



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



QK2124609



官方微信

第43卷 第5期

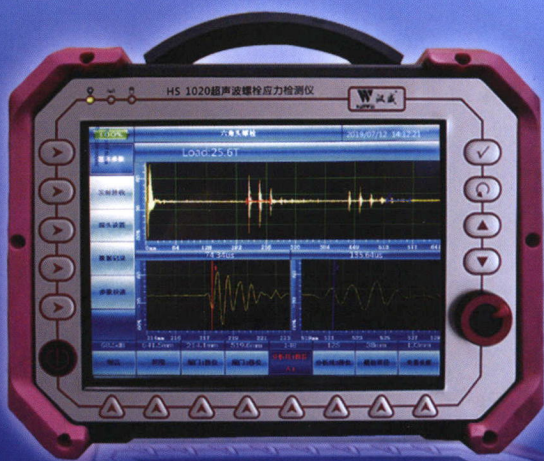
无损检测

NONDESTRUCTIVE TESTING

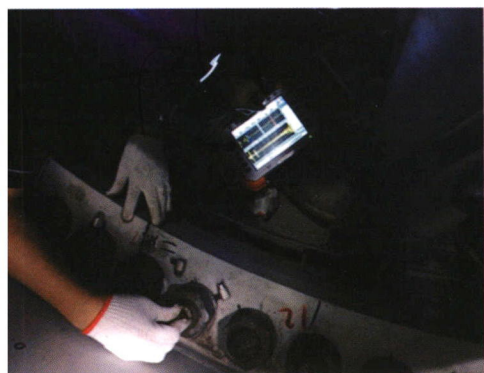
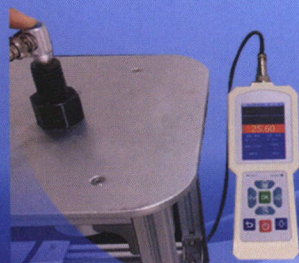


广告

HS 1020 超声波螺栓应力检测仪



- 独特纵横波声时差法
- 在役检测，无需知道螺栓长度
- 高达 1GHz 数字采样，声时读值精确到 1ns
- 自动温度补偿功能
- 多点测试数据连续记录



销售专线：027-87568570 87568571 87568572

更多其它实用产品请登录网站 www.zkcx.com 查询



企业微信 扫一扫了解更多

万方数据

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43卷第5期
(总第434期)
2021年5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

试验研究

- 1 飞机液压导管裂纹的超声表面波检测 高祥熙, 徐娜, 许路路, 冯克
- 5 管道低频弯曲模态导波频散曲线的测定 杨志春, 伍文君
- 8 AP1000核电厂爆破阀剪切盖锻件的超声检测 聂凯, 付千发, 蔡家藩
- 12 基于阵列涡流和全聚焦相控阵技术的承压设备应力腐蚀开裂检测
胡健, 张子健, 沈建民, 柴军辉, 许波, 吴家喜, 张小龙
- 16 基于集合经验模态分解的超声检测信号处理
赵斯琪, 李松松, 梁明慧, 李晨, 郭忠宇, 王宇恒
- 24 基于CIVA仿真的核电主蒸汽管道对接焊缝的超声成像复合检测
胡联伟, 高杰宗, 侯金刚, 刘礼良
- 29 17-4PH不锈钢热老化的磁多参数无损评估
褚英杰, 孙琦, 李乾武, 史芳杰, 黄飞, 杨广宇
- 34 堆内构件上部导向筒焊缝的超声检测 胡海涛, 薛敏
- 38 基于CT技术的层状复合岩体损伤演化规律分析 孙富强
- 43 钢管混凝土构件的介质多相性及导波检测
刘鹏飞, 刘南希, 李祚华, 于洪涛, 滕军, 陈杰
- 49 B型套筒搭接焊缝的相控阵超声检测
黄磊, 李亮, 李汝江, 张鸿博, 张奕, 刘琰, 姚欢, 孙少卿

标准化

- 54 CR检测系统长期稳定性测试方法的标准对比 陆雷俊

综述

- 58 机器学习在复合绝缘子缺陷超声检测中的应用与展望
孙洪宇, 彭丽莎, 屈凯峰, 王坤, 赵伟, 黄松岭
- 64 风机叶片连接螺栓损伤的在线监测
张磊, 何建军, 程庆阳, 曾子竞, 朱文娟, 付林, 周伟强

仪器研制

- 69 气体绝缘开关X射线三维成像检测系统的研制及应用
张丽萍, 石泉, 卢启付, 钟飞

实践经验

- 74 核电站用不锈钢无缝管制造过程中的目视检测 朱镇, 江华
- 79 开架式气化器换热管与集管角焊缝的射线检测
刘泉, 金彦枫, 张峥, 侯彦华, 徐成, 张向英, 程旺富
- 83 环形核燃料元件焊缝的数字X射线成像检测 汤慧, 张小刚, 俞东宝
- 87 换热器传热管缺陷的涡流检测信号幅值与深度定量误差的关系
曾玉华, 杨帆, 刘辉, 冯盛

专利精选

- 91 专利精选 黄彬彬

会议报道

- 97 中国机械工程学会无损检测分会2021年常务委员扩大会议顺利召开
王莹贇
- 104 2021年无损检测国家标准审查暨工作会议顺利召开 黄彬彬

院企风采

- 106 上海材料研究所机械工业无损检测中心2020年度工作进展 张义凤

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 行 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

Test Research

- 1 Surface acoustic wave testing of crack in aircraft hydraulic pipe
GAO Xiangxi, XU Na, XU Lulu, FENG Ke
- 5 Measurement of dispersion curve of flexural mode guided wave at low frequency in pipeline
YANG Zhichun, WU Wenjun
- 8 Ultrasonic testing of shear cover forging of blasting valve in AP1000 nuclear power plant
NIE Kai, FU Qianfa, CAI Jiafan
- 12 Stress corrosion cracking detection of pressure equipment based on array eddy current and fully focused phased array technology
HU Jian, ZHANG Zijian, SHEN Jianmin, CHAI Junhui, XU Bo, WU Jiayi, ZHANG Xiaolong
- 16 Ultrasonic testing signal processing based on EEMD
ZHAO Siqi, LI Songsong, LUAN Minghui, LI Chen, GUO Zhongyu, WANG Yuheng
- 24 Ultrasonic imaging composite testing of butt weld in nuclear power VVP based on CIVA simulation
HU Lianwei, GAO Jiezhong, HOU Jin'gang, LIU Liliang
- 29 Nondestructive evaluation of thermal aging of 17-4PH stainless steel by multi-magnetic parameters
CHU Yingjie, SUN Qi, LI Qianwu, SHI Fangjie, HUANG Fei, YANG Guangyu
- 34 Ultrasonic testing of the weld on upper guide tube of reactor internals
HU Haitao, XUE Min
- 38 Analysis of damage evolution law of layered composite rock mass based on CT technology
SUN Fuqiang
- 43 Heterogeneity and guided wave detection of concrete-filled steel tubular members
LIU Pengfei, LIU Nanxi, LI Zuohua, YU Hongtao, TENG Jun, CHEN Jie
- 49 Phased array ultrasonic testing for the lap weld of B-type sleeve
HUANG Lei, LI Liang, LI Rujiang, ZHANG Hongbo, ZHANG Yi, LIU Yan, YAO Huan, SUN Shaoqing

Standardization

- 54 Standard comparison of long term stability test methods for CR detection system
LU Leijun

Review

- 58 Application and prospect of machine learning in ultrasonic testing of composite insulator defects
SUN Hongyu, PENG Lisha, QU Kaifeng, WANG Shen, ZHAO Wei, HUANG Songling
- 64 Online monitoring of damage of wind turbine blade connecting bolt
ZHANG Lei, HE Jianjun, CHENG Qingyang, ZENG Zijing, ZHU Wenjuan, FU Lin, ZHOU Weiqiang

Instrument Development

- 69 Development and application of X-ray three-dimensional imaging detection system for GIS
ZHANG Liping, SHI Quan, LU Qifu, ZHONG Fei

Practical Experience

- 74 Visual testing in the manufacture of stainless steel seamless pipes for nuclear power plant
ZHU Zhen, JIANG Hua
- 79 Radiographic testing of heat exchange tube and header pipe fillet weld for open rack vaporizer
LIU Quan, JIN Yanfeng, ZHANG Zheng, HOU Yanhua, XU Cheng, ZHANG Xiangying, CHENG Wangfu
- 83 Digital X-ray imaging inspection of annular nuclear fuel element weld
TANG Hui, ZHANG Xiaogang, YU Dongbao
- 87 Relationship between signal amplitude and depth quantitative error of eddy current testing for defects in heat exchanger tubes
ZENG Yuhua, YANG Fan, LIU Hui, FENG Sheng

锐珂工业

HPX-DR 无玻璃 DR 探测器

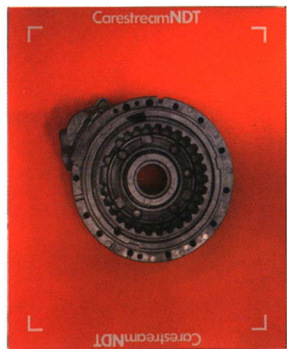
锐珂工业在无损检测成像领域再次引入了突破性技术，研发了新型无玻璃DR探测器。全新HPX-DR无玻璃探测器的设计采用了一种更坚韧的材料代替了玻璃，可以减少因玻璃破碎而产生的昂贵修复费用。不论是实验室还是野外作业使用都能输出高分辨率的图像。



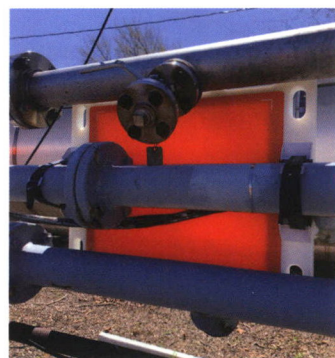
- 139 μ m 像素间距, 成像分辨率高
- 大幅面(350mm x 430mm)外型纤薄(14.7mm)
- 专为无损检测应用的高曝光量而设计的特制屏蔽
- 防风雨保护外壳-适合野外作业
- 窄边框设计, 成像盲区小
- 可靠的无线连接
- 和当前其它锐珂工业的数字产品一样, 都使用 INDUSTREX 软件
- 带有电池热插拔功能的强劲锂离子电池, 在更换电池期间保持探测器持续运行
- 可选配的保护壳和固定套件可提高耐用性和产品使用寿命

增强产品耐用性和寿命的配件

实验室专用保护壳将探测器负载上限提高至 340 kg (750 lbs.)。



带有管夹的固定套件可以减小管道成像时探测器上的应力。



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: caroline.wu@carestream.com
或访问: www.carestream.cn/ndt



官方微信，扫一扫了解更多

Carestream NDT

邮发代号: 4-237 定价: 25.00元/册

万方数据

ISSN 1000-6656



9 771000 665216