

<<公差配合与测量技术>>

图书基本信息

书名：<<公差配合与测量技术>>

13位ISBN编号：9787562238317

10位ISBN编号：7562238316

出版时间：2009-1

出版时间：华中师范大学出版社

作者：文昌俊，邓子祥 著

页数：178

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>

<<公差配合与测量技术>>

前言

制造业是国民经济的支柱产业，机械制造业是制造业的重要组成部分，它为国民经济各部门和国防建设提供各种技术装备，为人类生产物质财富，创造价值。

没有发达的制造业就不可能有国家的真正繁荣昌盛。

纵观世界各国，如果一个国家的制造业发达，它的经济和国力必然强大。

大多数国家和地区经济腾飞，国力强盛，制造业是功不可没的。

美国近70%的财富来源于制造业，日本国民经济总产值的近50%是由制造业提供的，制造业在我国工业总产值中所占比重为40%。

对任何国家而言，制造业均应是整个工业及国民经济、国防建设的基石，而制造技术则是国家经济持续发展的动力，亦是在世界经济激烈市场竞争中赢得一席之地的根本保障。

20世纪70年代，美国有一批学者鼓吹制造业是“夕阳工业”，美国已进入“后工业化社会”，致使美国制造业日益衰退，产品的市场竞争力下降，贸易逆差剧增，其制造业的生存空间不断萎缩。

如此惨痛的教训引起企业界、学术界和政府部门的普遍重视，20世纪80年代末期，美国终于认识到：“经济的竞争归根到底是制造技术和制造能力的竞争”，“振兴美国经济的出路在于振兴美国的制造业”。

现代机械制造技术的总的趋势是机械制造科技、材料科技、电子科技、信息科技、管理科技、环保科技和生命科技的相互交叉和融合。

近30年来，新材料不断涌现，材料的强度、刚度、硬度、耐热性不断提高，推动了制造业的发展。

随着现代科学技术的迅猛发展，特别是微电子技术、电子计算机技术和通讯技术的发展，机械制造业发生了深刻的变化，出现了电子束加工、离子束加工、超声波加工、激光加工等特种加工方法，突破了传统的金属切削方法，促进了难加工材料加工、复杂型面加工、微细加工等领域的发展；精密加工的精度已从微米级提高到了纳米级，纳米技术与微型机械已成为21世纪的核心技术；先进制造技术异军突起，在现代管理技术、现代工程设计技术、现代制造技术和现代物流技术等方面涌现出诸如成组技术、数控技术、计算机集成制造技术、并行工程、准时生产、精益生产、智能制造、虚拟制造、柔性制造、敏捷制造、网络制造、快速原型制造、绿色制造、传感技术、工业机器人等一系列新技术，现代制造技术面临不断的开发和创新。

我国的机械制造业借改革开放之东风已取得长足的发展，充分利用国内外的技术资源，使制造技术、产品质量和经济效益有了显著的提高，但与发达国家相比，仍然存在明显的差距，主要表现在出口的机械产品以中低档为主，高新技术机电产品、成套设备出口比例较低，产品竞争力不强。

面对经济的全球化和贸易的自由化，市场竞争愈演愈烈，我国机械制造业正承受着国际市场竞争的巨大压力。

但是，改革的不断深入和对外开放的不断扩大为我国制造业的发展提供了良好的机遇。

尤其令人欣慰的是，大力发展先进制造技术引起了我国的高度重视，已形成既定的国策。

挑战和机遇并存，我们应该面对挑战，抓住机遇，练好内功，大胆创新，提高我国机械制造业的技术水平和能力，提高我国产品的国际竞争力，争取拥有控制市场的主动权。

<<公差配合与测量技术>>

内容概要

《公差配合与测量技术》共分八章，主要内容包括绪论、尺寸极限与配合、形状和位置公差及其检测、光滑极限量规、表面粗糙度及其测量、机械基础件的公差与检测、圆柱齿轮传动的公差与检测、尺寸链基础等，全书内容均采用最新国家标准。

《公差配合与测量技术》可作为高等职业院校机械类或近机类专业的教材，也可供机械制造业工程技术人员、计量检测人员及机加工操作者等使用。

<<公差配合与测量技术>>

书籍目录

第1章 绪论1.1 互换性概述1.2 测量基础知识1.3 常用计量器具和测量方法1.3.1 计量器具的分类和基本度量指标1.3.2 测量长度尺寸的常用测量器具及测量方法1.3.3 测量角度的常用测量器具及测量方法1.4 测量误差本章小结思考题第2章 尺寸极限与配合2.1 极限与配合的基本术语和定义2.1.1 尺寸的术语定义2.1.2 配合的术语和定义2.2 极限与配合的国家标准2.2.1 标准公差2.2.2 基本偏差2.3 公差与配合的选用2.3.1 基准制的选用2.3.2 公差等级的选用2.3.3 配合种类的选用本章小结思考题第3章 形状和位置公差及其检测3.1 形位公差3.1.1 形位公差与误差3.1.2 位置公差与误差3.1.3 形位公差的标注3.1.4 公差原则3.2 形位公差的选择3.3 形位公差的检测及误差分析本章小结思考题第4章 光滑极限量规4.1 概述4.2 泰勒原则4.3 量规设计本章小结思考题第5章 表面粗糙度及其测量5.1 表面粗糙度概述5.2 表面粗糙度的评定5.2.1 基本术语5.2.2 表面粗糙度的评定参数(GB / T3505-2000)5.2.3 表面粗糙度评定参数及数值的选用5.3 表面粗糙度的标注5.3.1 表面粗糙度的符号及代号5.3.2 表面粗糙度的标注5.4 表面粗糙度的测量本章小结思考题第6章 机械基础件的公差与检测6.1 键连接的公差与检测6.1.1 平键连接的公差与配合6.1.2 矩形花键的公差与配合6.2 滚动轴承的公差与检测6.2.1 滚动轴承的组成及精度等级6.2.2 滚动轴承配合件公差及选用6.3 普通螺纹连接的公差与检测6.3.1 螺纹几何参数偏差对互换性的影响6.3.2 普通螺纹的公差与配合6.4 圆锥的公差配合与检测6.4.1 圆锥配合的基本参数6.4.2 圆锥的公差与配合本章小结思考题第7章 圆柱齿轮传动的公差与检测7.1 概述7.2 影响齿轮传动准确性的偏差及检测7.3 影响齿轮传动平稳性的偏差及检测7.4 影响齿轮传动载荷分布均匀性的偏差及检测7.5 齿轮副的评定指标及检测7.6 渐开线圆柱齿轮精度标准本章小结思考题第8章 尺寸链基础8.1 尺寸链的概念8.1.1 尺寸链的基本术语8.1.2 尺寸链的分类8.1.3 尺寸链的建立与分析8.2 尺寸链的计算8.2.1 用极值法求解尺寸链8.2.2 用概率法求解尺寸链本章小结思考题参考文献

<<公差配合与测量技术>>

章节摘录

1.1 互换性概述 一、互换性及其意义 在日常生活中,经常会遇到零件互换的情况,例如,机器、汽车、拖拉机、自行车、缝纫机上的零件坏了,只要换上相同型号的零件就能正常运转,不必考虑具体的生产厂家,之所以这样方便,是因为这些零(部)件具有互换的特点。所谓互换性是指:同一规格的一批零部件,任取其一,不需任何挑选或附加修配就能安装在机器上,并能满足其使用功能要求。

换言之,零部件所具有的不经任何挑选或修配便能在同范围内互相替换使用的特性就叫互换性。

互换性在机械制造业中具有重要意义,互换性能给产品的设计、制造和使用维修带来很大的方便。

从设计方面来看,按互换性进行设计,可以最大限度地采用标准件、通用件,大大减少计算、绘图等工作量,缩短设计周期,并有利于产品品种的多样化和计算机辅助设计。

从制造方面来看,互换性有利于组织进行大规模的专业化生产,即有利于采用先进工艺和高效率的专用设备,有利于实现加工过程和装配过程机械化、自动化,从而可以提高劳动生产率和产品质量,降低生产成本。

从使用和维修方面来看,具有互换性的零部件在磨损及损坏后可及时更换,因而减少了机器的维修时间和费用,保证机器连续运转,从而提高了机器的使用价值。

总之,互换性在提高产品质量和可靠性、提高经济效益等方面具有重要的意义,它已成为现代化机械制造业中一个普遍遵守的原则。

二、互换性分类 互换性按互换的范围,可分为几何参数互换和功能互换。

几何参数互换是指零部件的尺寸、形状、位置、表面粗糙度等几何参数具有互换性,本课程主要研究几何参数的互换。

互换性按其互换程度,可分为完全互换和不完全互换。

同一规格工件装配前不作任何挑选,装配时不需辅助加工,装配后能满足其使用要求,这些零部件属于完全互换。

适当放大公差值,加工测量后分组装配,满足其使用要求,作用在于解决加工困难,降低生产成本,则属于不完全互换。

<<公差配合与测量技术>>

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>