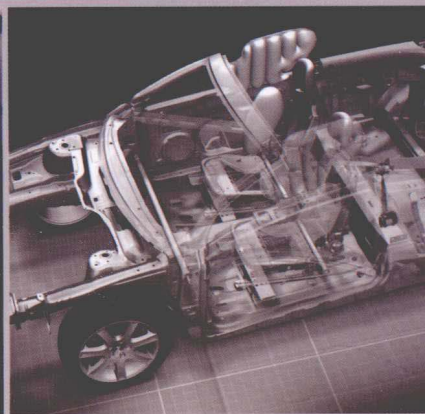
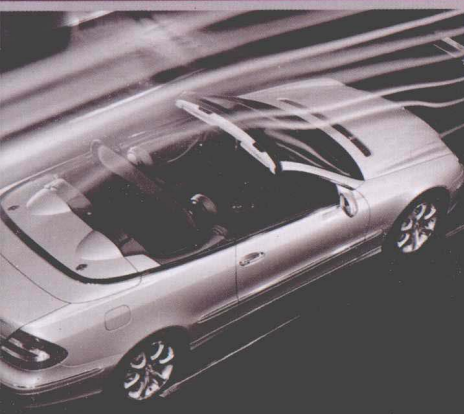


汽车检测与维护系列丛书

汽车综合性能 检测



夏均忠 主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



汽车检测与维护系列丛书

汽车综合性能检测

主 编 夏均忠
副主编 杜艾永 姚广涛



机械工业出版社

汽车综合性能检测是指按照我国汽车运输车辆技术管理有关规定和国家有关安全、节能、环境保护等政策、法规、标准,通过一系列技术操作行为,对在用汽车综合性能,包括汽车的动力性、燃料经济性、制动性、转向操纵性、照明和信号装置及其他电气设备、排放与噪声控制、密封性、整车装备等进行的检测评价工作。本书以汽车综合性能要求和检验方法为主线,全面系统地介绍了汽车综合性能检测,主要包括汽车综合性能检测的相关法规、标准,汽车综合性能各检测项目的技术要求和检验方法,综合性能检测人员应掌握的汽车理论及发动机基本知识,综合性能检测仪器设备的结构组成、工作原理、使用与维护、计量检定,综合性能检测计算机网络控制系统等。

本书可供汽车检测诊断行业、汽车维修行业的技术人员和管理人员使用,也可供汽车检测与维修专业和汽车服务工程专业师生使用。

图书在版编目(CIP)数据

汽车综合性能检测/夏均忠主编. —北京:机械工业出版社, 2011.4

(汽车检测与维护系列丛书)

ISBN 978-7-111-33865-9

I. ①汽… II. ①夏… III. ①汽车—性能检测
IV. ①U472.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 050152 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: 孙 鹏

责任校对: 罗文莉 封面设计: 王伟光

责任印制: 李 妍

北京外文印刷厂印刷

2011 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

184mm×260mm·13.5 印张·332 千字

0001—3000 册

标准书号: ISBN 978-7-111-33865-9

定价: 38.00 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

网络服务

社 服 务 中 心: (010) 88361066

门户网: <http://www.cmpbook.com>

销 售 一 部: (010) 68326294

教材网: <http://www.cmpedu.com>

销 售 二 部: (010) 88379649

读者购书热线: (010) 88379203

封面无防伪标均为盗版

前 言

汽车综合性能是指在用汽车动力性、安全性、燃料经济性、使用可靠性、排气污染物和噪声以及整车装备完整性与状态、防雨密封性等多种技术性能的组合。汽车综合性能检测是指按照我国汽车运输车辆技术管理有关规定和国家有关安全、节能、环境保护等政策、法规、标准,通过一系列技术操作行为,对在用汽车综合性能进行的检测评价工作。

本书主要介绍汽车综合性能检测的基本概念,汽车综合性能检测的相关法规、标准,阐述了综合性能检测站仪器设备选型准则和设备配置要求,详细介绍了汽车综合性能各检测项目的技术要求和检验方法;介绍了与汽车综合性能检测密切相关的发动机性能指标与特性,汽车动力性、燃料经济性的定义、基本内涵及影响因素,阐述了用于综合性能检测的常用仪表和量具。

本书着重介绍了汽车综合性能检测用的仪器设备——发动机综合性能检测仪、底盘测功机、油耗仪、五轮仪、非接触式速度计、声级计、转向盘转向力-角仪、汽车前轮转向角检验台、四轮定位仪、悬架装置检测台、客车防雨密封性淋雨装置等仪器设备的结构组成、工作原理、使用与维护、计量检定等,阐述了汽车综合性能检测计算机网络控制系统的技术要求、结构特点、功能模块和控制系统网络与信息网络的集成技术。

本书由军事交通学院夏均忠任主编,杜艾永、姚广涛任副主编。参加编写的还有陈淑珍、孙协胜、马效、但佳壁、陈成法、王彦锋、高睿、刘远宏、白云川等。

初稿完成后,承蒙辽宁省(大连)汽车综合性能检测中心站赵绪阁审阅了书稿,提出了许多宝贵建议,编者表示衷心感谢。

特别感谢上海铁诺信息咨询有限公司提供网络空间(<http://auto.tncsteel.com>——铁诺汽车)为读者提供服务。

恳请读者对本书的内容和章节安排等提出宝贵意见,并对书中存在的错误及不当之处提出批评和修改建议,以便本书再版修订时参考。

编 者

目 录

前言

第一篇 汽车综合性能检测管理

第一章 汽车综合性能检测相关法规、标准	3	二、燃料经济性检验	27
第一节 汽车综合性能检测概述	3	第三节 制动性	31
一、汽车综合性能检测的概念	3	一、汽车制动性要求	31
二、汽车综合性能检测的特征	6	二、制动性能检验	35
第二节 汽车综合性能检测相关法规	6	第四节 转向操纵性	36
第三节 汽车综合性能检测相关标准	8	一、转向操纵性要求	36
一、标准的概念	8	二、转向操纵性检验	38
二、汽车综合性能检测相关标准名称	9	第五节 照明和信号装置及其他电气设备	39
第四节 汽车检测人员岗位技能要求	11	一、技术要求	39
第二章 汽车综合性能检测站设备配置	13	二、前照灯性能检验	42
第一节 检测站仪器设备的选型	13	第六节 排气污染物排放控制	42
第二节 检测仪器设备配置要求	14	一、排气污染物排放控制要求	42
一、汽车综合性能检测项目	15	二、汽车排气污染物检验	44
二、检测仪器设备要求	15	第七节 噪声控制	52
第三章 车辆综合性能要求和检验方法	22	一、噪声控制要求	52
第一节 动力性	22	二、汽车噪声检验	53
一、发动机性能要求	22	第八节 汽车密封性	57
二、整车动力性要求	22	一、汽车密封性要求	57
三、动力性检验	24	二、客车防雨密封性检验	57
第二节 燃料经济性	26	第九节 整车装备	58
一、燃料经济性要求	26		

第二篇 汽车综合性能检测技术基础

第四章 发动机的性能指标	67	一、汽油机的速度特性	73
第一节 有效性能指标	67	二、柴油机的速度特性	74
第二节 影响性能指标的主要因素	68	第二节 发动机的负荷特性	77
一、机械损失与机械效率	68	一、汽油机的负荷特性	77
二、热量损失与热平衡	71	二、柴油机的负荷特性	78
第五章 发动机的特性	73	第三节 万有特性	79
第一节 发动机的速度特性	73	第六章 汽车的动力性	81

V



第二节 汽车前轮转向角检验台	172	第二节 淋雨强度的调节	193
一、结构组成	172	一、淋雨强度的测定	193
二、使用方法	173	二、喷射压力的测定	194
三、检验台的校准	173	第十六章 汽车检测计算机网络控制	
第三节 四轮定位仪	174	系统	195
一、结构与工作原理	174	第一节 系统标准及要求	195
二、四轮定位仪的使用	178	第二节 汽车检测分布式网络控制	
三、四轮定位仪的校准	179	系统	196
第十四章 汽车悬架装置检测台	182	一、系统总体结构	196
第一节 结构与工作过程	182	二、系统检测流程	197
一、谐振式悬架装置检测台	182	三、网络系统的硬件配置	199
二、平板式悬架装置检测台	183	四、网络布线方法	199
三、悬架特性的评价	184	第三节 系统功能模块	200
第二节 使用与维护	184	第四节 控制系统网络与信息网络的	
第三节 检测台的校准	185	集成	202
第十五章 客车防雨密封性淋雨装置 ...	189	一、网络体系的构建	202
第一节 淋雨装置总体构成	189	二、B/S 网络应用模型	203
一、淋雨装置结构组成	189	三、数据库访问技术	206
二、淋雨装置性能和参数	190	参考文献	210

第一篇

汽车综合性能检测管理

第一章 汽车综合性能检测相关法规、标准

汽车综合性能检测是指按照我国汽车运输车辆技术管理有关规定和国家有关安全、节能、环境保护等政策、法规、标准,通过一系列技术操作行为,对在用汽车综合性能,包括汽车的动力性、燃料经济性、制动性、转向操纵性、照明和信号装置及其他电气设备、排放与噪声控制、密封性、整车装备等进行的检测评价工作。汽车综合性能检测站必须依据相关法规、标准对营运车辆的技术状况进行检测,对车辆维修竣工质量进行检测,接受有关部门、机构的委托为其进行规定项目的检测等,并对检测结果负责。

本章介绍了汽车综合性能检测的概念、特征,阐述了汽车综合性能检测的相关法律、法规和标准及汽车检测人员岗位技能要求。

第一节 汽车综合性能检测概述

一、汽车综合性能检测的概念

汽车综合性能是指在用汽车动力性、安全性、燃料经济性、使用可靠性、排气污染物和噪声以及整车装备完整性与状态、防雨密封性等多种技术性能的组合。

汽车综合性能检测站是按照规定的程序、方法,通过一系列技术操作行为,对在用汽车综合性能进行检测(验)评价工作并提供检测数据、报告的社会化服务机构,简称综检站。

国家标准 GB/T 17993—2005《汽车综合性能检测站能力的通用要求》规定了汽车综合性能检测站开展汽车综合性能检测工作应具备的服务功能、管理、技术能力以及场地和设施的要求。它适用于汽车综合性能检测站建设、运行管理以及对汽车综合性能检测站能力认定、委托检测和监督管理。

1. 汽车综合性能检测站的服务功能

- 1) 依法对营运车辆的技术状况进行检测。
- 2) 依法对车辆维修竣工质量进行检测。
- 3) 接受委托,对车辆改装(造)、延长报废期及相关新技术、科研鉴定等项目进行检测。
- 4) 接受交通、公安、环保、商检、计量、保险和司法机关等部门、机构的委托,为其进行规定项目的检测。

2. 汽车综合性能检测站的管理要求

(1) 组织

1) 综检站应具有明确的法律地位,应为独立承担法律责任的社会化法人机构(非独立法人的需经所属独立法人授权)。

2) 综检站从事检测工作应符合标准 GB/T 17993—2005 的要求。

3) 综检站的组织管理应覆盖检测工作的各个方面。



4) 综检站应设置管理、检测操作、质量审核监督等基本岗位,各岗位人员的数量、素质应与其工作相适应,需规定对检测质量有影响的主要岗位人员的职责、权力和相互关系,并通过明示的方法被客户所了解。

(2) 质量体系

1) 综检站应按 GB/T 27025—2008《检测和校准实验室能力的通用要求》建立、健全质量体系,应将其政策、制度、计划、管理程序、检测规范等制定成文件,构成质量体系文件。质量体系文件应符合计量认证的相关规定。

2) 质量体系文件包括内部制订文件和外来文件。

内部制订文件应至少包括:质量手册、支持性程序文件、主要仪器设备操作规程、检测作业指导书、委托检测受理程序、外部抱怨处理程序、生产安全保障制度、检验人员守则、服务公约等。

外来文件应至少包括:所有开展检测工作的依据标准、委托检测机构的有关管理政策和法规等文件。

3) 综检站的质量体系应覆盖检测工作的各个方面。

4) 综检站应实施并保持与其承担检测工作相适应的质量体系。

(3) 文件控制

1) 质量体系文件应由综检站最高管理者或其授权人员审查并批准后使用,并通过适当的标识确保其现行有效。

2) 质量体系文件应传达至有关人员,并被其获取、理解和执行。

3) 应定期核查质量体系文件的适用性和时效性,确保其现行有效。

4) 质量体系文件的修改、变更应经过最高管理者或其授权人员审查并批准,并确保所有发放使用的受控文件被替换。

5) 全部质量体系文件原件应存档,应建立适用的档案管理制度,并规定不同文件的保存周期。

6) 应有保护客户机密信息和所有权的措施,包括电子存储和结果数据传输等。

(4) 服务

1) 综检站应通过适当的方式,保证各类检测的具体项目、收费价格、检测工作的具体流程、检测适用标准、被检参数的限值和依据方便客户了解,并依据相关标准的要求、程序和规范,开展检测服务。

2) 检测报告应采用规范的格式或按委托方要求的格式提供给客户。

3) 应制定程序并采用适当手段,在不影响检测工作和保护其他客户机密的条件下,允许客户监督对其委托业务进行的检测工作。

(5) 抱怨处理

1) 应有程序文件处理来自客户的抱怨,并有效实施。抱怨包括对检测工作质量、检测数据结果有异议的申诉和损害客户利益的投诉以及改进检测工作的意见和建议等。

2) 抱怨处理程序应包括责任部门、处理程序、受理范围、受理期限、经济责任等,并以适当的方式明示,被客户了解。

(6) 事故、差错控制

1) 应有程序文件处理检测过程中出现的事故和差错,并有效实施。



2) 程序文件应包括责任部门和责任人、处理程序、纠正和预防措施的实施、不良后果的挽回和客户损失的补偿以及处理结果的跟踪。

(7) 记录、报告的控制

1) 应建立记录、报告控制文件,包括质量记录、技术记录、结果报告等。质量记录应包括来自内部质量管理的过程记录等。技术记录、结果报告包括检测过程记录、检测报告、检测结果统计、分析报告等。

2) 记录、报告格式应符合一定的规范要求,包含的信息齐全,并有授权签字人确认。

3) 记录、报告应以便于存取的方式保存在安全的环境中,并符合相关法规、政策、制度、标准的规定,记录、报告的保存期限不少于两年。

4) 应制订计算机自动生成并存档记录、报告的控制程序,防止未经授权的侵入或修改以及数据的丢失。

(8) 质量审核和评审

1) 应制订程序文件定期对检测工作、质量体系运行的各要素进行审核和评审,能保证检测工作、质量保证体系合理、有效运行,并持续改进。

2) 质量审核、评审应涉及质量体系的全部要素,包括与检测业务相关的管理工作和检测工作。

3) 应定期对检测工作进行质量审核(每年不少于两次)和评审(每年应至少一次)。

3. 汽车综合性能检测站的场地和设施

(1) 基本要求

1) 综检站应有科学的总体规划和工艺布局,合理设置汽车检测线、检测间、检测工位、计算机控制系统、停车场、试车道路、业务厅等设施。

2) 综检站的设计和使用须有消防通道、消防设施等,并严格执行国家、行业、地方有关消防条例、法规的规定。

3) 综检站应有必要的绿化面积和卫生设施,符合 GBZ 1—2010《工业企业设计卫生标准》的有关规定。

4) 综检站的供电设施应符合 GB 50055—1993《通用用电设备配电设计规范》的有关规定。

5) 综检站的建筑物防雷措施、防雷装置均应符合 GB 50057—1994(2000)《建筑物防雷设施规范》的有关规定。

(2) 检测线

1) 检测线应布置在检测间内,应按规定的检测项目配置检测工位。

2) 检测工艺流程应布置合理,各检测工位应有足够的检测面积,检测时各工位应互不干涉。

3) 检测线出入口应设引车道和必要的交通标志,应有醒目的工位标志、检测流程指示信号,应有避免非检测人员误入检测工作区的安全防护装置等。

(3) 检测间

1) 检测间的长度、宽度、高度应满足检测车型检测工作的需要,并符合建筑标准的要求。

2) 检测间应通风、防雨,并设置排(换)气、排水装置,检测间内空气质量应符合



GBZ 1—2010 的有关规定。

3) 检测间通道地面的纵向、横向坡度在全长和任意 10m 长范围内应不大于 1.0%，平整度应不大于 3.0‰，在汽车制动检验台前后相应距离内，地面附着系数应不低于 0.7。

4) 检测间内采光和照明应符合 GB/T 50033—2001《建筑采光设计标准》和 GB 50034—2004《建筑照明设计标准》的有关规定。

(4) 停车场和试车道路

1) 停车场的面积应与检测能力相适应，不允许与检测场地、试车道路和行车道路等设施共用。

2) 试车道路的承载能力应满足受检汽车的轴荷需要，试车道路应符合 GB/T 12534—1990《汽车道路试验方法通则》、GB 7258—2004/XG3—2008《机动车运行安全技术条件》国家标准第 3 号修改单的相关要求。

二、汽车综合性能检测的特征

汽车综合性能检测是伴随着汽车技术的发展而发展的。在汽车发展的早期，汽车综合性能检测主要是有经验的专业人员通过眼看、耳听、手摸的方式进行。随着现代科学技术的进步，逐渐转向运用各种先进仪器设备，安全、迅速、准确地对汽车进行不解体检测，其发展日趋完善。目前，汽车综合性能检测主要具有以下 3 个方面的特征。

(1) 检测设备标准化 我国汽车综合性能检测工作经历了从无到有、从小到大，从引进技术、引进检测设备到自主研发、开发、推广、应用，从单一性能检测到综合性能检测逐步完善的发展阶段，取得了很大的进步。目前，我国综检站使用的所有设备都做到了依据标准进行制造、校准和检定。

(2) 检测内容复杂化 我国颁布的 GB 18565—2001《营运车辆综合性能要求和检验方法》规定汽车综合性能检测的项目包括八大项，项目多、内容复杂。主要检测项目包括：营运车辆的动力性、燃料经济性、制动性、转向操纵性、照明和信号装置及其他电气设备、排放与噪声控制、密封性、整车装备。

(3) 检测技术设备智能化 随着计算机技术的发展，汽车综合性能检测设备已大量运用光、机、电一体化技术，并采用了计算机测控，建立了全自动检测线。有些检测设备具有专家系统和智能化功能，能对汽车技术状况进行全面的检测，并能诊断出汽车故障发生的部位和原因。汽车检测技术和设备正越来越智能化。

第二节 汽车综合性能检测相关法规

为加强对道路运营车辆及机动车技术性能检验机构资质的管理，我国颁布实施了一系列的条例、规定和办法。主要包括：《中华人民共和国道路运输条例》、《机动车维修管理规定》、《实验室和检查机构资质认定管理办法》、《实验室资质认定评审准则》、《机动车技术性能检验机构资质认定评审补充要求》等。本节简要介绍这些条例、规定和办法的主要内容。

1. 《中华人民共和国道路运输条例》

为了维护道路运输市场秩序，保障道路运输安全，保护道路运输有关各方当事人的合法



权益,促进道路运输业的健康发展,2004年7月1日我国颁布了《中华人民共和国道路运输条例》。该条例对道路运输经营以及道路运输相关业务作出了明确的规定。

该条例对道路运输经营进行了分类,明确规定道路运输经营包括道路旅客运输经营(简称客运经营)和道路货物运输经营(简称货运经营);规定道路运输相关业务包括站(场)经营、机动车维修经营、机动车驾驶员培训;规定了从事道路运输经营、道路运输相关业务以及道路运输管理应遵循的原则和条件及道路运输管理工作主管机构的职责。条例详细说明了违反该条例后应承担的法律责任。

2.《机动车维修管理规定》

机动车维修经营,是指以维持或者恢复机动车技术状况和正常功能,延长机动车使用寿命为作业任务所进行的维护、修理以及维修救援等相关经营活动。具体包括整车修理、总成修理、整车维护、小修、专项修理、维修救援和维修竣工检验等。

为规范机动车维修经营活动,维护机动车维修市场秩序,保护机动车维修各方当事人的合法权益,保障机动车运行安全,保护环境,节约能源,促进机动车维修业的健康发展,根据《中华人民共和国道路运输条例》及有关法律、法规的要求,交通部制定了《机动车维修管理规定》,于2005年8月1日实施。

《机动车维修管理规定》共分七章五十七条。从经营许可、维修经营、质量管理、监督检查、法律责任等方面详细规定了机动车维修管理应遵循的条例和要求。

1) 总则。介绍了机动车维修管理的基本原则,明确规定了机动车维修管理工作的负责部门和各自的权限。

2) 经营许可。明确了从事机动车维修经营许可的分类,从事机动车维修经营应具备的条件、材料,机动车维修经营的审批过程和相关规定。

3) 维修经营。规定了从事机动车维修经营应遵守的要求和履行的义务。

4) 质量管理。列出了在从事机动车维修时应遵守的各种质量管理方面的制度。

5) 监督检查。列出了道路运输管理机构在对机动车维修经营活动的监督检查时的职责权限和程序。

6) 法律责任。对违反《机动车维修管理规定》中各项规定应承担的法律责任进行了明确规定。

《机动车维修管理规定》同时指出,外商在我国境内申请中外合资、中外合作、独资形式投资机动车维修经营的,应同时遵守《外商投资道路运输业管理规定》及相关法律、法规的规定。

3.《实验室和检查机构资质认定管理办法》

为规范实验室和检查机构资质(实验室和检查机构资质是指向社会出具具有证明作用的数据和结果的实验室和检查机构应当具有的基本条件和能力)管理工作,提高实验室和检查机构资质认定活动的科学性和有效性,根据《中华人民共和国计量法》、《中华人民共和国标准化法》、《中华人民共和国产品质量法》、《中华人民共和国认证认可条例》等有关法律、法规的规定,国家质量监督检验检疫总局于2006年4月1日颁布实施了《实验室和检查机构资质认定管理办法》。

该办法对实验室和检查机构的资质认定工作的管理机构和各级各类管理机构的职责进行明确的规定,对资质认定的范围和形式及认定机构应承担的法律责任进行了界定。该办法指



出,为行政机关作出的行政决定、为司法机关作出的裁决、为仲裁机构作出的仲裁决定以及为社会公益活动、为经济或者贸易关系人提供具有证明作用的数据和结果的机构应当通过资质认定。资质认定的形式包括计量认证和审查认可。申请计量认证和申请审查认可的项目相同的,其评审、评价、考核应当合并实施。取得国家认监委确定的认可机构认可的实验室和检查机构,在申请资质认定时,应当简化相应的资质认定程序,避免不必要的重复评审。

该办法还规定了实验室和检查机构在资质认定中的违法行为的处理办法及其应承担的法律责任。

4.《实验室资质认定评审准则》

为贯彻实施《实验室和检查机构资质认定管理办法》,确保科学、规范地实施实验室资质认定(计量认证/审查认可)评审,为实验室资质行政许可提供可靠依据,根据《中华人民共和国计量法》、《中华人民共和国标准化法》、《中华人民共和国产品质量法》、《中华人民共和国认证认可条例》等有关法律、法规的规定,2007年1月1日,国家认监委颁布实施《实验室资质认定评审准则》。准则规定了在我国境内从事向社会出具具有证明作用的数据和结果的实验室资质认定(计量认证、授权、验收)的评审应遵守的准则。

5.《机动车技术性能检验机构资质认定评审补充要求》

为了全面贯彻实施《实验室和检查机构资质认定管理办法》及《实验室资质认定评审准则》,统一和规范机动车技术性能检验机构的资质认定评审工作,依据《实验室和检查机构资质认定管理办法》以及机动车技术检验机构管理有关规定,2007年10月22日国家认监委组织专家研究制定了《机动车技术性能检验机构资质认定评审补充要求》,并于2008年1月1日起执行。

该补充要求规定机动车技术性能包括机动车安全运行技术性能、营运车辆综合性能。在中华人民共和国境内从事向社会出具具有证明作用数据和结果的机动车安全技术检验机构、营运车辆综合性能检测机构、农用机动车性能检验机构,进行资质认定(计量认证)评审时,除按照《实验室资质认定评审准则》进行评审外,应按照《实验室资质认定评审准则》和《机动车技术性能检验机构资质认定评审补充要求》对申请资质认定的机动车技术性能检验机构进行评审。

第三节 汽车综合性能检测相关标准

一、标准的概念

标准是对一定范围内的重复性事物和概念所作的统一规定。它以科学、技术和实践经验的基础,以获得最佳秩序、促进最佳社会效益为目的,经有关方面协商一致,由主管机构批准,以特定形式发布,作为共同遵守的准则和依据。

当事物具有重复出现的特性时,才有制定标准的必要。对重复事物制定标准的目的是总结以往的经验,选择最佳方案,作为今后实践的目标和依据。制定标准的过程,就是将已有的科学研究成就、技术进步的新成果以及实践中积累的先进经验加以消化、融会贯通、提炼和概括的过程。标准文件有专门的格式和颁发程序。

如根据标准实施的强制程度,可以把标准分为强制标准、暂行标准和推荐性标准。



1) 根据法律或法规规定,应强制实施的标准称为强制标准。

2) 暂行标准是由一个标准化团体暂时制定并公开发布的文件,将其作为一个标准,在应用中获得必要的经验。暂行标准一般应规定一个试行期限,试行期内达不到的某些要求和指标,可呈报有关部门酌情放宽执行。

3) 推荐采用、自愿执行的标准是推荐性标准,推荐性标准的对象一般是具有指导意义,但又不宜强制执行的技术和管理要求。

二、汽车综合性能检测相关标准名称

对现行的汽车综合性能检测相关标准进行分类汇总,其中汽车检测相关技术标准见表 1-1,汽车检测设备产品标准见表 1-2,汽车检测设备计量检定标准见表 1-3。

表 1-1 汽车检测相关技术标准

序号	标准编号	标准名称
1	GB 7258—2004/XG3—2008	机动车运行安全技术条件国家标准第 3 号修改单
2	GB 21861—2008	机动车安全技术检验项目和方法
3	GB 18565—2001	营运车辆综合性能要求和检验方法
4	GB/T 17993—2005	汽车综合性能检测站能力的通用要求
5	JT/T 478—2002	汽车检测站计算机控制系统技术规范
6	JT/T 198—2004	营运车辆技术等级划分和评定要求
7	GB 1589—2004	道路车辆外廓尺寸、轴荷及质量限值
8	GB/T 18276—2000	汽车动力性台架试验方法和评价指标
9	QC/T 476—2007	客车防雨密封性限值及试验方法
10	JT/T 497—2004	乘用车悬架特性的评定指标和检测方法
11	JT/T 510—2004	汽车防抱制动系统检测技术条件
12	GB/T 15089—2001	机动车辆及挂车分类
13	GB/T 16739.1—2004	汽车维修业开业条件 第 1 部分:汽车整车维修企业
14	GB/T 16739.2—2004	汽车维修业开业条件 第 2 部分:汽车专项维修业户
15	GB 4599—2007	汽车用灯丝灯泡前照灯
16	GB 18285—2005	点燃式发动机汽车排气污染物排放限值及测量方法(双怠速法及简易工况法)
17	GB 3847—2005	车用压燃式发动机和压燃式发动机汽车排气烟度排放限值及测量方法
18	GB 14621—2002	摩托车和轻便摩托车排气污染物排放限值及测量方法(怠速法)
19	GB 19758—2005	摩托车和轻便摩托车排气烟度排放限值及测量方法
20	HJ/T 240—2005	确定点燃式发动机在用汽车简易工况法排气污染物排放限值的原则和方法
21	HJ/T 241—2005	确定压燃式发动机在用汽车加载减速法排气烟度排放限值的原则和方法
22	GB/T 18566—2001	运输车辆能源利用检测评价方法
23	JT/T 511—2004	液化石油气汽车维护、检测技术规范
24	JT/T 512—2004	压缩天然气汽车维护、检测技术规范
25	GB/T 27025—2008	检测和校准实验室能力的通用要求



表 1-2 汽车检测设备产品标准

序 号	标 准 编 号	标 准 名 称
1	GB/T 13563—2007	滚筒式汽车车速表检验台
2	GB/T 13564—2005	滚筒反力式汽车制动检验台
3	JT/T 386—2004	汽车排气分析仪
4	JT/T 413—2000	就车式车轮动平衡仪技术条件
5	JT/T 445—2008	汽车底盘测功机
6	JT/T 448—2001	汽车悬架装置检测台
7	JT/T 503—2004	汽车发动机综合检测仪
8	JT/T 504—2004	前轮定位仪
9	JT/T 505—2004	四轮定位仪
10	JT/T 506—2004	不透光烟度计
11	JT/T 507—2004	汽车侧滑检验台
12	JT/T 508—2004	机动车前照灯检测仪
13	JT/T 510—2004	汽车防抱制动系统检测技术条件
14	JT/T 632—2005	汽车故障电脑诊断仪
15	JT/T 633—2005	汽车悬架转向系间隙检查仪
16	JT/T 634—2005	汽车前轮转向角检验台
17	HJ/T 289—2006	汽油车双怠速法排气污染物测量设备技术要求
18	HJ/T 291—2006	汽油车稳态工况法排气污染物测量设备技术要求
19	HJ/T 290—2006	汽油车简易瞬态工况法排气污染物测量设备技术要求
20	HJ/T 292—2006	柴油车加载减速工况法排气烟度测量设备技术要求

表 1-3 汽车检测设备计量检定标准

序 号	标 准 编 号	标 准 名 称
1	JJF 1196—2008	机动车方向盘转向力—转向角检测仪校准规范
2	JJF 1193—2008	非接触式汽车速度计校准规范
3	JJF 1192—2008	汽车悬架装置检测台校准规范
4	JJF 1169—2007	汽车制动操纵力计校准规范
5	JJF 1168—2007	便携式制动性能测试仪校准规范
6	JJF 1141—2006	汽车转向角检验台校准规范
7	JJF 1151—2006	车轮动平衡机校准规范
8	JJF 1154—2006	四轮定位仪校准规范
9	JJF 1241—2010	声级记录仪校准规范
10	JJF 1221—2009	汽车排气污染物监测用底盘测功机校准规范
11	JJG 188—2002	声级计检定规程
12	JJG 1020—2007	平板式制动检验台检定规程
13	JJG 653—2003	测功装置检定规程