

<<机械基础>>

图书基本信息

书名：<<机械基础>>

13位ISBN编号：9787508398600

10位ISBN编号：7508398602

出版时间：2010-2

出版时间：中国电力出版社

作者：闫莉敏 编

页数：147

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>

<<机械基础>>

前言

本书是根据非机械类专业的教学基本要求，充分考虑现阶段高等职业技术教育的实际情况，在总结近年来课程教学改革经验基础上编写而成的。

本书编写的指导思想是：在保证基础知识、基本理论的基础上，贯彻“浅、宽、实用”的原则，在编写中遵循“精选内容、突出重点、强化应用、培养技能为主”的原则；从学生的认识规律出发，注重知识的实用性，为学习专业课打下良好的基础。

全书贯彻执行了近年来发布的有关国家新标准，以便读者更好地学习与理解。编写过程中，考虑到本课程总信息量较大、涉及知识面较宽、各专业侧重面不同等特点，采用了相对独立的模块式教学结构，各校可根据本校要求自行取舍。

本书供非机械类专业师生使用，参考学时为56~72学时，也可供有关工程技术人员参考。

本书由包头职业技术学院闫莉敏担任主编，由黄冈职业技术学院罗进生担任副主编。编写分工如下：包头职业技术学院杨殿文（第一、二章及附表1~附表5），包头职业技术学院石向东（第三章和第四章第一、二节），包头铁道职业技术学院刘冰（第四章第三节、第五章及附表6~附表13），包头职业技术学院闫莉敏（第六章、第七章及附表14~附表18）。

本书由黄冈职业技术学院倪涛副教授担任主审，并对本书提出了宝贵意见，在此表示由衷的感谢。

由于编者水平有限，书中错漏之处在所难免，恳请广大读者不吝指正。

<<机械基础>>

内容概要

本书为21世纪高等学校规划教材。

本书是根据非机械类专业的教学基本要求，充分考虑现阶段高等职业技术教育的实际情况，在总结近年来课程教学改革经验基础上编写而成的。

全书共分为七章，主要内容包括：绪论，机械工程材料，常用机构，机械传动，连接类与支承类零部件，液压传动，金属切削机床概论。

本书可作为高职高专非机械类专业机械基础课程的教材，也可作为中职教材和从业人员岗位培训用书。

<<机械基础>>

书籍目录

前言第一章 绪论 第一节 机械概述 第二节 金属材料的性能 第三节 摩擦和磨损 思考题与习题第二章 机械工程材料 第一节 钢的热处理 第二节 常用的钢铁材料 第三节 有色金属及其合金 第四节 非金属材料 思考题与习题 自我测试第三章 常用机构 第一节 平面机构和运动简图 第二节 平面连杆机构 第三节 凸轮机构 第四节 其他常用机构 思考题与习题 自我测试第四章 机械传动 第一节 带传动与链传动 第二节 齿轮传动 第三节 轮系与减速器 思考题与习题 自我测试第五章 连接类与支承类零部件 第一节 连接类零部件 第二节 支承类零部件 思考题与习题 自我测试第六章 液压传动 第一节 液压传动概述 第二节 液压元件 第三节 液压基本回路 思考题与习题 自我测试第七章 金属切削机床概论 第一节 机床的基础知识 第二节 车床及车刀 第三节 其他机床 思考题与习题附录参考文献

<<机械基础>>

章节摘录

(1) 轮齿折断。

轮齿折断有两种情况：一种是过载折断，即轮齿在短时过载或在冲击载荷作用下引起突然折断，用淬火钢或铸铁等脆性材料制造的齿轮容易发生过载折断；另一种是疲劳折断，即随着使用时间的增长，齿根圆角处会产生疲劳裂纹，随着裂纹的不断扩展，最后导致轮齿断裂。

(2) 齿面点蚀。

当接触应力重复次数累积到一定程度后，轮齿表面层的金属就会脱落而在齿面形成麻点状凹坑，称为齿面点蚀。

齿面点蚀形成后，齿轮传动平稳性变差。

点蚀在闭式齿轮传动中较为常见。

(3) 齿面胶合。

对于齿面硬度较低的齿轮，因摩擦使温度升高，导致轮齿接触表面形成黏着，随着相对运动的继续，金属从齿面上被撕落而形成沟纹，这种失效称为齿面胶合。

齿面胶合主要出现在重载、高速的传动中。

(4) 齿面磨损。

当齿廓工作表面进入灰尘、硬屑等颗粒物质时，会引起齿面磨损，导致齿厚变薄。

齿面磨损在开式齿轮传动较常见。

(5) 齿面塑性变形。

轮齿在啮合过程中，当载荷及摩擦力较大时，齿面较软的轮齿齿面表层的材料就会沿着摩擦力的方向产生局部塑性变形，齿廓失去了正确的形状，称为齿面塑性变形。

这种失效在低速、过载和频繁启动的传动中较为常见。

2. 齿轮常用材料和热处理 齿轮常用的材料有优质碳素结构钢、合金钢。

只有当齿轮的直径较大或结构复杂不易锻造时，才采用铸钢。

在低速、大直径的开式传动中，齿轮的材料常用铸铁；但铸铁的抗弯强度和抗冲击能力差，不宜用于重要的和较大功率的传动。

还有些场合，也可用有色金属和非金属材料。

齿轮常用的热处理方式有：正火、调质、表面淬火、渗碳淬火、氮化等。

正火和调质处理的齿轮为软齿面齿轮，这种齿轮的制造工艺过程简单，常用于强度要求不高、中低速的一般机械传动齿轮。

其余热处理方式可获得硬齿面齿轮，硬齿面齿轮承载能力大，耐磨性好，多用于大量生产和要求尺寸小、精度高的齿轮。

<<机械基础>>

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>