第一图书网, tushu007.com

<<传感器与执行器大全（年卷）>>

图书基本信息

书名：<<传感器与执行器大全（年卷）>>

13位ISBN编号：9787111332138

10位ISBN编号：711133213X

出版时间：2011-5

出版时间：机械工业出版社

作者：中国电子学会敏感技术分会　等编

页数：742

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

内容概要

本书是中国电子学会敏感技术分会和北京电子商会传感器分会年卷编委会编写的出版物，每年一卷。
本年卷分3部分，第1部分介绍压电效应(续)、热释电效应、电光和声光效应的应用，生物的压电性及其应用；第2部分介绍传感器、变送器和执行器产品及技术指标；第3部分介绍研究、生产和销售这些产品的技术支持单位的信息资料。

本书是选用传感器与执行器的必备手册，可供传感器、变送器与执行器生产、研制和应用的厂商及科技工作者阅读，也可供高等院校相关专业的师生参考。

书籍目录

前言
第1部分　压电铁电学基础及其应用(下)
　第2篇　压电效应的应用(续)
　　第14章　压电惯性传感器
　　14．1振梁型压电角速度陀螺
　　14．2双晶片型压电角速度陀螺
　　14．3圆管型压电角速度陀螺
　　14．4半球型压电角速度陀螺
　　14．5射流型压电角速度陀螺
　　14．6压电角加速度陀螺
　　14．7压电增稳器
　　14．8有角速度输出的压电倾斜仪
　　参考文献
　　第15章　压电加速度和力敏传感器
　　15．1压电过载加速度表
　　15．2压电倾斜仪
　　15．3静电陀螺的压电力敏传感器
　　15．4压电振动和冲击加速度表
　　参考文献
　　第16章　压电计测器
　　16．1压电车辆自动识别器
　　16．2微波压电车辆自动识别器
　　16．3石英晶体温度计
　　16．4石英晶体膜厚监控器
　　16．5数字厚度监控器
　　16．6压电汞蒸气探测器
　　16．7压电氰化物探测器
　　16．8检测氨的压电探测器
　　16．9检测s0，的压电探测器
　　16．10测量液体密度的压电传感器
　　16．1l孪生体压电陶瓷传感器
　　第17章　压电致动元件
　　17．1压电双晶片喷墨打印机
　　17．2压电微滴喷墨打印机
　　17．3压电彩色喷墨打印机
　　17．4压电振动风扇
　　17．5压电电控百叶窗
　　17．6压电陶瓷继电器
　　17．7压电高速大流量转换阀
　　17．8压电双晶片微型泵
　　17．9压电开关
　　17．10压电双晶片驱动的光纤开关
　　17．11压电双晶片驱动的摆动式ccD图像摄像器
　　第18章　在医疗技术中应用的压电力敏传感器
　　18．1压电血压传感器

18. 2简便式压电血压计
18. 3压电脉搏计
18. 4听诊器用的压电微音器
18. 5用压电微音器的肺音诊断装置
18. 6胎儿心音压电传感器
18. 7加速度型心音计
18. 8宫收缩监视压电传感器
18. 9监视小儿呼吸的压电传感器
18. 10检测啮力的压电传感器
18. 1l检测手指机械阻抗的压电传感器
18. 12测量人体能量消耗的便携式加速度装置
18. 13检测人手迹和声特性的压电传感器
18. 14检测小生物心音的压电传感器
18. 15压电助听器
18. 16用压电电源的可携式x射线机
18. 17压电鞋
18. 18电控压电胰岛素泵和阀
18. 19人造压电心脏
参考文献
第19章　压电超声诊断和治疗器件及装置
19. 1压电超声诊断探头
19. 2 B型快速显像探头
19. 3压电超声多普勒探头
19. 4压电DBDu血流速度测定仪
19. 5 PVF，超声换能器
19. 6测量人体组织声速的压电共振法
19. 7超声全息压电换能器
19. 8哺乳动物组织的超声性质
19. 9压电超声治疗装置
19. 10穴位超声治疗机
19. 11超声治疗肿瘤
19. 12压电超声换能器粉碎。
肾结石
19. 13压电超声盲人导行装置
19. 14超声显微镜
19. 15我国压电超声诊断、治疗装置的进展
参考文献
第20章　复合压电振子的应用
20. 1录像机磁头自动跟踪用压电致动器
20. 2压电双晶片旋转电动机
20. 3压电双晶片高速脉冲阀
20. 4压电微电极驱动器
20. 5压电蜂鸣器
20. 6压电音叉
20. 7机械滤波器
20. 8压电耦合器
20. 9压电双晶片光束扫描器

20. 10电一声倍频器和混频器
第21章　微位移器
21. 1压电陶瓷位移发生器
21. 2压电步进位移器
21. 3压电流量阀
21. 4铁电一铁弹微定位器
21. 5电致伸缩微位移器
21. 6电致伸缩微角度调节器
第3篇　热释电效应的应用
第22章　热释电效应的应用及其器件
22. 1热释电探测器
22. 2热释电红外成像——利用探测器的热成像
22. 3热释电红外成像——热释电摄像管
22. 4热释电高温计
22. 5热释电微温计
22. 6热释电辐射计——空间技术中的应用
22. 7电学定标热释电辐射计
22. 8热释电反射计
22. 9光度计与光谱仪接收器
22. 10热释电光谱基准探测器
22. 11热释电激光探测器
22. 12入侵报警器
22. 13廉价遥控开关
22. 14火情报警器
22. 15热释电型分选装置
22. 16热释电火车热轴检测器
22. 17气体分析与污染监测仪
22. 18热释电差热分析仪
22. 19热释电风速计
22. 20热释电快速中性粒子束探测器
22. 2l热释电外差探测
22. 22激发态极化探测器
22. 23纳秒级强电脉冲发生器
22. 24热释电能量转换器
22. 25热释电型热机
22. 26热释电电离型红外辐射转换器
22. 27热释电过滤除尘器
22. 28热释电复印机
22. 29绝热去极化制冷机
22. 30热释电记忆元件
22. 31确定晶体的非中心对称结构
22. 32研究晶体的相变特性
22. 33确定铁电晶体的极化状态
22. 34计算铁电晶体的居里常数
22. 35观察铁电晶体的电畴结构(热释电探针技术)
22. 36研究晶体的表面效应
22. 37确定晶体中原(离)子的相对位移

22. 38测量热释电晶体的热扩散率
22. 39地球与行星内部的铁电性研究
22. 40生物热释电性研究
参考文献
第4篇　电光和声光效应的应用
第23章　压电声光器件
23. 1声光调制器
23. 2声光移频器
23. 3正常声光偏转器
23. 4反常声光偏转器
23. 5声光可调谐滤光器
23. 6多功能声光器件
23. 7多信道声光器件
23. 8表面(或薄膜)声光器件
23. 9声光功率谱分析器
23. 10空间积分声光相关器(卷积器)
23. 1l时间积分声光相关器
23. 12声光傅里叶变换
参考文献
第24章　压电铁电光学器件
24. 1电光强度调制器
24. 2电光相位调制器
24. 3克尔盒
24. 4行波调制器
24. 5电光开关
24. 6电光偏转器
24. 7光学频移和脉冲压缩器
24. 8光倍频器
24. 9光混频器
24. 10光参量放大和振荡器
24. 1l铁电存储器
24. 12铁电显示器
24. 13电控双折射器件
24. 14铁电费匹克
24. 15光逻辑电路
24. 16电控光散射器件
24. 17反射式表面畸变型存储显示器
24. 18压电可变形反射镜
参考文献
第25章　光铁电效应的应用
25. 1小功率高压发生器
25. 2光折变全息存储器
25. 3 x射线全息存储器
25. 4实时双曝光全息干涉量度计
25. 5集成光学器件
25. 6四波混频
25. 7产生相位共轭波

25．8放大相干图像
25．9分析极性晶体的杂质中心特性
25．10离子注入PLzT光铁电图像存储显示器
第5篇　生物的压电性的应用
第26章　生物的压电性及其应用仪器
26．1生物聚合物的压电性
26．2生物压电性的应用
26．3电场治疗仪
参考文献
第2部分　传感器、变送器和执行
第3部分　传感器与执行器技术支持

章节摘录

版权页：插图：超声治疗与超声诊断相比，前者的发展显得缓慢。
早在1934年就有人进行过超声波对动物肿瘤的实验研究，1945-1949年，欧洲出现超声治疗热，1951年在德国六个大夫就有一台超声治疗机。
超声治疗的机理，可概略地说成是超声的热效应和机械效应。
超声治疗是一种新的理疗技术。
超声治疗装置，常用压电超声发生器，根据所需的频率、功率、声场、作用时间形式等设计，有多种规格型号。
超声的热效应能使血管扩张，加快血液循环，增高组织代谢；超声的机械效应如同按摩作用一样，能增强细胞膜的弥散作用，提高代谢功能；超声辐射能增强细胞膜的渗透性，减弱组织的粘连；超声振动叠加在手术刀上，可减少切锯力，防止或减少破碎。
19.9.2 结构和性能在这一节里，举一些通用的典型结构，如图19-18所示，即面型、膜型和板型结构。
面型结构中，压电片直接暴露在外表，其表面加上薄薄的一层电极，电极材料需耐磨损，故用铬等材料作电极；压电片背后是软木，它的作用如空气层，可减少后辐射损失；治疗头充有油，起绝缘和冷却作用。
膜型结构中，压电片发出的超声经油和膜作用于被治疗的对象，油起声的传输媒质的作用，也起冷却压电片的作用，膜可以是薄的金属膜，也可以是可形变的非金属膜，如耐油橡皮或塑料，故便于与肌体更多地接触；压电片的背后设有声反射板，反射板与晶片的间隙是超声波在油中波长的1／4，或奇整数倍，按声学原理，这种处理可减少后损失；压电片背后的油起绝缘和冷却作用。
板型结构中，压电片通过金属外壳与肌体接触，外壳工作端面板的厚度为超声波在该材料中波长的一半，按声学原理，该端面板是半波透声板；压电片与外壳要求有声学的胶结，即胶层既薄又无气泡；压电片的背后是空气室，这样可减少后辐射损失；整个治疗头有冷却套。

编辑推荐

第一图书网, tushu007.com

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