



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106317954 A

(43)申请公布日 2017.01.11

(21)申请号 201610595668.4

(22)申请日 2016.07.26

(71)申请人 萧县凯奇化工科技有限公司

地址 235200 安徽省宿州市萧县永固轻化  
工业园

(72)发明人 王洪卫 徐卉香 李振 蒋大为  
高鸿宇 郭元

(74)专利代理机构 合肥顺超知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 34120

代理人 周发军

(51)Int.Cl.

C09B 67/28(2006.01)

C09B 67/22(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

一种性能提升的红色还原染料混合物及其  
制备方法

(57)摘要

本发明公开了一种性能提升的红色还原染料混合物及其制备方法,所述红色还原染料混合物含有以下质量百分数的原料:4-7%的还原红1、10-13%的还原红31、17-21%的还原红41、0.5-2%的除尘剂。本发明的红色还原染料混合物性能得到明显提升,各项色牢度性能参数指标高,且制备方法简单,超声分散后快速转移到微波干燥室中进行干燥,能够提高染料的上色率。

1. 一种性能提升的红色还原染料混合物,其特征在于,含有以下质量百分数的原料:4-7%的还原红1、10-13%的还原红31、17-21%的还原红41、0.5-2%的除尘剂。

2. 如权利要求1所述的性能提升的红色还原染料混合物,其特征在于,还含有2-4%的还原红15、3-5%的还原红13中的至少一种,余量为分散剂。

3. 如权利要求2所述的性能提升的红色还原染料混合物,其特征在于,由以下质量百分比的原料组成:5.4%的还原红1、12.1%的还原红31、19.8%的还原红41、2.7%的还原红15、4.3%的还原红13、1.2%的除尘剂,余量为分散剂。

4. 如权利要求3所述的性能提升的红色还原染料混合物,其特征在于,所述分散剂为分散剂MF、分散剂NNO、分散剂MF按照3:2:2的质量比组合而成。

5. 如权利要求1-4任一所述的性能提升的红色还原染料混合物的制备方法,其特征在于,按照以下步骤制备:按比例称取各红色还原染料单体滤饼,加入到分散釜中,再加入分散剂打浆得浆料,将胶料转移到液体细碎机中进行粉碎,再转入砂磨机中进行研磨,研磨65h后变搅拌边超声5min,然后送入微波干燥室干燥,同时喷入防尘剂,最后成品包装,即得。

6. 如权利要求5所述的性能提升的红色还原染料混合物的制备方法,其特征在于,所述研磨后的浆料细度为0.5-2 $\mu$ m。

## 一种性能提升的红色还原染料混合物及其制备方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及还原染料技术领域,具体涉及一种性能提升的红色还原染料混合物及其制备方法。

### 背景技术

[0002] 还原染料是染料中各项性能都比较优良的染料,其品种众多、色谱较全、色泽鲜艳、染色牢度好,有较好的耐洗牢度和耐晒牢度,能够广泛地应用于棉、毛、丝、麻、合成纤维及其混纺织物、交织物的印染。目前,市售的还原染料以中间色占大多数,红色品种较少,而且基本上都是单一组分,随着人们生活质量的提高,红色还原染料的日晒、皂洗牢度已不能满足人们的需求,染浓色时摩擦牢度较低,当织物-染色和织物-整理设备中皂洗时和消费者在皂洗时产生或多或少明显的色调偏移。此外,在其商业化制造过程中,由于助剂及其配比选择不当,也会导致产品轧染上色率低,悬浮体的分散稳定性及扩散性差等问题的产生。因此,对于产生可克服上述缺点的红色色泽的新型产物仍有需求。

### 发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种性能提升的红色还原染料混合物及其制备方法,制得的染料各项色牢度优良,尤其耐晒、耐洗牢度优异。

[0004] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:

[0005] 一种性能提升的红色还原染料混合物,含有以下质量百分数的原料:4-7%的还原红1、10-13%的还原红31、17-21%的还原红41、0.5-2%的除尘剂。

[0006] 优选地,还含有2-4%的还原红15、3-5%的还原红13中的至少一种,余量为分散剂。

[0007] 优选地,由以下质量百分比的原料组成:5.4%的还原红1、12.1%的还原红31、19.8%的还原红41、2.7%的还原红15、4.3%的还原红13、1.2%的除尘剂,余量为分散剂。

[0008] 优选地,所述分散剂为分散剂MF、分散剂NNO、分散剂MF按照3:2:2的质量比组合而成。

[0009] 性能提升的红色还原染料混合物的制备方法,按照以下步骤制备:按比例称取各红色还原染料单体滤饼,加入到分散釜中,再加入分散剂打浆得浆料,将浆料转移到液体细碎机中进行粉碎,再转入砂磨机中进行研磨,研磨65h后变搅拌边超声5min,然后送入微波干燥室干燥,同时喷入防尘剂,最后成品包装,即得。

[0010] 优选地,所述研磨后的浆料细度为0.5-2 $\mu$ m。

[0011] 本发明有益效果:本发明的红色还原染料混合物性能得到明显提升,各项色牢度性能参数指标高,其耐日晒牢度达4-5级,耐皂洗牢度变色达4-5级,白沾达4-5级,色调偏移微弱,且制备方法简单,超声分散后快速转移到微波干燥室中进行干燥,能够提高染料的上色率。

### 具体实施方式

[0012] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例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。

[0013] 实施例：

[0014] 实施例1-5中的性能提升的红色还原染料混合物的组成原料及质量百分比含量如下表1：

[0015] 表1

[0016]

| 实施例   | 组成组分的质量百分比含量 (%) |        |        |        |        |      |     |
|-------|------------------|--------|--------|--------|--------|------|-----|
|       | 还原红 1            | 还原红 31 | 还原红 41 | 还原红 15 | 还原红 13 | 分散剂  | 防尘剂 |
| 实施例 1 | 5.4              | 12.1   | 19.8   | 2.7    | 4.3    | 54.5 | 1.2 |
| 实施例 2 | 6.1              | 11.5   | 19.2   | 3.2    | 3.2    | 55.8 | 1   |
| 实施例 3 | 4                | 13     | 17     | 4      | 0      | 61.5 | 0.5 |
| 实施例 4 | 7                | 10     | 21     | 2      | 3      | 55   | 2   |
| 实施例 5 | 6.5              | 11.8   | 20.3   | 0      | 4.5    | 55.8 | 1.1 |

[0017]

[0018] 实施例1-5中的性能提升的红色还原染料混合物的制备方法，按照以下步骤制备：按比例称取各红色还原染料单体滤饼，加入到分散釜中，再加入分散剂打浆得浆料，将胶料转移到液体细碎机中进行粉碎，再转入砂磨机中进行研磨，研磨65h后变搅拌边超声5min，然后送入微波干燥室干燥，同时喷入防尘剂，最后成品包装，即得。

[0019] 将实施例1-5制得的性能提升的红色还原染料混合物进行各项色牢度性能测试，测定结果见表2。

[0020] 表2各项色牢度性能测试数据

[0021]

| 实施例   | 耐皂洗牢度 |       | 耐摩擦牢度 |       | 耐日晒牢度 | 耐水洗牢度 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|       | 变色    | 白沾    | 干摩    | 湿摩    |       |       |
| 实施例 1 | 4 级   | 4-5 级 | 4-5 级 | 3-4 级 | 4-5 级 | 4-5 级 |
| 实施例 2 | 4-5 级 | 4-5 级 | 4-5 级 | 4 级   | 4-5 级 | 4-5 级 |
| 实施例 3 | 4 级   | 4 级   | 4 级   | 3 级   | 4 级   | 4 级   |
| 实施例 4 | 4 级   | 4 级   | 4-5 级 | 3 级   | 4-5 级 | 4     |
| 实施例 5 | 4-5 级 | 4 级   | 4-5 级 | 3-4 级 | 4-5 级 | 4-5 级 |

[0022] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者

替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。