



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106245341 A

(43)申请公布日 2016.12.21

---

(21)申请号 201610702594.X

(22)申请日 2016.08.22

(71)申请人 盐城市天马日用品有限公司

地址 224421 江苏省盐城市阜宁县益林镇  
天马路8号

(72)发明人 陈艾刚

(74)专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200

代理人 杨海军

(51)Int.Cl.

D06M 23/00(2006.01)

---

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

一种可变色抗菌百洁布的制备方法

(57)摘要

本发明公开了一种可变色抗菌百洁布的制备方法,它包括以下步骤:(1)取市场无色抗菌剂、颜料用溶剂A溶解稀释到规定比例,在氮封的条件下,升温到40~75℃,调节PH值,缓慢滴加耦合剂,滴加结束后保温2~5小时,取样用溶剂A稀释无沉淀物产生;(2)取步骤(1)溶液加热并恒温到70~90℃,缓慢滴加缓释型固色剂,控制回流速度,反应结束继续保温2~5小时,调节PH值,取样用溶剂A稀释无沉淀物;(3)取步骤(2)带色抗菌剂溶液和粘结剂按比例混合均匀,增稠后用彩色百洁布浸渍烘干即制成可变色的抗菌百洁布。本发明生产工艺合理,可操作性强,制备得到的抗菌百洁布抗菌时间长,并且可以变色,实用性强。

1. 一种可变色抗菌百洁布的制备方法,其特征在于,包括以下步骤:

(1) 取无色抗菌剂和颜料,用溶剂A溶解稀释,在氮封的条件下,升温到40~75℃,调节PH值,缓慢滴加耦合剂,控制反应温度,滴加结束后保温2~5小时,取反应物,静置不分层,再用溶剂A稀释至无沉淀物;

(2) 取步骤(1)溶液加热并恒温到70~90℃,缓慢滴加缓释型固色剂,控制回流速度,避免突沸冲料,滴加结束后,在无回流情况下,继续保温2~5小时,调节PH值,取样,静置不分层,用溶剂A稀释无沉淀物;

(3) 取步骤(2)制得的带色抗菌剂溶液和粘结剂按比例混合均匀,增稠后用彩色百洁布浸渍烘干,制成可变色的抗菌百洁布。

2. 根据权利要求1所述的可变色百洁布的制备方法,其特征在于,步骤(1)所述的无色抗菌剂为有机抗菌剂,颜料为有机颜料,溶剂A为能和醇、酮类溶剂及树脂类粘结剂互溶的有机溶剂。

3. 根据权利要求1或2所述的可变色百洁布的制备方法,其特征在于,步骤(1)调节PH值7~10,反应温度为40~75℃。

4. 根据权利要求3所述的可变色百洁布的制备方法,其特征在于,步骤(2)所述的固色剂为改性丙烯酸酯类聚合物;调节PH值为7~10。

5. 根据权利要求1所述的可变色百洁布的制备方法,其特征在于,步骤(3)所述的粘结剂为改性丙烯酸酯类聚合物。

6. 根据权利要求5所述的可变色百洁布的制备方法,其特征在于,步骤(3)带色抗菌剂溶液和粘结剂重量比例为0.5~5:5~20。

7. 根据权利要求5所述的可变色百洁布的制备方法,其特征在于,所述的耦合剂为硅烷耦合剂。

## 一种可变色抗菌百洁布的制备方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种百洁布的制备方法,具体涉及一种具有持续抗菌活性的可变色百洁布的制备方法。

### 背景技术

[0002] 目前国内外市场上现有抗菌百洁布都是采用生产百洁布过程中加入抗菌剂的工艺生产百洁布,具有一定的抗菌效果,但是抗菌性能的稳定性较差,且分散不均匀,随着使用时间延长,抗菌效果越来越差,不能确认有无抗菌效果,实用性不强。

### 发明内容

[0003] 发明目的:本发明的目的是为了解决现有技术的不足,提供一种生产工艺合理,可操作性强的可变色的抗菌百洁布的制备方法。该方法能使抗菌剂均匀分散,抗菌时间长,并在抗菌剂中耦合环保色素,控制抗菌剂释放速度,随着使用时间加长,抗菌剂含量逐步减少,而呈现百洁布颜色渐变,当抗菌效果达不到标准时最终突变成另外一个颜色的百洁布,实用性强。

[0004] 技术方案:为了实现以上目的,本发明采取的技术方案为:

[0005] 一种可变色抗菌百洁布的制备方法,包括以下步骤:

[0006] (1)取无色抗菌剂和颜料,用溶剂A溶解稀释,在氮封的条件下,升温到40~75℃,调节PH值,缓慢滴加耦合剂,控制反应温度,滴加结束后保温2~5小时,取反应物,静置不分层,再用溶剂A稀释至无沉淀物;

[0007] (2)取步骤(1)溶液加热并恒温到70~90℃,缓慢滴加缓释型固色剂,控制回流速度,避免突沸冲料,滴加结束后,在无回流情况下,继续保温2~5小时,调节PH值,取样,静置不分层,用溶剂A稀释无沉淀物;

[0008] (3)取步骤(2)制得的带色抗菌剂溶液和粘结剂按比例混合均匀,增稠后用彩色百洁布浸渍烘干,制成可变色的抗菌百洁布。

[0009] 作为优选方案,以上所述的可变色百洁布的制备方法,步骤(1)所述的无色抗菌剂为有机抗菌剂,例如有机锌类;颜料为有机颜料,例如酞菁蓝类;溶剂A为能和醇、酮类溶剂及树脂类粘结剂互溶的有机溶剂,例如多元醇类。

[0010] 作为优选方案,以上所述的可变色百洁布的制备方法,步骤(1)调节PH值7~10,反应温度为40~75℃。

[0011] 作为优选方案,以上所述的可变色百洁布的制备方法,步骤(2)所述的固色剂为改性丙烯酸酯类聚合物;调节PH值为7~10。

[0012] 作为优选方案,以上所述的可变色百洁布的制备方法,步骤(3)所述的粘结剂为丙烯酸酯类聚合物。

[0013] 作为优选方案,以上所述的可变色百洁布的制备方法,其特征在于,步骤(3)带色抗菌剂溶液和粘结剂重量比例为0.5~5):5~20。

[0014] 作为优选方案,以上所述的可变色百洁布的制备方法,所述的耦合剂为硅烷耦合剂。

[0015] 有益效果:本发明提供的可变色抗菌百洁布的制备方法和现有技术相比具有以下优点:

[0016] 本发明提供的可变色抗菌百洁布的制备方法的制备方法,生产工艺合理,可操作性强,通过大量实验筛选出各原料的最佳组成、配比和最佳的反应条件。该方法能使抗菌剂均匀分散,抗菌时间长,并在抗菌剂中耦合环保色素,控制抗菌剂释放速度,随着使用时间加长,抗菌剂含量逐步减少,而呈现百洁布颜色渐变,当抗菌效果达不到标准时最终突变成另外一个颜色的百洁布,实用性强。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施例,进一步阐明本发明,应理解这些实施例仅用于说明本发明而不用于限制本发明的范围,在阅读了本发明之后,本领域技术人员对本发明的各种等价形式的修改均落于本申请所附权利要求所限定的范围。

[0018] 以下实施例所用的无水乙醇、正硅酸四乙酯、氨水皆为分析纯,水用实验室自制的超纯水。

[0019] 实施例1

[0020] 一种可变色抗菌百洁布的制备方法,其特征在于,包括以下步骤:

[0021] (1)取无色抗菌剂和颜料,用溶剂A溶解稀释,在氮封的条件下,升温到75℃,调节PH值为8,缓慢滴加硅烷耦合剂,控制反应温度45℃,滴加结束后保温3小时,取反应物,静置不分层,再用溶剂A稀释至无沉淀物;

[0022] (2)取步骤(1)溶液加热并恒温到80℃,缓慢滴加缓释型固色剂改性丙烯酸酯类聚合物,控制回流速度,避免突沸冲料,滴加结束后,在无回流情况下,继续保温3小时,调节PH值为8,取样,静置不分层,用溶剂A稀释无沉淀物,制得的带色抗菌剂溶液;

[0023] (3)取步骤(2)制得的带色抗菌剂溶液和粘结剂丙烯酸酯类聚合物按比例混合均匀,增稠后用彩色百洁布浸渍烘干,制成可变色的抗菌百洁布。

[0024] 以上所述的可变色百洁布的制备方法,步骤(1)所述的无色抗菌剂为有机抗菌剂,如有机锌类;颜料为有机颜料,例如酞菁蓝类;溶剂A为能丙三醇。

[0025] 以上所述的可变色百洁布的制备方法,步骤(3)带色抗菌剂溶液和粘结剂重量比例为5:10。

[0026] 实施例2

[0027] 一种可变色抗菌百洁布的制备方法,其特征在于,包括以下步骤:

[0028] (1)取无色抗菌剂和颜料,用溶剂A溶解稀释,在氮封的条件下,升温到55℃,调节PH值为10,缓慢滴加硅烷耦合剂,控制反应温度75℃,滴加结束后保温2小时,取反应物,静置不分层,再用溶剂A稀释至无沉淀物;

[0029] (2)取步骤(1)溶液加热并恒温到70℃,缓慢滴加缓释型固色剂改性丙烯酸酯类聚合物,控制回流速度,避免突沸冲料,滴加结束后,在无回流情况下,继续保温4小时,调节PH值为10,取样,静置不分层,用溶剂A稀释无沉淀物,制得的带色抗菌剂溶液;

[0030] (3)取步骤(2)制得的带色抗菌剂溶液和粘结剂按比例混合均匀,增稠后用彩色百

洁布浸渍烘干，制成可变色的抗菌百洁布。

[0031] 以上所述的可变色百洁布的制备方法，步骤(1)所述的无色抗菌剂为有机抗菌剂，如有机锌类；颜料为有机颜料，例如酞菁蓝类；溶剂A为丙三醇。

[0032] 以上所述的可变色百洁布的制备方法，其特征在于，步骤(3)所述的粘结剂为丙烯酸酯类聚合物。

[0033] 以上所述的可变色百洁布的制备方法，步骤(3)带色抗菌剂溶液和粘结剂重量比例为1:5。

[0034] 实施例3

[0035] 取实施例1和实施例2制备得到的可变色百洁布进行抗菌实验，结果表明。连续使用60天具有很好的抗金黄色葡萄球菌和大肠杆菌的功效，抗菌率95%以上。

[0036] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。