

# 物理测试

PHYSICS EXAMINATION AND TESTING

6 (卷终)

2022

中国钢研科技集团有限公司 主办



泰格瑞祥由北京泰格瑞祥科技有限公司和天津泰格瑞祥仪器设备有限公司组成，总部在北京市昌平区，生产基地坐落于天津市蓟州区京津洲河科技产业园；公司占地面积60多亩。公司获得多项国家专利（实用新型专利号：ZL201620937442.3；ZL201621032598.3；ZL201621028273.8等），已通过ISO9001质量认证、ISO14001环境认证、欧盟CE认证等，并认定为国家高新技术企业和市企业技术中心。

公司产品被央视CCTV-4作为重点项目宣传。我们将以坚定的信念、可靠的质量、合理的价格及优质的售后服务实现与客户共赢。



北京泰格瑞祥科技有限公司

# 物理测试

WULI CESHU

<http://www.chinamet.cn>



第40卷 第6期(卷终)  
双月刊 1983年创刊  
(总第240期)2022年12月

## 目次

### 试验研究

850 °C不同保温时间对15CrMo钢晶间氧化层的影响 ..... 史学星, 鞠新华, 严春莲, 温娟(1)

10.9级高强紧固件钢慢拉伸力学性能行为探讨 ..... 孔祥伟, 侯美伶, 白云, 林再勇, 张欣(7)

### 测试技术

电解抛光质量对高氮不锈钢析出相原子力显微镜形貌表征的影响 ... 张晓丹, 刘志文, 徐海峰, 王昌, 张淑兰(11)

无缝钢管头尾识别检测系统 ..... 王晓文, 刘涛, 仝凯(18)

耐磨钢X射线法残余应力测量值的函数拟合 ..... 潘进, 赵楠, 刘天武, 孙力, 丁文红, 罗扬(23)

仪器分析法测定萤石球中氟化钙含量 ..... 于辉, 曹建虎, 高伟伟, 任新桃(30)

高强钢冲击功分析和改善 ..... 申延军(33)

### 缺陷分析

06Cr17Ni12Mo2合金环锻件缺陷分析 ..... 任乾光, 张正, 杨家典, 杨良会, 王华东, 吴永安(36)

发电机磁轭Q345C宽厚钢板探伤不合格原因分析 ..... 张雪凌, 李茂林(41)

ER70S-6焊丝钢盘条拉拔断裂原因分析与改善 ..... 曹磊, 郭峰, 纪文杰(46)

35 MN 液压缸缸体裂纹检验分析 ..... 刘晓磊, 时飞扬, 陈昌华, 闵明, 胡家豪(51)

### 专题研讨

高能X射线对贫铀材料的活化性能研究 ..... 张小刚, 俞东宝, 汤慧, 申俊华, 葛腾(57)

### 科技信息

..... (6)(17)(32)(35)(40)(45)(50)(56)

# PHYSICS EXAMINATION AND TESTING

Vol. 40 No. 6  
December 2022

Bimonthly  
Started Publication in 1983

## CONTENTS

### Test and Research

Effect of holding time at 850 °C on intergranular oxidation layer of 15CrMo steel

..... SHI Xuexing, JU Xinhua, YAN Chunlian, WEN Juan(1)

Discussion about slow strain rate test mechanical behavior of grade 10.9 high strength fastener steel

..... KONG Xiangwei, HOU Meiling, BAI Yun, LIN Zaiyong, ZHANG Xin(7)

### Measuring Technology

Effect of electrolytic polishing quality on morphology characterization of precipitated phases in high nitrogen stainless steel by atomic force microscopy ..... ZHANG Xiaodan, LIU Zhiwen, XU Haifeng, WANG Chang, ZHANG Shulan(11)

Identification and detection system for head and tail of seamless steel pipe ..... WANG Xiaowen, LIU Tao, TONG Kai(18)

Function fitting of residual stress measured value by X-ray diffraction for wear resistance steel

..... PAN Jin, ZHAO Nan, LIU Tianwu, SUN Li, DING Wenhong, LUO Yang(23)

Determination of calcium fluoride content in fluorite spheres by instrumental analysis

..... YU Hui, CAO Jianhu, GAO Weiwei, REN Xintao(30)

Analysis and improvement of impact energy of high strength steel ..... SHEN Yanjun(33)

### Defect Analysis

Defect analysis of 06Cr17Ni12Mo2 alloy ring forgings

..... REN Qiangui, ZHANG Zheng, YANG Jiadian, YANG Lianghai, WANG Huadong, WU Yongan(36)

Analysis of unqualified causes of generator yoke Q345C heavy and wide plate ..... ZHANG Xueling, LI Maolin(41)

Analysis and improvement of drawing fracture of ER70S-6 welding wire steel ..... CAO Lei, GUO Feng, JI Wenjie(46)

Inspection and analysis of cracks on 35 MN hydraulic press cylinder

..... LIU Xiaolei, SHI Feiyang, CHEN Changhua, MIN Ming, HU Jiahao(51)

### Subject Discussion

Study on activation properties of depleted uranium materials by high energy X-ray

..... ZHANG Xiaogang, YU Dongbao, TANG Hui, SHEN Junhua, GE Teng(57)

### Technical Information

..... (6)(17)(32)(35)(40)(45)(50)(56)

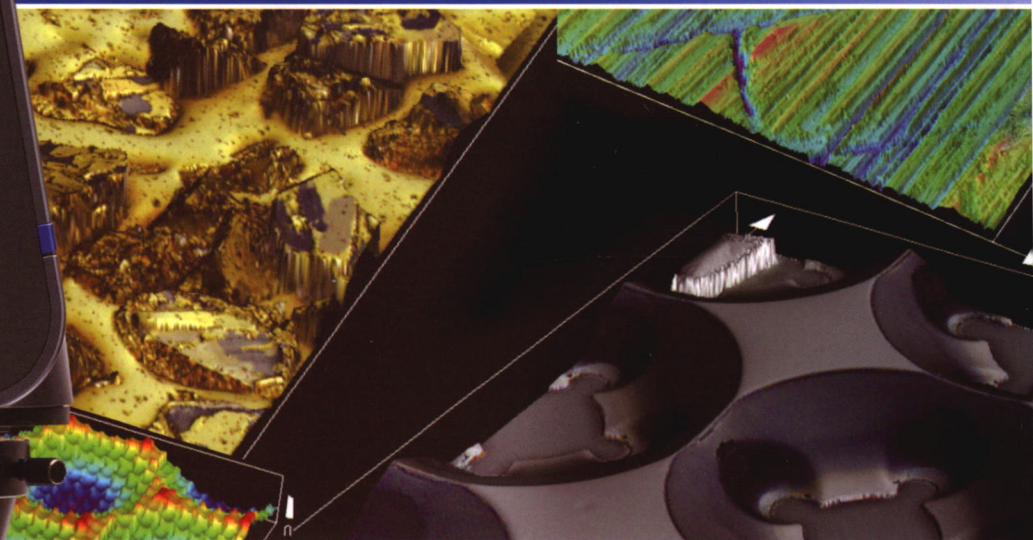
# 焕新! LEXT<sup>®</sup> OLS5100

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。



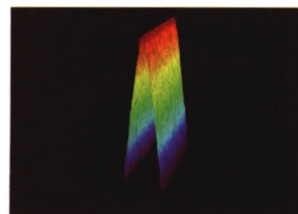
### 智能实验管理助手

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  
SSBD.Marketing@olympus.com.cn

www.evidentscientific.com.cn  
industrial.evidentscientific.com.cn

ISSN 1001-0777



9 771001 077223