



01 - 0777  
119/04

# 物理测试

PHYSICS EXAMINATION AND TESTING

无损检测专辑

中国钢研科技集团有限公司 主办

5

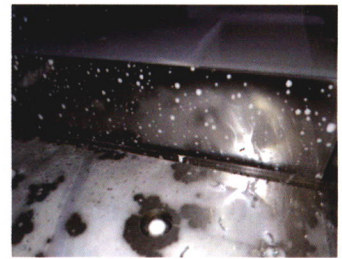
2023



- > 德国“消隙”切削技术
- > 高速锯切超硬、耐磨、合金钢

## 数控高速锯床

— 以锯代铣 —



连云港三重机械有限公司

地址：连云港市海州区洪门工业园区

电话：0518-85281609  
13805135963

网址：www.sanzchina.com

# 物理测试

WULI CESHI

<http://www.chinamet.cn>



第41卷 第5期  
双月刊 1983年创刊  
(总第245期)2023年10月

## 目次

基于电磁扫频响应的碳素钢多相组织无损表征 .....	董春鑫, 申嘉龙, 肖帅帅, 侯艳萍, 刘光穆, 孟征兵(1)
埋弧焊钢管焊缝相控阵超声自动检测方法探讨 .....	黄磊, 聂飞, 李汝江, 孙少卿, 曹华勇, 李亮(7)
相控阵超声检测在冶金车辆车轴检测中的应用 .....	闫涛, 戴志强, 陈洁, 张娜, 郭海龙, 徐伟(15)
无损检测视力检查表、视力卡、灰度卡制作应用 .....	陈昌华, 陈海山, 时飞扬, 王鹏飞, 胡家豪, 刘晓磊(21)
轴承钢棒材超声探伤不合格原因分析及改进 .....	崔宏艳, 吴磊, 赵亚娟(26)
主蒸汽超级管道焊缝检测的缺陷定位方法 .....	吴先龙(31)
人工槽宽度对涡流检测信号影响的探讨 .....	邵长禄, 刘强, 王萍(36)
阶梯轴部件自动涡流检测系统设计及试验 .....	牛琛辉, 黄鑫, 任树贵, 安向鹏(41)
海上平台结构管节点焊缝的超声波检测 .....	张永山(46)
不同水浸探伤设备的检测效率分析 .....	吴磊, 崔宏艳, 赵亚娟(51)
1Cr12Ni3MoV合金盘类锻件超声波探伤缺陷分析 .....	任乾光, 杨良会, 张正, 杨家典, 罗鸿飞, 吴永安(54)
脉冲反射法超声检测的幻象波及其应对探讨 .....	胡柏上(59)
<b>科技信息</b>	
.....	(14)(20)(30)(40)(45)(50)(53)(58)(64)

# PHYSICS EXAMINATION AND TESTING

Vol. 41 No. 5  
October 2023

Bimonthly  
Started Publication in 1983

## CONTENTS

Non-destructive characterization of multiphase structure in carbon steel based on electromagnetic sweep-frequency response ..... DONG Chunxin, SHEN Jialong, XIAO Shuaishuai, HOU Yanping, LIU Guangmu, MENG Zhengbing(1)	
Discussion on phased array ultrasonic automatic testing method for the weld of submerged arc welded pipe ..... HUANG Lei, NIE Fei, LI Rujiang, SUN Shaoqing, CAO Huayong, LI Liang(7)	
Application of phased array ultrasonic testing in metallurgical vehicle axle detection ..... YAN Tao, DAI Zhiqiang, CHEN Jie, ZHANG Na, GUO Hailong, XU Wei(15)	
Preparation and application of visual acuity checklist, shades of gray card and grey card for nondestructive testing ..... CHEN Changhua, CHEN Haishan, SHI Feiyang, WANG Pengfei, HU Jiahao, LIU Xiaolei(21)	
Failure analysis and improvement of bar bearing steel in ultrasonic flaw detection ... CUI Hongyan, WU Lei, ZHAO Yajuan(26)	
Defect positioning method for welding seam inspection of main steam super pipeline ..... WU Xianlong(31)	
Discussion on the influence of artificial slot width on eddy current testing signal ..... SHAO Changlu, LIU Qiang, WANG Ping(36)	
Design and experiment of automated eddy current testing system for multi-diameter shaft parts ..... NIU Chenhui, HUANG Xin, REN Shugui, AN Xiangpeng(41)	
Ultrasonic testing of welds of structural pipe joints on offshore platforms ..... ZHANG Yongshan(46)	
Analysis on detection efficiency of different water immersion detection equipment ... WU Lei, CUI Hongyan, ZHAO Yajuan(51)	
Analysis of defects in 1Cr12Ni3MoV alloy disk forging by ultrasonic testing ..... REN Qianguang, YANG Lianghui, ZHANG Zheng, YANG Jiadian, LUO Hongfei, WU Yong'an(54)	
Discussion on phantom wave and its countermeasures in ultrasonic detection by pulse reflection method ..... HU Baishang(59)	
<b>Technical Information</b> ..... (14)(20)(30)(40)(45)(50)(53)(58)(64)	

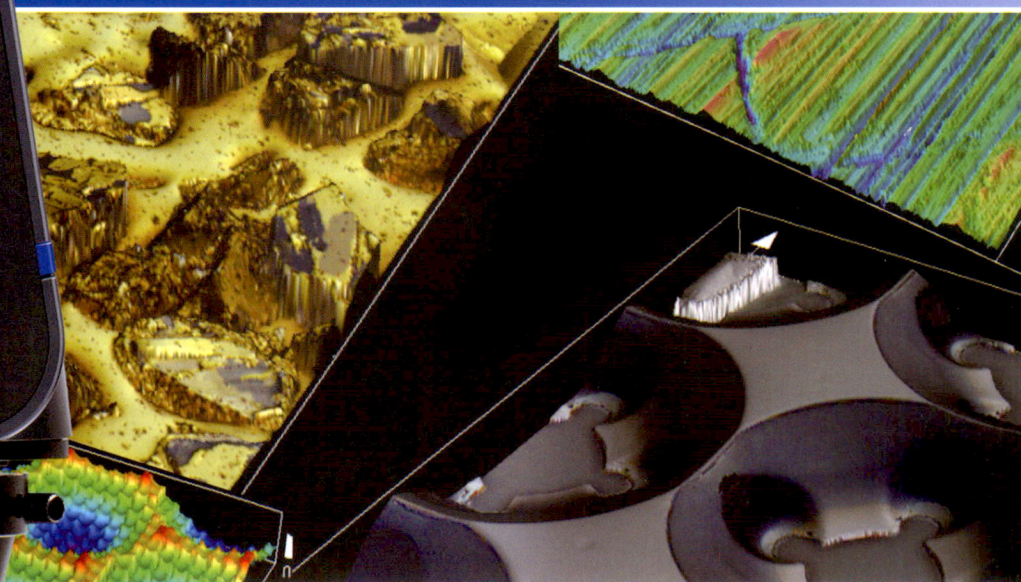
# 焕新! LEXT<sup>®</sup> OLS5100

4x

扫描速度提升4倍

更智能

让测量和分析更方便



## 激光扫描共聚焦显微镜 更智能的工作流程，更快速的实验设计

放大倍数54x-17280x，可用于检测电子半导体、FPD、材料及汽车等多种部件或样品。



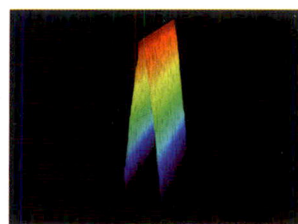
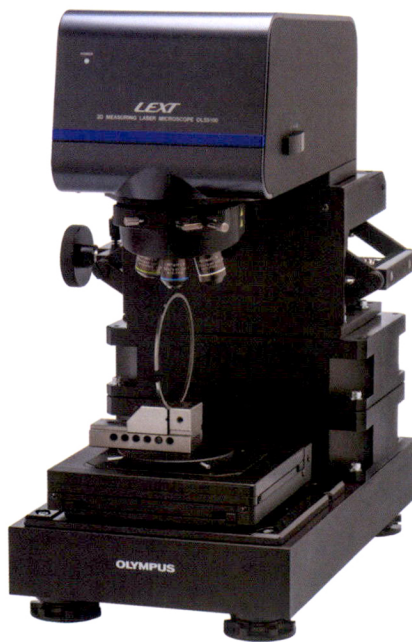
### 智能实验管理助手

通过自动完成通常需要耗费大量时间的任务，帮助您简化实验工作流程，提高您的工作效率。



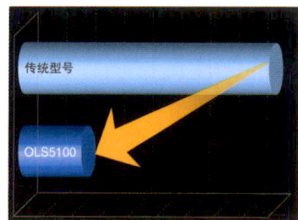
### 智能物镜选择助手

可帮助您选择合适的物镜。



### 获取任意表面形状

拥有 4K 扫描技术可识别 87.5° 的斜面专用 405nm 物镜保证全视场成像的一致性。



### 快速获得可靠数据

新 PEAK 算法可以保证从低倍到高倍都能快速准确的成像，扫描速度快 4 倍。



仪景通光学科技(上海)有限公司  
EVIDENT(Shanghai)Co.,LTD.  
更多详情请咨询: 400-969-0456  
marketing.cn@evidentscientific.com

www.evidentscientific.com.cn

OLYMPUS

ISSN 1001-0777



9 771001 077230