

中文核心期刊  
原《中国科技论文在线》

ISSN 2095-2783  
CN 10-1033/N  
CODEN ZKLHAF

# 中国科技论文

ZHONGGUO KEJI LUNWEN

中华人民共和国教育部 主管 教育部科技发展中心 主办

材料科学

MATERIALS SCIENCE

## 本期导读

新型 $\text{Cu}_2\text{O}$ /海泡石复合材料降解甲基橙的协同效应

过冷熔体中枝晶生长的相场法模拟

CdS纳米带的合成及其自组装机理

导电辊用Ni基非晶镀层的电沉积制备及其腐蚀与力学性能

Sn薄膜沉积时间对首周锂离子容量损失的影响

CHINA  
SCIENCE PAPER

2013.2

2013年2月 第8卷 第2期  
Vol. 8 No. 2 / Feb. 2013



**中国科技论文**  
CHINA SCIENCE PAPER  
原《中国科技论文在线》

2013年2月  
(第8卷/第2期)

ISSN 2095-2783  
CN 10-1033/N

主管：中华人民共和国教育部  
主办：教育部科技发展中心

编辑出版：  
《中国科技论文》编辑部

编辑委员会：  
主任：韦钰  
委员：马建章 王静康 王越  
王永炎 王众托 左铁镛  
刘永坦 齐康 张恭庆  
陈洪渊 吴中如 沈渔邨  
沈志云 李未 李德仁  
李椿萱 邹广田 岑可法  
郝水 钟掘 殷鸿福  
钱易 黄伯云 程书钧  
谢和平 管华诗

主编：李志民  
副主编：周静  
编辑部副主任：李洁莹

## 目次

新型  $\text{Cu}_2\text{O}$ /海泡石复合材料降解甲基橙的协同效应  
..... 唐爱东 杨兴华 张放 熊贤强 钟岩亮 杨华明 (81)

过冷熔体中枝晶生长的相场法模拟  
..... 伍智勇 黄智恒 (87)

CdS 纳米带的合成及其自组装机理  
..... 雷达 沈永涛 封伟 (93)

导电辊用 Ni 基非晶镀层的电沉积制备及其腐蚀与力学性能  
... 陈霜 龚臣燕 李俊 黄胜标 唐成龙 刘帆 钟澄 (98)

Sn 薄膜沉积时间对首周锂离子容量损失的影响  
..... 李剑文 戴新义 黄宗令 周爱军 李晶泽 (104)

铁素体耐热钢表面  $\text{Ni}_2\text{Al}_3/\text{Ni}$  复合防护涂层的长期热稳定机理  
..... 吴道洁 王静 朱诚意 向志东 (109)

纤维素基三维纳米材料表面改性  
..... 曲萍 白浩龙 王璇 张力平 (116)

P510L 钢连铸坯高温力学性能  
..... 张星 陈登福 董志华 龙木军 马有光 徐松 (120)

奥氏体不锈钢超高频直流脉冲氩弧焊技术  
..... 郑敏信 齐铂金 从保强 杨明轩 (124)

Al/ $\text{Al}_2\text{O}_3$ /Cu 测控温薄膜材料的制备  
..... 于佳音 崔新芳 练小正 乔英杰 (128)

$\text{N}_2$  分压对 ZrGeN 阻挡层微结构及性能影响  
..... 张彦坡 刘波 任丁 林黎蔚 杨斌 徐可为 (132)

具有高玻璃化温度的 FeCo 基非晶软磁合金的制备  
..... 李再道 唐肇蔚 宋玉军 张涛 (136)

钢渗铝表面强韧化研究  
..... 刘霄 令莉 张宝军 李辉 (141)

Na/K 比对 (Na, K, Li)  $\text{NbO}_3$  压电陶瓷的结构和电学性能的影响  
..... 赵笑昆 张波萍 秦海霞 赵磊 朱立峰 李妍 (149)

脱合金制备的多孔  $\text{TiO}_2$  表面负载 CdS 纳米颗粒  
..... 张萌 崔振铎 朱胜利 杨贤金 (154)

蒙脱石/聚丙烯酸钠复合高吸水材料在咸淡水环境中的吸水性能  
..... 马蕾 彭昌盛 曲克明 张旭志 王贤明 (158)

$\text{Al}_{0.5}\text{FeNiCr}$  和  $\text{Al}_{0.5}\text{FeNiCrCoTi}_{0.25}$  合金高温铝液熔蚀行为  
..... 陈维平 付志强 方思聪 肖华强 朱德智 (166)

新型共轭聚合物太阳能材料的合成与表征  
..... 徐秋舒 陈仕艳 王华平 (169)

通道扩张影响下液相脉冲放电沉积涂层的数值模拟  
..... 肖波 揭晓华 李国亮 肖厚群 (175)



# 中国科技论文 CHINA SCIENCE PAPER

原《中国科技论文在线》

Vol. 8 No. 2

Feb. 2013

ISSN 2095-2783

CN 10-1033/N

《中国科技论文》编辑部

地址: 北京市海淀区中关村大街

35号教育部科技发展中心

邮编: 100080

电话: 010-62514378, 62514339

传真: 010-62514378

E-mail: tougao@cutech.edu.cn

lwzxbj@cutech.edu.cn

《中国科技论文》网址

Http://journal.paper.edu.cn

广告经营许可证:

京海工商广字第 8067 号

印刷:

北京科信印刷有限公司

国内定价: 每期 15 元

全年 180 元

## CONTENTS

- Synergistic effect of a novel  $\text{Cu}_2\text{O}$ /sepiolite composite on the degradation of methyl orange  
..... Tang Aidong, Yang Xuehua, Zhang Fang, Xiong Xianqiang, Zhong Yanliang, Yang Huaming (81)
- Phase field simulation of dendritic growth in undercooled melts  
..... Wu Zhiyong, Huang Zhiheng (87)
- Synthesis of CdS nanoribbons and the self-assembly mechanism  
..... Lei Da, Shen Yongtao, Feng Wei (93)
- Nickel based amorphous plating layers for conductive rollers by electrodeposition and their corrosion and mechanical properties  
..... Chen Shuang, Gong Chenyan, Li Jun, Huang Shengbiao, Tang Chenglong, Liu Fan, Zhong Cheng (98)
- Effect of deposition time on capacity losses of the 1st cycle for Sn thin films as anodes of Li-ion batteries  
..... Li Jianwen, Dai Xinyi, Huang Zongling, Zhou Aijun, Li Jingze (104)
- Long term thermal stability of  $\text{Ni}_2\text{Al}_3/\text{Ni}$  hybrid protective coatings formed on creep resistant ferritic steels  
..... Wu Daojie, Wang Jing, Zhu Chengyi, Xiang Zhidong (109)
- Surface modification of cellulose based three-dimensional nanomaterials  
..... Qu Ping, Bai Haolong, Wang Xuan, Zhang Liping (116)
- High temperature mechanical properties of P510L steel  
..... Zhang Xing, Chen Dengfu, Dong Zhihua, Long Mujun, Ma Youguang, Xu Song (120)
- Ultra high frequency pulse-gas tungsten arc welding technology for austenitic stainless steel  
..... Zheng Minxin, Qi Bojin, Cong Baoqiang, Yang Mingxuan (124)
- Preparation of Al/ $\text{Al}_2\text{O}_3$ /Cu measuring and controlling temperature thin film material  
..... Yu Jiayin, Cui Xinfang, Lian Xiaozheng, Qiao Yingjie (128)
- Influence of  $\text{N}_2$  content on the microstructure and properties of Zr-Ge-N diffusion barriers  
..... Zhang Yanpo, Liu Bo, Ren Ding, Lin Liwei, Yang Bin, Xu Kewei (132)
- Preparation of FeCo-based amorphous alloys with excellent soft magnetism and high glass transition temperature  
..... Li Zaidao, Tang Zhaowei, Song Yujun, Zhang Tao (136)
- Surface strengthening and toughening of aluminum permeated steel  
..... Liu Xiao, Ling Li, Zhang Baojun, Li Hui (141)
- Effect of Na/K ratio on the microstructure and electrical properties of (Na, K, Li)  $\text{NbO}_3$  ceramics  
..... Zhao Xiaokun, Zhang Boping, Qin Haixia, Zhao Lei, Zhu Lifeng, Li Yan (149)
- CdS nanoparticles loaded nanoporous  $\text{TiO}_2$  prepared by dealloying  
..... Zhang Meng, Cui Zhenduo, Zhu Shengli, Yang Xianjin (154)
- Water absorbency under the fresh/salty environment of montmorillonite/sodium polyacrylate composite materials  
..... Ma Lei, Peng Changsheng, Qu Keming, Zhang Xuzhi, Wang Xianming (158)
- Corrosion behaviors of  $\text{Al}_{0.5}\text{FeNiCr}$  and  $\text{Al}_{0.5}\text{FeNiCrCoTi}_{0.25}$  alloys in molten aluminum  
..... Chen Weiping, Fu Zhiqiang, Fang Sicong, Xiao Huaqiang, Zhu Dezhi (166)
- Synthesis and characterization of new conjugated polymers for organic photovoltage materials  
..... Xu Qiushu, Chen Shiyuan, Wang Huaping (169)
- Simulation of electrical discharge coatings in liquid based on channel expanding  
..... Xiao Bo, Jie Xiaohua, Li Guoliang, Xiao Houqun (175)