	37.0-45.0 份
分散剂	0.1-0.3 份
对苯二酚	0.03-0.05 份
消泡剂	0.1-0.3 份
丙烯酸酯类流平剂	0.2-0.3 份
金红石钛白粉	7.0-12.0 份
重质碳酸钙	10.0-30.0 份
滑石粉	8.0-15.0 份

[0007]

气相二氧化硅	0.2-0.4 份
硬脂酸锌	3.0-5.0 份
醛酮树脂液	5.0-15.0 份
有机硅类流平剂	0.2-0.4 份
苯乙烯	2.0-4.0 份；

[0008] 促进剂为环烷酸钴；

[0009] 引发剂为过氧化甲乙酮。

[0010] 进一步优化方案为：所述不饱和聚酯树脂为不饱和二元酸二元醇或者饱和二元酸不饱和二元醇缩聚而成的具有酯键酯键和不饱和双键的线型高分子化合物，所述不饱和聚酯树脂固含为 75% -80%。所述不饱和聚酯树脂为长兴树脂生产。

[0011] 进一步优化方案为：所述分散剂采用松尾公司生产的 DN-PWS 型分散剂。

[0012] 进一步优化方案为：对苯二酚为阻聚剂，采用醋酸丁酯溶解稀释成的质量分数为 10% 的对苯二酚液，其采用德州鑫泉公司生产。

[0013] 进一步优化方案为：所述消泡剂采用旭化成公司生产的 OX880 型丙烯酸酯类消泡剂。

[0014] 进一步优化方案为：所述流平剂采用埃夫卡公司生产的 EFKA3777 型丙烯酸酯类流平剂和德国毕克公司生产 BYK333 型有机硅类流平剂。有机硅类流平剂优选为用醋酸丁酯稀释成的质量分数为 10% 的有机硅类流平剂液体。

[0015] 进一步优化方案为：所述色粉采用科莱恩公司生产。

[0016] 进一步优化方案为：所述重质碳酸钙为三农公司生产。

[0017] 进一步优化方案为：所述滑石粉为蓝碟公司生产。

[0018] 进一步优化方案为：所述气相二氧化硅为卡博特公司生产，呈白色粉末状，能自由流动。

[0019] 进一步优化方案为：所述硬脂酸锌为百利合公司生产。

[0020] 进一步优化方案为：所述醛酮树脂液采用醋酸丁酯溶成的质量分数为 50% 的醛酮树脂液。

[0021] 进一步优化方案为：所述苯乙烯为单体。

[0022] 一种醛酮树脂改性不饱和聚酯底漆的制备方法，包括如下的步骤：

[0023] (1)、主漆按照以下制备方法制备：

[0024] a、将不饱和聚酯树脂、分散剂、消泡剂、丙烯酸酯类流平剂、对苯二酚加入容器中在 600-800 转 / 分钟的速度下分散搅拌均匀；

[0025] b、在 600-800 转 / 分钟的速度下按顺序将金红石钛白粉、滑石粉、重质碳酸钙、气相二氧化硅、硬脂酸锌加入上述容器中，然后在 1000-1200 转 / 分钟的速度下分散搅拌均匀；

[0026] c、在 600-800 转 / 分钟的速度下按顺序将有机硅类流平剂、醛酮树脂液、苯乙烯加入上述容器中在 600-800 转 / 分钟的速度下分散搅拌均匀制备得主漆；

[0027] (2)、将上述制备的主漆分成两等份，然后将促进剂加入其中一份主漆中混合均

匀,将引发剂加入另一份主漆中混合均匀,使用时将上述两份主漆混合均匀后喷涂于纤维板底材。

[0028] 本发明制备的醛酮树脂改性不饱和聚酯底漆具有如下优点:采用本发明所述的组分及配比结合制备的醛酮树脂改性不饱和聚酯底漆应用于纤维板底材时不需打磨底材,可直接喷涂,且喷涂后具有优异的附着力和丰满度,同时减少了施工工序,节约了时间和成本,增加了工作效率。所述附着力增进剂能促进不饱和聚酯漆与纤维板底材的附着力。

[0029] 目前市场上使用的不饱和聚酯底漆应用于纤维板底材时必须先用 PU 底漆对底材进行封固处理,干燥打磨后才能进行不饱和聚酯底漆施工,否则表面漆膜凹凸不平甚至没有漆膜。本发明减少了工艺步骤,节约了资源、提高了效率。

[0030] 本发明是这样实现醛酮树脂改性不饱和聚酯底漆优异的丰满度和附着力的:通过在不饱和聚酯漆中添加醛酮树脂组份,使不饱和聚酯漆在纤维板底材上施工时漆膜中的醛酮树脂把木眼封固,不会把不饱和聚酯的漆膜吸收到木眼中去而达到优异的丰满度和附着力。

[0031] 本发明醛酮树脂改性不饱和聚酯底漆还有如下优点:

[0032] (1)、本发明醛酮树脂改性不饱和聚酯底漆可常温固化成膜。

[0033] (2)、本发明醛酮树脂改性不饱和聚酯底漆可在按相应施工工艺处理的木制家具表面直接喷涂。

[0034] (3)、本发明醛酮树脂改性不饱和聚酯底漆具有优异的附着力,解决了用于聚氰胺底材不打磨的白色不饱和聚酯底漆不研磨、附着力差的现象,运用在木制家具表面上做涂装保护,具有良好的附着力和优异的机械性能。

[0035] (4)、本发明醛酮树脂改性不饱和聚酯底漆操作简单,施工性好。

[0036] (5)、本发明醛酮树脂改性不饱和聚酯底漆的涂膜性能优异。

具体实施方式

[0037] 下面结合具体实施例来对本发明进行详细的说明。

[0038] (一)具体实施方式如下:

[0039] 一种醛酮树脂改性不饱和聚酯底漆,由主漆、引发剂、促进剂按 100:1.0-1.5:1.2-1.7 的重量比混合而成,其中主漆、引发剂、促进剂分别由以下组分和重量份数比配制而成:

[0040] 其中主漆的组分和重量份数比如下:

[0041]

不饱和聚酯树脂	37.0-45.0 份
分散剂	0.1-0.3 份
对苯二酚	0.03-0.05 份
消泡剂	0.1-0.3 份
丙烯酸酯类流平剂	0.2-0.3 份
金红石钛白粉	7.0-12.0 份
重质碳酸钙	10.0-30.0 份
滑石粉	8.0-15.0 份
气相二氧化硅	0.2-0.4 份
硬脂酸锌	3.0-5.0 份
醛酮树脂液	5.0-15.0 份
有机硅类流平剂	0.2-0.4 份
苯乙烯	2.0-4.0 份；

[0042] 促进剂为环烷酸钴；

[0043] 引发剂为过氧化甲乙酮。

[0044] 一种醛酮树脂改性不饱和聚酯底漆的制备方法，包括如下的步骤：

[0045] (1)、主漆按照以下制备方法制备：

[0046] a、将不饱和聚酯树脂、分散剂、消泡剂、丙烯酸酯类流平剂、对苯二酚加入容器中在 600-800 转 / 分钟的速度下分散搅拌均匀；

[0047] b、在 600-800 转 / 分钟的速度下按顺序将金红石钛白粉、滑石粉、重质碳酸钙、气相二氧化硅、硬脂酸锌加入上述容器中，然后在 1000-1200 转 / 分钟的速度下分散搅拌均匀；

[0048] c、在 600-800 转 / 分钟的速度下按顺序将有机硅类流平剂、醛酮树脂液、苯乙烯加入上述容器中在 600-800 转 / 分钟的速度下分散搅拌均匀制备得主漆；

[0049] (2)、将上述制备的主漆分成两等份，然后将促进剂加入其中一份主漆中混合均匀，将引发剂加入另一份主漆中混合均匀，使用时将上述两份主漆混合均匀后喷涂于纤维板底材。

[0050] 上述不饱和聚酯树脂采用长兴树脂生产固含为 75% -80% 的不饱和聚酯树脂。所述分散剂采用松尾公司生产的 DN-PWS 型分散剂。对苯二酚采用德州鑫泉公司生产的质量分数为 10% 的对苯二酚液。所述消泡剂采用旭化成公司生产的 OX880 型丙烯酸酯类消泡剂。所述流平剂采用埃夫卡公司生产的 EFKA3777 型丙烯酸酯类流平剂和德国毕克公司生产 BYK333 型有机硅类流平剂。所述色粉采用科莱恩公司生产。所述重质碳酸钙为三农公司生产。所述滑石粉为蓝碟公司生产。所述气相二氧化硅为卡博特公司生产，呈白色粉末状，能自由流动。所述硬脂酸锌为百利合公司生产。所述醛酮树脂液采用醋酸丁酯溶成的质量分数为 50% 的醛酮树脂液。所述苯乙烯为单体。所述每种组分也可采用同类其它型号

产品。

[0051] (二) 实施例如下：

[0052] 实施例 1：一种醛酮树脂改性不饱和聚酯底漆，由主漆、引发剂、促进剂按 100：1.0：1.2 的重量比混合而成，其中主漆、引发剂、促进剂分别由以下组分和重量份数比配制而成：

[0053] 其中主漆的组分和重量份数比如下：

[0054]

不饱和聚酯树脂	37.0 份
分散剂	0.3 份
对苯二酚	0.03 份
丙烯酸酯类消泡剂	0.1 份
丙烯酸酯类流平剂	0.2 份
金红石钛白粉	7.0 份
重质碳酸钙	30.0 份
滑石粉	15.0 份
气相二氧化硅	0.2 份
硬脂酸锌	3.0 份
醛酮树脂液	5.0 份
有机硅类流平剂	0.2 份
苯乙烯	2.0 份；

[0055] 促进剂为环烷酸钴；

[0056] 引发剂为过氧化甲乙酮。

[0057] 一种醛酮树脂改性不饱和聚酯底漆的制备方法，包括如下的步骤：

[0058] (1)、主漆按照以下制备方法制备：

[0059] a、将不饱和聚酯树脂 37.0 份、分散剂 0.3 份、丙烯酸酯类消泡剂 0.1 份、丙烯酸酯类流平剂 0.2 份、对苯二酚 0.03 份加入容器中以 600 转 / 分钟的速度下分散搅拌均匀；

[0060] b、在 600 转 / 分钟的速度下按顺序将金红石钛白粉 7.0 份、滑石粉 15.0 份、重质碳酸钙 30.0 份、气相二氧化硅 0.2 份、硬脂酸锌 3.0 份加入上述容器中，然后在 1000 转 / 分钟的速度下分散搅拌均匀；

[0061] c、在 600 转 / 分钟的速度下按顺序将有机硅类流平剂 0.2 份、醛酮树脂液 5.0 份、苯乙烯 2.0 份加入上述容器中以 600 转 / 分钟的速度下分散搅拌均匀制备得主漆；

[0062] (2)、将上述制备的主漆分成两等份，然后将促进剂加入其中一份主漆中混合均匀，将引发剂加入另一份主漆中混合均匀，使用时将上述两份主漆混合均匀后喷涂于纤维板底材。

[0063] 上述不饱和聚酯树脂采用长兴树脂生产固含为 75% -80% 的不饱和聚酯树脂。所

述分散剂采用松尾公司生产的 DN-PWS 型分散剂。对苯二酚采用德州鑫泉公司生产的质量分数为 10% 的对苯二酚液。所述消泡剂采用旭化成公司生产的 OX880 型丙烯酸酯类消泡剂。所述流平剂采用埃夫卡公司生产的 EFKA3777 型丙烯酸酯类流平剂和德国毕克公司生产 BYK333 型有机硅类流平剂。所述色粉采用科莱恩公司生产。所述重质碳酸钙为三农公司生产。所述滑石粉为蓝碟公司生产。所述气相二氧化硅为卡博特公司生产,呈白色粉末状,能自由流动。所述硬脂酸锌为百利合公司生产。所述醛酮树脂液采用醋酸丁酯溶成的质量分数为 50% 的醛酮树脂液。所述苯乙烯为单体。

[0064] 实施例 2:一种醛酮树脂改性不饱和聚酯底漆,由主漆、引发剂、促进剂按 100 : 1.3 :1.5 的重量比混合而成,其中主漆、引发剂、促进剂分别由以下组分和重量份数比配制而成:

[0065] 其中主漆的组分和重量份数比如下:

[0066]

不饱和聚酯树脂	40.0 份
分散剂	0.2 份
对苯二酚	0.04 份
丙烯酸酯类消泡剂	0.2 份

[0067]

丙烯酸酯类流平剂	0.3 份
金红石钛白粉	10.0 份
重质碳酸钙	20.0 份
滑石粉	12.0 份
气相二氧化硅	0.3 份
硬脂酸锌	4.0 份
醛酮树脂液	10.0 份
有机硅类流平剂	0.3 份
苯乙烯	3.0 份;

[0068] 促进剂为环烷酸钴;

[0069] 引发剂为过氧化甲乙酮。

[0070] 一种醛酮树脂改性不饱和聚酯底漆的制备方法,包括如下的步骤:

[0071] (1)、主漆按照以下制备方法制备:

[0072] a、将不饱和聚酯树脂 40.0 份、分散剂 0.2 份、丙烯酸酯类消泡剂 0.2 份、丙烯酸酯类流平剂 0.3 份、对苯二酚 0.04 份加入容器中以 800 转 / 分钟的速度下分散搅拌均匀;

[0073] b、在 800 转 / 分钟的速度下按顺序将金红石钛白粉 10.0 份、滑石粉 12.0 份、重质碳酸钙 20.0 份、气相二氧化硅 0.3 份、硬脂酸锌 4.0 份加入上述容器中,然后在 1200 转 / 分钟的速度下分散搅拌均匀;

[0074] c、在 800 转 / 分钟的速度下按顺序将有机硅类流平剂 0.3 份、醛酮树脂液 10.0 份、苯乙烯 3.0 份加入上述容器中在 800 转 / 分钟的速度下分散搅拌均匀制备得主漆；

[0075] (2)、将上述制备的主漆分成两等份，然后将促进剂加入其中一份主漆中混合均匀，将引发剂加入另一份主漆中混合均匀，使用时将上述两份主漆混合均匀后喷涂于纤维板底材。

[0076] 上述不饱和聚酯树脂采用长兴树脂生产固含为 75% -80% 的不饱和聚酯树脂。所述分散剂采用松尾公司生产的 DN-PWS 型分散剂。对苯二酚采用德州鑫泉公司生产的质量分数为 10% 的对苯二酚液。所述消泡剂采用旭化成公司生产的 OX880 型丙烯酸酯类消泡剂。所述流平剂采用埃夫卡公司生产的 EFKA3777 型丙烯酸酯类流平剂和德国毕克公司生产 BYK333 型有机硅类流平剂。所述色粉采用科莱恩公司生产。所述重质碳酸钙为三农公司生产。所述滑石粉为蓝碟公司生产。所述气相二氧化硅为卡博特公司生产，呈白色粉末状，能自由流动。所述硬脂酸锌为百利合公司生产。所述醛酮树脂液采用醋酸丁酯溶成的质量分数为 50% 的醛酮树脂液。所述苯乙烯为单体。

[0077] 实施例 3：一种醛酮树脂改性不饱和聚酯底漆，由主漆、引发剂、促进剂按 100 : 1.5 : 1.7 的重量比混合而成，其中主漆、引发剂、促进剂分别由以下组分和重量份数比配制而成：

[0078] 其中主漆的组分和重量份数比如下：

[0079]

不饱和聚酯树脂	45.0 份
分散剂	0.1 份
对苯二酚	0.05 份
丙烯酸酯类消泡剂	0.3 份
丙烯酸酯类流平剂	0.3 份
金红石钛白粉	12.0 份
重质碳酸钙	10.0 份
滑石粉	8.0 份
气相二氧化硅	0.4 份
硬脂酸锌	5.0 份
醛酮树脂液	15.0 份
有机硅类流平剂	0.4 份
苯乙烯	4.0 份；

[0080] 促进剂为环烷酸钴；

[0081] 引发剂为过氧化甲乙酮。

[0082] 一种醛酮树脂改性不饱和聚酯底漆的制备方法，包括如下的步骤：

[0083] (1)、主漆按照以下制备方法制备：

[0084] a、将不饱和聚酯树脂 45.0 份、分散剂 0.1 份、丙烯酸酯类消泡剂 0.3 份、丙烯酸酯类流平剂 0.3 份、对苯二酚 0.05 份加入容器中在 700 转 / 分钟的速度下分散搅拌均匀；

[0085] b、在 700 转 / 分钟的速度下按顺序将金红石钛白粉 12.0 份、滑石粉 8.0 份、重质碳酸钙 10.0 份、气相二氧化硅 0.4 份、硬脂酸锌 5.0 份加入上述容器中，然后在 1200 转 / 分钟的速度下分散搅拌均匀；

[0086] c、在 700 转 / 分钟的速度下按顺序将有机硅类流平剂 0.4 份、醛酮树脂液 15.0 份、苯乙烯 4.0 份加入上述容器中在 700 转 / 分钟的速度下分散搅拌均匀制备得主漆；

[0087] (2)、将上述制备的主漆分成两等份，然后将促进剂加入其中一份主漆中混合均匀，将引发剂加入另一份主漆中混合均匀，使用时将上述两份主漆混合均匀后喷涂于纤维板底材。

[0088] 上述不饱和聚酯树脂采用长兴树脂生产固含为 75% -80% 的不饱和聚酯树脂。所述分散剂采用松尾公司生产的 DN-PWS 型分散剂。对苯二酚采用德州鑫泉公司生产的质量分数为 10% 的对苯二酚液。所述消泡剂采用旭化成公司生产的 OX880 型丙烯酸酯类消泡剂。所述流平剂采用埃夫卡公司生产的 EFKA3777 型丙烯酸酯类流平剂和德国毕克公司生产 BYK333 型有机硅类流平剂。所述色粉采用科莱恩公司生产。所述重质碳酸钙为三农公司生产。所述滑石粉为蓝碟公司生产。所述气相二氧化硅为卡博特公司生产，呈白色粉末状，能自由流动。所述硬脂酸锌为百利合公司生产。所述醛酮树脂液采用醋酸丁酯溶成的质量分数为 50% 的醛酮树脂液。所述苯乙烯为单体。

[0089] 经过对本实施例的测试，本发明醛酮树脂改性不饱和聚酯底漆的各项技术性能指标及实验数据如下各表所示（备注：1 级最好，10 级最差）：

[0090]

项目	附着力	漆膜厚度	漆膜效果	丰满度
市售产品	4 级	35 μm	凹凸不平,干瘦	9 级
实施例 1	2 级	60 μm	平整光滑	3 级
实施例 2	2 级	65 μm	平整光滑	2 级
实施例 3	2 级	70 μm	平整光滑	1 级

[0091] 由上述的实施例的测试结果可知：本发明制备的醛酮树脂改性不饱和聚酯底漆应用于纤维板底材时不需打磨底材，可直接喷涂，且喷涂后具有优异的附着力和丰满度。

[0092] 上述具体实施方式只是对本发明的技术方案进行详细解释，本发明并不仅仅局限于上述实施例，凡是依据本发明原理的任何改进或替换，均应在本发明的保护范围之内。