

<<工程训练>>

图书基本信息

书名：<<工程训练>>

13位ISBN编号：9787111275589

10位ISBN编号：7111275586

出版时间：2009-9

出版时间：机械工业出版社

作者：马壮，赵越超，徐萃萍 主编

页数：219

字数：349000

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>

<<工程训练>>

内容概要

本书是根据教育部工程材料及制造基础课程指导小组制订的“普通高校工程材料及机械制造基础系列课程教学基本要求”，并结合培养应用创新型工程技术人才的实践教学特点编写的。

本书内容包括工程材料基础知识，电工、热处理、铸造、锻造、焊接、车削加工、铣削加工、刨削加工、磨削加工、钳工、数控加工、特种加工、塑性成型等基本知识和操作方法。

书中材料牌号、机械设备型号名词术语全部采用新标准。

本书内容具有综合性、实践性和科学性的特点。

本书以传统工艺为基础，进而介绍先进的制造工艺和方法，并处理好传统工艺与先进工艺的比例关系。

注重培养学生理论联系实际意识，通过让学生实际制作工件来强化学生的工程训练效果，发挥学生的潜力，提高学生的创新意识。

本书是高等工科院校机械、材料类专业的工程训练教材，也可供近机类、非机类和职工大学、电视大学等的相关专业选用。

<<工程训练>>

书籍目录

前言第一章 工程材料基础知识 第一节 工程材料分类 第二节 金属材料 第三节 非金属材料 第四节 复合材料 复习思考题第二章 电工 第一节 安全用电 第二节 卧式车床的电气控制 第三节 电工仪表简介 复习思考题第三章 铸造 第一节 型砂和型芯砂 第二节 常用造型方法 第三节 合金的熔炼 第四节 铸件的浇注、落砂、清理及缺陷分析 复习思考题第四章 锻压 第一节 金属加热与锻件冷却 第二节 自由锻造 第三节 胎模锻造 第四节 板料冲压 复习思考题第五章 焊接 第一节 焊条电弧焊 第二节 气焊与气割 第三节 其他焊接方法 第四节 常见焊接缺陷及其检验方法 复习思考题第六章 金属热处理 第一节 钢的热处理工艺 第二节 常用热处理设备 第三节 热处理常见缺陷 第四节 洛氏硬度测试 复习思考题第七章 金属切削加工基本知识 第一节 切削加工的基本概念 第二节 切削加工质量 第三节 金属切削机床基本知识 第四节 常用量具 复习思考题第八章 车削加工 第一节 卧式车床 第二节 车刀的基本知识 第三节 车床的夹具及工件安装 第四节 车削基本工作 第五节 车削回转成形面及螺纹 复习思考题第九章 铣削、刨削和磨削加工 第一节 铣削加工 第二节 刨削加工 第三节 磨削加工 复习思考题第十章 钳工 第一节 划线 第二节 锯削与锉削 第三节 攻螺纹和套螺纹 第四节 孔加工 第五节 錾削与刮削 第六节 装配和拆卸 复习思考题第十一章 数控加工 第一节 概述 第二节 数控车床 第三节 数控铣床 第四节 加工中心第十二章 特种加工、工业机器人及塑料成型参考文献

章节摘录

第一章 工程材料基础知识 第二节 金属材料 金属材料是最重要的工程材料，包括金属和以金属为基的合金。

工业上把金属和其合金分为两大部分：一类是钢铁材料，包括铁、锰、铬及其合金，其中以铁基合金（即钢和铸铁）应用最广；另一类是非铁金属，是指除钢铁材料以外的所有金属及其合金。

由于钢铁材料力学性能比较优越，价格也较便宜，因此在工业中应用最广。

为了更合理使用金属材料，充分发挥其作用，必须掌握各种金属材料制成的零、构件在正常工作情况下应具备的性能（使用性能）及其在冷、热加工过程中材料应具备的性能（工艺性能）。

一、金属材料的性能 金属材料的性能分为使用性能和工艺性能。

使用性能包括力学性能（如强度、塑性及冲击韧度等）、物理性能（如电性能、磁性能及热性能等）、化学性能（如耐腐蚀性、抗高温氧化性等）。

工艺性能则随制造工艺不同，分为锻造、铸造、焊接、热处理及切削加工性等。

其中力学性能是工程材料最重要的性能指标。

1. 金属材料的力学性能 金属材料的力学性能是指金属材料在外力作用下所表现出的性能。

常用的力学性能主要有：强度、塑性、硬度、冲击韧度等。

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>