

《机械设计基础》

图书基本信息

书名：《机械设计基础》

13位ISBN编号：9787030223081

10位ISBN编号：703022308X

出版时间：2008-6

出版社：科学出版社

页数：196

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.tushu111.com

《机械设计基础》

内容概要

《中等职业教育“十一五”规划教材·中职中专机电类教材系列·机械设计基础》主要内容：“机械设计基础”作为机电类专业的专业基础课，为学生学习后续课程及解决生产实际问题奠定基础。在教学内容上突出学会“做”而淡化去学“懂”，列举了大量学生常见的实例，强调现场所需的应用性知识。除介绍四杆机构、凸轮机构、齿轮机构、键与螺纹连接等基础知识外，还加强了机械维修与零件加工等与设计制造紧密相关的扩展知识，为后续课程奠定了学习基础。每章后均附有“思考与练习”，目的是将课堂所学知识灵活地运用到实践中，使学生真正成为一个高素质的职业人。

《机械设计基础》

书籍目录

项目1 机械设计概论 1.1 机械设计方法与基础 知识1 机械常用概念 知识2 机械设计基本准则与要求 知识3 机械设计相关知识介绍 1.2 平面机构运动简图 知识1 简图的意义 知识2 简图的绘制 思考与练习项目2 机械传动机构 2.1 平面连杆机构 知识1 应用示例分析 知识2 铰链四杆机构的演化与性质 知识3 铰链四杆机构的制作 2.2 凸轮机构 知识1 应用示例分析 知识2 凸轮机构的运动规律分析 知识3 凸轮机构的制作 知识4 间歇机构的运动分析 2.3 带传动机构 知识1 带传动基本知识 知识2 带传动设计基础 知识3 带传动的计算与机构设计 知识4 带传动的维护与保养 2.4 链传动机构 知识1 链传动基本知识 知识2 链传动设计基础 2.5 齿轮传动机构 知识1 齿轮传动机构基本知识 知识2 轮系传动比计算 思考与练习项目3 轴系组件设计 3.1 销与键连接 知识1 基本作用 知识2 类型、性能与材料 3.2 齿轮设计基础 知识1 直齿圆柱齿轮 知识2 斜齿圆柱齿轮 知识3 直齿圆锥齿轮 知识4 蜗轮、蜗杆传动 知识5 齿轮结构 知识6 各种常见传动机构的性能特点 3.3 轴的设计基础 知识1 轴的基本知识 知识2 轴的结构设计 知识3 轴类零件材料与精度要求 3.4 轴承 知识1 轴承基本知识 知识2 滑动轴承摩擦状态与失效 知识3 滑动轴承材料与轴瓦结构设计 知识4 滚动轴承基本知识 知识5 滚动轴承设计基础 3.5 联轴器与离合器 知识1 基本知识 知识2 使用与选择设计 思考与练习项目4 螺纹设计基础 4.1 螺纹连接与传动基础 知识1 螺纹连接 知识2 螺旋传动 4.2 螺纹连接设计基础 知识1 螺纹连接的选择与计算 知识2 螺纹连接的维护与保养 思考与练习项目5 机械零件制造基础 5.1 零件加工设备 知识1 机床基本知识 知识2 机床介绍 5.2 零件加工介绍 知识1 齿轮加工 知识2 键槽的加工 思考与练习项目6 机械维修基础 6.1 机械维修基本知识 知识1 维修保养的目的 知识2 维修分类 6.2 维修基本方法与手段 知识1 设备维修要求 知识2 维修基本工艺 思考与练习参考文献

项目6 机械维修基础 6.1 机械维修基本知识 问题的引入 任何机械设备、零件等在使用过程中，为确保正常和安全可靠地操作，都需要进行保养、维修及零件的更换等。 知识

知识1 维修保养的目的 机械设备在使用过程中，由于正常的磨损、长时间的使用等，均会造成正常或非正常的损坏。为确保机械设备安全可靠地使用，应对设备进行维修和保养，主要的目的如下。

1. 延长机器的使用寿命 所有机器设备都有连续使用的时间限制，任何机械设备寿命不可能无限制地连续工作。对设备定期检查、维修、更换零件，是延长设备使用寿命的有效方法，更换带病的零件可确保机器设备安全使用。及时修复缺陷零件，可延缓零件的使用期限。 例如，玻璃上如果出现裂纹，在其端部钻一个止裂孔，则就可制止裂纹的继续延长。因此，及时修复或更换缺陷零件可延长其使用寿命。
2. 便于规范管理 机器和零件的使用寿命，是有具体要求的。不同的零件有着不同的寿命期限，对机器设备应进行定期的维修，规定更换零件的损坏程度，是规范维修的基础。许多机器设备都有着自己的维修计划、方法、手段、维修工具等。 例如，铁路中对内燃机车有段修规程，主要包括维修周期、修理计划、更换零件、维修方法、手段、工具等。 机床则有一级、二级等保养要求。对保养的部位、零件状态、修复要求等均有具体要求。
3. 提高工效减少维修成本 按时规范的保养，可减少机器在工作过程中突发的故障率，使机器能正常连续地工作，不停机，或减少停机次数，使工作效率不断提高。

《机械设计基础》

编辑推荐

《中等职业教育“十一五”规划教材·中职中专机电类教材系列：机械设计基础》是学习机械类或近机类专业的准备课程，属于专业基础课程的主干课程。根据目前中等职业教育的特点及要求，《中等职业教育“十一五”规划教材·中职中专机电类教材系列：机械设计基础》着重于基本知识、基本理论和基本方法的讲述，培养学生正确理解及处理机械相关内容的实践能力。在编写过程中努力以强化专业意识、培养观察能力、加强知识扩展为方向，重点讲解了传统的四杆机构、齿轮机构、凸轮机构及各种连接的基础知识；在此基础上又重点介绍了相关零件的材料、制造、加工设备、热处理等相关知识；并特别介绍了有关维修的基础知识，使机械基础知识更加完善、合理、科学，为后续课程奠定了基础。在结构上打破老三段式的编写体系，完整地体现了专业基础课与专业课的相融性。

《机械设计基础》

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.tushu111.com