



21世纪职业教育立体化精品教材

汽车美容与装饰

主编 赵钧



西北工业大学出版社

西安

【内容简介】 本教材依据《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》的指导精神,并结合教育部最新颁布的高等教育指导要求及高职高专教学特点编写而成。全书共分为10个项目,包括汽车美容概述、汽车美容专用工具与护理用品、汽车外部的清洁护理、底盘装甲、汽车室内的清洁护理、汽车日常护理与季节护理、汽车车身附件拆装、汽车外部装饰及其改装、汽车室内装饰和汽车精品的选装等内容。

本教材在内容编排上注重理论与实践相结合,采用情境式教学模式,突出实践环节,充分体现“理论与实践一体化”的教学思想。本教材将每个项目都分解为若干个任务,每个任务由任务目标、任务描述、知识准备、任务实施和考核评价五个部分组成,意在提高学生的学习兴趣,促进学生的全面发展。另外,在每个项目后设置了课后测评。

本教材既可作为高等学校汽车专业的专业基础课教材,又可作为成人院校的职业技能培训教材,还可供相关技术人员参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

汽车美容与装饰/赵钧主编. —西安:西北工业大学出版社, 2019. 8

ISBN 978-7-5612-6560-4

I. ①汽… II. ①赵… III. ①汽车—车辆保养—高等教育—教材 IV. ①U472

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2019)第 177276 号

QICHE MEIRONG YU ZHUANGSHI

汽车美容与装饰

责任编辑:李阿盟

策划编辑:肖 莎

责任校对:孙 倩

装帧设计:易 帅

出版发行:西北工业大学出版社

通信地址:西安市友谊西路 127 号

邮编:710072

电 话:(029)88491757, 88493844

网 址:www.nwpup.com

印 刷 者:天津市蓟县宏图印务有限公司

开 本:787 mm×1 092 mm

1/16

印 张:15.5

字 数:355 千字

版 次:2019 年 8 月第 1 版

2019 年 8 月第 1 次印刷

定 价:42.00 元

如有印装问题请与出版社联系调换

汽车美容护理业兴起于 20 世纪 20 年代末，随着汽车工业的蓬勃发展，汽车美容护理业也日益壮大并逐渐形成规模，由最初的个体经营逐步转化为大的集团式公司经营，进而形成连锁店形式。到 20 世纪 80 年代，世界汽车美容护理业已发展成为一支不可忽视的产业大军。

“汽车美容”已成为普及性、专业化很强的服务行业，它是一种全新的汽车养护概念，不只是简单的洗车、打蜡、除渍、除臭、吸尘及车内外的清洁服务等常规美容护理，还包括利用专业美容系列产品和高科技技术设备，采用特殊的工艺和方法进行的一系列汽车养护工作，以达到“旧车变新，新车保值，延寿增益”的功效。

一般来讲，汽车美容是指针对汽车各部位不同材质所需的保养条件，采用不同性质的汽车美容护理产品及施工工艺，对汽车进行全新保养护理。这些产品是采用高科技手段及优等化工原料所制成的，不仅能使汽车焕然一新，更能让旧车全面地彻底翻新，并长久保持艳丽的光彩。

本教材的具体内容如下：

项目一——汽车美容概述，主要讲述汽车美容的发展史、汽车美容的主要项目及汽车美容的依据和原则。

项目二——汽车美容专用工具与护理用品，主要讲述汽车美容专用工具的使用和汽车美容护理用品的认识。

项目三——汽车外部的清洁护理，主要讲述车辆清洗、汽车抛光、打蜡、封釉护理、漆面划痕的处理及汽车外饰的清洁护理。

项目四——底盘装甲，主要讲述汽车底盘装甲的相关知识。

项目五——汽车室内的清洁护理，主要讲述汽车内饰的清洁护理相关知识。

项目六——汽车日常护理与季节护理，主要讲述汽车日常护理与方法和汽车夏季护理与冬季护理。

项目七——汽车车身附件拆装，主要讲述车窗玻璃的拆装、车门附件的拆装、座椅及安全带的拆装。

项目八——汽车外部装饰及其改装，主要讲述汽车漆面的特种喷涂装饰、汽车彩条及保护膜装饰、前风窗玻璃板和后翼板装饰及车身大包围装饰。

项目九——汽车室内装饰，主要讲述汽车顶棚内衬装饰，侧围内护板、车门内护板装饰及座椅与地板的装饰。

项目十——汽车精品的选装，主要讲述汽车音响和通信设备的选装、汽车倒车雷达和防盗设备的选装及汽车氙气灯和电子导航的选装。

由于水平有限，书中难免出现疏漏之处，敬请同行专家及广大读者批评指正。

编者

2019年7月

CONTENTS

目 录

项目一 汽车美容概述 1

任务 汽车美容基本知识 1

项目二 汽车美容专用工具与护理用品 9

任务一 汽车美容专用工具的使用 9

任务二 汽车美容护理用品的认识 19

项目三 汽车外部的清洁护理 29

任务一 车辆清洗 29

任务二 汽车抛光、打蜡 40

任务三 封釉护理 48

任务四 漆面划痕的处理 55

任务五 汽车外饰的清洁护理 62

项目四 底盘装甲 73

任务 汽车底盘装甲 73

项目五 汽车室内的清洁护理 83

任务 汽车内饰的清洁护理 83

项目六 汽车日常护理与季节护理 93

- 任务一 汽车日常护理 93
- 任务二 汽车夏季护理与冬季护理 99

项目七 汽车车身附件拆装 113

- 任务一 车窗玻璃的拆装 113
- 任务二 车门附件的拆装 127
- 任务三 座椅及安全带的拆装 138

项目八 汽车外部装饰及其改装 149

- 任务一 汽车漆面的特种喷涂装饰 149
- 任务二 汽车彩条及保护膜装饰 167
- 任务三 前风窗玻璃板和后翼板装饰 174
- 任务四 车身大包围装饰 180

项目九 汽车室内装饰 189

- 任务一 汽车顶棚内衬装饰 189
- 任务二 侧围内护板、车门内护板装饰 197
- 任务三 座椅与地板的装饰 204

项目十 汽车精品的选装 211

- 任务一 汽车音响和通信设备的选装 211
- 任务二 汽车倒车雷达和防盗设备的选装 218
- 任务三 汽车氙气灯与电子导航装置的选装 228

参考文献 239

项目一

汽车美容概述

任务 汽车美容基本知识

任务目标

1. 能够了解汽车美容的发展史；
2. 能够了解汽车美容的主要项目；
3. 能够掌握汽车美容的依据和原则。

任务描述

北京的王先生刚买了新车，要去给他的车做个美容，让它保持清洁，并进行保养护理。

4S店维修人员应该知道如何选择与使用汽车抛光、打蜡的设备和用品。

知识准备

一、汽车美容的发展史

随着我国汽车工业的飞速发展，与之配套的汽车后服务市场也在快速地膨胀和发展，这其中以汽车美容行业的发展最为引人注目。“汽车美容”一词来源于西方发达国家，英文表示为“Car Beauty”或“Car Care”，指对汽车的美化与维护，是工业高速发展、消费观念进步以及汽车文化日益深入人心的必然产物。在我国，汽车美容已经成为普及性的、专业化很强的服务行业，如图 1-1 所示。



图 1-1 汽车美容

回顾汽车美容业的发展历史，西方工业发达国家的汽车美容业几乎是与中、高档轿车同步出现的，美、英等国于 20 世纪 20 年代末 30 年代初率先产生汽车美容行业；到 20 世纪 40 年代，汽车美容业日渐发展壮大并逐步形成规模；20 世纪 70 年代后期，这一行业得到了迅猛的发展，在这一时期，汽车美容业开始走向亚洲；到 20 世纪 80 年代，汽车美容业在全球已发展成为一支不可忽视的产业大军，如图 1-2 所示。



图 1-2 汽车美容业

汽车美容是汽车工业和人类文明发展到一定程度的产物，是一个新兴行业。我国由于种种原因，汽车美容业长时间滞后于发达国家，传统的单一手工养护方法在我国使用了数十年。直到 20 世纪 90 年代初，汽车美容业才在我国出现，此时的汽车美容也只是用洗衣粉和高压清洗机冲洗车身，手工进行打蜡，服务项目内容、质量及标准等都很不规范。进入 20 世纪 90 年代中期，国外一些汽车美容公司纷纷将产品投放我国市场，在全国范围内办起了连锁店(见图 1-3)，各种品牌的汽车美容用品也像雨后春笋般出现，并造就了一支汽车美容大军，从业人数逐年增加，汽车美容业呈现出一片繁荣景象。



图 1-3 汽车美容连锁店



二、汽车美容的主要项目

汽车专业美容护理的特点是施工项目多、覆盖范围广，既有简单项目也有复杂项目，可随意组合，服务灵活多变，作业时间短、见效快，当前流行的汽车美容与护理的主要项目有以下四种。

1. 汽车内、外饰清洁护理

汽车内、外饰清洁护理包括汽车外部清洁护理和汽车内部清洁护理。

(1) 汽车外部清洁护理。

汽车外部清洁护理包括车身的清洁护理与玻璃、塑胶件、轮辋、轮胎、保险杠等的清洁护理以及“底盘装甲”等，其中车身的清洁护理包括高压洗车、新车开蜡、沥青焦油等污物的去除与打蜡或封釉护理，如图 1-4 和图 1-5 所示。



图 1-4 汽车人工清洗



图 1-5 汽车机器自动清洗

(2) 汽车内饰清洁护理。

汽车内饰清洁护理包括车室美容、发动机美容及行李舱清洁等项目，其中车室美容包括仪表台(见图 1-6)、脚垫、座椅、座套、地毯、遮阳板、车门内饰的吸尘清洁保护，以及蒸汽杀菌、冷暖风口除臭、室内空气净化等项目。发动机美容包括发动机冲洗清洁，喷上光保护剂，做翻新处理，三滤(燃油滤清器、机油滤清器、空气滤清器)清洁检查、维护项目等。

Chapter
01Chapter
02Chapter
03Chapter
04Chapter
05Chapter
06Chapter
07Chapter
08Chapter
09Chapter
10



图 1-6 汽车仪表台

2. 汽车漆面美容

汽车美容店所做的车身漆面美容护理服务项目主要有护理性美容作业与漆面划痕处理。

(1) 护理性美容作业。

汽车在外部清洗后的漆面美容护理项目主要有漆面研磨、抛光、还原、打蜡或封釉护理。

1) 研磨。去除漆膜表面的氧化层、轻微划痕等缺陷，漆面划痕修复时也会用到研磨工序。

2) 抛光。抛光是紧接着研磨的第二道工序。其目的是去除研磨留下的打磨痕迹，要求使用专用的抛光剂，用研磨/抛光机作业，如图 1-7 所示。



图 1-7 汽车漆面抛光

3) 还原。还原是紧接着抛光的第三道工序。其目的是通过还原剂将车漆的光泽还原回新车的状态。

4) 打蜡。给车漆打蜡，蜡质不仅可以在车漆表面形成清晰度较高的保护膜，而且能够起到上光、防水、防紫外线和防静电等作用，如图 1-8 和图 1-9 所示。



图 1-8 汽车漆面机器打蜡



图 1-9 汽车漆面手工打蜡

5)封釉。釉质主要有抗氧化、耐酸碱、光亮持久、密封和抗划痕等作用。汽车封釉就是采用先进工艺与专用工具将高分子釉剂挤压进车漆的纹理中，使之在车漆内形成牢固的网状保护层，附着在车漆表面，大大提高车漆的硬度，减小表面粗糙度值，并具有一年以上的保持功效，如图 1-10 所示。



图 1-10 汽车漆面封釉

(2)漆面划痕处理。

漆面划痕处理可分为漆面浅划痕处理和漆面深划痕处理。漆面浅划痕要用研磨抛光的方法去除，漆面深划痕的处理可以用色漆修补笔或喷漆工艺完成，汽车漆面研磨抛光如图 1-11 所示。



图 1-11 汽车漆面研磨抛光

Chapter
01Chapter
02Chapter
03Chapter
04Chapter
05Chapter
06Chapter
07Chapter
08Chapter
09Chapter
10

3. 发动机的免拆清洗维护

发动机的免拆清洗维护美容服务项目包括发动机燃油供给系统、发动机冷却系统、发动机润滑系统和自动变速器等，发动机燃油供给系统免拆清洗维护如图 1-12 所示。



图 1-12 发动机燃油供给系统免拆清洗维护

4. 汽车防护及精品

汽车防护服务项目包括防爆太阳膜的装贴(见图 1-13)，安装汽车天窗、汽车氙气灯、防盗器、汽车音响、倒车雷达、静电放电器和汽车语音报警装置等。汽车精品作为汽车美容服务的延伸项目能满足驾驶人及乘员对汽车内部附属装饰、便捷服务的需求，能使汽车美容服务贴身贴心，宾至如归。



图 1-13 防爆太阳膜的装贴



三、汽车美容的依据和原则

1. 汽车美容的依据

汽车美容应根据车型、车况、使用环境、季节及使用条件等因素，有针对性地、合理地安排美容作业的时机及项目。

第一，要依据汽车的车型和档次而定。汽车美容项目、内容及使用用品根据车型不同而不同。高档轿车可考虑使用高档美容用品机械美容作业，美容品全部采用纯天然材料制成，pH 呈中性，采用高科技洗车液(适用于各种车漆)、聚酯上光镀膜蜡、轮

胎泡沫清洗剂、轮胎泡沫清洗上光剂和仪表台皮革上光保护剂，进行常规的美容作业，车轮清洗套餐如图 1-14 所示。



图 1-14 车轮清洗套餐

第二，要依据车辆行驶状况来定。汽车美容作业应依据汽车漆膜及其他物面状况有针对性地进行，如车漆表面出现划痕，尤其是较深的划痕，就要进行及时处理，若不及时处理会导致金属锈蚀，也会增大处理的难度，划痕修复喷漆如图 1-15 所示。



图 1-15 划痕修复喷漆

第三，要依据汽车行驶环境而定。汽车行驶的道路和地域不同，对汽车机械美容作业的项目和时机也不同。若汽车经常在污染严重的工业区行驶，应缩短清洗周期，经常检查漆面有无污染色素沉着，并采取积极预防措施；若汽车经常在西北地区行驶，因为当地风沙较大，漆面易失去光泽，应缩短抛光打蜡的周期。

第四，要依据季节变化而定。不同季节气候的变化，对汽车表面及室内部件有不同程度的影响。例如夏季气温高，漆面易高温老化，冬季寒冷干燥，漆膜易冻裂，都应进行必要的预防护理，而且冬夏两季车辆经常使用空调，车内易出现异味，应定期进行除臭和杀菌，空调抗菌除臭作业如图 1-16 所示。

Chapter
01Chapter
02Chapter
03Chapter
04Chapter
05Chapter
06Chapter
07Chapter
08Chapter
09Chapter
10



图 1-16 空调抗菌除臭作业

2. 汽车美容的原则

第一，预防与处理相结合的原则。虽然轻微的漆面划痕可以通过研磨抛光等方法进行处理，但这样会使漆面变薄，而且减少了有效处理的次数。

第二，车主护理与专业护理相结合的原则。汽车美容护理需要专业的美容护理，同样，车主的爱惜护理也是非常有必要的。

第三，单项作业与全套作业相结合的原则。因汽车美容护理作业的项目和内容很多，所以在作业中应根据汽车自身的状况有针对性地选择项目和内容。

第四，局部护理与全车护理相结合的原则。如果汽车漆膜的局部出现损伤，只要对局部进行处理即可，只有在全车漆膜绝大部分出现损伤时，才对全车漆膜进行处理。

课后测评

一、填空题

1. 汽车外部清洁护理包括_____、_____、_____、_____、_____、_____。
2. 发动机的免拆清洗维护美容服务项目包括_____、_____、_____和_____。
3. 汽车上的三滤是指_____、_____和_____。

二、判断题

1. 汽车美容只是单纯意义上的汽车清洗、吸尘、除渍、除臭及打蜡等常规美容护理。（ ）
2. 汽车在外部清洗后的漆面美容护理项目主要包括漆面研磨、抛光、还原、打蜡或封釉护理。（ ）
3. 汽车美容应根据车型、车况、使用环境、季节及使用条件等因素，有针对性地、合理地安排美容作业的时机及项目。（ ）

三、简答题

1. 当前流行的汽车美容与护理的主要项目有哪些？
2. 简述汽车美容的依据。