

102876

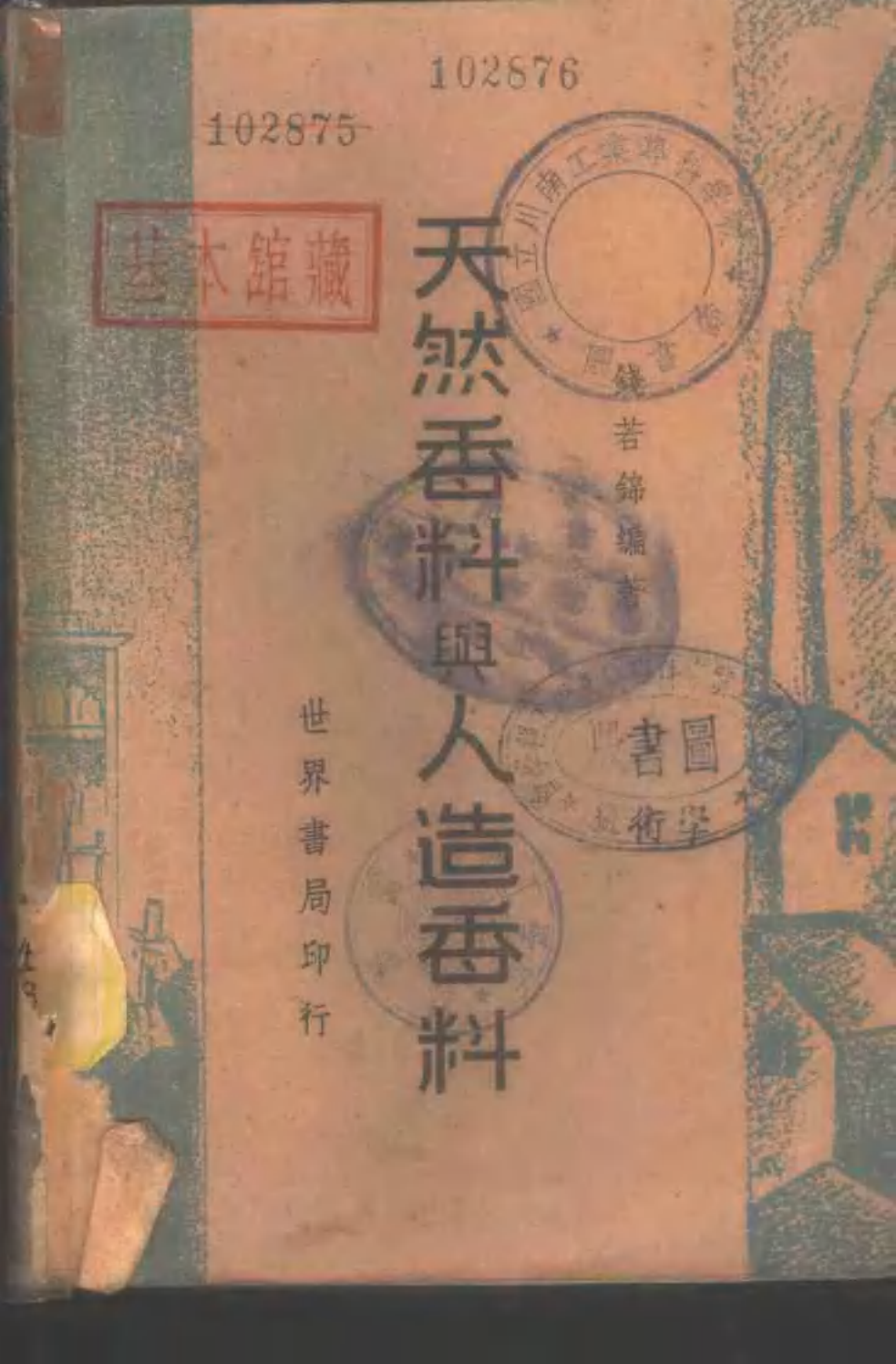
102875

基本館藏

天然香料
與
人造香料

錢若錦編著

世界書局印行



例 言

- 一、本書將香料分爲天然香料與人造香料二部。
- 二、本書蒐輯之各種香料。均詳述其所產之科屬與產地。並述其製法，性狀，用途及其所含之主要成分等。盡求實際之應用。
- 三、本書對於香料之製造法特詳。並有詳細解釋之化學方程式。以便學者得以仿製及易於了解也。
- 四、本書香料名，地名，人名，皆係譯名。附以英文以備讀者參考。
- 五、本書化學譯名。概照教育部公布之化學命名原則及百科名彙所列之通用名詞。
- 六、本書所用之參考文獻如下：

Adams:—Lab. Exp. in Organic Chemistry

Arny:—Principles of Pharmacy

Cohen:—Practical Organic Chemistry

Conant:—Organic Chemistry

Conant:—Chemistry of Organic Compounds

Fisher:—Preparation of Organic Compounds

Gildemeister:—The Volatile Oils

Gatterman:—Lab. Method of Organic Chemistry

- Holleman: - Organic Chemistry
- Kingzett: - Chemical Encyclopaedia
- Martin: - Perfumes Essential oil and Fruit Essences.
- Mann: - Die Moderne Parfumerie
- Parry: - The Chemistry of Essential Oils and Artificial Perfumes
- Poucher: - Perfumes, Cosmetics and Soap Vol. I and Vol. II.

民國二十八年一月 編者識

天然香料與人造香料

緒 言

香料者。具有香質之物料也。爲製造化粧品不可缺少之物品。有天然與人造兩種之別。天然香料者。多廣布於植物體中或存在於動物之腺囊中。前者如香花，香葉，香木之類。後者如麝香，靈貓香，龍涎香之類是也。人造香料者。乃由人工用各種化學藥品配合製成。其品質則不及天然品之優良。無論香料之爲天然或人造。其組織概非單純體。而爲複合體。大多爲有機物中之酒精類誘導體或芳香族化合物，具有特別氣味。功能解臭健腦。當鼻官嗅之。感快異常。其性質難溶於水。易溶於酒精，醚，二硫化碳，氯仿，輕油，脂肪及動植物油等。並易揮發。故又稱爲揮發油 (Volatile oil) 也。

目 錄

緒言

第一編 天然香料

第一章 天然香料之採取法	1
(一) 壓榨法	1
(二) 蒸餾法	2
(三) 溫浸吸法	3
(四) 冷浸吸法	5
(五) 浸收法	6
第二章 各種天然香料之形性	6
(1) 玫瑰油	6
(2) 丁香油	7
(3) 檸檬油	8
(4) 檸檬草油	8
(5) 桂皮油及桂花油	9
(6) 肉桂油	9
(7) 橘油	10
(8) 橘花油	10
(9) 佛手油	11
(10) 薰衣草油	11

(11) 白檀油	12
(12) 苦杏仁油	12
(13) 甜杏仁油	13
(14) 茴香油	13
(15) 大茴香油	13
(16) 芹菜子油	14
(17) 蒔蘿子油	14
(18) 黃樟油	15
(19) 雄刈萱草油	15
(20) 香草油	15
(21) 八角茴香油	16
(22) 冬青油	16
(23) 肉豆蔻油及肉豆蔻子衣油	17
(24) 薄荷油	17
(25) 薄荷草油	18
(26) 鈞樟油	18
(27) 桉葉油	19
(28) 迷迭香油	19
(29) 白柴油	20
(30) 月桂樹油	20
(31) 素馨油	20
(32) 月下香油	20

(33) 依蘭依蘭油	21
(34) 屋普那克絲	21
(35) 鳶尾根	21
(36) 香豆精	21
(37) 香蘭精	22
(38) 龍涎香	22
(39) 樟腦油及樟腦	22
(40) 龍腦	23
(41) 麝香	23
第三章 各種天然香料之製法	24
(一) 檀香油之製法 (丁香油, 茴香油同)	25
(二) 芝蘭油之製法 (薔薇油, 玫瑰油, 春桂油同)	25
(三) 枸橼油 (即佛手柑) 之製法 (橘油, 柑油, 橙油, 山椒葉油同)	26
(四) 桂花油之製法 (梔子花油, 茉莉花油, 珠蘭花油同)	26
(五) 樟油之製法	27
(六) 薄荷油之製法	27
(七) 香草油或香葉油之製法	27
(八) 橙皮油之製法	28
(九) 茴香油之製法	28
(十) 桂皮油之製法	28
(十一) 薑蒲丁幾油之製法	28

(十二) 麝香膏之製法	29
-------------	----

第二編 人造香料

第一章 碳化氫類 (Hydrocarbons)	30
-------------------------	----

(1) 樟腦精 (Camphene)	30
--------------------	----

(2) 對位異性丙烷甲苯 (Cymene)	32
-----------------------	----

(3) 桂精 (Cinnamene)	33
--------------------	----

(4) 二苯甲烷 (Diphenyl-methane)	34
-----------------------------	----

第二章 醇類 (Alcohols)	35
-------------------	----

(1) 苯甲醇 (Benzyl alcohol)	35
--------------------------	----

(2) 苯乙醇 (β -Phenyl-ethyl alcohol)	37
------------------------------------------	----

(3) 苯丙醇 (Phenyl-propyl alcohol)	38
---------------------------------	----

(4) 苯丙烯醇 (γ -Phenyl-Allyl-alcohol)	40
--------------------------------------------	----

(5) 辛烷醇 (Ethyl-amyl-carbinol)	41
-------------------------------	----

(6) 香葉油精 (Geraniol)	42
---------------------	----

(7) 辛烯醇 (Methyl-heptenol)	43
---------------------------	----

(8) 壬烷醇 (Methyl-heptyl carbinol)	44
----------------------------------	----

(9) 雄刈萱醇 (Citronellol)	44
------------------------	----

(10) 薄荷腦 (Menthhol)	45
---------------------	----

(11) 龍腦 (Borneol)	45
-------------------	----

(12) 異性龍腦 (Iso-borneol)	47
-------------------------	----

(13) 松節醇 (Terpinol)	47
---------------------	----

(14) 對丙烷氫化甲酚 Dihydro-carveol	48
(15) 白檀油醇 (Teresnutatol)	49
第三章 酸類 (Acids)	50
(1) 甲酸 (Formic acid)	50
(2) 苯甲酸 (Benzoic acid)	52
(3) 苯乙酸 (Phenyl-acetic acid)	55
(4) 苯丙烯酸或桂酸 (Cinnamic acid)	56
(5) 苯丙酸 (Hydrocinnamic acid)	57
(6) 苯乙醇酸 (Mandelic acid)	58
(7) 酚甲酸 (Salicylic acid)	58
(8) 氨基苯甲酸 (Anthranilic acid)	62
第四章 酚類及醚類 (Phenols and Ethers)	65
(1) 甲苯醚 (Phenyl-methyl-ether)	65
(2) 乙苯醚 (Phenyl-ethyl-ether)	66
(3) 二苯醚 (Diphenyl ether)	66
(4) 百里香油精 (Thymol)	67
(5) 對苯二酚乙醚 (Hydroquinone ethyl-ether)	68
(6) β -萘酚甲醚 (β -Naphthol-methyl-ther)	70
(7) β -萘酚乙醚 (β -Naphthol-ethyl-ether)	72
第五章 酯類 (Esters)	72
(1) 茴香酸甲酯 (Methyl anisate)	72
(2) 氨基苯甲酸甲酯 (Methyl anthranilate)	73

- (3) 苯甲酸甲酯 (Methyl benzoate)73
- (4) 苯丙烯酸甲酯 (Methyl cinnamate).....74
- (5) 丙二酸甲酯 (Methyl malonate).....74
- (6) 苯乙酸甲酯 (Methyl phenyl acetate)75
- (7) 酚甲酸甲酯 (Methyl salicylate).....76
- (8) 苯甲酸乙酯 (Ethyl benzoate)76
- (9) 苯丙烯酸乙酯 (Ethyl cinnamate).....77
- (10) 丙二酸乙酯 (Ethyl malonate).....79
- (11) 丁酸乙酯 (Ethyl butyrate).....80
- (12) 戊酸乙酯 (Ethyl valerianate)81
- (13) 乙酮乙酸乙酯 (Ethyl-aceto-acetate)81
- (14) 乙酸戊酸 (Amyl acetate)83
- (15) 戊酯戊酯 (Amyl valerianate).....83
- (16) 酚甲酸戊酯 (Amyl salicylate)84
- (17) 枸橼醇酯類 (Geranyl)84
- (A) 甲酸枸橼酯 (Geranyl formate)84
- (B) 乙酸枸橼酯 (Geranyl acetate).....85
- (C) 丁酸枸橼酯 (Geranyl butyrate)85
- (18) 苜酯類.....86
- (A) 苯甲酸苜酯 (Benzyl benzoate)86
- (B) 苯丙烯酸苜酯 (Benzyl cinnamate).....86
- (19) 龍腦酯類.....87

(A) 甲酸龍腦酯 (Bornyl formate).....	57
(B) 乙酸龍腦酯 (Bornyl acetate).....	57
(C) 異性戊酸龍腦酯 (Bornyl iso-valerianate).....	58
(20) 雄刈荳酯類.....	83
(A) 甲酸雄刈荳酯 (Citronellyl formate).....	88
(B) 乙酸雄刈荳酯 (Citronellyl acetate).....	89
(21) 丙酸苯丙烯酯 (Cinnamyl propionate).....	89
(22) Homolinalyl acetate.....	89
(23) 松節醇酯類.....	90
(A) 甲酸松節酯 (Terpinyl formate).....	90
(B) 乙酸松節酯 (Terpinyl acetate).....	90
(C) 苯丙烯酸松節酯 (Terpinyl cinnamate).....	91
(24) 苯甲酯類.....	91
(A) 丙酸苯甲酯 (Phenyl-methyl-propionate).....	91
(B) 丁酸苯甲酯 (Phenyl-methyl-butyrate).....	91
(25) 苯乙醇酯類.....	92
(A) 乙酸苯乙醇酯 (Styrollyl acetate).....	92
(B) 異性戊酸苯乙醇酯 (Styrollyl iso-valerianate).....	92
(26) 薄荷腦酯類.....	93
(A) 乙酸薄荷腦酯 (Menthyl acetate).....	93
(B) 異性戊酸薄荷腦酯 (Menthyl iso-valerianate).....	93
第六章 醛類 (Aldehydes).....	94

(1) 丁醛(Butyraldehyde)	94
(2) 辛醛(Octyl aldehyde).....	94
(3) 壬醛(Nonyl aldehyde)	95
(4) 枸橼醛(Citral)	95
(5) 雄刈壹醛(Citronellal).....	97
(6) 苯甲醛(Benzaldehyde)	97
(7) 酚甲醛(Salicylaldehyde)	99
(8) 苯丙烯醛(Cinnamic aldehyde)	100
(9) 苯乙醛(Phenyl acetaldehyde)	101
(10) 茴香醛(Anis-aldehyde).....	102
(11) 香蘭精(Vanillin).....	103
(12) 洋茉莉精(Heliotropino)	106
(13) 三甲氧(2,4,5) 苯甲醛(Asaryl aldehyde)	109
第七章 酮類(Ketones)	109
(1) 苯乙酮(Acetophenone)	109
(2) 對位甲苯乙酮(Para-Methyl-acetophenone) ...	111
(3) 苯丙烯酮(Benzylidene acetone)	112
(4) 二苯甲酮(Benzophenone)	112
(5) 樟腦(Camphor).....	114
(6) 檀香酮(Santone).....	115
(7) 紫羅蘭酮(Ionone)	116
(8) 薄荷酮(Menthone)	118

(9) 氫化防風油酮 (Dihydro arvonol)	119
(10) Sabina Ketone	119
(11) 安息香 (Benzoin)	120
(12) 乙醚[1]·甲氧[4]·酚酮 (Pacoron)	120
(13) 合香葉樟腦 (Diosphenol)	121
第八章 硫化物及含氮化物類	121
(A) 硫化物 (Sulfur compounds)	121
(1) 異性硫氰基化丙烯酯 (Allyl-iso-thiocyanate)	121
(2) 異性硫氰基化對位氫氧苄酯 (Para-hydroxy- benzyl-iso-thiocyanate)	122
(B) 含氮化物 (Nitrogen compounds)	123
(1) 硝基苯 (Nitro-benzene)	123
(2) 人造麝香 (Artificial musk)	124
(3) 吲哚 (Indole)	127
(4) Damas enire	129
第九章 內酯類 (Lactones)	131
香豆精 (Coumarin)	131

第一編 天然香料

第一章 天然香料之採取法

天然香料之採取法。通常所行者。可分為五種：

- (一) 壓榨法(Pressing)
- (二) 蒸餾法(Distillation)
- (三) 溫浸吸法(Maceration)
- (四) 冷浸吸法(Enfleurage)
- (五) 浸收法(Extraction)

其所以有此數種之方法者。仍隨其香料含存之種類。而施以不同之方法採取也。惟其在施法之先。必須將原料預為準備。如幹皮料之須切成細片。果實料之須研成粉末。枝根則宜截斷。果皮則宜剝取。然後施以相當之法。而取其香質也。關於五種之採取方法。現逐一詳述如下：

(一) 壓榨法

採取天然香料手續最簡單者。莫如壓榨法。是法且不致使香料變其原性。尋常採取含香質極多而價值較廉之香料。多用此法採取之。採取時。祇須將原料盛入布袋或蔴袋中。再由壓榨器榨出其質中之香料。所得榨出之香料。經再行濾過即成。凡初時榨出之液汁。其香料中常含存揮發油與植物體中之液汁。故壓榨時揮發油與植

物體中液汁均同一流出。因此須宜他法分離之。其法即將濾出之液。傾於圓底玻璃器或分液漏斗中。置放於冷室。靜置數時後。則固形物(即殘留之渣屑)沉澱。芳香油則浮游於上層。中間一層為植物中之水分。如此芳香油可由上而吸出。然此取出之香油。尙未十分透明。宜再行精製之。精製之法。可在真空器中濾過。或加水少許而再行蒸餾。後分其水分。即得純潔芳香油也。凡行此壓榨法者。大部適於柔軟而富含香油分之原料。如柑屬(Citrus)之枸櫞,檸檬,柑橙,佛手等。

(二)蒸餾法

蒸餾法。乃提取天然香料之最重要方法也。如採取丁香,茴香,桂皮,肉豆蔻之香料時。若用壓榨,溫浸吸,冷浸吸各法。均難提取淨盡。惟可以蒸餾法行之。製取香料所用之蒸餾法。大多採用間接蒸餾法。即蒸汽蒸餾(Steam distillation)是也。其法用水蒸氣使其沸騰,通入香料中。令香質與水蒸汽一同昇騰。蒸餾器均接一導管。並經冷凝器(Condenser)俾冷卻而滴流於收集瓶中。用此法蒸餾香料。其使用之香質原料。則用下述者為宜。

- (a) 樹皮類如肉桂。
- (b) 枝幹類如檀香,樟,桂枝。
- (c) 葉莖類如薄荷,藿香。
- (d) 種子類如丁香,豆蔻。

上列各種當欲裝入蒸餾器中行蒸餾時。其各原料宜預先研成粉末。方能將其體中所含之香氣盡行蒸出。若其香料為丁香,桂皮

者。則蒸餾時宜加入純淨食鹽少許於盛水瓶中。使其沸騰點上昇時。易與香料共蒸出。

又法用大容量玻璃曲頸瓶一只。內貯香料細粉末。其粉末宜用水先潤濕之。熱於隔底之沸水中(Water bath)。使瓶內物受熱昇氣而出。(若爲丁香，桂皮，須加食鹽混合共蒸餾)瓶口則密接以導管。導管上則裝冷凝器。由上注入冷水。從下放出溫水。如是不絕。能使瓶中蒸出之熱氣。經過冷凝管處受冷收縮。將水蒸汽變成水液。順流而下。滴於接受器中。蓋經蒸餾蒸出之水液。通常爲乳白色。其所以成乳白色者。乃香油與水之混合體也。欲分離該混合體。必須將該混合體靜置於低溫度處。如此則香油受低冷而與水分分離分爲二層。其比重較輕者常浮在水面。重者則沉在水分之下層。取出該油狀液體。卽香油也。純品須再加水少許行蒸餾可也。但由分液漏斗放出之廢水中。仍含有香質。可加入新原料中共同蒸餾以多得香油。

(三)溫浸吸法

凡採取含香質極微價值較貴之香料。多用此法。如桂花，薔薇，玫瑰，香堇，素馨，蘭草，珠蘭，臘梅等植物之花瓣中所含之香料。其品質高貴。而含量極微。尋常四千磅之玫瑰花瓣僅可得玫瑰油一磅。其珍貴可想見矣。至採取法。卽利用脂肪或脂肪油。(結塊者。如牛油，柏油等稱脂肪。流動者。如橄欖油，蘇油等稱脂肪油。)使吸收花卉中之香質。然後用濃酒精浸出之。法用脂肪者。以熬熟之豬油爲最佳。惟取其色白而無臭者爲優。若用脂肪油者。以精製之橄欖

油或麻油爲最宜。須選取色清而氣味香者爲佳。採取時。先將油類盛於磁製盆中。盆之外面用熱水溫熱之。使盆中之油熱至攝氏表 (Centigrade scale) 四十度至五十度之間。再將採集之新鮮香花瓣。裝於柔軟之布袋中。或置特製之金屬絲框內。放入溫油中浸吸之。並須時時翻動。上覆一密蓋。最佳將全件置於一密封鐵盒內。放置一日後。再以新鮮香花瓣換之。依前法操作。反覆行過數次。則花香之氣。漸次吸於油中。此法製得之香油。其氣味由浸吸次數之多寡而有濃淡。當至脂肪中吸收香質飽足時。即得一種芳香脂肪。可直接用製香精及潤膚香膏 (Pomade) 等。如欲提出香料。則以吸收飽足香質之脂肪浸於純酒精中。密封靜置數日。並時時振盪。保持 $30^{\circ}\text{C}-40^{\circ}\text{C}$ 之間。如是則香氣悉被酒精吸去。而脂肪則否。不溶於酒精。故得以分離之。撇出脂肪。可以留爲製造香膏之用。或備再作吸收之用。用酒精吸出之香料。可用蒸餾法蒸餾去酒精。(仍用冷凝管使酒精恢復液體備爲再用) 即得純粹之香油也。其溶於酒精中之香料。通稱之爲香精也。可供製香水之用。

又法用純麻油盛於磁器中。加熱至攝氏表四十五度左右。再用潔淨之白棉花置於油內。使吸乾其油。即將此油棉花放入密箱中。一面將採集之香花。置於油棉花上及四周。密封其箱口。放置半日乃至一二日間。再換一新鮮之花瓣。如是者數次。香花之香氣悉被吸於油中。後將此吸足香氣之油棉花。浸於濃酒精中。依前法處理。使香氣溶出於酒精。一面將棉花與油分離。油可留爲再用。棉花則棄之可也。