

物理測試

PHYSICS EXAMINATION AND TESTING

3

2019

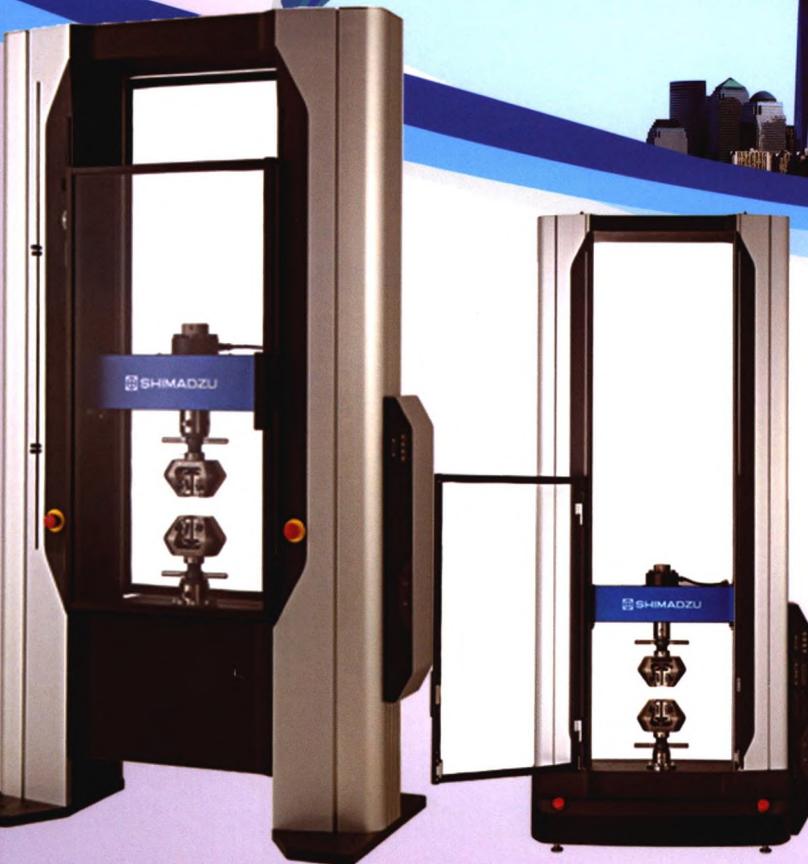
中国钢研科技集团有限公司 主办



 岛津
SHIMADZU
Excellence in Science

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



This is the AGX-V!

- 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

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 CESHI

<http://www.chinamet.cn>

第37卷 第3期
双月刊 1983年创刊
(总第219期)2019年6月

目 次

试验研究

- 冷却工艺对低合金耐磨钢NM400的组织性能影响………梁 亮， 徐德强， 刘旭辉， 李国仓， 邓想涛， 黄 龙 (1)
铝合金薄板CMT焊缝的超声波检测 ………………李华斌， 张 宏， 杨 静 (7)
阳极氧化膜封孔质量评定方法探讨 ………………周 鹏， 李 扬， 陈颖欣， 陈 文 (11)
铜合金的Gleeb热模拟试验探讨 ………………李 磊， 蔡建华， 陈 军 (14)
高强钢扩孔试验方法探讨………石 刚， 胡家状， 张 军， 汪永国， 钱健清 (19)
12Cr1MoVG厚壁管多次模拟焊后热处理后性能评估………陈莉君， 谢道原， 张 娟， 夏彩荣， 高森森， 白青花 (23)

测试技术

- 铁基非晶合金居里转变温度热分析测试方法探讨………李 红， 李艳萍， 曾 宏， 况春江， 周少雄 (29)
盲孔法与环切法测试油管残余应力相关性探讨 ………………熊茂县， 杨莎莎， 谢俊峰， 姬丙寅， 马 磊， 史文齐 (33)

缺陷分析

- 49MnVS3汽车发动机曲轴冲击性能影响因素探讨 ………………刘远娜， 郝彦英 (36)
集装箱底侧梁开裂原因分析 ………………刘 龙， 李 南， 罗志强， 张晓丹 (41)
船板钢表面氧化腐蚀机理分析 ………………卢爱凤， 王彦国， 王 晶， 刘金超， 闵凡启 (48)

专题研讨

- 平均晶粒度检测结果的测量不确定度评定 ………………宋云霞， 吕海璐， 贾东涛， 李世琳 (53)
美国Buehler标乐SimpliMet1000自动热压镶嵌机故障维修 ………………赵文冲 (56)

科技信息

- ……… (10)(13)(28)(32)(40)(47)(52)(55)(59)(60)

PHYSICS EXAMINATION AND TESTING

Vol.37 No.6

June 2019

Bimonthly
Started Publication in 1983

CONTENTS

Test and Research

- Effect of cooling process on microstructure and properties of low alloy abrasion resistance steel NM400 LIANG Liang, XU De-qiang, LIU Xu-hui, LI Guo-cang, DENG Xiang-tao, HUANG Long (1)
- Ultrasonic testing of the CMT welding seam on aluminum alloy sheet LI Hua-bin, ZHANG Hong, YANG Jing (7)
- Discussion about method for testing the sealing quality of anodic oxidation film ZHOU Peng, LI Yang, CHEN Ying-xin, CHEN Wen (11)
- Experimental discussion about thermal-mechanical simulation of copper alloy with Gleebel system LI Lei, CAI Jian-hua, CHEN Jun (14)
- Discussion about the experimental method of reaming holes in high strength steel SHI Gang, HU Jia-Zhuang, ZHANG Jun, WANG Yong-guo, QIAN Jian-qing (19)
- Performance evaluation of 12Cr1MoVG thick-wall pipe after multiple simulated post-weld heat treatment CHEN Li-jun, XIE Xiao-yuan, ZHANG Juan, XIA Cai-ying, GAO Miao-miao, BAI Qing-hua (23)

Measuring Technology

- Discussion about the thermal analysis methods of testing Cruie transform temperature of Fe-based amorphous alloy LI Hong, LI Yan-ping, ZENG Hong, KUANG Chun-jiang, ZHOU Shao-xiong (29)
- Discussion about correlation between blind-hole technology and the ring method in testing residual-stress of oil casing XIONG Mao-xian, YANG Sha-sha, XIE Jun-feng, JI Bing-yin, MA Lei, SHI Jiao-qi (33)

Defect Analysis

- Discussion about the influence factors for 49MnVS3 automobile crank shaft impact property LIU Yun-na, HAO Yan-ying (36)
- Failure analysis of cracking at the bottom side beam of container LIU Long, LI Nan, LUO Zhi-qiang, ZHANG Xiao-dan (41)
- Analysis of surface oxidation and corrosion of ship building steel LU Ai-feng, WANG Yan-guo, WANG Jing, LIU Jin-chao, MIN Fan-qi (48)

Subject Discussion

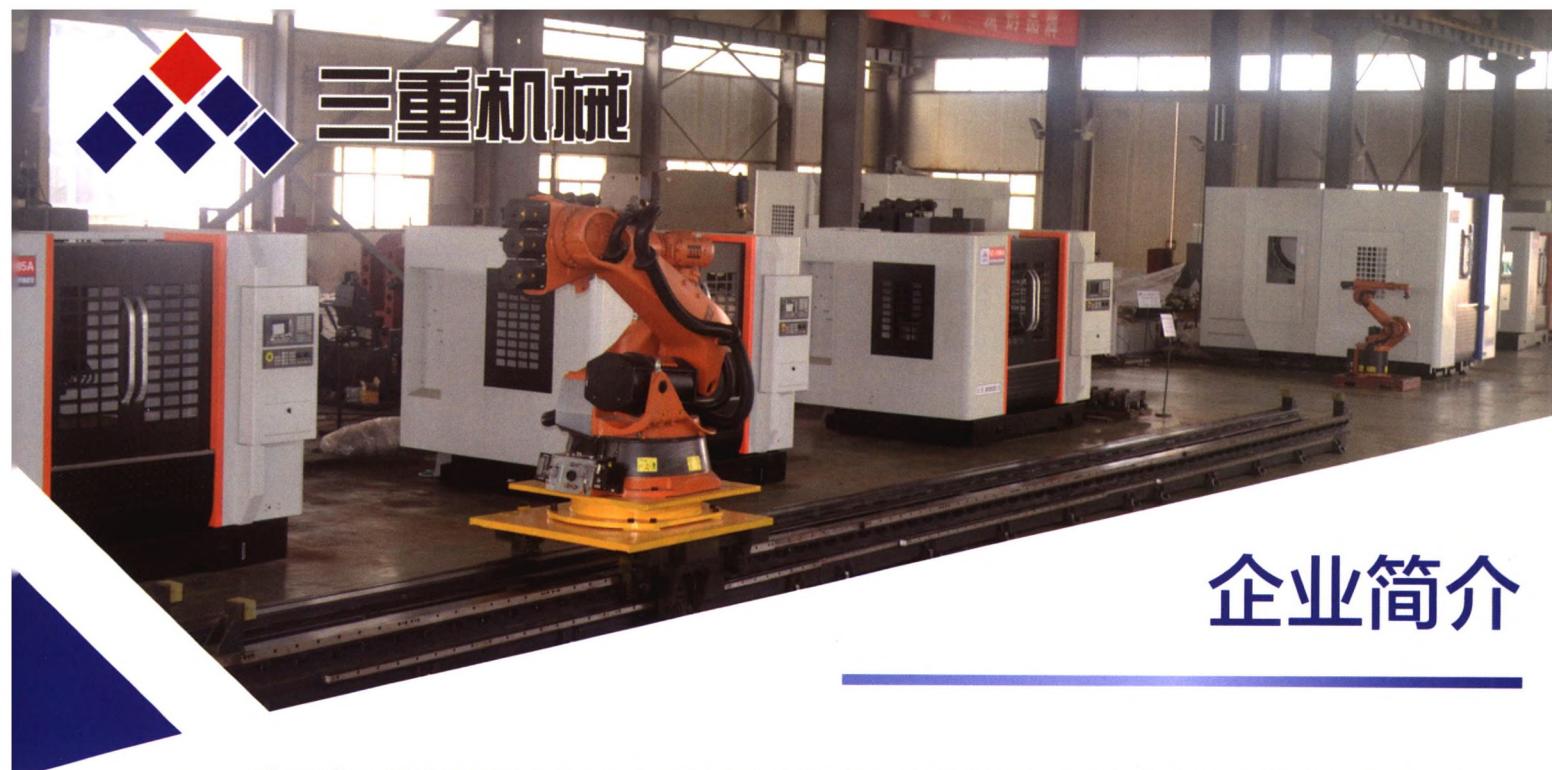
- Evaluation of measurement uncertainty of average grain size SONG Yun-xia, LÜ Hai-yao, JIA Dong-tao, LI Shi-lin (53)
- Buehler SimpliMet 1000 automatic mounting press machine fault repair ZHAO Wen-chong (56)

Technical Information

- (10)(13)(28)(32)(40)(47)(52)(55)(59)(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



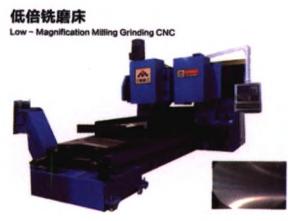
圆拉伸试样加工中心
Round Bar Tensile Specimen CNC



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



偏析工件自动制样系统
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



9 771001 077193