

<<汽车轻量化>>

图书基本信息

书名：<<汽车轻量化>>

13位ISBN编号：9787111376712

10位ISBN编号：7111376714

出版时间：2012-5

出版时间：机械工业出版社

作者：P.K.迈利克

页数：292

字数：368000

译者：于京诺

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>

## <<汽车轻量化>>

### 内容概要

《汽车先进技术译丛：汽车轻量化·材料、设计与制造》分两部分，第一部分主要介绍用于制造轻量化汽车结构件的先进钢材，用于制造轻量化动力传动装置和汽车结构件的铝合金、镁合金，用于制造轻量化汽车结构件的热塑性材料和热固性材料；第二部分主要介绍轻质合金的加工工艺、轻量化汽车的连接工艺、回收与寿命周期、抗撞设计等轻量化汽车结构件的设计与制造问题。

《汽车先进技术译丛：汽车轻量化·材料、设计与制造》图文并茂，技术数据翔实，深入浅出，结合许多世界著名车型实例进行分析，为读者提供了大量的汽车轻量化材料的选择、加工工艺和设计方法的资料以及案例，可以作为汽车轻量化研究人员，汽车设计、制造工程技术人员的参考资料，也可作为高校车辆工程等相关专业的教材或教学参考书。

## <<汽车轻量化>>

### 作者简介

汽车的结构材料正在由以低碳钢为主转变为钢、铝和镁等轻质合金以及聚合物基复合材料的组合。其中许多材料已经用于现代汽车，尽管可能其批量很小。未来的汽车不得不轻量化，以改善燃油经济性和减少环境污染，因此这些材料将被大量使用。材料的选择不仅要考虑轻量化的潜力，而且要考虑安全、使用寿命、加工工艺、连接、循环使用和成本等因素。这些正是本书将要探讨的问题。

本书的内容包括材料种类、材料性能、工艺技术和设计以及材料的选择等与轻量化汽车设计相关的问题。

每一章都由从事这些材料应用或研究、掌握第一手资料和经验丰富的工业领域或学术界的专家撰写。本书首先对轻量化汽车结构的材料 and 设计进行了简要的回顾，然后分为两个主要部分：材料 and 设计制造。

材料的章节包括先进的钢、铝合金、镁合金和聚合物基复合材料。

这些章节都由材料性能、工艺特性和应用实例等内容组成。

设计制造部分包括轻质合金的制造工艺、连接、防撞性设计、循环利用和使用寿命等内容。

真诚希望本书对于汽车工业领域的工程师和材料研究领域的学者有所裨益。

## &lt;&lt;汽车轻量化&gt;&gt;

## 书籍目录

## 前言

## 第1部分 轻量化汽车结构件材料

## 第1章 概述

- 1.1 引言
- 1.2 汽车材料
- 1.3 轻量化汽车的材料选择
- 1.4 结论
- 1.5 参考文献

## 第2章 用于制造轻量化汽车结构件的先进钢材

- 2.1 汽车用钢材的历史
- 2.2 高强度钢的类型
- 2.3 第三代先进高强度钢
- 2.4 高强度钢的加工与成形
- 2.5 轻量化汽车钢结构件的设计
- 2.6 结论
- 2.7 参考文献

## 第3章 用于制造轻量化汽车结构件的铝合金

- 3.1 引言
- 3.2 铝合金的国际命名系统
- 3.3 铝合金回火的国际命名系统
- 3.4 轻量化汽车所用的铝合金
- 3.5 用铝合金替代竞争性材料
- 3.6 参考文献

## 第4章 用于制造轻量化动力传动装置和汽车结构件的镁合金

- 4.1 引言
- 4.2 铸镁
- 4.3 镁板
- 4.4 挤压镁
- 4.5 未来趋势
- 4.6 致谢
- 4.7 参考文献

## 第5章 用于制造轻量化汽车的热塑性塑料与热塑性复合材料

- 5.1 引言
- 5.2 车用热塑性塑料
- 5.3 车用热塑性复合材料
- 5.4 热塑性复合材料的连接
- 5.5 结论
- 5.6 参考文献

## 第6章 用于制造轻量化汽车结构件的热固性复合材料

- 6.1 引言
- 6.2 材料
- 6.3 加工工艺
- 6.4 碳纤维增强热固性复合材料
- 6.5 结论
- 6.6 参考文献

<<汽车轻量化>>

第2部分 轻量化汽车结构与制造

第7章 轻合金加工工艺

第8章 用于轻量化汽车的连接技术

第9章 轻量化汽车的回收与生命周期问题

第10章 轻量化汽车的碰撞性能设计问题

<<汽车轻量化>>

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>