

目 次

声表滤波器热释电效应的研究	张显洪,陈彦光,朱 勇,陈尚权(797)
薄膜体声波传感器的有限元仿真与分析	马晓鑫,苏淑靖,耿子惠,吴永盛(800)
扫描近场光学显微镜测量量子点团簇超辐射	廖 莎,白忠臣,郝礼才,秦水介(805)
基于 LTCC 的高集成度射频前端研究	卢胜军,林逸群,张锦旗,钱 捷(809)
基于三角位移放大机构的压电制动器研究	姚俊飞,陈 超,陈海鹏(813)
一种压电式大扭矩测力仪设计与实验研究	任宗金,何小龙,张 军,范宏伟(817)
压电叠堆电静液作动器 Simscape 模型与实验研究	朱 斌,朱玉川,罗 樟,王晓露,张鑫彬(821)
基于压电陶瓷的摩擦可调粘滑定位平台	杨飞雨,潘 鹏,徐 伟,汝长海(825)
压电驱动式台体型并联机构的位置正解研究	尤晶晶,严 飞,周 为,李成刚,吴洪涛(829)
基于镶拼圆管换能器的两种波束形成方法对比	王 通,张争气,尚宇航(834)
石墨纸对带散热装置压电变压器磨损改善研究	张 萌,邵维维,苗源民,李培洋,韩志乐,崔靖尧(839)
静压桩贯入试验硅压阻式传感器的研制及应用	王永洪,张明义,张春巍,白晓宇,苗德滋(843)
基于 d_{15} 模式的 L 型压电俘能器结构与性能研究	刘 月,董维杰,白凤仙(848)
压电陶瓷发电装置的能效优化系统设计	王曙光,李 南,张小博(852)
电荷驱动在高速压电致动平台中的应用	张 康,李 伟,陈 建,冯志华(856)
基于滤波方法提高精寻北阶段的寻北精度	张 黎,谭立龙,仲启媛,张 翠(860)
多电极石英力敏谐振器的力敏特性及稳定性研究	马 博,田文杰,赵庆江,陈福彬,雷 欧(865)
基于随机误差项的小波阈值去噪算法研究	谭纪文,汪立新,朱战辉(869)
标定偏心下压电力传感器测试精度研究	张 军,齐亚州,任宗金,宋 鹏(873)
高精度电压源设计与实现方法	余玉成,张春熹,李慧鹏(878)
一种基于单轴正旋转的惯性器件误差估计	杨金显,郝海明,徐功平(882)
微纳色散补偿光纤光栅的折射率传感特性研究	贾振安,段维维,刘 鑫,刘颖刚,张静乐(886)
Zn/Li 掺杂 PZT-PZN-PNN 压电陶瓷的研究	李俊慧,李蕾蕾,刘宇刚,张华伟,李占京,刘向春,高 峰(889)
半球形高强度聚焦超声相控换能器的仿真研究	吴世敬,常诗卉,王 鹏,管喜岐(893)
一种 X 线探测器信号采集电路的设计	张 月,王 堃,黄 霞,黄惠良(899)
高分辨率压电陶瓷微位移检测电路设计与实现	张 泉,尹达一,李清灵(903)
基于单像元多点采样的 CCD 信号采集电路	王亚运,陈 李,赵 斌,郑 亮,温中泉,徐 溢(907)
压电阵列 Lamb 波损伤监测信号一致性补偿方法	王 强,仲鹏达,潘蕊怡,汪 颖(912)
一种频率可调的新型微带贴片天线	赵志晨,杨青慧,张怀武(917)
基于 $0.13\ \mu\text{m}$ SOI COMS 工艺的 VCSEL 驱动器设计	潘彦君,孙向明,黄光明,叶竞波,龚达涛,董业民,杨文伟,杨 革(920)
$x\text{Ca}_{0.8}\text{Sr}_{0.2}\text{TiO}_3-(1-x)\text{Li}_{0.5}\text{La}_{0.5}\text{TiO}_3$ 系陶瓷介电性能的调控	欧阳文瀚,李玉平,郭爱芬,沈淑娴,陈功田(924)
PSN-PNN-PZT 系压电陶瓷的制备及其性能研究	彭泽辉,张 静,郑德一,周 涛,杨 柳(928)
Zr/Ti 比及 Sr 掺杂对 PNN-PSN-PMN-PZT 压电陶瓷性能的影响	张元松,王五松,褚 涛,陈 炳,戴昭波(931)

BBC 掺杂 BSN-BSZT 陶瓷低温烧结性能的研究 杨文玲,张虽栓,赵宗彦(935)

长轨检测超声换能器驱动电路的设计 魏小源,杨 媛,王 洋(939)

基于 PZT 压电薄膜的压力传感器工艺研究 刘园园,谭晓兰(945)

基于外场调制的方向图可控天线 任 仪,孙 佳,唐 娟,赵世巍,黄 文,张红升(950)

2018 年《压电与声光》征订通知 (封四)

2017 年第 6 期广告索引

彩色广告黑白广告

上海大川原干燥设备有限公司	封二	淄博宇海电子陶瓷有限公司	插 1
中国电科集团重庆声光电公司		中国电科集团重庆声光电公司	
第二十六研究所材料与装备产业中心	封三	第二十六研究所声表面波产业中心	插 2

《压电与声光》征稿启事

《压电与声光》杂志是中国电子科技集团公司第二十六研究所主办的学术性与技术性综合科技刊物,16 开,双月刊,双月出版,国内外公开发行。《压电与声光》是中文核心期刊(GCJC),中国科学引文数据库(CSCD)及 Elsevier Scopus 数据库等国内外重要数据库收录期刊。《压电与声光》报道范围如下:

- 【微声电子技术与应用】:声表面波、体声波、声光、压电陶瓷器件理论、设计、工艺、仿真、测试技术与应用。
- 【微声电子材料技术与应用】:压电单晶材料、压电多晶材料、压电薄膜材料。
- 【微声传感器系统与应用】:微声电子传感器、微声电子传感器系统、微声电子传感器网络。
- 【微声电子前沿技术】:声子/光子晶体技术、微声超材料技术、微声系统集成技术、纳米声学技术、隐声技术、隐热技术等。
- 【惯性技术与应用】:(压电/MEMS /半球/光纤/新型)陀螺、加表器件与仪表、组件、系统等以及相关的材料、工艺、测试技术。

- 【微波声学技术与应用】:微波频率源、微波无源器件及组件、模块与系统。
- 《压电与声光》只接收网上在线投稿,请按以下程序进行投稿:
1. 进入《压电与声光》网站:www. peatec. com 。
 2. 作者注册:登录本刊网站,按提示完成注册。愿意成为审稿人的作者,注册时请详细填写您的资料,以免校样定稿及寄稿费样刊时联系不上作者。一次注册,长期使用。
 3. 登录后,进入用户管理区,点击菜单中的“读者登录”即可开始。共分为 5 步:
查看投稿须知→下载作者园地中版权转让协议和保密回执→填写稿件信息→填写作者信息→上传稿件和附件

用户注册后可进行投稿,查询稿件状态,下载各种通知及其他信息,请牢记账号。为了规范网络期刊的出版方式,更快更好地维护作者科研成果的首发权,全面提高学术论文的传播效率和利用价值,我刊现已与《中国学术期刊(光盘版)》电子杂志社有限公司签署《CAJ-N 网络首发学术期刊合作出版协议》,通过《中国学术期刊(网络版)》(CAJ-N)正式出版我刊网络版。凡经我刊审定录用的稿件(录用定稿)可在我刊网络版上首发,后视编排情况发布排版定稿和整期汇编定稿,最后由我刊印刷版出版。

《压电与声光》诚请广大科技工作者踊跃投稿。

在线投稿网址:www. peatec. com	信箱:ydsgsipat@163. com
地址:重庆南坪 2513 信箱《压电与声光》编辑部	邮编:400060
电话:(023)62919570,65860260	传真:(023)62803425

CONTENTS

Study on Pyroelectric Effect of Surface Acoustic Wave Filter	
..... ZHANG Xianhong, CHEN Yanguang, ZHU Yong, CHEN Shangquan(797)	
Finite Element Simulation and Analysis of Thin Film Bulk Acoustic Sensor	
..... MA Xiaoxin, SU Shujing, GENG Zihui, WU Yongsheng(800)	
Measurement of Superradiance of Quantum Dots Cluster by Scanning Near-field Optical Microscope	
..... LIAO Sha, BAI Zhongchen, HAO Licai, QIN Shuijie(805)	
Study on High Integration Radio Frequency Front-end Based on LTCC	
..... LU Shengjun, LIN Yiqun, ZHANG Jinqi, QIAN Jie(809)	
Research on the Piezoelectric Brake Based on the Triangle Displacement Amplification Mechanism	
..... YAO Junfei, CHEN Chao, CHEN Haipeng(813)	
Design and Experimental Study on a Piezoelectric High Torque Measuring Instrument	
..... REN Zongjin, HE Xiaolong, ZHANG Jun, FAN Hongwei (817)	
Simscape Model and Experiment Study on Piezoelectric Stack Electro-Hydrostatic Actuator	
..... ZHU Bin, ZHU Yuchuan, LUO Zhang, WANG Xiaolu, ZHANG Xinbing(821)	
Friction Adjustable Stick-slip Positioning Stage Based on Piezoelectric Ceramics	
..... YANG Feiyu, PAN Peng, XU Wei, RU Changhai(825)	
Forward Displacement Analysis of Piezoelectric-drive General Parallel Mechanism	
..... YOU Jingjing, YAN Fei, ZHOU Wei, LI Chenggang, WU Hongtao(829)	
Contrast of Two Kinds of Beam Forming Methods Based on Segemented Ring Transducer	
..... WANG Tong, ZHANG Zhengqi, SHANG Yuhang(834)	
Study on Improvement of the Contact Wear of Piezoelectric Transformers With Heat Transfer Equipment by Using Graphite Papers	
..... ZHANG Meng, SHAO Weiwei, MIAO Yuanmin, LI Peiyang, HAN Zhile, CUI Yaoyao(839)	
Development and Application of Silicon Piezoresistive Sensors for Jacked Pile Driving Test	
..... WANG Yonghong, ZHANG Mingyi, ZHANG Chunwei, BAI Xiaoyu, MIAO Dezi(843)	
Study on Structure and Performance of d_{15} Mode-based L-Type Piezoelectric Energy Harvester	
..... LIU Yue, DONG Weijie, BAI Fengxian(848)	
Design of Energy Efficiency Optimization System for Piezoelectric Ceramic Power Generation Device	
..... WANG Shuguang, LI Nan, ZHANG Xiaobo(852)	
Application of Charge Drive to High-speed Piezoelectric-Actuated Platforms	
..... ZHANG Kang, LI Wei, CHEN Jian, FENG Zhihua(856)	
Improving North Seeking Precision of Precision North Seeking Stage Based on Filtering Method	
..... ZHANG Li, TAN Lilong, ZHONG Qiyuan, ZHANG Cui(860)	
Researchon Force Sensitivity and Stability of Multi-electrode Quartz Force Sensitive Resonator	
..... MA Bo, TIAN Wenjie, ZHAO Qingjiang, CHEN Fubin, LEI Ou(865)	
Study on Improved Wavelet Threshold De-noising Algorithm Based on Random Error Term	
..... TAN Jiwen, WANG Lixin, ZHU Zhanhui(869)	
Study on Test Precision of Piezoelectric Force Sensor Under Load Deviation Calibration	
..... ZHANG Jun, QI Yazhou, REN Zongjin, SONG Peng(873)	
Design and Implementation of High Precision Voltage Source	
..... SHE Yucheng, ZHANG Chunxi, LI Huipeng(878)	

An Instrumental Error Estimation of SINS Based on Forward and Reverse Rotation of Single Axis	YANG Jinxian, HAO Haiming, XU Gongping(882)
Study on the Refractive Index Sensing Property of Micro/Nano Dispersion Compensation Fiber Bragg Grating	JIA Zhen'an, DUAN Weiwei, LIU Xin, LIU Yinggang, ZHANG Jingle(886)
Study on Zn/Li Co-doped PZT-PZN-PNN Piezoelectric Ceramics	LI Junhui, LI Leilei, LIU Yugang, ZHANG Huawei, LI Zhanjing, LIU Xiangchun, GAO Feng(889)
Simulation Study on Hemispherical Phased Array Transducer for High Intensity Focused Ultrasound	WU Shijing, CHANG Shihui, WANG Peng, JIAN Xiqi(893)
Design of a Signal Acquisition Circuit for X-ray Detector	ZHANG Yue, WANG Kun, HUANG Xia, HUANG Huiliang(899)
The Design and Implementation of High-resolution Micro-displacement Detection Circuit of Piezoelectric Ceramic Actuator	ZHANG Quan, YIN Dayi, LI Qingling(903)
CCD Signal Acquisition Circuit Based on Single Pixel Multi-point Sampling	WANG Yayun, CHEN Li, ZHAO Bin, ZHENG Liang, WEN Zhongquan, XU Yi(907)
Signal Consistency Compensation Method for PZT Array and Lamb Wave Based Damage Monitoring	WANG Qiang, ZHONG Pengda, PAN Ruiyi, WANG Ying(912)
A New Type of Microstrip Patch Antenna With Adjustable Frequency	ZHAO Zhichen, YANG Qinghui, ZHANG Huaiwu(917)
Design of VCSEL Driver Based on 0.13 μm SOI COMS Process	PAN Yanjun, SUN Xiangming, HUANG Guangming, YE Jingbo, GONG Datao, DONG Yemin, YANG Wenwei, YANG Ping(920)
Regulation and Control on Dielectric Properties of $x\text{Ca}_{0.8}\text{Sr}_{0.2}\text{TiO}_3-(1-x)\text{Li}_{0.5}\text{La}_{0.5}\text{TiO}_3$ Microwave Dielectric Ceramic	OUYANG Wenhan, LI Yuping, GUO Aifen, SHEN Shuxian, CHEN Gongtian(924)
Preparation and Properties of PSN-PNN-PZT Quaternary Piezoelectric Ceramics	PENG Zehui, ZHANG Jing, ZHENG Deyi, ZHOU Tao, YANG Liu(928)
Effect of Zr/Ti Ratio and Sr Doping on the Electric Properties of PNN-PSN-PMN-PZT Piezoelectric Ceramics	ZHANG Yuansong, WANG Wusong, CHU Tao, CHEN Bing, DAI Zhaobo(931)
Study on Low-temperature Sintering Performance of BBC Doped BSNN-BSZT Ceramics	YANG Wenling, ZHANG Suishuan, ZHAO Zongyan(935)
Design of Driving Circuit in Ultrasonic Transducer for Long Rail Detection	WEI Xiaoyuan, YANG Yuan, WANG Yang(939)
Study on the Process of Pressure Sensor Based on PZT Piezoelectric Thin Films	LIU Yuanyuan, TAN Xiaolan(945)
Design and Research of Pattern Control Antenna by Exterior Field	REN Yi, SUN Jia, TANG Juan, ZHAO Shiwei, HUANG Wen, ZHANG Hongsheng(950)

Competent Department: China Electronics Technology Group Corporation
Sponsored by: Sichuan Institute of Piezoelectric and Acoustooptic Technology

Chief Editor: HU Shaoqin
Executive Chief Editor: WU Xia
Managing Editor: XU Xin
Edited and Published by: Editorial Office of Journal of

PIEZOELECTRICS & ACOUSTOOPTICS

Address: No. 14 Garden Road, Nanping, Nanan District Chongqing City, Chongqing 400060

Tel: (023) 62919570 65860283

Fax: (023) 62803425

E-mail: ydsgsipat@163.com

http: //www. peaotec.com

Distributed by: Editorial Office of Journal of
PIEZOELECTRICS & ACOUSTOOPTICS