

# 《机械设备修理工艺学》

## 图书基本信息

书名：《机械设备修理工艺学》

13位ISBN编号：9787111307310

10位ISBN编号：7111307313

出版时间：2010-9

出版社：机械工业出版社

作者：晏初宏 编

页数：322

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《机械设备修理工艺学》

## 前言

本书自1999年出版以来，受到了广大师生和机械维修界同行的支持与帮助，于2006年8月被教育部评审为普通高等教育“十一五”国家级规划教材，编者在此谨表示衷心的感谢。随着工业现代化的发展，宇航、军工、机械、电子等行业对机械设备的精度要求越来越高。要提高机械设备的修理质量，就必须深入研究机械设备修理领域中的新理论和各种工艺误差因素对修理质量影响的规律，同时需要进行大量的科学试验和生产实践，并采用新理论、新材料、新技术、新工艺、新方法以及科学管理等措施。在本次修订过程中，编者正是本着这一理念努力做好修订工作，为读者推出了《机械设备修理工艺学》的第2版。修订后的《机械设备修理工艺学》主要有以下特点：1) 在保留本书第1版总体框架的基础上，删除了锥齿轮的测绘、蜗杆蜗轮的测绘、万能升降台铣床的修理和桥式起重机的修理等内容，调整了部分章节的结构，减少了篇幅，精简了内容，使全书结构更紧凑、内容更精湛、问题阐述更全面。2) 按教育部的要求，突出了高等职业技术教育培养特色，本教材遵循以应用为主的原则，围绕机械设备修理的技术问题组织内容，注重培养学生对机械设备进行修理和故障分析的能力，解决机械设备现场修理技术问题的能力，在机械设备修理过程中采用新理论、新材料、新技术、新工艺和新方法的能力。3) 适应了“准确服务于培养目标，更新技术方法和提高技术应用水平”的社会新形势，本书所阐述的机械设备修理的基本理论、机械失效零件的修复技术和典型机械设备的修理工艺等内容，突出了“实际、实用、实效”的原则，体现了以能力为本位培养学生创新精神和实践能力的教育教学思想。本书可作为高等职业技术教育院校、业余职工大学有关专业的教材，也可供从事机械设备修理维护与管理工作的工程技术人员阅读参考，或作为工厂企业设备维修、管理部门工人的自学教材。本书的修订工作，主要由张家界航空工业职业技术学院晏初宏老师主持完成。张家界航空工业职业技术学院的周秦源老师负责了第四、五、六章的修订工作，凡进军老师设计和制作了本书的电子教案。刘坚副教授在百忙中审阅了全书的修订稿，并提出了许多宝贵的意见和修改建议。此外，本书的编写和修订也参考了唐季盛编写的《机械设备修理工艺学讲义》，在此表示感谢。由于编者水平有限，修订工作仓促，书中的缺点在所难免，恳请读者能一如既往地给予批评指正。

# 《机械设备修理工艺学》

## 内容概要

《机械设备修理工艺学(第2版)》是高等职业技术教育机电设备维修与管理专业的适用教材。全书共七章，主要介绍了机械设备修理的基本知识、机械设备的拆卸与装配、机械修理中的零件测绘设计、机械失效零件的修复技术、机械设备修理的检研具的选用、机械设备修理精度检验和典型机械设备的修理等内容，各章后均附有思考题与习题。书中采用了新国标规定的名词术语，较系统地介绍了尺寸链知识在机械设备修理中的应用，以及在机械设备修理中所采用的新理论、新材料、新工艺、新技术和新方法。

《机械设备修理工艺学(第2版)》可作为高等职业技术教育院校、业余职工大学有关专业的教材，也可供大专院校和从事机械设备维修与管理工作的工程技术人员阅读参考，或作为企业、工厂中设备维修部门、管理部门工人的自学教材。

# 《机械设备修理工艺学》

## 书籍目录

第2版前言第1版前言绪论思考题与习题第一章 机械设备修理的基本知识 第一节 机械零件的失效 第二节 设备修理前的准备工作 第三节 尺寸链 第四节 修理基准和典型修理作业的内容 第五节 设备零件修理更换的原则 思考题与习题第二章 机械设备的拆卸与装配 第一节 机械设备的拆卸 第二节 零件的清洗和检验 第三节 机械零部件的装配 第四节 装配方法 思考题与习题第三章 机械修理中的零件测绘设计 第一节 零件测绘设计的工作过程和一般方法 第二节 一般零件的测绘方法 第三节 标准件和标准部件的处理方法 第四节 圆柱齿轮的测绘 第五节 凸轮的测绘 思考题与习题第四章 机械失效零件的修复技术 第一节 零件修复工艺概述 第二节 零件的修复工艺 第三节 刮研技术 第四节 机床导轨修理工艺 思考题与习题第五章 机械设备修理的检具、研具的选用 第一节 平尺、平板、角尺 第二节 检验棒 第三节 研磨棒和研磨套 第四节 水平仪和准直仪 思考题与习题第六章 机械设备修理精度检验 第一节 机械设备修理精度检验概述 第二节 机械设备几何精度的检验方法 第三节 装配质量的检验和机床试验 第四节 机床的特殊检验 第五节 机床大修质量检验通用技术要求 思考题与习题第七章 典型机械设备的修理 第一节 轴与轴承的修理 第二节 丝杠螺母副和曲轴连杆机构的修理 第三节 分度蜗杆副的修理和传动齿轮的修理调整 第四节 固定联接和壳体类零件的修理 第五节 卧式车床的修理 思考题与习题参考文献

## 章节摘录

插图：一、修理技术在国民经济中的地位  
机械设备在使用的过程中，零部件的破坏往往自表面开始，表面的局部损坏又往往造成整个零件失效，最终导致机械设备的损坏和停产。机械零部件的失效形式主要为变形、断裂、磨损和腐蚀。零部件的变形（特别是基础零部件变形），使零部件之间相互位置精度遭到破坏，影响了各组成零部件的相互关系。国内外汽车行业对发动机缸体（包括使用和长期存放的备用缸体）测试的结果表明，几乎全部缸体均有不同程度的变形，80%以上的缸体变形超出其规定的标准。有人估算变形对寿命的影响在30%左右，对于金属切削机床类的设备，由于精度要求较高，变形的影响就更加突出。绝大多数的机械零件、工程构件产生断裂往往是由疲劳引起，在某些工业部门，疲劳破坏占断裂事故的80%~90%。通常疲劳破坏起源于表面或内部缺陷处，逐渐形成微裂纹，在循环应力作用下裂纹扩展，最后断裂。起源于表面的疲劳破坏比起源于内部缺陷的疲劳破坏更为常见。机械零部件的磨损全部发生在表面，据我国冶金、矿山、农机、煤炭、电力和建材等部门的统计，每年仅因磨料磨损引起的损失就需补充100万吨钢材。目前，我国进口机电设备磨损的零部件，每年需花数亿美元外汇去购买补充。机械零部件与腐蚀介质接触和反应会出现表面腐蚀，其种类很多。据美国、德国等国公布的一些腐蚀损失资料，腐蚀造成的直接经济损失约占国民经济总产值的1%—4%。因腐蚀造成的停产、效率降低、成本增高、产品污染和人身事故等间接损失更为惊人。目前世界钢铁年产量约7亿吨，其中有1.4亿吨因腐蚀而消耗。

# 《机械设备修理工艺学》

## 编辑推荐

《机械设备修理工艺学(第2版)》：普通高等教育“十一五”国家级规划教材,高职高专机电类规划教材

# 《机械设备修理工艺学》

## 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：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)