

## D11. 超硬材料

分会主席：邹广田、田永君、吕智、闫宁

单元 D11-1: 10 月 24 日上午

主持人：邓福铭，贺端威

地点：青岛国际会展中心 7 号馆西 3 区

08:30-09:10 D11-01

金刚石在半导体加工中的现状与展望

吕智<sup>1</sup>，张凤林<sup>2</sup>，谢德龙<sup>1</sup>，陈超<sup>1</sup>，轩闯<sup>2</sup>，廖燕玲<sup>2</sup>

1. 中国有色桂林矿产地质研究院
2. 广东工业大学

09:10-09:35 D11-02

碳材料的高压新结构和性质以及高压技术的新突破

刘冰冰，姚明光，刘兆东

超硬材料国家重点实验室，吉林大学

09:35-10:00 D11-03

5G+在我国快速发展的战略意义—兼述在超硬材料推广应用的迫切性

方啸虎<sup>1</sup>，崔琳<sup>2</sup>

1. 中国材料研究学会超硬材料及制品专业委员会
2. 上海昌润极锐超硬材料有限公司

10:00-10:25 D11-04

维氏硬度测试方法的适用性研究

贺端威<sup>1,2\*</sup>，刘进<sup>1,3</sup>，Guodong (David) Zhan<sup>4\*\*</sup>，Chinthaka P. Gooneratne<sup>4</sup>

1. 四川大学原子与分子物理研究所
2. 四川大学高能量密度物理教育部重点实验室
3. 荆楚理工学院数理学院
4. Drilling Technology Division, EXPEC Advanced Research Center, Saudi Aramco, Dhahran 31311, Saudi Arabia

10:25-10:35 休息

10:35-11:00 D11-05

碳纤维基本特性及其复合材料应用

朱波<sup>1</sup>，蔡珣<sup>1</sup>，方啸虎<sup>2</sup>

1. 山东大学材料科学与工程学院
2. 上海昌润极锐超硬材料有限公司

11:00-11:25 D11-06

陶瓷结合剂立方氮化硼砂轮在轴承精密加工中的应用

李志宏，朱玉梅

先进陶瓷与加工技术教育部重点实验室，天津大学材料科学与工程学院

11:25-11:50 D11-07

CVD 金刚石在 GaN 基功率器件中的应用

李成明，魏俊俊，贾鑫，黄亚博，邵思武，刘金龙，陈良贤  
北京科技大学新材料技术研究院

11:50-12:15 D11-08

更贴近工业条件制备 NPD

王明智

燕山大学亚稳材料制备技术与科学国家重点实验室

单元 D11-2: 10 月 24 日下午

主持人：李志宏，李成明，胡晓君

地点：青岛国际会展中心 7 号馆西 3 区

13:30-13:55 D11-09

超细纯立方氮化硼烧结体的微结构与性能

邓福铭<sup>\*</sup>，王浩，周诺丹，邓雯丽

中国矿业大学（北京）超硬刀具材料研究所

13:55-14:20 D11-10

光电功能金刚石的制备及性能研究

胡晓君<sup>\*</sup>，陈成克，蒋梅燕，樊冬，李晓，鲁少华  
浙江工业大学材料科学与工程学院

14:20-14:45 D11-11

金刚石微粉技术发展现状与趋势

栗正新

河南工业大学材料科学与工程学院

14:45-15:10 D11-12

磨粒参数化分布金刚石圆锯片技术与应用

黄国钦

华侨大学，制造工程研究院

15:10-15:20 休息

15:20-15:40 D11-13

室温压缩下金刚石的形成机理

姚明光，董家君，刘冰冰

吉林大学超硬材料国家重点实验室，物理学院

15:40-16:00 D11-14

退火处理参数对洋葱碳的结构与相变的影响

邹芹<sup>1,2</sup>，李艳国<sup>2\*</sup>，王志伟<sup>2</sup>，代利峰<sup>2</sup>，赵玉成<sup>2</sup>，王明智<sup>2</sup>

1. 机械工程学院，燕山大学
2. 亚稳材料制备技术与科学国家重点实验室，燕山大学

16:00-16:20 D11-15

大腔体压机的超高压关键技术突破

刘兆东<sup>1,2\*</sup>，姚明光<sup>1\*</sup>，尚宇琛<sup>1</sup>，沈方初<sup>1</sup>，侯旭远<sup>1</sup>，陈陆瑶<sup>1</sup>，胡阔<sup>1</sup>，刘然<sup>1</sup>，陶强<sup>1</sup>，朱品文<sup>1,2</sup>，周强<sup>1,2</sup>，崔田<sup>1,2</sup>，刘冰冰<sup>1,2\*</sup>

1. 吉林大学超硬材料国家重点实验室
2. 综合极端高压科学中心

16:20-16:40 D11-16

金刚石在电子封装和相变储热智能温控领域的应用研究

魏秋平

南大学材料科学与工程学院

16:40-17:00 D11-17

纳米金刚石的结构稳定性及其在金属基复合材料中的应用

张法明，叶灿

东南大学

17:00-17:20 D11-18

类金刚石在人造关节领域的应用进展

任瑛

河南工业大学材料科学与工程学院

17:20-17:35 D11-19

用 HPHT 催化剂粉末法合成立方氮化硼的金刚石晶粒

Ryuji Oshim<sup>1\*</sup>，Kanji Izuka<sup>1</sup>，Cui 祥 Ren<sup>2</sup>

1. 日本技术研究所，4-1, Gakuendai, Miyashiro, Minamisaitama, SAITAMA345-8501, 日本
2. Jingri 钻石复合材料有限公司，No.167, Fucheng, Yangjiao, Sanhe, HEBEI065201, China

单元 D11-3: 10 月 25 日上午

主持人：栗正新，邹芹，李颖

地点：青岛国际会展中心 7 号馆西 3 区

08:30-08:45 D11-20

水雾化预合金粉末的发展回顾及新形势下的创新应用与服务拓展

董书山<sup>1</sup>, 冯海洲<sup>2</sup>, 刘益刚<sup>2</sup>, 乔翠娅<sup>2</sup>, 张世峰<sup>3</sup>, 李长青<sup>3</sup>, 董小雷<sup>4</sup>, 陶洪亮<sup>5</sup>, 王成军<sup>6</sup>, 徐航<sup>1</sup>, 董欣然<sup>1</sup>

1. 吉林大学
2. 秦皇岛市雅豪新材料科技有限公司
3. 河南黄河旋风股份有限公司
4. 河北小蜜蜂工具集团有限公司
5. 广东奔朗新材料股份有限公司
6. 博深股份有限公司

**08:45-09:00 D11-21**

**Fe-Ni 粉末触媒高温高压合成金刚石作用机制研究**

邓福铭, 邓雯丽, 王浩, 张仲维, 刘瑞平  
中国矿业大学(北京)超硬刀具材料研究所

**09:00-09:15 D11-22**

**热压烧结工艺参数对金刚石工具胎体力学性能的影响**

徐强, 刘一波  
北京安泰钢研超硬材料制品有限责任公司

**09:15-09:30 D11-23**

**金刚石-碳化硅复合材料的 Hugoniot 与声速研究**

李媛媛<sup>1,2</sup>, 贺端威<sup>1\*</sup>, 贺红亮<sup>2</sup>

1. 四川大学原子与分子物理研究所
2. 中国工程物理研究院流体物理研究所

**09:30-09:45 D11-24**

**静态高压国内外最新进展**

王义鹏, 寇自力  
四川大学原子与分子物理研究所

**09:45-10:00 D11-25**

**基于自蔓延-钎焊法的金属结合剂金刚石工具研究**

彭家万<sup>1</sup>, 轩闯<sup>1</sup>, 翟孟杰<sup>1</sup>, 诸美杏<sup>1</sup>, 张凤林<sup>1\*</sup>, 周玉梅<sup>2</sup>, 龙伟民<sup>3</sup>

1. 广东工业大学, 机电工程学院
2. 仲恺农业工程学院, 机电工程学院
3. 郑州机械研究所有限公司新型钎焊材料与技术国家重点实验室

**10:00-10:15 D11-26**

**多层膜结构掺杂金刚石涂层的制备与应用\***

孙方宏, 王成川, 王新昶  
上海交通大学机械与动力工程学院

**10:15-10:30 D11-27**

**金刚石微粉在无机功能晶体产业中的应用展望**

崔琳<sup>1</sup>, 温简杰<sup>1</sup>, 方啸虎<sup>2</sup>

1. 上海昌润极锐超硬材料有限公司
2. 中国材料研究学会超硬材料及制品专业委员会

**10:30-10:45 D11-28**

**异形 PDC 切削齿碎岩性能分析与试验研究**

居培, 张献振, 王传留, 张朋  
中煤科工集团西安研究院有限公司

**10:45-11:00 D11-29**

**自动化分段电镀工艺中绝缘屏蔽层的生产线设计**

黄诗展, 郭必成, 林其深, 姜峰  
华侨大学制造工程研究院

**11:00-11:15 D11-30**

**碳化硼、碳化硅中碳含量的检测**

侯红霞  
钢研纳克检测技术股份有限公司

**11:15-11:30 D11-31**

**钟罩炉和电阻炉烧结金刚石工具胎体性能差异的分析**

朱元昌  
桂林特邦新材料有限公司

**11:30-11:45 D11-32**

**硬质合金圆锯片基体扩孔用珩磨条配方设计与试验**

曹彩婷, 刘一波, 徐燕军\*, 尹翔, 刘伟, 李凤娟  
北京安泰钢研超硬材料制品有限责任公司

**11:45-12:00 D11-33**

**高温高压下二维金刚石气凝胶薄膜的合成**

董家君, 姚明光, 刘冰冰  
吉林大学超硬材料国家重点实验室

**12:0-12:15 D11-34**

**金刚石基 MEMS 磁传感器研究进展**

张子龙<sup>1,2</sup>, 桑立雯<sup>2</sup>, 黄健<sup>1</sup>, 王林军<sup>1</sup>, 小泉聪<sup>2</sup>, 廖梅勇<sup>2</sup>

1. 上海大学
2. 日本国立物质材料研究机构

单元 D11-4: 10 月 25 日下午

**13:30-17:30 中国材料研究学会超硬材料及制品专业委员会会议**