

热处理技术与装备

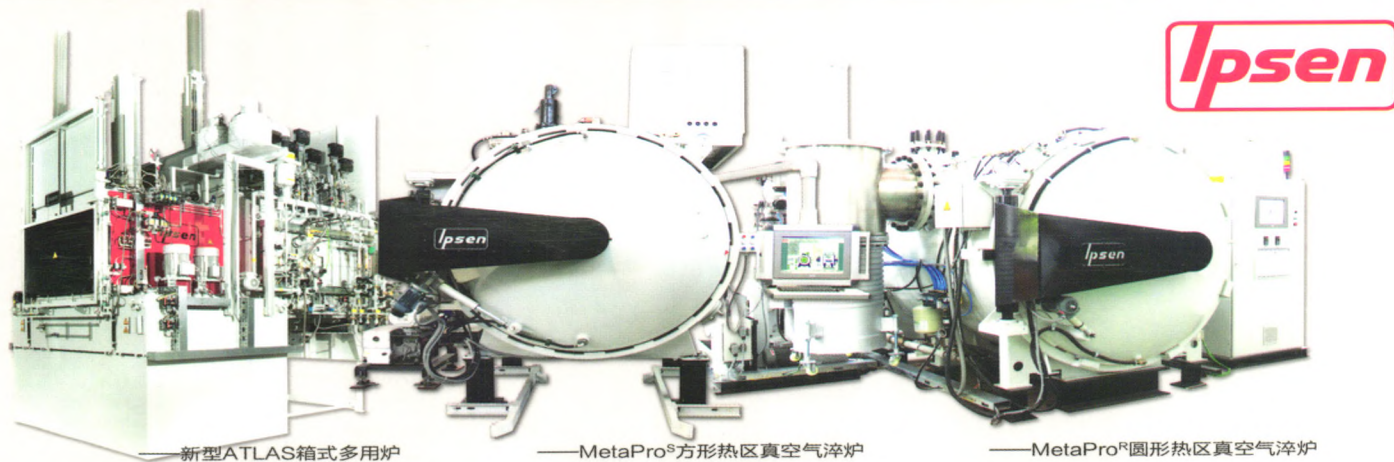
1

2016

第37卷
总第214期

RECHULI JISHU YU ZHUANG BEI

中国热处理行业协会会刊 江西省科学院应用物理研究所 中国热处理行业协会 主办



新型ATLAS箱式多用炉

—MetaPro[®]方形热区真空气淬炉

—MetaPro[®]圆形热区真空气淬炉

易普森工业炉与您携手,共创辉煌

易普森是世界知名的热处理设备供应商,在欧洲、美洲和亚洲都设有生产基地,为客户提供全面的技术支持。

主要产品

- 箱式多用炉生产线
- 连续式推杆炉、辊底炉、转底炉生产线
- 各种型号的真空气淬炉
- 备件和大修服务

主要技术工艺

- 渗碳、碳氮共渗、渗氮及氮碳共渗
- 保护气氛淬火、回火、光亮退火
- 真空渗碳、气淬、油淬、钎焊、烧结; 预抽真空渗氮、氮碳共渗、氧氮共渗、氧氮碳共渗及后氧化处理



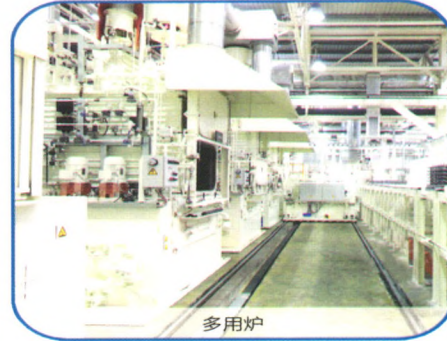
RVFOQ双室油淬真空炉



CRV预抽真空渗碳炉



连续炉



多用炉

售后服务电话: 400-920-2271

易普森工业炉(上海)有限公司
地址: 上海闵行区沧源路1300号
邮编: 200240
电话: 021-64352271
网址: www.ipsen.com.cn
E-mail: ipsen@ipsen.com.cn

北京办事处
地址: 北京朝阳区东三环北路8号
亮马河大厦2座0332单元
邮编: 100004
电话: 010-65906260或65906261
传真: 010-65906259

重庆办事处
地址: 重庆市沙坪坝镇小龙坎新街
49号自由康都B座
1916室
邮编: 400030

万方数据

热处理技术与装备

RECHULI JISHU YU ZHUANGBEI

2016年第37卷第1期(总第214期)

2016年2月25日出版

本期责任编辑 袁晓月 朱景环 万珍珍

目次

理论研究

马氏体相变研究的最新进展(十二) 刘宗昌, 计云萍 (01)

工艺研究

Cr4Mo4V 轴承钢喷丸与等离子体基升温注渗耦合强化效应 唐光泽, 孙佩玲, 马欣新, 吴廷宝, 马芳, 杨树新 (05)

45 钢亚温淬火工艺研究 武淑艳, 李晓龙, 景向岗, 张凯, 边璐鹏, 李雪娅 (09)

电子束合金化银层高温摩擦行为及磨损机制研究 周红, 唐光泽, 马欣新, 王黎钦, 吴廷宝, 马芳 (12)

基于瞬态导热过程预报的激光淬火层设计 尹思琪, 万鑫浩, 罗攀, 张雁翔, 韩秀丽 (16)

Cr₂AlC 陶瓷粉体的无压烧结及表征 刘博慧, 段小明, 贾德昌, 杨治华, 周玉 (20)

65Si2MnWA 钢 Q&P 处理的组织预测 廖名情, 来忠红, 朱景川 (24)

热成型工艺对 Q345R 热轧钢板力学性能的影响 朱超兵, 银润邦, 王筱磊 (28)

失效分析

500GF-3RJ 燃气发电机组连杆断裂分析 石志强, 何艳玲, 王彦芳, 赵延灵 (31)

浅析 HPB235 钢中磷偏析形成开裂分层的原因 高振行, 张旭昌 (36)

汽车发动机冷热冲击试验失效的痕迹分析 江河 (39)

55SiCr 钢铸坯表面孔洞原因分析 鲁修宇, 张帆, 吴超, 罗德信, 任安超, 戴明杰 (46)

黄铜三通接头裂纹原因分析 尚尔峰, 王志明, 王亚勤 (51)

性能研究

以丁四醇为基体的相变储热材料热导率研究 罗志灵, 张强, 郭启霖, 武高辉 (55)

热处理温度对 Fe-50Ni 磁粉铁芯性能的影响 张伶俐, 曹红, 于轩, 石超, 经中涛, 刘万辉 (59)

冷却速度对连续油管焊接接头热影响区组织及性能的影响 许庆, 张英, 许蓉娜 (63)

Sn⁴⁺ 掺杂 LaNbO₄ 陶瓷的组织结构及导电性能研究 闫扶摇, 崔皎洁, 刘占国, 欧阳家虎 (67)

回复、再结晶中间退火对纯铝导体性能的影响 郭新鹏, 胡琳, 刘东雨 (77)

计算机模拟

ZL205A 铝合金大型薄壁件淬火过程模拟与变形控制 卢琛, 张程菘, 富宏亚, 闫牧夫 (81)

专栏

包晶凝固和高温超导体 YBCO 的凝固组织(二) 朱祖昌, 杨弋涛, 吴旭炜, 王洪 (86)

会员园地

..... (91)

简讯

..... (8, 11, 35, 38, 50, 62, 80, 85)

期刊基本参数: CN36-1291/TG * 1980 * b * A4 * 92 * zh * p * 10.00 * 7600 * 20 * 2016-01



主管单位 江西省科学院
主办单位 江西省科学院应用物理研究所
中国热处理行业协会
协办单位 南京摄山电炉总厂有限公司
北京航天万源科技公司工业电炉厂
出版单位 江西热处理技术与装备杂志社
地址 南昌市上坊路 382 号
邮编 330029
电话 +86-791-88177687

传 真 +86-791-88177687 88176804
E-mail: rcljsyzt@126.com (投稿)
rcljsyztbgg@126.com (广告)
http://www.jxas.ac.cn
//www.chta.org.cn
国际标准连续出版物号: ISSN1673-4971
国内统一连续出版物号: CN36-1291/TG
出版日期 双月 25 日
创刊年份 1980 年

HEAT TREATMENT TECHNOLOGY AND EQUIPMENT

Vol. 37, No. 1 2016(Total No. 214)

Issue date: February 25, 2016

CONTENTS

THEORETICAL RESEARCH

Latest Advances in Study on Martensite Phase Transformation(12) LIU Zong-chang, JI Yun-ping (01)

PROCCS RESEARCH

The Coupling Strengthening Effect Between Peening and Plasma Based Ions Implantation and Infiltration at Elevated Temperature for Cr4Mo4V Bearing Steel TANG Guang-ze, SUN Pei-ling, MA xin-xin, WU Ting-bao, MA Fang, YANG Shu-xin (05)

Study on Subcritical Quenching Process of 45 Steel WU Shu-yan, LI Xiao-long, JING Xiang-gang, ZHANG Kai, BIAN Lu-peng, LI Xue-ya (09)

Study on High-temperature Friction Behavior and Wear Mechanism of Electron Beam Alloyed Silver Layer ZHOU Hong, TANG Guang-ze, MA Xin-xin, WANG Li-qin, WU Ting-bao, MA Fang (12)

Design of Laser Quenching Hardened Layer Based on Forecast of Transient Heat Conduction Process YIN Si-qi, WAN Xin-hao, LUO Pan, ZHANG Yan-xiang, HAN Xiu-li (16)

Pressureless Sintering and Characterization of Cr₂AlC Ceramic Powders LIU Bo-hui, DUAN Xiao-ming, JIA De-chang, YANG Zhi-hua, ZHOU Yu (20)

Prediction About Structure of 65Si2MnWA Steel After Q&P Processing LIAO Ming-qing, LAI Zhong-hong, ZHU Jing-chuan (24)

Effect of Hot-forming Process on Mechanical Properties of Q345R Hot-rolled Steel Sheet ZHU Chao-bing, YIN Run-bang, WANG Xiao-lei (28)

FAILURE ANALYSIS

Fracture Analysis of Connecting Rod for 500GF-3RJ Gas Generator Set SHI Zhi-qiang, HE Yan-ling, WANG Yan-fang, ZHAO Yan-ling (31)

A Brief Analysis of Reason for Layered Cracking Formed by Phosphor Segregation in HPB235 Steel GAO Zhen-xing, ZHANG Xu-chang (36)

Trace Analysis of Failure for Automotive Engine during Cold and Hot Shock Test JIANG He (39)

Cause Analysis about Holes on Surface of Casting Blank for 55SiCr Steel LU Xiu-yu, ZHANG Fan, WU Chao, LUO De-xin, REN An-chao, DAI Ming-jie (46)

Analysis on Crack of Brass Tee Coupling SHANG Er-feng, WANG Zhi-ming, WANG Ya-qin (51)

PERFORMANCE RESEARCH

Study on Thermal Conductivity of Phase Change Material for Heat Storage with Erythritol as Matrix LUO Zhi-ling, ZHANG Qiang, GUO Qi-lin, WU Gao-hui (55)

Effect of Heat Treatment Temperature on Property of FeNi50 Magnetic Powder Core ZHANG Ling-ling, CAO Hong, YU Xuan, SHI Chao, JING Zhong-tao, LIU Wan-hui (59)

Effect of Cooling Rate on the Microstructure and Properties of Heat Affected Zone in the Coiled Tubing Welded Joint XU Qing, ZHANG Ying, XU Rong-na (63)

Structures and Electrical Conductivity of Sn⁴⁺-doped LaNbO₄ Ceramic YAN Fu-yao, CUI Jiao-jie, LIU Zhan-guo, OUYANG Jia-hu (67)

Effect of Recovery and Recrystallization Interannealing on Properties of Pure Aluminum Conductor GUO Xin-peng, HU Lin, LIU Dong-yu (77)

COMPUTER SIMULATION

Simulation of Quenching Process and Control of Distortion about Large Thin-wall Workpiece of ZL205A Aluminum Alloy LU Chen, ZHANG Cheng-song, FU Hong-ya, YAN Mu-fu (81)

SEMINAR

Peritectic Solidification and Solidification Microstructure of High Temperature Superconductor YBCO(2) ZHU Zu-chang, YANG Yi-tao, WU Xu-wei, WANG Hong (86)

MEMBER'S FIELD (91)

BRIEF (8, 11, 35, 38, 50, 62, 80, 85)

Competent Authority: Jiangxi Academy of Sciences

Sponsors: Jiangxi Academy of Sciences Institute of Applied

Physics
China Heat Treatment Association

Assistant Transact:

Nanjing Sheshan Electric Furnace Factory Co., Ltd.
Beijing Hangtian Wanyuan Science & Technolgy Co.
Industrial Furnace Co., Ltd.

Publisher:

Editorial Office of Jiangxi Rechuli Jishu Yu Zhuangbei

Address: 382 Shangfang Road, Nanchang, Jiangxi, China

Zip Code: 330029

Tel: + 86-791-88177687

Fax: + 86-791-88177687 88176804

E-mail: rcljczyb@126.com

rcljczyb@126.com(AD)

Http: //www.jxas.ac.cn

//www.chta.org.cn

Start Publication: in 1980

Publish Date: 25th bimonthly

Code No: ISSN1673 - 4971, CN36 - 1291/TG

爱协林热处理系统(北京)有限公司

AICHELIN Heat Treatment Systems (Beijing) Co., Ltd.



欢迎访问: www.aichelin.com.cn

爱协林(AICHELIN)集团是一个拥有140年历史的世界著名热处理设备制造公司,总部位于奥地利维也纳,在德国、中国、美国、巴西等国家设有子公司,产品行销世界各地,享有良好的信誉。

爱协林热处理系统(北京)有限公司是AICHELIN集团在中国的独资企业,自1995年正式投产以来,继承了爱协林集团公司百余年的技术经验,已向国内外各行业提供了900多台(套)优质、可靠、实用的热处理系统设备。

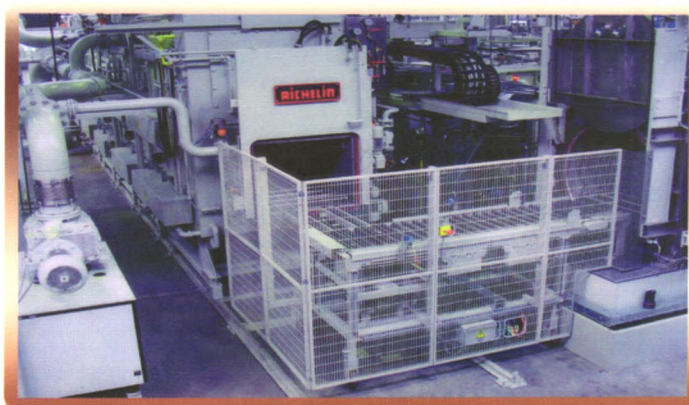
公司主要产品包括:密封箱式多用炉、箱式气体氮化炉、真空清洗机、推盘炉、辊底炉、转底式炉、滚筒炉、铸链炉、环形炉等多种型式的自动生产线、大型井式炉及EMA感应热处理设备等,特别是在盐浴马氏体、贝氏体淬火自动生产线、燃气加热技术应用等方面处于行业领先地位。

爱协林热处理设备广泛应用于机械制造、铁路、汽车、齿轮、轴承、航空航天、船舶、兵器、石油等行业,为企业提高产品质量、拓宽市场、增加效益提供了可靠的保证。

爱协林拥有一批优秀的设计、生产、管理和售后服务人才,公司以先进的设计理念、精纯的制造技术为用户提供优质的服务,保证用户的需求,产品与世界领先的科技发展同步,引领热处理行业的前进方向,形成了爱协林卓越的成功动力。

爱协林重视技术创新和自主知识产权技术的开发,几年来已获得中国专利10余项,在有竞争优势的热处理系统设备中形成了自己的核心技术,从而使企业的核心竞争力不断提高,用户群不断扩大。

爱协林公司的宗旨是“执着追求赋予产品完美,不懈努力赢得用户满意”。



爱协林热处理系统(北京)有限公司 AICHELIN Heat Treatment Systems (Beijing) Co., Ltd.

公司所在地:
北京市海淀区万柳东路25号,
万泉商务花园502室

电话: 010-8255 1793

传真: 010-8255 1765

E-mail: aichelin@china.com

北京总装厂, 生产技术中心:
北京市昌平区沙河工业园
电话: 010-8070 2138

010-8070 2139 / 2140

传真: 010-8070 2123

E-mail: tech@aichelin.china.com

上海办事处:

上海市普陀区东新路88弄,
新湖明珠城11号楼1301室

电话: 021-6143 2845

传真: 021-6143 2844

E-mail: shanghai@aichelin.china.com

重庆办事处:

重庆市南坪南路17号,
聚丰阁2-1室

电话: 023-6296 8285

传真: 023-6294 1337

E-mail: acl-cq@163.com