

21世纪汽车运用与维修系列规划教材

汽车美容 与装饰



主 编 刘振革 颜 宇 窦 磊
副主编 曲金烨 孙 龙 谭洪波



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

21 世纪汽车运用与维修系列规划教材

汽车美容与装饰

主 编 刘 振 革 颜 宇 窦 磊

副主编 曲金烨 孙 龙 谭洪波



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书主要内容包括：汽车美容基本知识及常用工具、汽车外部美容、汽车内饰美容、汽车车窗贴膜、汽车改装以及汽车美容企业经营管理等。书中设立章前导读和章后小结，并设立了不同程度的练习题，以便读者学习和复习。该教材面对高等职业教育，重在培养具有实践和创新能力的高等应用型人才的需求。

本书可作为高职高专院校汽车服务工程专业的教学用书，也可以作为汽车美容培训班的培训用书，还可以作为自学者及技术人员的自学用书。

本书配有电子教案，读者可以到中国水利水电出版社或万水书苑网站免费下载，网址：
<http://www.waterpub.com.cn/softdown/>或 <http://www.wsbookshow.com>。

图书在版编目（C I P）数据

汽车美容与装饰 / 刘振革，颜宇，窦磊主编. -- 北京：中国水利水电出版社，2010.8
（21世纪汽车运用与维修系列规划教材）
ISBN 978-7-5084-7673-5

I. ①汽… II. ①刘… ②颜… ③窦… III. ①汽车—车辆保养—高等学校：技术学校—教材②汽车—装饰—高等学校：技术学校—教材 IV. ①U472

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第126364号

策划编辑：杨庆川 责任编辑：杨元泓 加工编辑：陈洁 封面设计：李佳

书 名	21 世纪汽车运用与维修系列规划教材 汽车美容与装饰
作 者	主 编 刘振革 颜 宇 窦 磊 副主编 曲金烨 孙 龙 谭洪波
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路 1 号 D 座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@263.net (万水) sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (营销中心)、82562819 (万水)
经 售	全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京市天竺颖华印刷厂
规 格	184mm×260mm 16 开本 10.75 印张 264 千字
版 次	2010 年 8 月第 1 版 2010 年 8 月第 1 次印刷
印 数	0001—3000 册
定 价	18.00 元



凡购买我社图书，如有缺页、倒页、脱页的，本社营销中心负责调换
版权所有·侵权必究

前 言

汽车的诞生与发展是人类文明进步的缩影。汽车美容标志着汽车从最初的代步工具演变成财富、地位的象征,进而向个性化以及审美文化迈进。随着我国国民经济的高速发展以及人民生活水平的快速提高,汽车已经普及到寻常百姓生活的每一个角落,汽车的个性化需求已经不再是一件困难的事情。

汽车美容是 20 世纪 90 年代才发展起来的一种全新的服务内容,它具有严格的系统性、规范性和专业性。本教材结合我国汽车美容市场的现状,针对高职高专汽车技术服务专业技能培养的需要,深入浅出地介绍了汽车美容的相关内容。

本书主要包括:汽车美容基本知识及常用工具、汽车外部美容、汽车内饰美容、汽车车窗贴膜、汽车改装以及汽车美容企业经营管理等。书中设立章前导读和章后小结,并设立了不同程度的练习题,以便读者学习和复习。该教材面对高等职业教育,重在培养具有实践和创新能力的**应用型人才的需求。

本书由山东技师学院刘振革、颜宇、窦磊任主编,曲金烨、孙龙、谭洪波任副主编。第 1 章由刘振革、颜宇编写,第 2 章由曲金烨、颜宇编写,第 3 章由谭洪波编写,第 4 章由颜宇、窦磊编写,第 5 章由胡福祥、刘振革编写,第 6 章由孙龙编写。全书由颜宇统稿。另外,魏春均、丁风明、田秋荣、叶芳、郝宝兰、安世峰、曲佳佳等为本书内容的编写提供了部分资料。

在本书编写过程中,除了所列参考文献外,还参考了许多国内外的报刊、网站等相关内容,以及部分外文资料的内容,在此对原作者、编译者表示由衷的感谢。

由于编者的水平有限,书中难免会出现差错,恳请广大读者、行业从业人员提出宝贵的意见和建议,我们不胜感激。

编 者
2010 年 5 月

目 录

前言

第1章 汽车美容基本知识及常用工具	1
1.1 汽车美容基本知识	1
1.1.1 汽车美容概述	1
1.1.2 专业汽车美容	2
1.1.3 自助汽车美容	4
1.2 汽车美容常用工具及设备	5
1.2.1 汽车美容常用清洁工具	5
1.2.2 汽车美容常用除锈工具	7
1.2.3 汽车美容常用的刮涂工具	9
1.2.4 汽车美容常用打磨工具	10
1.2.5 汽车美容常用刷涂工具	12
1.2.6 汽车美容常用喷涂工具	13
1.2.7 汽车美容常用防涂遮蔽工具	14
1.2.8 汽车美容常用设备	15
1.3 汽车美容护理用品	21
1.3.1 汽车清洗系列用品	22
1.3.2 汽车护理系列用品	24
1.3.3 汽车专业保护系列用品	27
1.3.4 其他护理用品	30
本章小结	31
习题1	32
第2章 汽车外部美容	34
2.1 车身清洗	35
2.1.1 汽车污垢的组成及清洗剂的选择	35
2.1.2 高压清洗流程	36
2.1.3 车身清洗的注意事项	41
2.2 车身漆面开蜡和打蜡	42
2.2.1 开蜡和除蜡的步骤	42
2.2.2 打蜡的步骤	44
2.2.3 注意事项	45
2.3 研磨抛光	46
2.3.1 车身漆面划痕类型及漆面状况辨别	46

2.3.2 抛光步骤	46
2.3.3 抛光注意事项	48
2.4 车身漆面护理	49
2.4.1 漆面封釉护理	49
2.4.2 封釉的步骤	49
2.4.3 封釉注意事项	51
本章小结	51
习题2	52
第3章 汽车内饰美容	53
3.1 车内顶棚、座椅的清洁护理	53
3.1.1 车内顶棚的清洁护理	53
3.1.2 绒毛座垫的清洁护理	56
3.1.3 皮革座椅的清洁护理	59
3.2 汽车前部内饰的清洁护理	61
3.2.1 方向盘的清洁护理	61
3.2.2 仪表板的清洁护理	62
3.2.3 置物箱的清洁护理	64
3.2.4 排挡区的清洁护理	65
3.2.5 空调通风口的清洁护理	66
3.3 汽车底部内饰的清洁护理	68
3.3.1 离合器踏板、制动踏板、加速踏板	68
3.3.2 内衬的清洁护理	69
3.3.3 脚垫的清洁护理	70
3.3.4 地毯的清洁护理	72
3.3.5 行李箱的护理清洁	72
3.4 车内空气的净化	73
3.4.1 车内空气净化化的步骤	73
3.4.2 光触媒技术及原理	74
本章小结	76
习题3	77
第4章 汽车车窗贴膜	79
4.1 车窗贴膜的基本知识	79

4.1.1 车窗贴膜的作用	79	5.2.4 加装儿童安全座椅	128
4.1.2 车窗膜的种类与基本结构	81	5.3 防盗器安装	130
4.1.3 车窗膜的性能指标	83	5.3.1 汽车防盗器的功能	130
4.1.4 车窗膜的选择与鉴别	84	5.3.2 汽车防盗器的种类	131
4.1.5 车窗膜的品牌	85	5.3.3 防盗器的选择	133
4.2 车窗贴膜施工场地及工具的认识	86	5.3.4 防盗器的安装	134
4.2.1 车窗贴膜的施工场地	86	5.4 加装倒车雷达	135
4.2.2 车窗贴膜的施工工具	87	5.4.1 倒车雷达的功能	135
4.3 汽车侧窗贴膜的基本流程	90	5.4.2 倒车雷达的种类与选购	135
4.3.1 侧窗贴膜的工具准备和基本流程	90	5.4.3 倒车雷达的安装	137
4.3.2 侧窗贴膜前的准备工作	90	5.4.4 注意事项	138
4.3.3 汽车侧窗贴膜的具体操作	94	5.4.5 使用倒车雷达时应注意的问题	138
4.3.4 汽车侧窗贴膜后的注意事项和质 量检验	100	5.5 加装导流板和扰流板	138
4.4 汽车前、后挡风玻璃贴膜的基本流程	100	5.5.1 加装导流板和扰流板的作用	138
4.4.1 前、后挡风玻璃贴膜的工具准备 和基本流程	100	5.5.2 加装导流板和扰流板的益处	139
4.4.2 前、后挡风玻璃贴膜前的准备 工作	101	5.5.3 导流板的安装	140
4.4.3 湿式热成型贴膜的操作	101	5.5.4 扰流板的安装	140
4.4.4 前、后挡风玻璃贴膜的注意事项 和质量检查	107	5.5.5 加装导流板和扰流板的注意事项	140
4.5 车窗贴膜的缺陷分析及窗膜小知识	108	5.6 加装底盘保护	141
4.5.1 车窗贴膜缺陷分析的意义	108	5.6.1 底盘封塑	141
4.5.2 车窗贴膜缺陷的分类和成因	108	5.6.2 底盘装甲	143
4.5.3 安装太阳膜的陷阱	111	5.6.3 底盘护板	144
本章小结	116	5.7 加装车身护杠及挡泥板	145
习题 4	116	5.7.1 汽车护杠的作用及挡泥板	145
第 5 章 汽车改装	119	5.7.2 汽车护杠的加装及注意事项	147
5.1 灯具改装	119	5.7.3 加装挡泥板	148
5.1.1 灯具改装的作用	119	本章小结	149
5.1.2 装饰灯的种类	119	习题 5	149
5.1.3 装饰灯的选用	121	第 6 章 汽车美容企业的经营和管理	151
5.1.4 装饰灯的安装及注意事项	121	6.1 汽车美容企业的发展概况	151
5.2 座椅的改装	122	6.1.1 汽车美容的起源	151
5.2.1 汽车座椅应符合的条件	123	6.1.2 汽车美容的发展现状	151
5.2.2 汽车座椅的种类	123	6.1.3 汽车美容的发展趋势	152
5.2.3 座椅的选装	127	6.2 现代汽车美容店的经营管理	153
		6.2.1 汽车美容店的成本预算	153
		6.2.2 店址的选择和装修	154
		6.2.3 汽车美容项目的设定	155
		6.2.4 员工的招聘及培训	155

6.2.5 员工的服务态度与行为准则.....	156	6.4.1 连锁经营的基础知识.....	159
6.3 顾客的管理和投诉处理	158	6.4.2 汽车美容加盟连锁简介.....	161
6.3.1 顾客的管理	158	本章小结	163
6.3.2 投诉的处理	159	习题 6	163
6.4 汽车美容连锁经营.....	159	参考文献	164

第1章 汽车美容基本知识及常用工具



本章导读

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用品及施工工艺,通过先进的设备和数百种用品,经过几十道工序,从车身、车室(地毯、皮革、丝绒、仪表、音响、顶棚、冷热风口、排挡区等进行高压洗尘吸尘上光)、发动机(免拆清洗)、钢圈轮胎、底盘、保险杠、油电路等作整车处理,对汽车进行全新的保养护理,使旧车变成新车并保持长久,且对较深划痕进行特殊快速修复。这些产品采用高科技手段及优等化工原料制成,它不仅能使汽车焕然一新,更能让旧汽车全面彻底翻新,并长久保持艳丽的光彩。



本章要点

- 汽车美容的发展及功能。
- 汽车美容的主要操作工序。
- 汽车美容的常用清洁、除锈、涂刷工具。
- 汽车美容常用护理用品。

1.1 汽车美容基本知识

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用品及施工工艺,对汽车进行全新的保养护理。这些产品采用高科技手段及优等化工原料制成,它不仅能使汽车焕然一新,更能让旧汽车全面彻底翻新,并长久保持艳丽的光彩。本章主要介绍汽车美容的基本知识、汽车美容常用工具及设备、汽车美容护理用品等。

1.1.1 汽车美容概述

我国出现“汽车美容”的概念最初是在1994年,如今这个概念已被公众普遍接受,汽车美容企业常以“汽车美容中心”自称,现在这种中心已经遍布全国各地。所谓汽车美容,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。汽车美容不仅使汽车焕然一新,而且能让旧车全面的彻底翻新,并长久保持靓丽的光彩。西方国家的汽车美容业随着整个汽车行业的发展,已经达到非常完善的地步。他们形容这一行业为“汽车保姆”,相对汽车生产、销售和维修三个行业而言,它已成为新兴的第四行业。

现代的汽车美容,不仅仅是简单的洗车、打蜡等常规美容护理,它还包括利用专业美容系列产品和高科技设备,采用特殊的工艺和方法进行全车漆面美容和修复,底盘防护处理和发



动机等系统免拆清洗等一系列养护技术，能使车貌始终如新。

国外对汽车美容的功能界定为三层：

最基本的一层是自理性保养。一般国外车主对汽车的熟悉程度普遍较高，车辆最简单的保养基本都自己完成。一方面车蜡、清洁剂等普通养护用品随处可购，简单方便，另一方面洗车在一定程度上是车主很好的周末健身选择，爱车心理和趣味性体现得十分明显。

第二层是浅性服务。诸如太阳膜等的粘贴、大包围、防盗装置等的安装、内饰品（包括真皮座椅、桃木内饰）的改装、漆面划痕处理、抛光翻新等一些主要汽车美容项目，则需要依赖快修店。这种快修店一般只进行车辆内外的装备设施保养，而不涉及发动机等车辆中心结构的护理工作。

第三层是专业服务。这是技术含量较高的服务种类，属于美容施工深度处理，也是整个汽车美容业最深入的层次。

1.1.2 专业汽车美容

一些发达国家的汽车美容发展至今已有近百年的历史。由于我国汽车普及率较低，汽车美容产业起步较晚，故许多消费者将汽车美容简单理解为：洗车—打蜡—交车。洗车时所用洗涤剂多数是洗衣粉、肥皂和洗涤精等通用型的洗涤产品而非专用型的。此类产品的 PH 值一般在 10.3~10.9 之间，而汽车油漆耐酸、碱的承受力的 PH 值在 8.0 以下。洗衣粉和肥皂水虽然能分解油垢，但会破坏蜡分子的存在，使漆膜氧化失去光泽，加速密封胶条的老化、油漆脱落、金属腐蚀以致穿洞等。因此使用 PH 值为 8.0 以上的清洁剂，虽然洗去了车表面的灰尘，却对漆面造成了损害，若长期使用可能会使车漆失去光泽，出现哑色、干裂、生锈，因此不能选用碱性洗车液洗车。打蜡时所用的蜡一般为硬质蜡，车体在上蜡 20 多个小时后才能进行抛光，在这 20 多个小时内，蜡膜会吸附大量的灰尘与沙粒，抛光时会划伤漆面，产生大量划痕，严重影响光泽度。由此可见，一般的洗车，名为护车，实则毁车。至于漆面的静电吸附、氧化发黑与丝痕累累，一般的洗车打蜡工作也是束手无策，就更谈不上对汽车其他部位的彻底清洁与养护了。

专业汽车美容不仅包括汽车清洗、打蜡，还包括了汽车护理用品的选择与使用、汽车油漆护理（包括各类漆面缺陷的美容、汽车划痕修复等）和汽车整容及装饰等内容，是一个复杂的系统工程。

一般来说，专业汽车美容是通过先进的设备和数百种用品，经过几十道工序，从车身、车室（地毯、皮革、丝绒、仪表、音响、顶棚、冷热风口、排档区等进行高压洗尘吸尘上光）、发动机（免拆清洗）、钢毂轮胎、底盘、保险杠、油电路等做整车处理，使旧车变成新车并保持长久，且对较深划痕可进行特殊快速修复。

1. 专业汽车美容的主要操作工序

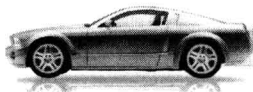
- （1）全车外部冲洗大块泥沙。
- （2）全车外部清洗去油污、静电。
- （3）新车打蜡、深度清洗。
- （4）漆面焦油、沥青、鸟类粪便等杂物处理。
- （5）玻璃抛光增量翻新。
- （6）玻璃清洁、防雾处理、加装防冻清洁剂。



- (7) 发动机表面清洁、翻新、电路处理。
- (8) 全车的除锈、防锈、防腐蚀处理。
- (9) 底盘清洁护理。
- (10) 漆面桔皮等特殊现象的处理。
- (11) 漆面一度抛光翻新、去除深度氧化层、轻划痕。
- (12) 漆面二度抛光翻新、去除太阳纹、斑点。
- (13) 漆面增艳养护处理。
- (14) 漆面超级上釉、镀膜处理。
- (15) 保险杠装饰清洁翻新。
- (16) 车裙、挡泥板去杂质清洁护理。
- (17) 全车灯光及左右倒车镜清洁抛光翻新。
- (18) 轮毂焦油、氧化层的去除，增光翻新。
- (19) 轮毂清洁增黑，上光护理。
- (20) 漆面深度划痕，局部创伤快速修复。
- (21) 车内饰的全面除尘处理。
- (22) 车内饰顶棚除污翻新。
- (23) 转向盘、仪表台清洁上光护理。
- (24) 置物区、烟灰缸、音响区清洁。
- (25) 冷气出风口清洁处理。
- (26) 全车电路系统清洁防潮、防老化护理。
- (27) 车门内侧的清洁翻新上光护理。
- (28) 真皮清洁、上光养护。
- (29) 车内丝绒表面的清洁、柔顺护理。
- (30) 行李箱除污清洁护理。
- (31) 车内饰去异味、杀菌处理。
- (32) 全车电光、镀铬表面去除氧化层抛光翻新。
- (33) 全车检查。

2. 美容护理效果

- (1) 漆面的翻新护理可使旧车达到艳丽的新车效果，并能长久保持，更具有防静电、防酸雨、防紫外线的功能。
- (2) 发动机的清洁翻新可使发动机形成光亮保护膜并长久保持。
- (3) 风窗玻璃的修复抛光能使玻璃变得清晰明亮完好如初。
- (4) 轮毂、轮胎增黑、清洁护理使汽车更具风格。
- (5) 室内、后备箱内部的清洁、整饰使室内更加清洁、温馨。
- (6) 漆面各种程度的划痕修复或补漆之后，可使汽车漆面完好如初。
- (7) 金属裸露部分的除锈、防锈处理可使其多年不生锈。
- (8) 发动机免拆清洗、定期内部养护可终身不大修。



1.1.3 自助汽车美容

在汽车的日常使用中,如果对它只用不养,容易加速汽车的磨损和老化。如果把它开进路边小棚,用破布、清水或高压水枪冲洗一番,表面上把车子洗得干干净净,其实是在对汽车实行破坏性清洗;如果把汽车开进专业美容店,虽然能护理周到,但费用太高。其实,最经济、最简捷的美容手段就是自己动手开展汽车自助美容。以下简单介绍几种自助汽车美容方案。

1. 高级护理方案

(1) 特点。美容品全部采用纯天然材料制成,PH 值呈中性。通过日常护理,可起到抗氧化、防酸、抗紫外线照射、防老化等作用。

(2) 选材。纯天然洗车液、纯天然车蜡和清洗上光保护剂套装、内饰保护剂。

(3) 简要步骤。

1) 将纯天然洗车液根据产品浓度稀释、搅匀,用软毛巾或海绵擦洗车身,然后用无纺棉或软毛巾轻轻抛光。

2) 将纯天然车蜡轻轻摇匀,用柔质布把蜡薄薄地涂在车体上,每次按半平方米涂擦,并擦除多余积蜡,再用干净布轻擦抛光。

3) 根据车轮情况,取车轮清洗剂对车轮进行处理。大约 10min 后冲洗干净,用干净布擦干,再涂上上光保护剂。

4) 用柔软毛巾或无纺布将真皮清洗剂均匀涂于皮革表面,然后用另一块干净布擦干,再将皮革在阳光下预热 10~15min。将摇匀的真皮上光保护剂用柔软毛巾(或无纺布)均匀地擦在皮革件上,并立即用另一条柔软毛巾(或无纺布)抛光。然后将内饰保护剂喷于车内仪表台等物上,用无纺布擦拭干净。

2. 普通护理方案

(1) 特点。利用特殊的高科技配方增光聚合物,润滑性能好,能有效无损害地洗去污渍,且使氧化严重的车漆经抛光后得到较好的修复,并能对清洗的物件起到保护作用,防止紫外线破坏老化。

(2) 选材。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、仪表台皮革上光保护剂。

(3) 简要步骤。

1) 将高科技洗车液根据产品浓度稀释、搅匀,用软毛巾或海绵擦洗汽车,然后用无纺棉或软毛巾轻轻抛光。

2) 将聚酯上光镀膜蜡轻轻摇匀,用柔质布把蜡薄薄地涂在车体上,每次按半平方米轻擦,并涂擦多余积蜡,稍后用干净布轻擦抛光。

3) 根据车轮情况,用轮胎泡沫清洗剂对轮胎进行清洗,然后用干净布擦干,再涂上上光保护剂。

4) 用柔软毛巾或无纺布将真皮清洗上光保护剂均匀涂于皮革表面,然后用另一块布擦干,再将皮革在阳光下预热 10~15min。将摇匀的上光保护剂用柔软毛巾(或无纺布)均匀地擦在皮革件上,并立即用另一条柔软毛巾(或无纺布)抛光。然后将仪表台上光保护剂喷于车内仪表台等物上,用无纺布擦拭干净。



3. 新车护理方案

(1) 特点。配方较柔和, 不伤原有车蜡, 在新车表面形成致密的保护膜, 能有效地防水、防酸碱及其他化学物质的腐蚀, 为新车驶入变质环境提供理想的保护。

(2) 选材。泡沫洗车上光剂、隐形车衣、透明保护剂。

(3) 简要步骤。

1) 将泡沫洗车上光剂喷于车体, 用海绵或软毛巾擦拭, 然后用清水冲净。

2) 用软布或海绵将摇匀的隐形车衣在车身上轻轻以圈状打匀, 稍后用干净软布擦净。

3) 将透明保护剂摇匀后喷于擦净的皮革、橡胶等表面, 再用干净布擦净。

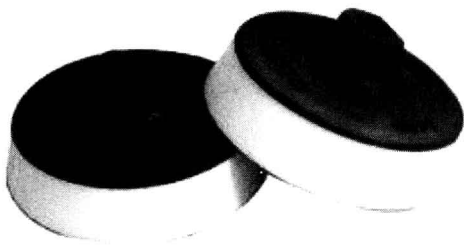
1.2 汽车美容常用工具及设备

1.2.1 汽车美容常用清洁工具

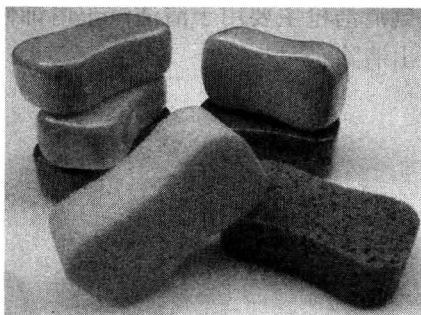
汽车美容常用工具主要有清洁工具、除锈工具、刮涂工具、打磨工具、刷涂工具、喷涂工具、防涂遮蔽工具及其他安全防护工具等。下面介绍几种常用的清洁工具。

1. 海绵 (如图 1-1 所示)

由于海绵具有柔软、弹性好、吸水性强和较好的藏土藏尘能力等特点, 有利于保护漆面及提高作业效率。清洗汽车时能使沙粒或尘土很容易深藏于海绵的气孔之内, 这样可以避免因擦洗工具过硬或不能包容泥沙而给车身表面造成划痕。一般在使用时让海绵吸入适量已经配好的洗车液, 可以清除车身漆面上附着力较强的污垢。



(1)



(2)

图 1-1 海绵

2. 毛巾 (如图 1-2 所示)

毛巾是汽车美容作业中最常用的工具之一。专业汽车美容场所需准备多块毛巾, 包括大毛巾、小毛巾、湿毛巾、半湿毛巾和干毛巾等。大毛巾主要用于车身表面的手工清洗和擦拭; 小毛巾主要用于擦洗车身凹槽、门边及内饰部件等处的污垢; 湿毛巾、半湿毛巾和干毛巾在清洗、擦拭车窗玻璃时应结合使用。

3. 洗车手套 (如图 1-3 所示)

用于擦洗车身, 洗车手套上的绒毛可以容纳灰尘, 使得汽车漆面在擦拭时避免被灰尘划伤。

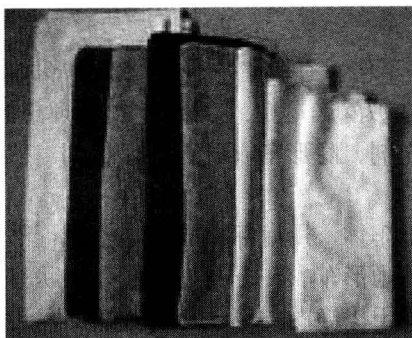
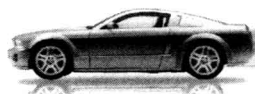
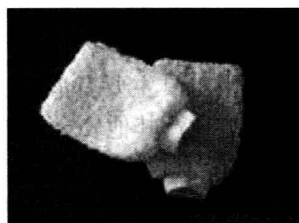


图 1-2 毛巾



(1)



(2)

图 1-3 洗车手套

4. 空气清洁枪 (如图 1-4 所示)

空气清洁枪主要用于清洁汽车内饰件, 也可以在清洗车身后将后视镜、车窗等处残余的水珠吹出清除。

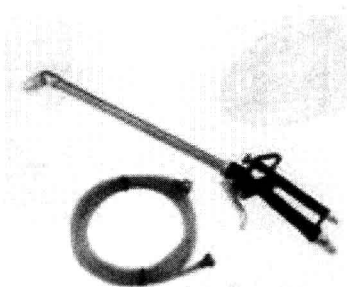
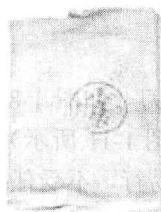
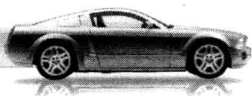


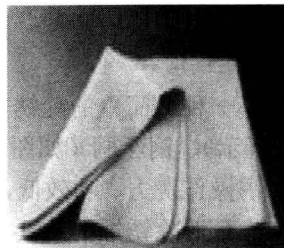
图 1-4 空气清洁枪

5. 鹿皮 (如图 1-5 所示)

鹿皮具有质地柔软、韧性及耐磨性好和防静电等特点, 用鹿皮擦拭的车身、车窗玻璃干燥迅速, 不会留有水痕, 也不像毛巾那样划伤车身并且留有绒毛, 因此鹿皮在洗车作业中使用广泛, 主要用于擦干车表。但在洗车作业中宜先用毛巾和浴巾对车表擦干后, 再用鹿皮进一步擦干, 以利于延长鹿皮的使用寿命。另外, 在选用鹿皮时, 尽可能选择较厚的, 其皮质韧性好, 耐磨性好。



(1)

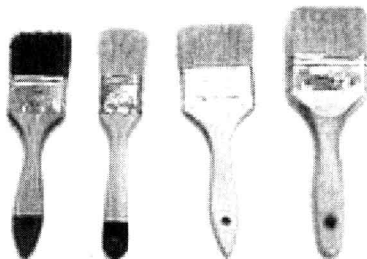


(2)

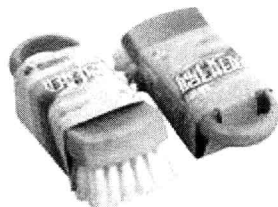
图 1-5 鹿皮

6. 板刷 (如图 1-6 所示)

板刷主要用于轮胎、挡泥板等处附着泥土污垢的清除, 由于这些部位泥土附着较厚, 不易洗干净, 所以要在洗车时有针对性地进行刷洗。板刷选用鬃毛板刷最佳, 鬃毛板刷不但具有较好的韧性和耐磨性, 还可以减轻刷洗作业对橡胶、塑料产生的磨损。另外, 不提倡使用塑料纤维板刷。



(1) 鬃毛板刷



(2) 纤维板刷

图 1-6 板刷

7. 车巾 (如图 1-7 所示)

车巾是最新研制的汽车专用清洁产品, 车巾是用蜡、树脂和去离子水乳化混合而成的液料浸润于无纺布制成的。一般的清洁剂呈强酸性或强碱性, 其去污原理是和污垢进行中和化学反应后达到清洁效果。这样, 清洁剂便不能把同种特性的污垢去掉, 若清洁剂呈碱性, 则不能去除碱性污垢, 而且, 强酸或强碱对所擦表面会有所损伤, 并会刺激人的皮肤。车巾的去污机理是其特有的乳化液与被擦表面的污垢相结合, 使之软化, 松脱后除去。由于乳化液显示中性 ($\text{PH}=7.0$) 所以无论是酸性或碱性的污垢均能去除, 且不损伤被擦表面和刺激人的皮肤, 是具有国际最新清洗理念的绿色环保产品, 并且可以对擦拭过的部位起到抗静电、除锈防锈、防雾防水等作用。它的高吸水、强去污、不脱毛、长寿命、易洗涤等优点适用于汽车的清洗、上蜡、收蜡以及汽车内饰的清洁等。



图 1-7 车巾

1.2.2 汽车美容常用除锈工具

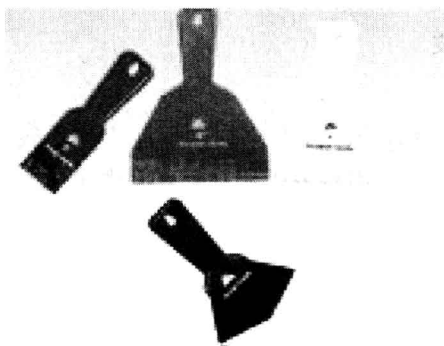
在汽车修补喷漆之前, 应将作业面的锈蚀清除干净, 然后才能进行底漆、腻子等涂装。常



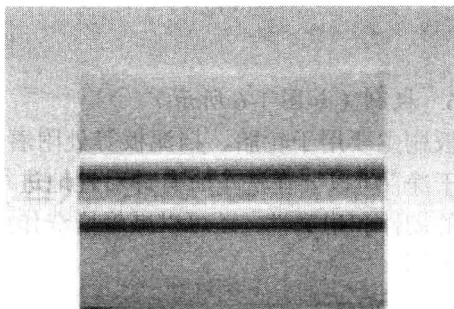
用的除锈工具有手工和机械两种。

1. 手工除锈工具

手工除锈是一种最简单的除锈方法，使用的工具主要有刮刀（如图 1-8 所示）、扁铲、锉刀（如图 1-9 所示）、钢丝刷（如图 1-10 所示）、废砂轮片（如图 1-11 所示）、纱布等，使用手工防锈工具除锈操作费力，功效低，除锈效果差。但因其简便易行，不受任何限制，仍是局部及部件等小工作量清除锈蚀的主要工具。



(1)



(2)

图 1-8 刮刀

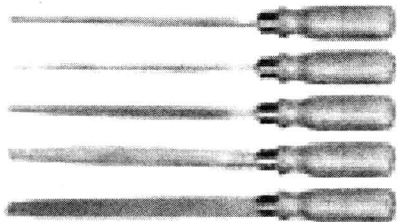


图 1-9 锉刀

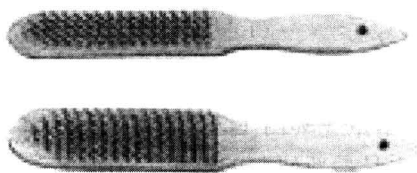


图 1-10 钢丝刷

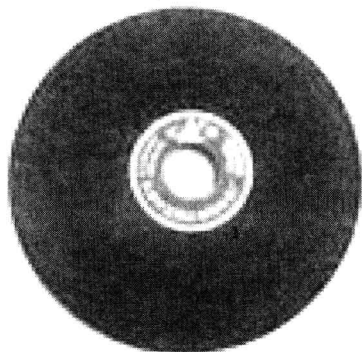


图 1-11 废砂轮片



2. 机械除锈工具

机械除锈工具利用机械产生的冲击、摩擦作用对工件表面进行除锈，机械除锈工具的除锈速度快，质量好，工作效率高，适于大面积或批量汽车锈蚀清除。

机械除锈工具按动力装置的不同分为电动除锈工具和气动除锈工具两类。常用的电动除锈工具有电动刷、电动砂轮（如图 1-12 所示）、电动锤、电动针束除锈机（如图 1-13 所示）等。气动除锈工具是利用压缩空气作动力，带动机器作业进行防锈的工具，常用的气动工具有气动枪（如图 1-14 所示）、气动砂轮、气动圆盘钢丝刷、离心除锈器、气动防锈锤等。

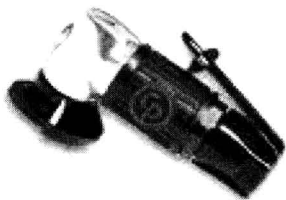


图 1-12 电动刷、电动砂轮



图 1-13 电动锤、电动针束除锈机

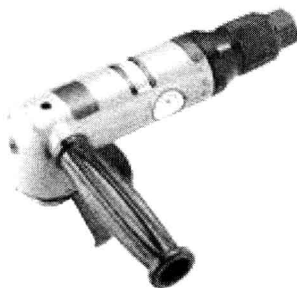


图 1-14 气动枪

3. 喷射除锈

喷射除锈工具包括喷丸、干喷砂、湿喷砂等，喷射除锈是以压缩空气为动力，将磨料以一定速度喷向被处理的钢材表面，以除去氧化皮和铁锈及其他污物的一种同效表面处理方法，其除锈效果好、效率高，适用于汽车车架等处的除锈。在汽车美容中最常见的是湿喷砂除锈。在磨料（砂）中添加一部分水，以全湿的磨料喷射到被处理表面。可以有效地出去氧化皮、锈蚀、旧涂层，其优点是可以减少尘埃飞扬，还可以除去盐分。为了防止返锈，可在水中添加一定量的缓蚀剂。

1.2.3 汽车美容常用的刮涂工具

常用的刮涂工具大致分为刮灰刀、牛角板、钢片刮板与橡胶刮板 4 种类型。

1. 刮灰刀（如图 1-15 所示）

刮灰刀又称油灰刀、批灰刀等。它是由木柄和刀板构成，木柄由松木、桦木等制作，刀板由弹性较好的钢板制作。规格有宽窄（以刀头宽度）等多种，其特点是成品灰刀的规格多，弹性好，可适合不同的场合，使用方便。

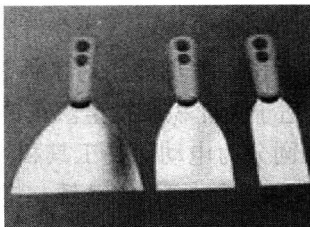
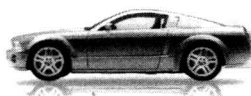


图 1-15 刮灰刀

2. 牛角板

牛角板由优质的水牛角制成，其特点是使用方便，可来回刮涂（左右刮涂）。主要用于修饰腻子的补刮等。牛角板使用后应清理干净置于木夹上存放，以防变形而影响使用。

3. 钢片刮板（如图 1-16 所示）

钢片刮板由弹性极好的薄钢片制成，其特点是弹性好、刮涂轻便、效率高，刮后的腻子层平整，即可用于局部刮涂，也可用于全面刮涂。钢片刮板较适于小轿车、大型客车等表面的腻子刮平。

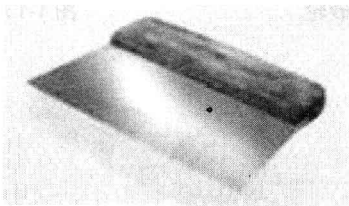


图 1-16 钢片刮板

4. 橡胶刮板（如图 1-17 所示）

橡胶刮板采用耐油、耐溶剂和膨胀系数小的橡胶板制成，外形尺寸和形状根据需要确定。橡胶刮板弹性极好，刮涂方便，可随物面形状的不同进行刮涂，以获得平整的腻子层。尤其对凸形、圆形、椭圆形等物面，使用橡胶刮板刮涂质量更有保证。适于刮涂弧形车门、叶子板等。

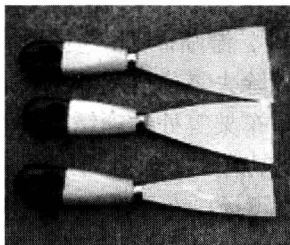


图 1-17 橡胶刮板

1.2.4 汽车美容常用打磨工具

1. 手工打磨工具

手工打磨主要是用砂布包垫板进行打磨，垫板有木质的，也有硬橡胶制的。木板可选用长 180~200mm、宽 50~60mm、厚度为 20~30mm 的平直木板（如图 1-18 所示）；橡胶块可使用 18~20mm、长宽相应的厚橡胶板剪制而成。