

<<现代汽车新技术>>

图书基本信息

书名：<<现代汽车新技术>>

13位ISBN编号：9787301201008

10位ISBN编号：7301201001

出版时间：2012-2

出版时间：北京大学出版社

作者：姜立标

页数：385

字数：576000

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>

## <<现代汽车新技术>>

### 内容概要

《21世纪全国高等院校汽车类创新型应用人才培养规划教材：现代汽车新技术》以现代汽车新技术为主要内容，系统地介绍了各种与现代汽车相关的新技术、新材料和新工艺。全书共分9章，包括汽车发动机新技术，汽车传动系统新技术、汽车底盘新技术、汽车振动噪声控制技术、先进汽车安全技术、汽车新材料及轻量化、智能汽车与车联网、新能源汽车技术和汽车先进制造技术。

《21世纪全国高等院校汽车类创新型应用人才培养规划教材：现代汽车新技术》可作为高等院校车辆工程、汽车运用工程、交通运输、交通工程、汽车服务工程和机械工程及自动化等相关专业的本科生或研究生的教材，也可作为从事汽车行业的工程技术人员和管理人员的参考用书。

## <<现代汽车新技术>>

### 作者简介

姜立标，华南理工大学机械与汽车工程学院副教授。

姜立标副教授，硕士生导师，汽车工程系汽车新技术研究所项目负责人。

中国汽车工程学会高级会员，山东省科技厅科技攻关评审专家，重庆市科技厅自然科学基金评审专家，广东省科技厅汽车产业技术咨询专家。

作为项目负责人承担及参与完成各类科研项目近20项，获得国家发明专利4项，发表学术论文30余篇，曾荣获市科技进步二等奖（排名第一）、市科技进步三等奖（排名第一）、市科技进步一等奖（排名第二）等多项科研成果奖项。

## &lt;&lt;现代汽车新技术&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 汽车发动机新技术

## 1.1 汽车发动机历史回顾

## 1.1.1 发动机的早期探索

## 1.1.2 车用发动机技术发展趋势

## 1.2 发动机进排气控制新技术

## 1.2.1 可变气门正时技术

## 1.2.2 可变长度进气歧管

## 1.2.3 电子节气门技术

## 1.3 燃油缸内直喷技术

## 1.3.1 汽油发动机的发展进程

## 1.3.2 燃油缸内直喷技术原理和控制策略

## 1.3.3 燃油缸内直喷技术优点及存在的问题

## 1.3.4 燃油缸内直喷技术的发展方向

## 1.4 发动机均质充量压缩燃烧技术

## 1.4.1 传统燃烧概念局限性

## 1.4.2 均质充量压缩燃烧技术特点

## 1.4.3 均质充量压缩燃烧技术面临的问题及展望

## 1.5 可变压缩比技术

## 1.5.1 可变压缩比的实现方案

## 1.5.2 可变压缩比技术的优点及展望

## 1.6 柴油机电控高压共轨燃油喷射技术

## 1.6.1 电控高压共轨燃油喷射系统组成及工作原理

## 1.6.2 柴油机电控高压共轨燃油喷射系统优点以及发展方向

## 思考题

## 第2章 汽车传动系统新技术

## 2.1 无级变速器

## 2.1.1 概况

## 2.1.2 无级变速器的特点

## 2.1.3 机械式无级变速器的结构和原理

## 2.1.4 几种无级自动变速器的典型应用

## 2.1.5 活齿式无级变速器

## 2.2 双质量飞轮

## 2.2.1 概述

## 2.2.2 双质量飞轮扭转减振器的

## 基本原理和性能

## 2.2.3 双质量飞轮扭转减振器的典型结构和特点

## 2.3 汽车双离合器变速器技术

## 2.3.1 概况

## 2.3.2 双离合器变速器的结构

## 2.3.3 双离合器式自动变速器工作原理

## 2.3.4 双离合器变速器的工作过程

## 2.3.5 双离合器变速器的应用和特点性能

## 2.4 驱动防滑系统

## 2.4.1 概述

## 2.4.2 驱动防滑系统的理论基础

## <<现代汽车新技术>>

2.4.3 驱动防滑系统的控制方式

2.4.4 防滑转控制系统的控制过程

2.5 混合动力汽车的传动技术

2.5.1 概述

2.5.2 串联式HEV动力传动系统

2.5.3 并联式HEV动力传动系统

2.5.4 混联式HEV动力传动系统

思考题

第3章 汽车底盘新技术

3.1 悬架系统新技术

3.1.1 空气悬架

3.1.2 可调阻尼减振器

3.1.3 主动悬架

3.1.4 多连杆悬架

3.2 转向系统新技术

3.2.1 可变转向比转向系统

3.2.2 电动助力转向

3.2.3 线控转向

3.2.4 四轮转向技术

3.3 制动系统新技术

3.3.1 制动盘新技术

3.3.2 制动辅助系统

3.3.3 电子制动系统

3.4 轮胎新技术

3.4.1 低压安全轮胎

3.4.2 防滑水轮胎

思考题..

第4章 汽车振动噪声控制技术

4.1 汽车振动噪声控制技术的新进展

4.1.1 汽车振动噪声概述

4.1.2 汽车振动噪声技术的分析方法

4.1.3 汽车振动噪声的测试技术

4.2 汽车振动噪声的主动控制技术

4.2.1 汽车振动主动控制技术

4.2.2 汽车噪声主动控制技术

4.3 汽车车内外噪声控制

4.3.1 车内噪声控制

4.3.2 车外噪声控制

思考题

第5章 先进汽车安全技术

5.1 先进汽车主动安全控制技术

5.1.1 电子稳定程序

5.1.2 轮胎压力监控预警系统

5.1.3 安全预警技术

5.2 智能乘员约束技术

5.2.1 智能安全气囊

5.2.2 气囊式安全带

## <<现代汽车新技术>>

5.2.3 乘员头颈保护系统

5.3 汽车侧面碰撞保护技术

5.3.1 汽车侧面碰撞的研究

5.3.2 车身结构新技术

5.3.3 侧面安全气囊和气帘

5.4 行人碰撞保护技术

5.4.1 行人碰撞法规的新进展

5.4.2 车辆智能安全保障系统

5.4.3 发动机盖弹升技术

5.4.4 行人安全气囊系统

5.5 儿童乘员保护技术

5.5.1 我国儿童乘员保护的意義

5.5.2 我国儿童乘员保护法规的新发展

5.5.3 ISO-FIX标准和LATCH标准

思考题

第6章 汽车新材料及轻量化

6.1 概述

6.2 高强度钢

6.3 车用轻质合金

.....

第7章 智能汽车与车联网

第8章 新能源汽车技术

第9章 汽车先进制造技术

## <<现代汽车新技术>>

### 编辑推荐

《21世纪全国高等院校汽车类创新型应用人才培养规划教材：现代汽车新技术》特点：  
注重以学生为本：站在学生的角度、根据学生的知识面和理解能力来编写，考虑学生的学习认知过程，通过不同的工程案例或者示例深入浅出进行讲解，紧紧抓住学生专业学习的动力点，锻炼和提高学生获取知识的能力。

注重人文知识与科技知识的结合：以人文知识讲解的手法来阐述科技知识，在讲解知识点的同时，设置阅读材料板块介绍相关的人文知识，增强教材的可读性，同时提高学生的人文素质。

注重实践教学和情景教学：书中配备大量实景图 and 实物图，并辅以示意图进行介绍，通过模型化的教学案例介绍具体工程实践中的相关知识技能，强化实际操作训练，加深对理论知识的理解；设计有丰富的题型，在巩固知识技能的同时启发创新思维。

注重知识技能的实用性和有效性：以学生就业所需专业知识和操作技能为着眼点，紧跟最新的技术发展和技术应用，在理论知识够用的前提下，着重讲解应用型人才培养所需的技能，突出实用性和可操作性。

<<现代汽车新技术>>

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>