

<<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：9787111023302

10位ISBN编号：7111023307

出版时间：2009-2

出版时间：机械工业出版社

作者：忻良昌 编

页数：319

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

本书是根据1987年原国家机械工业委员会颁布的中等专业学校机械制造专业的教学计划和《公差配合与测量技术》的教学大纲，以及1986年至1990年中等专业学校教材编审出版规划的指示，组织编写的教材。

遵循“内容精选，深浅适度，加强应用，注意更新”的教材编写原则，采用国家新的公差标准，并从使用标准的观点来选用；对于测量器具，本书在选型方面立足于国内产品，并介绍其工作原理。主要结构和选用原则。

力求内容的阐述、结构的编排符合教学规律，以利教学。

全书共分十章。

其中：第一章至第五章介绍了公差配合与测量技术的基础知识，包括光滑圆柱形的公差与配合、形状和位置公差与测量、表面粗糙度及其测量、测量技术基础、光滑工件尺寸的检测及量规设计等内容；第六章至第九章介绍了圆锥、键、花键、螺纹和齿轮等典型表面的公差和测量；第十章介绍了尺寸链的基本知识。

本书由福建机电学校忻良昌主编，由沈阳市机电工业学校杨集志主审。

参加编写的如下：绪论、第三、六、八、九章由忻良昌编写，第一、四章由河北机电学校符锡琦编写，第二、五、七、十章由咸阳机器制造学校张元琛编写。

在主审杨集志主持下，于1988年5月在武汉召开了审稿会，参加本书审稿的有王先骞、陈泽民、赵爱宁、倪汝楣、夏克坚、李文彬、周兴科、朱志恒等。

本书在编写过程中得到原国家机械工业委员会教育局、教材编辑室的指导和支持，得到委属《公差配合与测量技术》课程组、各院校的帮助和支持，在此一并致谢。

由于编者水平有限，书中缺点和错误在所难免，敬请广大读者批评指正。

<<公差配合与测量技术>>

内容概要

全书分为三部分：第一部分介绍了公差配合与测量技术的基础知识，包括光滑圆柱形的公差与配合、形状和位置公差、粗糙度、技术测量和光滑极限量规等内容；第二部分介绍了角度、圆锥、键、花键、螺纹和齿轮等典型表面的典型几何量及测量技术；第三部分介绍了尺寸链的基本知识。《公差配合与测量技术》为职业院校各专业的教材；也可作为工厂企业技术人员的参考用书。

<<公差配合与测量技术>>

书籍目录

前言绪论思考题第一章 光滑圆柱的公差与配合1.1 有关公差配合的术语及其定义1.2 公差与配合标准的主要内容1.3 公差配合的选择1.4 滚动轴承的公差与配合习题第二章 测量技术基础2.1 概述2.2 长度计量单位和基准量值的传递2.3 计量器具与测量方法的分类2.4 计量器具的参数和特性2.5 长度测量中常用计量器具的测微原理与基本结构2.6 测量误差的基本知识2.7 计量器具的选择、检定和维修习题第三章 形状和位置公差和测量3.1 概述3.2 形位误差和形位公差3.3 形位公差带及其特点、定义3.4 形位公差的标注3.5 公差原则3.6 形位公差的等级与公差值3.7 形位误差的检测3.8 形位公差的选用习题第四章 表面粗糙度和测量4.1 概述4.2 表面粗糙度的评定标准4.3 表面粗糙度的标注4.4 表面粗糙度的选择4.5 表面粗糙度的测量习题第五章 光滑工件尺寸的检测及量规设计5.1 概述5.2 用普通计量器具检测光滑工件5.3 用光滑极限量规检验光滑工件尺寸5.4 位置量规(综合量规)简介习题第六章 圆锥结合的公差和测量6.1 概述6.2 圆锥配合中直径偏差、素线角偏差对基面距的影响6.3 锥度、锥角系列与圆锥标准6.4 圆锥公差的给定方法及标注6.5 锥度和角度的测量习题第七章 平键、花键联结的公差和测量7.1 平键联结的公差和测量7.2 矩形花键联结的公差和测量习题第八章 螺纹结合的公差和测量8.1 概述8.2 螺纹几何参数误差对互换性的影响8.3 普通螺纹的公差与配合8.4 丝杠和丝杠螺母的公差8.5 螺纹的检测习题第九章 传动圆柱齿轮的公差和测量9.1 概述9.2 齿轮误差的评定指标和测量9.3 齿轮副误差及侧隙的评定指标9.4 斜齿轮特有的误差评定指标和测量9.5 齿轮、齿轮副的精度及侧隙的规定第十章 尺寸链10.1 尺寸链的基本概念10.2 直线尺寸链的分析与解算习题附表附表1 优先数系的基本系列附表2 标准尺寸(10-100mm)(摘自GB2822-81)附表3 标准公差数值(摘自GB1800-79)附表4 轴的基本偏差数值/ μm 附表5 孔的基本偏差数值/ μm 附表6 轴的(孔的)极限偏差/ μm 附表7 基孔制与基轴制优先、常用配合极限间隙或极限过盈/ μm 附表8 安装向心轴承和角接触轴承的轴公差带附表9 安装向心轴承和角接触轴承的外壳孔公差带附表10 安装推力轴承的轴公差带附表11 安装推力轴承的外壳孔公差带附表12 轴颈和外壳孔的形位公差(摘自GB275-84)附表13 轴颈和外壳孔的表面粗糙度(摘自GB275-84)附表14 概率函数积分值附表15 直线度、平面度未注公差值/ μm 附表16 同轴度、对称度未注公差值/ μm 附表17 直线度、平面度公差值/ μm 附表18 圆度、圆柱度公差值/ μm 附表19 平行度、垂直度、倾斜度公差值/ μm 附表20 同轴度、对称度、圆跳动和全跳动公差值/ μm 附表21 位置度系数/ μm 附表22 轴和孔的表面粗糙度参数推荐值附表23 安全裕度及计量器具不确定度允许值/mm(摘自GB3177-82)附表24 千分尺和游标卡尺的不确定度/mm附表25 指示表的不确定度/mm(摘自JB/Z181-82)附表26 比较仪的不确定度/mm(摘自JB/Z181-82)附表27 IT6-IT16级工作量规制造公差和位置要素值/ μm 附表28 分别检验时测量部位的差本偏差/ μm 附表29 同时检验时定位部位的基本偏差/ μm 附表30 位置量规公差、允许最小磨损量和最小间隙/ μm 附表31 一般用途圆锥的锥度与锥角(摘自GB157-83)附表32 特殊用途圆锥的锥度与锥角(摘自GB157-83)附表33 锥角公差(摘自ISO1947-1973)附表34 圆锥长度为100mm的圆锥直径公差 T_n 而产生的最大圆锥角偏差/ μm (摘自ISO1947-1973)附表35 平键联结偏差数值表附表36 内、外花键的基本尺寸系列附表37 花键位置度公差附表38 花键对称度公差附表39 内、外螺纹的基本偏差/ μm 附表40 内螺纹小径公差(TDI)/ μm 附表41 外螺纹大径公差(Td)/ μm 附表42 内螺纹中径公差(TD2)/ μm 附表43 外螺纹中径公差(Td)/ μm 附表44 螺纹旋合长度/mm附表45 普通螺纹偏差表附表46 丝杠的螺旋线公差/ μm (摘自JB2886-81)附表47 丝杠螺距公差/ μm (摘自JB2886-81)附表48 分螺距误差的每转内等分数(摘自JB2886-81附录)附表49 丝杠牙型半角的极限偏差(摘自JB2886-81)附表50 丝杠的大径、中径、小径公差/ μm 附表51 丝杠螺母的大径、小径公差/ μm (摘自JB2886-81)附表52 非配作螺母的中径公差/ μm (摘自JB2886-81)附表53 丝杠全长上中径尺寸变动量的公差/ μm 附表54 丝杠中径跳动公差/ μm (摘自JB2886-81)附表55 螺母与丝杠配作的推荐径向平均间隙/ μm (摘自JE886-81)附表56 丝杠和螺母的表面粗糙度 R_a / μm (摘自JB2886-81)附表57 齿距累积公差 F_n 及K个齿距累积公差 F_{kb} 值/ μm 附表58 径向综合公差 F_i 值/ μm 附表59 齿圈径向跳动公差值/ μm 附表60 公法线长度变动公差 F_w 值/ μm 附表61 齿形公差 f 值/ μm 附表62 齿距极限偏差附表63 基圆齿距极限偏差 $\pm f_{pb}$ 、 f_{pb} 值/ μm 附表64 一齿径向综合公差 f_i 值/ μm 附表65 齿向公差 F 值/ μm 附表66 接触斑点附表67 齿厚极限偏差附表68 中心距极限偏差 $\pm f_a$ 、 f_a 值/ μm 附表69 齿坯公差附表70 齿坯基准面径向和端面圆跳动公差/ μm 参考文献

<<公差配合与测量技术>>

章节摘录

一、互换性概述 (一) 互换性的含义 互换性是现代化生产的基本的技术经济原则。它普遍应用于机床、拖拉机、家用电器、自行车、缝纫机等等产品的零件生产中, 在使用、维修方面也广泛采用。

例如: 自行车、缝纫机的零(部)件坏了, 可以迅速地换上一个新的, 更换后仍能满足使用要求。之所以这样方便, 是因为这些零(部)件都具有互相替换的性能。

在机械工业中, 互换性是指制成的同一规格的零(部)件中, 在装配或更换时, 不作任何选择, 附加调整或修配, 能达到预定使用性能的要求。

这样的零(部)件称为具有互换性的零件。

能够保证零(部)件具有互换性的生产, 就称为遵循互换性原则的生产。

零(部)件的互换性应包括其几何参数、机械性能、物理化学性能等方面的互换性。

根据本课程的教学任务, 下面仅就几何参数互换性加以论述。

(二) 互换性的种类 互换性按其程度可分为完全互换性和不完全互换性。

1. 完全互换性 当零(部)件在装配或更换前, 不作任何选择; 装配或更换时, 不作调整或修配; 装配或更换后, 能满足预定使用要求。

这样的零(部)件属于完全互换性或称绝对互换性。

2. 不完全互换性 当零(部)件在装配前, 允许有附加的选择; 装配时允许有附加的调整但不允许修配; 装配后能满足预定使用要求。

这样的零(部)件属于不完全互换性或称有限互换性。

分组装配法即属不完全互换性。

例如: 当装配精度要求很高时, 若采用完全互换将使相配零件的尺寸公差很小, 这将导致加工困难, 成本提高, 甚至无法加工。

为此, 生产中往往把零件的尺寸公差适当放大, 以便加工。

而在加工后再根据实测尺寸的大小, 将制成的相配零件各分成若干组, 使同组的尺寸差别比较小。

然后, 按对应组进行装配, 这样既保证了装配精度的要求, 又解决了零件的加工困难。

此时, 仅组内零件可以互换, 组与组之间不可互换。

故称不完全互换性。

<<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>