

<<汽车材料>>

图书基本信息

书名：<<汽车材料>>

13位ISBN编号：9787114079238

10位ISBN编号：7114079230

出版时间：2009-10

出版时间：人民交通出版社

作者：周燕 编

页数：287

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>

## &lt;&lt;汽车材料&gt;&gt;

## 前言

汽车材料是汽车运用与维修专业的一门专业技术基础课，是学好后续专业课程的基础。通过本课程的学习，学生对汽车上所采用的各种材料将有一个较全面的、概括性的了解，并能初步掌握常用汽车材料的性能和具备合理选材及应用的基本能力。

根据教育部有关汽车紧缺人才培养基地建立及汽车示范性专业建设的要求，本书以近年来机械基础系列课程体系改革的研究与实践成果为基础，以加强实践、培养学生的技术应用能力为出发点，紧跟社会进步和技术的发展，力求保持职业教育的鲜明特色，以汽车应用材料的性能和运用为主题，优化课程内容，并及时反映汽车新材料、新技术和新成果，调整教材内容，优化整合理论知识，加强实用知识和生产实例，使本教材切实可行地应用于汽车专业教学之中。

本教材特点主要体现在以下几个方面：1.结合汽车应用型紧缺人才的培养要求，调整优化原汽车材料课程内容；2.根据汽车新技术、新材料、新结构的发展，将相关内容更换、补充于各章节中；3.根据汽车专业知识结构特点，在金属、非金属部分注重增加新型汽车材料的部分内容，以满足汽车制造与维修技术高等技能型人员的知识结构要求。

本书介绍了汽车工程材料的性能及选材原则、汽车常用金属材料组织结构、材料的强化技术和实际应用、现代汽车应用的其他工程材料、高分子材料、陶瓷材料、复合材料、功能材料等的特性和应用实例，以及常用汽车运行材料如汽车燃油、汽车润滑材料、汽车工作液和汽车美容材料的特性和运用实例等。

全书共有十七章。

其中，绪论、第一篇、第四篇由南京交通职业技术学院周燕编写；第二篇由广西大学梁洁编写；第三篇由广西交通职业技术学院罗小青编写。

由周燕任主编并负责全书统稿。

在本书的编写过程中，我们参考了大量资料和文献，在此，对原作者一并表示深切的谢意。

由于水平有限，书中难免有缺点甚至错误，欢迎读者批评指正。

## <<汽车材料>>

### 内容概要

本书内容分为四篇：第一篇为汽车用金属材料，包括金属材料的性能、金属材料的结构及结晶、黑色金属材料、有色金属；第二篇为汽车用非金属材料，包括玻璃橡胶制品、摩擦材料、陶瓷、塑料、复合材料；第三篇为汽车运行材料，包括石油的基本知识、车用燃料的正确使用、润滑剂的正确使用、汽车工作液的正确使用、汽车轮胎的正确使用；第四篇为汽车美容养护材料，包括汽车涂装涂料、汽车养护用品、汽车用密封材料和黏合剂。

本教材可供有关专业技术人员、汽车维修技师和汽车维修工参考。

## &lt;&lt;汽车材料&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论第一篇 汽车金属材料 第一章 金属材料的性能 第一节 材料的静态力学性能 第二节 材料的动态力学性能 第三节 材料的工艺性能 复习思考题 第二章 金属材料的结构及结晶 第一节 纯金属的晶体结构及结晶 第二节 合金的结构及相图 复习思考题 第三章 黑色金属材料 第一节 铁碳合金相图 第二节 钢的热处理强化及表面改性 第三节 钢的合金化 第四节 工业用钢及铸铁 第五节 典型汽车零件的选材及热处理 复习思考题 第四章 有色金属 第一节 铝和铝合金 第二节 铜和铜合金 第三节 镁和镁合金 第四节 轴承合金 第五节 汽车用有色金属板料 复习思考题 第二篇 汽车非金属材料 第五章 玻璃、橡胶制品 第一节 玻璃的分类 第二节 汽车用玻璃 第三节 橡胶特性及常用橡胶 第四节 汽车橡胶制品 复习思考题 第六章 摩擦材料 第一节 摩擦材料性能 第二节 汽车摩擦材料的组成 复习思考题 第七章 陶瓷材料 第一节 陶瓷的分类、组成及性能 第二节 精细陶瓷 第三节 陶瓷在汽车上的应用 复习思考题 第八章 塑料 第一节 塑料的组成及分类 第二节 常用塑料 第三节 塑料在汽车上的应用 复习思考题 第九章 复合材料 第一节 复合材料的种类及性能特点 第二节 复合材料在汽车上的应用及前景展望 复习思考题 第三篇 汽车运行材料 第十章 石油的基本知识 第一节 石油的化学组成 第二节 石油炼制的基本方法 复习思考题 第十一章 车用燃料的正确使用 第一节 车用汽油的使用性能及评定指标 第二节 车用汽油的牌号和规格 第三节 车用汽油的选择与使用 第四节 车用柴油的使用性能及评定指标 ..... 第四篇 汽车美容养护材料参考文献

## 章节摘录

金属材料的性能、指用来表征材料在给定外界条件下的行为参量。

当外界条件发生变化时，同一种材料的某些性能也随之变化。

金属材料的性能直接关系到汽车的制造、维修使用寿命和加工成本，是汽车零部件合理、正确地使用和拟订加工工艺方案的重要依据。

金属材料的性能包括使用性能和工艺性能。

使用性能：是指金属材料在使用过程中所表现出来的性能，包括力学性能、物理性能（电导性、热导性等），化学性能（耐蚀性、抗氧化性等）。

工艺性能：指金属材料在各种加工过程中所表现出来的性能，包括铸造性能、锻造性能、焊接性能、热处理性能和切削加工性能等。

金属在加工和使用过程中都要承受不同形式的外力作用，当外力达到或超过某一限度时，材料就会发生变形，以致断裂。

材料在外力作用下所表现的一些性能（如强度、硬度、塑性、韧度等），称为材料的力学性能。

材料的力学性能，不仅是设计零（构）件、选择材料的重要依据，而且也是验收、鉴定材料性能的重要论据之一。

根据零件所承受的外力（或称载荷）不同，载荷分为：静载荷、冲击载荷、交变载荷。

静载荷：指大小不变或变动很慢的载荷。

冲击载荷：指突然增加的载荷，例如锤子锤击钉子时的载荷。

交变载荷：指大小、方向或大小和方向均随时间发生周期性变化的载荷，又称变动载荷。

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>