

# 塑料包装印刷与复合 技术问答

窦 翔 编著



印刷工业出版社

PDG

# 目 录

一、概述	( 1 )
1. 什么是塑料包装印刷?	( 1 )
2. 什么是塑料?	( 1 )
3. 塑料是怎样分类的?	( 1 )
4. 什么是热塑性塑料?	( 1 )
5. 什么是热固性塑料?	( 2 )
6. 什么是纤维素塑料?	( 2 )
7. 什么是蛋白质塑料?	( 2 )
8. 什么是合成树脂塑料?	( 2 )
9. 什么是树脂?	( 2 )
10. 什么是工程塑料?	( 3 )
11. 什么是特种塑料?	( 3 )
12. 什么是聚烯烃塑料?	( 3 )
13. 什么是极性塑料?	( 3 )
14. 衡量塑料分子极性强弱的标准是什么?	( 3 )
15. 塑料分子极性强弱对印刷有何影响?	( 4 )
16. 塑料印刷与纸张印刷有哪些相同之处?	( 4 )
17. 塑料印刷与纸张印刷有哪些区别?	( 4 )
18. 包装装潢印刷应遵守哪些法规?	( 5 )
19. 塑料食品包装有哪些法规标准?	( 5 )
20. 什么是FDF卫生法规标准?	( 5 )
21. 什么是包装装潢?	( 5 )
22. 什么是包装印刷装潢设计?	( 6 )
23. 包装装潢设计的重点是什么?	( 6 )
24. 各国对商标图案的忌讳和误解有哪些?	( 6 )
25. 世界各国对色彩的喜爱和忌讳有哪些?	( 6 )

26. 各国对数字有哪些忌讳? .....	( 7 )
27. 出口商品包装装潢选用动物图案应注意什么? .....	( 7 )
28. 塑料薄膜在包装印刷方面有何特点? .....	( 8 )
29. 我国包装印刷的发展方针是什么? .....	( 8 )
30. 塑料包装装潢印刷工业发展前景如何? .....	( 8 )
31. 塑料包装印刷的技术特点是什么? .....	( 9 )
<b>二、塑料包装的种类和用途</b> .....	<b>( 10 )</b>
32. 塑料包装是怎样分类的? .....	( 10 )
33. 什么是泡罩包装? .....	( 11 )
34. 什么是贴体包装? .....	( 11 )
35. 什么是收缩包装? .....	( 11 )
36. 什么是拉伸裹包? .....	( 11 )
37. 什么是真空包装? .....	( 11 )
38. 什么是条形包装? .....	( 11 )
39. 什么是充气包装? .....	( 12 )
40. 什么是无菌包装? .....	( 12 )
41. 什么是防水包装? .....	( 12 )
42. 什么是防潮包装? .....	( 12 )
43. 什么是防霉包装? .....	( 12 )
44. 什么是保鲜包装? .....	( 12 )
45. 什么是速冻包装? .....	( 12 )
46. 什么是透气包装? .....	( 12 )
47. 速冻蔬菜塑料包装和冷冻食品包装有何区别? .....	( 13 )
48. 什么是微波杀菌包装? .....	( 13 )
49. 什么叫无菌包装袋? .....	( 13 )
50. 食品包装为什么重选择气密性好的塑料薄膜? .....	( 13 )
51. 塑料薄膜的品种与气密性有何关系? .....	( 14 )
52. 充气包装有哪些主重用途? .....	( 15 )
53. 充气包装应选择哪些包装材料? .....	( 15 )
54. 充气包装的目的是什么? .....	( 16 )
55. 真空包装应选择哪些包装材料? .....	( 16 )
56. 真空包装有何优点及其用途? .....	( 16 )

57. 哪些食品不适于真空包装? ..... ( 16 )
58. 什么是脱氧包装? ..... ( 16 )
59. 防潮包装用哪些塑料薄膜? ..... ( 17 )
60. 哪些塑料薄膜不适于防潮包装? ..... ( 17 )
61. 防潮包装的原理是什么? ..... ( 17 )
62. 常用塑料薄膜的吸水率和水蒸汽透过性如何? 哪些适宜作防潮包装材料? ..... ( 17 )
63. 塑料薄膜的水蒸汽透过率与外界温度有什么关系? ..... ( 18 )
64. 收缩薄膜是用什么方法加工的? ..... ( 18 )
65. 各种塑料薄膜的收缩温度和收缩率是多少? 收缩薄膜有哪些主要用途? ..... ( 19 )
66. 塑料薄膜收缩性的试验方法是什么? ..... ( 20 )
67. 保鲜塑料薄膜有几种? ..... ( 20 )
68. 用于速冻包装的薄膜有几种? ..... ( 21 )
69. 保香性食品包装应选择什么薄膜? ..... ( 21 )
70. 为什么商品包装重选择紫外线透过率低的薄膜? 主重塑料薄膜的紫外线透过率如何? ..... ( 22 )
71. 常用塑料薄膜的成型工艺和主重物理特性的关系如何? ..... ( 24 )
72. 常用塑料薄膜的印刷加工适性和包装适性如何? ..... ( 24 )
73. 常用各种塑料薄膜的机械强度和物化性能如何? ..... ( 24 )
74. 什么是软包装? ..... ( 28 )
75. 什么是软包装预制袋? ..... ( 28 )
76. 塑料软包装小袋有哪些类型? ..... ( 28 )
77. 塑料包装的尺寸是怎样标注的? ..... ( 29 )
78. 包皮式软包装与整式软包装有何区别? ..... ( 30 )
79. 包皮式折叠型软包装有哪些形式? ..... ( 30 )
80. 什么叫双头折叠锁式软包装? ..... ( 30 )
81. 什么叫双头贴折式软包装? ..... ( 31 )
82. 什么叫双头底折式软包装? ..... ( 31 )
83. 什么叫冲模折包式软包装? ..... ( 32 )
84. 什么叫改良冲模折包式软包装? ..... ( 32 )
85. 什么印香烟包式软包装? ..... ( 33 )

86. 什么叫卷筒包式软包装? .....	( 33 )
87. 什么叫斜角包软包装? .....	( 34 )
88. 什么叫塑料包底式软包装? .....	( 34 )
89. 什么叫食品蒸煮袋? .....	( 34 )
90. 蒸煮袋根据耐热温度分为哪几种? .....	( 35 )
91. 蒸煮袋的典型结构有哪些? 食品保质期多长? .....	( 35 )
92. 高温蒸煮袋有哪些特点? .....	( 35 )
93. 蒸煮袋怎样印刷? .....	( 35 )
94. 蒸煮袋的应用范围如何? .....	( 37 )
95. 蒸煮袋的机械强度、粘连温度、热封温度是什么? .....	( 37 )
三、塑料包装印刷材料的种类及其特性 .....	( 37 )
96. 塑料包装印刷材料应具有哪些性能? .....	( 37 )
97. 食品包装用的塑料必须具备哪些性能? .....	( 38 )
98. 单一塑料薄膜包装食品的保质期为什么短? .....	( 38 )
99. 塑料有哪些主要特征? .....	( 38 )
100. 塑料薄膜是依据什么命名的? .....	( 39 )
101. 什么叫收缩薄膜? .....	( 39 )
102. 什么叫弹性薄膜? .....	( 39 )
103. 什么叫管状薄膜和平膜? .....	( 39 )
104. 塑料薄膜、塑料片材和塑料板材是怎样划分的? .....	( 39 )
105. 塑料薄膜是怎样分类的? .....	( 40 )
106. 从延伸性、热收缩性、熔融性分,塑料薄膜有哪些种类? .....	( 40 )
107. 各国对塑料薄膜的厚度如何表示? .....	( 41 )
108. 塑料包装印刷常用哪些基材? .....	( 42 )
109. 什么是聚乙烯? 它有哪些优良性能? .....	( 42 )
110. 聚乙烯有哪些品种? .....	( 42 )
111. 低密度聚乙烯有哪些主重特征?在软包装上有哪些用途? .....	( 43 )
112. 中密度聚乙烯有哪些性能? .....	( 44 )
113. 高密度聚乙烯的性能如何? .....	( 44 )
114. 线性低密度比一般低密度聚乙烯有哪些优良特性? .....	( 45 )
115. 什么是超高分子量聚乙烯? .....	( 45 )

116. 什么是聚丙烯? 主重点有哪些? 有哪些加工特性? 有哪些主要用途? ..... (45)
117. 什么是流涎聚丙烯薄膜? 有何特征? ..... (46)
118. 什么是双向轴拉伸聚丙烯薄膜? 主重点特征及用途是什么? (46)
119. 什么是聚氯乙烯? ..... (47)
120. 卫生级无毒级聚乙烯的生产工艺和产品用途是什么? ..... (47)
121. 什么是聚苯乙烯? 有哪些品种? ..... (47)
122. 聚苯乙烯在包装印刷中有哪些用途? ..... (48)
123. 什么是聚酯? 在包装上有哪些优点和用途? ..... (48)
124. 什么是聚碳酸酯? 在包装上有哪些优点和用途? ..... (50)
125. 什么是聚酯绘图薄膜? ..... (50)
126. 什么是聚偏二氯乙烯? 在包装印刷上有何用途? 主重点优缺点有哪些? ..... (51)
127. 什么是聚酰胺? 在包装印刷上有何用途? 主重点优缺点是什么? ..... (52)
128. 什么是聚乙烯醇? 主要特征及在包装上有何用途? ..... (53)
129. 什么是醋酸酯薄膜? 其特征和用途是什么? ..... (53)
130. 什么是聚酯刻图膜? ..... (54)
131. 什么是离子型树脂? 有何特性? 在包装中有何用途? ..... (54)
132. 什么是改性EVA树脂? 在包装上有何用途? ..... (54)
133. 什么是合成纸? 有何特性? 在包装印刷中有何用途? ..... (54)
134. 怎样选择合成纸? ..... (55)
135. 合成纸怎样印刷? ..... (55)
136. 纸塑复合用什么纸张? 应具有哪些性能? ..... (55)
137. 什么是玻璃纸? ..... (55)
138. 玻璃纸有哪些主要特性? ..... (56)
139. 各种玻璃纸在性能上有何区别? ..... (56)
140. 为什么高级复合软包装常用铝箔? ..... (56)
141. 我国生产的铝箔有哪些系列产品? ..... (58)
142. 铝箔厚度与透湿度有何关系? ..... (58)
143. 为什么RP-F蒸煮袋用的铝箔只有 $9\mu\text{m}$ 厚, 能有效地保护食品品质? ..... (59)

144. 彩色电化铝在包装装潢上起什么作用? ..... ( 59 )
145. 为什么铝箔在包装上很少单独使用? ..... ( 59 )
146. 铝塑、铝纸进行复合有哪些复合方法? ..... ( 59 )
147. 铝箔复合材料结构有哪几种? 能包装什么物品? 铝箔厚度为多少? ..... ( 60 )
148. 什么叫激光箔? 什么叫全息箔? 在包装印刷上各有何用处? ..... ( 60 )
149. 怎样鉴别不同类型的塑料? ..... ( 60 )
- 四、塑料薄膜加工工艺** ..... ( 62 )
150. 什么是塑料薄膜加工工艺? ..... ( 62 )
151. 塑料薄膜加工工艺在塑料包装印刷中起什么作用? ..... ( 62 )
152. 塑料挤出成型加工工艺有哪些特点? ..... ( 63 )
153. 什么叫挤塑法? ..... ( 63 )
154. 挤出机由哪些主要部分组成? ..... ( 63 )
155. 挤出过程是怎样进行的? ..... ( 63 )
156. 挤出机是怎样分类的? ..... ( 64 )
157. 什么是吹塑工艺? 有哪些优点及不足? ..... ( 64 )
158. 吹塑机的型号是如何排列的? 塑料印刷厂一般采用哪种型号的吹塑机为宜? ..... ( 64 )
159. 吹塑原理是什么? ..... ( 65 )
160. 吹塑工艺过是什么? ..... ( 65 )
161. 高聚物有哪些物理状态? 和塑料成型加工有何关系? ..... ( 65 )
162. 塑料在螺杆中是怎样流动的? ..... ( 66 )
163. 塑印厂常用的单螺杆吹塑机的结构是什么? ..... ( 67 )
164. 吹塑机的加热系统有何作用? 一般采用哪些加热方法? ..... ( 68 )
165. 电阻加热器的原理是什么? 这种加热器有几种? ..... ( 69 )
166. 什么是感应加热器? ..... ( 69 )
167. 吹膜辅机有什么作用? ..... ( 70 )
168. 机头有哪些作用? ..... ( 70 )
169. 什么是芯棒式机头? ..... ( 70 )
170. 芯棒的设计要考虑哪些问题? ..... ( 70 )
171. 芯棒式机头有什么优缺点? ..... ( 71 )

172. 什么是螺旋机头？有哪些优缺点？ ..... ( 72 )
173. 什么是复合薄膜机头？这种机头能生产哪些复合膜？ ..... ( 72 )
174. 什么是吹塑管状薄膜旋转技术？ ..... ( 73 )
175. 什么是多孔板？ ..... ( 74 )
176. 什么叫定型装置，有何作用？ ..... ( 74 )
177. 冷却方法有哪几种？ ..... ( 74 )
178. 什么叫缓冲隔板式风环和负压风环？ ..... ( 75 )
179. 水冷法适用于哪种吹法？ ..... ( 76 )
180. 内冷法有几种？空气内冷是怎样形成的？ ..... ( 76 )
181. 机头设计的工艺重点有哪些？ ..... ( 77 )
182. 什么是人字板？主要作用有哪些？ ..... ( 77 )
183. 卷取装置在挤出和收卷中起何作用？ ..... ( 77 )
184. 怎样选购吹塑机的主机和吹膜辅机？ ..... ( 78 )
185. 什么叫塑化？ ..... ( 78 )
186. 什么叫塑性形变？ ..... ( 78 )
187. 什么叫霜线？ ..... ( 79 )
188. 常用塑料的玻璃化温度 $T_g$ 和粘流温度 $T_s$ 是多少？ ..... ( 79 )
189. 什么是吹塑薄膜，其规格品种有多少？ ..... ( 79 )
190. 吹塑薄膜工艺流程是什么？ ..... ( 80 )
191. 什么是塑料薄膜上吹法？ ..... ( 80 )
192. 什么是塑料薄膜平吹法？ ..... ( 80 )
193. 什么是塑料薄膜下吹法？ ..... ( 81 )
194. 塑料薄膜的几种吹法相互比较其优缺点如何？ ..... ( 81 )
195. 什么是牵引比和吹胀比？ ..... ( 81 )
196. 机头环形间隙的均匀性对产品质量有何影响？ ..... ( 82 )
197. 吹塑低密度聚乙烯和聚烯烃时，怎样控制料斗、机筒、机头温度？ ..... ( 82 )
198. 常用热塑性塑料吹塑成型温度是多少？ ..... ( 83 )
199. 吹塑冷却定型时，风环与口模的距离应为多少？ ..... ( 83 )
200. 吹塑时怎样控制牵引倍数？ ..... ( 84 )
201. 聚乙烯、聚丙烯的吹塑工艺参数是什么？ ..... ( 84 )
202. 什么是熔融指数？与塑料流动性有何关系？ ..... ( 84 )



203. 什么是流延工艺? ..... ( 85 )
204. 挤出流延工艺包括哪几道工序?采用哪种聚丙烯树脂?..... ( 85 )
205. 什么是溶剂流延工艺? ..... ( 85 )
206. 什么是共挤复合工艺? ..... ( 86 )
207. 什么是拉伸工艺? ..... ( 86 )
208. 塑料薄膜拉伸取向方法有哪几种? ..... ( 86 )
209. 管状薄膜双向拉伸工艺有何特点? ..... ( 88 )
210. 什么是单轴向拉伸法? ..... ( 89 )
211. 什么是双轴向拉伸法? ..... ( 89 )
212. 什么是压延工艺? 压延成型设备有哪些? ..... ( 89 )
213. 什么是压延涂层法? ..... ( 89 )
214. 压延机由哪些部分组成? ..... ( 89 )
215. 压延机上的辊筒起什么作用? ..... ( 89 )
216. 在延机的辊筒排列方式有几种? ..... ( 90 )
217. 吹塑班组上岗前应作好哪些准备工作? ..... ( 90 )
218. 吹塑开车前应作好哪几项工作? ..... ( 91 )
219. 吹塑机开车时的操作步骤如何? ..... ( 91 )
220. 吹塑时怎样检查产品质量? ..... ( 92 )
221. 吹塑停车时要做好哪几项工作? ..... ( 92 )
222. 吹塑时还有哪些注意事项? ..... ( 92 )
223. 吹塑时出料量减少, 薄膜有黄黑斑点、薄膜有挂料现象,  
是什么原因? 应如何排除? ..... ( 92 )
224. 吹塑时容易出现哪些故障? 原因何在? 如何排除? ..... ( 93 )
225. 从吹出泡型如何评定挤出是否正常? 怎样调节? ..... ( 93 )
- 五、塑料印刷油墨** ..... ( 96 )
226. 什么是塑料油墨? ..... ( 96 )
227. 表面活性剂在油墨中起什么作用? ..... ( 96 )
228. 什么是表面活性剂? ..... ( 96 )
229. 什么是连接料? ..... ( 97 )
230. 油墨的印刷适性与连接料有何关系? ..... ( 97 )
231. 油墨连接料有哪些种类? ..... ( 97 )
232. 什么是干性植物油? ..... ( 98 )

233.	什么是不干性植物油和半干性植物油？	(98)
234.	什么是挥发溶剂型连接料？	(98)
235.	什么是树脂型连接料？	(98)
236.	聚酰胺凹印油墨用的是什么连接料？	(98)
237.	什么是醇溶性聚酰胺树脂？有什么优点？	(99)
238.	树脂连接料的酸值对油墨印刷适性有何影响？	(100)
239.	什么是丙烯酸树脂？	(100)
240.	塑料油墨用的树脂连接料必须具备哪些条件？	(100)
241.	柔版塑料油墨配方中“氯化橡胶”是如何加工的？有哪些特点？	(100)
242.	什么是二元共聚树脂？在油墨中起什么作用？	(101)
243.	什么氯丁橡胶？有何作用？	(101)
244.	什么是硝酸纤维素？在油墨中起何作用？	(101)
245.	油墨中的有色体是什么？	(102)
246.	什么是合成染料？	(102)
247.	颜料可分为哪几类？	(102)
248.	什么是天然颜料？	(103)
249.	什么是合成颜料？	(103)
250.	无机颜料是怎样命名和分类的？	(103)
251.	有机颜料是怎样分类的？产品名称结尾符号含义是什么？	(103)
252.	什么叫“相”？什么叫色相？	(104)
253.	什么叫界面？有哪几种类型？	(104)
254.	颜料是怎样呈显颜色的？	(104)
255.	颜料在油墨中能形成哪些光学现象？	(104)
256.	印刷油墨对颜色有哪些重求？	(105)
257.	什么是填充料？	(105)
258.	什么是表面张力？	(105)
259.	什么是分散剂？	(105)
260.	什么是润湿剂？	(106)
261.	什么是色淀？	(106)
262.	什么是通那颜料？	(106)
263.	什么是金属颜料？如何调配？	(106)

264. 什么是银粉? 性能如何? .....	(106)
265. 什么是漂浮性银粉和非漂浮性银粉? .....	(107)
266. 什么是金粉? .....	(107)
267. 什么是发光颜料? .....	(107)
268. 使用最多的有机颜料有哪些? .....	(107)
269. 什么是偶氮颜料和酞菁颜料? .....	(107)
270. 红色颜料有哪些? .....	(108)
271. 黄色颜料有哪些? 特点是什么? .....	(108)
272. 蓝色颜料有哪些? 各有何特点? .....	(108)
273. 油墨常用的颜料还有哪几种? .....	(108)
274. 怎样选择颜料? .....	(108)
275. 什么是溶剂? 什么是溶解力? .....	(109)
276. 溶剂是怎样分类的? .....	(109)
277. 聚合物是怎样溶胀和溶解的? .....	(111)
278. 溶剂在塑料印刷和复合中有何作用? .....	(111)
279. 凹印和柔印常用的溶剂有几种? .....	(111)
280. 异丙醇及其性能是什么? .....	(112)
281. 乙醇及其性能是什么? .....	(112)
282. 什么是丁醇? 在塑印中有何用途? .....	(112)
283. 凹印油墨配套溶剂配方中常用的甲乙酮是什么溶剂? 它的特性如何? .....	(112)
284. 什么是丙酮? 其性能如何? .....	(113)
285. 什么是醋酸甲酯? 其性能如何? .....	(113)
286. 什么是醋酸乙酯? 其性能如何? .....	(113)
287. 什么是醋酸正丁酯? 有何特性? .....	(113)
288. 什么是甲苯? 有何特性? .....	(114)
289. 什么是二甲苯? 有何特性? .....	(114)
290. 塑料印刷油墨溶剂如何选择? .....	(114)
291. 什么是混溶剂? 如何选择? .....	(114)
292. 影响油墨挥发的因素有哪些? .....	(116)
293. 什么是流变学? 它与油墨的印刷适性有何关系? .....	(116)
294. 什么叫牛顿流体? .....	(116)

295. 什么叫塑性流动? ..... (117)
296. 什么叫着色力? ..... (117)
297. 什么叫分散度和屈服值? ..... (117)
298. 什么叫触变性? ..... (117)
299. 什么叫油墨的流动度? ..... (117)
300. 油墨的粘度和粘性有何不同? ..... (117)
301. 常规测定油墨的内容有哪些? ..... (118)
302. 塑料油墨是怎样分类和命名的? ..... (118)
303. 为什么不同种类的塑料油墨不能混用? ..... (119)
304. 塑料凹印油墨应有哪些印刷适性? ..... (119)
305. 塑料凹印油墨有哪些种类? ..... (120)
306. 我国有哪些主要塑料凹印油墨产品? ..... (120)
307. 顺德金龙塑料复合油墨有哪些? 其溶剂配方及印刷粘度如何? ..... (123)
308. 深日凹版里印油墨标准色相有哪些? 其配套溶剂配方如何? ..... (124)
309. 日本东洋油墨标准色相标号有哪些? ..... (124)
310. 日本PANACEA-LM型油墨的用途、标准色相品种及其溶剂配方有哪些? ..... (126)
311. 聚酰胺凹印油墨的组成及其特性如何? ..... (127)
312. 塑料印刷工人为什么要了解油墨配方知识? ..... (127)
313. 聚酰胺凹印油墨由哪些材料组成? 有哪些参考配方? ..... (127)
314. 塑料凹印油墨使用方法及注意事项有哪些? ..... (127)
315. 怎样调配塑料凹印油墨? ..... (130)
316. 什么是水型塑料凹印油墨? 有何特点? ..... (130)
317. 国内水型凹版油墨的生产现状如何? ..... (131)
318. 什么是醇溶性凹印油墨? ..... (132)
319. 如何使用醇溶凹印油墨? ..... (132)
320. 什么是双液反应型塑料油墨? ..... (132)
321. RP-300型耐高温塑料油墨的性能如何? ..... (133)
322. RP-300型油墨如何使用? ..... (133)
323. 什么是稀薄剂? 在调墨时起何作用? ..... (133)

324. 什么是柔版型塑料油墨? ..... (133)
325. 76型橡皮凸版油墨有哪些色相?调金油和稀薄剂有哪些?... (134)
326. 柔版塑料油墨的配方原则是什么? ..... (134)
327. 柔版型(橡胶型)塑料油墨有哪些配方? ..... (134)
328. 柔性凸版油墨如何使用? ..... (137)
329. 塑料铅印油墨为什么还在使用? ..... (137)
330. 什么是塑料铅印油墨? ..... (137)
331. 塑料铅印油墨有哪些品种? ..... (137)
332. 什么是金属油墨? ..... (138)
333. 什么是防伪油墨? ..... (138)
334. 什么是塑料凹印彩色珠光油墨? ..... (138)
335. 什么是荧光油墨? ..... (138)
336. 什么是塑料丝网油墨?有何特点? ..... (139)
337. 丝网塑料油墨要具备哪些条件? ..... (139)
338. 丝网油墨的粘度和屈服值应为多少? ..... (139)
339. 丝网油墨的软、硬标准是什么? ..... (140)
340. 为什么丝印油墨要有良好的触变性? ..... (140)
341. 塑料丝网油墨是怎样分类的? ..... (140)
342. 丝网印刷油墨由哪些原料组成? ..... (141)
343. 举出几种塑料丝网印刷油墨配方实例? ..... (141)
344. 国外丝网油墨有哪些品种? ..... (142)
345. 国内有哪些厂家生产丝网油墨? ..... (143)
346. 写出手工塑料丝网印刷油墨配方? ..... (143)
347. 什么是香味油墨? ..... (144)
348. 什么是紫外线固化型油墨? ..... (145)
349. 什么是发泡油墨? ..... (145)
350. 什么是功能性丝网印刷油墨? ..... (145)
351. 什么是导电油墨? ..... (145)
352. 什么是液晶油墨? ..... (145)
- 六、塑料印刷色彩基础知识** ..... (145)
353. 塑料印刷色彩学涉及到哪些学科? ..... (145)
354. 彩色图像复制工艺需要经过哪些过程? ..... (146)

355. 光与色有何关系? .....	(146)
356. 光的辐射传播量是由什么决定的? .....	(147)
357. 何谓光化学? .....	(147)
358. 各种色光的波长范围是多少? .....	(147)
359. 什么是色? .....	(148)
360. 何谓光谱? .....	(148)
361. 什么是光的衍射和反射? .....	(148)
362. 什么是色散? .....	(149)
363. 什么叫光栅? .....	(149)
364. 什么叫光谱色、单色光和复色光? .....	(149)
365. 什么叫色光三原色? .....	(149)
366. 什么叫色光加法? .....	(150)
367. 什么叫补色光? .....	(150)
368. 什么叫发光体? 什么叫受光体? .....	(150)
369. 什么叫透明体? .....	(151)
370. 什么叫不透明体? .....	(151)
371. 什么叫消色物体? .....	(151)
372. 什么叫彩色物体? .....	(151)
373. 环境色对消色物体和彩色物体有何影响? .....	(151)
374. 什么叫色料三原色? .....	(153)
375. 什么叫色料减色法? .....	(153)
376. 彩色印刷品的成色原理是什么? .....	(153)
377. 色料混合的基本方法有哪几种? .....	(154)
378. 什么叫间色和复色? .....	(154)
379. 什么叫补色? .....	(155)
380. 颜色是怎样分类的? .....	(155)
381. 颜色是怎样命名的? .....	(155)
382. 什么叫色相、明度和彩度? .....	(156)
383. 什么叫色图? .....	(156)
384. 什么叫色谱? .....	(158)
385. 什么叫非彩色结构? .....	(158)
386. 什么叫底色去除? .....	(158)

387. 什么叫色表、色标和色调？	(159)
388. 构成色调的因素有哪些？	(159)
389. 什么叫单色调？	(159)
390. 什么叫对比调？	(159)
391. 什么叫冷色、暖色、中性色？	(160)
392. 塑料印刷的调色原则是什么？	(160)
393. 怎样正确利用色料减色法互补色原理调配墨色？	(160)
394. 怎样用色料三原色按比例调配间色、复色、混合色？	(160)
395. 调色中怎样适应墨层的深浅变化？	(162)
396. 怎样调配塑料印刷淡色墨？	(162)
<b>七、印刷前塑料表面的预处理</b>	(163)
397. 塑料制品印刷前为什么要进行表面预处理？	(163)
398. 塑料薄膜印刷和复合前表面预处理的原因有哪些？	(163)
399. 塑料印刷前表面预处理的方法有哪些？	(165)
400. 什么叫化学氧化法表面处理？	(165)
401. 什么叫药品表面处理法？	(166)
402. 什么叫溶剂处理法？	(166)
403. 什么叫聚合物涂层处理？	(166)
404. 什么叫耦合剂处理？	(166)
405. 什么叫界面活性剂处理？	(166)
406. 什么叫火焰处理法？	(166)
407. 什么叫电晕处理法？	(167)
408. 塑料薄膜表面预处理为何要采用中频高压处理法？	(167)
409. 中频高压电晕处理的机理是什么？	(168)
410. 中频高压电晕处理应注意哪些事项？	(169)
411. 如何测定塑料薄膜电晕处理后的效果？	(170)
412. 塑料薄膜印刷后的墨色牢度怎样检验？	(171)
413. 塑料薄膜的静电是怎样形成与积累的？	(171)
414. 塑料薄膜静电积累有哪些害处？	(171)
415. 抗静电处理有哪些方法？	(172)
416. 怎样选择抗静电剂？	(173)
417. 塑料薄膜在静电处理方面有何新的发展？	(173)

418. 怎样防止塑料包装袋内层粘连?	(174)
八、塑料包装印刷的各种制版工艺	(176)
419. 印版有哪些种类,各有何特点?	(176)
420. 塑料薄膜印刷常用的制版工艺有哪些?	(176)
421. 纸塑复合印刷与平印工艺有何联系?	(176)
422. 制版的工艺方法有几种?	(177)
423. 什么是电子制版机?	(177)
424. 什么是分色?	(178)
425. 什么是电子分色机?	(178)
426. 电子分色机的组成和分色原理是什么?	(178)
427. 电子分色机有哪几类?	(179)
428. 电子分色机的配套设备有哪些?	(180)
429. 什么叫激光加网?	(180)
430. 电分机对原稿有哪些要求?	(180)
431. 电子分色机有哪些基本功能?	(180)
432. 安装电分机对场地有何要求?	(181)
433. 怎样制定分色工艺?	(181)
434. 电分机怎样维护保养?	(181)
435. 什么是制版照相机?	(182)
436. 目前国内制版照相机有哪些类型?	(182)
437. 我国有哪些厂家生产制版照相机?	(183)
438. 国外制版照相机的发展趋势如何?	(183)
439. 塑印厂一般宜采用哪种型号的制版照相机?	(183)
440. 制版照相机中的镜头有何作用?	(184)
441. 什么是色像差?	(185)
442. 什么是滤色片?有何作用?	(185)
443. 色彩与照相密度有何关系?	(185)
444. 什么是网屏?	(185)
445. 怎样保管网屏?	(186)
446. 怎样选择制版照相镜头?	(187)
447. 什么是三棱镜?	(187)
448. 什么是密度计?	(187)



449. 什么是网点? .....	(188)
450. 什么叫网版线数? .....	(188)
451. 原稿有几种? 有何要求? .....	(188)
452. 什么叫蓝稿? .....	(189)
453. 常用的制版胶片有几种? .....	(189)
454. 什么叫拷贝? .....	(189)
455. 什么叫蒙版? .....	(189)
456. 拷版、烘版、晒版机有何用途? .....	(189)
457. 什么是拷版机? .....	(189)
458. 什么是晒版? 什么是晒版机? .....	(190)
459. 什么是凹版滚筒? 有几种形式? .....	(190)
460. 用铝制做凹版滚筒有何进展? .....	(192)
461. 目前国内制做凹版滚筒采用什么金属材料? .....	(192)
462. 加工凹版滚筒需要哪些设备? .....	(193)
463. 多色凹版滚筒为什么要有直径递增值? .....	(193)
464. 什么叫梯级滚筒? .....	(193)
465. 凹版滚筒的质量标准是什么? .....	(193)
466. 凹版滚筒在制版前要进行哪些镀层工艺? .....	(193)
467. 凹版滚筒表面结构是怎样的? .....	(194)
468. 如何电镀凹版滚筒? .....	(194)
469. 为什么凹版滚筒要先镀镍再镀铜? .....	(194)
470. 凹版滚筒电镀前要做哪些准备工作? .....	(194)
471. 镀版车间应具有哪些条件? .....	(195)
472. 电镀槽宜采用哪种型式? .....	(195)
473. 凹版镀铜宜采用什么型号的镀铜机? .....	(195)
474. 凹版滚筒底层镀镍配方和注意事项是什么? .....	(196)
475. 硬质镀铜液的配方及使用方法是? .....	(196)
476. 电镀外层铜壳前为什么要进行银化处理? .....	(197)
477. 银化处理前应达到什么要求? .....	(198)
478. 怎样剥离旧铜层? .....	(198)
479. 滚筒在镀铜操作前后应注意什么? .....	(198)
480. 铜层的质量标准的什么? .....	(198)