

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
C09D 5/34 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200510024318.4

[45] 授权公告日 2010年1月27日

[11] 授权公告号 CN 100584899C

[22] 申请日 2005.3.10

[21] 申请号 200510024318.4

[73] 专利权人 上海富臣化工有限公司

地址 201700 上海市青浦工业园区新区路
579号

共同专利权人 深圳市展辰达化工有限公司
北京展辰化工有限公司

[72] 发明人 陈寿生

[56] 参考文献

JP2004-244432A 2004.9.2

CN1382752A 2002.12.4

EP0552418A1 1993.7.28

CN1244557A 2000.2.16

CN1122059C 2003.9.24

审查员 刘宏伟

[74] 专利代理机构 上海世贸专利代理有限责任公
司

代理人 叶克英

权利要求书1页 说明书5页

[54] 发明名称

一种双组份聚氨酯防白蚁防虫腻子及其应用

[57] 摘要

本发明公开了一种双组份聚氨酯防白蚁防虫腻子。主要利用配方中的成膜物质、拟除虫菊酯类防虫剂、硬脂酸锌、醋酸丁酯、防沉剂、滑石粉、固化剂等，在家具、木地板等木制品的涂装过程中，形成防白蚁防虫腻子膜，从而阻止白蚁和其它蛀虫对木器的蛀蚀。具有防白蚁防虫效率高、装饰效果佳、施工简便等优点，可用于现代木家具涂装的木器前处理和家庭装饰装修的木器前处理。

1. 一种双组份聚氨酯防白蚁防虫腻子，其特征在于，由主剂和固化剂组成，其中：

主剂的组分和重量份包括：

甲苯二异氰酸酯和三羟甲基丙烷的加成物或甲苯二异氰酸酯的三聚体或其混合物 25~75 份，有机溶剂 25~75 份；

所说的主剂中采用的有机溶剂选自醋酸丁酯、醋酸乙酯或甲苯中的一种或其混合物；

所说的固化剂的组分和重量份数包括：

成膜物质 26~38 份；

有机溶剂 12~22 份；

硬脂酸锌 1~6 份；

防虫剂 0.5~4 份；

有机膨润土 1~4 份；

滑石粉 22~52 份；

主剂与固化剂的重量比为 0.3~1:1。

所说的成膜物质选自醇酸树脂、改性醇酸树脂或马林酸树脂中的一种或其混合物；所说的固化剂中采用的有机溶剂选自醋酸乙酯、异丁醇或二甲苯中的一种或其混合物。

2. 根据权利要求 1 所述的双组份聚氨酯防白蚁防虫腻子，其特征在于，所说的防虫剂选自拟除虫菊酯类。

3. 根据权利要求 2 所述的双组份聚氨酯防白蚁防虫腻子，其特征在于，拟除虫菊酯类为溴氰菊酯、或四溴氰菊酯。

4. 根据权利要求 1 所述的双组份聚氨酯防白蚁防虫腻子，其特征在于，所说的滑石粉的细度为 800~1200 目。

5. 根据权利要求 1~4 任一项所述的双组份聚氨酯防白蚁防虫腻子的应用，其特征在于，用于木家具、木地板的涂装。

一种双组份聚氨酯防白蚁防虫腻子及其应用

技术领域

本发明涉及一种溶剂型木器涂料，尤其涉及一种双组份聚氨酯防白蚁防虫腻子。

背景技术

目前，木材防白蚁防虫处理主要以浸泡法和涂刷法为主，即将木材浸泡在含有药物的溶液中，或将含有药物的溶液涂刷在木材表面上。如中国专利) 低温常温速干腻子，93107061.9 以及文献“MA 系列透明木器底漆和腻子（《新型建筑材料》，2002，2）”所披露的技术。不仅没有防白蚁防虫能力，而且其缺点是药物易流失，药效持续时间短；药物对人体有害，对环境污染；木材表面涂刷药物的溶液后，影响了对木材表面的漆饰效果。因此，目前木材或木板的防白蚁防虫施药技术不能适用于现代木家具的涂装和家庭装饰装修。

发明内容

本发明需要解决的技术问题是公开一种双组份聚氨酯防白蚁防虫腻子及其应用，以克服现有技术存在的缺陷。

本发明的双组份聚氨酯防白蚁防虫腻子由主剂和固化剂组成，主剂与固化剂的重量比为 0.3~1：1，其中：

主剂的组分和重量份包括：

甲苯二异氰酸酯和三羟甲基丙烷的加成物或甲苯二异氰酸酯的三聚体或其混合物 25~75 份，有机溶剂 25~75 份；

所说的甲苯二异氰酸酯和三羟甲基丙烷（TMP）的加成物可采用市售产品，如韩国精细化工有限公司或德国拜耳公司的产品，商品牌号为 L-75；

所说的甲苯二异氰酸酯的三聚体可采用市售产品，如韩国精细化工有限公司或德国拜耳公司的产品，商品牌号为 A-50；

所说的有机溶剂选自醋酸丁酯、醋酸乙酯或甲苯等中一种或其混合物；

所说的固化剂的组分和重量份数包括：

成膜物质 26~38 份；

有机溶剂 12~22 份；

硬脂酸锌 1~6 份；

防虫剂 0.50~4.00 份；

有机膨润土 1~4

滑石粉 22~52 份。

所说的成膜物质选自醇酸树脂、改性醇酸树脂或马林酸树脂等中的一种或其混合物；

有机溶剂选自醋酸乙酯、异丁醇或二甲苯等中的一种或其混合物；

所说的防虫剂选自拟除虫菊酯类，溴氰菊酯、高效氯氰菊酯或四溴氰菊酯，可采用市售产品，如广东省昆虫研究所的产品；

有机膨润土为一种防沉剂，采用市售产品，如浙江华特实业有限公司的产品，其商品牌号为 BP-183；

所说的滑石粉优选细度为 800~1200 目的产品。

本发明的制备方法十分简单，将主剂的各个组分以及固化剂的各个组分分别混合，分散均匀，即获得所说的双组分双组份聚氨酯防白蚁防虫腻子；

使用时，按照主剂与固化剂的重量比为 0.3~1:1 的比例混合，并采用本领域公知的方法涂布于需要施工的木制产品上即可。

本发明主要利用配方中的成膜物质、拟除虫菊酯类特效防虫剂、硬脂

酸锌、醋酸丁酯、滑石粉等，在木家具、木地板等木制品的涂装过程中，形成防白蚁防虫薄膜，从而阻止白蚁和其它蛀虫对木器的蛀蚀。具有防白蚁防虫效率高、装饰效果佳、施工简便等优点，可用作现代木家具的涂装和家庭装饰装修。经检测，防白蚁防虫效率为1级。

具体实施方式

实施例1

主剂：（重量份）

①A-50（甲苯二异氰酸酯的三聚体）45份，②醋酸丁酯55份

固化剂：

①醇酸树脂30份，②醋酸丁酯22份，③硬脂酸锌3份，④拟除虫菊酯类溴氰菊酯2份，⑤有机膨润土3份，⑥1000目滑石粉40份。

将主剂的各个组分以及固化剂的各个组分分别混合，分散均匀，即获得所说的双组分双组份聚氨酯防白蚁防虫腻子，使用时，按照主剂与固化剂的重量比为0.3~1的比例混合，涂布于木制产品上，采用GB/T 18260—2000《木材防腐剂对白蚁毒效试验方法》的方法进行检测，质量技术指标和有害物质含量如下：

序号	检验项目		检验结果	检验方法
1	外观		无机械杂质，无结皮	
2	涂膜外观		表面平整、光滑	目测
3	主剂稠度		8~14 cm	GB/T1749
4	干燥时间（25℃）	表干	8min	GB/T 1728—89（乙法）
		实干	≤1h	GB/T 1728—89（甲法）
5	附着力（划格法）		≤2级	GB/T 9286—1998
6	柔韧性		≤100 mm	GB/T1748

7	耐热性 (60℃, 2h)	无变化	GB/T 1735—79
8	挥发性有机化合物 (VOC)	≤500g/L	GB 18581—2001
9	苯	未检出	GB 18581—2001 附录 A
10	甲苯和二甲苯总和	≤15%	GB 18581—2001 附录 A
11	游离甲苯二异氰酸酯	0.5%	GB/T 18446—2001
12	防白蚁防虫能力, 级	≤1 级	GB/T 18260—2000

注: 0 级表示性能最好, 1 级次之, 5 级最差。

实施例 2

主剂:

①L-75 (TDI-TMP 加成物) 45 份, ②醋酸丁酯 55 份

固化剂

①醇酸树脂 35 份, ②醋酸丁酯 20 份, ③硬脂酸锌 6 份, ④拟除虫菊酯类四溴氰菊酯 2 份, ⑤有机膨润土 2 份, ⑥1000 目滑石粉 35 份。

制备方法与施工方法与实施例 1 相同, 但是主剂与固化剂的混合比例为 0.3~1:1。采用 GB/T 18260—2000 《木材防腐剂对白蚁毒效试验方法》的方法进行检测, 质量技术指标和有害物质含量如下:

序号	检验项目		检验结果	检验方法
1	外观		无机械杂质, 无结皮	
2	涂膜外观		表面平整、光滑	目测
3	主剂稠度		8~14 cm	GB/T1749
4	干燥时间 (25℃)	表干	8min	GB/T 1728—89 (乙法)
		实干	≤1h	GB/T 1728—89 (甲法)
5	附着力 (划格法)		≤1 级	GB/T 9286—1998
6	柔韧性		≤80 mm	GB/T1748
7	耐热性 (60℃, 2h)		无变化	GB/T 1735—79

8	挥发性有机化合物 (VOC)	≤450g/L	GB 18581—2001
9	苯	未检出	GB 18581—2001 附录 A
10	甲苯和二甲苯总和	≤15%	GB 18581—2001 附录 A
11	游离甲苯二异氰酸酯	0.5%	GB/T 18446—2001
12	防白蚁防虫能力, 级	≤2 级	GB/T 18260—2000

注：0 级表示性能最好，1 级次之，5 级最差。