

<<机械设计习题集>>

图书基本信息

书名：<<机械设计习题集>>

13位ISBN编号：9787040110807

10位ISBN编号：7040110806

出版时间：2002-8

出版范围：高等教育

作者：西北工业

页数：308

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>

## <<机械设计习题集>>

### 前言

本书是根据1995年原国家教委高教司批准印发的高等学校工科本科《机械设计课程教学基本要求》、近年来本课程内容和教学方法的发展和改革情况，以及我们参加编写《机械设计试题库》的经验，对第二版内容进行修订而成的。

与第二版相比，本版的主要特点是：1.参照《机械设计试题库》的题型，本书题型分为6类，即选择题（191题）、问答题（212题）、填空题（73题）、是非题（35题）、计算题（397题）、结构题（96题），题型丰富。

全书共计1004题。

题数比第二版增加17.7%。

选择题、是非题书后附解答。

2.对第二版的题目作了必要的修改和增补，计算例题也随着教材中计算方法的改变而进行了修改（计算方法主要按照参考文献[1]）。

本版新增或作较大修改的题目占43.3%。

3.考虑到提高处理工程设计能力的要求，本习题集增加了一些综合分析、结构设计的题目。

4.为反映我国在机械制造领域的发展，更新了一些题目。

本书采用了新的国家标准。

5.在机械设计中广泛使用计算机是当前的重要发展方向，本书许多题目都可通过现成的软件用计算机求解或画出零件图，因而可以求出多种方案进行比较。

充分利用计算机的优势，可锻炼学生的方案分析及选择能力（如8—179题）。

同时学生也可以通过题目自己开发一些小的计算程序（如8-175题）。

在教学中将本书的题目与CAD相结合，可取得更好的效果。

## <<机械设计习题集>>

### 内容概要

《机械设计习题集》是根据高等学校工科本科“机械设计课程教学基本要求”，近年来本课程内容和教学方法的发展和改革情况，以及参加《机械设计试题库》的经验，对第二版内容进行修订而成的。

<<机械设计习题集>>

书籍目录

第一章 机械零件设计概述第二章 机械零件的强度第三章 摩擦、磨损、润滑第四章 螺纹联接（附螺旋传动）第五章 键、销联接第六章 铆、焊、粘和过盈配合联接第七章 带传动第八章 齿轮传动第九章 蜗杆传动第十章 链传动

## &lt;&lt;机械设计习题集&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：8-44上题中如为齿轮与齿条传动，试问在啮合过程中：（1）作用在齿条齿面上的总法向力 $F$ 的大小和方向变不变？

（2）作用在齿条齿面上，与齿条运动方向平行的分力 $E$ 及与齿条运动方向垂直的分力 $F$ 的大小变不变？

8-45试对比分析作用在变位直齿圆柱齿轮和标准直齿圆柱齿轮齿面上的总法向力 $F$ 圆周力 $F$ 及径向力 $F$ 的计算公式有何异同？

8-46推导直齿圆柱齿轮弯曲强度计算公式时，假定法向力全部作用在一个齿的齿顶上，试问该法向力为什么可以用分度圆啮合的法向力 $F$ 来计算？

这样处理有什么方便？

8-47分析使用“计算载荷”进行齿轮承载能力计算的意义。

8-48齿轮传动中的外部附加动载荷和内部附加动载荷产生的原因是什么？

试述使用系数 $k_A$ 和动载荷系数 $K_v$ 的物理意义，其值与哪些因素有关？

高速齿轮进行齿顶修缘是为了什么？

8-49试述齿向载荷分布不均的原因及其改善措施，并由此分析齿向载荷分布系数 $k$ 的物理意义。

8-50试分析齿轮制造精度对轮齿齿向载荷分布的影响。

\*8-51为什么远离扭矩输入端（或输出端）安置齿轮，将可获得载荷沿齿向分布较均匀的效果？

如不能如此安置齿轮，而又希望齿向载荷分布较均匀时，可采取哪些措施？

8-52试述齿间载荷分配系数 $K$ 的物理意义。

为何 $K$ 的取值与齿轮的制造精度和总重合度有关？

并分析 $K$ 的值能否小于178-53试述齿形系数 $y_F$ 的物理意义。

齿形系数与哪些因素有关？

为什么 $y$ 与模数无关？

同一齿数的直齿圆柱齿轮、斜齿圆柱齿轮和圆锥齿轮的 $y_F$ 值是否相同？

8-54确定齿根危险断面弦齿厚 $s$ 位置的方法有哪几种？

为什么当前大都采用30。

## <<机械设计习题集>>

### 编辑推荐

《机械设计习题集》由高等教育出版社出版。

<<机械设计习题集>>

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>