

精细化工配方工艺系列

香精配方手册

孙宝国 郑福平 谢建春 田红玉 编著



化学工业出版社

化学与应用化学出版中心

· 北京 ·

内 容 提 要

本书对 2300 多个香精配方进行了介绍，其中日用香精配方 1600 多个，食用香精配方 600 多个，涉及了几乎所有的香精类型。本书还对 1630 多个香料的香味特征和在香精中的应用建议进行了简要介绍。

本书可供香料、香精、化妆品、洗涤剂、牙膏、食品、饮料、烟草、酿酒、医药、饲料等行业的技术人员和管理人员阅读，也可供高等学校应用化学、化学工程与工艺、食品科学与工程、烟草工程等专业的师生参考。

前 言

香精是各种加香产品的灵魂，在食品、饮料、香烟、酒、化妆品、洗涤用品、药品、饲料等产品中的应用越来越广泛，没有香精就没有当今上述工业的繁荣。故意回避香精在这些加香产品尤其是食品中的使用是不诚实的，渲染香精的副作用是不科学和不负责的。香精在加香产品中的作用是提供令人满意的嗅感或味感。与加香产品中其它组分最大的区别是，加香产品中所用香精质量的优劣，消费者可以通过自己的嗅觉或味觉立刻做出准确的判断。

香精配方是香精生产最核心、最关键的技术，直接影响到香精的质量和市场竞争能力。因此，香精配方一直是香精生产厂商最高度的商业机密，掌握香精生产配方的一般只有几个人。几乎没有一个香精生产厂商会把自己生产香精的配方公布于众，那种强令生产厂商在加香产品包装上标注所用香精配方的要求是不科学、不合理的，最终损害的也是消费者的利益。由于香精的这一特殊性，科技人员也不轻易发表香精配方，这也增加了获得香精配方的难度，给香精领域的技术交流带来了极大的不便。本书结合我们多年从事香料、香精教学科研的经验，在广泛调研的基础上汇集了日用香精和食用香精配方约 2300 个。但由于配方完成的年代不同，一些早期的配方中所用的香料现在可能已不允许使用，为了不影响原来配方的完整性，本书配方中保留了这些香料，但并没有做特别说明。一般说来，本书的配方都是示范性的配方，不宜直接用做生产配方。

本书中所有配方组分含量除特别说明外，均指质量份数。

为了节约篇幅，本书尝试用表格的形式集中、简要地介绍各种常用香料的香味特性和应用建议，所介绍的香料有 1630 多种。

本书由北京工商大学教授孙宝国博士主持编写。参加编写工作的还有北京工商大学副教授郑福平博士、北京工商大学副教授谢建春博士和北京工商大学田红玉博士。其中前言、第一部分由孙宝国博士编写；第二部分 13~24 和第三部分 61~84 由郑福平博士编写；第二部分 25~61 和第三部分 1~31 由谢建春博士编写；第二部分 1~12 和第三部分 32~60 由田红玉博士编写。全书的构思、统稿、修改和定稿由孙宝国博士负责。

由于本书涉及的香精种类及配方繁多和我们自身专业水平的限制，书中难免出现错误或不妥之处，恳切希望各位读者批评指正。

孙宝国

2005 年 3 月

于北京工商大学良乡校区

目 录

第一部分 香料

第二部分 日用香精配方

1	玫瑰香精	77
2	茉莉香精	97
3	铃兰香精	112
4	紫丁香香精	120
5	晚香玉香精	126
6	梔子香精	126
7	风信子香精	133
8	水仙香精	135
9	康乃馨(香石竹)香精	141
10	薰衣草香精	144
11	金合欢香精	149
12	含羞花香精	153
13	刺槐花香精	153
14	桂花香精	157
15	木樨草香精	169
16	紫罗兰香精	177
17	山楂花香精	190
18	橙花香精	194
19	依兰依兰香精	207
20	白兰花香精	210
21	树兰花香精	218
22	葵花香精	219
23	广玉兰香精	225
24	荷花香精	231
25	菊花香精	234
26	香柠檬香精	237
27	檀香香精	240
28	金银花香精	247
29	仙客来香精	255
30	甜豌豆花香精	261
31	千金子藤花香精	267
32	金雀花香精	268

33	罂粟花香精	270
34	红没药香精	271
35	早金莲花香精	272
36	长寿花香精	273
37	椴木花香精	274
38	腊梅花香精	275
39	紫藤花香精	276
40	菩提花香精	277
41	百合花香精	279
42	山梅花香精	280
43	蜂花香精	281
44	香雪兰香精	282
45	百花香精	283
46	古龙香精	316
47	醛香香精	330
48	东方型香精	337
49	木香香精	348
50	革香香精	353
51	动物香香精	360
51.1	麝香香精	360
51.2	龙涎香香精	366
51.3	海狸香精	373
51.4	琥珀香精	375
52	馥奇香精	379
53	素馨兰型香精	389
54	新刈草型香精	417
55	兔耳草香精	420
56	马鞭草香精	425
57	三叶草香精	429
58	香叶香精	437
59	青苔香精	437
60	果香型日用香精	439
61	其它香型香精	447
61.1	橙叶香精	447
61.2	棕榈和橄榄香精	447
61.3	甜蜜香精	447
61.4	西番莲(鸡蛋果)香精	448
61.5	波罗尼花香精	448
61.6	金盏花香精	448
61.7	番红花香精	449
61.8	郁金香香精	449
61.9	杜鹃花香精	449
61.10	接骨木花香精	450

61.11	桃花香精	450
61.12	美花莉花香精	450
61.13	小冠花香精	450
61.14	龙面花 (Nemesia) 香精	450
61.15	大沙叶 (Pavetta) 香精	451
61.16	白金汉花 (Buckingham flowers) 香精	451
61.17	木兰香精	451
61.18	黑茶藨子花香精	451
61.19	蜡瓣花香精	452
61.20	红鸡蛋花香精	452
61.21	山茶花香精	452
61.22	秋海棠香精	452
61.23	白柠檬花香精	453
61.24	芦花香精	453
61.25	铁线莲香精	453
61.26	诺卜兰香精	453
61.27	瑞香香精	454
61.28	香根香精	454
61.29	愈创木香精	455
61.30	百里香香精	455
61.31	香水草 (天芥菜) 香精	455
61.32	安息香香精	456
61.33	香茅香精	456
61.34	鸢尾香精	456
61.35	赤壁草香精	457
61.36	五桠果 (第伦桃) 香精	457
61.37	欧石南香精	457
61.38	牛筋果香精 (爱加贝拉树胶)	457
61.39	鸫麻 (Klenibovia) 香精	457
61.40	山黄皮香精	457
61.41	檀香艾香精	458
61.42	枳集 (Hovenia) 香精	458
61.43	朗德木 (Rondeletia) 香精	458
61.44	鲍伐德 (Bouvardia) 香精	458
61.45	胡哥尼亚 (Hugonia) 香精	459
61.46	埃得利亚 (Idealia) 香精	459
61.47	伊斯米尼 (Ismene) 香精	459
61.48	乔尼西亚 (Jonesia) 香精	460
61.49	莫尼米亚 (Monimia) 香精	460
61.50	蒂尼亚 (Tinnea) 香精	460
61.51	伊士特哈季 (Easterhagy) 香精	460
61.52	法歌尼亚 (Fagonia) 香精	460
61.53	药草香精	461

61.54	青香香精	461
61.55	青松-野菊香精	461
61.56	乡村田园气息香精	462
61.57	乡土气息香精	462
61.58	森林香精	462
61.59	林阴香精	463
61.60	杏仁香味日用香精	463
61.61	椰子香味日用香精	464

第三部分 食用香精配方

1	苹果香精	465
2	生梨香精	469
3	桃子香精	471
4	杏子香精	473
5	葡萄香精	474
6	草莓香精	477
7	杨梅香精	482
8	黑莓香精	484
9	菠萝香精	484
10	甜橙香精	487
11	橘子香精	488
12	柠檬香精	488
13	香蕉香精	490
14	荔枝香精	493
15	樱桃香精	494
16	覆盆子香精	496
17	甜瓜香精	498
18	芒果香精	501
19	山楂香精	501
20	无花果香精	502
21	桑椹香精	503
22	石榴香精	504
23	咖啡香精	505
24	杏仁香精	506
25	椰子香精	506
26	糖炒栗子香精	508
27	核桃香精	508
28	榛子香精	508
29	花生香精	509
30	可可香精	509
31	醋栗香精	510
32	猪肉香精	511
33	牛肉香精	513

34	鸡肉香精	514
35	海鲜香精	515
36	羊肉香精	517
37	牛奶香精	517
38	奶油香精	519
39	白脱香精	522
40	奶酪香精	524
41	生姜香精	528
42	大蒜香精	529
43	洋葱香精	529
44	芫荽香精	530
45	丁香香精	530
46	肉桂香精	531
47	八角茴香香精	532
48	辣椒香精	532
49	薄荷香精	533
50	留兰香香精	533
51	桉叶香型香精	534
52	蘑菇香精	534
53	土豆香精	535
54	番茄香精	535
55	黄瓜香精	536
56	芹菜香精	536
57	食用玫瑰香精	537
58	食用桂花香精	539
59	食用茉莉香精	540
60	食用紫罗兰香精	541
61	白酒香精	542
61.1	浓香型白酒香精	542
61.2	酱香型白酒香精	545
61.3	浓香-酱香型白酒香精	546
61.4	清香型白酒香精	547
61.5	米香型白酒香精	548
61.6	凤香型白酒香精	548
61.7	豉香型白酒香精	549
61.8	芝麻香型白酒香精	549
61.9	药香型白酒香精	550
61.10	特香型白酒香精	550
61.11	兼香型白酒香精	550
62	白兰地香精	551
63	威士忌香精	553
64	朗姆酒香精	554
65	葡萄酒香精	557

66	黄酒香精	558
67	可乐香型香精	559
68	粽子香型香精	561
69	泡菜香型香精	561
70	巧克力香型香精	561
71	香草香型香精	563
72	蜂蜜香型香精	565
73	香油香型香精	565
74	爆玉米花香型香精	566
75	烟用香精	566
75.1	烤烟型烟用香精	566
75.2	混合型烟用香精	574
75.3	凉香型烟用香精	576
75.4	雪茄烟用香精	576
75.5	香料烟用香精	578
75.6	嚼烟用香精	579
75.7	鼻烟用香精	579
75.8	斗烟用香精	580
75.9	其它烟用香精	580
76	其它香型的食用香精	582
76.1	园柚香精	582
76.2	悬钩子香精	582
76.3	李子香精	582
76.4	蛋糕香精	583
76.5	焦糖香味香精	584
76.6	果仁香型香精	584
76.7	沙士香精	584
76.8	胡桃香精	584
76.9	黑加仑香精	584
76.10	茶香型香精	585
76.11	西瓜香精	588

第一部分 香料

香料是具有香气和香味的用来调配香精的单一有机化合物或混合物。香料按用途不同可分为食用香料和日用香料两大类，按来源不同可分为天然香料和合成香料两大类。其中天然香料又可分为动物性天然香料和植物性天然香料两类。动物性天然香料主要有麝香、灵猫香、龙涎香、海狸香和麝鼠香 5 种。植物性天然香料主要有精油、浸膏、油树脂、净油、酊剂、香脂等商品形式。其生产途径用图 1-1 来概括描述。

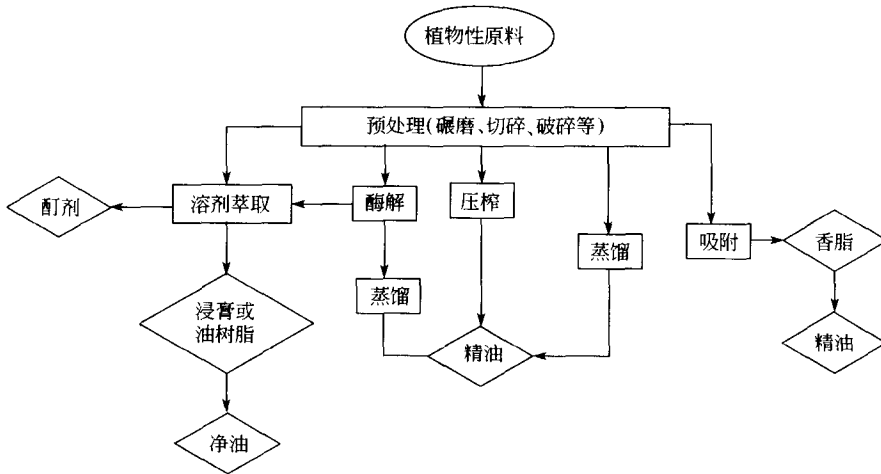


图 1-1 植物性天然香料的生产途径

香精是含有多种香成分的用于产品加香的混合物，按用途不同可分为食用香精和日用香精两大类。

香料、香精的渊源以及同加香产品之间的关系可以用图 1-2 来概括描述。

传统香精的定义包括 3 个主要方面：由多种香料按照一定配方调配出来的、具有一定香型的、直接用于产品加香的混合物。传统香精的生产过程主要是各种香料和辅料的物理混合过程，不发生明显的化学反应。

现代香精的概念在某些方面已经超出了传统香精的范畴，在一些香精的生产过程中引入了酶工程、发酵工程、热反应等技术，在这些香精的生产过程中各种香味前体物质发生了一系列的化学变化，生成成百上千种香味物质，构成了这些香精香味的基础。图 1-3 描述了氨基酸和还原糖热反应过程中核心肉香味化合物的形成途径。

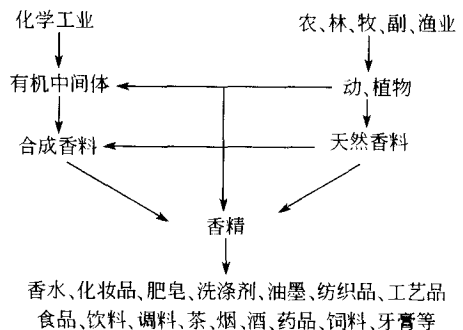


图 1-2 香料、香精的来源及应用

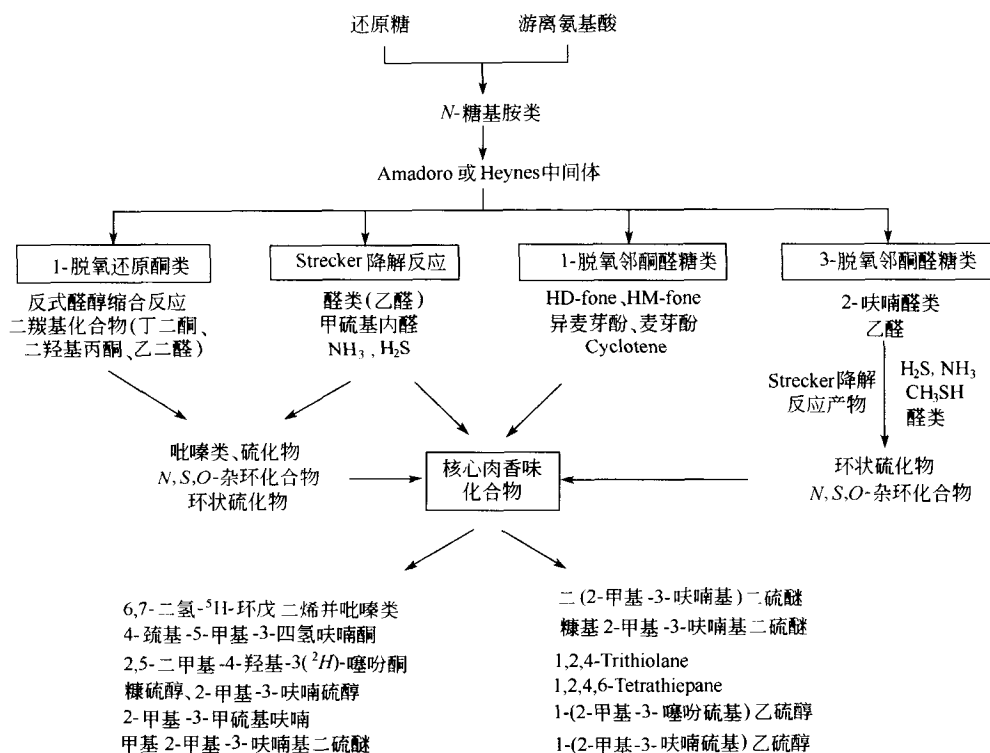


图 1-3 氨基酸和还原糖热反应过程中核心肉香味化合物的形成途径

一些结构复杂的单一有机化合物在热降解过程中也能产生重要的香味物质。图 1-4 表示在维生素 B₁ 热降解过程中部分含硫香味化合物可能的生成机理。

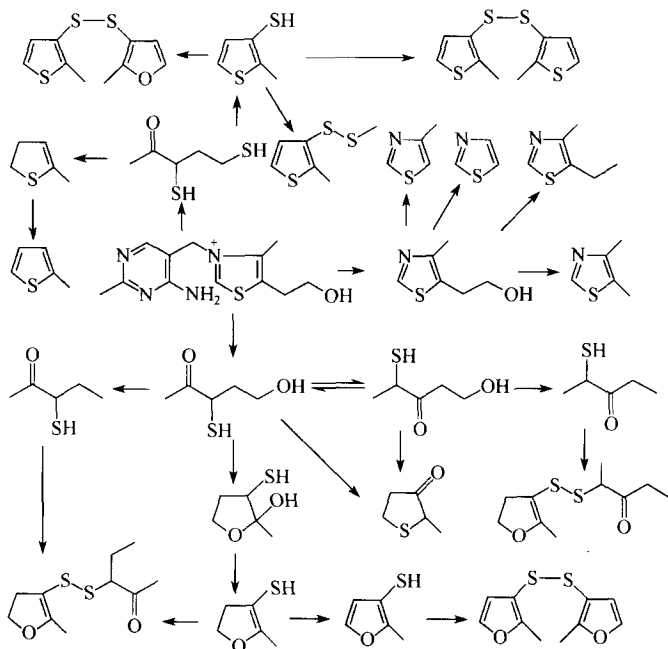


图 1-4 维生素 B₁ 热降解过程中部分含硫香味化合物的生成机理

采用酶工程、发酵工程、热反应等技术生产的香精可以直接在加香产品中使用，但一般情况下，为了增强其香味特征和强度，还要用香料进一步进行调配。由此可见，无论是完全调配的香精还是通过生物工程技术、热反应等技术制备的香精，香料的作用都是非常重要的。

香料是香精最核心的原料，其品种、数量是在不但增加的。目前允许使用的有 5000 多种，几乎每年都有新的香料获准使用，如 2003 年新获得美国食用香料制造者协会（Flavour and Extract Manufacturer's Association, FEMA）的 FEMA 号的香料就有 45 种。也时常有旧的香料品种被淘汰，如国际日用香料香精协会（International Fragrance Association, IFRA）从 1995 年 12 月开始禁止在日用香精中使用葵子麝香。

调香师作为香精配方的设计者，必须非常熟悉要创拟的香精所需各种香料的香味特性。为了能够用有限的篇幅介绍更多的香料，本书尝试采用表格的形式对常用香料的名称、香味特征、应用建议和安全管理情况进行介绍。常用的一些香料列入表 1-1 中，所涉及的香料有 1630 多种。全部香料按其最常用名称汉语拼音排序。

表 1-1 常用香料的香味特征和应用建议

名称	香味特征	应用建议	FEMA 号
阿康尼酸乙酯	朗姆酒特征香气；相当弱的朗姆酒味道	朗姆酒、水果等食用香精	2417
阿魏油	葱蒜、香薄荷、洋葱、树脂、蔬菜香气；葱蒜、香薄荷、木香、青香味道	洋葱、水果、热带水果、汤料、辛香味等食用香精	2108
安息香、2-羟基-2-苯基苯乙酮	甜的香气和味道	甜味、香荚兰、奶糖等食用香精	2132
安息香净油	甜的、辛香、烤香、香膏、树脂、粉香气；0.0025%：辛香、香膏、树脂、水果、药草味道	可乐、樱桃、香荚兰、辛香味、水果等食用香精	
1,4-桉叶油素	凉香、松木、薄荷、樟脑、白柠檬油香气和味道	柑橘、薄荷、白柠檬、热带水果、牙膏等食用香精	3658
1,8-桉叶油素	清凉、樟脑样香气和味道	药草、薰衣草、香薇等日用香精；软饮料、口香糖、漱口水、牙膏、咳嗽药水、薄荷等食用香精	2465
2-氨基丙酸	温和的甜味		3252
dl-(3-氨基-3-羧丙基)二甲基氯化硫、维生素 U	野草、麦芽、番茄、青香香气；奶油、番茄、麦芽、蔬菜味道	玉米、蔬菜、土豆、鱼、番茄等食用香精	3445
八角茴香油	甜的、茴香、甘草、大茴香脑香气；甜的、茴香、小茴香、药草味道	糖果、辛香、口腔卫生用品、热带水果等食用香精	2096
巴伦西亚橘烯	脂肪、醛样、压榨甜橙油香气；柑橘味道	柑橘等食用香精定香剂和合剂	3443
拔莨浸液	甜的、烤香、木香、药草、烟草、甘草香气；甜的、木香、烟草味道	可可、咖啡、甘草、茶、香荚兰、姜、啤酒等食用香精	3009
白蜂蜡	甜的、水果干、干草、烟草、药草、印蒿、蜂蜜香气；0.001%：甜的、水果干、烟草、印蒿、万寿菊味道	印蒿、洋李、烟草等食用香精	2126
白胡椒树脂	胡椒、木香、辛香、微带青香和凉香香气；辛香、胡椒、微带藜香、辣的味道	姜、口香糖、菜肴等食用香精	
白兰花浸膏	白兰花鲜花香气	高档花香型香精	GB 2760—1996

续表

名称	香味特征	应用建议	FEMA号
白兰叶油	浓郁的白兰叶香气	各种花香型香精	GB 2760 — 1996
白柠檬油	甜的、醛香、柠檬醛、白柠檬香气和味道	柑橘、柠檬、白柠檬、热带水果等食用香精, 饮料香精头香剂	2631
百里香二氧化碳萃取物	辛香、药草、木香、凉香、樟脑、青香香气; 0.0005%辛香、青香、药草、木香、略带酚香味道	辛香、青香、药草、薄荷等食用香精	3063
百里香酚	辛香、药草、酚香、樟脑香气; 药草、酚香、木香、辛香味道	漱口液、薄荷、辛香味、柑橘、辛香、草香等食用香精	3066
百里香油	药草、青香、木香、凉香、辛香、酚香香气和味道	辛香味、薄荷、药草、柑橘、口腔卫生用品等食用香精	3064
柏木脑	膏香、木香、柏木特征香气	木香、檀香、玫瑰檀香、玫瑰麝香、花香、东方香型日用香精定香剂	
柏木烯	木香、柏木、似檀香木、花香、香水香气; 0.003%: 木香、柏木、似檀香木、带花香味道	木香型日用香精; 坚果、核桃、覆盆子、辛香味等食用香精	
L-半胱氨酸	无香气; 酸味	营养强化剂	3263
枞酸丙酯		抗氧化剂、防腐剂	2947
2-(3-苯丙基)吡啶	青香、胡椒、蔬菜、壤香香气; 青香、蔬菜、胡椒、菜肴味道	青香、蔬菜、胡椒、菜肴、坚果等食用香精	3751
苯丙醛、3-苯基丙醛	青香、壤香香气; 甜的、辛香味道	茉莉、风信子、玫瑰、铃兰等日用香精; 甜瓜、西瓜、黄瓜、樱桃、杏仁、辛香味等食用香精	2887
苯丙酮	低于0.0005%时苯乙酮、樱桃、西瓜香气和味道	樱桃、蜂蜜等食用香精	3469
2-苯并呋喃甲醛	甜的、香豆素样香气; 苦味道	坚果、烟草等香精	3128
苯并噻唑	蔬菜、花生、咖啡、肉香、牛肉香气; 油、花生、蔬菜、烤香、肉香、牛肉味道	花生、可可、咖啡、土豆、洋菜、大蒜、番茄、焦糖、肉味等食用香精	3256
4-苯丁酸甲酯	花香、蜂蜜、水果香气; 甜的、水果味道	蜂蜜、草莓、水果等食用香精	2739
4-苯丁酸乙酯	甜的、水果、李子样香气; 洋李味道	桃子、杏子、洋李等食用香精	2453
苯酚	酚样、药香气和味道	烟熏等食用香精	3223
1-苯基-1-丙醇	花香、树脂香气; 蜂蜜味道	蜂蜜、水果等食用香精和合剂	2884
3-苯基-1-丙醇	甜的、花香、水果、辛香、肉桂、树脂香气; 甜的、辛香、肉桂、酒香、水果味道	风信子、紫丁香、铃兰等日用香精; 浆果、肉桂、桃子、杏仁、草莓、坚果等食用香精	2885
1-苯基-1,2-丙二醇			3226
2-(3-苯基丙基)四氢呋喃	甜的、焦糊的糖香气; 甜的、水果味道	碱树、焦糖、蜂蜜等食用香精	2898
2-苯基丙醛	青香、壤香、青叶香气; 甜瓜味道	风信子、紫丁香、百合等日用香精; 甜瓜、杏子、桃子、樱桃、浆果等食用香精	2886
2-苯基丙醛二甲缩醛、龙葵醛二甲缩醛	甜的、辛香、青香、柑橘、水果香气; 水果、青香、花香、壤香味道	风信子、铃兰等花香型日用香精协调剂; 蘑菇、蜂蜜、浆果、辛香味、坚果等食用香精	2888
3-苯基丙酸	非常弱的香气; 水果、肉桂酯样香味、酸的味道	食用香精定香剂, 奶酪香精	2889

续表

名称	香味特征	应用建议	FEMA号
3-苯基丙酸甲酯	水果、花香、非常甜的香气;甜的、蜂蜜味道	蜂蜜、水果、菠萝、桃子等食用香精	2741
3-苯基丙酸乙酯	水果、浆果样香气;水果、甜瓜味道	浆果、甜瓜等食用香精	2455
4-苯基-2-丁醇	水果、甜瓜、辛香香气;辛香、甜瓜味道	甜瓜等食用香精	2879
4-苯基-2-丁醇乙酸酯	辛香、香茅样香气;辛香味道	辛香味、水果、桃子等食用香精	2882
4-苯基-3-丁烯-2-醇			2880
2-苯基-2-丁烯醛	霉香、花香、蜂蜜、粉香、可可香气;青香、蔬菜、可可、坚果味道	可可、蜂蜜、面包、蔬菜、咖啡等食用香精	3224
4-苯基-3-丁烯-2-酮	甜的、奶油、香豆素、辛香、肉桂、酚香、香膏香气和味道	香豌豆、水仙等日用香精变调剂;草莓、樱桃、桃子、葡萄、浆果、水果、巧克力、坚果、香荚兰等食用香精	2881
2-苯基-3-咪喃甲酸乙酯			3468
1-苯基-3-甲基-3-戊醇	令人愉快的花香香气;水果、青香味道	水果等食用香精	2883
3-苯基缩水甘油酸乙酯、3-苯基-2,3-环氧丙酸乙酯	甜的、水果、浆果、草莓、花香、玫瑰香气;甜的、水果、浆果、果酱、花香味道	浆果、草莓、樱桃、香蕉、蜂蜜等食用香精	2454
2-苯基-4-戊烯醛	草香、青香香气;番茄味道	番茄、蔬菜等食用香精和合剂	3519
3-苯基-4-戊烯醛	花香、巧克力香气和味道	可可、花生、巧克力等食用香精	3318
苯甲醛	杏仁、果香、粉香、坚果香气;甜的、杏仁、樱桃、坚果、木香味道	紫丁香、白兰、茉莉、橙花、金合欢、紫罗兰等日用香精头香剂;杏仁、樱桃、桃子、杏子、坚果、可可、香荚兰、热带水果等食用香精	2127
苯甲醛丙二醇缩醛	甜的、溶剂样香气;丙二醇味道	樱桃、葡萄、杏子、桃子、坚果等食用香精	2130
苯甲醛二甲缩醛	甜的、花香、青香、酒香、水果、杏仁香气;甜的、杏仁、青香味道	花香型日用香精变调剂;杏仁、樱桃、桃子、杏子、坚果、咖啡、胡椒、朗姆酒、威士忌等食用香精	2128
苯甲醛甘油缩醛	甜的樱桃、杏仁香气;温和的樱桃味道	杏仁、樱桃、桃子、杏子、坚果等食用香精	2129
苯甲酸	极弱的膏香;苦味道	日用香精定香剂;果汁、饮料保香剂;巧克力、柠檬、橘子、樱桃、烟草等食用香精防腐剂	2131
苯甲酸苯乙酯	树脂、温和的蜂蜜香气;水果、浆果味道	茉莉、铃兰、依兰、栀子、晚香玉、紫丁香等日用香精定香剂;蜂蜜、草莓、浆果、酒等食用香精	2860
苯甲酸苄酯	甜的、花香、果香香气;洋李、果香、浆果味道	茉莉、铃兰、依兰、栀子、晚香玉、紫丁香等日用香精定香剂;洋李、浆果、樱桃、覆盆子、香荚兰、菠萝、烟草等食用香精	2138
苯甲酸丙酯	水果、浆果样香气;干草味道	水果、樱桃、菠萝、草莓、香蕉、苹果、奶油、椰子、坚果等食用香精	2931
苯甲酸丁香酯	树脂、丁香香气和味道	辛香味香精和合剂;浆果等食用香精	2471
苯甲酸芳樟酯	水果、柑橘香气和味道	浆果、柑橘、混合水果等食用香精	2638
苯甲酸桂酯	辛香味、树脂香气;辛香味道	水果香精定香剂;葡萄香精	172.515
苯甲酸甲酯	酚香、水果、坚果、药香气;酚香、樱桃、樟脑味道	依兰、晚香玉、蔷薇、玫瑰、檀香等日用香精;樱桃、肉桂、丁香、草莓、菠萝、香荚兰、朗姆酒等食用香精	2683

续表

名称	香味特征	应用建议	FEMA号
苯甲酸钠		防腐剂	3025
苯甲酸顺-3-己烯酯	青香、花生、辛香、水果香气和味道	茉莉、素馨兰等日用香精；梨、药草、茶、水果、烟草等食用香精	3688
苯甲酸香叶酯	温和的花香香气；极度稀释后苹果味道	苹果、水果等食用香精	2511
苯甲酸乙酯	甜的、水果、药香香气和味道	依兰、香石竹、晚香玉、蔷薇等日用香精；樱桃、黑醋栗、葡萄、桃子、草莓、香荚兰等食用香精	2422
苯甲酸异丙酯	脂肪、药、香菜香气；低浓度时水果味道	樱桃、水果、浆果等食用香精	2932
苯甲酸异丁酯	甜的、水果、樱桃、药、巧克力样香气；甜的、水果、樱桃、茴香、巧克力味道	玫瑰、橙花、兰花、梔子、香石竹、风信子、晚香玉等日用香精定香剂和修饰剂；茉莉、覆盆子、樱桃、李子、草莓、水果、坚果、热带水果等食用香精	2185
苯甲酸异戊酯	甜的、水果、青香、蜡香、花香、巧克力、香蕉香气；甜的、青香、水果味道	香荚兰、苹果、坚果、热带水果、朗姆酒等食用香精	2058
苯甲酰乙酸乙酯	甜的、水果、木香、苯乙酮香气；水果、樱桃、浆果、坚果、木香味道	樱桃、葡萄、覆盆子、白兰地、威士忌等食用香精	2423
苯硫酚	肉香、焦香、酚样香气和味道	肉、咖啡、坚果、洋葱、大蒜等食用香精	3616
苯氧基乙酸	微弱的醋香气；蜂蜜味道	蜂蜜、水果等食用香精	2872
苯氧乙酸烯丙酯、菠萝醛	令人愉快的水果、菠萝香气和味道	菠萝、蜂蜜等食用香精	2038
苯乙胺	胺、鱼香气；特征性的鱼香味道	海鲜、蛤等食用香精	3220
苯乙醇、β-苯乙醇	甜的、青香、花香、玫瑰、面包、壤香香气；花香、玫瑰、面包、生面团样味道	玫瑰香精主香剂，玫瑰、丁香、橙花、依兰、风信子、铃兰等花香型日用香精；蜂蜜、玫瑰、面包、酵母、苹果、浆果、桃子等食用香精	2858
苯乙醛	甜的、青香、花香、玫瑰、壤香、巧克力香气；花香、杏仁、辛香、可可、樱桃味道	风信子、金合欢、香石竹、丁香等日用香精协调剂；樱桃、杏子、桃子、覆盆子、可可、花香、烟草、水果、威士忌等食用香精	2874
苯乙醛丙三醇缩醛	甜的、花香香气；青香、水果味道	水果等食用香精	2877
苯乙醛 2,3-丁二醇缩醛	花香、壤香香气；水果、壤香味道	樱桃、杏子、桃子等食用香精	2875
苯乙醛二甲缩醛	青甜、玫瑰、风信子、壤香香气；青香、辛香味道	玫瑰、风信子、紫丁香等日用香精主香剂，茉莉、丁香、兰花、铃兰、梔子、香石竹等日用香精变调剂；樱桃、杏子、桃子、朗姆酒等食用香精	2876
苯乙醛二异丁醇缩醛	甜的、花香、青香、烤香香气；甜的、烤香、水果味道	草莓、樱桃、杏子、桃子、巧克力、热带水果等食用香精	3384
苯乙酸	甜的、花香、酚香、巧克力、烟草、动物香、蜂蜜样香气和味道	玫瑰、桂花、金合欢、蜂花等日用香精定香剂；葡萄、浆果、热带水果、茶、香荚兰、可可、巧克力、玫瑰、蜂蜜、啤酒等食用香精	2878
苯乙酸苯乙酯	非常甜的、花香、蜂蜜香气；甜的、水果味道	玫瑰、水仙、茉莉、铃兰、风信子、黄水仙、紫丁香等日用香精定香剂；香荚兰、蜂蜜、樱桃、杏仁、奶油、椰子等食用香精	2866

续表

名称	香味特征	应用建议	FEMA号
苯乙酸苄酯	弱的花香香气;蜂蜜味道	日用香精定香剂和协调剂;蜂蜜、焦糖、奶油等食用香精	2149
苯乙酸丙酯	蜂蜜香气和味道	蜂蜜、黄油、焦糖等食用香精	2955
苯乙酸大茴香酯	花香、蜂蜜香气;大茴香样味道	蜂蜜等食用香精	3740
苯乙酸丁酯	甜的、花香、蜂蜜、可可、巧克力香气和味道	玫瑰、香石竹、晚香玉、麝香、素馨兰等日用香精;可可、蜂蜜、干草、槭树、茶、巧克力、水果、坚果、焦糖、奶油、玫瑰、混合水果、烟草等食用香精	2209
苯乙酸对甲苯酯	马厩、麝香、水仙样香气;油味道,使人联想到坚果	水仙、茉莉、风信子、晚香玉等花香型及动物香型日用香精;坚果、蜂蜜、焦糖、黄油等食用香精	3077
苯乙酸芳樟酯	甜的、花香香气;蜂蜜味道	蜂蜜等食用香精	3501
苯乙酸桂酯	花香、蜂蜜香气;奶油味道	蜂蜜、巧克力、辛香味等食用香精	2300
苯乙酸己酯	青香、水果、花香、蜡香、蜂蜜、酚香香气和味道	花香、蜂蜜、水果、葡萄、巧克力等食用香精	3457
苯乙酸甲酯	甜的、花香、辛香、蜂蜜香气和味道	玫瑰、金合欢、东方香型日用香精修饰剂和定香剂;蜂蜜、烟草、巧克力、可可等食用香精	2733
苯乙酸玫瑰酯	花香、粉香、蜂蜜香气和味道	玫瑰、药草、花香、蜂蜜、桃子等食用香精	2985
苯乙酸顺-3-己烯酯	水果、花香、青香香气;青香、蔬菜、辛香味道	蔬菜、甜瓜、苹果、黄瓜、梨等食用香精,调味香精和合剂	3633
苯乙酸檀香酯	浓厚的、甜的、蜂蜜、木香、檀香香气;蜂蜜味道	玫瑰、麝香、东方香型、花香、木香、膏香、龙涎香等日用香精定香剂;焦糖、蜂蜜、水果等食用香精	3008
苯乙酸烯丙酯	水果、蜂蜜、菠萝香气;浓度低时蜂蜜味道,浓度高时菠萝味道	蜂蜜、菠萝等食用香精	2039
苯乙酸香茅酯	花香、蜂蜜香气和味道	蜂蜜、焦糖等食用香精	2315
苯乙酸香叶酯	花香、粉香、玫瑰、蜂蜜香气;花香、玫瑰、青香、脂肪、水果、蜂蜜味道	玫瑰、风信子、铃兰、水仙、黄水仙、紫丁香、东方香型等日用香精;蜂蜜、杏子、桃子、苹果、无花果、葡萄等食用香精	2516
苯乙酸辛酯	花香、柑橘香气;蜂蜜样味道	柑橘香精和合剂,蜂蜜、浆果等食用香精	2812
苯乙酸乙酯	甜的、可可、水果、花香、酚香、蜂蜜样香气;甜的、水果、可可、蜂蜜味道	玫瑰、铃兰、橙花等日用香精;蜂蜜、奶油、杏子、桃子、樱桃、可可、香荚兰、烟草等食用香精	2452
苯乙酸异丙酯	花香、玫瑰、蜂蜜、巧克力样香气;花香、巧克力味道	茶、玫瑰、焦糖、巧克力、蜂蜜、奶油、浆果等食用香精	2956
苯乙酸异丁香酚酯	甜的、丁香、辛香香气;甜的、辛香、丁香、大于0.001%时蜂蜜味道	辛香味、香荚兰、蜂蜜、水果、烟草、丁香、可可等食用香精	2477
苯乙酸异丁酯	甜的、花香、玫瑰、百合、可可、水果香气;青香、薄荷、药草、蔬菜、蜂蜜味道	玫瑰、水仙、香石竹、风信子、檀香等日用香精;蜂蜜、坚果、焦糖、葡萄干、茴香、可可、巧克力等食用香精	2210
苯乙酸异戊酯	甜的、青香、花香、树脂、薄荷、水果香气;甜的、青香、薄荷、药草、蔬菜味道	桃子、蜂蜜、可可、巧克力、奶油、茶叶、丁香、茴香、白兰地等食用香精	2081
苯乙酸愈创木酯	甜的、酚样、树脂、花香、香荚兰香气;甜的、酚样、辛香、茴香、香荚兰味道	香荚兰、蜂蜜、烟熏、烟草、辛香味等食用香精	2535

续表

名称	香味特征	应用建议	FEMA号
苯乙酮	强烈的药香、杏仁气;甜的、樱桃、坚果味道	紫丁香、山楂花、百合等日用香精;水果、葡萄、樱桃、坚果、烟草等食用香精	2009
苯乙酮环乙二缩酮	强烈的豆香、杏仁香气	果香型、木香型日用香精定香剂;花香型日用香精协调剂	
苯乙烯、苏合香烯	树脂、花香香气和味道	少量用于日用香精和食用香精,是聚苯乙烯塑料的主要原料	3233
吡啶	强烈的鱼样香气;胺味道	海鲜、烟熏、巧克力等食用香精	2966
2-吡啶甲硫醇	烤香、肉香、牛肉香、菜肴、猪肉香气;肉香、烤香、菜肴、脂肪、牛肉、爆玉米花味道	猪肉、牛肉、鸡肉、菜肴、蔬菜、烟熏等食用香精	3232
吡咯	甜的、令人作呕的香气;甜的味道	烟草、水果和肉味等食用香精	3386
吡嗪基甲基硫醚			3231
吡嗪乙硫醇	肉香、烤香、烤牛肉、烤鸡肉香气;肉香、清炖、鸡肉味道	牛肉、猪肉、鸡肉、咖啡等食用香精	3230
毕澄茄二氧化碳萃取物	辛香、木香、胡椒、柑橘、药草香气;辛香、胡椒、柑橘、药草味道	杜松子酒、甘草、胡椒、柑橘等食用香精	2339
秘鲁香脂油	甜的、肉桂、香荚兰、辛香香气;苦的、肉桂、木香、香荚兰、辛香味道	香荚兰、肉桂、果脯等食用香精	2117
苧醇	甜的、花香、果香香气;樱桃、果香、脂肪味道	茉莉、梔子、依兰、素馨兰、金合欢、风信子、晚香玉等日用香精修饰剂和定香剂;樱桃、葡萄、玫瑰、浆果、坚果食用香精;油溶性溶剂	2137
苧基丁醚	粗糙的花香香气;金属味道	水果等食用香精	2139
3-苧基-4-庚酮	甜的、果香、木香、药草、浆果、葡萄、洋李香气;果香、蜡香、花香、洋李味道	洋李、葡萄、香蕉、覆盆子、樱桃、桃子、杏子等食用香精	2146
苧基乙醚	尖刺的蘑菇香气;溶剂样味道	辛香味、蘑菇等食用香精	2144
苧硫醇	强烈的洋葱、大蒜、辣根香气和味道	咖啡、大蒜、番茄、辣根、肉味等食用香精	2147
L-丙氨酸	香气不明显;酸的味道	热反应香精,肉味、海鲜、奶味、坚果等食用香精	3818
丙醇	令人作呕的甜的香气;勾兑酒香气和味道	水果等食用香精	2928
丙二醇	溶剂		2940
1,2-丙二硫醇			3520
1,3-丙二硫醇	稀释后具有蛋黄香味	肉味、鸡蛋、坚果、焙烤食品等食用香精	3588
丙二酸二乙酯	甜的、葡萄、苹果、樱桃、梨香气和味道	水果、苹果、梨、菠萝、桃子、葡萄等食用香精	2375
丙二酸乙丁酯	青香、水果香气和味道	水果等食用香精	2195
α -丙基苯乙醇	甜的、青香香气;水果、青香味道	水果等食用香精	2953
丙基 2-甲基-3-呋喃基二硫醚、“丙基 719”	烤肉香、烤牛肉香、坚果香、咖啡香	牛肉、猪肉、鸡肉、咖啡、坚果等食用香精	3607
丙基糠基二硫醚	葱蒜香味	肉味、焙烤食品等食用香精	3979
丙硫醇	强烈的硫化物香气;低浓度时洋葱、甘蓝味道	榴莲、肉味、宠物食品等食用香精	3521