[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl[7]
A61K 7/32
A61K 7/36 A61K 7/48

[12]发明专利申请公开说明书

[21]申请号 99813599.2

[43]公开日 2001年12月26日

[11]公开号 CN 1328443A

[22]申请日 1999.11.22 [21]申请号 99813599.2
[30]优先权
[32]1998.11.23 [33]US [31]60/109,500
[32]1999.5.27 [33]US [31]09/321,292
[86]国际申请 PCT/US99/27684 1999.11.22
[87]国际公布 WO00/30599 英 2000.6.2
[85]进入国家阶段日期 2001.5.23
[71]申请人 宝洁公司
地址 美国俄亥俄
[72]发明人 M·T·多德 K·S·魏 T·特里因
M·R·赛恩 R·G·巴托罗
D·A·贾库博威克

[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 李 琰

权利要求书4页 说明书39页 附图页数0页

[54]发明名称 皮肤除臭和卫生消毒组合物

[57]摘要

本发明涉及用于除臭和卫生消毒皮肤表面的含有气味控制剂和选定 卫生消毒剂的含水组合物。本发明还公开了使用所公开的组合物制造的 制品以及使皮肤除臭和卫生消毒的方法。

ISSN1008-4274

知识产权出版社出版

01·05·23

权　利　要　求　书

1. 一种皮肤卫生消毒和除臭的组合物，含有

a)提供气味控制效果有效量的气味控制剂;

b)杀死或减少微生物生长有效量的含有抗微生物剂的卫生消毒剂;

c) 0.01%-约 10%的增稠剂;

d) 选择性地，0-10%的防止环糊精结晶的结晶防止或抑制剂;

e) 选择性地，0-10%的润肤剂;

f) 选择性地，0-1%的香料;

g) 水。

2. 权利要求 1 的皮肤卫生消毒和除臭的组合物，其中所说的水溶性非复合的环糊精选自α-环糊精、甲基化α-环糊精、β-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、β-环糊精甘油醚及其混合物。

3. 前述权利要求任一项的皮肤卫生消毒和除臭的组合物，其中所说的增稠剂选自聚丙烯酸、交联聚丙烯酸及其混合物。

4. 前述权利要求任一项的皮肤卫生消毒和除臭的组合物，还含有金属盐，其中所说的金属盐是氯化锌并且其中所述金属盐的存在量为该组合物重量的 0.2%-5%。

5. 前述权利要求任一项的皮肤卫生消毒和除臭的组合物，其中香料的存在量为 0.005%-0.5%，并且气味控制剂与香料的比大于 40:1。

6. 前述权利要求任一项的皮肤卫生消毒和除臭的组合物，其中香料的存在量为组合物重量的 0.001%-0.5%,并且含有以香料组合物重量计至少 50%的具有小于 3.5 的 CLogP 的香料成分。

7. 前述权利要求任一项的皮肤卫生消毒和除臭的组合物，其中所说的香料还包括以香料组合物重量计最多 10%的选自降龙涎香醚、bacdanol、水杨酸苄酯、邻氨基苯甲酸丁酯、cetalox、大马酮、α-二氢大马酮、γ-十二内酯、乌木醇、herbavert、水杨酸顺式-3-己烯酯、α-紫罗兰酮、β-紫罗兰酮、α-异甲基紫罗兰酮、铃兰醛、甲基壬基酮、γ-十一烷酸内酯、十一碳烯醛及其混合物的香料成分。

8. 前述权利要求任一项的皮肤卫生消毒和除臭的组合物，还含有润肤剂。

9. 一种皮肤卫生消毒和除臭的组合物，含有:

a) 提供气味控制效果有效量的气味控制剂;

b) 杀死或减少微生物生长有效量的含有抗微生物剂的卫生消毒剂;

c) 选择性地，0.01%-10%的增稠剂;

d) 选择性地，0-10%的润肤剂;

e) 选择性地，0-1%的香料; 和

f) 水

其中组合物不含有环糊精、其盐或其衍生物。

10. 前述权利要求任一项的皮肤卫生消毒和除臭的组合物，其中抗微生物剂是选自季化合物、双胍类化合物、酚类化合物、碘化合物、和颜料化合物，它们的盐和混合物以及这些化合物的混合物的速效抗微生物剂。

11. 前述权利要求任一项的皮肤卫生消毒和除臭的组合物，其中抗微生物剂是环糊精相容性抗微生物剂，选自卤代化合物、芳香醇类化合物及其混合物。

12. 前述权利要求任一项的皮肤卫生消毒和除臭的组合物，其中卤代化合物选自 5-溴-5-硝基-1,3-二噁烷、2-溴-2-硝基丙-1,3-二醇、1,1'-六

亚甲基双(5-(对氯苯基)双胍)、1,1,1-三氯-2-甲基丙-2-醇、4,4'-(亚丙基二氧基)双(3-溴苯甲脒)二羟乙基磺酸盐或二溴二脒二苯氧基丙烷，它们的盐、它们的衍生物和它们的混合物。

13. 前述权利要求任一项的皮肤卫生消毒和除臭的组合物，其中芳香醇类混合物选自4,4'-二脒基-α,ω-二苯氧基丙烷二羟乙基磺酸盐、4,4'-二脒基-α,ω-二苯氧基己烷二羟乙基磺酸盐、苄醇、2-苯基乙醇、2-苯氧基乙醇、2,4-二氯苄醇；2-苯氧基乙醇；苯氧基异丙醇；3-(4-氯苯氧基)-1,2-丙烷二醇，它们的盐、衍生物和混合物。

14. 一种皮肤卫生消毒和除臭的组合物，含有:

a) 提供气味控制效果有效量的气味控制剂;

b) 杀死或减少微生物生长有效量的含有抗微生物剂的卫生消毒剂;

c)5%-25%的醇类消毒剂;

d) 0.01%-10%的增稠剂;

e) 选择性地，0-10%的润肤剂;

f) 选择性地，0-1%的香料；和

g) 水。

15. 一种皮肤卫生消毒和除臭的擦剂，含有:

a)一层或多层非水溶性底物；和

b)一种安全有效量的皮肤卫生消毒和除臭的组合物，含有

i)提供气味控制效果有效量的气味控制剂;

ii)杀死或减少微生物生长有效量的含有抗微生物剂的卫生消毒剂;

iii) 0.01%-10%的增稠剂;

iv)选择性地，0-1%的香料;

v) 选择性地，0-10%的润滑剂；和

vi) 水。

16. 一种制造的制品，包括存在于分配容器中的前述权利要求任一项的组合物。

说　明　书

皮肤除臭和卫生消毒组合物

发明领域

本发明涉及含有用于除臭和卫生消毒皮肤表面的气味控制剂和选定卫生消毒剂的含水组合物。本发明还公开了应用所公开的组合物制造的制品以及除臭和卫生消毒皮肤的方法。

发明背景

今天的消费者都非常注意病菌和病菌传播。每天，人们在用餐场所、体育场馆中，当更换尿布或使用手提式便器(如方便便壶)时都会接触到病菌。一旦接触到人的手，这些病菌(即诸如细菌、真菌和/或病毒的微生物)便很快在个体间传递，从而使触染性/传染性疾病传播。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。认识到在某些旅行条件下和/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卫生消毒手的产品来卫生消毒皮肤表面，而无需水和/或毛巾。

尽管目前的卫生消毒手的产品可以杀死与诸如发动汽车、更换尿布或手操作设备这些日常活动相关联的病菌，但它们不能消除伴随而来的臭气(如汽油味)。而且，臭气可以来自与病菌传播通常没有关联的活动(例如制备如洋葱、蒜等食品时的气味)。因此，需要开发一种产品，其不仅能够杀死与日常活动相关的病菌，而且可以消除伴随而来的臭气。本发明人发现，含有经选择的卫生洗涤剂和气味控制剂的卫生消毒皮肤用组合物可以提供杰出的抗微生物活性以及改进的气味控制。

因此，本发明的一个重要方面是提供一种改进的皮肤卫生消毒组合物。

本发明的另一个方面是提供一种皮肤卫生消毒组合物，其含有气味控制剂和选择的卫生消毒剂。

通过以下的详细描述本发明的这些和其它方面将变得显而易见。

发明概述

本发明的组合物涉及稳定的、优选半透明的、更优选澄清的皮肤卫生和除臭组合物，该组合物含有:

a) 提供气味控制效果有效量的气味控制剂，该气味控制剂优选选自环糊精、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、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、绿脱石、滑石粉、纤维棒石族、蛭石、海泡石、叶绿素、苏打石灰、氧化钙、甲壳质、高锰酸钾、活性炭或活性碳及其混合物;

b) 提供卫生消毒效果有效量的选择的卫生消毒剂，其优选选自醇类消毒剂、抗微生物剂及其混合物;

c) 选择性地，0-约 10%的增稠剂;

d) 选择性地，0-约 10%的润肤剂;

f) 选择性地，0-约 1%的香料; 和

g) 水。

本发明的一个方面，优选凝胶组合物。本发明还涉及使用个人卫生消毒组合物的方法。本发明进一步涉及制造的制品，包括掺入优选透明的分配容器中的皮肤卫生和除臭组合物。

本发明的一种优选的皮肤卫生和除臭组合物，含有:

a) 提供气味控制效果有效量的气味控制剂;

b) 约 40%-约 99%的醇类消毒剂;

c) 选择性地，0-约 10%的水溶性金属盐;

d) 选择性地，0-约 10%的增稠剂;

e) 选择性地，0-约 10%的润肤剂;

f) 选择性地，0-约 1%的香料; 和

g) 水。

本发明另一种优选的皮肤卫生和除臭凝胶组合物，含有:

a) 提供气味控制效果有效量的气味控制剂;

b) 杀死或减少微生物生长有效量的含有抗微生物剂的卫生消毒剂;

c) 0.01%-约 10%的增稠剂;

d) 选择性地，0-约 10%的润肤剂;

e) 选择性地，0-约 1%的香料; 和

f) 水。

本发明还涉及稳定的、优选半透明的、更优选澄清的皮肤除臭凝胶组合物，该组合物含有:

a) 提供气味控制效果有效量的气味控制剂;

b) 0.01%-约 10%的增稠剂;

c) 选择性地，0-约 1%的香料;

d) 选择性地，0-约 10%的润肤剂;

e) 选择性地，0-约 0.2%的抗微生物防腐剂; 和

f) 水。

发明详述

本发明的皮肤卫生和除臭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卫生消毒组合物的总重量计，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。

这里所用的术语"醇类消毒剂"指在所用的浓度下对杀死或减少与其接触的微生物的生长是有效的醇(或醇的组合形式)，所说的微生物例如细菌。

这里所用的术语"瞬间"指本发明的组合物可在约 5 分钟内、优选约 1 分钟内、更优选约 30 秒内、甚至更优选约 20 秒内不需要肥皂和水便给

皮肤区域消毒。

这里所用的术语"安全有效量"指化合物或组合物足以产生明显的正面效果但足够低到在本领域技术人员所能判断的范围内能够避免严重副作用(即提供合理的效果/危害比)的量，其中所说的正面效果优选为气味控制效果和抗微生物效果，独立地包括本发明所公开的各种效果。

优选，本发明的卫生消毒和除臭组合物是"澄清的"。这里所定义的术语"澄清的"指当透过厚度为小于约 10cm 的层观察时呈透明或半透明，优选如"水澄清"般透明。

下面将详细描述本发明的皮肤卫生组合物，包括其基本组分和任选组分。

基本组分

气味控制剂

本发明的一种基本成分是气味控制剂。这里所用的表达语"气味控制剂"包括一种或多种材料，其本身或当配制成本发明的组合物时，起将臭气分子结合或包埋在其分子结构之上或之内的作用，或与臭气分子起化学反应以致臭气分子不被大多数人(如果不是全部)的嗅觉感官察觉。适宜的气味控制剂的实例包括(但不限于) 环糊精、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、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、绿脱石、滑石粉、纤维棒石族、蛭石、海泡石、叶绿素、苏打石灰、氧化钙、甲壳质、高锰酸钾、活性炭或活性碳及其混合物，优选环糊精、水溶性金属盐、可溶性碳酸盐和/或碳酸氢盐、水溶性离子聚合物、沸石及其混合物，更优选环糊精、水溶性金属盐及其混合物。

如 US 专利 4,591,497 和 5,556,614 中分别描述的角蛋白材料水解物和磷酸二酯化合物也可以优选用于本发明；这两篇专利在此全文引入作为参考。

诸如 US 专利 4,818,524 和 4，946，672 中描述的除臭组合物也可优

选在本发明的组合物中使用；这两篇专利在此全文引入作为参考。

环糊精

优选的气味控制剂包括环糊精。这里所用的术语"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。

这里所用的术语"非复合的环糊精"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，以便在将该溶液涂布在表面上时使环糊精能够吸收多种气味分子。这里所用的术语"水溶性非复合的环糊精"指最小溶解度极限为 1%(100g 水中溶解 1g)的非复合的环糊精。

在室温下，非衍生化β-环糊精的含量可以最高达约 1.85%的其溶解度极限。当将β-环糊精涂布在擦拭底物上时，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，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$-CH_2-CH(OH)-CH_3$或$-CH_2CH_2-OH$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，$-CH_2CH(CH_2OH)-$基团桥连在葡萄糖基单元上的 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$CH_2-CH(OH)-CH_2-N(CH_3)_2$，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$CH_2-CH(OH)-CH_2-N^+(CH_3)_3Cl^-$；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酰酯；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，如一-3-6-脱水环糊精，如在"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 届国际环糊精专题研讨会摘要》中公开的，其在此引入作为参考；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(Parmerter 等，1969.2.4 授权)；3,453,257、3,453,258、3,453,259 和 3,453,260（它们均归属 Parmerter 等人，1969.7.1 授权）；3,459，731（Gramera 等人,1969.8.5 授权）；3,553,191（Parmerter 等人，1971.1.5 授权）；3,565,887（Parmerter 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。

更优选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、环糊精甘油醚及其混合物。

还优选使用环糊精的混合物。这类混合物因与分子大小范围更广的更宽范围的散发气味的分子复合而可以更广地吸收体臭。环糊精的含量为组合物重量的约 0.1%-约 5%，优选约 0.2%-约 4%，更优选约 0.3%-约 3%，首选约 0.4%-约 2%。

也可以使用浓缩的组合物。当使用浓缩产品时，即当所用的环糊精含量为约 3%-约 5%时，为避免发粘的肤感和/或不合需要的残留量，优选在施用于皮肤之前对组合物进行稀释。优选，用组合物重量约 50%-约 2000%的水稀释环糊精，更优选用组合物重量约 60%-约 1000%的水，首选约 75%-约 500%的水。

当首先将溶解的环糊精涂布于皮肤上时，在水的存在下环糊精与气味分子很快复合。因此，溶解的非复合的环糊精的有效性对于有效且高效的气味控制性能来说是必要的，。

还优选使用环糊精的混合物。这类混合物可以与分子大小范围更广的更宽范围的散发气味的分子复合。优选，环糊精混合物的至少一部分

是α-环糊精及其衍生物，γ-环糊精及其衍生物和/或β-环糊精及其衍生物，以及它们的混合物。

特别优选用于本发明的环糊精是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。更优选用于本发明的是α-环糊精、β-环糊精、羟丙基β-环糊精、甲基化β-环糊精及其混合物。

为减少皮肤上的臭味感，优选将组合物作为手用凝胶或喷剂使用。优选，组合物当干燥时是辨别不出的。气味控制剂的典型含量为组合物重量的约 0.1%-约 5%，优选约 0.2%-约 4%，更优选约 0.3%-约 3%，首选约 0.4%-约 2%。

水溶性金属盐

水溶性金属盐也是本发明组合物中优选的气味控制剂。水溶性金属盐可存在于本发明的除臭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气味。优选，水溶性金属盐选自铜盐、锌盐及其混合物。

基于其对臭气的缓解能力，优选的锌盐最常被应用，例如用于口腔卫生消毒产品中，如 US 专利 4,325,939(1982.4.20 授权）和 4,469,674(1983.9.4 授权)（均授予 N. B. Shah 等）中公开的，在此引入作为参考。US 专利 3,172,817(授予 Leupold 等)公开了除臭组合物，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。所说的专利在此引入作为参考。

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，更优选氯化锌。

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 0.01%-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。

可溶性碳酸盐和/或碳酸氢盐

水溶性碱金属碳酸盐和/或碳酸氢盐，如碳酸氢钠、碳酸氢钾、碳酸钾、碳酸铯、碳酸钠及其混合物可以添加到本发明的组合物中来辅助控制某些酸型气味。优选的盐是碳酸钠一水合物、碳酸钾、碳酸氢钠、碳酸氢钾及其混合物。当本发明的组合物中加有这些盐时，它们的存在量为组合物重量的约 0.1%-约 5%，优选约 0.2%-约 3%，更优选约 0.3%-约 2%。当本发明的组合物中加有这些盐时，优选本发明中不存在不相容的金属盐。优选，当使用这些盐时，液体组合物中应当基本上不含锌和其它不相容的金属离子，例如 Ca、Fe、Ba 等，其会形成水不溶性的盐。

水溶性离子聚合物

水溶性阴离子聚合物，例如聚丙烯酸及其水溶性盐可以在本发明中用来控制某些胺型气味。优选的聚丙烯酸及其碱金属盐的平均分子量小于约 20,000，优选小于 10,000，更优选约 500-约 5,000。含磺酸基、磷酸基、膦酸基、它们的水溶性盐及其混合物、以及与羧酸基和羧酸根基团的混合物的聚合物也是适用的。

既含阳离子官能团又含阴离子官能团的水溶性聚合物也是适用的。这些聚合物的实例可参见 US 专利 4,909,986(1990.3.20 授权，授予 N. Kobayashi 和 A. Kawazoe)，其在此引入作为参考。既含阳离子官能团又含阴离子官能团的水溶性聚合物的另一实例是氯化二甲基二烯丙基氯化铵和丙烯酸的共聚物，可购自 Calgon，商品名为 Merquat 280®。

当使用水溶性聚合物时，其的存在量一般为组合物重量的约 0.001%-约 3%，优选约 0.005%-约 2%，更优选约 0.01%-约 1%，甚至更优选约 0.05%-约 0.5%。

沸石

一种优选类型的沸石被表征为"中级"硅酸盐/铝酸盐沸石。该中级沸

石的特征在于 SiO_2/AlO_2 摩尔比小于约 10。优选，SiO_2/AlO_2 摩尔比为约 2-约 10。该中级沸石具有超过"高级"沸石的优点。中级沸石对胺型气味具有较强的亲和力，因为它们具有较大的表面积，并且它们比高级沸石更耐水并且在水中能够保持更多的气味吸收能力，所以它们对吸收气味更加有效。各种各样的适合用于本发明的中级沸石是可商购获得的，如可购自 PQ公司的 Valfor® CP301-68、Valfor® 300-63、Valfor® CP300-35 和 Valfor® CP300-56 以及可购自 Conteka 的 CBV100®系列沸石。

可购自 Union Carbide 公司和 UOP 的商品名为 Abscents®和 Smellrite®的市售沸石材料也是优选的。这些材料一般是以 3-5 微米颗粒粒度范围的白色粉末获得的。这种材料对控制含硫气味例如硫醇类、硫醇等比中级沸石更为优选。

活性碳

适合用于本发明的碳类材料是公知在商业实践中用作有机分子吸收剂和/或用于空气净化目的的材料。通常，此类碳类材料被称作"活性"碳或"活性"炭。这种碳可商购获得，例如商品名为 Calgon-CPG®型、PCB®型、SGL®型、CAL®型和 OL®型。

还可以使用上述气味控制剂的混合物。具有明显色泽的气味控制剂如活性碳不适宜于皮肤处理，但可以在其它表观不重要的表面上用于除臭和/或卫生消毒。

卫生消毒剂

卫生消毒剂在本发明组合物中使用可以有效消除或减少被处理表面上存在着的有害微生物的生长。当含有气味控制剂时，优选的是卫生消毒剂与气味控制剂是相容的，即卫生消毒剂与所说的气味控制剂不以有效降低和/或消除这两种试剂之一或两者的活性的方式本质上结合、连接、复合、相互作用和/或反应。当存在环糊精时，优选卫生消毒剂是环糊精相容的，即它不与环糊精在本质上发生复合。优选的卫生消毒活性剂选自醇类消毒剂、抗微生物活性剂及其混合物。

醇类消毒剂

本发明的组合物中可以含有约 40%-约 99%、更优选约 45%-约 90%、首选约 50%-约 75%、甚至更优选约 55%-约 70%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)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。

抗微生物剂

抗微生物活性剂在本发明中可用来提供卫生消毒效果。抗微生物活性剂优选应当与气味控制剂相容。当存在环糊精时，抗微生物活性剂优选是环糊精相容的，即不与组合物中的环糊精在本质上形成复合物。游离的未复合的抗微生物活性剂，如抗菌活性剂，提供最佳的抗菌性能。

a) 速效型抗微生物剂

本发明优选使用速效型抗微生物剂。这里所用的术语"速效型抗微生物剂"指抗微生物剂或抗微生物剂的组合形式在所用浓度下于约 5 分钟内、优选约 1 分钟内、更优选约 30 秒内、甚至更优选约 20 秒内便可有效地杀死或灭活微生物，例如细菌、病毒或真菌。适宜的速效型抗微生物剂的实例包括(但不限于)季化合物如苯扎氯铵和苯索氯铵、乙酸溶液、戊二醛、哈拉宗、氯苯、双(2-巯基吡啶氧化)锌、百里酚、硫汞撒、六氯酚、mefenide、9-壬苯醇醚、9-辛苯醇醚、水杨酸、硫化硒、硝酸银、磺胺嘧啶银、硫酸锌、过氧化氢、十六烷基氯化吡啶鎓、甲醛、龙胆紫、己基雷琐辛、双胍化合物如氯己定盐；酚类化合物如甲酚；碘化合物如聚乙烯吡咯烷酮碘；以及颜料化合物如利凡诺，它们的盐及其混合物。

特别优选的速效型抗微生物剂是双胍类化合物和季化合物。双胍化合物可以起杀菌剂/卫生消毒剂以及成品防腐剂的作用，并且可用于本发明的组合物，包括 1,1'-六亚甲基二(5-(对氯苯基)双胍)，其公知为氯己定，以及其盐，例如与盐酸、乙酸和葡糖酸的盐。二葡糖酸盐是高度水溶性的，约 70%溶于水，并且二乙酸盐的水溶解度为约 1.8%。当本发明中使用氯己定作为卫生消毒剂时，其含量一般为组合物重量的约 0.001%-约

0.4%，优选约 0.002%-约 0.3%，更优选约 0.05%-约 0.2%。在某些情形中，杀病毒活性需要含量为约 1%-约 2%。其它有用的双胍化合物包括 Cosmici® CQ®、Vantocil®IB，包括聚(六亚甲基双胍)盐酸盐。其它有用的阳离子抗微生物剂包括二双胍链烷烃类。上述的可用的水溶性盐是氯化物，溴化物，硫酸盐，烷基磺酸盐如甲基磺酸盐和乙基磺酸盐，苯基磺酸盐如对甲基苯基磺酸盐，硝酸盐，乙酸盐，葡糖酸盐等等。

各种季化合物也可以用作本发明组合物的速效型抗微生物活性剂。可用的季化合物的非限定性实例包括(1)苯扎氯铵和/或取代的苯扎氯铵，如可商购获得的 Barquat®(可购自 Lonza)、Maquat® (可购自 Mason)、Variquat®(可购自 Witco/Sherex)和 Hyamine®(可购自 Lonza)；(2)二(C_6-C_{14})烷基二短链(C_{1-4}烷基和/或羟基烷基)季盐，如 Lonza 的 Bardac® 产品；(3)N-(3-氯烯丙基)乌洛托品（hexaminium）氯化物，如购自 Dow 的 Dowicide®和 Dowicil®；(4)苯索氯铵，如 Rohm & Haas 的 Hyamine® 1622；(5)甲基苯索氯铵，其代表为 Rohm & Haas 的 Hyamine® 10X；(6) 十六烷基氯化吡啶鎓、如 Merrell Labs 的 Cepacol 氯化物。优选的二烷基季化合物的实例是二(C_8-C_{12})二烷基二甲基氯化铵，如二癸基二甲基氯化铵(Bardac 22)和二辛基二甲基氯化铵(Bardac 2050)。这些季化合物的有效杀生物浓度一般为组合物重量的约 0.001%-约 0.8%，优选约 0.005%-约 0.3%、更优选约 0.01%-约 0.2%，甚至更优选约 0.03%-约 0.1%。

这种速效型抗微生物剂为公知的并且在 US 专利 4,163,800、US 专利 3,152,181、US 专利 5,780,064 和 Remington's 药物科学，第 17 版(Alfonso R. Gennaro 编辑，1985)第 1158-1169 页中有更充分的描述，所有这些文献在此全文引入作为参考。

b) 环糊精相容的抗微生物活性剂

当存在环糊精时，优选的抗微生物活性剂是水溶性的和低含量有效的。可用于本发明的水溶性抗微生物活性剂的水溶解度为在室温下每 100ml 水至少约 0.3g，即大于约 0.3%，优选在室温下大于约 0.5%。水溶解度小于约 0.3%并且分子结构容易适合气味控制剂的结构空腔的抗微生物活性剂更容易与气味控制剂形成包合复合物，由此使得抗微生物活性

剂和气味控制剂不甚有效。因此，当存在环糊精时，很多公知的抗微生物活性剂是不优选的，例如对羟基苯甲酸的短链烷基酯，其通常已知为对羟基苯甲酸酯；N-(4-氯苯基)-N'-(3,4-二氯苯基)脲，其还已知为3,4,4'-三氯 N-碳酰苯胺或三氯卡班；2,4,4'-三氯-2'-羟基二苯基醚，其通常已知为三氯生，因为它们当与环糊精联用时相对无效。然而，这些水溶性差的抗微生物活性剂与一些其它气味控制剂联用时可以是非常有效的，并且在此情形中是优选的。

通过在本发明的组合物中附加含有诸如抗菌性卤代化合物和芳香醇以及它们的化合物的抗微生物物质，可以提供改善的卫生消毒效果。这些抗微生物化合物的杀生物有效浓度一般为所用组合物重量的约 0.001%-约 1%，优选约 0.005%-约 0.3%，更优选约 0.01%-约 0.2%，甚至更优选约 0.03%-约 0.1%。

i) 卤代化合物

在本发明使用的优选的抗微生物活性剂是卤代化合物。适合本发明使用的卤代化合物的一些非限定性实例是:

5-溴-5-硝基-1,3-二噁烷，商品名 Bronidox L®，Henkel 出品。Bronidox L®的水溶解度为约 0.46%。

2-溴-2-硝基丙-1,3-二醇，商品名 Bronopol®，Inolex 出品。Bronopol®的水溶解度为约 25%。

1,1'-六亚甲基二(5-(对氯苯基)双胍)，其通常已知为氯己定，以及其盐，例如与乙酸和葡糖酸的盐可以用作本发明的防腐剂。二葡糖酸盐是高度水溶性的，约 70%溶于水，并且二乙酸盐的水溶解度为约 1.8%。

1,1,1-三氯-2-甲基丙-2-醇，其通常已知为三氯叔丁醇，水溶解度为约 0.8%。

4,4'-(亚丙基二氧基)二-(3-溴苯甲脒)二羟乙基磺酸盐，或二溴二脒二苯氧基丙烷，水溶解度为约 50%。

也可以使用优选卤代化合物的混合物作为本发明的抗微生物活性剂。

ii) 芳香醇

适合本发明使用的芳香醇抗菌化合物的一些非限定性实例是:

4,4'-二脒基-α,ω-二苯氧基丙烷二羟乙基磺酸盐，其通常已知为二脒二苯氧基丙烷羟乙基磺酸盐，水溶解度为约 16%；以及 4,4'-二脒基-α,ω-二苯氧基己烷二羟乙基磺酸盐，其通常已知为羟乙磺酸己氧苯脒。这些盐的典型有效含量为所用组合物重量的约 0.0002%-约 0.05%。

其它实例是苯甲醇，水溶解度为约 4%；2-苯基乙醇，水溶解度为约 2%；以及 2-苯氧基乙醇，水溶解度为约 2.67%；2,4-二氯苯甲醇；2-苯氧基乙醇；苯氧基异丙醇；3-(4-氯苯氧基)-1,2-丙二醇。

也可以使用优选芳香醇化合物的混合物作为本发明的抗微生物活性剂。

还可以使用上述卫生消毒剂的混合物。当掺入卫生消毒用抗微生物剂时，用于附加卫生消毒的上述醇类抗菌剂的浓度适宜是约 5%至约 50%，优选约 10%-约 25%。

水

本发明的个人卫生消毒组合物含有约 5%-约 70%（重量）的水，优选约 10-约 50%，更优选约 20%-约 50%。可以使用任何适宜的水源。本发明优选使用去离子水或蒸馏水。

选择性组分

润肤剂

选择性地，但优选向本发明的组合物添加润肤剂。适宜的润肤剂包括(但不限于)挥发和不挥发的硅油、多支链的烃类以及非极性的羧酸和醇酯，以及它们的混合物。这种润肤剂的非限定性实例包括矿脂、矿物油、微晶蜡、聚链烯烃、石蜡烃、樱胶素(cerasin)、地蜡、聚乙烯和全氢化角鲨烯、聚二甲基硅氧烷、环甲基硅酮、聚二甲基硅氧烷醇、烷基硅氧烷、聚甲基硅氧烷和甲基苯基聚硅氧烷及其混合物。还可使用多元醇，如聚乙二醇。更优选润肤剂与气味控制剂相容。这里所用的术语"相容"指该材料应当不与气味控制剂在本质上形成复合物。这里所用的语句"在本质上形成复合物"指形成了致使气味控制剂的性能达到消失或减少程度

的复合物。可用于本发明的润肤剂还描述于 US 专利 5,783,536、5,674,511 和 4,919,934(授予 Deckner 等，1990.4.24 授权)中，这些专利在此全文引入作为参考。

一般来说，润肤剂总共可以占本发明组合物重量的约 0.5%-约 50%，优选约 0.5%-约 25%，更优选约 0.5%-约 10%。

增稠剂

选择性地，但优选，可以向本发明的组合物添加增稠剂。使用增稠剂来制备本发明优选的凝胶组合物。凝胶组合物可以涂布到非水平位置的表面上并且保留在原地不会流动。当与非凝胶的低粘度组合物相比，这种方式在每表面积上可以施用更多的活性物以便在目标表面上达到更好和更有效的性能，而所说的非凝胶的低粘度组合物，如果施用的量比最少量多时，其是无法有效地保留在非水平位置的目标表面上的。当本发明的卫生消毒和除臭组合物含有诸如沸石、二氧化硅分子筛、硅胶、矾土、硅藻土、漂白土、活性炭或活性碳的气味控制剂颗粒时，增稠剂是必需成分。增稠剂有助于使气味控制剂颗粒均匀悬浮和分散在组合物中，并且有助于使组合物牢固地涂布在目标表面上，以便达到有效和高效的卫生消毒和除臭性能。此外，凝胶组合物可以更好地留住挥发性醇类消毒剂，以便提供持续时间更长和更有效的性能。

可用于本发明的增稠剂应当与气味控制剂相容。增稠剂和气味控制剂之间的结合和/或相互作用将会降低气味控制剂吸收气味的能力和增稠剂提供高粘度的能力。当存在环糊精时，优选的增稠剂是环糊精相容的，即不与环糊精复合。适宜的增稠剂的实例包括(但不限于)天然存在的聚合物物质，如藻酸钠、黄原胶、蝗虫籽提取物、黄蓍胶、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、聚丙烯酸、聚乙烯基醇聚丙烯酸聚合物、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。也可以使用无机增稠剂，如硅酸铝类，例如膨润土。在含环糊精的组合物中不优选能与环糊精复合的增稠剂，如聚乙二醇硬脂酸酯和二硬脂酸酯。

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。这些树脂基本上由交联的聚丙烯酸组成，呈胶体态水溶性聚链烯基聚醚的形式，其是丙烯酸与 0.75%-2.00%交联剂的交联聚合物，所说的交联剂例如聚烯丙基蔗糖或聚烯丙基季戊四醇。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%蔗糖的聚烯丙基醚交联的水溶性聚合物，其中所说的蔗糖的聚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 和 Carbopol 1342 的 Carbomer 丙烯酸聚合物。本发明也可以使用上述聚合物的组合。不优选与环糊精复合的物质，如 Permulen TR1。

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 丙烯酸聚合物，如 Carbopol 980、Carbopol 940、Carbopol Ultrez 10、Carbopol ETD2020 及其混合物。

也可以使用上述增稠剂的混合物。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。

低分子量多元醇

与水相比具有相对高沸点的低分子量多元醇，如乙二醇、二乙二醇、丙二醇和/或甘油，对提高本发明组合物的气味控制性能来说是优选的选择性成分。

据信多元醇与气味控制剂(例如环糊精)和一些臭气分子形成三元复合物，从而改善气味控制性能。优选使用的多元醇是甘油、乙二醇、丙二

醇、二丙二醇或其混合物，更优选乙二醇和丙二醇。当用于本发明时，通过可以产生一定水平此类多元醇的工艺制得的环糊精是极其理想的，因为使用它们可以不必去除多元醇。

一般来说，本发明组合物中的多元醇的添加量为组合物重量的约0.01%-约 3%，优选约 0.05%-约 1%，更优选约 0.1%-约 0.5%。低分子量多元醇与气味控制剂的优选重量比为约 2:1,000-约 20:1,00，更优选约 3:1,000-约 15:1,00，甚至更优选约 5:1,000-约 10:100，首选约 1:100-约 7:100。还可以使用上述多元醇的混合物。

皮肤感知物

本发明的皮肤卫生消毒组合物中还可以含有感知物(sensate)。当用于本发明时，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更改。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-甲酰胺类、无环甲酰胺类及其混合物。

3-1-薄荷氧基丙-1,2-二醇在 US 专利 4,459,425(1984.7.10 授予 Amano 等)中有充分描述，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-甲酰胺类在 US 专利 4,136,163(1979.1.23 授予 Watson 等)中有充分描述，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 Wilkinson Sword Limited 按 WS-3 商购获得。

适用的无环甲酰胺类在 US 专利 4,230,688(1980.10.28 授予 Rowsell 等)中有充分描述，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 Wilkinson Sword Limited 按 WS-23 商购获得。

香料

本发明的皮肤卫生和除臭组合物可以选择性地以合意气味的形式提供

"香气信号"，表示臭气的除去。当添加香料作为香气信号时，其添加量应当非常低，占卫生消毒组合物重量的约 0%-约 0.5%，优选约 0.001%-约 0.3%，更优选约 0.005%-约 0.2%，甚至更优选约 0.01%-约 0.1%。

还可以添加在产品中和在皮肤上提供较浓气味的香料。当优选较浓的香料时，可以添加相对较多量的香料，例如最多达卫生消毒组合物重量的约 1%。本发明的组合物中可以掺加任何类型的香料。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。

当存在环糊精时，优选本发明组合物中的香料是环糊精相容的。香料与气味控制剂相容，即使当香料的添加量致使组合物中所有的香料与气味控制剂复合和/或结合/相互作用时，溶液中仍将存在有效量的气味控制剂来提供充分的气味控制。为保存气味控制有效量的气味控制剂，香料的存在量一般来说应当致使小于约 90%的气味控制剂与香料复合，优选小于约 50%，更优选小于约 30%，首选小于约 10%。气味控制剂与香料的重量比应当大于约 8:1，优选大于约 10:1，更优选大于约 20:1，甚至更优选大于约 40:1，首选大于约 70:1。

当存在环糊精时，亲水性香料成分是优选的香料成分。亲水性香料成分更溶于水并且不太容易与环糊精复合。香料成分的亲水度与其辛醇/水分配系数 P 有关。香料成分的辛醇/水分配系数是其在辛醇和水中的平衡浓度之间的比。具有较大分配系数 P 的香料成分被认为是较疏水的。相反，具有较小分配系数 P 的香料成分，被认为是较亲水的。由于香料成分的分配系数的值在正常情况下较大，因此为更方便，分配系数的给出方式是基于 10 的对数，LogP。由此，本发明优选亲水香料成分的 LogP 为约 3.5 或更小，优选约 3.0 或更小。

很多香料成分的 LogP 是已知的；例如，日光化学信息系统公司(Daylight CIS)(Irvine，加利福尼亚)的 Pomona92 数据库中便包含了很多，以及引用的原始文献。然而，LogP 值通过例如"CLOGP"程序计算是最方便的，该程序也可得自 Daylight CIS。这个程序还列出了实验 LogP 值，它们可从 Pomona92 数据库中获得。"计算的 logP"(ClogP)是通过 Hansch 和 Leo 的分段方法确定的(参看 A. Leo，综合医药化学，第 4 卷，C. Hansch，

P. G. Sammens, J. B. Taylor 和 C. A. Ramsden 编辑，p295，Pergamon Press，1990，引入这里作为参考）。分段方法以每个香料成分的化学结构为基础，并且考虑原子的数目和类型、原子连接和化学键合。ClogP 值对评价这种物化性质是最可靠和最广泛使用的，在选择本发明适宜的香料成分时用来代替实验 logP 值。

较优选的亲水香料成分的非限定性实例是甘醇酸烯丙基戊基酯、己酸烯丙酯、乙酸戊酯、丙酸戊酯、茴香醛、乙酸茴香酯、茴香醚、苯甲醛、乙酸苄酯、苄基丙酮、苯甲醇、甲酸苄酯、异戊酸苄酯、丙酸苄酯、βγ己烯醇、美壁藻（calone）、樟脑树胶、左旋香芹醇、右旋香芹醇、左旋香芹酮、肉桂醇、乙酸肉桂酯、肉桂醇、甲酸肉桂酯、丙酸肉桂酯、顺式茉莉酮、顺式-3-乙酸己烯酯、香豆素、枯醇、枯醛、四氢环十五烷 C、环加蓬酸酯、二氢丁子香酚、二氢异茉莉酮酸酯、二甲基苄基甲醇、乙酸二甲基苄基甲醇酯、乙酸乙酯、乙酰乙酸乙酯、乙基戊基酮、邻氨基苯甲酸乙酯、苯甲酸乙酯、丁酸乙酯、肉桂酸乙酯、乙基己基酮、乙基麦芽酚、丁酸乙基-2-甲基酯、缩水甘油酸乙基甲基苯基酯、乙酸乙基苯基酯、水杨酸乙酯、乙基香兰素、桉树脑、丁子香酚、乙酸丁子香酚酯、甲酸丁子香酚酯、丁子香酚甲基醚、葑醇、乙酸花香酯(flor acetate)(乙酸三环癸烯基酯)、乙酸乙基甲基二噁茂烷酯、丙酸三环癸烯基酯（frutene）、香叶醇、香叶基含氧乙醛、胡椒醛、己烯醇、乙酸己烯酯、乙酸己酯、甲酸己酯、日柏酚、氢化阿托醇、羟基香茅醛、羟基香茅醛二乙基乙缩醛、羟基香茅醇、吲哚、异戊醇、异环柠檬醛、异丁子香酚、乙酸异丁子香酚酯、异薄荷酮、乙酸异长叶薄荷酯、异喹啉、十氯酮、女贞醛、芳樟醇、氧化芳樟醇、甲酸芳樟酯、新铃兰醛、薄荷酮、甲基苯乙酮、甲基戊基酮、邻氨基苯甲酸甲酯、苯甲酸甲酯、甲基苄基乙酸酯、肉桂酸甲酯、二氢茉莉酮酸甲酯、甲基丁子香酚、甲基庚烯酮、碳酸甲基庚炔酯、甲基庚基酮、甲基己基酮、甲基异丁烯基四氢吡喃、邻氨基苯甲酸甲基-N-甲基酯、甲基β萘基酮、乙酸甲基苯基甲醇酯、水杨酸甲酯、橙花醇、壬内酯、辛内酯、辛醇(2-辛醇)、对茴香醛、对甲酚、对甲苯基甲基醚、对羟基苯基丁酮、对甲氧基苯乙酮、对甲基苯乙酮、

苯氧基乙醇、丙酸苯氧基乙基酯、苯基乙醛、苯基乙醛二乙基醚、苯基乙基含氧乙醛、乙酸苯基乙基酯、苯基乙基醇、苯基乙基二甲基甲醇、乙酸异戊烯酯、丁酸丙酯、长叶薄荷酮、玫瑰醚、黄樟脑、萜品醇、香兰素、锰红柱石（viridine）及其混合物。

可用于本发明香料组合物的其它优选的亲水性香料成分的非限定性实例是庚酸烯丙酯、苯甲酸戊酯、茴香脑、二苯甲酮、香芹酚、柠檬醛、香茅醇、香茅腈、乙酸环己基乙基酯、伞花醛(cymal)、4-癸烯醛、二氢异茉莉酮酸酯、二氢月桂烯醇、缩水甘油酸乙基甲基苯基酯、乙酸葑酯、花香醛(florhydral)、γ-壬内酯、甲酸香叶酯、香叶腈、异丁酸己烯酯、α-紫罗兰酮、乙酸异冰片酯、苯甲酸异丁酯、异壬醇、异薄荷醇、对异丙基苯基乙醛、异长叶薄荷醇、乙酸芳樟酯、2-甲氧基萘、乙酸薄荷酯、甲基佳味酚、麝香酮、β-萘酚甲基醚、橙花醛、壬醛、苯基庚醇、苯基己醇、乙酸萜品酯、藜芦醇(Veratrol)、β萘基甲基醚及其混合物。

<u>低气味检测阈香料成分</u>

气味物质的气味检测阈是可以被嗅觉察觉的气味物质的最低蒸汽浓度。在例如"标准化人嗅觉低限"(M. Devos 等，牛津大学出版社 IRL Press, 1990)和"气味和味道阈值数据汇编"(F. A. Fazzalari 编辑，ASTM 数据系列 DS 48A，美国测试和材料协会，1978)中讨论了气味检测阈和一些气味检测阈值，上述两篇公开出版物均引入这里作为参考。使用少量具有低气味检测阈值的香料成分可以改善香料的气味特征，即使它们不像上述给出的(a)组香料成分那样是亲水性的。不属于上述(a)组、但具有明显低检测阈的可用于本发明组合物的香料成分选自降龙涎香醚、bacdanol、水杨酸苄酯、邻氨基苯甲酸丁酯、cetalox、大马酮、α-二氢大马酮、γ-十二内酯、乌木醇（ebanol）、herbavert、水杨酸顺式-3-己烯酯、α-紫罗兰酮、β-紫罗兰酮、α-异甲基紫罗兰酮、铃兰醛、甲基壬基酮、γ-十一烷酸内酯、十一碳烯醛及其混合物。除(a)组亲水性成分外，优选还存在少量的这些物质，一般来说小于约 20%、优选小于约 15%，更优选小于约 10%，以本发明总香料组合物重量计。然而，只需要少量来达到效果。

(a)组中也有具有明显低检测阈的亲水性成分，并且特别适合在本发明的组合物中使用。这些成分的实例是甘醇酸烯丙基戊基酯、茴香脑、苄基丙酮、calone、肉桂醇、香豆素、环加蓬酸酯、四氮环十五烷C、伞花醛(cymal)、4-癸烯醛、二氢异茉莉酮酸酯、邻氨基苯甲酸乙酯、丁酸乙基-2-甲基酯、缩水甘油酸乙基甲基苯基酯、乙基香兰素、丁子香酚、乙酸花香酯、花香醛、乙酸乙基甲基二噁茂烷酯、三环癸烯基丙酸酯、胡椒醛、十氯酮、吲哚、异环柠檬醛、异丁子香酚、新铃兰醛、碳酸甲基庚炔酯、芳樟醇、邻氨基苯甲酸甲酯、二氢茉莉酮酸甲酯、甲基异丁烯基四氢吡喃、甲基β萘基酮、β萘酚甲基醚、橙花醇、对茴香醛、对羟基苯基丁酮、苯基乙醛、香兰素及其混合物。使用低气味检测阈的香料成分可以减少有机物释放到环境中的量。

还可以使用上述香料的混合物。

表面活性剂

任选的表面活性剂提供低表面张力，从而允许组合物在皮肤表面和其它表面上容易展开和更均匀，并且提高卫生消毒效果。用于本发明组合物的表面活性剂应当与气味控制剂相容。适合用于本发明的表面活性剂的非限定性实例包括(但不限于)选择的硅氧烷表面活性剂以及环氧乙烷和环氧丙烷的嵌段共聚物。

聚硅氧烷表面活性剂

一类优选的表面活性剂是具有二甲基聚硅氧烷疏水部分和一个或多个亲水性聚亚烷基侧链的聚氧化亚烷基聚硅氧烷，其具有以下通式:

$$R^1-(CH_3)_2SiO-[(CH_3)_2SiO]_a-[(CH_3)(R^1)SiO]_b-Si(CH_3)_2-R^1$$

其中 a + b 是约 1-约 50，优选约 3-约 30，更优选约 10-约 25，并且每个 R^1 相同或不相同并且选自甲基和具有下式的聚(环氧乙烷/环氧丙烷)共聚物基团:

$-(CH_2)_nO(C_2H_4O)_c(C_3H_6O)_dR^2$

且至少一个 R^1 是聚(环氧乙烷/环氧丙烷)共聚物基团，并且其中 n 是 3 或 4，优选是 3；c 的总值(对所有的聚氧化亚烷基侧基而言)为 1-约 100，优选约 6-约 100；d 的总和为 0-约 14，优选 0-约 3，更优选 d 是 0；c + d 的总值为约 5-约 150，优选约 9-约 100；每个 R^2 相同或不相同，并且选自氢、具有 1-4 个碳原子的烷基和乙酰基，优选氢和甲基。每个聚氧化亚烷基聚硅氧烷具有至少一个 R^1 基团是聚(环氧乙烷/环氧丙烷)共聚物基团。

这种类型表面活性剂的非限定性实例是可购自 OSi Specialties 公司(Danbury，康涅狄格)的 Silwet®表面活性剂。代表性的 Silwet®表面活性剂如下。

名称	平均 MW	平均 a + b	平均 c 的总和
L-7608	600	1	9
L-7607	1,000	2	17
L-77	600	1	9
L-7605	6,000	20	99
L-7604	4,000	21	53
L-7600	4,000	11	68
L-7657	5,000	20	76
L-7602	3,000	20	29

聚氧化亚烷基基团(R^1)的分子量小于或等于约 10,000。优选，聚氧化亚烷基基团的分子量小于或等于约 8,000，首选为约 300-约 5,000。因此，c 和 d 的值可以是使分子量在所说范围的数值。然而，聚醚链(R^1)中的环氧乙烷单元($-C_2H_4O$)的数目必须足够使聚氧化亚烷基聚硅氧烷呈水分散性或水溶性。如果聚氧化亚烷基链中存在环氧丙烷基团，则它们可以在链中无规分布或作为嵌段存在。优选的 Silwet 表面活性剂是 L-7600、L-7602、L-7604、L-7605、L-7622、L-7657 及其混合物。除表面活性外，聚氧化亚烷基聚硅氧烷表面活性剂还可以提供其它益处，如润滑和皮肤

柔软。

聚氧乙烯-聚氧丙烯嵌段聚合物表面活性剂

与大部分气味控制剂如环糊精相容的适宜的聚氧乙烯-聚氧丙烯嵌段聚合物表面活性剂包括以乙二醇、丙二醇、甘油、三羟甲基丙烷和乙二胺作为初始反应性氢化合物的聚合物。由初始化合物与一个反应性氢原子(如 C_{12-18} 脂族醇)顺序进行乙氧基化和丙氧基化制得的聚合物化合物一般不与某些气味控制剂(如环糊精)相容。命名为 Pluronic®和 Tetronic® 的某些嵌段聚合物表面活性剂化合物较容易获得，由 BASF-Wyandotte 公司(Wyandotte，密歇根州)出品。

这类适宜的表面活性剂的非限定性实例包括:

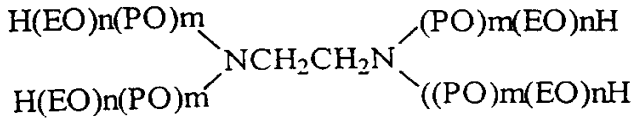
Pluronic 表面活性剂具有通式 $H(EO)_n(PO)_m(EO)_nH$,

其中 EO 是环氧乙烷基团，PO 是环氧丙烷基团，并且 n 和 m 是表示表面活性剂中基团平均数的数字。Pluronic 表面活性剂的典型实例是:

名称	平均 MW	平均 n	平均 m
L-101	3,800	4	59
L-81	2,750	3	42
L-44	2,200	10	23
L-43	1,850	6	22
L-38	4,700	43	16
L-84	4,200	19	43

及其混合物。

Tetronic 表面活性剂具有通式:



其中 EO、PO、n 和 m 与以上含义相同。Tetronic 表面活性剂的典型实例是:

名称	平均 MW	平均 n	平均 m

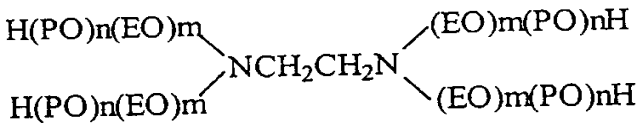
901	4,700	3	18
908	25,000	114	22

及其混合物。

"反相"Pluronic 和 Teronic 表面活性剂具有以下通式:

反相 Pluronic 表面活性剂: $H(PO)_m(EO)_n(PO)_mH$

反相 Teronic 表面活性剂



其中 EO、PO、n 和 m 与以上含义相同。反相 Pluronic 和 Tetronic 表面活性剂的典型实例是:

反相 Pluronic 表面活性剂:

名称	平均 MW	平均 n	平均 m
10 R5	1,950	8	22
25 R1	2,700	21	6

反相 Tetronic 表面活性剂

名称	平均 MW	平均 n	平均 m
130 R2	7,740	9	26
70 R2	3,870	4	13

及其混合物。

其它有用的表面活性剂公开于 US 专利 5,783,200 中，其整体内容引入这里作为参考。

还可以使用上述表面活性剂的混合物。该表面活性剂在皮肤卫生消毒和除臭组合物中的含量一般为组合物重量的约 0.01%-约 5%,优选约 0.03%-约 2%, 更优选约 0.05%-约 1%。

选择性防腐剂

选择性地，如果卫生消毒剂不足够或者不存在时，可以向本发明的组合物添加溶解的水溶性抗微生物防腐剂，以便提供充分的防腐活性。这

种附加的防腐活性当使用某些有机气味控制剂时是特别有用的，特别是使用环糊精时，其是具有变化数目的葡萄糖单元的化合物，可以成为某些微生物的原始繁殖场所，尤其是当在含水组合物中时。

优选使用广谱防腐剂，例如对细菌(革兰氏阳性和革兰氏阴性)和真菌都有效的防腐剂。可以将抗菌谱有限的防腐剂，例如只对一类微生物如真菌有效的防腐剂，与广谱防腐剂合用，或者与其它活性互补和/或补充的抗菌谱有限的防腐剂合用。也可以使用广谱防腐剂的混合物。在一些其中一组特定的微生物污染物出现问题的情形中(例如革兰氏阴性)，可以单独使用氨基羧化螯合剂或作为增效剂与其它防腐剂联用。这些螯合剂包括例如乙二胺四乙酸(EDTA)、羟基乙二胺四乙酸、二亚乙基三胺五乙酸和其它氨基羧化螯合剂及其混合物、和它们的盐、以及它们的混合物，这些螯合剂可以增加对革兰氏阴性细菌的防腐效果，尤其是对假单胞菌属某种的细菌。

可用于本发明的抗微生物防腐剂包括杀生物化合物，即可杀死微生物的物质；或者抑生物化合物，即可以抑制和/或调节微生物生长的物质。

优选的抗微生物防腐剂是水溶性的并且是低含量下有效的，因为有机防腐剂可以与环糊精分子形成包合复合物，并且与臭气分子竞争环糊精空穴，由此使环糊精成为无效的气味控制活性剂。可用于本发明的水溶性防腐剂，其水溶解度在室温下为每 100ml 水至少约 0.3g，即大于约 0.3%，优选在室温下大于约 0.5%。

防腐剂的含量一般为组合物重量的约 0.0002%-约 0.2%，优选约 0.0003%-约 0.1%。

优选的水溶性防腐剂包括有机硫化合物、卤代化合物、环状有机氮化合物、低分子量醛类、季铵化合物、脱氢乙酸、苯基和苯酚化合物及其混合物。

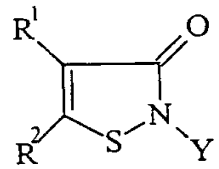
以下是本发明中使用的优选水溶性防腐剂的非限定性实例。

<u>有机硫化合物</u>

本发明中优选使用的水溶性防腐剂是有机硫化合物。适合用于本发明的有机硫化合物的一些非限定性实例是:

(a) 3-异噻唑酮化合物

一种优选的防腐剂是含有下式之 3-异噻唑酮基团的抗微生物有机防腐剂:



其中 Y 是约 1-约 18 个碳原子的未取代的烷基、链烯基或链炔基，具有约 3-约 6 个碳环并且最多约 12 个碳原子的未取代或取代的环烷基，最多约 10 个碳原子的未取代或取代的芳烷基，或者最多约 10 个碳原子的未取代或取代的芳基;

R^1 是氢、卤素或 (C_1-C_4) 烷基; 并且 R^2 是氢、卤素或 (C_1-C_4) 烷基。

优选，当 Y 是甲基或乙基时，R^1 和 R^2 不应当同时为氢。通过将化合物与诸如盐酸、硝酸、硫酸等酸反应形成的这些化合物的盐也是适宜的。

这类化合物公开于 US 专利 4,265,899(Lewis 等，1981.5.5 授权)中，并且引入这里作为参考。所说化合物的实例是: 5-氯-2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮; 2-正丁基-3-异噻唑酮; 2-苄基-3-异噻唑酮; 2-苯基-3-异噻唑酮; 2-甲基-4,5-二氯异噻唑酮; 5-氯-2-甲基-3-异噻唑酮; 2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮及其混合物。优选的防腐剂是 5-氯-2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮和 2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮的水溶性混合物，更优选约 77% 5-氯-2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮和约 23% 2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮的混合物，其是一种广谱防腐剂，可由 Rohm & Haas 公司以商品名 Kathon®CG 获得其 1.5%的水溶液。

当使用 Kathon®作为本发明的防腐剂时，其存在量为组合物重量的约 0.0001%-约 0.01%，优选约 0.0002%-约 0.005%，更优选约 0.0003%-约 0.003%，首选约 0.0004%-约 0.002%。

其它异噻唑啉酮包括 1,2-苯并异噻唑啉-3-酮，可以商品名 Proxel® 产品获得; 2-甲基-4,5-亚丙基-4-异噻唑啉-3-酮，可以商品名 Promexal® 获得。Proxel 和 Promexal 均为 Zeneca 出品。它们在很宽的 pH 范围内(即 4-12)都稳定。没有一种含有活性卤素并且都不是甲醛释放型防腐剂。当

以所用组合物重量约 0.001%-约 0.5%、优选约 0.005%-约 0.05%、首选约 0.01%-约 0.02%的含量使用时，Proxel 和 Promexal 都对典型的革兰氏阴性和阳性细菌、真菌和酵母有效。

(b) 2-巯基吡啶氧化钠

另一种优选的有机硫防腐剂是 2-巯基吡啶氧化钠，其水溶解度为约 50%。当在本发明的组合物中使用 2-巯基吡啶氧化钠作为防腐剂时，其存在量一般为所用组合物重量的约 0.0001%-约 0.01%，优选约 0.0002%-约 0.005%，更优选约 0.0003%-约 0.003%。

还可以使用优选有机硫化合物的混合物作为本发明的防腐剂。

卤代化合物

在本发明使用的优选的防腐剂是卤代化合物。适合本发明使用的卤代化合物的一些非限定性实例是:

5-溴-5-硝基-1,3-二噁烷，商品名 Bronidox L®，Henkel 出品。Bronidox L®的水中溶解度为约 0.46%。当使用 Bronidox 作为本发明的防腐剂时，其存在量一般为所用组合物重量的约 0.0005%-约 0.02%，优选约 0.001%-约 0.01%。

2-溴-2-硝基丙-1,3-二醇，商品名 Bronopol®，Inolex 出品。Bronopol 的水中溶解度为约 25%。当使用 Bronopol 作为本发明的防腐剂时，其存在量一般为所用组合物重量的约 0.002%-约 0.1%，优选约 0.005%-约 0.05%。

1,1'-六亚甲基二(5-(对氯苯基)双胍)，其通常已知为氯己定，以及其盐，如与乙酸和葡萄糖酸的盐可以用作本发明的防腐剂。二葡萄糖酸盐是高度水溶性的，约 70%溶于水，并且二乙酸盐的水中溶解度为约 1.8%。当使用氯己定作为本发明的防腐剂时，其存在量一般为所用组合物重量的约 0.0001%-约 0.04%，优选约 0.0005%-约 0.01%。

1,1,1-三氯-2-甲基丙-2-醇，其通常已知为三氯叔丁醇，水溶解度为约 0.8%；三氯叔丁醇的典型有效含量为所用组合物重量的约 0.1%-约 0.5%。

4,4'-(亚丙基二氧基)二(3-溴苯甲脒)二羟乙基磺酸盐，或二溴二脒二苯氧基丙烷，水溶解度为约 50%；当使用二溴二脒二苯氧基丙烷作为本发明的防腐剂时，其存在量一般为所用组合物重量的约 0.0001-%约 0.05%，优选约 0.0005%-约 0.01%。

也可以使用优选卤代化合物的混合物作为本发明的防腐剂。

环状有机氮化合物

优选用于本发明的水溶性防腐剂是环状有机氮化合物。适合用于本发明的环状有机氮化合物的一些非限定性实例是:

(a) 咪唑烷二酮化合物

优选用于本发明的防腐剂是咪唑烷二酮化合物。适合用于本发明的咪唑烷二酮化合物的一些非限定性实例是:

1,3-二(羟基甲基)-5,5-二甲基-2,4-咪唑烷二酮，公知为二羟甲基二甲基乙内酰脲或 DMDM 乙内酰脲，可得自例如 Lonza 的 Glydant®。DMDM 乙内酰脲的水溶解度为大于 50%，并且主要对细菌有效。当使用 DMDM 乙内酰脲时，优选与广谱防腐剂如 Kathon CG®或甲醛合用。优选的混合物是约 95:5 的 DMDM 乙内酰脲与 3-丁基-2-碘丙炔基氨基甲酸酯混合物，可得自 Lonza 的商品 Glydant Plus®。当使用 Glydant Plus®作为本发明的防腐剂时，其存在量一般为所用组合物重量的约 0.005%-约 0.2%。

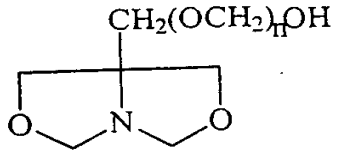
N-[1,3-二(羟基甲基)2,5-二氧代-4-咪唑烷基]-N,N'-二(羟基甲基)脲，公知为二偶氮利定脲，商品名为 Germall II®，可得自 Sutton Laboratories 公司(Sutton)，可以用作本发明的防腐剂。当使用 Germall II®作为本发明的防腐剂时，其存在量一般为所用组合物的约 0.01%-约 0.1%。

N,N''-亚甲基二{N'-[1-(羟基甲基)-2,5-二氧代-4-咪唑烷基]脲}，公知为咪唑烷基脲，例如 3V-Sigma 出品的 Abiol®、Induchem 出品的 Unicide U-13®、Sutton 出品的 Germall 115®，可以用作本发明的防腐剂。当使用咪唑烷基脲作为本发明的防腐剂时，其存在量一般为所用组合物的约 0.05%-约 0.2%。

可以使用优选味唑烷二酮化合物的混合物作为本发明的防腐剂。

(b) 聚甲氧基双环噁唑烷

另一种优选的水溶性环状有机氮防腐剂是聚甲氧基双环噁唑烷，其具有以下通式:



其中 n 是约 0-约 5 的值，并且可得自 Huls America，商品名为 Nuosept® C。当使用 Nuosept® C 作为防腐剂时，其存在量一般为所用组合物的约 0.005%-约 0.1%。

还可以使用优选环状有机氮化合物的混合物作为本发明的防腐剂。

低分子量醛类

(a) 甲醛

一种优选用于本发明的防腐剂是甲醛。甲醛是广谱防腐剂，通常情况下甲醛是可以 37%甲醛水溶液获得的福尔马林。当使用甲醛作为本发明的防腐剂时，其存在量一般为所用组合物重量的约 0.003%-约 0.2%，优选约 0.008%-约 0.1%，更优选约 0.01%-约 0.05%。

(b) 戊二醛

一种优选用于本发明的防腐剂是戊二醛。戊二醛是水溶性广谱防腐剂，通常是以 25%或 50%的水溶液获得的。当使用戊二醛作为本发明的防腐剂时，其存在量一般为所用组合物重量的约 0.005%-约 0.1%，优选约 0.01%-约 0.05%。

季化合物

优选用于本发明的防腐剂是阳离子和/或阴离子季化合物。这种化合物包括聚氨基丙基双胍，也已知为聚六亚甲基双胍，其具有以下通式:

$$HCl\bullet NH_2-(CH_2)_3-[-(CH_2)_3-NH-C(=NH)-NH-C(=NH\bullet HCl)-NH-(CH_2)_3-]_x-(CH_2)_3-NH-C(=NH)-NH\bullet CN$$

聚氨基丙基双胍是水溶性广谱防腐剂，其可得自 ICI Americas 公司，商品名为 Cosmocil CQ®的 20%水溶液，或者得自 Brooks 公司的 Mikrokill®。

1-(3-氯烯丙基)-3,5,7-三氮杂-1-氮鎓金刚烷氯化物，可获得自例如 Dow Chemical，商品名为 Dowicil 200，其是有效的季铵防腐剂；其可自由溶于水；然而，它容易变色(黄色)，因此不是非常优选的。

也可以使用优选季铵化合物的混合物作为本发明的防腐剂。

当使用季铵化合物作为本发明的防腐剂时，它们的存在量一般为所用组合物重量的约 0.005%-约 0.2%，优选约 0.01%-约 0.1%。

脱氢乙酸

一种优选用于本发明的防腐剂是脱氢乙酸。脱氢乙酸是广谱防腐剂，优选为钠盐或钾盐的形式，以便呈水溶性。这种防腐剂的作用更像抑生物防腐剂而非杀生物防腐剂。当使用脱氢乙酸作为本发明的防腐剂时，其存在量一般为所用组合物重量的约 0.005%-约 0.2%，优选约 0.008%-约 0.1%，更优选约 0.01-约 0.05%。

苯基和苯酚化合物

适合用于本发明的苯基和苯酚化合物的一些非限定性实例是：

4,4'-二脒基-α,ω-二苯氧基丙烷二羟乙基磺酸盐，其通常已知为二脒二苯氧基丙烷羟乙基磺酸盐，水溶解度为约 16%；以及 4,4'-二脒基-α,ω二苯氧基己烷二羟乙基磺酸盐，其通常已知为羟乙磺酸己氧苯脒。这些盐的典型有效含量为所用组合物重量的约 0.0002%-约 0.05%。

其它实例是苯甲醇，水溶解度为约 4%；2-苯基乙醇，水溶解度为约 2%；以及 2-苯氧基乙醇，水溶解度为约 2.67%；这些苯基和苯氧基醇的典型有效含量为所用组合物的约 0.1%-约 0.5%。

它们的混合物

本发明的防腐剂可以混合物的形式使用，以便控制广范的微生物。

其它选择性成分

本发明的组合物中可以含有各种任选的成分。《CTFA 国际化妆品成分词典》，1995 年第 6 版描述了各种护肤工业中常用的非限定性化妆品和药物成分，其整体内容引入这里作为参考，其中所描述的成分适合在本发明的组合物中使用。功能类成分的非限定性实例描述于此参考书的第 537 页。这些功能类成分的实例包括：磨料、抗痤疮剂、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、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(保湿剂、溶剂油和吸留剂)、皮肤保护剂、溶剂、发泡剂、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物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选择性地掺加到涂布皮肤用的不溶性底物中，例如以处理擦的形式。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)；美洲百科全书，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)；所有文献均以其整体内容引入这里作为参考。

皮肤消毒和除臭的方法

本发明的皮肤卫生消毒组合物适合用于皮肤的消毒和除臭。一般来说，皮肤消毒和除臭过程包括给皮肤局部涂布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，可以利用本

发明。组合物的涂布量、涂布次数和使用周期取决于所需的消毒和除臭程度而广泛改变，例如取决于微生物污染的程度和/或臭气的程度。皮肤卫生消毒组合物的典型用量优选为约 0.1%-约 20mg/cm^2 待清洁皮肤面积，更优选约 0.5mg/cm^2-约 10 mg/cm^2，首选约 1mg/cm^2-约 5 mg/cm^2 待清洁皮肤面积。优选，使用本发明的皮肤卫生消毒组合物来对人的手和/或动物的爪进行卫生消毒和除臭。

本发明还包括在非皮肤表面上施用有效量的本发明卫生消毒和除臭组合物的方法，例如家庭表面，如柜顶、厨房表面、做饭用表面(切菜板、盘子、盆和平锅等等)；主要的家用设备，如冰箱、冷柜、洗衣机、自动烘干机、烤箱、微波炉、洗碗机；橱柜；墙壁；地板；浴室表面，浴帘；垃圾桶和/或回收箱等。

制造的制品

本发明还涉及制造的制品，包括含有除臭和卫生消毒组合物的分配容器。所说的分配容器可以由任何的制作容器用的常规材料构造而成，包括(但不限于)聚乙烯；聚丙烯；聚缩醛；聚碳酸酯；聚对苯二甲酸乙二酯；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酯。

还优选其中分配容器是喷雾分配器的制造的制品。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。优选的喷雾容器由透明材料制成，如聚对苯二甲酸乙二酯。

实施例

下面的皮肤卫生消毒和/或除臭组合物是对本发明皮肤卫生消毒和/或除臭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

下面的实施例是掺加有本发明组合物的喷雾卫生消毒和除臭产品(使用常规的泵式涂布器系统)。通过使用常规技术将各栏中的成分合并并且混合形成组合物，然后给皮肤涂布适宜量的组合物。

	实施例 Ia	实施例 Ib
成分	用量(wt%)	用量(wt%)
乙醇 [1]	40	55
水	54.8	44
异丙醇(99%)	3	—
羟丙基β-环糊精	1	1
氯化锌	1	—
苯扎氯铵	0.2	—

实施例 II

下面的实施例是掺加有本发明组合物的喷雾卫生消毒和除臭产品(使用常规的泵式涂布器系统)。通过使用常规技术将各栏中的成分合并并且混合形成组合物，然后给皮肤涂布适宜量的组合物。

	实施例 IIa	实施例 IIb
成分	用量(wt%)	用量(wt%)
乙醇 [1]	55	55
水	40.8	41
异丙醇(99%)	3	3
羟丙基β-环糊精	1	—
苯扎氯铵	0.2	—
EPC-K [2]	—	1

实施例 III

下面的实施例是掺加有本发明组合物的喷雾卫生消毒和除臭产品(使用常规的泵式涂布器系统)。通过使用常规技术将各栏中的成分合并并且混合形成组合物，然后给皮肤涂布适宜量的组合物。

	实施例 IIIa	实施例 IIIb
成分	用量(wt%)	用量(wt%)
乙醇 [1]	55	55
水	43.8	40
异丙醇(99%)	--	3
羟丙基β-环糊精	0.5	--
α-环糊精	0.5	--
甲基化β环糊精	--	1
苯索氯铵	0.2	--
氯化锌	--	1

测试产品为澄清的，并且洋葱味的控制优于对照产品。

实施例 IV

下面的实施例是掺加有本发明组合物的喷雾卫生消毒和除臭产品(使用常规的泵式涂布器系统)。通过使用常规技术将各栏中的成分合并并且混合形成组合物，然后给皮肤涂布适宜量的组合物。

	实施例 IVa	实施例 IVb
成分	用量(wt%)	用量(wt%)
乙醇 [1]	40	55
水	55.4	41
异丙醇(99%)	3	3
葡萄糖酸氯己定	1	--
α环糊精	0.4	0.5
羟丙基β-环糊精	0.2	0.5

01.05.23

实施例 V

下面的实施例是掺加有本发明组合物的喷雾卫生消毒和除臭产品(使用常规的泵式涂布器系统)。通过使用常规技术将各栏中的成分合并并且混合形成组合物，然后给皮肤涂布适宜量的组合物。

成分	用量(wt%)
乙醇 [1]	55
水	41.4
异丙醇(99%)	3
α-环糊精	0.4
β-环糊精	0.2

实施例 VI

下面的实施例是掺加有本发明组合物的凝胶卫生消毒和除臭产品。通过使用常规技术将各栏中的成分合并并且混合形成组合物，然后给皮肤涂布适宜量的组合物。

	实施例 VIa	实施例 VIb
成分	用量(wt%)	用量(wt%)
乙醇 [1]	40	55
水	55.85	41.04
异丙醇	3	3
甘油	0.01	0.01
丙二醇	0.02	0.02
α-环糊精	0.4	—
β-环糊精	0.2	—
苯扎氯铵	0.2	—
Abscents 2000 [3]	—	0.6
Carbopol 980 [4]	0.22	0.22
氨基甲基丙醇	0.11	0.11

实施例 VII

下面的实施例是掺加有本发明组合物的凝胶卫生消毒和除臭产品。通过使用常规技术将各栏中的成分合并并且混合形成组合物，然后给皮肤涂布适宜量的组合物。

	实施例 VIIa	实施例 VIIb
成分	用量(wt%)	用量(wt%)
乙醇 [1]	40	55
水	54.99	41.04
异丙醇(99%)	3	3
甘油	0.01	0.01
丙二醇	0.02	0.02
α-环糊精	0.4	0.4
β-环糊精	0.2	0.2
葡萄糖酸氯己定(20%w/v 水溶液)	0.5	—
Carbopol 980 [4]	0.22	0.22
香料	0.05	—
氨基甲基丙醇	0.05	0.11

实施例 VIII

下面的实施例是掺加有本发明组合物的凝胶卫生消毒和除臭产品。通过使用常规技术将各栏中的成分合并并且混合形成组合物，然后给皮肤涂布适宜量的组合物。

成分	用量(wt%)
乙醇 [1]	55
水	40.99
异丙醇(99%)	3
甘油	0.01
丙二醇	0.02
EPC-K [2]	0.6
Carbopol 980 [4]	0.22
氨基甲基丙醇	0.11
香料	0.05

实施例 IX

下面的实施例是掺加有本发明组合物的凝胶卫生消毒和除臭产品。通过使用常规技术将各栏中的成分合并并且混合形成组合物，然后给皮肤涂布适宜量的组合物。

	实施例 IXa	实施例 IXb
成分	用量(wt%)	用量(wt%)
乙醇 [1]	55	55
水	40.89	--
异丙醇(99%)	3	3
甘油	0.01	0.01
丙二醇	0.02	0.02
聚二甲基硅氧烷共多元醇 [5]	0.05	0.05
α-环糊精	0.4	0.6
β-环糊精	0.2	--
Carbopol Ultrez 10 [4]	0.22	0.17
氨基甲基丙醇	0.11	0.08
香料	0.10	0.10

实施例 X

下面的实施例是掺加有本发明组合物的凝胶卫生消毒和除臭产品。通过使用常规技术将各栏中的成分合并并且混合形成组合物，然后给皮肤涂布适宜量的组合物。

	实施例 Xa	实施例 Xb	实施例 Xc
成分	用量(wt%)	用量(wt%)	用量(wt%)
β-环糊精	1	—	—
羟丙基 β-环糊精	—	0.5	—
甲基化 β-环糊精	—	—	0.6
α-环糊精	—	0.5	0.4
Carbopol 980 [4]	0.2	0.2	0.2
丙二醇	0.1	0.03	0.6
香料	0.04	0.08	0.05
Kathon CG	3 ppm	3 ppm	3 ppm
水	余量	余量	余量

实施例 XI

下面的实施例是掺加有本发明组合物的凝胶卫生消毒和除臭产品。通过使用常规技术将各栏中的成分合并并且混合形成组合物，然后给皮肤涂布适宜量的组合物。

	实施例 XIa	实施例 XIb	实施例 XIc
成分	用量(wt%)	用量(wt%)	用量(wt%)
β-环糊精	0.5	—	—
羟丙基 β-环糊精	—	1	—
甲基化 β-环糊精	—	—	0.5
α-环糊精	0.5	—	0.5
氯化锌	—	1	0.5
苯扎氯铵 [6]	0.03	—	—
二辛基氯化铵 [7]	—	—	0.04
Carbopol 980 [4]	0.2	0.2	0.2
丙二醇	0.1	0.03	0.6
香料	0.05	0.05	0.05
水	余量	余量	余量

实施例 XII

下面的实施例是掺加有本发明组合物的凝胶卫生消毒和除臭产品。通过使用常规技术将各栏中的成分合并并且混合形成组合物，然后给皮肤涂布适宜量的组合物。

	实施例 XIIa	实施例 XIIb	实施例 XIIc
成分	用量(wt%)	用量(wt%)	用量(wt%)
β-环糊精	0.2	—	—
羟丙基 β-环糊精	—	0.4	—
甲基化 β-环糊精	—	—	1
α-环糊精	0.4	0.6	—
氯化锌	—	—	0.5
氯化氯己定	0.02	0.01	—
二癸基二甲基氯化铵 [8]	—	—	0.04
Carbopol 980 [4]	0.2	0.2	0.2
聚氧化亚烷基聚硅氧烷 [9]	0.1	—	0.1
丙二醇	0.1	0.03	0.6
香料	0.04	0.08	0.1
水	余量	余量	余量

[1] 200 校验级

[2] Senju 药物有限公司(日本，大阪)的 DL-α-生育-L-抗坏血酸 2-O 磷酸二酯或 L-抗坏血酸 2-[3,4-二氢-2,5,7,8-四甲基-2-(4,8,12-三甲基三癸基)-2H-苯并吡喃-6-基磷酸氢]钾盐

[3] 可得自 UOP 的亲有机分子筛

[4] 可得自 B.F. Goodrich 的交联聚丙烯酸(在掺入到示例配方之前用 NaOH/KOH 加工 Carbopol 增稠剂/胶凝剂，以便获得相容的 pH(pH 约 5-约 9，优选约 6-约 8))

[5] Dow Corning 树脂改性剂 Q2-5220

[6] 可得自 Lonza 公司(Fair Lawn, N. J.)的 Barquat 4250

[7] 可得自 Lonza 公司(Fair Lawn, N. J.)的 Barquat 2050

[8] 可得自 Lonza 公司(Fair Lawn, N. J.)的 Barquat 22

[9] Silwet L-7600