

2025 年河南省科技进步奖公示内容

(一) 项目名称：

航空、汽车高效精密加工用涂层刀具关键技术开发及应用

(二) 提名者：

郑州市科学技术局

(三) 提名等级：

河南省科学技术进步奖二等奖

(四) 主要完成人：

雷君，董永芬，刘鲁生，黄楠，任瑛，王彬彬，张敏捷，陈培，
王丽，宜娟

(五) 主要完成单位：

富耐克超硬材料股份有限公司、河南富莱格超硬材料有限公司、
中国科学院金属研究所、河南工业大学

(六) 主要知识产权和标准规范目录（不超过10件）：

知识产权 (标准) 类别	知识产权(标 准)具体名称	国家 (地 区)	授权号 (标准 编号)	授权日 期(标准 发布日 期)	证书编 号 (标准 批准发 布部门)	权利人 (标准起 草单位)	发明人 (标准 起草 人)	专利 (标 准)有 效状 态
发明专利	一种金刚石 涂层刀片及 其制备方法	中国	ZL201 711450 281.0	2020.06. 30	3866938	富耐克超 硬材料股 份有限公	雷君; 许立; 王聚云	有效

						司		
发明专利	耐磨复合涂层及其制备方法和应用	中国	ZL201610691838.9	2019.04.02	3317080	富耐克超硬材料股份有限公司	雷君;王聚云;陈培	有效
国家标准	超硬磨料 立方氮化硼	中国	GB/T 6408—2018	2018.07.13	国家市场监督管理总局	富耐克超硬材料股份有限公司、郑州中南杰特超硬材料有限公司、郑州磨料磨具磨削研究所有限公司	吴建中,董永芬,张相法,包华,范林,鲁翠莲,张良	有效
发明专利	一种立方氮化硼基体表面粗糙化处理方法,改性立方氮化硼基体及立方氮化硼涂层刀具	中国	ZL201610274963.X	2018.09.14	3074232	富耐克超硬材料股份有限公司	董永芬;韩倩斐	有效
发明专利	用于刀具的硬质涂层、涂层制备方法及其刀具	中国	ZL201610231733.5	2018.12.21	3188601	富耐克超硬材料股份有限公司	董永芬;王丽	有效
发明专利	一种复合涂层刀具及其制备方法	中国	ZL201711451155.7	2020.04.11	3753608	富耐克超硬材料股份有限公司	李翠;张敏捷	有效

发明专利	制备立方氮化硼碳化钛复合磨料的方法	中国	ZL201910898690.X	2021.05.14	4421587	河南富莱格超硬材料有限公司	孔帅斐;李翠;宜娟;李和鑫	有效
发明专利	超硬复合涂层刀具及其制备方法	中国	ZL201610688170.2	2019.04.02	3317079	富耐克超硬材料股份有限公司	雷君;陈培	有效
发明专利	一种掺杂纳米聚晶金刚石及其制备方法	中国	ZL201910682946.3	2021.11.30	4824865	富耐克超硬材料股份有限公司	雷君;孔帅斐;王彬彬;黄红卫;李和鑫;江明杰	有效
发明专利	一种纯相聚晶立方氮化硼及其制备方法	中国	ZL201910527376.0	2021.11.30	4823342	富耐克超硬材料股份有限公司	雷君;李和鑫;王彬彬;黄红卫	有效

(七) 论文(专著)目录

序号	论文专著名称/刊名/作者	年卷页码 (xx年xx卷xx页)	发表时间	通讯作者	第一作者	第一署名单位	国内作者	他引总次数	检索数据库	中科院JCR分区	核心期刊
1	Improvement in the universality of high-performance CVD diamond coatings on different WC-Co substrates by introducing	2021, Volume 116, Pages 108369-108380	2021.3.19	Nan Huang, Xin Jiang	Ziyao Yuan	Institute of Metal Research, Chinese Academy of Sciences	Ziyao Yuan, Lusheng Liu, Haozhe Song, Zhigang Lu,	14	SCI/EI	材料科学2区	SCI/EI

	multilayered/Diamond & Related Materials/Ziyao Yuan, Lusheng Liu, Haozhe Song , Zhigang Lu, Bing Yang , Jiaji Xiong,Nan Huang , Xin Jiang						Bing Yang , Jiaji Xiong, Nan Huang , Xin Jiang				
2	Mechanical properties evaluation of diamond films via nanoindentation/Diamond & Related Materials/Jiaji Xiong ,Lusheng Liu, Haozhe Song, Mengrui Wang,Tianwen Hu , Zhaofeng Zhai , Bing Yang , Xin Jiang, Nan Huang	2022, Volume 130,Pages 109403-109411	2022. 9.28.	Xin Jiang, Nan Huang	Jiaji Xiong	Institute of Metal Research, Chinese Academy of Sciences	Jiaji Xiong , Lusheng Liu, Haozhe Song, Mengrui Wang,Tianwen Hu , Zhaofeng Zhai , Bing Yang , Xin Jiang, Nan Huang	11	SCI/ EI	材料科学 2 区	SCI/ EI
3	Machining performance of hard-brittle materials by multi-layer micro-nanocrystal line diamond coated tools/Results in Physics/Guangyu Yan, Yuhou Wu, Daniel Cristea, Feng Lu, Yibao Wang , Dehong Zhao,	2019, Volume 13,Pages 102303-102312	2019. 4.26	Yibao Wang , Lusheng Liu	Guangyu Yan	Shenyang Jianzhu University	Guangyu Yan, Yuhou Wu, Feng Lu, Yibao Wang , Dehong Zhao, Lusheng Liu	19	SCI	物理 2 区	SCI

	Mircea Tierean , Lusheng Liu										
4	Tribological properties of diamond-like carbonfilms deposited by vacuum arc/International Journal Of Materials Research/Ying Ren, Haikuo Wang	2018, Volume 109,Pages 654-660	2018. 8.4	Ying Ren	Ying Ren	Henan Unive rsity of Techn ology	Ying Ren, Haikuo Wang	1	SCI/ EI	冶金 工程 4 区	SC/ EI
5	PCBN 刀具的应 用及发展展望/中 原工学院学报/李 麟, 黄楠	2022 年第 33 卷第 4 期, 17-21 页	2022. 08	黄楠	李麟	富耐 克超 硬材 料股 份有 限公 司	李 麟 , 黄楠	2	/	/	/
	合计							47			