

- 中国科技核心期刊
- 中国科技论文统计源期刊
- 中国科学引文数据库来源期刊
- 中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊
- 中国学术期刊(光盘版)收录期刊
- 中国期刊网收录期刊
- 国家机械行业优秀科技期刊
- 上海市优秀科技期刊
- 华东地区优秀期刊

# 理化检验

LIHUA JIANYAN WULI FENCE 物理分册

月刊 公开发行  
1963年创刊

第46卷 第5期

2010年5月8日出版

中国标准连续出版物号

ISSN 1001-4012

CN 31-1338/TB

主管

上海科学院

主办

上海材料研究所

出版:《理化检验-物理分册》编辑部

地址:上海市邯郸路99号

邮编:200437

电话:(021) 65556775 x 361

传真:(021) 65544911

网址:www.mat-test.com

E-mail: pt@mat-test.com;

ptca@21cn.com

编委会名誉主任委员:徐祖耀

主任委员:蔡安定

副主任委员:刘正义 唐汝钧 张文琴

陈文哲 吴连生 王滨

主编:凌树森

副主编:胡军(常务) 陈世朴

陈家光 陈运远 巴发海

本期责任编辑:刘乐

广告代理:上海华亿展览广告有限公司

地址:上海市邯郸路99号

邮编:200437

电话:(021) 65547443

传真:(021) 65547443

业务主管:白希琴

广告经营许可证:3101094000060

发行范围:公开

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:4-183

定价:10.00元

印刷:上海新华印刷有限公司

# 目次

## CONTENTS

### 试验与研究

- 高铬过共析钢奥氏体晶粒的长大规律 符强,金曼,童蕾,等(277)
- 拉伸速度和制样方式对聚苯乙烯和聚丙烯拉伸性能的影响 孙斌(282)
- 铌钒系X70管线钢落锤撕裂试验断口分离的原因 李家鼎,麻庆申,姜中行,等(284)
- 射频磁控溅射法制备碲化铅薄膜的X射线衍射分析 隋明晓,曹文田,王书运,等(288)
- 5A90铝锂合金激光焊接接头的组织和性能 张庆云,陈俐,陆业航,等(292)

### 综述

- 材料显微组织分析试样制备技术和设备的进展 谢希文(296)

### 试验技术与方法

- 裂纹扩展片技术在弧形面上半椭圆表面裂纹长度测试中的应用 查小琴,张亚军,梁健,等(303)
- 用电解抛光法制备大应变量SWRH82B钢丝EBSD试样 姚小燕,李凡,王雷(306)

### 标准化

- 喷磨试验仪法测定阳极氧化膜的平均耐磨性标准解析 纪红,孙凤仙,李永丰(310)

### 质量控制与失效分析

- 滤清器外壳开裂分析 董婷,龚应时(313)
- 超超临界机组主蒸汽取样管IV型开裂分析 唐丽英,康豫军,周荣灿,等(316)
- 0Cr12Mn5Ni4Mo3Al钢制弹簧断裂分析 杨胜,李春光,刘昌奎,等(321)
- 矫直辊断裂原因分析 陆频(324)
- 客运专线铁路道岔台板焊缝开裂分析 蒋江明,朱水珍(327)
- 电厂锅炉水冷壁爆管原因分析 王新娟,杨文彬(329)
- 在线钢轨断裂原因分析 吴雄先,杨兵,贾光勇(332)
- 矿山支护用热轧36U型钢开裂分析 郭健,王淑平,赵文成(335)
- 锅炉水冷却管爆裂原因分析 陈现景,张守鹏,唐孔科,等(337)

### 实践经验

- 实际使用中滚动轴承发生疲劳失效的原因 陆琛元,胡长春(340)

### 信息与动态

- 欢迎索取《当代理化检验新动态及发展趋势——物理测试前沿技术仪器专刊》 (281)
- 2010年三级理化检验人员技术培训和资格鉴定工作通知 (291)
- 欢迎订阅 (315)
- 关于开展材料物理性能(金相检验)测试人员职业资格考核培训的通知 (320)

版权声明  
广告

(334)  
(目次前,第342页后)

彩色

- 德国Zwick/Roell集团 (封面)  
威海市试验机制造有限公司 (封二)  
深圳市瑞格尔仪器有限公司 (封三)  
爱斯特应力技术有限公司 (封底)  
科特(上海)国际贸易有限公司  
上海申力试验机有限公司  
美特斯工业系统(中国)有限公司  
北京普瑞赛司仪器有限公司  
莱州市蔚仪试验器械制造有限公司  
宝禾测量仪器(上海)有限公司  
徕卡仪器有限公司  
北京纳克分析仪器有限公司  
济南科汇试验设备有限公司  
上海金相机械设备有限公司  
上海尚材试验机有限公司  
上海齐宝数控机床制造有限公司  
上海察微电子技术有限公司  
昆山富泽检测设备有限公司  
上海光相制样设备有限公司  
尼康仪器(上海)有限公司  
北京市永丰机电技术公司  
济南联工测试技术有限公司  
德国蔡司公司  
济南天辰试验机制造有限公司  
上海华龙测试仪器有限公司  
济南泰思特仪器有限公司  
美国标乐公司  
无锡市港下精密砂纸厂  
大连希望设备有限公司  
耐博检测技术(上海)有限公司

黑白

- 大连长华机电设备厂  
上海华亿展览广告有限公司  
江苏明珠试验机械有限公司  
上海上光新光光学科技有限公司

**目次**  
**CONTENTS**

**Test and Investigation**

- ✎ Austenite Grain Growth Behavior of High-chromium Hypereutectoid Steel  
FU Qiang, JIN Man, TONG Lei, *et al*(277)  
✎ Effect of Tensile Rate and Sample Preparation Method on Tensile Properties  
for PP and PS  
SUN Bin(282)  
✎ Fracture Separation Reason in Drop Weight Tearing Test for Nb/V  
X70 Pipeline Steel  
LI Jia-ding, MA Qing-shen, JIANG Zhong-hang, *et al*(284)  
✎ XRD Analysis of PbTe Thin Films Prepared by RF Magnetron Sputtering  
SUI Ming-xiao, CAO Wen-tian, WANG Shu-yun, *et al*(288)  
✎ Microstructure and Properties of Laser Welded Aluminum-lithium Alloy  
5A90 in Lapped Joints  
ZHANG Qing-yun, CHEN Li, LU Ye-hang, *et al*(292)

**Review**

- ✎ Progress in Techniques and Equipment of Specimen Preparation of Materials  
for Microstructural Analysis  
XIE Xi-wen(296)

**Test Technique and Method**

- ✎ Application of Krak-gage Technology on Measuring Half-ellipse Surface  
Crack Length on Arc  
ZHA Xiao-qin, ZHANG Ya-jun, LIANG Jian, *et al*(303)  
✎ High Strain SWRH82B Steel Wire Sample Preparation for EBSD with  
Electrolytic Polishing  
YAO Xiao-yan, LI Fan, WANG Lei(306)

**Standardization**

- ✎ Analysis on Measurement Standard of Mean Abrasive Resistance of Anodic  
Oxide Coatings Using an Abrasive Jet Test Apparatus  
JI Hong, SUN Feng-xian, LI Yong-feng(310)

**Quality Control and Failure Analysis**

- ✎ Cracking Analysis of Filter Case  
DONG Ting, GONG Ying-shi(313)  
✎ Analysis on Type IV Cracking of Main Steam Sampling Tube in USC Unit  
TANG Li-ying, KANG Yu-jun, ZHOU Rong-can, *et al*(316)  
✎ Fracture Analysis of 0Cr12Mn5Ni4Mo3Al Steel Spring  
YANG Sheng, LI Chun-guang, LIU Chang-kui, *et al*(321)  
✎ Fracture Reason Analysis of Straightening Rolls  
LU Pin(324)  
✎ Weld Cracking Analysis of Turnouts Bedplate of Passenger Dedicated Line  
JIANG Jiang-ming, ZHU Shui-zhen(327)  
✎ Explosion Cracking Reason Analysis of Water-cooling Tube of Power Plant  
Boiler  
WANG Xin-juan, YANG Wen-bin(329)  
✎ Fracture Reason Analysis for Rail on Line  
WU Xiong-xian, YANG Bing, JIA Guang-yong(332)  
✎ Cracking Analysis on Hot-rolled 36U Profile Support Steel Used in Mine  
GUO Jian, WANG Shu-ping, ZHAO Wen-cheng(335)  
✎ Bursting Reason Analysis for Water Cooling Tube of Boiler  
CHEN Xian-jing, ZHANG Shou-peng, TANG Kong-ke, *et al*(337)

**Practical Experience**

- ✎ Fatigue Failure Reason of Rolling Bearing in Use  
LU Chen-yuan, HU Chang-chun(340)

Sponsored by **Shanghai Research Institute of Materials**  
Published by **Periodical Office of Physical Testing and Chemical Analysis**  
Edited by **Physical Testing Editorial Department, PTCA**  
Address: **99 Handan Road, Shanghai, 200437, China**  
Tel: **0086-021-65556775 Ext.361**  
Fax: **0086-021-65544911**  
E-mail: **pt@mat-test.com; ptca@21cn.com**  
Website: **http://www.mat-test.com**