

<<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：9787564002237

10位ISBN编号：7564002239

出版时间：2004-2

出版时间：北京理工大

作者：荣辉

页数：324

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>

## <<机械设计基础>>

### 内容概要

本书是根据1995年审定的“高等学校工科机械设计基础课程教学基本要求”，结合多年教学实践编写的教材。

本书主要介绍机械设计中所必无原则的基础知识、机器的组成、常见机构、常见机械零部件的设计及机械系统设计，同时也简要介绍了现代设计方法。

本书可作为高等工科院校近机类、非机类专业学生的教材，也可供其他有关专业的师生和工程技术人员参考。

## &lt;&lt;机械设计基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 概论 第一节 绪论 第二节 机械零件材料学基础 第三节 机械设计中的磨擦学基础 习题第二章 平面机构的结构分析 第一节 基本概念 第二节 机械运动简图 第三节 平面机构自由度计算 习题第三章 平面连杆机构 第一节 平面四杆机构的类型及其应用 第二节 平面四杆机构的一些基本特性 第三节 平面四杆机构的设计 第四节 平面连杆机构的结构 习题第四章 凸轮机构 第一节 凸轮机构构成、功用及分类 第二节 从动件的运动规律 第三节 凸轮轮廓曲线的设计 第四节 凸轮机构的压力角及其本尺寸的确定 习题第五章 间歇运动机构 第一节 棘轮机构 第二节 槽轮机构 第三节 不完全齿轮机构 习题第六章 齿轮传动 第一节 齿轮传动的特点、类型及其应用 第二节 齿廓啮合的基本定律 第三节 渐开线齿廓及其啮合特性 第四节 渐开线标准直齿圆柱齿轮各部分名称、基本参数和几何尺寸的计算 第五节 渐开线直齿圆柱齿轮的啮合传动 第六节 渐开线齿廓的根切现象、变位齿轮的概念 第七节 平行轴斜齿圆柱齿轮机构 第八节 直齿圆锥齿轮机构 第九节 齿轮传动受力分析 第十节 齿轮传动的失效形式、设计准则和齿轮材料 第十一节 轮齿的强度计算 第十二节 设计实例 第十三节 齿轮的结构设计和润滑 习题第七章 蜗杆传动 第一节 概述 第二节 蜗杆传动的主要参数和几何尺寸 第三节 蜗杆传动的受力分析 第四节 蜗杆传动的相对滑动速度和效率 第五节 蜗杆传动的设计 习题第八章 带传动第九章 常见其他传动简介第十章 轮系第十一章 联接第十二章 轴和联轴器第十三章 滑动轴承第十四章 滚动轴承第十五章 机械的调速和平衡第十六章 机械系统的设计第十七章 现代设计方法简介附录 机械零件几何精度规范学基础参考文献

## 章节摘录

第二章 平面机构的结构分析 第一节 基本概念 一、构件 任何用来传递运动或动力的机械都必然包含有相对于机座可运动的系统。

一般来说,这种可动系统是由一系列运动单元体组合而成的,这种运动单元体称为构件。

构件可能是由一个零件构成,但通常是由若干个零件刚性装配而成。

零件是加工制造的最小单元,构件是运动的最小单元。

当可以不考虑构件自身变形时,则称为刚性构件。

本书在不作特殊说明时提及的构件,均指刚性构件。

二、运动副 若将两构件按照一定方式连接起来,且使相互连接的两构件仍能产生某种形式的相对运动,则把这种可动连接称为运动副,并把两构件上参与接触而构成运动副的部分称为运动副元素。

如图2—1所示,轴颈1与轴承2的配合、滑块3与导轨4的接触、齿轮5与齿轮6的啮合,都构成了运动副,其中运动副元素分别为内外圆柱面、平面及直线。

三、自由度、约束 两构件间所容许的独立相对运动的个数称为自由度。

在平面内作自由运动的两构件间具有3个独立的相对运动;在三维空间作自由运动的两构件间具有6个独立的相对运动。

当两构件可动连接构成运动副后,两构件间的某些相对运动便受到限制,使某些相对运动成为不可能。

运动副对构件间相对运动的限制作用称为约束。

对构件施加的约束个数等于其自由度减少的个数。

.....

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>