



涂料与涂装实用技术丛书

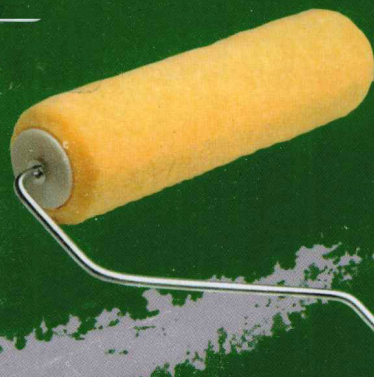
# 涂料涂装入门 600问

马绍芝 李德永○主编

**T**uliao tuzhuang rumen  
600 wen



中国纺织出版社



涂料与涂装实用技术丛书

---

# 涂料涂装入门 600 问

马绍芝 李德永 主编



中国纺织出版社

## 内 容 提 要

本书以通俗易懂、一问一答的形式,对各类涂料的组成、特性、施工、应用及涂膜疵病的预防与解决方案进行了针对性的阐述,系统介绍了涂料与涂装的基础知识,重点介绍了基材处理、施工技术、注意事项、涂膜疵病及其防治、人身安全等问题。本书内容丰富,知识性、实用性、可操作性强,方便各层次的读者快速查阅、了解与掌握相关知识。

本书可供涂料生产、开发人员,涂装施工技术人员及普通家庭装修读者参考阅读,也可作为涂料与涂装技术知识讲座、职业培训的参考教材。

## 图书在版编目(CIP)数据

涂料涂装入门 600 问/马绍芝,李德永主编. —北京:中国纺织出版社,2011.1

(涂料与涂装实用技术丛书)

ISBN 978-7-5064-6978-4

I. ①涂… II. ①马…②李… III. ①涂料—问答②涂漆—问答 IV. ①TQ63-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 214011 号

---

策划编辑:贾超 朱萍萍 责任编辑:安茂华 特约编辑:秦伟  
责任校对:梁颖 责任设计:李然 责任印制:何艳

---

中国纺织出版社出版发行

地址:北京东直门南大街 6 号 邮政编码:100027

邮购电话:010-64168110 传真:010-64168231

<http://www.c-textilep.com>

E-mail: [faxing@c-textilep.com](mailto:faxing@c-textilep.com)

中国纺织出版社印刷厂印刷 三河市永成装订厂装订

各地新华书店经销

2011 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

开本:787×1092 1/16 印张:21

字数:387 千字 定价:40.00 元

---

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社图书营销中心调换

涂料，俗称油漆，属于精细化工产品。涂料广泛应用于国民经济的各个部门，如机械制造、交通运输、轻工、化工、建筑以及国防尖端工业，以达到防护、装饰或其他功能方面的目的。一些新开发的涂料除了具有传统功能外，还具有标识作用或隔音、杀菌、绝缘、防辐射、示温、防伪等其他特殊作用，以满足不同用途的需求。

概括地说，涂料行业有以下特点：

①涂料工业是一个多原料、多品种的行业。涂料用途的广泛性，决定了涂料的品种和型号繁多，数以千计。生产涂料的原料有多种来源，从农林化工产品的植物油、松香到石油化工产品，如有机化工原料、工业溶剂、合成树脂及其单体、各色颜料等。

②涂料工业具有精细化工所表现的特点，投资小、见效快、附加值高、产品技术性强。

③涂料必须经过生产与施工两个环节，才能显示其防护与装饰等作用，即一个优质的涂料，要配合优质的施工，才能形成理想涂层，表现出所具有的物理和化学性能。

中国涂料市场发展潜力巨大、前景光明，但同时也存在着诸多问题。面对激烈的竞争，国内企业只有增强自身的核心竞争力、把握涂料市场的发展趋势，才能在竞争中立于不败之地。未来几年内，中国涂料市场将出现优势企业并购劣势企业、外资并购内资、日益恶劣的生存环境迫使中小涂料企业步履维艰直至退出市场，涂料产品走向环保节能、个性化，涂料产品更新换代等现象，直接影响涂料市场的两极化趋势。

现代涂料技术综合应用了新涂料、新技术以及表面防腐和现代光学的最新成果，涂料以其优异的性能、相对简便的施工和低廉的成本，使之在建筑行业、船舶行业、汽车行业、家具家电行业等各个行业和人类日常生活中得到广泛应用。世界涂料行业已经进入成熟期，并且发达国家市场已趋饱和，发展中国家和地区尤其是中国，由于巨大的市场潜力成为大公司竞争的焦点。随着城市化进程的推进以及国家规定外墙涂料在多个城市强制性要求使用等，市场对涂料的需求量在不断增加，中国建筑涂料、汽车涂料、工业涂料、粉末涂料、家具涂料市场基本都处于快速增长阶段。2009年1~12月，2571家全国规模以上涂料企业完成现价工业总产值为1835.91亿元，较2008年同期的1585.58亿元上升了15.80%；现价销售产值完成了1791.28亿元，较2008年同期的1555.05亿元上升了15.20%，从两项指标的增幅看都高于产量的增长幅度。

当前全国大小涂料企业有 16000 多家，从事涂料生产研发的科技人员约 300 多万，每年还有数万高等院校的毕业生投身于涂料行业，他们相关的基础知识仅来自于课堂上的简单介绍，对涂料生产技术缺乏系统的了解和认识。在各行业从事涂装施工的技术工人几近千万之众，而他们对涂料涂装的基础知识更知之甚少，全凭师傅带徒弟式的简单口头传授，有的甚至没有经过任何正规培训就上岗操作，根本无实践经验可言。

编者曾在国内一家涂料生产企业常年做职业培训和技术指导，深切感受到相关从业人员对知识的渴求，因此，将学员们常提的问题进行了精心的汇集和总结，以一问一答的形式详细列于本书，希望能帮助相关从业人员快速掌握涂料生产和应用的基本知识，能够尽快上手并提高生产和施工效率，减少不必要的错误，以免重大事故的发生。

本书由北京化工大学马绍芝、武汉市邦美特新材料有限公司李德永主编，刘宏萍、关有俊、刘震、韩梅、李文娟、刘阳春、甄志超、赵雷、陶栋梁、甘勇、郭建等人分别参编了部分内容，书中参考了一些成熟理论和最新的科技文献资料，受篇幅所限，未能全部列出，在此谨向原作者表示衷心的感谢。限于编者水平，书中难免有疏漏和不当之处，还望同仁和广大读者批评指正。

马绍芝 李德永

2010 年 10 月

## 一、概况篇

|                                           |      |
|-------------------------------------------|------|
| 1. 什么是涂料，它和油漆是一回事吗？ .....                 | (1)  |
| 2. 我国涂料行业发展概况如何？ .....                    | (2)  |
| 3. 我国涂料企业当前存在的问题是什么？ .....                | (3)  |
| 4. 涂料命名的原则是什么？ .....                      | (4)  |
| 5. 涂料有多少种，是怎样分类的？ .....                   | (4)  |
| 6. 常见民用涂料是怎样分类的？ .....                    | (5)  |
| 7. 涂料的基本成分是什么，各有什么作用？ .....               | (5)  |
| 8. 怎样从型号识别涂料？ .....                       | (6)  |
| 9. 我国涂料工业发展的重点方向有哪些？ .....                | (7)  |
| 10. 世界上最著名的涂料油漆品牌有哪些？ .....               | (7)  |
| 11. 水性漆是怎样分类的，有何特点？ .....                 | (8)  |
| 12. 什么是氟碳涂料，它的应用情况如何？ .....               | (8)  |
| 13. 水性环氧防腐涂料是怎样分类的，主要性能有哪些？ .....         | (9)  |
| 14. 粉末涂料有什么优点和特性？ .....                   | (10) |
| 15. 建筑涂料是怎样分类的？ .....                     | (11) |
| 16. 常用建筑涂料的主要品种有哪些？相应的优缺点又是怎样的？ .....     | (12) |
| 17. 考察评价涂料的优劣，一般有哪些性能指标？ .....            | (13) |
| 18. 目前室内装修内墙涂料的种类有哪些？ .....               | (15) |
| 19. 常用的内外墙涂料有哪些品种？ .....                  | (16) |
| 20. 辐射固化涂料体系指的是哪些？ .....                  | (16) |
| 21. 涂料成膜机理是怎样的？ .....                     | (16) |
| 22. 防水涂料的基本性能特点有哪些？ .....                 | (17) |
| 23. 防水涂料是如何进行分类的？不同类型的防水涂料有哪些不同的特性？ ..... | (17) |
| 24. 硝基漆主要有哪些品种，应用于哪些领域？ .....             | (18) |
| 25. 颜料是如何分类的？ .....                       | (19) |
| 26. 填料是如何分类的？ .....                       | (19) |
| 27. 粉末涂料是如何分类的？ .....                     | (19) |
| 28. 什么是硝基漆，它有什么特点？ .....                  | (20) |

|                               |      |
|-------------------------------|------|
| 29. 重防腐涂料的性能特点及应用领域有哪些？ ..... | (20) |
|-------------------------------|------|

## 二、选择鉴定篇

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| 30. 如何面对涂料环保概念的炒作？ .....         | (22) |
| 31. 内外墙涂料的选择和真伪鉴别方法有哪些？ .....    | (22) |
| 32. 如何鉴别真假油漆？ .....              | (23) |
| 33. 选择涂料时应注意些什么？ .....           | (23) |
| 34. 怎样才能辨别出环保涂料的优劣？ .....        | (24) |
| 35. 新型耐沾污涂料有哪些？ .....            | (25) |
| 36. 在卷钢涂料中，选择颜料要注意哪些主要因素？ .....  | (25) |
| 37. 金属闪光涂料在颜料的选择上有哪些重要因素？ .....  | (26) |
| 38. 涂料助剂的种类及使用问题是什么？ .....       | (26) |
| 39. 选择油漆稀释剂应注意哪些问题？ .....        | (27) |
| 40. 丙烯酸漆所选用树脂的类型是如何影响干燥性的？ ..... | (27) |
| 41. 有哪些不饱和聚酯漆体系正在被使用？ .....      | (28) |
| 42. 催干剂有哪几种？其性能、用途、用量如何？ .....   | (28) |
| 43. 哪些涂料基料适用于氧化聚合干燥型涂料？ .....    | (28) |
| 44. 如何选购优质乳胶漆？ .....             | (29) |
| 45. 用什么方法能迅速判断颜料的分散性能？ .....     | (29) |
| 46. 常用的地板手刷漆有哪些？ .....           | (30) |
| 47. 乳胶漆的选用与用量计算方法是怎样的？ .....     | (31) |
| 48. 购买内墙涂料要注意什么？ .....           | (31) |
| 49. 如何辨别多彩涂料？ .....              | (32) |
| 50. 卫浴间防水应选用哪种涂料？ .....          | (32) |
| 51. 如何选用建筑防水涂料？ .....            | (32) |
| 52. 怎样正确选用建筑装饰涂料？ .....          | (33) |
| 53. 一些特殊场合，比如工厂，如何选择涂料的色彩？ ..... | (33) |
| 54. 家庭室内装修的色彩应怎样选用？ .....        | (34) |
| 55. 如何根据房间的朝向选择颜色？ .....         | (35) |
| 56. 怎样能挑选到优质的防水涂料？ .....         | (35) |
| 57. 家庭装修用到的墙面漆有哪些？ .....         | (36) |
| 58. 怎样选择内墙涂料？ .....              | (36) |
| 59. 环氧类涂料黏度是否高些好？ .....          | (37) |
| 60. 如何选择水性环氧地坪固化剂？ .....         | (37) |
| 61. 怎样选择墙面涂料？ .....              | (38) |
| 62. 如何判断乳胶漆的品质好坏？ .....          | (38) |
| 63. 怎样鉴别乳胶漆的质量？ .....            | (38) |

|                                                                    |      |
|--------------------------------------------------------------------|------|
| 64. 如何鉴别防火漆的质量? .....                                              | (38) |
| 65. 如何鉴别 108 胶水的真伪? .....                                          | (39) |
| 66. 如何正确选择水性木器涂料? .....                                            | (40) |
| 67. 如何选择水性涂料色浆? .....                                              | (41) |
| 68. 如何选购乳胶漆? .....                                                 | (44) |
| 69. 如何选择涂料用颜料, 它应具备哪些性能? .....                                     | (45) |
| 70. 水性涂料中增稠剂的特点及其选择方法是什么? .....                                    | (45) |
| 71. 装饰装修中常用油漆有哪些? .....                                            | (47) |
| 72. 油漆是由哪些主要成分组成的? .....                                           | (47) |
| 73. 乳胶漆是不是越稠越好? .....                                              | (47) |
| 74. 市场上较为流行的建筑内外墙涂料有哪些? .....                                      | (47) |
| 75. 家庭装修怎么才能节省涂料购买成本? .....                                        | (48) |
| 76. 有哪些类型的酞菁蓝可用于涂料工业? .....                                        | (48) |
| 77. 普通清漆有几种, 有何特性? .....                                           | (49) |
| 78. 防锈漆有什么作用? .....                                                | (50) |
| 79. 常用的防锈漆有哪几种? .....                                              | (50) |
| 80. 颜料与染料有什么不同? .....                                              | (50) |
| 81. 溶剂和稀释剂有什么不同? .....                                             | (51) |
| 82. 已经通过国际认可的钢桶内涂料是哪种? .....                                       | (51) |
| 83. 有哪几类涂料基料适用于溶剂挥发型涂料体系? .....                                    | (53) |
| 84. 酚醛类钢桶涂料具有突出的防腐和耐有机酸性能, 但涂层较脆, 有比较柔<br>韧些的这种钢桶涂料吗? .....        | (53) |
| 85. 哪些颜料可被用来制造伪装涂层? .....                                          | (54) |
| 86. 有哪些涂料漆基适用于热固性涂料? .....                                         | (55) |
| 87. 可以用于食品行业的“金属罐”类涂料有哪些? .....                                    | (56) |
| 88. 普通开口钢桶的内表面由于没有涂层容易生锈, 就是涂了清漆时间一长也<br>会生锈, 有什么合适的防锈透明涂料吗? ..... | (57) |
| 89. 出口的开口钢桶要求内表面如不锈钢镜面板一样晶亮平滑, 永不生锈, 国内<br>有这种钢桶内涂料吗? .....        | (57) |
| 90. 玻璃钢表面用涂料有哪些? .....                                             | (57) |
| 91. 纯丙乳胶漆的特点及适用范围是什么? .....                                        | (58) |
| 92. 调和漆和磁漆有什么区别? .....                                             | (58) |
| 93. 水性改性环氧树脂品种有哪些? .....                                           | (59) |
| 94. 什么是 FVC 防腐涂料, 它有哪些优异性能? .....                                  | (59) |

### 三、生产制备篇

|                       |      |
|-----------------------|------|
| 95. 如何合理设计涂料配方? ..... | (61) |
|-----------------------|------|

|                                             |      |
|---------------------------------------------|------|
| 96. 如何选用颜料？ .....                           | (61) |
| 97. 怎样使用消泡剂？ .....                          | (61) |
| 98. 如何使用抗沾污剂？ .....                         | (61) |
| 99. 溶剂对油漆有什么作用？ .....                       | (62) |
| 100. 涂料用辅助材料有多少种，有何作用？ .....                | (62) |
| 101. 水性涂料中增稠剂的分类及增稠机理是怎样的？ .....            | (62) |
| 102. 防锈颜料有哪些？ .....                         | (63) |
| 103. 着色颜料有哪些？ .....                         | (67) |
| 104. 涂料生产常用的填料及其性能是怎样的？ .....               | (69) |
| 105. 水性聚氨酯分散体的特性和主要用途有哪些？ .....             | (69) |
| 106. 水性仿壁纸涂料的制作方法是怎样的？ .....                | (70) |
| 107. 水性仿壁纸涂料的组成成分及其原料的性质是什么？ .....          | (70) |
| 108. 如何配制底漆为蓝色的水性仿壁纸涂料？ .....               | (71) |
| 109. 如何配制底漆为绿色的水性仿壁纸涂料？ .....               | (71) |
| 110. 超薄型钢结构防火涂料配方是怎样的？ .....                | (71) |
| 111. 能否举两个水性环氧防腐涂料配方？ .....                 | (72) |
| 112. 丙烯酸酯防水涂料是如何制得的？ .....                  | (72) |
| 113. 丙烯酸酯防水涂料具体的配方是怎样的？ .....               | (73) |
| 114. 防水涂料配方中乳液的成分及制法是什么？ .....              | (73) |
| 115. 什么因素将导致涂料光泽度的降低？ .....                 | (73) |
| 116. 如何改善涂料的黏度？ .....                       | (74) |
| 117. 涂料返稠现象产生的原因及其解决办法有哪些？ .....            | (74) |
| 118. 在保证涂料成膜性能的情况下，怎样才能合理地降低 VOC 的含量？ ..... | (75) |
| 119. 漆膜的耐沾污性受哪些因素影响？ .....                  | (75) |
| 120. 有哪些因素影响涂料体系中颜料的絮凝？ .....               | (76) |
| 121. 如何预防和解决汽车涂料在贮存、运输时的增稠现象？ .....         | (77) |
| 122. 为什么乳胶涂料常会发生分水现象，如何减轻或克服？ .....         | (77) |
| 123. 涂料流变性能的重要性体现在哪里？ .....                 | (77) |
| 124. 如何改善粉末涂料流平性？ .....                     | (78) |
| 125. 如何从涂料内部控制缩孔的发生？ .....                  | (78) |
| 126. 涂料中使用憎水颜料经常出现颜料分散难题，怎么办？ .....         | (78) |
| 127. 怎样在不影响涂料颜色的前提下，避免使用有毒的铬酸铅、钼酸铅颜料？ ..... | (79) |
| 128. 涂料中不同颜料发生分离将对整个系统带来哪些不良影响？ .....       | (79) |
| 129. 快干改性剂的使用要点有哪些？ .....                   | (79) |
| 130. 如何提高 PU 亚光面漆的抗划伤性能？ .....              | (80) |
| 131. 如何提高 PU 装修漆流平性问题？ .....                | (80) |
| 132. PU 漆黄变的因素有哪些？ .....                    | (81) |

|                                        |      |
|----------------------------------------|------|
| 133. 改善黄变的措施有哪些？ .....                 | (81) |
| 134. 辅材对水性环氧地坪涂料性能影响大吗？ .....          | (81) |
| 135. 底漆放了三个月，室温 25℃，变臭了，还有办法恢复吗？ ..... | (82) |
| 136. 配方对环氧液体环保涂料影响何在？ .....            | (82) |
| 137. 怎样才能降低硝基漆中的 VOC 含量？ .....         | (84) |
| 138. 颜料的分散性与涂料的稳定性有什么关系？ .....         | (84) |
| 139. 涂料的成膜和固化速度与什么因素有关？ .....          | (84) |
| 140. 如何才能防止涂料变色？ .....                 | (84) |
| 141. 多彩涂料常见问题与防治方法有哪些？ .....           | (85) |
| 142. 如何选好乳液？ .....                     | (86) |
| 143. 影响发光性能的因素有哪些？ .....               | (87) |
| 144. 乳胶漆配方中各组分与乳胶漆性能有什么关系？ .....       | (87) |
| 145. 光触媒的作用原理是什么？ .....                | (90) |
| 146. 在涂料生产中，有哪几种聚氨酯固化体系？ .....         | (90) |
| 147. 干性颜料在液体涂料中是怎样分散的？ .....           | (91) |
| 148. 乳胶漆中各主要原料起什么作用？ .....             | (92) |
| 149. 涂料的干燥方法有哪几种？ .....                | (93) |
| 150. 如何进行环氧树脂水性化改性？ .....              | (93) |
| 151. 常用的脱漆剂化学组成有哪些？ .....              | (94) |
| 152. 如何确定脱漆剂配方？ .....                  | (94) |
| 153. 影响电泳漆液沉淀的主要因素有哪些？ .....           | (95) |
| 154. 涂料类防火材料和用于间隔的材料是什么？ .....         | (95) |
| 155. 能否说出一种简单的抗污珠光外墙涂料制备方法？ .....      | (95) |
| 156. 能否说出一种水性高反射隔热保温涂料制备方法？ .....      | (96) |
| 157. 涂料调色所遵循的原理是什么？ .....              | (96) |
| 158. 涂料的调色技术有哪些？ .....                 | (96) |

#### 四、施工工艺篇

|                                       |       |
|---------------------------------------|-------|
| 159. 涂装三要素是什么？ .....                  | (98)  |
| 160. 涂装施工前应做哪些准备？ .....               | (98)  |
| 161. 不同的涂装表面应如何处理？ .....              | (98)  |
| 162. 如何进行涂装料的调和？ .....                | (99)  |
| 163. 涂装施工注意事项有哪些？ .....               | (99)  |
| 164. 对外墙涂料有哪些基本要求？ .....              | (99)  |
| 165. 内墙涂料应具备哪些基本要求？ .....             | (101) |
| 166. 地面涂料应具有哪些基本特点？ .....             | (101) |
| 167. 面漆质量较好，可以不用底漆，这种说法对不对？为什么？ ..... | (102) |

|                                           |       |
|-------------------------------------------|-------|
| 168. 油漆的基本涂装方法有哪几种？ .....                 | (102) |
| 169. 油漆施工前应做哪些准备工作？ .....                 | (102) |
| 170. 涂装工艺分为哪几类？ .....                     | (102) |
| 171. 能否简要介绍一下常用木制品油漆及施工方法？ .....          | (103) |
| 172. 环氧防腐施工工艺有哪些“要诀”？ .....               | (103) |
| 173. 环氧涂料的烘烤技巧有哪些？ .....                  | (104) |
| 174. 多旋风粉末回收系统是如何运作的？ .....               | (105) |
| 175. 艺术涂料的施工工艺是怎样的？ .....                 | (105) |
| 176. 建筑涂料的主要施工工序有哪些？ .....                | (106) |
| 177. 涂料施工中能否不使用底漆？ .....                  | (106) |
| 178. 如何选择涂装前处理工艺？ .....                   | (106) |
| 179. 钢铁表面如何脱脂？ .....                      | (107) |
| 180. 钢铁表面如何水洗？ .....                      | (107) |
| 181. 钢铁表面如何进行表面调整？ .....                  | (107) |
| 182. 如何进行磷化处理？ .....                      | (108) |
| 183. 铝及铝合金表面处理工艺是什么？ .....                | (108) |
| 184. 铝及铝合金表面处理工艺与钢铁件的表面处理有何不同？ .....      | (108) |
| 185. 塑料件的表面处理工艺是怎样的？ .....                | (109) |
| 186. 刷涂法施工有哪些优缺点？ .....                   | (109) |
| 187. 用漆刷涂刷油漆的技巧有哪些？ .....                 | (110) |
| 188. 用漆刷涂刷油漆的四个步骤是什么？ .....               | (110) |
| 189. 怎样涂刷好酚醛漆？ .....                      | (110) |
| 190. 怎样涂刷好醇酸漆？ .....                      | (110) |
| 191. 怎样涂刷好硝基漆？ .....                      | (111) |
| 192. 怎样涂刷好聚氨酯漆和丙烯酸漆？ .....                | (111) |
| 193. 喷涂法一般有哪几种？ .....                     | (111) |
| 194. 空气喷涂法有哪些优缺点？ .....                   | (111) |
| 195. 如何改善空气喷涂法的缺点？ .....                  | (112) |
| 196. 用热喷涂法施工应注意哪些问题？ .....                | (112) |
| 197. 怎样使用双口喷枪进行喷涂？ .....                  | (112) |
| 198. 浸涂涂装是怎样进行的，有哪些技巧？ .....              | (113) |
| 199. 钢桶流化床涂装工艺是怎样的？ .....                 | (113) |
| 200. 静电粉末涂装的工作原理及其特点是什么？ .....            | (114) |
| 201. 粉末静电喷涂工艺流程有哪些工序？ .....               | (114) |
| 202. 滚涂涂装方法分哪几种？ .....                    | (114) |
| 203. 怎样处理电泳漆液沉淀？ .....                    | (115) |
| 204. 热镀锌（原锌板）钢桶的焊缝怎样处理最好？补锌还是涂专门涂料？ ..... | (115) |

|                                           |       |
|-------------------------------------------|-------|
| 205. 铝型材表面处理方式有哪些？ .....                  | (115) |
| 206. 铝及其合金化学氧化方法有哪些？ .....                | (116) |
| 207. 铝及其合金如何进行涂装？ .....                   | (116) |
| 208. 铝型材粉末喷涂处理的特点有哪些？ .....               | (116) |
| 209. 与其他处理方式的生产过程相比，粉末喷涂铝型材存在着哪些优势？ ..... | (117) |
| 210. 钢结构防火涂料应如何进行施工？ .....                | (117) |
| 211. 玻璃钢表面涂装新技术有哪些？ .....                 | (118) |
| 212. 为什么在塑料物体上一般很难进行涂膜？ .....             | (118) |
| 213. ABS 塑料的涂装要点是什么？ .....                | (118) |
| 214. 如何对非铁金属及合金进行涂装？ .....                | (118) |
| 215. 聚氨酯仿瓷涂料如何施工？ .....                   | (119) |
| 216. 硅丙树脂仿瓷涂料的施工注意事项有哪些？ .....            | (119) |
| 217. 如何进行水溶性聚乙烯醇仿瓷涂料的施工？ .....            | (119) |
| 218. 汽车漆涂装前的表面处理工艺有哪些？ .....              | (119) |
| 219. 客车车身外壳要涂分色，如何实施？ .....               | (120) |
| 220. 如何进行汽车漆调色？ .....                     | (120) |
| 221. 传统涂装双色方法是如何进行的？ .....                | (121) |
| 222. 什么是反向遮蔽工艺？ .....                     | (121) |
| 223. 如何实施反向遮蔽工艺？ .....                    | (122) |
| 224. 汽车涂装中喷枪喷涂的几种方法是什么？ .....             | (122) |
| 225. 集装箱涂装工艺是怎样的？ .....                   | (122) |
| 226. 公路护栏热浸锌工艺流程有哪些？ .....                | (123) |
| 227. 氟碳漆施工分哪几个步骤？ .....                   | (123) |
| 228. 氟碳涂料涂装预处理工艺是怎样的？ .....               | (124) |
| 229. 氟碳涂料涂装预处理工艺流程控制要点有哪些？ .....          | (124) |
| 230. 氟碳涂料涂装工艺流程是怎样的？ .....                | (124) |
| 231. 氟碳涂料涂装工艺要求有哪些？ .....                 | (124) |
| 232. 美式涂装工艺流程有哪些？ .....                   | (125) |
| 233. 如何进行木器底材处理？ .....                    | (125) |
| 234. 刷涂头道底漆有何注意事项？ .....                  | (125) |
| 235. 什么是格丽斯 (GLAZE)? .....                | (126) |
| 236. 如何进行二道底漆涂装？ .....                    | (126) |
| 237. 如何进行第二道格丽斯？ .....                    | (126) |
| 238. 修色的过程是怎样的？ .....                     | (126) |
| 239. 如何制定涂装设计方案？ .....                    | (126) |
| 240. 混凝土基层处理施工工艺是怎样的？ .....               | (127) |
| 241. 水性环氧地坪涂料施工工序是什么？ .....               | (127) |

|                                                                 |       |
|-----------------------------------------------------------------|-------|
| 242. 环氧地坪涂料的基层检查包括哪些内容? 通常采用哪些方法平整地面? .....                     | (128) |
| 243. 环氧自流平地面的质量评测方法有哪些? .....                                   | (128) |
| 244. 耐磨地坪施工程序有哪些? .....                                         | (129) |
| 245. 水性实色漆木面色漆(全封闭)施工工艺有哪些? .....                               | (129) |
| 246. 油漆涂料施工的顺序是怎样的? .....                                       | (130) |
| 247. 油漆涂料施工注意事项有哪些? .....                                       | (130) |
| 248. 基础的 UV 喷涂工艺怎样进行? .....                                     | (130) |
| 249. 红外线流平的作用是什么? .....                                         | (131) |
| 250. 如何施涂罩光漆? .....                                             | (131) |
| 251. 粉末涂料的成膜过程是怎样的? .....                                       | (131) |
| 252. 粉末涂料涂膜的脱漆方法有哪些? .....                                      | (132) |
| 253. 机械脱漆法是如何进行的? .....                                         | (132) |
| 254. 高温分解脱漆法的应用有哪些? .....                                       | (132) |
| 255. 碱液脱漆的使用配方是什么? .....                                        | (133) |
| 256. 酸液脱漆的应用及配方有哪些? .....                                       | (133) |
| 257. 如何选择正确的脱漆方法? .....                                         | (134) |
| 258. 乳胶漆施工工艺有哪些? .....                                          | (134) |
| 259. 金属粉末涂料的涂装方法是怎样的? .....                                     | (136) |
| 260. 公路护栏涂料的作用机理是怎样的? 什么是双涂层防护体系? .....                         | (136) |
| 261. 有的桶厂只有外涂烤漆烘道, 温度只能达到 180℃ 左右, 这种条件能做<br>环氧内涂料钢桶吗? .....    | (137) |
| 262. 粉末涂料的成膜过程是怎样的? .....                                       | (137) |
| 263. 在钢桶上喷涂硝基漆、热塑性丙烯酸漆和过氯乙烯漆等快干漆时, 有时<br>会发白, 采用哪些溶剂可以防止? ..... | (137) |
| 264. 加入什么助剂能使普通的常温干燥钢桶油漆干得快些? .....                             | (138) |
| 265. 如何解决 PU 木器底漆冬天固化速度慢的问题? .....                              | (138) |
| 266. 漆膜沾附的污染有哪些? .....                                          | (138) |
| 267. 漆膜沾附的污染产生的原因是什么? .....                                     | (139) |
| 268. 聚氟乙烯(PVF)涂料在烘烤过程中产生大量烟雾, 能否去除? 或者能否<br>用粉末涂料作内涂料代替? .....  | (139) |
| 269. 醇酸磁漆干燥过程中要注意些什么? .....                                     | (140) |
| 270. 酚醛漆的干燥要注意些什么? .....                                        | (140) |
| 271. 硝基漆的干燥要注意些什么? .....                                        | (140) |
| 272. 氨基烘漆干燥过程中有哪些要求? .....                                      | (141) |
| 273. X—891 钢桶免烘烤内涂料的干燥要注意些什么? .....                             | (141) |
| 274. 造成聚氨酯(PU)木器漆快干问题的因素有哪些? .....                              | (142) |
| 275. 目前解决底漆快干问题大概有几种方法? .....                                   | (142) |

|                                      |       |
|--------------------------------------|-------|
| 276. 聚氨酯底漆塌陷的原因是什么？ .....            | (142) |
| 277. PU 底漆厚涂起痱子泡的原因及防治办法是什么？ .....   | (142) |
| 278. PU 漆的暗泡产生的原因是什么？ .....          | (143) |
| 279. 产生咬底现象的原因是什么？ .....             | (143) |
| 280. 表面张力与粉末涂料成膜过程中产生的问题有关系么？ .....  | (143) |
| 281. 家装内墙涂料应怎样保存？ .....              | (145) |
| 282. 粉末涂料保管和取用的注意事项是什么？ .....        | (145) |
| 283. 涂料加香水是否可除装修异味？ .....            | (145) |
| 284. 粉末涂料固化后涂膜变色的原因是什么？ 怎样解决？ .....  | (145) |
| 285. 粉末涂料固化后表面硬度不好的原因有哪些，如何解决？ ..... | (146) |
| 286. 粉末粒度大小对静电喷涂有何影响？ .....          | (146) |
| 287. 粉末粒度分布对静电喷涂有何影响？ .....          | (147) |
| 288. 喷塑中出现粉末流化不好的原因是什么？ 如何解决？ .....  | (147) |
| 289. 用漆刷涂刷油漆应注意哪些问题？ .....           | (147) |
| 290. 怎样才能保持金属粉末涂料外观一致？ .....         | (147) |
| 291. 如何安全保管钢桶涂料？ .....               | (148) |
| 292. 电泳漆漆膜粗糙度的影响因素有哪些？ .....         | (148) |
| 293. 电泳底漆涂装的现场管理重点在什么方面？ .....       | (149) |
| 294. 加热干燥（烘干）应用在什么条件下？ .....         | (150) |
| 295. 挥发性漆的干燥有何特点？ .....              | (150) |
| 296. 氧化聚合型漆的干燥有何特点？ .....            | (150) |
| 297. 烘烤型漆的干燥有何特点？ .....              | (150) |
| 298. 硝基漆的干燥特点有哪些？ .....              | (151) |
| 299. 热塑性丙烯酸漆的干燥性能有哪些？ .....          | (151) |
| 300. 热固性丙烯酸漆干燥性能有哪些？ .....           | (151) |
| 301. 聚氨酯漆的干燥性能有何特点？ .....            | (151) |
| 302. UV 涂料的涂装优点有哪些？ .....            | (152) |
| 303. 水性仿壁纸涂料应用的注意事项是什么？ .....        | (152) |
| 304. 油性底漆涂装时现场重点管理的几个方面是什么？ .....    | (152) |
| 305. 静电喷涂的注意事项有哪些？ .....             | (153) |
| 306. 怎样进行静电喷涂、空气喷涂的现场管理？ .....       | (153) |
| 307. 一般粉末喷涂施工要求有哪些？ .....            | (154) |
| 308. 美术型粉末喷涂施工要求有哪些？ .....           | (154) |
| 309. 流化床粉末涂装法是怎么回事？ .....            | (155) |
| 310. 静电粉末喷涂的常见故障、原因和排除方法是什么？ .....   | (155) |
| 311. 木材表面的涂装难度在什么地方？ .....           | (157) |
| 312. 木材表面对涂装的要求有哪些？ .....            | (157) |

|                                                                                               |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 313. 木器涂装前的处理包括哪些方面？ .....                                                                    | (157) |
| 314. 水性色浆在木器涂装中的应用情况如何？ .....                                                                 | (158) |
| 315. 汽车面漆在修补施工时容易出现的弊病及其主要原因有哪些？ .....                                                        | (158) |
| 316. 能否举一个面漆起泡的技术实例及其解决方案？ .....                                                              | (160) |
| 317. 如何解决汽车喷涂过程中的白化现象？ .....                                                                  | (161) |
| 318. 汽车涂装常见问题的原因都包括什么？ .....                                                                  | (162) |
| 319. 活性炭在水性漆无裂纹喷涂中的作用有哪些？ .....                                                               | (162) |
| 320. 集装箱涂装的特点及主要品种有哪些？ .....                                                                  | (163) |
| 321. 集装箱常见漆膜问题的特点是什么？ .....                                                                   | (163) |
| 322. 如何解决集装箱流挂问题？ .....                                                                       | (164) |
| 323. 如何解决集装箱针孔和起泡问题？ .....                                                                    | (164) |
| 324. 如何解决集装箱缩孔问题？ .....                                                                       | (164) |
| 325. 如何解决集装箱浮色和发花问题？ .....                                                                    | (165) |
| 326. 如何解决集装箱橘皮问题？ .....                                                                       | (165) |
| 327. 镀锌构件表面锌层的状况是怎样的？ .....                                                                   | (165) |
| 328. 护栏热镀锌构件喷粉注意事项有哪些？ .....                                                                  | (166) |
| 329. 如何应对钢桶用户在灌装腐蚀性液体时钢桶表面的烤漆经常由于被溅到<br>而起皱起壳和剥落？ .....                                       | (166) |
| 330. 时间稍长，尤其是空气湿度较大情况下，电镀锌钢桶的外表容易“发毛”<br>氧化或出现锈斑，用清漆涂后虽然好些，但时间稍长镀锌表面还是会发生<br>以上现象，如何解决？ ..... | (166) |
| 331. 有的桶厂经常需要进行旧桶翻新，但外表的旧漆很难清除干净，这样，若在<br>未清除干净的油漆表面再涂上新涂层的话，对外观影响很大。怎么办？ .....               | (167) |
| 332. 涂刷钢桶底和盖的内涂料时怎样涂刷得更快更好？ .....                                                             | (167) |
| 333. 已经斑斑驳驳的油漆在涂装新油漆前怎样去除？ .....                                                              | (167) |
| 334. 氟碳涂料涂装喷涂控制要点有哪些？ .....                                                                   | (168) |
| 335. 有没有不需要除锈就可以直接进行涂装的涂料呢？ .....                                                             | (168) |
| 336. 常见涂装缺陷有哪些？产生的原因及对策是什么？ .....                                                             | (169) |
| 337. 如何进行粉末涂料涂装线的维护保养？ .....                                                                  | (170) |
| 338. 如何处理喷漆时鱼眼缺陷？ .....                                                                       | (170) |
| 339. 如何解决喷漆时遮盖力不良的缺陷？ .....                                                                   | (171) |
| 340. 如何控制工程混凝土基层含水率？ .....                                                                    | (171) |
| 341. 如何制备混凝土涂覆式隔离层？ .....                                                                     | (171) |
| 342. 如何制备混凝土浇筑模板？ .....                                                                       | (172) |
| 343. 混凝土基层去污处理过程有哪些？ .....                                                                    | (172) |
| 344. 如何控制混凝土表面粗糙度？ .....                                                                      | (172) |
| 345. 如何进行混凝土预留孔洞的处理？ .....                                                                    | (172) |

|                                                             |       |
|-------------------------------------------------------------|-------|
| 346. 混凝土整体防腐蚀构造找平处理方法有哪些？ .....                             | (173) |
| 347. 防水屋面翘曲的主要原因有哪些？ .....                                  | (173) |
| 348. 如何预防和控制细石混凝土翘曲？ .....                                  | (174) |
| 349. 加强细石混凝土构造措施有哪些？ .....                                  | (174) |
| 350. 如何设计细石混凝土层底部的隔离层或柔性防水层？ .....                          | (174) |
| 351. 基面处理的作用和目的有哪些？ .....                                   | (175) |
| 352. 新混凝土基材处理需采取哪些处理方式？ .....                               | (175) |
| 353. 表面光滑，硬度、强度均很好的混凝土或水泥地面（包括水磨石、大理石等）<br>需采取哪些处理方式？ ..... | (175) |
| 354. 油污地面需采取哪些处理方式？ .....                                   | (175) |
| 355. 旧漆地面需采取哪些处理方式？ .....                                   | (176) |
| 356. 环氧地坪是否还有素地处理？ .....                                    | (176) |
| 357. 为防止地坪涂层起层脱壳应对基材有哪些要求？ .....                            | (176) |
| 358. 水性环氧地坪涂料施工有何规范？ .....                                  | (177) |
| 359. 耐磨地坪施工注意事项有哪些？ .....                                   | (177) |
| 360. 如何选用地坪底漆？ .....                                        | (177) |
| 361. 环氧地坪施工中常见疵病及解决办法有哪些？ .....                             | (178) |
| 362. 水泥地面用漆有无具体限制？ .....                                    | (180) |
| 363. 油漆涂层出现裂纹怎么办？ .....                                     | (181) |
| 364. 发生油漆流淌现象怎么办？ .....                                     | (181) |
| 365. 涂层出现污斑怎么办？ .....                                       | (181) |
| 366. 漆面发霉变色怎么办？ .....                                       | (181) |
| 367. 漆膜失去光泽怎么办？ .....                                       | (182) |
| 368. 漆膜起皱怎么办？ .....                                         | (182) |
| 369. 漆面毛糙怎么办？ .....                                         | (182) |
| 370. 漆木料表面出现暗斑怎么办？ .....                                    | (182) |
| 371. 油漆不干怎么办？ .....                                         | (182) |
| 372. 怎样处理受潮发霉的墙面？ .....                                     | (182) |
| 373. 全面防护家具漆面开裂的补救措施有哪些？ .....                              | (183) |
| 374. 要防止家具开裂，从施工阶段就要开始注意的问题有哪些？ .....                       | (183) |
| 375. 墙面涂料行业的施工验收质量标准有哪些？ .....                              | (183) |
| 376. 初春气温低，家装施工过程中应注意哪些细节？ .....                            | (184) |
| 377. 夏日装修，如何能减少事故发生的隐患？ .....                               | (185) |
| 378. 秋季家庭装修要注意“九防”，具体指哪些方面？ .....                           | (186) |
| 379. 冬季涂装怎样确保质量安全？ .....                                    | (187) |
| 380. 如何补救木地板涂料剥落？ .....                                     | (188) |
| 381. 墙面涂料采用喷涂还是滚刷好？ .....                                   | (188) |

|                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| 382. 水性涂料刷墙有哪些好处？ .....            | (189) |
| 383. 夏季装修要点有哪些？ .....              | (189) |
| 384. 根治装饰涂料脱皮顽症有何妙方？ .....         | (191) |
| 385. 环氧塑封中的“未填充”原因及解决方法是什么？ .....  | (192) |
| 386. 什么情况下能产生水泡状物？ .....           | (192) |
| 387. 怎样养护儿童房中的水性木器漆漆膜？ .....       | (192) |
| 388. 墙面起泡时如何处理？ .....              | (193) |
| 389. 如何解决墙面掉皮的问题？ .....            | (193) |
| 390. 如何解决墙面开裂的问题？ .....            | (194) |
| 391. 油漆验收的注意事项有哪些？ .....           | (194) |
| 392. 建筑涂料施工有何基本要领？ .....           | (194) |
| 393. 能否讲讲解决涂层成片脱落的案例？ .....        | (195) |
| 394. 造成弹性涂层起皮脱落的原因是什么？ .....       | (195) |
| 395. 涂料施工前期准备工作有哪些？ .....          | (195) |
| 396. 能否讲讲防治涂膜色差缺陷的实例？ .....        | (195) |
| 397. 如何避免色差？ .....                 | (196) |
| 398. 涂膜沾污的防治方法有哪些？ .....           | (197) |
| 399. 施工外墙涂料应注意哪些问题？ .....          | (197) |
| 400. 消泡剂的使用注意事项是什么？ .....          | (198) |
| 401. 影响粉末涂料中涂膜流动和外观的因素有哪些？ .....   | (198) |
| 402. 怎样减小或避免橘皮效应？ .....            | (199) |
| 403. 橘皮的评测方法有哪些？ .....             | (199) |
| 404. 为什么会出现气泡？ .....               | (200) |
| 405. 白化或发白症状的根源及解决的方法是什么？ .....    | (200) |
| 406. 针孔症状、根源及解决方法有哪些？ .....        | (200) |
| 407. 木材的含水率太高如何解决？ .....           | (201) |
| 408. 鱼眼的症状、根源及解决方法有哪些？ .....       | (201) |
| 409. 造成粉化的原因是什么？如何解决粉化问题？ .....    | (201) |
| 410. 光泽不均产生原因及解决办法是什么？ .....       | (202) |
| 411. 起泡、剥落产生原因及解决办法是什么？ .....      | (202) |
| 412. 褪色、变色产生原因及解决办法是什么？ .....      | (203) |
| 413. 泛碱产生原因及解决办法是什么？ .....         | (203) |
| 414. 附着力不佳、片状剥离产生原因及解决办法是什么？ ..... | (204) |
| 415. 长霉长藻产生原因及解决办法是什么？ .....       | (204) |
| 416. 什么是水印？产生原因及解决办法是什么？ .....     | (204) |
| 417. 污迹产生的原因及解决办法是什么？ .....        | (205) |
| 418. 起皱的原因是什么？ .....               | (205) |