

<<机电设备原理与构造>>

图书基本信息

书名：<<机电设备原理与构造>>

13位ISBN编号：9787030267870

10位ISBN编号：7030267877

出版时间：1970-1

出版时间：科学出版社

作者：张新民 编

页数：325

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>

<<机电设备原理与构造>>

前言

本书从高职高专学生实际需求出发,以应用为目的,以培养学生掌握相关机电设备工作原理、具备结构分析和故障判断处理能力为重点。

本书共分10章,以广泛使用的机电加工设备为主,重点介绍了典型的CA6140车床、X6132万能铣床和Y3150E滚齿机的工作原理、传动系统、典型部件与机构,还对生产中常用的其他机床的作用、工艺范围、工作原理作了介绍。

本教材还对与人们生活密切相关的其他机电设备,如汽车发动机、电梯与自动扶梯、空调、洗衣机等的工作原理、结构特点作了较为详细的介绍。

与以往的教材相比,本书除介绍常用的产业类机电设备外,还增加了对民用类机电设备的介绍,扩大了学生对机电设备了解的范围。

在介绍各类设备的结构、工作原理时,配备了较多的插图,特别是实物图片,增强了学生对设备的直观认识。

课后的习题和适量的实训内容,更增强了对各类机电设备的了解、使用、维护调整等知识的掌握和操作技能的提高。

本书内容丰富,所讲设备的部件、机构典型全面,在教学的同时,有利于培养学生自主学习的良好习惯。

本书绪论,第3、4、8、9、10章和第6章的第6.2、6.3、6.4节由济南铁道职业技术学院张新民编写,第1章由济南铁道职业技术学院高洪芬编写;第2章由商丘职业技术学院王海港编写;第5章和第6章的第6.1节由山东水利职业技术学院李宗玉编写;第7章由济南铁道职业技术学院郭忠相编写,本章实训由济南铁道职业技术学院张新国编写。

全书由张新民统稿。

本书在编写过程中参阅了因特网和机电行业同仁们公开发表及出版的相关文献资料,在此对他们表示衷心感谢。

由于编者水平有限,书中的疏漏和不足之处在所难免,敬请读者批评指正。

<<机电设备原理与构造>>

内容概要

《机电设备原理与构造》共10章，以广泛使用的机电加工设备为主，介绍了各类机床的作用、工作原理、典型部件与机构，还对与人们生活密切相关的其他机电设备，如汽车发动机、电梯与自动扶梯、空调、洗衣机等的工作原理、结构特点作了较为详细的介绍。

《机电设备原理与构造》可作为高职高专院校机械类各专业的教材，也可供机械工程技术人员参考。

<<机电设备原理与构造>>

书籍目录

前言?绪论0.1 机电设备及其作用0.2 机电设备的发展概况0.3 机电设备的分类与型号0.3.1 机电设备的分类0.3.2 机床型号的编制方法?0.4 机床的技术性能小结习题第1章 机床传动基础1.1 机床的运动1.1.1 表面成形运动1.1.2 辅助运动1.2 机床的基本传动方法1.2.1 常用的传动元件1.2.2 常用离合器1.2.3 机床的传动形式1.2.4 机械传动装置中的机构1.3 机床的传动系统??1.3.1 传动链和传动系统1.3.2 传动系统图1.3.3 传动原理图1.3.4 转速分布图1.3.5 机床传动系统的调整计算本章实训小结习题第2章 车床2.1 概述2.1.1 车床的分类2.1.2 CA6140通用车床的用途及主要技术参数2.1.3 CA6140车床总体布局2.1.4 其他车床的简介2.2 CA6140普通车床传动系统分析2.2.1 主运动传动链2.2.2 进给运动传动链2.2.3 刀架的快速移动2.3 CA6140普通车床主要部件与结构?2.3.1 主轴箱2.3.2 进给箱2.3.3 溜板箱2.3.4 溜板与刀架本章实训小结习题第3章 铣床3.1 铣床的用途与分类3.1.1 铣床的用途与分类3.1.2 X6132万能升降台铣床的技术参数及组成部件3.2 X6132万能升降台铣床的传动系统3.2.1 主运动传动链3.2.2 进给运动传动链3.2.3 工作台的快速移动3.3 X6132万能升降台铣床的主要部件3.3.1 主轴部件3.3.2 主运动变速操纵机构3.3.3 工作台3.3.4 进给运动的操纵机构3.4 万能分度头3.4.1 万能分度头的用途和传动系统3.4.2 分度方法3.4.3 铣削螺旋槽的调整计算3.4.4 挂轮架结构及挂轮齿数的配换方法?本章实训小结习题第4章 齿轮加工机床4.1 概述4.1.1 齿轮加工机床的工作方法4.1.2 齿轮加工机床的分类4.1.3 滚齿机加工时机床的运动4.2 Y3150E型滚齿机4.2.1 主要组成部件及技术规格4.2.2 机床的传动系统4.3 Y3150E型滚齿机的调整4.3.1 机床传动链的调整4.3.2 主要部件的结构及调整4.3.3 加工大质数齿轮、蜗轮的调整计算?本章实训小结习题第5章 其他类型机床5.1 磨床5.1.1 外圆磨床5.1.2 内圆磨床5.1.3 平面磨床5.2 钻床5.2.1 台式钻床5.2.2 立式钻床5.2.3 摇臂钻床5.3 镗床5.3.1 卧式镗床5.3.2 坐标镗床5.3.3 精镗床5.3.4 落地镗床5.4 刨床、插床5.4.1 牛头刨床5.4.2 龙门刨床5.4.3 插床5.5 拉床本章实训小结习题?第6章 数控机床6.1 概述6.1.1 数控机床的组成6.1.2 数控机床的分类6.1.3 数控机床的特点6.1.4 数控机床的发展阶段与发展方向?6.2 数控车床6.2.1 数控车床的分类与布局6.2.2 MJ?50数控车床6.3 数控铣床6.3.1 数控铣床的分类与加工对象6.3.2 XK5032立式数控铣床?6.4 数控加工中心6.4.1 加工中心的分类和加工对象6.4.2 XH714数控加工中心本章实训小结习题?第7章 发动机构造原理7.1 概述7.1.1 发动机的定义7.1.2 发动机的分类7.1.3 发动机的型号7.2 发动机基本知识和工作原理7.2.1 发动机基本知识7.2.2 四行程柴油机的工作原理7.2.3 曲轴旋转平稳性的平衡7.2.4 发动机的总体构造7.3 机体组件7.3.1 机体组件的功用与组成7.3.2 机体组件的主要机件7.4 曲柄连杆机构7.4.1 活塞连杆组7.4.2 曲轴飞轮组7.5 配气机构7.5.1 配气机构的布置形式及传动方式7.5.2 配气机构的构造7.5.3 气门间隙的调整7.6 柴油机燃油供给系统7.6.1 燃油供给系统的组成7.6.2 燃油喷射装置7.6.3 柴油供给系统辅助装置7.6.4 柴油机电控系统简介7.7 润滑系统7.7.1 润滑系统的作用与润滑方式7.7.2 润滑系统的组成及润滑部位7.7.3 润滑系统的主要部件7.8 冷却系统7.8.1 强制循环水冷系统的组成7.8.2 强制循环水冷系统的工作循环7.8.3 水冷系统的主要部件7.9 起动装置7.9.1 发动机的起动7.9.2 电动机起动本章实训小结习题第8章 电梯与自动扶梯8.1 电梯8.1.1 简述8.1.2 电梯的机械系统8.1.3 安全保护装置8.1.4 电梯的拖动系统8.1.5 电梯的控制系统8.2 自动扶梯8.2.1 自动扶梯的机械结构8.2.2 自动扶梯的保护装置8.2.3 自动扶梯的控制系统本章实训小结习题第9章 全自动洗衣机9.1 概述9.2 波轮式全自动洗衣机9.2.1 波轮式全自动洗衣机结构及工作过程9.2.2 波轮式全自动洗衣机的主要部件9.3 滚筒式全自动洗衣机9.3.1 滚筒式全自动洗衣机的结构与工作原理9.3.2 滚筒式全自动洗衣机的主要部件9.4 全自动洗衣机的控制系统9.4.1 机械电动式控制系统9.4.2 单片机控制系统9.5 电脑模糊控制的全自动洗衣机9.5.1 电脑模糊全自动洗衣机的控制系统9.5.2 全自动洗衣机的物理量检测9.5.3 全自动洗衣机的模糊推理本章实训小结习题第10章 空调器10.1 概述10.1.1 空调器的作用10.1.2 空调器的分类10.1.3 空调器的型号10.2 空调器的制冷原理和制冷部件10.2.1 空调器的制冷原理10.2.2 制冷部件10.3 分体式空调器的结构和工作原理10.3.1 分体式空调器的特点10.3.2 分体壁挂式空调器10.3.3 变频式壁挂空调器简介本章实训小结习题附录A 金属切削机床型号的类型划分及主参数和折算系数 (摘自GB/T 15375—2008) 附录B 机构运动简图 (摘自GB4460—1984) 主要参考文献

<<机电设备原理与构造>>

章节摘录

传动装置指传递运动和动力的装置，通过它把动力源的运动和动力传给执行件。

在多数情况下，传动装置同时还需完成变速、变向、改变运动形式等任务，使执行件获得所需的运动形式、运动速度和运动方向。

机床的传动装置，按其所采用的传动介质不同，可分为机械传动、液压传动、电气传动和气压传动等。

机械传动应用齿轮、皮带轮、离合器、齿条和丝杠螺母等机械元件传递运动和动力。这种传动形式工作可靠、维修方便，目前在机床上应用最广。

液压传动应用油液作介质，通过液压元件改变油液的压力、流量来传递运动和动力。这种传动形式结构简单、传动平稳、容易实现自动化，在机床上应用日益广泛。

电气传动应用电能通过电气装置传递运动和动力。这种传动形式的电气系统比较复杂，成本较高，主要用于大型和重型机床，如龙门刨床等。

气压传动应用空气作介质传递运动和动力。这种传动形式的特点是动作迅速，易于实现自动化，但运动不易稳定，驱动力较小，主要用于机床的某些辅助运动（如夹紧工件等）及小型机床的进给运动传动中。

根据机床的工作特点不同，往往采用以上几种传动形式的组合。

.....

<<机电设备原理与构造>>

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>