



QK2015809

# 物理测试

PHYSICS EXAMINATION AND TESTING

2

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



- **超高速率数据采样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  
万方数据

**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2期  
双月刊 1983年创刊  
(总第224期)2020年4月

## 目次

### 试验研究

- Si 质量分数对 RE-Al-Fe 合金的组织及其性能的影响 .....范秀风, 闫永旺, 霍文霞, 罗 龙, 陈义胜 (1)
- 晶粒度对 40Cr 钢淬火组织的影响 .....张华伟, 钦祥斗, 李建宾 (5)
- 奥氏体化温度对 15Cr2MnNi2TiA 高强度钢强韧性的影响 .....王 飞, 侯少林, 赵长顺, 李 如, 白明喜 (9)

### 测试技术

- 首钢京唐 1420 酸轧生产线原料缺陷检测与处理 .....桑圣峰, 闻 杨, 刘学良, 柯于军, 张建成, 孙建爽 (13)
- 冷轧双相钢显微组织检测与分析 .....苏崇涛, 郭晓静, 左海霞, 赵广东 (17)

### 缺陷分析

- 某型装甲车用履带断裂分析 .....刘 龙, 李 南, 罗志强 (22)
- 0Cr17Ni7Al 弹簧钢丝绕簧断裂分析 .....郭燕飞, 陈 涵, 孙克强, 李居强 (28)
- 40CrNiMo 钢轴开裂原因分析 .....张全新, 朱 斌, 徐鸿昊, 曹征宽 (32)
- Q195 热轧带钢冷弯开裂原因分析 .....赵海生, 朱海丰 (36)
- 齿轮钢 20CrNiMo 轧材表面裂纹缺陷原因分析 .....林 鹏, 张洪才, 刘 影, 许正周 (40)
- Q235B H 型钢冷弯开裂原因分析 .....夏 冰, 陈 斌, 后宗保, 赵志海 (45)
- 线材拉伸异常断裂分析 .....程亚南, 陈 斌, 蒋 进, 后宗保, 王艳阳, 钱 雯 (49)
- 火炮底板开裂分析 .....王立辉 (53)

### 专题研讨

- 彩涂板涂层厚度的测量不确定度分析 .....陈 斌, 汪良俊, 后宗保, 王晓敏 (58)

### 科技信息

- ..... (4)(8)(12)(16)(21)(27)(31)(35)(39)(44)(48)(57)

# PHYSICS EXAMINATION AND TESTING

Vol.38 No.2  
April 2020

Bimonthly  
Started Publication in 1983

## CONTENTS

### Test and Research

- Influence of Si content on the microstructure and property of RE-Al-Fe alloy  
.....FAN Xiu-feng, YAN Yong-wang, HUO Wen-xia, LUO Long, CHEN Yi-sheng (1)
- Effect of grain size on quenching structure of 40Cr steel .....ZHANG Hua-wei, QIN Xiang-dou, LI Jian-bin (5)
- Effect of austenitizing temperature on strength-toughness of high strength steel 15Cr2MnNi2TiA  
.....WANG Fei, HOU Shao-lin, ZHAO Chang-shun, LI Ru, BAI Ming-xi (9)

### Measuring Technology

- Inspection and treatment of raw material defects in Shougang Jingtang 1420 pickling line-tandem cold mill  
.....SANG Sheng-feng, WEN Yang, LIU Xue-liang, KE Yu-jun, ZHANG Jian-cheng, SUN Jian-shuang (13)
- Detection and analysis of microstructure of cold rolled dual phase steel  
.....SU Chong-tao, GUO Xiao-jing, ZOU Hai-xia, ZHAO Guang-dong (17)

### Defect Analysis

- Analysis of cracking in tracks for a type of armored vehicle .....LIU Long, LI Nan, LUO Zhi-qiang (22)
- Fracture analysis of 0Cr17Ni7Al spring wire winding spring ...GUO Yan-fei, CHEN Han, SUN Ke-qiang, LI Ju-qiang (28)
- Cause analysis of cracking of 40CrNiMo steel shaft ...ZHANG Quan-xin, ZHU Bin, XU Hong-hao, CAO Zheng-kuan (32)
- Causes analysis of cold bending cracking of Q195 hot rolled strip .....ZHAO Hai-sheng, ZHU Hai-feng (36)
- Cause analysis of surface crack defects of gear steel 20CrNiMo rolled product  
.....LIN Peng, ZHANG Hong-cai, LIU Ying, XU Zheng-zhou (40)
- Cause analysis of cold bending cracking of Q235B H-beam steel  
.....XIA Bing, CHEN Bin, HOU Zong-bao, ZHAO Zhi-hai (45)
- Analysis of abnormal fracture in tension of wire rod  
.....CHENG Ya-nan, CHEN Bin, JIANG Jin, HOU Zong-bao, WANG Yan-yang, QIAN Wen (49)
- Cracking analysis of artillery bottom plate .....WANG Li-hui (53)

### Subject Discussion

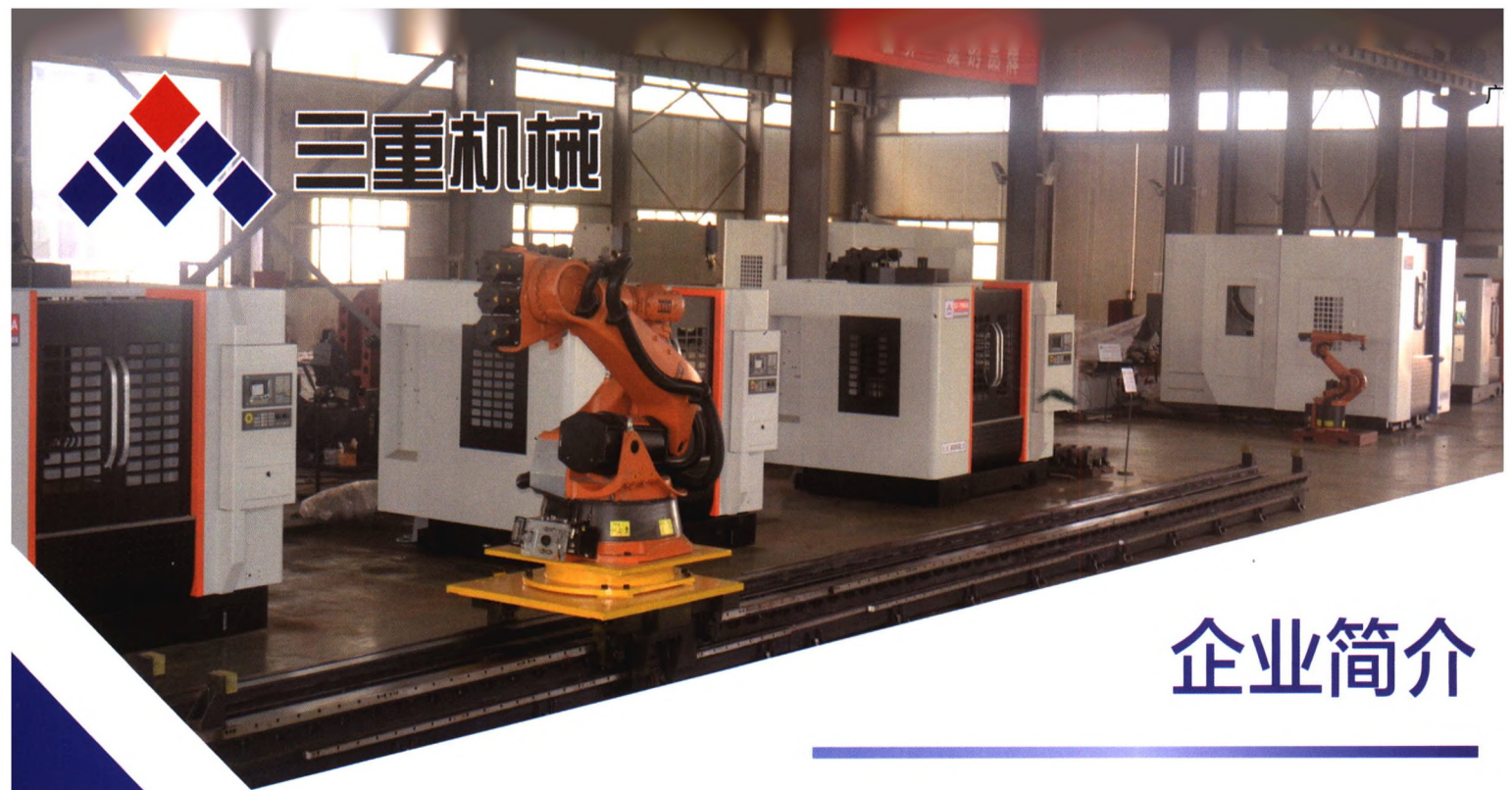
- Measurement uncertainty analysis of coating thickness on color coated plate  
.....CHEN Bin, WANG Liang-jun, HOU Zong-bao, WANG Xiao-min (58)

### Technical Information

- ..... (4)(8)(12)(16)(21)(27)(31)(35)(39)(44)(48)(57)



# 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。

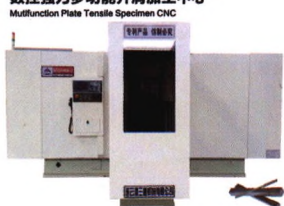
公司主要产品：冲击试样加工中心、圆拉伸试样加工中心、低倍铣磨床、高速锯、多功能双开肩加工中心、激光切割机床、数控双面铣床、组合加工中心、试验机、冶金行业非标自动化设备、桁架机器人及关节机器人等，同时提供实验室设备的技术支持及维修服务。

## 主要产品

冲击试样加工中心  
Impact Test Specimen CNC



数控强力多功能开肩加工中心  
Multifunction Plate Tensile Specimen CNC



圆拉伸试样加工中心  
Round Bar Tensile Specimen CNC



立式开肩加工中心  
Vertical Plate Tensile Specimen CNC



数控高速锯  
Numerical Control High-Speed Sawing Machine



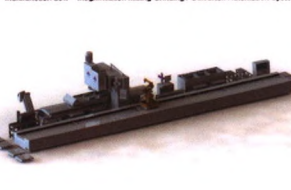
低倍铣磨床  
Low-Magnification Milling Grinding CNC



偏析件自动制样系统  
Segregation Specimen Automatic Collector CNC



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

