



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

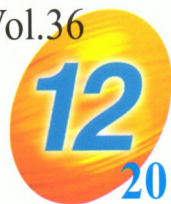


官方微信

无损检测

NONDESTRUCTIVE TESTING

Vol.36



OLYMPUS®

奥林巴斯



用于复合材料检测的新工具



简单直观的粘接检测仪器： BondMaster 600

BondMaster 600这款性能强大的检测仪将多模式粘接检测软件与超高级数字电子设备结合在一起，可为用户提供极为清晰稳定的高质量信号。

RollerFORM轮式探头

价格合理、操作方便的RollerFORM相控阵轮式探头不仅可以替代全二维编码系统，而且还提供了一种与水浸技术等效的可行性极强的检测技术，是一款用于航空航天检测领域的理想工具。



奥林巴斯（中国）有限公司无损检测仪器部
免费热线电话：800-990-0456

www.olympus-ims.com

万方数据

全国中文核心期刊(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36卷第12期(卷终)

(总第357期)

2014年12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
上海材料研究所
出版: 《无损检测》编辑部

名誉主编: 王务同
主编: 耿荣生
副主编: 刘松平 严仍春
本期责任编辑: 陈孝禹

地址: 上海市邯郸路99号
邮政编码: 200437
电话: (021) 65556775-225
传真: (021) 65544911
E-mail: ndt@mat-test.com
网址: www.mat-test.com
www.chsndt.org

广告代理: 上海华亿展览广告有限公司
广告经营许可证号: 3101094000060
业务主管: 樊晓艳
电话: 021-65526079 65556775-488
传真: 021-65557441
E-mail: adndt@mat-test.com

万方数据

科研成果与学术交流

2 同轴法射线相衬成像的数值模拟技术 孙朝明

2014 远东无损检测新技术论坛论文精选

- 8 基于功率谱密度分析的脉冲涡流缺陷分类法 彭英,吴应发,邱选兵,等
- 12 加氢反应器凸台堆焊层裂纹的 PA 超声波检测 陈永强,肖雄,俞健,等
- 15 基于模糊聚类双谱的磁瓦内部缺陷无损检测方法 黄沁元,殷鹰,赵越,等
- 20 激光扫描红外热波成像技术在无损检测中的应用 江海军,陈力,张淑仪
- 23 塑料热熔焊接接头的超声波检测 王杜,黄辉,陈虎,等
- 28 射线能量与曝光时间的数量关系及其工程运用 苏宁,汪根平,陈永山,等
- 33 列管式换热器的管子-管板角焊缝射线检测 毛幼平,郑兵虎,王涛,等
- 36 红外热成像技术在氨制冷系统安全隐患排查中的应用 王兵
- 38 基于波速分析的激光超声检测技术 曾伟,王海涛,田贵云,等
- 42 阵列涡流成像技术数值仿真及应用 周建平,安海春,白小宝

数字射线检测技术专题

46 数字射线检测技术专题(六)——数字射线检测技术标准介绍 郑世才

导行波检测新技术专题

52 导行波检测新技术专题(六)——导行波检测新技术一百问 周在杞,周宇

试验研究

- 56 钢管虚拟超声检测信号处理技术 杨博,范弘
- 60 基于 MAPOD 的异形结构焊缝超声检测可靠性 马君鹏,李晓红,李夕强,等
- 65 基于矫顽力的铁磁性材料应力检测技术 杨理践,张良,高松巍
- 69 声发射波在不同复合材料容器表面的衰减特性 冯瑛妮,禄芳菊,庞虎平,等
- 73 磁轭放置方式对磁粉检测灵敏度影响的有限元分析 刁海波,孙晓明,马晶晶,等
- 76 基于超声波粗晶检测技术的汽轮机汽门螺栓断裂分析 张涛,陈浩,田峰,等

实践经验

- 81 锅炉水冷壁管减薄的检验 崔锦文,王飞
- 82 水浸探头对 1Cr21Ni5Ti 钢棒材底波监控的影响 罗经晶,王勇灵,姜毅敏
- 87 薄壁钛管涡流检测异常一例 杨亚社,杨永福,马小菊,等
- 89 储罐角焊缝裂纹漏磁检测有限元分析 戴光,白明超,杨志军,等
- 94 漏磁检测技术在圆钢裂纹检测中的应用 闻小德

信息与动态

- 1 《2014'中国无损检测年度报告》
- 7 专题(ASME 2013 NDE 规范评析)征稿启事
- 41 专题(GB/T 11345-2013 系列标准评析)征稿启事
- 45 第十四届全国声发射学术研讨会暨 2014 年声发射专业委员会工作会议召开
- 51 摘要撰写
- I-IV 《无损检测》2014 年(Vol. 36)总目次

广 告 (封面~封底)

第十届《无损检测》杂志编委会

主任委员：蔡安定

副主任委员：郑世才 徐滨士 沈功田

任吉林 强天鹏 孙 丹

编委名单：（以姓氏笔画为序）

于 岗 王务同 王悦民 白世武 田贵云
任吉林 刘时风 刘松平 刘金宏 刘晴岩
刘增华 华云波 严仍春 何双起 吴楠松
孙金立 孙 丹 李 衍 李路明 沈功田
沈建中 陈 达 陈振茂 周正干 周在杞
林俊明 郑世才 倪培君 徐永昌 徐滨士
耿荣生 晏荣明 聂 勇 郭广平 郭成彬
贾慧明 黄松岭 黄永巍 康宜华 梅德松
强天鹏 韩 焱 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：12.00元

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

Fax: 0086-021-65544911

E-mail: ndt@mat-test.com

Website: www.mat-test.com; www.chsndt.org

万方数据

Research Achievement and Scientific Exchange

- 2 Numerical Simulation Method of in Line Phase Contrast Imaging
SUN Chao-ming

Selected Excellent Papers of 2014 Far East NDT Forum

- 8 Defect Classification by Pulsed Eddy Current Technique Based-on Power Spectral Density Analysis
PENG Ying, WU Ying-fa, QIU Xuan-bing, et al
- 12 Phased Array Ultrasonic Testing for Hydrogenation Reactor Convex Platform Welding Layer Crack
CHEN Yong-qiang, XIAO Xiong, YU Jian, et al
- 15 Non-destructive Testing of Internal Defect in Magnetic Tile Based on Fuzzy Clustering Bispectrum
HUANG Qin-yuan, YIN Ying, ZHAO Yue, et al
- 20 Applications of the Laser Scanning Infrared Thermography for Nondestructive Testing
JIANG Hai-jun, CHEN Li, ZHANG Shu-yi
- 23 Ultrasonic Testing for Welded Joint of Plastic Hot-melt
WANG Du, HUANG Hui, CHEN Hu, et al
- 28 The Relation Between Radiation Energy and Exposure Time As Well As Its Applications
SU Ning, WANG Gen-ping, CHEN Yong-shan
- 33 X-ray Detection of the Fillet Weld of Tube-Tube Sheet in Shell and Tube Heat Exchanger
MAO You-ping, ZHEN Bin-hu, WANG Tao, et al
- 36 Application of Infrared Thermal Imaging Technology in Investigation of Hidden Danger for Ammonia Refrigeration System Safety
WANG Bing
- 38 Laser Ultrasound Detection Technology Based on Velocity Analysis
ZENG Wei, WANG Hai-tao, TIAN Gui-yun, et al
- 42 The Numerical Simulation and Applications of Eddy Current Array Imaging Technology
ZHOU Jian-ping, AN Hai-chun, BAI Xiao-bao, et al

Digital Radiography Column

- 46 Digital Radiography VI: An Introduction to the Standards of Digital Radiography
ZHENG Shi-cai

Guided Traveling Wave Testing Column

- 52 Guided Traveling Wave Testing VI: Questions and Answers for Guided Traveling Wave Testing
ZHOU Zai-qi, ZHOU YU

Test Research

- 56 Signal Processing Technique of Virtual Ultrasonic Testing for Pipe with Rough Surface
YANG Bo, FAN Hong
- 60 Model Based Reliability of the Ultrasonic Test of the Weld of Irregular Structure
MA Jun-peng, LI Xiao-hong, LI Xi-qiang, et al
- 65 Coercive Force Based Stress Detecting Technology of Ferromagnetic Material
YANG Li-jian, ZHANG Liang, GAO Song-wei
- 69 Attenuation Characteristic Study on the Acoustic Emission Wave in Different Composite Materials
FENG Yan-ni, LU Fang-ju, PANG Hu-ping
- 73 Finite Element Analysis of Influence for Magnetic Particle Inspection Sensitivity by Yoke Placement
DIAO Hai-bo, SUN Xiao-ming, MA Jing-jing, et al
- 76 Analysis on Cause of Valve Bolts Cracking of Steam Turbine Based on Ultrasonic Detection Technology
ZHANG Tao, CHEN Hao, TIAN Feng, et al

Practical Experience

- 81 Testing of Wall Thinning of Water Cooled Tube
CUI Jin-wen, WANG Fei
- 82 Effect of Selecting Immersion Probes on Back-wall Echo Monitor of 1Cr21Ni5Ti Steel Bars
LUO Jing-jing, WANG Yong-ling, JIANG Yi-min
- 87 Study on Abnormality Electromagnetic Testing abnormal of Thin-walled Gr. 2 Titanium Tubes
YANG Ya-she, YANG Yong-fu, MA Xiao-ju, et al
- 89 Finite Element Analysis of Magnetic Flux Leakage Field to Tank Fillet Weld
DAI Guang, BAI Ming-chao, YANG Zhi-jun, et al
- 94 Application of Magnetic Flux Leakage Detection Technology to Round Steel
WEN Xiao-de



百年影像 值得信赖

锐珂工业

System class			FujiFilm IX Industrial	GE S&IT AGFA Structurix	Carestream Industrex
World ISO 11699-1:2008	Europe EN 584-1:2006	USA ASTM E1815-08			
C1	C1	Special	IX 25	D2	DR50
C2	C2	I		D3	M100
C3	C3		IX 50	D4	MX125
C4	C4		IX 80	D5	T200
C5	C5		IX 100	D7	AA400
C6	C6	II	IX 150	D8	HS800
		III			
		W-A			
		W-B			
		W-C			

欲了解更多锐珂无损检测产品（包括数码解决方案）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:jason.xie@carestream.com
 Find out more at www.carestream.cn/go/ndt

Carestream NDT

邮发代号: 4-237 定价: 12.00
 万方数据

