

JINGXI
HUAGONG
SHENGCHAN
RUMEN

精细化工生产

入门

(续集)

常功主编 •
湖南科学技术出版社 •



精细化工生产入门

(续 集)

主编 常 功

编委 万正法 胡昌文

孙昭义 陈春元

岳 钦 周世达

唐金明 王书华

湖南科学技术出版社

湘新登字004号

精细化工生产入门

(续集)

常功主编

责任编辑: 罗盛礼 贾平静 陈一心

湖南科学技术出版社出版发行

(长沙市展览馆路3号)

湖南省新华书店经销

益阳湘中印刷厂印刷

(印装质量问题请直接与本厂联系)

1994年1月第1版第1次印刷

开本: 787×1092毫米 1/32 印张: 12.625 字数: 282,000

印数: 1—5100

ISBN 7—5357—1374—2

TQ·27 定价: 6.60元

地科138—131

前　　言

精细化工产品生产具有技术密度高、批量小、品种多、专用性强以及投资少、能耗低、赚钱多等特点,因而已成为化工行业发展的热点之一。但是,从国民经济的发展和人民生活需求这两方面来看,精细化工产品的研制与生产,还远远不能满足要求。特别是目前各地正在转换企业机制,企业由计划经济管理转向市场经济管理,迫使许多中小型国有企业、乡镇集体与个体企业,不得不全力寻求新产品的开发技术,以期发展生产,繁荣经济。针对这一现状,我们组织编写了《精细化工生产入门》一书续集。

本书在《精细化工生产入门》的基础上,根据读者要求和社会需要,广泛收集国内外技术资料,经过精选,汇编了407个产品,按产品性能和用途,粗略地分为九章。其中,大多数产品是近年来已投入了生产应用,并已取得良好的经济效益和社会效益的产品;有的则是已经研制成功,正在积极组织生产的产品;还有的是国内外都还没有同类产品,亟待组织生产、开发市场的产品。

由于不少产品的生产者对其生产方法严格保密,因而这些产品的生产方法的总结是来之不易的。应该注意,配方中所提供的原料,经过混合、反应后,产物一般都不是单一的,常常大多是成分复杂的混合物,有些产物成分甚至是未知的。因此,要想根

据配方获得较理想的产品，生产中还必须严格掌握操作方法和积累实践经验与生产技巧。只有在保证原料质量可靠、工艺环节准确无误的前提下，不断摸索最佳工艺条件，才能生产出合格产品。

本书所介绍的产品，力求原料充足，价廉易得；生产用设备和工艺简单，花费不多。每个产品均介绍了原料配方、制法、用途等内容，便于读者学以致用，举一反三。

读者在开始生产本书介绍的某一产品之前，首先应认真进行市场调查和可行性论证，不要盲目投产。其次，应先取小批量的原料，按配方的要求进行试验，直到确信能够掌握该项技术后，再考虑投入生产。然后，到政府有关职能部门申办各种审批手续，待正式批准后，才能投产。

很多化工原料与产品有毒或有腐蚀性，生产过程中，不要让皮肤直接接触这些物质，更不要吸入或误食这些物质，尤其不要在生产场所饮食！要认真做好安全防护工作与“三废”治理工作，确保安全生产与文明生产。

书中配方有的用“%”表示、有的用“份”表示。“%”表示某一原料在总配比中所占的质量百分比。例如，某一配方中，A:35，B:25,C:40，则表明 A、B、C 三种原料各占 35%、25%、40% 的比例。至于“份”，实际上是一个笼统的质量单位，您可把它当作“克(g)”、“千克(kg)”、“吨(t)”，根据生产规模确定质量单位的大小。不少配方中还有“适量”、“微量”等词，这些词所表示的量，主要靠通过实践去体会。比如，炒菜放盐，不多不少就叫“适量”。

本书编写过程中，参阅了大量的中外文献，在此谨向这些文献的作者表示感谢。

由于水平有限，错漏之处，请读者批评指正。

编者 1993 年 6 月

目 录

第一章 文体用品与家庭日用品

1. 固体胶笔	(1)	20. 印台用油墨	(18)
2. 面粉浆糊	(2)	21. 可擦墨水	(19)
3. 缝纫用可褪性划线 粉块	(3)	22. 可擦性圆珠笔芯墨水	(20)
4. 灭鼠药	(4)	23. 错字改正液	(22)
5. 蟑螂防除剂	(5)	24. 耐寒墨水	(23)
6. 苍蝇粘灭纸	(6)	25. 防火纸	(24)
7. 无尘粉笔	(7)	26. 彩色蜡笔	(25)
8. 打字机用油墨	(9)	27. 废纸脱墨剂	(25)
9. 磁性粉笔	(9)	28. 感压复写胶囊化液	(27)
10. 彩色墨水	(10)	29. 褪色灵	(28)
11. 绘图墨水	(11)	30. 圆珠笔墨迹消字灵	(29)
12. 各色墨水	(11)	31. 黑白负片显影液	(29)
13. 瓷器打印用蓝墨水	(12)	32. 油渍消退剂	(30)
14. 碳素墨水	(13)	33. 高效无毒灭害剂	(31)
15. 圆珠笔芯墨水	(14)	34. 黑白相片着色调整	
16. 圆珠笔迹消退灵	(15)		
17. 蓝黑墨水	(16)		
18. 纯蓝墨水	(17)		
19. 碳素墨水	(18)		

技术	.....	(32)
35. 冲洗胶卷的几种显影液配方	.....	(33)
36. 黑白胶片显定合一配方	.....	(34)
37. 冲洗相纸的几种显影液配方	.....	(34)
38. 特效显影液	.....	(35)
39. 几种定影液配方	.....	(36)
40. 曝光严重不足的负		

第二章 洗涤与清洁用品

49. 洗发用品	.....	(47)
50. 高效液体皂	.....	(51)
51. 低泡洗衣粉	.....	(52)
52. 新型洗涤剂	.....	(54)
53. 液体洗涤剂	.....	(55)
54. 浓缩洗衣粉	.....	(56)
55. 液体肥皂	.....	(57)
56. 中性丝毛织物用洗衣粉	.....	(58)
57. 洗衣膏	.....	(59)
58. 香皂	.....	(61)
59. 柔软彩漂洗衣粉	.....	(62)
60. 洗衣机专用洗衣粉	.....	(64)
61. 重垢衣物全自动化洗衣机用洗衣粉	.....	(65)
62. 棉织物洗涤剂	.....	(65)
63. 高级干洗剂	.....	(66)
64. 中性液体洗涤剂	.....	(66)
65. 家用漂白洗涤剂	.....	(67)
66. 衣领净	.....	(68)
67. 洗衣净	.....	(69)
68. 喷洒干洗剂	.....	(70)
69. 干洗剂	.....	(71)
70. 毛皮喷洗剂	.....	(72)
71. 毛皮去污剂	.....	(73)
72. 皮手套去污粉	.....	(74)
73. 皮鞋去污剂	.....	(74)
74. 衣料整新剂	.....	(75)
75. 衣物去墨洗涤剂	.....	(75)
76. 尿布洗涤粉	.....	(76)
77. 织物去污剂	.....	(77)
78. 家用织物柔软剂	.....	(78)
79. 除水垢剂	.....	(79)
80. 木器及木地板打蜡清洁剂	.....	(80)

81. 玻璃清洁剂	.....	(80)
82. 瓷砖清洗剂	.....	(81)
83. 浴盆清洁剂	.....	(83)
84. 抽水马桶清洁剂	...	(84)
85. 珠宝清洗擦亮剂	...	(84)
86. 抽水马桶清洁除臭 片	.....	(85)
87. 壁纸清洁剂	.....	(86)
88. 餐具清洗剂	.....	(86)
89. 洗碗机用清洗剂	...	(89)
90. 餐具消毒洗涤剂	...	(89)
91. 餐具清洁粉	.....	(90)
92. 厨房、厕所消毒剂	...	(91)
93. 卫生设备清洁剂	...	(92)
94. 衣物消毒洗涤剂	...	(93)
95. 卫生设备消毒剂	...	(94)
96. 净手剂	.....	(95)
97. 冰箱清洗剂	.....	(97)
98. 抽油烟机与换气扇 清洗剂	.....	(97)
99. 防尘剂	.....	(98)
100. 家用除臭剂	.....	(98)
101. 厕所除臭剂	....	(101)
102. 鞋用除臭剂	....	(101)
103. 化粪池除臭剂	...	(103)
104. 洗脸膏	.....	(104)
105. 无水洗手膏	....	(107)
106. 防霉卫生球	....	(108)
107. 不锈钢清洗剂	...	(109)
108. 金属清洗剂	....	(109)
109. 车箱清洁剂	....	(111)
110. 化油器清洁剂	...	(111)
111. 黑色金属组件去 油剂	.....	(112)
112. 钢铁与铝合金去 油液	.....	(113)
113. 金属表面电化学 去油液	.....	(114)
114. 引擎清洁脱垢剂	.....	(116)
115. 汽车洗涤剂	.....	(116)
116. 铜钢组合件化学 研磨除锈膏	....	(117)
117. 覆壳光洁剂	....	(118)
118. 可剥性塑料	....	(119)
119. 机器清洗液	....	(120)
120. 银制品擦洗剂	...	(121)
121. 铜器擦光剂	....	(123)
122. 金属清洗剂	....	(123)
123. 铣磨冷却液	....	(124)
124. 防锈剂	.....	(125)
125. 金属器皿擦光剂	.....	(126)
126. 碱性清洗液	....	(127)
127. 锈垢清洗剂	....	(129)
128. 黑色金属组件化 学除锈液	....	(130)
129. 钢铁、铜组合件用 化学除锈液	....	(132)

130. 消臭剂 (133)

第三章 表面处理用化学品

131. 碱性镀锡液 (134)

132. 仿金首饰镀液... (135)

133. 电解抛光液 (135)

134. 镀锌液 (136)

135. 氧化镀铜液 (139)

136. 焦磷酸盐镀铜液
..... (140)

137. 焦磷酸盐光亮镀
铜液 (143)

138. 酸性光亮镀铜液
..... (144)

139. 镀黄铜、青铜色
镀液 (146)

140. 镀银液 (148)

141. 无氯镀银 (148)

142. 普通镀镍液 (149)

143. 镀黑镍液 (151)

144. 直接镀镍液 (152)

145. 不良镀层电解退
除液 (153)

146. 防护-装饰性镀铬
液 (154)

147. 氯化镀锌液 (155)

148. 氯化铵-氨三乙酸
镀锌液 (156)

149. 焦磷酸盐镀铜锡
合金液 (157)

150. 氯化物镀铜锌合
金液 (159)

151. 仿金电镀液 (159)

152. 不同成色的镀金
用液 (160)

153. 硫酸盐镀铜液
..... (162)

154. 无裂纹型镀铑... (162)

155. 镀黑铬液 (163)

156. 涂层磨光剂 (165)

157. 氯化镀镉液 (166)

158. 钢铁制品抛光液
..... (167)

第四章 胶粘剂

159. 纸与聚氯乙烯薄
膜粘接剂 (169)

160. 人造革粘接胶... (169)

161. 皮革粘合剂 (170)

162. 金属粘合剂 (172)

163. 包装用压敏胶带
..... (173)

溶液型胶粘剂... (173)

164. 厌氧胶 (173)

165. 防水胶 (174)

166. 快干应急堵漏剂
..... (175)

167. 静电植绒粘合剂

.....	(176)	184. 丁腈胶粘剂	.....	(187)
168. 化工设备修补用 粘合剂	.....	185. 纤维板用胶粘剂	.....	(188)
169. 环氧 420 粘合剂	.....	186. 快干胶(502 胶)	.....	(188)
170. 常温固化脲醛粘 合剂	.....	187. 尼龙胶	.....	(190)
171. 塑料粘合剂	.....	188. 改性酚醛粘合剂	.....	(190)
172. 金属与非金属粘 补剂	.....	189. 橡胶水	.....	(191)
173. 芳香型瓷砖粘合 剂	.....	190. 土建用胶粘剂	.....	(192)
174. 室内墙布粘合剂	.....	191. ABS 塑料粘合剂	.....	(193)
175. 铸件砂眼修补剂	.....	192. 硬 PVC 粘合剂	.....	(193)
176. 逆止阀体穿孔后 修补用环氧粘接 剂	.....	193. 泡沫塑料粘合剂	.....	(194)
177. 布鞋粘合剂	.....	194. 尼龙粘合剂	.....	(194)
178. 氯磺化聚乙烯胶 粘剂	.....	195. 聚苯乙烯粘合剂	.....	(195)
179. 氯丁橡胶粘合剂	.....	196. 有机玻璃粘合剂	.....	(195)
180. 纸箱粘合剂	.....	197. 老鼠粘捕剂	.....	(196)
181. 金属表面贴布胶	.....	198. 适水环氧胶	.....	(196)
182. 耐油密封胶	.....	199. 快干环氧胶	.....	(197)
183. 丁基橡胶胶粘剂	.....	200. 沥青橡胶粘合剂	.....	(198)
		201. 增强玻璃胶粘剂	.....	(198)
		202. 玻璃透明粘合剂	.....	(199)

203. 修补聚氯乙烯制品用粘合剂	..... (199)	212. 养鱼缸粘合剂	..... (208)
204. 橡胶与碳纤维粘合剂	..... (200)	213. 糯纸用糊	..... (208)
205. 农机用环氧胶	..... (201)	214. 水玻璃胶泥	..... (209)
206. 化学胶水	..... (201)	215. 沥青胶泥	..... (210)
207. 书纸胶粘剂	..... (202)	216. 耐热压敏胶带	..... (210)
208. 强力粘胶水	..... (203)	217. 耐酸粘合剂	..... (211)
209. 油漆涂装用腻子	..... (204)	218. 酚醛树脂粘合剂	..... (212)
210. 封瓶口胶	..... (204)	219. 耐热环氧胶	..... (213)
211. 棍状封口胶	..... (207)	220. 耐低温压敏胶带	..... (213)

第五章 建筑装饰材料

221. 壁面装饰材料	..... (216)	234. 陶瓷纤维粘结材料	..... (228)
222. 墙面装饰材料	..... (217)	235. 塑料墙纸粘结材料	..... (229)
223. 墙壁装饰板	..... (217)	236. 玻璃纤维粘合剂	..... (230)
224. 免烧瓷砖	..... (218)	237. 隔潮涂料	..... (230)
225. 人造大理石	..... (219)	238. 聚合物水泥系涂料	..... (231)
226. 混凝土耐油添加剂	..... (220)	239. 水泥地面涂料	..... (232)
227. 混凝土模板隔离材料	..... (220)	240. 过氯乙烯地面涂料	..... (233)
228. 乙-顺乳胶漆	..... (222)	241. 聚醋酸乙烯乳液	..... (234)
229. 丙烯酸酯乳胶漆	..... (223)	242. 水泥地涂料	..... (235)
230. 防火漆	..... (225)	243. 耐损涂料	..... (235)
231. 胶冻漆	..... (226)		
232. 灭火漆	..... (226)		
233. 路面划线漆	..... (227)		

244. 彩砂涂料	(236)	257. 快速脱漆剂	(254)
245. 防水涂料	(238)	258. 脱漆粉	(255)
246. 防火涂料	(239)	259. 建筑物洗净剂...	(256)
247. 水乳型环氧树脂 外墙涂料	(240)	260. 黑色金属制件酸 洗液	(257)
248. 106 内墙涂料.....	(242)	261. 混凝土灌注桩基 增强剂	(258)
249. LT08-1 苯-丙乳胶 内墙涂料	(244)	262. 硝基漆用稀释剂	(259)
250. 香味内墙涂料...	(245)	263. 氨基漆用稀释剂	(260)
251. 隔水涂料	(246)	264. 白水泥	(260)
252. 乙-丙乳液厚涂料	(246)	265. 轻质耐火砖	(261)
253. 防锈涂料	(248)	266. 乳化沥青	(261)
254. 三元共聚乳液涂 料	(250)	267. 甲板嵌缝氯丁胶 腻子	(262)
255. 多用脱漆剂	(251)		
256. 有机脱漆剂	(252)		
第六章 食品、饲料、添加剂等			
268. 姜油	(264)	277. 类啤酒饮料	(271)
269. 八角茴香油	(265)	278. 中草药保健饮料	(273)
270. 食品图案用食用 油墨	(266)	279. 护肝镇痛发酵食 品	(273)
271. 冬瓜粉健眼茶...	(266)	280. 改良淀粉	(274)
272. 汽水	(267)	281. 蜂蜜膏	(274)
273. 汽水精	(268)	282. 冰糕	(275)
274. 碳酸饮料	(269)	283. 无臭含碘蒜	(276)
275. 固体保健饮料...	(270)	284. 仔猪人工乳饲料	(277)
276. 糖尿病患者新型 饮料	(270)		

285. 肥猪快速生长饲 料	型猪饲料	..... (287)
286. 长白猪用饲料典 型配方	294. 快速养猪饲料	..... (288)
287. 杜洛克种猪饲料 配方	295. 鹅鹑饲料	..... (289)
288. 生长肥育猪饲料 配方	296. 蛋类保鲜剂	..... (290)
289. 仔猪典型日粮配 方	297. 果蔬涂覆防腐保 鲜剂	..... (291)
290. 母猪早期断奶(21 日龄断奶)的饲料	298. 米饭改良剂	..... (292)
	299. 腌菜调料	..... (293)
291. 腌肉型猪肥育用 饲料	300. 羊肉去膻剂	..... (294)
292. 瘦肉型猪肥育用 饲料	301. 大蒜脱臭剂	..... (294)
293. 腌肉与鲜肉兼用	302. 柿子脱涩剂	..... (295)

第七章 化妆用品与香精

309. 化妆油彩	..... (300)	..... (307)	
310. 红指甲油	..... (301)	318. 喷雾剃须液	..... (307)
311. 美甲剂(指甲油)	..... (302)	319. 剃须后用奶液	..... (308)
312. 美容剂	..... (303)	320. 剃须护肤液	..... (309)
313. 香脂	..... (303)	321. 脱毛剂	..... (309)
314. 清洁霜	..... (304)	322. 生发灵	..... (310)
315. 抗风湿护肤霜	..... (305)	323. 洗发膏	..... (311)
316. 雪花膏	..... (306)	324. 洗发精	..... (312)
317. 指掌龟裂防护液		325. 冷烫液	..... (313)
		326. 烫发定型液	..... (314)

327. 烫发乳	.....	(314)
328. 发胶	.....	(315)
329. 去痛油	.....	(316)
330. 腋臭消除剂	.....	(316)
331. 抗汗药	.....	(317)
332. 皮脂抑制剂	.....	(318)
333. 浴油	.....	(319)
334. 结晶玫瑰	.....	(320)
335. 香豆素	.....	(321)
336. 洋茉莉醛	.....	(322)
337. 香兰素	.....	(323)
338. 乙基香兰素	.....	(323)
339. 苯乙醇	.....	(324)
340. 乙酸苄酯	.....	(325)
第八章 皮革、纺织印染用化学品		
354. 改性硝化棉乳液	.....	(336)
355. 皮革涂饰剂	.....	(337)
356. 塑料清洁剂	.....	(338)
357. 鞋油	.....	(339)
358. 黑皮鞋油	.....	(343)
359. 鞍革剂	.....	(344)
360. 棉布防缩整理剂	.....	(345)
361. 棉布防皱整理剂	.....	(346)
362. 丝绸整理剂	.....	(347)
第九章 综合利用及其它		
374. 助焊剂	.....	(356)
341. 丁酸苄酯	.....	(325)
342. 丁酸香叶酯	.....	(326)
343. 水杨酸异戊酯	.....	(327)
344. 桔子花型香精	.....	(327)
345. 茉莉花香精	.....	(328)
346. 紫丁香香精	.....	(329)
347. 薄荷油	.....	(330)
348. 薄荷素油	.....	(331)
349. 桔子花浸膏	.....	(332)
350. 桉叶油	.....	(332)
351. 桂花浸膏	.....	(333)
352. 柏木油	.....	(334)
353. 茉莉浸膏	.....	(335)
363. 合成纤维整理剂	.....	(348)
364. 帆布防水剂	.....	(349)
365. 衣物防虫剂	.....	(349)
366. 衣料防蛀剂	.....	(350)
367. 织物上浆剂	.....	(350)
368. 防雨浆	.....	(351)
369. 织物柔软剂	.....	(351)
370. 羊毛阻燃剂	.....	(352)
371. 丝绸染色	.....	(353)
372. 毛线染色	.....	(353)
373. 布料染色	.....	(355)
375. 防锈油	.....	(356)

376. 黑液消泡剂	(357)	393. 糖果包装纸	.....	(371)
377. 纸浆消泡剂	.....	394. 由原纸制热感记 录纸配方	.....	(372)
378. 灭火粉	.....	395. 纸张增强剂	.....	(373)
379. 烟灰消除剂	.....	396. 废报纸脱墨剂	....	(374)
380. 爽身粉	.....	397. 纸张施胶助剂	....	(375)
381. 蚊虫驱避膏	.....	398. 字典纸涂料	.....	(376)
382. 普通牙膏	.....	399. 鲜花保鲜剂	.....	(377)
383. 抗水火柴	.....	400. 鲜花保养剂	.....	(378)
384. 白草帽洗净剂	....	401. 磁头清洁剂	.....	(379)
385. 彩色蜡烛	.....	402. 聚氯乙烯泡沫塑 料	.....	(380)
386. 家具光洁剂	.....	403. 彩色胶膜	.....	(380)
387. 人畜粪尿处理剂	.....	404. 低发泡硬质聚氯 乙烯挤出管用料	.....	(381)
388. 农药添加剂	.....	405. 低发泡硬质异形 聚氯乙烯挤出料	.....	(382)
389. 造纸填料分散体	.....	406. 润滑渗透油	.....	(383)
	(368)	407. 润滑膏	.....	(384)
390. 用于纸袋纸施胶 的石蜡松香胶	....	本书主要参考文献	.....	(385)
391. 食品防腐包装纸	.....		
392. 食品防霉包装纸	.....		
	(370)			

第一章 文体用品与家庭日用品

1. 固体胶笔

本制品为固体粘胶剂, 使用方便, 保存期长, 粘贴牢固。

配方一(份)

鱼胶	40
白胶	40
糖	10
水	40

制法

将上述物料混合, 置隔水锅中煮沸, 使之溶解, 搅拌均匀, 即得一稠厚的胶液, 降温后注入模中成形。

配方二(份)

骨胶	5
水	34
硬脂酸	1
氢氧化钠	0.16
硼砂	1
甘油	1

制法

1. 将骨胶用30份水浸泡至溶胀。将硬脂酸、氢氧化钠、水4份，加热搅拌生成硬脂酸钠。
2. 将硬脂酸钠加入到已溶化的骨胶中，并加入甘油和硼砂，在水浴中(95℃左右)不断搅拌，浓缩成粘稠液体。倾入成型器中，冷却即可。

2. 面粉浆糊

配方(份)

面粉	20
食盐	8.4
明矾	0.6
苯酚	0.1
香精	适量

制法

1. 先将面粉用水调和揉成面块，然后加水反复洗涤，将面浆全部洗下，并除去面筋。再将洗下的面浆进行过滤，除去面粉中的麸皮和小块面筋，然后沉降十几小时，抽去上部清液，再搅拌，使面浆浓度为21~22%。
2. 把沉淀过并已除去杂质的食盐和明矾水放入锅中加热到沸腾，再以冷水少许降温(略低于沸点)。随即把苯酚加入，使之溶解后，再把面浆倒入。在不断搅拌下，当浆糊透亮时即为成品。此时再继续搅拌，一方面为了降温，另一方面可增加其粘度。然后放置4~5天即可装瓶。