

## C09.先进陶瓷材料

分会主席：吴澜尔、王京阳、王战民、王应德、肖鹏、马淑花

单元 C09-1: 7月13日下午

地点：会展中心 B2 展厅（鹭江厅）VIP2 会议室

主持人：吴澜尔

13:30-13:55 C09-01 (Invited)

耐火材料行业发展现状与展望

王战民

洛阳耐火材料研究院

13:55-14:20 C09-02 (Invited)

结构陶瓷材料的振动气蚀

吕晋军

西北大学

14:20-14:33 C09-03

基于新型硼热还原法合成超细硼化物 ( $ZrB_2$ 、 $HfB_2$ ) 粉体

郭伟明<sup>1</sup>, 吴利翔<sup>1</sup>, 谭大旺<sup>1</sup>, 曾令勇<sup>1</sup>, 林华泰<sup>1</sup>, 张国军<sup>2</sup>

1.广东工业大学

2.东华大学

14:33-14:46 C09-04

基于类塑性变形为控制机理的陶瓷材料快速烧结技术

季伟, 傅正义

武汉理工大学

14:46-14:59 C09-05

$Gd_2Zr_2O_7/GdPO_4$  复合材料力学性能及钝化机理研究

颜正, 郭磊, 叶福兴

天津大学

14:59-15:12 C09-06

原位微叠层 TiC/Ti 复合材料的制备、微结构和力学性能

谭友德, 程兴旺, 马兆龙, 徐子祁, 才鸿年

北京理工大学

15:12-15:25 C09-07

冷冻干燥法制备 SiC 多孔陶瓷

杨必果, 史忠旗

西安交通大学

15:25-15:45 茶歇

主持人：王战民

15:45-16:10 C09-08 (Invited)

粉煤灰基结构陶瓷研究进展及技术创新

马淑花

中国科学院过程工程研究所

16:10-16:23 C09-09

碳化硅复合材料扩散焊微观结构分析

贾昕磊, 刘建成, 孟莹, 康世栋, 姜辛灏, 单宏祯

中核北方核燃料元件有限公司

16:23-16:36 C09-10

SiBCN 陶瓷材料制备与性能表征

向新宇, 李云凯, 吴超

北京理工大学

16:36-16:49 C09-11

机械合金化 2Si-B-3C-N 陶瓷的高温性能

张鹏飞<sup>1</sup>, 于仁红<sup>1</sup>, 杨斌<sup>1</sup>, 贾德昌<sup>2</sup>, 杨治华<sup>2</sup>

1.河南科技大学

2.哈尔滨工业大学

16:49-17:02 C09-12

几种 A 位 MAX 相固溶体的制备和摩擦特性研究

蔡乐平, 黄振莺, 胡文强, 雷聪, 翟洪祥

北京交通大学

17:02-17:15 C09-13

高导热氮化硅陶瓷的气压烧结制备及性能研究

张博, 武雅静, 史忠旗

西安交通大学

17:15-17:28 C09-14

模板剂对羟基磷灰石晶体形貌影响及其影响机理研究

罗晶, 王欣宇

武汉理工大学

单元 C09-2: 7月14日上午

主持人：马淑花

地点：会展中心 B2 展厅（鹭江厅）VIP2 会议室

08:30-08:55 C09-15 (Invited)

轨道交通制动系统用高性能碳纤维增强陶瓷基复合材料的研究

肖鹏

中南大学粉末冶金研究院

08:55-09:20 C09-16 (Invited)

气相碳源溅射合成碳掺杂 Ti-O 薄膜及微图形增效

文峰

海南大学材料与化工学院

09:20-09:33 C09-17

电力与增值化学品共生型陶瓷膜燃料电池

符显珠

深圳大学材料学院

09:33-09:46 C09-18

$LaPO_4$  热障涂层的 CMAS 腐蚀行为研究

郭磊, 颜正, 王琪, 叶福兴

天津大学

09:46-09:59 C09-19

耐高温磨损的 WC-Co 基涂层的制备与微观机理研究

严细锋, 王海滨, 宋晓艳

北京工业大学

09:59-10:12 C09-20

氮气压对磁过滤阴极真空弧技术制备 CrAlN 薄膜结构与性能的影响

刘鹏<sup>1,2</sup>, 刘聪聪<sup>1,2</sup>, 徐景坤<sup>1,2</sup>

1.江西科技师范大学

2.江西省有机功能分子研究所

10:12-10:25 C09-21

柔性二维类石墨烯薄膜的热电性能研究

刘鹏, 刘聪聪, 徐景坤

江西科技师范大学

10:25-10:45 茶歇

主持人：范宇驰

10:45-11:10 C09-22(Invited)

热障/环境障一体化涂层材料热学性能的声子调控策略

王京阳

中国科学院金属材料研究所

11:10-11:23 C09-23

反应烧结制备 TaC-TaB<sub>2</sub>-SiC 复相陶瓷

顾俊峰, 傅正义

武汉理工大学材料复合新技术国家重点实验室

11:23-11:36 C09-24

原位合成法制备  $B_4C-W_2B_5$  复合陶瓷及其强韧化机理研究  
潘登<sup>1</sup>, 李树丰<sup>1</sup>, 张鑫<sup>1</sup>, 潘渤<sup>2</sup>, 周圣银<sup>1</sup>, 付亚波<sup>3</sup>, Katsuyoshi Kondoh<sup>4</sup>

1. 西安理工大学材料科学与工程学院
2. 西安热工研究院
3. 台州学院 物理与电子工程学院
4. 大阪大学接合研究所

11:36-11:49 C09-25

三元烧结助剂对常压烧氮化硅陶瓷性能的影响  
段于森<sup>1,2</sup>, 张景贤<sup>1</sup>, 李晓光<sup>1</sup>, 白海楠<sup>1,2</sup>, 江东亮<sup>1</sup>

1. 中科院上海硅酸盐研究所
2. 中国科学院大学

11:49-12:02 C09-26

几种非氧化物陶瓷的高温摩擦学性能  
海万秀, 陈浩, 马进保  
北方民族大学

单元 C09-3: 7月14日下午

主持人: 孟军虎

地点: 会展中心 B2 展厅 (鹭江厅) VIP2 会议室

13:30-13:55 C09-27(Invited)

透红外 Y-TZP 陶瓷的制备及性能

毛小建  
中国科学院上海硅酸盐研究所

13:55-14:20 C09-28(Invited)

基于石墨烯的结构功能一体化复相陶瓷

范宇驰, 江莞  
东华大学

14:20-14:33 C09-29

原位光学气相过饱和析出法快速生长超薄壁氧化锌单晶微米管的研究

胡烁鹏, 王越, 闫胤洲, 蒋毅坚  
北京工业大学

14:33-14:46 C09-30

先进仿生构型陶瓷材料及其能量转换应用

周涵, 范同祥, 张荻  
上海交通大学材料学院

14:46-14:59 C09-31

层数调控 Co/Fe 共掺杂 Aurivillius 相取向陶瓷的磁晶各向异性

顾文<sup>1</sup>, 李晓宁<sup>1,2</sup>, 傅正平<sup>1</sup>, 陆亚林<sup>1,2,3</sup>  
1. 中国科学技术大学  
2. 国家同步辐射实验室  
3. 合肥微尺度物质科学国家研究中心

14:59-15:12 C09-32

铝掺杂对 PLZT 透明铁电陶瓷的铁电、介电性能影响

朱斌<sup>1,2</sup>, 何夕云<sup>1</sup>, 赵苏串<sup>2</sup>

1. 上海硅酸盐研究所
2. 上海大学理学院

15:12-15:25 C09-33

烧结工艺对钛酸钡体系玻璃陶瓷性能的影响研究

周敏, 张庆猛, 陈均优, 谭飞虎, 孙竹叶  
有研工程技术研究院有限公司

15:25-15:45 茶歇

主持人: 江涌

15:45-16:10 C09-34(Invited)

陶瓷微成形的表面润湿性可逆调控与缺陷控制

孟军虎  
中国科学院兰州化学物理研究所

16:10-16:23 C09-35

闪烧 PZT 压电陶瓷

苏兴华, 白鸽, 贾勇杰, 韩晨曦  
长安大学

16:23-16:36 C09-36

具有负介电常数的复合陶瓷的制备与性能研究

钱磊  
山东大学

16:36-16:49 C09-37

激光辐照富受主型氧化锌微米管微纳结构制备及性能调控研究

黄梓含, 闫胤洲, 蒋毅坚  
北京工业大学激光工程研究院

16:49-17:02 C09-38

原位热压烧结制备 W 掺杂  $Nb_4AlC_3$  陶瓷材料及其力学性能研究

蔡平, 何启明, 吴西土, 刘学建, 刘岩, 殷杰, 黄毅华, 黄政仁  
中国科学院上海硅酸盐研究所

17:02-17:15 C09-39

激光快速成形  $Al_2O_3/GAP/ZrO_2$  共晶陶瓷凝固组织研究

刘海方, 苏海军, 申仲琳, 王萌, 张军, 刘林, 傅恒志  
西北工业大学材料学院

17:15-17:28 C09-40

高温处理对陶瓷基复合材料碳中间体结构影响的研究

郭茹茹  
北京航空航天大学

单元 C09-4: 7月15日上午

主持人: 陈宇红

地点: 会展中心 B2 展厅 (鹭江厅) VIP2 会议室

08:30-08:55 C09-41(Invited)

新型二氧化碳稳定的双相透氧膜材料的设计制备及性能调控

罗惠霞  
中山大学材料科学与工程学院

08:55-09:20 C09-42(Invited)

微纳 SiC 纤维制备、改性和应用

雷永鹏<sup>1</sup>, 王应德<sup>2</sup>  
1. 中南大学 粉末冶金国家重点实验室  
2. 国防科技大学 空天科学学院

09:20-09:33 C09-43

陶瓷晶粒生长新机理——晶粒有序化合并生长

胡剑峰  
上海大学

09:33-09:46 C09-44

低温流延成型制备羟基磷灰石多孔陶瓷基片及其渗透性能研究

汤玉斐, 毛梦琛, 徐榕, 赵康, 段子豪  
西安理工大学

09:46-09:59 C09-45

氧化钇掺杂对氧化钪陶瓷高温热防护涂层微观组织及热物理性能的影响

李春, 马岳, 郭洪波  
北京航空航天大学

09:59-10:12 C09-46

N 含量对磁过滤电弧离子镀 (Ti, Al)N 薄膜结构和力学性能的影响

罗文忠<sup>1</sup>, 齐福刚<sup>1</sup>, 曹红帅<sup>1</sup>, 李贝贝<sup>1</sup>, 钟向丽<sup>1</sup>, 廖斌<sup>2</sup>  
1. 湘潭大学材料科学与工程学院  
2. 北京师范大学核科学与技术学院

10:12-10:25 C09-47

LiF 添加剂对  $0.95 MgTiO_3 - 0.05 CaTiO_3$  微波介质陶瓷烧结性能的影响

袁世逢, 江娟, 甘霖, 章天金  
湖北大学

10:25-10:45 茶歇

主持人: 雷永鹏

10:45-11:10 C09-48(Invited)

氮化铝粉体的形貌可控燃烧合成及典型应用

史忠旗

西安交通大学

11:10-11:23 C09-49

熔融渗硅法制备碳纤维增强陶瓷基复合材料的微结构与疲劳行为研究

李杨, 肖鹏, 李专

中南大学粉末冶金研究院

11:23-11:36 C09-50

有机树脂基多孔碳材料的制备与孔结构调控

吴西士<sup>1,2</sup>, 朱云洲<sup>1</sup>, 黄政仁<sup>1</sup>

1.中国科学院上海硅酸盐研究所

2.中国科学院大学

11:36-11:49 C09-51

TiO<sub>2</sub> 掺杂 ErSZ 的相成分、热导率和力学性能研究

王琪, 郭磊, 颜正, 叶福兴

天津大学

11:49-12:02 C09-52

高导热氮化铝陶瓷覆铜板的制备及性能研究

武雅静, 张博, 史忠旗

西安交通大学

墙展

C09-P01

反应熔渗法制备 2.5D 连续 SiC 纤维增强 SiC 陶瓷基复合材料

李腾, 沙江波

北京航空航天大学

C09-P02

B 位复合取代对 BNT 微波介质陶瓷结构和性能的改性

安少波, 江娟, 甘霖, 章天金

湖北大学

C09-P03

SiC-MoSi<sub>2</sub>-AlN 复相陶瓷的电学行为研究

郑嘉棋, 陈健, 黄政仁

中国科学院上海硅酸盐研究所

C09-P04

热压烧结制备自润滑 MCMBs-SiC 复合材料与其性能研究

王晓洁<sup>1,2,3</sup>, 姚秀敏<sup>1</sup>, 刘学建<sup>1</sup>, 黄政仁<sup>1</sup>

1.上海硅酸盐研究所

2.上海科技大学

3.中国科学院大学

C09-P05

原位合成微叠层 TiC/Ti 复合材料的微观结构和力学性能

谭友德, 程兴旺, 马兆龙, 徐子祁, 唐媛尧

北京理工大学

C09-P06

超硬磨料表面处理技术的研究与发展

施江<sup>1,2</sup>, 何峰<sup>1,2</sup>, 谢峻林<sup>1,2,3</sup>, 刘小青<sup>3</sup>, 杨虎<sup>1</sup>

1.武汉理工大学材料科学与工程学院

2.武汉理工大学硅酸盐建筑材料国家重点实验室

3.武汉理工大学材料研究与测试中心

C09-P07

合成路径对锆钛酸钡陶瓷性能的影响

王玮, 何君宇, 赵璐, 宋诗雨

辽宁工程技术大学

C09-P08

基于光固化原理的 Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 陶瓷材料数字光处理增材制造研究

张可强, 丁国娇, 谢晨, 王敏, 何汝杰

北京理工大学

C09-P09

基于放电等离子体烧结的碳化硼陶瓷致密化及晶粒细化研究

周梓良<sup>1,2</sup>, 李婧<sup>1</sup>, 李波<sup>1</sup>, 张帅<sup>1</sup>, 王锋<sup>2</sup>

1.中国工程物理研究院激光聚变研究中心

2.重庆交通大学材料科学与工程学院

C09-P10

Ti 过渡层厚度对铝合金表面 Ti-DLC 涂层结构和机械性能的影响

曹红帅<sup>1</sup>, 齐福刚<sup>1</sup>, 欧阳晓平<sup>1</sup>, 李贝贝<sup>1</sup>, 罗文忠<sup>1</sup>, 钟向丽<sup>1</sup>, 廖斌<sup>2</sup>

1.湘潭大学材料科学与工程学院

2.北京师范大学核科学与技术学院

C09-P11

CrAlN 基硬质涂层的力学及抗氧化性能研究进展

李贝贝<sup>1</sup>, 齐福刚<sup>1</sup>, 欧阳晓平<sup>1</sup>, 曹红帅<sup>1</sup>, 罗文忠<sup>1</sup>, 廖斌<sup>2</sup>, 张志强<sup>1</sup>, 袁辉<sup>1</sup>

1.湘潭大学材料科学与工程学院

2.北京师范大学核科学与技术学院

C09-P12

先驱体转化法制备 SiCF/SiC 复合材料研究进展

李志坚

北京航空航天大学

C09-P13

原位自增韧 Ta<sub>0.8</sub>Hf<sub>0.2</sub>C-SiC 超高温陶瓷的微结构调控与性能研究

张步豪<sup>1</sup>, 殷杰<sup>1,3</sup>, 刘学建<sup>1</sup>, 黄政仁<sup>1,2</sup>

1.中国科学院上海硅酸盐研究所

2.中国科学院宁波材料工程与技术研究所

3.中国科学院重大科技任务局

C09-P14

单晶蓝宝石纤维制备与表征

马清<sup>1,2</sup>, 罗志远<sup>3</sup>, 刘仁辰<sup>2</sup>, 刘岩<sup>2</sup>, 嵇世山<sup>2</sup>, 高尚<sup>3</sup>

1.哈尔滨工业大学深圳研究生院实验与创新实践教育中心

2.深圳清华大学研究院

3.哈尔滨工业大学深圳研究生院材料科学与工程学院

C09-P15

基于先驱体光固化原理的氮化硅陶瓷材料与结构增材制造研究

何汝杰, 王敏

北京理工大学

C09-P16

硅树脂转化制备氧化铝基陶瓷型芯的研究

杨治刚<sup>1,2</sup>, 李倩<sup>2</sup>, 余建波<sup>2</sup>, 任忠鸣<sup>2</sup>, 王志<sup>1</sup>, 任书霞<sup>1</sup>

1.石家庄铁道大学

2.上海大学

C09-P17

掺杂 Si、Ca、Mg 的 94mol% 氧化铝陶瓷的介电击穿强度

杜继实, 雷杨俊, 唐兵华, 黄晓军

中国工程物理研究院电子工程研究所

C09-P18

SiC<sub>r</sub>/HfSiBCN 超高温陶瓷基复合材料的氧化行为研究

李麒, 刘伟, 郭丰伟, 谭僖, 曹腊梅

中国航发北京航空材料研究院先进高温结构材料重点实验室

**C09-P19**

**Preparation and Properties of ZrB<sub>2</sub> Composite Coatings by CVD**

Lijuan Zhou, Chuncheng Wei, Tianqi Wang, Yunxia Zhao  
College of Materials Science and Engineering, Shandong  
University of Technology, Zibo 255200, China

**C09-P20**

**低熔点钛表面体瓷的溶胶凝胶合成和微波烧结**

王文浩, 薛北京, 郭立童, 刘雪梅, 陶雪钰, 曹希传  
中国矿业大学(徐州)