

<<汽车运行性能>>

图书基本信息

书名：<<汽车运行性能>>

13位ISBN编号：9787111299912

10位ISBN编号：7111299914

出版时间：2010-7

出版时间：机械工业出版社

作者：戴汝泉 编

页数：213

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>

## <<汽车运行性能>>

### 前言

随着汽车性能研究的深入、结构形式的改进和应用技术的发展，汽车理论内容的更新和补充也成为必然。

针对高等教育注重应用型人才培养的指导思想，《汽车运行性能》在总体上以理论为主线，强化了与结构的关系，并强调在概念上更严谨、更注重概括性；在内容上更新颖、更注重应用性；在层次上更清晰、更注重系统性。

本书适合当前知识学习的需要，可作为本科院校、高等职业技术学院的专业课教材，也可供汽车开发、汽车使用、汽车技术管理和交通管理等方面的人员参考。

考虑到汽车的动力性和燃油经济性与发动机的运转性能密切相关，所以书中有发动机运转性能一章。

除绪论和发动机运转性能外，还包括汽车的动力性、燃油经济性、环保性、制动性、操纵稳定性、平顺性和通过性等。

如果单独开设了“发动机原理”课，可以直接进入汽车各性能的学习。

课程内容理论密切联系实际，并紧跟国内及国际在汽车运行性能方面的有关标准和规范，力争使读者在更大程度上学以致用。

本书由山东交通学院戴汝泉任主编，青岛理工大学阎岩任副主编，参加编写的人员还有山东交通学院臧发业、宿林林、张竹林、周长峰，山东科技大学李玉善，鲁东大学陈燕等。

全书由同济大学吴光强教授审阅，在此表示衷心感谢。

本书在编写过程中，参考了很多有关文献资料，对它们的作者及提供者在此表示感谢。

由于作者的水平所限，书中难免有错漏之处，诚望使用本书的读者予以指正。

## <<汽车运行性能>>

### 内容概要

《汽车运行性能》系统地讲述了汽车运行性能的相关基础理论、影响因素及其如何合理发挥。内容共分八章，包括发动机运转性能概述，汽车的动力性、燃油经济性、环保性、制动性、操纵稳定性、平顺性和通过性等。

书中内容结构合理、层次分明，融合了汽车行业的最新标准和现代汽车发展的前沿技术，具有较高的理论参考和实践指导价值。

可作为汽车运用、汽车服务、交通工程和交通管理类专业本科院校、高等职业技术学院的专业课程教材，也可供从事汽车开发、使用、技术管理和交通管理等方面的人员参考。

## &lt;&lt;汽车运行性能&gt;&gt;

## 书籍目录

前言常用符号表绪论习题第一章 发动机运转性能概述第一节 发动机循环和主要性能指标第二节 发动机的换气过程第三节 发动机的燃烧过程第四节 发动机特性第五节 影响发动机运转性能的因素第六节 发动机性能试验习题第二章 汽车的动力性第一节 汽车行驶的驱动力第二节 汽车的行驶阻力第三节 汽车行驶的驱动与附着条件第四节 汽车的驱动力平衡第五节 汽车的动力平衡第六节 汽车的功率平衡第七节 液力传动汽车的驱动力第八节 影响汽车动力性的因素第九节 汽车动力性试验习题第三章 汽车的燃油经济性第一节 汽车燃油经济性试验第二节 汽车燃油经济性计算第三节 提高汽车燃油经济性的途径习题第四章 汽车的环保性第一节 汽车的排放污染第二节 汽车的噪声污染第三节 汽车环保性试验习题第五章 汽车的制动性第一节 汽车制动时车轮受力分析第二节 汽车的制动效能第三节 汽车制动效能的恒定性第四节 汽车制动时的方向稳定性第五节 汽车前轴与后轴制动器制动力的分配第六节 汽车的制动力调节第七节 影响汽车制动性的因素第八节 汽车制动性试验习题第六章 汽车的操纵稳定性第一节 汽车的纵向和横向稳定性第二节 轮胎的侧偏特性第三节 汽车的稳态转向特性第四节 汽车的瞬态响应第五节 汽车转向轮摆振第六节 改善汽车操纵稳定性的措施第七节 汽车操纵稳定性试验习题第七章 汽车的平顺性第一节 人体对振动的反应和平顺性评价第二节 随机振动基础和路面输入第三节 汽车振动系统的简化与单质量系统的振动第四节 影响汽车平顺性的主要因素第五节 汽车平顺性试验习题第八章 汽车的通过性第一节 通过性的几何参数第二节 通过性的支承与牵引参数第三节 改善汽车通过性的主要措施第四节 汽车通过性试验习题参考文献

## 章节摘录

**第四章 汽车的环保性** 汽车的发展和普及，给人类活动提供了极大的便利，但同时也产生了诸如排放污染、噪声污染和电磁辐射污染等影响人类生存的危害。随着人类对自身生存环境认识的加深，人们越来越深刻感受到保护生态环境、减轻环境污染的必要性和紧迫性。

汽车的环保性是指汽车运行对周围和环境产生不利影响的程度，汽车产生的这些不利影响通常也被称为汽车的公害。

目前，世界范围内的汽车拥有量已超过8亿辆，主要还是以内燃机为动力。

这就使我们不得不面对这样一个现实：汽车每时每刻都在消耗大量的石油产品，同时排出大量的污染人类生存环境的有害气体，并产生扰乱周围人们平静生活和工作的噪声，以及电气设备对无线电通信和广播电视等的电波干扰和电磁可能对人体产生的辐射危害等。

至于电波干扰和电磁危害，目前除了防止电波对无线电通信和广播电视等的干扰而对其加以限制外，电磁对人体的危害至今还没有定论，将来或许人们认识到其危害的程度后会严加防范。

当然，也许认清以后确定其对人类无害，那是人类的大幸。

本章主要针对汽车的排放污染和噪声污染展开讨论，探讨改善汽车环保性的措施。

**第一节 汽车的排放污染** 汽车的排放污染主要产生于发动机燃料燃烧后所排出的废气中以及供油系燃料蒸发泄漏和发动机废气溢出所散发出的有害气体。

汽油机的主要污染物成分是一氧化碳、碳氢化合物和氮氧化合物；柴油机的主要污染物成分是氮氧化合物和碳烟。

过去为防止爆燃所使用的含铅汽油燃烧后还会排出对环境产生极大危害的铅化合物，但随着世界各国对含铅汽油的禁用，这种污染成分也将不复存在。

另外，发动机燃烧后所排出的大量的二氧化碳，虽然没有列入污染物质中，但它所导致的温室效应已经引起人类的高度重视。

因此，从环境保护和节约能源的角度出发，也应尽量使用较小排量的发动机，以减少燃油的消耗，同时也控制了二氧化碳的排放。

**一、排放污染物的危害** 汽车的排放污染物散发到环境空气中，会对环境的许多方面产生不利的影响，导致农作物减产、桥梁和雕塑等建筑物腐蚀，更为严重的是对动物所造成的危害。

世界卫生组织最新研究报告表明，汽车尾气致人死亡的数字远高于交通事故中遇难者的人数。

在对法国、奥地利和瑞士三国进行抽样调查研究后发现，因受汽车尾气污染影响，以上三国每年约有21000人因呼吸系统和心血管疾病死亡，而同期因交通事故而丧生者仅为9950人，另外还发现，汽车尾气也是30万例儿童患支气管炎的罪魁祸首。

可见汽车尾气这一隐形杀手远比人们闻之色变的交通事件要可怕得多。

就人们的直接感受而言，汽车尾气达到一定浓度会使人感到不舒服，特别是在城市的交通路口或尾气渗到车内，这种感觉更为明显。

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>