

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

A61K 7/48

A61K 7/50

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 00804869. X

[43]公开日 2002年4月3日

[11]公开号 CN 1343115A

[22]申请日 2000.2.10 [21]申请号 00804869. X

[30]优先权

[32]1999.2.12 [33]US [31]09/249,209

[32]1999.5.27 [33]US [31]09/320,997

[86]国际申请 PCT/US00/03511 2000.2.10

[87]国际公布 WO00/47184 英 2000.8.17

[85]进入国家阶段日期 2001.9.11

[71]申请人 宝洁公司

地址 美国俄亥俄

[72]发明人 M·R·西恩 K·S·魏

D·A·杰库博维克 C·P·托马斯

M·T·多德 C·D·普特曼

[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2页 说明书32页 附图页数0页

[54]发明名称 皮肤卫生处理组合物

[57]摘要

本发明涉及卫生处理并增湿皮肤表面的组合物和方法。

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

知识产权出版社出版

权利要求书

- 1、一种皮肤卫生处理组合物，该组合物含有：
 - a) 有效量杀死或减少微生物生长的卫生处理剂，卫生处理剂中含有组合物重量 40-99% 的醇类消毒剂；
 - b) 0.1-20% 的亲油性皮肤增湿剂；
 - c) 有效量的脱脂剂，选自：
 - i) 聚硅氧烷类，其选自粘度为至少 15,000 厘泊的非挥发性聚硅氧烷、聚硅氧烷弹性体、聚硅氧烷弹性体/挥发性聚硅氧烷共混物、聚硅氧烷弹性体/非挥发性聚硅氧烷共混物、非挥发性聚硅氧烷/挥发性聚硅氧烷共混物及其混合物；
 - ii) 可溶于醇类消毒剂并且熔点高于 20℃ 的蜡类物质；
 - iii) 粉末；
 - iv) 含氟化合物；和
 - v) 及其混合物；
 - d) 任选地，0-10% 增稠剂；
 - e) 任选地，0-15% 保湿剂；
 - f) 任选地，0-1% 香料；和
 - g) 0-60% 水。
- 2、权利要求 1 的皮肤卫生处理组合物，其中所说的脱脂剂是聚硅氧烷弹性体/挥发性聚硅氧烷共混物。
- 3、前述权利要求任一项的皮肤卫生处理组合物，其中所说亲油性增湿剂还包括增稠剂。
- 4、前述权利要求任一项的皮肤卫生处理组合物，其中所说的聚硅氧烷弹性体/挥发性聚硅氧烷共混物选自环二甲基聚硅氧烷和聚二甲基硅氧烷/乙烯基聚二甲基硅氧烷交联聚合物共混物、环二甲基聚硅氧烷和聚二甲基硅氧烷交联聚合物及其混合物。
- 5、前述权利要求任一项的皮肤卫生处理组合物，其中醇类消毒剂是乙醇。

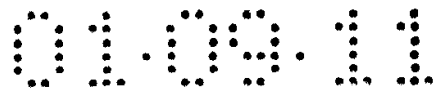
6、前述权利要求任一项的皮肤卫生处理组合物，其中保湿剂的存在浓度为 0.01-15%。

7、前述权利要求任一项的皮肤卫生处理组合物，还含有环糊精，所说的环糊精选自 α -环糊精、甲基化 α -环糊精、甲基化 β -环糊精、羟乙基 α -环糊精、羟乙基 β -环糊精、羟丙基 α -环糊精、羟丙基 β -环糊精及其混合物。

8、前述权利要求任一项的皮肤卫生处理组合物，还含有异味控制剂，所说的异味控制剂选自沸石、可溶性碳酸盐和/或碳酸氢盐、水溶性离子型聚合物、硅胶、二氧化硅分子筛、活性矾土、硅藻土、漂白土、蒙脱石、绿土、硅镁土、膨润土、坡缕石、高岭石、伊利石、多水高岭土、水辉石、贝得石、囊脱石、滑石粉、纤维棒石族、蛭石、海泡石、叶绿石、碱石灰、氧化钙、甲壳质、高锰酸钾以及活性炭黑或活性炭及其混合物。

9、一种皮肤卫生处理和增湿擦巾，含有安全有效量的前述权利要求任一项的皮肤卫生处理组合物和一层或多层水不溶性底物。

10、一种制造的制品，包含含有前述权利要求任一项皮肤卫生处理组合物的容器，其中所说的容器包含用于在皮肤卫生处理过程中增湿和调理皮肤的说明，所说的说明包括指导使用者每天至少 3 次给皮肤施用该卫生处理组合物然后将组合物摩擦或揉搓在皮肤上的说明。



说明书

皮肤卫生处理组合物

发明领域

本发明涉及卫生处理并润湿皮肤表面的组合物和方法。

发明背景

今天的消费者都非常注意病菌和病菌传播。每天人们在饮食、运动设施中都会接触到病菌，尽管更换纸巾或采用轻便卫生装置（如 portapotties）。一旦接触到人的手，这些病菌（即诸如细菌、真菌和/或病毒的病菌）便很快传递，从而传播触染性/传染性疾病。防止这种病菌和/或疾病传播的一种最好和最容易的方式是通过日常和认真地洗手。认识到在某些旅行和/或时间紧迫情况下这种洗手不方便或不可能，很多制造商便引入了手用卫生处理产品，使皮肤表面得到消毒，而无需水和/或毛巾。

尽管目前的洗手卫生产品可以杀死与诸如更换尿布或手操作设备这些日常活动所关联的病菌，但它们不能充分地使皮肤润湿。使用诸如矿脂的亲油性物料可以作为提供这种润湿性的尝试。然而，掺加了这种物料的皮肤组合物一般会使皮肤感觉油腻或粘乎乎的。本发明的发明者发现含有亲油性增湿剂和脱脂剂的皮肤卫生处理组合物可以提供具有改进皮肤感觉的杰出润湿效果。

因此，本发明的一个主要方面是提供一种皮肤卫生处理组合物，该组合物可提供润湿性和改进的皮肤感觉。

本发明的另一个方面是提供一种皮肤卫生处理组合物，其含有亲油性增湿剂和脱脂剂。

本发明的另一个发明是提供一种速效卫生洗手组合物，其含有亲油性增湿剂和脱脂剂，其中脱脂剂选自聚硅氧烷、熔点大于约 20℃ 的蜡类物质、粉末、含氟化合物及其混合物。

通过以下的详细描述本发明的这些和其它方面将显而易见。

发明概述

本发明组合物涉及皮肤卫生处理组合物，该组合物含有：

a) 有效量杀死或减少微生物生长的卫生处理剂，卫生处理剂中含有组合物重量约 40-约 99%的醇类消毒剂；

b) 约 0.1-约 20%的亲油性皮肤增湿剂；

c) 有效量的脱脂剂，选自：

i) 聚硅氧烷类，其选自粘度为至少约 15,000 厘泊的非挥发性聚硅氧烷、聚硅氧烷弹性体、聚硅氧烷弹性体/挥发性聚硅氧烷共混物、聚硅氧烷弹性体/非挥发性聚硅氧烷共混物、非挥发性聚硅氧烷/挥发性聚硅氧烷共混物及其混合物；

ii) 可溶于醇类消毒剂并且熔点高于约 20℃的蜡类物质；

iii) 粉末；

iv) 含氟化合物；和

v) 及其混合物；

d) 任选地，0-约 10%增稠剂；

e) 任选地，0-约 15%保湿剂；

f) 任选地，0-约 1%香料；和

g) 约 0-约 60%水。

本发明的皮肤卫生处理组合物适合在保留型或洗去型产品中使用。

本发明还涉及该皮肤卫生处理组合物的使用方法。

发明详述

本发明的皮肤卫生处理组合物可以含有本发明描述的基本组成成分和限定成分，由它们组成或基本上由它们组成，还含有本发明描述的任何其它或任选成分、组分或限定成分。

所有百分数、份数和比例均以本发明的个人清洁组合物的总重量

计，除非另外说明。所有这些重量由于它们从属于所列出的组分因而以活性含量计，因此不包括可商购获得材料中可能含有的载体或副产物，除非另外说明。

这里所说的术语“醇类消毒剂”指在所用的浓度下对杀死与其接触的微生物的生长是有效的醇(或醇的结合形式)，所说的微生物例如细菌。

这里所说的术语“速效”指本发明的组合物可在 30 秒内、优选 20 秒内不需要肥皂和水便可对皮肤区域进行消毒。

下面将详细描述本发明的皮肤卫生处理组合物，包括其基本组分和任选组分。

基本组分

醇类消毒剂

本发明的组合物中还含有约 40-约 99%、更优选约 50-约 80%、首选约 55-约 80%的醇类消毒剂或醇类消毒剂的混合物。适宜的醇类消毒剂的实例包括(但不限于此)乙醇、正丙醇和异丙醇或其混合物。特别优选用于本发明的醇类消毒剂是乙醇。

亲油性皮肤增湿剂

本发明的皮肤卫生处理组合物含有约 0.1%-约 20%、优选约 1%-约 15%、更优选约 2%-约 10%组合物重量的亲油性皮肤增湿剂/润肤剂。

适合本发明使用的亲油性皮肤增湿剂一般具有约 0.01 泊-约 10,000 泊范围的稠度(k)，优选约 100 泊-约 1000 泊，更优选约 200 泊-约 800 泊，首选约 400 泊-约 500 泊。

在某些情形中，亲油性皮肤增湿剂根据其溶解度参数来定义也是合乎要求的，如按照《化妆品和盥洗用品》(Cosmetics and Toiletries)Vol. 103, p. 47-69, 1988. 10 月中 Vaughan 的定义。具有 Vaughan 溶解度参数(VSP)为 5-10、优选 5.5-9 的亲油性皮肤增湿剂适合在本发明增湿性个人清洁组合物中使用。

许多种脂质型物质及这种物质的混合物适合用作本发明个人清洁

组合物中的亲油性皮肤增湿剂。优选，亲油性皮肤调理剂选自烃类油和蜡；聚硅氧烷；脂肪酸衍生物；胆固醇；胆固醇衍生物；甘油二酸酯和甘油三酸酯；植物油；植物油衍生物；诸如 US 专利 3,600,186(Mattson; 1971.8.17 授权)和 US 专利 4,005,195 和 4,005,196(Jandacek 等; 1977.1.25 授权, 所有均引入这里作为参考)描述的液体不易消化性油, 或 US 专利 4,797,300 (Jandacek; 1989.1.10 授权)、US 专利 5,306,514、5,306,516 和 5,306,515(Letton; 1994.4.26 授权, 所有均引入这里作为参考)描述的液体可消化性油或不易消化性油与固体多元醇聚酯的共混物, 以及乙酰甘油酯; 烷基酯; 链烯基酯; 羊毛脂及其衍生物; 乳-甘油三酸酯; 蜡酯; 蜂蜡衍生物; 甾醇类; 磷脂类及其混合物。脂肪酸、脂肪酸皂和水溶性多元醇不属于亲油性皮肤增湿剂定义的范围。

烃类油和蜡: 一些实例是矿脂、矿物油、微晶蜡、聚链烯烃(如氢化和非氢化的聚丁烯和聚癸烯)、石蜡烃、野樱素、地蜡、聚乙烯和全氢化角鲨烯。矿脂与氢化和非氢化高分子量聚丁烯的矿脂与聚丁烯比为约 90: 10-40: 60 的共混物也适合用于本发明组合物的脂类皮肤增湿剂。

聚硅氧烷油: 一些实例是聚二甲基硅氧烷共多元醇、二甲基聚硅氧烷、二乙基聚硅氧烷、高分子量聚二甲基硅氧烷、混合的 C1-C30 烷基聚硅氧烷、苯基聚二甲基硅氧烷、聚二甲基硅氧烷醇及其混合物。更优选是非挥发性聚硅氧烷, 选自聚二甲基硅氧烷、聚二甲基硅氧烷醇、混合的 C1-C30 烷基聚硅氧烷及其混合物。可用于本发明的聚硅氧烷的非限定实例在 US 专利 5,011,681(Ciotti 等, 1991.4.30 授权)中有所描述, 其引入这里作为参考。

甘油二酸酯和甘油三酸酯: 一些实例是蓖麻油、大豆油、衍生大豆油如马来酸化大豆油、红花油、棉籽油、玉米油、核桃油、花生油、橄榄油、鱼肝油、杏仁油、鳄梨油、棕榈油和芝麻油、植物油和植物油衍生物; 椰子油和衍生椰子油、棉籽油和衍生棉籽油、霍霍巴油、可可脂等等。

可以使用乙酰甘油酯并且一个实例是乙酰化的甘油单酸甘油酯。

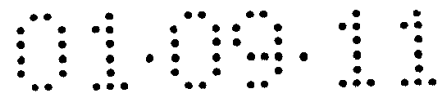
羊毛脂及其衍生物是优选的，并且其一些实例是羊毛脂、羊毛脂油、羊毛脂蜡、羊毛脂醇、羊毛脂脂肪酸、羊毛脂酸异丙酯、乙酰化羊毛脂、乙酰化羊毛脂醇、羊毛脂醇亚油酸酯、羊毛脂醇蓖麻油酸酯 (ricinoleate)。

首选，亲油性皮肤调理剂的至少 75%由脂质组成，所说的脂质选自：矿脂、矿脂和高分子量聚丁烯的共混物、矿物油、液体不易消化性油(例如液体棉籽蔗糖八酯)或液体可消化性或不易消化性油与固体多元醇聚酯(例如由 C22 脂肪酸制备的蔗糖八酯)的液体消化性或不易消化性油与固体多元醇聚酯比为约 96:4 - 约 80:20 的共混物、氢化或非氢化聚丁烯、微晶蜡、聚链烯烃、石蜡烃、野樱素、地蜡、聚乙烯、全氢化角鲨烯、聚二甲基硅氧烷、烷基硅氧烷、聚甲基硅氧烷、甲基苯基聚硅氧烷及其混合物。当使用矿脂和其它脂质的共混物时，矿脂与其它所选择的脂质(氢化或未氢化聚丁烯或聚癸烯或矿物油)的比优选为约 10:1 - 约 1:2，更优选约 5:1 - 约 1:1。

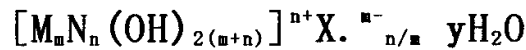
本发明气溶胶型个人清洁组合物的净清洁洗液的优选实施方案是含有增湿相的乳液。增湿相提供了向使用者皮肤传递亲油性皮肤增湿剂的载体。

含亲油性皮肤增湿剂的增湿相液滴的平均液滴直径大小为约 0.005 微米 - 约 1000 微米、优选约 0.1 - 约 500 微米、更优选约 0.2 - 约 200 微米。参见 US 专利 Re. 34, 584 (Grote 等, 1994. 4. 12 再授权)、US 专利 5, 246, 694 (Birtwistle, 1993. 9. 21 授权)和 US 专利 5, 650, 84 (Gordon 等, 1997. 7. 22 授权, 所有均引入这里作为参考)。

任选地，可以使用增稠剂使亲油性皮肤增湿剂稠化。适合于亲油性皮肤增湿剂的增稠剂包括聚丙烯酸酯；煅制氧化硅；天然和合成蜡类；晶体含羟基蜡类，如三羟基甘油三硬脂酸酯；烷基聚硅氧烷蜡类，如二十二烷基聚硅氧烷蜡；硅酸铝；羊毛脂衍生物，如羊毛甾醇 (lanesterol)；高级脂肪醇；聚乙烯共聚物；narogel；聚硬脂酸铵；蔗糖酯；疏水性粘土；矿脂；水滑石及其混合物。



水滑石是具有以下通式的物质:



其中 M 是二价金属离子例如 Mg^{2+} ; N 是三价金属离子例如 Al^{3+} ; X 是可交换的阴离子例如 CO_3^- 、 NO_3^- 、硬脂酸根、肉桂酸根; m 是二金属离子的数目且 n 是三价金属离子的数目。

作为有益剂的特别优选的增稠剂包括二氧化硅、烷基聚硅氧烷蜡类、石蜡烃蜡高级脂肪醇、矿脂和聚乙烯共聚物。基于亲油性皮肤增湿剂的含量, 增稠剂优选为约 4%-约 25wt%。

脱脂剂

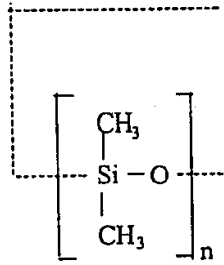
本发明的另一种基本组分是有效量的脱脂剂, 以便减少与亲油性皮肤增湿剂有关的油腻性。这里所说的术语“脱脂剂”指防止、减少和/或消除油腻或粘乎乎皮肤感觉的试剂, 其中油腻或粘乎乎皮肤感觉一般与亲油性物料有关。适合本发明使用的脱脂剂选自精选的聚硅氧烷、可溶于醇类消毒剂且熔点大于约 $20^\circ C$ 的蜡类物质、粉末、含氟化合物及其混合物。

i.) 聚硅氧烷类

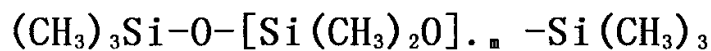
可用于本发明的脱脂剂是挥发性和非挥发性聚硅氧烷油。这里所说的术语“非挥发性”指聚硅氧烷的沸点为至少约 $260^\circ C$, 优选至少约 $275^\circ C$, 更优选至少约 $300^\circ C$ 。这种物料在常温条件下显出非常低或不明显的蒸气压。这里所说的术语“挥发性”指聚硅氧烷的沸点为约 $99^\circ C$ - 约 $260^\circ C$ 。

适合用于本发明的挥发性聚硅氧烷公开于 US 专利 4, 781, 917 (Luebbe 等, 1988. 11. 1 授权) 和 US 专利 5, 759, 529 (LeGrow 等, 1998. 6. 2 授权, 这两篇专利整体引入这里作为参考)。此外, 在 Todd 等的“化妆品用的挥发性聚硅氧烷流体”《化妆品和盥洗用品》91: 27-32 (1976) 中有关于各种挥发性聚硅氧烷物料的描述。优选的聚硅氧烷具有的表面张力为小于约 35 达因, 更优选小于约 30 达因, 首选

小于约 25 达因。特别优选的挥发性聚硅氧烷油选自相当于下式的环状挥发性聚硅氧烷:



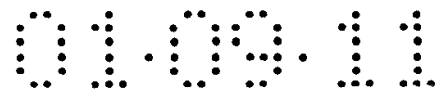
其中 n 为约 3-约 7; 和相当于下式的直链挥发性聚硅氧烷:



其中 m 是约 1-约 7。直链挥发性聚硅氧烷在 25℃ 下的粘度通常小于约 5 厘沲, 而环状聚硅氧烷在 25℃ 下的粘度小于约 10 厘沲。特别优选的挥发性聚硅氧烷油的实例包括各种粘度的环二甲基聚硅氧烷, 例如 Dow Corning 200、Dow Corning 244、Dow Corning 245、Dow Corning 344 和 Dow Corning 345 (Dow Corning 公司出品); SF-1204 和 SF-1202 聚硅氧烷流体 (G. E. Silicones 出品); GE 7207 和 7158 (General Electric 公司出品) 以及 SWS-03314 (SWS Silicones 公司出品)。当在本发明的组合物中存在时, 挥发性聚硅氧烷占本发明重量的至少约或大于约 3%-约 10%, 更优选约 4%-约 8%, 首选约 6%-约 8%。

非挥发性聚硅氧烷如流体聚硅氧烷和胶质聚硅氧烷也可用作脱脂剂。具体选择的聚硅氧烷的分子量和粘度将决定它是胶质还是流体。这里所说的术语“聚硅氧烷流体”指 25℃ 下的粘度范围为约 5-约 600,000 厘沲、首选约 350-约 100,000 厘沲的聚硅氧烷。这里所说的术语“聚硅氧烷胶质”指质量分子量为约 200,000-约 1,000,000 且粘度为大于约 600,000 厘沲的聚硅氧烷。本发明的非挥发性聚硅氧烷优选粘度为至少约 15,000 厘沲。

适宜的非挥发性聚硅氧烷类包括聚(硅氧烷)和其它改性聚(硅氧烷)。聚(硅氧烷)和其它改性聚(硅氧烷)描述于 US 专利 5,650,144 和 5,840,288 中, 其整体引入这里作为参考。适宜的聚硅氧烷和改性聚硅氧烷的实例包括(但不限于此)聚烷基硅氧烷、聚芳基硅氧烷、聚烷



基芳基硅氧烷、聚酯硅氧烷、聚醚硅氧烷共聚物、聚氟硅氧烷、氨基硅氧烷及其混合物。优选的非挥发性聚硅氧烷是 25℃ 粘度为约 5 - 约 100,000 厘泊的聚二甲基硅氧烷。

还可以使用聚硅氧烷流体和胶质的混合物或共混物。聚硅氧烷胶质和流体的共混物公开于 US 专利 4,906,459 (Cobb 等, 1990.3.6 授权)、US 专利 4,788,006 (Bolich, Jr. 等, 1988.11.29 授权)、US 专利 4,741,855 (Grote 等, 1988.5.3 授权)、US 专利 4,728,457 (Fieler 等, 1988.3.1 授权)、US 专利 4,704,272 (Oh 等, 1987.11.3 授权) 和 US 专利 2,826,551 (Geen, 1958.3.11 授权)、US 专利 5,154,849 (Visscher 等, 1992.10.13 授权), 所有均整体引入这里作为参考。

当存在于本发明的组合物中时, 非挥发性聚硅氧烷占本发明重量的约 0.01%-约 5%、优选约 0.1%-约 2%、更优选约 0.1%-约 1%。

聚硅氧烷弹性体也可用作本发明的脱脂剂。适宜的聚硅氧烷弹性体在 US 专利 5,654,362 中有所举例, 其整体引入这里作为参考。适宜的弹性体的实例包括(但不限于此)聚二甲基硅氧烷交联聚合物、聚二甲基硅氧烷/乙烯基聚二甲基硅氧烷交联聚合物、聚硅酮-11 及其混合物。这种弹性体可以单独使用也可以与挥发性或非挥发性溶剂一起使用。适宜的溶剂的实例包括(但不限于此)挥发性聚硅氧烷、挥发性醇类、挥发性酯类、挥发性烃类及其混合物。聚硅氧烷弹性体是交联的并且优选重均分子量为大于约 100,000。本发明优选使用其中弹性体与溶剂之比为约 1:100-约 1:1、更优选约 1:30-约 1:5 的弹性体/溶剂共混物。优选聚硅氧烷弹性体共混物的粘度为约 50,000 厘泊-约 400,000 厘泊, 更优选约 100,000 厘泊-约 300,000 厘泊。

适宜的聚硅氧烷弹性体共混物的实例包括环二甲基聚硅氧烷和聚二甲基硅氧烷交联聚合物共混物 (Dow Corning®9040 聚硅氧烷弹性体); 环二甲基聚硅氧烷和聚二甲基硅氧烷/乙烯基聚二甲基硅氧烷交联聚合物共混物 (GE 出品的 SFE 839 弹性体分散体); 八甲基环四聚硅氧烷和聚硅酮-11 共混物 (Shin Etsu 出品的 Gransil GCM) 及其混合物。

优选的是环二甲基聚硅氧烷和聚二甲基硅氧烷/乙烯基聚二甲基硅氧烷交联聚合物共混物。

当存在时，聚硅氧烷弹性体优选占约 0.01%-约 5%，更优选约 0.1%-约 2%。

当存在时，聚硅氧烷弹性体或胶质共混物优选占组合物重量的约 0.1%-约 10%，优选约 1%-约 10%，首选约 4%-约 10%。

ii.) 蜡类物质

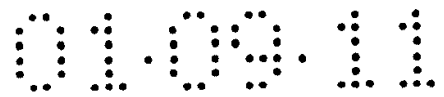
本发明使用的蜡类物质优选具有至少约或大于约 20℃、更优选至少约或大于约 25℃、更优选至少约或大于 32℃、首选至少约或大于约 35℃的熔点。蜡类物质优选可溶于醇类消毒剂。这里所说的术语“可溶于醇类消毒剂”指蜡类物质在 25℃下可溶于醇类消毒剂的浓度为 0.1%、优选 0.2%、更优选 0.4wt%、首选可溶 1.0wt%。适宜的蜡类物质的实例包括(但不限于此)重均分子量大于约 1000 的聚二甲基硅氧烷共聚醇，如 Biowax® (Biosil 提供)、重均分子量大于约 500 的聚氧乙二醇，如 Carbowax (Union Carbide 提供)及其混合物。本发明优选使用的是 Biowax® 754。

本发明还优选使用重均分子量大于约 500、优选约 1000-约 10,000、更优选约 1400-约 6000 的聚氧乙二醇。首选是 PEG-32 (Carbowax 1450)。

当存在时，上述蜡类物质优选占组合物重量的约 0.1%-约 10%，优选约 0.1%-约 5%，首选约 0.4%-约 2%。

iii.) 粉末

可用作脱脂剂还有粉末。可以混合入本发明组合物的粉末成分包括无机粉末，如树胶、白垩、漂白土、滑石、高岭土、氧化铁、云母、绢云母、白云母、金云母、合成云母、红云母、黑云母、氧化锂云母、蛭石、碳酸镁、碳酸钙、硅酸铝、淀粉、绿土粘土、烷基和/或三烷基芳基铵绿土、化学改性的硅酸镁铝、有机改性的蒙脱石粘土、水合硅



酸铝、煅制二氧化硅、淀粉辛烯基琥珀酸铝、硅酸钡、硅酸钙、硅酸镁、硅酸锶、金属钨酸盐、镁、二氧化硅氧化铝、沸石、硫酸钡、煅烧硫酸钙（煅烧石膏）、磷酸钙、氟磷灰石、羟基磷灰石、陶瓷粉末、金属皂（硬脂酸锌、硬脂酸镁、豆蔻酸锌、棕榈酸钙和硬脂酸铝）、胶体二氧化硅和氮化硼；有机粉末，如聚酰胺树脂粉末（尼龙粉末）、环糊精、聚乙烯粉末、聚甲基丙烯酸甲酯粉末、聚苯乙烯粉末、苯乙烯和丙烯酸的共聚物粉末、苯并胍胺树脂粉末、聚（四氟乙烯）粉末和羧基乙烯基聚合物、纤维素粉末如羟乙基纤维素和羧甲基纤维素钠、乙二醇一硬脂酸酯；无机白色颜料，如二氧化钛、氧化锌和氧化镁。其它有用的粉末公开于US专利 5,688,831(El-Nokaly 等, 1997.11.18 授权, 其整体引入这里作为参考)。本发明优选使用的是微粒状交联的烷基取代的聚硅氧烷, 可以商名 Tospearl 由 Toshiba Silicone 获得。还可以使用上述粉末的混合物。

优选, 本发明粉末的颗粒粒度为致使粉末颗粒的平均弦长范围达约 0.01 微米-约 100 微米, 优选约 0.1 微米-约 50 微米, 更优选约 1 微米-约 20 微米。

优选, 本发明粉末的形状呈球形或小片, 便于使皮肤感觉光滑。或者并且优选, 粉末可以是无定形或不规则的, 便于使皮肤感觉拖沓 (draggy)。当存在时, 粉末优选占组合物重量的约 0.01%-约 10%, 优选约 0.1%-约 10%, 更优选约 0.1%-约 5%, 首选约 0.4%-约 2%。

iv.) 含氟化合物

还可以使用含氟化合物。含氟化合物包括氟调聚物和全氟聚醚, 其一些实例描述于《化妆品和盥洗用品》“在局部用制剂中使用氟化合物”Vol. 111, 第 47-62 页(1996 年 10 月), 该描述引入作为参考。这种液体载体的更具体的实例包括(但不限于此)全氟聚甲基异丙醚、全氟聚丙醚, 丙烯酰胺氟化调聚物或其混合物。其它更具体的实例包括(但不限于此)可由 Dupont Performance Chemicals 获得的聚全氟异丙醚, 其商标名为 Fluortress® PFPE 油。

当存在时，粉末优选占组合物重量的约 0.01%-约 10%，优选约 0.1%-约 2%。

尽管某些物质可以同时起亲油性皮肤增湿剂、增稠剂或脱脂剂的作用，但应当理解的是增湿、稠化和脱脂作用不能用同一种组分来提供。然而，可以理解当组合物含有三种或更多种亲油性皮肤增湿剂时，其中所说的两种亲油性皮肤增湿剂也可以起增稠剂或脱脂剂的作用。

水

本发明的皮肤卫生处理组合物中含有约 0%-约 70%、优选约 10%-约 50%、更优选约 20%-约 50wt%的水。

任选组分

环糊精

任选地，但优选，可以向本发明的组合物添加环糊精。这里所说的术语“环糊精”包括任何已知的环糊精，例如含有 6-12 个葡萄糖单元的未取代环糊精，尤其是 α -环糊精、 β -环糊精、 γ -环糊精和/或它们的衍生物和/或其混合物。

这里所说的术语“非复合环糊精”指本发明溶液中的环糊精内部空腔应在该溶液中基本保持未填充，以便在将该溶液涂敷在表面上时使环糊精能够吸收多种异味。这里所说的术语“水溶性非复合环糊精”指最小溶解度极限为 1% (100g 水中溶解 1g) 的非复合环糊精。

在室温下，非衍生化 β -环糊精的含量可以最高达其溶解度极限的约 1.85% 存在。当将 β -环糊精涂敷在擦拭基质上时，可以使用高于其溶解度极限的含量。

高度水溶性的环糊精也可优选用于本发明，例如 α -环糊精和/或其衍生物、 γ -环糊精和/或其衍生物、衍生化 β -环糊精，和/或它们的混合物。高度水溶性环糊精的水溶解度在室温下为 100ml 水中溶解至少约 10g，优选 100ml 水中溶解至少约 20g，更优选在室温下 100ml

水中溶解至少约 25g。环糊精的衍生物主要由其中一些 OH 基团被转变成 OR 基团的分子构成。环糊精衍生物例如包括具有短链烷基的环糊精，如甲基化环糊精和乙基化环糊精，其中 R 是甲基或乙基；具有羟基烷基的环糊精，如羟丙基环糊精和/或羟乙基环糊精，其中 R 是 $-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{OH})-\text{CH}_3$ 或 $-\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{OH}$ 基团；具有(羟基烷基)亚烷基桥基的环糊精，如环糊精甘油醚，其中(2-羟基乙基)亚乙基 $-\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_2\text{OH})-$ 基团桥连在葡萄糖基单元的 2' 和 3' 羟基氧之间；支链环糊精，如麦芽糖键合的环糊精；阳离子型环糊精，如含有 2-羟基-3-(二甲基氨基)丙基醚的环糊精，其中 R 是 $\text{CH}_2-\text{CH}(\text{OH})-\text{CH}_2-\text{N}(\text{CH}_3)_2$ ，其在低 pH 下呈阳离子；季铵，如 2-羟基-3-(三甲基铵)丙基醚氯化物基团，其中 R 是 $\text{CH}_2-\text{CH}(\text{OH})-\text{CH}_2-\text{N}^+(\text{CH}_3)_3\text{Cl}^-$ ；阴离子型环糊精，如羧甲基环糊精、环糊精磺基丁基醚、环糊精硫酸酯和环糊精琥珀酸酯；两性环糊精，如羧甲基/季铵环糊精；其中至少一个吡喃型葡萄糖单元具有 3-6-脱水-环麦芽糖结构的环糊精，如单-3-6-脱水环糊精，如“环糊精的具有最小化学改性的最佳性能”，F. Diedaini-Pilard 和 B. Perly 《第 7 届国际环糊精专题讨论会摘要》，1994 年 4 月，第 49 页中公开的，其引入这里作为参考；以及它们的混合物。其它环糊精衍生物公开于 US 专利 3,426,011 (Parmeter 等, 1969.2.4 授权)；3,453,257、3,453,258、3,453,259 和 3,453,260 (它们均归属于 Parmeter 等人, 1969.7.1 授权)；3,459,731 (Gramera 等人, 1969.8.5 授权)；3,553,191 (Parmeter 等人, 1971.1.5 授权)；3,565,887 (Parmeter 等人, 1971.2.23 授权)；4,535,152 (Szejtli 等人, 1985.8.13 授权)；4,616,008 (Hirai 等人, 1986.10.7 授权)；4,678,598 (Ogino 等人, 1987.7.7 授权)；4,638,058 (Brandt 等人, 1987.1.20 授权)；和 4,746,734 (Tsuchiyama 等人, 1988.5.24 授权)；5,534,165 (Pilosof 等人, 1996.7.9 授权)，上述全部专利在此引入作为参考。

本发明特别优选使用 α -环糊精、 β -环糊精、羟丙基 α -环糊精、羟丙基 β -环糊精、甲基化 α -环糊精、甲基化 β -环糊精及其混合物。更优选使用 α -环糊精、 β -环糊精、羟丙基 β -环糊精、羟丙基 α -环糊精、甲

基化 β -环糊精、甲基化 α -环糊精及其混合物。

环糊精的典型含量为组合物重量的约 0.1-约 10%，优选约 0.2-约 4%，更优选约 0.3-约 3%，首选约 0.4-约 2%。

其它有用的异味控制剂包括(但不限于此)水溶性金属盐、沸石、可溶性碳酸盐和/或碳酸氢盐、水溶性离子型聚合物、硅胶、二氧化硅分子筛、活性矾土、硅藻土、漂白土、蒙脱石绿土、硅镁土、膨润土、坡缕石、高岭石、伊利石、多水高岭土、水辉石、贝得石、囊脱石、滑石粉、纤维棒石族、蛭石、海泡石、叶绿石、碱石灰、氧化钙、甲壳质、高锰酸钾以及活性炭黑或活性炭。还可以使用上述任何异味控制剂的混合物。

金属盐

任选地，但优选，可以向本发明的组合物添加金属盐，优选水溶性锌盐。水溶性金属盐可以作为异味控制剂使用。水溶性金属盐存在于本发明的新鲜化组合物中用来吸收胺和含硫化合物。此外，它们通常不会带来它们本身的异味。优选，水溶性金属盐选自铜盐、锌盐及其混合物。

由于其对异味的缓解能力，最常使用优选的锌盐，例如用作口腔清洁产品中，如 US 专利 4,325,939(1982.4.20 授权)和 4,469,674(1983.9.4 授权)(均授于 N. B. Shah 等)中公开的，引入这里作为参考。US 专利 3,172,817(授于 Leupold 等)公开了脱臭组合物，其中含有微溶于水的酰基-丙酮与多价金属的盐，包括铜盐和锌盐。所说的专利引入这里作为参考。

优选的水溶性锌盐的实例是氯化锌、葡萄糖酸锌、乳酸锌、马来酸锌、水杨酸锌、硫酸锌等等。高度离子化且可溶性的锌盐如氯化锌是锌离子的最佳来源。优选的铜盐的实例是氯化铜和葡萄糖酸铜。优选的金属盐是氯化锌和氯化铜。

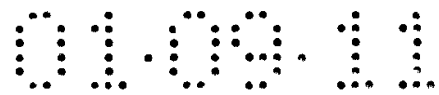
金属盐添加到本发明组合物中的含量一般为组合物重量的约 0.1-约 10%，优选约 0.2-约 7%，更优选约 0.3-约 5%。当使用锌盐作

为金属盐，并且期望澄清的组合物时，优选将溶液的 pH 调整至小于约 7，更优选小于约 6，首选小于约 5，以便保持溶液澄清。还可以使用金属盐和异味控制剂的混合物。

增稠剂

任选地，但优选，可以向本发明的组合物添加增稠剂。适宜的增稠剂的实例包括(但不限于此)天然存在的聚合物物质，如藻酸钠、黄原胶、螟蛉籽提取物、黄芪胶、淀粉等等；半合成聚合物物质，如纤维素醚类(例如羟乙基纤维素、甲基纤维素、羧甲基纤维素、羟丙基甲基纤维素)、聚乙烯基吡咯烷酮、聚乙烯基醇、瓜尔豆胶、羟丙基瓜尔豆胶、可溶性淀粉、阳离子纤维素、阳离子瓜尔豆胶等等；以及合成聚合物物质，如羧基乙烯基聚合物、聚乙烯吡咯烷酮、聚乙烯基醇、聚丙烯酸聚合物、聚丙烯酰胺、聚甲基丙烯酸聚合物、聚乙酸乙烯酯聚合物、聚氯乙烯聚合物、聚偏氯乙烯聚合物等等。可以使用无机增稠剂，如硅酸铝类，例如膨润土，或聚乙二醇和聚乙二醇的硬脂酸酯和二硬脂酸酯的混合物。晶体含羟基的蜡类如三羟基甘油三硬脂酸酯也是可以使用的。

还可以使用亲水性胶凝剂，例如丙烯酸/丙烯酸乙酯共聚物和羧乙烯基聚合物，由 B.F. Goodrich 公司出售的商品名 Carbopol®树脂。这些树脂基本上由丙烯酸的呈胶体态水溶性聚链烯基聚醚交联聚合物组成，其是与 0.75-2.00%交联剂的交联聚合物，所说的交联剂例如多烯丙基蔗糖或多烯丙基季戊四醇。实例包括 Carbopol 934、Carbopol 940、Carbopol 950、Carbopol 980、Carbopol 951 和 Carbopol 981。Carbopol 934 是丙烯酸与约 1%蔗糖的多烯丙基醚交联的水溶性聚合物，其中所说的蔗糖的多烯丙基醚中每蔗糖分子具有平均约 5.8 个烯丙基基团。本发明还适合使用商品名为 Carbopol Ultrez 10、Carbopol ETD2020、Carbopol 1382、Carbopol 1342、Salcare SC96 (季化羟乙基纤维素-37 和丙二醇二辛酸酯/二癸酸酯以及 PPG-1 Trideceth-6)、Stabileze QM (聚乙烯基甲基丙烯酸酯/甲基丙烯酸癸二烯交联聚合物)、



Stabylen 30 (丙烯酸酯/乙烯基异癸酸酯交联聚合物)和 Pemulen TR-1 (CTFA 命名: 丙烯酸酯/10-30 烷基丙烯酸酯交联聚合物)的 Carbomer。上述聚合物的组合也适用于此。其它适合本发明使用的胶凝剂包括油性凝胶类例如三羟基甘油三硬脂酸酯和羟基硬脂酸铝镁。其它可用于本发明的增稠剂是其 CTFA 命名为聚丙烯酰胺和 isoparaffin 和月桂基醚-7 的非离子聚合物, 其可以是得自 Seppic 公司的 Sepigel。

疏水改性的纤维素也适合本发明使用。这些纤维素在 US 专利 4, 228, 277 和 5, 104, 646 中有详细描述, 这两篇专利在此全文引入作为参考。

优选用于本发明的是 Carbomer, 例如 Carbopol 980、Carbopol 940、Carbopol Ultrez 10、Carbopol ETD2020 及其混合物。

增稠剂优选以约 0.01-约 10% 的浓度存在, 优选约 0.1-约 5%, 更优选约 0.1-约 1%, 甚至更优选约 0.1-约 0.5%。还可以使用上述增稠剂的混合物。

保湿剂

本发明的组合物中还可以使用保湿剂。保湿剂起使皮肤表面保留水分的作用。优选的保湿剂的实例包括多羟基醇, 选自乙二醇、丙二醇、二丙二醇, 丁二醇、己二醇、聚乙二醇、甘油、山梨糖醇、泛醇、脲、烷氧基化葡萄糖衍生物如 Glucam (RTM) E-20、己三醇、葡萄糖醚、透明质酸钠、可溶性脱乙酰壳多糖及其混合物。甘油是本发明优选的。

本发明所用的甘油优选是“甘油, USP, 99.5%”, 其首选是由 Dow Chemical 有限公司、Emery Industries 公司 (名称为“Superol 99.5%”) 和 Procter & Gamble 出售的。另一种优选的保湿剂是“DL-泛醇”, 其由 Hoffman-Laroche 出售。还一种优选的保湿剂是 PEG/PPG 17/6 共聚物 (17 摩尔环氧乙烷/6 摩尔环氧丙烷), 其优选由 PPG/Mazer Chemicals 或 Union Carbide 出售, 市售名称为“Macol 450”和“Ucon 75-H-450”。再一种优选的保湿剂是植烷三醇, 优选 Roche 出售的植烷三醇。还优选聚甲基丙烯酸甘油酯润滑剂, 其 25℃ 下的粘度为



300,000-1,100,000 mPa. s; 25℃下的比重为 1-1.2 g/ml、pH 5.0-5.5; 结合水含量 33-58%; 且游离水含量 5-20%。适宜的聚甲基丙烯酸甘油酯润滑剂由 Guardian 化学公司以商标名 "Lubrajel" 市售的。本发明优选的 "Lubrajels" 是 "Lubrajel DV"、"Lubrajel MS" 和 "Lubrajel CG"。优选的聚乙二醇的重均分子量小于约 6000。

保湿剂在本发明组合物中存在的浓度优选为约 0.01%-约 15%，优选约 0.5%-约 10%，更优选 约 1%-约 6%。

抗菌剂

本发明的组合物还可以任选地含有抗菌剂。适合用于本发明的抗菌剂描述于 US 专利 5,686,089; 5,681,802; 5,607,980; 4,714,563; 4,163,800; 3,835,057 和 3,152,181; 所有均整体引入这里作为参考。当本发明的组合物掺入抗菌剂时，其存在的浓度优选为约 0.001%-约 5%，更优选 0.05%-约 1%，更优选约 0.05%-约 0.5%，并且首选 0.1%-约 0.5%。

抗菌剂也可以是所谓的“天然”抗菌活性剂，指天然精油。这些活性剂的名称起源于它们天然存在的植物中。典型的天然精油抗菌活性剂包括茴香油、柠檬油、柑桔油、迷迭香油、冬青油、百里香油、熏衣草油、丁子香油、酒花油、茶树油、香茅油、小麦油、大麦油、柠檬草油、柏叶油、柏木油、肉桂油、flea grass 油、天竺葵油、檀香油、紫罗兰油、红莓子油、桉树油、马鞭草油、薄荷油、安息香树胶油、罗勒油、小茴香油、冷杉油、香脂油、薄荷醇油、ocmea 牛至油、Hydastis carradensis, 小檗科植物油，拉坦尼根油和姜黄油。已发现有抗菌作用的一些植物油中的主要化学成分也包括在这类天然精油内。这些化学成分包括但不限于：茴香脑、邻苯二酚、茨烯、香芹酚、丁子香酚、桉叶油素、阿魏酸、法呢醇、4-异丙基环庚二烯酚酮、环庚三烯酚酮、苧烯、薄荷醇、水杨酸甲基酯、百里酚、萜品醇、马鞭草烯酮、小檗碱、拉坦尼根提取物、石竹烯氧化物、香茅酸、姜黄素、橙花叔醇和香叶醇。

另一类抗菌剂是有抗菌作用的金属盐。它们通常是周期表 3b-7b, 8

和 3a-5a 组的金属盐。具体说是：铝、锆、锌、银、金、铜、镧、锡、汞、铋、硒、锑、钽、钇、铈、镨、镱、钼、钽、铀、钒、钨、钽、铊、铋、镉、钕、铟、铪、铱、铊、铋及它们的混合物的金属盐。

优选的抗微生物剂包括：羟甲辛吡酮乙醇胺(以下称为 Octopirox[®])，可从 Hoechst AG 购得；2, 4, 4' -三氯-2' -羟基二苯基醚(以下称为“TCS”或“三氯生[®]”)，可从 Ciba-Geigy Corp 购得；3, 4, 4' -三氯对称二苯脲(以下称为“TCC”或“三氯卡班[®]”)，可从 Bayer AG 购得；对-氯-间-二甲苯酚(以下称为 PCMX)，可从 Rhone Poulenc 购得；羟基吡啶硫酮锌(以下称为“ZPT”)，可从 Olin Corp 购得；可获得自 Nippa Laboratorie 有限公司的 1-苯氧基丙-2-醇；苯扎氯铵和/或取代的苯扎氯铵如可获得自 Lonza 的商标名 Barquat[®]；过氧化苯甲酰基；红霉素；四环素；克林霉素；壬二酸；含硫化合物如磺酰胺；间苯二酚；精油和其关键组分以及其混合物。

还可用于本发明的是 PCT 申请 W098/55080 和 W098/55081 (Baier 等，1998. 12. 10 公开，其整体引入这里作为参考) 中描述的抗菌组合物。

杀真菌剂

本发明还可以使用杀真菌剂。适宜的杀真菌剂包括尤其属于咪唑类的具体化合物，如克霉唑、益康唑、酮康唑或咪康唑或其盐；多烯化合物，如两性霉素 B；烯丙基胺族的化合物，如特比萘芬或羟甲辛吡酮。本发明还可以使用 naftifine、托萘酯、两性霉素 B、制霉菌素、5-氟胞嘧啶、灰黄霉素和卤普罗近。还可以使用上述杀真菌剂的混合物。杀真菌剂的详细描述以及其它的实例可参见 Remington 氏药剂学第 17 版 (Alfonso R. Gennaro 编辑，1985) pp. 1225-1231，其引入这里作为参考。

当掺入时，杀真菌剂存在的浓度优选为约 0.001%-约 5%，更优选 0.05%-约 1%，更优选约 0.05%-约 0.5%，并且首选 0.1%-约 0.5%。

皮肤感知物

本发明皮肤卫生处理组合物还可含有皮肤感知物。

当存在时，感知物的存在量为约 0.01-约 10%，一般为约 0.1-约 5%，优选约 0.2-约 1%。含量的选择应当为消费者提供所需程度的感受并且可以按需要进行修改。适宜的感知物包括甲醇、桉树油、3-1-薄荷氧基丙-1,2-二醇、N-取代的对薄荷烷-3-甲酰胺、无环甲酰胺及其混合物。

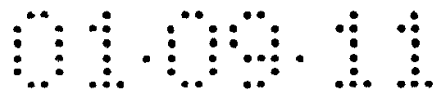
3-1-薄荷氧基丙-1,2-二醇在 US 专利 4,459,425 (1984.7.10 授与 Amano 等) 中有完整描述，其整体内容引入这里作为参考。这种挥发性芳香物质可商购获得，由 Takasago 香料有限公司 (东京，日本) 出售。

N-取代的对薄荷烷-3-甲酰胺在 US 专利 4,136,163 (1979.1.23 授与 Watson 等) 中有完整描述，其整体内容引入这里作为参考。首选的这类挥发性芳香物质是 N-乙基-薄荷烷-3-甲酰胺，其可从 Wikinson Sword Limited 以 WS-3 商购获得。

适用的无环甲酰胺在 US 专利 4,230,688 (1980.10.28 授与 Rowsell 等) 中有完整描述，其整体内容引入这里作为参考。首选的这类挥发性芳香物质是 N,2,3-三甲基-2-异丙基丁酰胺，其可从 Wikinson Sword Limited 按 WS-23 商购获得。

香料

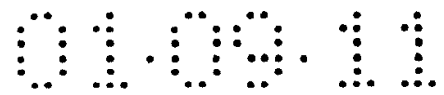
本发明的组合物中还可以含有香料。适宜的香料描述于 US 专利 5,723,420 中，其整体内容引入这里作为参考。香料的非限定性实例包括苯甲醛、乙酸苄酯、顺式-3-乙酸己烯酯、香豆素、二氢月桂烯醇、乙酸二甲基苄基甲醇酯、乙基香兰素、桉树脑、丁子香酚、异丁子香酚、花香乙酸酯 (flor acetate)、香叶醇、羟基香茅醛、koavone、芳樟醇、邻氨基苯甲酸甲酯、甲基 β -萘基酮、二氢茉莉酮酸甲酯、橙花醇、壬内酯、苯基乙基乙酸酯、苯基乙醇、 α -萜品醇、 β -萜品醇、香兰素及其混合物。当掺加时，香料优选以约 0.001%-约 1%、更优选约 0.01%-约 0.5%、首选约 0.01%-约 0.1% 的浓度存在。



表面活性剂

还任选地，但优选，含有表面活性剂。表面活性剂的存在量可以是组合物重量的约 0.1%-约 5%。据发现，可以单独或联合使用任何的非离子、阴离子、阳离子、两性离子或两性表面活性剂。许多表面活性剂都适宜于本发明的组合物，其在 McCutcheon 的“乳化剂和洗涤剂”1991 中有所描述。优选，表面活性剂的存在量以组合物的重量计为约 1.0 - 约 30.0wt%。适宜的表面活性剂的实例可参见 US 专利 5,624,666 和 5,785,979，其整体引入这里作为参考。

本发明特别优选使用的是乳化型表面活性剂，选自 HLB 值小于 12 或约 12，优选约 3-小于 12 或约 12，首选约 3-约 11 的乳化型表面活性剂，例如 Steareth-2、PEG-5 大豆甾醇油、PEG-10 大豆甾醇油、二乙醇胺十六烷基磷酸酯、脱水山梨糖醇一硬脂酸酯 (Span 60)、二乙醇一硬脂酸酯、甘油基一硬脂酸酯及其混合物；HLB 值为 12 或大于 12 (或约 12 和大于约 12) 的乳化型表面活性剂，如 Steareth-21、聚氧亚乙基脱水山梨糖醇三硬脂酸酯 (吐温 65)、聚乙二醇 20 脱水山梨糖醇一硬脂酸酯、聚乙二醇 60 脱水山梨糖醇一硬脂酸酯、聚乙二醇 80 脱水山梨糖醇一硬脂酸酯、Steareth-20、Ceteth-20、PEG-100 硬脂酸酯、硬脂酰肌氨酸钠、氢化卵磷脂、椰油酰甘油硫酸钠、硬脂基硫酸钠、硬脂酰乳酸钠、PEG-20 甲基葡萄糖苷倍半硬脂酸酯、PEG-20 甘油基一硬脂酸酯、蔗糖一硬脂酸酯、蔗糖聚硬脂酸酯 (具有高比例的蔗糖一硬脂酸酯)、聚甘油 10 硬脂酸酯、聚甘油 10 肉豆蔻酸酯、Steateth-10、DEA oleth 3 磷酸酯、DEA oleth 10 磷酸酯、PPG-5 Ceteth 10 磷酸酯钠盐、PPG-5 Ceteth 10 磷酸酯钾盐及其混合物；以及它们的混合物。优选，本发明的组合物中含有至少一种 HLB 值小于 12 (或小于约 12) 的乳化型表面活性剂和至少一种 HLB 值为 12 或大于 12 (或约 12 或大于约 12) 的乳化型表面活性剂。“HLB”是本领域技术人员公知的并且是指疏水亲油平衡。参见“HLB 体系，乳化剂选择的省时指南” (ICI Americas 公司，1984 年 8 月) 以及 McCutcheon's 洗涤剂 and 乳化剂，北美版 (1987, Mc Publshing 公司出版)；其列举了各种可用于



本发明的乳化剂。这两篇文献的整体内容引入这里作为参考。

乳化型表面活性剂占约 0-约 20%，优选约 0.1-约 10%，更优选约 0.25-约 5%，首选约 0.25-约 2.5%。

皮肤护理活性剂

本发明中还可以掺加皮肤护理活性剂。这种活性剂包括：

- a.) 防晒、遮阳和晒黑组合物：适宜的防晒、遮阳和人工晒黑化合物可以参见 US 专利 5,753,210; 5,603,923 和 5,804,572, 所有均整体引入这里作为参考;
- b.) 刺激减少剂：适宜的刺激减少剂的实例包括(但不限于此)皮质类甾类，如氢化可的松、甲基泼尼松龙、地塞米松、曲安奈德和去羟米松；麻醉剂，如苯佐卡因、达克罗宁、利多卡因和丁卡因；止痒剂，如樟脑、薄荷脑、燕麦片(胶体态)、丙吗卡因、苜基醇、苯酚、泛醇、可溶性脱乙酰壳多糖和间苯二酚。也可以使用刺激减少剂的混合物；
- c.) 草本成分和植物提取物：适宜的草本成分和植物提取物的实例可见 US 专利 5,869,540 和 4,767,618, 这两篇专利整体引入这里作为参考；
- d.) 驱虫剂：适宜的驱虫剂包括(但不限于此)取代和未取代的己二醇、取代的甲苯甲酰胺以及合成或天然除虫菊酯。这类驱虫剂的实例包括(但不限于此)，二乙基甲苯甲酰胺；邻苯二甲酸二甲基酯(DIMP)；乙基己二醇(Rutgers 612)；二甲基氨基甲酸酯(dimethyl carbate)；避虫酮；2,4,4'-三氯-2'-羟基二苯基醚(Irgasan DP300)；水杨酸；柳树提取物；N,N'-二乙基-间-甲苯甲酰胺("DEET")；2-乙基-1,3 己二醇及其混合物；
- e.) 抗炎剂；
- f.) 类视色素；
- g.) 抗雄性激素；
- h.) 抗氧化剂/自由基清除剂；
- i.) 螯合剂；

- j.) 有机羧酸;
- k.) 脱屑剂/剥离剂
- l.) 脱毛剂;
- m.) 皮肤光亮剂; 和
- n.) 锌盐。

适宜的抗炎剂、类视色素、抗雄性激素、抗氧化剂/自由基清除剂、螯合剂、有机羧酸、脱屑剂/剥离剂、脱毛剂、皮肤光亮剂和锌盐的实例可参见 US 专利 5,833,998(Biedermann 等, 1998.11.10 授权)和 PCT 申请 W097/39733(Biedermann 等, 1997.10.30 公开), 其整体引入这里作为参考。也可以使用上述皮肤护理活性剂的混合物。

还可以使用防汗活性剂。适宜的该活性剂的实例可见 US 专利 5,840,288(Guskey, 等, 1998.11.24 授权), 其整体引入这里作为参考。

维生素

本发明的组合物中还可以掺加维生素, 包括(但不限于此)维生素 A、维生素 A 原、维生素 B1、维生素 B2、维生素 B3 化合物如烟酰胺和烟酸生育酚酯、维生素 B4、维生素 B5、维生素 B6、维生素 B12、维生素 C、维生素 D、维生素 D2、维生素 D3、维生素 E、维生素 F (顺, 顺-亚油酸)、维生素 K1 及其组合和衍生物。优选的维生素包括维生素 C、B 和 E 以及其衍生物和组合。在一个特别优选的实施方案中, 本发明中同时含有维生素 C 和维生素 E。基于组合物的总重量, 维生素的存在浓度可以是约 0.5-50 wt%, 优选 0.5-10 wt%。

成膜剂

本发明还可以使用成膜剂。适宜的非限定性成膜剂包括: 丙烯酰胺/丙烯酸钠共聚物; 丙烯酸铵共聚物; 秘鲁香脂(Balsam Peru); 羧甲基纤维素(cellulose gum); 乙烯/马来酸酐共聚物; 羟乙基纤维素; 羟丙基纤维素; 聚丙烯酰胺; 聚乙烯; 聚乙烯基醇; pvm/MA 共聚物 (聚

乙烯基甲基醚/马来酸酐); PVP (聚乙烯基吡咯烷酮); 马来酸酐共聚物, 如可获得自 Gulf Science and Technology 的 PA-18; PVP/十六碳烯共聚物, 如可获得自 GAF 公司的 Ganex V-216; 丙烯酸类丙烯酸酯共聚物等等。其它成膜剂的实例可以参见 PCT 申请 W096/33689(Barford 等, 1996. 10. 31 公开)和 W098/16196(Dohmae 等, 1998. 4. 23 公开), 这两篇专利申请整体引入这里作为参考。

通常来说, 成膜剂的存在浓度可以是组合物重量的约 0.1%-约 10%, 优选约 1%-约 8% 并且首选约 0.1%-约 5%。

其它任选成分

本发明的组合物可以含有各种各样的任选成分。将《CTFA 国际化妆品成分字典》第 6 版(1995)整体引入这里作为参考, 其中描述了皮肤护理领域中常用的各种各样非限定性化妆品和药物成分, 它们均适合用于本发明的组合物。在该参考中的第 537 页描述了功能类成分的非限定性实例。这些功能类成分的实例包括: 磨料、防痤疮剂、防结块剂、抗氧化剂、粘合剂、生物添加剂、增量剂、螯合剂、化学添加剂、着色剂(如 US 专利 5, 843, 407 (授权 El-Nokaly, 其整体引入这里作为参考)所述的着色剂)、化妆品收敛剂、化妆品杀生物剂、变性剂、药物收敛剂、乳化剂、外用止痛剂、成膜剂、芳香组分、保湿剂、遮光剂、增塑剂、防腐剂、抛射剂、还原剂、皮肤漂白剂、皮肤调理剂(软化剂、保湿剂、溶剂油 (miscellaneous) 和吸留剂)、皮肤保护剂、溶剂、促泡剂、水溶助长剂、增溶剂、悬浮剂(非表面活性剂)、防晒剂、紫外线吸收剂和增粘剂(含水和不含水的)。其它可用于本发明的功能类原料的实例是本领域技术人员公知的, 包括增溶剂、多价螯合剂和角质层分离剂等等。

水不溶性底物

本发明的组合物还可以任选地掺合到涂敷皮肤用的不溶性底物中, 例如以经处理的擦巾的形式。适宜的水不溶性底物材料和制造方

法可见 Riedel“非织造粘合法和材料”无纺世界(1987); 百科全书美洲第 11 卷 147-153 页, 第 21 卷 376-383 页和第 26 卷 566-581 页(1984); US 专利 4, 891, 227(Thaman 等, 1990. 1. 2 授权)以及 US 专利 4, 891, 228 和 US 专利 5, 686, 088(Mitra 等, 1997. 11. 11 授权); US 专利 5, 674, 591(James 等, 1997. 10. 7 授权); 所有均以整体内容引入这里作为参考。优选的底物描述于 PCT 申请 WO 98/52538(1998. 11. 26 公开); WO 98/52537(1998. 11. 26 公开); WO 98/18447(1998. 5. 7 公开); WO 98/18444(1998. 5. 7 公开); WO 98/18442(1998. 5. 7 公开)和 WO 98/18441(1998. 5. 7 公开), 所有均整体引入这里作为参考。

还优选水织缠结的网状底物, 例如 Evans 的 US 专利 3, 485, 786(1969. 12. 23 授权); Kalwarres 的 US 专利 2, 862, 251 和 Griswold 的 US 专利 3, 025, 585 中描述的, 它们都总体上描述了水织缠结的过程并且所有均引入这里作为参考。还可以参见 US 专利 5, 674, 591(James 等; 1997. 10. 7 授权), 其中具体描述了水织缠结过程, 包括所说过程所用的装置, 用它可以制备组成图案的网。US 专利 5, 674, 591 整体引入这里作为参考。

消毒和增湿皮肤的方法

本发明的皮肤卫生处理组合物可用于增湿和卫生处理皮肤。通常来说, 皮肤消毒和增湿过程包括给皮肤局部涂覆安全有效量的本发明组合物。当不能利用或不方便利用需要肥皂和水的清洁过程时, 可以使用本发明, 或者涂覆本发明的组合物并且用水漂洗。组合物的涂敷量、涂敷次数和使用周期取决于所需的消毒和增湿程度而随意改变, 例如取决于微生物污染的程度和/或皮肤干燥的程度。皮肤卫生处理组合物的典型用量优选为约 0. 1-约 20mg/cm²待清洁皮肤面积, 更优选约 0. 5-约 10 mg/cm², 首选约 1-约 5 mg/cm²待清洁皮肤面积。优选, 使用本发明的皮肤卫生处理组合物来卫生处理和增湿人的手和/或脚和/或动物的爪。

但存在其它活性剂时, 还可以通过使用贴剂来施用本发明的组合

物。这种方式对需要加强处理的有问题的皮肤区域或对需要经皮给药来说是特别有用的。贴剂可以是吸留、半吸留或非吸留性的。可以将本发明的组合物和活性剂包含在贴剂内或者在施用贴剂之前将本发明的组合物和活性剂施用给皮肤。贴剂中还可以含有其它活性剂，例如放热反应化学引发剂，如 PCT 申请 WO 9701313 (Burkett 等) 中所述的引发剂。优选，按夜间治疗的方式在晚上施用贴剂。可用的经皮体系的实例在 US 专利 3, 598, 122; 3, 598, 123; 3, 731, 683; 3, 797, 494; 4, 286, 592; 4, 314, 557; 4, 379, 454; 4, 435, 180; 4, 559, 222; 4, 568, 343; 4, 573, 999; 4, 588, 580; 4, 645, 502; 4, 704, 282; 4, 816, 258; 4, 849, 226; 4, 908, 027; 4, 943, 435 和 5, 004, 610 中有所描述，所有均整体引入这里作为参考。与经皮给药通常相关的活性剂公开于 US 专利 5, 843, 468 和 5, 853, 751 中，其整体引入这里作为参考，然而，应当理解通过使用本发明即使不用贴剂也可以传输这些活性剂。

制造的制品

本发明还涉及制造的制品，包括含有增湿和卫生处理组合物的分配容器。所说的分配容器可以由任何的容器制造用的常规材料构造而成，包括(但不限于此)聚乙烯；聚丙烯；聚缩醛；聚碳酸酯；聚对苯二甲酸乙二醇酯；聚氯乙烯；聚苯乙烯；聚乙烯、乙酸乙烯酯和橡胶弹性体的共混物。其它材料可以包括不锈钢和玻璃。优选的容器是用透明材料制造的，如聚对苯二甲酸乙二醇酯。

本发明的分配容器优选包含用于在皮肤卫生处理过程中增湿和调理皮肤的说明，其中所说的说明指导使用者给皮肤(例如，手)施用本发明的组合物每天至少 3 次，更优选每天至少 5 次，首选每天至少 10 次。

制造的制品中还优选其中分配容器是喷雾分配器。如已知的，所说的喷雾分配器是任何用来喷出液滴的手动激活装置。本发明特别优选使用装配有静电喷雾装置的喷雾分配器。这种喷雾装置的实例可参见 US 专利 5, 494, 674; 5, 322, 684; 5, 268, 166; 5, 490, 633; 5, 366, 553;

5, 316, 800; 5, 292, 067; 5, 222, 663; 5, 221, 050; 5, 184, 778; 5, 121, 884; 4, 846, 407; 4, 663, 639; 4, 561, 037; 4, 549, 243; 4, 356, 528; 4, 139, 155 和 3, 873, 023, 所有均整体引入这里作为参考。一种优选的喷雾容器是由透明材料如聚对苯二酸乙二醇酯制造的。

实施例

实施例 I-VII 中的皮肤卫生处理组合物是对本发明皮肤卫生处理组合物具体实施方案的举例说明, 但本发明不限于此。本领域技术人员在不背离本发明的实质和范围的前提下可以作出其它改进。

所有举例的组合物可以通过常规配制和混合技术来制备。所列出的组分的量以重量百分数计, 并且不包括次要成分, 如稀释剂、填料等等。因此, 所列举的配方中包括了所列出的组分和与这些组分相关联的任何次要成分

实施例 I

以下实施例是本发明的卫生处理和增湿凝胶。

配料	用量 (wt%)
乙醇	55
异丙醇	3
矿脂 (Super White Protopet)	4
SFE839 弹性体分散体 ¹	8
Tospearl 145A ²	1
Carbopol Ultrez 10 ³	0.25
Stabylen 30 ⁴	0.1
Quadrol Polyol ⁵	0.58
香料	0.1
水和次要成分	27.98

1 聚硅氧烷弹性体分散体 (环二甲基聚硅氧烷 [和] 聚二甲基硅氧烷/乙烯基聚二甲基硅氧烷交联聚合物), GE 出品

- 2 微粒状交联烷基取代的聚硅氧烷, Toshiba Silicone 出品
- 3 Carbomer, BF Goodrich 出品
- 4 丙烯酸酯/异癸酸乙烯基酯交联聚合物, 3V 有限公司出品
- 5 四羟基丙基乙二胺, BASF 出品

在装配有热源的容器中, 通过将 Stabylen 30 添加到水(制剂总重量的约 15%)中同时搅拌, 并且混合至均匀, 制备脂质预混物。接下来, 加入矿脂并且将混合物加热至 120 °F 并且混合形成均匀的熔体。将熔体冷却至约 100 °F, 然后加入 SFE839 弹性体分散体, 混合至预混物均匀。

在另一个容器中, 在约 25°C 下将 Carbopol Ultrez 10 缓慢添加到水(制剂总重量的约 12.98%)中同时搅拌, 并且混合至稠度光滑和均匀, 接下来, 加入乙醇、异丙醇、香料和 Tospearl 145A, 同时混合。然后, 加入 Quadrol Polyol 形成稠化的凝胶。

将两个容器中的内含物缓慢添加到一起, 并且混合至均匀, 形成增湿卫生处理组合物, 其可减少亲油性增湿剂(即矿脂)的油膩感。

实施例 II

以下实施例是本发明的卫生处理和增湿凝胶。

配料	用量(wt%)
乙醇	55
异丙醇	3
矿脂	4
SFE839 弹性体分散体	8
Tospearl 145A	1
Carbopol Ultrez 10	0.25
Stabylen 30	0.1
Quadrol Polyol	0.58
TiO ₂	0.1
香料	0.1
水和次要成分	27.88

在装配有热源的容器中，通过将 Stabylen 30 添加到水(制剂总重量的约 15%)中同时搅拌，并且混合至均匀，制备脂质预混物。接下来，加入矿脂并且将混合物加热至 120 °F 并且混合形成均匀的熔体。将熔体冷却至约 100 °F，此时加入 TiO₂ 和 SFE839 弹性体分散体，并且混合至预混物均匀。

在另一个容器中，在约 25℃ 下将 Carbopol Ultrez 10 缓慢添加到水(制剂总重量的约 12.88%)中同时搅拌，并且混合至稠度光滑和均匀，接下来，加入乙醇、异丙醇、香料和 Tospearl 145A，同时混合。然后，加入 Quadrol Polyol 形成稠化的凝胶。

将两个容器中的内含物缓慢添加到一起，并且混合至均匀，形成增湿卫生处理组合物，其可减少亲油性增湿剂(即矿脂)的油膩感。

实施例 III

以下实施例是本发明的卫生处理和增湿凝胶。

配料	用量(wt%)
乙醇	55
异丙醇	3
矿脂(Super White Protopet)	4
环二甲基聚硅氧烷 (D-5) ¹	8
Biowax 754 ²	0.4
Carbopol Ultrez 10	0.25
Stabylen 30	0.1
Quadrol Polyol	0.58
香料	0.1
水和次要成分	28.58

1 SF1202 (D5) 流体，GE 出品

2 聚二甲基硅氧烷共聚醇，Biosil Technologies 出品

在装配有热源的容器中，通过将 Stabylen 30 添加到水(制剂总重

量的约 15%) 中同时搅拌, 并且混合至均匀, 制备脂质预混物。接下来, 加入矿脂并且将混合物加热至 120 °F 并且混合形成均匀的熔体。将熔体冷却至约 100 °F, 此时加入 SF1202 (D5) 聚硅氧烷流体并且混合至预混物均匀。

在另一个容器中, 在约 25°C 下将 Carbopol Ultrez 10 缓慢添加到水(制剂总重量的约 13.58%) 中同时搅拌, 并且混合至稠度光滑和均匀, 接下来, 加入 Biowax 754、乙醇、异丙醇和香料, 同时混合。然后, 加入 Quadrol Polyol 形成稠化的凝胶。

将两个容器中的内含物缓慢添加到一起, 并且混合至均匀, 形成增湿卫生处理组合物, 其可减少亲油性增湿剂(即矿脂)的油膩感。

实施例 IV

以下实施例是本发明的卫生处理和增湿凝胶。

配料	用量(wt%)
乙醇	55
异丙醇	3
矿脂	2
甘油	5
SFE839 弹性体	7.5
聚二甲基硅氧烷流体 ¹ (5 厘沲)	0.5
Biowax 754	0.4
Tospearl 145A	1
Carbopol Ultrez 10	0.25
Stabylen 30	0.1
Quadrol Polyol	0.58
香料	0.1
水和次要成分	24.58

1 SF96-5 聚硅氧烷流体, GE 出品

在装配有热源的容器中，通过将 Stabylen 30 添加到水(制剂总重量的约 15%)中同时搅拌，并且混合至均匀，制备脂质预混物。接下来，加入矿脂并且将混合物加热至 120 °F 并且混合形成均匀的熔体。将熔体冷却至约 100 °F，此时加入 SFE839 弹性体分散体和 SF96-5 聚硅氧烷流体并且混合至预混物均匀。

在另一个容器中，在约 25℃下将 Carbopol Ultrez 10 缓慢添加到水(制剂总重量的约 9.58%)中同时搅拌，并且混合至稠度光滑和均匀。接下来，加入 Biowax 754、甘油、乙醇、异丙醇、Tospearl 145A 和香料，同时混合。然后，加入 Quadrol Polyol 形成稠化的凝胶。

将两个容器中的内含物缓慢添加到一起，并且混合至均匀，形成增湿卫生处理组合物，其可减少亲油性增湿剂(即矿脂)的油膩感。

实施例 V

以下实施例是本发明的卫生处理和增湿凝胶。

配料	用量(wt%)
乙醇	55
异丙醇	3
矿脂	2
SF839 弹性体	7.5
Biowax 754	0.4
Tospearl 145A	1
Carbopol Ultrez 10	0.25
Stabylen 30	0.1
Quadrol Polyol	0.58
香料	0.1
水和次要成分	30.08

在装配有热源的容器中，通过将 Stabylen 30 添加到水(制剂总重量的约 15%)中同时搅拌，并且混合至均匀，制备脂质预混物。接下来，

加入矿脂并且将混合物加热至 120 °F 并且混合形成均匀的熔体。将熔体冷却至约 100 °F，此时加入 SFE839 弹性体分散体并且混合至预混合物均匀。

在另一个容器中，在约 25℃ 下将 Carbopol Ultrez 10 缓慢添加到水(制剂总重量的约 15.08%)中同时搅拌，并且混合至稠度光滑和均匀。接下来，加入 Biowax 754、乙醇、异丙醇、Tospearl 145A 和香料，同时混合。然后，加入 Quadrol Polyol 形成稠化的凝胶。

将两个容器中的内含物缓慢添加到一起，并且混合至均匀，形成增湿卫生处理组合物，其可减少亲油性增湿剂(即矿脂)的油膩感。

实施例 VI

以下实施例是本发明的卫生处理和增湿凝胶。

配料	用量(wt%)
乙醇	55
异丙醇	3
矿脂	8
甘油	4
SFE839 弹性体分散体	8
Biowax 754	0.4
Tospearl 145A	1
Carbopol Ultrez 10	0.25
Stabylen 30	0.1
Quadrol Polyol	0.58
香料	0.1
水和次要成分	19.57

在装配有热源的容器中，通过将 Stabylen 30 添加到水(制剂总重量的约 15%)中同时搅拌，并且混合至均匀，制备脂质预混合物。接下来，加入矿脂并且将混合物加热至 120 °F 并且混合形成均匀的熔体。将熔

体冷却至约 100 °F，此时加入 SFE839 弹性体分散体并且混合至预混合物均匀。

在另一个容器中，在约 25℃ 下将 Carbopol Ultrez 10 缓慢添加到水(制剂总重量的约 4.58%)中同时搅拌，并且混合至稠度光滑和均匀。接下来，加入 Biowax 754、甘油、乙醇、异丙醇、Tospearl 145A 和香料，同时混合。然后，加入 Quadrol Polyol 形成稠化的凝胶。

将两个容器中的内含物缓慢添加到一起，并且混合至均匀，形成增湿卫生处理组合物，其可减少亲油性增湿剂(即矿脂)的油膩感。

实施例 VII

以下实施例是本发明的卫生处理和增湿凝胶。

配料	用量(wt%)
乙醇	55
异丙醇	3
Sansurf-50 ¹	8
SFE839 弹性体分散体	8
Tospearl145A	1
Carbopol Ultrez 10	0.25
Stabylen 30	0.1
Quadrol Polyol	0.58
香料	0.1
水和次要成分	23.98

1 矿脂乳液(50%)， Collaborative Laboratoies 出品

在装配有热源的容器中，通过将 Stabylen 30 添加到水(制剂总重量的约 15%)中同时搅拌，并且混合至均匀，制备脂质预混合物。接下来，加入矿脂并且将混合物加热至 120 °F 并且混合形成均匀的熔体。将熔体冷却至约 100 °F，然后加入 SFE839 弹性体分散体并且混合至预混合物均匀。

在另一个容器中，在约 25℃ 下将 Carbopol Ultrez 10 缓慢添加到水(制剂总重量的约 8.98%)中同时搅拌，并且混合至稠度光滑和均匀。接下来，加入乙醇、异丙醇、香料和 Tospearl 145A，同时混合。然后，加入 Quadrol Polyol 形成稠化的凝胶。

将两个容器中的内含物缓慢添加到一起，并且混合至均匀，形成增湿卫生处理组合物，其可减少亲油性增湿剂(即矿脂)的油膩感。