

2017

12

# 理化检验



Vol.53

物理分册



PHYSICAL TESTING AND CHEMICAL ANALYSIS  
PART A: PHYSICAL TESTING

上海材料研究所主办

中国机械工程学会

理化检验分会  
失效分析分会

会刊

ISSN 1001-4012  
CN31-1338/TB

## INNOVATEST®

欧洲公司,总部位于荷兰,拥有遍布全球的经销网络。基于全方位的技术支持和售后服务,我们针对常规材料和复合材料的不同测试需求,不断地为客户提供先进的硬度测试解决方案。

### 优秀品质

硬度试验仪器

### 欧洲制造

荷兰设计,荷兰制造

### 测试方案

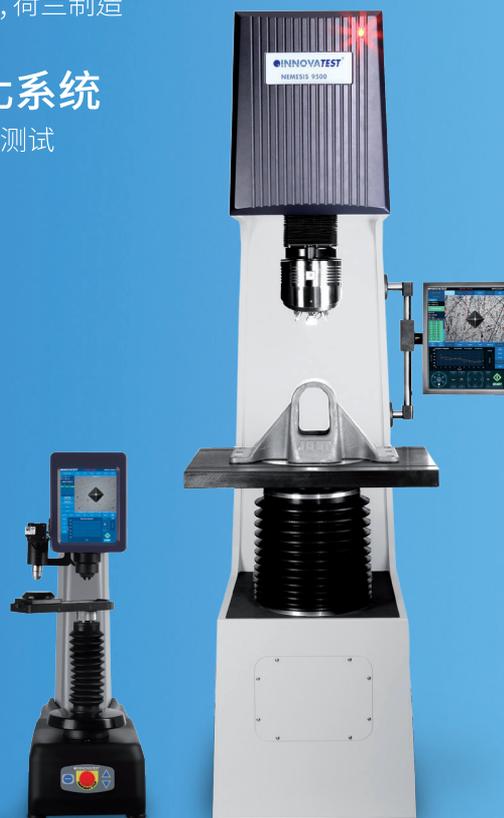
契合您的预算

### 自动化系统

实现高效测试

### 先进测试软件

满足复杂测试需求



INNOVATEST Shanghai Co., Ltd.

轶诺仪器(上海)有限公司

中国上海市闵行区金都路1165弄123号南方都市园2号楼 邮编: 201108

电话: +86 21 60906200 传真: +86 21 60912595

info@innovatest-shanghai.com www.innovatest-shanghai.com

万方数据



扫描上方二维码 联系我们

- 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 公开发刊  
1963年创刊

第53卷 第12期(卷终)  
2017年12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 × 361(编辑)  
(021) 65556775 × 311(发行)  
传 真: (021) 65544911  
网 址: www.mat-test.com  
E-mail: pt@mat-test.com

编委会名誉主任委员: 李鹤林(院士) 周 玉(院士)  
钟群鹏(院士) 徐祖耀(院士)

主任委员: 朱德祥  
副主任委员: 王 滨 朱 敏 陈文哲 陈志刚  
委员: (按姓氏笔画排序)

马礼敦 马 鸣 王印培 王承忠 王 荣 方 健  
巴发海 田青超 史耀武 乐金涛 冯继军 冯耀荣  
刘柯军 关成君 汤文明 孙 丹 李光瑾 李和平  
李荣锋 杨 力 杨振国 吴益文 何雪泓 张全成  
张 峥 张 亮 陈再良 陈华辉 陈 进 陈建定  
陈家光 卓尚军 罗晓明 郑文龙 赵 杰 胡 军  
郗 剑 姜传海 徐炜新 殷建军 高怡斐 凌 霄  
陶春虎 盖秀颖 彭开萍 谢里阳 潘 登 魏兴钊

主 编: 李和平  
副主编: 李 玲(常务) 王 滨 陈家光 巴发海  
本期责任编辑: 李 玲

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) 65557441  
业务主管: 王依瑶  
广告经营许可证号: 3100920130028

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: 15.00 元/册  
印 刷: 上海普顺印刷包装有限公司

## 目次

### CONTENTS

#### 专题讲座

- ◆ 机械装备的失效分析(续前)  
第8讲 失效诊断与预防技术(1) 王 荣(849)

#### 综 述

- ◆ 冷轧带钢力学性能在线检测技术进展  
陈云鹏, 李茫茫, 唐成龙(859)

#### 试验与研究

- ◆ 高钢级厚壁直缝埋弧焊管JCO成型下压量的有限元模拟及理论计算  
杨廷华(866)
- ◆ 直流溅射法制备SnO<sub>2</sub>纳米薄膜及其表征  
刘敬茹, 张 蓓(871)
- ◆ 方差分析超声检测折射角变化对焊接缺陷检测结果的影响  
朱省初, 魏培生, 唐飞月亮, 赵久国(874)
- ◆ 熔敷金属中扩散氢含量的测定  
宗 杰, 蒋志强(879)

#### 试验技术与方法

- ◆ 图像还原法表征防渗砖耐电解质侵蚀能力  
仓向辉, 卢 成, 王 锦, 朱君罡(882)
- ◆ 烧结金属材料开孔率测定的不确定度评定  
程柄午, 吴嘉杰, 黄旭东, 许鹤君(885)

#### 标准化

- ◆ 有关焊接接头力学性能测试方面若干问题的探讨  
张先锋, 叶宏德, 高灵清(889)

#### 试验设备及应用

- ◆ 用于接地开关中触头装配的拉伸试验装置设计与应用  
史润军, 孙明道, 王晓生(894)

#### 质量控制与失效分析

- ◆ 潜水泵轴套外表面磨损与开裂失效分析  
陈启先, 韩 勇, 范 智(897)
- ◆ 高压油管开裂原因分析及改进建议  
陆传荣(901)
- ◆ 刀剪材料6Cr13不锈钢板冷轧后出现微裂纹的原因分析  
申利凤, 曹艳彬(904)
- ◆ REGT1低碳薄钢板加工油桶穿孔渗漏原因分析  
王 刚, 林 柱, 金 伟, 薛俊峰, 王立涛(909)
- ◆ 家用不锈钢刀具脆性断裂失效分析  
袁 周, 李建三(912)
- ◆ 0Cr18Ni9不锈钢换热管应力腐蚀开裂原因分析  
熊立斌, 孟若愚(915)
- ◆ 某气举井修复油管断裂原因分析  
赵密锋, 谢俊峰, 龙 岩, 李 岩, 杨淑珍(918)
- ◆ 发电机密封油系统安全阀断裂失效分析  
左敦桂, 赖云亭, 张忠伟, 张 路, 张国栋(922)

#### 信息与动态

- ◆ 欢迎订阅2018年《理化检验-物理分册》杂志 (865)
- ◆ 《理化检验-物理分册》第53卷(2017年度)总目次 (I-V)

封面 -----

铁诺仪器(上海)有限公司

封二 -----

奥林巴斯(中国)有限公司

彩色内页(前插)----- (P1-16)

奔镁(上海)贸易有限公司	1
上海申力试验机有限公司	2-3
苏州费马科仪自动化技术有限公司	4
北京普瑞赛司仪器有限公司	5
高铁检测仪器(东莞)有限公司	6-7
齐齐哈尔华工机床有限公司	8-11
深圳三思纵横科技股份有限公司	12
武汉三灵新材料有限责任公司	13
上海光相制样设备有限公司	14
杭州朗杰测控技术开发有限公司	15
DOLI	16

彩色内页(后插)----- (P17-20)

大连希望设备有限公司	17
上海金相机械设备有限公司	18
上海尚材试验机有限公司	19
上海齐宝数控机床制造有限公司	20

封三 -----

第23届中国国际质量控制与  
测试工业设备展览会

封底 -----

爱斯特应力技术有限公司

# 目次 CONTENTS

## Special Subject

- Failure Analysis on Mechanical Equipments (Continued)  
Lecture 8 Failure Diagnosis and Prevention Technology (1) WANG Rong(849)

## Review

- Progression of Online Detection Technologies of Mechanical Property of Cold-Rolled Strip Steels  
CHEN Yunpeng, LI Mangmang, TANG Chenglong(859)

## Test and Investigation

- FEM Simulation and Theoretical Calculation of Deforming Displacement for JCO Forming of High Grade Heavy-Wall LSAW Pipes YANG Yanhua(866)
- Preparation of SnO<sub>2</sub> Nanometer Film by DC Sputtering and Its Characterization  
LIU Jingru, ZHANG Bei(871)
- Influence of Refractive Angle Change on Ultrasonic Testing Results of Welding Defects Studied by Analysis of Variance  
ZHU Shengchu, WEI Peisheng, TANG Feiyangliang, ZHAO Jiuguo(874)
- Determination of Diffusible Hydrogen Content in Deposited Metals  
ZONG Jie, JIANG Zhiqiang(879)

## Test Technique and Method

- Characterizing Resistance to Electrolyte Corrosion of Impervious Bricks by Image Restoration Method CANG Xianghui, LU Cheng, WANG Jin, ZHU Jungang(882)
- Measurement Uncertainty Evaluation on Porosity Rate of Sintered Metal Materials  
CHENG Bingwu, WU Jiajie, HUANG Xudong, XU Hejun(885)

## Standardization

- Discussion on Some Issues about Mechanical Property Test of Welding Joints  
ZHANG Xianfeng, YE Hongde, GAO Lingqing(889)

## Test Equipment and Application

- Design and Application of Tensile Testing Device Used for Contact Assemblies in Earthing Switches  
SHI Runjun, SUN Mingdao, WANG Xiaosheng(894)

## Quality Control and Failure Analysis

- Failure Analysis on Wearing and Cracking of Outer Surface of a Submersible Pump Sleeve  
CHEN Qixian, HAN Yong, FAN Zhi(897)
- Cracking Reason Analysis and Improvement Suggestions on a High Pressure Fuel Pipe  
LU Chuanrong(901)
- Causes Analysis on Micro-Cracks of 6Cr13 Stainless Steel Plate of Cutlery Material after Cold Rolling  
SHEN Lifeng, CAO Yanbin(904)
- Cause Analysis on Perforation and Leakage of Oil Drums Made of REGT1 Low Carbon Steel Sheet  
WANG Gang, LIN Zhu, JIN Wei, XUE Junfeng, WANG Litao(909)
- Failure Analysis on Brittle Fracture of a Stainless Steel Household Cutlery  
YUAN Zhou, LI Jiansan(912)
- Cause Analysis on Stress Corrosion Cracking of 0Cr18Ni9 Stainless Steel Heat Exchange Tubes  
XIONG Libin, MENG Ruoyu(915)
- Cause Analysis on Fracture of a Repaired Tubing in a Gas-Lift Well  
ZHAO Mifeng, XIE Junfeng, LONG Yan, LI Yan, YANG Shuzhen(918)
- Fracture Failure Analysis on Safety Valve of a Generator Sealing Oil System  
ZUO Dungui, LAI Yunting, ZHANG Zhongwei, ZHANG Lu, ZHANG Guodong(922)

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**

Website: **http://www.mat-test.com**