[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A61K 8/40 (2006.01)
A61Q 5/12 (2006.01)

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200480034054.4

[45] 授权公告日 2009 年 7 月 29 日

[11] 授权公告号 CN 100518711C

[22] 申请日 2004.11.8
[21] 申请号 200480034054.4
[30] 优先权
[32] 2003.11.19 [33] FR [31] 0313533
[86] 国际申请 PCT/EP2004/012754 2004.11.8
[87] 国际公布 WO2005/048961 英 2005.6.2
[85] 进入国家阶段日期 2006.5.18
[73] 专利权人 荷兰联合利华有限公司
地址 荷兰鹿特丹
[72] 发明人 N·达乌 G·弗雷尔
W·-M·孙
[56] 参考文献
EP0956850A1 1999.11.17
EP0100164A1 1984.2.8
EP1121925A2 2001.8.8
审查员 卢立明
[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 段晓玲 李炳爱

权利要求书 2 页 说明书 13 页

[54] 发明名称

头发调理组合物

[57] 摘要

公开了具有提高的不透明性和反射性的漂洗头发调理组合物，除了水之外，它还包括 $C_{16}-C_{22}$烷基三甲基铵盐、$C_{16}-C_{22}$二酰氧基乙基二甲基铵盐、$C_{12}-C_{22}$脂肪物质和碱金属卤化物。

1、一种头发调理组合物，它包括:

a) 60%重量或更多的水，

b) 0.1-10%重量的烷基三甲基铵盐，其中烷基选自 C_{16}-C_{22}饱和烷基链及其混合物，

c) 0.02-5%重量的二酰氧基乙基二甲基铵盐，其中烷基链选自 C_{16}-C_{22}饱和或不饱和烷基链及其混合物，

d) 0.5-10%重量的脂肪物质，它包括 12-22 个碳原子，选自脂肪醇、脂肪酸、烷氧基化脂肪醇及其混合物，和

e) 0.05-1%重量的碱金属卤化物，

其中烷基三甲基铵盐与二酰氧基乙基二甲基铵盐的重量比是 15:1-2:1。

2、如权利要求 1 的组合物，其中脂肪物质是具有选自 C_{16}-C_{18}饱和链的烷基链的一元伯醇及其混合物。

3、如前面权利要求任意一项的组合物，其中碱金属卤化物是氯化钾。

4、如权利要求 1 的组合物，其中烷基三甲基铵盐具有选自卤离子、甲磺酸根及其混合物的阴离子。

5、如权利要求 1 的组合物，其中二酰氧基乙基二甲基铵盐具有选自卤离子、甲磺酸根及其混合物的阴离子。

6、如权利要求 1 的组合物，其中烷基三甲基铵盐是鲸蜡基三甲

基氯化铵。

7、如权利要求 1 的组合物，其中二酰氧基乙基二甲基铵盐是二棕榈酰基乙基二甲基氯化铵。

8、如权利要求 1 的组合物，其中烷基三甲基铵盐与二酰氧基乙基二甲基铵盐的重量比是 8:1-4:1。

9、如权利要求 1 的组合物，该组合物还包括疏水调理油。

10、如权利要求 9 的组合物，其中疏水调理油是硅油。

11、一种不透明头发调理组合物的制备方法，通过使用如前面权利要求任意一项的组合物，其中将烷基三甲基铵盐和二酰氧基乙基二甲基铵盐在热含水分散液中混合，然后加入脂肪物质，碱金属卤化物可以在该方法的任意阶段加入。

12、一种处理头发的方法，包括步骤：

i) 给头发施用如权利要求 1-10 中任意一项的组合物，

ii) 用水冲洗头发，和

iii) 将头发干燥。

头发调理组合物

技术领域

本发明涉及调理头发用的组合物，通常施用到已用洗发剂洗涤并用水冲洗的湿发上。将该组合物按摩到头发中，再用水冲洗，最后将头发干燥。将这种组合物称之为漂洗头发调理剂。具体地说，本发明涉及这种组合物的外观，特别是对不透明性的改进。

背景和现有技术

漂洗头发调理剂通常以含水分散液的形式包括作为主要成分的阳离子表面活性剂和脂肪物质，例如脂肪醇。在室温下表面活性剂和醇通常以悬浮在水溶液中的层状液晶(通常是所谓的L β层状液晶)颗粒的形式存在于组合物中。

尽管由此形成的组合物不太透光，但是它们不完全是不透明的。更好地将它们描述为半透明、半不透明或乳色的。这种推论在于组合物尤其不能良好反射或散射光。

已发现许多这些产品的使用者偏爱这些产品不透明并且很好地散射光。最终乳白色或奶油色外观给使用者传达了该组合物具有较大量的活性成分并因此是更有效的。因此希望形成更不透明并且比现有组合物具有更高反射比的头发调理剂组合物。

一种获得该目的的方法可以是将折射率相对高的材料的颗粒分散到整个组合物中。已知将这些不透明剂用于头发处理组合物(例如参见 Norbert Boyxen 在 Olaj, Szappan, Kozmetika 50 (3) 2001 中的文章)。然而当头发调理剂组合物中有这些不透明剂时存在一个问题。这些不透明剂是非功能性组分，并且可能具有差的生物可降解性，特别是当使用高分子量聚合物颗粒时。不透明剂也会沉积在

头发上并且对一些使用者而言给头发一种黯淡、沉重或油腻的感觉。

因此需要另一种工艺途经使头发调理组合物呈现不透明和乳白色或奶油色。

现已出人意料地发现，阳离子表面活性剂和碱金属卤化物盐的特定组合可以给头发调理组合物赋予提高的不透明性和反射比，不需要另加不透明剂。

发明简述

一方面，本发明提供了一种头发调理组合物，它包括:

a) 60%重量或更多的水，

b) 0.1-10%重量的烷基三甲基铵盐，其中烷基选自 C_{16}-C_{22} 饱和烷基链及其混合物，

c) 0.02-5%重量的二酰氧基乙基二甲基铵盐（dialkoylethyl dimethylammonium salt），其中烷基链选自 C_{16}-C_{22} 饱和或不饱和烷基链及其混合物，

d) 0.5-10%重量的脂肪物质，它包括 12-22 个碳原子，选自脂肪醇、脂肪酸、烷氧基化脂肪醇及其混合物，和

e) 0.05-1%碱金属卤化物，

其中烷基三甲基铵盐与二酰氧基乙基二甲基铵盐的重量比是 15:1-2:1。

另一方面，本发明提供了一种使用如上所述的组合物制备不透明头发调理组合物的方法。

本发明的另一方面涉及一种处理头发的方法，包括步骤:

i) 给头发涂敷如上所述的组合物，

ii) 用水冲洗头发和

iii) 将头发干燥。

发明详述

本发明的组合物是在用洗发剂洗并冲洗之后打算施用到头发上

的含水组合物。将该组合物按摩到湿发和头皮中，优选接着再用水冲洗，然后将头发干燥。含水组合物是指本发明的组合物包括 60%重量或更多的水，优选 70%或更多，更优选 80%或更多。

阳离子表面活性剂

本发明的组合物既包括烷基三甲基铵盐又包括二酰氧基乙基二甲基铵盐。这些材料都是阳离子表面活性剂。

烷基三甲基铵盐相应于式 I

$$\text{I} \qquad R - N^{+}(CH_3)_3\ X^{-}$$

其中 R 是具有 16-22 个碳原子的饱和烷基链(即 C_{16}-C_{22})。这些链的混合物可以烷基三甲基铵盐存在于本发明的组合物中。X 优选是卤离子或甲磺酸根阴离子或其混合物。特别优选氯离子。

特别合适的烷基三甲基铵盐是鲸蜡基三甲基氯化铵(C_{16})和山嵛基三甲基氯化铵(C_{22})。

烷基三甲基铵盐在本发明的组合物中的量应为组合物重量的 0.1-10%，优选 0.5-7%，更优选 1-5%。

本发明组合物所需的二酰氧基乙基二甲基铵盐相应于式 II:

$$\text{II} \qquad R_1COOCH_2\ CH_2 - N^{+}(CH_3)_2 - CH_2\ CH_2OOCR_2\ X^{-}$$

其中 R_1 和 R_2 独立地选自 C_{15}-C_{21} 饱和或不饱和烷基链。X 优选是卤离子、甲磺酸根阴离子或其混合物。特别优选氯离子。

换句话说，该盐的阳离子具有技术名称 N,N-二甲基-2-[(1-氧代烷基)氧基]-N-[2-[(2-氧代烷基)氧基]乙基]，其中烷基是 C_{16}-C_{22}。它们按照 CTFA(2000 年第 8 版)称之为二酰氧基乙基二甲基铵盐。

优选 R_1 和 R_2 是相同的烷基。特别优选的盐是二棕榈酰基乙基二甲基氯化铵，可以 Armocare VGH-70 (商标名)从 Akzo GmbH 商购获得。

本发明的组合物包括 0.02-5%重量的二酰氧基乙基二甲基铵盐，

优选 0.1-3%，更优选 0.3-1.5%。

然而，除了规定阳离子表面活性剂在组合物中的量之外，烷基三甲基铵盐与二酰氧基乙基二甲基铵盐的重量比必需是 15:1-2:1，从而获得本发明的组合物。优选，该比例是 10:1-3:1，更优选 8:1-4:1。

脂肪物质

本发明的调理剂组合物包括至少一种脂肪物质。将脂肪物质和阳离子表面活性剂混合用于调理组合物中据信导致形成其中分散阳离子表面活性剂的结构化层状或液晶相。

“脂肪物质”是指脂肪醇、烷氧基化脂肪醇、脂肪酸或其混合物。

优选，脂肪物质的烷基链完全饱和。

合适的脂肪物质含有 12-22 个碳原子，优选 16-18 个碳原子。合适的脂肪醇的实例包括鲸蜡醇、硬脂醇及其混合物。由于这些物质对本发明的组合物的整体调理性能有利，因此使用它们也是有益的。

代替脂肪醇，或者除了脂肪醇本身之外，可以使用在烷基链中具有约 12-约 22 个碳原子的烷基化(例如乙氧基化或丙氧基化)脂肪醇。合适的实例包括乙二醇鲸蜡基醚、聚氧乙烯(2)硬脂基醚、聚氧乙烯(4)鲸蜡基醚、及其混合物。

脂肪物质在本发明的调理剂中的量适宜地是组合物总重量的 0.5-10，优选 1-6%。阳离子表面活性剂与脂肪醇的重量比适宜地是 10:1-1:10，优选 4:1-1:8，最佳 1:1-1:7。

碱金属盐

本发明的组合物的主要成分是碱金属卤化物。可以使用碱金属卤化物的混合物。

碱金属卤化物应以组合物重量的 0.05%-1%存在。量太低不能赋

予组合物提高的反射比，而量太高会导致组合物分离成分离的含水和液晶相，而不是保持为稳定的分散液。

优选，碱金属卤化物以组合物重量的 0.07-0.7%存在，更优选 0.08-0.4%。

优选的碱金属是钠或钾，并且优选的卤离子是氯离子和溴离子。特别优选是氯化钾。

方法

一种形成包括阳离子表面活性剂和脂肪物质的头发调理组合物的典型方法涉及单独加热阳离子表面活性剂的含水分散液或溶液，并将脂肪物质加热到该脂肪物质的熔点(通常 80℃)之上的温度。然后将这两种组分混合在一起使得脂肪物质液滴作为在表面活性剂溶液中的乳液而被分散。通过将该乳液冷却，在比脂肪酸的熔点低但是高于 20℃的某一温度下，表面活性剂和脂肪物质自身装配成层状液晶相(L-β相)。

这种方法适合制备本发明的组合物。优选将烷基三甲基铵盐和二酰氧基乙基二甲基铵盐在热含水分散液中混合，然后加入脂肪物质。

碱金属卤化物可以在该方法的任意阶段加入，但是优选在将组合物冷却至低于 30℃之后加入。

调理油

本发明组合物的一种优选组分是疏水调理油。为了使这种油以离散液滴的优选形式存在于本发明的组合物中，它必需不溶于水。不溶于水是指在 25℃下在水中的溶解度是 0.01%重量或更小。

优选调理油为非挥发性的，其是指该油在 25℃下的蒸汽压小于 10 Pa。

本文使用的术语“调理油”包括任意材料，它用于赋予头发特定的调理益处。例如，合适的材料是赋予一种或多种益处的材料，

这些益处包括发亮、柔和、梳理性、湿操作性、防静电性、防损伤、形体（body）、容积(volume)、发型和可操作性。

合适的疏水调理油选自烃油、脂肪酯、硅油及其混合物。

烃油包括环烃、直链脂族烃(饱和或不饱和)、和支链脂族烃(饱和或不饱和)。直链烃油优选含有约 12-约 30 个碳原子。支链烃油可以并且通常可能含有更多数量的碳原子。链烯基单体，例如 C_2-C_6 链烯基单体的聚合物烃也是合适的。这些聚合物可以是直链或支链聚合物。直链聚合物长度通常较短，一般具有上面对直链烃所述的碳原子总数。支链聚合物可以具有高得多的链长。这种材料的数均分子量可以在很大范围内变化，但是通常高达约 2000，优选约 200-约 1000，更优选约 300-约 600。

合适的烃油的具体实例包括石蜡油、矿物油、饱和和不饱和十二烷、饱和和不饱和十三烷、饱和和不饱和十四烷、饱和和不饱和十五烷、饱和和不饱和十六烷、及其混合物。也可以使用这些化合物以及更高链长烃的支链异构体。例证的支链异构体是高度支化的饱和或不饱和链烷，例如全甲基取代的异构体，例如，十六烷和二十烷的全甲基取代的异构体，例如 2,2,4,4,6,6,8,8-二甲基-10-甲基十一烷和 2,2,4,4,6,6-二甲基-8-甲基壬烷，由 Permethyl Corporation 销售。烃聚合物的另一实例是聚丁烯，例如异丁烯和丁烯的共聚物。

这类可商购获得的材料是得自 Amoco Chemical Co. (Chicago, Ill., U.S.A.)的 L-14 聚丁烯。

特别优选的烃油是不同级别的矿物油。矿物油是由石油除去蜡之后，并蒸馏除去较易挥发部分获得的澄清油状液体。在 250℃-300℃之间蒸馏的部分称之为矿物油，并且它由 $C_{16}H_{34}$-$C_{21}H_{44}$ 的烃的混合物组成。这类合适的可商购获得的材料包括 Sirius M85 和 Sirius M125，它们都可从 Silkolene 获得。

合适的脂肪酯的特征在于具有至少 10 个碳原子，并且包括具有由脂肪酸或醇获得的烃基链的酯，例如，单羧酸酯、多元醇酯、以及二-和三-羧酸酯。该脂肪酯的烃基也包括或具有共价键合其上的其它相容官能团，例如酰胺和烷氧基部分，例如乙氧基或醚键。

单羧酸酯包括式 R′COOR 的醇和/或酸的酯，其中 R′和 R 独立地代表烷基或链烯基，并且 R′和 R 中碳原子之和是至少 10，优选至少 20。

具体实例例如包括具有约 10-约 22 个碳原子的脂族链的脂肪酸的烷基酯和链烯基酯、和烷基和/或链烯基脂肪醇羧酸酯，其具有由约 10-约 22 个碳原子的烷基和/或链烯基醇衍生的脂族链、具有约 12-约 20 个碳原子的脂肪醇的苯甲酸酯。

单羧酸酯不是必须含有至少一个具有至少 10 个碳原子的链，只要脂族链碳原子的总数是至少 10。实例包括异硬脂酸异丙酯、月桂酸己酯、月桂酸异己酯、棕榈酸异己酯、棕榈酸异丙酯、油酸癸酯、油酸异癸酯、硬脂酸十六烷基酯、硬脂酸癸酯、异硬脂酸异丙酯、己二酸二己基癸酯、月桂酸月桂醇酯、乳酸肉豆蔻醇酯、乳酸鲸蜡醇酯、硬脂酸油醇酯、油酸油醇酯、肉豆蔻酸油醇酯、乙酸月桂醇酯、丙酸鲸蜡醇酯和己二酸油醇酯。

也可以使用羧酸的二-和三烷基和链烯基酯。它们例如包括 C_4-C_8 二羧酸的酯例如琥珀酸、戊二酸、己二酸、己酸、庚酸和辛酸的 C_1-C_{22} 酯(优选 C_1-C_6)。实例包括己二酸二异丙酯、己二酸二异己酯和癸二酸二异丙酯。其它具体实例包括硬脂酸异鲸蜡醇硬脂醇酯和柠檬酸三硬脂醇酯。

多元醇酯包括烷撑二醇酯，例如乙二醇单和二-脂肪酸酯、二甘醇单-和二-脂肪酸酯、聚乙二醇单-和二-脂肪酸酯、丙二醇单-和二-脂肪酸酯、聚丙二醇单油酸酯、聚丙二醇单硬脂酸酯、乙氧基化丙二醇单硬脂酸酯、聚甘油聚-脂肪酸酯、乙氧基化甘油基单硬脂酸酯、

1,3-丁二醇单硬脂酸酯、1,3-丁二醇二硬脂酸酯、聚氧乙烯多元醇脂肪酸酯、脱水山梨醇脂肪酸酯、聚氧乙烯脱水山梨醇脂肪酸酯和单-、二-和三甘油酯。

特别优选的脂肪酯是单-、二-和三甘油酯，更具体地说是甘油和长链脂肪酸例如 C_1-C_{22} 羧酸的单-、二-和三-酯。这些类型的各种材料可以由植物和动物油脂，例如椰子油、蓖麻油、红花油、向日葵油、绵籽油、玉米油、橄榄油、鳕鱼肝油、杏仁油、鳄梨油、棕榈油、芝麻油、花生油、羊毛脂和大豆油获得。合成油包括三油精和三硬脂精甘油基二月桂酸酯。

优选材料的具体实例包括可可脂、棕榈硬脂精、向日葵油、大豆油和椰子油。

该油可以离散液滴与其它材料混合存在于本发明组合物中。

优选组合物中疏水调理油滴的 d(0.5)体积基中值粒径小于 100 微米，更优选小于 40 微米，甚至更优选小于 10 微米和最优选小于 6 微米。

较大粒径导致稳定组合物的组分分离的问题。本领域技术人员已知制备中值粒径为 0.02 微米或更小的乳液滴的实际困难。因此优选体积基中值粒径 d(0.5)大于 0.02 微米，更优选大于 0.03 微米，甚至更优选大于 0.1 微米。通过将任意优选的最小直径与任意优选的最大直径混合可以形成优选范围的中值粒径。

体积基液滴中值粒径 d(0.5)可以通过激光扫描技术，例如使用得自 Malvern Instruments 的 2600D Particle Sizer 测定。

组合物中存在的疏水调理油的总量优选是总组合物重量的 0.1%-10 %，更优选 0.2%-6%，最优选 0.5%-4 %。

硅酮调理油

优选用于本发明组合物的疏水调理油是硅酮。

用作调理油的合适硅酮包括聚二有机硅氧烷，特别是聚二甲基

硅氧烷，它具有 CTFA 名称二甲基硅油。具有羟基末端基团的聚二甲基硅氧烷，具有 CTFA 名称聚二甲基硅氧烷醇(dimethiconol)，也适用于本发明组合物中。

优选硅油也包括官能化硅酮。合适的官能化硅酮例如包括氨基-、羧基-、甜菜碱-、季铵-、羧酸酯-、羟基-和烷氧基-取代的硅酮。优选，官能化硅酮含有多个取代。

为了避免怀疑，关于羟基-取代的硅酮，认为仅具有羟基末端基团的聚二甲基硅氧烷(具有 CTFA 名称聚二甲基硅氧烷醇)不被认为是本发明之内的官能化硅酮。然而，具有羟基取代和聚合物链的聚二甲基硅氧烷被认为是官能化硅酮。

优选的官能化硅酮是氨基-官能化硅酮。在 EP 455,185 (Helene Curtis)中描述了合适的氨基官能化硅酮，并且包括如下所述的三甲基甲硅烷基氨基二甲基硅油（trimethylsilylamodimethicone），它相当难溶于水以便可用于本发明组合物:

$$Si(CH_3)_3\text{-}O\text{-}[Si(CH_3)_2\text{-}O\text{-}]_x\text{-}[Si(CH_3)(R\text{-}NH\text{-}CH_2CH_2NH_2)\text{-}O\text{-}]_y\text{-}Si(CH_3)_3$$

其中 x + y 是约 50-约 500 的数值，并且重量%胺官能度在分子重量的约 0.03%-约 8%的范围内，并且其中 R 是具有 2-5 个碳原子的亚烷基。优选，数值 x + y 在约 100-约 300 的范围内，并且重量%胺官能度在分子重量的约 0.03%-8%的范围内。

正如本文解释的，重量%胺官能度是通过用醇性盐酸滴定氨基-官能化硅酮样品至溴甲酚绿终点测定的。使用 45 的分子量(相应于 $CH_3\text{-}CH_2\text{-}NH_2$)计算重量%胺。

合适地，以这种方式测定并计算的重量%胺官能度在 0.03%-8%的范围内，优选 0.5%-4%。

用于本发明组合物的硅酮组分的可商购获得的氨基-官能化硅酮

的一个实例是可从 Dow Corning 获得的 DC-8566 (INCI 名: 二甲基、甲基(氨基乙基氨基异丁基)硅氧烷)。它具有约 1.4%的重量%胺官能度。

“氨基官能化硅酮”是指含有至少一个伯、仲或叔氨基、或季铵基团的硅酮。合适的氨基官能化硅酮的实例包括: 具有 CTFA 名称“氨基二甲基硅油 (amodimethicone)”的聚硅氧烷。适用于本发明的氨基官能化硅酮的具体实例是氨基硅酮油 DC-8220、DC-8166、DC-8466 和 DC-8950-114 (都得自 Dow Corning)、和 GE 1149-75(得自 General Electric Silicones)。在 EP-A-0 530 974 中描述了合适的季铵硅酮聚合物。一个优选的季铵硅酮聚合物是 K3474，得自 Goldschmidt。

用作疏水调理油的组分的另一优选官能化硅酮是烷氧基-取代的硅酮。将这种分子称之为硅酮共聚醇并具有一个或多个与硅酮聚合物主链相连的聚氧乙烯或聚氧丙烯基团，任选通过烷基连接基团相连。

用于本发明组合物的一类硅酮共聚醇的非限制性实例具有下列所述式的分子结构:

$$Si(CH_3)_3\ [O\text{-}Si(CH_3)(A)]_p\ -\ [O\text{-}Si\ (CH_3)(B)]_q\ -\ O\ -\ Si\ (CH_3)_3$$

在该式中，A 是具有 1-22 个碳原子，优选 4-18，更优选 10-16 的亚烷基链。B 是具有结构: $-(R)-(EO)_r(PO)_s-OH$ 的基团，其中 R 是连接基团，优选具有 1-3 个碳原子的亚烷基。优选 R 是$-(CH_2)_2-$。r 和 s 的平均值是 5 或更大，优选 10 或更大，更优选 15 或更大。优选 r 和 s 的平均值是 100 或更小。在该式中，p 的值合适地是 10 或更大，优选 20 或更大，更优选 50 或更大和最优选 100 或更大。q 的值合适地是 1-20，其中 p/q 之比优选 10 或更大，更优选 20 或更

大。p + q 的值是数值 11-500，优选 50-300。

合适的硅酮共聚醇具有 10 或更小，优选 7 或更小，更优选 4 或更小的 HLB。一种合适的硅酮共聚醇材料是 DC5200，已知为月桂基 PEG/PPG-18/18 甲基硅氧烷(INCI 名)，可从 Dow Corning 获得。

优选使用官能化和非官能化的硅酮的组合作为疏水硅酮调理油。优选将硅酮混合成普通液滴之后加入到本发明组合物中。

液滴疏水硅酮调理油的粘度，与组合物其它成分分离测定(即不是任意预形成乳液的粘度，而是疏水调理油本身的粘度)在 25℃下通常是 350-200,000,000 mm^2sec^{-1}。

优选在 25℃下该粘度是至少 5,000 mm^2sec^{-1}，更优选至少 10,000 mm^2sec^{-1}。优选该粘度不超过 20,000,000 mm^2sec^{-1}，更优选 10,000,000 mm^2sec^{-1}、最优选 5,000,000 mm^2sec^{-1}。

测定硅油的动力粘度的合适方法对本领域技术人员为已知，例如毛细管粘度计。就高粘度硅酮而言，也可以使用恒定应力电流计测定动态粘度，它通过硅酮的密度与动力粘度相关。该粘度是在低剪切速度，小于 10 s^{-1} 下测定的，这样硅酮呈现牛顿特性(即粘度与剪切速度无关)。

优选硅酮以预形成的乳液，更优选微乳液加入到本发明组合物中。

其它组分

本发明的组合物也可以加入其它化妆用合适的组分，优选量为 2%重量或更小。合适的组分包括粘度改进剂、防腐剂、着色剂、多元醇例如甘油和丙二醇、螯合剂例如 EDTA、抗氧化剂、香料、抗微生物剂、去头屑剂、阳离子调理聚合物、造型（styling）组分、防晒剂、蛋白质和水解蛋白。也可以将挥发性硅酮例如环甲基硅酮用于本发明的组合物中。

用途

本发明的组合物打算用于制备不透明头发调理组合物，特别是漂洗头发调理组合物。优选组合物没有其它不透明剂，特别是优选组合物具有小于 0.01%重量的乙二醇二硬脂酸酯、不溶于水的苯乙烯或丙烯酸类聚合物或共聚物或金属氧化物。

组合物优选通过将它们施用到头发上，然后用水冲洗头发，并接着干燥来使用。更优选将组合物施用并按摩到已经湿润、用洗发剂洗涤并冲洗过的头发中。

现在参照下面的实施例进一步证明和描述本发明。

实施例

使用表 1 和 2 中详述的组成，如上所述制备组合物。表中所有数字都是将组合物以 100%计的活性成分的重量%。

实施例 1 相应于本发明，而实施例 A 和 B 为对比实施例。A 没有碱金属卤化物，B 具有与 1 的量相同的阳离子表面活性剂，但是没有二酰氧基乙基二甲基铵盐。类似地，实施例 2 相应于本发明，但是具有较高量的阳离子表面活性剂和脂肪物质。实施例 C 和 D 是与实施例 2 对比的实施例。C 没有碱金属卤化物，D 具有与 1 的量相同的阳离子表面活性剂，但是没有二酰氧基乙基二甲基铵盐。

表 1

配方	1	A	B
CTAC	2.39	2.39	2.89
DEQ	0.5	0.5	-
KCl	0.3	-	0.3
Natrosol 250	0.2	0.2	0.2
Laurex CS	3	3	3
EDTA 二钠	0.1	0.1	0.1
Glydant	0.4	0.4	0.4
水	至 100	至 100	至 100

CTAC 是商业上以 30%活性成分供应的鲸蜡基三甲基氯化铵。DEQ 是商业上以 76%活性成分供应的二棕榈酰基乙基二甲基氯化铵。Laurex CS 是鲸蜡醇。Glydant 是 DMDM 内乙酰脲防腐剂。Natrosol 250 是羟乙基纤维素增稠剂。

表 2

配方	2	C	D
CTAC	4.79	4.79	5.79
DEQ	1	1	-
KC1	0.1	-	0.1
Natrosol 250	0.2	0.2	0.2
Laurex CS	6	6	6
EDTA 二钠	0.1	0.1	0.1
Glydant	0.4	0.4	0.4
水	至 100	至 100	至 100

使用比色计(Chroma meter CR-400/410)测定样品。表 3 显示了使用标准 La*b*标记获得的测定结果。

实施例	L	-a*	-b*
1	78	0.8	4
A	64	0.5	3
B	73	0.6	4

由这些结果清楚看出，本发明的实施例具有比对比实施例大的亮度和不透明性以及反射性。通过 Delta E*值也证实了这一点。对相对 A 的 1 而言该值是 14，并且对相对 B 的 1 而言该值是 5。这两个值意味着相对于 A 和 B，1 肉眼可知更白和更饱和的颜色。