

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷
A61K 7/50
A61P 17/00



[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 97180468.0

[45] 授权公告日 2004 年 3 月 24 日

[11] 授权公告号 CN 1142767C

[22] 申请日 1997. 10. 8 [21] 申请号 97180468.0
[30] 优先权
[32] 1996. 10. 25 [33] US [31] 08/738,131
[86] 国际申请 PCT/US97/15751 1997. 10. 8
[87] 国际公布 WO98/18441 英 1998. 5. 7
[85] 进入国家阶段日期 1999. 6. 9
[71] 专利权人 普罗克特和甘保尔公司
地址 美国俄亥俄州
[72] 发明人 T·J·福勒 E·J·哈斯诺尔
L·D·艾巴卡雷斯
审查员 刘 锋

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
商标事务所
代理人 黄淑辉

权利要求书 3 页 说明书 33 页

[54] 发明名称 清洁产品
[57] 摘要

本发明涉及基本上干燥的一次性个人清洁产品，用于清洁和调理皮肤或毛发。使用者通过用水润湿该干燥产品来使用这种产品。该产品包含水不溶性衬料、起泡型表面活性剂和调理组分。本发明还包括用该产品清洁和调理皮肤或毛发的方法以及包括生产该产品的方法。

I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1. 一种可自由使用的、一次性的个人护理清洁和调理产品，含有：
 - (A) 水不溶性衬料，它包括选自以下的一种或多种物质：丝，角蛋白，纤维素，乙酸酯，丙烯酸类，纤维素酯，改良丙烯酸类，聚酰胺，聚酯，聚烯烃，聚乙烯醇，及其混合物，
 - (B) 加入或浸入所述水不溶性衬料中的起泡型表面活性剂，和
 - (C) 加入或浸入所述水不溶性衬料中的调理组分，包含：
 - (i) 水溶性调理剂，选自加权算术平均溶解度参数大于10.5的水溶性调理剂，和
 - (ii) 油溶性调理剂，选自加权算术平均溶解度参数小于或等于10.5的油溶性调理剂，其中起泡型表面活性剂与调理组分的重量比为小于40:7，而且该产品包含低于10%重量的水份。
2. 根据权利要求1的产品，其中所述起泡型表面活性剂占所述水不溶性衬料的0.5%至12.5%重，所述调理组分占所述水不溶性衬料的3%至99%重。
3. 根据权利要求1的产品，其中所述水不溶衬料包含选自以下的一种或多种物质：木浆、棉、大麻、黄麻、亚麻、丙烯酸类、尼龙、聚酯、聚丙烯、聚乙烯、聚乙烯醇、聚氨酯、人造丝及其混合物。
4. 根据权利要求3的产品，其中所述水不溶性衬料选自无纺衬料，纺织衬料，水喷交缠材料，天然海绵，合成海绵，聚合物网，成型膜，及其混合物。
5. 根据权利要求3的产品，其中所述水不溶性衬料包括以下纤维的无纺层：人造丝、纤维素纤维、聚酯纤维及其混合物。
6. 根据权利要求5的产品，其中所述水不溶性衬料包含两层或多层的纤维，每层具有不同的质地。
7. 根据权利要求1的产品，其中所述起泡型表面活性剂选自阴离子起泡型表面活性剂、非离子起泡型表面活性剂、两性起泡型表面活性

剂及其混合物。

8. 根据权利要求7的产品,其中所述阴离子起泡型表面活性剂选自肌氨酸盐、硫酸盐、羧乙磺酸盐、磷酸盐、牛磺酸盐及其混合物,所述非离子起泡型表面活性剂选自胺氧化物、烷基糖苷、烷基聚糖苷、多,羟基脂肪酸酰胺、烷氧基化脂肪酸酯、蔗糖酯及其混合物,和所述两性起泡型表面活性剂选自甜菜碱、磺基甜菜碱、羟基磺基甜菜碱、烷基亚氨基乙酸盐、亚氨基二烷酸盐、氨基烷酸盐及其混合物。

9. 根据权利要求8的产品,其中所述阴离子起泡型表面活性剂选自月桂酰基肌氨酸铵、十三烷基醚硫酸钠、月桂酰基肌氨酸钠、月桂基醚硫酸铵、月桂基醚硫酸钠、月桂基硫酸铵、月桂基硫酸钠、椰油酰基羧乙磺酸盐、椰油酰基羧乙磺酸钠、月桂酰基羧乙磺酸钠、鲸蜡基硫酸钠及其混合物;所述非离子起泡型表面活性剂选自月桂基胺氧化物、椰油基胺氧化物、癸基聚葡萄糖、月桂基聚葡萄糖、C12-C14葡萄糖酰胺、椰油酸蔗糖酯、月桂酸蔗糖酯及其混合物;和所述两性起泡型表面活性剂选自月桂基两性二乙酸二钠、月桂基两性乙酸钠、鲸蜡基二甲基甜菜碱、椰油酰胺丙基甜菜碱、椰油酰胺丙基羧基磺基甜菜碱及其混合物。

10. 根据权利要求1的产品,其中所述油性调理剂选自脂肪酸酯、多元醇多酯、甘油单酯、甘油二酯、甘油三酯、表皮和皮脂烃、羊毛脂、矿物油、硅油、硅橡胶纯胶料、植物油、植物油加成物、矿脂、非离子聚合物及其混合物;其中所述水性调理剂选自甘油、丙三醇、丙二醇、聚丙二醇、聚乙二醇、乙基己二醇、己二醇、其它脂族醇、泛酰醇、脲、阳离子聚合物、多元醇、乙醇酸、乳酸及其混合物。

11. 根据权利要求1的产品,其中所述起泡型表面活性剂和所述调理组分在加入或浸入所述水不溶性材料中前混和在一起。

12. 根据权利要求1的产品,其中通过喷涂、激光印记、喷洒、浸渍或涂层的方法,将起泡型表面活性剂和调理组分分别或同时加在水不溶性材料上或浸渍在其中。

13. 一种用权利要求1的产品来清洁和调理皮肤或毛发的方法,包括

以下步骤:

- (A) 用水润湿权利要求1的产品, 和
- (B) 用所述润湿的产品接触皮肤或毛发。

清洁产品

技术领域

本发明涉及一种基本上干燥的一次性个人清洁产品,适用于清洁和调理皮肤或毛发。消费者可通过把干燥产品用水润湿进行使用。产品包含水不溶性衬料、起泡型表面活性剂和包含油溶性调理剂和水溶性调理剂的调理组分。

使用衬料可在低表面活性剂含量下加强起泡,加大清洁和剥脱作用,并使调理组分的传递和沉积达到最佳。总体来说,本发明提供了一种有效的清洁产品,其中使用低含量的表面活性剂,因而刺激很小,并可提供优良的调理性能。

本发明还包括含有各种可传递到皮肤或毛发上的活性成分的产品。

本发明还包括使用本发明的产品清洁和润湿皮肤和毛发的方法以及生产这些产品的方法。

发明技术

传统上,个人清洁产品以各种形式如块皂、膏霜、水剂和凝胶进行销售。这些清洁配方曾尝试满足可被消费者接受的许多标准。这些标准包括清洁效力、肤感、对皮肤、毛发和眼粘膜温和以及泡沫丰富。理想的个人清洁剂应温和地清洁皮肤或毛发,产生很小或不产生刺激,在频繁使用后不使皮肤或毛发过度干燥。

但是,个人清洁产品的传统形式存在清洁效力与提供调理性能相矛盾的固有的问题。此问题的一个解决办法为分别使用清洁产品和调理产品。但是,这通常不方便或不实际,很多消费者愿意使用对皮肤或毛发具有清洁和调理作用的单一产品。在典型的清洁组合物中,由于许多调理剂与表面活性剂不相容,最终形成不理想的非均相混合物,很难配制调理组分。为得到含有调理组分的均相混合物,并防止调理

组分在沉积前损失，通常加入附加成分，如乳化剂、增稠剂和胶凝剂以在表面活性剂混合物中悬浮调理组分。这样产生了外观上令人满意的均相混合物，但是由于调理剂被乳化而且在清洗中不能有效地释放，通常会引起调理组分较差的沉积。并且，许多调理剂有抑制泡沫生成的缺点。因为许多消费者选择可提供丰富、稀奶油似的泡沫的产品，泡沫的抑制为一个难题。

因此，可以看到由于表面活性剂与调理剂固有的不相容的缺点，传统清洁产品中把表面活性剂与调理组分混合的尝试非常难。显然需要开发出清洁体系，该体系在单一产品中，可提供有效的清洁并可提供足够的调理性能。

由可自由使用的一次性产品提供清洁和调理性能是非常理想的。由于避免了携带笨重的瓶子、块状物、罐、管子及其它形式的清洁和调理产品，可自由使用的产品十分方便。可自由使用产品比使用海绵、毛巾或其它多次使用的清洁用具更卫生，因为这些用具具有与重复使用相关的细菌繁殖、难闻气味及其它的不理想的性质。

发明内容

本发明意外地发现，可以开发一种产品，可在方便、便宜、卫生的一次性个人清洁产品中提供有效的清洁和调理。本发明提供的方便是，不需使用单独的清洁和调理产品。由于本发明为基本上干燥的产品，在使用前润湿，使用十分方便。

本发明介绍了一种干燥、可自由使用的个人清洁产品，适用于清洁和调理皮肤或毛发。消费者可通过把干燥产品用水润湿进行使用。产品由水不溶性材料、表面活性剂和调理剂组成。不受理论的限制，据信材料可在低表面活性剂含量下加强起泡，加大清洁和剥脱作用，并使调理组分的传递和沉积达到最佳。总体来说，本发明提供了一种有效的清洁产品，其中使用低含量的表面活性剂，因而刺激很小，并可提供优良的调理性能。同时发现这些产品在清洁过程中，各种活性成分可传递到皮肤或毛发上。

因此,本发明的一个目的为提供用于清洁和调理皮肤或毛发的基本上干燥的产品,其中产品与水一同使用。

本发明的另一个目的是提供含有水不溶性衬料、表面活性剂和调理组分的产品。

本发明的另一个目的是提供可自由使用的一次性的产品。

本发明的另一个目的是提供对皮肤或毛发温和的产品。

本发明的另一个目的是提供产品,该产品在清洁和调理过程中,活性成分可传递到皮肤或毛发上。

本发明的另一个目的是提供清洁和调理皮肤或毛发的方法。

本发明的另一个目的是提供本发明产品的制造方法。

本发明的这些目的和其它目的通过以下叙述,将会很清楚。

本发明介绍了一种可自由使用的、一次性的个人护理清洁和调理产品,含有:

(A) 水不溶性衬料,它包括选自以下的一种或多种物质:丝,角蛋白,纤维素,乙酸酯,丙烯酸类,纤维素酯,改良丙烯酸类,聚酰胺,聚酯,聚烯烃,聚乙烯醇,及其混合物,

(B) 加入或浸入所述水不溶性衬料中的起泡型表面活性剂,和

(C) 加入或浸入所述水不溶性衬料中的调理组分,包含:

(i) 水溶性调理剂,选自加权算术平均溶解度参数大于10.5的水溶性调理剂,和

(ii) 油溶性调理剂,选自加权算术平均溶解度参数小于或等于10.5的油溶性调理剂,

其中起泡型表面活性剂与调理组分的重量比为小于40:7,而且该产品包含低于10%重量的水份。

在另外的实施方案中,本发明介绍了可自由使用的一次性个人清洁和调理产品,含有:

(A) 水不溶性衬料,和

(B) 清洁和调理组合物,含有:

(i) 起泡型表面活性剂,和

(ii) 调理组分,包含:

(a) 水溶性调理剂,和

(b) 油溶性调理剂,

其中起泡型表面活性剂和水溶性调理剂以及油溶性调理剂分别或同时加在水不溶性衬料上或浸渍在其中, 其中起泡型表面活性剂与调理组分的重量比为小于约40:7, 而且该产品基本上是干燥的。

在另外的实施方案中, 本发明介绍了一次性个人护理清洁和调理产品的制造方法, 即将以下成分分别或同时加在水不溶性衬料上或浸渍在其中

(A) 起泡型表面活性剂, 和

(B) 调理组分, 包含:

(i) 水溶性调理剂, 和

(ii) 油溶性调理剂,

其中起泡型表面活性剂与调理组分的重量比为小于约40:7, 而且该产品基本上是干燥的。

在另外的实施方案中, 本发明介绍了使用此处所述的个人清洁产品清洁和调理皮肤或毛发的方法, 包括以下步骤:

(A) 用水润湿此处所述的产品, 和

(B) 用所述润湿的产品接触皮肤或毛发。

在另外的实施方案中, 本发明介绍了调理剂沉积在皮肤或毛发上的方法。

除非另外指出, 此处的所有百分数和比值都是在25℃下测定的重量比。本发明包含下面叙述的必需的以及非必需成分和组分, 或由其组成, 或基本上由其组成。

本发明的个人清洁产品对清洁皮肤或毛发非常有效, 可使调理剂有效地沉积。产品还可含有其它可沉积到皮肤或毛发上的活性成分。

不受理论的限制, 据信衬料非常有助于泡沫的生成以及调理剂和任何其它活性成分的沉积。据信起泡的增强是衬料表面作用的结果。这样, 可以使用更温和的十分少量的表面活性剂。据信, 表面活性剂所需用量的减少与表面活性剂对皮肤或毛发的干燥作用的减轻有关。此外, 用量减少的表面活性剂大大降低了表面活性剂对调理剂沉积的抑制作用(如乳化或通过表面活性剂直接除去)。

不受理论的限制, 衬料还可增强调理剂和活性成分的沉积。由于本

发明产品为干燥的形式，不需要乳化剂，而乳化剂会抑制调理剂和活性成分的沉积。此外，由于皮肤调理剂和活性成分干燥地涂在衬料上或浸渍在衬料中，可以通过润湿的产品与皮肤的表面接触，把调理剂和活性成分直接传递到皮肤或毛发上。

最后，衬料还可增强清洁力。衬料的每一面可有不同的质地，如粗糙面和光滑面。衬料可用作有效的起泡和剥脱用具。通过与皮肤或毛发的物理接触，衬料非常有助于清洁并除去污垢、化妆品、死皮和其它碎屑。

“起泡型表面活性剂”是指一种表面活性剂，当与水混合并机械搅动时，可产生泡沫。优选地，这些表面活性剂应为温和的，意思是这些表面活性剂可提供足够的清洁或去垢性能，但不使皮肤或毛发过度干燥，还要符合上述的起泡标准。

此处使用了“可自由使用”或“一次性使用”，在一般意义上是指在使用一次后即可处理或丢弃的产品。

此处使用了“水活化”，是指本发明产品以干燥形式提供给消费者，需要用水润湿后使用。已发现这些产品在与水接触并进一步搅动后，可产生泡沫或被“活化”。

此处使用了“基本上干燥”，是指产品基本上不含水，而且一般触感为干燥的。本发明的产品含有小于约10%重量的水，优选地小于约5%重量的水，更优选地小于约1%重量的水，在干燥环境，如低湿度下进行测定。本领域具有一般技能的人会理解，在本发明中的产品的水含量会随环境相对湿度的不同而不同。

此处使用了“温和”，与起泡型表面活性剂和本发明的产品有关，是指本发明的产品对皮肤具有可与温和的烷基甘油醚磺酸盐(AGS)表面活性剂基合成块皂相比的温和性。测定含有表面活性剂的产品的方法，或相反地测定刺激性的方法，是基于皮肤阻挡层破坏试验。本试验中，表面活性剂越温和，皮肤阻挡层破坏的越少。皮肤阻挡层的破坏是由通过皮肤表皮从试验溶液进入到扩散室中的生理缓冲剂中的放射性标记(氘标记)水($3\text{H-H}_2\text{O}$)的相对量进行测定的。该试验在

T. J. Franz的《皮肤病学研究》(J. Invest. Dermatol.)1975年, 64卷, (190 - 195页) 和1987年6月16日授权Small等人的美国专利4,673,525号中有描述, 在此整体引用作为参考。也可使用本领域有技能的人熟知的测定表面活性剂温和性的其它试验方法。

本发明的个人护理产品含有以下必需成分。组合物浸渍在衬料中或涂在衬料上, 主要由一种或数种表面活性剂以及一种或数种调理剂组成。组合物中还可含有附加的活性成分。另外一个优选方法是把每一成分分别地涂在衬料上。

水不溶性衬料

本发明的产品含有水不溶性衬料。“水不溶性”, 是指衬料浸渍在水中后, 不溶解也不易破碎。水不溶性衬料为把本发明的起泡型表面活性剂和调理组分传递到待清洁和调理的皮肤或毛发上的用具。不受理论的限制, 据信通过机械搅动, 衬料可提供泡沫生成作用, 而且有助于调理组分的沉积。

有许多材料可以用作衬料。以下非限制性特点是期望的: (i)使用时足够的湿态强度, (ii)足够的磨损度, (iii)足够的膨松和孔隙, (iv)足够的厚度, 和(v)适宜的尺寸。

符合上述标准的适宜的水不溶性衬料的非限制性例子有无纺衬料、织物衬料、水喷交缠衬料、气喷交缠衬料、天然海绵、合成海绵、高分子网等等。由于无纺衬料经济且易于从许多原料中得到, 优选实施方案中使用无纺衬料。无纺的意思是该层由纤维构成, 纤维不是编织成织物, 而是形成一薄片、垫或衬垫层。纤维可以是不规则的(即不规则地排列), 也可以经过梳理(即梳理使其在一主要方向上取向)。此外无纺衬料可由不规则纤维和梳理纤维的组合层构成。

无纺衬料可由包括天然和合成的许多材料构成。天然的意思是材料来源于植物、动物、昆虫或植物、动物和昆虫的副产品。合成的意思是材料主要来源于各种人造材料或经过进一步加工的天然材料。传统的基础起始材料通常为纤维网, 其中含有任何的普通的合成或天然纺织纤维, 或其混合物。

本发明中适用的天然材料的非限制性例子有丝纤维、角蛋白纤维和纤维素纤维。角蛋白纤维的非限制性例子有选自于羊毛纤维、驼毛纤维等等的纤维。纤维素纤维的非限制性例子有选自于木浆纤维、棉纤维、大麻纤维、黄麻纤维、亚麻纤维及其混合物的纤维。

本发明中适用的合成材料的非限制性例子有选自于醋酸纤维、聚丙烯酸系纤维、纤维素酯纤维、改良聚丙烯酸系纤维、聚酰胺纤维、聚酯纤维、聚烯烃纤维、聚乙烯醇纤维、人造丝纤维、聚氨酯泡沫及其混合物的纤维。这些合成材料的例子有丙烯酸类，如阿克利纶、克列丝纶和丙烯腈基纤维-奥纶；纤维素酯纤维，如纤维素醋酸酯、阿尼尔和阿西尔；聚酰胺，如尼龙(如尼龙6、尼龙66、尼龙610等等)；聚酯，如福特勒尔、科代尔和聚对苯二甲酸乙二酯纤维-涤纶；聚烯烃，如聚丙烯、聚乙烯；聚醋酸乙烯酯纤维；聚氨酯泡沫及其混合物。由此制备的这些和其它适宜的纤维和无纺材料在Riedel的“无纺结合方法和材料”，《无纺世界》(Nonwoven World)(1987年)；《美洲百科全书》(The Encyclopedia Americana)1984年第11卷(147 - 153页)和第26卷(566 - 581页)；1990年1月2日授权Thaman等人的美国专利4,891,227号和美国专利4,891,228号中有总体描述，在此整体引用作为参考。

由天然材料制得的无纺衬料，通常是由纤维的悬浮液在精细金属丝网板上制成的网和薄片构成。见C. A. Hampel等人的《化学百科全书》1973年第3版(793 - 795页)；《美洲百科全书》1984年第21卷(376 - 383页)和G. A. Smook的《纸浆和纸技术手册》，纸浆和纸工业协会(1986年)，在此整体引用作为参考。

由适用于本发明的天然材料制得的衬料可从许多工业来源获得。此处适用的适宜的工业纸层的非限制性例子有Airtex^R，压花气流成网纤维素层，基重约为71gsy，可从James River(Green Bay, WI)获得；Walkisoft^R，压花气流成网纤维素，基重约为75gsy，可从Walkisoft U. S. A. (Mount Holly, NC)获得。

制备无纺衬料的方法在本领域是众所周知的。一般地，这些无纺衬

料可以通过气流成网、水流成网、熔体喷出、同时成型、纺粘法或梳理方法制备，其中纤维或长丝首先从长股切成需要的长度，通过水流或气流，然后沉积在网板上，充满纤维的气流或水流通过此网板。不管其生产方法或组成，最终的层要经历至少几种粘合操作中的一种，以把纤维个体固定在一起，形成自持网。本发明中，无纺层可以通过各种方法制备，这些方法有水喷交缠、热粘合以及这些方法的组合。此外，本发明的衬料可由单层或多层构成。另外，多层衬料可包括薄膜和其它非纤维材料。

由本发明中适用的合成材料制得的无纺衬料也可从许多工业来源获得。此处适用的适宜无纺层材料的非限制性例子有HEF 40-047，含有约50%人造丝和50%聚酯的带孔水喷交缠材料，基重约为43克每平方米(gsy)，可从Veratec, Inc. (Walpole, MA)获得；HEF 140-102，含有约50%人造丝和50%聚酯的带孔水喷交缠材料，基重约为56 gsy，可从Veratec, Inc. (Walpole, MA)获得；Novonet^R 149-616，含有约100%聚丙烯的热粘合网格纹材料，基重约为50 gsy，可从Veratec, Inc. (Walpole, MA)获得；Novonet^R 149-801，含有约69%人造丝、约25%聚丙烯和约6%棉的热粘合网格纹材料，基重约为75 gsy，可从Veratec, Inc. (Walpole, MA)获得；Novonet^R 149-191，含有约69%人造丝、约25%聚丙烯和约6%棉的热粘合网格纹材料，基重约为100 gsy，可从Veratec, Inc. (Walpole, MA)获得；HEF Nubtex^R 149-801，含有约100%聚酯的小块带孔水喷交缠材料，基重约为70 gsy，可从Veratec, Inc. (Walpole, MA)获得；Keybak^R 951V，含有约75%人造丝、约25%丙烯酸类纤维的干燥成型带孔材料，基重约为43 gsy，可从Chicopee (New Brunswick, NJ)获得；Keybak^R 1368，含有约75%人造丝、约25%聚酯的带孔材料，基重约为39 gsy，可从Chicopee (New Brunswick, NJ)获得；Duralace^R 1236，含有约100%人造丝的带孔水喷交缠材料，基重为约40 gsy到约115 gsy，可从Chicopee (New Brunswick, NJ)获得；Duralace^R 5904，含有约100%聚酯的带孔水喷交缠材料，基重为

约40 gsy到约115 gsy, 可从Chicopee (New Brunswick, NJ)获得; Sontaro 8868, 含有约50%纤维素和约50%聚酯的水喷交缠材料, 基重约为60 gsy, 可从Dupont Chemical Corp.获得。

另外, 水不溶性衬料可以是1996年3月27日公开的欧洲专利EP 702550 A1号中叙述的高分子网海绵, 此处整体引用作为参考。高分子海绵中含有多层挤出管状网, 管状网由高弹性聚合物, 如烯烃单体与多羧酸聚酰胺的加聚物制备。尽管这些高分子海绵设计与液体清洁剂一同使用, 这些海绵可以用作本发明的水不溶性衬料。

衬料可以制成各种形状, 有平坦衬垫、厚衬垫、薄片、球形用具、不规则形状用具, 以表面积代表的尺寸为约1平方英寸到约数百平方英寸。精确尺寸将视使用需要和产品特点而定。特别方便的有方形、圆形、矩形或椭圆形衬垫, 表面积为约1平方英寸到约144平方英寸, 优选地约10平方英寸到约120平方英寸, 更优选地约30平方英寸到约80平方英寸, 厚度为约1密耳到约500密耳, 优选地约5密耳到约250密耳, 更优选地约10密耳到约100密耳。

本发明的水不溶性衬料可包含两层或多层, 每层具有不同的质地和磨损性。质地的不同是由于使用不同组合的材料或由于使用不同的生产方法, 或二者兼有。双重质地的衬料可以提供的优点为, 有更具研磨作用的一面, 用于剥脱作用; 还有更柔软、能吸收的一面, 用于温和和清洁。此外, 衬料的各别层可以制成有不同颜色的面, 有助于使用者进一步区分不同表面。

起泡型表面活性剂

本发明的产品含有水不溶性衬料重量的约0.5%到约12.5%, 优选地约0.75%到约11%, 更优选地约1%到约10%的起泡型表面活性剂。

起泡型表面活性剂是指一种表面活性剂, 当与水混合并机械搅动时, 可产生泡沫。优选地, 这些表面活性剂或表面活性剂组合物应为温和的, 意思是这些表面活性剂可提供足够的清洁或去垢性能, 但不使皮肤或毛发过度干燥, 还要符合上述的起泡标准。

许多起泡型表面活性剂适用于此处, 有选自于阴离子起泡型表面活

性剂、非离子起泡型表面活性剂、两性起泡型表面活性剂及其混合物的起泡型表面活性剂。如果阳离子表面活性剂不对必需的起泡型表面活性剂的整体起泡性质产生负面影响,也可用作非必需成分。

阴离子起泡型表面活性剂

用于本发明组合物中的阴离子起泡型表面活性剂的非限制性实例公开于McCutcheon的洗涤剂与乳化剂,北美版(1986),Allured Publishing Corporation出版;和McCutcheon的功能物质,北美版(1992);两文献都全部引入作为参考。

各种阴离子起泡型表面活性剂都适用于本发明。阴离子起泡型表面活性剂的非限制性实例包括肌氨酸盐、硫酸盐、羟乙磺酸盐、牛磺酸盐、磷酸盐及其混合物。在羟乙磺酸盐中,优选烷酰基羟乙磺酸盐,在硫酸盐中,优选烷基硫酸盐与烷基醚硫酸盐。一般烷酰基羟乙磺酸盐可以式 $R\text{CO}-OCH_2CH_2SO_3M$ 表示,其中R是约10—约30个碳原子的烷基或链烯基,M是水溶性阳离子,如铵、钠、钾及三乙醇胺。这些羟乙磺酸盐的非限制性实例包括选自椰油酰基羟乙磺酸铵、椰油酰基羟乙磺酸钠、月桂酰基羟乙磺酸钠及它们的混合物的烷酰基羟乙磺酸盐。

烷基硫酸盐和烷基醚硫酸盐通常可用式 $ROSO_3M$ 和 $RO(C_2H_4O)_XSO_3M$ 表示,式中R是约10—约30个碳原子的烷基或链烯基,x是约1—约10、M是水溶性阳离子如铵、钠、钾及三乙醇胺。另一类适用的阴离子表面活性剂是硫酸与有机物反应产物的水溶性盐,其通式为:



式中R₁是选自含约8—约24,优选约10—约16个碳原子直链或支链的饱和脂族烃基,M是阳离子。其它合成的阴离子表面活性剂还包括称为琥珀酰胺酸盐、含约12—约24个碳原子的烯烴磺酸盐及b-烷氧基链烷磺酸盐的一类。这类物质的实例有月桂基硫酸钠和月桂基硫酸铵。

其它的阴离子物质包括肌氨酸盐,其非限制性实例包括月桂酰肌氨酸钠、椰油酰肌氨酸钠和月桂酰肌氨酸铵。

适用于本发明的其它阴离子物质是通常含约8—约24个碳原子,

优选约10—约20个碳原子的脂肪酸皂（即碱金属盐，如钠盐或钾盐）。制皂用脂肪酸可从天然来源如从植物或动物中取得的甘油酯（如棕榈油、椰油、大豆油、蓖麻油、动物脂、猪脂等）中获得。脂肪酸也可由合成方法制得。上面引用的美国专利4 557 853已对皂类作了较详细的说明。

其它阴离子物质包括磷酸盐，如单烷基、二烷基和三烷基磷酸盐。

其它阴离子物质包括对应于式 $RCON(CH_3)CH_2CH_2CO_2M$ 的链烷酰基肌氨酸盐，其中R是约10—约20个碳原子的烷基或链烯基，M是水溶性阳离子，如铵、钠、钾和三乙醇胺（如三乙醇胺），优选的实例是月桂酰基肌氨酸钠。

也可以采用基于牛磺酸，又称做2-氨基乙烷磺酸，的牛磺酸盐。牛磺酸盐的实例包括N-烷基牛磺酸类化合物，例如按照US2,658,072的方法，通过十二烷基胺与羟乙磺酸钠反应制备，该专利全部引入本文供参考。

这里优选的阴离子起泡型表面活性剂的非限制性实例包括选自以下的物质：月桂基硫酸钠、月桂基硫酸铵、月桂基醚硫酸铵、月桂基醚硫酸钠、十三烷基醚硫酸钠、鲸蜡基硫酸铵、鲸蜡基硫酸钠、椰油酰羟乙磺酸铵、月桂酰羟乙磺酸钠、月桂酰肌氨酸钠及其混合物。

尤其优选月桂基硫酸铵和月桂基醚硫酸铵。

非离子起泡型表面活性剂

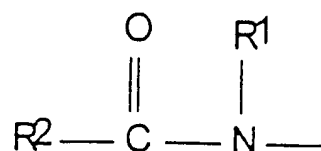
用于本发明组合物中的非离子起泡型表面活性剂的非限制性实例公开于McCutcheon的洗涤剂与乳化剂，北美版（1986），Allured Publishing Corporation出版；和McCutcheon的功能物质，北美版（1992）；两文献都全部引入作为参考。

用于本发明的非离子起泡型表面活性剂包括烷基葡糖苷、烷基多葡糖苷、多羟基脂肪酸酰胺、烷氧基化脂肪酸酯、蔗糖酯、胺氧化物及其混合物。

可在此使用的烷基糖苷和烷基聚糖苷，它可概括地定义为长链醇（如C₈—C₃₀醇）与糖或淀粉聚合物即糖苷或聚糖苷的缩合产物的。这类化合

物可用式(S) n —O—R表示, 式中S是糖部分如葡萄糖、果糖、甘露糖和半乳糖, n 是约1—约1000的整数, R是C₈—C₃₀烷基。衍生出烷基的长链醇实例包括癸醇、鲸蜡醇、硬脂醇、月桂醇、肉豆蔻醇、油醇等。这些表面活性剂优选的实例包括S是葡萄糖部分、R是C₈—C₂₀烷基、 n 是约1—约9整数的那些化合物。这些表面活性剂中可商购的实例包括癸基聚糖苷(可从Henkel公司购买的APG 325CS)和月桂基聚糖苷(可从Henkel公司购买的APG600CS及625CS)。也可以采用蔗糖酯表面活性剂, 如椰油酸蔗糖酯和月桂酸蔗糖酯。

其它适用的非离子表面活性剂包括相应于下列结构式的多羟基脂肪酸酰胺表面活性剂, 更具体的实例包括葡糖酰胺:



式中R¹是H、C₁—C₄烷基、2—羟乙基、2—羟基丙基, 优选C₁—C₄烷基, 更优选甲基或乙基, 最优选甲基; R²是C₅—C₃₁烷基或链烯基, 优选C₇—C₁₉烷基或链烯基, 更优选C₉—C₁₇烷基或链烯基, 最优选C₁₁—C₁₅烷基或链烯基; Z是至少有3个羟基直接连到链上的具有线型烃基链的多羟基烃基部分或它们的烷氧基化(优选乙氧基化或丙氧基化)衍生物。优选的Z选自葡萄糖、果糖、麦芽糖、乳糖、半乳糖、甘露糖、木糖及它们混合物的糖部分。相应于上述结构的特别优选的表面活性剂是椰油烷基N—甲基糖苷酰胺(即, 其中R²CO—部分是由椰油脂肪酸衍生得到的)。制备含多羟基脂肪酸酰胺组合物的方法已公开在例如英国专利说明书809060(Thomas Hedley & Co. Ltd. 1959年2月18日公布)、E. R. Wilson的美国专利2965576(1960年12月20日授权)、A. M. Schwartz的美国专利2703798(1955年3月8日授权)、Piggott的美国专利1985424(1934年12月25日授权)中, 这些内容已全部列入本文供参考。

非离子表面活性剂的其它例子有胺氧化物。胺氧化物是与通式R₁R₂R₃NO对应的物质, 其中R₁为烷基、烯基或一羟烷基, 具有约8到约

18个碳原子和0到约10个氧化乙烯部分以及0到约1个甘油基部分，R₂和R₃含有约1到约3个碳原子和0到约1个羟基，如甲基、乙基、丙基、羟乙基或羟丙基。通式中的箭头为半极性键的习惯表示。适用于本发明的胺氧化物的例子有二甲基十二烷基氧化胺、油基二(2-羟乙基)氧化胺、二甲基辛基氧化胺、二甲基癸基氧化胺、二甲基十四烷基氧化胺、3,6,9-三氧杂十七烷基二乙基氧化胺、二(2-羟乙基)十四烷基氧化胺、2-十二烷氧基乙基二甲基氧化胺、3-十二烷氧基-2-羟丙基二(3-羟丙基)氧化胺、二甲基十六烷基氧化胺。

此处适用的优选非离子表面活性剂的非限制性的例子有选自于C₈-C₁₄葡糖酰胺、C₈-C₁₄烷基聚糖苷、蔗糖椰油酸酯、蔗糖月桂酸酯、月桂氧化胺、椰油氧化胺及其混合物。

两性起泡型表面活性剂

术语“两性起泡型表面活性剂”在这里也包括两性离子表面活性剂，它是本领域配剂师熟知的两性表面活性剂的一个子部分。

多种两性表面活性剂可适用于本发明组合物。尤其有用的是那些广义地描述为脂族仲胺和叔胺的衍生物，优选其中氮为阳离子状态，其中脂族基团可以是直链或支链型，其中一个基团含有可离子化的水溶性基团，如羧基、磺酸根、硫酸根、磷酸根或膦酸根。

用于本发明组合物中的两性表面活性剂的非限制性实例公开于McCutcheon的洗涤剂与乳化剂，北美版(1986)，Allured Publishing Corporation出版；和McCutcheon的功能物质，北美版(1992)；两文献都全部引入作为参考。

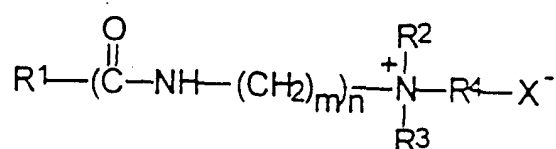
非限定性的两性或两性离子表面活性剂的实例选自甜菜碱、磺基甜菜碱、羟基磺基甜菜碱、烷基亚氨基乙酸盐、亚氨基二烷酸盐、氨基烷酸盐及其混合物。

甜菜碱的例子包括高级烷基甜菜碱，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 -羧乙基甜菜碱、鲸蜡基二甲基羧甲基甜菜碱、鲸蜡基二甲基甜菜碱(购自Lonza公司的Lonzaine

16SP)、月桂基双(2-羟乙基)羧甲基甜菜碱、硬脂基双(2-羟丙基)羧甲基甜菜碱、油基二甲基γ-羧丙基甜菜碱、月桂基双(2-羟丙基)α-羧乙基甜菜碱、椰油基二甲基磺丙基甜菜碱、硬脂基二甲基磺丙基甜菜碱、硬脂基甜菜碱、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、和酰氨基甜菜碱和酰氨基磺基甜菜碱(其中 $\text{RCONH}(\text{CH}_2)_3$ 基团连至甜菜碱的氮原子上)、油基甜菜碱(购自Henkel的两性Velvetex OLB-50)和椰油酰胺丙基甜菜碱(购自Henkel的Velvetex BK-50和BA-35)。

磺基甜菜碱和羟基磺基甜菜碱的实例包括例如椰油酰胺丙基羟基磺基甜菜碱(购自Rhone-Poulenc的Mirataine CBS)。

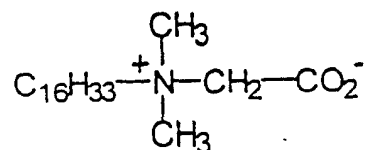
这里优选的两性表面活性剂具有以下结构:



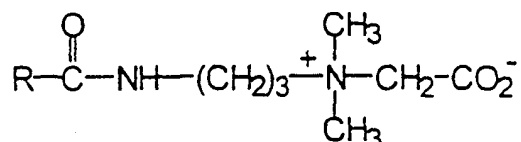
其中 R^1 为具有约9至约22个碳原子的未取代的、饱和或未饱和的、直链或支化的链烷基。 R^1 优选约11至约18个碳原子,更优选约12至约18个碳原子,进一步优选约14至约18个碳原子; m 为1至约3的整数;更优选约2至约3,进一步优选约3的整数; n 为0或1,优选1; R^2 和 R^3 各自选自1至约3个碳原子的烷基、它可为未取代的或被羟基单取代的,优选 R^2 和 R^3 为 CH_3 ;X选自 CO_2 、 SO_3 和 SO_4 ; R^4 选自具有1至约5个碳原子的、饱和或未饱和的、直链或支化的烷基,它可未取代或被羟基单取代。当X为 CO_2 , R^4 优选具有1或3个碳原子、更优选1个碳原子。当X为 SO_3 或 SO_4 时, R^4 优选具有约2至约4个碳原子,更优选3个碳原子。

本发明的两性表面活性剂的实例包括以下化合物:

鲸蜡基二甲基甜菜碱(该物质也具有CTFA命名鲸蜡基甜菜碱)

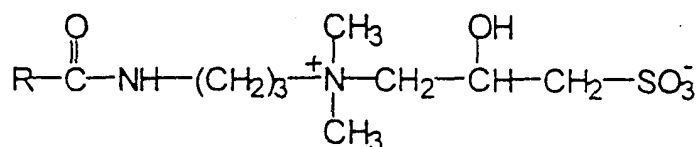


椰油酰胺丙基甜菜碱



其中R具有约9至约13个碳原子，

椰油酰胺丙基羟基磺基甜菜碱



其中R具有约9至约13个碳原子，

其它适用的两性表面活性剂的实例有烷基亚氨基乙酸盐、亚氨基二乙酸盐和氨基乙酸盐，通式为 $\text{RN}[(\text{CH}_2)_m\text{CO}_2\text{M}]_2$ 和 $\text{RNH}(\text{CH}_2)_m\text{CO}_2\text{M}$ ，其中 m 为1-4， R 为 C_8 - C_{22} 烷基或烯基， M 为 H 、碱金属、碱土金属、铵或烷醇铵。还包括咪唑啉鎓盐和铵盐的衍生物。适用的两性表面活性剂的特定实例包括3-十二烷基-氨基丙酸钠、3-十二烷基氨基丙烷磺酸钠、 N -高级烷基天门冬氨酸，如按照引入本文为参考的USP2438091中的方法制备的；在引入本文为参考的USP2528378中描述的以商品名“Miranol”出售的产品。其它适用的两性表面活性剂包括磷酸盐，如椰油酰胺丙基氯化PG-dimonium磷酸盐（购自Mona公司的Monaquat PTC）。也可以采用两性乙酸盐，例如月桂基两性二乙酸二钠、月桂基两性乙酸钠及其混合物。

此处适用的优选起泡型表面活性剂有以下一些，其中阴离子起泡型表面活性剂选自于月桂酰基肌氨酸铵、十三烷基醚硫酸钠、月桂酰基肌氨酸钠、月桂基醚硫酸铵、月桂基醚硫酸钠、月桂基硫酸铵、月桂基硫酸钠、椰油酰基羟乙磺酸铵、椰油酰基羟乙磺酸钠、月桂酰基羟乙磺酸钠、十六烷基硫酸钠及其混合物；其中非离子起泡型表面活性

剂选自于月桂氧化胺、椰油氧化胺、癸基聚葡萄糖、月桂基聚葡萄糖、蔗糖椰油酸酯、C12-C14葡萄糖酰胺、蔗糖月桂酸酯及其混合物；其中两性起泡型表面活性剂选自于月桂两性二乙酸二钠、月桂两性乙酸钠、二甲基十六烷基甜菜碱、椰油酰氨丙基甜菜碱、椰油酰氨丙基羧基磺基甜菜碱及其混合物。

调理组分

本发明产品含有调理组分，适用于在产品的使用中提供给皮肤或毛发调理性能。调理组分为水不溶性衬料重量的约3%到约99%，优选地约4%到约50%，更优选地约5%到约25%。

本发明的调理组分包含水溶性调理剂和油溶性调理剂。油溶性调理剂选自于一种或数种油溶性调理剂，这些油溶性调理剂的加权算术平均溶解度参数小于或等于10.5。水溶性调理剂选自于一种或数种水溶性调理剂，这些水溶性调理剂的加权算术平均溶解度参数大于10.5。已确定，基于溶解度参数的这种数学定义，对于含有两种或数种化合物的油溶性调理剂，如果其中一种化合物的单独溶解度参数大于10.5，就有可能达到所需的加权算术平均溶解度参数，即小于或等于10.5。相反地，对于含有两种或数种化合物的水溶性调理剂，如果其中一种化合物的单独溶解度参数小于或等于10.5，就有可能达到所需的加权算术平均溶解度参数，即大于10.5。

溶解度参数为本领域具有一般技能的配制化学工作者所熟知，而且日常中作为确定配制过程中物质的相容性和溶解性的指标。

化合物的溶解度参数 δ ，其定义为该化合物内聚能密度的平方根。典型的是，一种化合物的溶解度参数是通过查表找出加和基因对该化合物组分的气化热和摩尔体积的贡献值，利用下式进行计算：

$$\delta = \left[\frac{\sum_i E_i}{\sum_i m_i} \right]^{1/2}$$

式中 $\sum_i E_i$ = 加和基因贡献的气化热之和

$\sum_i m_i$ = 加和基因贡献的摩尔体积之和

对于各种原子和原子团，其加和基因对气化热和摩尔体积的贡献值的标准表收集在Barton, A. F. M. 溶解度参数手册, CRC Press, 第6章, 卷3, pp. 64-66 (1985), 这部分内容在此被完全引用作为参考。上面的溶解度参数方程在Fedors, R. F., “估算液体溶解度参数和摩尔体积的方法”, 聚合物科学与工程, vol. 14, no. 2, pp. 147-154 (1974年2月) 中有描述, 这部分内容在此被完全引用作为参考。

溶解度参数服从混合定法则，即混合物的溶解度参数为该混合物中每个组分溶解度参数的加权算术平均值（即加权平均值）。见化学和物理手册, 第57版, CRC Press, p. C-726 (1976-1977), 这部分内容在此被完全引用作为参考。

配剂师通常报道和使用的溶解度参数的单位是 (卡/厘米³)^{1/2}。在溶解度参数手册报道的列表中，加和基因对气化热的贡献值单位为千焦/摩尔。但是，利用下面这个熟知的关系式很容易将该表中的气化热转化为卡/摩尔。

$$1 \text{ 焦/摩尔} = 0.239006 \text{ 卡/摩尔} \quad 1000 \text{ 焦} = 1 \text{ 千焦}$$

见Gordon, A. J. 等人 The Chemist's Companion, John Wiley & Sons, pp. 456-463, (1972), 这部分内容在此被完全引用作为参考。

还有许多种化学物质的溶解度参数制成表格。这些溶解度参数表在上面引用的溶解度参数手册中可以找到。也可以参见C. D. Vaughan著的化妆品和盥洗用品一书中“在产品、包装、渗透和防腐中的溶解度效应”一文，103卷，1988年10月，pp47-69，这里全文引入作为参考。

这里使用的油溶性调理剂的非限定性实例选自：矿物油、矿脂、C7~

C40支化链烃、C1~C30羧酸C1~C30醇酯、C2~C30二羧酸C1~C30醇酯、C1~C30羧酸单甘油酯、二甘油酯和三甘油酯、C1~C30羧酸乙二醇单酯和二酯、C1~C30羧酸丙二醇单酯和二酯、C1~C30羧酸糖单酯和多酯、聚二烷基硅氧烷、聚二芳基硅氧烷、聚烷芳基硅氧烷、3至9个硅原子的环甲基聚硅氧烷、植物油、氢化植物油、聚丙二醇C4~C20烷基醚、二C8~C30烷基醚及其混合物。

矿物油，也称液态矿脂，是从矿脂中得到的液态烃的混合物。见“默克索引”，第10版，第7048条，第1033页（1983）和“国际化妆品成分词典”，第5版，卷1，第415-417页（1993），全部引入作为参考。

矿脂，也称石油胶，是胶体体系的非直链固态烃和高沸点的液态烃，其中绝大多数液态烃包含在胶束内。见“默克索引”，第10版，第7047条，第1033页（1983）；Schindler的“Drug. Cosmet. Ind.”，89，36~37，76，78~80，82（1961）；以及“国际化妆品成分词典”，第5版，卷1，第537页（1993），它们全部引入作为参考。

这里可以使用具有约7至约40个碳原子的直链和支链烃。这些烃物质的非限定性实例包括十二烷、异十二烷、角鲨烷、胆固醇、氢化聚异丁烯、二十二烷烃、十六烷、异十六烷（商购有Permethyll[®] 101A, Presperse公司，South Plainfield, NJ）。也可以用C7~C40异链烷烃，它们是C7~C40支化烃。

适用的油还包括C1~C30羧酸和C2~C30二羧酸的C1~C30醇酯，包括直链和支链化合物及其芳族衍生物。其它适用的酯包括C1~C30羧酸单甘油酯、二甘油酯和三甘油酯、C1~C30羧酸乙二醇单酯和二酯，C1~C30羧酸的丙二醇单酯和双酯。直链、支链和芳基羧酸也包括在内。也可以使用这些物质的丙氧基化和乙氧基化的衍生物。非限定实例包括癸二酸二异丙酯、己二酸二异丙酯、肉豆蔻酸异丙酯、棕榈酸异丙酯、丙酸肉豆蔻酯、二硬脂酸乙二醇酯、棕榈酸（2-乙基-己）酯、新戊酸异癸酯、马来酸二（2-乙基-己）酯、棕榈酸鲸蜡酯、肉豆蔻酸肉豆蔻酯、硬脂酸硬脂酯、硬脂酸鲸蜡酯、二十二烷酸二十二烷酯、马来酸二辛酯、癸二酸二辛酯、己二酸二异丙酯、辛酸鲸蜡醇、二亚油酸二异丙酯、辛酸/癸

酸三甘油酯、PEG-6辛酸/癸酸三甘油酯、PEG-8辛酸/癸酸三甘油酯及其混合物。

也可以使用糖的各种C1 - C30单酯和多酯及相关物质。这些酯衍生自一个糖或多元醇部分及一个或多个羧酸部分。取决于酸和糖成分，这些酯室温下可以呈液态或固态。液态酯的实例包括：葡萄糖四油酸酯、豆油脂肪酸的葡萄糖四酯（未饱和）、混合豆油脂肪酸的麦芽糖四酯、油酸半乳糖四酯、亚油酸阿拉伯糖四酯、四亚油酸木糖酯、五亚油酸半乳糖酯、四油酸山梨醇酯、不饱和豆油脂肪酸山梨醇六酯、五油酸木糖醇酯、四油酸蔗糖酯、五油酸蔗糖酸、六油酸蔗糖酯、七油酸蔗糖酯、八油酸蔗糖酯及其混合物。本发明的固态酯的例子是山梨醇六酯，其中的羧酸酯部分是摩尔比为1: 2的棕榈油酸酯和花生酸酯；蜜三糖的八酯，其中的羧酸酯部分是摩尔比为1: 3的亚油酸酯和二十二烷酸酯；麦芽糖的七酯，其中要酯化的羧酸部分是摩尔比为3: 4的向日葵油脂肪酸酯和二十四烷酸酯；蔗糖的八酯，其中要酯化的羧酸部分是摩尔比为2: 6的油酸酯和二十二烷酸酯；蔗糖的八酯，其中要酯化的羧酸部分是摩尔比为1: 3: 4的月桂酸酯、亚油酸酯和二十二烷酸酯。一种优选的原料是酯化度为7 - 8的蔗糖聚酯，而且其中的脂肪酸部分是C18单与/或二不饱和羧酸和二十二烷酸，不饱和羧酸与二十二烷酸的摩尔比为1: 7到3: 5。一种特别优选的固态糖多酯是分子中有约7个二十二烷酸脂肪酸部分和约1个油酸部分的蔗糖的八酯。其它物质包括蔗糖的棉籽油或大豆油脂肪酸酯。酯在以下文献中有进一步的描述：1997年1月25日授予Jandacek的USP 2831854；USP4005196；USP4005195；1994年4月26日授权Letton等人的U. S. P. No. 5, 306, 516；1994年4月26日授权Letton等人的U. S. P. No. 5, 306, 515；1994年4月26日授权Letton等人的U. S. P. No. 5, 305, 514；1989年1月10日授权Jandacek等人的U. S. P. No. 4, 797, 300；1976年6月15日授权Rizzi等人的U. S. P. No. 3, 963, 699；1985年5月21日授权Volpenhein的U. S. P. No. 4, 518, 772；1985年5月21日授权Volpenhein的U. S. P. No. 4, 517, 360；以上所有内容在此均被全部引用作为参考。

例如聚二烷基硅氧烷、聚二芳基硅氧烷、聚烷芳基硅氧烷的非挥发

性的聚硅氧烷也是适用的油。这些聚硅氧烷公开在USP5069897中，1991年12月3日授予Orr，该专利全文引入本文作为参考。这样的聚烷基硅氧烷对应的通用化学式为 $R_3SiO[R_2SiO]_xSiR_3$ ，式中R是烷基基团（优选的R是甲基或乙基，更优选甲基），x是0到大约500的整数，选择x可达到要求的分子量。市购聚烷基硅氧烷包括聚二甲基硅氧烷，又名二甲聚硅氧烷，其非限制性的例子包括General Electric Company出售的Vicasil[®]系列和Dow Corning Corporation出售的Dow Corning[®] 200系列。本发明中的聚二甲基硅氧烷的具体的例子包括粘度为10cs，沸点高于200℃的Dow Corning[®] 225 流体；以及粘度分别为50, 350和12, 500cs，沸点高于200℃的Dow Corning[®] 200 流体。可使用的物质还有例如三甲基甲硅烷氧基硅酸酯，它是一种聚合物，相应的通用化学式为 $[(CH_3)_3SiO_{1/2}]_x[SiO_2]_y$ ，式中x为大约1到约500的整数，y为大约1到约500的整数。市售三甲基甲硅烷氧基硅酸酯是以商品名Dow Corning[®] 593 流体出售的与二甲聚硅氧烷的混合物。本发明中使用的还有二甲聚硅氧烷醇，它是两端带羟基的聚二甲基硅氧烷。这些物质可以由通用化学式 $R_3SiO[R_2SiO]_xSiR_2OH$ 和 $HOR_2SiO[R_2SiO]_xSiR_2OH$ 表示，式中R为烷基基团（优选的R是甲基或乙基，更优选的是甲基），x是0到大约500的整数，通过选择x达到要求的分子量。市售二甲聚硅氧烷醇通常是以与二甲聚硅氧烷或环状聚甲基硅氧烷的混合物的形式出售（例如Dow Corning[®] 1401, 1402和1403 流体）。本发明中使用的还有聚烷基芳基硅氧烷，优选的是25℃下粘度在大约15到65cs之间的聚甲基苯基硅氧烷。这些物质都可获得，例如SF 1075甲基苯基流体（General Electric Company出售）和556 Cosmetic Grade 聚苯基三甲基硅氧烷流体（Dow Corning Corporation出售）。

这里也可以使用植物油和氢化植物油，其实例包括红花油、蓖麻油、椰油、椰子油、鲱油、棕榈仁油、棕榈油、花生油、豆油、菜子油、亚麻籽油、米糠油、松油、芝麻油、向日葵油、氢化红花油、氢化蓖麻油、氢化椰油、氢化椰子油、氢化鲱油、氢化棕榈仁油、氢化棕榈油、氢化花生油、氢化豆油、氢化菜子油、氢化亚麻籽油、氢化米糠油、氢

化松油、氢化芝麻油、氢化向日葵油及其混合物。

也可以使用聚丙二醇的C4~C20烷基醚、聚丙二醇的C1~C20羧酸酯和二C8~C30烷基醚。这些物质的非限定性实例包括PPG-14丁基醚、PPG-15硬脂基醚、二辛基醚、十二烷基辛基醚及其混合物。

适用作水溶性调理剂的调理剂的非限制性例子选自于多元醇、聚丙二醇、聚乙二醇、脲、吡咯烷酮羧酸、乙氧基和/或丙氧基C3-C6二醇或三醇， α -羟基C2-C6羧酸、乙氧基和/或丙氧基糖、丙烯酸共聚物、具有高至约12个碳原子的糖，具有高至约12个碳原子的糖醇及其混合物。适用的水溶性调理剂的具体例子有以下物质，如脲；胍；羟基乙酸和羧乙酸盐（如铵盐和烷基季铵盐）；乳酸和乳酸盐（如铵盐和烷基季铵盐）；蔗糖、果糖、葡萄糖、eruthrose、赤藓醇、山梨醇、甘露醇、丙三醇、己三醇、丙二醇、丁二醇、己二醇等等；聚乙二醇如PEG-2、PEG-3、PEG-30、PEG-50，聚丙二醇如PPG-9、PPG-12、PPG-15、PPG-17、PPG-20、PPG-26、PPG-30、PPG-34；烷氧基葡萄糖；透明质酸；及其混合物。同样适用的物质有任何形式的库拉索芦荟（如库拉索芦荟凝胶）、壳聚糖、淀粉接枝聚丙烯酸钠如Sanwet (RTM) IM-1000、IM1500和IM-2500（可从Celanese Superabsorbent Materials, Portsmouth, VA获得）；乳酰胺单乙醇胺；乙酰胺单乙醇胺；及其混合物。同样适用的还有在1990年12月11日授权Orr等人的美国专利4,976,953号中叙述的丙氧基丙三醇，此处整体引用作为参考。

重量比和重量百分数

本发明中，起泡型表面活性剂与调理组分的重量比小于约40:7，优选地小于约5:1，优选地小于约2.5:1，更优选地小于约1:1。

本发明的某些实施方案中，清洁和调理组分，其定义为含有起泡型表面活性剂和包含油溶性调理剂和水溶性调理剂的调理组分，起泡型表面活性剂为清洁和调理组分重量的约1%到约75%，优选地约10%到约65%，更优选地约15%到约45%；调理组分为清洁和调理组分重量的约15%到约99%，优选地约20%到约75%，更优选地约25%到约55%。

附加成分

本发明产品可含有许多非必需成分。其中一些在此详细列出。特别适宜的为那些在清洁和调理过程中可对皮肤或毛发提供各种好处的各种活性成分。这些组合物中，产品适用于把活性成分传递到皮肤或毛发上。

活性成份

本发明的组合物含有安全和有效量的一种或多种活性成份及其药物上可接受的盐。

这里所用的“安全和有效量”一词，是指以在完善的药品评判的范围内一个合理的活性组分的用量，该活性成份的量要足够高，以致于可以改善要处理的条件，或者可以给皮肤带来所期望的好处，但是又要使其足够低，以致于可以避免严重的副作用。安全和有效量的活性成份的含义又将随着不同的活性物、活性物渗透皮肤的能力、使用者的年龄、健康状况以及皮肤条件和类似的其它因素而变化。

可以根据治疗作用和假设的作用模式给这里所用的活性物分类。然而，应该明白的是这里所用的活性物有时可以提供不止一种治疗作用或者是可以执行多种作用形式。因此，为方便起见，这里进行了分类，但不是为了将活性物限制在列出的特定的一种应用或一些应用中。另外，这里也可以使用这些物质的药物上可接受的盐。在本发明组合物中，下面的活性物是有用的。

抗痤疮活性物：有用的抗痤疮活性物的几个例子包括溶角蛋白剂，例如水杨酸（邻羟基苯甲酸）、水杨酸的衍生物例如5-辛酰水杨酸和间苯二酚；视黄酸类物质例如视黄酸和它的衍生物（例如顺式和反式视黄酸）；含硫的D和L氨基酸及其衍生物和盐，尤其是其N-乙酰基衍生物，优选的例子为N-乙酰基-L-半胱氨酸；硫辛酸；抗菌素和灭菌剂例如过氧化苯甲酰、羟甲辛吡酮、四环素、2,4,4'-三氯-2'-羟基-二苯醚、3,4,4'-三氯对称二苯脲、壬二酸及其衍生物、苯氧基乙醇、苯氧基丙醇、苯氧基异丙醇、

乙酸乙酯，氯林肯霉素和甲氯环素；sebastats例如类黄酮；胆汁盐例如鲨胆甾醇硫酸盐及其衍生物、脱氧胆酸盐和胆酸盐。

抗皱和抗皮肤萎缩活性物：抗皱和抗皮肤萎缩活性物的几个例子包括视黄酸及其衍生物（顺式和反式）；视黄醇、视黄酯、烟酰胺、水杨酸及其衍生物；含硫的D和L氨基酸及其衍生物和盐，尤其是N-乙酰基衍生物，其优选的实例为N-乙酰基-L-半胱氨酸；硫醇，如乙硫醇；羧基酸，肌醇六磷酸，硫辛酸；溶血磷脂酸和去皮剂（例如苯酚）。

非甾族抗炎活性物（NSAIDS）：NSAIDS的例子包括下列类型：丙酸衍生物、乙酸衍生物、灭酸衍生物、联苯基羧酸衍生物和oxicams。所有这些NSAIDS都在1991年1月15日发表的Sunshine等人的美国专利4,985,459中有充分的说明，在这里作为参考。有用的NSAIDS的几个例子包括乙酰水杨酸、异丁苯丙酸、甲氧萘丙酸、苯噁丙芬、氟联苯丙酸、苯氧苯丙酸、联苯丁酮酸、酮苯丙酸、茚酮苯丙酸、吡丙芬、卡洛芬、噁哌拉嗪、双吡苯丙酸、咪洛芬、苯噁硫丙酸、噻丙吩、阿明洛芬、苯噻丙酸、氟苯丙酸和布氯酸。包括氢化可的松的甾族的抗炎药物也是有用的。

局部麻醉剂：几个局部麻醉剂的例子包括苯坐卡因、利度卡因、丁哌卡因、氯丙卡因、狄布卡因、依铁卡因、甲哌卡因、丁卡因、达克罗宁、己卡因、普鲁卡因、可卡因、氯胺酮、丙吗卡因、苯酚和它们的药物上可以接受的盐。

人造日光浴剂(tanning agent)和日光浴促进剂剂：人造的用于日光浴的促进剂剂包括二羟基丙酮、酪氨酸、酪氨酸酯，如酪氨酸乙酯，和phospho-DOPA。

抗菌和抗真菌活性物：抗菌和抗真菌活性物的例子有： β -内酰胺类药、喹诺酮类药物、环丙氟氯霉素、诺氟沙星、四环素、红霉素、阿米卡星、2,4,4'-三氯-2'-羟基二苯醚、3,4,4'-三氯对称二苯脲、苯氧基乙醇、苯氧基丙醇、苯氧基异丙醇、强力霉素、缠霉素、洗必汰、金霉素、土霉素、氯林肯霉素、乙氧丁醇、羟乙磺酸己脒定、甲哨唑、戊脒定、庆大霉素、卡那霉素、链霉素，甲烯土霉素、乌洛品托、二甲胺四环素、新霉素、奈替米星、巴龙霉素、链霉素、托普霉素、双氯苯咪唑、四环

素、盐酸化物、红霉素、锌红霉素、无味红霉素、红霉素硬脂酸盐、硫酸阿米卡星、多西环素盐酸盐、硫酸卷曲霉素、葡萄糖酸洗必汰、盐酸洗必汰、盐酸金霉素、盐酸土霉素、盐酸氯林肯霉素、盐酸乙氨丁醇、盐酸甲硝唑、盐酸戊脒定、硫酸庆大霉素、硫酸卡那霉素、盐酸线霉素、盐酸甲烯土霉素、马尿酸乌洛托品、扁桃酸乌洛托品、盐酸二甲胺四环素、硫酸新霉素、硫酸奈替米星、硫酸巴龙霉素、硫酸链霉素、硫酸托普霉素、盐酸双氯苯咪唑、盐酸amanfadine、硫酸amanfadine、羟甲辛吡酮、对氯间二甲苯酚、制霉菌素、癣退、2-巯基吡啶氧化锌和克霉唑。

这里有用的几个优选的活性物的例子包括水杨酸、过氧化苯甲酰、3-羟基苯甲酸、乙醇酸、乳酸、4-羟基苯甲酸、乙酰基水杨酸、2-羟基丁酸、2-羟基戊酸、2-羟基己酸、顺-视黄酸、反-视黄酸、视黄醇、肌醇六磷酸、N-乙酰基-L-半胱氨酸、硫辛酸、壬二酸、花生四烯酸、过氧化苯甲酸、四环素、异丁苯丙酸、甲氧萘丙酸、氢化可的松、acetaminophen、间苯二酚、苯氧基乙醇、苯氧基丙醇、苯氧基异丙醇、2,4,4'-三氯-2'-羟基二苯醚、3,4,4'-三氯对称二苯脲、羟甲辛吡酮、利度卡因盐酸盐、克霉唑、双氯苯咪唑、硫酸neocycin、和它们的混合物。

防晒活性物：在这里某些防晒剂是有用的。各种各样的防晒剂在下列文献中都有说明：1992年2月11日授权的Haffey等人的美国专利No. 5,087,445；1991年12月17日授权的Turner等人的美国专利No. 5,073,372；1991年12月17日授权的Turner等人的美国专利No. 5,073,371；Segarin等人的化妆品科学与技术一书中第八章第189页。所有上述文献全文在这里都全文作为参考。用于本发明的这些防晒剂的非限制性实例选自对甲氧基肉桂酸（2-乙基-己）酯、N,N-二甲基-对氨基苯甲酸（2-乙基己）酯、对氨基苯甲酸、2-苯基苯并咪唑-5-磺酸、奥克立林、羟苯甲酮、水杨酸高苧酯、水杨酸辛酯、4,4'-甲氧基-叔丁基二苯甲酰基甲烷、4-异丙基二苯甲酰基甲烷、3-亚苄基樟脑、3-（4-甲基亚苄基）樟脑、二氧化钛、氧化锌、二氧化硅、氧化铁及其混合物。其它一些有用的防晒剂公开于1990年6月26日授权Sabatelli的USP4937370；1991年3月12日授权Sabatelli等人的USP4999186；这两篇都

结合入供参考。这些实例中尤其优选2,4-二羟基二苯酮的4-N,N-(2-乙基己基)甲基氨基苯甲酸酯、4-羟基二苯甲酰基甲烷的4-N,N-(2-乙基己基)甲基氨基苯甲酸酯、2-羟基-4-(2-羟基乙氧基)二苯酮的4-N,N-(2-乙基己基)甲基氨基苯甲酸酯、4-(2-羟基乙氧基)二苯甲酰基甲烷的4-N,N-(2-乙基己基)甲基氨基苯甲酸酯、及其混合物。防晒剂的确切的使用量取决于所选防晒剂和所需的防晒因子(SPF)。SPF是防晒剂防止起红斑的光保护作用的常用量度方法。见Federal Register, 卷43, No. 166, 第38206-38269页, 8月25, 1978, 引入本文供参考。

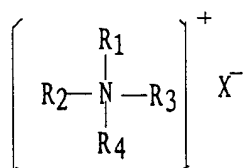
在这里有用的优选的活性物的非限制性例子包括水杨酸、过氧化苯甲酰、烟酰胺、顺-视黄酸、反-视黄酸、视黄醇、棕榈酸视黄酯、肌醇六磷酸、N-乙酰基-L-半胱氨酸、硫辛酸、壬二酸、间苯二酚、乙醇酸、乳酸、异丁苯丙酸、甲氧萘丙酸、氢化可的松、苯氧基乙醇、苯氧基丙醇、苯氧基异丙醇、2,4,4'-三氯-2'-羟基二苯醚、3,4,4'-三氯对称二苯脲、对甲氧基肉桂酸2-(乙基己)酯、羟苯甲酮、2-苯基苯并咪唑-5-磺酸、二羟基丙酮和它们的混合物。

阳离子表面活性剂

本发明的产品还可以非必须地包含一种或多种阳离子表面活性剂, 只要选取的这些物质不干扰所需的起泡型表面活性剂的整体起泡性能。

用于本发明组合物中的阳离子表面活性剂的非限制性实例公开于McCutcheon的洗涤剂与乳化剂, 北美版(1986), Allured Publishing Corporation出版; 和McCutcheon的功能物质, 北美版(1992); 两文献都全部引入作为参考。

这里有用的阳离子表面活性剂的非限制性实例包括有下列分子式的阳离子铵盐:



其中, R₁选自含有大约12~18个碳原子的烷基, 或者含有大约12~18个碳原子的芳族基、芳基或烷芳基; R₂、R₃和R₄要各自从氢、含有大约1~

18个碳原子的烷基或者含有大约12~18个碳原子的芳族基、芳基或烷芳基中选择；X是从由氯、溴、碘、乙酸根、磷酸根、硝酸根、硫酸根、甲基硫酸根、乙基硫酸根、甲苯磺酸根、乳酸根、柠檬酸根、甘醇酸酯以及它们的混合物构成的集合中选择。另外，烷基也可以含有醚键，或者羟基或氨基取代基（例如，烷基可以含有聚乙二醇和聚丙二醇部分）。

更优选的是， R_1 是一个含有大约12~18个碳原子的烷基； R_2 从H或含有大约1~18个碳原子的烷基中选择； R_3 和 R_4 从氢、含有大约1~3个碳原子烷基中选取；X则如前所述。

最优选的是， R_1 是一个含有大约12~18个碳原子的烷基； R_2 、 R_3 和 R_4 从氢、含有大约1~3个碳原子烷基中选择；X则如前所述。

作为一个替代的办法，其它有用的阳离子乳化剂包括氨基酰胺，其中上述的结构中 R_1 替换为 $R_5CO-(CH_2)_n-$ ，其中 R_5 是含有大约12~22个碳原子的烷基， n 是大约2~6的一个整数，优选的是大约2~4的一个整数，更优选的是大约2~3的一个整数。非限制性的这些阳离子乳化剂包括硬脂酰氨基丙基氯化磷酸PG-dimonium，硬脂酰氨基丙基硫酸二乙酯乙基dimonium，硬脂酰氨基丙基二甲基（十四烷基乙酸）氯化铵，硬脂酰氨基丙基二甲基cetearyl甲苯磺酸铵，硬脂酰氨基丙基二甲基氯化铵、硬脂酰氨基丙基二甲基乳酸铵以及它们的混合物。

非限制性的季铵盐阳离子乳化剂 几个例子可以是：由十六烷基氯化铵、十六烷基溴化铵、十二烷基氯化铵、十二烷基溴化铵、硬脂基氯化铵、硬脂基溴化铵、十六烷基二甲基氯化铵、十六烷基二甲基溴化铵、十二烷基二甲基氯化铵、十二烷基二甲基溴化铵、硬脂基二甲基氯化铵、硬脂基二甲基溴化铵、十六烷基三甲基氯化铵、十六烷基三甲基溴化铵、十二烷基三甲基氯化铵、十二烷基三甲基溴化铵、硬脂基三甲基氯化铵、硬脂基三甲基溴化铵、十二烷基二甲基氯化铵、硬脂基二甲基十六烷基二动物脂基二甲基氯化铵、二—十六烷基氯化铵、二—十六烷基溴化铵、二—十二烷基氯化铵、二—十二烷基溴化铵、二—硬脂基氯化铵、二—硬脂基溴化铵、二—十六烷基甲基氯化铵、二—十六烷基甲基溴化铵、二—十二烷基甲基氯化铵、二—十二烷基甲基溴化铵、二—硬脂基甲基

氯化铵、二—硬脂基二甲基氯化铵、二—硬脂基甲基溴化铵以及它们的混合物构成的集合中选择的那些例子。其它的季铵盐包括那些其中C₁₂-C₂₂烷基碳链是由动物脂脂肪酸或椰油脂肪酸衍生的。其中“动物脂基”一词是指一个由通常含C₁₆~C₁₈范围内的烷基的混合物的动物脂脂肪酸衍生的烷基（通常是加氢的动物脂脂肪酸），而“椰油”一词是指由通常含C₁₂-C₁₄的烷基混合物的椰油脂肪酸衍生的一个烷基。由这些动物脂和椰油得到的几个季铵盐的例子包括二动物脂基二甲基氯化铵，二动物脂基二甲基甲基硫酸铵、二（加氢动物脂基）二甲基氯化铵、二（加氢动物脂）二甲基醋酸铵、二动物脂二甲基磷酸铵、二动物脂二甲基硝酸铵、二（椰油烷基）二甲基氯化铵、二（椰油烷基）二甲基溴化铵、动物脂氯化铵、椰油基氯化铵、硬脂酰氨基丙基酸PG-dimonium、硬脂酰氨基丙基硫酸二乙酯乙基dimonium、硬脂酰氨基丙基二甲基（十四烷基乙酸）氯化铵，硬脂酰氨基丙基二甲基cetearyl 甲苯磺酸铵、硬脂酰氨基丙基二甲基氯化铵、硬脂酰氨基丙基二甲基乳酸铵以及它们的混合物构成的集合中选择。

优选的阳离子表面活性物可以从由二—十二烷基二甲基氯化铵、二—硬脂基二甲基氯化铵、二—十四烷基二甲基氯化铵、二—十六烷基二甲基氯化铵及其混合物构成的集合中选择。

其它非必需组分

本发明的组合物可以含多种其它非必需组分。这些其它组分是药物上可接受的。在本文中被完全引用作为参考的CTFA化妆品成分手册，第2版，1992中，描述了许多种常用于护肤品工业的非限制性化妆品和药品级组分，这些组分适用于本发明的组合物。在该参考内容的第537页描述了一些功能类组分的非限制性的例子。这些和其它的功能类的实例包括：磨料，吸收剂，防结块剂，抗氧化剂，维生素，粘合剂，生物添加剂，缓冲剂，填充剂，螯合剂，化学添加剂，着色剂，化妆品收敛剂，化妆品生物杀伤剂，变性剂，药物收敛剂，外用止痛剂，成膜剂，香料组分，湿润剂，遮光剂，pH调理剂，防腐剂，推进剂，还原剂，皮肤增白剂和

防晒剂。

这里也可以使用美感组分，例如香料，色素，着色剂，芳香油，皮肤致敏剂 (skin sensate)，收敛剂，皮肤舒适剂，皮肤治疗剂。

制造方法

本发明的可自由使用的一次性个人护理清洁和调理产品通过分别或同时把起泡型表面活性剂和调理剂加入到水不溶性衬料上或浸渍在其中而制造，所得的产品基本上是干燥的。“分别”是指表面活性剂和调理剂在最初没有混合，可以按任何次序依次加入。“同时”是指表面活性剂和调理剂在最初混合或没有混合时，同时加入。

例如，可首先把起泡型表面活性剂加入到水不溶性衬料上或浸渍在其中，随后加入调理剂，或反过来。此外，可把起泡型表面活性剂和调理剂同时加入到水不溶性衬料上或浸渍在其中。此外，在把起泡型表面活性剂和调理剂加入到水不溶性衬料上或浸渍在其中前，可先将二者混合在一起。

表面活性剂、调理剂和任何非必需成分可以用任何本领域有技能的人所熟知的方法加入到水不溶性衬料上或浸渍在其中：例如通过喷涂、激光印记、喷洒、浸渍、浸泡或涂层方法。

生产过程中用到水或湿气时，最终处理过的衬料要干燥以使其基本上不含水。处理过的衬料可以用本领域有技能的人所熟知的任何方法干燥。熟知的干燥方法的非限制性例子有使用对流烘箱、辐射热源、微波炉、鼓风炉和加热滚筒或加热罐。还有不需加入除了在周围环境中的热能的风干。同样，可以一同使用各种干燥方法。

清洁和调理皮肤或毛发的方法

本发明还介绍了用本发明的个人清洁产品清洁和调理皮肤或毛发的方法。这些方法是，把含有水不溶性衬料、起泡型表面活性剂、调理组分的基本上干燥的可自由使用的一次性个人清洁产品用水润湿，并把润湿的产品与皮肤或毛发接触。在另外的实施方案中，本发明还适用于把各种活性成分传递到皮肤或毛发上。

本发明的产品基本上为干燥的，在使用前用水润湿。通过把产品浸渍在水中或将其放置在水流中，使之润湿。通过在产品与皮肤或毛发接触前或接触中机械搅动产品和/或使其变形，可以从产品中产生泡沫。产生的泡沫可用于清洁和调理皮肤或毛发。在清洁过程以及随后的用水清洗过程中，调理剂和活性成分沉积在皮肤或毛发上。通过衬料与皮肤或毛发的实际接触，可增强调理剂和活性成分的沉积。

调理组分和任何活性成分在皮肤或毛发上的沉积

本发明的组合物适用于把本发明的调理组分沉积到皮肤或毛发上。在另外的含有活性成分的实施方案中，组合物也适用于把活性成分沉积到皮肤或毛发上。

在产品的使用中，本发明的组合物优选地把大于约2.5微克/厘米²，更优选地大于约5微克/厘米²，更优选地大于约10微克/厘米²，最优选地大于约25微克/厘米²的调理组分沉积到皮肤或毛发上。

本发明还介绍了把调理组分沉积到皮肤或毛发表面的方法，把大于约2.5微克/厘米²，优选地大于约5微克/厘米²，更优选地大于约10微克/厘米²，最优选地大于约25微克/厘米²的调理组分沉积到皮肤或毛发上。

可以用本领域具有一般技能的化学工作者熟知的各种标准分析方法测定沉积在皮肤或毛发上的调理组分的量。这些方法有，例如用适当的溶剂从一定面积的皮肤或毛发中提取物质，随后用色谱法(即气相色谱法、液相色谱法、超临界流体色谱法等)、红外光谱法、紫外/可见光谱法、质谱法等方法分析。也可用红外光谱法、紫外/可见光谱法、浊度测量法、荧光光谱法、电子光谱法等方法，直接在皮肤或毛发上进行测定。

在测定沉积量的一个典型方法中，把本发明的产品用水润湿并挤压搅动，以产生泡沫。然后把产品在皮肤或头上用适当的不易消除的记号定界的约25平方厘米到约300平方厘米，优选地约50平方厘米到约100平方厘米的区域内摩擦约15秒。然后把该区域清洗约10秒，随后使其风干约10分钟。然后从该区域提取并分析提取物，或用以上例举的任

何方法直接分析。

具体实施方式

实施例

以下的实施例进一步描述并例证了本发明范围内的实施方案。以下的实施例中，所有的成分都以活性含量列出。只是为了例证的目的给出这些实例，不应理解为本发明的限制，因为在不违背本发明的精神和范围的前提下，可能有很多变化。

成分名称以化学名称或CTFA命名给出。

实施例1-4

如下制备个人护理清洁和调理产品：

成分	重量百分比			
	实例1	实例2	实例3	实例4
A相				
水	足量至 100	足量至 100	足量至 100	足量至 100
丙三醇	10.00	10.00	10.00	10.00
月桂两性二乙酸二钠(和)十三烷基醚硫酸钠	4.00	4.00	—	—
月桂两性乙酸钠	—	—	2.40	2.40
月桂酰基肌氨酸钠	4.00	4.00	—	—
月桂基醚硫酸铵	—	—	4.20	4.20
月桂基硫酸铵	—	—	1.40	1.40
聚季铵盐-10	0.25	0.25	0.25	0.25
EDTA二钠	0.10	0.10	0.10	0.10
B相				
脂肪酸棉子酸(cottonate)蔗糖酯	3.00	3.00	3.00	3.00
矿脂	—	1.50	—	—

鲸蜡基二甲聚硅氧烷	—	—	—	2.00
C相				
丁二醇	2.00	2.00	2.00	2.00
DMDM乙内酰脲(和)碘丙炔基氨基甲酸酯	0.20	0.20	0.20	0.20
水不溶性衬料				

水孔无纺衬料,基重约为60gsy,含有50%的人造丝和50%的聚酯,面积约6英寸和7.6英寸,厚度约为20密耳。

室温下把A相成分在适当的容器中混合,以形成分散体,并在搅拌下加热到65℃。B相成分在单独的适当的容器中混合并加热到65℃。当温度相同时,把B相成分加入到装有A相成分的容器,与其混合,并冷却到45℃。然后室温下把C相成分在单独的容器中混合。接着,室温下把C相混合物加入到装有A相和B相组合物的容器中。每一衬料上喷涂1.5克的所得溶液。另外,可把衬料浸渍在所得溶液中。然后在烘箱中把处理后的衬料干燥至恒重。此外,可在45℃的对流烘箱中把处理后的衬料干燥至恒重。

所得的清洁组合物通过用水润湿使用,可适用于清洁皮肤或毛发以及把调理剂沉积在皮肤或毛发上。

在其它制造方法中,可通过喷涂、激光印记、喷洒、浸渍或涂层,把起泡型表面活性剂、调理剂和非必需成分分别或同时加到水不溶性衬料上或浸渍在其中。

在其它实施方案中,有其它衬料,如织物衬料、水喷交缠衬料、天然海绵、合成海绵或高分子网。

实施例5-8

如下制备个人护理清洁和调理产品:

成分	重量百分比			
	实例5	实例6	实例7	实例8
A相				

水	足量至	足量至	足量至	足量至
	100	100	100	100
丙三醇	10.00	10.00	10.00	10.00
泛酰醇	0.50	—	0.50	0.50
月桂两性乙酸钠	2.40	2.40	2.40	2.40
月桂基硫酸铵	1.40	1.40	1.40	1.40
聚季铵盐-10	0.25	0.25	0.25	0.25
EDTA二钠	0.10	0.10	0.10	0.10
B相				
脂肪酸棉子酸蔗糖酯	3.00	3.00	3.00	3.00
矿脂	—	—	—	0.50
鲸蜡基二甲聚硅氧烷	—	—	—	0.50
蓖麻醇酸鲸蜡酯	—	2.00	2.00	1.00
C相				
丁二醇	2.00	2.00	2.00	2.00
DMDM乙内酰脲(和)碘丙炔基氨基	0.20	0.20	0.20	0.20
甲酸酯				
<u>水不溶性衬料</u>				

水孔无纺衬料,基重约为60gsy,含有50%的人造丝和50%的聚酯,面积约为6英寸和7.6英寸,厚度约为20密耳。

室温下把A相成分在适当的容器中混合,以形成分散体,并在搅拌下加热到65℃。B相成分在单独的适当的容器中混合并加热到65℃。当温度相同时,把B相成分加入到装有A相成分的容器,与其混合,并冷却到45℃。然后,将C相组分在室温下于另一个容器中混合。室温下把C相混合物加入到装有A相和B相组合物的容器中。每一衬料上喷涂1.5克的所得溶液。另外,可把衬料浸渍在所得溶液中。然后在烘箱中把处理后的衬料干燥至恒重。此外,可在45℃的对流烘箱中把处理后的衬料干燥至恒重。

所得的清洁组合物通过用水润湿使用,可适用于清洁皮肤或毛发以

及把调理剂沉积在皮肤或毛发上。

在其它制造方法中，可通过喷涂、激光印记、喷洒、浸渍或涂层，把起泡型表面活性剂、调理剂和非必需成分分别或同时加到水不溶性衬料上或浸渍在其中。

在其它实施方案中，有其它衬料，如织物衬料、水喷交缠衬料、天然海绵、合成海绵或高分子网。