

<<自动机械与自动生产线>>

图书基本信息

书名：<<自动机械与自动生产线>>

13位ISBN编号：9787040245547

10位ISBN编号：704024554X

出版时间：2008-8

出版时间：梁燕飞、谭伟明 高等教育出版社 (2008-08出版)

作者：梁燕飞，谭伟明 著

页数：179

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>

<<自动机械与自动生产线>>

前言

近年来,随着经济的快速发展和科技的日新月异,作为先进制造手段的自动机械与自动生产线越来越多,新技术、新行业、新产品不断涌现。

为适应高等院校机械设计制造及其自动化专业及机电一体化专业的教学需要,特编写本书。

本书内容包括自动机械与自动生产线的基本原理,自动机械的常用机构,常用检测与控制装置和元件,自动机的总体设计,自动机械与自动生产线实例等。

本书具有以下特点:面向大专院校机械、机电专业的学生,既深入阐述了自动机械与自动生产线中带有普遍性的理论问题,又重点分析了自动机械与自动生产线中应用广泛的机构和装置。

考虑到机械和机电类专业的课程学时数偏紧,本书不追求面面俱到,在保证系统性和完整性的原则下,内容尽量不与其他课程重叠。

全书内容共分七章,首先介绍自动机械与自动生产线的结构组成和特点;然后介绍了自动机械与自动生产线基本原理,包括自动机械与自动生产线的生产率分析,自动机械与自动生产线的性能指标,自动机械与自动生产线的可靠性;接着介绍自动机械的常用机构,包括棘轮机构、槽轮机构、分度凸轮机构和定位机构等;在自动机械的供料机构一章中,介绍了卷料供料机构、件料供料机构、板片料供料机构、粉粒料供料机构、液体物料供料机构和电磁振动供料机构;在自动机械的控制系统一章中,介绍了控制系统的构成与分类、机械控制系统、执行机构以及自动机械的机电一体化;最后介绍了自动机的总体设计、循环图设计,并给出了自动机械设计实例。

本书由佛山科学技术学院梁燕飞和谭伟明任主编,深圳大学娄燕副教授、广东工业大学李晋芳副教授、华南农业大学刘天湖博士参加了编写工作。

本书承蒙河南科技大学杨伯原教授在百忙之中审阅并提出许多宝贵意见,特此表示感谢。

<<自动机械与自动生产线>>

内容概要

《自动机械与自动生产线》是机械设计制造及其自动化专业系列教材之一。

主要内容包括自动机械与自动生产线的基本原理，自动机械的常用机构，常用检测与控制装置和元件，自动机械的总体设计，自动机械与自动生产线实例等。

《自动机械与自动生产线》面向大专院校机械、机电一体化专业的学生，既深入阐述了自动机械与自动生产线中带有普遍性的理论问题，又重点分析了自动机械与自动生产线中应用广泛的机构和装置。

《自动机械与自动生产线》不追求面面俱到，在保证系统性和完整性的原则下，内容尽量不与其他课程重叠。

《自动机械与自动生产线》共七章，首先介绍自动机械与自动生产线的结构组成和特点；其次介绍自动机械与自动生产线的基本原理；然后介绍自动机械的常用机构及自动机械的供料机构；接着介绍了自动机械的控制系统；最后介绍了自动机的总体设计并给出了自动机械设计实例。

《自动机械与自动生产线》适用于大专院校机械类或近机类学生，也适合企业有关工作人员阅读和参考。

<<自动机械与自动生产线>>

书籍目录

第1章 绪论1.1 自动机械1.1.1 自动机械的特点1.1.2 自动机械的结构1.1.3 自动机械的分类1.2 自动生产线1.2.1 自动生产线的特点1.2.2 自动生产线的结构组成1.2.3 自动生产线的形式1.3 自动机和自动生产线的发展方向第2章 自动机械与自动生产线的基本原理2.1 自动机械与自动生产线的生产率分析2.1.1 自动机械的生产率分析2.1.2 自动生产线的生产率分析2.1.3 提高自动机械与自动生产线生产率的途径2.2 自动机械与自动生产线的性能指标2.2.1 精度2.2.2 刚度2.2.3 振动与噪声2.3 自动机械与自动生产线的可靠性2.3.1 设备精度指数2.3.2 设备机械能力指数与工程能力指数2.3.3 失效率与有效寿命2.3.4 可靠性理论及其计算与分配复习思考题第3章 自动机械的常用机构3.1 常用机构选用概述3.2 棘轮机构3.2.1 棘轮机构的工作原理及特点3.2.2 棘轮机构的种类及结构形式3.2.3 棘轮机构运动的可靠性条件3.3 槽轮机构3.3.1 槽轮机构的结构形式、工作原理及特点3.3.2 槽轮机构的主要参数及运动特性分析3.3.3 槽轮机构的结构设计3.4 分度凸轮机构3.4.1 平行分度凸轮机构3.4.2 圆柱分度凸轮机构3.4.3 弧面凸轮分度机构3.5 定位机构3.5.1 定位机构的设计要求3.5.2 定位机构的原理及形式复习思考题第4章 自动机械的供料机构4.1 概述4.2 卷料供料机构4.2.1 卷料运送过程4.2.2 条带料供料机构4.2.3 线棒料供料机构4.3 件料供料机构4.3.1 件料形态分析及定向方法4.3.2 料仓式供料机构4.3.3 料斗式供料机构4.3.4 定量计数机构4.4 板片料供料机构4.5 粉粒料供料机构4.5.1 定容定量的粉粒料供料机构4.5.2 按重量定量的粉粒料供料机构4.6 液体物料供料机构4.6.1 常压灌装机构4.6.2 等压灌装机构4.6.3 真空灌装机构4.6.4 压力灌装机构4.7 电磁振动供料机构4.7.1 振动供料机构的分类和组成4.7.2 电磁振动供料装置的工作原理4.7.3 电磁振动供料装置的主要参数与设计计算4.8 送料机械手及机器人4.8.1 概述4.8.2 供送料机械手的组成和分类4.8.3 供送料机械手4.8.4 供送料及装配机器人复习思考题第5章 自动机械的控制系统5.1 控制系统的构成5.2 控制系统的分类5.3 机械控制系统5.3.1 机械控制机构的形式及作用5.3.2 机械控制系统的基本形式5.4 自动机械的调位5.4.1 卷料输送纵向位置调整机构5.4.2 卷料横向位置调整机构5.5 光电检测在自动机械与自动生产线中的应用5.5.1 光电继电器工作原理5.5.2 光电检测的应用5.6 执行机构5.6.1 执行机构的种类及特点5.6.2 常见执行元件5.7 自动机械的机电一体化5.7.1 机电一体化基础5.7.2 机电一体化产品及开发的工程路线复习思考题第6章 自动机的设计6.1 自动机的设计步骤6.2 自动机的总体设计6.3 自动机的循环图设计6.3.1 自动机执行机构的协调设计6.3.2 自动机的工作循环6.3.3 循环图的表示方法6.3.4 执行机构运动循环图的设计与计算6.3.5 自动机工作循环图的设计与计算6.4 自动生产线设计6.4.1 自动生产线的设计程序6.4.2 自动生产线的总体设计6.4.3 自动生产线中工件传送装置的设计复习思考题第7章 自动机械设计实例7.1 粒状巧克力糖包装机7.1.1 原始资料7.1.2 粒状巧克力糖包装工艺的确定7.1.3 包装机的总体布局7.1.4 粒状巧克力糖包装机传动系统7.1.5 粒状巧克力糖包装机的工作循环图7.2 笔套弹簧夹装配机设计7.2.1 装配工艺分析7.2.2 总体布局7.2.3 传动系统7.2.4 工作循环图设计7.3 陶瓷墙地砖抛光生产线7.3.1 刮平定厚机7.3.2 抛光机7.3.3 磨边倒角机参考文献

<<自动机械与自动生产线>>

章节摘录

插图：1.1.3 自动机械的分类自动机械按其结构和功能可分为四种类型：（1）成形机械这类机械以施加力为主，通过模具或其他工具使得在制品成形。

更换模具及工艺参数，即可生产不同规格的产品，主要工艺方法有热塑、注塑以及冲压等。

（2）切削机械机器通过刀具完成对在制品的切削加工。

机器的工艺动作有供料、上下料、夹紧、切削等。

（3）装配机械这类机械以执行工艺动作为主，通过各种配用工具或机械手，按照规定的程序进行操作，将零件装配成部件或产品，装配过程中可能伴有一些简单的成形或加工动作。

（4）包装机械这类机械用来将工件封入袋子或包装材料内，其主要动作为输送与供料、称量、包封、贴标、计数、产品输送等。

这类机械从功能和原理上都类似于装配机器。

<<自动机械与自动生产线>>

编辑推荐

《自动机械与自动生产线》由高等教育出版社出版。

<<自动机械与自动生产线>>

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>