

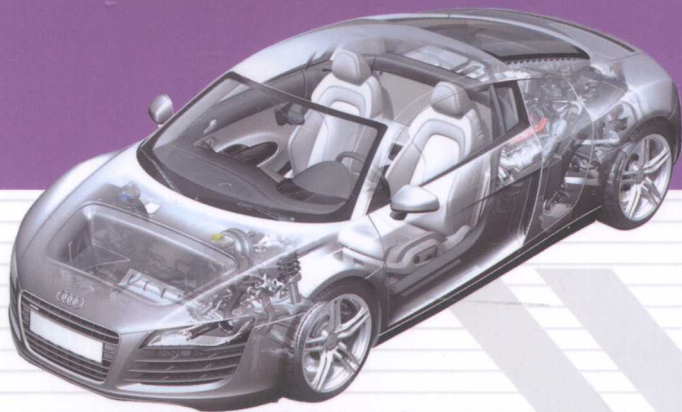


高职高专汽车类专业技能型教育规划教材

第2版

现代汽车 维护与保养

XIANDAI QICHE WEIHU YU BAOYANG



夏长明 主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



高职高专汽车类专业技能型教育规划教材

现代汽车维护与保养

第2版

主编 夏长明

参编 容启华



机械工业出版社

本书以现代汽车维护保养的“清洁、检查、紧固、调整、润滑和补给”等六大维护作业为主线,系统地介绍了我国汽车维修管理有关的法律法规和相关标准;着重介绍了与汽车维护保养润滑、补给作业密不可分的汽车运行材料的正确选用和注意事项;以实例示范了汽车维护作业所需的通用和专用工量器具、保养设备,以及为进行维护竣工检验和确定二级维护附加作业项目而进行检测、诊断的通用和专用仪器设备的使用操作技术;详细讲述了汽车定期维护和非定期维护的作业项目、操作要领和技术要求等内容;针对性地讲解了汽车4S店里的维护操作流程,并增加了现代汽车维护保养竣工后,进行保养灯归零的常规操作内容。

本书章节编排合理,内容系统连贯,图文并茂,可操作性强,与现代汽车4S店作业同步,具有较强的实用性。主要作为高职高专类汽车检测与维修专业教材,也可供汽车维修行业从业人员、汽车驾驶人员以及汽车运行管理人员学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

现代汽车维护与保养/夏长明主编. —2版. —北京:
机械工业出版社, 2010.7
高职高专汽车类专业技能型教育规划教材
ISBN 978-7-111-31074-7

I. ①现… II. ①夏… III. ①汽车-车辆修理-高等学校: 技术学校-教材②汽车-车辆保养-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116631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: 赵海青 责任编辑: 赵海青 责任校对: 刘志文

封面设计: 王伟光 责任印制: 乔宇

北京铭成印刷有限公司印刷

2010年8月第2版第1次印刷

184mm×260mm·19.25印张·476千字

0001—3000册

标准书号: ISBN 978-7-111-31074-7

ISRC CN-M10-08-0087-0/V·T(光盘)

定价: 39.80元(含1VCD)

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心: (010)88361066

销售一部: (010)68326294

门户网: <http://www.cmpbook.com>

销售二部: (010)88379649

教材网: <http://www.cmpedu.com>

读者服务部: (010)68993821

封面防伪标均为盗版

“高职高专汽车类专业技能型教育规划教材”

编 委 会

主 任 蔡兴旺 (韶关大学)
副主任 胡光辉 (湖南交通职业技术学院)
梁仁建 (广东轻工职业技术学院)

编 委 (按姓氏笔画排序):

万 捷 (北京计划劳动管理干部学院)
马 纲 (江苏城市职业学院)
仇雅莉 (湖南交通职业技术学院)
戈秀龙 (嘉兴职业技术学院)
王 飞 (广州城市职业学院)
王一斐 (甘肃交通职业技术学院)
王海林 (华南农业大学)
刘 威 (北京计划劳动管理干部学院)
刘兴成 (甘肃交通职业技术学院)
纪光兰 (甘肃交通职业技术学院)
何南昌 (广州科技职业技术学院)
吴 松 (广东轻工职业技术学院)
张 涛 (沈阳理工大学应用技术学院)
李佑慧 (云南交通职业技术学院)
李庆军 (黑龙江农业工程职业学院)
李建兴 (宁波城市职业技术学院)
李泉胜 (嘉兴职业技术学院)
陈 红 (广州科技职业技术学院)
范爱民 (顺德职业技术学院)
范梦吾 (顺德职业技术学院)
贺大松 (宜宾职业技术学院)
赵 彬 (无锡商业职业技术学院)
赵海波 (沈阳理工大学应用技术学院)
夏长明 (广州金桥管理干部学院)
钱锦武 (云南交通职业技术学院)
曹红兵 (浙江师范大学职业技术学院)
黄红惠 (江苏城市职业学院)
谭本忠 (广州市凌凯汽车技术开发有限公司)

序 言

据统计,“十一五”期间中国汽车运用维修人才缺口 80 万。未来 5 年汽车人才全面紧缺,包括汽车研发人才、汽车营销人才、汽车维修人才和汽车管理人才等。2003 年,教育部启动了“国家技能型紧缺人才培养项目”,“汽车运用与维修”是其中的项目之一。2006 年,教育部和财政部又启动了国家示范性高等职业院校建设计划,其中的一个重要内涵就是以学生为主体,以就业为导向,建立新的职教课程体系、教育模式与教学内容,而教材建设是最重要的一个环节。

为适应目前高等职业技术教育的形势,机械工业出版社汽车分社召集了全国 20 多所院校的骨干教师于 2007 年 6 月在广东省韶关大学组织召开“高职高专汽车类专业技能型教育规划教材”研讨会,确定了本套教材的编写指导思想和编写计划,并于 2007 年 8 月在湖南长沙召开“高职高专汽车类专业技能型教育规划教材”主编会,讨论并通过了本套教材的编写大纲。

本套教材紧紧围绕职业工作需求,以就业为导向,以技能训练为中心,以“更加实用、更加科学、更加新颖”为编写原则,旨在探索课堂与实训的一体化,具有如下特点:

1. 教材编写理念:融入课程教学设计新理念,以学生为主体,以老师为指导,以提高学生实践职业技能和创新能力为目标,理论紧密联系实际,思想性和学术性相统一。理论知识以够用为度,技能训练面向岗位需求,注重结合汽车后市场服务岗位群和维修岗位群的岗位知识和技能要求,使学生学完每一本教材后,都能获得该教材所对应的岗位知识和技能,反映教学改革和课程建设的新成果。

2. 教材结构体系:根据职业工作需求,采用任务驱动、项目导向的新模式构建新课程体系。理论教学与技能训练有机融合,系统性与模块化有机融合,方便不同学校、不同专业、不同实验条件剪裁选用。

3. 教材内容组织:精选学生终身有用的基础理论和基本知识,突出实用性、新颖性,以我国保有量较大的轿车为典型,注意介绍现代汽车新结构、新技术、新方法和新标准,加强“实训项目”内容的编写,引导学生在“做”中“学”。内容安排采用实例引导的方式,以激发学生的阅读兴趣,符合学生的认知规律。

4. 教材编排形式:图文并茂,通俗易懂,简明实用,由浅入深,深浅适度,符合高职学生的心理特点。每一章均结合人力资源和社会保障部职业资格考试要求,给出复习思考题,使教学与职业资格考试有机结合。

此外,为构建立体化教材,方便教师和学生学习,本套教材配备了实训指导光盘和



多媒体教学课件。实训指导光盘的内容为实训项目的规范性操作录像和相关资料，附在教材中；多媒体教学课件专供任课教师采用，可在机械工业出版社教材服务网 (www.cmpedu.com) 免费下载。

虽然本套教材的各参编院校在教、学、做一体化教学方面进行了有益的探索，但限于认识水平和工作经历，教材中难免仍有许多不足之处，恳请各位专家、同行给予批评指正。

高职高专汽车类专业技能型教育规划教材编委会

前 言

我国汽车工业发展迅猛，目前汽车产量已跃居世界第三位，销量已雄居世界第二位，到2020年产销量将稳居世界第一位。届时，中国将由目前的汽车大国转变为世界汽车强国。汽车工业作为国民经济的支柱产业，对综合国力的提升作用将日益凸显。

我国汽车工业走的是“引进国外先进技术，合资经营为主，自主研发为辅”的发展道路。因此，我国汽车的种类繁多，技术含量高，急需大量熟练掌握现代汽车维护保养操作技术的专门人才。

由于我国石油能源日趋紧缺，车用燃料逐步依赖进口，且依赖度逐年增加，再加上车辆排放控制越来越严格等因素，均加大对《汽车维修、检测、诊断技术规范》的执行力度。为确保行车安全，降低能源消耗，减少环境污染，大幅度延长汽车大修间隔里程和车辆使用寿命，我国现行的“定期检测、强制维护、视情修理”的汽车维修原则，以及“以养代修”的新观念，也越来越被广大车主和汽车维修企业所接受。

本书结合我国现行汽车“七分养护，三分修理”的维修理念，以现代汽车维护保养的“清洁、检查、紧固、调整、润滑和补给”等六大维护作业为主线，详细讲述了汽车定期维护和非定期维护的作业项目、操作要领和技术要求等内容。并将与汽车维护保养润滑、补给作业密不可分的汽车运行材料的正确选用、使用注意事项，以及各项汽车维护作业所需的通用和专用工量器具、保养设备和为进行维护竣工检验、确定二级维护附加作业项目或小修项目而进行检测、诊断的通用和专用仪器设备的使用操作技术，作为汽车维护保养的基础性内容，单独设章编写。结合密布全国各地的汽车4S店维修模式的成功实践，以具有维护保养广泛性的桑塔纳GLi普通轿车和具有维护保养示范性的奥迪A8高级轿车为例，详细讲解了汽车4S店里的维护操作流程，并增加了现代汽车维护保养竣工后，进行保养灯归零的常规操作内容。

本书章节编排合理，内容系统、连贯、完整，图文并茂，实操性强，与现代汽车4S店作业同步，具有较强的实用性。主要作为高职高专类汽车检测与维修专业教材，也可供汽车维修行业从业人员、汽车驾驶人员以及汽车运行管理人员学习参考。

本书为《现代汽车维护与保养》的第2版。为适应行业发展需要，对有关章节内容做了补充、完善和更改，并插入、更换和优化了图片，精简了文字。同时，应广大读者要求，对“保养灯归零”的常规操作部分按车系、系列、车款重新进行了编排，并对英文品牌和车名做了中文标注，便于读者掌握汽车品牌及商标等知识。本书还特邀了深圳元



征科技股份有限公司华南区技术总监容启华先生对汽车维护与保养所需检测仪器和设备内容进行了全面更新。由于编写水平所限，书中难免有纰漏甚至错误之处，敬请广大读者给予批评指正！

编者

目 录

序言

前言

第1章 汽车维护与保养概论及

相关法规 1

1.1 现代汽车维护与保养概论 1

1.1.1 现代汽车维护与保养的意 义及目的 1

1.1.2 现代汽车维护与保养的原则 2

1.1.3 现代汽车维护与保养的分类及 作业内容 2

1.1.4 现代汽车维护与保养的作业 规范及作业范围 3

1.1.5 现代汽车维护与保养的周期 4

1.2 现代汽车维护与保养的相关法规 及业务问答 5

1.2.1 现代汽车维护与保养的 相关法规 5

1.2.2 机动车维修企业相关手续办理及 营运车辆二级维护备案 业务问答 5

本章小结 11

复习思考题 12

第2章 汽车维护与保养的材料及设备

使用技术 13

2.1 现代汽车维护与保养的运行材料 使用技术 13

2.1.1 燃油 13

2.1.2 发动机润滑油 16

2.1.3 润滑脂 18

2.1.4 齿轮油 20

2.1.5 液力传动油 22

2.1.6 动力转向传动液和减振器 液压油 24

2.1.7 制动液 25

2.1.8 冷却液 26

2.1.9 制冷剂 28

2.1.10 汽车轮胎 29

2.2 现代汽车维护与保养的工量具、仪器 及设备使用技术 32

2.2.1 汽车维护与保养所需通用、专用 工具及其使用技术 32

2.2.2 汽车维护与保养所需通用、专用 量具及其使用技术 40

2.2.3 汽车维护与保养常用清洁、 补给设备及其使用技术 47

2.2.4 汽车维护与保养常用检测 仪器、设备及其使用技术 57

本章小结 118

复习思考题 119

第3章 汽车各类维护保养

的作业技术 121

3.1 现代汽车的定期维护与保养 121

3.1.1 汽车的走合维护与保养 121

3.1.2 现代汽车日常维护保养 122

3.1.3 现代汽车一级维护保养 127

3.1.4 现代汽车二级维护保养 133

3.2 现代汽车的季节维护与保养 174

3.2.1 夏季汽车的车况特点与维护 174

3.2.2 冬季汽车的车况特点与维护 175

3.3 现代汽车的免拆维护与保养 176

3.3.1 发动机燃油系统的免拆维护 177

3.3.2 发动机润滑系统的免拆维护 181

3.3.3 发动机冷却系统的免拆维护 184

3.3.4 汽车自动变速器的免拆维护 186

3.3.5 汽车制动系统的免拆维护 188

本章小结 190

复习思考题 191

第4章 4S店典型车型维护与保养灯

归零操作规程 194



4.1 现代汽车4S店维护操作规程	194	4.2.2 美国车系保养灯的归零与复位 操作规程	279
4.1.1 汽车4S店的基本运作流程	194	4.2.3 亚洲车系保养灯的归零与复位 操作规程	281
4.1.2 汽车4S店的安全生产	203	本章小结	285
4.1.3 汽车4S店的5S工作制	203	复习思考题	285
4.1.4 汽车4S店的售前检查	209	附录	287
4.1.5 汽车4S店保养实例	217	附录A 道路运输车辆维护管理规定	287
4.2 现代汽车保养灯的归零与复位 操作规程	260	附录B 机动车维修管理规定	289
4.2.1 欧洲车系保养灯的归零与复位 操作规程	260	参考文献	298

第 1 章

汽车维护与保养概论及相关法规



学习目标:

- 理解现代汽车维护保养的意义和目的
- 知道我国现行汽车维护保养制度
- 知道现代汽车维护保养的原则和分类依据
- 掌握现代汽车维护保养的作业规范和作业范围
- 掌握现代汽车维护保养的中心作业内容
- 知道道路运输车辆维护管理规定
- 知道机动车维修企业有关手续办理及营运车辆二级维护备案业务内容

1.1 现代汽车维护与保养概论

1.1.1 现代汽车维护与保养的意义及目的

随着现代汽车制造业的不断进步,新技术、新工艺、新材料得到广泛应用,使得汽车的技术性能和使用寿命都有了很大的提高。但是作为机电产品的汽车,即使是性能极其卓越,但随着行驶里程的增加,其零部件都会逐渐发生磨损,技术状况会不断变差,这是不可避免的。图 1-1 所示为汽车零件磨损的三个阶段,图 1-2 所示为汽车零件的磨损曲线。由此可看出,其磨损的程度在其他条件(如材料、路况等)相同的情况下,会因使用、保养的情况不同而有很大的差异。由图 1-2 可知,在相同的里程内,情况 1 的磨损量比情况 2 的小,其使用寿命就比情况 2 的长。由此可见,只有根据零部件的磨损规律制定切实可行的维护保养措施,才能使其保持完好的技术状态。这便是汽车维护保养的意义所在。

汽车行驶一定的里程和时间后,根据汽车维护技术标准,按规定的工艺流程、作业范围、作业项目和技术要求所进行的预防性作业即为汽车维护。其目的就是保持车辆技术状况良好,确保行车安全,充分发挥汽车的使用效能并降低运行消耗,以取得良好的经济效益、社会效益和环境效益。

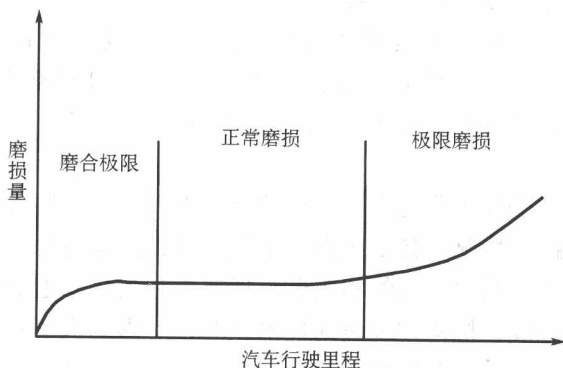


图 1-1 汽车零件磨损的三个阶段



1.1.2 现代汽车维护与保养的原则

根据交通运输部《汽车运输业车辆技术管理规定》，汽车维护应贯彻“预防为主、定期检测、强制维护”的原则，即汽车维护必须遵照交通管理部门规定的行驶里程或时间间隔，按期强制执行，不得拖延，并在维护作业中遵循汽车维护分级和作业范围的有关规定，以保证维护质量。

汽车维护是预防性的，保持车容整洁、车况良好，及时消除发现的故障和隐患，防止汽车早期损坏是汽车维护的基本要求。

汽车维护的各项作业是有计划定期执行的，其内容是依照汽车技术状况变化的规律来安排的，并须在汽车技术状况变坏之前进行，以符合预防为主的原则。

定期检测是指汽车在二级维护前必须用检测仪器或设备对汽车的主要性能和技术状况进行检测诊断，以了解和掌握汽车的技术状况和磨损程度，并作出技术评定，根据检测结果确定该车的附加作业或小修项目，从而结合二级维护一并进行附加作业或小修。

强制维护是在计划预防维护的前提下所执行的维护制度，是指汽车维护工作必须遵照交通管理部门或汽车使用说明书规定的行驶里程或时间间隔，按期进行，不得任意拖延，以体现强制性的维护原则。

1.1.3 现代汽车维护与保养的分类及作业内容

在汽车的使用过程中，由于汽车的新旧程度及使用地区条件的不同，在各个时期对汽车维护保养的作业项目也不同。根据《汽车维护、检测、诊断技术规范》有关规定，汽车维护可分为定期维护和非定期维护两大类。并将定期维护分为走合维护、日常维护、一级维护和二级维护四类，将非定期维护分为季节性维护和免拆维护两类。维护作业以清洁、检查、紧固、润滑、调整和补给等六大作业为主，维护范围随着行驶里程的增加逐步扩大，内容逐步加深。各项作业内容如下：

清洁作业是提高汽车维护质量，防止机件腐蚀，减轻零部件磨损和降低燃油消耗的基础，并为检查、补给、润滑、紧固和调整作业做好准备。其工作内容主要包括对燃油、机油和空气滤清器滤芯的清洁，汽车外表的养护以及对有关总成、零部件内外部的清洁作业。

检查作业是汽车维护的重要工作之一，通过对汽车各部位的检查，以确定零部件的变异和损坏情况。其工作内容主要是检查汽车各总成和机件是否齐全，连接是否紧固；是否存在漏水、漏油、漏气和漏电等现象；利用汽车上的指示仪表、报警装置等随车诊断装置，检查各总成、机构和仪表的技术状况；对影响汽车安全行驶的转向、制动和灯光等工作情况应加强检查；汽车拆检或装配、调整时应检查各主要部件的配合间隙。

补给作业是指在汽车维护中，对汽车的燃料、润滑材料及特殊工作液进行加注补充；对

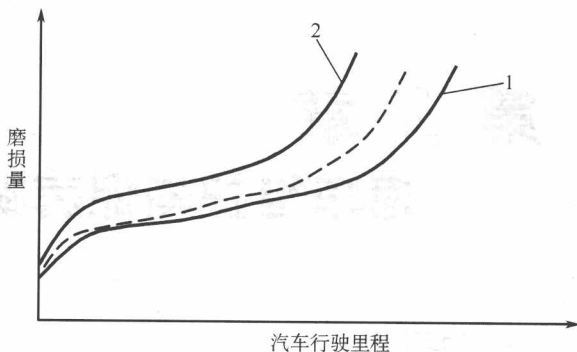


图 1-2 汽车零部件的磨损曲线

1—使用方法得当、保养适时的磨损曲线

2—使用方法不当、保养不及时的磨损曲线



蓄电池进行补充充电、对轮胎进行补气等作业。注意：必须选用合适的运行材料，并及时正确地添加或更换燃油料和冷却液等。

润滑作业是为了减少各摩擦副的摩擦力，减轻机件的磨损所进行的作业。其工作内容包
括按照汽车的润滑图表和规定的周期，用规定牌号的润滑油或润滑脂进行润滑；各油嘴、油
杯和通气塞必须配齐，并保持畅通；发动机、变速器、转向器和驱动桥等应按规定补充、更
换润滑油。

紧固作业是为了使各部分机件连接可靠，防止机件松动。汽车在运行中，由于振动、颠
簸、热胀冷缩等原因，会改变零部件的紧固程度，以致零部件失去连接的可靠性。紧固工
作的重点应放在负荷重且经常变化的各部分机件的连接部位上。应及时对各联接螺栓进行必
要的紧固和配换。

调整作业是保证各总成和机件长期正常工作的重要环节，调整工作的好坏，对减少机件
磨损、保持汽车使用的经济性和可靠性有直接的关系。其作业内容主要是按技术要求，恢复
总成、机件的正常配合间隙及工作性能等。

1.1.4 现代汽车维护与保养的作业规范及作业范围

1. 作业规范

维护作业包括上述所讲的清洁、检查、补给、紧固、润滑和调整等内容。一般除主要总
成发生故障必须解体外，不得对车辆总成进行解体，这就明确了维护和修理的界限。车辆进
行维护时，不能对其主要总成大拆大卸，只有在发生故障需要解体时方可进行解体。很显
然，与过去的维护制度相比，现行的维护制度进行了以下规范：

1) 取消了整车解体式的三级维护。生产实践证明，对主要总成大拆大卸的工艺方法是
不科学的，也是不符合技术经济原则的。同时，“三级维护”作业内容既有维护作业又有修
理作业，不利于维护和修理的区分。

2) 没有对各级维护周期作统一规定。由省、市、自治区按车型，结合本地区具体情况
提出统一的维护周期，但制定了车辆维护技术规范以保证车辆的维护质量。

3) 对季节性维护作了规范。当车辆进入冬、夏两季运行时，一般结合二级维护对车辆
进行季节性维护。

2. 作业范围

现代汽车各类维护的作业范围，见表1-1。

表 1-1 各类维护的作业范围

维 护 种 类	作 业 范 围
日常维护	日常维护作业以清洁、补给和安全检视为中心内容。其主要内容是： ① 坚持“三检”，即在出车前、行车中、收车后检视车辆的安全机构及各部机件连接的紧固情况 ② 保持“四清”，即保持润滑油、空气、燃油滤清器和蓄电池的清洁 ③ 防止“四漏”，即防止漏水、漏油、漏气和漏电
一级维护	一级维护作业的中心内容除日常维护作业外，以清洁、润滑和紧固为主，并检查有关制动、操纵等安全部件



(续)

维 护 种 类	作 业 范 围
二级维护	二级维护作业的中心内容除一级维护作业外，以检查并调整转向节、转向摇臂、制动蹄片和悬架等经过一定时间的使用后容易损坏或变形的安全部件为主，并拆检轮胎，进行轮胎换位
季节性维护	由于冬、夏两季的温差大，为使车辆在冬、夏两季的合理使用，在换季之前应结合定期维护，并附加一些相应的项目，使汽车适应气候变化后的运行条件，此种附加性的维护称为季节性维护
走合维护	汽车运行初期进行走合维护，以改善零件摩擦表面几何形状和表面层的物理机械性能

1.1.5 现代汽车维护与保养的周期

汽车日常维护的周期通常分为每日出车前、行车中和收车后三个阶段。汽车一级和二级维护周期的确定，一般根据车辆使用说明书的有关规定，或依据汽车使用条件的不同，由省级交通行政主管部门规定汽车行驶里程。对不利于用行驶里程统计、考核的汽车，可用行驶时间间隔确定汽车一、二级维护周期。其间隔时间(天)应根据本地区汽车使用强度和条件的不同，参照汽车一、二级维护里程周期，由各地自行规定。

由于引进车型的维护规定与我国汽车强制维护规定的内容有所不同，为保证汽车的合理使用，在汽车实际维护工作中应以厂家规定内容为准。

汽车强制维护周期的长短虽然各车型产品要求不一，但从作业的深度来看，都基本上分为两级，相当于《汽车维护、检测、诊断技术规范》中提出的一级维护和二级维护。如表 1-2 所示为上海大众特约维修站所执行的上海桑塔纳轿车维护作业单。可供相关车型维护时参考。

表 1-2 上海桑塔纳轿车维护作业单

维 护 作 业	里程数/km	
	7500	15000
照明、警告闪光装置、喇叭：检查性能		●
刮水器和清洗装置：检查性能，必要时注入清洗液		●
离合器：检查行程，必要时调整(非自动调整)		●
蓄电池：检查蓄电池电解液，必要时加入蒸馏水		●
发动机：目测有无渗漏(机油、防冻液、燃油及空调系统)	●	●
冷却系统：检查冷却液液面高度及防冻能力，必要时更正，并进行压力测试	●	●
V 带：检查静止状态与张紧度，必要时张紧		●
凸轮轴传动带：检查状态与张紧度，必要时张紧	30000	
火花塞：更换(非长效火花塞)		●
空气滤清器：清洗外壳，更换滤芯		●
化油器式发动机燃油滤清器：更换	30000	
汽油喷射式发动机燃油滤清器：更换	80000	
发动机盖：上、下部润滑(包括搭钩)	●	●
门盖铰链、门拉带：润滑	●	●



(续)

维 护 作 业	里程数/km	
	7500	15000
机油：更换	●	●
机油滤清器：更换		●
操纵：检查波纹管有无渗漏与损坏		●
制动装置：目测有无渗漏与损坏	●	●
底板保护层：目测有无损坏	30000	
排气装置：检查有无损坏		●
转向横拉杆球头：检查间隙、固定程度及防尘罩，转向助力系统液压泵各接头是否渗漏	●	●
传动轴：检查防尘罩有无损坏	●	●
变速器、主传动轴护套：目测有无渗漏及损坏	●	●
制动摩擦片：检查厚度	●	
驻车制动：检查，必要时调整(非自动调整)		●
氧传感器：更换	80000	
检查轮胎(包括备用胎)花纹深度及花纹类型，调整轮胎压力		●
制动液状态，摩擦片衬面磨损：检查		●
车轮固定螺栓：根据紧固力矩检查		●
点火提前角：检查，必要时调整		●
怠速：检查，必要时调整		●
怠速时 CO 含量：检查并调整		●
前照灯灯光：检查，必要时调整		●
试车：行车、驻车制动，开关操纵及空调的性能检查		●

1.2 现代汽车维护与保养的相关法规及业务问答

1.2.1 现代汽车维护与保养的相关法规

针对现代汽车维护与保养业务，国家制定了相应的法律法规及标准。常用的法规及标准有《道路运输车辆维护管理规定》和《机动车维修管理规定》等，相关内容参见附录。

1.2.2 机动车维修企业相关手续办理及营运车辆二级维护备案业务问答

1.2.2.1 如何办理机动车维修经营许可的申请、受理、审查与行政许可业务？

答：《道路运输条例》规定，机动车维修经营是道路运输相关业务之一，申请从事机动车维修经营，应当向经营所在地、县级道路运输管理机构提出申请，由受理申请的县级道路运输管理机构进行审查并作出许可或不予许可的决定。《道路运输管理条例》明确规定，省、市两级道路运输管理机构将不再受理机动车维修经营申请、办理行政许可手续；外商投资机



动车维修项目仍按《外商投资道路运输业管理规定》中依据有关法律、法规制定的条款,由项目所在地的市级交通主管部门受理立项申请,并逐级上报至交通部取得立项批件后,由省级道路运输管理机构核发经营许可证。

申请从事机动车维修经营,应当在筹建结束后,向经营所在地的县级道路运输管理机构提出开业申请,填写规范的《机动车维修业开业申请表》并附交相关资料。

受理机动车维修经营许可申请,应要求申请资料齐全,在决定受理之日起 15 个工作日内,进行申请资料的审核并实际核查设备、设施、环保情况后,作出许可或不予许可的决定。

机动车经营许可或不予许可均应当向申请者出具书面文书:经审查予以许可的,道路运输管理机构应在“开业申请表”中填写意见,明确经营范围,交申请者一份并制作发给《许可证》;经审查须完善开业条件暂不许可的,道路运输管理机构应签发“完善开业条件通知书”,写明申请者不具备规定开业条件、不能许可的具体原因。

机动车维修经营许可,许可的是准许进入市场经营的资格和核定的机动车维修项目。

1.2.2.2 机动车维修的定义是什么?从事机动车维修应符合的法定条件和具体审查内容有哪些?

答:在国务院法制办和国家交通部编写的《道路运输条例释义》中明确规定:机动车维修,既包括对经营性道路运输车辆的维修,又包括对非经营性道路运输车辆的维修。既包括各种汽车维修,又包括电车、电瓶车、摩托车、拖拉机、轮式专用机械车等机动车维修。

《道路运输条例》对申请从事机动车维修经营规定了四项条件,分别为:有相应的机动车维修场地;有必要的设备、设施和技术人员;有健全的机动车维修管理制度;有必要的环境保护措施。这些以“相应”、“必要”、“健全”而概括的专项条件,将以执行国家标准《汽车维修业开业条件》(GB/T 16739—2004)来具体操作新的机动车维修业开业条件,更切合目前我国机动车维修行业经营现实,也有利于机动车维修业的技术进步和发展。

国家标准《汽车维修业开业条件》是落实《道路运输条例》有关规定,进行机动车维修经营许可审批的具体内容。

在实施机动车维修行政许可中,任何机构或个人不能附加其他任何条件。

1.2.2.3 机动车维修经营许可证与工商营业执照的关系是怎样的?

答:《道路运输条例》规定:从事机动车维修经营应当向道路运输管理机构申请行政许可,并明确规定机动车维修经营者应持许可证明依法向工商行政管理机关办理有关登记手续。《无照经营查处取缔办法》(国务院第 370 号令)也规定:法律、法规规定实行许可审批的,经营者未经行政许可擅自经营属无照经营行为;工商行政管理部门必须凭许可审批部门颁发的许可证或其他文件办理注册登记手续,核发营业执照。因此,从事机动车维修经营活动,依法取得道路运输管理机构核发的经营许可证件,是办理工商登记取得营业执照的前置条件。

根据《道路运输条例》及国务院有关规定,以下行为属违法经营行为:

1) 未取得道路运输管理机构核发的经营许可证件,仅办理营业执照从事机动车维修经营活动的行为。

2) 取得道路运输管理机构核发的经营许可证件,但在经营期间被道路运输管理机构撤销、吊销许可证,或行政许可有效期届满未依法重新申请并取得有效行政许可证件,擅自从



事机动车维修经营活动的行为。

3) 取得道路运输管理机构核发的经营许可证件,但超出许可的机动车维修经营范围的经营行为。

4) 通过转让、租借和买卖等,非法取得机动车维修经营许可证件从事机动车维修经营的行为。

《无照经营查处取缔办法》明确规定,对无照经营行为的处罚,法律、法规另有规定的,从其规定。《道路运输条例》对未经许可擅自从事机动车维修经营的违法行为规定了具体的法律责任,是治理机动车维修市场秩序、监督和管理行业的法律依据。

1.2.2.4 法规规定的机动车二级维护、总成修理及整车修理质量检验如何落实?

答:《道路运输条例》规定:机动车二级维护、总成修理及整车修理,应当进行维修质量检验。这里所指的“检验”,明确为“维修质量”的检验,与《汽车维修、检测、诊断技术规范》、《汽车修理质量检查评定标准—发动机大修》和《汽车修理质量检查评定标准—整车大修》等一系列国家或行业技术标准的规定一致。根据《道路运输条例》设定的维修质量检验制度和国家技术标准规定的检验项目、检验方法,要求机动车二级维护、总成修理及整车修理作业必须进行的检验,应当是使用相应检测仪器、设备进行的竣工质量检验。

因此,机动车维修经营者对机动车二级维护、总成修理及整车修理应当进行的维修质量检验,必须依法落实并执行国家技术标准和技术规范。机动车维修单位拥有相应检测仪器、设备的,应当将质量检验作为机动车维修的一个环节,进行规定项目的检测,依据检测报告和其他试验结论确定维修质量是否合格,合格的竣工车辆,由维修质量检验员签发维修合格证。当机动车维修单位尚不具备完善的检测仪器、设备条件时,则应当将车辆送机动车检测站进行有关项目的维修质量检验,依据检测报告和其他试验结论确定维修质量是否合格,合格的竣工车辆,由维修质量检验员签发维修合格证,这样才符合《道路运输条例》规定的“维修质量检验”要求。

1.2.2.5 机动车维修企业申请开业业务问答

1. 想开一家维修厂,需要办理哪些手续?

答:1) 申请人到经营所在地县级道路运输管理机构领取《汽车(摩托车)维修企业开业申请表》。

2) 申请人按要求填写好开业申请表,按规定带齐相关资料,统一报送至经营所在地县级道路运输管理机构。

2. 需要带齐哪些资料?

答:1) 工商部门《企业名称核准通知书》或营业执照复印件。

2) 开业(升级)申请报告。

3) 申办企业主管部门批文(无主管部门可免)。

4) 可行性报告。

5) 填写好的开业申请表。

6) 经营场地所有权或使用权证明文件及复印件。

7) 厂区平面和工艺布置图复印件。

8) 法人或负责人身份证及复印件。

9) 工程技术人员职称资格证及复印件。