



CAC职业(岗位)培训系列教材

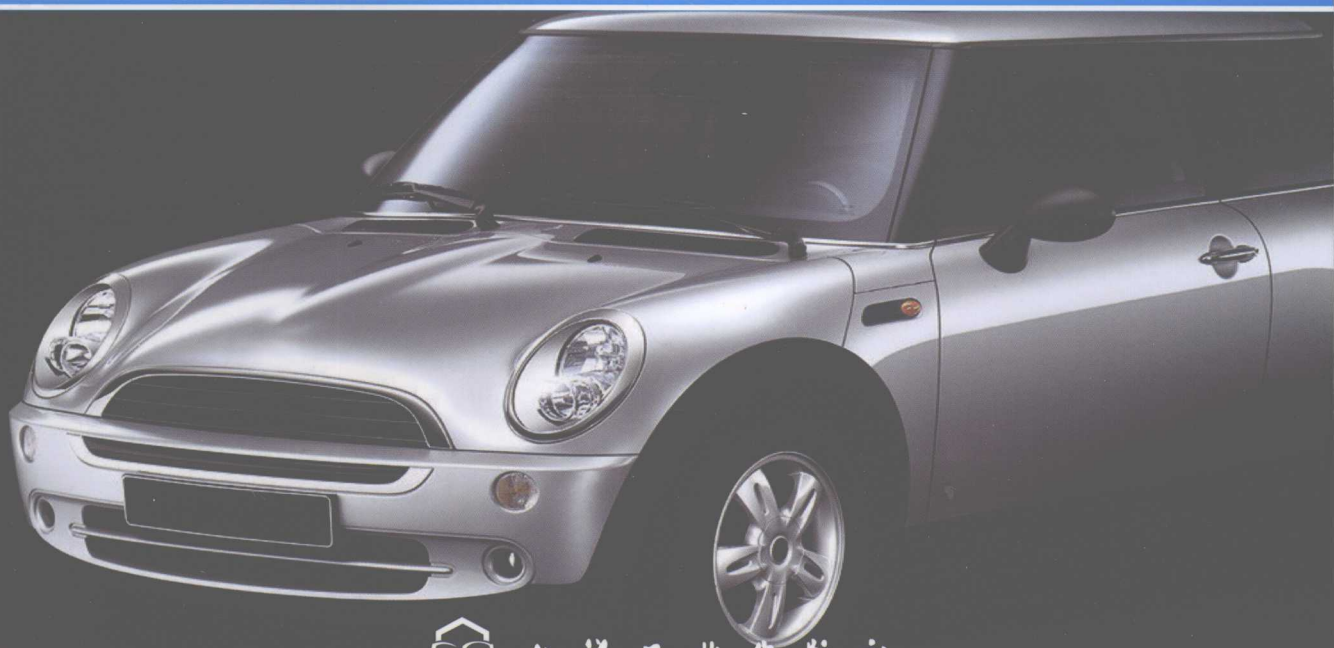
# 汽车

## >>美容装饰<<

### 培训教程

QICHE  
MEIRONG ZHUANGSHI  
PEIXUN JIAOCHENG

>> 李永力 主编 王伟军 张志革 副主编 <<



化学工业出版社



CAC职业(岗位)培训系列教材

# 汽车

## >> 美容装饰 <<

### 培训教程

QICHE  
MEIRONG ZHUANGSHI  
PEIXUN JIAOCHENG

>> 李永力 主编 王伟军 张志革 副主编 <<



化学工业出版社

· 北京 ·

本教程详细介绍了汽车美容与装饰的基本知识,并着重于实际应用和操作。本书主要包括:汽车美容与装饰概论、汽车清洗、汽车美容护理、汽车漆膜护理、汽车外部装饰、汽车内部装饰、汽车音响及防护装饰等。

本书注意贯彻“基础理论教学要以应用为目的,以必须、够用为度,以掌握概念、强化应用、培养技能为教学重点”的原则,突出应用能力和综合素质的培养,反映高职高专特色。

本书适用于参加 CAC 职业(岗位)认证考试人员,以及专科或专科以上学历技术人员及汽车服务业从业人员。

#### 图书在版编目(CIP)数据

汽车美容装饰培训教程/李永力主编. —北京:化学工业出版社,2007.10  
(CAC 职业(岗位)培训系列教材)  
ISBN 978-7-122-01188-6

I. 汽… II. 李… III. ①汽车-车辆美容-技术培训-教材②汽车-装饰-技术培训-教材 IV. U472

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 151731 号

---

责任编辑:郭燕春  
责任校对:陶燕华

装帧设计:韩 飞

---

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 刷:大厂聚鑫印刷有限责任公司

装 订:三河市延风装订厂

787mm×1092mm 1/16 印张 15½ 字数 363 千字 2008 年 1 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:35.00 元

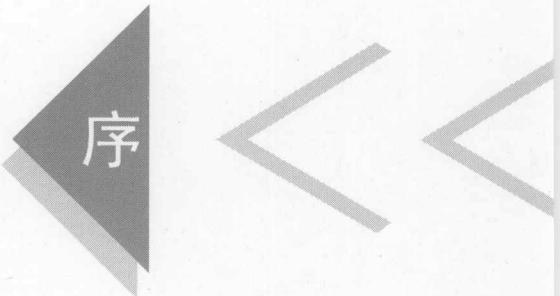
版权所有 违者必究

## “CAC 职业（岗位）培训系列教材”策划委员会

|     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 顾 问 | 宋 建 | 俸培宗 | 王锡赞 | 毛世屏 |     |
| 主 任 | 周怀军 | 陈逢阳 | 孙泽军 |     |     |
| 副主任 | 霍 红 | 张海让 | 郭燕春 |     |     |
| 委 员 | 周怀军 | 陈逢阳 | 孙泽军 | 霍 红 | 张海让 |
|     | 郭燕春 | 何 伟 | 储志强 | 潘启东 | 马晓旭 |
|     | 毕丛娣 | 高显嵩 | 李 明 | 董 辉 | 邓承翔 |
|     | 殷秀彬 | 董 超 | 武 杰 | 华 峰 | 王亚光 |
|     | 董春华 | 荆 华 | 赵晓英 | 刘 洪 | 竭岸扬 |
|     | 王 闯 | 袁福庆 | 时武略 | 黎文武 | 彭 艳 |
|     | 赵俊敏 | 董怀军 | 赵懂琪 | 殷明成 | 陈昌豪 |
|     | 郑志斌 | 肖守柏 | 黎俊峰 | 唐奉生 | 刘金宇 |
|     | 魏金刚 | 刘严霜 | 莘莉姗 | 赵占坤 | 王 刚 |

## “CAC 职业（岗位）培训系列教材”编委会

|     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 主 任 | 周怀军 |     |     |     |     |
| 副主任 | 霍 红 | 张海让 | 郭燕春 |     |     |
| 委 员 | 周怀军 | 霍 红 | 张海让 | 郭燕春 | 白 皓 |
|     | 岳万里 | 张 跃 | 郭中原 | 卫 瑶 | 田慧芳 |
|     | 王 君 | 魏 菲 | 张春月 | 冷燕萍 | 张 雪 |
|     | 李 云 | 谢 鑫 | 郑 磊 | 洪志钢 | 失愉爽 |
|     | 何历怀 | 鲁 辉 | 李葆华 | 方雅芬 | 杜 波 |
|     | 刘志强 | 冯仰欣 | 滕宝红 | 孙晓梅 | 杨 祎 |
|     | 李永力 | 常树坤 | 陈 沫 | 李宏伟 | 张恩元 |
|     | 梁 超 | 卢圣春 | 沙中玉 | 王伟军 | 张志革 |
|     | 党相文 | 孙庆峰 | 刘 岩 | 付迎刚 | 刘玉杰 |



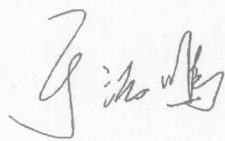
# 序

职业教育和职业培训是国民教育事业的重要组成部分，在实施科教兴国战略和人才强国战略中具有特殊的重要地位，是促进经济社会发展和劳动就业的重要途径。《国务院关于大力发展职业教育的决定》提出：“要把发展职业教育作为经济社会发展的重要基础和教育工作的战略重点”，体现了党中央、国务院对发展职业教育的高度重视。职业教育和职业培训的根本任务，就是培养适应现代化建设需要的高技能专门人才和高素质劳动者。因此，职业教育特别是职业培训要从劳动力市场的实际需要出发，坚持就业导向，着力加强劳动者的实际技能，全面提高劳动者的综合素质。

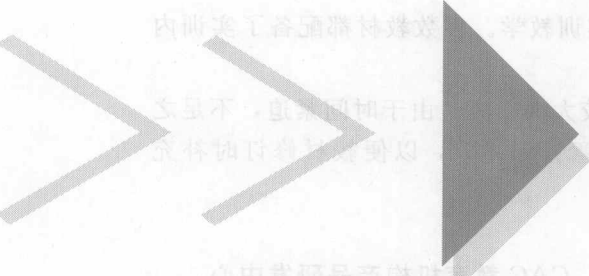
“全国1+N复合型人才职业培训项目”正是为了适应职业教育发展与改革的新形势而推出的，目的在于培养符合企业实际和劳动力市场需求的复合型人才。

要提高培训质量，课程体系的构建和教材的建设是关键。当然，教师队伍建设、教学实践基地建设也是办好职业培训所不可或缺的。但是作为知识和思想的载体，以及来自实践又能指导实践的教材，既具有基础性又具有前瞻性的特点，使其成为培养技能型人才的首要保证。基于这样的认识，“1+N复合型人才”系列培训教材将陆续出版面世。本系列教材的最大特点是以就业为导向，突出实用性和专业性，重点培养学员的技术运用能力和岗位从业能力。

在此，我谨向教材的作者、组织者和所有参与1+N职业培训工作的同志们表示感谢，并希望1+N课程培训在我国职业培训工作中发挥先锋带头作用，为培养高技能复合型人才做出应有的贡献。



二〇〇六年八月二十九日



## 出版说明

随着我国教育事业的深入发展及细化,职业教育拓展为学校职业教育和社会职业培训两种模式。学校职业教育基本是传统的学历教育,已经不能完全满足目前经济的高速发展、职业多变和终身教育的需要。随着我国就业结构调整和技术技能更新速度的加快,劳动力跨行业流动更加频繁,职业培训将进一步成为涉及面最广、受益面最大的教育,已经成为国家教育的重要组成部分,越来越受到人们的广泛欢迎。

为了弥补目前教育体制与人才市场需求的脱节状态,全面提升学员的综合就业力,培养企业需求的复合型人才,CAC教育机构按照劳动和社会保障部提出的“以就业为导向,以企业实际需求”的要求编制了《CAC职业(岗位)培训系列教材》,本系列教材的编写是根据“中国就业促进会中国大学生就业促进工程”和“全国1+N复合型人才职业培训项目”中所设立的岗位进行编写,学员参加相应的岗位培训并经过考核合格,可以获得国家承认的《就业能力证书》或《职业培训证书》,详细课程介绍可登录全国1+N项目办公室网站 [www.ccetu.org](http://www.ccetu.org) 和中国大学生就业促进工程办公室网站 [www.ccepe.org](http://www.ccepe.org) 进行查询。

《CAC职业(岗位)培训系列教材》使用对象为已经学过基础课程的相关专业的在校学生和进一步提高实训技能方面的专业人员。目的要提高学员自学能力和实践动手能力,其次培养学员探索和分析归纳创新能力,将学员学到的技术技能同他们将来的工作岗位紧密结合起来。《CAC职业(岗位)培训系列教材》实现了学生学习与就业间的“无缝对接”。

《CAC职业(岗位)培训系列教材》是对目前人才市场和企业实际需求进行调研分析,以及对高等院校、职业院校以及各类社会培训机构进行广泛调查的基础上,由长期从事职业培训的专家和丰富教学经验的教师编写的一套系列丛书。本丛书的最大特点是以就业为导向,突出实用性和专业性,重点培养学员的技术运用能力和岗位工作能力。

《CAC职业(岗位)培训系列教材》包括IT类、管理营销类、物流类、汽车类、语言类、国际贸易类、酒店类、企业管理类等多个领域的上百门实训技能课程。部分《CAC职业(岗位)培训系列教材》配套有《教学案例百问》和相关课件(可到赛课网 [www.cacedu.cn](http://www.cacedu.cn) 下载)。本系列教材具有以下特点。

◆ 按照“岗位划分→核心技能→教学方案→内容设置”的思路组织开发教材。

◆ 按照“理论少实践多”的原则，对各个专业的课程进行了按需重新整合。

◆ 教材统一配套相对应的说明手册，包括课程体系、教学及考试纲要和教材信息等。

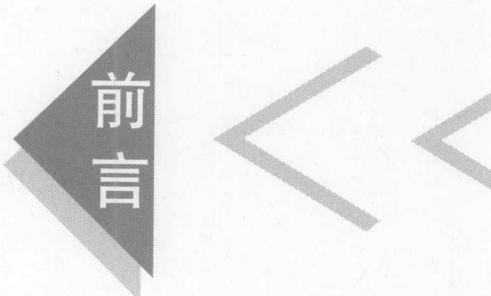
◆ 各专业教材配备课后习题和答案。

◆ 各专业教材突出理论和实际的比例分配，注重实训教学。多数教材都配备了实训内容，部分专业的教材配备了案例百问和 PPT 教学课件。

《CAC 职业（岗位）培训系列教材》的出版是一项较大的工程，由于时间紧迫，不足之处在所难免，欢迎各使用单位及读者对我们提出宝贵意见和建议，以便教材修订时补充更正。

CAC 教育机构产品研发中心

二〇〇七年七月



# 前言

随着汽车的普及及汽车产量的迅速增长,人们对汽车装饰、美容养护已经不再陌生,各大城市甚至中小城市的街头到处都可看到汽车美容养护的招牌。据国务院发展研究中心市场研究所预计,到2010年,汽车用品销售额将会达到840亿元人民币。“三分修、七分养”成为广大车主的共识,在美国,汽车养护业年营业收入超过1000亿美元,减少车辆报废率达21.7%。有统计表明,在一个完全成熟的国际化汽车市场中,汽车销售的利润占整个汽车链条利润的20%,另有20%为零部件供应所获得,而超过一半以上的利润则来自于汽车服务业。

于是,短短几年间,一个广阔的市场开始形成,一个崭新的行业开始出现——这就是中国汽车后续服务美容养护业。市场调查表明:我国60%以上的私人高档汽车车主有给汽车做外部养护的习惯;30%以上的私人低档汽车车主也开始形成了给汽车做养护的观念;30%以上的公用高档汽车也定时进行外部养护。汽车美容、养护业已成为国内一个具有巨大潜力的朝阳产业。

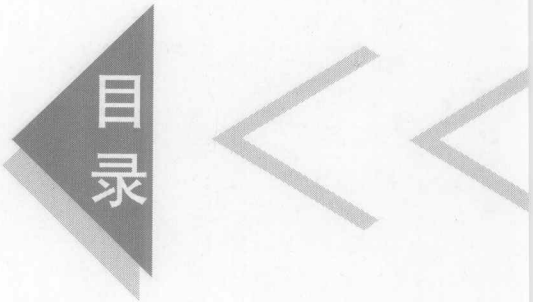
在国外,汽车美容、养护、装饰早已不是一个新兴的市场。在20世纪80年代的美国,汽车美容、养护、装饰企业已经占到整个汽车保修行业的80%以上,年营业收入超过1000亿美元,减少车辆报废率达21.7%。汽车的百年辉煌创造了巨大的商机和财富。在德国,每7个工作岗位中,就有一个与汽车的生产、销售或养护有关。

本书注重专业理论和实务操作相结合,重在提高学员的实战能力,缩短理论教学与实际应用之间的距离,具有极强的可操作性和鲜明的时代性。

通过本书的学习可以达到如下目标:掌握汽车美容、装饰的基本原理;掌握汽车美容、装饰的工艺流程、操作方法、工具设备的使用;熟练进行汽车美容装饰作业,完成汽车美容、装饰工艺流程设计;掌握汽车美容、装饰和旧机动车翻新的专业技术。

本书由吉林航空工程学校李永力、王伟军、张志革、黄志荣、唐秀丽通力合作完成。书中难免有不足之处,敬请不吝赐教为感。

作者



# 目录

|                    |    |
|--------------------|----|
| 第一章 汽车美容与装饰概论      | 1  |
| 第一节 汽车美容与装饰简介      | 1  |
| 一、汽车美容的定义          | 1  |
| 二、汽车装饰的定义          | 1  |
| 第二节 汽车美容的类型及项目     | 1  |
| 一、什么是汽车美容          | 1  |
| 二、汽车为什么要美容         | 2  |
| 三、美容的类型            | 2  |
| 四、汽车美容服务项目         | 4  |
| 第三节 汽车装饰的类型及项目     | 4  |
| 一、汽车外部装饰           | 4  |
| 二、汽车内部装饰           | 4  |
| 第四节 汽车美容行业的现状与发展趋势 | 5  |
| 一、汽车美容行业的现状分析      | 5  |
| 二、汽车美容行业的发展趋势      | 5  |
| 思考练习题              | 6  |
| 第二章 汽车清洗           | 7  |
| 第一节 汽车清洗简介         | 7  |
| 一、汽车腐蚀及污垢分析        | 7  |
| 二、汽车清洗的时机及注意事项     | 8  |
| 三、汽车清洗设备           | 9  |
| 第二节 汽车清洗方法         | 11 |
| 一、电脑洗车             | 11 |
| 二、一般洗车             | 12 |
| 三、冲洗法              | 13 |

# 目录

|                      |    |
|----------------------|----|
| 四、浸入式清洗法 .....       | 14 |
| 五、机械清洗法 .....        | 14 |
| 六、熔盐清洗法 .....        | 15 |
| 第三节 规范的洗车程序 .....    | 15 |
| 一、整车清洗 .....         | 15 |
| 二、发动机清洗 .....        | 16 |
| 三、零件清洗 .....         | 18 |
| 第四节 汽车内室清洗 .....     | 19 |
| 一、内室的清洗内容和方法 .....   | 19 |
| 二、驾驶室的清洗 .....       | 20 |
| 三、乘客室的清洗 .....       | 20 |
| 四、发动机室清洗 .....       | 21 |
| 五、行李箱室清洗 .....       | 22 |
| 六、汽车室内消毒 .....       | 23 |
| 第五节 汽车部件免拆清洗 .....   | 24 |
| 一、免拆清洗的特点 .....      | 24 |
| 二、免拆卸清洗产品的选用 .....   | 25 |
| 三、电喷发动机的免拆清洗养护 ..... | 25 |
| 四、底盘的免拆卸清洗 .....     | 26 |
| 五、空调的免拆清洗 .....      | 27 |
| 思考练习题 .....          | 28 |
| <br>                 |    |
| 第三章 汽车美容护理 .....     | 29 |
| 第一节 汽车美容护理用品简介 ..... | 29 |
| 一、清洁剂 .....          | 29 |

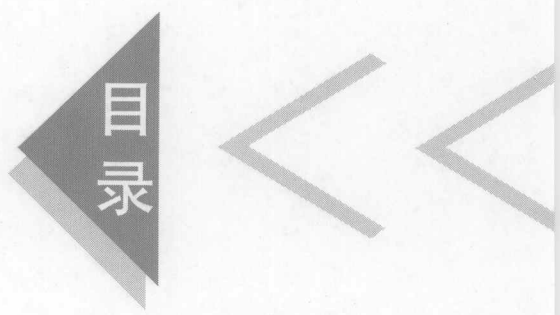
# 目录

|                     |    |
|---------------------|----|
| 二、汽车护理香波 .....      | 32 |
| 三、车蜡 .....          | 33 |
| 四、保护剂 .....         | 35 |
| 五、抛光剂 .....         | 36 |
| 六、防锈剂 .....         | 37 |
| 七、护理剂 .....         | 39 |
| 八、添加剂 .....         | 39 |
| 九、其他护理品 .....       | 41 |
| 第二节 汽车美容设备 .....    | 43 |
| 一、汽车美容常用工具、设备 ..... | 43 |
| 二、汽车美容企业的设备配置 ..... | 43 |
| 三、汽车美容相关设备简介 .....  | 45 |
| 第三节 汽车的日常护理 .....   | 47 |
| 一、汽车的日常基础保养 .....   | 47 |
| 二、汽车发动机的日常保养 .....  | 48 |
| 三、汽车车身的日常护理 .....   | 50 |
| 四、汽车的普通日常护理 .....   | 51 |
| 五、汽车的高级日常护理 .....   | 52 |
| 六、汽车底盘部件的养护 .....   | 52 |
| 第四节 汽车的季节性护理 .....  | 53 |
| 一、冬季对汽车性能的影响 .....  | 53 |
| 二、汽车发动机的冬季保养 .....  | 53 |
| 三、汽车底盘的冬季护理 .....   | 55 |
| 四、其他冬季护理项目 .....    | 56 |
| 五、夏季对汽车性能的影响 .....  | 56 |
| 六、夏季汽车的护理项目 .....   | 57 |

# 目录

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 七、雨后的汽车保养 .....         | 60 |
| 第五节 汽车的上蜡与新车的养护美容 ..... | 61 |
| 一、汽车打蜡 .....            | 61 |
| 二、新车开蜡的方法 .....         | 63 |
| 三、新车的养护美容 .....         | 65 |
| 第六节 暂存车的养护 .....        | 66 |
| 一、暂存车护理的必要性 .....       | 66 |
| 二、润滑油及滤清器的护理 .....      | 66 |
| 三、防冻液的更换 .....          | 67 |
| 四、刹车液的更换 .....          | 67 |
| 五、长期存放车的养护 .....        | 68 |
| 第七节 保险杠、仪表板的美容护理 .....  | 69 |
| 一、保险杠的美容护理 .....        | 69 |
| 二、保险杠的翻新美容 .....        | 69 |
| 三、仪表板的美容护理 .....        | 70 |
| 第八节 玻璃、车灯、皮件的护理 .....   | 70 |
| 一、汽车玻璃的美容护理 .....       | 70 |
| 二、汽车车灯的保养护理 .....       | 72 |
| 三、汽车内饰件的保养护理 .....      | 72 |
| 第九节 轮胎养护美容 .....        | 75 |
| 一、轮胎养护的必要性 .....        | 75 |
| 二、轮胎的养护美容 .....         | 75 |
| 三、轮胎的日常使用保养 .....       | 75 |
| 思考练习题 .....             | 77 |

|                  |    |
|------------------|----|
| 第四章 汽车漆膜护理 ..... | 79 |
| 第一节 汽车涂料简介 ..... | 79 |



# 目录

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 一、汽车涂料的组成与分类 .....    | 79  |
| 二、汽车涂料护理的材料 .....     | 80  |
| 三、汽车修补漆及其选择 .....     | 82  |
| 四、汽车修补漆的调色原理及调色 ..... | 86  |
| 第二节 喷漆的工具及设备 .....    | 89  |
| 一、常用喷涂设备和工具 .....     | 89  |
| 二、常用维修喷涂设施 .....      | 96  |
| 第三节 喷漆前的车身修理 .....    | 98  |
| 一、车身检验 .....          | 98  |
| 二、车身的矫正 .....         | 100 |
| 三、车身钣金件的修复 .....      | 102 |
| 四、车身非金属构件的修复 .....    | 104 |
| 第四节 喷涂前的表面预处理 .....   | 106 |
| 一、车身旧漆的清除 .....       | 106 |
| 二、车身的除锈 .....         | 107 |
| 三、除油处理 .....          | 108 |
| 四、磷化处理 .....          | 108 |
| 五、钝化处理 .....          | 108 |
| 第五节 汽车车身底层的涂装 .....   | 108 |
| 一、底漆的施工 .....         | 109 |
| 二、中间涂料的施工 .....       | 109 |
| 三、腻子的施工 .....         | 109 |
| 第六节 汽车车身面漆的涂装 .....   | 111 |
| 一、面漆喷涂前的准备 .....      | 111 |
| 二、面漆喷涂的方法 .....       | 112 |

# 目录

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 三、面漆的喷涂工艺 .....       | 113 |
| 第七节 汽车用塑料件的修补涂装 ..... | 120 |
| 一、汽车用塑料件的涂装特点 .....   | 120 |
| 二、塑料涂装用材料 .....       | 120 |
| 三、塑料件的喷涂施工 .....      | 121 |
| 第八节 漆膜修复工艺 .....      | 122 |
| 一、补漆后缺陷的修复 .....      | 122 |
| 二、汽车漆面美容 .....        | 125 |
| 三、漆面划痕的判断方法及修复 .....  | 127 |
| 四、漆面封釉、镀膜护理 .....     | 128 |
| 五、轿车漆面处理程序 .....      | 130 |
| 第九节 汽车美容综合实例 .....    | 132 |
| 一、基本施工流程 .....        | 132 |
| 二、发动机室清洗及保养 .....     | 132 |
| 三、轮胎与轮辋的清洁及保养 .....   | 134 |
| 四、车身清洁 .....          | 135 |
| 五、室内清洁 .....          | 136 |
| 六、室内保养 .....          | 137 |
| 七、漆面修护 .....          | 137 |
| 八、打蜡美容 .....          | 137 |
| 九、车窗清洁 .....          | 138 |
| 思考练习题 .....           | 139 |
| <br>                  |     |
| 第五章 汽车外部装饰 .....      | 141 |
| 第一节 汽车外部装饰工具及设备 ..... | 141 |

# 目录

|                   |     |
|-------------------|-----|
| 一、外部装饰工具·····     | 141 |
| 二、外部装饰设备·····     | 142 |
| 三、外部装饰材料·····     | 142 |
| 四、汽车面漆的喷涂装饰·····  | 143 |
| 第二节 车轮装饰·····     | 145 |
| 一、汽车车轮简介·····     | 145 |
| 二、轮胎的装饰方法·····    | 146 |
| 第三节 彩条及保护膜·····   | 146 |
| 一、彩条装饰简介·····     | 146 |
| 二、彩条装饰方法·····     | 147 |
| 三、保护膜装饰简介·····    | 149 |
| 四、保护膜装饰方法·····    | 149 |
| 第四节 汽车大包围·····    | 149 |
| 一、汽车大包围的简介·····   | 149 |
| 二、汽车大包围的装饰方法····· | 150 |
| 第五节 天窗·····       | 152 |
| 一、轿车开天窗的目的·····   | 152 |
| 二、天窗的换气原理·····    | 153 |
| 三、天窗的结构·····      | 153 |
| 四、汽车天窗的选装·····    | 154 |
| 五、天窗的使用与养护·····   | 156 |
| 第六节 导流板与扰流板·····  | 157 |
| 一、导流板的作用·····     | 157 |
| 二、导流板的安装方法·····   | 158 |
| 三、扰流板的作用·····     | 158 |
| 四、扰流板的种类·····     | 159 |

# 目录

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| 五、扰流板的安装方法.....         | 159        |
| 第七节 其他装饰.....           | 160        |
| 一、汽车车窗玻璃装饰.....         | 160        |
| 二、雨敌.....               | 161        |
| 三、车灯装饰.....             | 162        |
| 四、底盘喷塑保护装饰.....         | 164        |
| 思考练习题.....              | 165        |
| <b>第六章 汽车内部装饰 .....</b> | <b>167</b> |
| 第一节 汽车内部装饰工具及设备 .....   | 167        |
| 一、内部装饰工具 .....          | 167        |
| 二、内部装饰设备 .....          | 170        |
| 三、内部装饰材料 .....          | 171        |
| 第二节 仪表板的装饰 .....        | 171        |
| 一、仪表板的种类 .....          | 171        |
| 二、仪表板的性能要求 .....        | 172        |
| 三、仪表板的装饰方法 .....        | 172        |
| 第三节 座椅的装饰 .....         | 173        |
| 一、座椅的分类 .....           | 174        |
| 二、真皮座椅 .....            | 174        |
| 三、儿童座椅 .....            | 175        |
| 四、座套装饰 .....            | 177        |
| 第四节 地板的装饰 .....         | 178        |
| 一、地板的简介 .....           | 178        |
| 二、汽车地板装饰材料的选用 .....     | 178        |

# 目录

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 三、汽车地胶、地毯与车垫的选装 ..... | 179 |
| 第五节 内衬、顶棚的装饰 .....    | 180 |
| 一、汽车顶棚内衬的分类 .....     | 180 |
| 二、顶棚内衬的装饰原则 .....     | 181 |
| 三、顶棚内衬的装饰方法 .....     | 181 |
| 第六节 其他饰品 .....        | 182 |
| 一、桃木饰件 .....          | 182 |
| 二、车用香品 .....          | 184 |
| 思考练习题 .....           | 185 |
| <br>                  |     |
| 第七章 汽车音响及防护装饰 .....   | 187 |
| 第一节 汽车音响 .....        | 187 |
| 一、汽车音响的安装 .....       | 187 |
| 二、汽车 CD 音响的设计安装 ..... | 188 |
| 三、CD 改装 VCD .....     | 189 |
| 第二节 汽车防护的内容与意义 .....  | 190 |
| 一、汽车防护的内容 .....       | 190 |
| 二、汽车防护的意义 .....       | 190 |
| 第三节 倒车雷达技术 .....      | 191 |
| 一、倒车雷达的作用 .....       | 191 |
| 二、倒车雷达的组成 .....       | 191 |
| 三、倒车雷达的选购 .....       | 192 |
| 四、倒车雷达的安装与使用 .....    | 193 |
| 第四节 防爆太阳膜 .....       | 193 |
| 一、防爆太阳膜的作用 .....      | 193 |