

青香—草香型香波香精的调配

上海市轻工业专科学校 83321 班毕业生：杨 敏

指导老师：洪钟容 王嘉兴

一、概 况

在近年来的化妆品市场上，人们会注意到一种新型的洗发、护发用品香波(亦称洗发精)占据的位置越来越重要，它除了具有优良的洗涤性能外，还具有使用方便、柔发、调理、治疗和营养的作用，深受消费者的喜爱。而它的香气作为灵魂更为它增添活力，提高价值，吸引消费。

青香型是 60 年代在回到大自然的潮流推动下发展起来的流行香型，它以典型的似自然界的香气使人联想起清新常绿的郊外，或是傍晚的海边，或是辽阔的森林，给人以清新、爽洁、愉快的感觉。青香型中由于用料不同又会产生不同的格调。如有格蓬青型、苔青型、青香-草香型、森林香型、海洋爽风型、松针型等等。青香-草香型宛如大自然中翠绿的青草、绿叶，以它独具的草香、树叶嫩枝的芬芳与其它香型媲美，近年来广泛用于香波等洗涤用品中，成为香波的主要香型流行于世。随着人民物质生活水平的不断提高，对香波的需要量将越来越大，对香波香气的要求也越来越高，调配出为人们喜爱的、适宜时代潮流的价廉物美的香波用香精，对香波发展有重要的促进作用。

通过青香-草香型香波香精的调配，可将所学的调香知识系统地用于实践，在辨香、选料、香精应用等方面得到进一步训练。加深了对各种香料的香气特征、香气差

异、挥发性、持久性、稳定性、互相协调作用以及加香介质的适应性的认识。提高了辨香、配香、用香，分析问题、解决问题的能力 and 独立的调香水平，为今后的调香工作积累了经验。

我从 86 年 4 月 21 日开始，以某一草香型香波香精为参考对象，在洪钟容，王嘉兴老师的指导下，经①收集资料、分析香气、构思配方；②进行小样试配，逐渐确定配方结构；③将香精加入香波基质中作应用试验三个阶段，到 6 月 14 日共试配小样 30 次，取得了香气特征、强度、透发性等与参考样品相近的香精，并经加香实验评定，认为已达到香波香精的要求。

二、香精的调配

1. 技术路线

在香精的调配过程中，我采用了“分”、“合”、“用”三步的方法。“分”即是对参考样品的香气作嗅感分析。反复嗅闻参考样品的香气，以弄清其香型类别及格局、香气特点、香调、香气强度、透发性、扩散性、稳定性、协调性等香气要素；然后通过香气分路、香气分层和香气对比的方法，明确香气的分路组成与各路香气量的大致比例，了解该香精挥发过程中香气的演变情况，头香、体香与基香的分层结构，各层次中各种香气的组成和大致的量，从而构思出试制香精配方的结构和大体用料。“合”即是在香气分

析的基础上,根据香精中各香韵要求,加香介质的性质和香精的价格来选用香料的拟制配方,调配小样,并通过配方试验,反复嗅闻对比,经修改,调整配方用料和用量,初步定下试制香精的整体配方。“用”即是将试制得的与参考样品有相同或相近香气的香精小样加入到介质中进行应用试验,进一步检验该试样的香气特征及化学稳定性、强度、协调性等等。经反复修改,最后确定香精配方。

2. 香波基质的有关情况:

香波通常由表面活性剂(烷基硫酸钠、烷醇酰胺、醇醚硫酸盐)、少量螯合剂(EDTA或缩聚磷酸盐)、增稠剂、氯化钠、柠檬酸、水等组成。常为中性或微酸性的透明液体,由于原料本身和加工过程的影响,它通常带些杂气和油脂气,因此要求加入的香精,在中性或微酸性介质中稳定,对水有较好的溶解性,在贮藏和使用过程中对光、氧稳定,不变色,有一定的强度和透发性和能掩盖基质的不良气息。

3. 香气分析

青香-草香型香波香精(参照样)是以青香为主体与主要特征,并和合以果香、花香为主要骨架,修饰以醛香、辛香、木香等多路香气而成的清新、甜美有滋润感的轻型芳草香气。给人以清新、爽洁、振奋之感。嗅之恍似置身于百草茂盛的青鲜大自然中,令人心旷神怡。整个香气层次清晰,联接流畅,留香时间不太长。青香中以叶醇与“女贞醛”的叶青、芳草青为主,辅以熏衣草的药草青香、格蓬的青香、橡苔的苔青作为特征性青香;以大量的玫瑰木青辅以梧青、兰青、乙酸苜酯样青香作为基体青香。果香是以柠檬、柑桔的果香为主,辅以桃子、香蕉、凤梨的复合果香。花香是以铃兰、玫瑰为主,辅以茉莉的复合花香。嗅闻参照香精香气挥发的全过程可知:头香层有叶青、草星酮、香、萜气,并夹有香蕉、凤梨、柠檬

的果香,是一种强浓的青香带果香的香气,即有新鲜的青香、果香和醛香香韵。体香层为玫瑰木青、柠檬和桃子的果香,铃兰和玫瑰的花香,是一种青甜的果香夹在优雅的花香中发出的优美的香气。基香层是以“柑青醛”的果香、橡苔青与隐约的木香为底韵。整个香气较强烈、丰满、飘逸。

4. 调配

在反复嗅闻参照香精样品,对其香气进行了嗅感分析后,即进行配方试验。主要是根据分析得知的各路香气进行选料配拟,并逐步调整各组分的比例,以求接近参照样品的香气特征与强度,并能协调一致。

玫瑰木青是参照样品的主要成分,含量高。试以芳樟醇、乙酸芳樟酯来拟配。由于芳樟醇带有玫瑰、铃兰样的花香,虽能与格局中的花香合拍,但它带些木香;乙酸芳樟酯有似熏衣草、橙叶的气息,不能多用,但它比芳樟醇清强,对加强基体玫瑰木青有益,它还有些润湿的感觉。因此,在试配时,它们的量相差不大,乙酸芳樟酯可稍多,这样使它们相互弥补,取各自之长。另外还用些二氢月桂烯醇作为玫瑰木青的增强剂和提调剂。玳玳叶油、橙叶油不但可作为玫瑰木青的增强剂与提调剂,还可赋予香精以叶青香气并与少量桔子油萜一起构成样品头香中的萜青气。在梧青的选料中,乙酸松油酯虽也属梧青的香料,但它带有松木气息,香气硬而不飘,因而不用它而选用松油醇、二甲基苜基原醇这两支带有铃兰、百合花香的香料来配以梧青,便于与花香协调。具有兰青的香料很多,考虑到香精价格和香精要求的强度,在此选用 α -戊基桂醛加苯乙醇加“茉莉酯”来代替茉莉酮的香气,并用少量的异茉莉酮酸甲酯来增强花香,以少量二氢茉莉酮作为这路香气的提调剂和增强剂,以乙酸苜酯来配拟乙酸酯青,以上大量的芳樟醇、乙酸芳樟酯加上松油醇、二甲基

苜基原醇、 α -戊基桂醛、苯乙醇、“茉莉酯”、二氢茉莉酮、异茉莉酮酸甲酯、乙酸苜酯构成了以玫瑰木青为主协以梧青、兰青、乙酸苜酯青的基体青香。

在特征青香的选用上,曾以叶醇、乙酸叶醇酯比拟叶青。实验中我发现以单独的叶醇作为叶青时,由于它香气强而易挥发,在香精中易出现一种生硬的青气。不易与其它香料协调,如用乙酸叶醇酯代用一部分叶醇,可使头香中的叶青易与果香、花香协调。再以“女贞醛”比拟芳草青香,协以熏衣草的葶草青香,“格蓬酯”、“格蓬缩酮”的格蓬青香和橡苔的苔青构成样品中的青香特征。橡苔在此还具有使叶青、玫瑰木青留长与增加后段青香的作用。在配叶青、草青的特征青香时,以叶青的香值大于“女贞醛”,“女贞醛”的用量不能太多,一般为15-25%之间,量多时,易出现一种尖刺生硬的草青气。格蓬一路香气中,原用少量格蓬浸膏,但它带有松柏木质气息,易使香精的香气干涩,故不用之。“格蓬酯”在配方中是一支必不可少的香料,但它的香气独特,强烈易挥发,用量要控制,防止它掩盖其它香韵。“格蓬缩酮”不但以它的格蓬香气用入配方,更把它作为圆和、提调各路青香的香料,用它可增强香精的透发性。单独的青香会显得生硬和单调,加入果香与花香可使青香变得柔和而甜美。在此,以“柑青醛”、柠檬酯、“柠檬腈”、香茅腈、甜橙油、桔子油萜来比拟柠檬柑桔的果香。其中,用一部分“柠檬腈”、香茅腈、对加强柠檬柑桔的果香,掩盖香波基质气息有较大作用。以“桃醛”、“凤梨醛”结合青香中的乙酸苜酯来比拟桃子、凤梨、香蕉的果香。“桃醛”还以它强浓的香气在香精中有圆和青香的作用。“凤梨醛”在此不只用它的凤梨果香,还用它强烈轻飘的特点来增加香精的透发性,它与青香结合可形成特殊香韵,但用量要慎。花香中以铃兰、玫瑰为主。“香值”上铃兰要大于玫

瑰。以兔耳草醛、“铃兰醛”、羟基香茅醛、桂醇、甲基紫罗兰酮,结合青香中的梧青、玫瑰木青来比拟铃兰的花香;以苯乙醇、香叶醇、乙酸香叶酯比拟玫瑰花香。乙酸香叶酯在此可作为果香与花香的协调剂。青香中的兰青、乙酸苜酯青、玫瑰木青已构成了茉莉花香韵,给香精增加了茉莉花的青香。醛香起用了十一醛。甲基紫罗兰酮在香精中起着甜香支柱的作用,贯穿头尾,并和桂醇一样有定香作用。考虑到香精参照样品的香气轻盈、透发、扩散和有一定香气幅度的特点以及留香等问题,配方中还用入了苯乙醛、“榄青酮”、“佳果香”、檀香 803 及异丁香酚几种香料。“榄青酮”是一支有似格蓬香,又有青叶香、壤香与无花果香气的香料,香气强烈,少量用之能使香精透发天然气息,但要注意用量,以避免突出无花果的香气。苯乙醛也是一支有力窜透的香料,在此少量用之也能提调香气,使整个香精青香透发。在考虑青香型的透发、飘逸特征的同时,也要注意香气的幅度和扩散性,“佳果香”是一支香气浓强,有茉莉花香、苹果香和木的香料,用入配方能圆和各路香气与增加香气的幅度。异丁香酚作为偏青的辛香香料用入,有掩盖杂气、修饰与增韵的作用。檀香 803 则作为木香香料,取其增浓、厚实、定香的作用。

三、配方

这次仿制调配青香—草香型香波香精,得出了几个香精配方,它们在香气特征、强度、协调性、香调、透发性等方面都与参照样品接近,而且比样品香气细致、协调些,花香也较重些。配方用料简单,所用的香料大多是国内调香界的常用品种,组织生产有一定的可行性。现例举配方之一如下。

香料名称	数量(用千分比)
叶醇	10
乙酸叶醇酯	4

“女贞醛”	15
熏衣草油	22
橡苔浸膏	10
“格蓬缩酮”	10
十一醛	12
“柑青醛”	100
“柠檬腈”	30
香茅腈	15
甜橙油	10
桔子油腈	10
“桃醛”	5
“佳果香”	32
香叶醇	55
乙酸香叶酯	20
苯乙醇	50
“新铃兰醛”	20
二氢茉莉酮10%	5
苯乙醛	5
α -戊基桂醛	50
“茉莉酯”	4
异茉莉酮酸甲酯	10
乙酸苜酯	35
兔耳草醛	10
“铃兰醛”	20
羟基香茅醛	50
松油醇	45
桂醇	5
甲基紫罗兰酮	16
异丁香酚	5
二氢月桂烯醇	5
玳玳叶油	10
橙叶油	20
芳樟醇	79
乙酸芳樟酯	100
“榄青酮”	5
二甲基苜基原醇	20
乙酸苜乙酯	5
青香果香基	33
D. E. P.	33

四、小结

通过青香-草香型香波香精的调配,体会到香气的认识要与实践结合才能逐渐深入完善,不但要了解单个香原料的香气,还要熟悉几支香料搭配后的混合香韵,只有在掌握了香料的香气、强度、挥发性、扩散性等香气要素的基础上,才会在香气的嗅感分析中得心应手。要敢于用“破坏性”实验来确定配方中各香料的用量。要各路香气从头到尾较均衡地散发,调整各组分用量的恰当比例是很必要的,也是一项繁杂的工作。在实验中,采用几支香料的加入与去除、量的增加或减少来对比,逐步确定了各路香气的大体比例。

在青香-草香型香波香精的调配中,要抓住参考样品以叶青、草青为主合以玫瑰木青等基体青香兼果香、花香的香气特征和格局。要配得清新、飘逸、透发、扩散、轻盈与强度相近。要注意主体青香与基体青香间的搭配。配芳草青香时,基体青香以玫瑰木青为主要用料,辅以梧青、兰青与乙酸苜酯青。在调配药草青香时,则以玫瑰木青和梧青为主要用料。也要注意花香、果香与青香间的搭配。单独的青香太生硬,缺少舒适感,加入花香与果香后可使香气变得柔和而甜美。选用的花香以从基体青香衍生的花香相呼应为宜。如:从玫瑰木青的基体清香可衍用橙花、熏衣草花香,从梧青的基体青香可衍用铃兰、百合的花香……等等。调配香精时还要注意香调。对香调沉重的香料在此要少用或不用,如用入后则要注意辅以提调香料。在用香调轻而强度高的香料提调和增加透发性的同时,还要注意用强、浓的香料来圆和扩韵,如配方中的“格蓬缩酮”、“风梨醛”、“榄青酮”、苯乙醛等都是较轻盈、窈透的香料,用入后有使香气透发、提调青香的作用。另外,研制的香精还要有一定的

(下转73页)

地防皮肤的衰老状态和过程。

按摩护肤膏的主要成份是 o/w 型乳化体, 营养性物质(如水解蛋白、V_E、V_A、胎盘油、薄荷脑、肉桂、乳香、丁香、桂皮、红花等)等组成。

按摩护肤膏配方(重量%)

丙二醇硬脂酸酯	5.0
单甘酯	5.0
十八醇	8.0
羊毛脂酸异丙酯	10.0
司盘60	2.0
吐温60	3.0
有机硅非离子乳液	5.0
甘油	12.0
水解蛋白	2.0
胎盘油	0.5
V _E 和V _A	0.5
冬青油、薄荷脑、肉桂、丁香、红花	适量
无离子水	47.0
香精、防腐剂	适量

五、护肤乳液

护肤乳液也称为护肤奶液或护肤蜜。是一种易于流动的液态 W/O 型或 O/W 型的乳化体, 具有使用方便易于涂展, 涂搽舒适, 润肤护肤效果好的特点。常见的护肤乳液有杏仁乳液(也称杏仁蜜)、柠檬乳液(也称柠檬蜜)、润肤奶液等(可参照《化妆品生产

基本知识》P₁₂₂₋₁₂₆ 臧剑士编, 轻工业出版社 1985 年出版)。

现代护肤乳汁的发展趋向是在润肤、保湿的基础上朝营养护肤美化肤色方面发展。

用于配制护肤乳液的基础原料与护肤霜类的基础原料大致相同, 只不过是配料比例的不同而异。而营养护肤性物质可根据设计要求和预期达到的效果及原料的来源进行选择。可参照本讲座营养护肤霜所用的营养护肤性成份。

护肤乳液配方实例(重量%)

	1*配方	2*配方
十六醇	1.5	1.0
单硬脂酸甘油酯	1.0	2.0
硬脂酸	2.0	1.5
棕榈酸异丙酯	5.0	4.0
11*白油	10.0	12.0
羊毛醇	2.0	1.0
聚乙二醇1500	3.0	5.0
聚氧乙烯失水山梨醇月桂酸酯	1.0	1.0
脱氧核糖核酸	—	适量
V _E	—	适量
脂脂醇硫酸钠	0.5	0.5
无离子水	74.0	72.0
防腐剂、香精	适量	适量

制法: 将油溶性原料和水溶性原料分别加热到 85℃后, 两相混合并进行搅拌, 待温度适宜时, 加入脱氧核糖核酸、V_E及香精, 45℃时停止搅拌, 冷至室温即可包装。

(上接56页)

香气强度, 以便加入基质后能掩盖香波介质的油脂气。若香精的强度不够, 可分别在主体青香、基体青香、果香、花香中分别寻

找强的香料来加强, 以同时增强各路香气的强度。香精中加入天然精油和木香香料可使香气厚实些。