



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1863499 B

(45) 授权公告日 2012.11.21

(21) 申请号 200480029546.4

(56) 对比文件

(22) 申请日 2004.09.20

US 6174533 B1, 2001.01.16, 说明书第2栏  
第4—5段, 实施例, 第5栏第3段.

(30) 优先权数据

JP 特开2001-288039 A, 2001.10.16, 全文.

10/682,657 2003.10.09 US

US 5000937, 1991.03.19, 全文.

(85) PCT申请进入国家阶段日

JP 特开2001-58925 A, 2001.03.06, 全文.  
JP 特开平7-101828 A, 1995.04.18, 全文.

2006.04.07

审查员 邢振兰

(86) PCT申请的申请数据

PCT/EP2004/010633 2004.09.20

(87) PCT申请的公布数据

W02005/039522 EN 2005.05.06

(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 J·波隆卡

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公

司 72001

代理人 刘维升 段晓玲

(51) Int. Cl.

A61K 8/19(2006.01)

权利要求书 1 页 说明书 9 页

A61Q 19/10(2006.01)

A61Q 19/00(2006.01)

(54) 发明名称

赋予皮肤光泽的化妆组合物

(57) 摘要

一种美容皮肤护理组合物, 可以提供消费者希望的天然皮肤光泽外观性能, 含有折光指数在1.8—2.2的固体单晶扁平片状颗粒, 该组合物的不透明度低于20%, 优选不透明度低于10%。所述片状颗粒优选包括氯氧化铋、氧化铝、氧化锆、氮化硼、固溶体以及它们的混合物。还公开了通过向皮肤施加本发明的组合物尤其是在面部区域赋予光泽皮肤外观的方法。

1. 皮肤护理或清洁组合物,包括:

a) 颗粒,该颗粒由所述组合物重量 0.01% -1% 的固体单晶扁平片状颗粒组成;所述颗粒的折光指数是 1.8-2.2 ;和

b) 化妆品可接受的赋形剂;

其中所述组合物的不透明度低于 20%,其中所述片状颗粒是氯氧化铋,

其中所述片状颗粒的粒径为 10-30 微米。

2. 权利要求 1 的组合物,具有低于 10% 的不透明度。

3. 权利要求 1 的组合物,其中所述片状颗粒的颗粒厚度为 0.1-5 微米。

4. 权利要求 1 的组合物,其是遗留或洗涤组合物。

5. 权利要求 1 的组合物,其中所述片状颗粒占所述组合物重量的 0.05-0.5%。

6. 权利要求 1 的组合物,其中所述片状颗粒占所述组合物重量的 0.1%。

7. 权利要求 1 的组合物,其中所述片状颗粒在加入所述组合物之前悬浮包含在极性溶剂中。

8. 权利要求 1 的组合物,进一步包含皮肤受益剂。

9. 权利要求 8 的组合物,其中所述皮肤受益剂的数量是组合物重量的至少 0.0001%。

10. 权利要求 8 的组合物,其中所述皮肤受益剂选自类视黄醇、必需脂肪酸、 $\alpha$ -羟基酸、 $\beta$ -羟基酸、多羟基酸,亮肤剂,以及它们的混合物。

11. 权利要求 8 的组合物,其中所述皮肤受益剂选自视黄醇、亚油酸、乙醇酸、乳酸、2-羟基辛酸、水杨酸、阿魏酸、癸二酸,以及它们的组合。

12. 通过向皮肤施用权利要求 1 的组合物赋予光泽皮肤外观的方法。

13. 一种化妆皮肤护理组合物,基本由下述成分组成:

(a) 组合物重量 0.01% -1% 的固体单晶扁平片状颗粒;所述颗粒的折光指数是 1.8-2.2 ;和

(b) 化妆品可接受的赋形剂;

其中所述组合物的不透明度低于 20%;和

其中所述组合物是未着色的或无色的,其中所述片状颗粒是氯氧化铋,

其中所述片状颗粒的粒径为 10-30 微米。

14. 权利要求 13 的组合物,其中所述片状颗粒的颗粒厚度为 0.1-5 微米。

## 赋予皮肤光泽的化妆组合物

### 发明领域

[0001] 本发明涉及具有扁平片状晶体颗粒并提供皮肤光泽 (radiance) 的皮肤护理和 / 或清洁组合物。

### [0002] 发明背景

[0003] “他 (她) 看上去容光焕发！”，是消费者通常使用的赞美言语。随着年龄增长皮肤会失去光泽，消费者寻求能够恢复或改进皮肤光泽外观同时保持天然皮肤色调或颜色的化妆皮肤护理产品。特别地，一旦施用到皮肤上此类产品应：1) 向皮肤提供光泽外观和 2) 提供无色或天然的皮肤修饰 (skin finish)。

[0004] 化妆品的趋势是在需要遮盖 (masking) 天然皮肤色调和颜色的指甲油、唇膏、眼影膏和其它化妆品中使用例如云母、氯氧化铋、氮化硼、二氧化钛等的材料作为颜料。但是，这些遮盖化妆品不适合向皮肤赋予光泽外观和天然光彩 (glow)。因此，很明显需要进一步的工作以开发一种能够实现光泽和天然光彩标准的皮肤护理和 / 或清洁产品。

### [0005] 发明概述

[0006] 利用能够提供消费者期望的光泽光学性质并且不会暗化天然皮肤颜色的组合物克服了现有技术的缺点。本发明包括皮肤护理和 / 或清洁、无色组合物，该组合物包括：

[0007] (a) 组合物重量 0.01 重量 % -1 重量 % 的固体单晶扁平片状颗粒；该颗粒的折光指数是约 1.8-2.2；和

[0008] (b) 化妆品可接受的赋形剂；

[0009] 从而该组合物的不透明度低于 20%，优选低于 10%。

[0010] 合适的单晶片状颗粒的例子是氯氧化铋、氧化铝、氮化硼、氧化锆，和 / 或固相溶体 (solid phase solution) 的晶体，优选氯氧化铋。片状颗粒的粒径是 10-30 微米，颗粒厚度是 0.1-5 微米。片状颗粒构成皮肤护理和 / 或清洁组合物的 0.05% -0.5% 重量，优选构成组合物的 0.1% 重量。在加入组合物之前，片状颗粒可以存在于极性溶剂中。

[0011] 组合物还可含有皮肤受益剂 (skin benefit agent)，当存在时，皮肤受益剂的数量为组合物重量的至少 0.0001%。

[0012] 皮肤受益剂任选包括类视黄醇、必需脂肪酸、 $\alpha$ -羟基羧酸、 $\beta$ -羟基羧酸、多羟基羧酸，以及它们的混合物。 $\alpha$ -羟基羧酸的例子是乙醇酸、乳酸、2-羟基辛酸，以及它们的混合物。 $\beta$ -羟基羧酸的例子是水杨酸。其它皮肤受益剂包括阿魏酸和癸二酸。

[0013] 本发明还包括通过向皮肤施用本发明的组合物赋予皮肤光泽但却没有着色或不透明化 (opacifying) 的方法。

[0014] 除了在操作和对比实施例中或其它明确说明之处以外，本说明书中所有表示材料数量或反应条件、材料物理性质和 / 或用途的数字应理解为被词语“约”修饰。所有的数量是以最终组合物的重量计，除非另有说明。

[0015] 本文中使用的术语“包含”是指包括、由……构成、由……组成、由……和 / 或基本由……组成。

[0016] 术语“遗留 (leave-on)”如本文中关于组合物使用时，是指施用或揉搓到皮肤上并

留在皮肤上。

[0017] 本文中使用的术语“皮肤”包括面部（除眼睑和嘴唇外）、颈部、胸部、腹部、背部、臀部、手和腿部皮肤。

[0018] 本文中使用的术语“光泽”是指皮肤焕发光彩同时保持天然外现皮肤或皮肤色调，即天然皮肤光彩外观。

[0019] 本文中使用的术语“固体”是指材料在 25°C 不是流体。

[0020] 术语“洗涤 (wash-off)”如本文中关于组合物使用时，是指施用或揉搓到皮肤上并基本上在使用之后立刻冲洗除去。

[0021] 发明详述

[0022] 本发明的组合物和产品独一无二地在皮肤上制造“光泽”效果并不产生化妆外观。为了提供消费者期望的皮肤光泽光学性质，本发明的皮肤护理和 / 或清洁组合物包括：

[0023] (a) 组合物重量 0.01% -1% 的固体单晶扁平片状颗粒；该颗粒的折光指数是 1.8-2.2；和

[0024] (b) 化妆品可接受的赋形剂；

[0025] 从而最终组合物的不透明度低于 20%，优选低于 10%。

[0026] 所述颗粒是单晶和片状的，从而一旦施用到皮肤上，所述颗粒就对皮肤赋予天然光泽。优选的片状颗粒是氯氧化铋、氧化铝、氮化硼 (BN)、氧化锆，以及它们的混合物。此外，为本发明的目的，可以使用固相溶体的晶体或混合的晶体，只要它们满足片状颗粒和折光指数标准。

[0027] 最优选的片状颗粒是氯氧化铋，也称为氯化氧铋，因为它们最容易从市场上得到。

[0028] 产品设计为赋予光泽同时保持天然皮肤色调，这通过控制产品组合物的光传输性能或不透明度来实现。

[0029] 组合物可以进一步含有皮肤受益剂。为了本发明目的的皮肤受益剂包括类视黄醇、必需脂肪酸、 $\alpha$ -羟基羧酸、 $\beta$ -羟基羧酸、多羟基羧酸，以及它们的混合物。 $\alpha$ -羟基羧酸的例子是乙醇酸、乳酸、2-羟基辛酸，以及它们的混合物。 $\beta$ -羟基羧酸的例子是水杨酸。

[0030] 本发明还包括通过向皮肤施用本发明的组合物赋予光泽皮肤外观的方法。

[0031] 单晶扁平片状颗粒

[0032] 本发明的组合物使用单晶扁平片状的固体颗粒以在施用该组合物时赋予皮肤光泽外观。由于是扁平单晶，所述颗粒提供高反射。扁平片状晶体可以通过光学反射产生这种天然光泽外观。这种材料的理想性质是片状晶体晶形，尺寸是直径为约 10- 约 30 微米；厚度为约 0.1- 约 5 微米，优选厚度为约 0.1- 约 0.5 微米；光滑表面；折光指数为约 1.8- 约 2.2。

[0033] 片状颗粒的大小是重要的，因为小的颗粒反射太少的光以致不易被看见，而大的颗粒将被观察为离散的物体从而提供过多的闪光或反射。片状晶体的反射（折光指数）不能太高。太高的折光指数将抑制天然皮肤颜色的传输并产生化妆光辉 (sheen)。折光指数太低，颗粒将具有与皮肤或产品膜大约相同的折光指数，导致弱的反射从而减小光泽外观。

[0034] 单晶结构也是重要的，因为晶体表面的光滑度使不透明度或漫散射效果最小，而不透明度或漫散射效果将导致人工化妆效果。单晶结构最大化光滑的晶体表面积。如果晶体的晶面尽可能是最光滑的表面，它将最大化反射程度同时最小化不透明度。产品设计为

赋予光泽同时保持天然皮肤色调,这通过控制组合物的不透明度来实现。

[0035] 合适的固体颗粒包括但不限于氯氧化铋、氧化铝、氮化硼、氧化锆,以及它们的混合物。优选的固体颗粒是氯氧化铋,也称为液态银 (liquid silver) 或氯化氧铋,因为它们最容易从市场上得到。例如,氯氧化铋由 EMD Chemicals Inc., Hawthorne, New Jersey 以商标 RONA Biron 进行销售。

[0036] 此外,为本发明的目的,可以使用固相溶体的晶体或混合的晶体,只要它们满足片状颗粒和折光指数标准。固溶体 (solid solution) 是其中溶有杂质的晶体,从而影响晶体的光学性质。相对于结晶材料的数量杂质的数量可以适当的变化以增加或降低本发明的固溶体片状颗粒的总折光指数。固溶体的例子是富铁氧化铝,即氧化铝中溶有铁杂质。

[0037] 本发明的组合物含有约 0.01% - 约 1% 的固体颗粒,优选约 0.05% - 约 0.5%,更优选约 0.1%,以得到最佳光泽外观同时保持天然外表。精确数量取决于最终组合物和组合物中其它成分的性质。

[0038] 在本发明的组合物中,固体单晶片状颗粒优选分散于极性溶剂中。如果包括皮肤受益剂,皮肤受益剂的数量为能提供期望的皮肤益处但却不损害光泽外观。

#### [0039] 片状颗粒的折光指数

[0040] 折光指数是基质使入射到其上的光发生方向偏转的能力的量度,对于本领域的技术人员来说是公知的。在本文中折光指数是设计本发明的组合物来获得的光学性质的量度,所述光学性质即闪耀 (shine)、反射、透射、光泽、光彩。理想地,折光指数是约 1.8- 约 2.2。示例性的合适材料 : 氯氧化铋、氧化铝、氧化锆和氮化硼,都在该范围内;但是,与此相反,例如云母 (1.57)、玻璃 (1.5-1.6)、二氧化钛 (2.5-2.7) 和氧化铁 (3.1) 的材料就处于该折光指数的合适范围之外。

#### [0041] 组合物的不透明度

[0042] 本发明的组合物基本上是半透明的,从而与天然皮肤外观相一致同时赋予皮肤光泽。不透明度是半透明性或不透明性的量度。

[0043] 本发明的皮肤护理和 / 或清洁组合物具有小于约 20% 的不透明度;优选小于约 10%;为了得到最期望的天然皮肤色调或颜色,最优选小于约 5%。组合物的不透明度必须与其中的片状颗粒的折光指数保持适当地平衡。

#### [0044] 不透明度测量规定

[0045] 使用 Hunterlab LabScan XE 自动分光光度计来测量产品涂层的不透明度。在放置于真空板上的 Leneta Form 2A 不透明度测试卡上 制备所述涂层,使用 8-通道湿膜涂布机涂覆湿厚度为 2 密耳即  $50.8 \mu\text{m}$  的膜 (所有设备由 Paul N. Gardner Co. 提供)。通过将  $75 \mu\text{l}$  组合物涂覆在约 2 平方英寸即  $1290\text{mm}^2$  上来得到该湿膜厚度,这对应于  $58 \mu\text{m}$  的湿膜厚度。在不透明度测量之前风干该涂层。

[0046] 不透明度值报告为百分数不透明度,定义为测试卡黑色区域上涂层的 Y 值除以白色区域上的 Y 值并乘上 100%。所述 Y 值是由 Hunterlab 仪器测量的 CIE Tristimulus Y 座标。如果涂层是完全透明的,不透明度将为 0%;如果完全不透明,不透明度将为 100%。

#### [0047] 皮肤受益剂

[0048] 皮肤受益剂也可任选地但却优选包括在本发明的组合物中。皮肤受益剂定义为除润肤剂和除仅仅改进组合物物理特性的成分以外的活性皮肤受益剂。

[0049] 皮肤受益剂的例子包括类视黄醇、必需脂肪酸、 $\alpha$ -羟基酸、 $\beta$ -羟基酸、多羟基酸，亮肤剂，以及它们的混合物。皮肤受益剂的具体例子包括视黄醇、视黄酸、乙醇酸、乳酸、2-羟基辛酸、水杨酸、阿魏酸和癸二酸，或者其组合。

[0050] 优选的任选成分选自必需脂肪酸 (EFA)。EFA 是所有细胞的质膜形成所必需的脂肪酸，在角质化细胞中 EFA 缺乏使得细胞增生。补充 EFA 改正了这一点。EFA 还增强表皮脂质的生物合成并提供脂质用于表皮的阻挡层形成。必需脂肪酸优选选自亚油酸、 $\gamma$ -亚麻酸、高- $\gamma$ -亚麻酸、columbinic acid、二十碳-(n-6,9,13)-三烯酸 (eicosa-(n-6,9,13)-trienoic acid)、花生四烯酸、二十碳五烯酸、六烯酸 (hexaenoic acid) 和其混合物。

[0051] 当存在时，皮肤受益剂的数量至少为组合物重量的约 0.0001%。其它任选的皮肤受益材料和化妆助剂

[0052] 疏水改性的聚合乳化剂可任选作为共结构剂 (co-structurant) 存在于本发明的组合物中，数量为 0.001-2% 重量，典型的商品名是 PemulenTR 系列，由 BF Goodrich Co., Cleveland, OH 提供。

[0053] 如果需要可以使用 pH 调节剂来保持期望的 pH，特别是在可以显著降低组合物的 pH 的某些酸性活性成分存在的情况下。优选的 pH 调节剂包括无机或有机碱，例如氢氧化铵、氢氧化钾、氢氧化钠和三乙醇胺。优选的 pH 调节剂还包括无机酸例如盐酸。

[0054] 选自硅油或合成酯的润肤材料（润滑油）可以加入本发明的组合物中。油状遮光剂 (oily sunscreen)，当用于组合物中时被认为是润肤材料，并将在下面进一步介绍。

[0055] 硅油可以作为润肤材料包含于组合物中。这些优选选自含有约 3- 约 9 个、优选约 4- 约 5 个硅原子的环状或线形的聚二甲基硅氧烷。也可以还包括其它硅油，例如聚烷基硅氧烷、聚烷基芳基硅氧烷和聚醚硅氧烷共聚物（例如聚二甲基硅氧烷共聚醇）。可用于本发明的聚烷基硅氧烷包括例如在 25°C 粘度为约 5- 约 100000 厘泡的聚二甲基硅氧烷，优选在 25°C 粘度为约 10- 约 400 厘泡的聚二甲基硅氧烷。所述油可以单独使用或者与其它一种作为混合物使用。

[0056] 合适的酯润肤剂包括：脂肪酸或醇和烃的酯，优选脂肪酸的 C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub> 烷基酯例如肉豆蔻酸异丙酯、棕榈酸异丙酯、棕榈酸异硬脂酯、水杨酸十三烷基酯、C<sub>12-15</sub> 辛酸酯和硬脂酸异丙酯，或其任意混合物。

[0057] 本发明的组合物最优选进一步包括选自抗氧化剂、还原剂、螯合剂和其混合物的成分以改进化妆品的稳定性。这些成分针对化妆品中皮肤受益剂的氧化提供额外水平的保护。用于本发明制剂中的抗氧化剂、还原剂和螯合剂的普通例子可在 CTFA International Cosmetic Ingredient Dictionary 4<sup>th</sup> Edition, The Cosmetic, Toiletry, and Fragrance Association, Inc., Washington, D. C., 1991 中找到。

[0058] 优选的还原剂是亚硫酸钠、亚硫酸氢钠、焦亚硫酸钠、硫代亚硫酸钠或其它硫醇，例如硫甘油、硫脲、巯基乙酸、巯基丙氨酸等。优选的抗氧化剂是 6-羟基-2,5,7,8-四-甲基 (chromane)-2-羧酸 (trolox)、没食子酸丙酯、三羟基苯甲酸正丙酯、叔丁基氢醌和丁基化羟基甲苯 (BHT)、丁基化羟基苯甲醚 (BHA)、乙酸生育酯 (tocopheryl acetate)、棕榈酸抗坏血酸酯、氢醌、二丁基氢醌等。

[0059] 融合剂的合适例子包括但不限于 EDTA、柠檬酸、酒石酸、包括某些 Monsanto 销售的可商购的 Dequest<sup>TM</sup> 化合物的有机氨基膦酸和有机膦酸组分。优选的是 1-羟基亚乙基-1,

1-二膦酸。

[0060] 有机氨基膦酸是具有至少一个膦酸基团和至少一个氨基基团的有机化合物。用于本发明中的合适有机氨基膦酸组分包括氨基亚烷基多(亚烷基膦酸)和次氨基三甲基膦酸。这种有机氨基膦酸组分的例子包括某些 Monsanto 销售的可商购的 Dequest<sup>TM</sup> 化合物。

[0061] 优选的是氨基三(亚甲基膦酸)(Dequest **2006<sup>®</sup>**)、二亚乙基三胺五(亚甲基膦酸)和六亚甲基二胺四(亚甲基膦酸)。

[0062] 其它用于本发明的合适的额外重金属离子螯合剂包括次氨基三乙酸和多氨基羧酸例如乙二胺四乙酸或亚乙基三胺五乙酸。

[0063] 其它用于本发明的合适的额外重金属离子螯合剂是亚氨基二乙酸衍生物例如2-羟基乙基二乙酸或甘油基亚氨基二乙酸。

[0064] 本发明组合物中抗氧化剂含量为0.01-10%、优选0.1-5%、最优选0.2-4%。本发明组合物中还原剂含量为0.01-10%、优选0.1-5%、最优选0.2-4%。本发明组合物中螯合剂含量为0.01-1%、优选0.05-0.5%、最优选0.05-0.3%。

[0065] 遮光剂包括通常用于阻挡紫外光的那些材料。说明性化合物是对氨基苯甲酸(PABA)的衍生物、肉桂酸酯和水杨酸酯。例如,可以使用甲氧基肉桂酸辛酯和2-羟基-4-甲氧基苯酮(也称为氧苯酮(oxybenzone))。甲氧基肉桂酸辛酯和2-羟基-4-甲氧基苯酮可分别以商标 Parsol MCX 和 Benzophenone-3 商购。所使用的遮光剂的精确数量可以根据期望从太阳的UV辐射得到的保护程度变化。

[0066] 其它任选的成分可以包括着色剂、不透光剂和颜料(例如二氧化钛,二氧化硅)和香料。这些材料的数量可以为组合物重量的0.001%-20%,并且保持组合物在上述限定的不透明度范围之内。

#### [0067] 本发明组合物的用途

[0068] 本发明的组合物主要用作局部施用到人皮肤上的产品,特别是作为在皮肤上产生或赋予皮肤光泽的试剂。

[0069] 在使用中,将本发明的少量组合物例如1-5ml,从合适的容器或施用器施加到皮肤暴露的区域上,并且如果需要,用手或手指或合适的器具将其铺展在皮肤上和/或揉搓进皮肤内。

[0070] 本发明的组合物可设计为在施用后留在皮肤上(即遗留)或洗掉(即洗涤或皮肤清洁)。

#### [0071] 产品形式和包装

[0072] 本发明的组合物可以包装于合适的容器中以配合其粘度和消费者的使用。例如,组合物可简单地存储在不可变形的瓶中或挤压容器中,例如管或加盖的罐。瓶子可配备有泵。

[0073] 本发明因此还提供密闭的容器,该容器含有如本文所定义的化妆可接受的组合物。

[0074] 下面的具体实施例进一步说明本发明,但是本发明并不限制于此。

[0075] 实施例1-5

[0076] 本发明制剂实施例列于表1中。

[0077] 表1

[0078]

成分商业和 CTFA 名称	相	1	2	3	4	5
硬脂酸	A	14.9	14.9	12.9	17.9	15.7
十六 / 十八烷 (Cetearyl) 硫酸钠 (阴离子乳化剂)	A	1.0	1.0	1.5	1.5	0.5
Myrij59 (非离子乳化剂)	A	2.0	1.5	2	2	2
Span 60 (非离子乳化剂)	A	2.0	1.5	2	2	2
Parsol 1789	A	0.40		0.4	0.4	0.4
对羟苯甲酸丙酯	A	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
丁基化羟基甲苯 (BHT)	A	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Parsol MCX	A	0.75		0.75	0.75	0.75
聚二甲基硅氧烷	A		0.50	0.75		0.75
氯氧化铋	D	0.10	0.05	0.50	0.10	0.20
水*	B	BAL *				
EDTA	B	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
Pemulen TR 2	B		0.10	0.05		0.05
对羟苯甲酸甲酯	B	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
皮肤受益剂	C	3.5	2.0	2.0	2.0	2.0
润湿剂	C	10	10	8	7	8
总量		100	100	100	100	100

[0079] \* BAL = 余量至 100

[0080] 表 1 中的制剂通过如下方式制备。在 75°C 加热相 A。在与相 A 分开的容器中加热相 B 至 75°C。然后，关掉加热在搅拌下将这两相混合在一起。将相 C 加热到 62°C 并在 62°C 下混合到相 A/B 中。将混合物冷却直到 40°C 然后包装。相 D 可以在冷却混合物之前或之后加入。

[0081] 实施例 6-13

[0082] 本发明制剂的进一步的实施例列于下面的表格中。根据上述实施例列出的步骤制备这些制剂。

[0083] 表 2

[0084]

成分	相	实施例 (wt. %)								
		6 酸 皂 基	7	8	9	10	11	12	13	
硬脂酸	A	17.9	17.9	17.9	17.9	17.9	17.9	17.9	17.9	17.9
cetearyl 硫酸 钠(阴离子乳化剂)	A		2.2		1	1.5	2	3	2	
Myrij 59(非离子 乳化剂 )	A			2	2	2	2	2	1	
Span 60 (非离子 乳化剂 )	A			2	2	2	2	2	1	
KOH, 22% (与 硬脂酸原位形成 皂 )	A	2.20								
氯氧化铋	C	0.10	0.05	0.50	0.10	0.20	0.10	0.05	0.50	
水 *	B	BAL	BAL	BAL	BAL	BAL	BAL	BAL	BAL	
甘油	B	1	1	1	1	1	1	1	1	

[0085] \* BAL = 余量至 100

[0086] 实施例 14

[0087] 该实施例说明用氯氧化铋进行配制以达到皮肤光泽同时保持天然皮肤色调的特殊有利之处。

[0088] 将本发明组合物的不透明度与含有氯氧化铋的商业彩色化妆品的不透明度进行比较。而且,用含有钛涂覆的云母的组合物的不透明度,对钛涂覆的云母在皮肤护理产品中当施用到皮肤上时产生光泽效果的能力进行了评价。关注的参数是基础制剂中片状材料的反射率和不透明度。反射率(或折光指数差异)必须足够大以体现在基础制剂中的效果,但是又要足够低从而不会闪光。对于不透明度,所述材料不能使最终的制剂太不透明(它应该是比较半透明)从而不会产生不自然的外观。理想的材料将在这些参数之间取得适当的平衡。还使用含有片状单晶(氯氧化铋)但是由于存在其它成分(不透光剂)而不透明的眼影膏进行了对比。

[0089] 如下面表格所示的基础制剂按如下所示进行制备:

[0090] 1. 加热相 A 至 80°C。

[0091] 2. 在分开的容器中加热相 B 至 75°C。

[0092] 3. 将相 B 加入相 A 中并搅拌,关闭加热 30 分钟。

[0093] 4. 在 50°C 加入相 C 并搅拌 10 分钟。

[0094] 如下表中颜料加入量所示将不同数量的云母和氯氧化铋加入基础制剂中,并测量不透明度。

[0095] 表 3

[0096]

材料名称	相	产品中的 Wt. %
DI(去离子)水 / pH 控制	B	余量
EDTA 二钠	B	0.1
对羟苯甲酸甲酯 NF	A	0.2
Veegum(膨润土)	A	0.60
Keltrol CG 1000(黄原酸胶)	A	0.2
聚合物 / 硅氧烷	A	3.0
甘油	B	10.0
苯氧基乙醇	B	0.4
鲸醋醇	B	0.5
Arlacel 60(失水山梨糖醇硬脂酸酯)	A	1.1
Myri 59(PEG-100硬脂酸酯)	A	0.5
Emulsyny gdl(二月桂酸甘油酯)	A	0.5
Pristerene 4911(硬脂酸)	A	1.0
对羟苯甲酸丙酯	A	0.1
胆甾醇	A	0.5
甲氧基肉桂酸辛酯(Parsol MCX)	A	3.0
Avobenzophenone(Parsol 1789)	A	2.0
皮肤受益剂	C	6.7
聚甲基丙烯酸甲酯(Ganzpearl GMP0820)	B	1.2
Dermoblock OS(水杨酸乙基己酯)	B	4.0

[0097] [0097]

材料商业名称	相	产品中的 Wt. %
Pecosil PAN 418(stearidiammonium hydroxypropyl panthenyl PE6-7 dimethicone phosphate chloride)	B	4.0
Dequest 2006(氨基三亚甲基膦酸)	B	0.53
BHT(丁基化羟基甲苯)	A	0.2
香料	C	0.3
颜料加入量	C	
云母(0.5%加入量)		0.5
或		
氯氧化铋液态银(liquid silver)(0.1%加入量)		0.1
或		
氯氧化铋液态银(liquid silver)(0.5%加入量)		0.5

[0098] 方法 - 含有片状单晶(在这种情况下是  $D_{50} = 16$  微米的氯氧化铋合  $D_{50} = 22$  微米的云母, 其中  $D_{50}$  表示平均粒径) 的制剂的不透明度使用 HunterLab 光谱色度计测量。步骤包括用所述制剂在黑和白涂层卡上制备涂层。不透明度因子由涂层卡黑和白背景部分的 L 值确定。所研究的制剂是 0.1% 和 0.5% 氯氧化铋, 0.5% 云母, Almay Bright Eyes ColorCream Shadow Lilac Luster 和其用异丙醇稀释至 40% 的稀释物。与氯氧化铋和云母一起使用的基础制剂列在上述表格中。目测评估反射率。

[0099] 结果

[0100] 下面的表格含有所研究的制剂和材料的不透明度结果:

[0101] 表 6

[0102]

制剂	不透明度
基础制剂	1.3%

基础制剂中含有 0.5% 云母	1.3%
基础制剂中含有 0.1% 氯氧化铋	2.8%
基础制剂中含有 0.5% 氯氧化铋	10.1%
Almay Bright Eyes brand, Color Cream Shadow, Lilac Luster	97%
用 IPA 稀释至 40% 的 ALMAY	53%

[0103] 云母制剂没有展示出来自片状晶体的反射 (1.6 的折光指数太低)。对于氯氧化铋 (折光指数为 ~ 2.0), 0.1% 制剂显示出美学上令人愉悦的“光泽”, 而 0.5% 氯氧化铋的制剂展示出稍微过多的“光泽”(但仍在限度内)。

#### [0104] 结论

[0105] 从上述结果可以看出, 对于片状颗粒优选的折光指数范围是 1.8-2.2, 因为具有更低值的颗粒提供非常不同的折射特性。如果该值过低, 在制剂中将丧失该效果 (在材料和制剂之间没有视觉差别)。如果该值过高, 效果将是非常闪耀和闪光。加入的所述材料 (片状晶体) 在制剂中将不能增加 / 引起不透明度并给产品带来不自然 / 化妆外观。

[0106] 上述数据表明本发明的组合物具有更小的不透明性, 这允许反射光泽同时保持天然、非化妆皮肤色调颜色。