



中国机械工程学会 主办 中国机械工程学会无损检测分会会刊
上海材料研究所

ISSN1000-6656
CN31-1335/TG



官方微信

第44卷 第7期

无损检测

NONDESTRUCTIVE TESTING



本期专题：2021 远东无损检测新技术论坛论文精选

广告



Q K 2 2 3 7 1 1 8

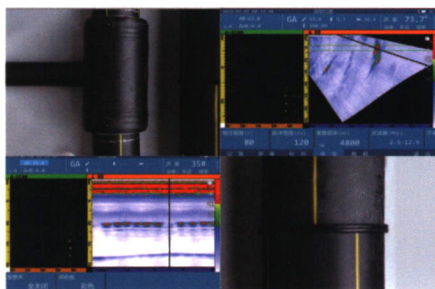
CTS-PA32

新一代相控阵
超声检测仪

相控阵超声检测仪



- 32:128通道
- 3D全聚焦技术, 多维度成像
- 相控阵与TOFD多组同步扫查
- 工业级10.4寸多点触控屏



PE管接头检测



钢轨焊缝检测



风电叶片检测



汕頭超聲

岁月流金 品质永恒

创建于1957年

万方数据

销售热线 88250577 88258441 88628010
89892841~89892849

详情敬请登陆: www.st-ndt.com 或 www.cts-22.com 查询



官方网站



微信服务号

目次

中文核心期刊(一,四)

中国科技论文统计源期刊

中国学术期刊(光盘版)收录期刊

中国期刊网收录期刊

中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊

中国科协优秀科技期刊

国家机械行业优秀期刊

上海市优秀科技期刊

无损检测

NONDESTRUCTIVE TESTING

第44卷第7期

(总第448期)

2022年7月10日出版

月刊 公开发行

1979年创刊

中国标准 ISSN 1000-6656

连续出版物号: CN 31-1335/TG

主管: 中国科学技术协会

主办: 中国机械工程学会

上海材料研究所

出版: 《无损检测》编辑部

主编: 沈建中

副主编: 朱绍华(常务) 刘松平 严仍春

本期责任编辑: 黄彬彬

地址: 上海市邯郸路99号

邮政编码: 200437

电话: (021) 65556775-225

(021) 65559079

E-mail: ndt@mat-test.com

网址: www.mat-test.com

www.chsndt.org

广告业务: 上海材料研究所

业务主管: 樊晓艳

电话: (021) 65526079

(021) 65556775-488

传真: (021) 65557441

E-mail: adndt@mat-test.com

2021远东无损检测新技术论坛论文精选

- 1 发动机叶片榫槽仿形涡流传感器的设计 廖泽彬, 张国才, 张 华
- 6 基于电容传感器的高铁接触线磨损检测方法 宋 汐, 刘丽辉, 任 远, 潘孟春, 周卫红, 陈棟湘
- 10 核电主管道相控阵超声扫查器的国产化改进 张晓峰, 严 宇, 杨建龙, 杨会敏
- 13 埋地天然气管道安全状态检测评价技术分析 何騰蛟, 廖柯熹, 何国玺, 赵建华
- 19 基于神经网络的表面波频散曲线反演温度相关杨氏模量 贾昊天, 刘祥恩, 沈中华, LOMONOSOV Alexey
- 23 涡流Bobbin探头的性能对比试验 杨 扬, 李祥龙, 王冬冬
- 29 奥氏体焊缝的两种超声检测方法对比 张国强, 强天鹏, 龚成刚, 王道才, 孟 辉

试验研究

- 33 多层板缺陷的超声Lamb波检测 李一凡, 万 强, 吴付岗
- 38 基于Cscan技术的LNG储罐基坑混凝土密实性检测 李学聪, 刘拓锐, 李 磊, 李东峰, 刘书铭, 姚琦发, 蒋 辉
- 42 环状高温合金真空钎焊零件的超声检测 赖迎庆, 谢建红, 石 剑, 袁阿琳, 张柏源
- 46 机器人辅助超声曲面检测的探头自主对正技术 胡而已, 孙鸿兵
- 50 小波分析结合神经网络的桩基缺陷检测 邹兰林, 叶知秋
- 55 含超材料的结构功能一体化复合材料的超声检测 徐 莹, 刘春秘, 辛运涛, 王 珏
- 60 平行钢丝束填充状态对表层缺陷漏磁场的弱化规律分析 郭建美, 王钰珏, 丁俊才, 吴 斌, 刘秀成, 何存富

实践经验

- 65 高应变海洋管焊缝的全自动超声检测 李 晴, 孟倩倩, 王友凯, 陈 亮
- 69 某工件电子束焊缝裂纹的超声检测 徐 健, 段建刚, 范兴钊, 李 晴
- 72 带保温层管道壁厚的数字射线检测 刘书宏, 王胜辉, 汤陈怀

专利精选

- 75 专利精选 黄彬彬

信息与动态

- 54 《无损检测》征稿简则 黄彬彬

标准化园地

- 81 全国无损检测标准化技术委员会(SAC/TC 56) 2021年年度报告 丁 杰

行业资讯

- 91 “2022远东无损检测新技术论坛”预通知

2022远东无损检测新技术论坛筹备工作委员会

广 告 (封面~封底)

第十一届《无损检测》杂志编委会
主任委员：朱德祥
副主任委员：沈功田 郭成彬 徐滨士
任吉林 强天鹏 王 滨
编委名单：(以姓氏笔画为序)
于 岗 王俊涛 王悦民 王 滨 卢 超
田贵云 白世武 任吉林 刘时风 刘松平
刘晴岩 刘增华 孙金立 严仍春 李秀芬
李 衍 何双起 沈功田 沈建中 陈怀东
陈振茂 范 弘 林俊明 周正干 周在杞
胡 军 胡 斌 香 勇 聂 勇 晏荣明
倪培君 徐永昌 徐滨士 郭广平 郭成彬
黄永巍 黄松岭 康宜华 屠亚楠 韩 焱
强天鹏 蔡桂喜 黎连修 戴 光

发行范围：公开
国外发行：中国国际图书贸易总公司
国外代号：M5887
国内总发行：上海市报刊发行局
国内总订阅：全国各地邮政局（所）
邮发代号：4-237
定价：25.00 元/册
印刷：上海普顺印刷包装有限公司

《无损检测》办刊宗旨：坚持普及与提高相结合，理论联系实际，面向生产、面向科研、面向行业，促进无损检测事业发展。

版权声明：凡投稿本刊或允许本刊登载的文章，均视为已同意本刊授权的合作媒体使用。本刊支付的稿酬已包含授权费用。

Supervised by: China Association for Science and Technology
Sponsored by: Chinese Mechanical Engineering Society, Shanghai Research Institute of Materials
Published by: Nondestructive Testing Editorial Department, Chinese Society for Nondestructive Testing
Address: No.99 Handan Road, Shanghai, 200437, China
Tel: 0086-021-65556775 Ext: 225
0086-021-65559079
E-mail: ndt@mat-test.com
Website: www.mat-test.com; www.chsndt.org

Selected Excellent Papers of

2021 Far East NDT Forum

- 1 Design of the profiling eddy current sensor for the tongue and groove of the engine blade LIAO Zebin, ZHANG Guocai, ZHANG Hua
- 6 Wear detection method of high speed railway contact wire based on capacitive sensor SONG Xi, LIU Lihui, REN Yuan, PAN Mengchun, ZHOU Weihong, CHEN Dixiang
- 10 Localized improvement of phased array ultrasonic scanner for nuclear power main pipe ZHANG Xiaofeng, YAN Yu, YANG Jianlong, YANG Huimin
- 13 Analysis of safety status detection and evaluation technology for buried natural gas pipeline HE Tengjiao, LIAO Kexi, HE Guoxi, ZHAO Jianhua
- 19 Inversion of temperature dependence of Young's modulus from surface wave dispersion based on neural network JIA Haotian, LIU Xiang'en, SHEN Zhonghua, LOMONOSOV Alexey
- 23 Performance comparison experiment of eddy current Bobbin probe YANG Yang, LI Xianglong, WANG Dongdong
- 29 Comparison of two ultrasonic testing methods for austenitic welds ZHANG Guoqiang, QIANG Tianpeng, GONG Chenggang, WANG Daocai, MENG Hui

Test Research

- 33 Ultrasonic Lamb wave detection of defects in multi-layer plates LI Yifan, WAN Qiang, WU Fugang
- 38 Concrete density test of LNG storage tank foundation pit based on Cscan technology LI Xuecong, LIU Zherui, LI Lei, LI Dongfeng, LIU Shuming, YAO Qifa, JIANG Hui
- 42 Ultrasonic testing of vacuum brazed ring superalloy part LAI Yingqing, XIE Jianhong, SHI Jian, YUAN Alin, ZHANG Baiyuan
- 46 Autonomous probe alignment technology of robot-assisted ultrasonic surface inspection HU Eryi, SUN Hongbing
- 50 Pile foundation defect detection based on wavelet analysis and neural network ZOU Lanlin, YE Zhiqiu
- 55 Ultrasonic detection of incorporation of structure and function composite with metamaterials XU Ying, LIU Chunmi, XIN Yuntao, WANG Jue
- 60 Analysis of weakening rule of filling state of parallel wire bundle on magnetic flux leakage of surface defect GUO Jianmei, WANG Yujue, DING Juncai, WU Bin, LIU Xiucheng, HE Cunfu

Practical Experience

- 65 Automatic ultrasonic testing of high strain ocean pipe welds LI Qing, MENG Qianqian, WANG Youkai, CHEN Liang
- 69 Ultrasonic testing of electron beam weld crack of the workpiece XU Jian, DUAN Jiangang, FAN Xingzhao, LI Qing
- 72 Digital radiographic testing of wall thickness of pipes with insulation layer LIU Shuhong, WANG Shenghui, TANG Chenhuai

Carestream NDT



M43ic工业用洗片机

- 高冲片量大型洗片机
- 可预设9组处理程序
- 出众的胶片干燥系统
- 抗氧化待机模式
- 自动冷却显影液



M37 Plus工业用洗片机

- 高冲片量中型洗片机
- 可预设9组处理程序
- 出众的胶片干燥系统
- 抗氧化待机模式
- 可选配外置制冷机



INDUSTRE X AA400、T200、MX125、M100、DR50、R400工业用胶片

- T颗粒乳剂技术
- 出众的影像质量
- 便利的冲洗灵活性
- 抗静电、耐高温和抗刮伤性



锐珂工业



硫代硫酸盐测试套件

- 快速验证冲洗工艺
- 快速得知胶片保存年限
- 符合NB/T 47013.2-2015使用标准



显定影套药

- 环保，易降解
- 单一浓缩液配方
- 气味小，不刺鼻
- 性能出众，图像质量优秀

欲了解更多锐珂无损检测产品（包括数字解决方案）的信息
请致电锐珂亚太投资管理（上海）有限公司

Tel : 021-38526688 (总机)

Fax : 021-33926590

E-mail : zoe.shao@carestream.com

或访问 : www.carestream.cn/ndt