

第六届编辑委员会

按姓氏笔画排序

顾问 丁传贤(院士) 李鹤林(院士)
陈蕴博(院士) 胡壮麒(院士) 钟群鹏(院士)
涂铭旌(院士) 徐滨士(院士) 崔 崑(院士)

主任 周 玉(院士)

副主任 马鸣图 白佳声 李木森 陈文哲
陶春虎 涂善东 蔡安定

委员 王泽华 王培铭 牛济泰 方鸿生
史耀武 乔生儒 刘国权 刘建中 朱心昆
李铁藩 李 麟 陈振华 陈爱平 陆 柱
陆明炯 邵光杰 何贤昶 吴申庆 吴玉程
吴德海 张国定 肖汉宁 杨志伊 杨振国
余新泉 林栋梁 赵嘉华 赵文轸 苗赫濯
胡献国 徐卫栋 夏仲琦 陶曾毅 章文伦
韩恩厚 韩英淳 曾建民 程世长 谢建新
管恒荣 蔡 珣 熊惟皓

主编 杨 武
副主编 胡 军

ISSN 1000-3738
中国标准连续出版物号 CN 31-1336/TB

国际刊名代码 CODEN-JGCAEL

1977年创刊 月刊 公开发行

第34卷第6期(总第257期)

2010年6月20日出版

主管: 上海科学院
主办: 上海材料研究所
出版: 《机械工程材料》编辑部
上海市邯郸路99号 200437
电话: (021)65556775×368
传真: (021)65544911
E-mail: mem@mat-test.com

投稿网址: www.mat-test.com

广告代理: 上海华亿展览广告有限公司
上海市邯郸路99号 200437
电话: (021)65544943
传真: (021)65557441
业务主管: 黄 伟

发行范围: 公开

广告经营许可证: 3101094000060

国内总发行: 上海市报刊发行局

国内订阅: 全国各地邮政局(所)

邮发代号: 4-221

国外发行: 中国国际图书贸易总公司

国外代号: M5868

印刷: 上海新华印刷有限公司

定 价: 12.00元

综 述

铝合金汽车板性能及其应用的研究进展 马鸣图, 毕祥玉, 游江海, 等(1)
我国P91/T91钢生产及其性能的现状与进展 王卫泽, 王 钊, 朱月梅, 等(6)
镁合金焊接方法的研究进展 初雅杰, 李晓泉, 吴申庆(10)

试验研究

高铬铸钢轧辊的热处理工艺及其组织和硬度 曹 燕, 张军田, 殷福星, 等(13)
SAF2205双相不锈钢与16MnR钢焊接接头的组织与性能
..... 马启慧, 王少刚, 李 燕, 等(17)
冷轧工作辊用Cr5钢奥氏体化时碳化物的溶解及晶粒长大行为
..... 马 坪, 李 倩, 唐志国, 等(21)
车轮转速对列车车轮磨损失性能的影响 李自彬, 郭 俊, 王文健, 等(24)
镀液pH值及浓度对铝基表面化学镀镍-磷镀层磷含量及镀速的影响
..... 柏冬梅, 黄明亮(28)
Fe_{73.5}Cu₁Nb₃Si_{13.5}B₉铁基非晶薄带巨磁电效应的影响因素 郝国态, 蒋达国(33)
不同冶金工艺深冲钢板的显微组织与力学性能对比 裴 斐, 成小军, 彭 伟, 等(37)
时效对Ni₅₃Ga₂₇Fe₁₅Co₅铁磁形状记忆合金阻尼性能的影响
..... 夏明六, 马立群, 程江辉, 等(43)

新材料 新工艺

搅拌式砂磨技术制备电瓷原料 王思惠, 肖汉宁, 陆 洲, 等(47)
放电等离子烧结制备M42粉末高速钢/45钢双金属复合材料
..... 文小浩, 丁小芹, 韩小云, 等(51)
热处理工艺对SDC90新型冷作模具钢组织与性能的影响
..... 谢殷子, 吴晓春, 李绍宏(54)
新型高塑铝-镁-硅系铝合金的力学性能 李文意, 杨伏良, 马 政, 等(58)
一种新型含硫易切削钢的显微组织和力学性能 张贤忠, 周桂峰, 陈庆丰, 等(61)

材料性能及其应用

不锈钢薄板储能焊点焊接头的显微组织与力学性能 徐 峰(64)
喷射成型HGSF01高合金工具钢的摩擦磨损性能 刘丘林, 刘允中, 肖文华, 等(67)
表面强化对30CrMnSiA钢疲劳性能的影响 包俊成, 赵 捷, 王志奇, 等(71)
超(超)临界火电机组用高加管的国产化 李 丹, 程晓农, 李冬升, 等(74)

失效分析

高温过热器炉管的爆管原因 师红旗, 王雨顺, 丁 毅, 等(77)
石油钻铤断裂原因分析 吕拴录, 张 宏, 许 峰, 等(80)
钻杆接头外螺纹加工开裂原因分析 巴发海, 陆 洲, 李 玲(83)

物理模拟与数值模拟

316L不锈钢的热变形抗力模型 宋仁伯, 项建英, 刘良元, 等(85)
AA5083合金在200~525℃的拉伸流变行为 徐雪峰, 童国权(89)
用BP人工神经网络模型预测Ti-46.5Al-2.5V-1.0Cr-0.3Ni合金的高温变形组织
..... 司家勇, 韩鹏彪, 付明杰, 等(92)

其 他

第七届中日双边高温材料强度研讨会将在大连召开 (9)
《机械工程材料》网上远程投稿启事 (82)



**Vol. 34
June**

**No. 6
2010**

China Standard Serial Numbering

ISSN 1000-3738
CN 31-1336/TB
CODEN-JGCAEL

Sponsor: Shanghai Research
Institute of Materials

Editor: Editorial Board of Materials
for Mechanical Engineering

Address: 99 Handan Road, Shanghai
200437 PRC

Tel: (021) 65556775-368

Fax: (021) 65544911

E-mail: mem@mat-test.com

Technical Review

- Research Progress of Property and Its Application of Aluminium Alloy Auto Sheet
.....*MA Ming-tu, BI Xiang-yu, YOU Jiang-hai, et al*(1)
- Research Status and Advances of Manufacture and Properties of P91/T91 Steel in China
.....*WANG Wei-ze, WANG Yue, ZHU Yue-mei, et al*(6)
- Research Progress of Welding Technology of Magnesium Alloy
.....*CHU Ya-jie, LI Xiao-quan, WU Shen-qing*(10)

Testing & Research

- Heat Treatment Process of High Chromium Steel Roll and Its Microstructure and Hardness
.....*CAO Yan, ZHANG Jun-tian, YIN Fu-xing, et al*(13)
- Microstructure and Properties of Welding Joint between SAF2205 Duplex Stainless Steel and
16MnR Steel*MA Qi-hui, WANG Shao-gang, LI Yan, et al*(17)
- Carbide Dissolution and Grain Growth Behavior of Cr5 Steel Used as Cold Work Roller during
Austenitizing*MA Ping, LI Qian, TANG Zhi-guo, et al*(21)
- Effect of Wheel Speed on Wear Properties of Train Wheel
.....*LI Zi-bin, GUO Jun, WANG Wen-jian, et al*(24)
- Effects of pH Value and Concentration of Solution on P Content and Deposition Rate during
Electroless Ni-P Plating on Aluminum Substrate Surface
.....*BAI Dong-mei, HUANG Ming-liang*(28)
- Influence Factors of Giant Magnet-Inductive Effect of Fe_{73.5}Cu₁Nb₃Si_{13.5}B₉ Fe-Based Amorphous
Alloy Ribbons*ZHENG Guo-tai, JIANG Da-guo*(33)
- Comparison of Microstructure and Mechanical Properties of Deep Drawing Steel Sheet Prepared
by Different Metallurgy Processes*PEI Fei, CHENG Xiao-jun, PENG Wei, et al*(37)
- Effect of Ageing on Damping Capacities of Ni₃Ga₂₇Fe₁₅Co₅ Ferromagnetic Shape Memory Alloy
.....*XIA Ming-liu, MA Li-qun, CHENG Jiang-hui, et al*(43)

New Materials & Technology

- Preparation of Electrical Porcelain by Stirred Bead Milling
.....*WANG Si-hui, XIAO Han-ning, LU Zhou, et al*(47)
- M42 PM High Speed Steel/45 Steel Bimetal Composite Fabricated by Spark Plasma Sintering
.....*WEN Xiao-hao, DING Xiao-qin, HAN Xiao-yun, et al*(51)
- Effect of Heat Treatment Process on Microstructure and Properties of New Type Cold Work Die
Steel SDC90*XIE Yin-zi, WU Xiao-chun, LI Shao-hong*(54)
- Mechanical Properties of New High Plasticity Al-Mg-Si Aluminium Alloy
.....*LI Wen-yi, YANG Fu-liang, MA Zheng, et al*(58)
- Microstructure and Mechanical Properties of A New Type of Sulphur Free Cutting Steel
.....*ZHANG Xian-zhong, ZHOU Gui-feng, CHEN Qing-feng, et al*(61)

Material Properties & Application

- Microstructure and Mechanical Properties of Capacitor Spot Welding Joint of Stainless Steel
Sheet*XU Feng*(64)
- Friction and Wear Properties of High Alloy Tool Steel HGSF01 Produced by Spray Forming
.....*LIU Qiu-lin, LIU Yun-zhong, XIAO Wen-hua, et al*(67)
- Influence of Surface Strengthening on Fatigue Property of 30CrMnSiA Steel
.....*BAO Jun-cheng, ZHAO Jie, WANG Zhi-qi, et al*(71)
- Localization of High Pressure Feedwater Heater Tubes for Super-critical (Ultra-super-critical)
Thermal Power Plant*LI Dan, CHENG Xiao-nong, LI Dong-sheng, et al*(74)

Failure Analysis

- Reason of Explosion of High Temperature Super-Heater Furnace Tube
.....*SHI Hong-qi, WANG Yu-shun, DING Yi, et al*(77)
- Cause Analysis of Oil Drill Collar Fracture*LÜ Shuan-lu, ZHANG Hong, XU Feng, et al*(80)
- Cracking Analysis of Fillet of Tool Joint Pins during Thread Machining
.....*BA Fa-hai, LU Zhou, LI Ling*(83)

Physical Simulation & Numerical Simulation

- Hot Deformation Resistance Model of 316L Stainless Steel
.....*SONG Ren-bo, XIANG Jian-ying, LIU Liang-yuan, et al*(85)
- Tensile Flow Behavior of AA5083 Alloy at Temperature Range from 200 °C to 525 °C
.....*XU Xue-feng, TONG Guo-quan*(89)
- Microstructure of Ti-46.5Al-2.5V-1.0Cr-0.3Ni Alloy at Elevated Temperatures Predicted by BP
Artificial Neural Network Model*SI Jia-yong, HAN Peng-biao, FU Ming-jie, et al*(92)