



## 目 次

### 研究和应用

- 白云石内衬材料在人造金刚石合成中的机理研究 ..... 武艳强,林 玉,郑文萍,等(1)
- 溶胶凝胶法制备 Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-SiO<sub>2</sub> 包覆金刚石的性能研究 ..... 刘嘉霖,张旺玺,梁宝岩,等(6)
- 人造六方金刚石的工艺及其在表面技术中的应用——人造六方金刚石的工艺过程 ..... 吴元康(10)
- 国内主要厂家金刚石锯片的胎体成分和性能研究(下) ..... 邓福铭,毛 峰,李 丹,等(14)
- 特性爆炸纳米多晶金刚石及其新的理论技术(上) ..... 张 凯,张路青(18)
- 新型金刚石链锯运转可行性研究(二)——链条最大容许运动速度的计算 ..... 刘志环,宁春旭,潘晓毅(22)
- 金刚石烧结体(PCD 与 PDC)的发展概况(一) ..... 赵云良,赵爽之,闫 森(24)
- 深孔钻头激光焊接基体材料的优选研究 ..... 潘晓毅,刘志环,罗文来,等(29)
- GaN 材料的应用及研究进展 ..... 任孟德,秦建新,王金亮,等(34)

### 产业与综述

- 深部找矿金刚石钻进工具发展现状和趋势 ..... 吕 智,刘志环,潘晓毅,等(39)
- 金刚石线锯技术问题探讨 ..... 谈耀麟(45)

### 珠宝专栏

- 石英质宝玉石的种类及鉴定特征 ..... 朱 莉(49)
- 琥珀及其仿制品特征红外吸收光谱研究 ..... 张倩怡(52)

### 行业动态

- 第八届中国金刚石相关材料及应用学术研讨会暨中国超硬材料五十年回顾与展望(第一轮论文征集通知) ...  
..... (59)
- 《中国超硬材料五十年回顾与展望》专栏特别约稿函 ..... (60)
- 元素六公司在英国牛津附近设立全球先进的人造金刚石创新中心 ..... (62)

### 其 他

- 用于航天器冷凝水处理的硼掺杂金刚石电极的制备及应用(33) 2013 年基于金刚石色心量子信息研讨会在中国科技大学召开(53) 纳米金刚石颗粒有望提前检测出癌症迹象(61) 南非大型地下金刚石矿开工建设(61) \*

公告:为扩大影响,本刊加入了万方数据库等电子媒介,本刊付作者稿酬包括了这部分权益。作者所投稿件中如有侵权行为责任自负。

## CONTENTS

Mechanism study on dolomite lining for the artificial synthetic diamond .....	
.....	WU Yan-qiang, LIN Yu, ZHENG Wen-ping, et al(1)
The properties of diamond coated by Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -SiO <sub>2</sub> film using sol-gel method .....	
.....	LIU Jia-lin, ZHANG Wang-xi, LIANG Bao-yan, et al(6)
Technological study on artificial hexagonal crystal diamond and its application in surface scientific technology —Manufacture of artificial hexagonal crystal diamond by explosion way .....	WU Yuan-kang (10)
Study on composition and performance of diamond saw blade matrix made by major domestic manufacturers .....	DENG Fu-ming, MAO Feng, LI Dan, et al(14)
Explosive nanometer characteristic polycrystalline diamond and its new theoretical technology .....	
.....	ZHANG Kai, ZHANG Lu-qing (18)
Study on operation feasibility of the new diamond chain saw —Calculation of the chain's maximum permis- sible speed .....	LIU Zhi-huan, NIN Chun-xu, PAN Xiao-yi (22)
Development of sintered polycrystalline diamond compact (PCD & PDC) .....	
.....	ZHAO Yun-liang, ZHAO Shuang-zhi, YAN Sen (24)
Optimization study on body material in laser welding deep-hole drill bits .....	
.....	PAN Xiao-yi, LIU Zhi-huan, LUO Wen-lai, et al(29)
Applications and research progress of gallium nitride materials .....	
.....	REN Meng-de, QIN Jian-xin, WANG Jin-liang, et al(34)
Development status and trends of deep prospecting diamond tools .....	
.....	LU Zhi, LIU Zhi-huan, PAN Xiao-yi, et al(39)
Discussion on technology for fixed abrasive diamond wire saw .....	TAN Yao-lin (45)
Types and gemological characteristics of quartz gems .....	ZHU Li (49)
Infrared spectroscopy research of amber and its imitation .....	ZHANG Qian-yi (54)

\* \* \* \* \*

**Bulletin:** The Journal is embodied by domestic and international electric mediums including Wanfang Database etc. The author's remuneration paid to the authors also includes the rights and interests of this part. Author has to promise that the contribution to the Journal should not violate the other's intellect property.

# 《超硬材料工程》编委会

顾 问：黄伯云 邹广田

主 任：吕 智

编 委：(按姓氏笔画排列)

王光祖 王成勇 王明智 王秦生 王裕昌 方啸虎 叶宏煜

李志宏 林 峰 刘明耀 沈主同 陈启武 洪时明 赵家生

贺跃辉 徐西鹏 郭 桦 贾晓鹏

## 超硬材料工程

2013年 第25卷 第4期

(双月刊,1992年)

## Superhard Material Engineering

2013年 Vol.25 No.4

(Bimonthly,1992)

主 管 中国有色金属工业协会  
主 办 桂林矿产地质研究院  
协 办 国家特种矿物材料工程技术研究中心  
编 辑 出 版 《超硬材料工程》编辑部  
地 址 广西桂林市辅星路9号(541004)  
电 话 (0773)5839554,5839180  
电 子 信 箱 cyclgc@sina.com  
cyclgc@21cn.com  
网 址 www.rigm.ac.cn  
印 刷 桂林矿产地质研究院印刷厂  
发 行 桂林市邮电局  
国 内 订 价 10元  
主 编 吕 智  
编 辑 部 主 任 刘 燕  
编 辑 部 副 主 任 唐存印  
特 约 编 辑 陈景枫 余 平  
广 告 许 可 证 号 4503004000506

**Supervised by:** China Nonferrous Metals Industry Association  
**Sponsored by:** Guilin Research Institute of Geology for Mineral Resources, China  
**Sponsored by:** National Special Mineral Materials Engineering Research Center  
**Edited and published by:** Editing House of Superhard Material Engineering  
**Address:** No. 9, Fuxing Road, Guilin (541004)  
**Tel:** (86-773)5839554,5839180  
**E-mail:** cyclgc@sina.com, cyclgc@21cn.com  
**Website:** www.rigm.ac.cn  
**Printed by:** Printing Factory of GRIM  
**Circulated by:** Guilin Post Office  
**Overseas Price:** US \$ 10  
**Editor in chief:** Lu Zhi  
**Director of Editing House:** Liu Yan  
**Deputy Director of Editing House:** Tang Cunyin  
**Editor:** Chen Jingfeng, Yu Ping  
**Advertisement Management Licence:** No. 4503004000506