

<<机械制造装备设计>>

图书基本信息

书名：<<机械制造装备设计>>

13位ISBN编号：9787121150920

10位ISBN编号：7121150921

出版时间：2011-11

出版时间：电子工业出版社

作者：马宏伟 编

页数：236

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>

## <<机械制造装备设计>>

### 前言

制造业是国民经济的重要支柱产业，机械制造业是制造业的核心，机械制造装备是机械制造业的重要基础，是一个国家综合制造能力的集中体现，尤其是高端、重大机械制造装备的研制能力，更是衡量一个国家现代化水平和综合实力的重要标志。

机械制造装备设计技术的创新和发展对于不断提升现代制造业的技术进步和促进经济持续增长均具有十分重要而深远的意义。

当今世界，制造业的发展日新月异，需求不断提升，竞争日趋激烈，要想立于不败之地，关键在技术，核心靠人才。

因此，培养和造就一大批掌握机械制造装备设计和制造技术，具有创新能力和实践精神的工程应用型人才迫在眉睫。

为了适应工程应用型人才培养的要求，本书在编写过程中紧密结合“机械设计制造及其自动化”专业教学指导委员会推荐的指导性教学大纲和教学计划，充分吸收国内外最新成果，融基础理论、工程实例、经验总结于一体，力求做到实用性、系统性和先进性。

其主要介绍了机械制造装备技术的历史现状和基本知识、金属切削机床设计、机床夹具设计、工业机器人设计、物流系统、金属切削刀具等内容。

本书可作为普通高等院校（非研究型大学）机械设计制造及其自动化、机械电子工程专业及相关专业主干技术基础课程“机械制造装备设计”的教科书，也可供从事机械制造装备设计和研究的工程技术人员和研究生参考。

本书由西安科技大学马宏伟担任主编，于洋担任副主编。

第1章由马宏伟编写；第2章由于洋编写；第3章由陈永当编写；第4章由张旭辉编写；第5章由张传伟编写；第6章由方秀荣编写。

本书编写过程中参阅了有关院校、企业、科研院所的一些教材、资料和文献，并得到了许多同行和专家的支持和帮助，在此表示衷心感谢。

由于编者水平有限，书中疏漏和错误之处在所难免，敬请批评指正。

编者

## <<机械制造装备设计>>

### 内容概要

为了适应工程应用型人才培养的要求，本书在编写过程中紧密结合“机械设计制造及其自动化”专业教学指导委员会推荐的指导性教学大纲和教学计划，充分吸收国内外最新成果，融基础理论、工程实例、经验总结于一体，力求做到实用性、系统性和先进性。其主要介绍了机械制造装备技术的历史现状和基本知识、金属切削机床设计、机床夹具设计、工业机器人设计、物流系统、金属切削刀具等内容。同时，将免费为采用本书作为教材的教师提供配套的电子课件。

## &lt;&lt;机械制造装备设计&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 绪论

## 1.1 概述

## 1.1.1 基本概念

## 1.1.2 机械制造业的地位及发展状况

## 1.1.3 机械制造业的发展趋势

## 1.2 机械制造装备的功能

## 1.3 机械制造装备的分类

## 1.3.1 加工装备

## 1.3.2 工艺装备

## 1.3.3 仓储输送装备

## 1.3.4 辅助装备

## 1.4 机械制造装备设计类型及内容

## 1.4.1 设计类型

## 1.4.2 设计内容及步骤

## 1.4.3 设计评审

## 1.5 习题与思考题

## 第2章 金属切削机床设计

## 2.1 概述

## 2.1.1 机床设计的基本要求

## 2.1.2 机床设计方法

## 2.1.3 机床设计步骤

## 2.2 机床设计基本理论

## 2.3 机床主要技术参数的确定

## 2.4 机床主传动系设计

## 2.4.1 主传动系统功用及设计要求

## 2.4.2 主传动系布局方式和分类

## 2.4.3 分级变速主传动系设计

## 2.4.4 无级变速主传动系设计

## 2.4.5 数控机床主传动系设计特点

## 2.5 进给传动系设计

## 2.5.1 进给运动系统类型及设计要求

## 2.5.2 无级变速进给系统

## 2.6 主轴组件设计

## 2.6.1 主轴组件应满足的基本要求

## 2.6.2 主轴传动件

## 2.6.3 主轴结构设计

## 2.6.4 主轴滚动轴承

## 2.6.5 主轴滑动轴承

## 2.7 支承件设计

## 2.7.1 支承件应满足的基本要求

## 2.7.2 支承件的受力分析

## 2.7.3 支承件的结构设计

## 2.7.4 支承件的材料

## 2.8 导轨设计

## 2.8.1 导轨的功用和满足的基本要求

## <<机械制造装备设计>>

- 2.8.2 滑动导轨
- 2.8.3 滚动导轨
- 2.9 习题与思考题
- 第3章 机床夹具设计
  - 3.1 概述
    - 3.1.1 机床夹具的功能和要求
    - 3.1.2 夹具的类型和组成
    - 3.1.3 夹具设计步骤
    - 3.1.4 各类机床夹具及其设计特点
  - 3.2 夹具定位机构设计
    - 3.2.1 概述
    - 3.2.2 常用定位机构的设计
  - 3.3 夹具加紧机构设计
    - 3.3.1 概述
    - 3.3.2 夹紧力的确定
    - 3.3.3 典型夹紧机构
  - 3.4 通用夹具设计
    - 3.4.1 概述
    - 3.4.2 成组夹具
    - 3.4.3 组合夹具
    - 3.4.4 数控机床夹具
  - 3.5 典型专用夹具设计
    - 3.5.1 概述
    - 3.5.2 铣床夹具设计
    - 3.5.3 镗床夹具设计
  - 3.7 思考题与习题
- 第4章 工业机器人设计
  - 4.1 概述
    - 4.1.1 工业机器人发展史
    - 4.1.2 工业机器人的基本概念
    - 4.1.3 工业机器人的组成
    - 4.1.4 工业机器人分类
  - 4.2 工业机器人的设计步骤
    - 4.2.1 系统分析
    - 4.2.2 技术设计
  - 4.3 工业机器人机械系统设计
    - 4.3.1 主体结构设计
    - 4.3.2 驱动方式设计
    - 4.3.3 传动机构设计
    - 4.3.4 臂部设计
    - 4.3.5 腕部设计
    - 4.3.6 手部设计
    - 4.3.7 行走机构设计
  - 4.4 工业机器人控制系统设计
  - 4.5 工业机器人在机械制造中的应用
    - 4.5.1 焊接机器人
    - 4.5.2 柔性制造系统与工业机器人

## <<机械制造装备设计>>

- 4.6 习题与思考题
- 第5章 物流系统
  - 5.1 物流系统概述
    - 5.1.1 物流系统设计的意义
    - 5.1.2 物流系统的特点和功能
    - 5.1.3 物流系统的设计要求
  - 5.2 物流系统的总体设计
    - 5.2.1 物流系统的基本构成
    - 5.2.2 物流系统的设计步骤
  - 5.3 机床上下料装置
    - 5.3.1 料仓式上料装置
    - 5.3.2 料斗式上料装置
    - 5.3.3 上下料机械手
  - 5.4 物料运输装置
    - 5.4.1 输送机
    - 5.4.2 自动运输小车
  - 5.5 自动化立体仓库设计
    - 5.5.1 自动化立体仓库分类
    - 5.5.2 自动化立体仓库的构成
    - 5.5.3 自动化立体仓库的工作过程
    - 5.5.4 自动化立体仓库计算机控制
  - 5.6 物流系统在机械制造中的应用
    - 5.6.1 柔性制造系统
    - 5.6.2 FMS组成
    - 5.6.3 FMS实例
  - 5.7 习题与思考题
- 第6章 金属切削刀具
  - 6.1 概述
    - 6.1.1 金属切削刀具的分类
    - 6.1.2 金属切削刀具材料
  - 6.2 常用金属切削刀具
    - 6.2.1 车刀
    - 6.2.2 孔加工刀具
    - 6.2.3 铣刀
    - 6.2.4 螺纹刀具
    - 6.2.5 齿轮刀具
    - 6.2.6 磨具
  - 6.3 成形车刀
  - 6.4 拉刀
  - 6.5 组合刀具的类型
  - 6.6 数控机床刀具
    - 6.6.1 自动线对刀具的要求
    - 6.6.2 数控机床刀具
  - 6.7 习题与思考题
- 参考文献



<<机械制造装备设计>>

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>