

<<高等学校教材>>

图书基本信息

书名：<<高等学校教材>>

13位ISBN编号：9787040370263

10位ISBN编号：7040370263

出版时间：2013-4

出版时间：李育锡、西北工业大学机械原理及机械零件教研室 高等教育出版社 (2013-04出版)

作者：李育锡 编

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

《高等学校教材:机械设计作业集(第4版)》题目类型多,有选择、填空、分析、思考、计算和结构设计题等,作业量适当,通过作业环节使学生全面掌握所学内容。

为了加强学生设计能力的培养,除各章的结构设计与分析题外,还编入了三个单元的设计作业题,与各单元的教学内容相对应。

编入两套机械设计自测试题,供学生学完本课程后进行自我检测,以便明确自己对所学内容的掌握程度,并由此概括了解本课程的考试方法。

由于《高等学校教材:机械设计作业集(第4版)》的选材符合“机械设计课程教学基本要求”,因而亦可供使用其他同类教材的学生及广大自学者使用。

## 书籍目录

第一章绪论 分析与思考题 第三章机械零件的强度 一、选择与填空题 二、分析与思考题 三、设计计算题 第五章螺纹连接和螺旋传动 一、选择与填空题 二、分析与思考题 三、设计计算题 四、结构设计与分析题 第七章 铆接、焊接、胶接和过盈连接 一、选择与填空题 二、分析与思考题 三、设计计算题 四、连接篇综合题 第九章链传动 一、选择与填空题 二、分析与思考题 三、设计计算题 第十一章蜗杆传动 一、选择与填空题 二、分析与思考题 三、设计计算题 四、传动篇综合题 第十三章滚动轴承 一、选择与填空题 二、分析与思考题 三、设计计算题 四、结构设计与分析题 第十五章轴 一、选择与填空题 二、分析与思考题 三、设计计算题 四、结构设计与分析题 五、轴系零、部件篇综合题 单元设计作业题 作业一螺纹连接设计 作业二带传动和齿轮传动设计 作业三轴系组件设计 机械设计自测试题 参考答案 机械设计自测试题 参考答案

## 章节摘录

版权页：插图：11—16 蜗杆传动中为何常以蜗杆为主动件？

蜗轮能否作为主动件？

为什么？

11—17 图示为简单手动起重装置。

若按图示方向转动蜗杆，提升重物 $G$ ，试确定：（1）蜗杆和蜗轮齿的旋向；（2）蜗轮所受作用力的方向（画出）；（3）当提升重物或降下重物时，蜗轮轮齿是单侧受载还是双侧受载？

11—18 在动力蜗杆传动中，蜗轮的齿数在什么范围内选取？

齿数过多或过少有何不利？

11—19 选择蜗杆、蜗轮材料的原则是什么？

11—20 蜗杆传动设计中为何特别重视发热问题？

如何进行热平衡计算？

常用的散热措施有哪些？

11—21 为什么蜗杆传动要进行蜗杆的刚度计算？

对于常用的两端支承蜗杆轴如何进行刚度计算？

11—22 为什么普通圆柱蜗杆传动的承载能力主要取决于蜗轮轮齿的强度，用碳钢或合金钢制造蜗轮有何不利？

三、设计计算题 11—23 图示为某起重设备的减速装置。

已知各轮齿数 $z_1=z_2=20$ 、 $z_3=60$ 、 $z_4=2$ 、 $z_5=40$ ，轮1转向如图所示，卷筒直径 $D=136$  mm。

试求：（1）此时重物是上升还是下降？

（2）设系统效率 $\eta=0.68$ ，为使重物上升，施加在轮1上的驱动力矩 $T_1=10$  N·m，问重物的重量是多少？

11—24 蜗轮滑车如图所示，起重力 $F=10$  kN，蜗杆头数 $z_1=2$ ，模数 $m=6.3$  mm，分度圆直径 $d_1=63$  mm，蜗轮齿数 $z_2=40$ ，卷筒直径 $D=148$  mm，蜗杆传动的当量摩擦系数 $f_v=0.1$ ，轴承、溅油和链传动的功率损失为8%，链轮直径 $D'=350$  mm，试求工人加在链上的作用力 $F'$ ，并验算蜗杆传动是否自锁。

编辑推荐

《高等学校教材:机械设计作业集(第4版)》是普通高等教育“十二五”国家级规划教材——濮良贵等主编《机械设计》(第九版)(以下简称主教材)的配套教材,是在第三版的基础上修订而成的。

《高等学校教材:机械设计作业集(第4版)》的编写目的是为了引导学生学习,方便学生做作业,利于教师批改,并使作业规范化。

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>