

中央人民政府高等教育部推薦

高等學校教材試用本

有機化學

第一冊

Е. С. ХОТИНСКИЙ 著

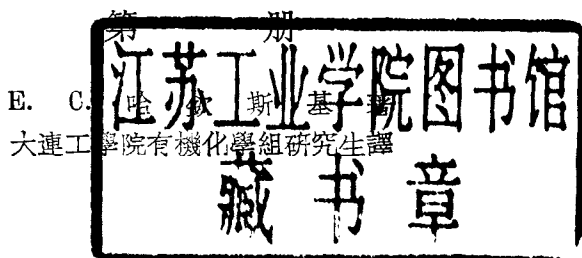
大連工學院有機化學組研究生譯

商務印書館

中央人民政府高等教育部推薦
高等學校教材試用本



有 機 化 學



商 務 印 書 館

中央人民政府高等教育部推薦
高等學校教材試用本



有機化學

第二冊

E. C. 哈欽斯基 著
大連工學院有機化學組研究生譯

商務印書館

中央人民政府高等教育部推薦
高等學校教材試用本



有 機 化 學

第 三 冊

E. C. 哈 欽 斯 基 著
大連工學院有機化學組研究生譯

商 務 印 書 館

本書係根據蘇聯哈爾科夫國立高爾基大學出版社 (Издательство Харьковского Государственного Университета им. А. М. Горького) 出版的哈欽斯基 (Е. С. Хотинский) 著“有機化學” (Курс органической химии) 一書 1952 年增訂版譯出。原書經蘇聯高等教育部審定為國立綜合大學化學系及化工學院教學參考書。

本書中譯本分四冊出版。

參加本冊翻譯和校對工作的為大連工學院有機化學組研究生 胡宏紋、李忠福、李承祖、李曼孚、李國鎮、徐德祥、魏璠等七位同志。

有 機 化 學

第一冊

大連工學院有機化學組研究生譯

★版權所有★

商 務 印 書 館 出 版

上海河南中路二一號

中 國 圖 書 發 行 公 司 總 經 售

商 務 印 書 館 北 京 廠 印 刷

(54424·4A)

1953 年 10 月初版 版面字數 176,000

印數 1—15,000 定價 ¥9,000

本書係根據蘇聯哈爾柯夫國立高爾基大學出版社 (Издательство харьковского государственного университета им. А. М. Горького) 出版的哈欽斯基 (Е. С. Хотинский) 著“有機化學”(Курс органической химии) 1952 年版譯出。原書經蘇聯高等教育部審定為國立大學化學系及化工學院教學參考書。

參加本冊翻譯和校對工作的為大連工學院有機化學組研究生任遇蘇、李忠福、胡宏紋、胥佩菱、閔觀銘、張任奎、楊之禮、潘鑑元、蕭森九位同志。

有機化學

第二冊

大連工學院有機化學組研究生譯

★版權所有★

商務印書館出版

上海河南中路二一一號

新華書店總經售

商務印書館北京廠印刷

(54424·4B)

1954 年 1 月初版 版面字數 185,000

印數 1—15,000 定價 ¥9,000

本書係根據蘇聯哈爾柯夫國立高爾基大學出版社 (Издательство Харьковского государственного университета им А. М. Горького) 出版的哈欽斯基 (Е. С. Хотянский) 著“有機化學”(Курс органической химии) 1952 年版譯出。原書經蘇聯高等教育部審定為綜合大學化學系及化工學院教學參考書。

本書中譯本分三冊出版。

參加本冊翻譯和校對工作的為大連工學院任遇蘇、李忠福、胡宏紋、胥佩琳、閔觀銘、張任奎、楊之禮、潘鑑元、蕭森九位同志。

有機化學

第三冊

大連工學院有機化學組研究生譯

★版權所有★

商務印書館出版

上海河南中路二一一號

新華書店總經售

商務印書館北京廠印刷

(54424·4C)

1954 年 2 月初版 版面字數 272,000

印數 1—15,000 定價 ¥13,000

序

雖然有機化學課程所包含的材料很多，雖然有機化合物的種類非常紛繁，但是只要找出複雜中內在的一致性，通曉這門課程也不困難。

整個有機化學課程體系如此嚴整，各部分間的聯繫如此密切，以致明瞭這種內在的聯繫以後，就可以通過比較少數的事實來領會這門課程的內容。同時，有機化學和別的化學課程並不是脫節的，只不過是叫做化學的整體中的一部份。

我就根據這種見解來編寫自己的教程。我試圖給大學化學系的學生一本簡明的、同時又是相當完備的有機化學教程。簡明的意思就是說學生在教學計劃所規定的時間內、在正常的工作中能夠學完它。也就是說在教程中只收集了要得到一個對近代有機化學的內容和特徵的正確概念所最必需的材料。我覺得這個教程是相當完備的，因為，通曉了它的內容以後，初學化學的人就能夠不費力地閱讀詳細的教科書和專門的論文。

教材是這樣安排的：學生首先熟習一價官能，取得辨識各族有機化合物和熟悉各族典型性質的能力。

在這以後，就容易了解更複雜的化合物，也容易闡明同一分子中幾個官能基的互相影響。

爲了這個目的，芳香族化合物的一切典型性質都是按照苯和它的衍生物來研究的。這樣，在學多環化合物的時候，一方面可以應用以前掌握的智識，另一方面可以用新的智識來補充舊的。這些新的知識是從所研究的化合物的特性得出來的，而這些特性是與其較複雜的結構有關的。

課程的敘述和在某些地方所列出的習題，其目的在使學生慣於用

結構式來思索和更廣泛地用結構式來解決各種問題。

這本教科書是以我多年來在以高爾基命名的國立哈爾科夫大學化學系所講授的教程為基礎，再加以很少補充，但並沒有顯著地增加它的份量。

經驗證明，這種篇幅的教程學生是容易接受的。

這本教科書是在 1933 年出版的。從那時起，化學系用的教學提綱大大的擴充了，有機化學也在繼續不斷的發展。根據這種情況，在 1948 年出版的烏克蘭文譯本中曾認真地修改和增訂過。

在這一版中又重新根本修改和增訂過。

在這裏我要衷心的感謝小 H. H. 伏羅日佐夫教授的許多寶貴的意見。

E. 哈欽斯基

中央人民政府高等教育部推薦 高等學校教材試用本的說明

充分學習蘇聯的先進經驗，根據國家建設需要，設置專業，培養幹部，是全國高等學校院系調整後的一項重大工作。在我國高等學校裏，按照所設置的專業試用蘇聯教材，而不再使用以英美資產階級教育內容為基礎的教材，是進一步改革教學內容和提高教學質量的正確方向。

一九五二年九月二十四日人民日報社論已經指出：‘蘇聯各種專業的教學計劃和教材，基本上對我們是適用的。它是真正科學的和密切聯繫實際的。至於與中國實際結合的問題，則可在今後教學實踐中逐漸求得解決。’我們現在就是本着這種認識來組織人力，依照需要的緩急，有計劃地大量翻譯蘇聯高等學校的各科教材，並將繼續向全國推薦，作為現階段我國高等學校教材的試用本。

我們希望：使用這一試用本及今後由我們繼續推薦的每一種試用本的教師和同學們，特別是各有關教研組的同志們，在教學過程中，對譯本的內容和譯文廣泛地認真地提出修正意見，作為該書再版時的參考。我們並希望各有關教研組在此基礎上逐步加以改進，使能結合中國實際，最後能編出完全適合我國需要的新教材來。

中央人民政府高等教育部

第一冊目錄

序

緒論.....	1
有機化合物的特性.....	5
由於在週期表中的位置所決定的碳的特性.....	8
有機化合物和無機化合物間有沒有明顯的界限?	16
碳和氫的分析測定.....	19
有機化合物的淨化及其純度的檢驗.....	24
有機化合物的化學式的確定.....	28

無環化合物

飽和烴.....	35
甲烷.....	35
甲烷的同系物.....	36
烷屬的同分異構及命名法.....	38
飽和烴的用途.....	42
碳氫化合物與各類有機化合物的關係.....	43
飽和烴的一般合成法.....	47
鹵素取代物.....	50
氯甲烷.....	56
氯乙烷.....	56
三氯甲烷.....	56
三碘甲烷.....	58
鹵素取代物的重要性及其用途.....	57
有機化合物中鹵素的分析測定法.....	58
有機物分子中原子的空間排佈.....	60

具有雙鍵的不飽和烴	62
乙炔	62
乙炔的同系物	65
乙炔屬烴的製法	66
乙炔屬烴的性質	70
習題	81
具有三鍵的不飽和烴	83
乙炔	83
乙炔的同系物	85
乙炔的性質	86
乙炔的鹵素衍生物	91
二烯烴	93
比二烯烴更不飽和的烴類	97
橡膠	98
有機化合物結構的測定	103
燃燒熱和生成熱	103
分子折射	107
有機金屬化合物	111
一烴醇	118
飽和醇	118
氫鍵	119
由糖類發酵以製乙醇	121
醇的一般合成法	125
合成甲醇的製造	127
醇的同分異構及命名法	128
醇的分類	129
伯醇、仲醇和叔醇氧化時的行爲	130
伯醇、仲醇和叔醇對脫水劑的行爲	132
習題	133
酸對醇的作用	133

用查依采夫—格林亞爾反應合成仲醇和叔醇.....	136
不飽和醇.....	139
習題.....	141
醛.....	142
醛的製法.....	143
醛的檢定.....	147
加成產物.....	148
醛的聚合.....	152
醛的縮合.....	153
肪和脛.....	157
縮醛.....	159
醛的用途.....	159
醛的鹵素取代物.....	160
酮.....	162
酮的製法.....	162
酮的性質.....	165
加成產物.....	166
酮的縮合.....	168
丙酮.....	170
酮的鹵素取代物.....	170
習題.....	171
羧酮.....	171
一元酸及其衍生物.....	172
酸的製法.....	173
酸的性質.....	174
同分異構及命名法.....	177
羧酸.....	177
酯酸.....	180
鹽鹵.....	183
酐.....	184

鹵代酸·····	185
酯和醚·····	187
酯·····	187
酯的製法·····	189
酯的性質和用途·····	190
無機酸酯·····	192
醚·····	194
乙醚·····	196
原酸酯——原酯·····	198
脂肪和油·····	201
甘油·····	201
甘油三軟脂酸酯、甘油三硬脂酸酯和甘油三油酸酯·····	202
脂肪的皂化·····	204
脂肪的分解·····	205
脂肪酸鹽·····	206
油酸·····	206
乾性油·····	207
脂肪的氫化·····	208
蠟·····	209
習題·····	209

中俄人名對照表

第二冊目錄

含氮的官能.....	211
硝基化合物.....	211
胺.....	217
胺的性質.....	220
胺類的分離.....	223
甲胺.....	224
胺的同分異構.....	224
醯胺.....	225
醯胺的製法.....	225
醯胺的性質.....	226
腈.....	230
含硫的有機化合物.....	232
硫醇.....	232
硫醚.....	233
硫脒.....	236
芥子氣.....	237
丙酮縮二乙硫.....	238
含磷和砷的有機化合物.....	239
磷.....	239
砷.....	240
二甲基膦基化合物.....	241
路易氏氣.....	243
有機化合物中硫、磷、砷的分析測定法.....	244
習題.....	244
公定命名法或日內瓦命名法.....	245
多羥醇.....	250

二羧醇.....	250
二羧醇的性質.....	251
氧化乙烯.....	254
二羧醇的同分異構.....	256
二羧醇的去水作用與其結構的關係.....	257
乙二醇.....	258
三羧醇.....	259
甘油的性質.....	261
卵磷脂.....	263
高級多羧醇.....	264
多羧醇的硝酸酯.....	265
甘油炸藥.....	266
多羧醇的氧化產物.....	267
習題.....	269
一元羧酸.....	270
羧酸的性質.....	271
不同結構的羧酸去水時的行為.....	272
乳酸.....	274
含有幾個醇羧基的羧酸.....	275
立體異構.....	276
偏振面的旋轉.....	278
旋光物質.....	278
不對稱碳原子.....	279
旋光對映體與非對映異構物.....	282
把外消旋物質分離為旋光對映體.....	283
外消旋.....	285
旋光化合物的合成.....	285
旋光物的分佈.....	286
比旋光度.....	287
旋光鉍鹽.....	288
習題.....	289

醛酸和酮酸.....	290
乙醛酸.....	290
焦葡萄糖酸(丙酮酸).....	290
丁酮酸.....	291
丁酮酸酯的製備.....	292
互變異構現象.....	298
丁酮酸酯的用途.....	299
習題.....	302
多元酸.....	303
草酸.....	308
丙二酸.....	307
丙二酸酯.....	308
丁二酸.....	310
己二酸.....	311
3-羧基戊二酸.....	312
不飽和二元酸.....	313
多元羧酸.....	317
丙三酸.....	317
蘋果酸.....	317
酒石酸.....	317
酒石酸的立體異構.....	320
檸檬酸.....	323
習題.....	325
氨基酸.....	326
氨基酸的製法.....	328
氨基酸的性質.....	329
重氮化.....	331
甘氨酸.....	333
氫丙酸.....	334
亮氨酸.....	334