



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1909876 B

(45) 授权公告日 2010. 11. 24

(21) 申请号 200580002562. 9

(22) 申请日 2005. 01. 10

(30) 优先权数据

10/758, 403 2004. 01. 15 US

(85) PCT申请进入国家阶段日

2006. 07. 17

(86) PCT申请的申请数据

PCT/US2005/000719 2005. 01. 10

(87) PCT申请的公布数据

W02005/070375 EN 2005. 08. 04

(73) 专利权人 罗迪亚公司

地址 美国新泽西

(72) 发明人 赛伦·弗朗茨 斯图尔特·沃伯顿

(74) 专利代理机构 北京天昊联合知识产权代理有限公司 11112

代理人 丁业平 张天舒

(56) 对比文件

EP 0300379 A2, 1988. 07. 15, 权利要求书及摘要.

US 4486334, 1984. 12. 04, 说明书第3栏第3行至45行、第4栏第31至39行、第5栏第3至8行、实施例1和2.

US 6235702 B1, 2001. 05. 22, 说明书第2栏第27至63行、第5栏第23行至第6栏第7行.

CN 1242983 A, 2000. 02. 02, 权利要求书及摘要.

审查员 何朝辉

(51) Int. Cl.

A61K 8/46(2006. 01)

A61Q 5/02(2006. 01)

A61Q 19/10(2006. 01)

权利要求书 2 页 说明书 14 页

(54) 发明名称

珠光浓缩物及其在个人护理组合物中的应用

(57) 摘要

本发明涉及水性珠光浓缩物, 该浓缩物包含珠光剂、阴离子表面活性剂和阳离子组分, 该浓缩物具有增强的不透明性, 并且可用于改变水性液体组合物、特别是个人护理组合物的外观。

1. 一种水性珠光浓缩物,该浓缩物包含:
占 100 重量份浓缩物的 10 到 50 重量份的珠光剂,
占 100 重量份浓缩物的 1 到 35 重量份的阴离子表面活性剂,和
占 100 重量份浓缩物的 0.1 到 20 重量份的阳离子组分,
其中,所述阳离子组分为阳离子表面活性剂、阳离子聚合物、或其混合物。
2. 权利要求 1 所述的浓缩物,其中所述珠光剂包括选自以下化合物中的至少一种化合物: C_{12} - C_{24} 烷基脂肪酸、 C_{12} - C_{24} 烷基脂肪酸氧基亚烷基酯、 C_{12} - C_{24} 链烷醇酰胺、以及 C_{12} - C_{24} 烷基脂肪酸与所述链烷醇酰胺生成的酯。
3. 权利要求 1 所述的浓缩物,其中所述珠光剂包括选自乙二醇单硬脂酸酯和乙二醇双硬脂酸酯中的至少一种化合物。
4. 权利要求 1 所述的浓缩物,其中所述阴离子表面活性剂包括选自以下化合物中的至少一种化合物:芳基磺酸盐、烷芳基磺酸盐、 α -烯烴磺酸盐、链烷烴磺酸盐、烷基酯磺酸盐、烷基硫酸盐、烷基烷氧基硫酸盐、烷基烷氧基羧酸盐、烷基烷氧基化硫酸盐、酰基肌氨酸盐和酰胺基磺酸盐。
5. 权利要求 1 所述的浓缩物,其中所述阳离子组分包括选自聚乙氧基化(2)油烯胺或聚乙氧基化(2)硬脂胺、乙氧基化牛油胺、椰油烷基胺、油胺和牛油烷基胺中的至少一种胺盐。
6. 权利要求 1 所述的浓缩物,其中所述阳离子组分包括选自以下化合物中的至少一种:西曲溴铵、鲸蜡基三甲基氯化铵、肉豆蔻基三甲基溴化铵、硬脂基二甲基苄基氯化铵、油烯基二甲基苄基氯化铵、甲基硫酸椰油基三甲基铵、二氢磷酸羟乙基十六烷基二甲基铵、巴苏棕榈油酰氨基丙基二甲基苄基氯化铵、椰油基三甲基氯化铵、双十八烷基二甲基氯化铵、麦芽酰氨基丙基二甲基苄基氯化铵、甲基硫酸十八烷基辛基二甲基铵、异十八烷基氨基丙基二甲基苄基氯化铵、二羟丙基 PEG-5 亚麻油基甲基氯化铵、PEG-2 十八烷基二甲基氯化铵、Quaternium 18、Quaternium 80、Quaternium 82、Quaternium 84、山萘基三甲基氯化铵、双十六烷基二甲基氯化铵、甲基硫酸山萘基三甲基铵、牛油基三甲基氯化铵和乙基硫酸山萘酰氨基丙基乙基二甲基铵。
7. 权利要求 1 所述的浓缩物,其中所述阳离子组分包括选自以下化合物中的至少一种:双十八烷基二甲基氯化铵、双十六烷基二甲基氯化铵、甲基硫酸十八烷基辛基二甲基铵、甲基硫酸二氢化棕榈基乙基羟乙基甲基铵、甲基硫酸二棕榈酰乙基羟乙基甲基铵、甲基硫酸二油酰乙基羟乙基甲基铵和羟丙基双十八烷基二甲基氯化铵。
8. 权利要求 1 所述的浓缩物,其中所述阳离子组分包括选自以下化合物中的至少一种:异十八烷基苄基咪唑啉盐酸盐、椰油酰基苄基羟乙基咪唑啉盐酸盐、椰油酰基羟乙基咪唑啉 PG- 盐酸磷酸盐、Quaternium 32 和十八烷基羟乙基咪唑啉盐酸盐。
9. 权利要求 1 所述的浓缩物,其中所述阳离子组分包括选自以下聚合物中的至少一种阳离子聚合物:瓜耳树胶羟丙基三甲基氯化铵、羟丙基瓜耳树胶羟丙基三甲基氯化铵、聚甲基丙烯酰胺基丙基三甲基氯化铵、聚季铵-2、聚季铵-6、聚季铵-7、聚季铵-10 和聚季铵-11。
10. 一种制备水性珠光组合物的方法,该方法包括:提供受热的含有熔融珠光剂的水性混合物,将该混合物冷却以形成该珠光剂的晶体,并且向该混合物中加入阴离子表面活

性剂和阳离子组分,使得在晶体形成过程中,分别存在有至少一部分该阴离子表面活性剂和至少一部分该阳离子组分,其中所述水性珠光组合物是权利要求 1 所述的珠光浓缩物。

11. 权利要求 10 所述的方法,其中所述受热的水性混合物的温度为 65℃到 90℃。

12. 权利要求 10 所述的方法,其中在冷却步骤之前,将所述阴离子表面活性剂加入到所述水性混合物中。

13. 权利要求 12 所述的方法,其中在冷却步骤之前,将至少一部分所述阳离子组分加入到所述水性混合物中。

14. 权利要求 12 所述的方法,其中在冷却步骤过程中,将至少一部分所述阳离子组分加入到所述水性混合物中。

15. 一种水性液体组合物,该组合物包含权利要求 1 所述的浓缩物。

16. 权利要求 15 所述的水性液体组合物,其中所述组合物为个人护理组合物。

17. 权利要求 16 所述的组合物,其中所述组合物选自洗发剂、洗手皂、液体皂、沐浴液、洁面剂、婴儿用清洁剂、儿童用清洁剂、泡沫浴剂、头发调理组合物、增湿洗液和增湿乳剂。

18. 一种改变水性液体组合物的外观的方法,该方法包括向该组合物中加入根据权利要求 1 所述的珠光浓缩物。

19. 权利要求 18 所述的方法,其中所述水性液体组合物为个人护理组合物。

20. 一种通过权利要求 18 所述方法制备的水性液体组合物。

珠光浓缩物及其在个人护理组合物中的应用

技术领域

[0001] 本发明涉及珠光 (pearlizer) 浓缩物,更具体地涉及用在个人护理组合物中的珠光浓缩物。

背景技术

[0002] 珠光添加剂通常用于改变个人护理组合物的外观。由这种添加剂所赋予的外观改变受到相关添加剂表现出的不透明性和光泽性的影响,并且所述的外观可以在具有优异的珍珠般外观(即,闪光)的不透明体(其中珠光添加剂表现出优异的光泽性)和不具有珍珠般的外观(即,黯淡的或无光泽)的不透明体(其中珠光添加剂不表现出光泽性)之间改变。

[0003] 珠光添加剂通常为结晶性材料。珠光添加剂所赋予的外观被认为是由珠光添加剂的结晶形态造成的。虽然可以原位产生珠光特征,即,通过在产品制剂的配料过程中直接加入珠光添加剂而产生珠光特征,但是通常加入珠光浓缩物形式的珠光添加剂。珠光浓缩物的使用可以使均匀性增强,并且可以缩短制造成品制剂所需的生时间。

[0004] 因为由珠光添加剂赋予的外观受到所述添加剂的不透明性和光泽性特征的影响,如果可以控制这种添加剂的不透明性和光泽性特征,则是有利的。

[0005] 发明概述

[0006] 第一方面,本发明涉及水性珠光浓缩物,该浓缩物包含:

[0007] 珠光剂,

[0008] 阴离子表面活性剂,和

[0009] 阳离子组分。

[0010] 本发明的珠光浓缩物具有增强的不透明性,并且在一些实施方案中,具有增强的光泽性。

[0011] 第二方面,本发明涉及制备水性珠光组合物的方法,该方法包括:提供受热的含有熔融珠光剂的水性混合物,将该混合物冷却使珠光剂的晶体得以形成,并且向混合物加入阴离子表面活性剂和阳离子组分,使得在晶体形成过程中,分别存在有至少一部分阴离子表面活性剂和至少一部分阳离子组分。

[0012] 第三方面,本发明涉及含有本发明制备的水性珠光浓缩物的个人护理组合物。

[0013] 第四方面,本发明涉及用于改变水性液体组合物的外观的方法,该方法包括向这种组合物中加入本发明制备的水性珠光浓缩物。

[0014] 发明详述

[0015] 在一个实施方案中,珠光浓缩物包含:占 100 重量份 (pbw) 珠光浓缩物的约 10pbw 到约 50pbw、更通常约 15pbw 到约 40pbw、甚至更通常约 20pbw 到约 25pbw 的珠光剂;占 100 重量份 (pbw) 珠光浓缩物的约 1pbw 到约 35pbw、更通常约 4pbw 到约 30pbw、甚至更通常约 6pbw 到约 25pbw 的阴离子表面活性剂;占 100 重量份 (pbw) 珠光浓缩物的约 0.1pbw 到约 20pbw、更通常约 0.5pbw 到约 10pbw、甚至更通常约 1pbw 到约 5pbw 的阳离子组分。

[0016] 珠光剂通常为已知的。适合作为本发明所述组合物的珠光剂组分的珠光剂是：可以通过将水性介质和熔融珠光剂的受热混合物冷却而从该混合物结晶、并且适用于预定的最终用途的那些珠光剂。适宜的珠光剂的例子通常包括：(C12-C24) 烷基脂肪酸，更通常的是 (C14-C22) 烷基脂肪酸；(C12-C24) 烷基脂肪酸氧基亚烷基酯，更通常的是 (C14-C22) 烷基脂肪酸氧基亚烷基酯，如烷基脂肪酸与聚乙二醇、乙二醇或甘油生成的单酯或双酯；(C12-C24) 链烷醇酰胺，更通常的是 (C14-C22) 链烷醇酰胺；和 (C12-C24) 烷基脂肪酸（更通常的是 (C14-C22) 烷基脂肪酸）与上述这种链烷醇酰胺生成的酯；以及上述珠光剂的混合物。适宜的珠光剂的具体例子包括：乙二醇单月桂酸酯、乙二醇单硬脂酸酯、乙二醇单山萘酸酯、乙二醇二月桂酸酯、乙二醇双硬脂酸酯、乙二醇二山萘酸酯、聚乙二醇单月桂酸酯、聚乙二醇单硬脂酸酯、聚乙二醇单山萘酸酯、聚乙二醇二月桂酸酯、聚乙二醇双硬脂酸酯、聚乙二醇二山萘酸酯、月桂酸单乙醇酰胺、硬脂酸单乙醇酰胺、山萘酸单乙醇酰胺、硬脂酸甘油酯、山萘酸甘油酯和二棕榈酸甘油酯、及其混合物。在一个实施方案中，珠光剂包含聚乙二醇单硬脂酸酯、聚乙二醇双硬脂酸酯、乙二醇单硬脂酸酯和乙二醇双硬脂酸酯中的至少一种。更通常的是，珠光剂包含乙二醇单硬脂酸酯和乙二醇双硬脂酸酯中的至少一种。

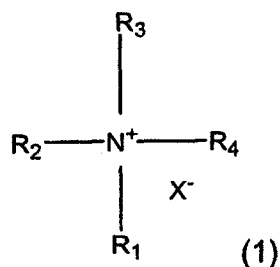
[0017] 表面活性剂化合物为通常已知的，并且其特征在于：在同一个分子上同时存在亲水基团和疏水基团。

[0018] 阴离子表面活性剂是具有结合于表面活性剂的亲水性部分的负电荷的离子型表面活性剂化合物。适用于预定的最终用途的任何阴离子表面活性剂都适合用作本发明所述组合物的阴离子表面活性剂组分。适宜的阴离子表面活性剂的例子通常包括：烷基磺酸盐、芳基磺酸盐、烷芳基磺酸盐、 α -烯基磺酸盐、链烷基磺酸盐、烷基酯磺酸盐、烷基硫酸盐、烷基烷氧基硫酸盐、烷基烷氧基羧酸盐、烷基烷氧基化硫酸盐、酰基肌氨酸盐和氨基磺酸盐、及其混合物。阴离子表面活性剂通常结合有平衡离子，诸如例如，钠、镁、钾、铵、或被取代的铵阳离子。适宜的阴离子表面活性剂的具体例子包括：十三烷基苯磺酸钠、十三醇聚氧乙烯醚硫酸钠 (sodium trideceth sulfate)、十二烷基苯磺酸钠、月桂基硫酸铵、月桂醇聚氧乙烯醚硫酸铵 (ammoniumlaureth sulfate)、月桂基硫酸三乙醇胺、月桂醇聚氧乙烯醚硫酸三乙醇胺、月桂醇聚氧乙烯醚硫酸镁、月桂基硫酸三乙醇胺、月桂醇聚氧乙烯醚硫酸三乙醇胺、月桂基硫酸单乙醇胺、月桂醇聚氧乙烯醚硫酸单乙醇胺、月桂基硫酸二乙醇胺、月桂醇聚氧乙烯醚硫酸二乙醇胺、月桂酸单甘油酯硫酸钠、月桂基硫酸钠、月桂醇聚氧乙烯醚硫酸钠、月桂基硫酸钾、月桂醇聚氧乙烯醚硫酸钾、椰油基硫酸铵、月桂酰基硫酸铵、椰油基硫酸钠、月桂酰基硫酸钠、椰油基硫酸钾、月桂基硫酸钾、椰油基硫酸单乙醇胺、月桂基肌氨酸钠、月桂酰基肌氨酸钠、月桂基肌氨酸和椰油基肌氨酸、及其混合物。

[0019] 本发明所述组合物的阳离子组分包含一种或多种阳离子表面活性剂、阳离子聚合物、或其混合物。

[0020] 阳离子表面活性剂是具有结合于表面活性剂的亲水性部分的正电荷的离子型表面活性剂化合物。适用于预定的最终用途的任何阳离子表面活性剂都适合用作本发明所述组合物的阳离子表面活性剂组分。适宜的阳离子表面活性剂的例子包括由下式 (1) 表示的化合物：

[0021]



[0022] 其中 R_1 、 R_2 、 R_3 和 R_4 各自独立地为氢或有机基团,条件是 R_1 、 R_2 、 R_3 和 R_4 中的至少一个不是氢。

[0023] X^- 为阴离子。

[0024] 适宜的阴离子包括:例如氯离子、溴离子、甲基硫酸根、乙基硫酸根、乳酸根、糖精离子(saccharinate)、乙酸根或磷酸根。

[0025] 如果 R_1 、 R_2 、 R_3 和 R_4 基团中的一个到三个基团为氢,则可以将该化合物称为胺盐。阳离子胺盐的一些例子包括聚乙氧基化(2)油烯胺或聚乙氧基化(2)硬脂胺、乙氧基化牛油胺、椰油烷基胺(cocoalkylamine)、油胺和牛油烷基胺、及其混合物。

[0026] 对于季铵化合物(通常称为“季铵”), R_1 、 R_2 、 R_3 和 R_4 可各自独立地为相同或不同的有机基团,或者:上述 R_1 、 R_2 、 R_3 和 R_4 基团中的一个可以与另一个结合,并与它们所连接的氮原子一起形成杂环,但是上述 R 基团不可为氢。适宜的有机基团包括:例如烷基、烷氧基、羟烷基和芳基,这些基团各自还可以进一步被其它有机基团取代。适宜的季铵化合物包括单烷基胺衍生物、二烷基胺衍生物和咪唑啉衍生物、及其混合物。

[0027] 适宜的单烷基胺衍生物包括:例如十六烷基三甲基溴化铵(也称为西曲溴铵或 CETAB)、十六烷基三甲基氯化铵(也称为鲸蜡基三甲基氯化铵)、十四烷基三甲基溴化铵(也称为肉豆蔻基三甲基溴化铵或 Quaternium-13)、十八烷基二甲基苄基氯化铵(也称为硬脂基二甲基苄基氯化铵)、顺十八碳-9-烯基二甲基苄基氯化铵(也称为油烯基二甲基苄基氯化铵)、甲基硫酸月桂基/肉豆蔻基三甲基铵(也称为甲基硫酸椰油基三甲基铵)、二氢磷酸十六烷基-二甲基-(2)羟乙基铵(也称为二氢磷酸羟乙基十六烷基二甲基铵)、巴苏棕榈油酰氨基丙基二甲基苄基氯化铵(bassuamidopropylkonium chloride)、椰油基三甲基氯化铵、双十八烷基二甲基氯化铵、麦芽酰氨基丙基二甲基苄基氯化铵(wheatgerm-amidopropalkonium chloride)、甲基硫酸十八烷基辛基二甲基铵、异十八烷基氨基丙基二甲基苄基氯化铵、二羟丙基 PEG-5 亚麻油基甲基氯化铵、PEG-2 十八烷基二甲基氯化铵(PEG-2 stearamoniumchloride)、Quaternium 18、Quaternium 80、Quaternium 82、Quaternium 84、山萘基三甲基氯化铵、双十六烷基二甲基氯化铵、甲基硫酸山萘基三甲基铵、牛油基三甲基氯化铵和乙基硫酸山萘酰氨基丙基乙基二甲基铵、及其混合物。

[0028] 适宜的二烷基胺衍生物包括:例如双十八烷基二甲基氯化铵、双十六烷基二甲基氯化铵、甲基硫酸十八烷基辛基二甲基铵、甲基硫酸二氢化棕榈基乙基羟乙基甲基铵(dihydrogenated palmoylethylhydroxyethylmonium methosulfate)、甲基硫酸二棕榈酰乙基羟乙基甲基铵(dipalmitoylethyl hydroxyethylmonium methosulfate)、甲基硫酸二油酰乙基羟乙基甲基铵、羟丙基双十八烷基二甲基氯化铵(hydroxypropyl bisstearyldimonium chloride)、及其混合物。

[0029] 适宜的咪唑啉衍生物包括:例如异十八烷基苄基咪唑啉盐酸盐(isostearyl

benzylimidonium chloride)、椰油酰基苄基羟乙基咪唑啉盐酸盐 (cocoyl benzyl hydroxyethyl imidazolinium chloride)、椰油酰基羟乙基咪唑啉PG- 盐酸磷酸盐 (cocoyl hydroxyethylimidazoliniumPG-chloride phosphate)、Quaternium 32 和十八烷基羟乙基咪唑啉盐酸盐 (stearyl hydroxyethylimidonium chloride)、及其混合物。

[0030] 适合作为阳离子组分的聚合物是每个分子具有至少一个阳离子部位的那些, 包括例如瓜耳树胶羟丙基三甲基氯化铵 (guarhydroxypropyltrimonium chloride)、羟丙基瓜耳树胶羟丙基三甲基氯化铵、聚甲基丙烯酰胺基丙基三甲基氯化铵、聚季铵 -2、聚季铵 -6、聚季铵 -7、聚季铵 -10 和聚季铵 -11、及其混合物。

[0031] 在一个实施方案中, 阳离子组分包括西曲溴铵和瓜耳树胶羟丙基三甲基氯化铵中的至少一种。

[0032] 珠光浓缩物还可以任选地包含其它组分, 诸如例如, 一种或多种两性表面活性剂、两性离子表面活性剂、非离子表面活性剂、防腐剂、pH 调节剂、香料、染料和螯合剂。

[0033] 两性表面活性剂为离子型表面活性剂化合物, 其特征是在同一个分子上具有两个离子部位, 并且根据周围介质的 pH 的变化, 其可以在同一个分子上携带负电荷、正电荷、或同时携带负电荷和正电荷。适用于预定的最终用途的任何两性表面活性剂都适合用作本发明所述组合物的可任选的两性表面活性剂组分。适宜的两性表面活性剂的例子包括: 脂肪族仲胺和叔胺的衍生物, 其中脂肪族基团可为饱和 / 不饱和的直链 / 支链, 并且其中一个脂肪族取代基包含约 8 到约 22 个碳原子、一个脂肪族取代基包含阴离子型水溶性基团。适宜的两性表面活性剂的具体例子包括: 烷基两性羧基甘氨酸和烷基两性羧基丙酸、烷基两性二丙酸、烷基两性二乙酸、烷基两性甘氨酸和烷基两性丙酸、以及烷基亚氨基丙酸、烷基亚氨基二丙酸和烷基两性丙基磺酸的碱金属盐、碱土金属盐、铵盐或取代铵盐。两性表面活性剂通常结合有平衡离子, 诸如例如, 钠、镁、钾、铵、或被取代的铵阳离子。一些适宜的两性表面活性剂的具体例子包括: 椰油基两性乙酸钠 (sodium cocoamphoactetate)、椰油基两性丙酸钠 (sodiumcocoamphopropionate)、椰油基两性二乙酸二钠、椰油基两性二乙酸二铵 (diammonium cocoamphodiactetate)、月桂酰两性乙酸钠 (sodiumlauroamphoacetate)、月桂酰两性二乙酸二钠、月桂酰两性二乙酸二钾、月桂酰两性二乙酸二镁、月桂酰两性二丙酸二钠 (disodiumlauroamphodipropionate)、椰油基两性丙基磺酸根合己酰基两性二乙酸二钠 (disodium cocoamphopropyl sulfonate caproamphodiactetate)、己酰基两性乙酸钠 (sodium caproamphoacetate)、己酰基两性二丙酸二钠 (disodium caproamphodiprpionate) 以及硬脂酰基两性乙酸钠 (sodium stearoamphoacetate) 和硬脂酰基两性乙酸三乙醇胺 (triethanolamine stearoamphoacetate)、及其混合物。

[0034] 两性离子表面活性剂是其特征在于每个分子中有二个离子部位的离子型表面活性剂化合物, 其中一个离子部位, 无论周围介质的 pH 如何, 总携带正电荷; 其中另一个离子部位, 可根据周围介质的 pH 的变化, 而携带正电荷。适用于预定的最终用途的任何两性离子表面活性剂都适合用作本发明所述组合物的可任选的两性离子表面活性剂组分。适宜的两性离子表面活性剂的例子包括: 可以广泛地称为脂肪族季铵、季磷和季铈化合物的衍生物的那些, 其中脂肪族基团可为饱和 / 不饱和的直链 / 支链, 并且其中一个脂肪族取代基包含约 8 到 22 个碳原子, 一个脂肪族取代基包含阴离子型水溶性基团, 如羧基、磺酸根、硫酸根、磷酸根或膦酸根。适宜的两性离子表面活性剂的具体例子包括: 烷基甜菜碱, 如椰

油基二甲基羧甲基甜菜碱、月桂基二甲基羧甲基甜菜碱、月桂基二甲基 α -羧基乙基甜菜碱、十六烷基二甲基羧甲基甜菜碱钠盐、月桂基双(2-羟乙基)羧甲基甜菜碱、十八烷基双(2-羟丙基)羧甲基甜菜碱、油烯基二甲基 γ -羧基丙基甜菜碱、月桂基双(2-羟基丙基) α -羧基乙基甜菜碱、酰氨基丙基甜菜碱；和烷基磺基甜菜碱，如椰油基二甲基磺丙基甜菜碱、十八烷基二甲基磺丙基甜菜碱、月桂基二甲基磺乙基甜菜碱、月桂基双(2-羟乙基)磺丙基甜菜碱和烷基酰氨基丙基羟基磺基甜菜碱、及其混合物。

[0035] 本发明所述的珠光浓缩物可以可任选地包含：总量占 100pbw 浓缩物的最多约 35pbw、更通常为约 0.1pbw 到 20pbw、甚至更通常约 1pbw 到 10pbw 的一种或多种两性离子表面活性剂和两性表面活性剂。

[0036] 非离子表面活性剂是不离解为离子、并且没有与其结合的电荷的表面活性剂性化合物。适用于预定的最终用途的任何非离子表面活性剂，都适合用作本发明所述组合物的可任选的非离子表面活性剂组分。适宜的非离子表面活性剂的例子包括：通过将氧化烯基团（本质上是亲水性的）与有机疏水性化合物（本质上可为脂肪族化合物或烷基芳香族化合物）缩合而形成的化合物。有用的非离子表面活性剂的例子包括：烷基苯酚与聚氧化乙烯、聚氧化丙烯或聚氧化丁烯的缩合产物；脂肪酸酰胺表面活性剂；多羟基脂肪酸酰胺表面活性剂；氧化胺表面活性剂；烷基乙氧基化物表面活性剂、烷基葡萄糖酰胺表面活性剂；链烷醇酰胺表面活性剂；烷基聚糖苷；和脂族醇与约 1 到约 25 摩尔环氧乙烷的缩合产物。适宜的非离子表面活性剂的具体例子包括：链烷醇酰胺，如椰油酰胺基 DEA、椰油酰胺基 MEA、椰油酰胺基 MIPA、PEG-5 椰油酰胺基 MEA、月桂酰胺基 DEA 和月桂酰胺基 MEA；烷基胺氧化物，如月桂胺氧化物、椰油胺氧化物、椰油酰胺基丙胺氧化物和月桂酰胺基丙胺氧化物；聚山梨醇酯和乙氧基化脱水山梨糖醇酯，如脱水山梨醇月桂酸酯、脱水山梨醇二硬脂酸酯、PEG-80 脱水山梨醇月桂酸酯、聚山梨醇酯-20 和聚山梨醇酯-80；脂肪酸或脂肪酸酯，如月桂酸、异硬脂酸和 PEG-150 二硬脂酸酯；脂肪醇或乙氧基化脂肪醇，如月桂醇、月桂醇聚氧乙烯醚-4、月桂醇聚氧乙烯醚-7、月桂醇聚氧乙烯醚-9、月桂醇聚氧乙烯醚-40、十三醇聚氧乙烯醚醇 (trideceth alcohol)、C11-15 的棕榈油醚-9 (pareth-9)、C12-13 的棕榈油醚-3 (Pareth-3) 和 C14-15 的棕榈油醚-11 (Pareth-11)；及其混合物。

[0037] 本发明的珠光浓缩物可以任选地包含总量占 100pbw 浓缩物的最多约 20pbw、通常为约 0.1pbw 到 15pbw、甚至更通常约 0.5pbw 到 10pbw 的一种或多种非离子表面活性剂（上述含量是除珠光剂之外的含量）。

[0038] 在一个实施方案中，珠光浓缩物包含的所有表面活性剂（包括阴离子表面活性剂和阳离子表面活性剂以及任何可任选的两性离子表面活性剂、两性表面活性剂和非离子表面活性剂（但是不包括珠光剂））的总量占 100pbw 珠光浓缩物的约 10pbw 到约 35pbw、更通常为约 15pbw 到约 30pbw、甚至更通常为约 18pbw 到约 25pbw。

[0039] 可以将可任选的组分作为结合在个人护理组合物中的合适方式而应用于本发明的浓缩物中。这种常规的可任选的组分是本领域技术人员公知的，例如防腐剂，如苯甲醇、羟苯甲酸甲酯、对羟基苯甲酸丙酯和咪唑烷基脲；增稠剂和粘度调节剂，如环氧乙烷和环氧丙烷的嵌段共聚物（如 ANTAROX F-88（罗地亚公司出品））、聚乙烯醇和乙醇；pH 调节剂，如柠檬酸、琥珀酸、磷酸、氢氧化钠、碳酸钠；香料；染料；和螯合剂，如乙二胺四乙酸二钠。这类试剂可各自独立地以每 100pbw 的珠光浓缩物中最多约 5pbw、更通常约 0.01pbw 到约

2. 0pbw 的水平存在。

[0040] 其它附加的可任选的添加剂包括电解质。适宜的电解质通常包括：例如具有阴离子和阳离子的化合物，所述阴离子包括磷酸根、氯离子、硫酸根或柠檬酸根，所述阳离子包括钠、铵、钾、镁、及其混合物。适宜的电解质的具体例子包括：氯化钠、氯化铵、硫酸钠和硫酸铵、及其混合物。本发明制备的珠光浓缩物可任选地包含总量占 100pbw 浓缩物的最多约 10pbw、更通常约 0.5pbw 到 5pbw 的一种或多种电解质。

[0041] 可以以任何适当的方式形成包含熔融珠光剂的受热的水性混合物，诸如例如，将熔融的珠光剂加入到受热的水性介质中；或将固体珠光剂加入到水性介质中，其中水性介质最初处在环境温度下，然后将得到的混合物加热到可以使珠光剂熔融的温度；或将固体珠光剂加入到受热的水性介质中，然后将得到的混合物加热到可以使珠光剂熔融的温度，或者将混合物维持在可以使珠光剂熔融的温度。

[0042] 通常，水性混合物被加热到珠光剂的熔点温度或超过熔点的温度。在本发明所述组合物的这些实施方案中：其中除珠光剂以外的一种或多种组分是通过熔融而掺合在组合物中的固体材料，在所述的实施方案中，通常将水性混合物加热到所有这些组分（即，包括珠光剂）中的最高熔点温度或超过该温度。在典型的实施方案中，将含有珠光剂的受热的水性混合物加热到约 65℃ 到约 90℃ 的温度，更通常为约 70℃ 到约 85℃。

[0043] 在一个实施方案中，搅拌含有熔融珠光剂的受热的水性混合物，以得到熔融珠光剂的不连续相分散在水性介质这种连续相中而形成的两相混合物并维持这种状态。可供选用的其它方式是，可在初始混合之后，不再搅拌受热的水性混合物。

[0044] 冷却步骤在可以有效形成珠光剂晶体的速率下进行。可以除了停止加热以外不用采取任何操作，从而以简单的方式将混合物冷却到室温。更通常的是，采用冷却源（如冷却夹套或冷却旋管）将混合物冷却。在一个实施方案中，在冷却过程中搅拌混合物，以维持珠光剂的不连续相分散在水性介质的连续相中形成的两相混合物状态。可供选用的其它方式是，可以使受热的水性混合物在不搅拌的条件下冷却。冷却步骤可以被视为包括三个阶段：即，在晶体形成之前的混合物降温的第一阶段；发生晶体形成和生长的第二阶段；以及在晶体形成和生长完成之后的混合物降温的第三阶段。

[0045] 在一个实施方案中，将珠光剂加入到水性介质中，并在可以使珠光剂熔融、并且可以形成珠光剂和水性介质的混合物的温度下加热所得混合物。可以在将珠光剂加入到水性介质中之前，可任选地将珠光剂和水性介质各自独立地进行加热。可以在加热步骤之前、加热步骤过程中、加热和冷却步骤之间、或者冷却步骤过程中，将阴离子表面活性剂和阳离子组分各自独立地加入到水性介质中。可以在上述时间段中的任何一个中将阴离子表面活性剂或阳离子组分的总量各自独立地加入，可供选用的其它方式是，可以在不同的时间下，将阴离子表面活性剂和阳离子组分分为多个部分各自独立地多次加入。

[0046] 在一个实施方案中，在晶体形成过程中，存在有至少一部分阴离子表面活性剂和至少一部分阳离子组分，也就是说，在混合物中形成晶体之前的任何时候，将至少一部分阴离子表面活性剂和至少一部分阳离子组分各自独立地加入到混合物中。

[0047] 在一个实施方案中，将珠光剂和水性介质（含有至少一部分阴离子表面活性剂和至少一部分阳离子组分）形成的混合物加热到可以使珠光剂熔融、并且可以形成包含熔融珠光剂的水性混合物的温度，然后将混合物冷却，从而使珠光剂的晶体得以形成。

[0048] 在另一个实施方案中,将包含至少一部分阴离子表面活性剂的水性介质加热到可以使珠光剂熔融的温度。然后将珠光剂加入到受热的水性介质中并在持续加热的条件下混合,以形成熔融珠光剂和水性介质的混合物。在加热步骤开始之后的某个时间,将阳离子组分加入到水性介质中。在一个实施方案中,在加热步骤过程中加入至少一部分阳离子组分。在另一个实施方案中,在加热步骤之后、冷却步骤中的第三阶段之前(即,晶体形成和生长完成之前),加入至少一部分阳离子组分。在一个实施方案中,在冷却步骤的第一阶段过程中(即,形成晶体之前),加入至少一部分阳离子组分。在另一个实施方案中,在冷却步骤的第二阶段过程中(即晶体形成和生长的过程中),加入至少一部分阳离子组分。

[0049] 在一个实施方案中,如上所述,通过本发明所述方法制备的水性珠光组合物是本发明所述的珠光浓缩物。可供选用的其它方式是,通过本发明所述方法制备的水性珠光组合物是供最终使用的组合物,诸如例如,个人护理组合物,下文将进一步描述。

[0050] 可以将本发明所述的珠光浓缩物作为多种个人护理组合物的组分加入。这种组合物可由本领域的技术人员采用常规的制备方法配制。本发明制备的珠光浓缩物是“冷的”珠光浓缩物,也就是说,可以在室温下加入该浓缩物。该珠光浓缩物赋予上述个人护理组合物以特定的外观,在某些情况中赋予组合物以高度发亮的珍珠般光泽和光彩。通常,本发明所述的个人护理组合物可通过在室温下,将本发明所述的浓缩物 and 该组合物的其它组分仅仅经过混合而制成。

[0051] 本发明制备的珠光浓缩物是“冷的”珠光浓缩物,也就是说,可以在室温下将该浓缩物与另一种水性组合物混合。可供选用的其它方式是,可以将本发明所述的方法应用于最终使用的组合物,(诸如例如,洗发剂组合物),以直接在该组合物中形成珠光剂的晶体。

[0052] 典型的个人护理产品包括:洗发剂、调理剂、洗手皂、液体皂、沐浴液、洁面剂、婴儿用清洁剂、儿童用清洁剂和泡沫浴剂。这种产品通常为包含两性表面活性剂、两性离子表面活性剂、非离子表面活性剂、阴离子表面活性剂、阳离子表面活性剂、或其组合的水性体系。两性表面活性剂、两性离子表面活性剂、非离子表面活性剂、阴离子表面活性剂和阳离子表面活性剂是已知的,并且适宜的两性表面活性剂、两性离子表面活性剂、非离子表面活性剂、阴离子表面活性剂和阳离子表面活性剂的例子包括上文描述本发明的珠光浓缩物所提及的那些。个人护理清洁产品通常包含占 100pbw 这种组合物的固体(即,没有水和其它溶剂)的最多约 6pbw 的两性表面活性剂,最多约 8pbw 的两性离子表面活性剂,最多约 20pbw 的阴离子表面活性剂,其中所有表面活性剂的总量可为约 6pbw 到约 25pbw,更通常约 10pbw 到约 20pbw。

[0053] 使用本发明所述的珠光浓缩物的个人护理组合物可任选地包含其它组分,诸如例如,防腐剂,如苯甲醇、羟苯甲酸甲酯、对羟基苯甲酸丙酯和咪唑烷基脲;增稠剂和粘度调节剂,如环氧乙烷和环氧丙烷的嵌段共聚物;电解质,如氯化钠、硫酸钠、聚乙烯醇和乙醇;pH 调节剂,如柠檬酸、琥珀酸、磷酸、氢氧化钠、碳酸钠;香料;染料;调理剂,如有机硅材料,包括聚硅氧烷胶、聚有机硅氧烷液体和硅酮树脂(即交联的聚有机硅氧烷体系);活性组分,如抗头皮屑试剂(羟基吡啶硫酮锌);维生素或其衍生物,如维生素 B、维生素 E 乙酸酯;和螯合剂,如乙二胺四乙酸二钠。通常,个人护理组合物可任选地包含各自独立地占 100pbw 个人护理组合物的最多约 10pbw、优选 0.5pbw 到约 5.0pbw 的所述其它组分,用量根据个人护理组合物所需的性质而变化。

[0054] 还可以将珠光浓缩物用于改变其它水性组合物的外观,所述的水性组合物诸如例如,家用或汽车用护理组合物,如家用清洁组合物和汽车用清洁组合物。可供选用的其它方式是,可以将本发明所述的方法应用于最终使用的家用护理或汽车用护理组合物,以直接在该组合物中形式珠光剂的晶体。

[0055] 实施例

[0056] 以下材料分别用于实施例中所述的多种组合物中:

[0057] 阴离子表面活性剂 1:月桂醇聚氧乙烯醚硫酸钠,浓度为 26 重量%的水溶液 (RHODAPEX ES-2,罗迪亚公司出品)

[0058] 阳离子组分 1:西曲溴铵 (RHODAQUAT M242B/99,罗迪亚公司出品)

[0059] 阳离子组分 2:瓜耳树胶羟丙基三甲基氯化铵 (Jaguar C-17,罗迪亚公司出品)

[0060] 珠光剂 1:乙二醇双硬脂酸酯

[0061] 表面活性剂掺混物 1:阴离子型和非离子型表面活性剂的水性掺混物(掺混物中含有浓度约 52 重量%的月桂醇聚氧乙烯醚硫酸铵和椰油酰胺基 MEA (MIRACARE LAC116,罗迪亚公司出品))

[0062] 实施例 1-8 以及比较例 C1 和 C2

[0063] 通过以下方法制备实施例 1-4 和比较例 C1 的珠光浓缩物:将阴离子表面活性剂 1、阳离子组分 1、珠光剂 1 和水以下表 1 中所示的相对量组合在一起并混合,将所得混合物加热到 80°C,然后使混合物冷却到室温。

[0064]

表 I					
	比较例 C1 (pbw)	实施例 1 (pbw)	实施例 2 (pbw)	实施例 3 (pbw)	实施例 4 (pbw)
阴离子表面活性剂 1	58.6	58.0	57.5	56.9	56.3
阳离子表面活性剂 1	-	1.0	2.0	2.9	3.7
珠光剂 1	15.0	14.9	14.7	14.6	14.4
水	26.4	26.1	25.9	25.6	25.4

[0065] 通过用水稀释实施例 1-4 和比较例 C1 的珠光浓缩物组合物,制得实施例 5-8 和比较例 C2 的组合物(如下表 II 中所示)。为了在成品制剂(如洗发剂)的更典型用量浓度下研究珍珠晶体的外观,就必需进行稀释。为了观察珍珠般的外观而不使珍珠晶体沉淀,将所述组合物的样品并排放置并且搅拌,通过视觉比较以确定实施例 5-8 和比较例 C2 中的每一种组合物表现出来的相对不透明性和相对光泽性。相对不透明性被定为 1(最不透明)到 6(最透明)级。相对光泽性被定为 1(光泽性最优)到 5(光泽性最差)级。不透明性

和光泽性的结果在下表 II 中给出。

[0066]

表 II					
	比较例 C2 (pbw)	实施例 5 (pbw)	实施例 6 (pbw)	实施例 7 (pbw)	实施例 8 (pbw)
水	96	96	96	96	96
珠光浓缩物：					
比较例 C1	4	—	—	—	—
实施例 1	—	4	—	—	—
实施例 2	—	—	4	—	—
实施例 3	—	—	—	4	—
实施例 4	—	—	—	—	4
外观：					
不透明性	6	5	3	2	1
光泽性	5	2	3	4	5

[0067] 上述表 2 中所示的结果表明,增加阳离子组分的含量使被稀释的珠光剂掺混物的不透明性增强,并且在某些情况中,即在实施例 5、6 和 7 中,加入阳离子组分使浓缩物的光泽性和不透明性都增强。

[0068] 实施例 5-8 以及比较例 C3 和 C4

[0069] 通过将下表 III 中所示相对量的组分根据以下方式混合,制备实施例 5-6 和比较例 C3 的珠光浓缩物组合物。将水和表面活性剂掺混物 1 混合,然后将得到的混合物加热到约 80℃。在达到该温度之后,立即加入珠光剂 1 以及阳离子组分 1 或阳离子组分 2。持续搅拌并加热以维持 80℃ 的温度,直到混合物的所有组分(包括珠光剂晶体)都已经分散(通常约 1 小时或更久)。然后停止加热并使混合物冷却到室温。比较例 C3 以类似的方式制备,但是不加入阳离子组分。

[0070]

表 III			
	比较例 C3 (pbw)	实施例 5 (pbw)	实施例 6 (pbw)

表 III			
表面活性剂掺混物 1	30.6	30.0	30.4
阳离子组分 1	—	2	—
阳离子组分 2	—	—	0.5
珠光剂 1	20.2	19.8	20.1
水	49.2	48.2	49.0

[0071] 通过将相对量的表面活性剂掺混物 1、电解质（氯化钠）、以及实施例 5 或 6 或比较例 C3 的珠光浓缩物混合，制得实施例 7、8 和比较例 C4 的洗发剂组合物。

[0072] 在用移液管将 2ml 的组合物等分样品彼此紧邻地移至深色表面上之后，视觉比较实施例 7、8 和比较例 C4 中每一个所表现出来的不透明性和光泽性。根据可以看见制剂以下深色表面的程度的观察结果，将不透明性定为 5（最不透明）到 1（最透明）级。根据制剂表面下发“光”程度的观察结果，将光泽性定为 5（光泽性最优）到 1（光泽性最差）级。不透明性和光泽性的结果在下表 IV 中给出。

[0073]

表 IV			
	比较例 C4 (pbw)	实施例 7 (pbw)	实施例 8 (pbw)
表面活性剂掺混物 1	20	20	20
电解质	1.2	1.2	1.2
水	75	75	75
珠光浓缩物：			
比较例 C3	4	—	—
实施例 5	—	4	—
实施例 6	—	—	4
外观：			
不透明性	4	5	5
光泽性	4	5	5

[0074] 上表 IV 中所示的结果证明,当在示例性的清洁用制剂中进行比较时,与不含阳离子组分的同类珠光浓缩物相比,随着阳离子组分的加入,不透明性增强并且光泽性也增强。

[0075] 实施例 9-14

[0076] 将水、表面活性剂掺混物 1、珠光剂 1、阳离子组分 1 和电解质(氯化铵)按照下表 V 中所示的相对量组合到一起,以制备实施例 9-11 的珠光浓缩物组合物。根据上述实施例 5 和 6 中所用的操作步骤制备所述组合物,不同之处在于实施例 9 和 10 的组合物的阳离子组分不是随着珠光剂一起加入,而是代之以在水、阴离子表面活性剂和珠光剂组成的混合物的冷却过程中,当该混合物达到下表 V 中所示的温度时加入阳离子组分。

[0077]

表 V			
	实施例 9 (pbw)	实施例 10 (pbw)	实施例 11 (pbw)
表面活性剂掺混物 1	30.0	30.0	30.0
电解质	1	1	1
阳离子组分 1	1	1	1
珠光剂 1	19.8	19.8	19.8
水	48.2	48.2	48.2
加入阳离子组分时的温度(°C)	40	54	80

[0078] 使用实施例 9-11 的珠光浓缩物、按照上述实施例 7、8 和比较例 C4 所用的方法制得实施例 12-14 的洗发剂组合物,并且按照上述实施例 7、8 和比较例 C4 所用的方案,来评价洗发剂组合物的不透明性和光泽性。结果在下表 VI 中示出。

[0079]

表 VI			
	实施例 12 (pbw)	实施例 13 (pbw)	实施例 14 (pbw)
表面活性剂掺混物 1	20	20	20
电解质	1.2	1.2	1.2
水	75	75	75

表 VI			
珠光浓缩物：			
实施例 9	4	—	—
实施例 10	—	4	—
实施例 11	—	—	4
外观：			
不透明性	2	5	5
光泽性	3	3	3.5

[0080] 上表 VI 中所示的结果表示阳离子组分在冷却步骤过程中的不同温度下被加入时,对珠光浓缩物的影响。实施例 12 的洗发剂组合物包含实施例 9 的珠光浓缩物,其中在 40℃时(认为结晶已基本完成之后)将阳离子组分加入到珠光浓缩物中。实施例 13 的洗发剂组合物包含实施例 10 的珠光浓缩物,其中在 54℃时(认为大约是开始产生结晶时)加入阳离子组分。实施例 14 的洗发剂组合物包含实施例 11 的珠光浓缩物,其中在 80℃时将阳离子组分随着珠光剂一起加入。

[0081] 实施例 15-18 以及比较例 C5 和 C6

[0082] 将水、表面活性剂掺混物 1、珠光剂 1、阳离子组分 1 和电解质(氯化铵)按照下表 VII 中所示的相对量组合到一起,以制备实施例 15 和 16 的珠光浓缩物组合物。比较例 C5 以类似的方式制得,但是不加入阳离子组分。

[0083]

表 VII			
	实施例 15 (pbw)	实施例 16 (pbw)	比较例 C5 (pbw)
表面活性剂掺混物 1	30.0	29.7	30.3
电解质	1	1	1
阳离子组分 1	1	2	—
珠光剂 1	19.8	19.6	20.0
水	48.2	47.7	48.7

表 VII			
	—	—	—
加入阳离子组分时的温度 (°C)	80	80	无

[0084] 使用实施例 15、16 和比较例 C5 的珠光浓缩物、按照上述实施例 7 和 8 和比较例 C4 所用的方法制备实施例 17、18 和比较例 C6 的洗发剂组合物,并且按照上述实施例 7、8 和比较例 C4 所用的方案,来评价洗发剂组合物的不透明性和光泽性。结果在下表 VIII 中示出。

[0085]

表 VIII			
	比较例 C6 (pbw)	实施例 17 (pbw)	实施例 18 (pbw)
表面活性剂掺混物 1	20	20	20
电解质	1.2	1.2	1.2
水	75	75	75
珠光浓缩物：			
比较例 C5	4	—	—
实施例 15	—	4	—
实施例 16	—	—	4
外观：			
不透明性	2.5	5	4.5
光泽性	4	3.5	5

[0086] 上表 VIII 中所示的结果显示了附加的实施例,在示例性的清洁用制剂中,与不含阳离子组分的同类珠光浓缩物相比,该附加了阳离子组分的实施例的不透明性增强,并且在某些情况中,光泽性也增强。实施例 17 和 18 的组合物分别表现出更强的不透明性。实施例 18 的组合物还表现出更优的光泽性。

[0087] 实施例 19-21

[0088] 将 60.6pbw 的水、23.4pbw α -烯基磺酸钠 (RHODACAL A-246-L, 罗迪亚公司出品) 的 40 重量%的水溶液、12pbw 的实施例 2 的珠光浓缩物、柠檬酸、氯化钠、香料、染料和防

腐剂组合到一起,以制备实施例 19 的珠光洗手液。在室温下,将水加入到混合容器中并慢慢地混入其它组分,直到混合物在外观和质地上变得均匀。然后加入足量的柠檬酸(50 重量%)使得 pH 被调节到 6.0。然后加入氯化钠、香料、染料和防腐剂。

[0089] 将 62.4pbw 的去离子水、17.2pbw 的第一阴离子表面活性剂(十二烷基硫酸钠,含有 29.5 重量%的活性成分(RHODAPON SB-8208/s,罗迪亚公司出品))、4.2pbw 的第二阴离子表面活性剂(月桂醇聚氧乙烯醚(3 个 EO 重复单元)硫酸酯磺基琥珀酸酯二钠,含有 30 重量%的活性成分(GERPOPON SBFA 30,罗迪亚公司出品))、8.5pbw 的实施例 6 的珠光浓缩物、7.7pbw 的两性离子表面活性剂(椰油酰胺基丙基甜菜碱,含有 30 重量%的活性成分 MIRATINE BET C-30(罗迪亚公司出品))、氯化钠、香料、染料和防腐剂组合到一起,以制备实施例 20 的超温和型沐浴液。在室温下,将水加入到混合容器中并慢慢地混入其它组分,直到混合物在外观和质地上变得均匀。然后加入氯化钠、香料、染料和防腐剂。

[0090] 将 30pbw 的洗发剂掺混物(甲基椰油基氨基乙磺酸钠、椰油酰胺基丙基甜菜碱、椰油酰胺基 DEA 和甘油)、5pbw 的阴离子表面活性剂(月桂醇聚氧乙烯醚硫酸钠,含有 70 重量%的活性成分(RHODAPEX3N70,罗迪亚公司出品))、3pbw 的两性表面活性剂(椰油基两性乙酸钠,含有 40 重量%的活性剂(MIRANOL Ultra C-32,罗迪亚公司出品))、2pbw 的非离子表面活性剂(椰油酰胺基 DEA(ALKAMIDE DC212/S,罗迪亚公司出品))、6pbw 的二甲硅油乳液(MIRASIL DM-E,罗迪亚公司出品)、4pbw 的实施例 5 的珠光浓缩物、氯化钠、香料、染料、防腐剂和水组合到一起,以制备实施例 21 的温和型护发洗发剂组合物。将水加入到混合容器中并在室温下慢慢地混合其它组分,直到混合物在外观和质地上变得均匀。然后加入氯化钠、香料、染料和防腐剂。

[0091] 将阴离子表面活性剂和阳离子组分掺合到珠光浓缩物中可用于制备外观极不透明(并且在某些情况中,还具有优异的光泽)的制剂。虽然不希望受理论限制,但是认为在珠光剂形成晶体时,阴离子表面活性剂和阳离子组分的存在会影响珠光剂的结晶,并且改变珠光剂的晶体结构,从而改变浓缩物的外观以及由其制得的个人护理产品的外观。