第一图书网, tushu007.com

<<互换性与测量技术>>

图书基本信息

书名：<<互换性与测量技术>>

13位ISBN编号：9787508380285

10位ISBN编号：7508380282

出版时间：2008-11

出版时间：中国电力出版社

作者：齐新丹 编

页数：242

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

为贯彻落实教育部《关于进一步加强高等学校本科教学工作的若干意见》和《教育部关于以就业为导向深化高等职业教育改革的若干意见》的精神，加强教材建设，确保教材质量，中国电力教育协会组织制订了普通高等教育“十一五”教材规划。
该规划强调适应不同层次、不同类型院校，满足学科发展和人才培养的需求，坚持专业基础课教材与教学急需的专业教材并重、新编与修订相结合。
本书为新编教材。
“互换性与测量技术”是高等院校机械类各专业的重要技术基础课。
包含几何量精度设计与误差检验两方面的内容，把标准化和计量学两个领域的内容有机地结合在一起，涉及机械设计、机械制造、质量控制、生产管理等诸多领域，是机械工程技术人员必备的一门综合应用技术基础学科。
在机械产品的精度设计和制造过程中，正确地应用相关的国家标准和设计原则来进行机械产品的精度设计，运用现代和常规的检测技术手段来保证机械零件加工质量，对于提高工程领域科技人才的素质，贯彻面向现代化建设、面向世界、面向未来的战略方针，具有十分重要的作用。
本教材是根据全国高校机械专业教学指导委员会的教学大纲，吸取了各高校多年的教学经验和成果编写而成。
本书总结了现有教材中存在的不足；根据2008年颁布的最新国家标准和国际标准，对部分内容进行了更新，力求做到紧跟科技前沿，为工程教学与实践提供最大的支持。
由于近年来各高校教学计划的调整和教学大纲的差异，本书按48学时编写，以扩大应用面，使用时可以根据实际情况来取舍。
全书共12章，包括绪论、测量技术基础、尺寸精度设计与检测、几何公差（即形位公差）与检测、表面粗糙度与检测、滚动轴承与孔轴结合的互换性、键结合的互换性与检测、圆锥结合的互换性与检测、螺纹公差与检测、圆柱齿轮公差与检测、尺寸链、产品几何技术规范（GPS）等内容，对2008年最新修订的国家标准进行了诠释。
本书由南京工业大学齐新丹主编，南京农业大学李骅任副主编。
具体编写分工如下：前言、第1章～第4章、第10章～第12章南京工业大学齐新丹编写；第5章由南京农业大学张维强编写；第6章和第9章由南京业大学李骅编写；第7章由南京工业大学陈国荣编写；第8章由广东茂名学院钟贤栋编写。
全书插图由齐新丹、奚天鹏绘制。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

《普通高等教育“十一五”规划教材：互换性与测量技术》系统地介绍了机械几何量的精度设计以及常用的检测原理。
全书共12章，包括绪论、测量技术基础、尺寸精度设计与检测、几何公差（即形位公差）与检测、表面粗糙度与检测、滚动轴承与孔轴结合的互换性、键结合的互换性与检测、圆锥结合的互换性与检测、螺纹公差与检测、圆柱齿轮公差与检测、尺寸链、GPS标准与汁量体系等内容。
《普通高等教育“十一五”规划教材：互换性与测量技术》采用2008年最新颁布的国家标准，侧重讲述概念和标准的应用；在测量部分藿点阐述与测量有关的基本概念、典型仪器的测量原理与方法；对新标准进行了详细诠释。
《普通高等教育“十一五”规划教材：互换性与测量技术》可作为高等工科院校机械类专业的本科教材，也可供其他院校相关专业学生和工程技术人员参考。

<<互换性与测量技术>>

书籍目录

前言第1章 绪论1.1 概述1.2 互换性1.3 标准化1.4 优先数和优先数系习题第2章 测量技术基础2.1 概述2.2 测量方法2.3 计量器具2.4 测量误差与数据处理2.5 三坐标测量机习题第3章 尺寸精度设计与检测3.1 概述3.2 基本术语3.3 尺寸公差带标准化3.4 尺寸精度设计3.5 零件尺寸的检测3.6 光滑极限量规设计习题第4章 几何公差与检测4.1 概述4.2 基本概念4.3 形状公差与误差4.4 基准4.5 方向与位置公差及误差4.6 几何公差与尺寸公差的关系4.7 几何公差的选择4.8 几何误差的检测原则习题第5章 表面粗糙度与检测5.1 概述5.2 表面粗糙度的评定5.3 表面粗糙度的选用与标注5.4 表而粗糙度的检测习题第6章 滚动轴承与孔轴结合的互换性6.1 滚动轴承的精度等级及其应用6.2 滚动轴承与轴、外壳孔的配合习题第7章 键结合的互换性与检测7.1 概述7.2 平键结合的互换性及检测7.3 矩形花键结合的互换性及检测习题第8章 圆锥结合的互换性与检测8.1 概述8.2 圆锥各参数误差对互换性的影响8.3 圆锥公差与配合8.4 锥度的检测习题第9章 螺纹公差与检测9.1 概述9.2 普通螺纹的基本牙型和主要参数9.3 螺纹几何参数误差对螺纹互换性的影响9.4 螺纹中径与合格条件9.5 普通螺纹的公差与配合9.6 机床丝杠、螺母公差9.7 螺纹的测量习题第10章 圆柱齿轮传动公差与检测10.1 概述10.2 单个齿轮的误差项目与检测10.3 齿轮副的误差项目与检测10.4 渐开线网柱齿轮的精度标准及其应用习题第11章 尺寸链11.1 概述11.2 尺寸链的确定与计算11.3 用完全互换法（极值法）解尺寸链11.4 用大数互换法（概率法）解尺寸链11.5 保证装配精度的其他尺寸链解法习题第12章 产品几何技术规范（GPS）12.1 概述12.2 新一代GPS体系12.3 质量管理体系参考文献

章节摘录

第1章 绪论　1.1 概述　现代社会生产活动是建立在先进技术装备、严密分工、广泛协作基础上的社会化大生产。
产品的互换性生产，无论从深度或广度上，都已进入新的发展阶段，远超出了机械工业的范畴，已扩大到国民经济各个行业和领域。
互换性原则已成为机械工业和其他行业生产的基本技术经济原则。
标准化是实现互换性生产的前提，技术检测是实现互换性生产必不可少的技术保证。
因此，标准化、技术检测和互换性三者形成了一个有机的整体。
质量管理体系则是提高产品质量的可靠保证和坚实基础。
1.2 互换性　1.2.1 互换性的定义　在机械工业中，互换性是产品设计最基本的原则。
互换性是指在同一规格的一批零部件中具有互相代换的性能。
也就是说，按同一规格产品图样要求，在不同时空条件下制造出来的一批零部件，在总装时，任取一个合格品，就能完好地装在机器上，并能达到预期的使用功能要求。
这样的零部件，就称为具有互换性的零部件。
1.2.2 互换性的分类　互换性可以按不同的方法分类。
按互换参数范围，可分为几何参数互换性和功能互换性。
几何参数互换性着重于保证产品尺寸配合式装配要求的互换性，为狭义互换性；功能互换艟着重于保证除几何参数外的其他功能参数（如物理、化学参数）的互换性要求，为广义型换性。
按互换程度，可分为完全互换和不完全互换。
若零部件在装配或互换时，无需辅助加工或修配，也不必挑选，、就能完好地安装在机器上，并能达到预定的使用功能要求，这样的零部件便具有完全互换性。
例如，常用的标准连接件和紧固件、各类滚动轴承等，都具有完全互换性。
但是，装配精度要求很高时，若采用完全互换，则会使零件的加工难度和成本大大提高，甚至无法加工。
因此，在产品设计、制造时，往往将零件加工要求适当放宽；而在装配时，则按实际尺寸分组（如大孔配大轴）装配。
这样，既能保证装配精度和预定的使用功能要求，又能解决工艺困难、降低成本。
这时，同一组内的零件间可以互换，但组间的零件不能互换，因此称为不完全互换。
不完全互换除分组互换法外，工程上还有修配法、调整法等。
一般而言，装配时需要挑选或调整的零件，多属于不完全互换零件；需要附加修配的零件，则为不具有互换性的零件。
不完全互换一般只限于制造厂内部的装配，厂外协作件一般要求满足完全互换性条件。
采用完全互换或不完全互换，是设计者根据产品精度、生产批量、生产技术装备等多种因素决定的。

第一图书网, tushu007.com

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