

2017

3

Vol.53

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

英斯特朗正式推出全新一代触控测试系统 更便捷 更智能 更安全



英斯特朗全新触控测试系统全球发布会将于今年3月登陆中国

全国巡演城市：上海|苏州|宁波|杭州|北京|西安|沈阳|广州|青岛等

若您感兴趣，请拨打英斯特朗市场热线：400 820 2006 报名参加 或 登录 www.instron.cn 了解详情

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53卷 第3期

2017年3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 李荣锋 吴益文 何雪浓 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 胡军 郗剑
赵杰 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: 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: 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

印刷: 上海普顺印刷包装有限公司

目次

CONTENTS

试验与研究

- ◆ 超音速火焰喷涂WC-CoCr和WC-Ni涂层在NaCl溶液中的腐蚀行为
李佳荟, 靳露露, 师玮, 洪晟, 吴玉萍(151)
- ◆ 测定TC4钛合金β相转变温度的金相法和差示扫描量热法的对比
陈政龙, 侯世忠(157)
- ◆ 接触线反复弯曲寿命试验结果的影响因素
赵海洋, 袁远, 花思明(161)
- ◆ 回火温度对1Cr11Ni2W2MoV钢冲击性能的影响
孙奇, 张立新, 韦廷立, 张颖, 于湃, 刘天钊, 张闯(165)
- ◆ 航空器活塞杆内筒尺寸修复的镀铬工艺
熊俊, 朱萍, 陈叶青(169)

试验技术与方法

- ◆ 色牢度仪器评级法对不同纺织品的适用性
袁志磊, 张亚雯, 蔡佳仕(172)
- ◆ 自动超声串列检测工艺对双面埋弧焊钢管焊缝检测结果的影响
张志刚, 蓝冬梅(178)
- ◆ 利用蠕变试验测试钛合金高温弹性模量
李荣, 李正佳, 苏丽凤, 许陆, 武晶晶(182)
- ◆ 预拉伸样坯尺寸对应变时效敏感性试验结果的影响
徐卫星, 徐惟诚, 陆海兵(185)

专题讲座

- ◆ X射线粉末衍射的发展与应用
——纪念X射线粉末衍射发现一百年(续前)
马礼敦(188)

质量控制与失效分析

- ◆ 火电厂汽轮机叶片开裂原因分析
黎华, 卢忠铭, 刘课秀, 王恋(197)
- ◆ 电除尘器极线腐蚀失效原因分析
王东柱, 李明(201)
- ◆ 某挖掘机高强螺栓断裂原因分析
包锡桂(204)
- ◆ QAl9-4铝青铜转向油缸接头断裂失效分析
刘晶琳, 孟文华, 曾伟传, 陈旭(208)
- ◆ Q195钢盘条折弯开裂原因分析
林柱, 倪文啸, 王立涛, 薛俊峰, 王刚(212)
- ◆ 新能源客车电容支架安装螺栓的断裂原因分析
董新权, 杨冬梅(214)
- ◆ 球铁铸件加工面变色原因分析
张锦, 杨金龙, 马荣华(217)
- ◆ 45钢卸扣断裂原因分析
李秀杰, 魏丽晶(221)

信息与动态

- ◆ “残余应力测试”专题报道征稿启事 (156)
- ◆ 《理化检验-物理分册》微信公众号已升级, 微信查稿功能已开通 (164)
- ◆ 欢迎订阅2017年《理化检验-物理分册》纸质/电子期刊 (196)
- ◆ “硬度试验”专题报道征稿启事 (211)

封面 -----

英斯特朗公司

封面内拉页-----

材料与测试网

彩色内页(前插)----- (P1-16)

2017专题报道	1
上海申力试验机有限公司	2-3
莱州市蔚仪试验器械制造有限公司	4
深圳三思纵横科技股份有限公司	5
齐齐哈尔华工机床有限公司	6-9
上海华龙测试仪器股份有限公司	10-11
武汉三灵新材料有限责任公司	12
无锡市港下精密砂纸厂	13
德华材料检测有限公司	14
第21届中国国际质量控制与测试工业设备展览会	15
上海光相制样设备有限公司	16

彩色内页(后插)----- (P17-20)

上海材料研究所科技期刊杂志社	17
2017中国材料大会暨展览会	18
第十届中国国际线缆工业展览会	19
公益	20

封三 -----

上海百若试验仪器有限公司

封底 -----

奥林巴斯(中国)有限公司

目次 CONTENTS

Test and Investigation

- ◆ Corrosion Behavior of High Velocity Oxygen Fuel Sprayed WC-CoCr and WC-Ni Coatings in NaCl Solution
LI Jia-hui, JIN Lu-lu, SHI Wei, HONG Sheng, WU Yu-ping(151)
- ◆ Comparison of Metallographic Method and Differential Scanning Calorimetry Method for Testing β Phase Transition Temperature of TC4 Titanium Alloy
CHEN Zheng-long, HOU Shi-zhong(157)
- ◆ Influence Factors of Testing Results of Repeated Bending Life for Contact Wires
ZHAO Hai-yang, YUAN Yuan, HUA Si-ming(161)
- ◆ Effect of Tempering Temperature on Impact Toughness of 1Cr11Ni2W2MoV Steel
SUN Qi, ZHANG Li-xin, WEI Ting-li, ZHANG Ying, YU Pai, LIU Tian-zhao, ZHANG Chuang(165)
- ◆ Resizing Chromium Plating Technology of Inner Cylinders of the Aircraft Piston Rods
XIONG Jun, ZHU Ping, CHEN Ye-qing(169)

Test Technique and Method

- ◆ Applicability of Instrument Rating Methods for Color Fastness on Different Types of Textiles
YUAN Zhi-lei, ZHANG Ya-wen, CAI Jia-shi(172)
- ◆ Effect of Auto-UT Tandem Detection Technology on Detection Results of Welding Seam of Double-side Submerged-arc Welding Steel Pipes
ZHANG Zhi-gang, LAN Dong-mei(178)
- ◆ Measurement of High-temperature Elastic Modulus of Titanium Alloys by Creep Tests
LI Rong, LI Zheng-jia, SU Li-feng, XU Lu, WU Jing-jing(182)
- ◆ Effect of the Pre-stretch Specimen Dimension on the Results of Strain Aging Sensitivity Test
XU Wei-xing, XU Wei-cheng, LU Hai-bing(185)

Special Subject

- ◆ Development and Application of X-ray Powder Diffraction
—To Commemorate the Discovery of X-ray Powder Diffraction for One Hundred Years (Continued)
MA Li-dun(188)

Quality Control and Failure Analysis

- ◆ Analysis on Fracture Reasons of Turbine Blades in a Heat-power Plant
LI Hua, LU Zhong-ming, LIU Ke-xiu, WANG Lian(197)
- ◆ Reason Analysis on Corrosion Failure for the Polar line of the Electric Precipitator
WANG Dong-zhu, LI Ming(201)
- ◆ Analysis on Fracture Reasons of High Strength Bolts of One Digging Machine
BAO Xi-gui(204)
- ◆ Fracture Failure Analysis of QAl9-4 Aluminum Bronze Steering Cylinder Joint
LIU Jing-lin, MENG Wen-hua, ZENG Wei-chuan, CHEN Xu(208)
- ◆ Analysis on Cracking Reasons during Bending of Q195 Steel Wire Rods
LIN Zhu, NI Wen-xiao, WANG Li-tao, XUE Jun-feng, WANG Gang(212)
- ◆ Analysis on Fracture Reasons of the Capacitor Bracket Bolts of a New Energy Bus
DONG Xin-quan, YANG Dong-mei(214)
- ◆ Analysis on Discoloration Reasons of Processing Surface of Ductile Iron Castings
ZHANG Jin, YANG Jin-long, MA Rong-hua(217)
- ◆ Analysis on Fracture Reasons of the 45 Steel Shackle
LI Xiu-jie, WEI Li-jing(221)

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**

OLYMPUS®

奥林巴斯

BX53M *NEW*

正置金相显微镜

先进的成像技术
让未见变为可见

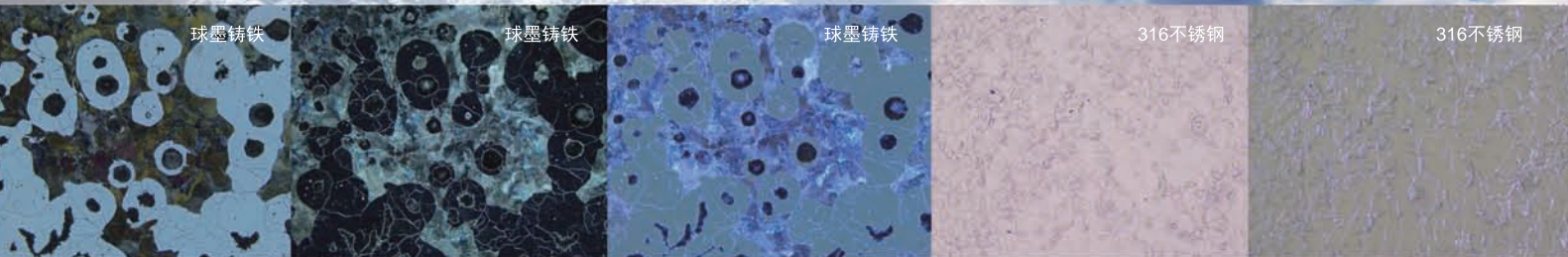
NEW 令人惊叹的 MIX 照明

NEW DDF 定向暗场照明

智能光强管理

编码型数字化金相显微镜

LED 光源



球墨铸铁

球墨铸铁

球墨铸铁

316不锈钢

316不锈钢

明场照明

暗场照明

MIX照明 (明场+暗场)

明场照明

定向暗场照明



奥林巴斯(中国)有限公司

更多详情请咨询: 400-996-0456

SSBD.Marketing@olympus.com.cn

<http://www.olympus-ims.com/zh/microscope/bx53m/>

ISSN 1001-4012

定价: 15.00

邮发代号: 4-183



9 771001 401172

03

万方数据