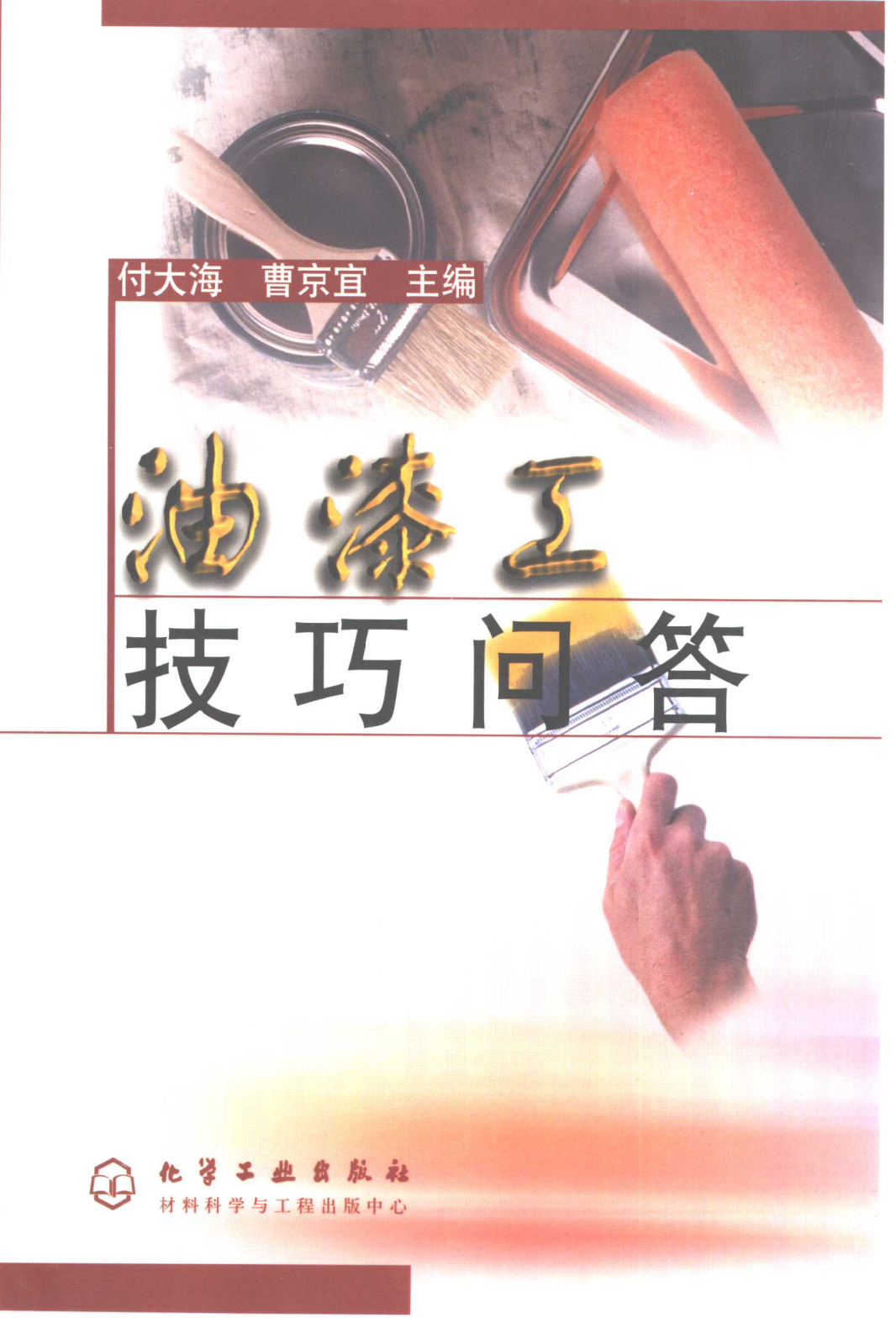




付大海 曹京宜 主编

油漆工 技巧问答



化学工业出版社
材料科学与工程出版中心

油漆工技巧问答

付大海 曹京宜 主编

化学工业出版社

材料科学与工程出版中心

·北京·

(京) 新登字 039 号

图书在版编目 (CIP) 数据

油漆工技巧问答 / 付大海, 曹京宜主编. — 北京: 化学工业出版社, 2001.12
ISBN 7-5025-3486-5

I. 油… II. ①付… ②曹… III. 涂漆-技术-问答 IV. TQ639-44
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 080194

油漆工技巧问答

付大海 曹京宜 主编
责任编辑: 白艳云 田 桦
责任校对: 马燕珠
封面设计: 蒋艳君

*

化学工业出版社 出版发行
材料科学与工程出版中心
(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

发行电话: (010) 64918013

<http://www.cip.com.cn>

*

新华书店北京发行所经销
北京管庄永胜印刷厂印刷
三河市前程装订厂装订

开本 850×1168 毫米 1/32 印张 12 字数 315 千字
2002 年 1 月第 1 版 2002 年 1 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-3486-5/TQ·1444

定 价: 25.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换

前 言

从“油漆”到“涂料”，形成了涂料技术的重大进步，突破了直接利用天然材料制漆的局限性，使得涂料及其涂层在品种、数量、质量上大幅度地提高，在性能上明显地改善和扩展。俗话说：“三分油漆、七分涂装”，涂料涂装是生产应用历史最为久远的表面技术。要保持涂膜平整光滑、经久耐用，充分发挥涂料的保护、装饰功能，除正确选用合适的涂料品种外，合理选择施工方法和掌握熟练的涂装技巧关系极大。

本书以问答的形式，将多年在涂料科研和施工一线技术人员的经验技巧和心得体会，按船舶、汽车、木器、建筑、塑料与橡胶五个与国民经济和日常生活密切相关的领域，针对涂料施工中各自的特点、经验和技巧等，回答可能出现的种种问题和难点，可直接用于指导实际施工操作，起到画龙点睛的作用。

本书第一章“建筑涂装技巧问答”由红狮涂料公司李学燕同志撰写；第二章“汽车涂装技巧问答”由北京红狮涂料公司王丽君同志撰写；第三章“木器涂装技巧问答”由红狮涂料公司梁增田同志和海军舰船维修研究所曹京宜同志撰写；第四章“船舶涂装技巧问答”由海军舰船维修研究所曹京宜、付大海同志撰写；第五章“塑料与橡胶涂装技巧问答”由付大海和海洋化工研究院赵君同志合写。全书由付大海、曹京宜同志综合补充定稿。

由于作者水平有限，书中难免存在一些缺点和不足之处，恳请读者提出批评和指正。

本书不仅可供船舶、汽车、建筑、家具、塑料、橡胶等行业的

涂料与涂装设计、施工和管理人员阅读，更适合油漆施工人员参考，也可供城乡居民在工作和生活中参阅，可作为相关行业施工人员的涂装操作指南。

编者

2001 年 10 月

内 容 提 要

本书以问答的形式，将多年在涂料科研和施工一线技术人员的经验技巧和心得体会，汇集成大量实践数据，并结合相关的基础知识，按船舶、汽车、木器、建筑、塑料与橡胶五个与国民经济和日常生活密切相关的领域，针对涂料施工中各自的特点、经验和技巧等，回答施工中可能出现的种种问题和难点，汇集成五百多个问答，可直接用于指导实际施工操作。

本书的主要读者对象为建筑、汽车、船舶、家具、塑料、橡胶等行业的涂料与涂装设计、科研、施工和管理人员，也可作为城乡居民在工作和生活中参考丛书，更可作为相关行业涂料施工人员的操作指南。

目 录

第一章 建筑涂装技巧问答

1. 什么是建筑涂料？它的基本成分是什么？	1
2. 建筑涂料的功能和作用是什么？	1
3. 我国建筑涂料的发展过程怎样？	2
4. 建筑涂料的发展方向是什么？	3
5. 装修市场上较为流行的涂料品种有哪些？	4
6. 建筑涂料的主要性能指标有哪些？	4
7. 建筑涂料施工前应作哪些基本准备工作？	5
8. 建筑涂料施工对基层有什么要求？	6
9. 建筑涂料有几种施工方法？需要哪些施工工具？	6
10. 建筑涂料施工有何基本要领？	7
11. 外墙建筑涂料施工应注意哪些问题？	8
12. 怎样正确选用建筑装饰涂料？	9
13. 什么是乳胶漆？其基本组分是什么？	10
14. 乳胶漆有哪些优点？常用的乳胶漆有哪些类型？	11
15. 内、外墙乳胶漆用颜料有什么区别？	12
16. 乳胶漆如何自己配色？	12
17. 乳胶漆常用的乳液有哪些牌号？应做哪些性能检测？	13
18. 什么是“PVC”？在乳胶漆中的意义如何？	14
19. 内墙乳胶漆施工应注意哪些问题？	14
20. 怎样解决乳胶漆涂膜浮色、发花问题？	15
21. 怎样避免乳胶漆施工中出现的流挂现象？	16
22. 外墙乳胶漆涂膜出现裂纹的原因是什么？如何防治？	17
23. 乳胶漆涂膜为什么会出现起皮、剥落的现象？如何防治？	17
24. 厨房、卫生间墙面、屋顶出现起皮、剥落的原因是什么？	18
25. 与乳胶漆配套使用的腻子有哪些常用品种？	19

26. 乙酸乙烯-乙烯共聚乳胶漆涂料有哪些特点及用途?	19
27. 乙酸乙烯-叔碳酸乙烯乳胶漆涂料有哪些特点及用途?	19
28. 苯-丙乳胶漆涂料有哪些特点及用途?	20
29. 氯偏乳胶漆涂料有哪些特点及用途?	20
30. 纯丙烯酸乳胶漆涂料有哪些特点及用途?	20
31. 硅丙乳胶漆涂料的特点及用途?	21
32. 国内、外乳胶漆涂料在性能上有哪些区别?	21
33. 选购乳胶漆涂料时应注意哪些问题?	21
34. 内墙乳胶漆涂料国家标准的具体内容是什么?	22
35. 外墙乳胶漆涂料国家标准的具体内容是什么?	22
36. 哪种产品可以取代 107 胶?	23
37. 什么是涂膜防水施工技术? 与防水卷材相比有何特点?	23
38. 常用的涂膜防水材料有哪些品种?	24
39. 什么是聚氨酯防水涂料? 有哪些性能特点?	25
40. 聚氨酯防水涂料的施工应做到哪些?	26
41. 聚氨酯防水涂料如何正确施工?	27
42. 什么是潮湿表面隔离剂? 基材潮湿时怎么进行聚氨酯防水涂料 施工?	28
43. 丙烯酸树脂系防水涂料有哪些性能和用途? 如何正确施工?	29
44. 丙烯酸橡胶系防水涂料有哪些性能和用途? 如何正确施工?	30
45. 防水涂料施工常用工具有哪些?	31
46. 防水涂料应如何贮存?	32
47. 什么是多彩花纹涂料? 其基本组成和成膜机理是什么?	32
48. 如何进行多彩花纹涂料施工前的艺术设计?	33
49. 一般涂料与多彩涂料的装饰效果有何不同?	34
50. 怎样识别多彩涂料的质量?	35
51. 如何进行多彩涂料的施工?	35
52. 施工前应如何正确搅拌多彩涂料?	36
53. 怎样进行多彩涂料角落部位的施工?	37
54. 怎样在旧墙面上涂布多彩涂料?	37
55. 如何克服多彩涂料施工不当造成的弊病?	37
56. O/W 及 W/W 型多彩涂料的装饰效果有哪些不同?	38
57. 如何看待 O/W 型多彩涂料的毒性问题?	38

58. 我国多彩涂料的发展前景如何?	38
59. 什么是幻彩涂料? 它的组成如何?	39
60. 幻彩涂料施工有哪些基本要求?	39
61. 幻彩涂料有哪几种施工方法? 如何施工?	40
62. 什么是静电植绒涂料? 其植绒机理是什么?	41
63. 构成植绒涂料的胶粘剂和纤维有哪些?	41
64. 使用静电植绒设备有哪些注意事项?	42
65. 如何进行植绒涂料的施工?	43
66. 如何对不同底材调配植绒胶?	44
67. 静电植绒后的涂层应达到什么标准?	45
68. 什么是绒面涂料? 它与植绒涂料有什么不同?	45
69. 绒面涂料应有哪些主要性能指标? 具体应用如何?	46
70. 什么是纤维状涂料? 有何特点?	46
71. 纤维状涂料如何施工? 有何注意事项?	47
72. 什么是立体花纹涂料? 它分几类?	48
73. 立体花纹涂料中的基层封闭涂料的作用是什么? 如何选择?	48
74. 立体花纹涂料的主层涂料的作用是什么? 组成如何?	49
75. 立体花纹涂料的罩面涂料的作用是什么? 组成如何?	50
76. 立体花纹涂料的施工对基层、环境有何特殊要求?	50
77. 立体花纹涂料如何施工?	51
78. 立体花纹涂料施工有哪些注意事项? 如何选用配套涂料?	52
79. 如何对套色立体花纹涂料进行施工?	53
80. 立体花纹涂料国家标准的具体内容是什么?	53
81. 什么叫 A 型砂壁状涂料? 如何正确施工?	54
82. 什么叫 B 型砂壁状涂料? 如何正确施工?	55
83. B 型砂壁状涂料施工有哪些注意事项?	56
84. 砂壁状涂料的国家标准的具体内容是什么?	57
85. 什么叫仿瓷涂料? 常用的有哪些品种? 特点如何?	57
86. 仿瓷涂料如何正确施工?	58
87. 什么叫防火涂料? 有哪些主要类型?	59
88. 什么是饰面型防火涂料? 有哪些具体要求?	60
89. 饰面型防火涂料所测试的防火性能有哪些? 如何判定防火级别?	60
90. 饰面型防火涂料适用哪些范围? 如何施工?	61

91. 钢结构防火涂料的特性是什么? 如何施工?	61
92. 《建筑内部装修设计防火规范》中与涂料有关的规定有哪些? 适用范围如何?	62
93. 我国建筑涂料的标准主要有哪些?	63
94. 建筑涂料产品有哪些检验规则?	63
95. 建筑涂料产品的包装、运输、贮存有哪些要求?	64
96. 建筑涂料施工及验收有无标准? 怎样验收?	64
97. 立体花纹涂料表面的验收质量要求是什么?	65
98. 薄涂料表面的验收质量要求是什么?	65
99. 厚涂料表面的验收质量要求是什么?	66
100. 溶剂型混色涂料表面的验收质量要求是什么?	66
101. 建筑涂料为什么要实施环保标志?	67

第二章 汽车涂装技巧问答

1. 什么是汽车涂料? 有何重要性?	68
2. 汽车漆有何特性?	68
3. 汽车漆有哪些主要类型?	69
4. 汽车漆是如何发展至今的?	70
5. 汽车漆有哪些作用?	71
6. 汽车漆一般由哪几部分组成?	71
7. 什么是汽车用底漆?	72
8. 什么是汽车用中涂漆?	73
9. 什么是汽车用面漆?	74
10. 什么是汽车用金属闪光底色漆?	75
11. 为什么效应颜料的定向排列程度决定着闪光底色漆的闪光效果?	76
12. 怎样喷涂溶剂型金属闪光底漆?	76
13. 汽车用金属闪光底漆的特点和发展过程是怎样的?	77
14. 什么是汽车用清漆?	78
15. 为什么要采用汽车塑料涂料?	79
16. 汽车用塑料涂料主要有哪些?	80
17. 什么是汽车阻尼涂料? 包括哪些种类?	80
18. 汽车用粉末涂料有什么特点?	81
19. 汽车涂料发展的新要求有哪些?	82

20. 目前国内外的汽车涂料有哪些新发展?	82
21. 目前汽车水性涂料的发展情况如何?	83
22. 什么是新型交联体系的汽车修补涂料?	84
23. 什么是新型的高效传送自动涂装系统?	85
24. 汽车阴极电泳涂料发展的趋势如何?	85
25. 汽车涂料用溶剂有何特性和重要性?	86
26. 如何选择汽车涂料用溶剂?	87
27. 汽车涂料常用溶剂在使用时有何特殊经验?	88
28. 汽车涂料常用助剂有哪些?	89
29. 汽车的色彩有何特点?	90
30. 汽车色彩的作用是什么?	91
31. 什么是汽车色带?有何特点?	92
32. 如何对汽车涂料进行颜色测定?	92
33. 汽车漆常用颜料有哪些?	94
34. 汽车用铝粉颜料有何特性?	95
35. 铝颜料在汽车涂料中的应用和发展情况如何?	96
36. 汽车漆调色技术的要点是什么?	96
37. 汽车用金属闪光底漆配色时应注意些什么?	97
38. 什么是汽车用珠光颜料的成色原理?	98
39. 汽车涂料检测有何重要性?主要包括哪些项目?	99
40. 目前国际上汽车涂料检测有什么新特点?	100
41. 怎样检测汽车涂料的粘度?	101
42. 目前一般采用什么方法来测定汽车涂层的硬度?	102
43. 汽车涂料涂层的抗石击性能有何重要性?影响该性能的因素有 哪些?	103
44. 目前国内外汽车涂装方面有哪些新型检测仪器?	104
45. 什么是 Audit 和涂层质量 Audit 评分法?	104
46. 什么是指纹分析仪,在汽车涂装中有何重要性?	105
47. 汽车涂装前表面处理现场常用的质量检测方法有哪些?	106
48. 汽车涂装现场常用的漆膜质量检测方法有哪些?	106
49. 评价漆膜鲜映性的仪器和方法有哪些?	107
50. 汽车涂料涂装技术的发展历史和发展方向是怎样的?	108
51. 汽车涂料常用的涂装方法有哪些?	108

52. 汽车涂装方法中空气喷涂法有何技术特点？	109
53. 汽车涂装方法中的静电涂装法有何技术特点？	109
54. 汽车涂装方法中电泳涂装法有何技术特点？	110
55. 粉末静电涂装法有何特点及在汽车涂装中的应用如何？	111
56. 汽车涂装方法的选择应考虑哪些方面？	111
57. 汽车的涂装工艺有何特点？	112
58. 汽车涂装前表面处理的主要内容有哪些？	113
59. 珠光汽车漆施工时有什么特点？应注意些什么？	114
60. 空气喷涂的喷枪有哪些常用的结构形式？如何使用和维护？	115
61. 汽车涂装使用喷枪喷漆时有几种喷涂方法？	115
62. 汽车维修业中常用的车身喷涂设备和设施有哪些？	116
63. 汽车修补前为什么要进行表面处理？	117
64. 汽车修补前表面处理有何具体内容和处理方法？	118
65. 汽车车身上的锈蚀有哪几种？怎样清除？	119
66. 汽车表面旧漆层的清除有哪些方法？	119
67. 汽车修补的喷涂施工有何特点？	120
68. 汽车修补喷漆时如何进行收边？	121
69. 汽车修补喷涂技术的一般要领有哪些？	121
70. 如何掌握局部修补涂装工艺？	122
71. 如何掌握整车修补涂装工艺？	123
72. 汽车大修涂装有几种施工方法？	124
73. 喷涂前如何准备修补用涂料？	125
74. 汽车修补后如何对漆膜进行研磨抛光？	125
75. 汽车修补时喷涂施工应注意些什么？	126
76. 如何减少汽车局部补漆的色差？	127
77. 什么是汽车维修喷漆后的喷涂补漆法？	128
78. 进口轿车维修喷漆应注意哪些问题？	129
79. 汽车修补时如何对塑料件进行表面处理？	129
80. 汽车涂料在运输和贮存过程中易出现哪些弊病？如何防治和补救？	130
81. 如何预防和解决汽车涂料在贮存、运输时的增稠现象？	131
82. 汽车涂装后易出现哪些弊病？如何防治和补救？	132
83. 珠光汽车漆常见的问题有哪些？怎样解决？	132
84. 汽车面漆在修补施工时容易出现哪些弊病？	134

85. 汽车修补时中间涂层容易产生哪些弊病?	135
86. 汽车修补时如何正确使用腻子?	136
87. 在汽车粉末涂装过程中漆膜容易产生哪些缺陷? 如何解决?	136

第三章 木器涂装技巧问答

1. 什么是木器漆?	138
2. 木器为什么要涂漆?	138
3. 木器涂料的种类有哪些?	139
4. 木材结构对涂漆的影响有哪些?	139
5. 木材内所含物质对涂饰有何影响?	140
6. 木材含水率对涂饰有什么影响?	141
7. 木器涂漆前为什么要进行表面处理?	141
8. 如何解决由于天然和机械加工给木材表面带来的缺陷?	142
9. 木材表面的脏污如何处理?	142
10. 怎样除去针叶材的松脂?	143
11. 为什么要对木材中的单宁进行处理? 处理方法是什么?	143
12. 木材颜色较深或木材深浅不一时, 如何处理?	144
13. 木器用腻子的功能有哪些? 其组成是什么?	144
14. 如何评价腻子质量?	145
15. 木材涂装常用腻子的品种有哪些? 其调制配方和工艺是什么?	145
16. 涂装腻子的常用方法有哪些?	146
17. 木器涂饰前, 白茬家具打磨有何意义?	147
18. 木器涂层的颜色是怎样形成的?	147
19. 什么是水色? 有何特点? 怎样使用水底色?	148
20. 怎样按涂饰要求调配水色?	149
21. 什么是酒色? 有何特点?	150
22. 怎样调配不同色彩的酒色?	151
23. 什么叫拼色? 如何操作?	151
24. 何为成品木材着色剂?	152
25. 木材本色效果如何制作?	153
26. 用于木器表面涂饰的常用涂料有哪些品种? 各有什么用途?	153
27. 什么是虫胶漆? 如何调制和使用?	155
28. 什么是大漆? 主要成分有哪些?	155

29. 家具涂饰中常用哪些牌号的大漆?	156
30. 大漆涂装应注意哪些问题?	157
31. 木器涂装常用的油脂漆有哪些品种? 性能如何?	157
32. 木器涂装常用的油基漆有哪些品种? 性能如何?	158
33. 木器涂装常用的酚醛树脂漆有哪些品种? 性能如何?	159
34. 木器涂装常用的醇酸漆组成和性能如何?	160
35. 油度对醇酸树脂性能的影响如何?	160
36. 木器常用的醇酸树脂漆有哪些主要品种? 用途如何?	161
37. 木器涂装常用的硝基漆有哪些主要品种? 用途如何?	162
38. 木器涂装常用的聚氨酯漆有哪些特性?	163
39. 木器常用的聚氨酯漆是如何分类的?	164
40. 木器用 S01-3 型聚氨酯的性能如何? 有何施工要求?	165
41. 木器用 S01-5 型聚氨酯清漆的性能如何? 有何施工要求?	166
42. 木器用丙烯酸酯聚氨酯涂料是如何分类的? 怎样正确施工?	167
43. S01-19 型单组分聚氨酯清漆性能如何? 有何施工要求?	168
44. 木器常用的不饱和聚酯漆有哪两大类?	168
45. 不饱和聚酯漆的主要组成和用途是什么?	169
46. 不饱和聚酯漆的固化机理是什么? 如何改进气干性能?	169
47. 木器涂装常用的丙烯酸漆品种有哪些? 性能如何?	170
48. B22-2 丙烯酸木器漆的性能和组成如何?	171
49. 京 B22-80 丙烯酸亚光木器清漆的性能和组成如何?	171
50. B22-1 丙烯酸双组分木器漆的性能和组成如何?	172
51. B04-11 各色丙烯酸磁漆如何应用?	172
52. 什么是光敏涂料, 其组成性能如何?	173
53. 木器涂装常用的光敏涂料的主要品种有哪些?	174
54. 何谓氨基酸固化清漆?	175
55. 木器涂装中涂膜干燥的意义是什么? 如何掌握?	176
56. 什么是木器涂装中的自然干燥? 其特点是什么?	176
57. 什么是木器涂装中的加热干燥? 如何控制温度?	177
58. 涂膜烘干时应注意哪些问题?	178
59. 何谓木器涂装中的热空气干燥? 其设备有何特点?	179
60. 何谓紫外线 (UV) 光固化? 其设备组成如何?	179
61. 应用紫外光固化装置时应注意哪些问题?	180

62. 木器涂装中的光固化有何特点?	181
63. 何谓红外线干燥?有何特点?	182
64. 红外辐射固化热源有哪些?	182
65. 漆膜为什么进行修饰?如何进行涂饰?	183
66. 漆膜抛光的意义是什么?如何操作?	184
67. 如何进行手工抛光?	185
68. 什么是光蜡?为什么要上光蜡?	186
69. 家具机械抛光的设备有哪些?	186
70. 一般家具如何施工?具体的施工步骤如何?	187
71. 怎样用硝基清漆涂饰中高档家具?	189
72. 如何确定刷涂硝基清漆的工艺流程?	189
73. 如何擦涂硝基清漆?	190
74. 喷涂、淋涂硝基清漆如何施工?	191
75. 怎样用聚氨酯漆涂饰中高档家具?	192
76. 单组分聚氨酯清漆如何施工?	192
77. 双组分聚氨酯清漆如何施工?	192
78. 木器施工聚氨酯漆有哪些注意事项?	193
79. 怎样用丙烯酸木器漆涂饰中高档家具?	194
80. 如何用含蜡型不饱和聚酯清漆涂饰板式拆装家具?	195
81. 如何用气干不饱和聚酯漆涂饰高级家具?	196
82. 如何使用双淋头淋漆机淋涂不饱和聚酯漆?	197
83. 如何用光敏涂料涂饰板式拆装家具?	198
84. 如何用酸固化氨基漆涂饰家具?	199
85. 什么是木器涂装中的模拟装饰?	200
86. 丝网印刷木纹如何制作?	201
87. 如何对三板(刨花板、纤维板、多层板)进行二次加工?	202
88. 什么是浮印涂饰法?	204
89. 如何用喷涂法进行仿大理石的涂饰?	205
90. 如何评价木器漆膜质量?	206
91. 木器涂装常见的缺陷有哪些?造成这些缺陷的主要原因有哪些方面?	206
92. 漆膜泛白的防治措施有哪些?	207
93. 如何克服漆膜出现针孔弊病?	208

94. 木器涂装时漆膜光泽不良、倒光如何防治?	209
95. 涂料施工中缩孔、收缩、发笑、鱼眼等弊病如何防治?	209
96. 漆膜起皱现象如何补救?	211
97. 木器涂装中漆膜为什么会出现短时间内塌陷、显露鬃眼?	211
98. 木器漆使用时间长了为什么会出现开裂现象?	212
99. 怎样涂装竹藤家具?	212
100. 旧家具怎样翻新?	213
101. 在刷清漆后发现家具颜色不够理想, 怎样补救?	214
102. 对新、旧涂膜之间存在色泽不一处怎样进行拼色和修色?	214
103. 旧涂膜局部必修的操作工艺顺序是什么? 操作注意事项是什么?	215
104. 如何配修各种颜色的孔眼?	215
105. 怎样保养油漆家具?	216

第四章 船舶涂装技巧问答

1. 什么是船舶涂料, 有何重要性?	217
2. 船舶为什么要涂漆?	217
3. 船舶在海水中的腐蚀有几种类型?	218
4. 船舶在海洋中处于什么样的腐蚀环境?	219
5. 船舶腐蚀常见的腐蚀形态和腐蚀产物是什么?	220
6. 船舶常见的防护措施有哪些?	220
7. 船舶常用的涂料有哪些品种?	221
8. 船舶涂料是如何发展变化的?	221
9. 国内船舶涂料的主要生产厂家有哪些?	222
10. 船舶涂料具有哪些特性?	223
11. 船舶各部位用漆有什么样的要求, 何种涂料可达到其使用要求?	223
12. 船体常见的锈蚀有哪几种, 如何辨别?	223
13. 船舶涂装前为什么要进行除锈工作?	225
14. 对新钢板应如何处理?	226
15. 对已涂装的旧钢板应如何处理?	226
16. 船舶常用的除锈方法有哪些, 各有何特点?	227
17. 钢材手工除锈的工具及操作技巧是什么?	228
18. 钢材小型机械(风动、电动)除锈的工具及操作技巧是什么?	229
19. 钢板喷丸(砂)和抛丸(砂)除锈的设备及操作技巧是什么?	231

20. 高压水及其磨料射流除锈设备及操作工艺技巧有哪些？	232
21. 酸洗钢材除锈的材料及工艺操作要点是什么？	234
22. 火焰除锈和电化学除锈的特点及工艺技巧有哪些？	237
23. 钢板应如何除油，有哪些技巧？	237
24. 船舶上有色金属的表面处理方法及技巧有哪些？	241
25. 船舶除锈应达到哪些标准？	242
26. 船舶上的螺旋桨应如何处理？	244
27. 新造船舶涂装的工艺程序有哪些？	244
28. 分段涂装时的注意事项有哪些？	244
29. 船舶合拢后的二次涂装有哪些特点？	246
30. 船舶常用哪些涂装方法，各有什么特点？	247
31. 手工刷涂有何特点？采用哪些常用工具，如何正确施工？	248
32. 辊涂涂装有何特点？采用哪些常用工具，如何正确施工？	249
33. 有气喷涂涂装有何特点？采用哪些常用工具，如何正确施工？	250
34. 高压无气喷涂涂装有何特点？采用哪些常用工具，如何正确施工？	252
35. 何谓船用车间底漆，有哪些性能特点？	254
36. 车间底漆的常用品种有哪些，性能如何，应符合什么样的技术 指标？	255
37. 车间底漆是如何施工的，有什么注意事项？	257
38. 什么叫船底漆，应如何涂装？	258
39. 常用的船底涂装方案有哪些？	259
40. 船底防锈漆有哪些品种，应达到什么样的标准？	260
41. 船底为什么要涂装防污漆，防污涂料有何特性？	262
42. 防污漆的组成是什么，有那些主要品种，性能如何？	263
43. 防污漆应达到哪些基本条件才能使用？	264
44. 防污漆的施工有哪些注意事项？	265
45. 防污漆的发展趋势是什么？	266
46. 为什么不能直接在钢板表面或生活舱室内涂装防污漆，什么情况下 船底可酌情不涂防污漆？	266
47. 何谓水线漆，有何作用？	267
48. 水线涂料有哪些品种，其涂装配套体系是什么？	267
49. 水线漆应达到哪些标准才能使用？	268
50. 涂装水线漆时，有什么注意事项？	269