

# 应用声学

(YINGYONG SHENGXUE)

(双月刊)

第30卷 第2期 2011年3月

## 目 次

### 研究报告

- 释压法混合吸声系统中多孔材料厚度优化研究..... 张姮李子 邱小军 (81)  
结构振动模态之间耦合对预测结构声功率的影响..... 毛崎波 (90)
- 铝板中 Lamb 波检测的实验研究..... 陈 军 李志浩 林 莉 侯云霞 马清杰 (98)  
超声相控阵控制、采集与全并行处理系统设计.....  
..... 孔 超 冀映辉 蔡 炜 谢时根 师芳芳 陈 铭 蔡慧智 (105)  
混凝土材料声发射信号的频率特征及其与强度参量的相关性试验研究.....  
..... 纪洪广 侯昭飞 张 磊 文菲菲 (112)  
污泥的超声破解实验研究..... 张宁宁 吴胜举 (118)
- 有限非均匀空腔障板对换能器指向性的影响.....  
..... 尹义龙 李俊宝 夏金东 邢建新 吕可佳 (124)

- 并列式多入多出声纳宽带高分辨波束形成方法..... 杨 光 王福钋 李淑秋 张 祥 (131)  
回转体边界层转捩区声辐射的预报方法研究..... 赵加鹏 吴 旌 聂晓敏 (138)

### 研究简报

- 便携式数字 B 超收发电路的设计与实现..... 蒲 杰 李 平 吴文焘 吕 瑛 (145)

### 综合报道

- 钛酸铋钠无铅压电陶瓷的研究进展 .....

..... 王胜利 李全禄 赵 亚 秦梅宝 张引红 吴 晶 (153)

# APPLIED ACOUSTICS (BIMONTHLY)

Vol. 30, No. 2, March, 2011

## CONTENTS

### Research Reports

- A study on thickness optimization of porous material in hybrid sound absorbing systems with pressure-release method ..... ZHANG Henglizi QIU Xiaojun (81)  
Effect of the couplings between the structural vibration modes on sound power predictions ..... MAO Qibo (90)  
Experiment investigations of Lamb waves in an aluminum plate ..... CHEN Jun LI Zhihao LIN Li HOU Yunxia MA Qingjie (98)  
The design of control-acquisition and fully parallel processing phased array ultrasonic system ..... KONG Chao JI Yinghui CAI Wei XIE Shigen SHI Fangfang CHENG Ming CAI Huizhi (105)  
Experimental studies on the frequency characteristics of acoustic emissions in concrete material and its dependences on strength parameters ..... JI Hongguang HOU Zhaofei ZHANG Lei WEN Feifei (112)  
Experiment studies on sullage disintegration using ultrasounds ..... ZHANG Ningning WU Shengju (118)  
Influences of finite-sized non-uniform air-backed baffle on transducer directivity ..... YIN Yilong LI Junbao XIA Jindong XING Jianxin LÜ Kejia (124)  
A broadband high-resolution beam forming method for collocated multiple-input multiple-output sonars ..... YANG Guang WANG Fupo LI Shuqiu ZHANG Xiang (131)  
Research on prediction methods for noise radiation from boundary layer transitions on revolution bodies ..... ZHAO Jiapeng WU Jing NIE Xiaomin (138)

### Research Notes

- Design and implementation of a transceiver circuit for portable digital ultrasonic imaging equipments ..... PU Jie LI Ping WU Wentao LÜ Yi (145)

### Summing-up Reports

- Research progress in sodium bismuth titanate lead-free piezoelectric ceramics ..... WANG Shengli LI Quanlu ZHAO Ya QIN Meibao ZHANG Yinhong WU Jing (153)

## 应用声学

双月刊 (1982年创刊)

第30卷 第2期 2011年3月

## APPLIED ACOUSTICS

Bimonthly (Started 1982)

Vol. 30 No. 2 Mar., 2011

主 管 中 国 科 学 院  
主 办 中国科学院声学研究所  
编 辑 中国声学学会  
编 《应用声学》编辑委员会  
《应用声学》编辑部  
地址：北京海淀区北四环西路21号(100190)  
电话/传真：(010)62567348  
E-mail: yysx@mail.ioa.ac.cn  
主 编 应 崇 福  
印 刷 北京中科印刷有限公司  
出版发行 科 学 出 版 社  
国外发行 中国图书贸易总公司

Sponsored by Chinese Academy of Sciences  
Administered by Institute of Acoustics,  
Chinese Academy of Sciences  
The Acoustical Society of China  
Edited by Editorial Board, **Applied Acoustics**  
Editorial office of **Applied Acoustics**  
Address: No.21 BeiSiHuanXi Road, Beijing 100190, China  
Telephone/Fax: (010)62567348  
E-mail: yysx@mail.ioa.ac.cn  
Editor-in-Chief: YING Chong-Fu  
Printed by ZhongKe Printing House Beijing  
Published by Domestic: Science Press  
Abroad: China International Book Trading Co.

国内统一刊号: ISSN 1000-310X 国内邮发代号: 2-561 国外发行代号: BM607 定价: 8.00 元

