第一图书网, tushu007.com

<<机械设计基础项目化教程>>

图书基本信息

书名：<<机械设计基础项目化教程>>

13位ISBN编号：9787566100023

10位ISBN编号：7566100025

出版时间：2011-2

出版时间：哈尔滨工程大学出版社

作者：张锦明，范振河 编

页数：285

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

内容概要

《高职高专教育“十二五”规划教材：机械设计基础项目化教程》通过典型机械项目的讲述，提供了学生必备的常用机构、通用零部件知识，以及设计的一般方法，所述内容简洁、实用。
《高职高专教育“十二五”规划教材：机械设计基础项目化教程》除了常规的内容外，还叙述了用机械绘图软件进行机构设计，用V带、齿轮等设计软件进行通用零件设计的新方法，并对设计项目都提供了完整的零件图。
最后通过综合设计实例，讲述了从设计方案确定、主要零件的强度等计算至装配图、零件图绘制的机械设计全过程。
作为以实用、新颖为主的教材，《高职高专教育“十二五”规划教材：机械设计基础项目化教程》可供高等职业技术院校的机械类、机电类专业学生使用，也可作为职工培训教材以及社会其他相关从业人员参考用书。

书籍目录

项目1 带式输送机设计介绍1.1 带式输送机中的运动件1.2 机械设计的基本要求及一般过程1.2.1 机械设计的基本要求1.2.2 机械设计的一般程序1.3 带式输送机中零件设计的基本要求及一般步骤1.4 电动机的选择及运动参数的计算1.4.1 电动机输出功率的确定1.4.2 电动机类型选择及其转速的确定1.4.3 电动机型号的确定作业项目2 颚式破碎机机构运动简图及自由度计算2.1 机构运动简图2.2 构件与运动副符号的表示方法2.2.1 单个构件的表示方法2.2.2 两个构件连接的表示方法2.2.3 运动副及其分类2.3 机构运动简图的绘制2.3.1 颚式破碎机的机构运动简图2.3.2 内燃机的机构运动简图2.4 机构自由度的计算及确定运动的条件2.4.1 构件的自由度2.4.2 机构自由度及计算2.4.3 计算机构自由度时应注意的事项作业项目3 剪切机中的曲柄摇杆机构3.1 剪切机与铰链四杆机构3.2 平面四杆机构的基本特性3.2.1 急回特性3.2.2 传力特性3.2.3 死点3.3 剪切机中主要数据的确定作业项目4 蜂窝煤机中的曲柄滑块机构4.1 蜂窝煤机与曲柄滑块机构4.2 曲柄滑块机构及其基本特性作业项目5 半自动钻床中的凸轮机构5.1 凸轮机构在半自动钻床中的应用5.2 凸轮机构从动件的运动规律5.2.1 等速运动规律5.2.2 等加速等减速运动规律5.2.3 余弦加速运动规律5.3 凸轮轮廓曲线的绘制5.3.1 用图解法绘制凸轮轮廓曲线5.3.2 凸轮轮廓径向尺寸的确定5.4 凸轮设计时应注意的几个问题与其故障处理5.4.1 压力角的选择与校核5.4.2 滚子半径的选择5.4.3 凸轮基圆半径的确定5.4.4 凸轮的材料5.4.5 凸轮机构的故障与修理5.5 半自动钻床盘状凸轮的设计作业项目6 步进机中的棘轮机构6.1 棘轮机构的工作原理及其转角的调整6.1.1 步进传送机中的棘轮机构6.1.2 棘轮机构的转角及调整6.2 锯齿形棘轮机构主要尺寸的计算6.3 棘轮机构材料及零件图作业项目7 槽轮机构7.1 槽轮机构工作原理与类型……带式输送器中的直齿柱齿轮减速器中的斜齿与圆锥轮螺旋输送机中的蜗杆减速器车床床头箱中的轮系带式输送机中的V带传动螺旋千斤顶带式输送机中的联接件减速器中的轴承带式输送机减速器的轴参考文献

章节摘录

1.3 带式输送机中零件设计的基本要求及一般步骤图1-1所示的带式输送机，主要由三类零部件组成：标准件，如键、V带、螺栓等；常用件，如联轴器、轴、齿轮等；专用件，如减速器箱体和箱盖等。
要完成带式输送机中传动装置的设计，关键是完成这些零部件的设计和选择。
在机械设计中，应该尽可能采用有关标准。
常用的标准包括：各种机械零部件标准，如螺栓、螺母、垫圈、键、花键、滚动轴承标准；机械零件参数标准，如标准直径、齿轮模数、螺纹形状、各种机械零件的公差等。
采用标准件可以节省设计、制造、修配的时间，降低成本，减少材料消耗，提高产品在市场上的竞争能力。
所以，标准化是国家组织现代化生产的重要手段，推行标准化是国家的一项重要的经济政策。
除了标准件之外，带式输送机中的其他零部件都是需要设计的。
根据总体设计提出工作要求、性能、参数等后，设计零部件时应满足其功能、工艺性、使用性、可靠性和经济性等要求，选择零部件的结构形式、材料、精度，进行必要的强度等计算，画出部件装配图和零件图。
一为了完成零件的设计，以图1-2减速器中的轴为例，叙述其设计的一般步骤：（1）根据零件的使用要求，选择零件的类型和结构。
为此，必须对各种零件的不同类型、优缺点、特性与使用范围，进行综合对比并正确选用。
图1-2带式输送机中的轴，为便于齿轮定位、安装及拆卸，同时考虑到该轴中间部位受到的载荷比较大，选用阶梯轴结构。
（2）根据机器的工作要求，计算作用在零件上的载荷。
轴上受到的主要载荷有齿轮力和转矩，应用工程力学中学到的知识计算轴所受的当量弯矩。
（3）根据零件的类型、结构和所受载荷，分析零件可能的失效形式，从而确定零件的设计准则。
带式输送机中减速器中的轴，主要失效形式是疲劳断裂，所以其设计准则是强度设计准则。
（4）根据零件的工作条件及对零件的特殊要求（例如高温或在腐蚀性介质中工作等），选择适当的材料。
在零件设计中，大量采用钢铁。
因为钢铁除了具有较好的力学性能（如强度、塑性、韧性等）外，价格相对便宜和容易获得，还能满足多种性能和用途的要求。
图1-2减速器中的轴所受载荷稳定，并在较好的润滑和密封条件下工作，所以选择价格相对低廉而且综合机械性能好的45号优质碳素结构钢。
……

第一图书网, tushu007.com

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