

# 调 香 术

(下)

汪清如 张承曾 编著

轻工业部香料工业科学研究所

一九八五年八月

中国科学院图书馆

封面设计 金 盼

调 香 术 (共三册) 50.00

轻工业部香料工业科学研究所  
汪清如 张承曾 编著  
江苏省武进县村前印刷厂印刷  
1985年8月 内部交流

江苏省图书馆

# 调 香 术

(日用化学品香精)

第一章	绪论	1
第二章	香料和调香简史	7
第三章	关于调香工作	11
第四章	调香术语和名词简介	16
第五章	香气分类	22
第六章	天然香料的香气和应用	57
第七章	合成香料的香气和应用	154
第八章	花香型辅成环和非花香型辅成环	303
第九章	香料香精的持久性、稳定性与安全性	312
第十章	香精处方要求和方法	354
第十一章	花香型香精的处方调配	359
第十二章	非花香型香精的处方调配	614
第十三章	应用配方	737

## 第十二章 非花型香精的处方调配

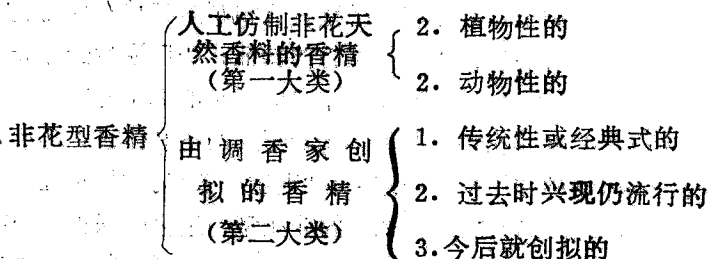
非花型香精是香精中香气类别较广泛和复杂的一类。除了用于日用化学品和其他用品中以外，它还包括着许多不同香气香味的食用香精。本章中我们只谈及日用化学品香精中的非花香型内的几种主要香型。

我们已知，香精是由多种香料组成的混合物，这些香料组份又各自有它们的香韵香气特征。非花型香精的香韵香气组成，也如花香型相似，就是在它们的组成中，既有非花的香韵，也有花香的香韵，但在花香型中是以花香香韵为主，而在非花型中则是非花香韵处于主导地位。

从香韵分类来说，我们已把非花香划分为十二个香韵，即：青(清)滋香、草香(芳草香与药草香)、木香、蜜甜香、脂腊香(包括醛香)、膏香、琥珀香、动物香、辛香、豆香、果香与酒香。在非花型香精香型的香韵组成中，往往是由一种或一种以上的非花香韵和一种或一种以上的花香香韵所形成，但其中一种或几种非花香韵是处于主导地位。

在较早的时代里“调香者”是直接某些香料植物(包括辛香料)的叶、树皮、木屑、果(籽)、根、树脂、树胶、香膏等，有时包括少量的花朵或香料动物的分泌物来配香的，这可视作非花型“香精”处方调配的起源。在那时，香型类别较为简单，应用范围也见狭窄。其后，由于科学技术与调香技艺的进展与天然香料(酊剂、精油、浸膏、净油、香树脂等)以及单离香料与合成香料的新品种陆续出现，非花型香精的香型类别也就日益增多，应用的面也随之扩大，对非花型香精的分类就成为较复杂的工作，往往也会“因人(调香家)而异”。

按照非花型香精的处方调配要求，我们现将它们大体上区分为两大类。第一大类是包括用人工仿制(仿香)那些非花天然香料品种的香精。其中又可分为植物性的(如枝叶、木、根、皮、果、分泌物等的精油、净油、浸膏、香树脂酊剂等)和动物性的(泌香动物的分泌物及其酊剂、净油等)两种。第二大类是包括由早先的调香家创拟(创香)的一些经典式或传统性的非花型和过去时兴现仍流行的非花型，以及今后新创拟的非花型的香精。示意如下：



非花型香精的处方调配中，包括仿香与创香的技艺。从配方的香韵格局来看，第一大类的香精多属于“单体方”，因为这类香精多数是仿制某一种非花天然香料如杏仁柠檬油或檀香油或吐鲁香树脂或麝香……等等的“单一香韵”。尽管是单一香韵的仿制，但处方要求严格，要使香精(或配制精油)的香气效果与天然真品相近似。配制这一大类的目的和要求，还要能达到的弥补天然香料供应上的不足和降低香精的成本来符合若干加香产品的需求。第二大类香精

则是属于“复体方”，因为它们是由一种或几种非花香韵为主，辅以其他非花香与花香香韵所组成的多香韵的香精。在这一大类香精配方内，又可分为“正规方”（经典式或传统性的配方）和“衍变方”（如由经典式配方衍变为时兴流行性的配方）。

对这两大类非花型香精的处方调配，我们仍沿用“明体例（论香气）、定品质（选香料）、制配方（拟配方）”三步法。

第一大类非花型香精，因为它们基本上是属于人工仿制某种天然的非花香香料（包括植物性与动物性）或可称之为“配制精油”或其代用品\*，但其中也有时由于应用的需要，可以略加修饰成为同名的“香精”。对这一大类的香精处方，首先要查阅和熟悉有关该品种的香成分分析资料及理化性质；其次是尽可能地采集该品种的实物和有代表性的产品（精油或浸膏或净油或香膏或香树脂或酊剂等）标准样品，用感官方法分辨其香气组成（在缺乏较完整的文献资料时，如有可能，要与分析部门配合，尽可能检测出一些关键性香成分的化学组成）；最后通过“三步法”进行处方试配。对于那些需要修饰的香精处方，固然可以灵活一些，但不可脱离“单一香韵”要求原则，否则，将超出这一大类香精的范畴。在有些品种的香精（或配制精油或其代用品）处方中我们可以加入一定数量的被仿制的天然真品精油（或净油、浸膏、浸剂等等），来提高其天然感。在本章中，对第一大类中的动物性天然非花型香精，我们选取了龙涎香（包括琥珀香）、灵猫香与麝香三个品种。对植物性非花型香精，我们从取自香精植物的叶、枝、木、根、皮果、地上部分或分泌物内制取的产品精油（浸膏、净油、香树脂等）品种，来分别代表几种主要的非花单一香韵，它们是：菩提叶（青滋香）、斯里兰卡桂叶（辛香）、防臭木（果香）、檀香（木香）、鸢尾（蜜甜香）、香柠檬（果香）、防风根（琥珀香）、广藿香（木香）、香叶（蜜甜香）等九个品种。

第二大类非花型香精，虽然都属于调香家的创拟性产物，就其处方调配来说，其中对经典式或传统性的香型以及过去时兴而现今仍流行的香型的拟方，可以认为是属于效仿前辈调香家的成家的技艺，所以对我们来说基本上仍属于仿香的范畴，但今后，调香工作者运用自己的科学知识与实践经验和想象力与艺术观点，根据产品应用的需要，去创拟出新的非花型香精，这种技艺则是属于创香的范畴。严格地说，真正的创香不是轻而易举的事，创拟出的香型与香精应用效果既要适宜于加香产品的特点，又要使消费者乐于接受或喜爱。对经典式或传统性和流行性的非花型香精的处方格局，虽可从文献中查阅到，但最好能从搜集到的实物样品中，用感官和可能进行的测试工作去评辨其香型香气和观察其持久性与稳定性，从而认清其基本香韵与辅助香韵组成以及头香、体香与基香的特征；最后通过选用相应的香料（主香香料、和合剂、修饰剂、定香剂等等）及调配试验来完成香精的基本配方。至于创新的香型，则可由调香工作者通过选用各种非花香与花香香韵所形成的谐和体系，巧妙地选用恰如其分的香料（特别是新品种香料）品种和用量，来取得有“别出心裁”的和持久性、稳定性与安全性均好的创新香型的非花型香精。经典式或传统性的非花型与过去时兴仍流行的非花型有时是难于截然区分开，在本章中我们将素心兰型、蔷薇或馥奇型、新刈草型、古龙型、东

注\*人工配制的天然香料（花香或非花香的）代用品的目的是为了满足扩大应用，往往是把易于取得而价格适中的其它香料（天然的、分离的或合成的），运用调香技艺，配制出香气近似被仿制的品种而价格较廉、理化性质与安全性较好的代用品或“配制精油”，应用于香精中应取得几乎相仿甚至超过被仿制的产品的效果。这类代用品也可分成高、中、低的档次。

方香型、草香型等划为经典式的非花香型；将花露型、蜜甜香型、醛香型、木香复方香型、麝香或龙涎香复方香型等列为流行性非花型香精。

本章中对各该非花型香精的处方调配，仍按论香气(明体例)、选香料(定品质)、示范性配方及解说(制配方)或国外参考性配方及有关资料的次序来讨论。

非花型香精的应用配方，列在第十三章——《应用配方》中讲述。

## 第一节 龙涎香(Ambegris或Ambra)——琥珀香(Amber)香精

### 甲. 论香气(明体例)

天然龙涎香是最早的动物香料，在名贵的香水及化妆品香精中可认为是必须应用的香气，非但本身有凝滞的气息，可以持久不散，更能在香精中促使其它香料共同氤氲一气。它虽然是最早的香料之一，但至今仍是最好的天然定香香料。它的香气较麝香为柔和，而持久性则远远胜过它。

由于天然龙涎香物稀价昂，通常只少量用于高档香水香精配方中，所以有人工配制其代用品的必要，但必须使配得的代用品或香精用量小而具有显著功能，才是得体。

龙涎香具有清冽温雅的动物香韵，既有麝香样的香气又带些似海藻、木香、苔香与壤香的气息。其香气气势虽不强，但柔润持久，且有提扬圆和的功能。琥珀香香韵与近似但其中木香稍显而动物香香韵稍弱，所以在调香应用中，龙涎香香精与琥珀香香精，往往可视为是“等属”的。

天然龙涎香的香成分中主要有龙涎香素或称龙涎香叔醇

(Ambrien)是一种香气极弱的三萜烯叔醇，但其氧化后产物则具有龙涎香香气特征；还有甲位龙涎香醇(2,5,5-三甲基-2-羟基-八氢萘，Ambrinol)；丙位环萜香叶醇、丙位二氢紫罗兰酮，笨甲酸等等，此外，还有大量的胆甾醇。

龙涎香是动物性香料中，最少腥骚气的品种，在人工配制处方时应加注意。

### 乙. 选香料(定品质)

下述香料品种中包括用于人工配制代用品或配制精油所用的香料品名。

#### 1. 主香香料

甲基柏木醚，龙涎香醚(Grisalva, I.F.F.)，降龙涎香醚(定香剂404)，四甲基八氢萘基甲酮(Iso-cyclemone E.I.F.F.)，麝香酮，环十五酮，环十六酮，四甲基乙氧基八氢萘(Iso-E Super, I.F.F.)，笨甲酸正丁酯，麝葵内脂，十六内酯，香紫苏浸膏和净油，岩薷薇浸膏和净油，防风根香树脂等等。

#### 2. 和合剂

十五内酯，甲基2,7,8-三甲基-环十二-2,5,9-三烯基甲酮(Trimofix O, I.F.F.)，乙烯基植木烯，甲位柏木醚，甲基玉基乙醚，笨甲酸异丁酯，桂酸异丁酯，二甲苯麝香，酮麝香，麝香105，蓑子麝香，三环辣色滴麝香，萨利麝香，异丙基茛满麝香，麝香T，丙位二氢紫罗兰酮，橡苔浸膏和净油，檀香油，岩兰草油，广藿香油，香紫苏油，园叶当归根油，麝葵子油，树苔净油等等。

### 3. 修饰剂:

紫罗兰酮, 甲基紫罗兰酮、异甲基紫罗兰酮, 异长叶烷酮, 兔耳草醛, “内十一烯醛”, 吡啶, 甲基吡啶, 香兰素, 洋茉莉醛, 香豆素二甲基代对苯乙酚、苯乙酸对甲酚酯, 灵猫香净油, 海狸香浸膏, 香柠檬油, 扁柏油, 安息香香树脂、枫香香树脂、苏合香香树脂, 吐鲁香树脂, 秘鲁香树脂、香荚兰豆浸膏, 大花茉莉净油, 玫瑰油, 树兰油等。

### 4. 定香剂:

桂酸, 苯甲酸, 香紫苏醇, 6-甲基四氢噻啉, 硬脂酸等等。

### 5. 增加天然感的香料:

龙涎香酞、麝香酞。

## 丙. 示范性配方与解说(拟配方)

龙涎香香精配方\*-甲方、乙方、丙方、丁方、戊方:

龙涎香香精配方 千分比(重量)

序号	香 料 品 名	甲方	乙方	丙方	丁方	戊方	备 注
1	岩蔷薇浸膏	500	450	300	110	100	[解说]: 以上各方中: 降龙涎香醚、三甲基环十二三烯基甲基甲酮、岩蔷薇、麝香子、香紫苏等属于龙涎香——琥珀香香料。环十五酮、酮麝香、6-甲基四氢噻啉、甲基吡啶、苯乙酸对甲酚酯、二甲苯麝香、十五内酯等属于动物香香料。橡苔、兔耳草醛、苯乙醇、羟基香茅醛等属于青滋香香料。檀香油、岩兰草油、广藿香油属于木香香料。甲基紫罗兰酮、紫罗兰酮、苯乙酸异丁酯、苯乙酸等属于蜜甜香香料。二甲基代对苯二酚属于辛香香料。吐鲁香、安息香、枫香、苯甲酸、桂酸、桂酸苄酯、桂酸、苯甲酰丙酮等属于膏香香料。二苯醚、苍术硬脂属于草香香料。香兰素、香豆素、洋茉莉醛等属于豆香香料。香柠檬是果香香料。花香中有玫瑰、茉莉、树兰的天然花香。硬脂酸属于辅料(填充剂)兼起定香作用。
2	麝香子油	30	—	—	—	20	
3	香紫苏油	10	10	10	—	20	
4	降龙涎香醚	50	—	—	—	—	
5	环十五酮	100	—	—	—	40	
6	酮麝香	110	150	150	—	50	
7	苯甲酰丙酮	10	10	10	10	10	
8	6-甲基四氢噻啉	10	10	10	—	—	
9	甲基吡啶, 1% (以苯甲酸苄酯为溶剂)	10	10	10	—	—	
10	橡苔浸膏	10	20	20	—	20	
11	兔耳草醛	5	5	5	—	—	
12	檀香油(东印度)	30	30	20	5	30	
13	岩兰草油	10	10	10	5	10	
14	甲基紫罗兰酮	40	40	30	—	—	
15	二甲基代对苯二酚	10	10	10	—	—	
16	紫红玫瑰香精(甲方)	15	20	10	—	60	
17	树兰油	20	10	10	—	—	
18	苯乙酸对甲酚酯	—	20	10	—	—	
19	吐鲁香树脂	—	30	20	—	20	
20	安息香香树脂	—	50	100	—	50	
21	桂酸苄酯	—	20	30	—	—	

注: 下述五方亦可视为人工配制代用品的配方。

续上表

序号	香 料 品 名	甲方	乙方	丙方	丁方	戊方	备 注
22	二苯醚	—	5	5	—	—	甲方较接近天然品香气，可视为配制龙涎香。
23	香兰素	—	20	70	120	60	
24	洋茉莉醛	—	50	50	100	80	乙方稍逊于甲方。丙方是
25	香豆素	—	10	10	20	30	固态香精。
26	小花茉莉浸膏	—	10	—	—	—	丁方成半较廉亦是固态。
27	2,7,8-三甲基环十二 -2,5,9三烯基甲基甲酮	30	—	—	—	—	戊方是龙涎香——琥珀香香精，可适用于香水，香粉香精配方
28	苍术硬脂	—	—	—	50	—	中应用。
29	硬脂酸(三压)	—	—	70	120	—	在制备固态香精时，可将粉状、颗粒或块状香料缓缓加入至已
30	枫香香树脂	—	—	—	80	—	
31	苯甲酸	—	—	—	35	—	融化的硬脂酸与其他香料中，搅拌
32	二甲苯麝香	—	—	—	290	—	均匀，冷却后，切块备用。
33	苯乙酸	—	—	—	40	—	在融化时，应用热水浴，温度不可过高。
34	香叶油	—	—	—	10	—	
35	紫罗兰酮	—	—	—	5	30	
36	海狸香膏	—	—	—	—	10	
37	灵猫香膏10% (以苯甲酸苄酯为溶剂)	—	—	—	—	30	
38	十五内酯	—	—	—	—	10	
39	广藿香油	—	—	—	—	30	
40	苯乙酸异丁酯	—	—	—	—	30	
41	香柠檬油	—	—	—	—	100	
42	苯乙醇	—	—	—	—	80	
43	羟基香茅醛	—	—	—	—	30	
44	大花茉莉浸膏(或香精甲方)	—	—	—	—	50	
45	桂酸	—	—	30	—	—	
		1000	1000	1000	1000	1000	



丁. 国外参考性配方

(1) 龙涎香香精配方(补却) 千分比(重量)

序号	香 料 品 名	P#1	P#2	P#3	P#4	P#5	P#6	备 注
1	岩蔷薇浸膏	250	25	—	—	100	50	<p>[解说]</p> <p>P#1是固体香精, 但属配制龙涎香的处方格局。原文中缺10份。按其论述的制法, 补入粉末状二甲苯麝香10份。本方用料尚正, 但似兰素用量稍重。</p> <p>P#2、P#3与P#4三方都是用其它天然动物香料的酞剂为基础(因含有大量乙醇, 使用此香精时应注意与介质的影响), 再加入其它天然与合成香料而形成的液态香精, 分别修饰以玫瑰或茉莉的花香。处方用料属于正规龙涎香香精的格局。</p> <p>P#5是带有果香、花香、木香香韵的龙涎香——琥珀香香</p>
2	香兰素	250	—	—	50	—	120	
3	酮麝香	200	—	—	50	40	—	
4	橡苔浸膏	30	—	25	—	—	—	
5	安息香树脂	80	100	—	—	100	70	
6	吐鲁香树脂	70	—	100	—	—	80	
7	灵猫香净油	15	—	—	—	—	—	
8	大茉莉净油	15	—	25	25	—	—	
9	玫瑰油	20	25	—	—	—	—	
10	香紫苏油	10	25	50	—	—	10	
11	广藜香油	10	—	—	—	—	—	
12	乳香树脂	50	—	—	—	—	—	
13	二甲苯麝香	10	—	—	—	—	—	
14	麝香酞(3%)	—	500	300	200	—	—	
15	灵猫香酞30%	—	175	—	400	70	—	
16	海狸香酞(3%)	—	100	200	—	30	—	
17	葵子麝香	—	50	—	—	—	50	
18	香豆素	—	—	100	—	70	80	
19	异丁香酚苄醚	—	—	100	—	—	—	
20	邻苯二甲酸二乙酯	—	—	100	—	—	—	
21	苯乙酸	—	—	—	25	—	—	
22	二甲基代对苯二酚	—	—	—	25	—	—	
23	秘鲁香树脂	—	—	—	100	—	100	
24	麝葵子油	—	—	—	25	—	—	
25	苯甲酸戊酯	—	—	—	100	—	—	

续上表

序号	香 料 品 名	P#1	P#2	P#3	P#4	P#5	P#6	备 注
26	甜橙油	—	—	—	—	120	50	精处方。宜用于配制
27	香柠檬油	—	—	—	—	110	150	香水香粉用的香精配
28	苯甲酸异丁酯	—	—	—	—	80	—	方中。
29	大花茉莉香精	—	—	—	—	65	—	P#6本方属于龙
30	玫瑰香精	—	—	—	—	35	—	涎香——琥珀香香精
31	广藿香油	—	—	—	—	30	20	处方格局与前数方的
32	扁柏(cypress)油	—	—	—	—	25	50	主要区别是不用天然
33	岩兰草油	—	—	—	—	10	30	动物香香料,也未用
34	乙基香兰素	—	—	—	—	25	—	天然花香香料,膏香
35	洋茉莉醛	—	—	—	—	90	—	用量稍重。
36	檀香油	—	—	—	—	—	70	
37	玫瑰醇	—	—	—	—	—	40	
38	苏合香树脂	—	—	—	—	—	30	
		1000	1000	1000	1000	1000	1000	

(2) 龙涎香——琥珀香香精配方(捷列聂克) 千分比(重量)

序号	香 料 品 名	J#1	J#2	J#3	J#4	J#5	备 注
1	岩蔷薇净油	100	100	100	60	30	[解说]
2	岩兰草醇	50	60	10	100	5	此五方均属龙涎香—琥
3	广藿香油	10	10	30	5	5	珀香香精的处方范畴。其中
4	香柠檬油	50	150	110	50	100	J#1与J#5两方中均用天然
5	玫瑰净油	30	10	5	30	50	龙涎香,用于修饰的花香品
6	酮麝香	50	25	40	25	80	种也稍多。
7	葵子麝香	50	25	—	10	25	J#2方中豆香及膏香均
8	香兰素	40	50	—	60	50	较重。
9	甲基紫罗兰酮	100	120	—	120	120	J#3方中琥珀香韵稍重。
10	香紫苏油	40	100	—	35	10	J#4方中木香及蜜甜香

续上表

序号	香 料 品 名	J#1	J#2	J#3	J#4	J#5	备 注
11	檀香油	80	10	—	80	—	香韵较重。
12	扁柏油	20	—	25	1	—	五方中均用柑桔果香作
13	晚香玉净油	20	—	—	—	20	头香香料。
14	橡苔净油(脱色)	30	—	—	—	30	J#1方中葵子麝香用量
15	甜橙油	50	—	—	—	—	超过IFRA1983年限量。
16	麝香酊(3%)	100	—	—	—	50	
17	龙涎香酊(3%)	150	—	—	—	200	
18	鸢尾凝脂	30	10	—	—	—	
19	洋茉莉醛	—	100	90	75	—	
20	香豆素	—	45	70	15	—	
21	玫瑰醇	—	20	20	100	—	
22	乳香香树脂	—	45	—	30	—	
23	秘鲁香树脂	—	50	—	—	—	
24	桂醇(自苏合香树脂)	—	70	—	—	—	
25	乙基香兰素	—	—	25	—	—	
26	海狸香酊(3%)	—	—	30	25	50	
27	苯乙醇	—	—	10	50	—	
28	香叶油	—	—	10	—	—	
29	大花茉莉净油	—	—	20	15	50	
30	甲位戊基桂醛	—	—	5	10	—	
31	灵猫香酊(3%)	—	—	70	—	—	
32	安息香香树脂	—	—	100	—	—	
33	依兰油	—	—	30	40	—	
34	苯甲酸异丁酯	—	—	80	—	—	
35	桔子油	—	—	120	—	—	
36	黄水仙净油	—	—	—	4	10	
37	吐鲁香树脂	—	—	—	60	—	
38	桂酸异丁酯	—	—	—	—	100	
39	水杨酸戊酯	—	—	—	—	10	
40	二苯甲烷	—	—	—	—	5	
		1000	1000	1000	1000	1000	

## (3) 龙涎香——琥珀香香精配方(葛特福赛) (重量)份数

序号	香 料 品 名	G # 1	G # 2
1	香兰素	80	50
2	香豆素	65	—
3	洋茉莉醛	20	70
4	天然龙涎香块	24	—
5	香紫苏油	15	—
6	二甲苯麝香	80	—
7	灵猫香净油	3	—
8	安息香树脂	75	115
9	苏合香树脂	10	—
10	岩蔷薇浸膏	8	—
11	香荚兰豆浸膏	50	—
12	芫荽子油	80	—
13	檀香油	100	—
14	岩兰草油	50	75
15	广藿香油	30	—
16	大花茉莉净油	15	—
17	玫瑰净油	10	25
18	鸢尾浸膏	30	—
19	甲基紫罗兰酮	5	—
20	薰衣草净油	15	—
21	苦橙花油	5	—
22	柠檬油	50	—
23	香柠檬油	150	—
24	岩蔷薇净油	—	75
25	龙涎香酊	—	150
26	葵子麝香	—	75
27	橡苔净油	—	25
28	甲位紫罗兰酮	—	150
29	桂醇	—	190

## [解说]:

G # 1 方是龙涎香——琥珀香香精的处方格局。方中香料品种序号 1~12 可视为龙涎香——琥珀香的主体香料组成；和合以序号 13~15 的木香香韵；序号 16~21 是和合用的多种花香香韵；其头香以序号 22~23 的柑桔果香托出。G # 2 方可视为龙涎香——琥珀香香精基的处方格局。方中葵子麝香用量超过 IFRA 1983 年限量。

(4) 龙涎香香精配方(比洛与威斯) 千分比(重量)

序号	香 料 品 名	BW # 1
1	葵子麝香	20
2	酮麝香	30
3	配制灵猫香(Synarome)	10
4	香豆素	80
5	香兰素	110
6	岩蔷薇净油	250
7	乳香净油	30
8	安息香树脂(B. B. A.)	80
9	“定香剂404”(Firmenich) 1%(以水杨酸苄酯为溶剂)	20
10	香叶油	40
11	香柠檬油	30
12	柏木油(肯尼亚)	40
13	广藿香油	20
14	乙酸岩兰草酯	20
15	桂酸戊酯	60
16	桂酸甲酯	20
17	桂醇	20
18	甲位紫罗兰酮	40
19	邻苯二甲酸二乙酯	80
		1000

## [解说]:

本方可属配制龙涎香的处方格局,其特点是未直接用天然动物香料,本方的成品呈液态。

## 第二节 灵猫香(Civet)香精

## 甲. 论香气(明体例)

灵猫香是动物香中的一个重要品种。灵猫香膏虽有些腥臭的气息,但稀释后有灵猫香的特征动物香还兼有龙涎香与麝香香气,它不仅有突出的持久性,且能赋予香精以圆和、增鲜、提调和惹人情感的作用。灵猫香的特征性动物香气,主要是来自灵猫酮(Civetone),环十五酮等,其鲜浊腥臭气息,主要来自甲基吲哚,吲哚等。亦可认为灵猫香香气中带有茉莉鲜韵。

灵猫香是高档香水与化妆品香精中不可缺少的香料。由于天然品量少价昂,所以在一般等级的香精中应用受到限制,因此需有人工配制品,以适应需求。目前国内小灵猫香膏已有

生产,大灵猫的驯养、取香也正在研究中。仿制时,宜取得实物样品进行评辨对照。关于这两种香膏的香成份研究,有关单位正在进行中,这为今后提高仿制代用品的香气质量是有益的。

### 乙. 选香料(定品质)

配制或仿制灵猫香精主要用甲基吡啶,6-甲基四氢喹啉,吡啶等等来突出灵猫香的鲜浊香气特征。用合成麝香香料及灵猫酮等来组成其动物香韵,过去合成麝香香料品种较少,多用葵子麝香等含硝基的麝香;人工合成的灵猫酮,因价昂而物少,一般在配方中较少使用。苯乙酸在浓时也有类似灵猫香的浊鲜气息,因此亦可应用,但用量要大(因苯乙酸在稀释时多蜜甜香韵)。

如欲配制成膏状(甚至粉粒状)的香精时,可一方面少用液态的香料,另外亦可加入适量的硬脂酸(优质),或多用粘稠的或半固态的香树脂或浸膏类香料。

#### 1. 主香香料:

甲基吡啶,吡啶,6-甲基四氢喹啉,灵猫酮(环十七烯-9-酮=1),二氢灵猫酮,葵子麝香(用量勿超过1%),麝葵内酯(环十六烯-7-内酯),环十五酮,苯乙酸等等。

#### 2. 和合剂:

硝基麝香,三环异色满麝香,巨环麝香类,乙酸对甲酚酯,苯乙酸对甲酚酯,苯乙酸间甲酚酯,苯乙酸异丁酯,6-甲基喹啉,二甲基代对苯二酚,水杨酸苄酯等等。

#### 3. 修饰剂:

香豆素,洋茉莉醛,正戊酸,水杨酸异戊酯,己酸异戊酯,丁酸香叶酯,戊酸香叶酯等等。

#### 4. 定香剂:

苯甲酸,桂酸,硬脂酸,苯甲酸苄酯(兼作溶解硝基麝香类用),吐鲁香树脂等等。

#### 5. 增加天然感的香料:

灵猫香膏,灵猫香净油,灵猫香酊,大花茉莉浸膏,白兰浸膏等。

### 丙. 示范性配方及解说(拟配方)

灵猫香香精配方 千方比(重量)

序号	香 料 品 名	甲 方	乙 方
1	甲基吡啶	16	15
2	吡啶	4	10
3	麝葵内酯	300	—
4	苯乙酸	160	200
5	香豆素	44	—
6	洋茉莉醛	40	—
7	二甲基代对苯二酚	32	40
8	苯甲酸	40	50
9	桂酸	40	—
10	硬脂酸	200	—
11	6-甲基四氢喹啉	124	260
12	6-甲基喹啉	—	30
13	二甲苯麝香	—	100
14	正戊酸	—	5
15	灵猫香膏	—	100
16	苄醇	—	100
17	大花茉莉浸膏	—	50
		1000	1000

**[解说]:**

甲方为制成固体或粒状香精的配方,乙方为制成流动性膏状体的配方。两方中均用动物香、蜜甜香、豆香、辛香与膏香,乙方中增用天然灵猫香膏与大花茉莉,使香气更好一些。此两方接近配制灵猫香的处方格局。

**丁. 国外参考性配方**

**(1) 灵猫香香精配方(比洛与威尔斯) 千分比(重量)**

序号	香料品名	BW # 1
1	苯乙酸	40
2	苯乙酸异丁酯	70
3	苯乙酸苄酯	435
4	苯乙酸戊酯	160
5	乙位萘乙醚	80
6	酮麝香	30
7	吐鲁香树脂	40
8	己酸戊酯	10
9	丁酸香叶酯	20
10	戊酸香叶酯	30
11	戊酸甲基苯基原酯	10
12	戊酸苄酯	50
13	甲基吲哚	5
14	6-甲基四氢喹啉	20
		1000

**[解说]:** 本方可属配制灵猫香的处方格局,方中重用苯乙酸及其酯类和丁酸、戊酸及己酸的酯类。

**(2) 灵猫香香精配方(朴却) 千分比(重量)**

序号	香料品名	P# 1
1	吲哚	50
2	甲基吲哚	100
3	6-甲基四氢喹啉	200
4	苯乙酸	350
5	二甲苯麝香	300
		1000

**[解说]:** 本方可属配制灵猫香的处方格局,所用香料绝大多数是固体需混匀研细。

### (3) 灵猫香香精配方(柯拉) 千分比(重量)

序号	香料品名	Co # 1
1	6-甲基四氢噻啉	400
2	甲基吲哚	100
3	酮麝香	200
4	苯乙酸	300
		1000

[解说]: 本方可属配制灵猫香的处方格局, 用料简单。

## 第三节 麝香(Musk)香精

### 甲. 论香气(明体例)。

麝香是我国特产之一, 产量约占世界总量的70~80%, 主要是用于医药, 但在香料工业中是极重要的天然香料品种之一。麝香有诱人的柔和动物香韵, 留香很持久, 且又有飘逸头香, 扩散力甚强兼有好的提升与协调其它香气的功效, 用于香精中能使之通体氤氲, 灵活生动。它是高档香水香精中不可缺少的香料(天然品常用其2-10%的酊剂)。天然麝香亦是珍贵的药物, 用途广, 用量大, 供不应求且价亦昂, 为此在调香应用上代以人工仿制麝香或调配麝香香精和代用品就甚为必要。

天然麝香的麝香香气主要来自麝香酮; 其微弱的腥臭的动物香气主要是由麝香吡啶(Muscopyridine)形成, 其它还有微弱气息的胆固醇及雄烷(Androstane)的衍生物。

天然麝香的主要香成份——麝香酮(左旋3甲基-环十五酮), 虽早已发现, 但用化学合成法制备, 均因反应步骤较多, 得率低, 成本高, 难于调香应用。随着许多具有一定麝香香气的类似的或不同化学结构的品种, 先后由化学家们试制成功并投入生产, 使人工仿制麝香或调配麝香香精的工作受益不浅。不过就调香应用来说, 目前人工仿制麝香的香气性能与质量, 尚与天然真品有一些差距。

最先用于配制或仿制麝香香气的品种为含硝基的苯环衍生物, 其后有巨环酮与巨环内酯类、四氢萘衍生物、茛满类、异色满类、二羧酸环酯类等等。

目前在调香应用中, 多用麝香香精基或麝香香精。在麝香香精处方中, 常加入做为修饰之用的天然与合成香料, 有时也用少量其它天然动物香, 以冀取得较接近天然麝香的生动气势。

### 乙. 选香料(定品质)

#### 1. 主香香料

麝香酮, 环十五酮, 环十六酮, 环十五内酯, 麝香 105, 昆仑麝香, 萨利 麝香, 异丙基茛满麝香, 麝香烃, 三环异色满麝香, 二甲苯麝香, 酮麝香, 葵子麝香(用量不超过1%), 三甲苯麝香等等。

#### 2. 和合剂:



2,7,8-三甲基环十二-2,5,9-三烯基甲基甲酮, 麝香内酯, 柏木醇, 麝香子油, 岩蔷薇浸膏, 园叶当归根油, 园叶当归子油, 防风根油, 香紫苏油, 黑香豆浸膏等等。

### 3. 修饰剂:

玫瑰醇, 桂醇, 紫罗兰酮, 灵猫酮, 乙位异甲基紫罗兰酮, 异丁香酚, 水杨酸苄酯, 桂酸异丁酯, 乙酸柏木酯, 苯甲酸异丁酯, 苯乙酸异丁酯, 苯乙酸丁酯, 苯乙酸香叶酯, 洋茉莉醛, 香豆素, 异丁香酚苄醚, 檀香油, 岩兰草油, 广藿香油, 愈创木油, 丁香油, 山萩油香叶油, 小花茉莉浸膏或净油, 玫瑰油, 树兰油等等。

### 4. 定香剂:

主香香料的品种都有相当的定香能力, 另外也可稍加入苯乙酸檀香酯, 苯甲酸苄酯(同时可用做硝基麝香类的溶剂), 安息香树脂, 吐鲁香树脂, 秘鲁香树脂等等。

### 5. 增加天然感的香料:

麝香酞(2-10%), 灵猫香净油, 海狸香净油等。

### 丙. 示范性配方与解说(拟配方)

麝香香精配方 百分比(重量)

序号	香 料 品 名	甲 方	乙 方	丙 方	备 注
1	十五内酯	150	100	20	[解说]
2	环十五酮	50	—	—	甲、乙、丙三方均属中
3	酮麝香	100	200	250	档麝香香精的处方, 如外加
4	萨利麝香	20	50	200	麝香酮(3-甲基-环十五酮5
5	麝香105	150	—	50	~10%), 香气等级可提高。
6	海狸香浸膏	50	30	10	三方中均选用动物香、
7	水杨酸苄酯	80	60	—	琥珀香、木香、蜜甜香与花
8	水杨酸异丁酯	30	40	—	香香料, 但各方中采用的品
9	桂醇	20	40	50	种略有不同。此外, 甲、乙
10	甲基紫罗兰酮	50	—	—	两方中用有豆香香料, 丙方
11	檀香油	50	50	50	中则未用入, 但增用了辛香
12	岩兰草油	50	40	10	香气香料
13	愈创木油	80	89	—	此三方均可做为香精基
14	广藿香油	10	—	20	用于有色的香粉或香皂香精
15	洋茉莉醛	10	20	—	中。
16	香豆素	50	50	—	
17	异丁香酚苄醚	30	30	—	