



聚焦金刚石高精尖领域 共话产业未来

钻石 人人皆可拥有

本报讯 聚焦高精尖领域、共话产业热点话题。9月19日,正值第六届磨料磨具磨削展览会暨2023金刚石产业大会开幕之际,一系列特色活动、重要论坛以及专场活动依次在郑州拉开帷幕。来自金刚石产业的专家学者和企业代表齐聚一堂,共同庆祝中国人造金刚石诞生60周年,围绕金刚石先进技术、功能应用、行业趋势等进行探讨交流,共议产业未来发展之道。

培育钻石应当制订以人民币为基础的价格系数表?培育钻石为什么这么火?未来中国培育钻石产业应该如何发展?

9月19日下午,在2023金刚石产业大会商丘专场活动上,钻石观察创始人、资深钻石珠宝行业专家朱光宇分享了名为《钻

石,人人皆可拥有(A Diamond is For Everyone)》的主题报告,告诉了大家这些问题的答案。

“培育钻石和天然钻石无论是物理和化学方面,这两个都是一模一样的。天然钻石无法满足我们日新月异的、不断多元化的需求,而培育钻石是可以的。”朱光宇说,年轻人代表着未来,如果年轻人能够相信钻石是人人皆可拥有的,那么这个市场一定能做大。

当然,目前中国培育钻石市场也存在一些劣势,例如盲目扩产与被动降价、切磨不成规模、价格体系不独立、营销虚弱等。

针对这些问题,朱光宇也提出了自己的建议:“首先要协调产能,打通上中下游的

信息渠道,建立信息沟通机制,当上游生产商能够清晰地知道下游趋势的时候,自然会做出智慧的选择;其次要大力发展自动化切磨,实现切磨本地化、规模化。同时,培育钻石应当制订独立的、以人民币为基础的价格系数表,与天然钻石合理互动。”朱光宇呼吁,企业应当共同投资,建立通用型营销,打好零售地基,更多地关注下游市场。

培育钻石企业要想降本增效,切磨加工将是绕不过去的一环。据了解,在2023培育钻石展销会上,河南晶拓国际钻石有限公司把自动切磨抛的微型加工生产线带到展销会现场,供企业间交流探讨。

谈到培育钻石未来会如何发展,朱光宇认为,降价和增量是两个趋势,材料降

价将给零售带来利润空间,降价与洗牌是行业走向成熟的过程。同时,增量是必然趋势,供求平衡是培育钻石产业健康发展的目标。

近几年,伴随着“悦己观念”的崛起,培育钻石被越来越多的消费者关注。

想要钻石盛宴,实现“克拉自由”吗?

9月20日至22日,2023培育钻石展销会在郑州国际会展中心举办。据了解,此次展销会是国内首创的第一个针对消费端的培育钻石展销会,面积2000余平方米,展位23个,包括中国黄金、河南晶拓、小白光、黛诺、生命宝石、中南钻石等企业和品牌的培育钻石珠宝首饰在此展览、销售,打造一场钻石盛宴。记者 孙庆辉

汇聚产业链优势 共创金刚石未来

“金刚石及相关材料的先进制备技术”分论坛在郑州举行

本报讯 汇聚产业链优势,共创金刚石未来。9月19日下午,“金刚石及相关材料的先进制备技术”分论坛在郑州举行。

作为第六届中国(郑州)国际磨料磨具磨削展览会暨2023金刚石产业大会的分会场活动,此次论坛专家教授云集,来自不同高校的相关领域的专家教授先后多角度、多方面地分享了金刚石行业的主题报告,并对行业前景充满希望。

燕山大学的王明智教授首先分享了名为《高熵陶瓷中介结合的WC硬质合金的研究及产业化》的主题报告。他说,在高熵碳氧(氮)化物的制备探究过程中,首次发现高含量的氧化物能够固溶到高熵碳化物之中,这是巨大的发现和进步。

“大尺寸金刚石单晶的应用领域十分广阔,航空航天、科研、工业、军工、民用、电子信息、生物医用、培育钻石等领域都有它的身影。”在主题报告《硫协同掺杂金刚石单晶的高压合成及功能掺杂金刚石单晶研究进展》中,来自吉林大学的马红安教授介绍。

随后,来自北京科技大学的李成明教授带来了《CVD金刚石的研究和应用现状及发展趋势》的主题报告。据了解,李成明带领团队发展了大面积、无裂纹超厚金刚石膜等离子体喷射法制备技术,开展了微



波等离子体技术装备和应用研究。

论坛尾声,来自郑州大学的董林教授分享了名为《金刚石基物理不可克隆函数》的主题报告。“当下信息安全问题十分严峻,这对现代密码学提出了更高要求,我们发现金刚石基物理不可克隆函数可能在以上领域有较好的应用前景。”董林

在报告中表示。

“这次的论坛有许多经验丰富的教授分享经验,听了他们的报告后,受益良多,视野得到极大拓宽,许多内容值得回去后慢慢消化理解。”在论坛现场,一名来自吉林大学的博士生王先生向记者分享了自己的收获。记者 孙庆辉 文/图

未来努力把河南金刚石产业与半导体产业密切结合起来

“金刚石制品与半导体材料先进应用技术”分论坛在郑州举行

本报讯 以金刚石为代表的超硬材料,被誉为“工业牙齿”,也是公认的“材料之王”“终极半导体”。金刚石材料不仅应用在传统的机械加工和钻探装备等领域,同样为新一代电子信息技术的发展提供了重要的支撑。

9月19日下午,“金刚石制品与半导体材料先进应用技术”分论坛在郑州举行,来自海内外的4名专家教授线下、线上分享了金刚石制品与半导体材料应用研究。

南方科技大学的张璧教授长期致力于高速精密加工研究,包括理论分析、多尺度建模仿真、加工工艺、加工损伤检测和材料表征等。他在论坛上作了《单晶硅磨削加工损伤的偏振激光散射检测方法》的主题报告。

来自广东工业大学的阎秋生教授长期从事智能制造技术相关领域研究,承担了多项国家项目或研发计划,并获得了众多奖励。他表示,没有想到河南有这么大的金刚石产业,以后将努力把河南的金刚石与半导体产业紧密联系起来。此次他的主题报告是《单晶碳化硅芬顿化学机械抛光加工研究进展》。

来自南京航空航天大学的朱永伟教授分享了其团队研究的碳化硅衬底的研磨抛光仿真及工艺探索。他主要从事磨粒改性、固结磨料研抛垫的制备与评价、陶瓷及人工晶体的超精密研磨抛光加工及工艺、表面工程等方面的研究。

最后,来自日本茨城大学的周立波教授。他长期从事超精密加工技术,特别是半导体及单晶材料加工与检测先进制造领域的教学和科研工作,在专业领域成果斐然。他在线上和大家分享了自己的研究成果。记者 孙庆辉

聚焦金刚石产业话题 探讨产业机遇与挑战

“金刚石功能性开发与前沿应用技术”分论坛通过线上线下两种方式进行

本报讯 聚焦高精尖领域,共话产业热点话题。9月19日,第六届中国(郑州)国际磨料磨具磨削展览会暨2023金刚石产业大会正式启幕前,中外专家学者共同聚焦金刚石产业的热点话题,探讨新形势下产业面临的机遇与挑战。

在当天的“金刚石功能性开发与前沿应用技术”分论坛上,8位中外专家学者通过线上和线下两种方式,就金刚石的功能性研究、产品的应用潜力、市场前景以及交叉学科的建立,分享了各自的研究和实践见解,并对行业的可持续发展、产业发展中遇到的问题进行分析和探讨。

中国科学院理化技术研究所的只金芳研究员最早开展纳米金刚石粉体药物

负载及肿瘤治疗方面的研究,在基于纳米金刚石的3D拉曼成像和肿瘤细胞迁移抑制方面处于国际领先水平。她在论坛上分析了纳米金刚石粉体在生物领域的应用及未来展望,介绍纳米金刚石具有尺寸小、生物兼容性好、表面可修饰性强、稳定性高等优点,在药物传输、成像、骨组织生产等医学和生物领域有广泛的应用。

只金芳研究员的话让不少人感到兴奋,纳米金刚石材料已经被用在牙科等诊疗修复过程中,它不同于传统的金、银、瓷等材料,不但能够显著改善患者的治疗效果,还能有效预防根管治疗后的感染问题。

随后,河南联合精密材料股份有限公

司总工程师王泳介绍了纳米金刚石在制备、表征、表面改性与应用等方面的研究进展,元素六洲战略业务总监秦景霞围绕核聚变产业的特殊要求,提出了基于金刚石材料的解决方案,并重点介绍了相关成熟应用和开发中的产品应用。分论坛的讨论结束后,“Functional Diamond”期刊共同主编叶海涛教授,为河北工业大学白振旭、中南大学邓泽、西安电子科技大学付裕、西南科技大学刘辉强、西安电子科技大学任泽阳、中国科学院理化研究所赵琪颁发“优秀青年学者奖”,表彰各位博士在金刚石功能材料和各个领域方面做出的贡献。记者 孙庆辉