

<<生产自动化>>

图书基本信息

书名：<<生产自动化>>

13位ISBN编号：9787030315434

10位ISBN编号：703031543X

出版时间：2011-6

出版时间：科学出版社

作者：龙伟 编

页数：218

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>

## <<生产自动化>>

### 内容概要

生产自动化是生产机械化发展的高级阶段,是工业生产技术现代化的基本方向之一,现已成为大专院校工业工程、机电工程、机械制造及自动化等专业的一门重要课程。

龙伟主编的《生产自动化》吸收了当前生产自动化领域的最新成果,全面介绍了工业自动化系统所涉及的基本理论与技术方法,重点从系统的角度阐述了产品设计自动化、工艺过程自动化、加工过程自动化、物料传输自动化、产品装配自动化、生产自动化检测技术等方面的理论知识、技术方法、系统结构与运行方式等。

《生产自动化》不仅可作为工业工程及其相关专业的本科生、研究生的教材与教学参考书,也可供本技术领域的管理人员与工程技术人员参考。

## &lt;&lt;生产自动化&gt;&gt;

## 书籍目录

## 丛书序

## 前言

## 第1章 生产自动化绪论

## 1.1 生产自动化的基本概念

## 1.1.1 生产及其自动化

## 1.1.2 工业生产自动化

## 1.1.3 生产管理自动化

## 1.1.4 生产自动化的技术领域

## 1.2 生产自动化的发展历史

## 1.2.1 自动化技术的发展概述

## 1.2.2 生产自动化的发展历史

## 1.3 生产自动化的发展趋势

## 思考题

## 参考文献

## 第2章 设计自动化系统

## 2.1 产品开发中的自动化技术

## 2.2 产品开发过程分析

## 2.3 数字化设计与制造系统

## 2.3.1 数字化设计与制造系统的工作过程

## 2.3.2 数字化设计与制造系统的内涵

## 2.3.3 数字化设计与制造系统的组成

## 2.3.4 CAD系统的软硬件选型

## 2.3.5 CAD系统的设计原则

## 2.3.6 数字化设计与制造系统的特点

## 2.4 现代产品快速开发方法

## 2.4.1 产品开发集成快速设计平台

## 2.4.2 虚拟产品开发与虚拟环境技术

## 2.4.3 产品虚拟原型技术

## 2.4.4 反求工程

## 2.4.5 快速原型技术

## 思考题

## 参考文献

## 第3章 工艺自动化系统

## 3.1 工艺自动化系统概述

## 3.1.1 工艺设计自动化的意义

## 3.1.2 CAPP的基本概念

## 3.1.3 CAPP的结构组成

## 3.1.4 CAPP的基础技术

## 3.1.5 CAPP系统的类型

## 3.1.6 CAPP系统应用的社会经济效益

## 3.2 成组技术

## 3.2.1 成组技术的基本原理

## 3.2.2 零件分类编码系统

## 3.2.3 零件分类成组方法

## 3.3 计算机辅助工艺设计

## &lt;&lt;生产自动化&gt;&gt;

- 3.3.1 派生式CAPP系统
- 3.3.2 创成式CAPP系统
- 3.3.3 半创成式cAPP系统
- 3.3.4 CAPP专家系统简介

## 3.4 CAPP技术发展趋势

## 思考题

## 参考文献

## 第4章 设备自动化技术

## 4.1 数控技术及数控机床

## 4.1.1 概述

## 4.1.2 NC与CNC的定义

## 4.1.3 数控机床系统的基本构成

## 4.1.4 数控机床的分类

## 4.1.5 数控机床的基本技术

## 4.1.6 数控机床中新技术的应用

## 4.2 加工中心的构成及基本工作原理

## 4.2.1 加工中心的基本概念

## 4.2.2 加工中心的技术特点、加工精度、类型与适用范围

## 4.2.3 加工中心的典型自动化机构

## 4.2.4 卧式加工中心的布局结构形式

## 4.2.5 立式加工中心

## 4.2.6 五面加工中心

## 4.3 柔性制造单元和柔性制造系统

## 4.3.1 FMC和FMS的构成

## 4.3.2 FMS应用的特点

## 4.3.3 FMS的加工系统

## 4.3.4 FMS中的物流管理

## 4.3.5 FMS中的信息流管理

## 4.3.6 FMS发展趋势

## 4.4 加工自动线

## 4.4.1 通用机床自动线

## 4.4.2 组合机床自动线

## 4.4.3 柔性自动线

## 4.5 机器人技术

## 4.5.1 机器人的基本概念

## 4.5.2 机器人的分类

## 4.5.3 机器人的组成

## 4.5.4 机器人的应用

## 4.5.5 机器人发展趋势

## 4.6 数控系统及其在机床应用中的发展趋势

## 4.6.1 高速数控机床

## 4.6.2 智能数控系统

## 4.6.3 开放式数控系统

## 4.6.4 基于Internet远程数控系统

## 4.6.5 特种加工数控系统

## 4.6.6 虚拟轴数控机床

## 思考题

## &lt;&lt;生产自动化&gt;&gt;

## 参考文献

## 第5章 生产物料搬运自动化技术

## 5.1 生产物料搬运自动化概述

## 5.1.1 物料搬运在生产系统中的地位

## 5.1.2 物料搬运的概念与意义

## 5.1.3 物料搬运自动化系统及其组成、分类

## 5.2 自动线输送系统

## 5.2.1 传输线的分类

## 5.2.2 传输线运行及其特征

## 5.3 AGV运输系统

## 5.3.1 AGV的分类

## 5.3.2 AGV的主要技术参数及评价

## 5.3.3 AGV系统

## 5.4 自动化立体仓库

## 5.4.1 自动化立体仓库概述

## 5.4.2 自动化立体仓库的构成

## 5.5 柔性供料系统

## 5.5.1 FMS物流输送形式

## 5.5.2 托盘厦托盘交换器

## 5.6 物料输送系统分析

## 5.6.1 物料搬运中的图表技术

## 5.6.2 搬运车辆系统分析

## 5.6.3 传输带分析

## 思考题

## 参考文献

## 第6章 装配自动化技术

## 6.1 自动化装配的流程及工艺

## 6.1.1 自动化装配的流程

## 6.1.2 自动化装配的工艺

## 6.2 自动装配机的结构形式

## 6.2.1 单机装配自动化

## 6.2.2 自动装配流水线

## 6.2.3 柔性自动装配线

## 6.3 自动装配机的连接形式

## 6.3.1 连接的种类

## 6.3.2 传送设备

## 6.3.3 自动装配的工件托盘

## 6.3.4 物料储备仓

## 6.4 自动装配机的部件

## 6.4.1 运动部件

## 6.4.2 运动部件的驱动方式

## 6.4.3 夹紧和保持单元

## 6.4.4 定位机构

## 6.4.5 连接控制单元

## 6.4.6 校准单元

## 6.4.7 组合部件系统

## 思考题

## <<生产自动化>>

### 参考文献

#### 第7章 生产自动化检测技术

##### 7.1 生产自动化的设备检测技术

###### 7.1.1 数控机床的精度要求及检测方法

###### 7.1.2 数控机床的精度检测及设备介绍

##### 7.2 加工过程检测技术

###### 7.2.1 零件加工尺寸在线检测

###### 7.2.2 加工设备在线监测技术

###### 7.2.3 加工过程的物理量检测

##### 7.3 产品质量检测技术

###### 7.3.1 厚度的测量

###### 7.3.2 用于产品内部质量检测的无损检测方法

###### 7.3.3 机械加工表面质量检测技术

### 思考题

### 参考文献

<<生产自动化>>

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>