第一图书网, tushu007.com

<<机械设计>>

图书基本信息

书名：<<机械设计>>

13位ISBN编号：9787040145120

10位ISBN编号：704014512X

出版时间：2004-4

出版时间：高等教育出版社

作者：徐锦康 编

页数：431

字数：510000

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

前言

为了更好地适应当前我国高等教育跨越式发展需要，满足我国高校从精英教育向大众化教育的重大转移阶段中社会对高校应用型人才培养的各类要求，探索和建立我国高等学校应用型人才培养体系，全国高等学校教学研究中心(以下简称“教研中心”)在承担全国教育科学“十五”国家规划课题——“21世纪中国高等教育人才培养体系的创新与实践”研究工作的基础上，组织全国100余所以培养应用型人才为主的高等院校，进行其子项目课题——“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系的创新与实践”的研究与探索，在高等院校应用型人才培养的教学内容、课程体系研究等方面取得了标志性成果，并在高等教育出版社的支持和配合下，推出了一批适应应用型人才培养需要的立体化教材，冠以“教育科学‘十五’国家规划课题研究成果”。
2002年11月，教研中心在南京工程学院组织召开了“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系的创新与实践”课题立项研讨会。
会议确定由教研中心组织国家级课题立项，为参加立项研究的高等院校搭建高起点的研究平台，整体设计立项研究计划，明确目标。
课题立项采用整体规划、分步实施、滚动立项的方式，分期分批启动立项研究计划。
为了确保课题立项目标的实现，组建了“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系的创新与实践”课题领导小组(亦为高校应用型人才立体化教材建设领导小组)。
会后，教研中心组织了首批课题立项申报，有63所高校申报了近450项课题。
2003年1月，在黑龙江工程学院进行了项目评审，经过课题领导小组严格的把关，确定了首批9项子课题的牵头学校、主持学校和参加学校。
2003年3月至4月，各子课题相继召开了工作会议，交流了各校教学改革的情况和面临的具体问题，确定了项目分工，并全面开始研究工作。
计划先集中力量，用两年时间形成一批有关人才培养模式、培养目标、教学内容和课程体系等理论研究成果报告和在研究报告基础上同步组织建设的反映应用型人才培养特色的立体化系列教材。
与过去立项研究不同的是，“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系的创新与实践”课题研究在审视、选择、消化与吸收多年来已有应用型人才培养探索与实践成果基础上，紧密结合经济全球化时代高校应用型人才培养工作的实际需要，努力实践，大胆创新，采取边研究、边探索、边实践的方式，推进高校应用型人才培养工作，突出重点目标，并不断取得标志性的阶段成果。

内容概要

本书是教育科学“十五”国家规划课题之一——“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系的创新与实践”课题的研究成果。
全书以课题提出的“构建适应社会需要、特色鲜明的机械类应用型人才培养体系”、“培养应用型人才”的思想为指导，同时认真吸取全国高等学校应用型机械类专业及机械设计课程近几年的教学改革与创新的经验，经精心组织教学内容，认真编排、写作而成的。
全书内容重点突出、重在应用，叙述深入浅出，并在保证主要内容的同时，依据“浅而广”的原则，增加了新技术、新结构、新零部件的介绍。
全书较好地体现了应用型特色。
全书除绪论外共16章，包括：机械设计概论，机械零件的强度，摩擦、磨损及润滑，带传动，链传动，齿轮传动，蜗杆传动，滚动轴承，滑动轴承，联轴器、离合器、制动器，轴，轴毂联接，螺纹联接和螺旋传动，铆接、焊接、粘接，弹簧以及机架和滚动导轨。
各章附有一定数量的思考题和习题。
本书可作为高等院校机械类专业教材，也可作为高等职业学校、高等专科学校、成人高校机械类专业教材，还可供有关工程技术人员参考。

<<机械设计>>

书籍目录

绪论 0.1 本课程的研究对象 0.2 本课程的性质和地位 O.3 本课程的内容和任务 O.4 本课程的特点和学习方法第1章 机械设计概论 1.1 机器应满足的基本要求 1.2 机器设计的一般程序及主要内容 1.3 机械零件设计的基本要求及一般步骤 1.4 机械零件的主要失效形式及计算准则 1.5 机械零件的材料选择 1.6 机械零件的结构工艺性及标准化 1.7 机械设计方法及其新发展 思考题第2章 机械零件的强度 2.1 载荷和应力的分类 2.2 静应力下机械零件的整体强度 2.3 变应力下机械零件的整体强度 2.4 机械零件的表面接触疲劳强度 2.5 断裂力学在机械设计中的应用 思考题第3章 摩擦、磨损及润滑 3.1 摩擦 3.2 磨损 3.3 润滑剂 3.4 润滑状态 3.5 流体润滑原理简介 思考题第4章 带传动 4.1 概述 4.2 V带和V带带轮 4.3 带传动工作情况分析 4.4 V带传动的设计计算 4.5 带传动的张紧与维护 4.6 其他带传动简介 思考题 习题第5章 链传动 5.1 概述 5.2 滚子链和链轮 5.3 链传动工作情况分析 5.4 滚子链传动的设计计算 5.5 链传动的布置、张紧和润滑 思考题 习题第6章 齿轮传动 6.1 概述 6.2 齿轮传动的失效形式和设计准则 6.3 齿轮常用材料和许用应力 6.4 齿轮传动的计算载荷和载荷系数 6.5 标准直齿圆柱齿轮传动的强度计算 6.6 标准斜齿圆柱齿轮传动的强度计算 6.7 标准直齿锥齿轮传动的强度计算 6.8 变位齿轮传动强度计算简介 6.9 齿轮的结构 6.10 齿轮传动的润滑 6.11 其他齿轮传动简介 思考题 习题第7章 蜗杆传动 7.1 概述 7.2 普通圆柱蜗杆传动的基本参数和几何尺寸计算 7.3 普通圆柱蜗杆传动的滑动速度和传动效率 7.4 普通圆柱蜗杆传动的失效形式、设计准则、材料选择 7.5 普通圆柱蜗杆传动的精度选择、侧隙规定、蜗杆和蜗轮的结构 7.6 蜗杆传动的受力分析 7.7 普通圆柱蜗杆传动的强度计算和蜗杆的刚度校核 7.8 普通圆柱蜗杆传动的热平衡计算、润滑 7.9 圆弧圆柱蜗杆传动的设计计算 思考题 ……第8章 滚动轴承第9章 滑动轴承第10章 联轴器、离合器、制动器第11章 轴第12章 轴毂连接第13章 螺纹连接与螺旋传动第14章 铆接、焊接、粘接第15章 弹簧第16章 机架和滚动导轨附表参考文献 后记

章节摘录

插图：齿轮传动是现代机械中应用最广的一种传动形式。
本章主要介绍最常用的渐开线齿轮传动。
齿轮传动的主要优点是：①瞬时传动比恒定，工作平稳，传动准确可靠，可传递空间任意两轴之间的运动和动力；②适用的功率和速度范围广，功率从接近于零的微小值到数万千瓦，圆周速度从很低到300m／s；0.98，在常用的机械传动中，齿轮传动的效率较高；④工作可靠，使用寿命长；⑤外廓尺寸小，结构紧凑。
齿轮传动的主要缺点是：制造和安装精度要求较高，需专门设备制造，成本较高，不宜用于较远距离两轴之间的传动。
按齿轮传动的工作条件，可分成开式齿轮传动、半开式齿轮传动及闭式齿轮传动。
开式齿轮传动常用在农业机械、建筑机械以及简易的机械设备中，没有防尘罩或机壳，齿轮完全暴露在外边，不仅外界杂物极易侵入，而且润滑不良，工作条件不好，轮齿容易磨损，故只宜用于低速传动。
半开式齿轮传动装有简单的防护罩，有时还把大齿轮部分浸入油池中，工作条件虽有改善，但仍不能做到严密防止外界杂物侵入，润滑条件也不算最好。
闭式齿轮传动（齿轮箱），如汽车、机床、航空发动机等所用的齿轮传动，都是装在经过精确加工且封闭严密的箱体内的，与开式或半开式的齿轮传动相比，润滑及防护等条件最好，各轴的安装精度及系统的刚度比较高，能保证较好的啮合精度，多用于重要的场合。
按齿面的硬度，齿轮可分为软齿面齿轮和硬齿面齿轮（齿面硬度>350HBS）。
当啮合传动的一对齿轮中至少有一个为软齿面齿轮时，则称为软齿面齿轮传动；两齿轮均为硬齿面齿轮时，则称为硬齿面齿轮传动。
软齿面齿轮传动常用于对精度要求不太高的一般中低速齿轮传动，硬齿面齿轮传动常用于要求承载能力强、体积小的齿轮传动。

后记

本书是教育科学“十五”国家规划课题——“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系的创新与实践”机械类子课题的研究成果，是应用型机械类系列教材之一。
结合课题的立项研究，应用型机械类系列教材组成了教材编写委员会，负责整套教材的编写组织工作。
编写委员会成员如下：主任：刘迎春副主任：宁立伟 熊志卿 王 华 周骥平 唐国兴李建启姚必强王林鸿
委 员：刘 明 杜瑞成方新 钟守炎 于惠力 朱志宏 徐文宽蔡小梦 陈立德舒小平 王安民 刘庆国 李建华 孙如军邢邦圣余五新 蒋同洋 倪宏昕耿跃宏 胡 琳 田忠友傅志红 何法江 曹晓明 续海峰 曾 励编者在此谨对编写委员会在教材编写过程中提供的指导和帮助表示衷心感谢。

编辑推荐

《机械设计》：教育科学“十一五”国家规划课题研究成果

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