

<<机械原理与机械零件>>

图书基本信息

书名：<<机械原理与机械零件>>

13位ISBN编号：9787111346029

10位ISBN编号：7111346025

出版时间：2011-10

出版时间：机械工业

作者：张景学 编

页数：263

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>

## <<机械原理与机械零件>>

### 内容概要

《国家示范性高职院校建设项目成果：机械原理与机械零件》是根据目前高等职业院校机械类专业机械原理与机械零件（机械设计基础）课程教学改革的实际需要，并结合多年来的教学实践经验编写而成的。

《国家示范性高职院校建设项目成果：机械原理与机械零件》分为六篇共十六章。

第一篇机器与机构组成认识，包括认识机器、平面机构运动简图及自由度；第二篇常用机构的分析与设计，包括平面连杆机构、凸轮机构、间歇机构；第三篇常用机械传动的分析与设计，包括机械传动系统概述、带传动、链传动、齿轮传动、蜗杆传动、轮系；第四篇常用机械连接的分析与设计，包括螺纹联接和螺旋传动、键联接和销联接；第五篇轴系结构的分析与设计，包括轴系零部件的基本知识、轴系的结构设计及强度计算；第六篇机械的平衡与调速。

各章后均附有一定数量的实训和设计训练题。

《国家示范性高职院校建设项目成果：机械原理与机械零件》主要作为高等职业院校机械类专业用教材，也可供其他相关专业的师生参考。

## 书籍目录

前言第一篇 机器与机构组成认识第一草认识机器第一节 机器及其组成第二节 机械设计的基本要求及一般过程实训与练习第二章 平面机构运动简图及自由度第一节 平面机构的组成第二节 平面机构运动简图第三节 平面机构的自由度实训与练习第二篇 常用机构的分析与设计第三章 平面连杆机构第一节 平面四杆机构的类型及应用第二节 平面四杆机构的运动和动力特性第三节 平面四杆机构的设计实训与练习第四章 凸轮机构第一节 凸轮机构的类型和应用第二节 从动件的常用运动规律第三节 凸轮廓线的设计第四节 凸轮机构基本尺寸的确定实训与练习第五章 间歇机构第一节 棘轮机构第二节 槽轮机构第三节 不完全齿轮机构第四节 凸轮间歇机构实训与练习第三篇 常用机械传动的分析与设计第六章 机械传动系统概述第一节 机械传动的类型及性能第二节 机械传动系统总体设计实训与练习第七章 带传动第一节 带传动的类型、特点及应用第二节 V带与V带轮第三节 带传动的工作情况分析第四节 普通V带传动的设计计算第五节 带传动的张紧、安装与维护实训与练习第八章 链传动第一节 链传动的类型、特点及应用第二节 滚子链和链轮第三节 链传动的运动特性分析第四节 滚子链传动的设计计算第五节 链传动的布置、张紧和防护实训与练习第九章 齿轮传动第一节 齿轮传动的特点及类型第二节 齿廓啮合基本定律第三节 渐开线齿廓第四节 渐开线标准直齿圆柱齿轮的基本参数及几何尺寸第五节 渐开线标准直齿圆柱齿轮的啮合传动第六节 渐开线齿轮的切齿原理第七节 齿轮传动的失效形式与设计准则第八节 齿轮材料与精度选择第九节 标准直齿圆柱齿轮传动的强度计算第十节 圆柱齿轮的结构与润滑第十一节 斜齿圆柱齿轮传动第十二节 直齿锥齿轮传动实训与练习第十章 蜗杆传动第一节 蜗杆传动的类型和特点第二节 蜗杆传动的主要参数及几何尺寸计算第三节 蜗杆传动的失效形式、设计准则、常用材料和精度选择第四节 蜗杆传动的强度计算第五节 蜗杆传动的效率、润滑和热平衡计算第六节 蜗杆、蜗轮的结构实训与练习第十一章 轮系第一节 轮系的类型第二节 定轴轮系的传动比计算第三节 周转轮系的传动比计算第四节 复合轮系的传动比计算第五节 轮系的功用实训与练习第四篇 常用机械连接的分析与设计第十二章 螺纹联接和螺旋传动第一节 螺纹的类型和主要参数第二节 螺旋副的摩擦、效率和自锁第三节 螺纹联接的类型、预紧和防松第四节 螺栓组联接的结构设计第五节 螺栓组联接的设计计算第六节 螺纹联接件的材料和许用应力第七节 螺旋传动实训与练习第十三章 键联接和销联接第一节 键联接第二节 花键联接第三节 无键联接第四节 销联接实训与练习第五篇 轴系结构的分析与设计第十四章 轴系零部件的基本知识第一节 滑动轴承第二节 滚动轴承的类型、代号及选择第三节 联轴器第四节 离合器第五节 轴的分类和材料实训与练习第十五章 轴系的结构设计及强度计算第一节 轴系的结构方案设计第二节 轴的结构尺寸设计第三节 轴的强度计算第四节 滚动轴承的寿命计算实训与练习第六篇 机械的平衡与调速第十六章 机械的平衡与调速第一节 刚性转子的平衡第二节 机械的速度波动及其调节实训与练习参考文献

## &lt;&lt;机械原理与机械零件&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：三、超越离合器超越离合器的类型较多，图14-30所示为滚柱式超越离合器。

它由星轮1、外环2、滚柱3和弹簧4组成。

当星轮1主动并作顺时针方向转动时，滚柱3受弹簧4推力和摩擦力作用滚向楔形空间的小端，将星轮与套筒楔紧，于是套筒2随星轮一起顺时针方向转动，离合器处于接合状态；当星轮逆时针方向转动时，滚柱滚向楔形间隙的大端，星轮与套筒间是放松的，星轮不能使套筒转动，离合器处于分离状态。可见，它只能传递单向转矩，故也称为定向离合器。

当星轮和外环同时作为主动件，且都沿顺时针方向转动时，若外环转速小于星轮转速，则离合器处于接合状态；反之，若外环转速大于星轮转速，即外环超越星轮转动，则离合器处于分离状态，因此称其为超越离合器。

这种离合器的定向及超越作用，使其广泛应用于车辆、飞机、机床及轻工机械中。

四、磁粉离合器图14-31所示为电磁粉末离合器的原理图。

金属外筒1为从动件，嵌有环形励磁线圈3的电磁铁4与主动轴连接，金属外筒与电磁铁间留有少量间隙，内装适量的铁和石墨粉末2。

当励磁线圈中无电流时，散砂似的粉末不阻碍主、从动件之间的相对运动，离合器处于分离状态；当通入电流时，电磁粉末即在磁场作用下被吸引而聚集，从而将主、从动件连接起来，离合器即接合。这种离合器的特点是：励磁电流与转矩间呈线性关系，故转矩控制方便、精度高，调节范围宽；过载时磁粉层打滑，可以起到过载保护作用；可用作制动器。

## <<机械原理与机械零件>>

### 编辑推荐

《机械原理与机械零件》是机械制造专业领域之一。

<<机械原理与机械零件>>

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>