汽车快修与美容上岗指导丛书

汽车美容与装饰完全图解

（全彩版）

QICHE MEIRONG YU ZHUANGSHI WANQUAN TUJIE

- 美容装饰看图学
- 操作方法易掌握

李昌凤 主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

需要全本请访问 www.ertongbook.com

汽车快修与美容上岗指导丛书

汽车美容与装饰完全图解
（全彩版）

李昌凤　主编

机 械 工 业 出 版 社

本书主要内容包括汽车美容基础、汽车美容作业项目、汽车装饰基础、汽车装饰作业项目、汽车电子产品安装与改装作业项目五部分，是一本帮助读者全面掌握汽车美容装饰知识和操作技能的书籍。书中以“步骤+图解”的独特方式讲述汽车美容装饰的知识点，便于读者学习掌握。

本书适合从事汽车美容装饰工作的人员学习使用，同时也适合职业学校相关专业选作教学辅导书。

图书在版编目（CIP）数据

汽车美容与装饰完全图解：全彩版 / 李昌凤主编 . — 北京：机械工业出版社，2014.12（2016.8重印）

（汽车快修与美容上岗指导丛书）

ISBN 978-7-111-48797-5

Ⅰ . ①汽… Ⅱ . ①李… Ⅲ . ①汽车 - 车辆保养 - 图解 Ⅳ . ① U472-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2014）第 286580 号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

策划编辑：杜凡如 责任编辑：杜凡如

责任校对：炊小云 封面设计：马精明

责任印制：李 洋

北京汇林印务有限公司印刷

2016 年 8 月第 1 版第 3 次印刷

184mm × 260mm·8 印张·236 千字

5001—6500 册

标准书号：ISBN 978-7-111- 48797-5

定价：45.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务

服务咨询热线：（010）88361066

读者购书热线：（010）68326294

（010）88379203

封面无防伪标均为盗版

网络服务

机 工 官 网：www.cmpbook.com

机 工 官 博：weibo.com/cmp1952

金 书 网：www.golden-book.com

教育服务网：www.cmpedu.com

前言

为满足车主对汽车养护作业需求的快速增长，不断涌现出一批以美容装饰与电子产品作业为主的新型养护和改装企业。为了提高从业人员的技术水平，我们编写了《汽车美容与装饰完全图解（全彩版）》来满足广大从事美容与装饰工作的人员的学习需要。

本书主要包括汽车美容基础、汽车美容作业项目、汽车装饰基础、汽车装饰作业项目、汽车电子产品安装与改装作业项目五部分内容，是一本全面掌握汽车美容装饰知识和操作技能的书籍。书中以“步骤＋图解”的独特方式讲述汽美容装饰的知识点，便于读者学习掌握。

本书从实际应用出发，具有层次分明、条理清晰、内容翔实、图文并茂、易学易懂、一看就会的特点，适合广大从事汽车美容工作的人员自学，同时也可作为汽车美容装饰企业培训的指导用书。

本书由李昌凤主编，参加编写的人员还有李富强、李素红、朱其福。在本书编写过程中，得到了许多汽车美容改装连锁店以及广大汽车维修企业的大力支持和协助，并参阅了大量的相关资料，在此表示诚挚的感谢！

由于编者水平有限，书中难免有不足之处，恳请广大读者批评指正，以便再版时补充完善。

编　者

目　录
CONTENTS

前言

第一部分　汽车美容基础 1

学习任务一　汽车美容基本知识 …… 1

一、汽车基本结构 …… 1

二、汽车美容作业技术要求 …… 2

三、汽车美容作业安全规则 …… 5

学习任务二　汽车美容常用的工具及设备 …… 6

一、汽车美容常用工具 …… 6

二、汽车美容常用设备 …… 9

第二部分　汽车美容作业项目 16

学习任务三　汽车外部美容 …… 16

一、汽车清洗 …… 16

二、汽车打蜡 …… 26

三、汽车镀膜 …… 29

四、汽车封釉 …… 31

学习任务四　汽车内部美容 …… 33

一、汽车车室美容 …… 33

二、发动机室翻新 …… 38

学习任务五　汽车车身漆面美容 …… 40

一、漆面研磨 …… 40

二、漆面抛光 …… 41

三、漆面划痕处理 …… 42

四、汽车漆面修补与涂装 …… 44

第三部分　汽车装饰基础 48

学习任务六　汽车装饰基本知识 …… 48

一、汽车装饰技术要求 …… 48

二、汽车装饰的分类 …… 48

三、汽车装饰注意事项 …… 48

需要全本请访问 www.ertongbook.com



学习任务七　汽车装饰常用的工具及设备 …… 49
一、汽车装饰常用工具 …… 49
二、汽车装饰常用设备 …… 52

第四部分　汽车装饰作业项目 54

学习任务八　汽车车身装饰 …… 54
一、汽车贴膜 …… 54
二、汽车底盘装甲 …… 61
三、汽车隔音 …… 66
四、铺地板革 …… 72
五、发动机进排系统加装 …… 73
六、汽车天窗加装 …… 75
七、密封胶条加装 …… 78
八、加装雨挡 …… 80
九、加装轮眉 …… 82
十、加装挡泥板 …… 84
学习任务九　汽车车内装饰 …… 85
一、汽车桃木改装 …… 85
二、汽车座椅的改装 …… 87
三、汽车顶篷的翻新 …… 94

第五部分　汽车电子产品安装与改装作业项目 97

学习任务十　汽车电子产品安装 …… 97
一、防盗器安装 …… 97
二、可视倒车影像系统安装 …… 102
三、迎宾踏板安装 …… 104
四、GPS 安装 …… 108
五、头枕显示器安装 …… 109
六、一键启动系统安装 …… 112
学习任务十一　汽车电子产品改装 …… 114
一、氙气灯改装 …… 114
二、汽车音响改装 …… 117

参考文献 122

第一部分　汽车美容基础

学习任务一　汽车美容基本知识

一、汽车基本结构

汽车基本结构由发动机、底盘、车身和电气设备四部分组成。

1. 发动机

发动机由两大机构、五大系统组成，包括曲柄连杆机构、配气机构、燃油供给系、润滑系、冷却系、点火系、起动系。

2. 底盘

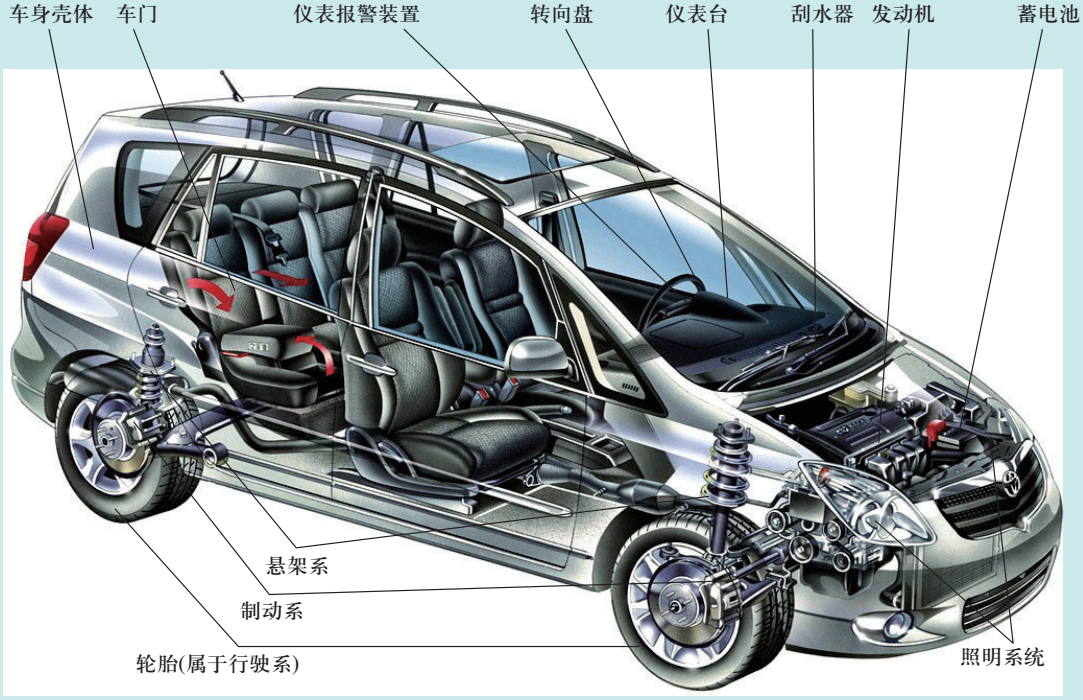
底盘由传动系、行驶系、转向系和制动系四部分组成。它主要支承、安装汽车发动机及其各部件、总成，形成汽车的整体结构，接收发动机动力，保证正常行驶。

3. 车身

车身结构主要包括车身壳体、车门、车身钣金件、车身内外装饰件和车身附件等。

4. 电气设备

电气设备主要包括照明系统、信号装置、仪表报警装置、电子控制系统、防盗系统、空调系统、车载娱乐系统、车窗控制系统、电动座椅等。

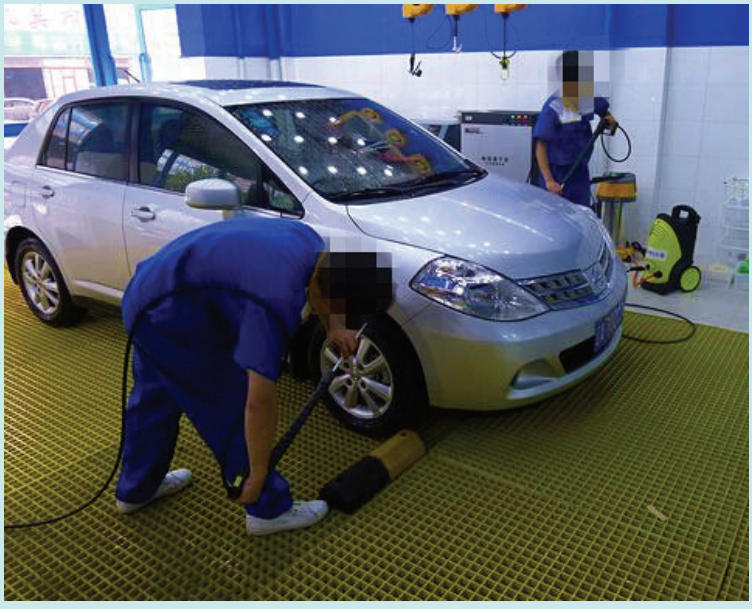


二、汽车美容作业技术要求

汽车美容技术要求规定了汽车美容企业的作业内容、设施、设备、人员、管理、服务质量规范等内容。

1. 作业内容

汽车美容作业内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，对汽车进行的全新保养护理。



知识链接

1. 车身贴膜

车身贴膜服务项目包括前风窗玻璃、后风窗玻璃、侧窗玻璃贴膜。通常用的有绿色、天蓝色、灰色、棕色、自然色等防爆隔热膜。

2. 车身美容

车身美容服务项目包括洗车，去除沥青、焦油等污物，打蜡增艳、漆面处理与钢圈、轮胎、保险杠翻新及底盘防腐涂胶处理等。

3. 车内饰美容

车内饰美容服务项目可分为车室美容、发动机美容等汽车内部美容项目。其中车室美容包括仪表台、顶篷、地毯、脚垫、座椅、座套、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、翻新处理、三滤清洁等项目。

4. 漆面美容

漆面美容项目可分为氧化膜、飞漆、酸雨处理，漆面深浅划痕处理，漆面部分表面破损处理及整车喷漆。

5. 汽车防护

汽车防护服务项目包括安装防盗器、倒车雷达、全球卫星定位系统、汽车语音报警装置等先进的电子防护产品。

6. 汽车精品

汽车精品服务项目包括车用香水、脚垫、地板胶、座垫、座套、头枕套、电子产品等。

2. 设施

（1）美容设施应能满足生产的需要，汽车美容一般应在室内进行，避免占用道路和公共场所。

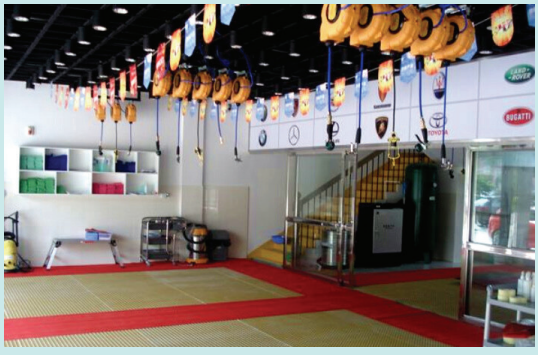
（2）业务接待室应整洁明亮，办公、休息设施齐全，悬挂有关证照及规定应公示的项目，收费标准明码标价。

（3）汽车美容工位应具有符合国家规定的安全、环保、排水、消防设施。



3. 设备

配备的设备应符合“汽车美容企业设备条件”规定及满足完成作业项目需要。其技术状况良好，符合相应的产品技术条件等国家标准或行业标准的要求，并能满足使用要求。



4. 人员

（1）从业人员不少于 4 人，其中价格结算人员 1 名（可兼职），质量检验员 1 名（可兼职）、汽车美容工、汽车电工各不少于 1 人，其技术水平均不低于中级工。

（2）企业负责人、价格结算人员、质量检验员和专业美容护理工人应经交通行业主管部门培训合格，持证上岗。



5. 管理

（1）应具有工商行政管理部门注册登记的法人资格。

（2）应悬挂统一的识别标志。

（3）应按核定的美容范围开展经营，应在营业场所公布作业项目、收费标准、保质期和投诉指南，公示经营许可证和相关证照。

（4）应按照国家有关技术标准、工艺规范对汽车进行美容护理。

（5）应实行计算机管理，向托修方出具有计算机打印的结算清单和材料清单，结算清单应列明作业项目、工时费及材料费。

（6）应建立客户投诉登记、受理和处理制度。

（7）遵守国家环境保护法规、标准和环境保护部门的其他规定，对美容过程中产生的废弃物进行正确处理。

（8）应符合道路管理有关规定，不占用道路、公共场所进行作业。

（9）制定并执行安全生产管理制度和设备安全操作规程。对有毒、易燃、易爆物品，粉尘、腐蚀剂、污染物、压力容器等均应有安全防护措施和设施。



6. 服务质量规范

（1）应具有统一的企业品牌和标识（序号），员工着装统一，佩（挂）服务牌，悬挂交通部门监制的汽车美容（连锁）业户灯箱、环保经营许可证、标志牌等经营所需证照，公开投诉电话号码。

（2）公开作业项目、收费实行明码标价。

（3）做好接车和结账工作，实行计算机管理。



需要全本请访问 www.ertongbook.com



三、汽车美容作业安全规则

1. 一般安全规则

（1）不准赤脚或穿拖鞋、高跟鞋和裙子上班，留长发者要戴工作帽。
（2）在进行工作时禁止吸烟。
（3）工作时要集中精神，不准说笑、打闹。
（4）使用一切机械工具及电气设备，必须遵守其安全操作规程，并要爱护使用。
（5）工作时必须按规定穿戴劳保用品，不准光着膀子进行工作。
（6）严禁无驾驶证人员开动一切车辆。
（7）严禁开动与驾驶证规定不相符的车辆。
（8）未经领导批准，非操作人员不得随便动用机床等设备。
（9）工作场所、车辆旁、工作台、通道应经常保持整洁，做到文明生产。
（10）严禁一切低燃点油、气与照明设施及带电的线路接触。

2. 汽车美容工安全操作规则

（1）工作前应检查所使用工具是否完好。施工时工具必须摆放整齐，不得随地乱放，工作后应将工具清点检查并擦干净，按要求放入美容工具车或工具箱内。

（2）拆装零部件时，必须使用合适的工具或专用工具，不得大力蛮干，不得用硬物直接敲击零件。所有零件拆卸后要按顺序摆放整齐，不得随地堆放。

（3）用千斤顶进行底盘作业时，必须选择平坦、坚实场地并用角木将前后轮塞稳，然后用安全凳按车型规定的支撑点将车辆支撑稳固。严禁单纯用千斤顶顶起车辆后在车底作业。

（4）美容护理过程中应认真检查原件或更换件是否符合技术要求，并严格按修理技术规范精心进行作业和检查调试。

（5）发动机起动前，应先检查各部件装配是否正确，是否按规定加足润滑油、冷却液，将变速杆置于空档，轻点加速踏板试运转。严禁车底有人时发动车辆。

（6）发动机过热时，不得打开散热器盖，谨防沸水烫伤。

（7）地面指挥车辆行驶、移位时，不得站在车辆正前方与后方，并注意周围障碍物。

（8）各工位应配备有充足的灭火器材，并加强维护保养使之保持良好的技术状态，所有的人员应学会正确使用灭火器材。

（9）工作灯应采用低压（36V 以下）安全灯，工作灯不得冒雨使用或拖在水里使用，并应经常检查导线、插座是否良好。

（10）手湿时不得搬动电力开关或插电源插座。电源线路、熔丝应按规定安装，不得用铜线、铁线代替。

学习任务二　汽车美容常用的工具及设备

一、汽车美容常用工具

1. 抹布



学习提示：

抹布由100%聚酯纤维编织而成，表面柔软，易于擦拭敏感表面，摩擦不脱纤维，具有良好的吸水性及清洁效率。

2. 无纺毛巾



学习提示：

无纺毛巾是人工清洗和擦拭汽车不可缺少的物品。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、门边及内部装饰件等处的污垢；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. 洗车海绵



学习提示：

由于洗车海绵具有柔软、弹性好、吸水性强和藏土藏尘能力好等特点，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。

4. 喷壶



学习提示：

用于喷雾水或清洁剂清洁汽车内室、绒毛座椅等表面杂质。

5. 洗车防水围裙



6. 水鞋



7. 洗车手套



8. 专用洗车毛刷



9. 洗车泡沫刷子



10. 轮毂刷子



11. 羊毛抛光盘



学习提示：

羊毛抛光盘一般分白色和黄色两种，抛光盘底部有自动粘贴实现抛光盘的快速转换。一般白色羊毛抛光盘切削力强，能去除漆面严重瑕疵，配合较粗的蜡打磨能快速去除划痕；黄色羊毛抛光盘切削力较白色羊毛抛光盘弱，一般配合细蜡用于抛光漆面、去除漆面粗蜡抛光痕及轻微擦伤痕。

12. 海绵抛光盘



学习提示：

海绵抛光盘可用于车身普通漆和透明漆的研磨和抛光，一般用于羊毛抛光盘之后的抛光、打蜡。

13. 打蜡盘套



知识链接

打蜡盘套是一种衬有皮革底（防渗）的毛巾套，其作用是把蜡均匀地涂覆到车身上。打蜡盘套的材料有三种：全棉的盘套、全毛的盘套和海绵的盘套，目前使用最多的是全棉打蜡盘套。各种汽车打蜡机盘套有多种规格。

14. 打蜡海绵



学习提示：

打蜡海绵也可以叫清洁膏海绵，专门用于汽车打蜡。

二、汽车美容常用设备

1. 空气压缩机



知识链接

（1）空气压缩机的保养

1）每天将空气压缩机周围的油污清理掉，同时放去储气罐内的积水。

2）每周清洗空气过滤器，检查压缩机的润滑油。

（2）使用注意事项

1）切勿将压缩空气气流指向任何人的身体部位。

2）使用压缩空气做清理时，必须戴上防护眼罩，若有尘埃应使用呼吸口罩。

3）检查输送压缩空气的管线，确定没有任何割伤、裂口或擦伤时才能通气。

2. 高压清洗机



知识链接

（1）高压清洗机工作原理

高压清洗机是利用工作泵内活塞的上下运动，使吸进来的低压水变成高压水，从而变得较容易将车体表面的泥沙、灰尘、污垢等冲洗掉。

（2）使用方法

接好进出水管，插上电源。按下电源启动开关，打开进水开关向泵内注水，排去泵内的空气约几秒钟，等喷出的水有压力后，即可进行正常的洗车程序。

（3）使用注意事项

1）确保供水一定要干净、无杂质。

2）进水管下要安装过滤网，以免杂质进入泵内造成堵塞。

3）洗车过程中停顿或结束时，一定要及时关闭电源，以免让工作泵空转而加速工作泵内零部件的磨损。

3. 泡沫清洗机



知识链接

（1）泡沫清洗机工作原理

利用空气压缩机输送过来的高压气体，将机内的洗车液同水充分搅拌混合，使之喷到汽车上的泡沫多而丰富。

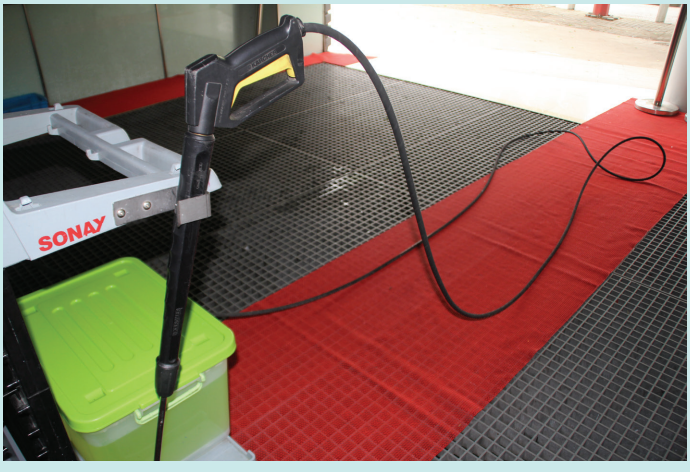
（2）使用方法

打开泡沫清洗机进气阀及泄气阀，加入洗车液，然后灌满水，关闭阀门，接通空气压缩机进气管，打开进气开关，等泡沫压力表显示达 250kPa 以上后，即可向汽车喷射泡沫。

（3）使用注意事项

洗车过程中停顿或结束时，必须将罐内的压力泄放干净，以免罐内的压力过大，对气管及接头造成损伤。

4. 高压水枪



知识链接

（1）在进行清洗作业时，应采用正确的姿态，一只手握紧高压水枪的手柄，另一只手握住高压水管，扣动扳机时要注意水喷出时高压水枪会产生一定的反冲力和对手柄的旋转力矩，操作时注意力要集中。

（2）用束状强力喷流进行清洗作业时，水枪头和被清洗面的距离不宜太近，以免因压力过高而导致被清洗物体损坏。

（3）不要把手放在水枪的前端，以免造成伤害。

需要全本请访问 www.ertongbook.com