

《机械基础》

图书基本信息

书名：《机械基础》

13位ISBN编号：97871111101505

10位ISBN编号：7111101502

出版时间：2006-1

出版社：机械工业出版社

作者：浦如强 编

页数：237

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《机械基础》

内容概要

《机械基础:机电设备安装与维修专业》是根据教育部审定的中等职业教育“机电设备安装与维修”专业《机械基础教学大纲》编写的。“机械基础”课程是将机械原理与机械零件、公差配合与技术测量课程统筹安排、有机结合而成的一门主干专业课程。主要阐述了常用机构和通用零件的组成、特点、选用及一般的设计计算方法，以及相关的公差配合及技术测量方面的基本知识。

本教材是面向21世纪中等职业教育国家规划教材，具有综合性强、配套性好、体系新颖、内容少而精、风格一致以及国家标准新等一系列特点。

本教材为中等职业学校机电设备安装与维修专业教材，也适合其他机械类专业使用。

书籍目录

前言第一章 机械设计概论 第一节 机械的组成 第二节 本课程的内容、性质与任务 第三节 机械设计概论 第四节 平面机构运动简图第二章 平面连杆机构 第一节 铰链四杆机构的基本形式 第二节 演化 第三节 基本性质 第四节 图解法四杆机构第三章 凸轮机构与间歇运动机构 第一节 组成与类型 第二节 从动件的常见运动规律 第三节 图解法设计] 第四节 设计中的几个问题 第五节 结构设计 第六节 间歇运动机构第四章 公差配合与技术测量基础 第一节 极限与配合的基本术语及定义 第二节 极限制与配合制 第三节 形状和位置公差 第四节 形状和位置公差带 第五节 表面粗糙度 第六节 技术测量问题第五章 销、键联接 第一节 销连接 第二节 键连接 第三节 花键连接 第四节 配合与形位公差第六章 螺纹连接与螺旋传动 第一节 常用螺纹的类型和应用 第二节 普通螺纹的公差与配合 第三节 螺栓联接的强度计算 第四节 螺纹联接的顶紧与防松 第五节 螺旋传动第七章 带传动 第一节 传动概述 第二节 带传动的类型与特点 第三节 带传动的受力与运动特点 第四节 V带传动的结构设计 第五节 带传动的结构设计第八章 齿轮传动 第一节 齿轮机构的特点与分类 第二节 齿廓啮合的基本定律 第三节 渐开线齿廓的基本定律 第四节 渐开线标准直齿圆柱轮基本参数和几何尺寸 第五节 渐开线齿轮的啮合运动.....第九章 蜗杆运动第十章 轮系第十一章 轴第十二章 轴承第十三章 联轴器与离合器附录参考文献

版权页：插图：设计是机械产品研制的第一步，设计的好坏直接关系到产品的质量、性能和经济效益，机械设计就是从使用要求出发，对机械的工作原理、结构、运动形式、力和能量的传递方式，以至各个零件的材料、尺寸和形状，以及使用维护等问题进行构思、分析和决策的创造性过程。本课程主要讨论常用机械传动装置和通用零部件的设计。

一、机械零件的主要失效形式和设计准则机械零件不能正常工作或达不到设计要求时，称该零件为失效。零件失效与破坏是两个概念，失效并不一定意味着破坏，如塑性材料制造的零件，工作时虽未断裂，但由于其过度变形而影响其他零件的正常工作也是失效；齿轮由于齿面发生点蚀丧失了工作精度；带传动由于摩擦力不足而发生打滑等等都是失效。机械零件的常见失效形式有：断裂或过大的塑性变形；过大的弹性变形；工作表面失效（如磨损、疲劳点蚀、表面压溃、胶合等）；发生强烈的振动以及破坏正常工作条件引起的失效（如联接松动、摩擦表面打滑等）。同一种零件可能有多种失效形式，究竟什么是主要的失效形式，取决于零件的材料、受力情况、结构特点和工作条件。例如：对于轴，它可能发生疲劳断裂，也可能发生过大的弹性变形，也可能发生共振等。对于一般载荷稳定的转轴，疲劳断裂是其主要的失效形式。对于精密主轴，过量的弹性变形是其主要的失效形式。对于高速转动的轴，发生共振、失去稳定性是其主要的失效形式。机械零件虽然有多种可能的失效形式，但归纳起来主要是强度、刚度、耐磨性和振动稳定性几方面的问题。设计机械零件时，保证零件在规定期限内不产生失效所依据的原则，称为设计计算准则。主要有：强度准则、刚度准则、寿命准则、振动稳定性准则和可靠性准则。其中强度准则是设计机械零件首先要满足的一个基本要求。

《机械基础》

编辑推荐

《机械基础:机电设备安装与维修专业》由全国中等职业教育审定委员会审定。

《机械基础》

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：www.tushu000.com