

2015

9

Vol.51

理化检验



物理分册



PHYSICAL TESTING AND CHEMICAL ANALYSIS
PART A: PHYSICAL TESTING

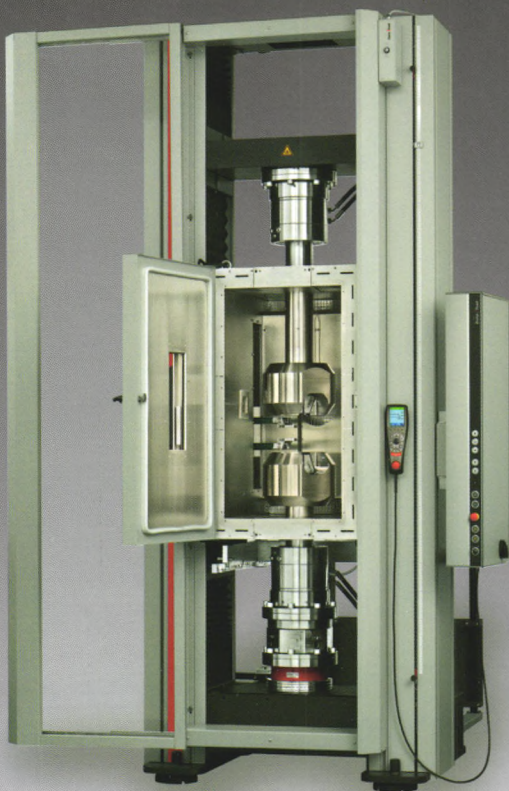
上海材料研究所主办

中国机械工程学会 理化检验分会 失效分析分会 会刊

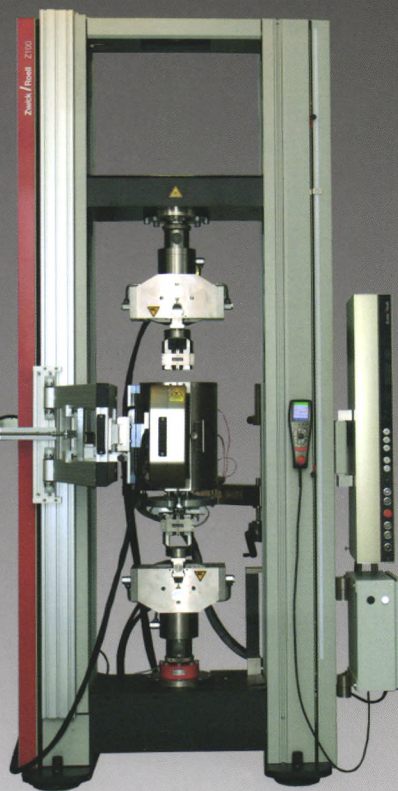
ISSN 1001-4012
CN31-1338/TB

德国Zwick电子万能材料试验机

温度条件材料力学性能测试： -70 °C 至 1,600 °C



- 一台试验机就能满足所有静态试验，最大试验力达250 kN
- 同一台试验机可匹配环境试验箱和高温炉，温度范围-70°C至1,600°C
- 激光引伸计应用范围-70°C至1,200°C
- 备有针对短试样测试解决方案：激光引伸计laserXtens配合短试样液压夹具
- 具备24位测量分辨率的数字式电子测量和控制系统testControl，及2000 Hz测量数据传输率
- 全球安装和投入应用超过20,000套的智能测试软件testXpert® II - 功能强大的测试软件



-70 °C

+200 °C

+1,200 °C

+1,600 °C

Zwick / Roell

电话：021-20832583
传真：021-53521923

Email：info@zwick.com.cn
www.zwick.com.cn

万方数据

- 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51卷 第9期
2015年9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 汤文明 关成君 孙 丹 杨 力 杨振国
李光瑾 李和平 李荣峰 吴益文 何雪波 张全成
张 峥 陈再良 陈华辉 陈 进 陈建定 陈家光
卓尚军 罗晓明 郑文龙 胡 军 郗 剑 赵 杰
姜传海 徐炜新 殷建军 高怡斐 凌树森 凌 霄
陶春虎 盖秀颖 彭开萍 谢里阳 潘 登 魏兴钊

主 编: 凌树森
副主编: 李 玲(常务) 王 滨 陈家光 巴发海
本期责任编辑: 金静静

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: 白希琴 王依瑶
广告经营许可证号: 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: 12.00 元
印 刷: 上海普顺印刷包装有限公司

目次

CONTENTS

试验与研究

- 超超临界机组用国产Super304H钢管原始态及服役态的力学性能
肖国华, 李振伟, 刘响亮, 刘安勇, 冯琳杰, 王理博, 李益民(603)
- 低硬度P91钢管件布氏硬度转换值存在偏差原因分析
杨超, 汤淳坡, 孙雄(608)
- 不同热处理状态下P92钢里氏硬度值与布氏硬度值的对比
齐向前(612)

综述

- 差示扫描量热法在金属材料中的应用
张红菊, 李 璞, 张恒磊, 张 旭, 郝雪龙(615)

试验技术与方法

- 合理使用划痕法及显微法测定TiN薄膜与基体结合力
肖 娜, 杜菲菲(619)
- 光学显微镜测量活塞硬质阳极氧化层厚度的不确定度评定
杨振宁(623)
- 硬度差在核电站反应堆压力容器主螺栓验收时的特殊应用
韦俏斌, 陈贤水, 荀志国(626)
- 测量铜合金电导率的方法比较
程柄午, 郑 程, 许鹤君(628)

试验设备及应用

- 基于发动机台架的热发电机的测试与评价
王自昱, 杨 帆, 雷刚勤(632)

标准化

- 民航维修领域金属材料洛氏硬度检测标准的对比分析
陈亚军, 周 姝, 白 云(636)

实践经验

- 蜂窝夹层结构钎接部位的缺陷种类与显微组织
王 帅(643)

质量控制与失效分析

- 37Mn5钢连铸圆坯的裂纹成因分析
李英真, 殷志祥, 冯传宁, 吕景岩, 李永德(649)
- 某天然气站场管道典型管件内腐蚀原因分析
黄 辉, 马红莲, 何仁洋, 陈立秋(653)
- H13钢上顶杆模具的早期断裂分析
金林奎, 赵建国, 王春亮, 袁裕光(657)
- 锻钢曲轴曲柄臂过渡面裂纹的产生原因分析
丛建臣, 孙 军, 倪培相(661)
- 60Si2CrVA弹簧立定断裂分析
郑开宇, 吴小良(665)
- 镀锌螺钉断裂分析
王 挺, 李振华(668)
- NC40钻杆接头裂纹的原因分析
陈 猛, 余世杰, 袁鹏斌, 龚丹梅(671)
- 穿孔顶头的表面凹陷分析
蔡 煜, 郑 臻, 舒 浩, 蔡梅艳(675)

信息与动态

- 欢迎订阅2016年度《压力容器》杂志(月刊) (642)
- 《冶金分析》2016年征订启事 (660)
- 欢迎订阅2016年《理化检验-物理分册》纸质/电子期刊 (670)
- 热烈庆祝上海材料研究所(期刊展览事业部)荣获
“上海市新闻出版行业文明单位”称号 (670)
- 《理化检验-物理分册》征稿简则 (678)

PHYSICAL TESTING AND CHEMICAL ANALYSIS

PART A: PHYSICAL TESTING

Vol.51 **No.9**

(Monthly)
Sep. 2015

封面 -----
德国Zwick/Roell集团

封面内拉页 -----
依工测试测量仪器(上海)有限公司

彩色内页(前插) --- (P1-24)

北京普瑞赛司仪器有限公司	1
上海申力试验机有限公司	2-3
北京优森鼎盛光学技术有限公司	4
莱州市蔚仪试验器械制造有限公司	5
特视检测技术(上海)有限公司	6-7
齐齐哈尔华工机床有限公司	8-13
2015数控机床与金属加工展览会	14
沈阳天星试验仪器有限公司	15
上海华龙测试仪器股份有限公司	16-17
连云港三重机械有限公司	18-21
上海光相制样设备有限公司	22
上海察微电子技术有限公司	23
北京利曼科技有限公司	24

彩色内页(中插) --- (P25-28)

中国机械工程学会	
2016年期刊联合征订	25
上海金相机械设备有限公司	26
上海尚材试验机有限公司	27
上海国际冶金工业展览会	28

黑白内页(内页) --- (P29-30)

公益	29
江苏明珠试验机械有限公司	30

彩色内页(后插)----- (P31-34)

普锐斯(上海)贸易有限公司	31
无锡市港下精密砂纸厂	32
大连希望设备有限公司	33
襄阳美均机械技术检测有限公司	34

封三 -----

上海材料研究所科技期刊杂志社
材料与测试网

封底 -----

奥林巴斯(中国)有限公司

目次 CONTENTS

Test and Investigation

- ▣ Mechanical Property of Domestic Super304H Tube in Original and Service State for Ultra Supercritical Unit XIAO Guo-hua, LI Zhen-wei, LIU Xiang-liang, LIU An-yong, FENG Lin-jie, WANG Li-bo, LI Yi-min(603)
- ▣ Causes Analysis on HBHLD Deviation of Low Hardness P91 Steel Tubes YANG Chao, TANG Chun-po, SUN Xiong(608)
- ▣ Comparison of Leeb Hardness and Brinell Hardness of P92 Steel under Different Heat Treatment Conditions QI Xiang-qian(612)

Review

- ▣ Application of Differential Scanning Calorimetry Method in Metallic Materials ZHANG Hong-ju, LI Pu, ZHANG Heng-lei, ZHANG Xu, HAO Xue-long(615)

Test Technique and Method

- ▣ Rational Use of Scratching Method and Microscopic Method on Measurement of TiN Film-substrate Adhesion Strength XIAO Na, DU Fei-fei(619)
- ▣ Uncertainty Evaluation of Thickness Measurement of the Piston Hard Anodized Layer by Optical Microscope YANG Zhen-ning(623)
- ▣ The Special Application of Hardness Deviation in Quality Acceptance of the Main Bolts of Nuclear Reactor Pressure Vessel WEI Qiao-bin, CHEN Xian-shui, XUN Zhi-guo(626)
- ▣ Method Comparison of Electrical Conductivity Measurement of Copper Alloy CHENG Bing-wu, ZHENG Cheng, XU He-jun(628)

Test Equipment and Application

- ▣ Testing and Evaluation on Thermoelectric Generator Mounted on an Engine Bench WANG Zi-yu, YANG Fan, LEI Gang-qin(632)

Standardization

- ▣ Comparison and Analysis on Standards of Metal Material Rockwell Hardness Test in Civil Aircraft Maintenance Field CHEN Ya-jun, ZHOU Shu, BAI Yun(636)

Practical Experience

- ▣ Defect Type and Microstructure of Brazing Part of Honeycomb Sandwich Structure WANG Shuai(643)

Quality Control and Failure Analysis

- ▣ Causes Analysis on Cracks of Continuous Casting Round Billet of 37Mn5 Steel LI Ying-zhen, YIN Zhi-xiang, FENG Chuan-ning, LÜ Jing-yan, LI Yong-de(649)
- ▣ Reasons Analysis on Internal Corrosion of Typical Pipe Fitting in the Pipeline of One Natural Gas Gathering Station HUANG Hui, MA Hong-lian, HE Ren-yang, CHEN Li-qiu(653)
- ▣ Analysis on Premature Fracture of Top Rod of H13 Steel JIN Lin-kui, ZHAO Jian-guo, WANG Chun-liang, YUAN Yu-guang(657)
- ▣ Cause Analysis on Crack of Journal Transition Plane of Forging Crankshaft CONG Jian-chen, SUN Jun, NI Pei-xiang(661)
- ▣ Analysis on Compressive Setting Fracture of 60Si2CrVA Spring ZHENG Kai-yu, WU Xiao-liang(665)
- ▣ Fracture Analysis on Galvanized Screw WANG Ting, LI Zhen-hua(668)
- ▣ Cause Analysis on Crack of NC40 Drilling Pipe Joint CHEN Meng, YU Shi-jie, YUAN Peng-bin, GONG Dan-mei(671)
- ▣ Concave Analysis on Surface of Piercing Plug CAI Yu, ZHENG Zhen, SHU Hao, CAI Mei-yan(675)

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**

纳米检测显微镜

OLS4500

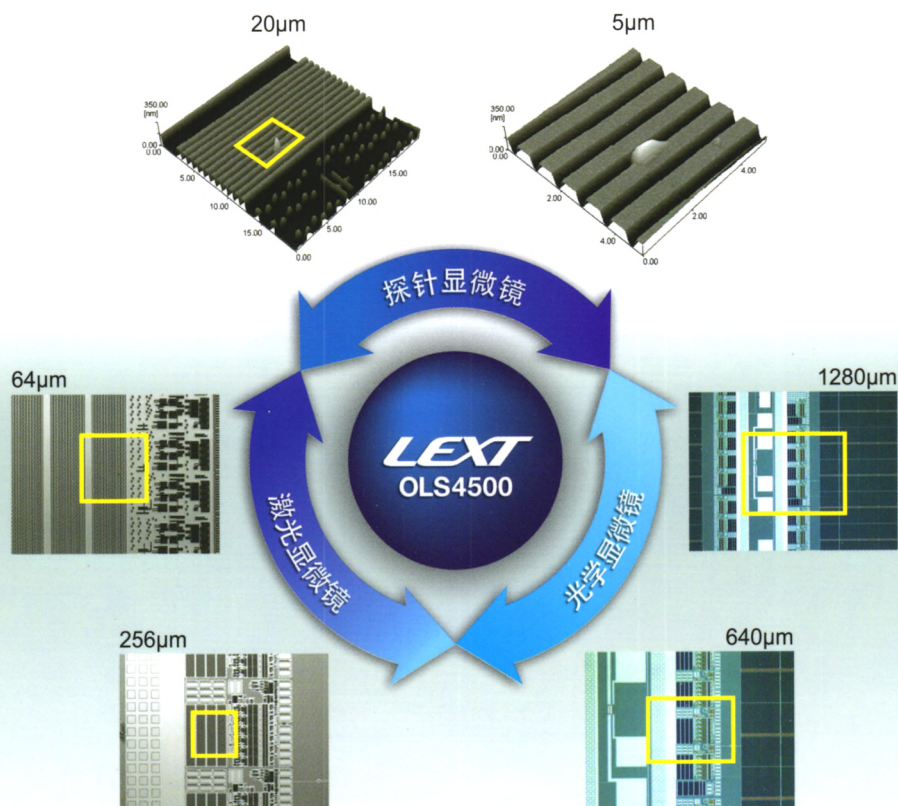
LEXT *NEW*

OLYMPUS®

Your Vision, Our Future



轻松实现从毫米到纳米无缝转换测量



奥林巴斯(中国)有限公司

地址: 上海市徐汇区淮海中路1010号嘉华中心10F 邮编: 200031

电话: (86)21-51706247 传真: (86)21-51706236

<http://www.olympus-ims.com/zh/microscope/>

