



涂料生产实用技术问答丛书

丙烯酸涂料生产 实用技术问答

汪盛藻 编著



化学工业出版社

涂料生产实用技术问答丛书

丙烯酸涂料生产 实用技术问答

汪盛藻 编著



化学工业出版社

· 北京 ·

本书是《涂料生产实用技术问答丛书》中的一本。全书采用问答的形式,介绍了丙烯酸类树脂、丙烯酸类涂料用原料及其辅料、品种和特点,着重叙述丙烯酸类树脂及涂料生产实际,包括生产设备和检测仪器、生产基本工艺流程、生产控制要点、生产事故防范与对策等。最后介绍了市场常用丙烯酸类树脂,以及丙烯酸类树脂和涂料行业标准。

本书内容丰富,浅显易懂,既注重实用性,又兼顾知识性和可读性,可作为涂料制造厂生产一线的技术工人培训教材,也可供涂料生产技术人员和管理人员阅读。

图书在版编目(CIP)数据

丙烯酸涂料生产实用技术问答/汪盛藻编著. —北京:
化学工业出版社, 2007. 3
(涂料生产实用技术问答丛书)
ISBN 978-7-5025-9976-8

I. 丙… II. 汪… III. 丙烯酸-涂料-生产工艺-问答
IV. TQ633-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第027622号

责任编辑:顾南君

文字编辑:林媛

责任校对:王素芹

装帧设计:潘峰

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印装:化学工业出版社印刷厂

850mm×1168mm 1/32 印张10 $\frac{3}{4}$ 字数277千字

2007年3月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价: 25.00 元

版权所有 违者必究

欢迎加入化学工业出版社读者俱乐部

您可以在我们的网站 (www.cip.com.cn) 查询、购买到数千种化学、化工、机械、电气、材料、环境、生物、医药、安全、轻工等专业图书以及各类专业教材, 并可参与专业论坛讨论, 享受专业资讯服务, 享受购书优惠。欢迎您加入我们的读者俱乐部。

两种入会途径 (免费)

- ◇ 登录化学工业出版社网上书店 (www.cip.com.cn) 注册
- ◇ 填写以下会员申请表寄回 (或传真回) 化学工业出版社

四种会员级别

- ◇ 普通会员
- ◇ 银卡会员
- ◇ 金卡会员
- ◇ VIP会员

化学工业出版社读者俱乐部会员申请表

姓名:	性别:	学历:
邮编:	通讯地址:	
单位名称:	部门:	
您从事的专业领域:	职务:	
电话:	E-mail:	

◆ 您希望出版社给您寄送哪些专业图书信息? (可多选)

- 化学 化工 生物 医药 环境 材料 机械 电气 安全 能源 农业
 轻工 (食品/印刷/纺织/造纸) 建筑 培训 教材 科普 其他 ()

◆ 您希望多长时间给您寄一次书目信息?

- 每月1次 每季度1次 半年1次 一年1次 不用寄

◆ 您希望我们以哪种方式给您寄书目? 邮寄纸质书 E-mail电子书目

此表可复印, 请认真填写发传真至 **010-64519686**, 或寄信至: 北京市东城区青年湖南街 13 号化学工业出版社发行部 读者俱乐部收 (邮编 100011)

联系方法:

热线电话: 010-64518888, 64518899 电子信箱: hy64518888@126.com

出版者的话

随着材料技术和合成树脂工业的迅速发展，作为材料重要领域之一的涂料工业取得了长足的进步。涂料不仅是防腐蚀的重要材料，也是丰富人类文化生活、美化环境不可缺少的材料。

近年来，涂料应用日益广泛，人们对产品的质量、性能和经济效益提出了更多更高的要求。因此，从事涂料生产、管理一线的工程技术人员和技术工人必须在生产实践中更好地掌握基础知识，提高劳动技能。为此，我们组织在涂料生产岗位有多年工作经验的同志执笔，采用问答的形式编写这套丛书，目的在于解决涂料行业技术工人的“应知应会”问题。

本丛书包括以下几本：《醇酸涂料生产实用技术问答》、《聚氨酯涂料生产实用技术问答》、《聚酯涂料生产实用技术问答》、《环氧涂料生产实用技术问答》、《丙烯酸涂料生产实用技术问答》、《乳胶漆生产实用技术问答》、《化工仓储管理问答》和《涂料生产安全管理问答》。

本丛书在内容上注重实用性的同时兼顾知识性，既介绍涂料生产的具体操作，又解答了生产中遇到突发问题的处理办法。该丛书可作为涂料行业职工的培训教材，通过学习本丛书可以有效地提高生产一线技术工人和管理人员的业务能力和技术水平，从而在保证产品质量和安全生产的前提下，不断提高涂料生产企业的经济效益。

化学工业出版社
2007年1月

目 录

第一章 绪论	1
第一节 丙烯酸类树脂及其涂料发展简史	1
1. 丙烯酸类树脂及其涂料是什么时候开始发展起来的?	1
2. 我国丙烯酸类树脂及其涂料是什么时候开始发展起来的?	3
第二节 丙烯酸类树脂的结构特点	4
3. 丙烯酸类树脂的结构有哪些特点?	4
第三节 丙烯酸类树脂及其涂料品种简介	6
4. 涂料用丙烯酸类树脂主要有哪些品种?	6
5. 市场主要流行的丙烯酸类涂料有哪些品种?	9
第二章 丙烯酸类树脂	13
第一节 丙烯酸类树脂原料及其辅料	13
一、丙烯酸单体及其对成品性能的影响	13
6. 丙烯酸类单体主要有哪些?	13
7. 含活性官能团的单体有哪些?	13
8. 可用于丙烯酸类树脂制造的其他类型的单体有哪些?	14
9. 何谓多官能度单体? 主要有哪些?	14
10. 丙烯酸类树脂的实际生产中主要使用哪些单体?	14
11. 实际生产中常用的丙烯酸类单体基本特性中哪些需要特别关注?	14
12. 车间投料前应该如何检验单体中均聚物的含量?	17
13. 单体对聚合物的性能有哪些影响?	19
14. 何谓功能性丙烯酸类单体? 主要用于何种场合?	20
15. 多官能度丙烯酸类单体可采用哪些方法制备? 用于哪些领域?	21
16. 丙烯酸类单体的贮存、运输需要注意哪些事项?	24
17. 丙烯酸类单体的毒性如何? 应该采用哪些保护措施?	27

二、引发剂	28
18. 用于丙烯酸类单体聚合的有机过氧化物的品种有哪些?	28
19. 用于丙烯酸类单体聚合的偶氮化合物的品种有哪些?	29
20. 使用有机过氧化物时要注意哪些问题?	29
21. 何谓半衰期和诱导期?	29
22. 如何选用引发剂?	31
23. 新型丙烯酸类树脂合成中采用了一些不常见的引发剂, 能否介绍有关数据?	34
24. 引发剂的种类对丙烯酸类树脂的性能有何影响?	34
25. 引发剂的用量对丙烯酸类树脂的性能有何影响?	35
三、链转移剂	36
26. 何谓链转移剂? 用于丙烯酸类单体聚合的链转移剂有哪些品种?	36
四、溶剂	37
27. 丙烯酸类单体聚合用溶剂的选用基本原则有哪些?	37
28. 溶剂的用量对聚合反应有何影响?	42
第二节 丙烯酸类树脂品种及其特点	43
一、丙烯酸类聚合物的合成	43
29. 主要有哪一些聚合反应用来制造丙烯酸类聚合物?	43
30. 溶液法自由基聚合反应如何进行? 其简要的反应机理是怎样的?	44
31. 何谓单体的竞聚率? 它对聚合物性能有何影响?	47
32. 聚合工艺对聚合物性能有何影响?	49
33. 聚合反应的温度对聚合物的性能有何影响?	49
34. 聚合反应工艺中的加料方式对聚合物的性能有何影响?	51
35. 如何计算丙烯酸类共聚物的玻璃化温度? 能否举例说明?	53
36. 聚合物中残留单体含量对产品性能有何不利影响?	54
37. 工业生产中如何降低聚合物中的残留单体含量?	54
38. 配方设计时, 如何权衡各类单体对漆膜性能的影响?	56
39. 何谓基团转移聚合? 其主要特点有哪些?	57
二、热塑性丙烯酸类树脂	57
40. 何谓热塑性丙烯酸类树脂?	57

41. 何谓热塑性丙烯酸类树脂的脆化点、玻璃化温度？它们对产品的性能有何影响？	58
42. 如何提高热塑性丙烯酸类树脂的硬度？	59
43. 如何解决热塑性丙烯酸类树脂耐酒精之类极性介质性能差的问题？	60
44. 如何解决热塑性丙烯酸类树脂类涂层与 PU 罩光清漆间的层间附着力的问题？	64
45. 低羟基含量的丙烯酸类树脂如何合成？	65
46. 如何通过丙烯酸类树脂主链上引入其他极性基团来解决热塑性丙烯酸类涂层上罩光的问题？	67
三、羟基丙烯酸类树脂	68
47. 交联型丙烯酸类树脂主要有哪些品种，用于何种场合？	68
48. 羟基丙烯酸类树脂所采用的羟基单体有哪些？	68
49. 如何根据产品的最终用途确定丙烯酸类树脂中羟基单体的含量？	69
50. 羟基丙烯酸类树脂中，何时采用羟乙酯单体？何时采用羟丙酯单体？	71
51. 如何通过交联单体品种的选择解决丙烯酸树脂类涂料硬度、柔韧性之间的矛盾？	72
52. 如何合成含羟丁基的丙烯酸类树脂？	73
53. 羟基丙烯酸类树脂中，除羟基单体外，其他单体的选择应把握哪些原则？	73
54. 高不挥发分、低黏度丙烯酸类树脂合成主要有哪些途径？	76
55. 如何将 ϵ -己内酯引入丙烯酸类树脂，并成为其羟基单元？	79
56. 如何合成叔碳酸缩水甘油酯 E-10 改性丙烯酸类树脂？	82
57. 如何将脂环族类单体用于丙烯酸类树脂聚合中？	87
四、含其他官能基的丙烯酸类树脂	88
58. 市场上流行的主要有哪些含其他官能基的丙烯酸类树脂？	88
59. 如何合成含环氧基的丙烯酸类树脂？	88
60. 如何合成侧链上带不饱和双键的丙烯酸类树脂？	90
五、丙烯酸改性醇酸树脂与丙烯酸改性聚酯树脂	91

61. 丙烯酸改性醇酸树脂有哪几条技术路线?	91
62. 如何采用先聚合、后缩聚的技术路线合成丙烯酸改性醇酸树脂?	93
63. 如何采用先缩聚、后聚合的技术路线合成丙烯酸改性醇酸树脂?	96
64. 如何合成可与醇酸树脂混溶型丙烯酸类树脂?	98
65. 丙烯酸改性聚酯树脂有哪几条技术路线?	104
66. 如何采用先聚合后缩聚法合成丙烯酸改性聚酯树脂?	104
67. 如何采用先缩聚后聚合法合成丙烯酸改性聚酯树脂?	106
68. 如何合成可与丙烯酸类树脂共混的聚酯树脂?	107
六、丙烯酸改性环氧树脂	108
69. 丙烯酸改性环氧树脂用于哪些领域?	108
70. 丙烯酸改性环氧树脂合成的技术路线有哪几种?	108
71. 丙烯酸(或甲基丙烯酸)双酚 A 型环氧树脂是如何合成的?	109
72. 丙烯酸(或甲基丙烯酸)线型环氧树脂是如何合成的?	110
七、丙烯酸改性聚氨酯	111
73. 何谓丙烯酸改性聚氨酯? 它与平常所说的丙烯酸-聚氨酯有何不同?	111
74. 丙烯酸改性聚氨酯的基本制法是怎样的?	111
75. 制备丙烯酸改性聚氨酯时要注意哪些事项?	112
八、有机硅改性丙烯酸类树脂	112
76. 何谓有机硅改性丙烯酸类树脂? 用于何种场合?	112
77. 如何合成耐候性、耐酸雨性能优异的硅改性丙烯酸类树脂?	112
78. 如何合成玻璃、陶瓷等材质表面的特种涂料用树脂?	113
九、水性丙烯酸类树脂	114
79. 何谓水性丙烯酸类树脂? 水性丙烯酸类树脂有几大类?	114
80. 水稀释型丙烯酸类树脂制备有几种方法?	114
81. 水稀释型丙烯酸类树脂如何制备?	114
82. 水溶性丙烯酸类树脂制备有几种方法?	115
83. 影响水溶性丙烯酸类树脂性能的因素有哪些?	115

84. 酸值在水溶性丙烯酸类树脂中起什么作用?	115
85. 助溶剂在水溶性丙烯酸类树脂中起什么作用?	116
86. 中和剂胺在水溶性丙烯酸类树脂中起什么作用?	116
87. 何谓中和度? 当树脂水溶性不好时, 可以继续添加中和剂吗?	116
88. 水溶性丙烯酸类树脂如何制备?	116
第三节 丙烯酸类树脂生产实际	117
一、丙烯酸类树脂生产设备和检测仪器	117
89. 丙烯酸类树脂生产设备主要有哪些?	117
90. 生产丙烯酸类树脂的反应釜的结构有哪些不同特点?	117
91. 现在不少新反应釜都采用了半管覆盖模式替代以往习惯用的夹套, 半管加热有何特点?	118
92. 丙烯酸类树脂生产反应釜上的冷凝器有哪些特点?	119
93. 丙烯酸类树脂生产反应釜上的分水器有哪些特点?	119
94. 丙烯酸类树脂生产所需要的高位槽有哪些特点?	120
95. 单体、引发剂混合物滴加速度控制装置有哪些?	120
96. 丙烯酸类树脂生产中有无必要将反应装置安装在传感器上以构成物料的双计量系统?	121
97. 丙烯酸类树脂成品过滤器有哪几种类型? 现在主要采用哪种机型?	121
98. 板框式过滤器有何特点?	122
99. 纸芯筒式过滤器有何特点?	123
100. 水平板式过滤器有何特点?	124
101. 阿玛过滤器(γ 过滤器)有何特点?	125
102. 丙烯酸类树脂生产厂需要配置哪些检测仪器?	126
103. 丙烯酸类树脂生产厂需要配置气相色谱仪吗? 为什么?	126
二、丙烯酸类树脂生产基本工艺流程	127
104. 丙烯酸类树脂生产的基本工艺流程包括哪些内容?	127
105. 丙烯酸类树脂生产前需完成哪些必要的准备工作?	128
三、丙烯酸类树脂生产控制要点	129
106. 反应釜加热升温过程中应注意哪些问题?	129
107. 滴加单体混合物的过程需要注意哪些问题?	129

108. 保温过程需要注意哪些问题?	130
109. 降温过程需要注意哪些问题?	130
110. 兑稀过程应注意哪些问题?	131
111. 丙烯酸类树脂生产结束后, 每次都需要清洗反应釜、过 滤机吗?	131
112. 北方冬季期间, 丙烯酸单体结冰了怎么办?	132
113. 有些树脂生产厂家在丙烯酸类单体与引发剂混合后, 规定 还要检验混合物的酸值, 有必要吗?	132
114. 板框式过滤机的操作要点是什么?	133
115. 纸芯筒式过滤机的操作要点是什么?	133
116. 水平板式过滤机的操作要点是什么?	134
117. 阿玛过滤机的操作要点是什么?	134
四、丙烯酸类树脂生产的终点控制	136
118. 丙烯酸类树脂生产的终点控制包括哪些内容?	136
119. 丙烯酸类树脂生产结束前用格氏管检测黏度应注意哪些 问题?	136
120. 检测丙烯酸类树脂的不挥发分时应注意哪些问题?	137
121. 哪些丙烯酸类树脂生产时需要和醇酸树脂一样控制 酸值?	137
122. 酸值测定中应该注意哪些问题?	137
五、丙烯酸类树脂生产厂停产、检修前的各种内容	138
123. 丙烯酸类树脂停产、检修前需完成哪些工作?	138
124. 丙烯酸类树脂生产的反应釜如何大清洗?	138
125. 阿玛过滤机如何大清洗?	139
六、丙烯酸类树脂生产事故防范及对策	139
126. 为什么每次丙烯酸类树脂生产完成后必须清洗高位槽及其 连接反应釜的管道?	139
127. 丙烯酸类树脂生产过程中出现涨锅怎么办?	140
128. 丙烯酸类树脂生产时万一发生爆聚, 如何处理?	140
129. 在不少树脂厂车间, 常常发现反应釜与过滤机之间设有一 不大的小罐, 起什么作用? 如何维护?	141
第三章 丙烯酸类涂料	142
第一节 丙烯酸类涂料用原料及辅料	142

一、着色颜料与效应颜料	142
130. 着色颜料的哪些特性需要特别关注?	142
131. 如何用最简单的概念表述颜色?	142
132. 遮盖力的定义是什么? 何谓透明、半透明、不透明 颜料?	142
133. 何谓着色力?	143
134. 何谓吸油量?	143
135. 颜料的颗粒大小反映了什么?	143
136. 颜料的分散性能重要吗?	143
137. 在丙烯酸类涂料系统中为何特别重视颜料的耐候性?	144
138. 何以要求颜料具有一定耐热性?	144
139. 何以要求颜料要有一定耐溶剂性?	144
140. 颜料中的水分含量如何影响涂料性能?	144
141. 哪些红、紫色颜料可用于丙烯酸类涂料?	145
142. 哪些黄色颜料可用于丙烯酸类涂料?	146
143. 何谓金属氧化物混相颜料? 有何特点?	148
144. 哪些蓝色颜料可用于丙烯酸类涂料?	148
145. 哪些绿色颜料可用于丙烯酸类涂料?	150
146. 哪些蓝紫颜料可用于丙烯酸类涂料?	151
147. 用于丙烯酸类涂料的钛白粉有哪些品种? 各有哪些 特点?	151
148. 哪些黑色颜料可用于丙烯酸类涂料?	152
149. 炭黑有哪几种类型? 目前丙烯酸类涂料中主要采用哪些 品种?	153
150. 何谓灯黑? 何谓槽黑? 各有何用途?	153
151. 着色性氧化铁系颜料有哪些品种?	153
152. 何谓透明氧化铁系颜料、有哪些用途?	154
153. 何谓效应颜料? 效应颜料有哪些品种?	155
154. 铅粉有哪些品种?	155
155. 铅粉的哪些性能对涂层的影响最大?	156
156. 铅粉生产厂家主要有哪一些?	156
157. 国产铅粉差距在哪里? 使用时要注意些什么问题?	157
158. 德国爱卡公司铅粉有哪些系列产品?	157

159. 美国希伯莱公司铝粉有哪些系列产品?	158
160. 日本东洋公司铝粉有哪些系列产品?	159
161. 对于丙烯酸类涂料如何选择铝粉?	160
162. 油漆厂如何检验铝粉的质量?	160
163. 何谓珠光粉?	160
164. 涂料用珠光颜料主要有哪几种系列?	161
165. 珠光粉颜料具有哪些特点?	161
166. 影响珠光粉颜料性能的参数主要有哪些?	161
167. 目前涂料原料市场上主要的珠光粉生产厂家有哪些?	161
168. 银白色系列珠光粉有哪些特点?	162
169. 彩虹色系列珠光粉有哪些特点?	162
170. 彩色系列珠光粉有哪些特点?	162
171. 何谓耐候级珠光颜料?	162
172. 何谓变色龙? 用于什么场合?	163
173. 纳米级钛白粉有何特点? 用在什么场合?	163
二、交联剂	164
174. 何谓氨基树脂? 有何特点?	164
175. 丙烯酸-氨基烘烤型涂料中的氨基树脂有哪些类型?	164
176. 丁醇改性三聚氰胺甲醛树脂有何特点?	165
177. 甲醇改性三聚氰胺甲醛树脂有何特点?	165
178. 丁醇和甲醇混合改性三聚氰胺甲醛树脂有何特点?	165
179. 何谓容忍度? 如何检测氨基树脂的容忍度?	166
180. 外用丙烯酸类涂料中采用的异氰酸酯衍生物交联剂有哪 些品种?	166
181. 六亚甲基二异氰酸酯 (HDI) 缩二脲有哪些特点? 主要品 牌有哪些?	167
182. HDI 三聚体有哪些特点? 主要品牌有哪些?	168
183. 异佛尔酮二异氰酸酯 (IPDI) 三聚体有何特点? 主要品 牌有哪些?	169
184. 异佛尔酮二异氰酸酯与其他脂肪族或脂环族异氰酸酯相比, 具有哪些特点?	170
185. 用作丙烯酸类涂料交联剂的芳香族异氰酸酯衍生物有哪 些品种?	171

186. 甲苯二异氰酸酯与三羟甲基丙烷 (TDI-TMP) 的合成工艺 主要应该注意哪些问题?	172
187. 如何解决采用 TDI-TMP 作交联剂时, 漆膜脆性大的 问题?	173
188. 甲苯二异氰酸酯三聚体的合成工艺主要应该注意哪些 问题?	173
三、助剂	174
189. 丙烯酸类涂料中需要采用哪些助剂?	174
190. 何谓流平剂? 流平剂主要有哪几种?	174
191. 有机硅系列流平剂用于何种场合?	174
192. 丙烯酸类树脂类流平剂用于何种场合?	175
193. 不影响层间附着力的流平剂有哪几种?	175
194. 何谓润湿分散剂?	175
195. 比较高分子量润湿分散剂与低分子量润湿分散剂 优劣?	176
196. 市面上润湿分散剂有哪些品牌? 基本性能如何?	176
197. 何谓流变助剂? 在涂料中起什么作用?	178
198. 有机膨润土有哪几种类型?	179
199. 为什么要预制有机膨润土胶?	179
200. 丙烯酸-聚氨酯类涂料中使用的膨润土胶与普通膨润土胶有 何差别?	179
201. 何谓 SCA 改性树脂? 它们在涂料系统中起什么作用?	180
202. 在金属闪光漆中分散蜡起什么作用?	181
203. 金属闪光漆中采用的分散蜡有哪几种类型? 各有何优 缺点?	181
204. 何谓 CAB? 丙烯酸类涂料中哪些地方用到它?	182
205. CAB 的品牌及性能如何?	182
206. 为什么有的热塑性丙烯酸类涂料中要添加 CAB?	182
207. 为什么有的丙烯酸类金属闪光漆中要添加 CAB?	183
208. 何谓内增韧? 何谓外增韧?	183
209. 热塑性丙烯酸类涂料中常用的增韧剂有哪些?	183
210. 采用外增韧剂法有什么缺点?	184
211. 何谓紫外光吸收剂? 何谓光稳定剂?	185

212. 在丙烯酸类涂料中紫外光吸收剂有什么作用？	185
213. 紫外光吸收剂有哪些品种？	186
214. 能否举一丙烯酸-聚氨酯涂料系统中选择光稳定剂的 范例？	187
215. 何谓消泡剂？	188
216. 消泡剂有哪些品种？	188
217. 为什么丙烯酸-聚氨酯涂料系统中最好添加消泡剂？	188
218. 何谓潮气消除剂？在丙烯酸-聚氨酯涂料系统中起什么 作用？	189
219. 拜耳公司的潮气消除剂 T1 和 OF 是何种化合物？使用时应 注意哪些问题？	190
220. 在丙烯酸-聚氨酯涂料系统中是否需要催化剂？如何 选择？	191
221. 在丙烯酸-氨基涂料系统中是否需要采用催化剂？如何 选择？	192
四、溶剂	192
222. 常用于丙烯酸类涂料系统中的溶剂有哪些？	192
223. 甲苯有哪些物性数据需要知道？有何用途？	193
224. 二甲苯有哪些物性数据需要知道？有何用途？	193
225. 100 号、150 号溶剂与油漆厂普遍采用的 200 号溶剂油是否 为同一类溶剂？	194
226. 丁醇有哪些物性数据需要知道？有何用途？	194
227. 异丁醇有哪些物性数据需要知道？有何用途？	195
228. 醋酸乙酯有哪些物性数据需要知道？有何用途？	195
229. 醋酸丁酯有哪些物性数据需要知道？有何用途？	196
230. 乳酸丁酯是什么溶剂？物性数据如何？有何用途？	197
231. 醋酸溶纤剂 (CAC) 是什么溶剂？有何用途？	197
232. 丁基溶纤剂是否是醋酸丁氧基乙酯？性能如何？有何 用途？	198
233. 丁基溶纤剂醋酸酯性能如何？有何用途？	198
234. PMA、MPA 是什么溶剂？有何用途？	199
235. DBE、DME 是什么溶剂？有何用途？	199
236. 二丙酮醇是什么溶剂？有何用途？	200

237. 环己酮是什么溶剂? 有什么用途?	200
238. 甲基异丁基酮是什么溶剂? 有什么用途?	201
239. 丁酮是否就是 MIBK? 有何用途?	201
240. 甲基戊基酮是什么溶剂? 有什么用途?	202
241. 异佛尔酮是什么溶剂? 有什么用途?	202
第二节 丙烯酸类清漆及色漆	203
一、丙烯酸类清漆	203
242. 丙烯酸类清漆有哪些品种?	203
243. 丙烯酸-氨基清漆的典型配方如何拟定?	203
244. 如何选择丙烯酸-氨基类以及丙烯酸-聚氨酯类清漆用树脂?	205
245. 如何检验丙烯酸-氨基清漆中的氨基树脂与丙烯酸类树脂的混溶性?	206
246. 如何选择丙烯酸-氨基类清漆用助剂?	206
247. 如何解决丙烯酸-氨基类清漆罩光时附着力不好的问题?	207
248. 如何解决丙烯酸-氨基类清漆漆膜硬度欠佳问题?	208
249. 如何解决丙烯酸-氨基类清漆漆膜光泽偏低问题?	208
250. 工厂出厂检验时采用普通喷枪制得的清漆漆膜光泽符合要求, 但客户采用的是高速旋杯或 Ω 静电喷涂时光泽欠佳, 原因何在? 如何调整?	209
251. 丙烯酸-聚氨酯清漆的典型配方如何拟定?	209
252. 如何选择丙烯酸-聚氨酯类清漆用助剂?	210
253. 如何选择丙烯酸-聚氨酯清漆的交联剂?	212
254. 外用丙烯酸-聚氨酯清漆涂装后不几天漆膜就已泛黄, 原因何在?	212
255. 丙烯酸改性醇酸树脂清漆与纯丙烯酸-聚氨酯清漆相比有何特点?	212
256. 丙烯酸改性聚酯树脂清漆有何特点?	213
257. 丙烯酸-氨基清漆好? 还是醇酸(或聚酯)-氨基清漆好?	213
二、丙烯酸类瓷漆	213
258. 以前的一些涂料专业书籍上把某些色漆称为磁漆, 现在为	

什么改称为瓷漆?	213
259. 究竟是丙烯酸-氨基瓷漆好? 还是醇酸(或聚酯)-氨基瓷漆好?	214
260. 丙烯酸类瓷漆有哪些品种?	214
261. 在汽车涂装中, 为什么把瓷漆称为本色漆?	214
262. 何谓本色底色漆?	215
263. 丙烯酸-氨基瓷漆的基本配方如何拟定?	215
264. 为什么上述配方中选用了几种丙烯酸类树脂, 特别是几种氨基树脂搭配?	216
265. 如何选择丙烯酸-氨基瓷漆用树脂?	216
266. 丙烯酸-氨基各色瓷漆的基本配方是怎样的?	217
267. 本色底色漆的基本配方如何拟定?	218
268. 在本色底色漆的基本配方中为什么要添加 CAB?	219
269. 如何选择丙烯酸-聚氨酯瓷漆用树脂?	219
270. 丙烯酸-聚氨酯瓷漆的基本配方如何拟定?	220
271. 内用热塑性丙烯酸瓷漆配方如何拟定?	221
272. 外用热塑性丙烯酸瓷漆的配方如何拟定?	221
273. 如何解决热塑性丙烯酸瓷漆漆膜硬度方面的问题?	223
274. 如何解决热塑性丙烯酸瓷漆的耐酒精性能?	224
275. 在非常干净的施工环境下喷涂瓷漆, 表面仍然有斑点, 是什么原因?	224
276. 何谓清洁度? 清洁度反映了漆膜哪些方面的问题?	225
277. 何谓非水分散类涂料? 有何特点? 前景如何?	225
三、丙烯酸金属闪光漆	226
278. 丙烯酸金属闪光漆有哪些品种?	226
279. 何谓单层金属闪光漆? 主要有哪些品种? 用于哪些场合?	226
280. 单层金属闪光漆用丙烯酸类树脂如何选择?	226
281. 丙烯酸-氨基单层金属闪光漆的配方如何拟定?	227
282. 热塑性丙烯酸单层金属闪光漆配方的拟定有哪些基本注意事项?	227
283. 何谓金属闪光底色漆?	228
284. 如何选择烘烤型金属闪光漆中的底色漆用树脂?	228