



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101744734 A

(43) 申请公布日 2010.06.23

(21) 申请号	200911000156.5	<i>A61K 8/64</i> (2006.01)
(22) 申请日	2009.12.18	<i>A61K 8/81</i> (2006.01)
(30) 优先权数据		<i>A61K 8/84</i> (2006.01)
	0807310 2008.12.19 FR	<i>A61K 8/87</i> (2006.01)
(71) 申请人	莱雅公司	<i>A61K 8/88</i> (2006.01)
地址	法国巴黎	<i>A61K 8/89</i> (2006.01)
(72) 发明人	L·赫考特 F·西莫内特	<i>A61K 8/91</i> (2006.01)
	M·-P·奥多塞特 P·拉波尔德	<i>A61K 8/92</i> (2006.01)
(74) 专利代理机构	中国专利代理(香港)有限公司	<i>A61K 8/97</i> (2006.01)
	司 72001	<i>A61K 8/98</i> (2006.01)
代理人	韦欣华 付磊	<i>A61Q 5/10</i> (2006.01)
(51) Int. Cl.		<i>A45D 34/00</i> (2006.01)
	<i>A61K 8/31</i> (2006.01)	<i>A45D 40/00</i> (2006.01)
	<i>A61K 8/34</i> (2006.01)	
	<i>A61K 8/36</i> (2006.01)	
	<i>A61K 8/37</i> (2006.01)	
	<i>A61K 8/41</i> (2006.01)	
	<i>A61K 8/44</i> (2006.01)	
	<i>A61K 8/49</i> (2006.01)	

权利要求书 4 页 说明书 26 页

(54) 发明名称

含脂肪物质和阳离子聚合物组合物及染色或变淡方法装置

(57) 摘要

本发明涉及含脂肪物质和阳离子聚合物组合物及染色或变淡方法装置。染色人角蛋白纤维或使人角蛋白纤维色泽变淡的组合物在化妆品可接受的介质中包含:(a) 至少 25 重量%的一种或多种脂肪物质;(b) 一种或多种阳离子聚合物;(c) 一种或多种染料,其选自氧化染料、直接染料或它们的混合物;一种或多种碱化剂;或它们的组合物;(d) 至少一种氧化氧化剂。本发明还涉及使用其染色或使色泽变淡的方法。本发明的另一个主题是两隔壁或三隔壁装置以只在临要施用前混合各室中的组分而获得本发明的组合物。

1. 染色人角蛋白纤维或使人角蛋白纤维色泽变淡的组合物,其特征在于,其在化妆品可接受的介质中包含:

- (a) 至少 25 重量%的一种或多种脂肪物质;
- (b) 一种或多种阳离子聚合物;
- (c) 一种或多种染料,其选自氧化染料和直接染料或它们的混合物;一种或多种碱化剂;或它们的混合物;
- (d) 一种或多种氧化剂。

2. 根据前述权利要求的组合物,其特征在于,所述脂肪物质选自 C_6 - C_{16} 低级烷烃,动物、植物、矿物或合成来源的非硅氧烷油,脂肪醇,脂肪酸,脂肪酸和 / 或脂肪醇的酯,非硅氧烷蜡和硅氧烷。

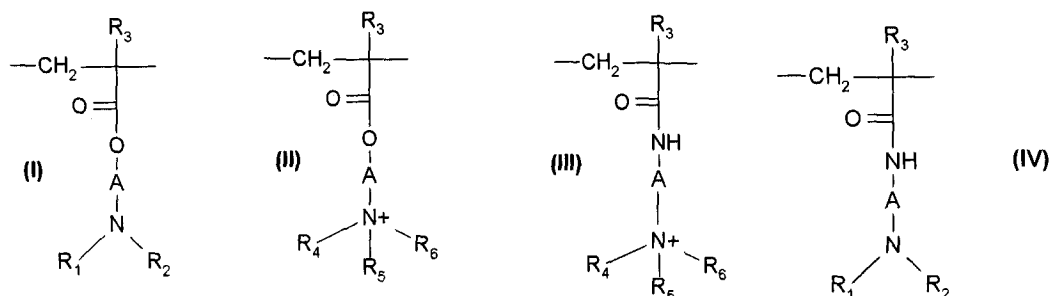
3. 根据权利要求 1 和 2 任一项的组合物,其特征在于,所述脂肪物质选自液态或糊状的化合物,优选在室温和大气压下为液态的化合物。

4. 根据前述任一项权利要求的组合物,其中所述脂肪物质选自 C_6 - C_{16} 低级烷烃,植物、矿物或合成来源的非硅氧烷油,脂肪醇,和脂肪酸和 / 或脂肪醇的酯,或它们的混合物。

5. 根据前述任一项权利要求的组合物,其特征在于,所述脂肪物质的含量占组合物重量的 25 重量%至 80 重量%,优选 25 重量%至 65 重量%,甚至更特别地为 30 重量%至 55 重量%。

6. 根据前述任一项权利要求的组合物,其特征在于,所述阳离子聚合物选自下述聚合物,单独地或者作为混合物:

(1) 衍生自丙烯酸酯或甲基丙烯酸酯或酰胺,并且包含至少一种下述式 (I)、(II)、(III) 或 (IV) 单元的均聚物或共聚物:



其中:

R_3 , 可以相同或不同,代表氢原子或 CH_3 基团;

A, 可以相同或不同,代表直链或支链 C_1 - C_6 烷基或 C_1 - C_4 羟烷基;

R_4 、 R_5 和 R_6 , 可以相同或不同,代表 C_1 - C_{18} 烷基或苄基;

R_1 和 R_2 , 可以相同或不同,代表氢或 C_1 - C_6 烷基;

X^- 代表衍生自无机酸或有机酸的阴离子;

(2) 包含季铵基团的纤维素醚衍生物;

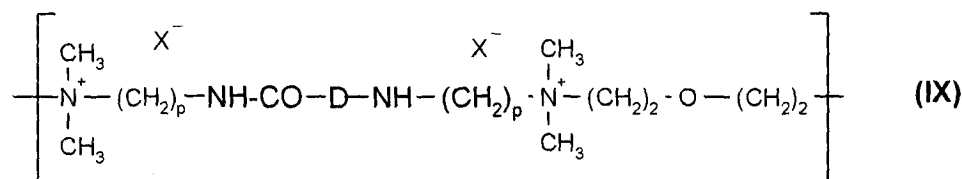
(3) 阳离子纤维素衍生物,例如纤维素共聚物或纤维素与水溶性季铵单体接枝的纤维素衍生物;

(4) 非纤维素阳离子多糖;

(5) 由哌嗪基单元和含有直链或支链,任选被氧、硫或氮原子或芳香环或杂环间隔的二

d) 式 $-\text{NH}-\text{CO}-\text{NH}-$ 的亚脲基；

(10) 由式 (IX) 的重复单元构成的聚季铵聚合物：



其中 p 代表约 1 至 6 的整数, D 可以为零或可以代表 $-(\text{CH}_2)_r-\text{CO}-$ 基团, 其中 r 代表 4 或 7 的数字, X^- 代表阴离子；

(11) 乙烯基吡咯烷酮和乙烯基咪唑的季铵聚合物；

(12) 乙烯基酰胺均聚物或共聚物；

(13) 阳离子聚氨酯衍生物；

(14) 阳离子蛋白水解物、聚亚烷基亚胺、包含乙烯基吡啶或乙烯基吡啶鎓单元的聚合物、以及壳多糖衍生物。

7. 根据前述任一项权利要求的组合物, 其特征在于, 所述阳离子聚合物选自阳离子电荷密度大于或等于 1meq/g , 优选大于或等于 2meq/g 的聚合物。

8. 根据前述任一项权利要求的组合物, 其特征在于, 所述阳离子聚合物选自 (1)、(2)、(3)、(4)、(8) 和 (9) 族聚合物, 并且优选 (8) 和 (9) 族的聚合物。

9. 根据前述任一项权利要求的组合物, 其特征在于, 阳离子聚合物的含量占组合物重量的 0.005 重量%至 5 重量%。

10. 根据前述任一项权利要求的组合物, 其特征在于其含有作为氧化染料的一种或多种氧化显色碱, 其选自对苯二胺、双(苯基)亚烷基二胺、对氨基苯酚、邻氨基苯酚和杂环碱, 及它们的加成盐。

11. 根据前述任一项权利要求的组合物, 其特征在于, 其包含一种或多种选自间-苯二胺、间-氨基苯酚、间-二酚、萘基偶合剂和杂环偶合剂, 及它们的加成盐的偶合剂。

12. 根据前述任一项权利要求的组合物, 其特征在于, 其包含直接染料, 离子或非离子偶氮染料; 次甲基染料; 羰基染料; 吖嗪染料; 硝基(杂)芳基染料; 三(杂)芳基甲烷染料; 卟啉染料; 酞菁染料; 以及天然直接染料, 单独地或作为混合物。

13. 根据前述任一项权利要求的组合物, 其特征在于, 其包含一种或多种碱化剂, 其选自氨水、碱金属碳酸盐或碳酸氢盐、氢氧化钠、氢氧化钾和在 25°C 时, pKb 值小于 12, 优选小于 10 且甚至更有利地小于 6 的有机胺。

14. 根据前述权利要求的组合物, 其特征在于, 所述有机胺是链烷醇胺, 优选单乙醇胺。

15. 根据权利要求 13 的组合物, 其特征在于, 所述有机胺选自碱性氨基酸。

16. 染色人角蛋白纤维或使人角蛋白纤维色泽变淡的方法, 其特征在于施用根据前述任一项权利要求的组合物。

17. 两隔室装置, 包含: 在一个隔室中的第一组合物, 该组合物包含一种或多种脂肪物质, 任选的一种或多种选自氧化染料和直接染料或它们的混合物的染料; 在另一个隔室中的第二组合物, 该组合物包含一种或多种氧化剂; 第一组合物和 / 或第二组合物包含一种或多种阳离子聚合物和任选的碱化剂, 其也存在于第一组合物和 / 或第二组合物中且优选在第一组合物中; 两个隔室中的组合物, 准备在临要施用至人角蛋白纤维之前, 混合在一起

以得到根据权利要求 1 至 15 任一项的组合物。

18. 三隔室装置, 包含 : 在一个隔室中的第一组合物, 该组合物包含一种或多种脂肪物质 ; 在另一个隔室中的第二组合物, 其含有一种或多种选自氧化染料和直接染料或它们的混合物的染料, 一种或多种碱化剂或它们的混合物 ; 和在最后一个隔室中的第三组合物, 其含有一种或多种氧化剂 ; 第一、第二和 / 或第三组合物包含一种或多种阳离子聚合物 ; 三个隔室中的组合物, 准备在临要施用至人角蛋白纤维之前, 混合在一起以得到权利要求 1 至 15 任一项的组合物。

含脂肪物质和阳离子聚合物组合物及染色或变淡方法装置

技术领域

[0001] 本发明涉及用于染色人角蛋白纤维或使人角蛋白纤维色泽变淡的组合物,除氧化染料和氧化剂外,还包含高含量的脂肪物质和阳离子聚合物。本发明还涉及使用所述组合物和多隔室装置染色或使色泽变淡的方法。

背景技术

[0002] 在染色人角蛋白纤维例如头发的方法中,可以提及的为氧化染色或永久染色。更特别地,这些染色方法使用一种或多种氧化染料,通常一种或多种氧化显色碱与一种或多种偶合剂联合使用。

[0003] 通常,氧化显色碱选自邻或对苯二胺,邻或对氨基苯酚和杂环化合物。这些氧化显色碱是无色或弱色彩的化合物,在与氧化产品结合时能产生有色物质。

[0004] 采用这些氧化显色碱得到的色调通常随与其联合的一种或多种偶合剂的不同而改变,这些偶合剂尤其选自芳族间-二胺、间-氨基苯酚、间-二酚和某些杂环化合剂,例如吡啶化合物。

[0005] 用作氧化显色碱和偶合剂的分子种类允许能够获得宽的颜色范围。

[0006] 也可能将直接染料加入到这些组合物中,其中直接染料是对纤维有亲和性的有色或可着色分子。直接染料通常选自硝基苯、蒽醌、硝基嘧啶、偶氮、次甲基、甲亚胺、咕吨染料、吡啶、吡嗪、三芳基甲烷直接染料。这类化合物的存在能够使得所获得颜色的色调进一步丰富,或者使得所获得颜色的色度增强。

[0007] 因此,氧化染色法包括使用这些染料组合物,该组合物包含至少一种氧化剂,通常是过氧化氢,在大量情况下在碱性 pH 条件下。氧化剂的作用是通过氧化染料之间的氧化缩合反应显示颜色。

[0008] 氧化染料必须进一步满足一些要求。因此,其必须是没有毒理学缺点的,其必须能够获得期望强度的色调,并且其必须显示对外界侵蚀因素,例如光、恶劣气候、冲洗、永久烫发、或汗水和摩擦的抵抗性。

[0009] 染料还必须能够掩盖白发,并且最终它们必须尽可能没有选择性,也就是说,沿着相同的角蛋白纤维,通常包括从尾部到根部不同的敏感(即损伤)区域,它们必须产生最小可能的色差。

[0010] 获得的组合物还必须具有良好的混合和施用性能,尤其是良好的流变学性能,以避免施用它们时流到脸上、粘到头皮或超出预期要染色的区域。

[0011] 在染发领域已进行过多种尝试以改善染色性能,例如使用助剂。然而,这些助剂的选择是困难的,因为它们必须在不损害这些组合物的其它性能的情况下改善染料组合物的染色性能。特别地,这些助剂必须不损害角蛋白纤维的色泽变淡性和染料施用性。

[0012] 至于使人角蛋白纤维色泽变淡的方法,在大量情况下在碱性 pH 条件下,使用包含至少一种氧化剂的水性组合物。该氧化剂的作用是降解头发中的黑色素,其依赖于所存在氧化剂的特性,使纤维或多或少达到所宣称的色泽变淡。

[0013] 困难之一来源于以下事实：色泽变淡方法在碱性条件下进行，并且最普遍使用的碱剂是氨水。使用这种化合物是特别有利的，因为其不仅能够调节允许活化氧化剂的 pH 值，而且也导致纤维的膨胀，同时鳞屑张开，促使氧化剂的渗透，并增强了反应的效力。然而，该碱化试剂非常容易挥发，这使得必须以较大量使用它以补偿损失，其结果是由这种化合物的特征性气味引起的不便。

发明内容

[0014] 本发明的一个目的是获得没有现有技术缺陷的染色组合物，特别是氧化染色角蛋白纤维的组合物。

[0015] 更特别地，本发明的一个目的在于获得染色组合物，特别是获得氧化染色角蛋白纤维的组合物，其具有改善的染色性能，能够获得所需的色泽变淡，并且容易混合和施用，特别是其不流动而保持固定在施用点。术语“改善的染色性能”特别是指染色结果的能力 / 强度和 / 或均匀性。

[0016] 本发明的另一个目的是提供不具有现在使用的组合物的缺陷的使角蛋白纤维色泽变淡组合物，这些缺陷是由于存在大量的氨引起的，但其在使色泽变淡和均匀使色泽变淡方面保持至少有效。

[0017] 这些目的以及其它目的是通过本发明实现的，因此本发明的一个主题是用于染色人角蛋白纤维或使人角蛋白纤维色泽变淡的组合物，其特征在于，在化妆品可接受的介质中包含：

[0018] (a) 至少 25 重量%的一种或多种脂肪物质；

[0019] (b) 一种或多种阳离子聚合物；

[0020] (c) 一种或多种染料，选自氧化染料、直接染料或它们的混合物；一种或多种碱化剂；或它们的混合物；

[0021] (d) 一种或多种氧化剂。

[0022] 本发明的另一个主题是用于染色人角蛋白纤维的组合物，其特征在于，在化妆品可接受的介质中包含：

[0023] (a) 至少 25 重量%的一种或多种脂肪物质；

[0024] (b) 一种或多种阳离子聚合物；

[0025] (c) 一种或多种氧化染料；

[0026] (d) 一种或多种氧化剂；和

[0027] (e) 任选的一种或多种碱化剂。

[0028] 本发明还涉及包括使用上述组合物染色人角蛋白纤维的方法。

[0029] 本发明进一步涉及包括使用上述组合物使人角蛋白纤维色泽变淡的方法。

[0030] 本发明的一个主题是两隔室装置，包含：

[0031] * 在一个隔室中的第一组合物，其包含一种或多种脂肪物质，任选的一种或多种染料，其选自氧化染料和直接染料或它们的混合物；

[0032] * 在另一隔室中的第二组合物，其包含一种或多种氧化剂；

[0033] * 一种或多种阳离子聚合物，存在于两隔室的一个和 / 或另一个中；

[0034] * 任选的碱化剂，优选存在于第一组合物中；

[0035] * 两个隔室中的组合物,准备在临要施用到人角蛋白纤维之前,混合在一起以得到本发明的组合物。

[0036] 本发明的一个主题类似地是两隔室装置,包含:在一个隔室中的第一组合物,该组合物包含一种或多种脂肪物质和一种或多种的氧化染料,在另一个隔室中的第二组合物,该组合物包含一种或多种氧化剂;第一组合物和/或第二组合物,包含一种或多种阳离子聚合物;任选的一种或多种碱化剂,也存在于第一组合物和/或第二组合物中,并且优选存在于第一组合物中;两个隔室中的组合物,准备在临要施用至人角蛋白纤维之前,混合在一起以得到本发明的组合物。

[0037] 本发明还涉及三隔室装置,包含:

[0038] * 在一个隔室中的第一组合物,该组合物包含一种或多种脂肪物质,

[0039] * 在另一个隔室中的第二组合物,其含有一种或多种选自氧化染料和直接染料或它们的混合物的染料;一种或多种碱化剂;或它们的混合物;

[0040] * 在最后一个隔室中的第三组合物,其含有一种或多种氧化剂;

[0041] * 一种或多种阳离子聚合物,存在于第一、第二和/或第三隔室中;

[0042] * 三个隔室中的组合物,准备在临要施用至人角蛋白纤维之前,混合在一起以得到本发明的组合物。

[0043] 最后,本发明涉及三隔室装置,包含:在一个隔室中的第一组合物,该组合物包含一种或多种脂肪物质;在另一个隔室中的第二组合物,其含有一种或多种氧化染料;在最后一个隔室中的第三组合物,其含有一种或多种氧化剂;第一、第二和/或第三组合物,包含一种或多种阳离子聚合物;和任选的一种或多种碱化剂,这个或这些试剂优选存在于第一或第二组合物中;三个隔室中的组合物,准备在临要施用至人角蛋白纤维之前,混合在一起以得到本发明的组合物。

具体实施方式

[0044] 本发明的其它特性和优点在阅读下面的说明书和实施例后可以更清楚地显现出来。

[0045] 在下文中,除非另外指明,数值范围的极限值包含在该范围内。

[0046] 根据本发明的方法处理的人角蛋白纤维优选是头发。

[0047] 当根据本发明的组合物用于使色泽变淡时,其不包含任何通常用于染色人角蛋白纤维的直接染料或氧化染料前体(显色碱和偶合剂),或者如果确实包含,其总量相对于组合物重量不超过 0.005 重量%。具体地说,在这样的含量下,只有组合物任选地被染色,即在角蛋白纤维上不能观察到染色作用。

[0048] 优选地,使色泽变淡方法在没有氧化显色碱或偶合剂或直接染料的情况下进行。

[0049] 如前指出的那样,根据本发明的染料组合物包含至少 25 重量%的一种或多种脂肪物质。

[0050] 术语“脂肪物质”指在常温(25℃)和大气压(760mmHg)下不溶于水的有机化合物(溶解度小于 5%,优选 1%甚至更优选 0.1%)。其在结构中具有至少一个含有至少 6 个碳原子的基于烃的链或至少两个硅氧烷基团的序列。此外,脂肪物质在相同的温度和压力条件下通常溶于有机溶剂,例如氯仿、乙醇、苯,液体凡士林或十甲基环五硅氧烷。

[0051] 根据本发明,脂肪物质选自室温和大气压下为液态或糊状的化合物。

[0052] 更具体地,脂肪物质选自 C_6 - C_{16} 低级烷烃,动物、植物、矿物或合成来源的非硅氧烷油,脂肪醇,脂肪酸,脂肪酸 / 或脂肪醇的酯,非硅氧烷蜡和硅氧烷。

[0053] 据回顾,为了本发明目的,脂肪醇、脂肪酯和脂肪酸更特别地含有至少一个直链或支链、饱和或不饱和的包含 6-30 个碳原子的基于烃的基团,该基团任选是取代的,特别是被一个或多个羟基基团(特别是 1-4 个)取代。如果它们是不饱和的,则这些化合物可以包含一至三个共轭或非共轭的碳-碳双键。

[0054] 至于 C_6 - C_{16} 低级烷烃,它们是直链或支链或环状的。可以提及的实例包括己烷、十一烷、十二烷、十三烷和异链烷烃,例如异十六烷和异癸烷。

[0055] 作为可以用于本发明的动物、植物、矿物或合成来源的油,可以提及的实例包括:

[0056] - 动物来源的基于烃的油,例如全氢化角鲨烯;

[0057] - 植物或合成来源的甘油三酯油,例如包含 6 至 30 个碳原子的液态脂肪酸甘油三酯,例如庚酸或辛酸甘油三酯,或作为选择的,例如葵花籽油、玉米油、大豆油、葫芦油、葡萄籽油、芝麻籽油、榛仁油、杏油、澳大利亚坚果油、arara 油、蓖麻油、鳄梨油,辛酸 / 癸酸甘油三酯,例如 Stéarineries Dubois 公司出售的那些或者 Dynamit Nobel 公司以名称 Miglyol®810、812 和 818 出售的那些,霍霍巴油和牛油树脂油;

[0058] - 矿物或合成来源的包含大于 16 个碳原子的直链或支链烃,例如挥发性或非挥发性液态石蜡及其衍生物、凡士林、液态凡士林、聚癸烯、氢化聚异丁烯例如 Parleam®;并且优选液体石蜡、凡士林、液体凡士林、聚癸烯、氢化聚异丁烯例如 Parleam®;

[0059] - 含氟油,例如由 BNFL Fluorochemicals 公司以名称 Flutec®PC1 和 Flutec®PC3 出售的全氟甲基环戊烷和全氟 -1,3- 二甲基环己烷;全氟 -1,2- 二甲基环丁烷;全氟烷烃,例如由 3M 公司以名称 PF 5050®和 PF 5060®出售的十二氟戊烷和十四氟己烷,或者 Atochem 公司以名称 Foralkyl®出售的溴全氟辛烷;非氟甲氧基丁烷和非氟乙氧基异丁烷;全氟吗啉衍生物,例如 3M 公司以名称 PF 5052®出售的 4- 三氟甲基全氟吗啉。

[0060] 适合用于本发明的脂肪醇更特别选自含有 8 至 30 个碳原子的直链或支链的饱和或不饱和醇。可提及的实例包括十六烷醇、十八烷醇及其混合物(十六十八烷醇)、辛基十二烷醇、2- 丁基辛醇、2- 己基癸醇、2- 十一烷基十五烷醇、油醇或亚油醇。

[0061] 可用于本发明范围的脂肪酸更特别选自包含 6 至 30 个碳原子,特别是包含 9 至 30 个碳原子的饱和或不饱和羧酸。它们有利地选自肉豆蔻酸、棕榈酸、硬脂酸、山嵛酸、油酸、亚油酸、亚麻酸和异硬脂酸。

[0062] 关于脂肪酸和 / 或脂肪醇的酯,其有利地不同于上述甘油三酯,可以提及的特别是饱和或不饱和、直链或支链 C_1 - C_{26} 脂族一元酸或多元酸,和饱和或不饱和、直链或支链 C_1 - C_{26} 脂族一元醇或多元醇,酯的总碳数大于或等于 10。

[0063] 在单酯中,可以提及的为山嵛酸二氢化松香基酯;山嵛酸辛基十二烷基酯;山嵛酸异鲸蜡基酯;乳酸鲸蜡基酯;乳酸 C_{12} - C_{15} 烷基酯;乳酸异硬脂基酯;乳酸月桂基酯;乳酸亚油基酯;乳酸油基酯;辛酸(异)硬脂基酯;辛酸异鲸蜡基酯;辛酸辛基酯;辛酸鲸蜡基酯;油酸癸基酯;异硬脂酸异鲸蜡基酯;月桂酸异鲸蜡基酯;硬脂酸异鲸蜡基酯;辛酸异癸基酯;油酸异癸基酯;异壬酸异壬基酯;棕榈酸异硬脂基酯;蓖麻醇酸甲基乙酰基酯;硬脂酸肉豆蔻基酯;异壬酸辛基酯;异壬酸 2- 乙基己基酯;棕榈酸辛基酯;壬酸辛基酯;硬脂酸

辛基酯；芥酸辛基十二烷基酯；芥酸油基酯；棕榈酸乙基和异丙基酯；棕榈酸 2-乙基己基酯；棕榈酸 2-辛基癸基酯；肉豆蔻酸烷基酯，例如异丙基、丁基、鲸蜡基、2-辛基十二烷基、肉豆蔻基或硬脂基肉豆蔻酸酯；硬脂酸己酯；硬脂酸丁酯；硬脂酸异丁酯；马来酸二辛酯；月桂酸己酯；月桂酸 2-己基癸基酯。

[0064] 仍然在该变量范围的，还可以使用 C_4 - C_{22} 二羧酸或三羧酸和 C_1 - C_{22} 醇的酯，以及一元、二元或三元羧酸和 C_2 - C_{26} 二-、三-、四-或五羟基醇的酯。

[0065] 尤其可以提及的如下：癸二酸二乙酯；癸二酸二异丙酯；己二酸二异丙酯；己二酸二正丙酯；己二酸二辛酯；己二酸二异硬脂基酯；马来酸二辛酯；十一碳烯酸甘油酯；硬脂酸辛基十二烷基硬脂酰基酯；单蓖麻醇酸季戊四醇酯；四异壬酸季戊四醇酯；四壬酸季戊四醇酯；四异硬脂酸季戊四醇酯；四辛酸季戊四醇酯；二辛酸丙二醇酯；二癸酸丙二醇酯；芥酸十三烷基酯；柠檬酸三异丙基酯；柠檬酸三异硬脂基酯；三乳酸甘油酯；三辛酸甘油酯；柠檬酸三辛基十二烷基酯；柠檬酸三油基酯；二辛酸丙二醇酯；二庚酸新戊二醇酯；二异壬酸二甘醇酯；和二硬脂酸聚乙二醇酯。

[0066] 在以上提到的酯中，优选使用乙基、异丙基、肉豆蔻基、鲸蜡基或硬脂基棕榈酸酯，棕榈酸 2-乙基己基酯，棕榈酸 2-辛基癸基酯，肉豆蔻酸烷基酯例如异丙基、丁基、鲸蜡基或 2-辛基十二烷基肉豆蔻酸酯，硬脂酸己酯，硬脂酸丁酯，硬脂酸异丁酯；马来酸二辛酯，月桂酸己酯，月桂酸 2-己基癸酯，异壬酸异壬酯或辛酸鲸蜡基酯。

[0067] 组合物还可以包含糖酯以及 C_6 - C_{30} 和优选 C_{12} - C_{22} 脂肪酸的二酯作为脂肪酯。据回顾，术语“糖”指含氧的基于烃的化合物，其含有几个醇官能团，含有或不含醛或酮官能团，并且含有至少 4 个碳原子。这些糖可以为单糖、寡糖或多糖。

[0068] 可以提及的合适的糖的实例包括蔗糖、葡萄糖、半乳糖、核糖、果糖、麦芽糖、甘露糖、阿拉伯糖、木糖和乳糖及其衍生物，特别是烷基衍生物，例如甲基衍生物，例如甲基葡萄糖。

[0069] 脂肪酸糖酯尤其可以选自前述的糖和直链的或支链的、饱和的或不饱和的 C_6 - C_{30} ，优选 C_{12} - C_{22} 脂肪酸的酯或酯的混合物。如果它们是不饱和的，这些化合物可以包含一至三个共轭或非共轭的碳-碳双键。

[0070] 根据这种变量的酯也可以选自一元、二元、三元、四元酯和聚酯，及其混合物。

[0071] 这些酯可以选自例如油酸酯、月桂酸酯、棕榈酸酯、肉豆蔻酸酯、山嵛酸酯、椰油酸酯、硬脂酸酯、亚油酸酯、亚麻酸酯、癸酸酯和花生四烯酸酯，或它们的混合物，尤其例如油酰棕榈酸酯、油酰硬脂酸酯和棕榈酰硬脂酸的混合酯。

[0072] 更特别优选使用一元酯和二元酯，并且特别是蔗糖、葡萄糖或甲基葡萄糖的一元或二元油酸酯、硬脂酸酯、山嵛酸酯、油酰棕榈酸酯、亚油酸酯、亚麻酸酯和油酰硬脂酸酯。

[0073] 可以提及的一个实例是 Amerchol 公司以名称 Glucate® D0 销售的产品，即甲基葡萄糖二油酸酯。

[0074] 还可以提及的糖和脂肪酸的酯或者酯的混合物的实例包括：

[0075] -Crodesta 公司以名称 F160、F140、F110、F90、F70 和 SL40 销售的产品，分别代表由 73% 的单酯和 27% 的二酯和三酯构成的、由 61% 的单酯和 39% 的二酯、三酯和四酯构成的、由 52% 的单酯和 48% 的二酯、三酯和四酯构成的、由 45% 的单酯和 55% 的二酯、三酯和四酯构成的、由 39% 的单酯和 61% 的二酯、三酯和四酯构成的蔗糖棕榈酰硬脂酸酯，以及

葡萄糖单月桂酸酯；

[0076] -以名称 Ryoto Sugar Esters 销售的产品,例如可以提及的是 B370 和对应的由 20% 的单酯和 80% 的二-三酯-聚酯构成的蔗糖山嵛酸酯；

[0077] -Goldschmidt 公司以名称 Tegosoftware®PSE 销售的蔗糖单-二棕榈酰-硬脂酸酯。

[0078] 非硅氧烷蜡特别选自巴西棕榈蜡、小烛树蜡、西班牙草蜡、石蜡、地蜡、植物蜡,例如橄榄蜡、米蜡、氢化霍霍巴蜡或完全的花蜡,例如 Bertin 公司(法国)出售的黑醋栗精华蜡,动物蜡,例如蜂蜡,或改性蜂蜡(cerabellina);根据本发明可以使用的其它蜡或蜡状未加工材料特别是海生蜡,例如 Sophim 公司以参考号 M82 出售的产品,以及通常的聚乙烯或聚烯烃蜡。

[0079] 可以在本发明的化妆品组合物中使用的硅氧烷为挥发性的或非挥发性的、环状的、直链的或支链的硅氧烷,其为未改性的或被有机基团改性的,在 25°C 下具有 5×10^{-6} 至 $2.5 \text{ m}^2/\text{s}$,且优选 1×10^{-5} 至 $1 \text{ m}^2/\text{s}$ 的粘度。

[0080] 根据本发明可以使用的硅氧烷可以为油、蜡、树脂或树胶的形式。

[0081] 优选地,硅氧烷选自聚二烷基硅氧烷,尤其是聚二甲基硅氧烷(PDMS),以及有机改性的包含至少一个选自聚氧化烯基团、氨基基团和烷氧基基团的官能基团的聚硅氧烷。

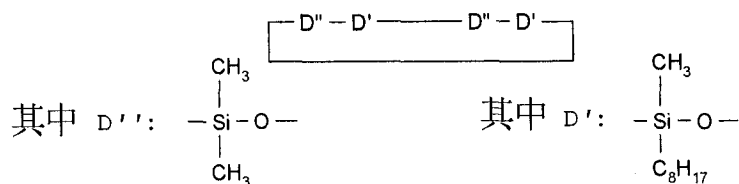
[0082] 在 Walter Noll 的“Chemistry and Technology of Silicones”(1968),Academic Press 中对有机聚硅氧烷进行了更详细的定义。它们可以是挥发性的或非挥发性的。

[0083] 当它们是挥发性的时,硅氧烷更特别地选自那些沸点在 60°C 至 260°C 之间的硅氧烷,甚至更特别地选自：

[0084] (i) 含有 3 至 7 个,优选 4 至 5 个硅原子的环状聚二烷基硅氧烷。它们是例如八甲基环四硅氧烷,特别是由 Union Carbide 以名称 Volatile Silicone®7207 销售、或由 Rhodia 以 Silbione®70045 V2 销售,十甲基环五硅氧烷,由 Union Carbide 以名称 Volatile Silicone®7158 销售、或由 Rhodia 以 Silbione®70045 V5 销售,及它们的混合物。

[0085] 还可提及的为二甲基硅氧烷/甲基烷基硅氧烷型的环状聚合物,例如由 Union Carbide 公司销售的 Volatile Silicone®FZ 3109,结构式为：

[0086]



[0087] 还可提及的为环状聚二烷基硅氧烷与有机硅化合物的混合物,例如八甲基环四硅氧烷和四三甲基甲硅烷基季戊四醇(50/50)的混合物,以及八甲基环四硅氧烷和氧代-1,1'-双(2,2,2',2'',3,3'-六三甲基甲硅烷氧基)新戊烷的混合物；

[0088] (ii) 直链的挥发性聚二烷基硅氧烷,其包含 2 至 9 个硅原子,且具有在 25°C 下小于或等于 $5 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ 的粘度。一个实例是十甲基四硅氧烷,特别是由 Toray Silicones 公司以名称 SH200 销售的。属于这个种类的硅氧烷也描述于 Todd 和 Byers 在 Cosmetics and Toiletries,第 91 卷,1 月,76,第 27-32 页的文章“Volatile Silicone Fluids for Cosmetics”中。

[0089] 优选地使用非挥发性的聚二烷基硅氧烷、聚二烷基硅氧烷树胶和树脂，由上述有机官能团改性的聚二烷基硅氧烷，及其混合物。

[0090] 这些硅氧烷更特别选自聚二烷基硅氧烷，其中可以提及的主要为含有三甲基甲硅烷基端基的聚二烷基硅氧烷。例如在 25℃ 下根据 ASTM 标准 445 附录 C 测量硅氧烷的粘度。

[0091] 在这些聚二烷基硅氧烷中，不受限制地可以提及的为以下商品：

[0092] - 由 Rhodia 销售的 47 和 70 047 系列的 Silbione®油，或 Mirasil®油，例如 70047V 500000 油；

[0093] - 由 Rhodia 公司销售的 Mirasil®系列油；

[0094] -Dow Corning 公司的 200 系列油，例如粘度为 60000mm²/s 的 DC200；

[0095] -General Electric 的 Viscasil®油和 General Electric 的 SF 系列的特定油 (SF 96、SF 18)。

[0096] 还可以提及的为已知名称为 Dimethiconol (CTFA) 的含有二甲基硅烷醇端基的聚二甲基硅氧烷，例如 Rhodia 公司的 48 系列油。

[0097] 在该种类的聚二烷基硅氧烷中，还可以提及的为由 Goldschmidt 公司销售的名称为 Abil Wax®9800 和 9801 的产品，即聚 (C₁-C₂₀) 二烷基硅氧烷。

[0098] 根据本发明可以使用的硅氧烷树胶特别是聚二烷基硅氧烷，并优选具有 200000 至 1000000 高数均分子量的聚二甲基硅氧烷，单独或作为溶剂中的混合物使用。该溶剂可以选自挥发性的硅氧烷、聚二甲基硅氧烷 (PDMS) 油、聚苯基甲基硅氧烷 (PPMS) 油、异构链烷烃、聚异丁烯、二氯甲烷、戊烷、十二烷和十三烷，或其混合物。

[0099] 根据本发明可以更特别使用的产品为混合物，例如：

[0100] • 由链端羟基化的聚二甲基硅氧烷、或聚二甲基硅氧烷醇 (CTFA) 形成的混合物，以及由环状的聚二甲基硅氧烷，也称为环聚甲基硅氧烷 (CTFA)，例如 DowCorning 公司销售的产品 Q2 1401 形成的混合物；

[0101] • 由含有环状硅氧烷的聚二甲基硅氧烷树胶，例如 General Electric 公司的产品 SF 1214 硅氧烷流体形成的混合物；该产品是对应于聚二甲基硅氧烷的 SF30 树胶，具有 500000 的数均分子量，溶于对应于十甲基环五硅氧烷的 SF 1202 硅氧烷流体油；

[0102] • 两种不同粘度的 PDMS 的混合物，并且更特别为 PDMS 树胶和 PDMS 油的混合物，例如 General Electric 公司的产品 SF 1236。产品 SF 1236 是上述定义的具有 20m²/s 粘度的 SE 30 树胶和具有 5×10⁻⁶m²/s 粘度的 SF 96 油的混合物。该产品优选含有 15% 的 SE 30 树胶和 85% 的 SF 96 油。

[0103] 根据本发明可以使用的有机聚硅氧烷树脂为交联的硅氧烷体系，含有以下单元：

[0104] $R_2SiO_{2/2}$ 、 $R_3SiO_{1/2}$ 、 $RSiO_{3/2}$ 和 $SiO_{4/2}$

[0105] 其中 R 代表了含有 1 至 16 个碳原子的烷基。在这些产品中，尤其优选的是其中 R 表示 C₁-C₄ 低级烷基的那些，更优选甲基。

[0106] 在这些树脂中，可以提及的为以名称 Dow Corning 593 销售的产品或 GeneralElectric 公司以名称 Silicone Fluid SS 4230 和 SS 4267 销售的那些，其是二甲基 / 三甲基硅氧烷结构的硅氧烷。

[0107] 还可以提及的为三甲基硅氧烷基硅酸酯型树脂，特别是 Shin-Etsu 公司以名称 X22-4914、X21-5034 和 X21-5037 销售的那些。

[0108] 根据本发明可以使用的有机改性的硅氧烷为如前述定义的,并在其结构中包含一个或多个通过基于烃的基团连接的有机官能基团的硅氧烷。

[0109] 除上述硅氧烷外,有机改性的硅氧烷可以是聚二芳基硅氧烷,尤其是聚二苯基硅氧烷,以及由前述有机官能团官能化的聚烷基芳基硅氧烷。

[0110] 聚烷基芳基硅氧烷特别选自直链和/或支链的聚二甲基/甲基苯基硅氧烷和聚二甲基/二苯基硅氧烷,其在 25°C 下具有从 1×10^{-5} 至 $5 \times 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$ 的粘度。

[0111] 这些聚烷基芳基硅氧烷中,可以提及的实例包括以下名称销售的产品:

[0112] • Rhodia 的 70641 系列的 Silbione®油;

[0113] • Rhodia 的 70633 和 763 系列的 Rhodorsil®油;

[0114] • Dow Corning 的 Dow Corning 556 Cosmetic Grade Fluid 油;

[0115] • Bayer 的 PK 系列的硅氧烷,例如产品 PK20;

[0116] • Bayer 的 PN 和 PH 系列的硅氧烷,例如产品 PN1000 和 PH1000;

[0117] • General Electric 的 SF 系列的一些油,例如 SF 1023、SF 1154、SF 1250 和 SF 1265。

[0118] 在有机改性的硅氧烷中,可提及的聚有机硅氧烷包含:

[0119] - 任选地包含 $\text{C}_6\text{-C}_{24}$ 烷基基团的聚亚乙基氧和/或聚亚丙基氧基团,例如已知为聚二甲基硅氧烷共聚醇的 Dow Corning 公司以名称 DC 1248 销售的产品,或 Union Carbide 公司的 Silwet®L722、L7500、L77 和 L711 油,以及 Dow Corning 公司以名称 Q2 5200 销售的 (C_{12}) 甲基硅氧烷共聚醇;

[0120] - 取代或未取代的胺基团,例如 Genesee 公司以名称 GP 4 Silicone Fluid 和 GP 7100 销售的产品,或 Dow Corning 公司以名称 Q28220 和 Dow Corning 929 或 939 销售的产品。取代的胺基团特别是 $\text{C}_1\text{-C}_4$ 胺基烷基基团;

[0121] - 烷氧基化的基团,例如 SWS Silicones 以名称 Silicone Copolymer F-755 销售的产品,以及 Goldschmidt 公司以名称 Abil Wax®2428、2434 和 2440 销售的产品。

[0122] 优选地,脂肪物质不包含任何 $\text{C}_2\text{-C}_3$ 氧亚烷基单元或任何丙三醇化单元。

[0123] 更特别地,脂肪物质选自在常温和大气压下为液态或糊状的化合物。

[0124] 优选地,脂肪物质为在温度 25°C 和大气压下为液态的化合物。

[0125] 更特别地,脂肪物质不同于脂肪酸。

[0126] 根据优选实施方案,脂肪物质是非硅氧烷化的。

[0127] 脂肪物质优选选自 $\text{C}_6\text{-C}_{16}$ 低级烷烃,植物、矿物或合成来源的非硅氧烷油,脂肪醇、脂肪酸和/或脂肪醇的酯,或它们的混合物。

[0128] 优选地,脂肪物质选自液体凡士林、聚乙烯和脂肪酸和/或脂肪醇的液态酯,或它们的混合物。

[0129] 如前所述,根据本发明的组合物包含至少 25% 的脂肪物质。根据本发明的组合物更特别具有 25 重量%至 80 重量%,更优选 25 重量%至 65 重量%,更好的为 30 重量%至 55 重量%的脂肪物质含量,相对于组合物的重量。

[0130] 根据本发明的组合物还包含一种或多种阳离子聚合物。

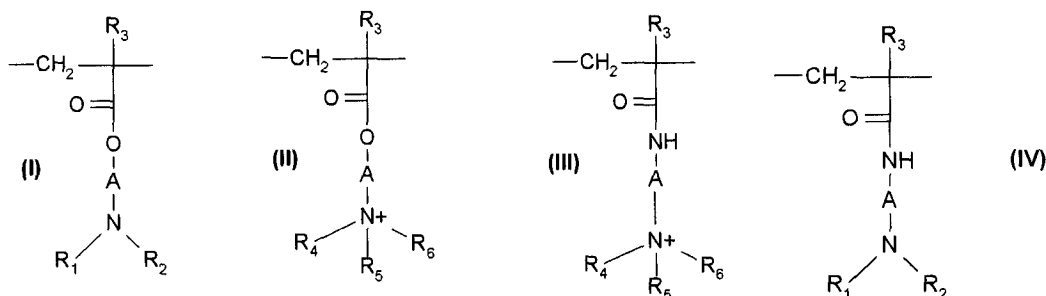
[0131] 优选地,包含在本发明组合物中的阳离子聚合物不选自阳离子缔合聚合物。换言之,这些阳离子聚合物的结构中不包含侧挂的或末端的疏水链,特别是包含 10 至 30 个碳原

子的烷基或烯基类型。

[0132] 根据本发明的组合物的阳离子聚合物有利地选自下面的聚合物,以及它们的混合物:

[0133] (1) 衍生自丙烯酸酯或甲基丙烯酸酯或酰胺并包含至少一种下述式 (I)、(II)、(III) 或 (IV) 的单元的均聚物或共聚物:

[0134]



[0135] 其中:

[0136] R_3 , 可以相同或不同, 代表氢原子或 CH_3 基团;

[0137] A, 可以相同或不同, 代表直链或支链 C_1-C_6 烷基, 优选 C_2-C_3 烷基或 C_1-C_4 羟烷基;

[0138] R_4 、 R_5 和 R_6 , 可以相同或不同, 代表 C_1-C_{18} 烷基或苄基, 优选 C_1-C_6 烷基;

[0139] R_1 和 R_2 , 可以相同或不同, 代表氢或 C_1-C_6 烷基, 优选甲基或乙基;

[0140] X 代表衍生自无机酸或有机酸的阴离子, 例如甲基硫酸根阴离子, 或卤根例如氯根或溴根。

[0141] 第 (1) 族的化合物还可以包含一个或多个衍生自共聚单体的单元, 所述共聚单体可以选自丙烯酰胺、甲基丙烯酰胺、双丙酮丙烯酰胺、氮原子被 C_1-C_4 低级烷基、丙烯酸或甲基丙烯酸或其酯取代的丙烯酰胺和甲基丙烯酰胺、乙烯基内酰胺如乙烯基吡咯烷酮或乙烯基己内酰胺和乙烯基酯族。

[0142] 因此, 在这些第 (1) 族的化合物中还可提及:

[0143] - 二甲基硫酸根或二甲基卤化物季铵化的丙烯酰胺和二甲基氨基乙基甲基丙烯酸酯的共聚物, 例如 Hercules 公司以名称 Hercofloc 出售的产品,

[0144] - 丙烯酰胺和甲基丙烯酰氧基乙基三甲基氯化铵的共聚物, 例如 EP 80 976 描述的和 Ciba Geigy 公司以名称 Bina Quat P100 出售的,

[0145] - Hercules 公司以名称 Reten 出售的丙烯酰胺和甲基丙烯酰氧基乙基三甲基甲基硫酸铵的共聚物,

[0146] - 季铵化或非季铵化乙烯基吡咯烷酮 / 二烷基氨基烷基丙烯酸酯或甲基丙烯酸酯共聚物, 例如 ISP 公司以名称 “Gafquat” 出售的商品, 例如 “Gafquat 734” 或 “Gafquat 755”, 或者公知的商品 “Copolymer 845、958 和 937”。这些聚合物描述在 FR 2 077 143 和 FR 2 393 573 中,

[0147] - 二甲基氨基乙基甲基丙烯酸酯 / 乙烯基己内酰胺 / 乙烯基吡咯烷酮三元共聚物, 例如 ISP 公司以名称 Gaffix VC 713 出售的产品,

[0148] - 乙烯基吡咯烷酮 / 甲基丙烯酰胺基丙基二甲基胺共聚物, 特别是 ISP 公司以名称 Styleze CC 10 出售的,

[0149] - 季铵化乙烯基吡咯烷酮 / 二甲基氨基丙基甲基丙烯酰胺共聚物, 例如 ISP 公司以

名称“Gafquar HS 100”出售的产品。

[0150] - 甲基丙烯酰氧基 (C_1-C_4) 烷基三 (C_1-C_4) 烷基铵盐的交联聚合物, 例如通过二甲氨基乙基甲基丙烯酸酯被氯甲烷季铵化的均聚反应得到的聚合物, 或者通过丙烯酰胺与被氯甲烷季铵化的二甲氨基乙基甲基丙烯酸酯的共聚反应得到的共聚物, 均聚或共聚反应之后是由包含烯属不饱和键的化合物, 特别是亚甲基双丙烯酰胺交联。更特别可以使用在矿物油中包含 50% 所述共聚物的分散体形式的交联丙烯酰胺 / 甲基丙烯酰氧基乙基三甲基氯化铵共聚物 (20/80 重量)。该分散体由 Ciba 公司以名称 Salcare® SC92 出售。还可以使用在矿物油或液态酯中包含约 50 重量% 均聚物的交联的甲基丙烯酰氧基乙基三甲基氯化铵均聚物。这些分散体由 Ciba 公司以名称 Salcare® SC 95 和 Salcare® SC 96 出售。

[0151] (2) 包含季铵基团的纤维素醚衍生物, 其描述在 FR 1 492 597 中, 特别是 Union Carbide 公司出售的名称为“JR”(JR400、JR125、JR30M) 或“LR”(LR400、LR 30M) 的聚合物。这些聚合物在 CTFA 字典中也被定义为与被三甲基铵基团取代的环氧化物反应的羟乙基纤维素季铵。

[0152] (3) 纤维素或纤维素衍生物与水溶性季铵单体接枝的共聚物, 特别是在 US4 131 576 中描述的, 例如羟烷基纤维素, 例如特别是被甲基丙烯酰基乙基三甲基铵、甲基丙烯酰胺基丙基三甲基铵或二甲基二烯丙基铵盐接枝的羟甲基、羟乙基或羟丙基纤维素。

[0153] 符合上述定义的商品更特别为 National Starch 公司以名称 Celquat L 200 和 Celquat H 100 出售的产品。

[0154] (4) 非纤维素阳离子多糖, 特别是在专利 US 3 589 578 和 US 4 031 307 中描述的, 例如包含三烷基铵阳离子基团的瓜尔胶。例如, 使用的是用 2,3- 环氧丙基三甲基铵的盐 (例如氯化物) 改性的瓜尔胶。

[0155] 该类产品特别由 Meyhall 公司以商品名 Jaguar C13S、Jaguar C15、JaguarC17、Jaguar C162 出售。

[0156] (5) 由哌嗪基单元和二价亚烷基或羟基亚烷基基团组成的聚合物, 包含直链或支链, 任选被氧、硫或氮原子或芳香环或杂环间隔, 还可以是这些聚合物的氧化和 / 或季铵化产品。这些聚合物特别描述在 FR 2 162 025 和 FR 2 280 361 中。

[0157] (6) 水溶性聚氨基酰胺, 特别是通过酸性化合物与聚胺缩聚反应制备的, 这些聚酰亚胺可以用环氧氯丙烷、二环氧化物、双酐、不饱和双酐、双 - 不饱和衍生物、二卤代醇、双 - 氮杂环丁二烯 (azetidinium)、二 - 卤代酰基二胺、二烷基卤代物交联或者二者择一地用由具有反应性的双官能化合物与二卤代醇、双 - 氮杂环丁二烯、二 - 卤代酰基二胺、二烷基卤代物、环氧氯丙烷、二环氧化物或双 - 不饱和衍生物的反应的得到的低聚物交联, 交联剂的使用比例为 0.025 至 0.35mol 每聚氨基酰胺的胺基团; 这些聚氨基酰胺可以是烷基化的, 或者, 如果它们包含一个或多个叔胺官能团, 它们可以是季铵化的。这些聚合物特别地描述在 FR 2 252 840 和 FR 2 368 508 中。

[0158] 由聚亚烷基聚胺与聚羧酸的缩聚反应, 然后用双官能试剂烷基化得到聚氨基酰胺衍生物。可以提及的例如: 己二酸 / 二烷基氨基羟烷基二亚烷基三胺聚合物, 其中烷基基团是 C_1-C_4 烷基, 并且优选甲基、乙基或丙基。这类聚合物特别地描述在 FR 1 583 363 中。

[0159] 在这些衍生物中, 可提及的更特别是 Sandoz 公司以名称 Cartaretine F、F4 或 F8

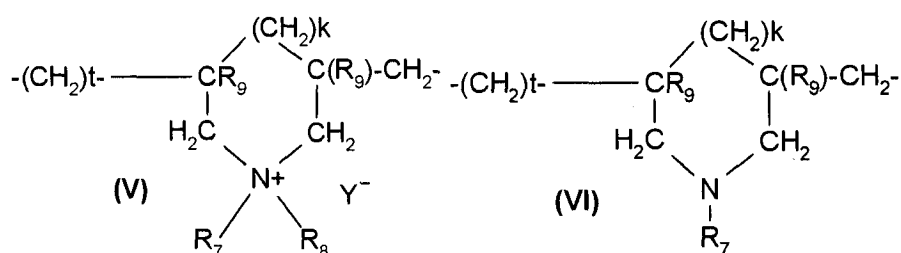
出售的己二酸/二甲基氨基羟丙基/二亚乙基三胺聚合物。

[0160] (7) 包含两个伯胺基团和至少一个仲胺基团的聚亚烷基聚氨与选自二甘醇酸和饱和 C_3 - C_8 脂族二元羧酸的二元羧酸反应得到的聚合物。聚亚烷基聚氨与二元羧酸的摩尔比在 0.8 : 1 至 1.4 : 1 之间 ; 由其得到的聚氨基酰胺与环氧氯丙烷反应得到的聚酰亚胺, 环氧氯丙烷相对于聚氨基酰胺的仲胺基团的摩尔比为 0.5 : 1 至 1.8 : 1 之间。这类聚合物特别地描述在 US 3 227 615 和 US 2 961 347 中。

[0161] 特别地,这类聚合物由Hercules公司以名称Hercostt 57、PD 170或Delsette101出售。

[0162] (8) 烷基二烯丙基胺或二烷基二烯丙基铵的环聚合物, 例如含有对应于下式 (V) 或 (VI) 的单元作为链的主要组分的均聚物或共聚物:

[0163]

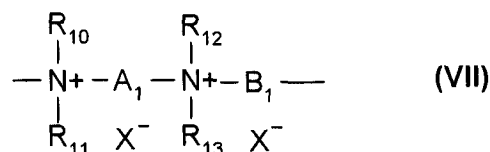


[0164] 在上式中 k 和 t 等于 0 或 1, k+t 的和等于 1; R₉ 代表氢原子或甲基; R₇ 和 R₈ 彼此独立地代表 C₁ 至 C₈ 烷基, 羟烷基, 其中烷基为 C₁ 至 C₅, 氨基烷基, 其中烷基为 C₁ 至 C₄; R₇ 和 R₈ 也可以与它们相连的氮原子一起代表杂环基团, 杂环基团例如为哌啶基或吗啉基; R₇ 和 R₈ 彼此独立地优选代表 C₁-C₄ 烷基; Y⁻ 为有机或无机阴离子, 例如溴根、氯根、醋酸根、硼酸根、柠檬酸根、酒石酸根、硫酸氢根、亚硫酸氢根、硫酸根或磷酸根。这些聚合物特别地描述在 FR 2 080 759 和 FR 2 190 406 中。

[0165] 在上述定义的组合物中,可提及的更特别的是 Nalco 公司以名称“Merquat100”出售的二甲基二烯丙基氯化铵均聚物(及其低重均分子量的同系物)和以名称 Merquat 550 出售的二烯丙基二甲基氯化铵和丙烯酰胺的共聚物。

[0166] (9) 含有对应于下式的重复单元的季二铵聚合物：

[0167]



[0168] 在式中：

[0169] R_{10} 、 R_{11} 、 R_{12} 和 R_{13} , 可以相同或不同, 代表 C_1 - C_6 脂族、脂环族或芳族基团, 或羟烷基脂族基团, 其中烷基为 C_1 - C_4 , 或者可选择地, R_{10} 、 R_{11} 、 R_{12} 和 R_{13} , 一起或分别地, 和与它们相连的氮原子构成杂环, 该杂环任选地含有不同于氮的第二个杂原子, 或者可选择地, R_{10} 、 R_{11} 、 R_{12} 和 R_{13} 代表直链或支链的 C_1 - C_6 烷基, 该烷基被腈、酯、酰基或酰胺基团或基团 $-CO-O-R_{14}-D$ 或 $-CO-NH-R_{14}-D$ 取代, 其中 R_{14} 是亚烷基, D 是季铵基团;

[0170] A_1 和 B_1 代表 C_2 - C_6 聚亚甲基,其可以为直链或支链的,饱和的或不饱和的,并且其可以含有连接至或嵌入至主链的一个或多个芳香环,或一个或多个氧原子或硫原子或硫氧

化物、砒、二硫化物、氨基、烷基氨基、羟基、季铵、脲基、酰胺或酯基团,并且

[0171] X^- 代表衍生自无机或有机酸的阴离子;

[0172] A_1 、 R_{10} 和 R_{12} 可以和与它们连接的两个氮原子形成哌嗪环;

[0173] 另外,如果 A_1 代表直链或支链、饱和的或不饱和的亚烷基或羟基亚烷基, B_1 也可代表 $-(CH_2)_n-CO-D-OC-(CH_2)_n-$ 基团,其中 n 在 1 和 6 之间,且 D 代表季铵基团:

[0174] a) 式 $-O-Z-O-$ 的二元醇残基,其中 Z 代表直链或支链基于烃的基团或对应于下式之一的基团: $-(CH_2-CH_2-O)_x-CH_2-CH_2-$; $-[CH_2-CH(CH_3)-O]_y-CH_2-CH(CH_3)-$, 其中 x 和 y 代表 1 至 4 的整数,代表确定且特有的聚合度,或代表平均聚合度的 1 至 4 中的任何数值;

[0175] b) 双仲二胺残基,例如哌嗪衍生物;

[0176] c) 式 $-NH-Y-NH-$ 的双伯二胺残基,其中 Y 代表直链或支链的基于烃的基团,或者可以选择的基团 $-CH_2-CH_2-S-S-CH_2-CH_2-$;

[0177] d) 式 $-NH-CO-NH-$ 的亚脲基。

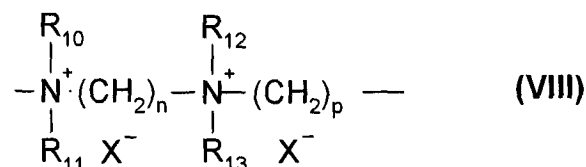
[0178] 优选地, X^- 为例如氯根或溴根的阴离子。

[0179] 这些聚合物通常具有 1000 至 100000 的数均分子量。

[0180] 这类聚合物特别地描述在 FR 2 320 330、FR 2 270 846、FR 2 316 271、FR2336 434、FR2 413 907、US 2 273 780、US 2 375 853、US 2 388 614、US 2 454 547、US 3 206 462、US 2 261 002、US 2 271 378、US 3 874 870、US 4 001 432、US 3929 990、US 3 966 904、US 4 005 193、US 4 025 617、US 4 025 627、US 4 025 653、US 4 026 945 和 US 4 027 020 中。

[0181] 更特别可能的是使用由对应于下式 (VIII) 的重复单元组成的聚合物:

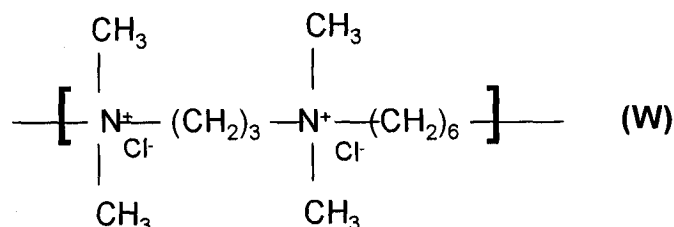
[0182]



[0183] 其中, R_{10} 、 R_{11} 、 R_{12} 和 R_{13} , 可以相同或不同, 代表 C_1 - C_4 烷基或羟烷基, n 和 p 是约 2 至 6 的整数, X^- 代表衍生自无机或有机酸的阴离子。

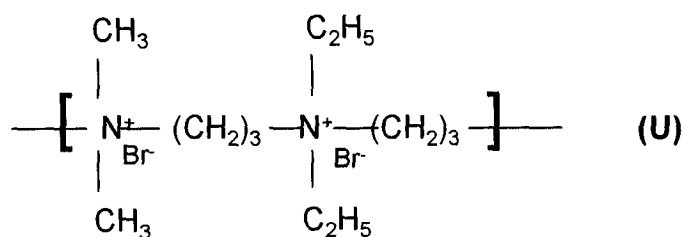
[0184] 甚至更有利地, 对应于该族的阳离子聚合物包含下列式 (W) 和 (U) 的重复单元:

[0185]



[0186] 特别是采用凝胶色谱法测定的分子量在 9500 至 9900 的阳离子聚合物;

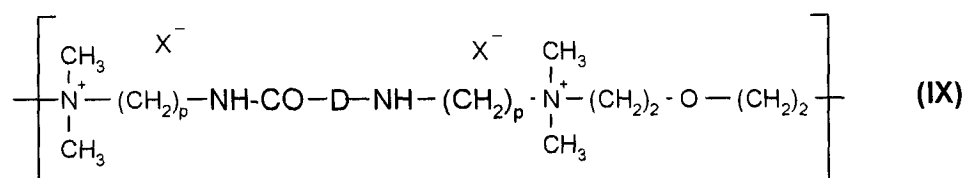
[0187]



[0188] 特别是采用凝胶色谱法测定的分子量大约 1200 的那些阳离子聚合物。

[0189] (10) 由式 (IX) 的重复单元构成的聚季铵聚合物：

[0190]



[0191] 其中 p 代表约 1 至 6 的整数, D 可以是零或可以代表 $-(\text{CH}_2)_r\text{-CO-}$ 基团, 其中 r 代表约 1 至 6 范围内的数字, X^- 为阴离子；

[0192] 这类聚合物可以根据描述在 US 4 157 388、US 4 702 906 和 US 4 719 282 中的方法制备。它们尤其描述在专利申请 EP 122 324 中。

[0193] 在这些聚合物中, 可提及的实例包括 Mirapol 公司出售的产品 Mirapol A15、Mirapol AD1、Mirapol AZ 1 和 Mirapol 175。

[0194] (11) 乙烯基吡咯烷酮和乙烯基咪唑的季铵聚合物, 例如 BASF 公司以名称 FC 905、FC 550 和 FC 370 出售的产品。

[0195] (12) 乙烯基酰胺均聚物或共聚物, 特别是部分水解的乙烯基酰胺均聚物, 例如聚(乙烯基胺 / 乙烯基酰胺)。

[0196] (13) 阳离子聚氨酯衍生物, 优选由下列物质的反应形成的具有弹性性质的那些：

[0197] (a1) 至少一种带有至少两个包含活泼氢的反应性官能团的叔胺或季铵得到的至少一种阳离子单元,

[0198] (a2) 带有至少两个包含活泼氢的反应性官能团的至少两种不同的非离子单元的至少一种混合物, 优选选自羟基基团, 伯或仲胺基团和硫醇基团,

[0199] (b) 包含至少两个异氰酸酯官能团的至少一种化合物。

[0200] (14) 在本发明上下文中可以使用的其它阳离子聚合物为阳离子蛋白、阳离子蛋白水解物、聚亚烷基亚胺, 特别是聚亚乙基亚胺、包含乙烯基吡啶或乙烯基吡啶鎓单元的聚合物以及壳多糖衍生物。

[0201] 优选地, 阳离子聚合物选自 (1)、(2)、(3)、(4)、(8) 和 (9) 族的聚合物。

[0202] 更特别地, 在本发明上下文中可以使用的聚合物的阳离子电荷密度为至少 1meq/g, 更有利地为至少 2meq/g。电荷密度可以根据 Kjeldahl 方法测定。通常测定的 pH 约为 3 至 9, 也可以通过计算聚合物的结构测定。

[0203] 甚至更优选, 根据本发明的组合物中存在的阳离子聚合物为 (8) 和 (9) 族聚合物。

[0204] 更好地, 根据本发明的组合物中存在的阳离子聚合物是二甲基二烯丙基氯化铵均聚物和 / 或式 (U) 或 (W) 的聚合物。

[0205] 有利地, 根据本发明的组合物包含相对于组合物重量 0.005 重量%至 5 重量%, 更

特别为 0.05 重量%至 0.5 重量%的阳离子聚合物。

[0206] 根据本发明的组合物可以任选包含一种或多种选自将在下文详述的氧化染料和直接染料或其混合物的染料。

[0207] 优选地,根据本发明的组合物包含一种或多种氧化染料。

[0208] 氧化染料通常选自一种或多种氧化碱,任选地与一种或多种偶合剂组合。

[0209] 氧化碱例如选自对苯二胺类、二(苯基)亚烷基二胺类、对氨基苯酚类、邻氨基苯酚类和杂环碱类,及它们的加成盐。

[0210] 在对苯二胺类中,可提及的例如为对苯二胺、对-甲苯二胺、2-氯-对-苯二胺、2,3-二甲基-对-苯二胺、2,6-二甲基-对-苯二胺、2,6-二乙基-对-苯二胺、2,5-二甲基-对-苯二胺、N,N'-二甲基-对-苯二胺、N,N'-二乙基-对-苯二胺、N,N'-二丙基-对-苯二胺、4-氨基-N,N'-二乙基-3-甲基苯胺、N,N'-二(β-羟乙基)对苯二胺、4-N,N'-二(β-羟乙基)氨基-2-甲基苯胺、4-N,N'-二(β-羟乙基)氨基-2-氯苯胺、2-β-羟乙基-对-苯二胺、2-氟-对-苯二胺、2-异丙基-对-苯二胺、N-(β-羟乙基)-对-苯二胺、2-羟甲基-对-苯二胺、N,N'-二甲基-3-甲基-对-苯二胺、N-乙基-N-(β-羟乙基)-对-苯二胺、N-(β,γ-二羟丙基)-对-苯二胺、N-(4'-氨基苯基)-对-苯二胺、N-苯基-对-苯二胺、2-β-羟乙氧基-对-苯二胺、2-β-乙酰氨基乙氧基-对-苯二胺、N-(β-甲氧基乙基)-对-苯二胺、4-氨基苯基吡咯烷、2-噻吩基-对-苯二胺、2-β-羟乙基氨基-5-氨基甲苯和 3-羟基-1-(4'-氨基苯基)吡咯烷以及它们与酸的加成盐。

[0211] 上述对-苯二胺类中,特别优选的为对-苯二胺、对-甲苯二胺、2-异丙醇-对-苯二胺、2-β-羟乙基-对-苯二胺、2-β-羟乙氧基-对-苯二胺、2,6-二甲基-对-苯二胺、2,6-二乙基-对-苯二胺、2,3-二甲基-对-苯二胺、N,N'-二(β-羟乙基)-对苯二胺、2-氯-对-苯二胺和 2-β-乙酰氨基乙氧基-对-苯二胺,以及它们与酸的加成盐。

[0212] 在二(苯基)亚烷基二胺类中,可提及的例如为 N,N'-二(β-羟乙基)-N,N'-二(4'-氨基苯基)-1,3-二氨基丙醇、N,N'-二(β-羟乙基)-N,N'-二(4'-氨基苯基)乙二胺、N,N'-二(4-氨基苯基)四亚甲基二胺、N,N'-二(β-羟乙基)-N,N'-二(4-氨基苯基)四亚甲基二胺、N,N'-二(4-甲基-氨基苯基)四亚甲基二胺、N,N'-二(乙基)-N,N'-二(4'-氨基-3'-甲基苯基)乙二胺、和 1,8-二(2,5-二氨基苯氧基)-3,6-二氧辛烷,以及它们的加成盐。

[0213] 在对-氨基苯酚类中,可提及的例如为对-氨基苯酚、4-氨基-3-甲基苯酚、4-氨基-3-氟苯酚、4-氨基-3-氯酚、4-氨基-3-羟甲基苯酚、4-氨基-2-甲基苯酚、4-氨基-2-羟甲基苯酚、4-氨基-2-甲基氧基甲基苯酚、4-氨基-2-氨基甲基苯酚、4-氨基-2-(β-羟乙基氨基甲基)苯酚和 4-氨基-2-氟苯酚,以及它们与酸的加成盐。

[0214] 在邻-氨基酚类中,可提及的例如为 2-氨基苯酚、2-氨基-5-甲基苯酚、2-氨基-6-甲基苯酚和 5-乙酰胺基-2-氨基苯酚,以及它们的加成盐。

[0215] 在杂环碱类中,可提及的例如为吡啶衍生物、嘧啶衍生物和吡唑衍生物。

[0216] 在吡啶衍生物中,可提及的是例如专利 GB 1 026 978 和 GB 1 153 196 中描述的化合物,例如 2,5-二氨基吡啶、2-(4-甲氧基苯基)氨基-3-氨基-吡啶和 3,4-二氨基吡啶,以及它们的加成盐。

[0217] 可用于本发明的其它吡啶氧化碱为 3-氨基吡唑并 [1,5-a] 吡啶氧化碱或其加

成盐,例如在专利申请申请 FR 2 801 308 中描述的那些。可提及的实例包括吡唑并 [1,5-a] 吡啶-3-基胺、2-乙酰氨基吡唑并 [1,5-a] 吡啶-3-基胺、2-吗啉-4-基吡唑并 [1,5-a] 吡啶-3-基胺、3-氨基吡唑并 [1,5-a] 吡啶-2-甲酸、2-甲氧基-吡唑并 [1,5-a] 吡啶-3-基胺、(3-氨基-吡唑并 [1,5-a] 吡啶-7-基) 甲醇、2-(3-氨基-吡唑并 [1,5-a] 吡啶-5-基) 乙醇、2-(3-氨基-吡唑并 [1,5-a] 吡啶-7-基) 乙醇、(3-氨基-吡唑并 [1,5-a] 吡啶-2-基) 甲醇、3,6-二氨基-吡唑并 [1,5-a] 吡啶、3,4-二氨基-吡唑并 [1,5-a] 吡啶、吡唑并 [1,5-a] 吡啶-3,7-二胺、7-吗啉-4-基-吡唑并 [1,5-a] 吡啶-3-基胺、吡唑并 [1,5-a] 吡啶-3,5-二胺、5-吗啉-4-基-吡唑并 [1,5-a] 吡啶-3-基胺、2-[(3-氨基-吡唑并 [1,5-a] 吡啶-5-基)(2-羟乙基)-氨基] 乙醇、2-[(3-氨基-吡唑并 [1,5-a] 吡啶-7-基)(2-羟乙基) 氨基] 乙醇、3-氨基吡唑并 [1,5-a] 吡啶-5-醇、3-氨基吡唑并 [1,5-a] 吡啶-4-醇、3-氨基吡唑并 [1,5-a] 吡啶-6-醇和 3-氨基吡唑并 [1,5-a] 吡啶-7-醇,以及它们的加成盐。

[0218] 在嘧啶衍生物中,可提及的是例如专利 DE 2 359 399 ;JP 88-169 571 ;JP05-63124 ;EP 0 770 375 或专利申请 WO 96/15765 中描述的化合物,例如 2,4,5,6-四氨基嘧啶、4-羟基-2,5,6-三氨基嘧啶、2-羟基-4,5,6-三氨基嘧啶、2,4-二羟基-5,6-二氨基嘧啶和 2,5,6-三氨基嘧啶,以及它们的加成盐,和当存在异构体平衡时它们的异构体形式。

[0219] 在吡唑衍生物中,可提及的是专利 DE 3 843 892 和 DE 4 133 957 和专利申请 WO 94/08969、WO 94/08970, FR-A-2 733 749 和 DE 195 43 988 中描述的化合物,例如 4,5-二氨基-1-甲基吡唑、4,5-二氨基-1-(β -羟乙基) 吡唑、3,4-二氨基吡唑、4,5-二氨基-1-(4'-氯苄基) 吡唑、4,5-二氨基-1,3-二甲基吡唑、4,5-二氨基-3-甲基-1-苯基吡唑、4,5-二氨基-1-甲基-3-苯基吡唑、4-氨基-1,3-二甲基-5-胍基吡唑、1-苄基-4,5-二氨基-3-甲基吡唑、4,5-二氨基-3-叔-丁基-1-甲基吡唑、4,5-二氨基-1-叔-丁基-3-甲基吡唑、4,5-二氨基-1-(β -羟乙基)-3-甲基吡唑、4,5-二氨基-1-乙基-3-甲基吡唑、4,5-二氨基-1-乙基-3-(4'-甲氧基苄基) 吡唑、4,5-二氨基-1-乙基-3-羟甲基吡唑、4,5-二氨基-3-羟甲基-1-甲基吡唑、4,5-二氨基-3-羟甲基-1-异丙基吡唑、4,5-二氨基-3-甲基-1-异丙基吡唑、4-氨基-5-(2'-氨基乙基) 氨基-1,3-二甲基吡唑、3,4,5-三氨基吡唑、1-甲基-3,4,5-三氨基吡唑、3,5-二氨基-1-甲基-4-甲基氨基吡唑和 3,5-二氨基-4-(β -羟乙基) 氨基-1-甲基吡唑,以及它们的加成盐。也可使用 4,5-二氨基-1-(β -甲氧基乙基) 吡唑。

[0220] 优选使用 4,5-二氨基吡唑,甚至更优选 4,5-二氨基-1-(β -羟乙基) 吡唑和/或它们的盐。

[0221] 还可以提及的吡唑类包括二氨基-N, N'-二氢吡唑并吡唑啉酮类,尤其是专利申请 FR-A-2 886 136 中描述的那些,例如下列化合物以及它们的加成盐:2,3-二氨基-6,7-二氢-1H,5H-吡唑并 [1,2-a] 吡唑啉-1-酮、2-氨基-3-乙基氨基-6,7-二氢-1H,5H-吡唑并 [1,2-a] 吡唑啉-1-酮、2-氨基-3-异丙基氨基-6,7-二氢-1H,5H-吡唑并 [1,2-a] 吡唑啉-1-酮、2-氨基-3-(吡咯烷-1-基)-6,7-二氢-1H,5H-吡唑并 [1,2-a] 吡唑啉-1-酮、4,5-二氨基-1,2-二甲基-1,2-二氢吡唑啉-3-酮、4,5-二氨基-1,2-二乙基-1,2-二氢吡唑啉-3-酮、4,5-二氨基-1,2-二(2-羟乙基)-1,2-二氢吡唑啉-3-酮、2-氨基-3-(2-羟

乙基)氨基-6,7-二氢-1H,5H-吡唑并[1,2-a]吡唑啉-1-酮、2-氨基-3-二甲基氨基-6,7-二氢-1H,5H-吡唑并[1,2-a]吡唑啉-1-酮、2,3-二氨基-5,6,7,8-四氢-1H,6H-吡唑并[1,2-a]吡唑啉-1-酮、4-氨基-1,2-二乙基-5-(吡咯烷-1-基)-1,2-二氢吡唑啉-3-酮、4-氨基-5-(3-二甲基氨基-吡咯烷-1-基)-1,2-二乙基-1,2-二氢吡唑啉-3-酮、2,3-二氨基-6-羟基-6,7-二氢-1H,5H-吡唑并[1,2-a]吡唑啉-1-酮。

[0222] 优选使用 2,3-二氨基-6,7-二氢-1H,5H-吡唑并[1,2-a]吡唑啉-1-酮和/或其盐。

[0223] 作为杂环碱优选使用 4,5-二氨基-1-(β -羟乙基)吡唑和/或 2,3-二氨基-6,7-二氢-1H,5H-吡唑并[1,2-a]吡唑啉-1-酮和/或它们的盐。

[0224] 根据本发明的组合物可以任选地含有有利地选自那些常用于染色角蛋白纤维的一种或多种偶合剂。

[0225] 在这些偶合剂中,可特别提及的为间-苯二胺、间-氨基苯酚、间-二酚、萘基偶合剂和杂环偶合剂以及它们的加成盐。

[0226] 可提及的例如 1,3-二羟基苯、1,3-二羟基-2-甲基苯、4-氯-1,3-二羟基苯、2,4-二氨基-1-(β -羟基乙氧基)苯、2-氨基-4-(β -羟乙基氨基)-1-甲氧基苯、1,3-二氨基苯、1,3-二(2,4-二氨基苯氧基)丙烷、3-脲基苯胺、3-脲基-1-二甲基氨基苯、芝麻酚、1- β -羟乙基氨基-3,4-亚甲基二氧基苯、 α -萘酚、2-甲基-1-萘酚、6-羟基吡啶、4-羟基吡啶、4-羟基-N-甲基吡啶、2-氨基-3-羟基吡啶、6-羟基苯并咪唑、3,5-二氨基-2,6-二甲氧基吡啶、1-N-(β -羟乙基)氨基-3,4-亚甲基二氧基苯、2,6-二-(β -羟乙基氨基)甲苯、6-羟基二氢吡啶、2,6-二羟基-4-甲基吡啶、1-H-3-甲基吡唑啉-5-酮、1-苯基-3-甲基吡唑啉-5-酮、2,6-二甲基吡唑并[1,5-b]-1,2,4-三唑、2,6-二甲基吡唑并[3,2-c]-1,2,4-三唑和 6-甲基吡唑并[1,5-a]苯并咪唑、它们与酸的加成盐,及其混合物。

[0227] 通常,在本发明上下文中可以使用的氧化碱和偶合剂的加成盐特别地选自与酸的加成盐,例如盐酸盐、氢溴酸盐、硫酸盐、柠檬酸盐、琥珀酸盐、酒石酸盐、乳酸盐、甲磺酸盐、苯磺酸盐、磷酸盐和醋酸盐。

[0228] 氧化碱各自有利地占组合物总重量的 0.0001 重量%至 10 重量%,优选占组合物总重量的 0.005 重量%至 5 重量%。

[0229] 如果存在,偶合剂的含量各自有利地占组合物总重量的 0.0001 重量%至 10 重量%,优选占组合物总重量的 0.005 重量%至 5 重量%。

[0230] 根据本发明的组合物,任选除了氧化染料外,且优选除了氧化染料外,可以任选含有一种或多种合成的或天然的直接染料,选自离子型和非离子型,优选阳离子型或非离子型。

[0231] 适用的直接染料的实例可以提及下述的:单独的或作为混合物的偶氮;次甲基;羰基;吖嗪;硝基(杂)芳基;三(杂)芳基甲烷;卟啉;酞菁直接染料;以及天然直接染料。

[0232] 根据本发明可以使用的天然直接染料中,可以提及的为指甲花醌、胡桃醌、茜素、红紫素、洋红酸、胭脂酮酸、红倍酚、原儿茶醛、靛青、靛红、姜黄色素、棘青霉素、芹菜定和地衣红。也可以使用含有这些天然染料的提取物或浓缩物,尤其是基于指甲花的膏或提取物。

[0233] 当直接染料存在时,其尤其占组合物总重量的 0.0001 重量%至 10 重量%,优选 0.005 重量%至 5%重量。

[0234] 根据本发明的组合物还包含一种或多种氧化剂。

[0235] 更特别地,氧化剂选自过氧化氢、过氧化脲、碱金属溴酸盐或氰铁酸盐、过氧化盐,例如碱金属或碱土金属的过硫酸盐、过硼酸盐和过碳酸盐以及过酸及其前体。

[0236] 优选地,氧化剂不选自过氧化盐。

[0237] 有利地,过氧化物是过氧化氢。

[0238] 氧化剂的含量更特别占组合物重量的 0.1 重量%至 20 重量%。优选为 0.5 重量%至 10 重量%。

[0239] 根据本发明的组合物还可以包含一种或多种碱化剂。

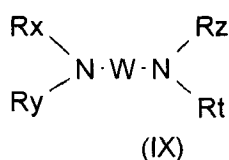
[0240] 碱化剂可以是无机的或有机的或混合的。

[0241] 无机碱化剂优选选自氨水、碱金属的碳酸盐或碳酸氢盐、氢氧化钠和氢氧化钾及它们的混合物。

[0242] 有机碱化剂优选选自在 25℃ 时其 pKb 值小于 12,更优选小于 10 甚至更有利地小于 6 的有机胺。应该注意的是正是 pKb 值等于最高碱度的函数。

[0243] 有机碱化剂选自例如链烷醇胺、氧乙烯化和 / 或氧丙烯化乙二胺,氨基酸以及下式 (IX) 的化合物也适用:

[0244]



[0245] 其中, W 为 C₁-C₆ 亚烷基残基,任选被羟基或 C₁-C₆ 烷基取代; Rx、Ry、Rz 和 Rt,可以相同或者不同,代表氢原子、C₁-C₆ 烷基、C₁-C₆ 羟烷基或 C₁-C₆ 氨基烷基。

[0246] 这类氨可提及的实例包括 1,3-二氨基丙烷、1,3-二氨基-2-丙醇、精胺和亚精胺。

[0247] 术语“链烷醇胺”指包含伯、仲或叔胺官能团,和一个或多个带有一个或多个羟基的直链或支链 C₁-C₈ 烷基的有机胺。

[0248] 链烷醇胺例如包含一至三个相同或不同的 C₁-C₄ 羟烷基的单、二或三乙醇胺特别适用于实施本发明。

[0249] 在此类化合物中,可提及的为单乙醇胺、二乙醇胺、三乙醇胺、单异丙醇胺、二异丙醇胺、N-二甲氨基乙醇胺、2-氨基-2-甲基-1-丙醇、三异丙醇胺、2-氨基-2-甲基-1,3-丙二醇、3-氨基-1,2-丙二醇、3-二甲氨基-1,2-丙二醇和三(羟甲氨基)甲烷。

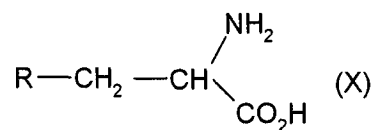
[0250] 更特别地,可使用的氨基酸是天然来源或合成来源的,为 L、D 或外消旋形式的,并且包含至少一个更特别选自羧酸、磺酸、膦酸和磷酸官能团的酸官能团。氨基酸可以是其天然或离子形式。

[0251] 作为本发明中可以使用的氨基酸,可提及的特别是天冬氨酸、谷氨酸、丙氨酸、精氨酸、鸟氨酸、瓜氨酸、天冬酰胺、肉(毒)碱、半胱氨酸、谷氨酰胺、氨基乙酸、组氨酸、赖氨酸、异亮氨酸、亮氨酸、蛋氨酸、N-苯基丙氨酸、脯氨酸、丝氨酸、牛磺酸、苏氨酸、色氨酸、酪氨酸和缬氨酸。

[0252] 有利地,氨基酸是包含其它任选包含在环中或脲基官能团中的胺官能团的碱性氨基酸。

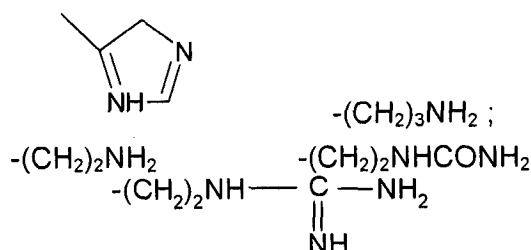
[0253] 这样的碱性氨基酸优选选自对应于下式 (X) 的那些：

[0254]



[0255] 其中 R 代表选自下式的基团：

[0256]



[0257] 对应于式 (X) 的化合物是组氨酸、赖氨酸、精氨酸、鸟氨酸和瓜氨酸。

[0258] 有机胺也可以选自杂环型有机胺。除了在氨基酸中已经被提及的组氨酸外，还可以提及的特别是吡啶、哌啶、咪唑、三唑、四唑和苯并咪唑。

[0259] 有机胺也可以选自氨基酸二肽。作为本发明中可用的氨基酸二肽，可提及的特别是肌肽、甲肌肽和鲸肌肽 (baleine)。

[0260] 有机胺也可以选自包含胍官能团的化合物。作为本发明中可用的这种类型的胺，除了作为氨基酸已经被提及的精氨酸外，还可以提及的特别是肌酸、肌酸酐、1,1-二甲基胍、1,1-二乙基胍、胍基乙酸、甲福明 (metformin)、胍丁胺、N-咪基丙氨酸、3-胍基丙酸、4-胍基酪氨酸和 2-([氨基(亚氨基)甲基]氨基)乙基-1-磺酸。

[0261] 优选地，存在于本发明组合物中的有机胺是链烷醇胺。

[0262] 甚至更优选，有机胺是单乙醇胺。

[0263] 可提及的混合化合物包括前述提及的胺与酸例如碳酸或盐酸的盐。

[0264] 特别可以使用碳酸胍或单乙醇胺盐酸盐。

[0265] 有利地，根据本发明的组合物具有占所述组合物重量 0.01 重量%至 30 重量%，优选 0.1 重量%至 20 重量%的碱化剂含量。

[0266] 优选应该注意的是，根据本发明的组合物不包含任何氨水或其盐之一作为碱化剂。但是，如果确实包含，其含量（以 NH_3 计）不超过本发明组合物重量的 0.03 重量%，优选不超过 0.01 重量%。优选地，如果组合物包含氨水或其盐之一，则碱化剂的量高于氨水的量（以 NH_3 计）。

[0267] 本发明的组合物优选包含一种或多种链烷醇胺和 / 或一种或多种碱性氨基酸。

[0268] 优选地，本发明组合物包含单乙醇胺。

[0269] 根据本发明的组合物还可以包含一种或多种表面活性剂。

[0270] 优选地，表面活性剂选自非离子表面活性剂和阴离子表面活性剂。

[0271] 阴离子表面活性剂更特别选自以下化合物的盐（特别是碱金属盐，尤其是钠盐、铵盐、胺盐、氨基醇盐或碱土金属盐，例如镁盐）：

[0272] -烷基硫酸盐、烷基醚硫酸盐、烷基酰胺基醚硫酸盐、烷基芳基聚醚硫酸盐、单甘油酯硫酸盐；

[0273] - 烷基磺酸盐、烷基酰胺磺酸盐、烷基芳基磺酸盐、 α -烯烴磺酸盐、链烷烴磺酸盐；

[0274] - 烷基磷酸盐、烷基醚磷酸盐；

[0275] - 烷基磺基琥珀酸盐、烷基醚磺基琥珀酸盐、烷基酰胺磺基琥珀酸盐、烷基磺基琥珀酰胺酸盐；

[0276] - 烷基磺基乙酸盐；

[0277] - 酰基肌氨酸盐、酰基羟乙磺酸盐和 N-酰基牛磺酸盐；

[0278] - 脂肪酸例如油酸、蓖麻油酸、棕榈酸或硬脂酸、椰油酸或氢化椰油酸的盐；

[0279] - 烷基-D-半乳糖苷糖醛酸盐；

[0280] - 酰基乳酸盐；

[0281] - 聚氧化烯烷基醚羧酸盐、聚氧化烯烷基芳基醚羧酸盐或聚氧化烯烷基酰胺基醚羧酸盐，特别是含有 2 至 50 个氧化乙烯基团的那些；

[0282] - 及其混合物。

[0283] 应该注意的是，这些不同化合物的烷基或酰基有利地含有 6 至 24 个碳原子，优选 8 至 24 个碳原子，并且芳基优选代表苯基或苄基。

[0284] 非离子表面活性剂更特别选自单氧化烯化或多氧化烯化、单甘油化或多甘油化的非离子表面活性剂。氧化烯单元更特别地为氧化乙烯或氧化丙烯单元或它们的组合，优选氧化乙烯单元。

[0285] 氧化烯化非离子表面活性剂可以提及的实例包括：

[0286] ●氧化烯化 (C_8-C_{24}) 烷基苯酚；

[0287] ●饱和的或不饱和的、直链的或支链的、氧化烯化的 C_8-C_{30} 醇，

[0288] ●饱和的或不饱和的、直链的或支链的、氧化烯化的 C_8-C_{30} 酰胺，

[0289] ●饱和的或不饱和的、直链的或支链的 C_8-C_{30} 酸和聚乙二醇的酯，

[0290] ●饱和的或不饱和的、直链的或支链的 C_8-C_{30} 酸和山梨醇的聚氧化乙烯化的酯，

[0291] ●饱和的或不饱和的氧化乙烯化的植物油，

[0292] ●环氧乙烷和 / 或环氧丙烷的缩合物，尤其是单独的或混合物。

[0293] 表面活性剂含有 1 至 100，优选 2 至 50 和更优选 2 至 30 的环氧乙烷和 / 或环氧丙烷摩尔数。有利地，非离子表面活性剂不含有任何的氧化丙烯单元。

[0294] 根据本发明的一个优选实施方案，氧化烯化的非离子表面活性剂选自包含 1 到 100mol 环氧乙烷的氧化乙烯化 C_8-C_{30} 醇；直连或支链、饱和或不饱和的包含 1 到 100mol 环氧乙烷的 C_8-C_{30} 的酸与山梨醇的聚氧化乙烯酯。

[0295] 作为单甘油化或多甘油化的非离子表面活性剂的实例，优选使用单甘油化或多甘油化的 C_8-C_{40} 醇。

[0296] 特别地，单甘油化或多甘油化的 C_8-C_{40} 醇对应于下式：

[0297] $RO-[CH_2-CH(CH_2OH)-O]_m-H$

[0298] 其中 R 代表直链的或支链的 C_8-C_{40} ，优选 C_8-C_{30} 的烷基或烯基，并且 m 代表范围为 1 至 30 且优选 1 至 10 的数字。

[0299] 在本发明上下文中适合的化合物实例，可以提及的是含有 4mol 甘油的月桂醇 (INCI 名称：聚甘油基-4 月桂基醚)、含有 1.5mol 甘油的月桂醇、含有 4mol 甘油的油醇

(INCI 名称:聚甘油基-4 油基醚)、含有 2mol 甘油的油醇 (INCI 名称:聚甘油基-2 油基醚)、含有 2mol 甘油的鲸蜡硬脂醇、含有 6mol 甘油的鲸蜡硬脂醇、含有 6mol 甘油的油鲸蜡醇、和含有 6mol 甘油的十八烷醇。

[0300] 醇可以代表醇的混合物,以 m 的值代表统计值的方式,这意味着在商品中,多个系列的聚甘油化脂肪醇可能以混合物的形式共存。

[0301] 在单甘油化或多甘油化的醇中,更特别优选使用含有 1mol 甘油的 C₈/C₁₀ 醇、含有 1mol 甘油的 C₁₀/C₁₂ 醇和含有 1.5mol 甘油的 C₁₂ 醇。

[0302] 优选地,存在于本发明组合物中的表面活性剂为非离子表面活性剂。

[0303] 组合物中表面活性剂的含量更特别占组合物重量的 0.1 重量%至 50 重量%,并且优选 0.5 重量%至 30 重量%。

[0304] 组合物还可以含有多种在毛发染色组合物中常规使用的助剂,例如阴离子的、非离子的、两性的或两性离子的聚合物或它们的混合物;抗氧化剂;渗透剂;螯合剂;芳香剂;分散剂;成膜剂;神经酰胺;防腐剂;遮光剂。

[0305] 上述助剂中每一种的存在量通常占组合物重量的 0.01 重量%至 20 重量%。

[0306] 组合物可包含一种或多种选自亲有机物质的粘土和热解法二氧化硅的矿物增稠剂,或其混合物。

[0307] 亲有机物质的粘土可选自蒙托石、膨润土、锂蒙脱石、绿坡缕石和海泡石,及其混合物。所述粘土优选膨润土或锂蒙脱石。

[0308] 这些粘土可用选自季胺、叔胺、醋酸胺、咪唑啉、胺皂、脂肪硫酸盐、烷基芳基磺酸盐和氧化胺及其混合物的化合物改性。

[0309] 可提及的亲有机物质的粘土包括季铵-18 膨润土,例如 Rheox 公司以名称 Bentone 3、Bentone 38 和 Bentone 38V 出售的那些,United Catalyst 公司以名称 Tixogel VP 出售的那些,Southern Clay 公司以名称 Claytone 34、Claytone 40 和 Claytone XL 出售的那些;司拉铵 (stearalkonium) 膨润土,例如 Rheoc 公司以名称 Bentone 27 出售的那些,United Catalyst 公司以名称 Tixogel LG 出售的那些和 Southern Clay 公司以名称 Claytone AF 和 Claytone APA 出售的那些;季铵-18/ 苯扎铵 (benzalkonium) 膨润土,例如 Southern Clay 公司以名称 Claytone HT 和 Claytone PS 出售的那些;季铵-18/ 苯扎铵膨润土,例如 Southern Clay 公司以名称 Claytone HT 和 Claytone PS 出售的产品;季铵-18 锂蒙脱石例如 Rheox 公司以名称 Bentone Gel DOA、Bentone Gel EC05、Bentone Gel EUG、Bentone Gel IPP、Bentone Gel ISD、Bentone Gel SS71、Bentone Gel VS8 和 Bentone Gel VS38 出售的那些和 Biophil 公司以名称 Simagel M 和 Simagel SI 345 出售的那些。

[0310] 热解法二氧化硅可通过在氢氧火焰上高温水解挥发性硅化合物获得,制备出微粒二氧化硅。这种工艺可特别获得表面具有大量硅醇基团的亲水二氧化硅。这种亲水二氧化硅例如由 Degussa 公司以名称 Aerosil 130®、Aerosil 200®、Aerosil255®、Aerosil 300®和 Aerosil 380®出售,以及 Cabot 公司以名称 Cab-0-Sil HS-5®、Cab-0-Sil EH-5®、Cab-0-Sil LM-130®、Cab-0-Sil MS-55®和 Cab-0-Sil M-5®出售。

[0311] 可通过化学反应还原一定数量的硅醇基团对所述二氧化硅表面进行化学改性。特别是可以用亲油基团取代硅醇基团;然后获得亲油二氧化硅。

[0312] 亲油基团可以是:

[0313] - 三甲基硅氧基基团,其可特别通过在六甲基二硅胺烷的存在下处理热解法二氧化硅得到。这样处理后的二氧化硅根据 CTFA(第六版,1995 年)被称为“甲硅烷基化二氧化硅”。其被例如 Degussa 公司以参考号 Aerosil R812®出售和 Cabot 公司以 Cab-O-Sil TS-530®出售;

[0314] - 二甲基甲硅烷氧基或聚二甲基硅氧烷基团,其可特别通过在聚二甲基硅氧烷或二甲基二氯硅烷的存在下处理热解法二氧化硅得到。这样处理后的二氧化硅根据 CTFA(第六版,1995 年)被称为“二甲基甲硅烷化二氧化硅”。其被例如 Degussa 公司以参考号 Aerosil R972®, Aerosil R974®出售和 Cabot 公司以 Cab-O-Sil TS-610®和 Cab-O-Sil TS-720®出售。

[0315] 热解法二氧化硅优选具有纳米或微米的粒度,例如在约 5 到 200nm 之间。

[0316] 优选地,组合物包含锂蒙脱石、有机改性膨润土或任选改性的热解法二氧化硅。

[0317] 当矿物增稠剂存在时,其占组合物重量的 1 重量%至 30 重量%。

[0318] 组合物还可包含一种或多种有机增稠剂。

[0319] 这些增稠剂可选自脂肪酸酰胺(椰油单乙醇酰胺或二乙醇酰胺、氧乙酸单乙醇酰胺烷基醚)、聚合增稠剂,例如纤维素基增稠剂(羟乙基纤维素、羟丙基纤维素或羧甲基纤维素)、瓜尔胶及其衍生物(羟丙基瓜尔胶)、微生物来源的树胶(黄原胶、硬葡聚糖胶)、丙烯酸或丙烯酰胺丙磺酸交联均聚物和缔合聚合物(包含亲水片段和脂肪链输水片段(含有至少 10 个碳原子的烷基或烯基)的可溶于水性介质的可相互或与其它分子可逆结合的聚合物)。

[0320] 根据一个特别的实施方案,有机增稠剂选自基于纤维素的增稠剂(羟乙基纤维素、羟丙基纤维素或羧甲基纤维素)、瓜尔胶及其衍生物(羟丙基瓜尔胶)、微生物来源的树胶(黄原胶、硬葡聚糖胶)和丙烯酸或丙烯酰胺丙磺酸交联均聚物,并且优选选自基于纤维素的增稠剂,特别是羟乙基纤维素。

[0321] 如果有机增稠剂存在,其含量通常为组合物重量的 0.01 重量%至 20 重量%,优选 0.1 重量%至 5 重量%。

[0322] 根据本发明组合物的化妆品可接受的介质为包含水和任选一种或多种有机溶剂的介质。

[0323] 可提及的有机溶剂的实例包括直链或支链的,并优选饱和的单醇或二醇,其含有 2 至 10 个碳原子,例如乙醇、异丙醇、己二醇(2-甲基-2,4-戊二醇)、新戊二醇和 3-甲基-1,5-戊二醇;芳香醇例如苄醇和苯乙醇;甘油;多元醇或多元醇醚例如乙二醇单甲基、单乙基和单丁基醚、2-丁氧基乙醇、丙二醇及其醚,例如丙二醇、丁二醇或二丙二醇单甲基醚;以及二甘醇烷基醚,尤其是 C₁-C₄ 的烷基醚,例如二甘醇单乙基醚或单丁基醚,单独的或作为混合物。

[0324] 当溶剂存在时,其通常占染色组合物总重量的 1 重量%至 40 重量%,并优选占染色组合物总重量的 5 重量%至 30 重量%。

[0325] 优选地,本发明的组合物含有水。有利地,水的浓度可为组合物总重量的 10 重量%至 70 重量%,并优选 20 重量%至 55 重量%。

[0326] 根据本发明的染色组合物可以是多种形式的,例如液态、膏状或凝胶,或任何其它适用于染色角蛋白纤维,特别是人头发的形式。

[0327] 有利地,根据本发明的组合物为凝胶或膏状形式的。

[0328] 根据本发明的组合物的 pH 值有利地在 3 至 12 之间,优选在 5 至 11 之间,更优选在 7 至 11 之间,极限值包括在内。

[0329] 可以通过通常用于染色角蛋白纤维的酸化剂或碱化剂,或可选的使用标准缓冲体系调节至所需值。

[0330] 碱化剂为例如前述的那些。

[0331] 酸化剂的实例可提及的包括无机或有机酸,例如盐酸、正磷酸、羧酸,例如酒石酸、柠檬酸或乳酸,或磺酸。

[0332] 本发明的组合物可通过将至少两种或甚至三种,或可选的大于三种的不同组合物混合获得。通过混合得到本发明组合物的一种或多种组合物可为无水的。应注意根据本发明的组合物应在临施用于角蛋白纤维前制备。

[0333] 更特别地,在本发明的情况下,无水组合物表示水含量为 0 重量%或小于 5 重量%,优选小于 2 重量%,更优选小于 1 重量%,相对于所述组合物的重量。应注意水也可以是结合水的形式,例如盐结晶水或被用于制备本发明组合物的原材料吸收的痕量水。

[0334] 根据第一个变化方案,通过将包含一种或多种脂肪物质和任选的一种或多种染料的第一组合物与包含一种或多种氧化剂的第二组合物混合获得本发明的组合物,阳离子聚合物存在于第一组合物和 / 或第二组合物中,且任选的碱化剂也存在于第一组合物和 / 或第二组合物中,并优选存在于第一组合物中。

[0335] 根据一个变化方案,通过将包含一种或多种脂肪物质和一种或多种氧化染料的第一组合物与包含一种或多种氧化剂的第二组合物混合获得本发明的组合物,阳离子聚合物存在于第一组合物和 / 或第二组合物中,且任选的碱化剂也存在于第一组合物和 / 或第二组合物中,并优选存在于第一组合物中。

[0336] 根据本发明的第二个变化方案,通过将包含一种或多种脂肪物质的第一组合物与包含一种或多种选自氧化染料和直接染料或其混合物的染料、一种或多种碱化剂或其混合物的第二组合物以及包含一种或多种氧化剂的第三组合物混合获得本发明的组合物,阳离子聚合物存在于上述三种组合物的一种或其它种中。第一组合物特别可以是无水的。

[0337] 根据本发明的另一变化方案,通过将包含一种或多种脂肪物质的第一组合物与包含一种或多种氧化染料的第二组合物以及包含一种或多种氧化剂的第三组合物混合获得本发明的组合物,阳离子聚合物存在于上述三种组合物的一种或其它种中,任选的碱化剂也存在于上述三种组合物的一种或其它种中,优选存在于第一组合物和 / 或第二组合物中。第一组合物特别可以是无水的。

[0338] 上述组合物的成分及其含量根据前面对根据本发明的最终组合物详述的特性确定。

[0339] 在上述每个变化方案中,氧化组合物优选为含水组合物。特别地,其包含大于 5 重量%的水,优选大于 10 重量%的水,更优选大于 20 重量%的水。

[0340] 还可包含一种或多种选自前述列出的那些的有机溶剂;当溶剂存在时,更特别地这些溶剂占氧化组合物重量的 1 重量%至 40 重量%,优选 5 重量%至 30 重量%。

[0341] 氧化组合物还优选包含一种或多种酸化剂。在酸化剂中,可提及的实例包括无机或有机酸,例如盐酸,正磷酸,硫酸,羧酸,例如醋酸、酒石酸、柠檬酸或乳酸,和磺酸。

[0342] 通常,当氧化组合物含水时,其 pH 值小于 7。

[0343] 优选地,氧化组合物包含过氧化氢作为氧化剂,在水溶液中,更特别地其浓度为氧化组合物重量的 0.1 重量%至 50%重量之间,优选 0.5 重量%至 20 重量%之间,更优选 1 重量%至 15 重量%之间。

[0344] 根据本发明的染色或使色泽变淡方法因此包括将本发明组合物施用于湿或干燥的人角蛋白纤维上。

[0345] 然后组合物在原处保留通常一分钟到一小时,并优选 5 分钟至 30 分钟的时间。

[0346] 在这一过程中,温度通常是在室温(15 至 25℃之间)至 80℃之间,优选在室温至 60℃之间。

[0347] 处理后,人角蛋白纤维在烘干或自然干燥前任选用水冲洗,任选香波洗涤然后再用水冲洗。

[0348] 本发明的主题还在于两隔壁装置,包含:

[0349] * 在一个隔壁中的第一组合物,其包含一种或多种脂肪物质;任选的一种或多种染料,其选自氧化染料和直接染料或它们的混合物;

[0350] * 在另一隔壁中的第二组合物,其包含一种或多种氧化剂;

[0351] * 一种或多种阳离子聚合物,存在于第一组合物和 / 或第二组合物中;

[0352] * 任选的碱化剂,优选存在于第一组合物中;

[0353] * 两个隔壁中的组合物,准备在临要施用到人角蛋白纤维之前,混合在一起以得到本发明的组合物,由此混合得到的组合物如前述定义。

[0354] 本发明还涉及两隔壁装置,包含:在一个隔壁中的第一组合物,该组合物包含一种或多种脂肪物质和一种或多种的氧化染料,在另一个隔壁中的第二组合物,该组合物包含一种或多种氧化剂;第一组合物和 / 或第二组合物包含一种或多种阳离子聚合物和任选的一种或多种碱化剂,这个或这些试剂优选存在于第一组合物中;两个隔壁中的组合物,准备在临要施用至人角蛋白纤维之前,混合在一起以得到本发明的组合物。

[0355] 本发明还涉及三隔壁装置,包含:

[0356] * 在一个隔壁中的第一组合物,该组合物包含一种或多种脂肪物质;

[0357] * 在另一个隔壁中的第二组合物,其含有一种或多种选自氧化染料和直接染料或它们的混合物的染料;一种或多种碱化剂;或它们的混合物;

[0358] * 在最后一个隔壁中的第三组合物,其含有一种或多种氧化剂;

[0359] * 一种或多种阳离子聚合物,存在于第一、第二和 / 或第三组合物中;

[0360] * 三个隔壁中的组合物,准备在临要施用至人角蛋白纤维之前,混合在一起以得到本发明的组合物,由此混合得到的组合物如前述定义。

[0361] 类似地本发明涉及三隔壁装置,包含:在一个隔壁中的第一组合物,该组合物包含一种或多种脂肪物质;在另一个隔壁中的第二组合物,其含有一种或多种氧化染料;和在最后一个隔壁中的第三组合物,其含有一种或多种氧化剂;第一、第二和 / 或第三组合物含有一种或多种阳离子聚合物以及任选的一种或多种碱化剂,这个或这些试剂优选存在于第一组合物或第二组合物中;三个隔壁中的组合物,准备在临要施用至人角蛋白纤维之前,混合在一起以得到本发明的组合物。

[0362] 以下实施例用于举例说明本发明,但不是对本发明的限制。

[0363] 实施例

[0364] 制备以下组合物（含量以活性物质的重量百分含量（g%）表示）：

[0365] 组合物 1

[0366]

二硬脂基二甲基铵锂蒙脱石 (Bentone38VCG)	3
辛基十二烷醇	11.5
乙二醇二硬脂酸酯	8
液态凡士林	64.5
碳酸丙二酯	1
月桂醇聚醚 -2	1
聚山梨酸酯 21	11

[0367] 组合物 2

[0368]

喷替酸 (pentetate) 五钠	1
焦亚硫酸钠	0.7
单乙醇胺	14.5
2,5- 甲苯二胺	2.25
2,4- 二氨基苯氧基乙醇盐酸盐	0.05
间苯二酚	2
间氨基苯酚	0.36
羟乙基纤维素 (Natrosol250HHR, Aqualon)	1.5
己二醇	3
二丙二醇	3
乙醇	8.25

喷替酸 (pentetate) 五钠	1
丙二醇	6.2
抗坏血酸	0.25
水	适量至 100

[0369] 组合物 3

[0370]

喷替酸五钠	0.15
过氧化氢 (50%水溶液)	12
锡酸钠	0.04
磷酸	适量至 pH2.2
焦磷酸四钠	0.03
液态凡士林	20
四甲基己二胺 /1,3-二氯-丙烯缩聚物 (40%水溶液 ;海美氯铵)	0.1
聚二甲基二烯丙基氯化铵 (40%不稳定水溶液,聚季铵盐 -6)	0.2
甘油	0.5
鲸蜡硬脂醇 (C ₁₆ /C ₁₈ 30/70-Nafol1618F)	8
氧乙基化鲸蜡硬脂醇 (33EO)	3
氧乙基化菜籽油脂肪酰胺 (4EO)	1.2
维生素 E :DL- α -生育酚	0.1
水	适量至 100

[0371] 施用方法

[0372] 在使用时将以上详述的三种组合物按以下比例混合：

[0373] *10g 组合物 1，

[0374] *4g 组合物 2，

[0375] *16g 组合物 3。

[0376] 然后将得到的混合物以每 1g 头发 10g 混合物的比例施用于含 90% 白发的自然头发缕上。

[0377] 该混合物在室温下保留 30 分钟。

[0378] 然后冲洗头发，用标准香波洗涤头发并干燥。

[0379] 得到浅栗色头发（目测）。