

# 物理测试

PHYSICS EXAMINATION AND TESTING

1

2020

中国钢研科技集团有限公司 主办



## 新系列

2019年5月起全球同步发售!  
高端电子万能材料试验机



- **超高速率数据采集10kHz**  
搭载多处理器、多辅助处理器，实现超高速数据采集和超高速闭环控制
- **试验力保证范围1/2000**  
减少载荷传感器的更换频率
- **最大传感器输入数量20ch (通道)**  
外部输入端口最多可增设20通道，高精度同步获取所有数据

## This is the AGX-V!

**上海分公司**  
上海市徐汇区宜州路180号  
华鑫天地二期G801栋  
邮政编码: 200233  
电话: (021) 3419-3780  
传真: (021) 34193789  
万万数据

**北京分公司**  
北京市朝阳区朝外大街16号  
中国人寿大厦14F  
邮政编码: 100020  
电话: (010) 8525-2370 / 2371  
传真: (010) 8525-2327

**广州分公司**  
广东省广州市天河区高唐路230号  
广电智慧大厦  
邮政编码: 510656  
电话: (020) 8710-8666  
传真: (020) 8710-8698

**沈阳分公司**  
辽宁省沈阳市青年大街167号  
北方国际传媒中心11F  
邮政编码: 110014  
电话: (024) 2340-3809  
传真: (024) 2383-6378



# 物理测试

WULI CESHU

<http://www.chinamet.cn>



第38卷 第1期  
双月刊 1983年创刊  
(总第223期)2020年2月

## 目次

### 试验研究

- 磁屏蔽板对带钢温度均匀性的影响 .....赵鼎诚, 马淑梅 (1)
- Boltzmann 函数拟合法确定高强钢韧脆转变温度 .....何亚元, 李利巍, 骆海贺, 朱丛茂 (7)
- 晶粒度检验的实验室内部比对试验 .....王艳阳, 陈斌, 后宗保, 王仲琨, 付声丽, 夏冰 (10)
- 国内外金属材料  $K_{IC}$  试验标准的对比 .....杨延辉, 白云, 范海东, 唐晓兵 (14)

### 测试技术

- 特种金属及合金中厚板在线酸洗技术探讨 .....王国富, 余海峰 (18)
- 拉伸试验机  $r$  值异常的具体表现及原因分析 .....孙志鹏, 徐雁, 宋祖峰 (24)
- 线性拟合法消除宽度引伸计  $r$  值异常 .....徐雁, 孙志鹏, 宋祖峰 (28)

### 缺陷分析

- 方形轧件在椭圆孔的塑性失稳分析 .....张德松, 杨霄, 曹京华, 章静, 沈晓辉, 阎军 (31)
- 火力发电厂捞渣机链条断裂原因分析 .....湛康, 蔡文河, 陈鑫, 张坤, 董树青, 杜双明 (36)
- 镀锡板表面白条缺陷原因分析及改进措施 .....刘兰霄, 王林, 吴耐, 周娜, 王伦, 许克好 (41)
- 汽车前桥台架疲劳试验早期断裂分析 .....刘瑜, 薛建智, 谢新亮 (44)
- 42CrMo 锚栓断裂分析 .....杜海明, 费新刚, 张静 (49)

### 专题研讨

- 磨蚀试验装置研制及疏浚管用钢耐磨蚀评价 .....宋凤明, 温东辉 (52)
- 维氏硬度试验的测量不确定度评定 .....陈斌, 王怀伟, 后宗保, 王仲琨, 李奕 (58)

### 科技信息

..... (9)(13)(23)(27)(35)(43)(48)(60)

# PHYSICS EXAMINATION AND TESTING

Vol.38 No.1  
February 2020

Bimonthly  
Started Publication in 1983

## CONTENTS

### Test and Research

- Influence of electromagnetic screen on temperature uniformity of strip steel .....ZHAO Ding-cheng, MA Shu-mei (1)
- Ductile-brittle transition temperature of high-strength steel by Boltzmann function fitting method  
.....HE Ya-yuan, LI Li-wei, LUO Hai-he, ZUO Cong-mao (7)
- Laboratory internal comparison test for grain size testing  
.....WANG Yan-yang, CHEN Bin, HOU Zong-bao, WANG Zhong-kun, FU Sheng-li, XIA Bing (10)
- Comparison of  $K_{Ic}$  test standards for metallic materials at home and abroad  
.....YANG Yan-hui, BAI Yun, FAN Hai-dong, TANG Xiao-bing (14)

### Measuring Technology

- Discussion about on-line pickling technology of medium plate of special metal and alloy .....WANG Guo-fu, YU Hai-feng (18)
- Concrete manifestation and cause analysis of the abnormal  $r$ -value of the tensile testing machine  
.....SUN Zhi-peng, XU Yan, SONG Zu-feng (24)
- Elimination of  $r$ -value anomaly of width extensometer by linear fitting method... XU Yan, SUN Zhi-peng, SONG Zu-feng (28)

### Defect Analysis

- Plastic instability analysis of square rolled parts in elliptical holes  
.....ZHANG De-song, YANG Xiao, CAO Jing-hua, ZHANG Jing, SHEN Xiao-hui, YAN Jun (31)
- Fracture cause analysis of slag conveyor chain in thermal power plant  
.....SHEN Kang, CAI Wen-he, CHEN Xin, ZHANG Kun, DONG Shu-qing, DU Shuang-ming (36)
- Cause analysis and improvement measures of white line defect on tinplate surface  
.....LIU Lan-xiao, WANG Lin, WU Nai, ZHOU Na, WANG Lun, XU Ke-hao (41)
- Early fracture analysis of bench fatigue test for automobile front axle .....LIU Yu, XUE Jian-zhi, XIE Xin-liang (44)
- Fracture analysis of 42CrMo anchor .....DU Hai-ming, FEI Xin-gang, ZHANG Jing (49)

### Subject Discussion

- Development of erosion-corrosion testing device and evaluation of erosion-corrosion resistance of steel for dredging pipe  
.....SONG Feng-ming, WEN Dong-hui (52)
- Evaluation of measurement uncertainty of Vickers hardness test  
.....CHEN Bin, WANG Huai-wei, HOU Zong-bao, WANG Zhong-kun, LI Yi (58)

### Technical Information

- ..... (9)(13)(23)(27)(35)(43)(48)(60)



# 三重机械



## 企业简介

连云港三重机械有限公司是一家致力于研发物理测试加工设备及实验室理化检验设备等，并提供智能化整体解决方案的高新技术企业。公司客户遍布冶金、机械加工、航空航天、汽车等行业领域，在国内物理测试行业中享有良好的信誉和口碑。

公司主要产品：冲击试样加工中心、圆拉伸试样加工中心、低倍铣磨床、高速锯、多功能双开肩加工中心、激光切割机床、数控双面铣床、组合加工中心、试验机、冶金行业非标自动化设备、桁架机器人及关节机器人等，同时提供实验室设备的技术支持及维修服务。

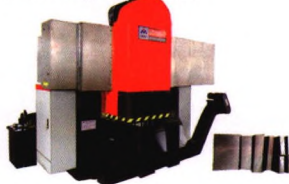
## 主要产品

冲击试样加工中心



数控高速锯

Numerical Control High-Speed Sawing Machine



数控强力多功能开肩加工中心



低倍铣磨床

Low-Magnification Milling Grinding CNC



圆拉伸试样加工中心



偏析件自动制样系统

Segregation Specimen Automatic Collector CNC

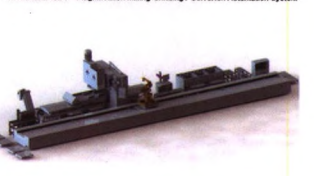


立式开肩加工中心



多功能低倍铣磨、腐蚀自动化系统

Multifunction Low-Magnification Milling Grinding, Corrosion Automation System



## 中国物理测试领域智能装备品牌领跑者

### 连云港三重机械有限公司

LIANYUNGANG SAN ZHONG MACHINERY CO., LTD.

地址：江苏省连云港市海州区洪门工业园

电话：0518-85281609 13805135963

传真：0518-85281638 邮箱：lygdgl@163.com

网址：www.sanzchina.com

ISSN 1001-0777



9 771001 077209