

<<现代制造工程技术实践>>

图书基本信息

书名：<<现代制造工程技术实践>>

13位ISBN编号：9787111150305

10位ISBN编号：7111150309

出版时间：2004-9

出版时间：机械工业出版社

作者：宋昭祥 编

页数：396

字数：633000

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>

## <<现代制造工程技术实践>>

### 内容概要

本教材是根据教育部“普通高等学校工程材料及机械制造基础”课程指导小组2003年10月审定的“普通高等学校工程教材及机械制造基础系列课程教学要求”，并结合高等学校实际情况编写而成的。

本系列教材共分为《现代制造工程技术实践》、《现代企业管理技术实践》和《现代工业技术实践》共三册。

《现代制造工程技术实践》全书分为四篇三十二章，第一篇为“工程材料及其改性技术实践”，主要内容有工程材料及其改性工艺理论基础，常用工程材料、工程材料的改性工艺、机械零件的选材，实验共五章。

第二篇为“材料成形技术实践”，主要内容有材料成形工艺理论基础、铸造、锻造、焊接与粘接、板料冲压、常用非金属材料成形、粉末冶金，快速成形、无损检测，材料成形过程自动化，毛坯制造方法的选择，实验共十二章。

第三篇为“切削加工技术实践”，主要内容有切削加工工艺理论基础，车削加工、铣、刨、拉削加工，磨削、光整加工与精密加工、钻削、镗削及特形表面的加工、数控机床加工，特种加工，常用金属材料的切削加工、钳工、切削加工过程自动化，机械零件表面加工方法的选择及制造工艺的制订，实验共十二章。

第四篇为“拆卸装配技术实践”，主要内容有拆卸与清洗，装配，装配过程自动化共三章。

本书内容具有综合性、实践性、科学性和先进性的特点。

本书是高等学校机械工程类、近机械工程类、非机械工程类等理工类各专业的的基本教材，也可供职业大学、电视大学、成人高等教育、函授大学、夜大学等相关专业选用。

## <<现代制造工程技术实践>>

### 书籍目录

序前言绪论第一篇 工程材料及其改性技术实践 第一章 工程材料及其改性工艺理论基础 第二章 常用工程材料 第三章 工程材料的改性 第四章 机械零件的选材 第五章 实验 第一篇复习思考题第二篇 材料成形技术实践 第一章 材料成形工艺理论基础 第二章 铸造 第三章 铸造 第四章 焊接与粘接 第五章 板料冲压 第六章 常用非金属材料的成材 第七章 粉末冶金 第八章 快速成形 第九章 无损检测 第十章 材料成形过程自动化 第十一章 毛坯制造方法的选择 第十二章 实验第三篇 切削加工技术实践 第一章 切削加工工艺理论基础 第二章 车削加工 第三章 铣、刨、拉削加工 第四章 磨削、光整加工与精密加工 第五章 钻削、镗削及特形表面的加工 第六章 数控机床加工 第七章 特种加工 第八章 常用金属材料的切削加工 第九章 钳工 第十章 切削加工过程自动化 第十一章 机械零件表面加工方法的选择及制造工艺的制订 第十二章 实验 第三篇 复习思考题.....第四篇 拆卸配技术实践

## 章节摘录

第二章 常用工程材料 第二节 常用非金属材料 一、塑料 (一)组成 塑料是一种以合成树脂为主要成分的高分子材料。

它由合成树脂和添加剂组合。

合成树脂是其主要成分；添加剂是为了改善塑料的使用性能或成形工艺性能而加入的其他组分，包括填料（又称填充剂或增强剂）、增塑剂、固化剂（又称硬化剂）、稳定剂（又称防老化剂）、润滑剂、着色剂、阻燃剂、发泡剂、抗静电剂等。

(二)分类及应用 工程上应用于制造机械零件、工程结构件的塑料，称为工程塑料，如聚甲醛、ABS等。

这类材料具有类似金属的力学性能。

常用工程塑料按其加热和冷却时所表现的性质，可分为热塑性塑料和热固性塑料两类。

1. 热塑性塑料 热塑性塑料又称为热熔性塑料。

这类塑料受热时软化，并可使之熔融为可流动的粘稠液体，冷却后成型并保持既得形状；若重新加热，则又可软化成熔融状，如此可反复进行多次。

聚氯乙烯、聚苯乙烯、聚乙烯、聚酰胺（尼龙）、ABS、聚四氟乙烯（F-4）、聚甲基丙烯酸甲酯（有机玻璃）等，均属于这类塑料。

2. 热固性塑料 热固性塑料的软化与固化是不可逆的。

这类塑料在一定温度下软化熔融；可以塑成一定形状，继续加热一段时间或加入固化剂后即硬化成型；固化后不能再加热软化；温度过高便会自行分解变质。

酚醛塑料、氨基塑料、环氧树脂塑料均属于这类塑料。

工程塑料具有以下主要优点：质轻、比强度高；耐腐蚀性能、减摩性与自润滑性能良好，绝缘性、耐电弧性、隔声性、吸振性优良；工艺性能好。

其主要缺点是：强度、硬度、刚度低；耐热性、导热性差，热膨胀系数大；易燃烧，易老化。

.....

## <<现代制造工程技术实践>>

### 编辑推荐

《现代制造工程技术实践（第2版）》是在总结多年教学实践经验的基础上，借鉴各高等院校的教学经验而编写的“现代工程素质训练教程”系列教材的第一本，全书分为四篇，第一篇为“工程材料及其改性技术实践”，主要内容有工程材料及其改性工艺理论基础、常用工程材料等。第二篇为“材料成形技术实践”，主要内容有材料成形工艺理论基础、铸造、板料冲压、快速成形、无损检测等。第三篇为“切削加工技术实践”，主要内容有切削加工工艺理论基础，拉削加工，钻削、镗削及特形表面的加工等。第四篇为“拆卸与装配技术实践”，主要内容有拆卸与清洗、装配与调试、装配过程自动化等。

<<现代制造工程技术实践>>

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>