

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A61L 9/01 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02808298.2

[45] 授权公告日 2006年6月21日

[11] 授权公告号 CN 1259978C

[22] 申请日 2002.4.12 [21] 申请号 02808298.2

[30] 优先权

[32] 2001.4.16 [33] US [31] 60/284,072

[86] 国际申请 PCT/US2002/011759 2002.4.12

[87] 国际公布 WO2002/083189 英 2002.10.24

[85] 进入国家阶段日期 2003.10.16

[71] 专利权人 约翰逊迪瓦西公司

地址 美国威斯康星州

[72] 发明人 帕布洛·M·赫尔南德兹

瑞安·E·克罗恩 玛瑞·瓦达

审查员 王灵茹

[74] 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

代理人 过晓东

权利要求书 3 页 说明书 14 页

[54] 发明名称

用于减少臭味及消毒的组合物及方法

[57] 摘要

本发明涉及用于控制表面上的臭味，特别是织物表面和内部的烟草气味的组合物和方法。本发明的组合物中包括含醛的芳香成分、非离子表面活性剂以及水性赋形剂。也可以包括增溶剂、气味控制成分以及防腐剂。本发明的组合物可以被制成稳定的、不含凝胶的、澄清的浓缩液，使用的时候可以进行稀释。如果被制成浓缩液，那么可以用水将浓缩液稀释到现成可用的浓度，并喷射到有待除味的表面上。臭味一般可以在5分钟或更少的时间内被显著减弱。本发明的组合物对于烟草的气味特别有效，并且表现出了减弱此类气味达相对较长时间的能力。组合物中可以包括选出的胺类消毒化合物，以产生消毒能力。

1. 一种澄清的、稳定的、酸性的、不含酒精的浓缩液，在用水稀释至 25 至 150 倍后，用于减少带有气味的无生命材料的气味，所述浓缩液中包含：
 - a) 按组合物总重量计 10% 到 50% 的基于醛的气味中和剂成分，
 - b) 按组合物总重量计 25% 到 60% 的用于气味中和剂成分的增溶剂，
 - c) 按组合物总重量计 2% 到 20% 的用于气味中和剂成分的共溶剂，
 - d) 按浓缩液重量计 2% 到 20% 的相容性季胺消毒剂，所述消毒剂不会破坏所述气味中和剂成分的表现，以及 e) 剩余部分为水性赋形剂。
2. 如权利要求 1 所述的浓缩液，其中，所述季胺消毒剂包括由 N-烷基，N-二甲基氯化铵以及二癸基二甲基氯化铵构成的混合物。
3. 如权利要求 1 所述的浓缩液，其中，所述浓缩液中还包含酸性 pH 控制剂。
4. 如权利要求 1 所述的浓缩液，其中，所述浓缩液中还包含芳香成分。
5. 如权利要求 1 所述的浓缩液，其中，所述浓缩液中还包含防腐剂。

6. 如权利要求 1 所述的浓缩液, 其中, 所述气味中和剂成分中包含醛类化合物的组合, 所述组合中包含至少一种选自由非环状和非萜烯类的脂肪醛、非萜烯类脂环醛、萜烯醛、由一个芳香基取代的脂肪醛以及双功能醛所构成的组的第一种醛, 以及至少一种选自由醛基官能团 α 位点的碳原子上携带有一个非芳香不饱和键的醛、与一个芳香环共轭的醛基官能团的 α 位点上带有一个不饱和键的醛、以及其官能团为芳香环所携带的醛所构成的组的第二种醛。
7. 如权利要求 1 所述的浓缩液, 其中, 所述气味中和组合物中包含至少一种醛类化合物, 所述醛类化合物在 25 摄氏度时的蒸气压不大于 4 帕斯卡。
8. 如权利要求 1 所述的浓缩液, 其中, 所述增溶剂为烷氧基聚氧乙烯基乙醇。
9. 如权利要求 1 所述的浓缩液, 其中, 所述共溶剂为乙二醇醚。
10. 一种液体组合物, 用于在不经进一步稀释的情况下施加至带有气味的无生命材料表面, 所述组合物中包含:
 - a) 按组合物总重量计 0.1% 到 1.0% 的基于醛的气味中和剂成分,
 - b) 按组合物总重量计 0.3% 到 0.8% 的用于中和剂成分的增溶剂,
 - c) 按组合物总重量计 0.03% 到 0.3% 的用于中和剂成分的共溶剂,
 - d) 按重量计 0.05% 到 5.0% 的相容性季胺消毒剂, 所述消毒剂不会破坏所述气味中和剂成分的表现, 以及
 - e) 剩余部分为水性赋形剂。

11. 如权利要求 10 所述的液体组合物，其中，所述组合物中含有一种消毒剂，所述消毒剂包括由 N-烷基，N-二甲基氯化铵以及二癸基二甲基氯化铵构成的混合物。
12. 如权利要求 10 所述的液体组合物，其中，所述共溶剂为乙二醇醚。
13. 一种中和气味的方法，包括：
 - a) 制备一种如权利要求 1 所述的澄清的、稳定的、酸性的、不含酒精的浓缩液，
 - b) 用水将所述浓缩液稀释至少 25 倍，以及
 - c) 将稀释后的浓缩液施加到带有气味的表面上。
14. 如权利要求 13 所述的方法，其中，所述浓缩液被用水稀释到 25 倍至 150 倍。
15. 如权利要求 13 所述的方法，其中，所述消毒剂包括由 N-烷基，N-二甲基氯化铵以及二癸基二甲基氯化铵构成的混合物。

用于减少臭味及消毒的组合物及方法

技术领域

本发明涉及用于物体表面以减少物体所带有的臭味的水性组合物。这些组合物中不含酒精，并且含有少量含醛的气味中和（counteractant）组合物，所述含醛的气味中和组合物是其中主要的臭味中和剂。这些组合物中也可以含有少量的香料。此外，这些组合物中可以含有选出的季胺消毒化合物。这些组合物的应用方法通常是，将少量材料喷射到待处理的表面上，例如桌子、柜台、支架、地毯、窗帘、室内装饰物、床单等。

背景技术

生活环境时常会受到不良气味的污染，这些不良气味沉积到环境的不同部分上，并且被其吸附或吸收。当这种情况发生在室外时，并不是如此的令人讨厌，但是当这种情况发生在室内时，就可能会变得很令人讨厌，特别是对于那些对此类气味较为敏感的人。烹调的气味在厨房里很常见，有时候会很令人讨厌，并且残留时间较长。当允许宠物出现在生活区域里时，宠物的味道是很常见的臭味。狗和猫是常见的家养宠物，它们的存在可能会在生活空间里产生令人讨厌的气味，即便是这些动物不在的时候。宠物的尿，特别是猫尿，是令人感到特别讨厌和麻烦的有待除去的气味。另一种特别普遍和常见的气味是烟草所产生的烟。当生活空间中有烟草所产生的烟时，室内的许多物品会留下烟草的烟味，并且很难去掉。

因此，市场上已经出现了很多产品来解决这一问题。它们倾向于分为两种类型：或者，它们通过提供一种更强的、更令人愉悦的气味来掩盖这些气味；或者，它们通过某些手段来中和这些气味，例如，与臭味分子进行化学反应并改变它们的香气，或者产生一种蒸气压更高的分子从而使得新分子不会如此容易地发生相变以及蒸发到空气中，或者通过其他机理来中和这些气味。

发明内容

环境中含有很多可以被人体的嗅觉所感知的分子。一般来说，它们并不很令人讨厌，如果确实很令人讨厌，那么持续时间也不长。但是，已经发现，在某些情况下，减小环境中某些气味分子的可检测性（detectability）是很理想的。一般来说，这是通过对空气进行过滤，或者通过加入其他分子来掩盖气味分子的存在而实现的，而此处所加入的其他分子具有更好闻的气味并且可以被人体的嗅觉优先感觉到。许多气溶胶分散室内空气清新剂就以这种方式工作。但是，通过加入可检出的（detectable）分子来掩盖气味的方法并不总是理想的。这往往要求将大量的材料分散到环境中，而这本身也可能很令人讨厌。第二种香味可能无法充分遮盖所述气味，而且它们有可能在较短时间内失去效力。最近发展出了一些组合物，它们并不是仅仅以另一种气味来“掩盖”那些令人讨厌的气味，而是与那些令人讨厌的气味的关键成分进行反应，并使其更难于检出，例如通过提高那些令人讨厌的气味的蒸气压或类似机理。

本发明人发现，现有技术中的掩盖组合物在将某些气味，例如烟草的烟味，所残留下来的臭味（malodor impression）减小至一段较长时间方面不是很令人满意。而且，即使是那些更为优异的中和剂组合物，可能也无法被制成令人满意的浓缩组合物以便

可以对其进行方便的运输并进行后续的现场稀释，或者不具有在一段较长时间内中和气味的能力。

本发明提供了减弱臭味的方法和组合物，克服了现有技术中已有的组合物的某些缺点。更具体地说，本发明人制备了具有更突出的抑制臭味，例如烟草的烟味，的能力的组合物，所述组合物在使用后，其功效可以持续一段较长的时间。而且，本发明的组合物可以被制成稳定的、澄清的浓缩乳状液，可以在使用时稀释为稳定的、澄清的除臭组合物。在一个实施例中，本发明也具有杀菌、消毒或杀灭微生物（biocidal）的能力。

本发明的组合物中包含气味中和剂成分，水，表面活性剂以及可选的其他增溶剂及除臭组合物，以及一种或多种防腐剂。所述组合物中也可以含有季胺杀菌成分。所述组合物可以被制成浓缩液的形式以便于商业上的运输，然后在使用时可以用水进行稀释。已经发现，本发明的气味中和组合物可以被制成相对较浓的形式，而不需要加入低分子量的醇，后者对于使某些用于除臭的芳香组合物溶解来说是需要的。

优选的气味中和组合物是含醛组合物，其中也可以包括某些芳香成分。如下两项专利中描述了合适的中和剂组合物：1998年8月18日授权的标题为“Deodorant Compositions Containing At Least Two Aldehydes And The Deodorant Products Containing Them”的美国专利 5,795,566，以及1989年6月20日授权的标题为“Agent Neutralizing Bad Smells From Excretions and Excrements Of Animals”的美国专利 4,840,792。中和剂成分在组合物浓缩液中的含量范围，按组合物重量计为约10%到约50%，最为优选的是，按组合物重量计为约25%。该浓缩组合物可以被稀释，将一份重量的浓缩液加入到约25份重量或更多的水中，优选为约25-150份重量的水，最为优选的是约75份重量的水，

从而使得中和剂成分在马上可以使用的 (ready to use) 溶液中的含量, 按组合物总重量计为约 0.1% 到约 1%。

上述中和剂组合物通常不容易溶于水, 因此需要其他组分以助于将其溶解于水性赋形剂中。此处所使用的术语“溶解”是指, 以乳状液 (emulsion)、微滴乳状液或溶液形式存在的稳定、均一的液体组合物的形成。因此, 所述组合物中也可以包括增溶剂和共溶剂, 以助于中和剂成分在水性赋形剂中的溶解。

一般来说, 单独使用增溶剂, 单独使用典型的表面活性剂或单独使用其组合物, 都不能形成稳定的、不含凝胶的液体, 所述液体可以提供一种以溶液或乳状液形式存在的澄清、透明、可稀释的液体。共溶剂与增溶剂组合使用, 以使得中和剂成分可以以相对较高的浓度溶于水中, 而这对于形成可稀释的、没有凝胶化的、商业品质的浓缩液来说是需要的。

上述组分在水性赋形剂, 通常为水, 中进行组合。组合物中也可以包括其他组分。例如, 可以加入酸, 以便将组合物的 pH 控制在弱酸性, 从而使得中和剂可以更容易地与基于胺的臭味分子发生反应。柠檬酸在控制组合物的 pH 上很有用。也可以加入防腐剂, 以便在储存过程中或者使用后, 阻止细菌或霉菌的滋生。应该对防腐剂进行选择, 从而使得它不会与中和剂成分发生反应并减弱其效果。

可以向本发明的中和剂组合物中加入可杀灭微生物的成分。更具体地说, 已经发现经挑选的季胺类化合物很有效, 而且不会显著降低醛类中和剂组合物的功效。

在一个实施例中, 本发明涉及可稀释的液体组合物, 所述组合物在用于带有气味的无生命材料之后, 可以减少所述材料的气

味，其中，所述组合物中包含：按组合物总重量计约 10% 到约 50% 的气味中和剂成分，按组合物总重量计约 25% 到 60% 的用于中和剂成分的增溶剂，按组合物总重量计约 2% 到约 20% 的用于中和剂成分的共溶剂，剩余部分为水性赋形剂。

在另一个实施例中，本发明涉及稀释的液体组合物，所述组合物在用于带有气味的无生命材料表面之后，可以减少所述材料的气味。这些组合物中包含：按组合物总重量计约 0.1% 到约 1.0% 的气味中和剂成分，按组合物总重量计约 0.3% 到 0.8% 的用于中和剂成分的增溶剂，按组合物总重量计约 0.03% 到约 0.3% 的用于中和剂成分的共溶剂，剩余部分为水性赋形剂。

在另一个实施例中，本发明涉及液体组合物，所述组合物在用于带有气味的无生命材料表面之后，可以减少所述材料的气味，其中，所述组合物可以被稀释，以产生一种包含下列成分的组合：按组合物总重量计约 0.1% 到 1.0% 的气味中和剂成分，按组合物总重量计约 0.3% 到 0.8% 的用于中和剂成分的增溶剂，按组合物总重量计约 0.03% 到约 0.3% 的用于中和剂成分的共溶剂，剩余部分为水性赋形剂。

在又一个实施例中，本发明涉及一种方法，所述方法通过将中和剂组合物施加在带有气味的无生命材料表面，而减少所述无生命材料的气味，其中，所述方法包括下列内容：制备一种包含下列成分的可稀释液体组合物：按组合物总重量计约 10% 到 50% 的气味中和剂成分，按组合物总重量计约 25% 到 60% 的用于中和剂成分的增溶剂，按组合物总重量计约 2% 到约 20% 的用于中和剂成分的共溶剂，剩余部分为水性赋形剂；用水将所述组合物稀释至少约 25 倍，并将稀释后的组合物施加到带有气味的表面上。

在另一个实施例中，本发明包含一种可稀释的、具有消毒能力的气味中和组合物，其中包含下列成分：按组合物总重量计约10%到50%的气味中和剂成分，按组合物总重量计约25%到60%的用于中和剂成分的增溶剂，按重量计约3%到约15%的季胺，所述季胺不会与中和剂成分发生反应或以其他方式显著减弱其效果，剩余部分为水性赋形剂。

在另一个实施例中，本发明涉及上述具有消毒能力的气味中和组合物，其中还包含约3%到约15%的共溶剂，此外还涉及使用此类组合物减少带气味材料的气味的方法。

具体实施方式

本发明的组合物对于减少材料上的不良气味来说是很有用的。这些材料以水溶液的形式应用，例如从容器中喷射出来，以便使该组合物与气味分子发生反应，并减少它们的可检出的存在量。因此，本发明的产品具有与气味分子发生反应并减少它们在环境中可检出的存在量的能力，而这就是其减弱气味的主要机理。

优选的气味中和剂成分是含醛组合物，其中也可以含有一些香味成分。如下两项专利中描述了合适的中和剂组合物：1998年8月18日授权的标题为“Deodorant Compositions Containing At Least Two Aldehydes And The Deodorant Products Containing Them”的美国专利5,795,566，以及1989年6月20日授权的标题为“Agent Neutralizing Bad Smells From Excretions and Excrements Of Animals”的美国专利4,840,792。

在本发明中较为有用的优选中和剂成分中包含醛类组合物，已经发现使用所述醛类组合物比单独使用这些化合物的效果要好。组合物中包含第一种醛，选自非环状和非萜烯类的脂肪醛、

非萜烯类脂环醛、萜烯醛、由一个芳香基取代的脂肪醛以及双功能醛（为方便起见，均称为“A组”醛）。第二种类型的醛（为方便起见，均称为“B组”醛）选自：醛基官能团 α 位点的碳原子上携带有一个非芳香不饱和键的醛、与一个芳香环连接的醛基官能团的 α 位点上带有一个不饱和键的醛、以及其官能团为芳香环所携带的醛。上述美国专利中提到了关于这两个组的一些实例。组合物中含有至少一种选自上述任何一个组的醛，而且可以含有三种或更多种醛，只要至少有一种选自上述任何一个组即可。这些材料可以从 Robertet Fragrances of Oakland, New Jersey 获得，并且可以以不含酒精的组合物的形式获得，所述组合物中可以含有不同香型（notes）以及不同量的香料成分，也可以不含香料。Robertet 的这些产品的品名为 TQ19、TE-77、UC11 以及其他品名。

特别优选的是，本发明的化合物可以被选择为具有相对较低的蒸气压，从而使得它们在待测试的表面上停留的时间较为合理。一般来说，在 25 摄氏度时蒸气压等于或小于约 4 帕斯卡的化合物是优选的。

选自组 A 和组 B 的成对的醛，其相互之间的相对比例可以是并且优选为从约 80/20 到 20/80，特别优选为其比例基本相等。

醛类的某些组合具有它们自身的香气，可以掩盖气味，并且可以通过与气味分子发生反应并抑制气味分子而实现对气味的中和。如果需要的话，也可以向中和剂组合物中加入有香味的掩盖成分，以达到掩盖的效果。此外，可以对中和剂成分的配方进行设计，使得可检出的芳香成分很少或不存在，而这对于某些环境来说是很理想的。

较为优选的是，将中和剂成分溶解在水性赋形剂中，以形成浓缩液，其中含有占组合物总重量约 10% 到约 50% 的中和剂，最为优选的是，占组合物重量的约 25%。该组合物可以被稀释，将一份重量的浓缩液加入到约 75 份重量或更多的水中，从而使中和剂成分在马上可以使用的 (ready to use) 溶液中的含量，按组合物总重量计为约 0.1% 到约 1%。

本发明的含醛中和剂成分不能很容易地溶于水。因此，必须使用增溶剂，以便使此类材料可以在水性赋形剂中分散或溶解。现有技术中已经公知，各种表面活性剂材料可以用作增溶剂。但是，本发明人已经发现，常用的表面活性剂在单独使用的时候，并不适合用于制备本发明的澄清的、稳定的浓缩液。在这种情况下，还需要一种共溶剂与一种或多种表面活性剂组合使用，以助于中和剂的溶解，从而提供一种可以稳定储存的浓缩液，所述浓缩液可以被稀释为澄清的溶液用于本发明。

本发明中所发现的最有用的表面活性剂为非离子表面活性剂。某些阴离子表面活性剂不是优选的，因为它们与待应用的表面或中和剂组合物中的其他成分形成不溶性产物的能力可能更强，因此，在某些情况下，会在表面上留下观察者可以看到的沉淀物。较为有用的表面活性剂中可以包含一种或多种低分子量的聚合物，例如醇乙氧基化合物或聚乙二醇醚，例如烷氧基聚氧乙烯基乙醇 (alkyloxypolyethyleneoxyethanol)，可以从 Union Carbide 的 “Tergitol” 品牌下或者 Shell Oil Company 的 “Neodol” 品牌下获得。

如上所述，必须使用共溶剂，以使得中和剂成分可以以相对较高的浓度令人满意地溶于水中，而这对于形成可稀释的、没有凝胶化的、商业品质的浓缩液来说是需要的。用于本发明的优选共溶剂为乙二醇醚，例如可以从 Union Carbide Corporation 的

“Carbitol”品牌下获得的二甘醇乙基醚。一般来说，共溶剂在浓缩液中的含量按重量计在约2%到约20%之间，最为优选的是，按重量计约10%。

在不改变其气味中和剂的功效的情况下，可以向所述组合物中加入其他成分。例如，可以加入酸，以便将组合物的pH控制在弱酸性，从而使得中和剂可以更容易地与基于胺的臭味分子发生反应并抑制它们的气味。柠檬酸在控制组合物的pH上很有用。此外，柠檬酸还有一个优点，就是可以作为某些胺类或尿素类气味的中和剂，例如存在于尿中的此类气味。

也可以加入防腐剂，以便在储存过程中或者使用后，阻止细菌或霉菌的滋生。应该对防腐剂进行选择，从而使得它不会与中和剂成分发生反应并减弱其效果。可以使用多种防腐剂，例如1,2-苯基异噻唑-3-one(1,2-benzisothiazolin-3-one)，可以从Zeneca AG Products, Inc. 以Proxel GXL的形式购得其二丙撑二醇溶液。

制备具有杀菌、消毒或杀灭微生物能力的气味中和组合物也是很有用的。本发明人发现，某些已知具有杀灭微生物能力的季胺消毒组合物在本发明中可能很有效，例如N-烷基，N-二甲基氯化铵，以及二癸基二甲基氯化铵。这些化合物使本发明的组合物具有了消毒能力，而不会显著降低这些组合物的中和效果。这些材料可以分别以BTC 1010和Bardac 2250的品名从Lonza, Inc., Fairlawn, New Jersey获得。其他的季胺和其他已有的能够杀灭微生物的成分，例如某些双胍，还没有被证明在本发明的组合物中也是有效的。这些有用的化合物在经稀释的组合物中的有效浓度范围一般是，按重量计约0.05%到约5.0%。由于这些材料常常被稀释到25至100倍，更为优选的是60到75倍，因此，浓缩液中通常含有按重量计约2%到约20%的季胺，优选为按重量计

约占浓缩液的约 5-10%。下述实例中给出的对本发明组合物所进行的试验，已经证明其具有对抗金黄色葡萄球菌的功效。

本发明组合物的制备方法可以是，利用现有技术中已知的大规模液体搅拌器（liquid bulk mixer），将其组分简单的混合在一起，特别是各种类型的旋转搅拌器。所述组分可以以任何特定的顺序进行混合，只要该顺序与所用的设备相匹配并且可以产生稳定的组合物即可。某些成分，例如蓖麻油，在室温下可能是固态，但是可以通过加热使其熔融，从而可以以液体的形式与其他成分进行混合。

经稀释的组合物可以通过现有技术中已知的各种方法进行使用。一般来说，经稀释的组合物可以从手动激发的喷雾瓶中喷出来使用，此类喷雾瓶在家用和商用的清洁产品中很常见。在使用后的较短时间内，这些组合物对于减弱残留气味（odor impression）而言很有效，而这一点可以通过定量和定性技术检测出来，例如鼻嗅测试。而且，与竞争产品相比，这些组合物在维持气味的减弱方面表现出了更突出的能力，特别是对于某些类型的气味，例如烟草的气味。例如，本发明的组合物表现出了减弱残留气味达三天或更久的能力。

接下来将参考下述实例对本发明进行说明。

实例

在下面的实例中，所有的组合物都是以重量百分比来表示的，除非有特别说明。

实例 1

制备了气味中和剂、增溶表面活性剂和水的稀释样品，用于有效性检测，其中包含：

醛中和剂（Robertet TE-77）	0.3 wt. %
乙氧基化线型醇（Tergitol 15-s-9）	0.92 wt. %
DI 水	98.69 wt. %

将上述组合物与市场上可以获得的中和组合物在中和各种气味方面进行了测试。在一项测试中，将所述组合物喷射于已经在烟室中吸收了烟味的织物的前后，直至湿润。然后，将这些织物样本置于 16 盎司的玻璃罐中并将其封口，静置 5 分钟。5 分钟后，将这些罐子打开，14 个参与者嗅这些样品，以确定存留下来的烟味的最小量。在 14 个参与者中，9 个人选择了经上述制剂处理过的织物样品。

在另一项测试中，将 75 ml 的上述液体制剂置于 16 盎司的玻璃罐中，将代表各种家居气味的几种有臭味的化学药品的气态样品，用吸管吸到所述液体中，将罐子封口并静置。打开罐子，用光致电离检测器对液体上方的顶部空间进行取样，以检测臭味的浓度，以 ppm 表示。对各种竞争产品以及水进行了同样的测试，并进行了比较。以水作为标准物。结果示于下表中，以静置 1 分钟、5 分钟和 10 分钟后，罐子顶部空间臭味浓度的平均百分比减少量来表示，以水作为标准物进行比较。

臭味	制剂	1 分钟	5 分钟	10 分钟
甲基三硫化物 (methyl trisulfide)	制剂 1	97.66	88.97	76.04
	竞争产品 A	87.58	85.23	66.55
	竞争产品 B	94.51	84.10	58.57
三乙基胺	制剂 1	58.4	59.96	49.29
	竞争产品 A	85.59	88.08	88.67
	竞争产品 B	63.17	66.95	60.03
1-己硫醇	制剂 1	62.93	46.18	38.39
	竞争产品 A	62.77	43.23	39.36
	竞争产品 B	67.79	52.46	46.76
甲基二硫化物 (methyldisulfide)	制剂 1	96.36	88.85	81.35
	竞争产品 A	18.37	22.42	38.23
	竞争产品 B	91.86	79.89	67.87

对于大部分臭味而言，本发明的组合物与竞争产品相比，其效果相当或者比竞争产品更好。但是，就对三乙基胺的效果而言，其表现不如一种竞争产品好，而三乙基胺是鱼腥味的代表。

实例 2

通过将浓度更高的同样的醛中和剂和表面活性剂组分进行混合，制备了与实例 1 中的稀释制剂相似的组合物浓缩液。但是，此类组合物是不透明的，而且如果不经后续处理的话，就不适合于商业上的使用。按照本发明的增溶剂和共溶剂的使用，使得浓缩组合物可以按下面的配方制备：

乙氧基化线型醇（Tergitol 15-s-9）	48.34 %
醛中和剂*	10.0 %
氢化蓖麻油（PEG 40）	25.0 %
二甘醇单乙基醚（Carbitol）	10.0 %
柠檬酸，50 % 液体	1.4 %
1,2-benzisothiazolin-3-one, 10 % (Proxel GLX)	0.06 %
去离子水	5.2 %

* 在各种制剂中使用的醛中和剂为 Robertet 的双醛中和剂，其中的每一种都含有不同香型和数量的香料，Robertet 的品名为 TE-77、TQ19、UC11 等。

上述制剂形成了澄清的稳定的液体混合物，可以用水稀释 60 或 75 倍，以获得澄清的可以喷射的液体气味中和剂，用于各种表面。当对各种臭味进行测试时，例如烟草的烟味以及洋葱和蒜的气味，这些组合物提供了与上表中所示的产品相当的中和效果。而且，这些材料对用于测试的气味所产生的中和效果，要比竞争产品长好几个小时。

实例 3

通过使用一组选出的季胺化合物，下列组合物表现出了使本发明的气味中和组合物具有消毒特性的能力。

	A	B	C	D	E
乙氧基化线型醇(Neodol 91-8)	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0
醛中和剂	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0
二甘醇单乙基醚(Carbitol)	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8
柠檬酸, 50% 液体	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
去离子水	21.3	22.0	22.0	28.0	28.0
季胺(BTC 1010)	7.5	--	--	--	--
季胺(Bardac 2250)	--	12.0	--	6.0	--
季胺(Cation G 50)	--	--	12.0	--	6.0
AOAC* 测试结果(稀释)	0/10	1/10	2/10	1/10	3/10

* Association of Official Analytic Chemists 测试，用于作为消毒剂的喷射杀菌产品，Official Methods of Analysis of AOAC International, 16th Edition, Section 961.02, copyright 1998。

按照 60: 1 的比例用水对组合物进行稀释，按照 AOAC 杀菌测试对组合物进行测试，接触时间为 5 分钟。如上所示，制剂 A 效果较好，在所有的 10 个测试柱中，均没有细菌生长；制剂 B 和制剂 D 是可以接受的，在 10 个测试柱中只有 1 个里面有细菌生长；制剂 C 和制剂 E 是不能接受的，在 10 个测试柱中分别有 2 个和 3 个柱里有细菌生长。