

<<汽车诊断与检测技术>>

图书基本信息

书名：<<汽车诊断与检测技术>>

13位ISBN编号：9787301123614

10位ISBN编号：7301123612

出版时间：2009-1

出版时间：北京大学出版社

作者：罗念宁，张京明 著

页数：252

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>

## <<汽车诊断与检测技术>>

### 前言

本教材是根据北京大学出版社的《21世纪全国高等院校大机械系列实用规划教材·汽车系列》的要求而编写的，目的是满足全国不同类型院校培养汽车类人才的需要。

本教材立足于社会需要，以培养高等技术应用型专业人才为目标，以培养技术应用能力为根本任务，加强了针对性与实用性、理论性与实践性的结合，力求把传授专业知识和培养专业技术应用能力结合起来，注重对学生分析和解决实际问题能力的培养。

书中内容的安排力求系统、简洁、实用，能够反映最新的汽车诊断与检测技术的发展现状。

本教材共分为6章，第1章简要介绍汽车诊断与检测技术及其发展概况与发展趋势，并简略介绍我国相关的法规体系；第2章简要介绍汽车诊断与检测的基础知识与基本理论；第3~5章是本书的重点，详细介绍发动机、底盘和整车的检测设备与诊断技术，重点强调实用性；第6章简要介绍汽车检测站（线）的设计原则、基本方法和主流的仪器设备。

中国汽车技术研究中心王务林研究员级高工作为主审，对全书进行了认真的审阅，提出了许多宝贵意见，使本书更加严谨，在此深表感谢。

本书可作为普通高等教育、高等职业教育的汽车运用、汽车检测与维修及其相近专业的通用教材，也可作为汽车维修企业、汽车检测站等工程技术人员的培训教材和日常工作中的参考用书。

本书强调理论性与实践性相结合，内容多，综合性强。

使用本教材的院校，可在教学中根据实际情况进行取舍。

## <<汽车诊断与检测技术>>

### 内容概要

《汽车诊断与检测技术》从实用角度出发，介绍了汽车故障的成因和诊断与检测技术的发展历史与发展趋势，围绕汽车在使用管理过程中的典型故障和常用的仪器设备，重点介绍了汽车诊断与检测新技术和现代检测设备的结构、工作原理和使用方法，以及如何运用先进的技术手段分析汽车各系统的典型故障，突出新设备和新技术，加强针对性和实用性，力求学以致用。

《汽车诊断与检测技术》可作为普通高等教育、高等职业教育的汽车运用、汽车检测与维修及其相近专业的通用教材，也可作为汽车维修企业、汽车检测站等工程技术人员的培训教材和日常工作中的参考工具用书。

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 汽车诊断与检测技术研究的内容与作用 1.2 汽车故障及其检测方法 1.2.1 汽车故障的概念与产生的原因 1.2.2 汽车故障的分类 1.2.3 汽车故障的变化规律 1.2.4 汽车故障的症状 1.2.5 汽车故障的诊断方法 1.3 汽车诊断与检测技术的发展历史与发展趋势 1.3.1 国外汽车诊断技术的发展历程 1.3.2 我国汽车诊断技术的发展状况 1.3.3 汽车诊断与检测技术的发展趋势

第2章 汽车诊断与检测技术基础 2.1 汽车诊断参数及其标准 2.1.1 诊断参数 2.1.2 汽车诊断参数标准 2.1.3 诊断周期 2.1.4 现代诊断方法 2.2 汽车检测的基础知识 2.2.1 检测系统的基本组成 2.2.2 智能化检测系统简介 2.2.3 测量误差与数据处理 小结 习题

第3章 发动机的诊断与检测 3.1 发动机功率的检测 3.1.1 稳态测功和动态测功 3.1.2 无负荷测功仪及其使用方法 3.1.3 诊断参数及标准 3.1.4 各缸功率均衡性检测 3.2 气缸密封性的检测 3.2.1 气缸压缩压力的检测 3.2.2 曲轴箱窜气量的检测 3.2.3 气缸漏气量的检测 3.2.4 气缸漏气率的检测 3.2.5 进气管真空度的检测 3.3 点火系统的诊断与检测 3.3.1 常见故障及经验诊断法 3.3.2 点火正时的检测 3.3.3 点火示波器及点火波形的观测 3.4 汽油机燃料系统的诊断与检测 3.4.1 常见故障及经验诊断法 3.4.2 电控燃油喷射系统检测诊断程序和方法 3.4.3 电控单元及主要传感器执行器检测方法 3.4.4 OBD- 国际标准 3.5 柴油机燃料系统的诊断与检测 3.5.1 常见故障及经验诊断法 3.5.2 压力波形及针阀升程波形的观测 3.5.3 供油正时的检测 3.6 润滑系统的诊断与检测 3.6.1 机油压力的观测与故障诊断 3.6.2 机油品质的检测与分析 3.6.3 机油消耗量的检测 3.7 冷却系统的诊断 3.7.1 冷却系统常见故障诊断 3.7.2 冷却系统检测 3.8 发动机异响的诊断 3.8.1 概述 3.8.2 常见异响及经验诊断法 3.8.3 异响波形观测 小结 习题

第4章 底盘的诊断与检测 4.1 传动系统的诊断与检测 4.1.1 常见故障及经验诊断法 4.1.2 传动系统游动角度的检测 4.1.3 自动变速器检测诊断的程序和方法 4.2 转向系统的诊断与检测 4.2.1 常见故障及经验诊断法 4.2.2 前轮定位的检测 4.2.3 转向盘自由行程与转向力的检测 4.3 车轮平衡度的检测 4.3.1 概述 4.3.2 车轮不平衡检测原理 4.3.3 离车式车轮动平衡机-及使用方法 4.3.4 就车式车轮动平衡机及使用方法 4.4 悬架装置的检测 4.4.1 悬架装置工作性能的检测 4.4.2 悬架装置和转向系统各部分间隙的检测 4.5 制动系统的诊断与检测 小结 习题

第5章 整车的诊断与检测 5.1 动力性检测 5.1.1 底盘测功机 5.1.2 传动系统技术状况评价 5.2 经济性检测 5.2.1 车用油耗计及其使用方法 5.2.2 汽车燃油消耗试验 5.3 车轮侧滑量检测 5.3.1 侧滑试验台 5.3.2 诊断参数及标准 5.4 制动性能检测 5.4.1 制动距离检测 5.4.2 制动减速度检测 5.4.3 制动力检测 5.4.4 诊断参数及标准 5.5 汽车排放检测 5.5.1 汽油车排放检测 5.5.2 柴油车排放检测 5.6 前照灯的检测 5.6.1 汽车灯光光学知识基础 5.6.2 用屏幕检测前照灯的光束照射位置 5.6.3 前照灯检测仪及其使用方法 5.6.4 诊断标准 5.7 噪声的检测 5.7.1 噪声及其危害 5.7.2 噪声检测的检测方法 5.7.3 诊断标准 5.8 汽车防雨密封性检测 5.8.1 淋雨设备的组成 5.8.2 试验条件及试验方法 5.8.3 密封性允许的限值 5.9 侧倾稳定角检测 5.9.1 侧倾试验台的基本组成 5.9.2 侧倾试验台的使用方法 5.9.3 诊断参数标准 小结 习题

第6章 汽车检测站设计 6.1 汽车检测站综述 6.1.1 检测站的任务 6.1.2 检测站的类型 6.1.3 检测站的组成和检测线的工位布置 6.1.4 检测站的各工位设备与检测项目 6.1.5 检测工艺路线 6.1.6 检测工艺流程 6.2 汽车检测线的微机控制系统 6.2.1 微机控制系统的功能和要求 6.2.2 微机控制系统的组成 6.2.3 微机控制系统的控制方式 6.2.4 微机控制系统的使用方法 6.3 汽车检测站的设计要点 6.3.1 设计任务书 6.3.2 设计阶段和设计步骤 6.3.3 设计依据和指导性文件 6.3.4 工艺设计要点 小结 习题 参考文献

章节摘录

(7) 如果气缸垫窜气, 真空表读数会从正常值突然跌落至33kPa, 当泄漏气缸在工作行程时, 指针又恢复正常值。

(8) 如果混合气过稀, 则指针不规则跌落, 如果混合气过浓, 则指针缓慢摆动。

(9) 进气支管衬垫漏气与排气系统堵塞。

进气支管漏气时, 真空表指示值比正常值低10~30kPa; 排气系统堵塞时, 发动机转速升至2000r/min, 突然关闭节气门, 真空表指针从83kPa跌落至6kPa以下, 并迅速回至正常, 如图3.12(i)所示。

(10) 如果点火过迟, 则真空表指针稳定地指示在47~57kPa之间。

(11) 如果气门开启过迟, 则真空表指针稳定地指示在27~50kPa之间。

(12) 如果火花塞电极间隙太小, 断电器触点接触不良, 则真空表指针缓慢地摆动在47~54kPa之间。

## <<汽车诊断与检测技术>>

### 编辑推荐

《汽车诊断与检测技术》有如下几个特点： 1.定位准确，突出实用性，在保证内容反映国内外机械学科最新发展的基础上，以满足全国高等院校的本科专业教学要求，实现专业的业务培养目标为基本原则 2.体系新颖，结构合理，把握机械相关学科、课程之间的关系，各课程教材既反映本学科发展水平，保证教材自身体系的完整性，又避免内容的重复，全系列丛书形成一个完整紧密的体系架构 3.注重基本理论、基本特性和性能，又注重现行设计方法的理论依据和工程背景，面向就业，培养能力和职业素质 4.按照科学发展观，从可持续发展的角度结合课程特点，反映了学科现代新理论、新技术、新材料、新工艺，并借鉴了国内外最新优秀教材

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>