

<<检测与转换技术>>

图书基本信息

书名：<<检测与转换技术>>

13位ISBN编号：9787111031062

10位ISBN编号：7111031067

出版时间：2004-2

出版时间：机械工业

作者：常健生 编

页数：270

字数：336000

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>

## <<检测与转换技术>>

### 内容概要

本书是根据1998年全国高等学校电气工程与自动化专业教学指导委员会修订的“测试技术”课程汇总大纲编写的。

涉及的内容比较广泛，阐述了测试技术的理论基础，电工仪表及电磁测试技术，传感器及非电量测试技术，现代测试技术等。

每章后均附有思考题与习题。

本书为电气工程与自动化专业的技术基础课教材，也可供有关专业师生、从事测试工作的工程技术人员参考。

## &lt;&lt;检测与转换技术&gt;&gt;

## 书籍目录

前言结论前篇 电工仪器与仪表 第一章 检测与转换技术的理论基础 第一节 检测与转换技术的基本概念 第二节 测量误差的概念和分类 第三节 随机误差概率密度的正态分布 第四节 算术平均值与标准误差 第五节 置信区间与置信概率 第六节 粗差的判别与坏值的舍弃 第七节 系统误差 第八节 误差的传递 第九节 误差的合成 第十节 最小二乘原理 第十一节 曲线的拟合 思考题与习题 第二章 电测量批示仪表 第一节 电测量指示仪表的一般知识 第二节 磁电系仪表 第三节 电磁系仪表 第四节 电动系仪表 第五节 感应系仪表 第六节 电测量指示仪表 思考题与习题 第三章 电量和电路参数的测量 第一节 直读测量 第二节 电位差计 第三节 电桥 第四节 数字式测量仪表 第五节 磁通与磁场强度的测试 思考题与习题 后篇 非电量测试技术 第四章 传感器的特性 第一节 传感器的定义及分类 第二节 传感器的一般特性 思考题与习题 第五章 电能量传感器 第一节 热电偶 第二节 磁电传感器 第三节 压电传感器 第四节 光电池 思考题与习题 第六章 电参数传感器 第一节 电阻应变传感器 第二节 热电阻传感器 第三节 自感传感器 第四节 差动变压器 第五节 涡流传感器 第六节 电容传感器 第七节 光电阻传感器 思考题与习题 第七章 位移-数字传感器 第一节 角度-数字编码器 第二节 光栅与电子细分 第三节 感应同步器 思考题与习题 第八章 常用半导体传感器 第一节 霍尔传感器 第二节 气敏传感器 第三节 温敏传感器 思考题与习题 第九章 在线检测 第一节 在线检测的定义及意义 第二节 形位误差检测 第三节 形位误差及几何尺寸自动测试系统的设计 思考题与习题 第十章 无损探伤 第一节 射线探伤 第二节 超声波探伤 第三节 红外探伤 第四节 涡流探伤 思考题与习题 第十一章 设计自动测试系统的几个问题 第一节 传感器的选择 第二节 非线性特性线性化 第三节 温度补偿技术 第四节 智能化技术 第五节 可靠性问题 第六节 抗干扰技术 思考题与习题附录 几种常用传感器性能比较表参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：第九章 在线检测第一节 在线检测的定义及意义一、在线检测的定义这里所说的在线检测是机械工业中的在线检测，狭义上讲，是在机械加工生产线上，加入某一环节，以便对加工中的某些参数或工况进行检测。

例如，在外圆磨床上加上一套外圆直径测量仪，可以对磨削过程中工件的外圆尺寸进行检测并显示。当工件的尺寸达到公差范围内时，操作人员便可停止磨削。

进一步，直径测量仪还可根据工艺流程的要求，向磨床发出控制信号，使磨削从粗磨转到精磨，再到无进给磨削，最后自动停机。

因此，又可以说，在线检测应当包括检测与控制，也就是说在生产线上应用各种传感器，对生产产品的某些参数进行实时监测，将分析处理测量结果所获得的信息，与预先设定的参数进行比较，然后根据误差信号作出工艺决策（如报警、停车、反馈调节等），以保证产品的质量或使生产线处于最佳状态下运行。

在机械工业中，已逐步广泛应用在线检测这个词来表达机械加工过程中对几何量、机械量的检测。

这里的几何量、机械量经常是指单一参数，例如，前例中的外圆直径，对简单零件如此，对于复杂零件还有形状和位置公差的要求，这是保证高质量的机械制造产品所必需的。

在机械生产加工线上对复杂零件（如轴类、壳体类、箱体类等）的形位误差进行检测，必须设立检测工位。

所以说，自动检测形位误差的装置——自动线上的形位误差检测工位，是自动生产线上不可缺少的组成部分。

## <<检测与转换技术>>

### 编辑推荐

《检测与转换技术(第3版)》是普通高等教育机电类规划教材。

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>