

第 41 卷

Vol.41

中国科学院声学研究所 主办



新學出版 社 Science Press



第 41 卷

Vol.41

中国科学院声学研究所 主办



新學出版 社 Science Press

# 应用声学

(YINGYONG SHENGXUE)

(双月刊)

## 第41卷 第1期 2022年1月

### 目 次

#### 研究报告

基于遗传算法的传声器阵列位置有源校正研究	·邵祚桪	厉 剑	郑成诗	李晓东(1)
采用球谐分解的二范数广义逆波束形成高 玥	卢 铃	吴 鸣	杨 军	曹 寅 (12)
分布式无线声传感网加权预测误差语声去混响方法	韩 哲	郑成诗	柯雨璇	李晓东 (21)
多通道 FxAP 算法的电动汽车路噪控制宫 臣 吴 鸣	郭剑锋	韩 荣	刘 锋	杨 军 (32)
非圆化磨耗激励下高速列车转向架区域噪声边频带产生机理及影响	j	王 韬	高东璇	肖 健 (41)
750 kV 变电站电晕噪声的影响与防治·····				
	刘志远	王 绿	薛志伟	王 帆 (52)
基于 Polar 码的水声通信信源信道联合译码方法 胡承昊	台玉朋	汪 俊	胡治国	王海斌 (60)
采用子带二值加权累积的经验格林函数提取		郭启超	李风华	杨习山 (70)
水声通信近似 Lo 范数约束的 BP 网络均衡器		王 凯	吴立新	张青青 (77)
非线性兰姆波在阶梯板中传播的有限元仿真			·孔媛媛	安志武 (84)
板状结构 Lamb 波频散补偿与聚焦接收成像检测 ·····		·阚婷婷	阎守国	张碧星 (96)
超声辅助射流电解加工的仿真及实验	黄安楠	张 震	傅 波	张勇斌 (103)
焊缝超声相控阵检测数据深度学习降噪方法 朱甜甜	刘 建	宋 波	桂 生	廉国选 (112)
SAW 谐振器谐振频率微秒级快速检测方法	·王威威	卢孜筱	田亚会	李红浪 (119)
应用超声干涉特征识别微小缺陷 沙正骁 曾甘露	梁 菁	陆铭慧	何方成	陆传雨 (124)
平面波经颅超声成像相位校正及散斑跟踪 李倩岩	苏 畅	林伟军	郑音飞	武小晴 (132)
固体中线性相控阵列的瞬态聚焦特性		·戴宇翔	阎守国	张碧星 (143)
利用 U-Net 网络增强骨密度全波形反演			·谢辉武	杨 艳 (151)
声发射衰减特性管道泄漏定位方法			· 张 曦	章兰珠 (158)
面向 CMUT 声发射特性的驱动电路优化设计·····李一凡 张国军	何常德	王子渊	高鹏飞	孟亚楠 (168)

《应用声学》创刊 40 周年题词 · · · · · · · 安秀扬 (封三)

### JOURNAL of APPLIED ACOUSTICS (BIMONTHLY)

Vol. 41, No. 1, January, 2022

#### **CONTENTS**

#### Research Articles

Active microphone array position calibration based on genetic algorithm
SHAO Zuoxun LI Jian ZHENG Chengshi LI Xiaodong ( 1 ) Two-norm generalized inverse beamforming using spherical harmonic decomposition
Distributed weighted prediction error method for speech dereverberation in wireless acoustic sensor networks
HAN Zhe ZHENG Chengshi KE Yuxuan LI Xiaodong (21)
Multi-channel active road noise control in electrical vehicles based on FxAP algorithm
GONG Chen WU Ming GUO Jianfeng HAN Rong LIU Feng YANG Jun (32)
Mechanism and influence of the modulation sidebands on bogie noise excited by polygonal wear in high-speed train
WANG Tao GAO Dongxuan XIAO Jian (41)
Influence and control of corona noise in 750 kV substation
WU Jian ZHAO Yalin GENG Mingxin LIU Zhiyuan WANG Lyu XUE Zhiwei WANG Fan (52)
A joint source-channel decoding algorithm based on polar codes for underwater acoustic communication
······································
Empirical Green's function extraction based on binary sub-band weighted stacking
GUO Qichao LI Fenghua YANG Xishan (70)
Approximate $L_0$ norm constrained BP neural network equalizer for underwater acoustic communication
WANG Kai WU Lixin ZHANG Qingqing (77)
Finite element simulation of nonlinear Lamb wave propagation in a plate with step discontinuities
I amb wave dispersion compensation and focused receiving imaging detection of plate structure
Simulation and experiment of ultrasonic-assisted electrochemical jet machining
······································
Noise reduction method for weld PAUT detection data based on deep learning
ZHU Tiantian LIU Jian SONG Bo GUI Sheng LIAN Guoxuan (112)
Microsecond fast detection method for SAW resonator resonance frequency
WANG Weiwei LU Zixiao TIAN Yahui LI Honglang (119)
Application of ultrasonic interference features to identify micro defects
SHA Zhengxiao ZENG Ganlu LIANG Jing LU Minghui HE Fangcheng LU Chuanyu (124)
Phase correction and speckle tracking in plane wave transcranial ultrasound imaging
The transient beam focusing characteristics of linear phased arrays in solid
DAI Yuxiang YAN Shouguo ZHANG Bixing (143)
Enhanced full waveform inversion with U-Net for bone mineral density measurement ······XIE Huiwu YANG Yan (151)
The nineline leakage location method based on acoustic emission attenuation characteristics
Optimal design of drive circuit for CMUT acoustic transmission characteristics