

高职高专汽车运用与维修专业系列教材

主编 曹云刚 向魏

主审 彭静

汽车维修质量检验

QICHE WEIXIU ZHILIANG JIANYAN



重庆大学出版社

<http://www.cqup.com.cn>

汽车维修质量检验

主编 曹云刚 向巍
主审 彭静

重庆大学出版社

内 容 提 要

“汽车维修质量检验”是汽车检测与维修技术专业针对汽车机电维修及检验工岗位能力进行培养的一门核心课程,是为了满足社会日益增长的对维修质量检验人才的需求,根据车辆使用与维护及技术服务相关企业对本专业学生职业岗位能力的要求,突出学生的职业技能而开设的。本课程构建于“汽车构造”“质量管理与标准化”“汽车故障诊断与调整”等课程的基础之上。通过此课程的学习,学生能独立完成汽车维护及检验工作,保持车辆正常使用性能,以满足客户需求。在学习过程中培养与经理、同事沟通的能力,养成安全环保、质量意识,使学生能正确掌握汽车维修质量检验的一般基础知识和方法,同时可以完成相关工作任务。

本书主要针对高等职业教育汽车类专业或相关专业使用,也可以作为成人高等教育、汽车技术培训以及相关技术人员学习的主修教材。

图书在版编目(CIP)数据

汽车维修质量检验/曹云刚,向巍主编. —重庆:重庆大学出版社,2012.10

高职高专汽车检测与维修技术专业系列教材

ISBN 978-7-5624-6853-0

I. ①汽… II. ①曹…②向… III. ①汽车—车辆修理—质量检验—高等职业教育—教材 IV. ①U472.32

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 156151 号

汽车维修质量检验

主编 曹云刚 向 巍

主审 彭 静

策划编辑:周 立

责任编辑:李定群 邓桂华 版式设计:周 立

责任校对:刘 真 责任印制:赵 晟

*

重庆大学出版社出版发行

出版人:邓晓益

社址:重庆市沙坪坝区大学城西路 21 号

邮编:401331

电话:(023) 88617183 88617185(中小学)

传真:(023) 88617186 88617166

网址:<http://www.cqup.com.cn>

邮箱:fxk@cqup.com.cn(营销中心)

全国新华书店经销

重庆学林建达印务有限公司印刷

*

开本:787×1092 1/16 印张:9.75 字数:243 千

2012 年 10 月第 1 版 2012 年 10 月第 1 次印刷

印数:1—3 000

ISBN 978-7-5624-6853-0 定价:20.00 元

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换

版权所有,请勿擅自翻印和用本书

制作各类出版物及配套用书,违者必究

前 言

为贯彻“国务院关于大力推进职业教育改革与发展的决定”,全面实施“职业教育和培训创新工程”以及积极推进课程改革和教材建设,为职业教学和培训提供更加丰富、多样和实用的教材,更好地满足职业教育改革与发展的需要,贵州交通职业技术学院紧跟当前职业教育最新发展理念,紧密结合目前汽车维修检测行业的实际需要,积极采用“理实一体”的教学手段,编写了“理实一体”教学模式的教材提供给教师和学生。

本书正是在这一需求下由贵州交通职业技术学院汽车工程系组织了一批具有丰富理论和实践经验的专业教师编写而成。在编写过程中,为更好地贯彻“理实一体”的教学手段,对本书所需的基础理论知识的旧体系打散,注意围绕职业技能进行内容的取舍,重新提炼出新的知识结构,避免深奥难懂的枯燥论述,注重实用性。

本书学习内容共划分为6个学习情境:①汽车维修质量管理的法律与法规,由田配先老师负责编写;②汽车维修质量检验标准,由陈文均老师负责编写;③汽车维修检验,由周文老师负责编写;④汽车维护工艺质量的检验,由向巍老师负责编写;⑤汽车检测与诊断技术,由曹云刚、向巍老师负责编写;⑥汽车维修质量问题处理,由彭静老师负责编写。每个学习情境学习内容的编写严格按照实际汽车检验的工作流程,遵照“六步法”进行教学组织,从简单到复杂,从单一到综合进行排序,旨在使学生通过学习掌握汽车检验的基本原理和方法,具备汽车检验实际操作的基本能力。

全书由贵州交通职业技术学院曹云刚、向巍老师担任主编并负责全书统稿,由彭静老师担任主审。在教材编写过程中,得到了汽车检测维修企业专家的大力支持,他们提出了许多宝贵意见,参考了除已列出的大量文献资料外,还借鉴和吸纳了众多专家、学者的研究成果,未能一一列出,在此,对他们的辛勤劳动深表敬意和衷心感谢!

由于编者理论水平与实践经验有限,编写时间紧,任务重,书中有不妥和错误之处,恳请专家、读者批评指正。

编 者
2012年8月

目 录

学习情境 1 汽车维修质量管理的法律与法规	1
1.1 汽车维修质量管理办法	1
1.2 汽车维修合同实施细则	3
1.3 道路运输车辆维护管理规定	5
知识能力训练	7
学习情景 2 汽车维修质量检验标准	9
2.1 汽车维修质量检验标准概述	9
2.2 汽车维修质量检验原则及程序	12
知识能力训练	13
学习情境 3 汽车维修检测	14
3.1 汽车检测设备	14
3.2 汽车维修检验人员资质及职责	16
3.3 汽车维修检验的工艺流程	22
知识能力训练	24
学习情境 4 汽车维护工艺质量的检验	25
4.1 汽车维护工艺的原则、分级,维护周期的制定	25
4.2 汽车各类维护的基本内容	27
4.3 汽车一级、二级维护作业项目及技术要求	29
知识能力训练	40
学习情境 5 汽车检测与诊断技术	41
5.1 汽车整车检测	41
5.2 发动机的检测与诊断	95
5.3 底盘的检测	114
知识能力训练	134



学习情境 6 汽车维修质量问题处理	136
6.1 汽车维修质量问题的认定	136
6.2 汽车维修质量问题的处理方法	137
6.3 汽车维修质量纠纷调解办法	138
知识能力训练	146
附录	147
附录 A 与汽车维修质量检验人员相关的质量管理规章和相关法律、法规	147
附录 B 与汽车维修质量检验人员相关的技术标准和规范	147
参考文献	150

学习情境1 汽车维修质量管理的法律与法规



学习目标

1. 掌握国家有关汽车维修质量检验的法律与法规的内容。
2. 了解汽车维修质量管理主要以质量检验监督为主。



技能要求

能够通过老师的介绍,了解汽车维修检验的目的及相应的法律、法规、作业内容等知识。

1.1 汽车维修质量管理办法

第一条 为加强汽车维修行业管理,保证汽车维修质量,根据交通部、原国家经委、国家工商行政管理局联合颁布的《汽车维修行业管理暂行办法》,制定本办法。

第二条 从事汽车维修、维护或专项维修的企业及个体工商户(以下简称汽车维修业户)和各级汽车维修行业管理部门,均适用本办法。

第三条 各级汽车维修行业管理部门负责汽车维修质量管理工作,其主要职责是:

- (一)宣传、贯彻国家和交通部有关质量管理的方针、政策和法规;
- (二)对汽车维修行业维修质量进行管理、监督、检查;
- (三)指导、监督检查汽车维修业户建立健全内部质量保证体系和质量检验制度,执行汽车维修技术标准和工艺规范;
- (四)组织汽车维修行业质量检查评比;
- (五)收集交流汽车维修行业维修质量信息,开展技术咨询和质量诊断工作;
- (六)组织汽车维修业户质量管理人员及质量检验人员的培训、考核工作;
- (七)受理汽车维修质量问题的申诉,负责进行调解处理。

第四条 各级汽车维修行业管理部门应建立健全汽车维修质量监督检验体系,实行分级管理。建立汽车维修质量监督检测站(中心),为汽车维修质量监督和汽车维修质量纠纷的调解或仲裁提供检测依据。汽车维修质量监督检测站必须是经当地交通主管部门会同技术监督部门认定后颁发了《检测许可证》的汽车综合性能检测站。

第五条 汽车维修企业必须建立健全与其维修类别相适应的质量管理机构;汽车维修个体业户应有人负责质量管理工作,其管理机构和人员的主要职责是:

- (一)认真执行质量管理法规和本办法;

(二) 贯彻执行国家和交通部颁布的有关汽车维修的技术标准、相关标准以及有关地方标准;

(三) 制定维修工艺和操作规程;

(四) 依据国家标准、行业标准、地方标准的要求,制定汽车维修企业技术标准;

(五) 建立健全汽车维修业户内部质量保证体系,加强质量检验,掌握质量动态,进行质量分析,推行全面质量管理;

(六) 开展质量评优与奖惩工作。

第六条 汽车维修业户必须有明确的质量负责人和质量检验员。质量检验员必须经过当地汽车维修行业管理部门培训、考核并取得汽车维修检验员证,方可上岗。

第七条 汽车维修业户必须做好质量管理的基础工作,建立健全并严格遵守与企业维修类别相适应的技术管理、计量管理和质量检验等规章制度。

第八条 汽车维修业户在维修生产中必须遵守以下法规和标准:

(一) 国务院发布的《工业产品质量责任条例》的有关规定;

(二) 国家标准局发布的各项汽车修理技术条件,以及机动车运行安全技术条件、机动车允许噪声及测量方法和汽、柴油车排放标准及测量方法等;

(三) 交通部第 13 号令发布的《汽车运输业车辆技术管理规定》;

(四) 交通部颁发的有关汽车修理技术标准(技术条件);

(五) 各地制定发布的有关汽车维修技术标准。

第九条 汽车维修业户在维修没有国标、部标、地方标准的车辆时,应参照原车维修手册、使用说明书和有关维修技术资料进行维修。

第十条 车辆进厂、维修及竣工出厂,必须由专人负责质量检验,并认真填写检验单。一、二类维修业户对进行汽车大修、总成大修、二级维护的车辆必须建立《汽车维修技术档案》。

第十一条 汽车维修竣工出厂实行出厂合格证制度(汽车小修和部分专项修理除外),维修质量不合格的车辆不准出厂。汽车维修业户在车辆维修竣工出厂时必须按竣工出厂技术条件进行检测并向托修单位提供由出厂检验员签发的汽车维修竣工出厂合格证。汽车维修业户使用的汽车维修竣工出厂合格证由汽车维修行业管理部门统一印制和发放。

第十二条 汽车维修业户必须执行车辆出厂质量保证期制度。质量保证期内,车辆发生故障或损坏,承修业户和托修单位按下列规定划分责任:

(一) 因维修质量造成的车辆故障或损坏,维修业户应负责及时返修,由于维修质量问题而造成的车辆异常损坏或车辆机件事故,由承修业户负责。

(二) 由于托修单位违反使用规定或驾驶员违反操作规程造成的车辆故障或损坏,不属于维修质量问题,经济责任由托修单位自负。

第十三条 各级汽车维修行业管理部门应根据本地区情况,制定汽车维修质量保证期制度的具体规定。

第十四条 各级汽车维修行业管理部门应制定并认真执行汽车维修质量检验制度,对维修车辆实行定期或不定期的质量检测,并将检测结果作为评定维修业户维修质量和年审《技术合格证》的主要依据之一。

第十五条 托修单位与承修业户发生维修质量纠纷时,汽车维修行业管理部门应负责组



织技术分析和鉴定,并进行调解,所发生的检查、试验分析、鉴定等费用均由责任方承担。双方经调解仍有争议时,可向当地技术监督部门提出申诉或向法院起诉。

第十六条 对不按技术标准修车,维修质量不能达到规定技术标准的维修业户,应按有关规定进行处理。

第十七条 各省、自治区、直辖市交通主管部门可根据本办法制定本地区的汽车维修质量管理办法或实施细则。

第十八条 本办法由中华人民共和国交通部负责解释。

第十九条 本办法自一九九一年六月一日起执行。

1.2 汽车维修合同实施细则

第一条 为加强汽车维修行业管理,维护汽车维修经营活动的正常秩序,保障承、托修方当事人的合法权益,根据《中华人民共和国合同法》和《加工承揽合同条例》的有关规定,制定本细则。

第二条 本细则适用于中华人民共和国境内已取得当地交通主管部门核发的技术合格证和工商行政管理机关核发的营业执照的各类汽车维修业户(以下简称承修方)与送修单位或车主(以下简称托修方)签订的书面汽车维修合同(以下简称合同)。

第三条 本细则由交通主管部门和工商行政管理机关组织实施,并负责监督、检查。

第四条 承、托修双方必须按要求使用汽车维修合同文本。合同必须按照平等互利、协商一致、等价有偿的原则依法签订,承、托修双方签章后生效。

第五条 下列汽车维修作业范围,承、托修双方必须签订合同。

- (一)汽车大修;
- (二)主要总成大修;
- (三)二级维护;
- (四)维修预算费用在一千元以上的。

第六条 承、托修双方根据需要可签单车或成批车辆的维修合同,也可签订一定期限的包修合同。

第七条 承修方在维修过程中,发现其他故障需增加维修项目及延长维修期限时,应征得托修方同意后,方可承修。

第八条 合同签订后,双方应严格按合同规定履行各自的义务。

(一)托修方的义务:

- 1. 按合同规定的时间送修车辆和接收竣工车辆;
- 2. 提供送修车辆的有关情况(包括送修车辆基础技术资料、技术档案等);
- 3. 按合同规定的方式和期限交纳维修费用。

(二)承修方的义务:

- 1. 按合同规定的时间交付修竣车辆;
- 2. 按照有关汽车修理技术标准(条件)修车,保证维修质量,向托修方提供竣工出厂合格证;



3. 建立承修车辆维修技术档案,并向托修方提供维修车辆的有关资料及使用的注意事项;
4. 按规定收取维修费用,并向托修方提供维修工时,材料明细表。

第九条 代订合同,要有委托单位证明,根据授权范围,以委托单位的名义签订,对委托单位直接产生权利和义务。

第十条 合同的主要内容:

- (一)承、托修方的名称;
- (二)签订日期及地点;
- (三)合同编号;
- (四)送修车辆的车种车型、牌照号、发动机型号(编号)、底盘号;
- (五)维修类别及项目;
- (六)预计维修费用;
- (七)质量保证期;
- (八)送修日期、地点、方式;
- (九)交车日期、地点、方式;
- (十)托修方所提供材料的规格、数量、质量及费用结算原则;
- (十一)验收标准和方式;
- (十二)结算方式及期限;
- (十三)违约责任和金额;
- (十四)解决合同纠纷的方式;
- (十五)双方商定的其他条款。

第十一条 汽车维修合同签订后,任何一方不得擅自变更或解除。当事人一方要求变更或解除维修合同时,应及时以书面形式通知对方。因变更或解除合同使一方遭受损失的,除依法可以免除责任的外,应由责任方负责赔偿。

第十二条 托修方按合同规定对竣工车辆进行验收签字后,方能接收车辆。承修方必须按其义务和规定提供有关资料。

第十三条 托修方未按合同规定时间送修车辆和承修方未按合同规定时间交付竣工车辆,应按合同规定支付对方违约金。

托修方不按合同规定交付维修费,从应付费次日起,每日按不超过维修费的0.1%向承修方交纳滞纳金。

第十四条 违约金、滞纳金金额由双方商定,但法律另有规定的除外。

除双方另有商定的外,违约金、赔偿金应在明确责任后十日内偿付,否则按逾期付款处理。

第十五条 在合同期内已竣工的车辆,托修方不按合同期限验收接车,应承付车辆的保管费和自然损伤的修复费。逾期超过半年以上的,承修方有权将车辆提交有关部门依法处理。

第十六条 承、托修双方在履行合同中发生纠纷时,应及时协商解决;协商不成时,任何一方均可向当地经济合同仲裁部门申请仲裁或直接向当地人民法院起诉。维修车辆在质量保证期内发生质量问题,当事人也可先到所在地交通主管部门提请调解处理。

第十七条 承修方应建立健全合同管理制度,并有专(兼)职人员负责合同管理工作。对已签订的合同要建立登记台账并妥善保管。

第十八条 汽车维修业户应定期向汽车维修行业管理部门书面报送合同履行情况,作为汽车维修行业管理部门对维修业户考核的内容之一。

第十九条 对违反本细则的行为,分别给予以下处理:

(一)凡属于第五条规定范围而不签合同的,交通主管部门可对维修业户予以警告和罚款,每次罚款额按实际发生或额定的维修费用总额2%(至少20元)计。由此而引起车辆维修质量或经济方面的纠纷,管理部门不予受理。

(二)维修业户凡不按规定签订的合同,交通主管部门责令维修业户修改。

第二十条 各地交通主管部门可结合本地的实际情况,根据本细则规定会同当地工商行政管理部门制定补充规定。

第二十一条 本细则由中华人民共和国交通部和国家工商行政管理局负责解释。

第二十二条 本细则自一九九二年三月一日起执行。

1.3 道路运输车辆维护管理规定

第一章 总则

第一条 为加强道路运输车辆管理,保持车辆技术状况良好,确保运行安全,保护环境,降低运行消耗,提高运输质量,根据国家有关规定,制定本规定。

第二条 车辆维护制度是贯彻安全第一、预防为主方针,保障汽车运行安全的基本制度。车辆维护是指道路运输车辆运行到国家有关标准规定的行驶里程或间隔时间,必须按期执行的维护作业。

第三条 本规定适用于在中华人民共和国境内,从事道路客货运输的经营业户(单位或个人)、汽车维修一、二类企业及汽车综合性能检测站。

第四条 各级交通行政主管部门归口管理辖区内道路运输车辆的维护管理工作,各级道路运输管理机构负责组织实施。

第二章 道路运输车辆维护

第五条 道路运输车辆的维护分为:日常维护、一级维护、二级维护。

日常维护是由驾驶员每日出车前、行车中和收车后负责执行的车辆维护作业。其作业中心内容是清洁、补给和安全检视。

一级维护是由维修企业负责执行的车辆维护作业。其作业中心内容是除日常维护作业外,以清洁、润滑、紧固为主,并检查有关制动、操纵等安全部件。

二级维护是由维修企业负责执行的车辆维护作业。其作业中心内容是除一级维护作业外,以检查、调整转向节、转向摇臂、制动蹄片、悬架等经过一定时间的使用容易磨损或变形的安全部件为主,并拆检轮胎,进行轮胎换位。二级维护必须按期执行。

第六条 道路运输经营业户和驾驶员,必须按国家或行业有关标准规定的行驶里程或间隔时间,对车辆进行维护作业,进口车辆及特种车辆按出厂说明书的规定执行。

第七条 道路运输经营业户,可以自主选择经道路运输管理机构资质认定的二类以上的汽车维修企业进行维护作业。危险品运输车辆必须到具备危险品运输车辆修理条件的维修企业进行维护作业。



第八条 经道路运输管理机构资质认定,达到二类以上汽车维修企业开业条件的道路运输经营业户,可以对本单位的车辆进行维护作业。

第九条 凡从事道路运输车辆维护作业的维修企业(以下简称维修企业),应遵守国家有关法规、标准,按规定的作业规范或说明书进行作业,不得漏项或减项作业。

第十条 维修企业实行车辆维修合同制,承修方与托修方应签订维修合同,并实行竣工上线检测制度、出厂合格证制度和质量保证期制度。

第十一条 维修企业应与经道路运输管理机构资质认定的汽车综合性能检测站签订二级维护竣工检测委托合同书。

第十二条 维修企业应配备专职的质量检验员和价格结算人员。质量检验员及价格结算人员必须经过培训,考核合格持证上岗。

第十三条 维修企业及价格结算人员,应严格执行当地交通部门制定的工时定额,并严格按当地交通部门会同物价部门制定的工时费率标准收取工时费。

第三章 道路运输车辆二级维护检测

第十四条 道路运输车辆二级维护检测分为三类:

(一)二级维护前的诊断检测,主要是针对驾驶员的反映和车辆的外检情况,应用仪器、设备对车辆进行不解体诊断检测,以确定二级维护的附加作业项目。由维修企业按标准来执行,出具的诊断报告,作为签订维护合同的依据之一。

(二)二级维护作业过程中的检测,主要是对二级维护生产过程中的车辆维修质量进行跟踪检测,发现问题及时解决,由维修企业按标准进行,并作出检测记录。

(三)二级维护竣工检测主要是对二级维护及其附加作业项目的作业质量进行检测评定,由汽车综合性能检测站按标准进行,出具的检测报告,作为维修企业的质量检验员签发出厂合格证的依据之一。

第十五条 汽车综合性能检测站应配备技术负责人、质量负责人和专职的检测员,并必须经过培训,考核合格并取得证书后方可上岗。

第十六条 汽车综合性能检测站应严格执行交通部门制定的有关检测标准、规范和程序,由技术负责人签发检测报告。汽车综合性能检测站应严格按当地交通部门会同物价部门制定的检测收费标准收取检测费。

第四章 管理与监督检查

第十七条 道路运输经营业户,必须按国家有关规定执行车辆维护制度,并加强管理。车辆的二级维护由各级道路运输管理机构负责监督管理。

第十八条 车辆二级维护出厂前,须进行竣工检测,并由维修企业的质量检验员审验合格后,签发出厂合格证。维修企业应开具统一规定的汽车维修项目、费用清单和结算凭证。

第十九条 道路运输经营业户应持出厂合格证到当地道路运输管理机构审核备案。实行了计算机联网的地区,应实现车辆技术管理及信息传递的自动化。

第二十条 从事驻在运输超过三个月的车辆,车主应持车籍地道路运输管理机构的委托书,纳入驻在地车辆维护的管理。

第二十一条 对车辆二级维护执行情况的监督应在车站、货场和车辆所属道路运输经营业户驻地进行。对达到二级维护里程或间隔时间的车辆,道路运输经营业户应自觉按时维护,

道路运输管理机构要及时督促车主按时维护。

第二十二條 道路运输经营业户年度审验时应出示车辆二级维护出厂合格证(已审核备案的除外)。

第二十三條 对维修企业,主要检查其执行国家有关车辆维护规范的情况、经营行为、在保证期内的返修率和质量监督抽查上线检测一次合格率。质量保证期内的车辆返修率应低于5%,质量监督抽查上线检测一次合格率不低于85%。

第二十四條 对汽车综合性能检测站,主要检查二级维护竣工检测标准及项目的执行情况和经营行为。

第五章 罚则

第二十五條 对违反本规定的单位和个人,由交通行政主管部门(或其委托的道路运输管理机构)按有关行政规定予以处罚。本次定自公布之日起施行。

第六章 附则

第二十六條 各省、自治区、直辖市交通厅(局、委)可根据本地实际情况制定实施细则。

第二十七條 非营运车辆可参照本规定执行。

第二十八條 本规定由中华人民共和国交通部负责解释。

第二十九條 本规定自一九九八年四月一日起施行。以前有关规定与本规定相抵触的按本规定执行。

知识能力训练

一、选择题

零件制造商甲依约向整机制造商乙供应零件,乙制造出整机,由零售商丙出售。然而,甲在零件制造中并没有遵循乙关于零件质量的指标,致使零件形成严重瑕疵,丙售出整机后,顾客纷纷退货。经查:甲乙零件合同中,订有甲勿需对零件瑕疵负责条款。

1. 假设:乙对丙的损失予以赔偿后,请求甲对上述赔偿负责。以下论述正确的是()

- A. 甲可以以免责条款为由,拒绝赔偿丙的损失
- B. 甲不可以以免责条款为由,拒绝赔偿丙的损失
- C. 免责条款是甲乙双方的真实的意思表示,不存在胁迫和乘人之危,应当有效
- D. 免责条款因其条款损害社会公共利益,此条款是无效的

2. 假设:随产品附送的“三包条款”载明,产品售出后发现质量问题,两周之内包退包换,3年内免费保修。经技术相关检测,该机确实有瑕疵,通过维修此瑕疵不能消除。于是消费者()

- A. 只能直接向丙退货
- B. 只能向乙退货
- C. 可以向丙退货,也可以向乙退货
- D. 可以向丙退货,也可以向乙退货,还可以向甲退货



二、填空题

1. 汽车维修质量管理主要以_____为主。
2. 车辆维护分为_____、_____、_____。
3. 《道路运输车辆维护管理规定》规定：“车辆维护制度是贯彻_____、_____的方针,保障汽车运行安全的基本制度。_____是指道路运输车辆运行到国家有关标准规定的行驶里程或间隔时间,必须按期执行的维护作业。”

三、简答题

1. 汽车维修合同中,承修方有哪些义务?
2. 维修合同的主要内容有哪些?

学习情境2 汽车维修质量检验标准



学习目标

1. 掌握质量检验标准的适用范围和主要内容。
2. 掌握汽车维修质量检验原则、检验程序、检验技术的标准。



技能要求

能够通过老师的介绍,了解汽车维修检验的标准,掌握汽车维修企业的开业条件及分类标准。

2.1 汽车维修质量检验标准概述

(1) 汽车的国家标准(GB)

汽车的国家标准是指在全国范围内都要遵照执行的标准,主要包括汽车整车、汽车发动机的名词术语、互换性连接尺寸、试验方法、涉及环境的污染、噪声、人身和财产安全和涉及资源保护的强制性标准,以及电器、仪表、橡胶等相关配套产品的性能要求,试验方法和技术参数等标准。行业标准主要包括汽车整车、发动机及各大总成的性能要求,技术条件等表明产品本身质量水平的标准。企业标准是各企业为了控制产品的具体质量所规定的产品设计、工艺、原材料及企业管理等内容的标准。

维修标准采用下列定义:

1) 汽车维修(vehicle maintenance and repair)

汽车维护和修理的泛称。

2) 汽车大修(major repair of vehicle)

用修理或更换汽车任何零部件(包括基础件)的方法,恢复汽车的完好技术状况和完全(或接近完全)恢复汽车寿命的恢复性修理。

3) 总成修理(unit repair)

为恢复汽车总成完好技术状况、工作能力和寿命而进行的作业。

4) 汽车维护(vehicle maintenance)

为维持汽车完好技术状况或工作能力而进行的作业。

5) 汽车小修(current repair of vehicle)

用更换或修理个别零件的方法,保证或恢复汽车工作能力的运行性修理。



(2) 汽车检测相关标准

1) 汽车检测标准法规和管理制度

- ①《机动车运行安全技术条件》(GB 7258—2004)
- ②《营运车辆综合性能要求和检验方法》(GB 18565—2001)
- ③《汽车维修、检测、诊断技术规范》(GB/T 18344—2001)
- ④交通部令 第 29 号《汽车运输业车辆综合性能检测站管理办法》
- ⑤交通部令 第 13 号《汽车运输业车辆技术管理规定》

2) 车辆分类

- ①《机动车辆及挂车分类》(GB/T 15089—2001)
- ②《汽车和挂车类型的术语和定义》(GB/T 3730.1—2001)
- ③《汽车产品型号编制规则》(GB 9417—1988)
- ④《道路车辆识别代号》(GB/T 16735 ~ 16738—1997)
- ⑤《道路车辆 质量 词汇和代码》(GB/T 3730.2—1996)

3) 整车检测标准

- ①《道路车辆外廓尺寸、轴荷及质量限值》(GB 1589—2004)
- ②《汽车动力性台架试验方法和评价指标》(GB/T 18276—2000)
- ③《汽车燃料消耗量试验方法》(GB/T 12545—1990)
- ④《汽车加速性能试验方法》(GB/T 12543—1990)
- ⑤《汽车滑行性能试验方法》(GB/T 12536—1990)
- ⑥《汽车最小转弯直径测定方法》(GB/T 12540—1990)
- ⑦《汽车道路试验方法通则》(GB/T 12534—1990)
- ⑧《客车防雨密封性限值》(GB 12481—1990)
- ⑨《客车防雨密封性试验方法》(GB/T 12480—1990)
- ⑩《卧铺客车技术条件》(GB/T 16887—1997)

4) 安全性能检测标准

- ①《汽车制动系统结构、性能和试验方法》(GB 12676—1999)
- ②《汽车驾驶员前方视野要求及测量法》(GB 11562—1994)

5) 照明和信号装置检测标准

- ①《汽车及挂车外廓照明和信号装置的安装规定》(GB 4785—1998)
- ②《汽车操纵件、指示器及信号装置的标志》(GB 4094—1999)
- ③《机动车前照灯使用和光束调整技术规定》(GB 7454—1994)
- ④《汽车前照灯配光性能》(GB 4599—1994)
- ⑤《汽车前雾灯配光性能》(GB 4660—1994)
- ⑥《汽车及挂车后雾灯配光性能》(GB 11554—1998)
- ⑦《汽车及挂车侧标志灯配光性能》(GB 18099—2000)
- ⑧《汽车及挂车前位灯、后位灯、示廓灯和制动灯配光性能》(GB 5920—1999)
- ⑨《汽车及挂车后牌照板照明装置配光性能》(GB 18408—2001)
- ⑩《汽车驻车灯配光性能》(GB 18409—2001)



6) 环保性能检测标准

①《汽车排放污染物限值及测试方法》(GB 14761—1999)

②《车用点燃式发动机及装用点燃式发动机 汽车排气污染物排放限值及测量方法》(GB 14762—2002)

③《车用压燃式发动机及装用压燃式发动机 汽车排气污染物排放限值及测量方法》(GB 17691—2001)

④《在用汽车排气污染物限值及测试方法》(GB 18285—2000)

⑤《轻型汽车排气污染物排放限值及测量方法》(GB 18352—2001)

⑥《汽油车排气污染物的测量 怠速法》(GB/T 3845—1993)

⑦《柴油车自由加速烟度的测量 滤纸烟度法》(GB/T 3846—1993)

⑧《烟度卡标准》(GB 9804—1996)

7) 噪声检测标准

①《机动车辆允许噪声》(GB 1495—1979)

②《机动车辆噪声测量方法》(GB/T 1496—1979)

③《汽车定置噪声限值》(GB 16170—1996)

④《汽车加速行驶车外噪声限值及测量方法》(GB 1495—2002)

8) 汽车维修检测标准

①《汽车维修、检测、诊断技术规范》(GB/T 18344—2001)

②《汽车修理质量检查评定标准 发动机大修》(GB/T 15746.2—1995)

③《汽车修理质量检查评定标准 整车大修》(GB/T 15746.1—1995)

④《汽车修理质量检查评定标准 车身大修》(GB/T 15746.3—1995)

⑤《汽车大修竣工出厂技术条件》(GB 3798—1983)

⑥《汽车发动机大修竣工技术条件》(GB 3799—1983)

⑦《汽车用发动机净功率测试方法》(GB/T 17692—1999)

⑧《汽油机油换油指标》(GB/T 8028—1994)

9) 交通行业检测标准

①《汽车维修工艺规范》(JT/T 201—1995)

②《营运车辆技术等级划分和评定要求》(JT/T 198—2004)

③《汽车技术等级评定的检测方法》(JT/T 199—2004)

④《营运客车类型划分及等级评定》(JT/T 325—2004)

⑤《汽车检测站计算机控制系统技术规范》(JT/T 478—2002)

(3) 汽车维修企业开业条件的国家标准

汽车维修企业开业条件是指进行各类汽车维修作业必须具备的设备、设施、人员、质量管理、安全生产、环境保护和流动资金等条件。具体条件如下:

1) 设备条件

企业配备的设备型号、规格和数量应与其生产纲领、生产工艺相适应;设备技术状况应完好,满足加工、检测精度要求和使用要求;允许外协的设备必须具有合法的技术经济合同书。

应具备维修专用设备,试验、检测与诊断设备,通用设备,计量器具以及主要手工具。如从