

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200580024304.0

[51] Int. Cl.

A61K 8/81 (2006.01)

C11D 3/37 (2006.01)

C11D 1/94 (2006.01)

A61K 8/04 (2006.01)

A61Q 19/10 (2006.01)

[43] 公开日 2007 年 7 月 11 日

[11] 公开号 CN 1997344A

[22] 申请日 2005.7.21

[21] 申请号 200580024304.0

[30] 优先权

[32] 2004.7.21 [33] US [31] 60/589,839

[86] 国际申请 PCT/US2005/025963 2005.7.21

[87] 国际公布 WO2006/012465 英 2006.2.2

[85] 进入国家阶段日期 2007.1.19

[71] 申请人 高露洁 - 棕榄公司

地址 美国纽约州

[72] 发明人 A·小阿伦 S·哈马尔克

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 周 铁 邹雪梅

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 1 页

[54] 发明名称

结构化的沐浴液

[57] 摘要

描述了一种新的清洁组合物及其制备方法。优选实施方案提供的组合物含有含水丙烯酸酯共聚物乳液、阴离子表面活性剂以及两性表面活性剂。这里使用的两性表面活性剂包括甜菜碱表面活性剂。

- 1、一种清洁组合物，其含有：
 - a) 约 2.6%—约 3%重量的含水丙烯酸酯共聚物乳液；
 - b) 约 7.7%—约 10.2%重量的阴离子表面活性剂；和
 - c) 约 1.4%—约 1.7%重量的两性表面活性剂。
- 2、如权利要求 1 所述的组合物，其中组合物的透明度为约 2—约 25NTUs。
- 3、如权利要求 1 所述的组合物，其中组合物的粘度为约 4000-约 10000 厘泊。
- 4、如权利要求 1 所述的组合物，其中组合物的屈服值为约 3—约 15 帕斯卡；其中后加入成分以均匀分布的方式悬浮并在 49°C 下具有最少约 8 个月的稳定性。
- 5、如权利要求 1 所述的组合物，进一步含有珠光剂。
- 6、如权利要求 5 所述的组合物，其中珠光剂为二硬脂酸乙二醇酯。
- 7、如权利要求 1 所述的组合物，其中两性表面活性剂是甜菜碱表面活性剂。
- 8、如权利要求 1 所述的组合物，进一步含有有效量的一种或多种选自着色剂、香料、抗菌剂、防腐剂、抗氧化剂、珠粒、云母、闪光颜料、遮光剂、珠光剂和它们的组合的成分。
- 9、如权利要求 8 所述的组合物，其中珠粒包括牛油树脂。
- 10、如权利要求 9 所述的组合物，其中珠粒直径为约 100—约 1200 微米。
- 11、如权利要求 8 所述的组合物，其中珠粒包括聚乙烯。
- 12、如权利要求 11 所述的组合物，其中珠粒直径为约 250—约 2000 微米。
- 13、如权利要求 11 所述的组合物，其中珠粒直径为约 200—约 1000 微米。
- 14、如权利要求 1 所述的组合物，其中共聚物含有：
 - a) 约 35%—约 65%重量的丙烯酸或甲基丙烯酸或它们的组合；
 - b) 约 65%—约 35%重量的丙烯酸乙酯或丙烯酸甲酯或它们的组合；和
 - c) 约 0.03%—约 3%重量的蔗糖或多元醇的聚烯基醚；或三羟甲基丙烷三（甲基）丙烯酸酯，甲基丙烯酸缩水甘油酯，N-羟甲基丙烯酰胺，或它们的组合。

15、一种清洁组合物，其含有：

- a) 约 2.6%—约 3%重量的含水丙烯酸酯共聚物乳液；
- b) 约 7.7%—约 10.2%重量的阴离子表面活性剂；和
- c) 约 1.4%—约 1.7%重量的两性表面活性剂；

其中该组合物具有约 2—约 25NTUs 的高透明度，约 4000-约 10000 厘泊的粘度，和约 3—约 15 帕斯卡的屈服值；其中后加入成分以均匀分布的方式悬浮并在 49°C 下具有最少约 8 个月的稳定性。

16、一种制备清洁组合物的方法，其包括以下步骤：

- a) 在螺旋桨搅拌下将丙烯酸酯共聚物分散到室温的水中；
- b) 向步骤 a) 产物中加入阴离子表面活性剂；
- c) 混合步骤 b) 的产物直至形成均匀混合物；
- d) 用氢氧化钠中和步骤 c) 的混合物至 pH 值为约 6.6—约 6.8；和
- e) 向步骤 d) 产物中加入两性表面活性剂。

结构化的沐浴液

相关申请的交叉参考

本申请要求 2004 年 7 月 21 日提交的美国临时申请 60/589839 的权益，该申请公开的全部内容在此引入作为参考。

发明领域

本申请涉及一种改进的清洁组合物。

发明背景

美国专利 6635702B1 描述了稳定的含水表面活性剂组合物。

美国专利申请 US2002/0123438A1 描述了透明的清洁洗涤剂体系。

发明概述

本发明部分地涉及一种新的清洁组合物及其制备方法。特别地，在特定实施方案中，提供一种含有含水丙烯酸酯共聚物乳液(aqueous acrylate copolymer emulsion)、阴离子表面活性剂和两性表面活性剂的清洁组合物。

附图简述

图 1 表示所选的丙烯酸酯共聚物和椰油酰胺基丙基（cocamidopropyl）甜菜碱的浓度与所选的性能之间的关系曲线图。

本发明的详细描述

在特定的实施方案中，本发明包含一种清洁组合物，该清洁组合物含有：

(a) 含水丙烯酸酯共聚物乳液，优选占整个组合物的约 2.6%重量—约 3%重量（所述%为基于组合物的活性物质数量）；

(b) 阴离子表面活性剂，优选占整个组合物的约 7.7%重量—约 10.2%重量；和

(c) 两性表面活性剂，优选占整个组合物的约 1.4%重量—约 1.7%重量。

任选地，优选占整个组合物约 0.5%重量的珠光剂（pearlizing agent）也可存在于组合物中。这种试剂的非限制性实例为二硬脂酸乙二醇酯。

任选地，有效量的一种或多种成分(选自着色剂、香料、抗菌剂、防腐剂、抗氧化剂、珠粒（芳香型、剥离型（exfoliating）或保湿型）、云母、闪光颜料、

遮光剂、珠光剂以及它们的混合物)也可存在于该组合物中。

在特定的实施方案中,组合物具有高的透明度,优选为约2—约25NTU's。在特定实施方案中,组合物具有的粘度优选为约4000—约10000厘泊。在特定实施方案中,组合物的屈服值(yield value)优选为约3—约15帕斯卡,从而后加入成分以均匀分布的方式进行悬浮并且在49°C下的稳定性最小为约8个月。

在特定实施方案中,本发明包含一种能提供增强性能的非乳化的结构化液体个人清洁组合物。在特定实施方案中,该组合物含有:

(a) 约8.5—约10.00重量%(从列出的范围中优选8.95重量百分数)的活性物质含量为30%(例如,在水中)的含水丙烯酸酯共聚物乳液或在活性物质数量方面的其等价物(作为非限制性实例,见美国专利6635702,例如这样一种组合物,其中该共聚物衍生自:

a-1.约35%—约65%重量的丙烯酸或甲基丙烯酸或它们的组合,

b-1.约65%—约35%重量的丙烯酸乙酯或丙烯酸甲酯或它们的组合,和

c-1.约0.03%—约3%重量的蔗糖或多元醇的聚烯基醚(polyalkenyl ethers);或三羟甲基丙烷三(甲基)丙烯酸酯,甲基丙烯酸缩水甘油酯,N-羟甲基丙烯酰胺,或它们的组合);

(b) 约30—约40重量%的活性物质含量为25.5%(例如,在水中)的阴离子表面活性剂(或在活性物质数量方面的其等价物)。非限制性实例包括月桂基聚氧乙烯醚硫酸钠和烷基聚氧乙烯醚硫酸钠(sodium pareth sulfate),在列出的范围中优选量为37.13%);

(c) 约4.5—约5.7重量%的活性物质含量为30%(例如,在水中)的两性表面活性剂或甜菜碱,或在活性物质数量方面的其等价物(包括但不限于椰油酰胺基丙基甜菜碱,例如对于30%活性物质含量,数量为约5.64%);

(d) 任选的珠光剂,例如,约2重量%的活性物质含量为25%(例如在水和表面活性剂中)的二硬脂酸乙二醇酯或在活性物质数量方面的其等价物;

(e) 任选地,有效量的任选成分如着色剂、香料、抗菌剂、防腐剂、抗氧化剂、珠粒(芳香型、剥离型或保湿型)、云母、闪光颜料、遮光剂、珠光剂和其它这样的成分。优选地,组合物具有高的透明度(约2—约25NTU's),易于从约1/4-约1/8范围的孔中分配的目标粘度(约4000—约10000厘泊),

和使组合物能以均匀分布的方式悬浮多种后加入的成分并具有增强的稳定性（例如，在 120°F（49°C）下约 8 个月）的屈服值（约 3—约 15 帕斯卡）。

一个特别的实施方案包含直径为约 100—约 1200 微米的牛油树脂（shea butter）珠粒。另一特定实施方案含有尺寸为约 200—约 1000 微米的聚乙烯珠粒作为剥离剂（例如含量为约 0.01—约 2 重量%），或含有更少量（例如，约 0.01—约 1 重量%）的更大聚乙烯珠粒（约 250—约 2000 微米）。

聚合物流变学调节剂提供了几种性能例如流动、增稠、粘度、悬浮能力和屈服值。为本发明的目的，屈服值也称为屈服点，定义为对在应力下发生流动的初始抗性。可使用#72 锭子在合适的转速下使用恒应力流变仪 Brookfield YR-1 Yield Rheometer 测定。优选的屈服点为约 3—约 15Pa。

本发明清洁组合物的浊度（透明度）是使用 Hach 2100P Turbidimeter 测定的。优选是约 2—约 25NTU's。

本发明清洁组合物的粘度优选为约 4000—约 10000 厘泊，使用#5 锭子在合适的转速下（介于 10—30RPM 之间）由 Brookfield DV-II+ Viscometer 测定。

在特定的实施方案中，本发明组合物的主要优点之一是实现了透明度的显著改善。

请注意，活性成分的数量可以在所述溶液的基础上改变，而同样数量的活性物质也可以经不同的稀释液加入。

合适的阴离子表面活性剂的实例包括，但不限于烷基硫酸盐、乙氧基化的烷基硫酸盐、烷基磺酸盐、烷基烯烃磺酸盐、烷基琥珀酸盐、烷基磺基琥珀酸盐、烷基乙氧基磺基琥珀酸盐、酰基和烷基谷氨酸盐、烷基磷酸盐、烷基醚羧酸盐、烷基羟乙基磺酸盐、酰基酰胺（acyl amides）。

合适的两性表面活性剂包括，但不限于甜菜碱(betaine)表面活性剂。合适的两性表面活性剂的例子包括，但不限于烷基甜菜碱、烷基酰胺基甜菜碱、烷基磺基甜菜碱(alkyl sulfobetaines)、烷基磺基甜菜碱(alkyl sultaines)和烷基酰胺基磺基甜菜碱(alkylamido sultaines); 优选它们在烷基和酰基基团中具有约 8—约 18 个碳原子。

合适的丙烯酸酯共聚物包括，但不限于，如上文所述描述在美国专利 6635702B1（在此引入作为参考）中的那些，更概括而言，选自下列的那些：

(a) 甲基丙烯酸、丙烯酸、衣康酸、前述任意物质的酯和前述任意物质

的混合物的一种或多种的单体或共聚物;

(b) 与一种或多种选自 Steareth-20、Steareth-50、Ceteth-20 的成员共聚的组 (a) 的成员。

合适的丙烯酸酯共聚物的实例包括那些以下列商品名出售的那些: 来自 Noveon (Cleveland, Ohio) 的 CARBOPOL®AQUA SF-1, 来自 3V (Wehawkin, New Jersey) 的 SYNTHALEN® W2000, 和来自 International Specialty Products Corporation (Wayne, New Jersey) 的 ACULYN®22 和 ACULYN®33。

碱性中和剂不受限地包括无机和有机中和剂, 选自碱金属氢氧化物 (alkali hydroxides) 和链烷醇胺, 氢氧化钠和三乙醇胺。

虽然本发明的组合物可以含有或不含有悬浮剂, 例如, 非限制性地, 硬脂酸二醇酯、二硬脂酸二醇酯, 例如二硬脂酸乙二醇酯, 但是一个实施方案是不含任何其它的悬浮剂。

根据本发明的组合物, 其可以使用本领域技术人员熟知的传统混合技术来混合成分而制备得到, 如实施例 1 描述的那样。

一般制备步骤:

- 1、 在螺旋桨搅拌下将丙烯酸酯共聚物分散到室温的水中。
- 2、 加入阴离子表面活性剂或其等价物 (例如, 月桂基聚氧乙烯醚硫酸钠、烷基聚氧乙烯醚硫酸钠) 并混合至均匀。
- 3、 用氢氧化钠中和至 pH 值为 6.6—6.8
- 4、 加入两性表面活性剂 (例如椰油酰胺基丙基甜菜碱)
- 5、 加入任何珠光成分
- 6、 加入着色剂、香料和防腐剂。
- 7、 如果需要, 加入氯化钠增加粘度
- 8、 如果需要, 加入柠檬酸调节 pH。

为了更好的理解本发明, 用下面的实施例来说明本发明, 但所述实施例不是用来限制本发明的保护范围。

实施例

下面提供的实施例是为了说明本发明而不是限制本发明。在实施例和本发明说明书的其它描述中, 化学符号和术语具有它们通常和惯用的含义。实施例中和本申请其它地方出现的公式、分子量和乙氧基化或丙氧基化度中的 n、m

等值都是平均值。除非另有说明，温度都是摄氏度。基于所描述的基准 (standard)，成分的数量为重量百分数；如果没有描述其它基准，则是指组合物的总重量。化学成分的不同名称包括列于 CTFA International Cosmetic Ingredient Dictionary(Cosmetics,Toiletry and Fragrance Association,Inc.,7thed.1997)中的那些。

一般方法

在下列一些实施例如下制备制剂。将丙烯酸酯共聚物加入水中并混合。然后将阴离子表面活性剂或其等价物加入含水聚合物组合中并混合。接着加入中和剂并混合。随后加入一种或多种两性表面活性剂并混合。然后按照列出的顺序加入剩余的成分并在每种成分加入后都进行混合。任选地，将酸例如柠檬酸加入并混合。

实施例 1

本发明的产品可以用如下种类和数量的成分使用上文描述的一般方法制得：

<u>成分</u>	<u>重量%</u>
去离子水	qs.
月桂基聚氧乙烯醚硫酸钠	37.13
丙烯酸酯共聚物	8.95
氢氧化钠	0.74
椰油酰胺基丙基甜菜碱	5.64
DMDM Hydantion	0.4
EDTA	0.211

实施例 2

本发明的产品可以用如下种类和数量的成分使用上文描述的一般方法制得：

<u>成分</u>	<u>重量%</u>
去离子水	qs.
月桂基聚氧乙烯醚硫酸钠	37.13
丙烯酸酯共聚物	8.95

氢氧化钠	0.74
椰油酰胺基丙基甜菜碱	5.64
DMDM Hydantion	0.4
EDTA	0.211

实施例 3

图 1 表示所选的丙烯酸酯共聚物和椰油酰胺基丙基甜菜碱的浓度与所选的性能之间的关系曲线图，从而白色无阴影区域限定了配方具有高透明度（2—25NTU's），易于从 1/4-1/8 的孔中分配的目标粘度（4000—10000 厘泊），和使组合物能以均匀分布的方式悬浮于各种后加入的成分并具有增强的稳定性（例如，在 120°F（49°C）下 8 个月）的屈服值（3—15）。已注意到在 6.5-7.0 的甜菜碱水平存在具有良好粘度和透明度的小区域，但屈服点不令人满意。

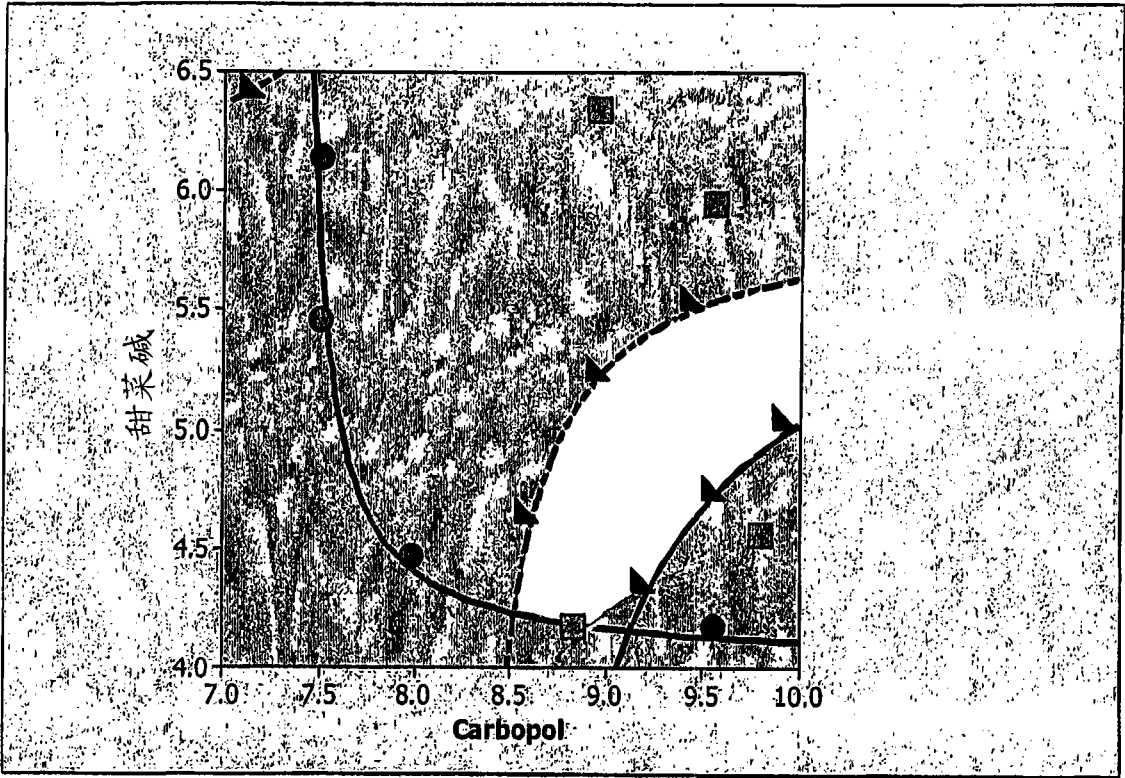
附加的实施例

可使用例如一种或多种下面的附加成分重复上述实施例 1 和 2 描述的一般方法：

1.5-2.5（特别是 2）重量%的二硬脂酸乙二醇酯（30%活性）或等价数量
.01-2（特别是 1）重量%的聚乙烯珠粒（尺寸为 200-1000 微米）
.01-1（特别是 0.5）重量%的较大尺寸聚乙烯珠粒（尺寸为 250—2000 微米）。

这里描述的所有数值范围包括范围的所有组合和子组合以及其中包含的具体整数。

除本文描述的以外，根据本发明的描述作出的本发明的各种变体，对本领域技术人员而言是显而易见的。这些变体也落在本发明后附的权利要求的保护范围之内。



浊度
▲ 25 ---
▲ 2 ---

粘度
● 1000 ---
● 4000 ---

屈服点
■ 3 ---
■ 15 ---