



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109943204 A

(43)申请公布日 2019.06.28

(21)申请号 201910232890.1

(22)申请日 2019.03.26

(71)申请人 张灯彩

地址 230011 安徽省合肥市瑶海区采石路
23号12栋303室

(72)发明人 张灯彩

(74)专利代理机构 合肥广源知识产权代理事务
所(普通合伙) 34129

代理人 徐国法

(51) Int. Cl.

C09D 167/00(2006.01)

C09D 5/14(2006.01)

C09D 7/62(2018.01)

C09D 7/63(2018.01)

C09D 7/65(2018.01)

权利要求书2页 说明书7页

(54)发明名称

一种木制品用抗菌防裂水性涂料的制备方法

(57)摘要

本发明公开了一种木制品用抗菌防裂水性涂料的制备方法,包括如下步骤:(1)改性填料的制备;(2)原料称取;(3)成品制备。本发明提供了一种木制品用抗菌防裂水性涂料的制备方法,原料合理搭配,并进行科学处理,最终制得的水性涂料性能稳定,不仅具有良好的抗菌防腐性能,还能有效长久的避免木制品漆膜开裂脱落的现象,综合性能极佳,极具市场推广应用价值。

1. 一种木制品用抗菌防裂水性涂料的制备方法,其特征在于,包括如下步骤:

(1) 改性填料的制备:

a. 将硅藻土和3-喹啉羧酸按照重量体积比为2~3mg:4~5mL共同投入珠磨机中进行变速研磨,研磨处理10~13min后,得混合物A备用;

b. 将黄土石和乙醇按照重量体积比为1~2mg:5~7mL共同投入珠磨机中进行变速研磨,研磨处理25~27min后,得混合物B备用;

c. 将操作a中所得的混合物A和操作b中所得的混合物B按照重量比为3~4:0.8~0.9共同投入珠磨机中进行研磨,研磨20~28min后得混合物C;

d. 将操作c中所得的混合物C浸入改性液中,然后进行微波加热,加热处理21~25min后,过滤,收集滤渣备用;

e. 将操作d中所得的滤渣放入烘箱内进行干燥,干燥至含水率为4~6%即可;

(2) 原料称取:

称取相应重量份的聚酯树脂40~50份、步骤(1)所得的改性填料23~25份、聚乙二醇14~18份、虫胶8~12份、海萝胶6~8份、油酸钠6~7份、磺酸钠3~6份、聚二甲基硅氧烷5~7份、抗菌防腐剂8~14份、去离子水45~55份备用;

(3) 成品制备:

a. 将步骤(2)中称取的改性填料、抗菌防腐剂、去离子水共同置于分散缸内,以300~400rpm/min的转速不断搅拌,搅拌的同时将分散缸内的温度升至78~86℃,搅拌处理23~27min后,降温至常温;

b. 在300~400rpm的转速下将步骤(2)中称取的聚酯树脂、聚乙二醇、虫胶、海萝胶共同投入操作a的分散缸内,并以此转速继续搅拌14~20min;

c. 将步骤(2)中称取的油酸钠、磺酸钠、聚二甲基硅氧烷共同投入操作b的分散缸内,加快搅拌速度,以500~700rpm的转速搅拌处理20~26min后,进行超声波处理,超声波处理1~2h即可。

2. 根据权利要求1所述一种木制品用抗菌防裂水性涂料的制备方法,其特征在于,所述步骤(1)操作a中变速研磨的具体程序为先以6000~7000rpm的转速研磨3~4min,然后以1000~3000rpm的转速研磨5~6min,再以8000~10000rpm的转速研磨2~3min。

3. 根据权利要求1所述一种木制品用抗菌防裂水性涂料的制备方法,其特征在于,所述步骤(1)操作b中变速研磨的具体程序为先以8000~9000rpm的转速研磨6~8min,然后以2000~3000rpm的转速研磨7~10min,再以12000~13000rpm的转速研磨7~9min。

4. 根据权利要求1所述一种木制品用抗菌防裂水性涂料的制备方法,其特征在于,所述步骤(1)操作c中珠磨机的转速为500~600rpm。

5. 根据权利要求1所述一种木制品用抗菌防裂水性涂料的制备方法,其特征在于,所述步骤(1)操作d中改性液中各成分及对应重量份为:烷基葡糖苷12~14份、脂肪酸山梨坦5~10份、锆酸酯偶联剂13~15份、黄腐酸4~8份、去离子水80~90份。

6. 根据权利要求1所述一种木制品用抗菌防裂水性涂料的制备方法,其特征在于,所述步骤(1)操作d中微波加热时微波的频率控制为160~300GHz。

7. 根据权利要求1所述一种木制品用抗菌防裂水性涂料的制备方法,其特征在于,所述步骤(2)中抗菌防腐剂的制备,包括如下步骤:

1) 称取相应重量份的蒲公英6~8份、棉籽4~6份、雷公藤2~4份、艾叶3~4份、无患子7~10份、纯化水60~70份备用；

2) 将步骤1)中称取的蒲公英、棉籽、雷公藤、艾叶、纯化水共同投入煎煮锅内进行煎煮，煎煮2~3h后，过滤得滤液A备用；

3) 将步骤1)中称取的无患子置于榨汁机内进行榨汁，榨汁处理20~24min后，过滤得滤液B备用；

4) 先将步骤2)中所得的滤液A和步骤3)中所得的滤液B混匀，然后浓缩至原总体积的1/20~1/10即可。

8. 根据权利要求1所述一种木制品用抗菌防裂水性涂料的制备方法，其特征在于，所述步骤(3)操作c中超声波处理时保持超声波的频率为50~60kHz。

一种木制品用抗菌防裂水性涂料的制备方法

技术领域

[0001] 本发明属于化工技术领域,具体涉及一种木制品用抗菌防裂水性涂料的制备方法。

背景技术

[0002] 木材是一种多糖类的多孔性纤维组织,由于生长的地域和气候不同,造成其内部构造上差异大,而且具有亲水膨缩性。我国对木材标准含水率一般定为12~18%,日本为15%。而欧美标准含水率为12%。木材是多孔性吸湿材料,含水率过高或过低都会直接造成漆膜的开裂、脱落、发白以及长时间不干等问题。另外,木制品在使用过程中表面容易滋生细菌,影响木制品的使用寿命。水性涂料,其用水稀释、无游离TDI、安全不燃烧,在绿色环保性能上具有绝对优势而备受关注,然而现今的水性涂料对于抗菌性不具有持久稳定性,长期使用过程中,仍然能够遭受细菌的侵染,并且由于木制品本身亲水膨缩性质,现今的水性涂料由于附着力较差,仍然很难避免漆膜的开裂、脱落。

[0003] 《木制品抗菌涂料及其制备方法》(申请号为2017111063619.7)公开的木制品抗菌涂料及其制备方法。本发明提供了一种木制品抗菌涂料,可涂覆于木家具、木摆件、木地板等木制品表面,形成薄膜,对多种细菌有抑制作用,抗菌效果高、时效长,制备与使用方法简单,成本较低,可广泛应用于木制品的涂装。由其说明书可以看出,该发明中主要是利用中草药浓缩药液,先将其与三聚磷酸钠、羟甲基纤维素、海藻酸钠、聚乙烯醇、水玻璃、醇酸树脂、环氧树脂和聚丙烯蜡,混合,再与滑石粉和蒙托石粉混合,由于药液中的有效成分为生物碱、挥发油等,其中挥发油具有很好的杀菌作用,但是在实际应用中,由于外界环境的影响,有效成分极易挥发从而失去抗菌的作用。因此,本发明中的涂料的推广应用性较差。

发明内容

[0004] 本发明的目的是针对现有的问题,提供了一种木制品用抗菌防裂水性涂料的制备方法。

[0005] 本发明是通过以下技术方案实现的:

一种木制品用抗菌防裂水性涂料的制备方法,包括如下步骤:

(1)改性填料的制备:

a. 将硅藻土和3-喹啉羧酸按照重量体积比为2~3mg:4~5mL共同投入珠磨机中进行变速研磨,研磨处理10~13min后,得混合物A备用;

b. 将黄土石和乙醇按照重量体积比为1~2mg:5~7mL共同投入珠磨机中进行变速研磨,研磨处理25~27min后,得混合物B备用;

c. 将操作a中所得的混合物A和操作b中所得的混合物B按照重量比为3~4:0.8~0.9共同投入珠磨机中进行研磨,研磨20~28min后得混合物C;

d. 将操作c中所得的混合物C浸入改性液中,然后进行微波加热,加热处理21~25min后,过滤,收集滤渣备用;

e. 将操作d中所得的滤渣放入烘箱内进行干燥,干燥至含水率为4~6%即可;

(2) 原料称取:

称取相应重量份的聚酯树脂40~50份、步骤(1)所得的改性填料23~25份、聚乙二醇14~18份、虫胶8~12份、海萝胶6~8份、油酸钠6~7份、磺酸钠3~6份、聚二甲基硅氧烷5~7份、抗菌防腐剂8~14份、去离子水45~55份备用;

(3) 成品制备:

a. 将步骤(2)中称取的改性填料、抗菌防腐剂、去离子水共同置于分散缸内,以300~400rpm的转速不断搅拌,搅拌的同时将分散缸内的温度升至78~86℃,搅拌处理23~27min后,降温至常温;

b. 在300~400rpm的转速下将步骤(2)中称取的聚酯树脂、聚乙二醇、虫胶、海萝胶共同投入操作a的分散缸内,并以此转速继续搅拌14~20min;

c. 将步骤(2)中称取的油酸钠、磺酸钠、聚二甲基硅氧烷共同投入操作b的分散缸内,加快搅拌速度,以500~700rpm的转速搅拌处理20~26min后,进行超声波处理,超声波处理1~2h即可。

[0006] 进一步的,所述步骤(1)操作a中变速研磨的具体程序为先以6000~7000rpm的转速研磨3~4min,然后以1000~3000rpm的转速研磨5~6min,再以8000~10000rpm的转速研磨2~3min。

[0007] 进一步的,所述步骤(1)操作b中变速研磨的具体程序为先以8000~9000rpm的转速研磨6~8min,然后以2000~3000rpm的转速研磨7~10min,再以12000~13000rpm的转速研磨7~9min。

[0008] 进一步的,所述步骤(1)操作c中珠磨机的转速为500~600rpm。

[0009] 进一步的,所述步骤(1)操作d中改性液中各成分及对应重量份为:烷基葡糖苷12~14份、脂肪酸山梨坦5~10份、铅酸酯偶联剂13~15份、黄腐酸4~8份、去离子水80~90份。

[0010] 进一步的,所述步骤(1)操作d中微波加热时微波的频率控制为160~300GHz。

[0011] 进一步的,所述步骤(2)中抗菌防腐剂的制备,包括如下步骤:

1) 称取相应重量份的蒲公英6~8份、棉籽4~6份、雷公藤2~4份、艾叶3~4份、无患子7~10份、纯化水60~70份备用;

2) 将步骤1)中称取的蒲公英、棉籽、雷公藤、艾叶、纯化水共同投入煎煮锅内进行煎煮,煎煮2~3h后,过滤得滤液A备用;

3) 将步骤1)中称取的无患子置于榨汁机内进行榨汁,榨汁处理20~24min后,过滤得滤液B备用;

4) 先将步骤2)中所得的滤液A和步骤3)中所得的滤液B混匀,然后浓缩至原总体积的1/20~1/10即可。

[0012] 进一步的,所述步骤(3)操作c中超声波处理时保持超声波的频率为50~60kHz。

[0013] 本发明综合考虑木制品的自身性质,以及目前木制品水性涂料存在的问题,提供了一种木制品用抗菌防裂水性涂料的制备方法,其中特别添加了一种改性填料,在改性填料的制备中,首先将硅藻土和3-喹啉羧酸共同研磨,酸类物质有效的固定在硅藻土中,变速研磨一方面可以促进羧酸结合固定到硅藻土中,另一方面使研磨细度更细,紧接着将黄土石与乙醇共同研磨,研磨的过程中,乙醇有效的被黄土石吸附,然后通过酯化反应,黄土石

通过羟基有效的接枝到硅藻土的表面,在硅藻土的表面形成多而密的触角,增大硅藻土的面积,进而增强涂料与木制品的结合程度,再将其投入改性液中进行处理,促使硅藻土与黄土石结合更加紧密,提高复合填料的稳定性,处理液处理的通过其表面分子层的作用,可有效的提升复合填料吸收微波的能力,减少其表面对微波的反射作用,进而可有效降低硅藻土结晶的温度,在微波的辅助作用下,硅藻土表面形成微小的晶格,为后续的吸附作用奠定一定的基础,最终制得多孔、多触角改性复合填料、将其添加到涂料中,能够有效的提高涂料的吸附性、硬度、以及附着力,并且为木制品的亲水膨缩性提供膨缩的空间,有效的避免了木制品表面漆膜开裂的现象。在涂料的制备中,先将特制的抗菌防腐剂与改性填料搅拌混合,改性填料吸附抗菌防腐剂,后期通过微孔缓慢释放,可以长期有效的防止细菌侵袭木制品,然后加入聚酯树脂、聚乙二醇、虫胶、海萝胶搅拌均匀,最后再加入油酸钠、磺酸钠、聚二甲基硅氧烷,超声波处理与聚二甲基硅氧烷协同可以有效的消除水性漆中的气泡,使最终的成品更加细腻,易于后续的涂覆工作。

[0014] 本发明相比现有技术具有以下优点:

本发明提供了一种木制品用抗菌防裂水性涂料的制备方法,原料合理搭配,并进行科学处理,最终制得的水性涂料性能稳定,不仅具有良好的抗菌防腐性能,还能有效长久的避免木制品漆膜开裂脱落的现象,综合性能极佳,极具市场推广应用价值。

具体实施方式

[0015] 实施例1

一种木制品用抗菌防裂水性涂料的制备方法,包括如下步骤:

(1) 改性填料的制备:

a. 将硅藻土和3-噁啉羧酸按照重量体积比为2mg:4mL共同投入珠磨机中进行变速研磨,研磨处理10min后,得混合物A备用;

b. 将黄土石和乙醇按照重量体积比为1mg:5mL共同投入珠磨机中进行变速研磨,研磨处理25min后,得混合物B备用;

c. 将操作a中所得的混合物A和操作b中所得的混合物B按照重量比为3:0.8共同投入珠磨机中进行研磨,研磨20min后得混合物C;

d. 将操作c中所得的混合物C浸入改性液中,然后进行微波加热,加热处理21min后,过滤,收集滤渣备用;

e. 将操作d中所得的滤渣放入烘箱内进行干燥,干燥至含水率为4~6%即可;

(2) 原料称取:

称取相应重量份的聚酯树脂40份、步骤(1)所得的改性填料23份、聚乙二醇14份、虫胶8份、海萝胶6份、油酸钠6份、磺酸钠3份、聚二甲基硅氧烷5份、抗菌防腐剂8份、去离子水45份备用;

(3) 成品制备:

a. 将步骤(2)中称取的改性填料、抗菌防腐剂、去离子水共同置于分散缸内,以300rpm的转速不断搅拌,搅拌的同时将分散缸内的温度升至78℃,搅拌处理23min后,降温至常温;

b. 在300rpm的转速下将步骤(2)中称取的聚酯树脂、聚乙二醇、虫胶、海萝胶共同投入操作a的分散缸内,并以此转速继续搅拌14min;

c. 将步骤(2)中称取的油酸钠、磺酸钠、聚二甲基硅氧烷共同投入操作b的分散缸内, 加快搅拌速度, 以500rpm的转速搅拌处理20min后, 进行超声波处理, 超声波处理1h即可。

[0016] 进一步的, 所述步骤(1)操作a中变速研磨的具体程序为先以6000rpm的转速研磨3min, 然后以1000rpm的转速研磨5min, 再以8000rpm的转速研磨2min。

[0017] 进一步的, 所述步骤(1)操作b中变速研磨的具体程序为先以8000rpm的转速研磨6min, 然后以2000rpm的转速研磨7min, 再以12000rpm的转速研磨7min。

[0018] 进一步的, 所述步骤(1)操作c中珠磨机的转速为500rpm。

[0019] 进一步的, 所述步骤(1)操作d中改性液中各成分及对应重量份为: 烷基葡糖苷12份、脂肪酸山梨坦5份、锆酸酯偶联剂13份、黄腐酸4份、去离子水80份。

[0020] 进一步的, 所述步骤(1)操作d中微波加热时微波的频率控制为160GHz。

[0021] 进一步的, 所述步骤(2)中抗菌防腐剂的制备, 包括如下步骤:

1) 称取相应重量份的蒲公英6份、棉籽4份、雷公藤2份、艾叶3份、无患子7份、纯化水60份备用;

2) 将步骤1)中称取的蒲公英、棉籽、雷公藤、艾叶、纯化水共同投入煎煮锅内进行煎煮, 煎煮2h后, 过滤得滤液A备用;

3) 将步骤1)中称取的无患子置于榨汁机内进行榨汁, 榨汁处理20min后, 过滤得滤液B备用;

4) 先将步骤2)中所得的滤液A和步骤3)中所得的滤液B混匀, 然后浓缩至原总体积的1/20即可。

[0022] 进一步的, 所述步骤(3)操作c中超声波处理时保持超声波的频率为50kHz。

[0023] 实施例2

一种木制品用抗菌防裂水性涂料的制备方法, 包括如下步骤:

(1) 改性填料的制备:

a. 将硅藻土和3-噁啉羧酸按照重量体积比为2.5mg:4.5mL共同投入珠磨机中进行变速研磨, 研磨处理11.5min后, 得混合物A备用;

b. 将黄土石和乙醇按照重量体积比为1.5mg:6mL共同投入珠磨机中进行变速研磨, 研磨处理26min后, 得混合物B备用;

c. 将操作a中所得的混合物A和操作b中所得的混合物B按照重量比为3.5:0.85共同投入珠磨机中进行研磨, 研磨24min后得混合物C;

d. 将操作c中所得的混合物C浸入改性液中, 然后进行微波加热, 加热处理23min后, 过滤, 收集滤渣备用;

e. 将操作d中所得的滤渣放入烘箱内进行干燥, 干燥至含水率为5%即可;

(2) 原料称取:

称取相应重量份的聚酯树脂45份、步骤(1)所得的改性填料24份、聚乙二醇16份、虫胶10份、海萝胶7份、油酸钠6.5份、磺酸钠4.5份、聚二甲基硅氧烷6份、抗菌防腐剂11份、去离子水50份备用;

(3) 成品制备:

a. 将步骤(2)中称取的改性填料、抗菌防腐剂、去离子水共同置于分散缸内, 以350rpm的转速不断搅拌, 搅拌的同时将分散缸内的温度升至82℃, 搅拌处理25min后, 降温至常温;

b. 在350rpm的转速下将步骤(2)中称取的聚酯树脂、聚乙二醇、虫胶、海萝胶共同投入操作a的分散缸内,并以此转速继续搅拌17min;

c. 将步骤(2)中称取的油酸钠、磺酸钠、聚二甲基硅氧烷共同投入操作b的分散缸内,加快搅拌速度,以600rpm的转速搅拌处理23min后,进行超声波处理,超声波处理1.5h即可。

[0024] 进一步的,所述步骤(1)操作a中变速研磨的具体程序为先以6500rpm的转速研磨3.5min,然后以2000rpm的转速研磨5.5min,再以9000rpm的转速研磨2.5min。

[0025] 进一步的,所述步骤(1)操作b中变速研磨的具体程序为先以8500rpm的转速研磨7min,然后以2500rpm的转速研磨8.5min,再以12500rpm的转速研磨8min。

[0026] 进一步的,所述步骤(1)操作c中珠磨机的转速为550rpm。

[0027] 进一步的,所述步骤(1)操作d中改性液中各成分及对应重量份为:烷基葡糖苷13份、脂肪酸山梨坦7.5份、锆酸酯偶联剂14份、黄腐酸6份、去离子水85份。

[0028] 进一步的,所述步骤(1)操作d中微波加热时微波的频率控制为230GHz。

[0029] 进一步的,所述步骤(2)中抗菌防腐剂的制备,包括如下步骤:

1)称取相应重量份的蒲公英7份、棉籽5份、雷公藤3份、艾叶3.5份、无患子8.5份、纯化水65份备用;

2)将步骤1)中称取的蒲公英、棉籽、雷公藤、艾叶、纯化水共同投入煎煮锅内进行煎煮,煎煮2.5h后,过滤得滤液A备用;

3)将步骤1)中称取的无患子置于榨汁机内进行榨汁,榨汁处理22min后,过滤得滤液B备用;

4)先将步骤2)中所得的滤液A和步骤3)中所得的滤液B混匀,然后浓缩至原总体积的3/40即可。

[0030] 进一步的,所述步骤(3)操作c中超声波处理时保持超声波的频率为55kHz。

[0031] 实施例3

一种木制品用抗菌防裂水性涂料的制备方法,包括如下步骤:

(1)改性填料的制备:

a. 将硅藻土和3-噁啉羧酸按照重量体积比为3mg:5mL共同投入珠磨机中进行变速研磨,研磨处理13min后,得混合物A备用;

b. 将黄土石和乙醇按照重量体积比为2mg:7mL共同投入珠磨机中进行变速研磨,研磨处理27min后,得混合物B备用;

c. 将操作a中所得的混合物A和操作b中所得的混合物B按照重量比为4:0.9共同投入珠磨机中进行研磨,研磨28min后得混合物C;

d. 将操作c中所得的混合物C浸入改性液中,然后进行微波加热,加热处理25min后,过滤,收集滤渣备用;

e. 将操作d中所得的滤渣放入烘箱内进行干燥,干燥至含水率为6%即可;

(2)原料称取:

称取相应重量份的聚酯树脂40~50份、步骤(1)所得的改性填料25份、聚乙二醇18份、虫胶12份、海萝胶8份、油酸钠7份、磺酸钠6份、聚二甲基硅氧烷7份、抗菌防腐剂14份、去离子水55份备用;

(3)成品制备:

a. 将步骤(2)中称取的改性填料、抗菌防腐剂、去离子水共同置于分散缸内,以400rpm的转速不断搅拌,搅拌的同时将分散缸内的温度升至86℃,搅拌处理27min后,降温至常温;

b. 在400rpm的转速下将步骤(2)中称取的聚酯树脂、聚乙二醇、虫胶、海藻胶共同投入操作a的分散缸内,并以此转速继续搅拌20min;

c. 将步骤(2)中称取的油酸钠、磺酸钠、聚二甲基硅氧烷共同投入操作b的分散缸内,加快搅拌速度,以700rpm的转速搅拌处理26min后,进行超声波处理,超声波处理2h即可。

[0032] 进一步的,所述步骤(1)操作a中变速研磨的具体程序为先以7000rpm的转速研磨4min,然后以3000rpm的转速研磨6min,再以10000rpm的转速研磨3min。

[0033] 进一步的,所述步骤(1)操作b中变速研磨的具体程序为先以9000rpm的转速研磨8min,然后以3000rpm的转速研磨10min,再以13000rpm的转速研磨9min。

[0034] 进一步的,所述步骤(1)操作c中珠磨机的转速为600rpm。

[0035] 进一步的,所述步骤(1)操作d中改性液中各成分及对应重量份为:烷基葡糖苷14份、脂肪酸山梨坦10份、铝酸酯偶联剂15份、黄腐酸8份、去离子水90份。

[0036] 进一步的,所述步骤(1)操作d中微波加热时微波的频率控制为300GHz。

[0037] 进一步的,所述步骤(2)中抗菌防腐剂的制备,包括如下步骤:

1)称取相应重量份的蒲公英8份、棉籽6份、雷公藤4份、艾叶4份、无患子10份、纯化水70份备用;

2)将步骤1)中称取的蒲公英、棉籽、雷公藤、艾叶、纯化水共同投入煎煮锅内进行煎煮,煎煮3h后,过滤得滤液A备用;

3)将步骤1)中称取的无患子置于榨汁机内进行榨汁,榨汁处理24min后,过滤得滤液B备用;

4)先将步骤2)中所得的滤液A和步骤3)中所得的滤液B混匀,然后浓缩至原总体积的1/10即可。

[0038] 进一步的,所述步骤(3)操作c中超声波处理时保持超声波的频率为60kHz。

[0039] 对比实施例1

本对比实施例1与实施例2相比,在步骤(2)原料称取中,用等质量份未经处理的硅藻土替代改性填料,并省去改性填料的制备,除此外的方法步骤均相同。

[0040] 对比实施例2

本对比实施例2与实施例2相比,在步骤(2)原料称取中,用等质量份未经处理的黄土石替代改性填料,并省去改性填料的制备,除此外的方法步骤均相同。

[0041] 对比实施例3

本对比实施例3与实施例2相比,在步骤(2)原料称取中,省去改性填料,并省去改性填料的制备,除此外的方法步骤均相同。

[0042] 对照组

申请号为:201711063619.7公开的木制品抗菌涂料及其制备方法。

[0043] 为了进一步对比本发明效果,选用同一批出产的木制品,将其随机分成5组,然后再用相同的涂刷工艺将实施例2、对比实施例1、对比实施例2、对比实施例3、对照组方法制备的涂料对应涂覆在每组木制品表面,在相同条件下干燥后,参照GB/T 1720-1989《漆膜附着力测定法》的方法测定漆膜附着力,参照ASTM-D219的方法采用刀片试验或刀刮试验测定

漆膜的剥落率,具体试验对比数据如表1所示:

□	附着力/级□	剥落率/%□
实施例 2□	1□	5.8□
对比实施例 1□	3□	10.6□
对比实施例 2□	3□	9.3□
对比实施例 3□	5□	14.6□
对照组□	2□	8.9□

由上表1可以看出,本发明提供了一种木制品用抗菌防裂水性涂料的制备方法,原料合理搭配,并进行科学处理,最终制得的水性涂料性能稳定,能有效长久的避免木制品漆膜开裂脱落的现象。

[0044] 参照SGS JIS Z 2801抗菌测试规范对实施例2、对比实施例1、对比实施例2、对比实施例3、以及对照组方法制备的涂料进行抗菌测试,具体试验对比数据如下表2所示:

□	抑菌率 (%) □				
	金黄色葡萄球菌□	肺炎链球菌□	白色念珠菌□	绿脓杆菌□	黑曲菌□
实施例 2□	99.99□	99.97□	99.99□	99.96□	99.98□
对比实施例 1□	98.15□	95.42□	96.68□	94.24□	93.67□
对比实施例 2□	98.45□	96.73□	95.35□	93.67□	94.56□
对比实施例 3□	87.53□	86.78□	89.64□	94.67□	93.64□
对照组□	98.54□	98.21□	97.42□	97.89□	97.44□

由上表2可以看出,本发明提供了一种木制品用抗菌防裂水性涂料的制备方法,原料合理搭配,并进行科学处理,最终制得的水性涂料性能稳定,具有良好的抗菌防腐性能,综合性能极佳,极具市场推广应用价值。