

<<互换性与技术测量>>

图书基本信息

书名：<<互换性与技术测量>>

13位ISBN编号：9787561226636

10位ISBN编号：7561226632

出版时间：1970-1

出版时间：西北工业大学出版社

作者：边兵兵，陶丹丹 编

页数：218

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>

## &lt;&lt;互换性与技术测量&gt;&gt;

## 前言

本书由平顶山工业职业技术学院组织校内专职教师、企业工程技术人员共同参与编写而成的一本“工学结合”教材。

全书共分十个课题，主要内容包括导论、测量技术基础、形位公差与检测、表面粗糙度与测量、光滑极限量规设计、光滑圆柱的公差与检测、单键和花键的公差与检测、普通螺纹连接的公差与检测、滚动轴承的公差与配合、渐开线直齿圆柱齿轮的公差与检测。

本书根据课程所涉及技术要求的能力划分与界定，以及实际教学条件和具体生产要求，将每个课题分解为一定量的教学项目。

本书是高职高专院校机械类及机电类相关专业的重要技术基础课。

本书从培养技术应用能力出发，按照“从生产岗位中来，又服务于生产”的指导思想，根据“工学结合、项目导向”的原则选材编写，特别强调了技术应用能力的培养。

本书在内容上力求贴近生产，使其具有鲜明的生产实用性、技术先进性、启发自学性和内容科学性，突出职业技术教育注重劳动态度培养和职业能力培养的特色，以适应培养应用型高技能人才的需要。

本书可供高职高专、成人高校、广播电视大学、函授大学等高校的机械类和机电专业使用，还可供中等职业学校学生选用，同时可供相关工程技术人员及管理人员参考。

本书由边兵兵、陶丹丹任主编，黄颖辉、赵迪、秦浩任副主编，参加编写的还有王尔湘、张建朝。

具体编写分工是边兵兵：课题三的项目3.2和项目3.3；陶丹丹：课题一、课题二；黄颖辉：课题十；赵迪：课题四、课题八；秦浩：课题六；王尔湘：课题三的项目3.1、项目3.4和项目3.5；张建朝：课题五、课题七、课题九。

全书由边兵兵统稿。

本书在编写过程中，得到了大量工程技术人员的支持与帮助，特别感谢一些技术专家百忙中直接参与本书的审稿工作，为提升本书的实用性、开放性做出了较大工作。

另外我们也向本书所参考的文献资料的编著者和支持编写工作的单位和个人表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，书中不妥之处恳请读者提出宝贵意见和建议，以便修订和完善。

## <<互换性与技术测量>>

### 内容概要

《机电工程系列：互换性与技术测量》主要内容包括导论、测量技术基础、形位公差与检测、表面粗糙度与测量、光滑极限量规设计、光滑圆柱的公差与检测、单键和花键的公差与检测、普通螺纹连接的公差与检测、滚动轴承的公差与配合、渐开线直齿圆柱齿轮的公差与检测等十个课题。

《机电工程系列：互换性与技术测量》编写模式采用了基于工作岗位技术要求的项目化模式，能有效帮助读者提升分析与处理问题的能力，整个教材注重内容的实用性与针对性。

书中采用最新国家标准，重点讲解基本概念和标准的应用，列举了较好的实例，较全面地介绍了机械测量技术几何量的各种误差检测方法和原理。

编写过程中邀请企业工程技术人员参与教材大纲的制订与编写工作，使教材的实用性更强。

《机电工程系列：互换性与技术测量》可供高职高专、成人高校、广播电视大学、函授大学等学校的机械类和机电类专业使用和参考，同时可供相关工程技术人员参考。

## <<互换性与技术测量>>

### 书籍目录

课题一 导论项目1.1 现代制造业中的互换性项目1.2 标准与标准化项目1.3 优先数与优先数系  
课题二 测量技术基础项目2.1 测量技术的概念项目2.2 长度计量单位与量值传递项目2.3 计量器具与测量方法项目2.4 测量误差  
课题三 形位公差与检测项目3.1 概述项目3.2 形位公差带项目3.3 公差原则与公差要求项目3.4 形位公差的选择项目3.5 形位误差的评定与检测  
课题四 表面粗糙度与测量项目4.1 概述项目4.2 表面粗糙度的评定项目4.3 表面粗糙度的图样标注与数值选用项目4.4 表面粗糙度的检测  
课题五 光滑极限量规设计项目5.1 概述项目5.2 量规设计的原则项目5.3 工作量规的设计  
课题六 光滑圆柱的公差与检测项目6.1 概述项目6.2 尺寸的公差与配合项目6.3 公差与配合的选择项目6.4 尺寸的检测  
课题七 单键和花键的公差与检测项目7.1 单键连接的公差与配合项目7.2 矩形花键的公差与配合项目7.3 键和花键的检测  
课题八 普通螺纹连接的公差与检测项目8.1 概述项目8.2 普通螺纹的公差与配合项目8.3 螺纹的检测  
课题九 滚动轴承的公差与配合项目9.1 概述项目9.2 滚动轴承与轴和外壳孔的配合  
课题十 渐开线直齿圆柱齿轮的公差与检测项目10.1 齿轮传动的基本要求项目10.2 齿轮的误差分析及检测参数项目10.3 齿轮副的误差及误差项目10.4 渐开线圆柱齿轮精度标准及其应用参考文献

## &lt;&lt;互换性与技术测量&gt;&gt;

## 章节摘录

1.直接测量和间接测量 直接测量是指直接从计量器具获得被测量量值的测量方法。如用游标卡尺、千分尺或比较仪器测量轴径。

间接测量是指测量与被测量有一定函数关系的量,然后通过函数关系算出被测量值的测量方法。为减少测量误差,一般都采用直接测量,必要时才用间接测量。

2.绝对测量和相对测量 绝对测量是指被测量的全值从计量器具的读数装置直接读出。如用测长仪测量零件,其尺寸由刻度尺上直接读出。

相对测量是指计量器具的示值仅表示被测量对已知标准量的偏差(是被测量的部分量),而被测量的量值为计量器具的示值与标准量的代数和。

如用比较仪测量时,先用量块调整仪器零位,然后测量被测量,所获得的示值就是被测量相对量块尺寸的偏差。

一般说来,相对测量的测量精度比绝对测量的测量精度高。

3.单项测量和综合测量 单项测量是指分别测量工件各个参数的量。如分别测量螺纹的中径、螺距和牙型半角。

综合测量是指同时测量工件上某些相关几何量的综合结果,以判断综合结果是否合格。

如用螺纹通规检验螺纹的单一中径、螺距和牙型半角实际值的综合结果,即为作用中径。

单项测量的效率比综合测量低,但单项测量结果便于工艺分析。

4.接触测量和非接触测量 接触测量是指计量器具在测量时,其测头与被测表面直接接触的测量。

如用卡尺、千分尺测量工件。

非接触测量是指计量器具在测量时,其测头与被测表面不接触的测量。

如用气动量仪测量孔径和用显微镜测量工件的表面粗糙度。

接触测量有测量力,会引起被测表面和计量器具有关部分的弹性变形,因而影响测量精度,非接触测量则无此影响。

5.在线测量和离线测量 在线(online)测量是指在加工过程中对工件的测量,其测量结果可用来控制工件的加工过程,决定是否要继续加工或调整机床,可及时防止废品的产生。

离线(of line)测量是指在加工后对工件进行的测量,主要用来发现并剔除废品。

在线测量使检测与加工过程紧密结合,可保证产品质量,因而是检测技术的发展方向。

6.等精度测量和不等精度测量 等精度测量是指决定测量精度的全部因素或条件都不变的测量。

如由同一人员、使用同一台仪器,在同样的条件下,以同样的方法和测量精度,同样仔细地测量同一个量的测量。

不等精度测量是指在测量过程中,决定测量精度的全部因素或条件可能完全改变或部分改变的测量。

如上述的测量中,当改变其中之一或几个甚至全部条件或因素的测量。

一般情况下都采用等精度测量。

不等精度测量的数据处理比较麻烦,只运用于重要的科研实验中的高精度测量。

<<互换性与技术测量>>

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>