

<<超声换能器的原理及设计>>

图书基本信息

书名：<<超声换能器的原理及设计>>

13位ISBN编号：9787030134196

10位ISBN编号：7030134192

出版时间：2004-6-1

出版时间：科学出版社

作者：林书玉

页数：264

字数：391000

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>

## <<超声换能器的原理及设计>>

### 内容概要

本书是一本介绍超声换能器的理论专著，内容涉及有关超声换能器的所有内容，其中许多章节是作者多年来从事科研和教学实践的总结。

书中紧紧围绕超声换能器这一内容，对各种类型的超声换能器，从基础知识到理论分析、从设计计算到实际应用以及该领域的最新发展进行了详细的论述，条理分明，深入浅出。

全书共分12章，第1章是绪论，对超声换能器的基本概念进行了简要的介绍；第2章至第11章对10种不同类型的超声换能器进行了介绍；第12章对超声换能器的电学和声学匹配进行了分析；最后给出了相关的参考文献，以供读者查阅。

本书可供从事超声换能器研究工作的科技工作者、专业技术人员以及高等院校师生参考。

## <<超声换能器的原理及设计>>

### 作者简介

林书玉，教授，博士生导师。

1963年生于山东省莱州市，2002年9月于日本东京工业大学获得工学博士学位。

现为陕西师范大学物理学与信息技术学院院长，陕西师范大学应用声学研究所所长，陕西省物民所长，中国声学学会理事，中国声学学会功率超声分会副主任，西安声学学会理事长，

## &lt;&lt;超声换能器的原理及设计&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 绪论 1.1 超声换能器简介 1.2 超声换能器的主要性能指标 1.3 超声换能器的研究方法第2章 压电超声换能器 2.1 压电材料和压电效应 2.2 压电陶瓷振子的振动模式 2.3 压电陶瓷振子的谐振特性 2.4 压电陶瓷振子的动态特性及其集中参数等效电路 2.5 压电陶瓷振子的导纳和阻抗特性 2.6 压电陶瓷振子的等效电路第3章 磁致伸缩超声换能器 3.1 磁致伸缩材料 3.2 磁致伸缩效应第4章 气介超声换能器 4.1 气介式超声换能器的研究现状 4.2 气介超声换能器的种类 4.3 气介超声换能器的应用第5章 流体动力型超声换能器 5.1 流体动力型发声器的种类 5.2 流体动力型发声器的现状和展望第6章 聚焦超声换能器 6.1 超声聚焦系统的基本工作原理 6.2 常用的几种超声聚焦系统的声场计算第7章 夹心式压电陶瓷超声换能器 7.1 概论 7.2 夹心式压电陶瓷复合换能器的理论分析及设计第8章 扭转振动超声换能器 8.1 切向极化压电陶瓷细长棒的扭转振动 8.2 切向极化压电陶瓷薄圆环的扭转振动 8.3 切向极化压电陶瓷晶片堆的扭转振动 8.4 夹心式压电陶瓷扭转振动换能器的设计理论第9章 弯曲振动超声换能器 9.1 叠片式弯曲振动压电陶瓷换能器 9.2 有限宽度矩形板压电陶瓷振子的弯曲振动 9.3 夹心式弯曲振动压电陶瓷超声换能器 9.4 模式转换型弯曲振动超声换能器第10章 复合振动模式压电超声换能器 10.1 纵扭复合模式超声振动系统 10.2 夹心式纵弯复合模式超声换能器 10.3 夹心式扭转弯曲复合模式超声换能器 10.4 夹心式模式转换型纵扭复合模式超声换能器第11章 检测超声换能器 11.1 检测超声探头 11.2 检测超声换能器的一些基本要求 11.3 检测超声换能器的声阻抗匹配以及背衬选择 11.4 检测超声换能器的电匹配第12章 压电超声换能器的电学及声学匹配 12.1 压电陶瓷超声换能器的动态特性分析 12.2 压电陶瓷超声换能器的电匹配 12.3 压电超声换能器的声学匹配参考文献

<<超声换能器的原理及设计>>

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>