



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103781465 B

(45)授权公告日 2017.03.08

(21)申请号 201280043900.3

(22)申请日 2012.09.11

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 103781465 A

(43)申请公布日 2014.05.07

(30)优先权数据

11180863.0 2011.09.12 EP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2014.03.10

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/US2012/054621 2012.09.11

(87)PCT国际申请的公布数据

W02013/039887 EN 2013.03.21

(73)专利权人 宝洁公司

地址 美国俄亥俄州

(72)发明人 A·E·克林迈耶 T·克劳斯

U·玛拉 K·迈纳特 M·莫兰迪

M·施密特 M·特里梅尔

E·A·迪茨麦克里迪

(74)专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司
31100

代理人 樊云飞

(51)Int.Cl.

A61K 8/87(2006.01)

A61K 8/91(2006.01)

A61Q 5/06(2006.01)

A61Q 5/10(2006.01)

A61K 8/81(2006.01)

(56)对比文件

CN 101616713 A, 2009.12.30, 说明书第11-12页实施例1.

审查员 杨倩

权利要求书2页 说明书27页 附图16页

(54)发明名称

用于着色毛发的方法

(57)摘要

本发明涉及一种着色毛发的方法,其中所述方法包括:(i)形成第一多根涂覆的毛发纤维部分,其中所述涂层包含第一组合物,其中所述第一组合物包含第一毛发着色剂、疏水相、亲水相、表面活性剂、以及能够与所述疏水相和所述亲水相相互作用的增稠剂;并且随后(ii)定型所述毛发,其中使所述第一多根涂覆的毛发纤维部分与第二多根毛发纤维部分接触;其中所述方法不包括施用固体阻隔装置,以便使第一多根涂覆的毛发纤维部分与第二多根毛发纤维部分分离,并且其中所述第一组合物基本上不含过硫酸盐。



1. 一种着色毛发的方法,其中所述方法包括:

(i)形成第一多根用涂层涂覆的毛发纤维部分,其中所述涂层包含第一组合物,其中所述第一组合物包含第一毛发着色剂、氧化剂、疏水相、亲水相、表面活性剂、以及0.6%-8%的能够与所述疏水相和所述亲水相相互作用的增稠剂,其中所述增稠剂为缔合型增稠聚合物,并且包含疏水部分和亲水部分,其中所述第一毛发着色剂为氧化性染料化合物;所述缔合型增稠聚合物选自:丙烯酸酯/鲸蜡醇聚醚-20衣康酸酯共聚物、聚氨酯聚合物、丙烯酸酯/山嵛醇聚醚-25甲基丙烯酸酯共聚物、丙烯酸钠/丙烯酰二甲基牛磺酸钠共聚物、以及它们的混合物;所述疏水相包含:脂肪醇、脂肪酸、或它们的混合物,所述脂肪醇和/或脂肪酸包含10至30个碳原子;

(ii)形成第二多根用涂层涂覆的毛发纤维部分,其中所述涂层包含第二组合物,其中所述第二组合物包含第二毛发着色剂、氧化剂、疏水相、亲水相、表面活性剂、以及0.6%-8%的能够与所述疏水相和所述亲水相相互作用的增稠剂,其中所述增稠剂为缔合型增稠聚合物,并且包含疏水部分和亲水部分;所述缔合型增稠聚合物选自:丙烯酸酯/鲸蜡醇聚醚-20衣康酸酯共聚物、聚氨酯聚合物、丙烯酸酯/山嵛醇聚醚-25甲基丙烯酸酯共聚物、丙烯酸钠/丙烯酰二甲基牛磺酸钠共聚物、以及它们的混合物;所述疏水相包含:脂肪醇、脂肪酸、或它们的混合物,所述脂肪醇和/或脂肪酸包含10至30个碳原子;所述第二毛发着色剂不同于所述第一毛发着色剂;其中所述第二毛发着色剂为氧化性染料化合物;并且随后

(iii)定型所述毛发,其中使所述第一多根涂覆的毛发纤维部分与第二多根涂覆的毛发纤维部分接触;

其中所述方法不包括施用固体阻隔装置,以便将所述第一多根涂覆的毛发纤维部分与第二多根涂覆的毛发纤维部分分离;

其中所述第一组合物不含过硫酸盐;

通过在23℃下以0.6rad/s的角频率频率扫描测量,所述第一和第二组合物具有至少3000Pa的储能模量;

其中所述方法得到发型。

2. 根据权利要求1所述的方法,其中所述固体阻隔装置为物理屏障,所述物理屏障选自箔、塑料、膜、脱脂棉、衬垫材料、顶盖、以及它们的组合。

3. 根据权利要求1所述的方法,其中所述第一多根涂覆的毛发纤维部分通过将所述第一组合物施加到第一多根毛发纤维部分而形成。

4. 根据前述权利要求1-3中任一项所述的方法,其中通过在23℃下以0.6rad/s的角频率频率扫描测量,所述第一和/或第二组合物具有至少3300Pa的储能模量。

5. 根据前述权利要求1-3中任一项所述的方法,其中通过在23℃下以0.6rad/s的角频率频率扫描测量,所述第一和/或第二组合物具有至少3500Pa的储能模量。

6. 根据前述权利要求1-3中任一项所述的方法,其中通过在23℃下以0.6rad/s的角频率频率扫描测量,所述第一和/或第二组合物具有至少4000Pa的储能模量。

7. 根据前述权利要求1-3中任一项所述的方法,其中通过在23℃下以0.6rad/s的角频率频率扫描测量,所述第一和/或第二组合物具有至少4500Pa的储能模量。

8. 根据前述权利要求1-3中任一项所述的方法,其中通过在23℃下以0.6rad/s的角频率频率扫描测量,所述第一和/或第二组合物具有至少5000Pa的储能模量。

9. 根据前述权利要求1-3中任一项所述的方法,其中所述表面活性剂为非离子表面活性剂。

用于着色毛发的方法

技术领域

[0001] 着色毛发的方法,其中所述方法包括:使用毛发着色剂、疏水相、亲水相、表面活性剂、以及能够与疏水相和亲水相相互作用的增稠剂,形成第一多根涂覆的毛发纤维;并且随后定型所述毛发。

背景技术

[0002] 毛发着色或染色涉及将毛发染料施用到毛发上,这致使毛发纤维着色。通常,毛发颜色变化或‘焕新’。在亮色挑染中,有限数目的头部毛发区域-通常为多根毛发纤维至它们发梢的路径-被染色成较浅的毛发颜色,其中将所述区域留出间隔,使得其间保留未染色区域。暗色挑染为类似的程序,其中利用较深颜色的染料替代。毛发还可使用其它颜色如红色和/或紫色色调来突出。可使用该方法将整头毛发染色,例如用3种不同的毛发着色剂,用于更引人注目的外观。最终结果通常为毛发的纹理外观和活力的增加。也可根据最后发型定制染色,以便突出某些方面或使注意力从其它特征转移开。细微亮色挑染/暗色挑染可给出毛发轻微浅色/暗色的印象,并且获得更换新的外观。

[0003] 亮色挑染(和暗色挑染)通常采用阻隔装置如箔的使用,以便防止旨在用毛发着色剂处理的毛发纤维束接触其它毛发纤维,并且从而将毛发着色剂转移到根本不在被着色或旨在用不同染料着色的毛发纤维上。当与其它毛发纤维接触时,着色的纤维可将它们的染料转移到这些其它纤维上,其然后也被染色-这有时被称为‘沾污’。因此,使用阻隔装置以包裹每个旨在被染色的毛发纤维束,并且从而将其与其它毛发纤维分离。然后通常使包裹的发束显色一段时间,之后将毛发染料冲洗掉并且实施最后的修剪和定型。

[0004] 然而,需要消费者在毛发染色过程期间感觉更美丽-一些消费者相信,当他们不得不在美发厅中花费一段时间,使他们的头部以例如箔卷覆盖时,这使美丽减损。此外,还需要加速染色毛发的进程。此外,还需要在染料施用期间和染料显色时间期间,对于毛发颜色和最后发型的关系,向发型师提供更大的艺术和创造自由。还需要因例如环境原因,例如减少垃圾,而减少固体阻隔装置例如箔的使用。此外,还需要向消费者提供由他们自己亮色挑染/暗色挑染他们毛发的装置(即在家,无需发型师)。

[0005] 概括地说,持续需要提供获得改善的效率、灵活性和发型师自由的方法。消费者需要在整个毛发着色过程期间而不仅是处理后具有改善的健康和美丽的感觉,并且所述过程需要更快。发型师需要能够在整个着色过程的每个阶段处想像、创造和实验最后的外观。

发明内容

[0006] 根据第一方面,本发明涉及着色毛发的方法,其中所述方法包括:

[0007] (i)形成第一多根涂覆的毛发纤维部分,其中所述涂层包含第一组合物,其中所述第一组合物包含第一毛发着色剂、疏水相、亲水相、表面活性剂、以及能够与疏水相和亲水相相互作用的增稠剂;并且随后

[0008] (ii)定型所述毛发,其中使所述第一多根涂覆的毛发纤维部分与第二多根毛发纤维

维部分接触；

[0009] 其中所述方法不包括施用固体阻隔装置，以便使第一多根涂覆的毛发纤维部分与第二多根毛发纤维部分分离；其中所述第一组合物基本上不含过硫酸盐。

[0010] 根据第二方面，本发明涉及用于着色毛发的组合物，所述组合物包含毛发着色剂、疏水相、亲水相、表面活性剂、以及能够与疏水相和亲水相相互作用的增稠剂，其中通过在23℃下以0.6rad/s的角频率频率扫描测量，所述组合物具有至少约3000Pa，或至少约3300Pa，或至少约3500Pa，或至少约4000Pa，或至少约4500Pa，或至少约5000Pa的储能模量，并且其中所述增稠剂为缔合型增稠聚合物，并且包含疏水部分和亲水部分。

[0011] 根据第三方面，本发明涉及根据第二方面的组合物用于着色和/或定型毛发的用途。

[0012] 根据第四方面，本发明涉及套盒，所述套盒包含：(a)包括根据第一方面的方法的应用指导；(b)组合物。

[0013] 根据第五方面，本发明涉及形成用于着色毛发的组合物的方法，所述方法包括混合：毛发着色剂；疏水相；亲水相；表面活性剂；以及能够与疏水相和亲水相相互作用的增稠剂；其中通过在23℃下以0.6rad/s的角频率频率扫描测量，所述组合物具有至少约3000Pa，或至少约3300Pa，或至少约3500Pa，或至少约4000Pa，或至少约4500Pa，或至少约5000Pa的储能模量。

[0014] 根据第六方面，本发明涉及证实两种或更多种液体的不混溶性的方法，其中每种液体表现出不同的颜色，所述方法包括：

[0015] I.提供第一着色制剂，其中所述第一着色制剂包含亲水相、第一着色剂和碱化剂；

[0016] II.提供第二着色制剂，其中所述第二制剂包含亲水相、第二着色剂和碱化剂；

[0017] III.提供增稠制剂，其中所述增稠制剂包含能够与亲水相相互作用并且能够经历疏水-疏水相互作用的增稠剂；

[0018] IV.将第一制剂与增稠制剂混合以形成表现出第一颜色的第一液体，并且将第二制剂与增稠制剂混合以形成表现出第二颜色的第二液体；并且随后

[0019] V.将第一液体和第二液体彼此紧接施加到容器中或容器上；并且随后

[0020] VI.搅拌所述容器；并且随后

[0021] VII.观察第一液体与第二液体的不混溶性；

[0022] VIII.任选地将所述容器与对照示例进行比较，其中所述液体基本上不含所述增稠剂。

[0023] 根据第七方面，本发明涉及增稠制剂，所述增稠制剂包含：氧化剂、以及能够与疏水相和亲水相相互作用的缔合型增稠聚合物；并且其中所述缔合型增稠聚合物包含疏水部分和亲水部分；并且其中所述制剂包含至少1.2%的缔合型增稠聚合物；并且其中所述制剂包含约1%至约12%的氧化剂。

附图说明

[0024] 图1：显示定性颜色迁移实验。示出的照片是1分钟后的。显示了根据本发明的第一组合物(左)(包含10份着色制剂F、10份显色制剂III、以及1份增稠制剂3的混合物[参照下文实例部分中的表])与根据本发明的第二组合物(右)(包含10份着色制剂C、10份显色制剂

III、以及1份增稠制剂3的混合物)之间的迁移量。

[0025] 图2:与图1中相同,但是是30分钟后的。

[0026] 图3:显示1分钟后的定性颜色迁移实验。显示了根据本发明的第一组合物(左)(包含10份着色制剂C、10份显色制剂III、以及1份增稠制剂5的混合物)与根据本发明的第二组合物(右)(包含10份着色制剂F、10份显色制剂III、以及1份增稠制剂5的混合物)之间的迁移量。

[0027] 图4:与图3中相同,但是是30分钟后的。

[0028] 图5:显示定性颜色迁移实验。示出的照片是30分钟后的。显示了根据本发明的第一组合物(左)(包含10份着色制剂C、10份显色制剂III、以及1份增稠制剂3的混合物)与根据本发明的第二组合物(右)(包含10份着色制剂A、10份显色制剂III、以及1份增稠制剂3的混合物)之间的迁移量。

[0029] 图6:显示定性颜色迁移实验。示出的照片是30分钟后的。显示了根据本发明的第一组合物(左)(包含10份着色制剂C、10份显色制剂III、以及1份增稠制剂2的混合物)与根据本发明的第二组合物(右)(包含10份着色制剂A、10份显色制剂III、以及1份增稠制剂2的混合物)之间的迁移量。

[0030] 图7:显示定性颜色迁移实验。示出的照片是30分钟后的。显示了根据本发明的第一组合物(左)(包含10份着色制剂C、10份显色制剂III、以及1份增稠制剂5的混合物)与根据本发明的第二组合物(右)(包含10份着色制剂A、10份显色制剂III、以及1份增稠制剂5的混合物)之间的迁移量。

[0031] 图8:显示定性颜色迁移实验。示出的照片是1分钟后的。显示着色制剂H(左)与水(右)之间的迁移量。

[0032] 图9:显示定性颜色迁移实验。示出的照片与图8中相同,但是是30分钟后的。

[0033] 图10:显示定性颜色迁移实验。示出的照片是1分钟后的。显示着色制剂H(左)与着色制剂I(右)之间的迁移量。

[0034] 图11:显示定性颜色迁移实验。示出的照片与图10中相同,但是是30分钟后的。

[0035] 图12:显示流变特性图。 $X1$ =角频率[rad/s]。 $Y1$ =储能模量, G' [Pa]。测试组合物[f]、[g]和[h] 参见下文数据部分中的“实验1- 测试的组合物”。组合物[f]不依据本发明。

[0036] 图13:显示流变特性图。 $X1$ =角频率[rad/s]。 $Y1$ =储能模量, G' [Pa]。测试组合物[a]、[b]和[c] 参见下文数据部分中的“实验1- 测试的组合物”。组合物[a]不依据本发明。

[0037] 图14:显示流变特性图。 $X1$ =角频率[rad/s]。 $Y1$ =储能模量, G' [Pa]。测试组合物[f]、[i]和[j] 参见下文数据部分中的“实验1- 测试的组合物”。组合物[f]不依据本发明。

[0038] 图15:显示流变特性图。 $X1$ =角频率[rad/s]。 $Y1$ =储能模量, G' [Pa]。测试组合物[a]、[d]和[e] 参见下文数据部分中的“实验1- 测试的组合物”。组合物[a]不依据本发明。

[0039] 图16:显示流变特性图。 $X1$ =角频率[rad/s]。 $Y2$ =损耗因子, $\tan\delta$ 。测试组合物[f]、[i]和[j] 参见下文数据部分中的“实验1- 测试的组合物”。组合物[f]不依据本发明。

[0040] 图17:显示流变特性图。 $X1$ =角频率[rad/s]。 $Y2$ =损耗因子, $\tan\delta$ 。测试组合物[a]、[d]和[e] 参见下文数据部分中的“实验1- 测试的组合物”。组合物[a]不依据本发明。

[0041] 图18:显示流变特性图。 $X1$ =角频率[rad/s]。 $Y2$ =损耗因子, $\tan\delta$ 。测试组合物[f]、[g]和[h] 参见下文数据部分中的“实验1- 测试的组合物”。组合物[f]不依据本发明。

- [0042] 图19:显示流变特性图。 X_1 =角频率[rad/s]。 Y_2 =损耗因子, $\tan\delta$ 。测试组合物[a]、[b]和[c] 参见下文数据部分中的“实验1- 测试的组合物”。组合物[a]不依据本发明。
- [0043] 图20:显示由第一方面的方法形成的头巾发型。
- [0044] 图21:显示由第一方面的方法形成的发型。
- [0045] 图22:显示由第一方面的方法形成的头巾发型。
- [0046] 图23:显示由第一方面的方法形成的交叉发型。
- [0047] 图24:显示由第一方面的方法形成的塑造发型。
- [0048] 图25:显示由第一方面的方法形成的塑造发型。
- [0049] 图26:显示由第一方面的方法形成的交叉发型。
- [0050] 图27:显示由第一方面的方法形成的2步骤发型。
- [0051] 图28:显示由第一方面的方法形成的共混发型。
- [0052] 图29:显示流变特性图。 X =角频率[rad/s]。 Y =储能模量, G' [Pa]。测试组合物[f]、[l]和[h] 参见下文数据部分中的“实验1- 测试的组合物”。组合物[f]不依据本发明。
- [0053] 图30:显示流变特性图。 X =角频率[rad/s]。 Y =储能模量, G' [Pa]。测试组合物[a]、[k]和[c] 参见下文数据部分中的“实验1- 测试的组合物”。组合物[a]不依据本发明。
- [0054] 图31:显示流变特性图。 X =角频率[rad/s]。 Y =储能模量, G' [Pa]。测试组合物[h]、[c]、[f]、[a]和[γ] 参见下文数据部分中的“实验1- 测试的组合物”以及“实验6”。显示[h]和[c]以及[f]和[a]的平均储能模量。组合物[a]和[f]不依据本发明。在23℃下以0.60rad/s的角频率频率扫描测量,对于组合物[γ],储能模量小于3000Pa。
- [0055] 图32:显示流变特性图。 X =储能模量, G' [Pa]。此处显示在23℃下以0.56rad/s的角频率频率扫描测量的组合物[h]、[c]、[f]、[a]和[γ]的储能模量。对于每种组合物,采取测量两次并且显示这些 因此对于每种组合物有两个数据点。

具体实施方式

- [0056] 在本发明的所有实施例中,除非另外特别说明,所有百分比均按所述总组合物的重量计。除非另外特别说明,所有比率均为重量比。除非另外说明,提及的‘份’例如1份X和3份Y的混合物按重量计。QSP是指加入足够的量达到100%。所有范围包括端值在内并且可组合。有效数字的数目既不表达对所指示量的限制,也不表达对测量精确性的限制。
- [0057] 除非另外特别说明,所有数值量应理解为可被词“约”修饰。除非另外指明,所有测量均被理解为是在23℃和环境条件下进行的,其中“环境条件”是指在约一大气压下和在约50%相对湿度下的条件。除非另外指明,当所有此类重量涉及所列成分时,它们以活性物质含量计,并且不包括可包含于可商购获得的材料中的载体或副产物。本文中,“包括/包含”是指可加入不影响最终结果的其它步骤和其它成分。该术语涵盖术语“由…组成”和“基本上由…组成”。本发明的组合物、方法、用途、套盒和工艺可包括由本文所述的本发明的元素和限制条件以及本文所述的任何附加的或任选的成分、组分、步骤、或限制条件,由和基本上由本文所述的本发明的元素和限制条件以及本文所述的任何附加的或任选的成分、组分、步骤、或限制条件组成。
- [0058] 如本文所用,术语“基本上没有”或“基本上不含”是指按所述组合物或制剂的总重量计小于约1%,或小于0.8%,或小于0.5%,或小于0.3%,或约0%。

[0059] 如本文所用,“毛发”是指哺乳动物的毛发,包括头皮毛发、面部毛发和身体毛发,更优选人的头部和头皮上的毛发。“毛干”或“毛发纤维”是指个体的发络,并且可与术语“毛发”互换使用。如本文所用,“邻近头皮”是指伸展的或基本上直的毛干在距离上距头皮比距发端更近的部分。因此,约50%的毛发将被认为邻近头皮,并且约50%的毛发将远离头皮。“邻近头皮 z cm”是指沿毛发的距离“ z ”,其中一个端点在头皮上或直接邻近头皮,并且第二端点沿伸展的或基本上直的毛发的长度被测量为“ z ”厘米。

[0060] 如本文所用,“美容上可接受的”是指所述组合物、制剂或组分适用于与人的角质组织接触,而没有不适当的毒性、不相容性、不稳定性、变应性反应等。具有直接施加到角质组织的目的的本文所述的所有组合物和制剂限于美容上可接受的那些。

[0061] 如本文所用,“衍生物”包括但不限于给定化合物的酰胺、醚、酯、氨基、羧基、乙酰基、酸和/或醇衍生物。

[0062] 如本文所用,“单体”是指在引发剂的存在下能够经历聚合或形成大分子的任何适宜的反应例如缩聚、加聚、阴离子或阳离子聚合的离散的未聚合的化学部分。如本文所用,“单元”是指已经聚合即为聚合物一部分的单体。

[0063] 如本文所用,“聚合物”是指由两种或更多种单体的聚合形成的化学物质。如本文所用,术语“聚合物”应包括由单体的聚合制成的所有材料以及天然聚合物。仅由一种类型的单体制成的聚合物称为均聚物。聚合物包含至少两种单体。由两种或更多种不同类型的单体制成的聚合物称为共聚物。不同单体的分布可为无规的、交替的或嵌段的(即嵌段共聚物)。除非另外说明,本文所用术语“聚合物”包括任何类型的聚合物,包括均聚物和共聚物。

[0064] “缔合型增稠聚合物”为基于水溶性聚合物的聚合物。这些可为丙烯酸酯聚合物、纤维素醚或聚乙二醇。这些通常包含侧链,所述侧链被水不溶性疏水基团例如脂肪醇封端。在水溶液中或乳液中,这些聚合物形成增加所述溶液/乳液粘度的网络。所述水溶性主链聚合物溶于水。疏水端吸附到疏水乳液聚合物颗粒上,或者它们与来自其它聚合物的疏水物形成胶束结构。当每种缔合型增稠聚合物包含至少两个疏水端时,结果为乳液内的三维网络。这增加了粘度。主要影响高速剪切粘度和中速剪切粘度。因此,与所有其它增稠剂相比,它改善了防飞溅性和刷阻力。

[0065] 除非另外说明,如本文所用,术语“分子量”或“M.Wt.”是指数均分子量。除非另外说明,所有百分比均按重量计。

[0066] 如本文所用,“套盒”是指包含多种组分的包装物。“套盒”可被称为“部件套盒”。套盒的例子为例如第一组合物和分开包装的第二组合物以及任选的施用指导。

[0067] 如本文所用,“工具”是指一种用于有助于向毛发施用组合物和/或操纵毛发的装置。

[0068] 本发明人通过仔细选择互相相容特征的具体组合,已答复了前述需求,使得与其他的相互作用获得提供以下有益效果的方法。首先,所述方法允许发型师通过在毛发着色剂施用期间创造发型,设计最后发型的着色。该能力归因于由本文所述一种或多种组合物提供的可塑性和保持度有益效果。因此,发型师具有更大的艺术自由来设想最后发型和与其最佳配合的毛发着色效果。此外,由所述组合物提供的保持度向发型师提供安全感和自信,因为可将着色的毛发部分置于特定方向或置于特定位置,并且其保持在该方向/位置。因此,发型师能够实现多种复杂的发型,这可能与毛发变干并且美发厅光顾结束时的发型结

果相关或无关。由于不必使用固体阻隔装置如铝箔,所述方法减少了垃圾,因为由所述组合物提供的保持度/可塑性形成了足够的分离度。缺少箔还意味着发型师可更好地看见他或她施加着色剂的位置以及这相对于整个头部毛发的位置。与用箔相比,所述方法还更快执行。所述方法还提供施用过程的美观性改善-可在毛发着色剂施用期间形成多种发型。此外,所述方法对学徒/学员发型师而言更易学会-用箔挑染要求优异的技术和大量实践-而根据本发明的方法更快学会。此外,所述方法为消费者提供在家形成简单亮色或暗色挑染的方法,因为在家使用箔,用一双手施加可能是不切实际和困难的。

[0069] 第一组合物包含第一毛发着色剂、疏水相、亲水相、表面活性剂、以及能够与疏水相和亲水相相互作用的增稠剂。不受理论的约束,据信在该组合物的情况下,当所选增稠剂与疏水相混合时,增稠剂与疏水相的流变结构相互作用,致使所得组合物的粘弹性性能改变,换句话说讲,获得更硬且更弹性的组合物。具体地,认为增稠剂与组合物的层状结构或组合物中的胶束相互作用。由于所述组合物中存在疏水相和亲水相两者,因此存在这些胶束或层状结构。组合物更硬且更弹性的性能意味着组合物的移动性减小-它不太能在其自身之上流动和滑动,这向涂覆有所述组合物的毛发纤维提供保持度和可塑性。

[0070] 所述方法不包括施用固体阻隔装置,以便使第一多根涂覆的毛发纤维部分与第二多根毛发纤维部分分离。不受理论的约束,据信改变的刚度和弹性性能减小了毛发着色剂的可混溶性,并且还致使毛发着色剂的更慢扩散。这意味着,由于最小程度发生或不发生沾污,因此可免除固体阻隔装置。如本文所用,“沾污”是指非预期的毛发染色,通常归因于毛发与毛发着色剂的非预期接触。沾污可由着色剂从一种多根毛发纤维转移/迁移至另一种多根毛发纤维而引起。

[0071] 根据第一方面的方法的特征以及其它方面和其它相关的组分详细描述于后文中。

[0072] 第一方面的方法涉及第一组合物,所述第一组合物包含第一毛发着色剂、疏水相、亲水相、表面活性剂、以及能够与疏水相和亲水相相互作用的增稠剂。在一个实施例中,所述方法包含第二组合物,其中所述第二组合物包含第二毛发着色剂、疏水相、亲水相、表面活性剂、以及能够与疏水相和亲水相相互作用的增稠剂。所述方法还可包含第三和任选的第四以及任选的第五组合物,其中所述每种组合物包含第三/第四/第五等毛发着色剂、疏水相、亲水相、表面活性剂、以及能够与疏水相和亲水相相互作用的增稠剂。当使用短语“第一组合物和/或第二组合物”时,则以下也适用于所述第三、第四和第五组合物。

[0073] 第一组合物包含毛发着色剂。毛发着色剂可选自:直接染料、氧化性染料化合物、以及它们的混合物。在一个实施例中,第一和/或第二组合物通过将着色制剂、增稠制剂和显色制剂混合在一起而获得。在一个实施例中,第一和/或第二组合物通过将着色制剂和显色制剂或增稠制剂混合在一起而获得。

[0074] 第一组合物和/或第二组合物可包含直接染料。在一个实施例中,毛发着色剂如第一毛发着色剂和/或第二毛发着色剂为直接染料。所述直接染料可以按所述着色制剂或组合物的总重量计约0.001%至约4%,或约0.005%至约3%,或约0.01%至约2%的量存在。存在直接染料及其一部分是有用的,因为其可提供或增强着色/染色,尤其是针对强度。所述直接染料可选自:提供蓝色着色的硝基染料、提供红色着色的硝基染料、提供黄色着色的硝基染料、醌染料、碱性染料、中性偶氮染料、酸性染料、以及它们的混合物。在一个实施例中,所述直接染料为提供蓝色着色的硝基染料。在一个实施例中,所述直接染料为提供红色着色的

硝基染料。在一个实施例中,所述直接染料为提供黄色着色的硝基染料。在一个实施例中,所述直接染料为酞染料。在一个实施例中,所述直接染料为碱性染料。在一个实施例中,所述直接染料为中性偶氮染料。在一个实施例中,所述直接染料为酸性染料。在一个实施例中,所述直接染料选自:酸性染料如酸性黄1、酸性橙3、酸性黑1、酸性黑52、酸性橙7、酸性红33、酸性黄23、酸性蓝9、酸性紫43、酸性蓝16、酸性蓝62、酸性蓝25、酸性红4,碱性染料如碱性褐17、碱性红118、碱性橙69、碱性红76、碱性褐16、碱性黄57、碱性紫14、碱性蓝7、碱性蓝26、碱性红2、碱性蓝99、碱性黄29、碱性红51、碱性橙31、碱性黄87、4-(3-(4-氨基-9,10-二氧基-9,10-二氢蒽-1-基氨基)丙基)-4-甲基吗啉-4--甲酯硫酸盐、(E)-1-(2-(4-(4,5-二甲基噻唑-2-基)二氮烯基)苯基)(乙基)氨基)乙基)-3-甲基-1H-咪唑-3-氯化、(E)-4-(2-(4-(二甲基氨基)苯基)二氮烯基)-1-甲基-1H-咪唑-3--3-基)丁烷-1-磺酸盐、(E)-4-(4-(2-甲基-2-苯胍基)甲基)吡啶-1-基)丁烷-1-磺酸盐、N,N-二甲基-3-(4-(甲基氨基)-9,10-二氧基-4a,9,9a,10-四氢蒽-1-基氨基)-N-丙基丙烷-1-溴化铵,分散染料如分散红17、分散紫1、分散红15、分散紫1、分散黑9、分散蓝3、分散蓝23、分散蓝377,硝基染料如1-(2-(4-硝基苯基氨基)乙基)脲、2-(4-甲基-2-硝基苯基氨基)乙醇、4-硝基苯-1,2-二胺、2-硝基苯-1,4-二胺、苦氨酸、HC红13号、2,2'-(2-硝基-1,4-亚苯基)双(脲二基)二乙醇、HC黄5号、HC红7号、HC蓝2号、HC黄4号、HC黄2号、HC橙1号、HC红1号、2-(4-氨基-2-氯-5-硝基苯基氨基)乙醇、HC红3号、4-氨基-3-硝基酚、4-(2-羟乙基氨基)-3-硝基酚、2-氨基-3-硝基酚、2-(3-(甲基氨基)-4-硝基苯氧基)乙醇、3-(3-氨基-4-硝基苯基)丙烷-1,2-二醇、HC黄11、HC紫1号、HC橙2号、HC橙3号、HC黄9号、HC红10号、HC红11号、2-(2-羟乙基氨基)-4,6-二硝基酚、HC蓝12号、HC黄6号、HC黄12号、HC蓝10号、HC黄7号、HC黄10号、HC蓝9号、2-氯-6-(乙基氨基)-4-硝基酚、6-硝基吡啶-2,5-二胺、HC紫2号、2-氨基-6-氯-4-硝基酚、4-(3-羟丙基氨基)-3-硝基酚、HC黄13号、6-硝基-1,2,3,4-四氢喹啉、HC红14号、HC黄15号、HC黄14号、N2-甲基-6-硝基吡啶-2,5-二胺、N1-烯丙基-2-硝基苯-1,4-二胺、HC红8号、HC绿1号、HC蓝14号,和天然染料如胭脂树红、花青素、甜菜根、胡萝卜素、辣椒红、番茄红素、叶绿素、指甲花、靛蓝、胭脂虫。

[0075] 第一组合物和/或第二组合物可包含氧化性染料化合物。在一个实施例中,第一和/或第二组合物包含毛发着色剂,其中所述毛发着色剂为氧化性染料化合物。在一个实施例中,第一和/或第二毛发着色剂为氧化性染料化合物;并且其中所述第一和/或第二组合物包含氧化剂。氧化性染料化合物可选自:主要中间体、偶合剂、以及它们的混合物。在一个实施例中,所述毛发着色剂为至少一种主要中间体和至少一种偶合剂的混合物。所述氧化性染料化合物也可氧化稳定的直接染料形式。在一个实施例中,所述毛发着色剂为至少一种主要中间体、至少一种偶合剂和至少一种氧化稳定的直接染料的混合物。适用于本文所述组合物中的氧化性染料化合物,只要它们是碱,即可用作游离碱,或者以它们与有机酸或无机酸(如盐酸、氢溴酸、柠檬酸、乙酸、乳酸、琥珀酸、酒石酸或硫酸)的生理相容的盐的形式使用,或者只要它们具有芳族羟基基团,就可以它们与碱的盐如碱酚盐的形式使用。

[0076] 氧化性染料化合物是本领域中熟知的,并且包括芳族二胺、氨基酚、芳族二醇以及它们的衍生物(氧化性染料前体的代表性而非详尽的列表可见于Sagarin的“Cosmetic Science and Technology”,Interscience,专版,第2卷第308至310页中)。应当理解,下文详述的主要中间体和偶合剂(还统称为氧化性染料前体)仅通过举例的方式说明,并且不旨

在限制本文的组合物和方法。主要中间体和偶合剂可以盐的形式使用。

[0077] 在一个实施例中,所述主要中间体选自:甲苯-2,5-二胺、对苯二胺、N-苯基-对苯二胺、N,N-双(2-羟乙基)-对苯二胺、2-羟乙基-对苯二胺、羟丙基-双-(N-羟乙基-对苯二胺)、2-甲氧基甲基-对苯二胺、2-(1,2-二羟乙基)-对苯二胺、2,2'-(2-(4-氨基苯基氨基)乙脲二基)二乙醇、2-(2,5-二氨基-4-甲氧基苯基)丙烷-1,3-二醇、2-(7-氨基-2H-苯并[b][1,4]噁嗪-4(3H)-基)乙醇、2-氯-对苯二胺、对氨基酚、对(甲基氨基)酚、4-氨基间甲酚、6-氨基-间甲酚、5-乙基-邻氨基酚、2-甲氧基-对苯二胺、2,2'-亚甲基双-4-氨基酚、2,4,5,6-四氨基嘧啶、2,5,6-三氨基-4-嘧啶醇、1-羟乙基-4,5-二氨基吡唑硫酸盐、4,5-二氨基-1-甲基吡唑、4,5-二氨基-1-乙基吡唑、4,5-二氨基-1-异丙基吡唑、4,5-二氨基-1-丁基吡唑、4,5-二氨基-1-戊基吡唑、4,5-二氨基-1-苄基吡唑、2,3-二氨基-6,7-二氢吡唑并[1,2-a]吡唑-1(5H)-酮二甲基硫酸盐、4,5-二氨基-1-己基吡唑、4,5-二氨基-1-庚基吡唑、甲氧基甲基-1,4-二氨基苯、以及它们的混合物。在一个实施例中,所述主要中间体为2-甲氧基甲基-1,4-苯二胺,其可由于改善的促进感受特征而优选。由于所述方法包括定型步骤,因此对于本发明,这可为优选的。

[0078] 在一个实施例中,所述偶合剂选自:间苯二酚、4-氯间苯二酚、2-氯间苯二酚、2-甲基间苯二酚、4,6-二氯苯-1,3-二酚、2,4-二甲基苯-1,3-二酚、间氨基酚、4-氨基-2-羟基甲苯、2-甲基-5-羟乙基氨基酚、3-氨基-2,6-二甲基酚、3-氨基-2,4-二氯酚、5-氨基-6-氯-邻甲酚、5-氨基-4-氯-邻甲酚、6-羟基苯并吗啉、2-氨基-5-乙基酚、2-氨基-5-苯基酚、2-氨基-5-甲基酚、2-氨基-6-甲基酚、2-氨基-5-乙氧基酚、5-甲基-2-(甲基氨基)酚、2,4-二氨基苯氧基乙醇、2-氨基-4-羟乙基氨基苯甲醚、1,3-双-(2,4-二氨基苯氧基)-丙烷、2,2'-(2-甲基-1,3-亚苯基)双(脲二基)二乙醇、苯-1,3-二胺、2,2'-(4,6-二氨基-1,3-亚苯基)双(氧基)二乙醇、3-(吡咯烷-1-基)苯胺、1-(3-(二甲基氨基)苯基)脲、1-(3-氨基苯基)脲、1-萘酚、2-甲基-1-萘酚、1,5-萘二酚、2,7-萘二酚或1-乙酰氧基-2-甲基萘、4-氯-2-甲基萘-1-酚、4-甲氧基-2-甲基萘-1-酚、2,6-二羟基-3,4-二甲基吡啶、2,6-二甲氧基-3,5-吡啶二胺、3-氨基-2-甲基氨基-6-甲氧基吡啶、2-氨基-3-羟基吡啶、2,6-二氨基吡啶、吡啶-2,6-二酚、5,6-二羟基吡啶、6-羟基吡啶、5,6-羟基二氢吡啶、3-甲基-1-苯基-1H-吡啶-5(4H)-酮、1,2,4-三羟基苯、2-(苯并[d][1,3]二氧杂环戊烯-5-基氨基)乙醇(还称为羟乙基-3,4-亚甲基二氧基苯胺)、以及它们的混合物。

[0079] 主要中间体和偶合剂可以按所述组合物或着色制剂的总重量计约0.001%至约12%,或约0.01%至约10%,或约0.05%至约9%,或约1%至约6%的量存在。在一个实施例中,所述组合物和/或制剂基本上不含直接染料。

[0080] 在一个实施例中,第一和/或第二组合物包含氧化剂。氧化剂可以足以漂白毛发中的黑素和/或致使由氧化性染料化合物(包含主要中间体和/或偶合剂,当存在时)形成染料发色团的量存在。在一个实施例中,增稠制剂和/或显色制剂包含氧化剂。在一个实施例中,氧化剂以按所述增稠制剂或显色制剂的总重量计约0.1%至约20%,或约0.5%至约12%,或约1%至约10%,或约3%至约10%,或约5%至约10%的量存在。在一个实施例中,氧化剂以按所述第一组合物或第二组合物的总重量计约0.1%至约20%,或约1%至约10%,或约2%至约5%的量存在。可使用能够在含水介质中产生过氧化氢的无机过氧材料。在一个实施例中,所述氧化剂选自:过氧化氢;无机碱金属过氧化物(例如高碘酸钠和过氧化钠);有机过氧化物(例如过

氧化脲、过氧化三聚氰胺);无机过氧化氢合物盐漂白化合物(例如过硼酸的碱金属盐、过碳酸盐、过磷酸盐、过硅酸盐和过硫酸盐,尤其是它们的钠盐),其可作为一水合物、四水合物等掺入;碱金属溴酸盐;酶;以及它们的混合物。在一个实施例中,所述氧化剂为过碳酸盐(如过碳酸钠、过碳酸铵和过碳酸钾)。在另一个实施例中,所述氧化剂为过碳酸钠。在一个实施例中,第一组合物和/或第二组合物基本上不含过硫酸盐。在一个实施例中,所有组合物和制剂基本上不含过硫酸盐。在一个实施例中,所述方法不涵盖或包括漂白所述毛发。

[0081] 如本文所述的组合物和/或制剂可包含至少一种过氧一碳酸根离子源,例如由过氧化氢源和碳酸根离子源原位形成的。因此,所述组合物/制剂还可包含碳酸根离子或氨基甲酸根离子或碳酸氢根离子源、或它们的任何混合物。所述源可选自:碳酸根、氨基甲酸根和碳酸氢根离子的钠盐、钾盐、胍盐、精氨酸盐、锂盐、钙盐、镁盐、钡盐、铵盐、以及它们的混合物。它们混合物的例子为:碳酸钠、碳酸氢钠、碳酸钾、碳酸氢钾、碳酸胍、碳酸氢胍、碳酸锂、碳酸钙、碳酸镁、碳酸钡、碳酸铵、碳酸氢铵、以及它们的混合物。也可利用过碳酸盐来提供碳酸根离子源和氧化剂两者。碳酸根离子、氨基甲酸根和碳酸氢根离子源可选自:碳酸氢钠、碳酸氢钾、氨基甲酸铵、以及它们的混合物。

[0082] 如本文所述的组合物和/或制剂可以足够的量包含自由基清除剂,以减少氧化漂白或着色过程期间对毛发的损伤。优选选择自由基清除剂,使得其与碱化剂不为相同物质。自由基清除剂为能够与碳酸根基团反应以通过一系列快速反应将碳酸根基团转变成较低反应性物质的物质。自由基清除剂可选自以下类别:链烷醇胺、氨基糖、氨基酸、以及它们的混合物。所述自由基清除剂可选自:单乙醇胺、3-氨基-1-丙醇、4-氨基-1-丁醇、5-氨基-1-戊醇、1-氨基-2-丙醇、1-氨基-2-丁醇、1-氨基-2-戊醇、1-氨基-3-戊醇、1-氨基-4-戊醇、3-氨基-2-甲基丙-1-醇、1-氨基-2-甲基丙-2-醇、3-氨基丙烷-1,2-二醇、葡糖胺、N-乙酰基葡糖胺、甘氨酸、精氨酸、赖氨酸、脯氨酸、谷氨酰胺、组氨酸、丝氨酸、色氨酸、以及上述物质的钾盐、钠盐和铵盐、以及它们的混合物。在一个实施例中,所述自由基清除剂化合物选自:苄胺、谷氨酸、咪唑、二叔丁基羟基甲苯、对苯二酚、儿茶酚、以及它们的混合物。

[0083] 如本文所述的组合物和/或制剂可以足够的量包含螯合剂,以减少可与制剂组分例如氧化剂(更具体地过氧化物)相互作用的金属的量。螯合剂还被称为螯合试剂。用于本文的螯合剂可选自:二胺-N,N'-二多元酸、单胺单酰胺-N,N'-二多元酸、以及N,N'-双(2-羟基苄基)乙二胺-N,N'-二乙酸螯合剂(例如EDDS(乙二胺二琥珀酸))、羧酸(例如氨基酸)、膦酸(例如氨基膦酸)、多磷酸(具体地,直链多磷酸)、它们的盐和衍生物、以及它们的混合物。在一个实施例中,所述螯合剂为乙二胺四乙酸(EDTA)和/或羟乙磷酸。

[0084] 第一组合物包含能够与疏水相和亲水相相互作用的增稠剂。在一个实施例中,第二组合物包含能够与疏水相和亲水相相互作用的增稠剂。第一组合物和/或第二组合物可包含按所述第一或第二组合物的总重量计约0.001%至约10.0%,或约0.01%,或0.05%,或0.1%,或0.15%,或0.25%,或0.6%,或1%,或2%,或2.5%至约8%,或7%,或6%,或5%,或4%,或3%,或2%,或1%的能够与疏水相和亲水相相互作用的增稠剂。在一个实施例中,第一和/或第二组合物包含约0.6%至约8%的缔合型增稠聚合物。在一个实施例中,所述增稠剂为缔合型增稠聚合物,所述缔合型增稠聚合物包含被至少一个疏水侧链取代的亲水主链,并且其中所述组合物包含约0.6%,或1%,或2%,或2.5%至约8%,或7%,或6%,或5%,或4%,或3%,或2%,或1%的缔合型增稠聚合物。

[0085] 在一个实施例中,所述增稠剂为缔合型增稠聚合物。在一个实施例中,所述增稠剂能够与亲水相相互作用,并且能够经历疏水-疏水相互作用。在一个实施例中,所述增稠剂为缔合型增稠聚合物,并且包含疏水部分和亲水部分。在一个实施例中,所述缔合型增稠聚合物为非离子或阴离子聚合物。疏水和亲水部分是重要的,因为它们有助于增稠剂与疏水相和亲水相的相互作用。在一个实施例中,缔合型增稠聚合物的疏水部分能够与它们自身以及与第一和/或第二组合物的疏水相相互作用。在一个实施例中,缔合型增稠聚合物为包含疏水嵌段和亲水嵌段的嵌段共聚物。在一个实施例中,所述嵌段共聚物为ABA-三嵌段共聚物。在一个实施例中,所述嵌段共聚物为聚氨酯共聚物。在一个实施例中,所述嵌段共聚物的亲水嵌段包含脂肪醇。在一个实施例中,缔合型增稠聚合物包含侧链端部上的疏水部分。在一个实施例中,增稠剂的疏水部分和/或疏水嵌段包含碳和氢原子。在一个实施例中,所述缔合型增稠聚合物包含疏水部分,并且这些包含由碳和氢原子组成的饱和烃链。缔合型增稠聚合物可包含被至少一个疏水侧链取代的亲水主链。疏水侧链是重要的,因为它有助于缔合型增稠聚合物与疏水相相互作用。在一个实施例中,所述缔合型增稠聚合物包含单元,所述单元包含丙烯酸酯基团和能够形成疏水相互作用的侧链,尤其是包含由碳和氢原子组成的饱和烃链的侧链。在一个实施例中,所述丙烯酸酯基团衍生自乙烯基基团的聚合。在一个实施例中,所述主链包含丙烯酸酯、衣康酸酯和/或氨基甲酸酯基团。在一个实施例中,所述亲水部分包含氨基甲酸酯单元。在一个实施例中,所述缔合型增稠聚合物取代有疏水侧链,所述疏水侧链包含至少10个碳原子,或12至24个碳原子。所述疏水侧链可包含至少约8个碳原子,或至少约10个碳原子,或约10至约30个碳原子,或约15至约25个碳原子,或约18至约20个碳原子。在一个实施例中,所述缔合型增稠聚合物例如经由链间交联而交联。在一个实施例中,所述增稠剂选自:丙烯酸酯/鲸蜡醇聚醚-20衣康酸酯共聚物、聚氨酯-39聚合物、丙烯酸酯/山嵛醇聚醚-25甲基丙烯酸酯共聚物、丙烯酸酯/丙烯酸C10-30烷基酯交联聚合物、丙烯酸酯/丙烯酸二甲基牛磺酸钠共聚物、以及它们的混合物。在一个实施例中,所述缔合型增稠聚合物选自:丙烯酸酯/鲸蜡醇聚醚-20衣康酸酯共聚物、聚氨酯-39聚合物、丙烯酸酯/山嵛醇聚醚-25甲基丙烯酸酯共聚物、丙烯酸酯/丙烯酸C10-30烷基酯交联聚合物、丙烯酸酯/丙烯酸C10-30烷基酯共聚物、以及它们的混合物。在一个实施例中,所述缔合型增稠聚合物选自:丙烯酸酯/鲸蜡醇聚醚-20衣康酸酯共聚物、聚氨酯聚合物(例如聚氨酯-39)、丙烯酸酯/山嵛醇聚醚-25甲基丙烯酸酯共聚物、以及它们的混合物。在一个实施例中,所述聚氨酯聚合物为聚氨酯-39聚合物。在一个实施例中,所述增稠剂或缔合型增稠聚合物不是丙烯酸酯/丙烯酸二甲基牛磺酸钠共聚物。实际上,丙烯酸酯/丙烯酸二甲基牛磺酸钠共聚物不包含聚合物自身内能够与疏水相相互作用的部分。在一个实施例中,所述缔合型增稠聚合物为丙烯酸酯/鲸蜡醇聚醚-20衣康酸酯共聚物。在一个实施例中,所述缔合型增稠聚合物不是丙烯酸酯/鲸蜡醇聚醚-20衣康酸酯共聚物。适宜的增稠剂可包括:得自BASF的 Luvigel[®] Star、得自Akzo Nobel的 Structure[®] 3001、得自Akzo Nobel的 Structure[®] 2001、得自Dow Personal Care的Aculyn[™]28、得自Lubrizol的Pemulen[™]TR1、得自Lubrizol的Pemulen[™]TR2、得自Lubrizol的 Carbopol[®] Ultrez20、得自Lubrizol的 Carbopol[®] Ultrez21、得自Lubrizol的 Carbopol[®] Ultrez10、得自Arch Chemicals的

ViscUp[®] EZ、以及它们的混合物。

[0086] 在一个实施例中,在23℃下以0.6rad/s的角频率频率扫描测量,所述第一组合物和/或第二组合物具有至少约3000Pa,或至少约3300Pa,或至少约3500Pa,或至少约4000Pa,或至少约4500Pa,或至少约5000Pa的储能模量。在一个实施例中,在23℃下以0.6rad/s的角频率频率扫描测量,所述第一和/或第二组合物具有至少约3000Pa,或至少约3300Pa,或至少约3500Pa,或至少约4000Pa,或至少约4500Pa,或至少约5000Pa的储能模量;并且其中所述增稠剂为缔合型增稠聚合物,并且包含疏水部分和亲水部分;并且其中所述第一和/或第二组合物包含约0.6%至约8%的缔合型增稠聚合物。

[0087] 第一组合物包含疏水相。在一个实施例中,所述第二组合物包含疏水相。在一个实施例中,所述疏水相包含:脂肪醇、脂肪酸、或它们的混合物。在一个实施例中,所述脂肪醇和/或脂肪酸包含10至30,或12至20,或16至18个碳原子。在一个实施例中,所述着色制剂包含疏水相。在一个实施例中,所述疏水相包含两种不同的脂肪醇。在一个实施例中,所述疏水相包含两种不同的脂肪醇,两者均包含约10至约14个碳。

[0088] 第一组合物包含亲水相。在一个实施例中,所述第二组合物包含亲水相。亲水相可为美容上可接受的载体的形式,例如美容上可接受的含水载体。如本文所述的组合物和/或制剂可包含美容上可接受的载体。所述组合物/制剂可包含按所述组合物或制剂的总重量计约60%至约99.9%,或约70%至约95%,或约80%至约90%的美容上可接受的载体。美容上可接受的载体可包括水;硅氧烷如挥发性硅氧烷、氨基或非氨基硅氧烷树胶;有机化合物,如C₂-C₁₀烷烃、丙酮、甲基乙基酮、挥发性有机C₁-C₁₂醇、C₁-C₂₀酸和C₁-C₈醇的酯(如乙酸甲酯、乙酸丁酯、乙酸乙酯和肉豆蔻酸异丙酯)、二甲氧基乙烷、二乙氧基乙烷、C₁₀-C₃₀脂肪醇(如月桂醇、鲸蜡醇、硬脂醇和山嵛醇);C₁₀-C₃₀脂肪酸,如月桂酸和硬脂酸;C₁₀-C₃₀脂肪酰胺,如月桂酸二乙醇酰胺;C₁₀-C₃₀脂肪烷基酯,如C₁₀-C₃₀脂肪烷基苯甲酸酯;羟丙基纤维素、以及它们的混合物。在一个实施例中,载体包含水、脂肪醇、挥发性有机醇、以及它们的混合物。在一个实施例中,所述美容上可接受的载体为水。

[0089] 如本文所述的组合物和/或制剂可以足够有效的量包含pH调节剂和/或缓冲剂,以有效将组合物/制剂的pH调节至约3至约13,或约7至约12,或至约11,或至约10,或至约9,或至约8的范围内。在一个实施例中,所述第一组合物和/或第二组合物具有约7至约9的pH。在一些实施例中,如下文所述碳酸根离子源的pH范围为约8.5至约9.5,或约8.0至约9.0。用于本文的适宜pH调节剂和/或缓冲剂包括但不限于:氨,链烷醇胺如单乙醇胺、二乙醇胺、三乙醇胺、单丙醇胺、二丙醇胺、三丙醇胺、三丙醇胺、2-氨基-2-甲基-1-丙醇、以及2-氨基-2-羟甲基-1,3-丙二醇和胍盐,碱金属和铵氢氧化物和碳酸盐,优选氢氧化钠、硅酸钠、偏硅酸钠和碳酸铵,和酸化剂如无机和有机酸,例如磷酸、乙酸、抗坏血酸、柠檬酸或酒石酸、盐酸、以及它们的混合物。

[0090] 如本文所述的组合物和/或制剂可包含碱化剂。“碱化剂”是指适于将pH提升至碱性水平,具体地至介于9至11之间的pH的一种或多种化合物。一般来讲,本领域中最常用的碱化剂为氨。非氨碱化剂也是已知的,并且由于嗅觉刺激减少而优选。例如链烷醇胺如单乙醇胺。如本文所述的组合物和/或制剂可包含非氨碱化剂,所述非氨碱化剂选自:单乙醇胺(MEA)、硅酸钠、偏硅酸钠、二乙醇胺、三乙醇胺、单丙醇胺、二丙醇胺、三丙醇胺、2-氨基-2-羟甲基-1,3-丙二醇、2-氨基-2-甲基-1-丙醇(又名氨基甲基丙醇,AMP)、2-氨基-2-羟甲基-1,

3-丙二醇、以及它们的混合物。单乙醇胺(MEA)或氨基甲基丙醇(AMP)通常用于不含氨的毛发染料产品中,并且可优选单独作为碱化剂,或彼此组合或与其它碱化剂组合。具体地,单乙醇胺可优选单独或与其它非氨碱化剂组合使用。除了非氨碱化剂以外,如本文所述的组合物和/或制剂还可包含氨,如小于0.5%的氨。在一个实施例中,所述碱化剂为单乙醇胺(MEA)。在一个实施例中,所述第一和/或第二组合物包含碱化剂单乙醇胺(MEA),并且氧化性染料化合物为2-甲氧基甲基-1,4-苯二胺。

[0091] 在一个实施例中,所述第一组合物和/或第二组合物包含表面活性剂。第一组合物和/或第二组合物可包含按所述第一组合物或第二组合物的总重量计约0.001%至约10%,或约0.1%至约8%,或约0.5%至约5%,或约0.4%至约2%,或约0.8%至约1.5%的表面活性剂。所述表面活性剂可选自:阴离子表面活性剂、两性表面活性剂、两性离子表面活性剂、阳离子表面活性剂、非离子表面活性剂、或它们的混合物。所述表面活性剂可用于稳定所述组合物中的疏水相,例如稳定凝胶网络和/或层状结构。在一个实施例中,所述阴离子辅助表面活性剂为月桂基硫酸钠或月桂基聚氧乙烯醚硫酸钠。在一个实施例中,所述表面活性剂为非离子表面活性剂。所述非离子表面活性剂可选自羊毛脂醇和脂肪醇的聚氧乙烯醚、以及它们的混合物。在一个实施例中,所述非离子表面活性剂为鲸蜡硬脂基聚氧乙烯醚-n,其中n为约2至约100,或约10至约30。

[0092] 在一个实施例中,所述第一组合物和/或第二组合物基本上不含:能够与增稠剂形成中性复合物的组分,和/或阳离子聚合物,和/或阳离子表面活性剂。

[0093] 第一组合物和/或第二组合物可为霜膏或乳液的形式。在一个实施例中,第一组合物和/或第二组合物具有层状结构和/或具有凝胶网络。在一个实施例中,第一组合物和/或第二组合物包含胶束,所述胶束包含疏水相。

[0094] 在一个实施例中,所述“毛发纤维部分”为娃娃头或模特头的那些。在一个实施例中,所述“毛发纤维部分”为合成毛发的那些。在一个实施例中,所述“毛发纤维部分”得自角蛋白纤维。

[0095] 在一个实施例中,所述第一和/或第二组合物通过将着色制剂、增稠制剂和显色制剂混合在一起而获得。所述着色制剂、增稠制剂和显色制剂可如本文所述。在一个实施例中,着色制剂包含毛发着色剂、疏水相、亲水相,并且显色制剂包含氧化剂,并且增稠制剂包含能够与疏水相和亲水相相互作用的缔合型增稠聚合物,并且其中所述缔合型增稠聚合物包含亲水主链,所述亲水主链包含丙烯酸酯基团。在一个实施例中,所述增稠制剂包含氧化剂、以及能够与疏水相和亲水相相互作用的缔合型增稠聚合物,并且其中所述缔合型增稠聚合物包含亲水主链,所述亲水主链包含丙烯酸酯基团。

[0096] 在一个实施例中,所述第一和/或第二组合物通过将着色制剂、显色制剂和增稠制剂以某一比率混合在一起而获得。在一个实施例中,所述着色制剂与显色制剂的重量比(即着色制剂:显色制剂)为约1:5至约5:1。如果着色制剂为三组分混合物的一部分,则该重量比也有效。在一个实施例中,所述着色制剂与显色制剂与增稠制剂的重量比(即着色制剂:显色制剂:增稠制剂)为约10:10:0.5至约10:10:2,或约10:20:0.5至约10:20:2。在一个实施例中,其中所述增稠制剂包含氧化剂如过氧化氢,第一和/或第二组合物通过将着色制剂和增稠制剂以某一比率混合在一起而获得。在该实施例中,着色制剂与增稠制剂的重量比(即着色制剂:增稠制剂)为约10:5至约10:25,或约10:8至约10:22,或约10:15至约10:20,

或约10:8至约10:12,或约10:12至约10:18。

[0097] 所述方法涉及形成第一多根涂覆的毛发纤维部分。如本文所用,“毛发纤维部分”可为从发根至发梢的整根毛发纤维,作为另外一种选择,其可仅涉及一部分该纤维,例如仅发根部分,或仅发梢部分。如本文所用,“多根毛发纤维部分”涉及两根或更多根毛发纤维部分。通常,多根毛发纤维部分是指一束毛发纤维部分,所述部分已被聚集在一起,使得它们紧密相邻,即成一束。发束从其起源的相应发根也可紧密相邻。然而对于更长的毛发,情况可能不是这样。多根毛发纤维部分可涉及例如一束从发根至发梢的大约10整根毛发纤维。作为另外一种选择,多根毛发纤维部分可涉及一束大约50根毛发纤维的发根部分。上文描述中供选择的替代方案归因于为了形成特定发型所需的着色效果的变化。例如,目标最后毛发效果可能要求第一毛发着色剂施加到大约50%的发根部分,第二毛发着色剂施加到剩余的50%发根部分,并且第三着色剂施加到所有发梢部分。如本文所用,术语“涂覆的毛发纤维部分”是指已用组合物覆盖或涂覆的一部分毛发纤维(优选在其大部分表面区域之上)。在一个实施例中,所述短语“涂覆的毛发纤维部分,其中所述涂层包含组合物”是指“毛发纤维部分涂覆有组合物”。所述方法包括形成第一多根涂覆的毛发纤维部分,并且随后定型所述毛发,其中所述第一多根涂覆的毛发纤维部分与第二多根毛发纤维部分接触。如本文所用,“与…接触”是指将两种元素紧密邻近放置,使得它们彼此接触。当第一多根涂覆的毛发纤维部分与第二多根毛发纤维部分接触时,仅第一多根涂覆的毛发纤维部分上的部分涂层可接触第二多根毛发纤维部分。

[0098] 在一个实施例中,通过将第一组合物施加到第一多根毛发纤维部分,形成所述第一多根涂覆的毛发纤维部分。在该实施例中,可提供包含第一毛发着色剂和缔合型增稠聚合物(参见上文描述)的第一组合物,并且随后施加到第一多根毛发纤维部分,从而形成第一多根涂覆的毛发纤维部分。

[0099] 在另一个实施例中,通过将第一毛发着色剂施加到第一多根毛发纤维部分,并且随后将缔合型增稠聚合物施加到(相同的)第一多根毛发纤维部分,形成第一多根涂覆的毛发纤维部分。该实施例可被称为分层。在分层的另一种形式中,通过将缔合型增稠聚合物施加到第一多根毛发纤维部分,并且随后将第一毛发着色剂施加到(相同的)第一多根毛发纤维部分,形成第一多根涂覆的毛发纤维部分。

[0100] 在一个实施例中,所述方法还包括:

[0101] -形成第二多根涂覆的毛发纤维部分,其中所述涂层包含第二组合物,其中所述第二组合物包含第二毛发着色剂、疏水相、亲水相、表面活性剂、以及能够与疏水相和亲水相相互作用的增稠剂;并且随后

[0102] -使第一多根涂覆的毛发纤维部分与第二多根涂覆的毛发纤维部分接触。

[0103] 第二毛发着色剂不同于第一毛发着色剂,这是指对由第二毛发着色剂表现出的颜色,第一毛发着色剂表现出不同的颜色。在一个实施例中,通过将第二组合物施加到第二多根毛发纤维部分,形成所述第二多根涂覆的毛发纤维部分。作为另外一种选择,第二多根涂覆的毛发纤维部分可通过本文所述的“分层”来形成。

[0104] 在一个实施例中,所述第一多根毛发纤维部分和第二多根毛发纤维部分不源于基本上相同的多根毛发纤维根部。

[0105] 在一个可供选择的实施例中,所述第一多根毛发纤维部分和第二多根毛发纤维部

分源于基本上相同的多根毛发纤维根部。例如,相同的多根毛发纤维部分可涂覆有第一组合物和第二组合物两者。这可表示,相同的多根毛发纤维部分可染有不同的颜色。例如,第一多根毛发纤维部分可为多根毛发纤维的发根部分,并且该发根部分可涂覆有包含第一毛发着色剂和缔合型增稠聚合物的第一组合物,并且第二多根毛发纤维部分可为多根毛发纤维的剩余部分,包括发梢部分,并且该剩余部分可涂覆有包含第二毛发着色剂和缔合型增稠聚合物的第二组合物。

[0106] 在一个实施例中,通过将第一组合物施加到第一多根毛发纤维部分,并且随后将第二组合物施加到第一多根涂覆的毛发纤维部分,形成第一多根涂覆的毛发纤维部分,其中所述第二组合物包含第二毛发着色剂和缔合型增稠聚合物。在该实施例中,基本上相同的多根涂覆的毛发纤维部分涂覆有第一组合物和第二组合物两者。在该实施例中,第一组合物和第二组合物可在毛发纤维部分上共混在一起。

[0107] 在一个实施例中,形成第一、第二、第三和第四多根涂覆的毛发纤维部分,其中所述涂层包含组合物,所述组合物包含毛发着色剂、疏水相、亲水相、表面活性剂、以及能够与疏水相和亲水相相互作用的增稠剂。在一个实施例中,每个涂层的组合物包含两种或更多种不同的毛发着色剂,其中所述毛发着色剂可得到不同的最后颜色结果。

[0108] 在一个实施例中,所述多根涂覆的毛发纤维部分平放到头部上。在一个实施例中,所述多根涂覆的毛发纤维部分为片状形式。在一个实施例中,所述第一多根涂覆的毛发纤维部分被塑造以形成发卷。

[0109] 如本文所用,“基本上相同”是指至少50%相同,或大于60%相同,或大于70%相同,或大于80%相同,或大于90%相同,或大于95%相同。

[0110] 在一个实施例中,所述方法得到发型,并且其中所述发型选自:头巾;辫子;发辫;蓬乱;波浪;交叉;共混;2步骤;塑造;以及它们的组合。

[0111] 在一个实施例中,在形成第二多根涂覆的毛发纤维部分之前,将第一多根毛发纤维部分定型以形成发型。在一个实施例中,在形成第二多根涂覆的毛发纤维部分之后,将第二多根涂覆的毛发纤维部分定型以形成发型。

[0112] 在一个实施例中,所述第一毛发着色剂(和第二毛发着色剂,当施加时)允许在毛发上保留显色时间。显色时间可为约1分钟至约90分钟,或约5分钟至约70分钟,或约10分钟至约60分钟,或约10分钟至约40分钟。

[0113] 在一个实施例中,在形成第二多根涂覆的毛发纤维部分之前,用处理剂处理毛发。所述处理可选自使毛发暴露于:20℃至45℃,或30℃至42℃的温度至少0.5分钟,或至少1分钟,或至少3分钟,或至少5分钟;20%至80%,或40%至70%的相对湿度至少0.5分钟,或至少1分钟,或至少3分钟,或至少5分钟;以及它们的组合。

[0114] 在所述方法的一个实施例中,在施用第一组合物后以及(当施加时)在施用第二组合物后,所述一种或多种组合物被随后从毛发上冲洗掉。

[0115] 在毛发冲洗后,毛发表示出毛发着色效果。毛发着色效果可选自:发络效果、亮色挑染、暗色挑染、以及它们的组合。

[0116] 所述方法不包括施用固体阻隔装置,以便使第一多根涂覆的毛发纤维部分与第二多根毛发纤维部分分离。如本文所用,“固体阻隔装置”是指将固体物质置于毛发上,使得毛发的部分不能够彼此接触,并且从而不可能沾污。箔为固体阻隔装置的例子,其通常被使

用,使得毛发的部分被单独包裹于箔中。固体阻隔装置的另一个例子为包含孔的顶盖。具体地,此类顶盖描述于2008年3月10^日以Procter&Gamble Co.的名义提交并且于2008年9月17^日公布的欧洲专利申请EP1969961A2中的图2中和第2页的§0004中。

[0117] 在一个实施例中,所述固体阻隔装置为物理屏障,所述物理屏障选自箔、塑料、膜、脱脂棉、衬垫材料、顶盖、以及它们的组合。

[0118] 在一个实施例中,所述方法包括施用液体阻隔装置,以便使第一多根涂覆的毛发纤维部分与第二多根毛发纤维部分分离,使得不发生沾污。所述液体阻隔装置可为调理制剂。

[0119] 在另一个实施例中,方法不包括施用任何阻隔装置,以便使第一多根涂覆的毛发纤维部分与第二多根毛发纤维部分分离。“任何阻隔装置”包含液体阻隔装置和固体阻隔装置。

[0120] 第一方面的实施例涉及用于着色毛发的方法,其中所述方法包括:

[0121] (i)形成第一多根涂覆的毛发纤维部分,其中所述涂层包含第一组合物,其中所述第一组合物包含第一毛发着色剂、疏水相、亲水相、表面活性剂、以及能够与疏水相和亲水相相互作用的缔合型增稠聚合物;并且随后

[0122] (ii)形成第二多根涂覆的毛发纤维部分,其中所述涂层包含第二组合物,其中所述第二组合物包含第二毛发着色剂、疏水相、亲水相、表面活性剂、以及能够与疏水相和亲水相相互作用的缔合型增稠聚合物;并且随后

[0123] (iii)任选地形成第三、还任选地第四、还任选地第五、还任选地第六多根涂覆的毛发纤维部分,其中每个涂层包含组合物,其中所述组合物包含毛发着色剂、疏水相、亲水相、表面活性剂、以及能够与疏水相和亲水相相互作用的缔合型增稠聚合物;并且随后

[0124] (iv)定型所述毛发,其中所述多根涂覆的毛发纤维部分彼此接触;其中所述方法不包括施用固体阻隔装置,以便使多根涂覆的毛发纤维部分彼此分离,并且其中所述缔合型增稠聚合物包含亲水主链,所述亲水主链包含丙烯酸酯基团,并且其中至少第一组合物和/或第二组合物基本上不含过硫酸盐。在一个实施例中,所有组合物基本上不含过硫酸盐。在一个实施例中,第一和第二组合物两者基本上不含过硫酸盐,并且在23℃下以0.6rad/s的角频率频率扫描测量,第一组合物和第二组合物两者具有至少约3000Pa,或3300Pa,或3500Pa,或4000Pa,或4500Pa,或5000Pa的储能模量。

[0125] 不属于如本文所述第一方面范畴内的可供选择的方法涉及用于着色毛发的方法,其中所述方法包括:

[0126] (i)形成第一多根涂覆的毛发纤维部分,其中所述涂层包含第一组合物,所述第一组合物包含第一毛发着色剂和缔合型增稠聚合物;并且随后

[0127] (ii)定型所述毛发,其中使所述第一多根涂覆的毛发纤维部分基本上不与第二多根毛发纤维部分接触;

[0128] 并且其中所述方法不包括施用固体阻隔装置,以便使第一多根涂覆的毛发纤维部分与第二多根毛发纤维部分分离。在该可供选择的方法的一个实施例中,可将第一多根涂覆的毛发纤维部分定型以形成尖状物和/或发结。该可供选择的方法尤其适于更短的毛发。在一个实施例中,所述方法包括在形成第一多根涂覆的毛发纤维部分后,形成第二多根涂覆的毛发纤维部分,其中第二多根涂覆的毛发纤维部分上的涂层包含第二组合物,所述第

二组合物包含第二毛发着色剂和缔合型增稠聚合物。在一个实施例中,可将所述第二多根涂覆的毛发纤维部分定型以形成尖状物和/或发结。

[0129] 如本文所用,“基本上不与…接触”是指不故意将两种元素紧密邻近放置使得它们彼此接触,或不允许两种元素紧密邻近使得它们彼此接触。在该可供选择的方法的一个实施例中,当第一多根涂覆的毛发纤维部分基本上不与第二多根毛发纤维部分接触时,第一多根毛发纤维部分理想地不接触第二多根毛发纤维部分。然而,第一多根毛发纤维部分的小且不显著的部分可接触第二多根毛发纤维部分。

[0130] 根据第二方面,本发明涉及用于着色毛发的组合物,所述组合物包含毛发着色剂、疏水相、亲水相、表面活性剂、以及能够与疏水相和亲水相相互作用的增稠剂,其中通过在23℃下以0.6rad/s的角频率频率扫描测量,所述组合物具有至少约3000Pa,或至少约3300Pa,或至少约3500Pa,或至少约4000Pa,或至少约4500Pa,或至少约5000Pa的储能模量,并且其中所述增稠剂为缔合型增稠聚合物并且包含疏水部分和亲水部分。在一个实施例中,在23℃下以0.6rad/s的角频率频率扫描测量,所述储能模量不大于10kPa,或9kPa,或8kPa,或7kPa,或6kPa。在一个实施例中,所述亲水部分包含氨基甲酸酯单元。

[0131] 第二方面的可供选择的实施例涉及用于着色毛发的组合物,所述组合物包含毛发着色剂、疏水相、亲水相、表面活性剂、以及能够与疏水相和亲水相相互作用的增稠剂,其中通过在23℃下以0.6rad/s的角频率频率扫描测量,所述组合物具有约0.68或更低,或者约0.66或更低,或者约0.65或更低,或者约0.64或更低,或者约0.63或更低,或者约0.62或更低,或者约0.61或更低,或者约0.60或更低,或者约0.58或更低的 $\tan\delta$,并且其中所述增稠剂为缔合型增稠聚合物,并且包含疏水部分和亲水部分。 $\tan\delta = \tan\delta =$ 损耗因子。在一个实施例中,在23℃下以0.6rad/s的角频率频率扫描测量,该可供选择的实施例的组合物还具有至少约3000Pa,或至少约3300Pa,或至少约3500Pa,或至少约4000Pa,或至少约4500Pa,或至少约5000Pa的储能模量。在一个实施例中,使用TA-Instruments AR2000流变仪,测量如本文所述的储能模量和/或 $\tan\delta$ 。本文所公开的与第一方面的第一和/或第二组合物相关的详情也适用于第二方面。

[0132] 根据第三方面,本发明涉及根据第二方面的组合物用于着色和/或定型毛发的用途。本文所公开的与第一和第二方面的组合物相关的详情也适用于第三方面。

[0133] 根据第四方面,本发明涉及套盒,所述套盒包含:(a)包括根据第一方面的方法的应用指导;(b)组合物。在一个实施例中,所述组合物选自:如本文所述的第一组合物(参见第一方面);如本文所述的增稠制剂(参见第七方面)。在一个实施例中,所述套盒还包含如本文所述的第二组合物(参见第一方面),所述第二组合物与第一组合物分开包装。在一个实施例中,所述套盒包含:(a)包括根据第一方面的方法的应用指导;(b)包含如本文所述的第一组合物的产品;(c)包含如本文所述的第二组合物的产品。在一个实施例中,所述套盒还包含以下中的一种或多种:(d)工具;(e)装置。上文所公开的与第一和第二方面的组合物相关的详情也适用于第四方面。

[0134] 根据第五方面,本发明涉及形成用于着色毛发的组合物的方法,所述方法包括混合:毛发着色剂;疏水相;亲水相;表面活性剂;以及能够与疏水相和亲水相相互作用的增稠剂;其中通过在23℃下以0.6rad/s的角频率频率扫描测量,所述组合物具有至少约3000Pa,或至少约3300Pa,或至少约3500Pa,或至少约4000Pa,或至少约4500Pa,或至少约5000Pa的

储能模量。在第五方面的一个实施例中,所述增稠剂为如本文所述的缔合型增稠聚合物。上文所公开的与其它方面的组合物和制剂相关的详情也适用于第五方面。

[0135] 根据第六方面,本发明涉及用于展示两种液体的不混溶性的方法,其中所述液体表现出不同的颜色,所述方法包括:(I)提供第一着色制剂,其中所述第一着色制剂包含亲水相、第一着色剂和碱化剂;(II)提供第二制剂,其中所述第二制剂包含亲水相、第二着色剂和碱化剂;(III)提供增稠制剂,其中所述增稠制剂包含能够与亲水相相互作用并且能够经历疏水-疏水相互作用的增稠剂;(IV)将第一制剂与增稠制剂混合以形成表现出第一颜色的第一液体,并且将第二制剂与第三制剂混合以形成表现出第二颜色的第二液体;(VI)将第一液体和第二液体彼此紧接施加到容器中或容器上;(VII)搅拌所述容器;(VIII)观察第一组合物与第二组合物的不混溶性;(IX)任选地将所述容器与对照示例进行比较,其中所述液体没有所述增稠剂。“不混溶性”是指液体不融合、混合或组合,使得可观察到表现出第三颜色的第三液体。展示不混溶性的该方法用于展示根据第一方面的方法阻止沾污的功效。第六方面方法的技术效果展示增稠剂阻止两种不同着色剂混合的效果。在第六方面的一个实施例中,第一液体为如本文所述的根据第一方面的第一组合物,并且第二液体为如本文所述的根据第一方面的第二组合物。在一个实施例中,步骤(I)至(III)可以任何顺序发生,只要它们先于步骤(IV)。本文所公开的与其它方面的组合物和制剂相关的详情也适用于第六方面。

[0136] 根据第七方面,本发明涉及增稠制剂,所述增稠制剂包含:氧化剂、以及能够与疏水相和亲水相相互作用的缔合型增稠聚合物;并且其中所述缔合型增稠聚合物包含疏水部分和亲水部分;并且其中所述增稠制剂包含至少1.2%的缔合型增稠聚合物;并且其中所述增稠制剂包含约1%至约12%的氧化剂。在一个实施例中,所述氧化剂为过氧化氢;并且其中所述亲水部分选自:氨基甲酸酯单元、丙烯酸酯单元、以及它们的混合物。在一个实施例中,所述增稠制剂包含能够与疏水相和亲水相相互作用的增稠剂,其中所述增稠制剂构成按所述增稠制剂的总重量计约0.001%至约10.0%,或约0.01%,或0.05%,或0.1%,或0.15%,或0.25%,或0.6%,或1%,或2%,或2.5%至约8%,或7%,或6%,或5%,或4%,或3%,或2%,或1%。所述增稠制剂还可包含氧化剂,并且所述氧化剂可为过氧化氢。在一个实施例中,增稠制剂包含按所述增稠制剂的总重量计约2%,或3%,或4%,或4.5%,或5%,或5.5%,或6%至约12%,或10%,或9%,或8%,或7%的氧化剂。在一个实施例中,增稠制剂包含脂肪醇,其中所述增稠制剂包含按所述增稠制剂的总重量计约0.1%,或0.5%,或1%,或2%,或2.5%,或3%,至约10%,或9%,或8%,或7%,或6%,或5%,或4%的脂肪醇。在一个实施例中,所述脂肪醇选自鲸蜡醇、硬脂醇、鲸蜡硬脂醇、山嵛醇、以及它们的混合物。在一个实施例中,增稠制剂包含蓖麻油。在一个实施例中,所述增稠制剂包含约0.1%至约1%的蓖麻油。在一个实施例中,所述蓖麻油为PEG氢化蓖麻油。本文所公开的与针对第一方面所提及的增稠制剂相关的详情也适用于第七方面。

[0137] 实例

[0138] 以下实例为用于获得如本文所述的第一和/或第二组合物的着色制剂、显色制剂和增稠制剂。

[0139] 着色制剂A至P

[0140]

着色制剂	着色结果	毛发着色剂	染料和盐载量	碱化剂 [§]	其它组分 [§]
A	黑色	氧化性染料化合物	最高染料载量，高电解质	低氨和 MEA	包含疏水组分的疏水相（20%至28%）；包含水的亲水相（50%至76%）；表面活性剂（4%至6%）；和一种或多种碱化剂（3%至11%）。
B	中性深褐色	氧化性染料化合物	中高染料载量	中低氨	
C	中性浅金色	氧化性染料化合物	低染料载量	高氨	
D	浅褐色例如榛果	氧化性染料化合物	中等染料载量	中等氨	
E	强烈红色调	氧化性染料化合物	高浓度染料吡唑	高氨	
F	强烈红色调	氧化性染料化合物	低浓度染料吡唑	高氨	
G	黄金金色	氧化性染料化合物和直接染料的混合物	低染料载量	高氨	
H	强烈红色调	直接染料	高染料载量	-	
I	金色调	直接染料	低染料载量	-	亲水相，表面活性剂

[0141]

J	着色制剂 A 至 G 中的一种	氧化性染料化合物	按照所选的着色制剂 A 至 G	3%至 11%的 氨	包含疏水组分的疏水相 (8 至 10%); 包含水的亲水相 (75 至 90%); 表面活性剂 (2%至 3%)。
K	着色制剂 A 至 G 中的一种	氧化性染料化合物	按照所选的着色制剂 A 至 G	3%至 11%的 氨	包含疏水组分的疏水相 (2 至 10%); 包含水的亲水相 (75 至 95%); 表面活性剂 (1%至 3%)。
L	着色制剂 A 至 G 中的一种	氧化性染料化合物	按照所选的着色制剂 A 至 G	4 至 8% 的 MEA	包含疏水组分的疏水相 (8 至 12%); 包含水的亲水相 (70 至 85%); 表面活性剂 (6%至 8%)。
M	任选地着色制剂 A 至 G 中任一种	过硫酸盐和任选地氧化性染料化合物	任选地按照所选的着色制剂 A 至 G	至多 2% 的 氨	粉末。
N	着色制剂 A 至 G 中的一种	氧化性染料化合物	按照所选的着色制剂 A 至 G	3%至 11%的 氨	包含疏水组分的疏水相 (30 至 45%); 包含水的亲水相 (40 至 64%); 表面活性剂 (6%至 15%)。
O	着色制剂 H 至 I 中的一种	氧化性染料化合物	按照所选的着色制剂 H 至 I	-	包含疏水组分的疏水相 (30 至 45%); 包含水的亲水相 (40 至 65%); 表面活性剂 (6%至 15%)。
P	着色制剂 G 中任一种	氧化性染料化合物和直接染料的混合物	按照着色制剂 G	MEA	包含疏水组分的疏水相 (30 至 45%); 包含水的亲水相 (40 至 65%); 表面

[0142]

					活性剂（6%至15%）。
--	--	--	--	--	--------------

[0143] 凡例:§=所述数值是按着色制剂的重量/重量计算的百分比。

[0144] 显色制剂I至V

[0145]

显色制剂	氧化剂的浓度 [§]	其它组分 [§]
I	1%	包含鲸蜡硬脂醇的疏水相（2%至6%）；表面活性剂（0.6%至0.8%）；包含水的亲水相（93%至97%）
II	4%	
III	6%	
IV	9%	
V	12%	

[0146] 凡例:§=所述数值是按显色制剂的重量/重量计算的百分比。

[0147] 增稠制剂1至6[§]

[0148]

组分	1	2	3	4	5	6
ViscUP [®] EZ ¹	-	-	-	100	-	-
Structure [®] 3001 ²	5.45	-	-	-	60	60
Luvigel Star ³	-	90	-	-	-	-
Aculyn 28 ⁴	-	-	90	-	-	-
过氧化氢（50%）	12	-	-	-	-	1
1,2-丙二醇	-	-	-	-	-	2
鲸蜡硬脂醇	3.4	-	-	-	-	-
Cremophor A 25 ⁵	0.80	-	-	-	-	-
水杨酸 USP	0.10	-	-	-	-	-
磷酸二钠	0.08	-	-	-	-	-
磷酸	0.095	-	-	-	-	-
羟乙磷酸（60%）	0.01	-	-	-	-	-
对羟基苯甲酸甲酯	-	-	-	-	-	0.2
苯醇	-	0.4	0.4	-	0.4	0.4
PEG 氢化蓖麻油	-	0.3	0.3	-	0.3	-
苯氧基乙醇	-	0.2	0.2	-	0.2	-
水	QSP	QSP	QSP	-	QSP	QSP
总计	100	100	100	100	100	100

[0149] 凡例:§=所述数值是按增稠制剂的重量/重量计算的百分比;1=包含45%活性物质,为丙烯酸钠/丙烯酰二甲基牛磺酸钠共聚物、氢化聚癸烯、月桂酸脱水山梨糖醇酯、以及十三烷基聚氧乙烯醚-6,并且购自Arch Personal Care Products;2=包含30%活性物质,为丙烯酸酯/鲸蜡醇聚醚-20衣康酸酯共聚物,得自AkzoNobel;3=包含20%活性物质,为聚氨酯-39,得自BASF;4=包含20%活性物质,为丙烯酸酯/山嵛醇聚醚-25甲基丙烯酸酯共聚物,得自Rohm&Haas;5=鲸蜡硬脂基聚氧乙烯醚-25(inci名称),PEG-25鲸蜡硬脂基醚(化学名称)。

[0150] 为获得如本文所述的第一和/或第二等组合物,将所选的着色制剂、所选的显色制

剂和所选的增稠制剂混合在一起。然后可形成发型。

[0151] 发型:头巾

[0152] 依据本发明的适用于头巾发型的组合物包括例如包含着色制剂D、显色制剂III和增稠制剂5的第一组合物;与包含着色制剂G、显色制剂IV和增稠制剂5的组合物组合;以及包含着色制剂C、显色制剂IV和增稠制剂5的第二组合物组合。

[0153] 方法:开始在头部的顶部上施加一种或多种组合物,向下至颈部,最后至前额。可根据偏好/要求改变多根毛发纤维部分的尺寸和第一、第二或另外的组合物的施用。将所述组合物直接施加在发根、长度和端部上,并且构建头巾(参见图20、21、22)。在该情况下,多根毛发纤维部分为源于基本上相同发根的从发根至发梢的多根毛发纤维。每个多根毛发纤维部分可用不同的组合物施加,例如具有不同的所得毛发颜色。根据毛发长度,将多根毛发纤维部分基本上平放在头部的顶部上或后脑勺上。使毛发放置对于所选组合物适宜的显色时间。

[0154] 发型:共混

[0155] 依据本发明的适用于共混发型的组合物包括例如包含着色制剂B、显色制剂III和增稠制剂5的第一组合物;与包含着色制剂E、显色制剂III和增稠制剂5的第二组合物组合。

[0156] 方法:在该情况下,多根毛发纤维部分不是从发根至发梢的多根毛发纤维,而仅是其一部分,例如发根部分,或发梢部分。着色发根:开始着色头部的顶部上的发根,向下至颈部,并且最后至前额。使用稀薄的多根毛发纤维部分并且将组合物施加在发根上,但仅施用在最邻近头皮的部分上。应根据例如要着色多少cm的发根,例如1cm至10cm,决定邻近头皮部分的伸展。着色长度和端部:现在接着将所述组合物施加在长度上并且之后直接施用在端部上-之上和之下。还将所述组合物施加到已经着色的发根上。梳通多根毛发纤维部分以获得从发根至发梢的美妙颜色流。共混发型显示在图28中。

[0157] 发型:交叉

[0158] 依据本发明的适用于交叉发型的组合物包括例如包含着色制剂G、显色制剂IV和增稠制剂5的第一组合物;与包含着色制剂D、显色制剂III和增稠制剂5的第二组合物组合;以及与包含着色制剂C、显色制剂IV和增稠制剂5的第三组合物组合。

[0159] 方法:在颈部处开始着色方法,并且持续向上至头部的顶部。多根毛发纤维部分应为片状形状,并且这些片应具有约0.5cm至1cm的厚度,因为它们如三角一样对角施加。将所述组合物立即一片接一片从发根至发梢施加。每片可以根据本发明的不同组合物涂覆,尤其是按毛发着色剂不同,更优选按所得毛发颜色不同。将所有着色的片无附加压力地彼此反向放置。交叉发型显示在图23和26中。显色时间通常为约30分钟,不施加热,即在室温下。

[0160] 发型:2步骤

[0161] 依据本发明的适用于2步骤发型的组合物包括例如包含着色制剂E、显色制剂III和增稠制剂5的第一组合物;以及与着色制剂M+显色制剂III组合。

[0162] 方法:将第一组合物施加到整个头部毛发,即多根毛发纤维部分为整个头部毛发。然而,然后所选多根毛发纤维部分容纳施加在第一组合物上的第二组合物。可在施用第一组合物后,实施2步骤,以在定型毛发后形成的成形发型上经由亮色染料或漂白施加挑染。例如,可使用第一组合物的可塑性形成发卷,并且然后将浅色染料/漂白剂施加到发卷的外表面上。浅色染料可为如本文所述的第二组合物。首先,使用第一组合物,开始施用在头部

的顶部上,向下至颈部,最后至前额。之后使用创造力形成一些塑造构型,例如水波、扭结、发辫。选择刷或特殊施用装置以施加浅色染料/漂白剂,例如稀薄刷。开始按需要将浅色染料/漂白剂施加在“构型”上。2步骤发型显示在图27中。

[0163] 数据

[0164] 实验1- 流变性测量

[0165] 在该实验中,将依据本发明的所用具体增稠剂不同的不同组合物与不依据本发明的组合物进行比较。用频率扫描测量和比较线性粘弹性区域中的时间依赖性粘弹性能。

[0166] 设备:分析天平,顶部加载,精确至0.01g(Mettler)或等同量;施涂装置刷和钵或等同物;能够测量5分钟至1s显示的秒表;高级流变仪(TA-Instruments AR2000或AR2000ex)或等同物。

[0167] 样本制备:将钵置于天平上,配衡并且加入30g(± 1 g)着色剂。记录重量,再次配衡并且加入相同量的显色剂(± 0.1 g)。使用刷,将样本混合10秒。再次配衡天平并且加入3g增稠剂,并且混合1分钟。使混合物显色4分钟,并且然后将其加载到流变仪上。

[0168] 频率扫描:将组合物置于两个流变仪板之间,并且施加振荡剪切应力,从而得到0.05%的振荡应变响应,同时角频率从0.1rad/s逐步增加至10rad/s。监测所施加正弦应力与所得应变响应之间的关系以及时间轴上两次测量之间的变化。

[0169] 频率扫描:40mm平坦丙烯酸板;珀耳帖板;几何形间隙:1000 μ m;温度:23;在设备中调理:60s。

[0170] 报告结果:对于频率扫描,报告储能模量[G']、损耗模量[G'']、损耗因子[tan δ]。

[0171] 实验1- 测试组合物

[0172] 在实验1中测试以下组合物。

[0173]

组合物 ID	着色剂*	显色剂*	增稠剂*	着色剂: 显色剂: 增稠剂的混合比率 (按重量计)	组合物中增稠剂#的量
[a]	A	III	-	10:10:0	-
[c]	A	III	5	10:10:1	0.86
[e]	A	III	2	10:10:1	0.86
[d]	A	III	3	10:10:1	0.86
[b]	A	III	4	10:10:0.83	1.73
[k]	A	-	1	10:0:10	0.82
[f]	C	V	-	10:10:0	-
[h]	C	V	5	10:10:1	0.86

[0174]

[j]	C	V	2	10:10:1	0.86
[i]	C	V	3	10:10:1	0.86
[g]	C	V	4	10:10:0.83	1.73
[l]	C	-	1	10:0:10	0.82

[0175] *=参见上文实例部分;#=能够与疏水相和亲水相相互作用的增稠剂。

[0176] 组合物[a]和[f]不依据本发明,因为它们不包含能够与疏水相和亲水相相互作用的增稠剂。因此,组合物[a]和[f]为对照组合物。

[0177] 实验1- 结果

[0178] 实验1的流变性实验结果显示在图12至19以及图29和30中。得自图12至19的结论包括,依据本发明的组合物与对照组合物[a]和[f]之间发现显著差异。还发现数据高度可靠,具有低标准偏差。储能模量涉及组合物对变形的弹性阻力,并且损耗因子涉及组合物拥有的弹性水平。这些测量证实由依据本发明的组合物展示的优异‘保持度’。图29和30显示,在组合物[1]和[h]之间(图29)以及[k]和[c]之间(图30)几乎不存在差异。从而,在采用增稠剂5对增稠剂1形成的最后组合物之间显然几乎不存在差异。增稠剂1具有优点,即该制剂中存在高浓度的氧化剂,而无需混合第三制剂 即单独的显色制剂。

[0179] 实验2 持久保持度评价

[0180] 如实验1所用的组合物[a]至[j]用于评价提供的保持强度。与实验1相同,组合物[a]和[f]不依据本发明,因为它们不包含能够与疏水相和亲水相相互作用的增稠剂。因此,组合物[a]和[f]为对照组合物。持久保持度测量是高湿度下(20℃和65%相对湿度的湿度)对发络随时间推移的高度变化的观察。实施这些方法,以便确定形成稳定性,即用依据本发明的组合物处理的发络的保持量。用包括激光的高度卡尺,检测发络的高度变化,这指示由依据本发明的组合物提供的保持量。使用以下方法:

[0181] 用每种组合物处理:使用着色刷或在施用装置烧瓶中,将总计至少20g的每种组合物[a]至[j]充分混合。将具有170mm长度和2.00g至2.02g干重的5束干燥发络置于树脂玻璃板上。将所述组合物施加到所述发络上。使用刷将所述组合物均等地分散在发络上,使得保持笔直和平行地刷涂发络的毛发。每个发络的最后重量为6.20g至6.23g。

[0182] 测量程序:发络各自在一端处具有橡胶收集器,并且将所处理发络的这些橡胶端部水平地固定在齿条上。齿条前55mm为窄条,所述窄条平行于齿条,并且在工作台之上在与齿条相同的高度处。将每束发络从齿条至窄条水平地放置。窄条后,每束发络剩下102mm的突出长度。将湿发络(包括50%湿度,其将反映毛巾干燥毛发)松弛地从窄条挂下。施加到发络的组合物向发络的突出长度提供刚度(即保持度),使得它们不松弛地从窄条挂下。通过测量发络的发梢高度,测量发络突出长度的保持度。借助具有紧邻的半导体激光器的高度计,确定发络的发梢端部的高度投影。测量在0分钟、10分钟和30分钟后进行。考虑发络的长度,所得保持度如下计算:

[0183] 保持度[%]= $100 - ((l_t/102) \times 100)$

[0184] 其中 l_t =水平投影的发络的高度,并且

[0185] 102mm=发络的突出长度。

[0186] 保持水平的发络将具有0mm的 l_t ,并且因此为100%的保持度百分比,即这将是最好的可能结果。松弛地挂下的湿发络将具有102mm的 l_t ,并且因此为0%的保持度百分比,即这将是最差的可能结果。

[0187] 保持度评价的结果显示在下文中。每个保持度值为5次重复的平均值,因为对于每种组合物利用5束发络。

[0188]

组合物*	0分钟后的保持度	10分钟后的保持度	30分钟后的保持度
[a]	9.86	8.00	7.85
[c]	16.85	13.16	10.97
[e]	15.77	10.80	9.25

[d]	27.16	13.71	11.24
[b]	17.41	12.50	10.61
[f]	6.67	5.90	5.24
[h]	12.85	8.30	7.07
[j]	9.72	5.83	5.14
[i]	17.68	9.93	8.35
[g]	13.73	9.24	7.64

[0189] *=参见实验1中的测试组合物。

[0190] 结论：可将组合物[a]、[b]、[c]、[d]和[e]的结果彼此比较，因为所用的着色制剂相同。组合物[b]至[e]提供比组合物[a]更好的保持度。可将组合物[f]至[j]的结果彼此比较，因为所用的着色制剂相同。组合物[h]至[j]提供比组合物[f]更好的保持度。这些数据与发型师的工作相关。例如，0分钟测量与发型师的工作最相关，因为这在施用阶段发生，即当将组合物施加到头部毛发时。因此，这些数据是非常实际的。10分钟和30分钟测量与显色阶段更相关。

[0191] 实验3 颜色迁移实验

[0192] 颜色迁移实验是对依据本发明和不依据本发明的组合物中所含着色剂的迁移行为的调查。对于每个实验，选择包含第一毛发着色剂的第一组合物，并且选择第二组合物，所述第二组合物包含不同于第一毛发着色剂的第二毛发着色剂。为了使所述调查获得边界层，混合两种组合物后立即将它们施加到显微镜载片上。所需显色时间后，通过使用具有宏观透镜设备的数字照相机系统，使两种物质之间的边界层可视。为避免由于照明造成的光泽，使用具有冷光源的累计球。图像采集后，限定围绕边界层的适当颜色通道(R、G、B)中受关注的区域(ROI)用于计算。为了定量分析，用图像分析软件生成垂直于具有限定厚度的ROI层的线轮廓，并且可用于计算或可视化颜色迁移行为。线轮廓检测整个长度内每个像素的强度值；从而，“层区域”处梯度的分析给出关于颜色迁移的信息：每种颜色平均能级之间的梯度越陡，从第一组合物迁移到第二组合物中的颜色越少。颜色迁移实验的定性结果显示在图1至11中。

[0193] 得自实验3的结论包括：对于第一方面的方法，不要求固体阻隔装置。比较图1-7对图8-11。如本发明中所述的增稠剂具有效果，即可观察到两种组合物之间的清楚界面，这可与几乎没有或没有沾污相关联。

[0194] 实验4 发型师对娃娃头的评定

[0195] 提供四种依据本发明的组合物。着色制剂为着色制剂E、B、G和D。通过混合显色制剂III和增稠制剂5，获得所有四种组合物。所有着色制剂包含氧化性染料化合物。着色制剂：显色制剂：增稠制剂的混合比率为10:10:1。在娃娃头上形成交叉发型。在每个娃娃头的二分之一侧，使用包含着色制剂E(强烈红色)、显色制剂III和增稠制剂5的组合物，和包含着色制剂B(中性深褐色)、显色制剂III和增稠制剂5的组合物形成交叉发型。在另一侧上，使用包含着色制剂G(黄金金色)、显色制剂III和增稠制剂5的组合物，和包含着色制剂D(浅褐色)、显色制剂III和增稠制剂5的组合物形成交叉发型。使用总计3个娃娃头，每个娃娃头由不同的发型师处理(即总计3位发型师)。处理娃娃头的发型师根据以下标准，评价他们在施用和显色时间期间的体验。

	标准	评级 10	评级 7 或更高	介于 6.9 和 4.1 之间的评级	评级 4 或更低	评级 0
	施用期间的可塑性	容易	优异-良好	良好-可接受	不可接受	困难
	施用期间的保持度	强	优异-良好	良好-可接受	不可接受	弱
[0196]	执行徒手施用的能力	非常安全的感觉	优异-良好	良好-可接受	不可接受	不安全的感受
	显色时间期间的保持度	强	优异-良好	良好-可接受	不可接受	弱
	具有所施加颜色的毛发的稳定性	持续完整的显色时间	优异-良好	良好-可接受	不可接受	发型立即倒塌

[0197] 此外,在洗出所述组合物并且干燥毛发后,由总计11位发型师对每个娃娃头的每个半侧进行毛发着色结果的评定。10位发型师中的1位是娃娃头着色的执行者。剩余10位为盲选评定员。每位发型师给出基于下表的娃娃头结果评级。

	标准	评级 10	评级 7 或更高	介于 6.9 和 4.1 之间的评级	评级 4 或更低	评级 0
	颜色分离 (总体评级)	优异的总体分离	优异-良好	良好-可接受	不可接受	根本无颜色分离
[0198]	颜色分离 (特定)	优异的效果: 对单毛发纤维部分色调真实	优异-良好	良好-可接受	不可接受	基本颜色已经完全改变 (例如金色现为玫瑰色)
	色斑	根本无色斑	优异-良好	良好-可接受	不可接受	所有毛发纤维部分上的色斑

[0199] 实验4的结果示于下表中。

	标准	发型师基数	总体平均评级	红-褐色基数	红-褐色平均评级	金褐色基数	金褐色平均评级
	施用期间的可塑性	6	7.00	3	6.67	3	7.33
	施用期间的保持度	6	6.67	3	6.33	3	7.00
	执行徒手施用的能力	6	6.83	3	6.67	3	7.00
[0200]	显色时间期间的保持度	6	8.17	3	8.00	3	8.33
	具有所施加颜色的毛发的稳定性	6	9.58	3	9.50	3	9.67
	颜色分离 (总体)	66	7.86	33	7.99	33	7.73
	颜色分离 (特定)	66	7.59	33	7.79	33	7.39
	色斑	66	7.43	33	7.70	33	7.15

[0201] 得自实验4的结论:发型师将依据本发明的组合物的效果总体一致评级为良好至优异。

[0202] 实验5 发型师对真实模特的评定

[0203] 制备依据本发明的组合物。将如本文所述的组合物施加到真实的头部毛发上。用于形成组合物的着色制剂(包含毛发着色剂)根据待形成的发型而差异化,并且选择用于着色制剂的适宜显色制剂。选择各种毛发着色剂。所选增稠剂为增稠制剂5(参见实例部分)。由发型师形成1个共混发型、6个头巾发型和1个绘画发型。将组合物从毛发上冲洗掉并且干燥毛发后,发型师根据以下5点标度评价颜色结果。

[0204]

发型师评级	平均	分数
--	根本无效果	0
-	轻微效果	25
+/-	中等良好	50
+	良好效果	75
++	优异效果	100

[0205] 结果:

[0206]

标准	平均得分	发型师基数	模特基数
颜色分离	82	38	8
色斑	80.5	34	7
保持度	84	8	7
色流	70	5	1

[0207] 得自实验5的结论包括:依据本文所述方法形成的发型以及由本文所述方法获得的毛发效果均获得优异的结果。

[0208] 实验6 与减少量丙烯酸酯/鲸蜡醇聚醚-20衣康酸酯共聚物的比较

[0209] 实验6(i)涉及根据上文实验1的方法实施的对照组合物 γ 的流变特性测量。实验6(ii)涉及对照组合物 γ 的持久保持度评价,其中该实验根据上文实验2实施。通过将制剂 α (α)和制剂 β (β)以1:1比率混合在一起,形成对照组合物 γ (γ)。

[0210]

组分	制剂 α	制剂 β
Emersol233LL脂肪酸 ¹	35	-
Tween81 ²	10	-
Arlacel80 ³	3.5	-
Atlas G-1411 ⁴	1.75	-
Centrolene S ⁵	1.25	-
Sequestrene AA ⁶	0.1	-
亚硫酸钠 ⁷	0.5	-
氢氧化铵(25%) ⁸	11.2	-
2-(甲氧基甲基)-苯-1,4-二胺 ⁹	0.62	-
间苯二酚 ⁹	0.28	-
Super D(35%) ¹⁰	-	16.7

Structure3001 ¹¹	—	3.33
磷酸	—	0.1
水	QSP	QSP
总计	100	100

[0211] 凡例:1=油酸;2=聚山梨醇酯81;3=油酸脱水山梨糖醇酯;4=PEG-40脱水山梨糖醇羊毛酸酯;5=卵磷脂;6=乙二胺四乙酸二钠;7=亚硫酸钠;8=氨(25%水溶液);9=氧化性染料化合物;10=过氧化氢,35%水溶液;11=包含30%活性物质,为丙烯酸酯/鲸蜡醇聚醚-20衣康酸酯共聚物,得自AkzoNobel。

[0212] 组合物β中的增稠活性物质的量为1%,并且从而在组合物γ中为0.5%。

[0213] 流变特性实验(实验6[i])的结果示于图31和32中。从这些实验中可得出结论,组合物γ[γ]对组合物[h]和[c],存在显著的流变行为差异。因此,组合物γ[γ]不属于根据第二方面的组合物的范畴内,因为通过在23℃下以0.6rad/s的角频率频率扫描测量,储能模量显著低于3000Pa。

[0214] 保持度评价(实验6[ii])的结果示于下文中。每个保持度值为5次重复的平均值,因为对于每种组合物利用5束发络。

[0215]

组合物*	0分钟后的保持度	10分钟后的保持度	30分钟后的保持度
[γ]	8.75	5.89	3.11
[h]	33.20	14.43	10.69
[c]	17.43	11.03	9.00
[a]	5.67	4.82	3.80
[f]	8.13	6.83	4.54

[0216] *=参见实验1中测试的组合物。

[0217] 分析这些数据的统计显著性。使用单因素方差分析发现,[c]对[γ]以及[h]对[γ]的差异是显著的。对于[a]对[γ],发现差异是显著的。对于[f]对[γ],未发现差异是显著的。因此可得出结论,对照组合物[γ]比包含更高增稠剂活性物质浓度的组合物提供显著更低的保持度。

[0218] 本文所公开的量纲和值不旨在被理解为严格地限于所引用的精确数值。相反,除非另外指明,每个此类量纲旨在表示所引用的值 and 围绕该值功能上等等的范围。例如,公开为“40mm”的量纲旨在表示“约40mm”。



图1

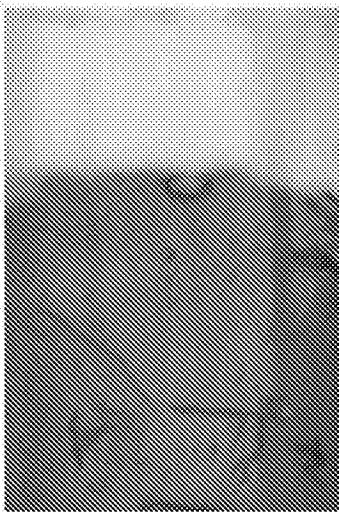


图2



图3



图4

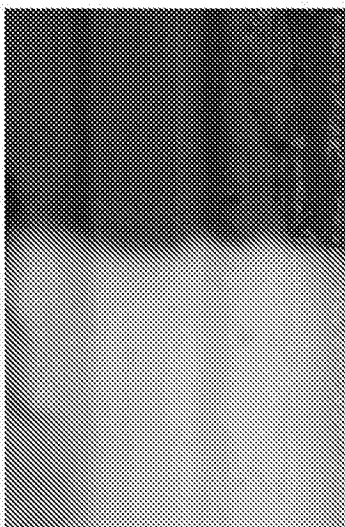


图5

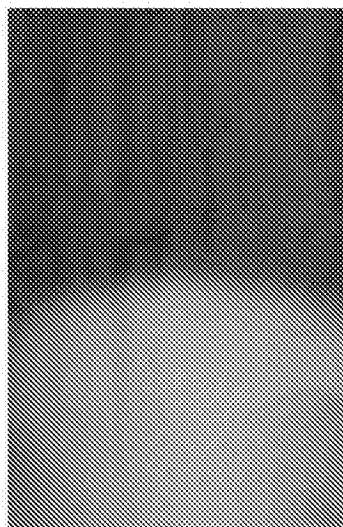


图6



图7

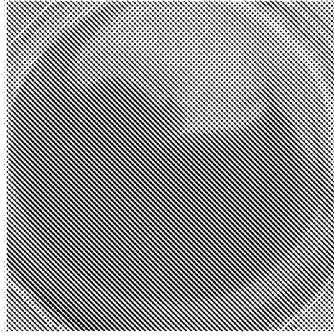


图8

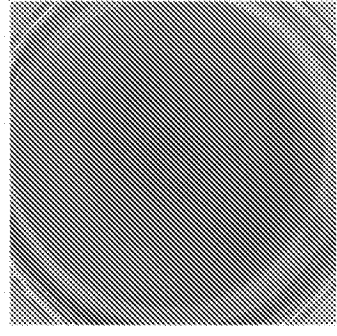


图9

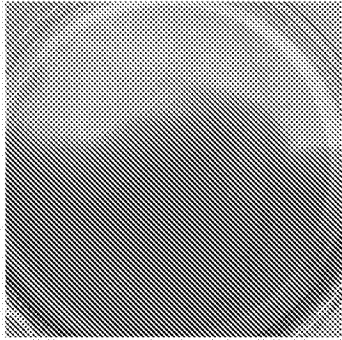


图10

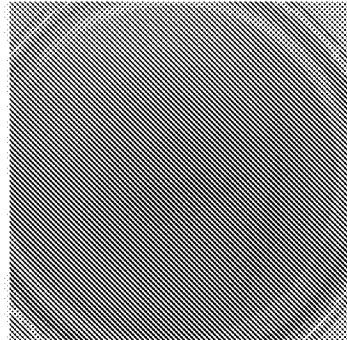


图11

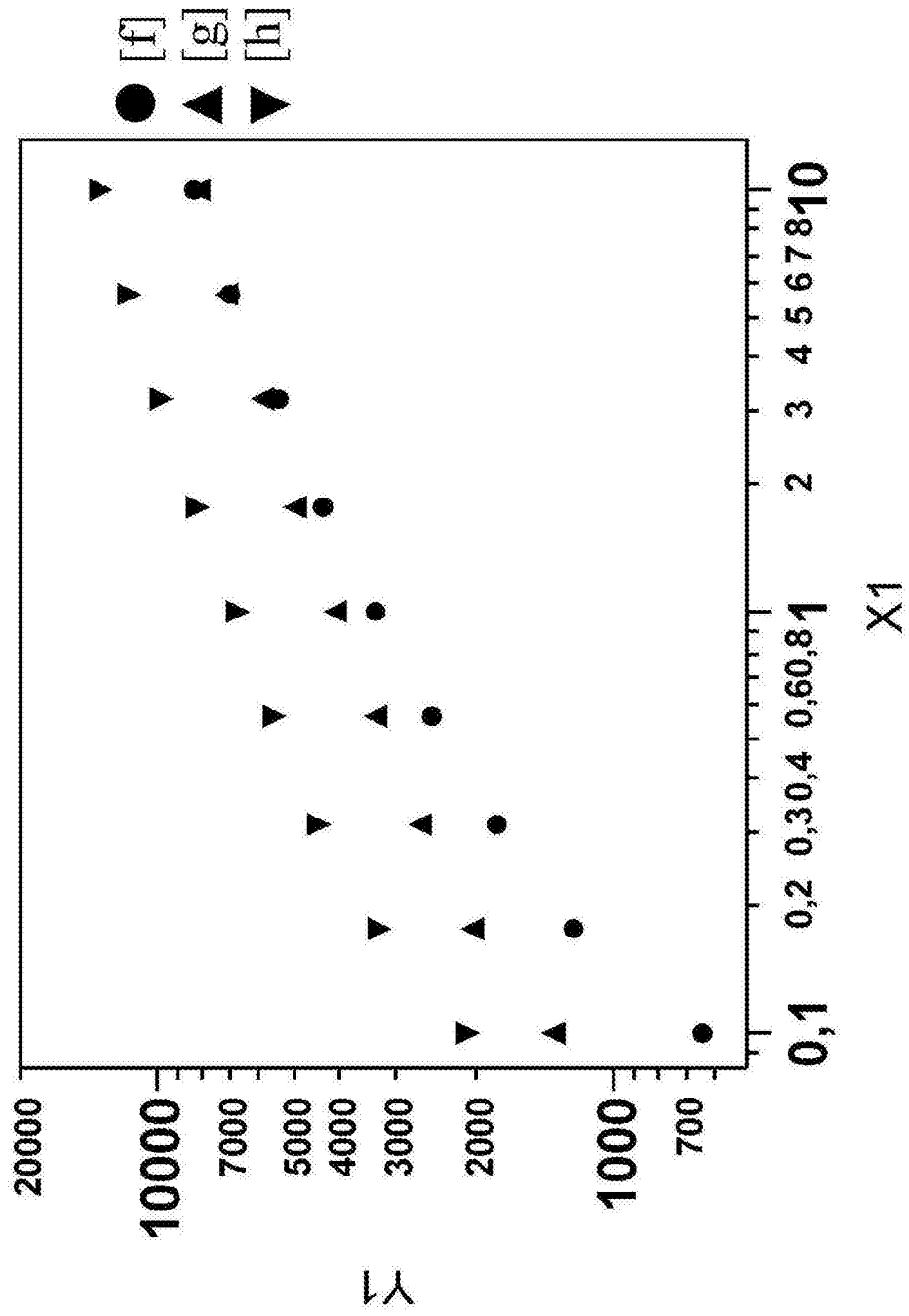


图12

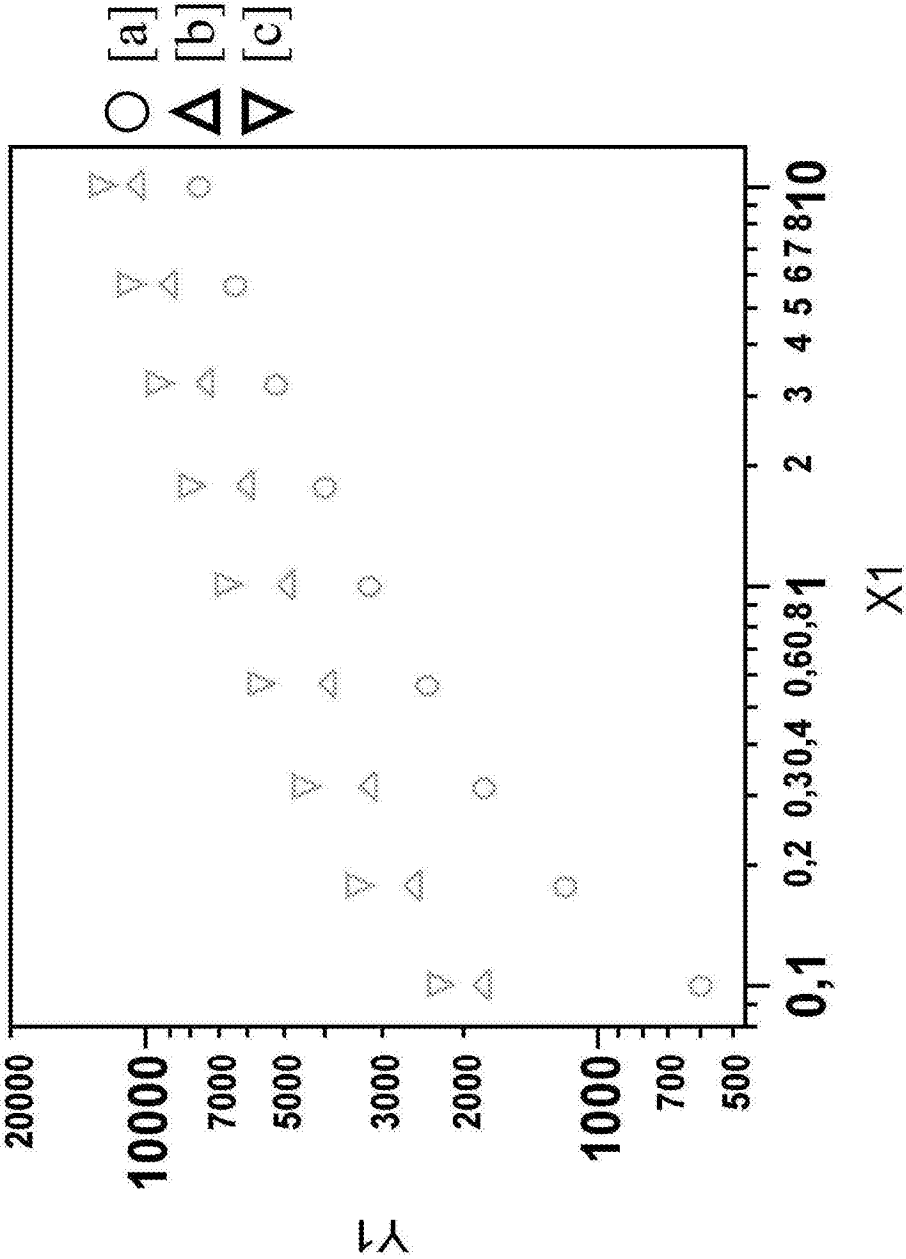


图13

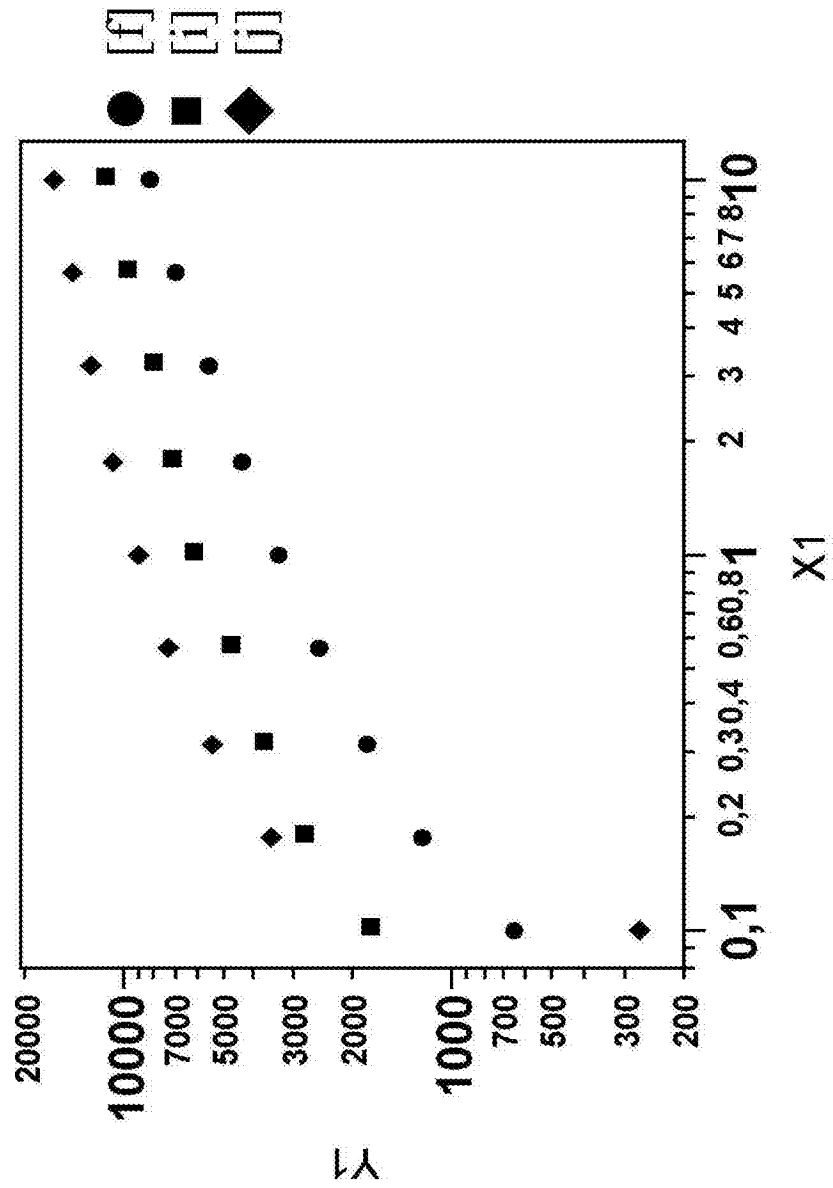


图14

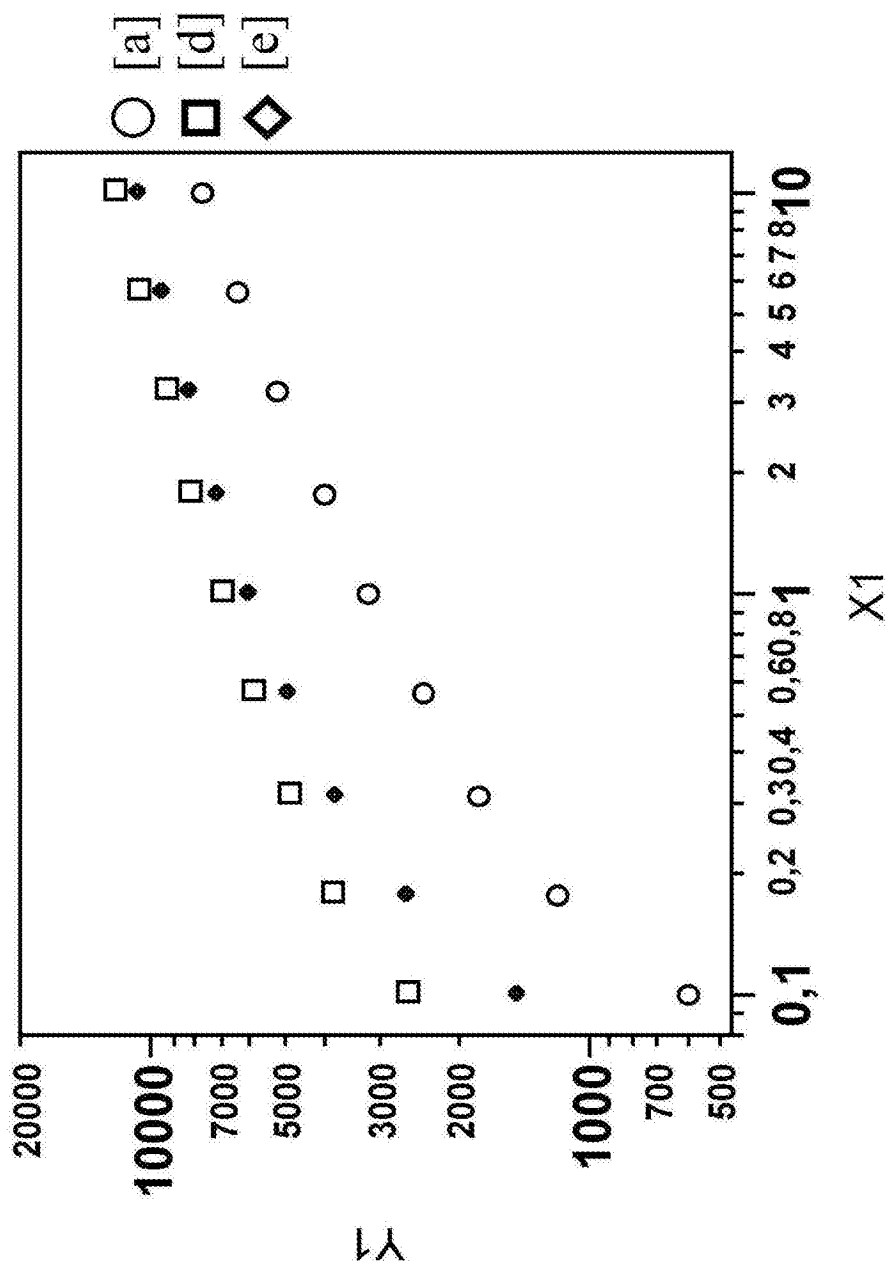


图15

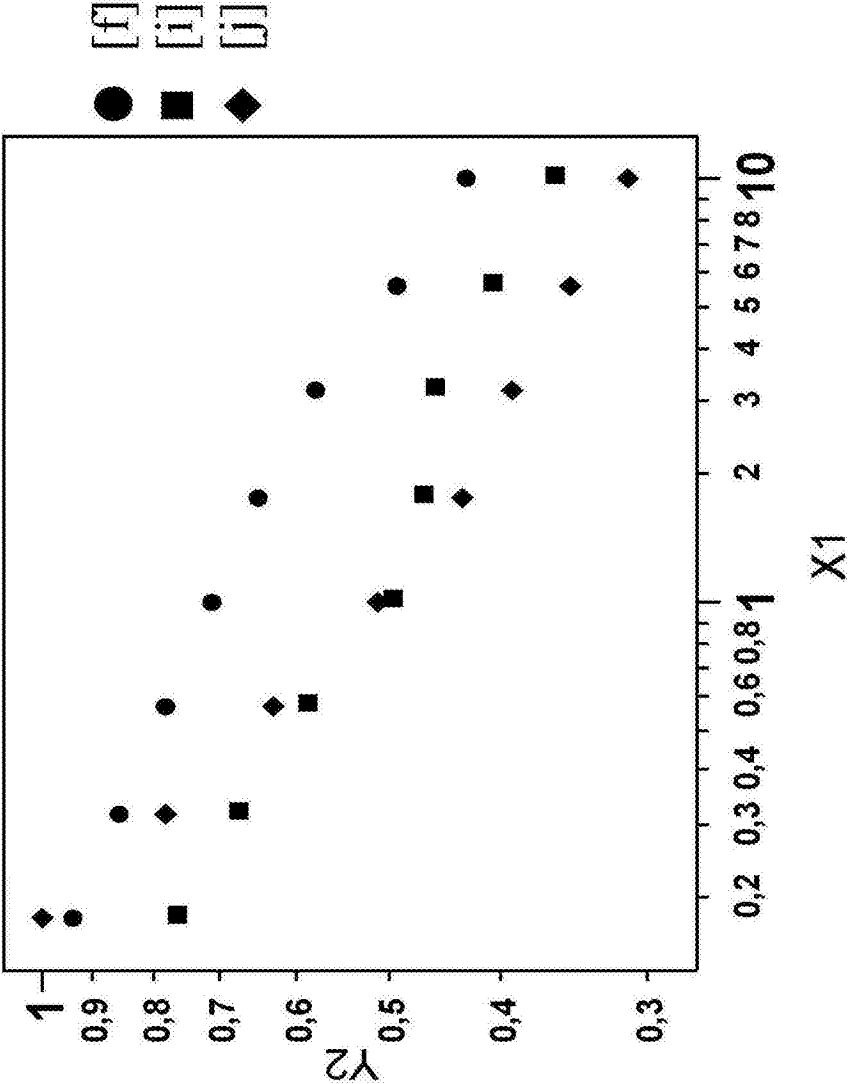


图16

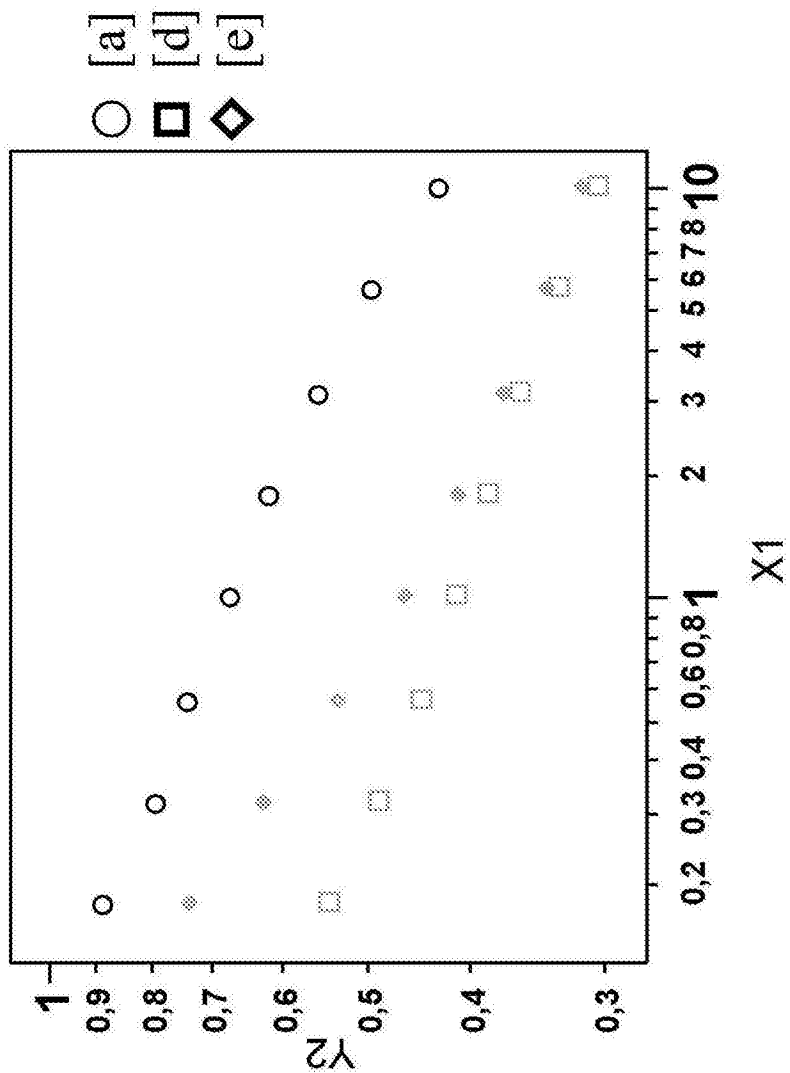


图17

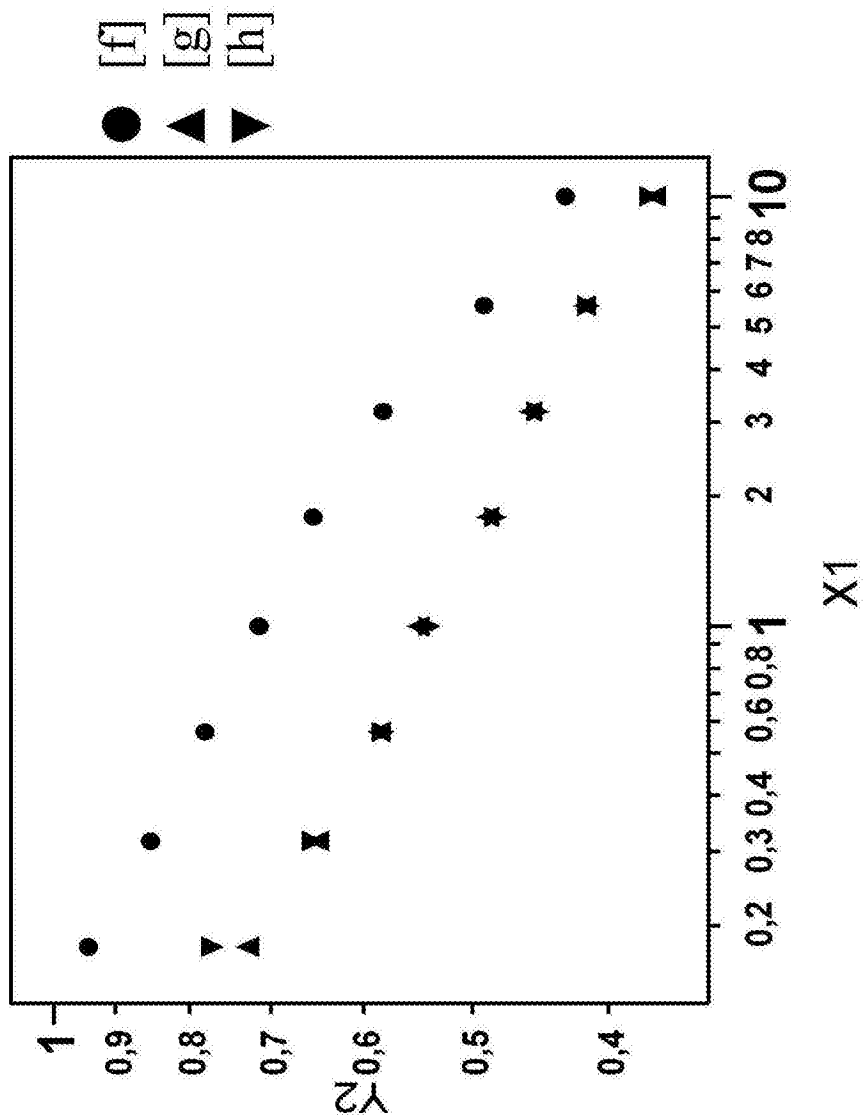


图18

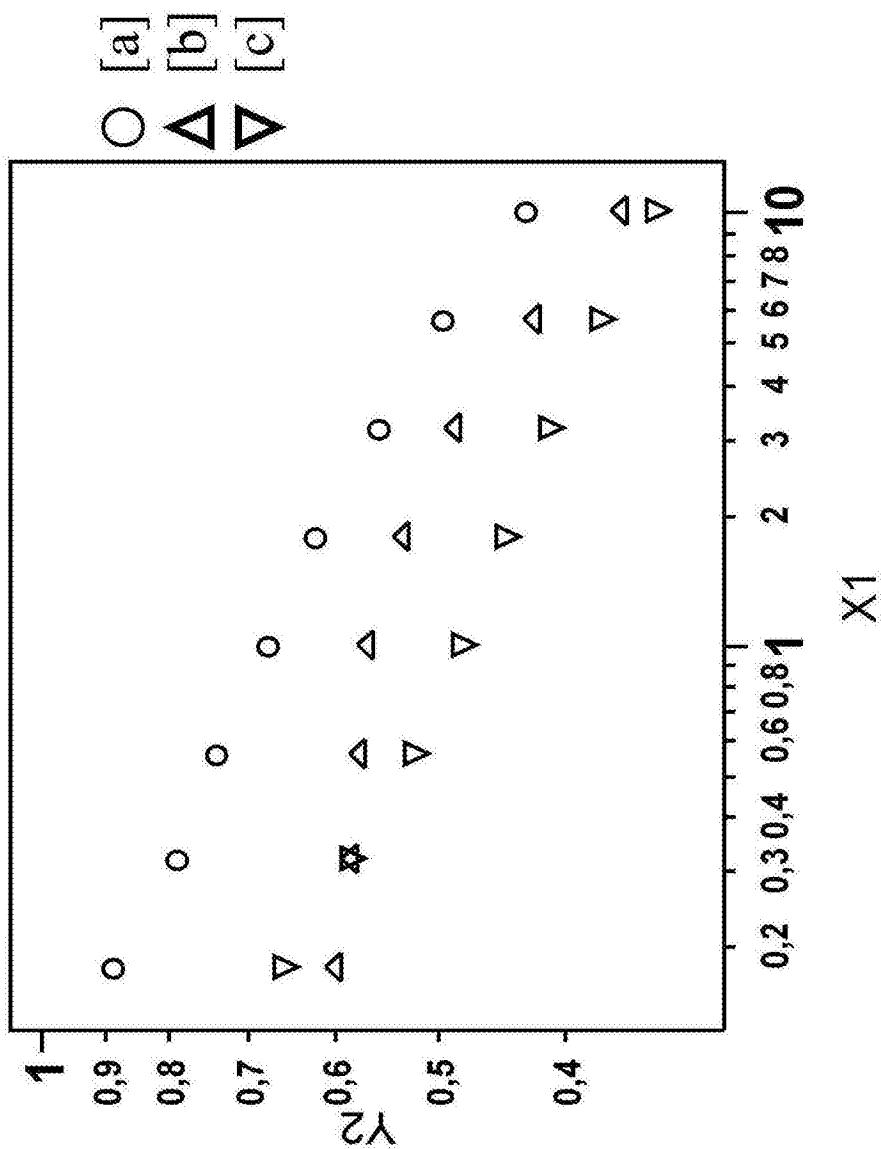


图19



图20



图21



图22



图23



图24



图25

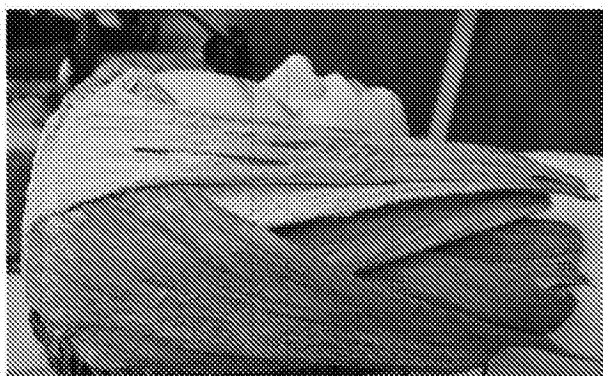


图26



图27



图28

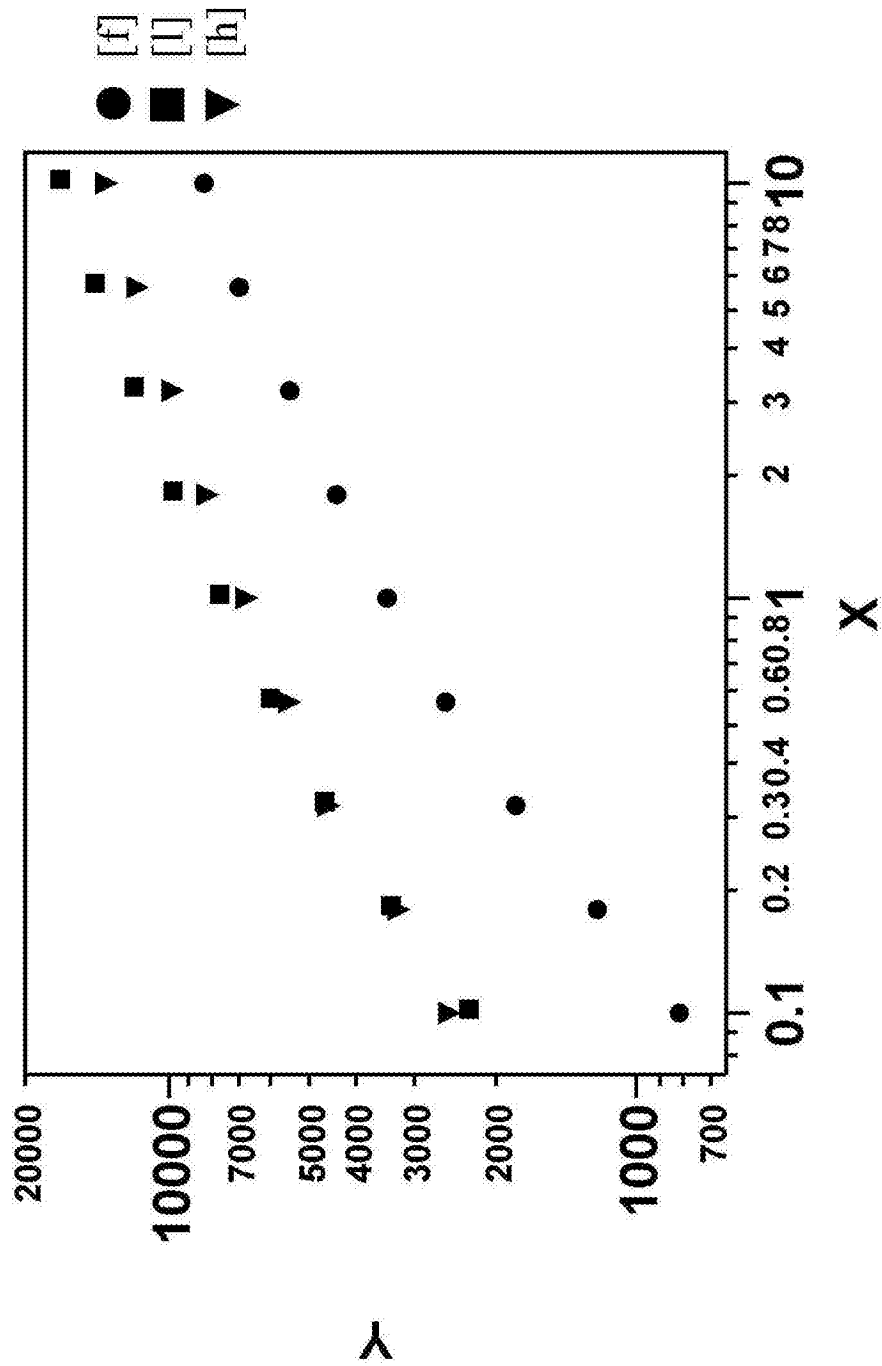


图29

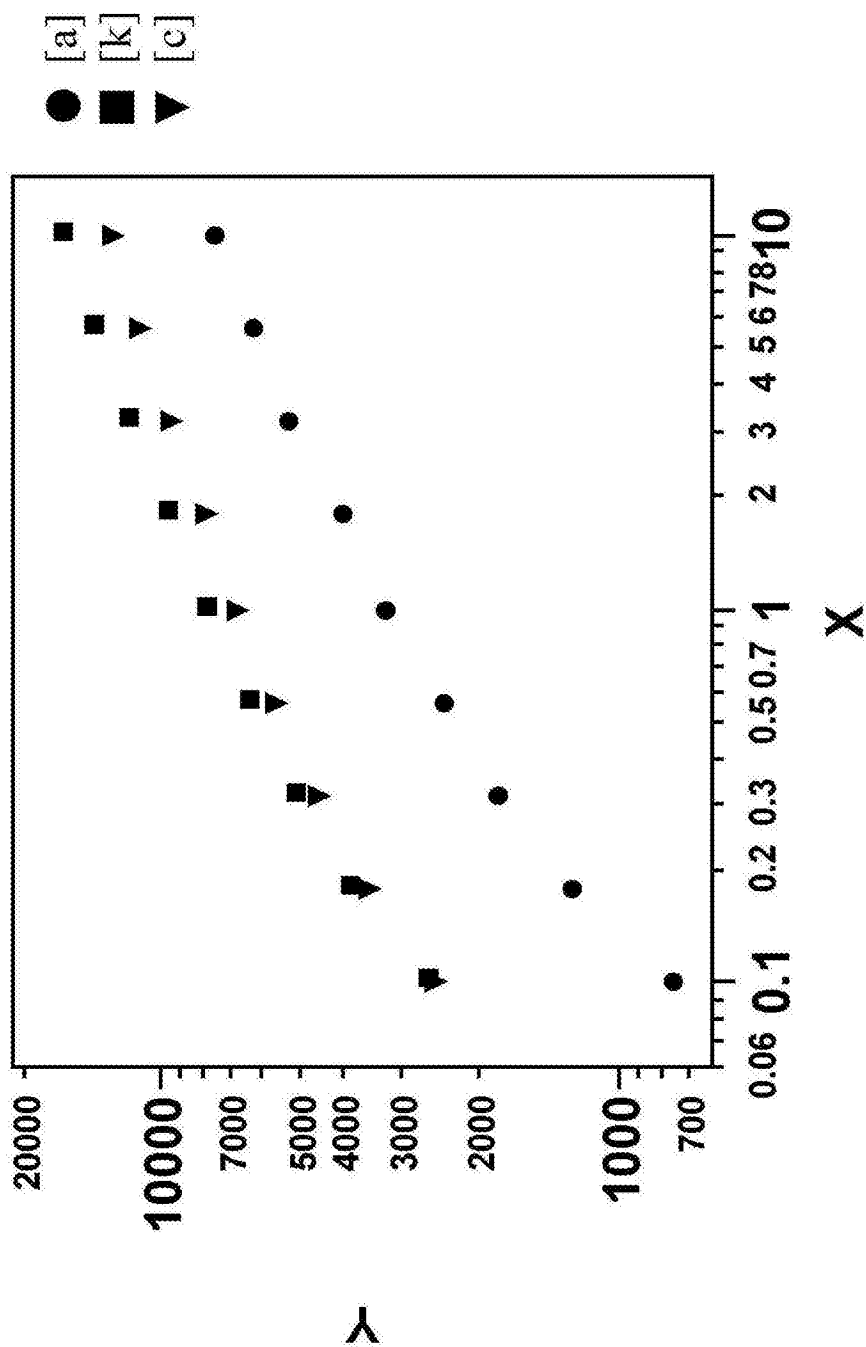


图30

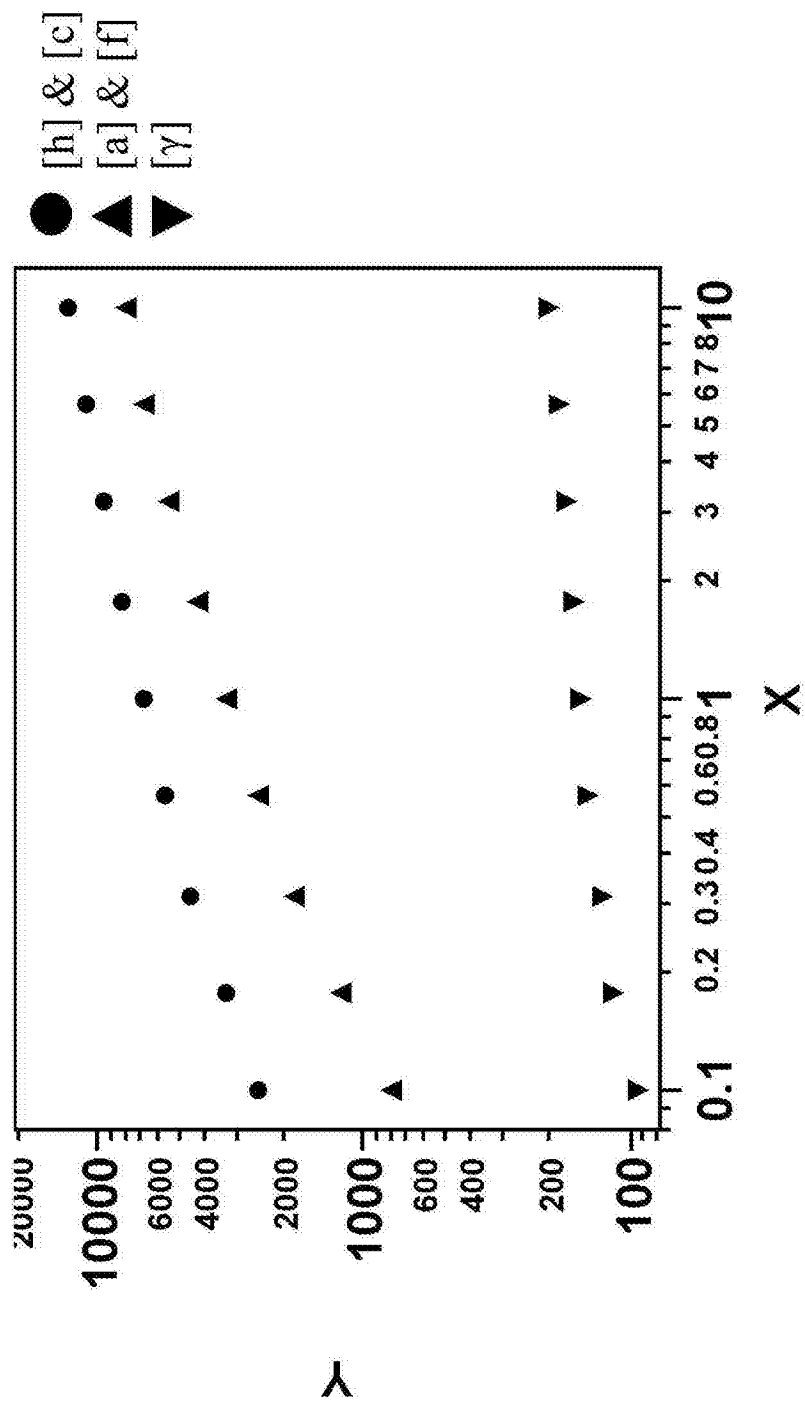


图31

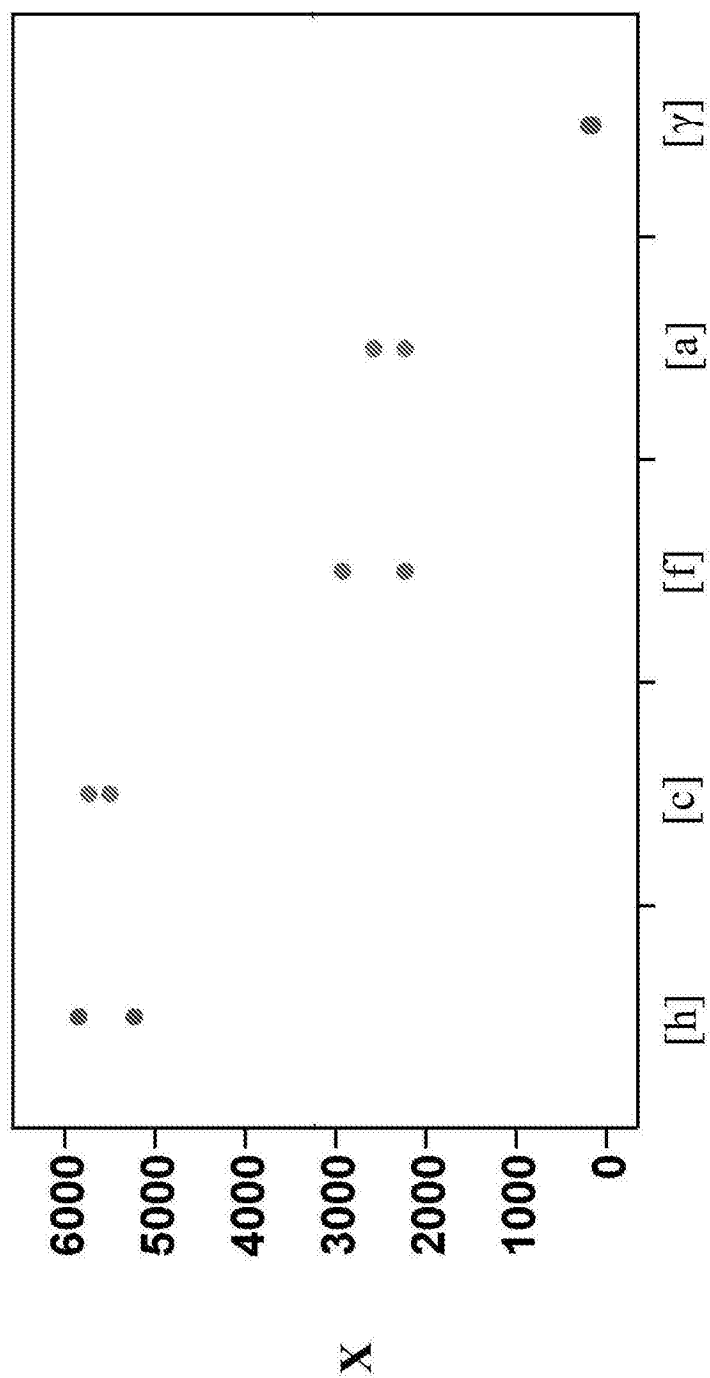


图32