(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107001996 A
(43)申请公布日 2017.08.01

(21)申请号 201580067161.5

(22)申请日 2015.10.13

(30)优先权数据
14188771.1 2014.10.14 EP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2017.06.06

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/EP2015/073662 2015.10.13

(87)PCT国际申请的公布数据
WO2016/059042 DE 2016.04.21

(71)申请人 巴斯夫欧洲公司
地址 德国路德维希港

(72)发明人 R·派尔泽 F·特龙
J·H·特莱斯 A·维尔纳
S·毛雷尔

(74)专利代理机构 北京市中咨律师事务所 11247
代理人 张双双 刘金辉

(51)Int.Cl.
C11D 3/50(2006.01)
C11D 3/20(2006.01)
C11B 9/00(2006.01)
A61K 8/33(2006.01)
A61Q 13/00(2006.01)

权利要求书2页 说明书12页

(54)发明名称

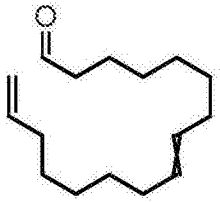
十六碳-8,15-二烯醛作为合成香料的用途

(57)摘要

本发明涉及十六碳-8,15-二烯醛的混合物或包含所述化合物的物质混合物作为合成香料，尤其是作为香味物质或配制助剂的用途;以及制备其的方法。本发明还涉及包含十六碳-8,15-二烯醛的香味组合物和试剂。

CN 107001996 A

1.式I的十六碳-8,15-二烯醛或包含所述化合物的物质混合物作为合成香料或配制助剂的用途：



(I) 。

2.根据权利要求1的用途，其用于选自香水、清净剂和清洁剂、化妆品组合物、身体护理产品、卫生制品、食品、食品增补剂、空气清新剂、芳香剂、药物组合物和作物保护组合物的组合物。

3.根据权利要求1的用途，其用作包含至少一种合成香料的制剂中的配制试剂。

4.式(I)化合物在通过混合感官有效量的根据权利要求1中定义的至少一种物质或物质混合物而传递、修饰和/或增强芳香剂组合物中的麝香香调中的用途。

5.根据前述权利要求中任一项的用途，其中式(I)化合物以立体异构纯形式或作为8-(E)和8-(Z)的混合物使用。

6.根据前述权利要求中任一项的用途，其中立体异构体混合物以其中8-(E)-十六碳-8,15-二烯醛的重量比例基于(E)-和(Z)-十六碳-8,15-二烯醛的总重量为1％至小于100％，例如25％至75％使用。

7.一种分离十六碳-8,15-二烯醛的方法，其中十六碳-8,15-二烯醛的(E/Z)混合物由用一氧化二氮氧化环十六碳-1,9-二烯的包含十六碳-8,15-二烯醛的反应混合物分离。

8.根据权利要求7的方法，其中十六碳-8,15-二烯醛作为(E)和(Z)混合物借助分馏分离。

9.根据权利要求8的方法，其中十六碳-8,15-二烯醛作为(E)和(Z)混合物由包含(E/Z)-十六碳-8,15-二烯醛和环十六碳-8-烯酮的混合物的物质混合物分离，其中(E/Z)-十六碳-8,15-二烯醛的重量比例基于(E/Z)-十六碳-8,15-二烯醛和环十六碳-8-烯酮的总重量为至少5％。

10.根据权利要求7-9中任一项的方法，其中十六碳-8,15-二烯醛作为(E)和(Z)混合物借助层析方法分离。

11.根据权利要求10的方法，其中十六碳-8,15-二烯醛作为(E)和(Z)混合物由物质混合物分离，其中(E/Z)-十六碳-8,15-二烯醛的重量比例基于所述物质混合物的总重量为至少35％。

12.一种香气或香味物质组合物，包含根据权利要求1-6中任一项定义的十六碳-8,15-二烯醛。

13.根据权利要求12的组合物，其包含重量比例基于所述组合物的总重量为0.01-99.9重量％的根据权利要求1-6中任一项定义的十六碳-8,15-二烯醛。

14.一种组合物，包含根据权利要求1-6中任一项定义的十六碳-8,15-二烯醛。

15.根据权利要求14的组合物，包含重量比例基于所述组合物的总重量为0.01-99.9重量％的根据权利要求1-6中任一项定义的十六碳-8,15-二烯醛。

16.根据权利要求14或15的组合物，其选自香水、清净剂和清洁剂、化妆品组合物、身体护理产品、卫生制品、食品、食品增补剂、空气清新剂、芳香剂、药物组合物和作物保护组合物。

17.根据权利要求1-6中任一项定义的十六碳-8,15-二烯醛在通过混合感官有效量的十六碳-8,15-二烯醛而传递、修饰和/或增强香气或香味物质组合物中的麝香香调中的用途。

十六碳-8,15-二烯醛作为合成香料的用途

[0001] 本发明涉及(E/Z)-十六碳-8,15-二烯醛的混合物或包含该化合物的物质混合物作为合成香料,尤其是芳香剂或配制助剂的用途;以及其制备方法,此外还有香味物质组合物和包含十六碳-8,15-二烯醛的组合物。

[0002] 发明背景

[0003] 尽管有大量现存的芳香剂,在香水工业中持续存在对新型芳香剂的需要,其除了其主要,即气味(嗅觉)性能外具有额外的积极的次级性能,例如有效的制备模式、在某些应用条件下的较高稳定性、较高的范围或更好的持久力,或由于与其他芳香剂的协同效果导致更好的感官特性。

[0004] 在香水工业中,还根本上存在对适合制备芳香剂组合物和/或加香制品的其他芳香剂的需要。特别地,需要借助上述技术性能在芳香剂组合物中导致增加益处的芳香剂。因此,例如由于使用具有有效的制备模式、较高的稳定性和更好的感官特性的芳香剂,可以优化和/或最小化相应配制剂中的芳香剂用量和数目,这导致消费者制品加香过程中的资源的可持续保护。

[0005] 天然存在的麝香的主要成分为麝香酮。合成制备的麝香酮为外消旋物,即环状酮(R)-(-)-3-甲基环十五碳酮和(S)-(+)-3-甲基环十五碳酮的1:1混合物。

[0006] 在芳香剂和香气领域中,已经存在大量麝香类组分,例如环十五烯内酯(habanolide)、**Exaltolid®**、麝香烯酮(muscenone)和**Globanon®**。这些化合物属于饱和/不饱和含羰基大环类。除了环状麝香类芳香剂,不存在或仅存在一些具有该嗅觉性能的长链**(Helvetolid®、Cyclomusk®)**饱和和/或不饱和羰基化合物。

[0007] 特别地,存在对具有麝香香调的其他芳香剂和芳香剂组合物的需要。

[0008] US 2010/0191018描述了用一氧化二氮氧化各种多不饱和环状脂族化合物如环十六碳-1,9-二烯。作为副产物,在此观察到形成十六碳-8,15-二烯醛。然而,尚未描述其适合作为具有麝香特性的芳香剂。

[0009] 发明概述

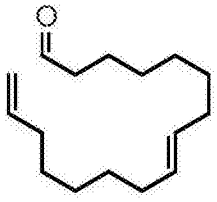
[0010] 令人惊奇地,以上目的通过提供十六碳-8,15-二烯醛实现。(E/Z)-十六碳-8,15-二烯醛的混合物令人惊奇地可从用一氧化二氮氧化环十六碳二烯的反应混合物中分离。该混合物的特征在于显著的麝香香气。

[0011] 发明详述

[0012] a)通用定义:

[0013] 就本发明而言,“十六碳-8,15-二烯醛”包含单独的两种立体异构体形式(即8-(E)和8-(Z)形式)之一或者这两种立体异构体的混合物((E/Z)-十六碳-8,15-二烯醛),以及“基本”包含,即以大于90%,尤其是大于95%,尤其是大于96、97、98或99%的重量比例包含立体异构纯形式或作为立体异构体混合物的“十六碳-8,15-二烯醛”的物质混合物。因此,除非另有说明,就本发明而言,“十六碳-8,15-二烯醛”意指8-(E)和8-(Z)形式的立体异构体混合物,优选E与Z的摩尔比为约1:5至5:1,例如约1:2至2:1或尤其是约1:1.7613035220065。

[0014] 8-(E)形式具有如下结构：

[0015] 

[0016] “合成香料”为可用作“芳香剂”和/或“增香剂”的化合物的通称。

[0017] 就本发明而言，“芳香剂”应理解为意指具有固有气味的天然或合成物质。

[0018] 就本发明而言，“增香剂”应理解为意指具有固有风味的天然或合成物质。

[0019] 就本发明而言，“气味”或“嗅觉感知(olfactory perception)”为由生物体的鼻子或其他嗅觉器官的化学感应器传递给大脑的感官刺激的说明。因此，气味可以为通过鼻子在吸入时进行的对芳香剂的感官感知。在这种情况下，空气用作气味载体。

[0020] 就本发明而言，“香气”应理解为意指令人愉悦的气味。这同样适用于本发明“香气物质”。

[0021] 就本发明而言，“香水”为芳香剂和载体如尤其是醇的混合物。

[0022] 就本发明而言，“香水组合物”为包含不同量彼此匹配以调和的单独组分的香水。使用单独组分的性能以组合提供新的整体形象，其中各成分的特性退入背景，而并非被抑制。

[0023] 就本发明而言，“芳香油”为几种例如以醇溶液用于加香各种产品的芳香剂的浓缩混合物。

[0024] 就本发明而言，“香气主题”为芳香剂组合物中的主香调。

[0025] 就本发明而言，“麝香香调”或“麝香香气”应理解为意指类似于天然麝香的气味或其组分的气味的气味。

[0026] 就本发明而言，“前调”为香水的香气显现的第一阶段。在打开瓶时，且当在将香水施用于皮肤时，它在第一印象中显示出关键性作用。前调的目的是通常引起香水的兴趣并确保注意。因此，一个特别的特征通常比完美的和谐更重要。前调当然由容易挥发的芳香剂决定。

[0027] 就本发明而言，“修饰”意指为芳香剂组合物的基础主题提供额外或不同调协和气味细微差别。

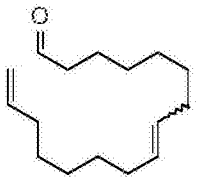
[0028] 就本发明而言，“调协”通过组合不同芳香剂产生，其因此组合得到新的气味形象。所用芳香剂数可为两个至数百个。

[0029] 就本发明而言，“器官感觉/感官有效量”为足以对感官具有刺激效果或者对感觉接受器具有刺激效果的芳香剂的量。

[0030] b)本发明的具体实施方案

[0031] 本发明尤其涉及如下实施方案：

[0032] 1.式I的十六碳-8,15-二烯醛((E/Z)-十六碳-8,15-二烯醛或(E)-十六碳-8,15-二烯醛或(Z)-十六碳-8,15-二烯醛)或包含该化合物的物质混合物作为合成香料，尤其是作为芳香剂或作为配制助剂的用途：

[0033] 

(I) 。

[0034] 2.根据实施方案1的用途，其用于选自香水、清净剂和清洁剂、化妆品组合物、身体护理产品、卫生制品、食品、食品增补剂、空气清新剂、芳香剂、药物组合物和作物保护组合物的组合物。

[0035] 3.根据实施方案1的用途，其用作包含至少一种香气物质和/或至少一种香味物质的制剂中的配制试剂。

[0036] 4.式(I)化合物在通过混合感官有效量的根据实施方案1中定义的至少一种物质或物质混合物而传递、修饰和/或增强芳香剂组合物中的麝香香调中的用途。

[0037] 5.根据前述实施方案中任一项的用途，其中式(I)化合物以立体异构纯形式或作为E和Z混合物使用。

[0038] 6.根据前述实施方案中任一项的用途，其中使用其中8-(E)-十六碳-8,15-二烯醛的重量比例基于(E)-和(Z)-十六碳-8,15-二烯醛的总重量为1％至小于100％，例如5％至95％、15％至85％、25％至75％、40％至60％、45％至55％或约50％的立体异构体混合物。

[0039] 7.一种分离十六碳-8,15-二烯醛的方法，其中十六碳-8,15-二烯醛的(E)和(Z)混合物由用一氧化二氮(N_2O)氧化环十六碳-1,9-二烯的包含十六碳-8,15-二烯醛的反应混合物，尤其是副产物料流分离。

[0040] 8.根据实施方案7的方法，其中十六碳-8,15-二烯醛作为(E)和(Z)混合物借助分馏分离。

[0041] 9.根据实施方案8的方法，其中十六碳-8,15-二烯醛作为(E)和(Z)混合物由包含(E/Z)-十六碳-8,15-二烯醛和环十六碳-8-烯酮的混合物的物质混合物分离，在包含(E/Z)-十六碳-8,15-二烯醛和环十六碳-8-烯酮的混合物中，(E/Z)-十六碳-8,15-二烯醛的重量比例基于(E/Z)-十六碳-8,15-二烯醛和环十六碳-8-烯酮的总重量为至少约5％，例如约10至65％。

[0042] 10.根据实施方案8或9的方法，其中十六碳-8,15-二烯醛作为(E)和(Z)混合物借助层析方法分离。

[0043] 11.根据实施方案10的方法，其中十六碳-8,15-二烯醛作为(E)和(Z)混合物由物质混合物分离，在所述物质混合物中，(E/Z)-十六碳-8,15-二烯醛的重量比例基于所述物质混合物的总重量为至少约35％，例如约40至90％。

[0044] 12.一种合成香料组合物，尤其是芳香剂或增香组合物，包含根据实施方案1-6中任一项定义的十六碳-8,15-二烯醛。

[0045] 13.根据实施方案12的组合物，其包含重量比例基于所述组合物的总重量为0.01至99.9重量％，例如约10至90、15至85、25至75、40至60、45至55重量％的根据实施方案1-6中任一项定义的十六碳-8,15-二烯醛。

[0046] 14.一种组合物，包含根据实施方案1-6中任一项定义的十六碳-8,15-二烯醛。

[0047] 15.根据实施方案14的组合物，包含重量比例基于所述组合物的总重量为0.01至99.9重量%，例如约10至90、15至85、25至75、40至60、45至55重量%的根据实施方案1-6中任一项定义的十六碳-8,15-二烯醛。

[0048] 16.根据实施方案14或15的组合物，其选自香水、清净剂和清洁剂、化妆品组合物、身体护理产品、卫生制品、食品、食品增补剂、空气清新剂、芳香剂、药物组合物和作物保护组合物。

[0049] 17.根据实施方案1-6中任一项定义的十六碳-8,15-二烯醛在通过混合感官有效量的十六碳-8,15-二烯醛而传递、修饰和/或增强香气或香味物质组合物中的麝香香调中的用途。

[0050] c)本发明的其他构型

[0051] c1)芳香剂组合物：

[0052] 根据另一方面，使用根据本发明使用的芳香剂，尤其是用于更有效处理和计量目的，还用作与稀释剂或溶剂的芳香剂混合物。这里，基于芳香剂和溶剂的总和，芳香剂比例以重量%给出。

[0053] 溶剂：

[0054] 就本发明而言，“溶剂”用于稀释根据本发明使用的芳香剂或根据本发明的芳香剂组合物而不具有其本身的气味性能。一些溶剂同时具有固着性能。

[0055] 十六碳-8,15-二烯醛可以以1-99重量%混入稀释剂或溶剂。优选浓度为至少40重量%的溶液，进一步优选浓度为至少50重量%的溶液，此外优选浓度为至少60重量%的溶液，进一步优选浓度为至少70重量%的溶液，特别优选浓度为至少80重量%的溶液，此外特别优选浓度为至少90重量%的溶液，优选于嗅觉可接受溶剂中。

[0056] 优选的嗅觉可接受溶剂为乙醇、二丙二醇(DPG)、丙二醇、1,2-丁二醇、甘油、二甘醇单乙基醚、邻苯二甲酸二乙酯(DEP)、肉豆蔻酸异丙基酯(IPM)、柠檬酸三乙基酯(TEC)、苯甲酸苄基酯(BB)和乙酸苄基酯。这里，又优选乙醇、邻苯二甲酸二乙酯、丙二醇、二丙二醇、柠檬酸三乙基酯、苯甲酸苄基酯和肉豆蔻酸异丙基酯。

[0057] 就本发明而言，“芳香剂组合物”为除了十六碳-8,15-二烯醛还包含至少一种其他芳香剂的混合物。该芳香剂组合物尤其可以为香水组合物(芳香油)。

[0058] 本发明芳香剂组合物基于芳香剂组合物总量包含例如量为0.01-65重量%，优选约0.1至约50重量%，优选约0.5至约30重量%，特别优选约0.5至约25重量%的十六碳-8,15-二烯醛。十六碳-8,15-二烯醛与其他芳香剂总量的重量比为例如1:1000至1:0.5，优选1:700至1:1，特别优选1:500至1:10。

[0059] 本发明芳香剂组合物基于芳香剂组合物总量包含例如量为0.01至65重量%，优选约0.1至约50重量%，优选约0.5至约30重量%，特别优选约0.5至约25重量%的十六碳-8,15-二烯醛。十六碳-8,15-二烯醛与其他芳香剂(与十六碳-8,15-二烯醛不同)总量的重量比为例如1:1000至1:0.5，优选1:700至1:1，特别优选1:500至1:10。

[0060] 其他芳香剂：

[0061] 除十六碳-8,15-二烯醛外，本发明芳香剂组合物还包含至少一种其他芳香剂，优选2、3、4、5、6、7、8种或其他芳香剂，其中其他芳香剂尤其选自例如：

[0062] α-己基肉桂醛、2-苯氧基乙基异丁酸酯(Phenirat[1])、二氢月桂烯醇(2,6-二甲基-

7-辛烯-2-醇)、二氢茉莉酮酸甲酯(优选具有大于60重量%的顺式异构体含量)(Hedione[9],Hedione HC[9])、4,6,6,7,8,8-六甲基-1,3,4,6,7,8-六氢环戊二烯[g]苯并吡喃(Galaxolid[3])、四氢芳樟醇(3,7-二甲基辛-3-醇)、乙基芳樟醇、水杨酸苄酯、2-甲基-3-(4-叔丁基苯基)丙醛(Lilial[2])、肉桂醇、4,7-亚甲基-3a,4,5,6,7,7a-六氢-5-茚基乙酸酯和/或4,7-亚甲基-3a,4,5,6,7,7a-六氢-6-茚基乙酸酯(Herbaflorat[1])、香茅醇、香茅醇乙酸酯、四氢香叶醇、香草醛、乙酸芳樟酯、乙酸苯乙酯(乙酸1-苯乙酯)、八氢-2,3,8,8-四甲基-2-乙酰萘和/或2-乙酰基-1,2,3,4,6,7,8-八氢-2,3,8,8-四甲基萘(Iso E Super[3])、水杨酸己酯、4-叔丁基环己基乙酸酯(Oryclone[1])、2-叔丁基环己基乙酸酯(Agrumex HC[1])、α-紫罗兰酮(4-(2,2,6-三甲基-2-环己烯-1-基)-3-丁烯-2-酮)、α-正甲基紫罗兰酮、α-异甲基紫罗兰酮、香豆素、乙酸萜品酯、2-苯乙醇、4-(4-羟基-4-甲基戊基)-3-环己烯甲醛(Lyral[3])、α-戊基肉桂醛、巴西酸亚乙酯、(E)-和/或(Z)-3-甲基环十五碳-5-烯酮(Muscenon[9])、15-十五碳-11-烯羟酸内酯和/或15-十五碳-12-烯羟酸内酯(Globalide[1])、15-环十五碳内酯(Macrolide[1])、1-(5,6,7,8-四氢-3,5,5,6,8,8-六甲基-2-萘基)乙酮(Tonalid[10])、2-异丁基-4-甲基四氢-2H-吡喃-4-醇(Florol[9])、2-乙基-4-(2,2,3-三甲基-3-环戊烯-1-基)-2-丁烯-1-醇(Sandolen[1])、顺式-3-己烯乙酸酯、反式-3-己烯乙酸酯、反式-2/顺式-6-壬二烯醇、2,4-二甲基-3-环己烯甲醛(Vertocitral[1])、2,4,4,7-四甲基辛-6-烯-3-酮(Claritone[1])、2,6-二甲基-5-庚烯-1-醛(Melonal[2])、冰片、3-(3-异丙基苯基)丁醛(Florhydral[2])、2-甲基-3-(3,4-亚甲二氧基苯基)丙醛(Helional[3])、3-(4-乙基苯基)-2,2-二甲基丙醛(Florazon[1])、7-甲基-2H-1,5-苯并二氧杂庚环-3(4H)-酮(Calone)、3,3,5-三甲基环己基乙酸酯(优选具有70重量%或更多的顺式异构体含量)以及2,5,5-三甲基-1,2,3,4,4a,5,6,7-八氢萘-2-醇(Ambrinol S[1])。就本发明而言,上述芳香剂因此优选与本发明混合物组合。

[0063] 在上文中给出商品名时,这些指以下来源:

[0064] [1]德国Symrise GmbH的商品名;

[0065] [2]瑞士Givaudan AG的商品名;

[0066] [3]美国International Flavors&Fragrances Inc.的商品名;

[0067] [5]法国Danisco Seillans S.A.的商品名;

[0068] [9]瑞士Firmenich S.A.的商品名;

[0069] [10]荷兰PFW Aroma Chemicals B.V.的商品名。

[0070] 十六碳-8,15-二烯醛可与其组合以例如得到芳香剂组合物的其他芳香剂可例如参见自出版的S.Arctander,Perfume and Flavor Chemicals,第I和II卷,Montclair,N.J.,1969,或K.Bauer、D.Garbe和H.Surburg,Common Fragrance and Flavor Materials,第四版,Wiley-VCH,Weinheim 2001。具体而言,可提及以下物质:

[0071] 天然原料的提取物如精油、浸膏、净油、树脂、香树脂、香脂、酊剂,例如

[0072] 龙涎香酊;香树油;当归籽油;当归根油;茴香油;缬草油;罗勒油;树苔净油;月桂油;艾蒿油;安息香树脂;香柠檬油;蜂蜡净油;桦木焦油;苦杏仁油;香薄荷油;布枯叶油;卡鲁瓦油;杜松油;菖蒲油;樟脑油;依兰油;小豆蔻油;卡黎油;山扁豆油;山扁豆净油;海狸香净油;雪松叶油;雪松油;木犀花油;香茅油;柠檬油;苦巴脂;苦巴脂油;芫荽油;广木香根油;枯茗油;柏油;印蒿油;莳萝叶油;莳萝籽油;Eau de brouts净油;橡苔净油;榄香脂油;

龙蒿油;柠檬桉油;桉树油;小茴香油;松针油;格蓬油;格蓬树脂;香叶油;圆柚油;愈创木油;古芸香胶;古芸香胶油;蜡菊净油;蜡菊油;姜油;鸢尾根净油;鸢尾根油;茉莉净油;菖蒲油;蓝甘菊油**(kamillenöl blau);**罗马甘菊油**(kamillenöl römisch);**胡萝卜籽油;卡藜油;松针油;薄荷油**(krauseminzöl);**贡蒿子油;岩蔷薇油;岩蔷薇净油;岩蔷薇树脂;杂薰衣草净油;杂薰衣草油;薰衣草净油;薰衣草油;柠檬草油;圆叶当归油;蒸馏梨莓油;压榨梨莓油;芳樟醇油;山苍子油;月桂叶油;肉豆蔻油**(macisöl);**甘牛至油;橘子油;香厚壳桂皮油;含羞草净油;黄葵油;麝香酊;鼠尾草油;肉豆蔻油**(muskatnußöl);**没药净油;没药油;香桃木油;丁香叶油;丁香花油;橙花油;乳香净油;乳香油;防风根油;橙花净油;橙油;牛至油;玫瑰草油;广藿香油;紫苏子油;秘鲁香脂油;欧芹叶油;欧芹籽油;橙叶油;薄荷油**(pfefferminzöl);**胡椒油;多香果油;松油;胡薄荷油;玫瑰净油;玫瑰木油;玫瑰油;迷迭香油;达尔马提亚鼠尾草油;西班牙鼠尾草油;檀香油;芹菜籽油;穗薰衣草油;八角茴香油;苏合香油;万寿菊油;杉针油;茶树油;松节油;百里香油;吐鲁香脂;香豆净油;晚香玉净油;香子兰浸液;紫罗兰叶净油;马鞭草油;岩兰油;刺柏油;酵母油;苦艾油;冬青油;衣兰油;牛膝草油;灵猫净油;肉桂叶油;肉桂皮油,及其馏分或从其中分离的成分;选自如下的单独芳香剂:

[0073] 烃类,例如3-蒈烯;α-蒎烯;β-蒎烯;α-萜品烯;γ-萜品烯;对异丙基苯甲烷;红没药烯;荧烯;石竹烯;雪松烯;金合欢烯;柠檬烯;长叶烯;月桂烯;罗勒烯;朱栾倍半萜;(E,Z)-1,3,5-十一碳三烯;苯乙烯;二苯甲烷;脂族醇,例如己醇;辛醇;3-辛醇;2,6-二甲基庚醇;2-甲基-2-庚醇;2-甲基-2-辛醇;(E)-2-己烯醇;(E)-和(Z)-3-己烯醇;1-辛烯-3-醇;3,4,5,6,6-五甲基-3/4-庚烯-2-醇和3,5,6,6-四甲基-4-亚甲基庚-2-醇的混合物;(E,Z)-2,6-壬二烯醇;3,7-二甲基-7-甲氧基辛-2-醇;9-癸烯醇;10-十一烯醇;4-甲基-3-癸烯-5-醇;

[0074] 脂族醛及其缩醛,例如己醛;庚醛;辛醛;壬醛;癸醛;十一碳醛;十二碳醛;十三碳醛;2-甲基辛醛;2-甲基壬醛;(E)-2-己烯醛;(Z)-4-庚烯醛;2,6-二甲基-5-庚烯醛;10-十一碳烯醛;(E)-4-癸烯醛;2-十二碳烯醛;2,6,10-三甲基-9-十一碳烯醛;2,6,10-三甲基-5,9-十一碳二烯醛;庚醛二乙缩醛;1,1-二甲氧基-2,2,5-三甲基-4-己烯;香茅基含氧乙醛;(E/Z)-1-(1-甲氧基丙氧基)-3-己烯;脂族酮及其肟,例如2-庚酮;2-辛酮;3-辛酮;2-壬酮;5-甲基-3-庚酮;5-甲基-3-庚酮肟;2,4,4,7-四甲基-6-辛烯-3-酮;6-甲基-5-庚烯-2-酮;

[0075] 脂族含硫化合物,例如3-甲基硫代己醇;3-甲基硫代己基乙酸酯;3-巯基己醇;3-巯基己基乙酸酯;3-巯基己基丁酸酯;3-乙酰基硫代己基乙酸酯;1-薄荷烯-8-硫醇;

[0076] 脂族腈,例如2-壬烯腈;2-十一碳烯腈;2-十三碳烯腈;3,12-十三碳二烯腈;3,7-二甲基-2,6-辛二烯腈;3,7-二甲基-6-辛烯腈;

[0077] 脂族羧酸的酯,例如(E)-和(Z)-3-己烯甲酸酯;乙酰乙酸乙酯;乙酸异戊酯;乙酸己酯;3,5,5-三甲基己基乙酸酯;3-甲基-2-丁烯乙酸酯;(E)-2-己烯乙酸酯;(E)-和(Z)-3-己烯乙酸酯;乙酸辛酯;乙酸3-辛基酯;1-辛烯-3-基乙酸酯;丁酸乙酯;丁酸丁酯;丁酸异戊酯;丁酸己酯;(E)-和(Z)-3-己烯异丁酸酯;巴豆酸己酯;异戊酸乙酯;2-甲基戊酸乙酯;己酸乙酯;己酸烯丙酯;庚酸乙酯;庚酸烯丙酯;辛酸乙酯;(E,Z)-2,4-癸二烯酸乙酯;2-辛炔

酸甲酯;2-壬炔酸甲酯;2-异戊氧基乙酸烯丙酯;3,7-二甲基-2,6-辛二烯酸甲酯;4-甲基-2-戊基巴豆酸酯;

[0078] 无环萜烯醇,例如香叶醇;橙花醇;芳樟醇;薰衣草醇;橙花叔醇;金合欢醇;四氢芳樟醇;2,6-二甲基-7-辛烯-2-醇;2,6-二甲基辛-2-醇;2-甲基-6-亚甲基-7-辛烯-2-醇;2,6-二甲基-5,7-辛二烯-2-醇;2,6-二甲基-3,5-辛二烯-2-醇;3,7-二甲基-4,6-辛二烯-3-醇;3,7-二甲基-1,5,7-辛三烯-3-醇;2,6-二甲基-2,5,7-辛三烯-1-醇;及其甲酸酯、乙酸酯、丙酸酯、异丁酸酯、丁酸酯、异戊酸酯、戊酸酯、己酸酯、巴豆酸酯、惕各酸酯和3-甲基-2-丁烯酸酯;无环萜烯醛和酮,例如香叶醛;橙花醛;香茅醛;7-羟基-3,7-二甲基辛醛;7-甲氧基-3,7-二甲基辛醛;2,6,10-三甲基-9-十一碳烯醛;香叶基丙酮;以及香叶醛、橙花醛、7-羟基-3,7-二甲基辛醛的二甲缩醛和二乙缩醛;环状萜烯醇,例如薄荷醇;异蒲勒醇、α-松油醇;松油醇-4;薄荷-8-醇;薄荷-1-醇;薄荷-7-醇;冰片;异冰片;氧化芳樟醇;诺卜醇;雪松醇;龙涎香八氢萘醇(ambrinol);岩兰草醇;愈创木醇;及其甲酸酯、乙酸酯、丙酸酯、异丁酸酯、丁酸酯、异戊酸酯、戊酸酯、己酸酯、巴豆酸酯、惕各酸酯和其3-甲基-2-丁烯酸酯;

[0079] 环状萜烯醛和酮类,例如薄荷酮;异薄荷酮;8-巯基薄荷-3-酮;香芹酮;樟脑;小茴香酮;α-紫罗兰酮;β-紫罗兰酮;α-正甲基紫罗兰酮;β-正甲基紫罗兰酮;α-异甲基紫罗兰酮;β-异甲基紫罗兰酮;α-鸢尾酮;α-二氢大马酮;β-二氢大马酮;β-大马烯酮;δ-二氢大马酮;γ-二氢大马酮;1-(2,4,4-三甲基-2-环己烯-1-基)-2-丁烯-1-酮;1,3,4,6,7,8a-六氢-1,1,5,5-四甲基-2H-2,4a-甲撑萘-8(5H)-酮;2-甲基-4-(2,6,6-三甲基-1-环己烯-1-基)-2-丁烯醛;诺卡酮;二氢诺卡酮;4,6,8-巨豆三烯-3-酮;α-甜橙醛;β-甜橙醛;乙酰基化的柏木油(甲基柏木酮);

[0080] 环状醇,例如4-叔丁基环己醇;3,3,5-三甲基环己醇;3-异莰基环己醇;2,6,9-三甲基-Z2,Z5,E9-环十二碳三烯-1-醇;2-异丁基-4-甲基四氢-2H-吡喃-4-醇;环脂族醇,例如α,3,3-三甲基环己基甲醇;1-(4-异丙基环己基)乙醇;2-甲基-4-(2,2,3-三甲基-3-环戊-1-基)丁醇;2-甲基-4-(2,2,3-三甲基-3-环戊-1-基)-2-丁烯-1-醇;2-乙基-4-(2,2,3-三甲基-3-环戊-1-基)-2-丁烯-1-醇;3-甲基-5-(2,2,3-三甲基-3-环戊-1-基)戊烷-2-醇;3-甲基-5-(2,2,3-三甲基-3-环戊-1-基)-4-戊烯-2-醇;3,3-二甲基-5-(2,2,3-三甲基-3-环戊-1-基)-4-戊烯-2-醇;1-(2,2,6-三甲基环己基)戊烷-3-醇;1-(2,2,6-三甲基环己基)己烷-3-醇;

[0081] 环状和环脂族醚,例如桉树脑;柏木甲基醚;环十二烷基甲基醚;1,1-二甲氧基环十二烷;(乙氧基甲氧基)环十二烷;α-雪松烯环氧化物;3a,6,6,9a-四甲基十二氢萘并[2,1-b]呋喃;3a-乙基-6,6,9a-三甲基十二氢萘并[2,1-b]呋喃;1,5,9-三甲基-13-氧杂双环-[10.1.0]十三碳-4,8-二烯;氧化玫瑰;2-(2,4-二甲基-3-环己烯-1-基)-5-甲基-5-(1-甲基丙基)-1,3-二噁烷;

[0082] 环状和大环酮,例如4-叔丁基环己酮;2,2,5-三甲基-5-戊基环戊酮;2-庚基环戊酮;2-戊基环戊酮;2-羟基-3-甲基-2-环戊烯-1-酮;3-甲基-顺式-2-戊烯-1-基-2-环戊烯-1-酮;3-甲基-2-戊基-2-环戊烯-1-酮;3-甲基-4-环十五碳烯酮;3-甲基-5-环十五碳烯酮;3-甲基环十五酮;4-(1-乙氧基乙烯基)-3,3,5,5-四甲基环己酮;4-叔戊基环己酮;5-环十六碳烯-1-酮;6,7-二氢-1,1,2,3,3-五甲基-4(5H)-2,3-二氢-1-茚酮;8-环十六碳烯-1-酮;7-环十六碳烯-1-酮;(7/8)-环十六碳烯-1-酮;9-环十七碳烯-1-酮;环十五酮;环十六

酮；

[0083] 环脂族醛，例如2,4-二甲基-3-环己烯甲醛；2-甲基-4-(2,2,6-三甲基环己烯-1-基)-2-丁烯醛；4-(4-羟基-4-甲基戊基)-3-环己烯甲醛；4-(4-甲基-3-戊烯-1-基)-3-环己烯甲醛；

[0084] 环脂族酮，例如1-(3,3-二甲基环己基)-4-戊烯-1-酮；2,2-二甲基-1-(2,4-二甲基-3-环己烯-1-基)-1-丙酮；1-(5,5-二甲基-1-环己烯-1-基)-4-戊烯-1-酮；2,3,8,8-四甲基-1,2,3,4,5,6,7,8-八氢-2-萘基甲基酮；甲基2,6,10-三甲基-2,5,9-环十二碳三烯基酮；叔丁基(2,4-二甲基-3-环己烯-1-基)酮；

[0085] 环状醇的酯，例如2-叔丁基环己基乙酸酯；4-叔丁基环己基乙酸酯；2-叔戊基环己基乙酸酯；4-叔戊基环己基乙酸酯；3,3,5-三甲基环己基乙酸酯；十氢-2-萘基乙酸酯；2-环戊基环戊基巴豆酸酯；3-戊基四氢-2H-吡喃-4-基乙酸酯；十氢-2,5,5,8a-四甲基-2-萘基乙酸酯；4,7-亚甲基-3a,4,5,6,7,7a-六氢-5或6-茚基乙酸酯；4,7-亚甲基-3a,4,5,6,7,7a-六氢-5或6-茚基丙酸酯；4,7-亚甲基-3a,4,5,6,7,7a-六氢-5或6-茚基异丁酸酯；4,7-亚甲基八氢-5或6-茚基乙酸酯；

[0086] 环脂族醇的酯，例如1-环己基乙基巴豆酸酯；

[0087] 环脂族羧酸的酯，例如3-环己基丙酸烯丙基酯；环己氧基乙酸烯丙基酯；顺式-和反式-二氢茉莉酮酸甲酯；顺式-和反式-茉莉酮酸甲基酯；2-己基-3-氧代环戊烷甲酸甲酯；2-乙基-6,6-二甲基-2-环己烯甲酸乙酯；2,3,6,6-四甲基-2-环己烯甲酸乙酯；2-甲基-1,3-二氧戊环-2-乙酸乙酯；

[0088] 芳脂族醇，例如苯甲醇；1-苯基乙基醇；2-苯基乙基醇；3-苯基丙醇；2-苯基丙醇；2-苯氧基乙醇；2,2-二甲基-3-苯基丙醇；2,2-二甲基-3-(3-甲基苯基)丙醇；1,1-二甲基-2-苯基乙基醇；1,1-二甲基-3-苯基丙醇；1-乙基-1-甲基-3-苯基丙醇；2-甲基-5-苯基戊醇；3-甲基-5-苯基戊醇；3-苯基-2-丙烯-1-醇；4-甲氧基苯甲醇；1-(4-异丙基苯基)乙醇；

[0089] 芳脂族醇和脂族羧酸的酯，例如乙酸苯甲酯；丙酸苯甲酯；异丁酸苯甲酯；异戊酸苯甲酯；乙酸2-苯基乙基酯；丙酸2-苯基乙基酯；异丁酸2-苯基乙基酯；异戊酸2-苯基乙基酯；乙酸1-苯基乙基酯；乙酸α-三氯甲基苯甲基酯；乙酸α,α-二甲基苯基乙基酯；丁酸α,α-二甲基苯基乙基酯；乙酸肉桂基酯；异丁酸2-苯氧基乙基酯；乙酸4-甲氧基苯甲基酯；

[0090] 芳脂族醚，例如2-苯乙基甲基醚；2-苯乙基异戊基醚；2-苯乙基1-乙氧乙基醚；苯基乙醛二甲缩醛；苯基乙醛二乙缩醛；氢化阿托醛二甲缩醛；苯基乙醛甘油缩醛；2,4,6-三甲基-4-苯基-1,3-二噁烷；4,4a,5,9b-四氢茚并[1,2-d]-m-二噁烯；4,4a,5,9b-四氢-2,4-二甲基茚并[1,2-d]-m-二噁烯；

[0091] 芳族和芳脂族醛，例如苯甲醛；苯乙醛；3-苯基丙醛；氢化阿托醛；4-甲基苯甲醛；4-甲基苯乙醛；3-(4-乙基苯基)-2,2-二甲基丙醛；2-甲基-3-(4-异丙基苯基)丙醛；2-甲基-3-(4-叔丁基苯基)丙醛；2-甲基-3-(4-异丁基苯基)丙醛；3-(4-叔丁基苯基)丙醛；肉桂醛；α-丁基肉桂醛；α-戊基肉桂醛；α-己基肉桂醛；3-甲基-5-苯基戊醛；4-甲氧基苯甲醛；4-羟基-3-甲氧基苯甲醛；4-羟基-3-乙氧基苯甲醛；3,4-亚甲二氧基苯甲醛；3,4-二甲氧基苯甲醛；2-甲基-3-(4-甲氧基苯基)丙醛；2-甲基-3-(4-亚甲基二氧基苯基)丙醛；

[0092] 芳族和芳脂族酮，例如苯乙酮；4-甲基苯乙酮；4-甲氧基苯乙酮；4-叔丁基-2,6-二甲基苯乙酮；4-苯基-2-丁酮；4-(4-羟基苯基)-2-丁酮；1-(2-萘基)乙酮；2-苯并呋喃基乙

酮;(3-甲基-2-苯并呋喃基)乙酮;二苯甲酮;1,1,2,3,3,6-六甲基-5-2,3-二氢化茚基甲基酮;6-叔丁基-1,1-二甲基-4-2,3-二氢化茚基甲基酮;1-[2,3-二氢-1,1,2,6-四甲基-3-(1-甲基乙基)-1H-5-茚基]乙酮;5',6',7',8',-四氢-3',5',5',6',8',8'-六甲基-2-萘乙酮;

[0093] 芳族和芳脂族羧酸及其酯,例如苯甲酸;苯乙酸;苯甲酸甲基酯;苯甲酸乙酯;苯甲酸己酯;苯甲酸苯甲酯;苯乙酸甲酯;苯乙酸乙酯;苯乙酸香叶酯;苯乙酸苯乙酯;肉桂酸甲酯;肉桂酸乙酯;肉桂酸苯甲酯;肉桂酸苯乙酯;肉桂酸肉桂酯;苯氧基乙酸烯丙酯;水杨酸甲酯;水杨酸异戊酯;水杨酸己酯;水杨酸环己酯;水杨酸顺式-3-己烯基酯;水杨酸苯甲酯;水杨酸苯乙酯;2,4-二羟基-3,6-二甲基苯甲酸甲酯;3-苯基缩水甘油酸乙酯;3-甲基-3-苯基缩水甘油酸乙酯;

[0094] 含氮芳族化合物,例如2,4,6-三硝基-1,3-二甲基-5-叔丁基苯;3,5-二硝基-2,6-二甲基-4-叔丁基苯乙酮;肉桂腈;3-甲基-5-苯基-2-戊烯腈;3-甲基-5-苯基戊腈;邻氨基苯甲酸甲酯;N-甲基邻氨基苯甲酸甲酯;邻氨基苯甲酸甲酯与7-羟基-3,7-二甲基辛醛、2-甲基-3-(4-叔丁基苯基)丙醛或2,4-二甲基-3-环己烯甲醛的席夫碱;6-异丙基喹啉;6-异丁基喹啉;6-仲丁基喹啉;2-(3-苯基丙基)吡啶;吲哚;3-甲基吲哚;2-甲氧基-3-异丙基吡嗪;2-异丁基-3-甲氧基吡嗪;

[0095] 酚、苯基醚和苯基酯,例如蒿脑;茴香脑;丁子香酚;丁子香基甲基醚;异丁子香酚;异丁子香基甲基醚;百里酚;香芹酚;二苯基醚;β-萘基甲基醚;β-萘基乙基醚;β-萘基异丁基醚;1,4-二甲氧基苯;乙酸丁子香基酯;2-甲氧基-4-甲基苯酚;2-乙氧基-5-(1-丙烯基)苯酚;苯乙酸对甲酚基酯;

[0096] 杂环化合物,例如2,5-二甲基-4-羟基-2H-呋喃-3-酮;2-乙基-4-羟基-5-甲基-2H-呋喃-3-酮;3-羟基-2-甲基-4H-吡喃-4-酮;2-乙基-3-羟基-4H-吡喃-4-酮;

[0097] 内酯,例如1,4-辛内酯;3-甲基-1,4-辛内酯;1,4-壬内酯;1,4-癸内酯;8-癸烯-1,4-内酯;1,4-十一烷内酯;1,4-十二烷内酯;1,5-癸内酯;1,5-十二烷内酯;4-甲基-1,4-癸内酯;1,15-十五烷内酯;顺式-和反式-11-十五碳烯-1,15内酯;顺式-和反式-12-十五碳烯-1,15-内酯;1,16-十六烷内酯;9-十六碳烯-1,16-内酯;10-氧杂-1,16-十六烷内酯;11-氧杂-1,16-十六烷内酯;12-氧杂-1,16-十六烷内酯;1,12-十二烷二酸亚乙基酯;1,13-十三烷二酸亚乙酯;香豆素;2,3-二氢香豆素;八氢香豆素。

[0098] c2)含芳香剂制品

[0099] 本发明十六碳-8,15-二烯醛或本发明芳香剂组合物可掺入一系列产品或施加于该类产品。

[0100] 本发明芳香剂可用于生产加香制品。本发明芳香剂的嗅觉性能,与材料性能(例如在常规溶剂中的溶解性以及与该产品中的其他常规组分的相容性)一样,以及毒理学可接受性增强了它们对所述用途目的特别适用性。有利性能有助于以下事实:本发明所用芳香剂及本发明芳香剂组合物特别优选用于香水产品、身体护理产品、卫生制品、织物清净剂以及用于固体表面的清洁剂中。

[0101] 加香制品例如选自香水产品、身体护理产品、卫生制品、织物清净剂和用于固体表面的清洁剂。优选的本发明加香制品还选自以下产品:

[0102] 香水产品,选自香水提取物,浓香水(Eau de Parfums),淡香水(Eau de

Toilettes)，古龙水(Eau de Colognes)，固体香水(Eau de Solide)，香精(Extrait Parfum)，呈液体形式、凝胶状形式或施用于固体载体的形式的空气清新剂，气溶胶型喷雾剂、有香气的清洁剂和油；

[0103] 身体护理产品，选自剃须后用品，剃须前产品，古龙喷剂(splash cologne)，固体和液体皂，沐浴凝胶，香波，剃须皂，剃须泡沫，浴油，水包油型、油包水型和水包油包水型的化妆品乳液，例如护肤霜剂和乳剂、面部霜剂和乳剂、防晒霜剂和乳剂、晒后霜剂和乳剂、护手霜剂和乳剂、护足霜剂和乳剂、脱毛霜剂和乳剂、须后霜剂和乳剂、晒黑霜剂和乳剂，护发产品如美发喷剂、发胶、头发定型液、头发调理剂、洗发水、永久性和半永久性染发剂、头发成形组合物如冷烫剂和头发顺滑组合物、生发油、发乳和美发乳，脱臭剂和止汗剂如腋下喷雾、滚珠、脱臭棒、脱臭膏，修饰性化妆品产品如眼影、指甲油、美容品、唇膏、睫毛油、牙膏、牙线；

[0104] 卫生制品，选自蜡烛、灯油、香、杀虫剂、驱虫剂、推进剂、除锈剂、加香清新擦拭物、腋下衬垫、婴儿纸尿布、卫生巾、手纸、化妆品擦拭物、手帕纸、洗碗机除臭剂；

[0105] 用于固体表面的清洁剂，选自加香酸性、碱性和中性清洁剂，例如地板清洁剂、窗户清洁剂、餐具清净剂、卫浴清洁剂、擦洗乳液、固体和液体卫生间清洁剂、粉末和泡沫地毯清洁剂，蜡和抛光剂如家具抛光剂、地板蜡、鞋油，消毒剂、表面消毒剂和卫生清洁剂、制动器清洁剂、管道清洁剂、石灰垢清除剂、烤架和烤箱清洁剂、藻类和苔藓去除剂、霉菌去除剂、表面清洁剂；

[0106] 织物清净剂，选自液体清净剂，粉末清净剂，洗衣预处理剂如漂白剂、浸泡剂和去污剂，织物柔顺剂、洗涤皂、洗涤片(washing tablet)。

[0107] 根据另一方面，本发明所用芳香剂和本发明芳香剂组合物适合用于含表面活性剂的加香制品。这是因为通常需要具有麝香香调且明显自然的芳香剂和/或芳香剂组合物-尤其是用于加香含表面活性剂的配制剂如清洁剂(特别是洗碗组合物和通用清洁剂)。

[0108] 根据另一方面，本发明所用芳香剂和本发明芳香剂组合物可用作为(a)头发或(b)织物纤维提供玫瑰香气味香调的试剂。

[0109] 本发明所用芳香剂和本发明芳香剂组合物因此特别适合用于含表面活性剂的加香制品中。

[0110] 优选加香制品为以下中的一种：

[0111] -酸性、碱性或中性清洁剂，其尤其选自通用清洁剂、地板清洁剂、窗户清洁剂、洗碗清净剂、卫浴清洁剂、擦洗乳液、固体和液体卫生间清洁剂、粉末和泡沫地毯清洁剂、液体清净剂、粉末清净剂、洗衣预处理剂如漂白剂、浸泡剂和去污剂、织物柔顺剂、洗涤皂、洗涤片、消毒剂、表面消毒剂，

[0112] -呈液体形式、凝胶状形式或施加于固体载体的形式或作为气溶胶型喷雾剂的空气清新剂，

[0113] -蜡或抛光剂，其尤其选自家具抛光剂、地板蜡和鞋油，或

[0114] -身体护理组合物，其尤其选自沐浴凝胶和香波、剃须皂、剃须泡沫、浴油，水包油型、油包水型和水包油包水型的化妆品乳液，例如护肤霜剂和乳剂、面部霜剂和乳剂、防晒霜剂和乳剂、晒后霜剂和乳剂、护手霜剂和乳剂、护足霜剂和乳剂、脱毛霜剂和乳剂、须后霜剂和乳剂、晒黑霜剂和乳剂，护发产品如美发喷剂、发胶、头发定型液、头发调理剂、永久性

和半永久性染发剂、头发成形组合物如冷烫剂和头发顺滑组合物、生发油、发乳和美发乳，脱臭剂和止汗剂如腋下喷雾、滚珠、脱臭棒、脱臭膏，修饰性化妆品产品。

[0115] 可优选与本发明所用芳香剂或本发明芳香剂组合物组合的成分为例如：防腐剂、研磨剂、抗痤疮剂、抗皮肤老化剂、抗菌剂、祛橘皮组织剂、祛屑剂、消炎剂、防刺激剂、刺激缓解剂、抗微生物剂、抗氧化剂、收敛剂、抑汗剂、防腐剂、抗静电剂、粘结剂、缓冲剂、载体材料、螯合剂、细胞兴奋剂、清洁剂、护理剂、脱毛剂、表面活性物质、脱臭剂、止汗剂、润肤剂、乳化剂、酶类、精油、纤维、成膜剂、固定剂、起泡剂、泡沫稳定剂、防止发泡的物质、泡沫促进剂、杀真菌剂、胶凝剂、凝胶形成剂、头发护理剂、头发成形剂、头发顺滑剂、增湿剂、保湿物质、湿润剂、漂白剂、增强剂、去污剂、荧光增白剂、浸渍剂、去污剂、摩擦降低剂、润滑剂、保湿霜、软膏、遮光剂、增塑剂、覆盖剂、抛光剂、光泽剂、聚合物、粉末、蛋白质、加脂剂、去角质剂、聚硅氧烷、皮肤镇定剂、皮肤清洁剂、皮肤护理剂、皮肤康复剂、皮肤增白剂、皮肤保护剂、皮肤柔软剂、冷却剂、皮肤冷却剂、保温剂、皮肤保温剂、稳定剂、紫外光吸收剂、紫外光过滤剂、清净剂、织物柔顺剂、悬浮剂、皮肤晒黑剂、增稠剂、维生素、油、蜡、油脂、磷脂、饱和脂肪酸、单不饱和脂肪酸或多不饱和脂肪酸、α-羟基酸、多羟基脂肪酸、液化剂、燃料、颜色保护剂、颜料、防腐蚀剂、芳香物、增香剂、芳香剂、多元醇、表面活性剂、电解质、有机溶剂或聚硅氧烷衍生物。

[0116] 根据另一方面，芳香剂用于生产呈液体形式、未稀释或经溶剂稀释或呈芳香剂组合物形式的加香制品。适用于该目的的溶剂为例如乙醇、异丙醇、二甘醇单乙醚、甘油、丙二醇、1,2-丁二醇、二丙二醇、邻苯二甲酸二乙酯、柠檬酸三乙酯、肉豆蔻酸异丙酯等。如果所述溶剂具有其本身嗅觉性能，则仅将它们归为组分“溶剂”而不是“芳香剂”。

[0117] 就此而言，在一个实施方案中，可将存在于本发明加香制品中的芳香剂和/或芳香剂组合物吸着在载体上，这确保了芳香剂或芳香剂组合物在产品中的精细分布，以及使用时的受控释放。该类载体可以为多孔性无机材料如轻质硫酸盐、硅胶、沸石、石膏、粘土、粘土颗粒、加气浸膏等，或有机材料如木材和纤维素基材料。

[0118] 本发明所用芳香剂和本发明芳香剂组合物也可呈微包封形式、喷雾干燥形式、呈包合物形式或呈挤出产物形式并且以该形式加入待加香的产品或制品。性能可通过用合适的材料进行所谓的“涂覆”以更加定向地释放香气而进一步优化，为此，优选使用蜡状合成物质如聚乙烯醇。

[0119] 微包封可例如通过所谓的凝聚方法借助例如由类聚氨酯物质或软明胶制成的胶囊材料进行。喷雾干燥的芳香油可例如通过喷雾干燥包含芳香油的乳液或分散体而生产，其中可使用的载体物质为改性淀粉、蛋白质、糊精和植物胶。包合物可例如通过将芳香剂组合物和环糊精或脲衍生物的分散体引入合适的溶剂如水中制备。挤出产品可通过使本发明所用芳香剂和本发明芳香剂组合物与合适的蜡状物质一起熔融并通过挤出以及随后固化，任选在合适的溶剂如异丙醇中而制备。

[0120] c3) 本发明芳香剂的分离

[0121] (E/Z)-十六碳-8,15-二烯醛例如由US 2010 0191018已知。

[0122] 用于(E/Z)-十六碳-8,15-二烯醛分离的合适来源为N_2O氧化环十六碳-1,9-二烯的副产物料流，例如如US 2010 0191018所述。

[0123] 然后，该类型的反应产物可以以本身已知的方式后处理以获得富集形式或纯净形

式的所需产物。

[0124] 合适的方法例如是蒸馏方法，例如大气压力或施加真空下的分馏，或柱层析，例如SMB(模拟移动床)层析或CAC(连续环形层析)。

[0125] 后处理可以例如间歇或连续进行。

[0126] 现将参考如下非限制性实施方案更详细地说明本发明。

[0127] 实验部分

[0128] 实施例1:通过分馏分离(E/Z)-十六碳-8,15-二烯醛

[0129] 将含有约6％(E/Z)-十六碳-8,15-二烯醛的2600g混合物(来自用N_2O氧化环十六碳-1,9-二烯的粗产物;例如如US 2010 0191018所述)在间歇塔(织物填料,30块板,顶部压力:5毫巴,塔内压降:5毫巴,底部温度:180℃,Sambay蒸发器,回流比:100)中分馏。(E/Z)-十六碳-8,15-二烯醛的混合物能够在该方法中以各种馏分富集至30、37和65％。

[0130] 实施例2:通过N_2O氧化1,9-环十六碳二烯合成十六碳-8,15-二烯醛

[0131] 在填充有1.4541不锈钢的蜡希环的绝热管式反应器(长度为3m,直径为6cm,反应器体积为9l)中,使2000g/h 1,9-环十六碳二烯(顺式/反式异构体混合物)与52ml/h N_2O/CO_2混合物(15％CO_2比例)在216℃下反应。烯烃/N_2O的摩尔比为9-10。未反应的1,9-环十六碳-1,9-二烯通过借助底部温度为210℃且顶部压力为20毫巴的蒸馏塔(Montz织物填料A3,分离有效高度为4000mm,内径为55mm,在塔的一半高度处进料)的蒸馏移除。底部出料包含约5重量％十六碳-8,15-二烯醛(I)和小于1重量％的1,9-环十六碳二烯。

[0132] 实施例3:通过柱层析分离(E/Z)-十六碳-8,15-二烯醛

[0133] 6g(E/Z)-十六碳-8,15-二烯醛(至少35％)的混合物(来自实施例1的分馏)借助使用环己烷/MTBE的洗脱剂混合物(50:1)的柱层析提纯。在层析提纯之后,以90％的纯度分离1.8g(E/Z)-十六碳-8,15-二烯醛混合物。将分离的物质在氮气气氛下储存。

[0134] ^{1}H NMR(500MHz,$CDCl_3$,25℃):σ＝9.8(s,1H),5.85-5.75(m,1H),5.4-5.3(m,2H),4.9(dd,2H),2.45-2.40(m,2H),2.1-1.9(m,6H),1.7-1.55(m,2H),1.45-1.20(m,14H).

[0135] ^{13}C-NMR(125MHz,$CDCl_3$,25℃):σ＝203(2xCHO),139.2,139.1,130.5,130.1,130.0,129.6,114.2(C＝CH_2),114.1(C＝CH_2),43.9(2xCH_2),33.8(2xCH_2),32.5(2xCH_2),29.6,29.5(2xCH_2),29.3,29.1,29.0(2xCH_2),28.8(3xCH_2),28.8,28.6,27.1(2xCH_2),22.0(2xCH_2).

[0136] IR(ATR)υ[cm^{-1}]＝3082,3000,2935,2864,2809,2710,1742,1638,1455,994,968,724.

[0137] MS m/z＝236,165,149,121,109,95,81,67(100),55,41.

[0138] 实施例4:嗅觉评价

[0139] 评价通过柱层析分离的(E)/(Z)物质混合物(实施例2,十六碳-8,15-二烯醛(E/Z)混合物),

[0140] 闻条测试<1min 清新、皂香、麝香特性

[0141] 闻条测试10min 皂香、淡花香、麝香特性

[0142] 闻条测试30min 皂香、淡花香、麝香特性、醛香

[0143] 闻条测试1h 皂香、淡花香、麝香特性、醛香

[0144] 闻条测试24h 麝香类