

宋小平 主 编



PRODUCTION METHOD
FOR LITTLE COMMODITY
OF CHEMICAL

化工小商品生产法

(第十五集)

第十卷 五、六册



PRODUCTION METHOD
FOR LITTLE COMMODITY
OF CHEMICAL

化工小商品生产法

（第十五册）

化工小商品生产法

(第十五集)

主 编：宋小平

副主编：韩长日

编 者：宋小平 韩长日 张海丽
瞿 平 王为成 罗若愚
方 渡 欧阳伯福

湖南科学技术出版社

湘新登字 004 号

化工小商品生产法

(第十五集)

宋小平主编

责任编辑：罗盛祖

湖南科学技术出版社出版发行

(长沙市展览馆路2号)

湖南省新华书店经销

湖南省印刷二厂印刷

(如蒙惠顾请直接与厂联系)

1993年9月第1版第1次印刷

开本：787×1092毫米 1/32 印张：20.125 字数：453,000

印数：1—7,100

ISBN 7-5357-1246-0

TQ·24 定价：11.00元

地科 129—92

告 读 者

为了进一步做好本系列丛书的编、印、发以及丛书的跟踪服务工作，编委会拟筹备成立“化工小商品生产研讨会”。在跟踪服务方面，本会将定期向会员提供国内外化工小商品生产发展概况、动态、预测、新产品、新技术、新工艺、新成果以及化工小商品供销信息等方面的内部技术资料。凡本系列丛书的作者、读者均可向本系列丛书责任编辑罗盛祖（410005 湖南长沙展览馆路3号 湖南科学技术出版社）处来信报名入会成为会员。本会还吸收单位会员，将为单位会员免费或只计成本宣传产品及技术转让项目，优先为单位会员引进效益好的产品及技术。希望单位和个人踊跃报名。

本丛书编委会

1993. 2. 25

编者新语

本系列丛书以其实用性强为显著特点，受到了国内外朋友的热情赞扬与高度评价。连续荣获三项大奖，即：1991年全国首届优秀畅销书奖、1992年全国首届“兴农杯”优秀科技图书一等奖、1992年全国第五届书市（成都）评为“最受欢迎的书”。

成绩只能说明过去，未来还需继续努力，本系列丛书编委会为了进一步做好编、印、发以及跟踪服务工作，已决定采取如下举措。

1. 扩大队伍，广辟稿源。本丛书已在《中国化工报》上连续三次刊登“征稿启事”，得到了良好的反响，许多化工科技人员纷纷来信要求加入本系列丛书作者行列。在此，我代表编委会向愿加入本丛书作者行列的先生们、女士们表示热烈欢迎！希望他们为丛书的今后发展作出自己卓有成效的贡献。并希望来稿符合内容上正确勿误、与已出版的各集无重复、体例与丛书保持一致、使用法定计量单位、字体端正、文字规范化等要求。特别要强调的是，所编产品的生产方法、技术关键一定详细具体，技术数据完整，以保持和发扬丛书实用性强这一显著特点。

2. 不少读者要求在丛书的每一集开辟技术转让专栏，选登一些投资少、见效快、能提供技术帮助的项目，供读者选择。编委会很重视这一要求。为此曾向大学及科研单位发出千余封信件，征集了一些技术转让项目，从第十五集起将陆续刊出，希望读者选择，如要求转让，可与丛书责任编辑联系。也希望手中持有优秀的化工小商品生产技术的科技人员，积极与责任编辑联系，领取表格填好邮回，经编委会选择后择优免费刊出，以

促进化工小商品生产的信息交流。

3. 有的读者建议成立包括编者、作者和读者在内的网络体系，有效地开展丛书售后的跟踪服务。尽快帮助读者掌握技术、办好实体和收得效益。这些服务包括咨询服务、信息服务、供销服务、培训服务等四个方面。

①咨询服务。随时解答读者来信、来电和来访所提出的各种问题。

②信息服务。定期编印内部交流刊物（每月一期或半月一期），报道化工小商品生产发展动态、消息和预测；快速提供市场急需产品生产技术；提供原料及产品供销渠道及价格；报道成熟的技术转让项目，并组织实施。

③供销服务。目前化工小商品生产的原料供应以及产品销售不甚畅通，这是阻碍化工小商品生产发展的一大障碍。编委会正在努力收集资料组织编写比较齐全的《化工小商品供销手册》供读者利用。并且在此基础上，朝电脑检索方面发展，以达到快速反映，为读者提供服务。在供销服务的另一侧面，是提供原料的拆零供应问题，目前市售化工原料都大包装，而化工小商品的生产与试制原料用量少，很不方便。编委会准备联系供销单位解决拆零供货问题。

④培训服务。不少读者要求编委会组织技术培训。编委会也认为，开展技术培训，是提高化工小商品生产人员素质，促进化工小商品生产发展的有力措施，培训内容很多，有基础知识、基本技能方面的培训，又有具体产品生产方面的培训。涉及到学员、教师、教学场地、生活条件、实验设备、收费标准等许多问题，编委会正在研究，最好是能得到学校的合作。

跟踪服务问题是一个复杂的系统工程问题，尽管编委会对此问题十分重视。因人手太少，各人工作都很忙，有的事想做，

做不到。经费也十分缺乏。只有依靠社会各界大力支持，特别是本丛书编者、作者和广大读者的共同努力，编委会相信这些事会做好的。

现在编委会决定筹备组织《化工小商品生产法》研讨会。该会性质属于民间非赢利性的业务团体，旨在研究探讨《化工小商品生产法》系列丛书的编写、出版、发行以及售后服务问题，以促进我国化工小商品生产的发展。凡本丛书的读者、作者均可先报名入会。待研究会正式申报批准成立后，立即开展信息服务工作，及时向会员提供有关化工小商品生产信息。本会除接纳个人会员参加外，还接纳单位会员，研究会信息刊物将为单位会员推介化工小商品生产技术成果，交换原料、产品供销信息。希望大专院校、研究单位、厂矿企业、物资贸易部门参加。

希望各位读者将自己的意见、建议以及入会要求及时信告丛书责编。

罗盛祖 1993. 2. 25

前 言

本集前 5 章详细介绍了 39 种农药、38 种有机化工产品、15 种高分子树脂、40 种有机色料、16 种无机化工产品。对每个产品的物理化学性质、用途、主要原料用量、生产原理、操作工艺等作了较为详尽的阐述。它们都是需要经过化学反应才能获得的产品。后 4 章是在国外近两年专利技术资料中精选整编的合成漆与涂料、护肤、发用和美容化妆品、清洁用品及牙膏和其它实用化学品。对每例化学品的性能、配方、制法都作了详细的介绍。该集提供的技术资料，不仅可供从事小化工或精细化工生产的单位和技术人员开发研制产品借鉴，而且对于应用化学、精细化工等专业的大中专师生和从事化工新产品研究的专业技术人员都具有重要的参考价值。第十章介绍了水处理原理及五种水处理剂生产技术，资料详细实用。

该集前九章由宋小平主编，韩长日为副主编。宋小平编写了第二章、第三章和第四章；韩长日编写第一章和第七章，并对全书大部分内容进行了审定；第五章由张海丽编写；罗若愚编写了第九章，并对全书部分内容进行了审定；瞿平编写了第六章；第八章由王为成、方渡编写。第十章由欧阳伯福同志编著。

由于我们水平有限，错漏之处，诚望读者指正。

编 者

1992 年 6 月 2 日

目 录

第一章 农 药

1. 敌百虫	(1)	21. 酚线磷	(36)
2. 敌敌畏	(2)	22. 钙敌畏	(37)
3. 杀螟松	(4)	23. 菌核净	(38)
4. 马拉松	(5)	24. 克菌丹	(39)
5. 内吸磷	(7)	25. 多菌灵	(40)
6. 甲拌磷	(9)	26. 萎锈灵	(42)
7. 三氯杀螨砒	(11)	27. 百菌清	(44)
8. 稻瘟净	(13)	28. 拌种灵	(45)
9. 代森锌	(15)	29. 矮壮素	(46)
10. 氯化苦	(16)	30. 鼠敌	(48)
11. 乙酰甲胺磷	(18)	31. 草灭平	(49)
12. 半滴乙酯	(21)	32. 草枯醚	(51)
13. 杀螟丹	(22)	33. 苯达松	(52)
14. 西维因	(24)	34. 绿黄隆	(54)
15. 丁硫克百威	(26)	35. 绿麦隆	(56)
16. 三硫磷	(27)	36. 2 甲 4 氯钠盐	(58)
17. 一氯杀螨砒	(29)	37. 杀草丹	(61)
18. 杀虫脒	(30)	38. 除草醚	(62)
19. 伏虫脲	(32)	39. 2, 4-滴丁酯	(63)
20. 乐果	(34)		

第二章 有机化工原料与产品

40. 薯蓣皂素	(67)	41. 尿囊素	(68)
----------------	--------	---------------	--------

42. 大蒜素..... (69)	60. 2-氨基蒽醌..... (101)
43. 甜菜碱..... (70)	61. H 酸单钠盐 (103)
44. 咖啡因..... (71)	62. 对苯二甲酸二甲酯 (105)
45. 甲壳素..... (74)	63. 尼龙 1010 盐的制备 (107)
46. 葡聚糖..... (75)	64. 蓖麻油制癸二酸 (108)
47. 淀粉酶..... (78)	65. 促进剂 DZ (110)
48. 尿激酶..... (80)	66. 促进剂 DPG (112)
49. 二甲基亚砷..... (82)	67. 二丁基卡必醇..... (113)
50. 钠法制季戊四醇 (84)	68. 增塑剂 EPS (114)
51. 葡萄糖酸钙..... (85)	69. 二盐基邻苯二甲酸铅 (116)
52. 硝基苯..... (87)	70. 环烷酸亚钴..... (117)
53. 对硝基氯苯..... (89)	71. 乙酸亚钴..... (118)
54. 二硝基氯苯..... (90)	72. 油酸丁酯..... (119)
55. 邻硝基甲苯及对硝 基甲苯..... (92)	73. 磷酸二辛酯..... (119)
56. 硫酸法制双酚 A (94)	74. 柠檬酸铁铵..... (121)
57. 2, 6-二甲基苯酚 (95)	75. 亚磷酸二乙酯..... (122)
58. 4, 4'-二氯二苯基砒 (96)	76. 酒石酸锑钾..... (122)
59. 磺化碱熔法制 2-萘酚 (99)	77. 十二烷基苯磺酸钙 (123)

第三章 高分子树脂

78. 邻苯二甲酸二烯丙酯 树脂..... (126)	79. 酯交换法合成聚碳 酸酯..... (127)
--------------------------------	-------------------------------

80. 熔融缩聚法制不饱 和聚酯 [#] 306	(130)	87. 三聚氰胺甲醛塑料粉	(145)
81. 尼龙 1010 盐的聚合	(132)	88. 脲醛塑料粉.....	(147)
82. 共聚甲醛.....	(134)	89. 酚醛塑料粉.....	(148)
83. 常压法生产聚砒	(136)	90. 碳纤维.....	(150)
84. 聚乙烯醇.....	(138)	91. 阳离子交换树脂	(152)
85. 三醋酸纤维素.....	(141)	92. 阴离子交换树脂	(154)
86. 有机玻璃.....	(143)		

第四章 有机染料与颜料

93. 橙色基 GC	(157)	108. 酸性媒介黑 A	(183)
94. 大红色基 RC	(158)	109. 毛皮黑 D	(184)
95. 红色基 RL	(160)	110. 直接耐晒黑 G	(186)
96. 枣红色基 GBC ..	(163)	111. 硫化黑 BRN ...	(188)
97. 蓝色盐 VRT	(165)	112. 还原蓝 RSN ...	(190)
98. 黑色盐 K	(166)	113. 快色素大红 3R	(192)
99. 黑色盐 G	(167)	114. 碱性艳蓝 BO ...	(193)
100. 色酚 AS	(169)	115. 碱性艳蓝 R	(195)
101. 大红色基 G	(170)	116. 碱性艳蓝 B	(196)
102. 活性翠蓝 K-GL	(172)	117. 碱性绿	(199)
103. 还原棕 BR	(173)	118. 碱性橙	(202)
104. 酸性嫩黄 2G ...	(175)	119. 直接黑 BN	(203)
105. 弱酸性深蓝 GR	(177)	120. 直接耐晒翠蓝 GB	(206)
106. 中性黑 BGL	(179)		
107. 碱性紫 6BN	(181)		

121. 直接耐晒蓝 GC	(207)	127. 碱性品蓝色淀 ...	(219)
122. 直接耐晒红棕 RTL	(209)	128. 色淀大红 R	(221)
123. 直接枣红 GB ...	(211)	129. 颜料耐晒黄 10G	(223)
124. 直接橙 F3G	(214)	130. 中铬黄	(225)
125. 直接橙 S	(215)	131. 铁蓝	(226)
126. 颜料酞菁蓝 B ...	(217)	132. 大红粉	(228)

第五章 无机原料及产品

133. 磷酸铵	(231)	141. 湿法磷酸	(246)
134. 硝酸碳化法制硝酸 磷肥	(232)	142. 氟硅酸钠	(248)
135. 冷冻法制硝酸磷肥	(234)	143. 冰晶石 (氨法)	(249)
136. 钢渣磷肥	(236)	144. 冰晶石 (直接合成法)	(251)
137. 氰氨化钙	(238)	145. 氟化铝	(253)
138. 聚合氯化铝	(240)	146. 二氧化锰	(254)
139. 硅胶	(242)	147. 铬酸酐	(256)
140. 分子筛	(244)	148. 漂白粉	(258)

第六章 合成漆与涂料

149. 氨基树脂漆	(260)	料	(262)
150. 非水分散涂料 ...	(260)	154. 涂覆耐热层的容器	(263)
151. 低密度复合不透明 涂料	(261)	155. 双组分聚氨酯涂料	(263)
152. 电器元件电绝缘涂 料	(261)	156. 橡胶用聚氨酯涂料	(264)
153. 可固化氟聚合物涂			

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 157. 耐溶剂聚氨酯涂料
..... (264) | 174. 地板用防火涂料
..... (273) |
| 158. 橡胶用耐磨涂料
..... (265) | 175. 阻燃丙烯酸树脂漆
..... (274) |
| 159. 密封垫用的橡胶漆
..... (265) | 176. 阻燃电绝缘涂料
..... (274) |
| 160. 气干高固体份涂料
..... (266) | 177. 耐火防潮水性涂料
..... (275) |
| 161. 新闻纸用涂料 ... (267) | 178. 玻璃纤维增强聚酯容
器用防污涂料 ... (276) |
| 162. 光敏环氧-氨基树脂
涂料 (267) | 179. 聚硅氧烷耐磨防污
涂料 (276) |
| 163. 光学纤维用耐酸耐
碱涂料 (268) | 180. 墙用耐水饰面漆
..... (277) |
| 164. 电线用绝缘涂料
..... (268) | 181. 耐火及防水涂料
..... (277) |
| 165. 防腐蚀耐热电绝缘
涂料 (269) | 182. 建筑材料用装饰性
喷涂涂料 (278) |
| 166. 防冰雪涂料 (269) | 183. 金属防腐临时涂料
..... (278) |
| 167. 船用防腐沥青涂料
..... (270) | 184. 地板临时防损保护
涂料 (279) |
| 168. 金属用防腐涂料
..... (270) | 185. 表面保护用可剥涂
料 (279) |
| 169. 防锈底漆 (271) | 186. 丙烯酸树脂临时保
护涂料 (280) |
| 170. 防锈蚀底漆 (271) | 187. 耐塞和耐石击涂料
..... (280) |
| 171. 含环氧树脂的耐油
涂料 (272) | 188. 抗碎落涂料 (281) |
| 172. 电路板防腐漆 ... (272) | |
| 173. 含沥青和聚合物的
防腐涂料 (273) | |

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 189. 丙烯酸硅氧烷型汽车
涂料 (282) | 205. 橡胶部件用润滑涂料
..... (291) |
| 190. 含钇铈化物的杀菌涂
料 (282) | 206. 电线用聚氨酯涂料
..... (291) |
| 191. 含金属的杀菌膜
..... (283) | 207. 耐溶剂性双组分涂料
..... (292) |
| 192. 含季铵盐的杀菌涂料
..... (283) | 208. 耐磨擦涂料 (293) |
| 193. 烯类树脂塑料漆
..... (284) | 209. 紫外光固化涂料
..... (293) |
| 194. 聚碳酸酯用保护涂料
..... (284) | 210. 高固体份乳胶漆
..... (293) |
| 195. 形成多彩图案的塑料
用漆 (285) | 211. 水溶性聚酯漆 ... (294) |
| 196. 纤维增强塑料带用涂
料 (286) | 212. 保护性和装饰性涂料
..... (295) |
| 197. 转印图象板用可染色
涂料 (286) | 213. 电绝缘热熔性漆
..... (295) |
| 198. 润滑涂料 (287) | 214. 低温固化树脂漆
..... (296) |
| 199. 丙烯酸酯聚合物喷漆
..... (287) | 215. 含荧光颜料的树脂
涂料 (296) |
| 200. 丙烯酸透明漆 ... (288) | 216. 气溶胶涂料 (297) |
| 201. 丙烯酸聚氨酯漆
..... (288) | 217. 塑料制品用耐磨涂料
..... (297) |
| 202. 水性环氧树脂涂料
..... (289) | 218. 耐擦伤涂料 (298) |
| 203. 管道内表面用涂料
..... (289) | 219. 红外线固化涂料
..... (299) |
| 204. 柔韧防腐卷材涂料 | 220. 辐射固化涂料 ... (299) |
| | 221. 辐射固化聚酯涂料 |

..... (300)	233. 汽车用无溶剂涂料	(306)
222. 丙烯酸树脂乳胶涂料	(300)	234. 汽车用上光剂 ... (307)
223. 临时保护用乳胶涂料	(301)	235. 有光清洁剂 (307)
224. 多道涂层用丙烯酸系 乳胶涂料 (301)	236. 纸张用涂料 (308)	237. 丙烯酸-氨基树脂漆
225. 人工草坪用易剥落 涂料 (302)	238. 聚硅氧烷涂料 ... (309)	239. 电磁屏蔽涂料 ... (309)
226. 水稀释的美术色料	(302)	240. 紫外线吸收透明涂料
227. 水性临时保护涂料	(303)	241. 电线电缆用电绝缘漆
228. 硅酸盐无机涂料	(303)	242. 聚烯烃电绝缘漆
229. 聚酰亚胺涂料 ... (304)	243. 阻燃性涂料 (311)	244. 防水含水涂料 ... (312)
230. 玻璃用涂料 (305)	245. 耐冲击醇酸树脂涂料	(312)
231. 抗静电环氧树脂涂 料 (305)		
232. 抗静电模制品 ... (306)		

第七章 护肤、发用和美容化妆品

246. 浴用化妆品 (314)	252. 皮肤增白霜 (6)	(326)
247. 洁肤露 (317)	253. 高效保湿剂 (328)	
248. 溶菌酶润面剂 ... (319)	254. 儿童护肤霜 (329)	
249. 护面剂 (320)	255. 天然保湿乳 (329)	
250. 硅油护手液 (321)	256. 抗衰老润肤霜 ... (330)	
251. 新型护肤剂 (10)	257. 抗衰老增白蜜 ... (331)	
..... (322)		

258. 复合多维护肤膏 (331)	277. 硅氧烷定型剂 ... (364)
259. 生物素保湿霜 ... (332)	278. 烫发固定霜 (364)
260. 嫩肤乳液 (332)	279. 染发酚乳 (365)
261. 面膜 (4) (333)	280. 花粉固发剂 (365)
262. 面霜 (5) (335)	281. 染发剂 (8) (366)
263. 抗皱美容霜 (5) (337)	282. 生发剂 (9) (369)
264. 润面乳 (339)	283. 剃须用摩丝 (3) (372)
265. 润肤蜜 (8) (340)	284. 脱毛亮肤膏 (2) (373)
266. 防晒化妆品 (10) (343)	285. 指甲油 (5) (374)
267. 晒黑剂 (2) (347)	286. 唇膏 (4) (376)
268. 发用香波 (12) (348)	287. 口红 (4) (378)
269. 护发洗发剂 (353)	288. 眼影 (3) (380)
270. 液晶发用冲洗剂 (353)	289. 眼线 (3) (381)
271. 发用调理剂 (5) (354)	290. 睫毛油 (382)
272. 护发素 (6) (356)	291. 护肤化妆粉 (4) (383)
273. 发乳 (3) (358)	292. 抑汗化妆品 (4) (384)
274. 发用摩丝 (360)	293. 祛臭化妆品 (3) (386)
275. 烫发精 (5) (360)	294. 空气清新剂 (4) (387)
276. 固发凝胶 (3) ... (362)	

*) 括号中的“10”表示该项中有十个配方，下同。

第八章 清洁用品及牙膏

295. 香皂 (3) (389)	296. 液体皂 (390)
-------------------------	----------------------