

<<汽车试验学>>

图书基本信息

书名：<<汽车试验学>>

13位ISBN编号：9787114078293

10位ISBN编号：7114078293

出版时间：2009-7

出版时间：人民交通出版社

作者：许洪国 著

页数：206

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 前言

进入21世纪以来,伴随国家汽车产业发展政策的调整,我国汽车产业进入健康、持续、快速发展的轨道。

在汽车工业大发展的同时,汽车消费主体日益多元化,广大消费者对高质量汽车服务的渴求日益凸显,汽车厂商围绕提升服务质量的竞争业已展开,市场竞争从产品、广告层面提升到服务层面,这些发展和变化直接催生并推进了一个新兴产业——汽车服务业的发展与壮大。

当前,我国的汽车服务业正呈现出“发展快、空间大、变化深”的特点。

“发展快”是与汽车工业本身的发展和社会汽车保有量的快速增长相伴而来的。

“空间大”是因为我国的汽车普及率尚不够高,每千人拥有的汽车数量还不及世界平均水平的1/3,汽车服务市场尚有很大的发展潜力,汽车服务业将是一个比汽车工业本身更庞大的产业。

“变化深”一方面是因为汽车后市场空前繁荣,蓬勃发展,大大拉长和拓宽了汽车产业链。

汽车技术服务、金融服务、销售服务、物流服务、文化服务等新兴的业务领域和服务项目层出不穷;另一方面是因为汽车服务的新兴经营理念不断涌现,汽车服务的方式正在改变传统的业务分离、各自独立、效率低下的模式;向服务主体多元化、经营连锁化、运作规范化、业务集成化、品牌专业化、技术先进化、手段信息化、竞争国际化的方向发展。

特别是我国加入WTO后,汽车产业相关的保护政策均已到期,汽车服务业实现全面开放,国际汽车服务商快速进入,以上变化必将进一步促进汽车服务业向纵深发展。

汽车工业和汽车服务业的发展,使得汽车厂商和服务商对高素质的汽车服务人才的需求比以往任何时候都更为迫切,汽车服务业将人才竞争视做企业竞争制胜的关键要素。

在这种背景下,全国高校汽车服务工程专业教学指导委员会(筹)顺应时代的呼唤,组织全国高校汽车服务工程专业的知名教授,编写了汽车服务工程专业规划教材。

## <<汽车试验学>>

### 内容概要

《汽车试验学》系统介绍了汽车试验的目的与意义、产生和起源、形成和发展、实施途径等，其内容有汽车试验基础，汽车试验设备与设施，整车技术参数的测量，汽车环境保护特性测量，汽车基本性能试验，汽车可靠性试验，汽车碰撞试验，汽车总成与零部件试验及汽车虚拟试验技术。

《汽车试验学》广泛吸收国内外先进技术成果，重点反映当前汽车试验科学的发展动态，特别注重汽车试验学理论的正确应用，突出汽车试验学的实施方法，有利于培养学生理论联系实际的学习及分析问题和解决问题的能力。

本教材由汽车服务工程专业教学指导委员会组织编写，供高等院校汽车服务工程、车辆工程专业本科生教学使用，也可作为交通运输行业和汽车制造行业工程技术人员的参考书。

## &lt;&lt;汽车试验学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 汽车试验基础第一节 概述一、汽车试验发展概况二、汽车试验的目的与分类第二节 汽车试验标准一、汽车试验标准的特点二、试验标准的分类三、汽车道路试验方法通则第三节 汽车试验管理与实施一、试验管理二、试验的实施三、实施条件和程序四、试验报告第二章 汽车试验设备与设施第一节 典型试验设备一、速度测量仪二、燃油消耗量测量仪三、陀螺仪四、负荷拖车五、汽车底盘测功机六、发动机综合性能检测第二节 典型试验设施一、内燃机高海拔(低气压)模拟试验台二、高低温模拟实验室三、雨淋实验室四、汽车风洞第三节 汽车试验场一、汽车试验场功用二、汽车试验场规模三、试验道路和设施第三章 整车技术参数的检测第一节 汽车几何参数测量一、测量汽车几何参数的目的二、基本概念三、几何参数测量第二节 质量参数测量一、整车质量测量二、质心位置测量第四章 汽车环境保护特性测量第一节 排气污染物测量一、汽油车排气污染物排放测量二、柴油车排气污染物测量第二节 汽车噪声测量一、噪声及其评价指标二、噪声来源及测量仪器三、汽车噪声测量方法及标准第三节 汽车无线电干扰特性测量一、测量方法及评定二、测量结果统计分析评定第五章 汽车基本性能试验第一节 动力性试验一、车速测定试验二、加速性能试验三、爬坡试验四、牵引试验五、附着系数测量试验第二节 燃料经济性能试验一、滑行试验二、等速行驶燃料消耗量试验三、限定条件下的平均使用燃料消耗量试验四、多工况燃料消耗试验五、转鼓试验台上的循环试验第三节 制动性能试验一、冷态制动效能试验二、制动器热衰退试验三、涉水试验四、防抱死制动系统性能试验第四节 操纵稳定性试验一、稳态稳定性试验二、瞬态稳定性试验三、转向轻便性试验四、转向回正性试验第五节 汽车行驶平顺性一、悬架固有频率及阻尼系数的测量二、确定输入条件的汽车振动试验三、随机路面上的汽车振动试验第六节 通过性试验一、牵引力与行驶阻力试验二、特殊路面通过性试验三、灵活性试验第六章 汽车可靠性试验第一节 概述一、汽车可靠性试验的目的二、汽车可靠性试验的类型第二节 汽车可靠性行驶试验一、试验准备二、试验方法三、试验数据处理第三节 汽车可靠性室内试验一、程序疲劳试验方法二、随机载荷的复现第四节 汽车可靠性强化试验一、可靠性强化试验理论二、强化试验程序第五节 特殊环境和极限条件下的可靠性试验一、特殊环境下的可靠性试验二、极限条件下的可靠性试验第七章 汽车碰撞试验第一节 碰撞试验假人技术一、碰撞试验假人的作用及分类二、碰撞试验假人的标定三、碰撞试验假人标准第二节 碰撞试验测量系统一、电测量系统二、光测量系统第三节 实车碰撞试验一、正面碰撞试验二、侧面碰撞试验三、追尾碰撞第八章 汽车总成与零部件试验第一节 发动机试验一、发动机特性试验二、发动机可靠性试验三、发动机机械效率试验第二节 传动系试验一、离合器试验二、变速器试验三、驱动桥试验第三节 悬架试验一、弹簧试验二、减振器试验第四节 车轮试验一、车轮平衡试验二、轮胎噪声测量试验第五节 车身密封性试验一、粉尘密封性试验二、水密封性试验三、气密性试验第九章 汽车虚拟试验技术第一节 汽车虚拟试验场一、VPG技术简介二、VPG组成第二节 汽车虚拟试验一、整车系统疲劳寿命分析二、整车系统NVH分析三、虚拟碰撞试验四、汽车运动学及动力学仿真试验参考文献

## 章节摘录

二、汽车试验的目的与分类 1.汽车试验的目的 汽车试验通常是指在专用试验场、其他专用场地或试验室内,使用专用设备、设施,依照试验大纲及有关标准,对汽车或总成部件进行各种测试的工作过程。

当然,也可根据需要在常规道路上或典型地域进行相关试验,如限定工况的实际行驶试验、地区适应性试验等。

汽车试验的目的是为了对产品的性能进行考核,使其缺陷和薄弱环节得到充分暴露,以便进一步研究并提出改进意见,以提高汽车性能。

总之,试验是发现问题的重要手段,也是对汽车各种性能做出客观评价的依据。

2.汽车试验分类 1)汽车试验可按试验目的分为研究性试验、新产品定型试验和品质检查试验

研究性试验:为了改进现有产品或开发研制新产品,必须对车辆的新部件、新结构及采用的新材料、新工艺等进行广泛深入的研究试验,试验采用较先进的仪器设备。

此外,新的试验方法与测试技术的探讨、试验标准的制定也是研究性试验的目的之一。

新产品定型试验:在新型车辆投产之前,首先按照规程进行全面性能鉴定试验,同时要在不同地区(如我国华南亚热带、青藏高原、东北寒区等)进行适应性和实用性试验。

在定型试验中不允许出现重大损坏、性能恶化及维修频繁等情况。

新设计或改进设计的试制样车,则应根据生产纲领规定的试验内容进行试验。

大批量生产的车型,可先以少量(3~8辆)样车考验其设计性能,经改进后,再生产小批样车考验其性能、材料及工艺等。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>