

<<汽车材料>>

图书基本信息

书名：<<汽车材料>>

13位ISBN编号：9787040165173

10位ISBN编号：7040165171

出版时间：2005-6

出版时间：高等教育出版社（蓝色畅想）

作者：陈礁 编

页数：153

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》是中等职业学校汽车运用与维修专业领域技能型紧缺人才培养培训系列教材之一，是根据教育部办公厅、交通部办公厅、中国汽车工业协会、中国汽车维修行业协会最新颁布的《中等职业学校汽车运用与维修专业领域技能型紧缺人才培养培训指导方案》，并参照相关行业岗位技能规范编写的。

《汽车材料》适用于中等职业学校汽车运用与维修专业及相关专业的教学，也可供汽车行业从业人员岗位培训使用和有关工程技术人员参考。

以服务为宗旨，以就业为导向是我国经济建设对职业教育提出的新要求，培养高素质的汽车专业技能型紧缺人才是中等职业学校汽车类专业的目标。

《汽车材料》编写中遵循《中等职业学校汽车运用与维修专业领域技能型紧缺人才培养培训指导方案》的原则，注重培养学生的实际应用能力，内容上尽可能与职业岗位接近，力求体现新知识、新技术、新工艺、新方法，并以够用为度、应用为本，降低理论要求，减少不必要的计算。

同时，为了能更好地与汽车运用与维修专业的后续专业课程衔接，书中的示意图、零部件、表、例题等尽可能与汽车相联系，以利于理论联系实际及学生专业素质的培养。

《汽车材料》每一章后的阅读材料旨在介绍汽车材料研究与应用的新信息、新成果、新趋势，拉近教材与科技发展前沿的距离，拓宽知识面，更重要的是引导学生学会用科学的发展观去看待事物，并培养创新思维。

## <<汽车材料>>

### 内容概要

《汽车材料》内容包括汽车用金属材料的基本概念、热处理方法，常用金属材料的成分、组织、性能之间的关系，金属材料的分类、牌号、性能特点、用途及金属材料发展趋势；汽车用非金属材料的类型、性能特点、应用状况及发展动态；汽车运行材料的分类、品种、牌号、性能、主要规格的辨别、合理选择、正确使用以及汽车新能源等。

《汽车材料》可作为中等职业学校汽车运用与维修专业及相关专业教材，也可作为汽车行业从业人员岗位培训用书。

## &lt;&lt;汽车材料&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论第1篇 金属材料第1章 金属材料及其性能1.1 概述1.2 金属材料的分类1.3 金属材料的物理性能与化学性能1.4 金属材料的力学性能1.5 金属材料的工艺性能阅读材料(一) 本章小结思考与练习第2章 黑色金属2.1 金属和合金的内部结构2.2 铁碳合金2.3 铸铁2.4 粉末冶金2.5 碳钢的火花鉴别2.6 钢的涂色标记阅读材料(二) 本章小结思考与练习第3章 钢的热处理3.1 退火3.2 正火3.3 淬火3.4 回火3.5 钢的表面\_热处理阅读材料(三) 本章小结思考与练习第4章 有色金属及其合金4.1 铜及铜合金4.2 铝及铝合金4.3 滑动轴承合金4.4 锌及锌合金4.5 钛及钛合金阅读材料(四) 本章小结思考与练习课外调研第2篇 非金属材料第5章 玻璃、陶瓷5.1 玻璃5.2 汽车用玻璃5.3 陶瓷阅读材料(五) 本章小结思考与练习第6章 塑料、橡胶6.1 塑料6.2 塑料在汽车上的应用6.3 橡胶阅读材料(六) 本章小结思考与练习第7章 复合材料、摩擦材料7.1 复合材料7.2 摩擦材料阅读材料(七) 本章小结思考与练习课外调研第3篇 汽车运行材料第8章 汽车燃料8.1 石油8.2 汽油8.3 柴油8.4 汽车代用燃料阅读材料(八) 本章小结思考与练习第9章 汽车润滑材料9.1 发动机润滑油9.2 齿轮传动润滑油9.3 润滑脂阅读材料(九) 本章小结思考与练习第10章 汽车工作油液10.1 液力传动油10.2 汽车制动液10.3 其他工作油液阅读材料(十) 本章小结思考与练习课外调研本课程学习评价建议参考文献

## 章节摘录

5.热膨胀性 金属热膨胀性在实际生活中常见，生产中应用很广，同时也是生产、生活中必须考虑的、可影响性能与使用的因素。

如轴与轴瓦的装配间隙必须根据材料热膨胀性来确定。

6.磁性 具有导磁能力的金属都能被磁铁吸引。

具有较高磁性的金属称为磁性金属，如铁、钴、镍等。

磁性材料是汽车上的电机、仪表等电气设备不可缺少的材料。

1.3.2 金属的化学性能 金属与其他物质发生化学变化时表现出来的性能称为化学性能。

在金属材料的化学性能中，最受重视的是材料的耐腐蚀性与抗氧化性。

1.耐腐蚀性 金属抵抗各种腐蚀介质如酸、碱、盐、水、氧气等侵蚀的能力称为耐腐蚀性。

金属的耐腐蚀性与金属的成分、组织等有关。

不同成分、组织的金属，其耐腐蚀性能也不同。

腐蚀不仅直接造成部分金属变质，还会损坏金属的优良性能，特别是降低金属材料的强度，甚至会危及整个机械的工作安全，危害极大。

为防止金属腐蚀，通常采用改变金属材料的组织成分或采用表面处理的方法等来增强金属的抗腐蚀能力。

2.抗氧化性 金属在加热时对氧化作用的抵抗能力称为抗氧化性。

金属材料在加热时，金属的氧化随温度升高而加速，氧化会造成金属材料过量损耗，也会形成各种缺陷。

如发动机的气门因工作在高温、高压下，气门表面易氧化从而导致剥落，因此发动机气门应选用具有良好抗氧化性的材料。

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>