2025年度青岛市科学技术奖候选项目公示信息（自然科学奖）

|  |  |
| --- | --- |
| 奖励类别 | 自然科学奖 |
| 项目名称 | 碳族纳米生物润滑剂切磨削航空难加工材料力热调控物理化学机制 |
| 提名单位（提名专家） | 青岛理工大学 |
| 提名等级 | 二等奖 |
| **主要完成人情况** |
| 排名 | 姓名 | 技术职称 | 工作单位 | 完成单位 | 对本项目重要科技发现的贡献 |
| 1 | 崔歆 | 副教授 | 青岛理工大学 | 青岛理工大学 | 揭示了碳族纳米生物润滑剂高温/分散稳定性的物理化学调控机制，探索了复杂切磨削区碳族纳米生物润滑剂浸润减摩协同机制与力学行为 |
| 2 | 屈硕硕 | 副教授 | 山东大学 | 山东大学 | 揭示了陶瓷基复合材料准干式磨削材料去除润滑调控机制与力学行为 |
| 3 | 殷庆安 | 副教授 | 青岛理工大学 | 青岛理工大学 | 提出了难加工合金材料切磨削表面完整性的碳族纳米润滑剂调控策略 |
| 4 | 丁文锋 | 教授 | 南京航空航天大学 | 南京航空航天大学 | 揭示了生物润滑剂分子结构对成膜性能影响的物理学机制、碳族纳米添加相-脂肪酸界面分散行为与稳定性物理增益机制 |
| 5 | 王大中 | 教授 | 上海工程技术大学 | 上海工程技术大学 | 揭示了碳族纳米添加相微观形态对刀具/工件界面减摩抗磨摩擦学机制 |
| **代表性论文（专著）目录（不超过5篇）** |
| 序号 | 论文专著名称 | 刊名（出版社） | Doi/ISBN（ISBN） | 发表（出版）时间 | 作者（按刊物发表顺序） | 通讯作者（含共同） | 第一作者（含共同） | 他引总次数 | 检索数据库 |
| 1 | Minimum quantity lubrication machining of aeronautical materials using carbon group nanolubricant: From mechanisms to application | Chinese Journal of Aeronautics | 10.1016/j.cja.2021.08.011 | 2022-12 | 崔歆，李长河，丁文锋，陈云，毛聪，许雪峰，刘波，王大中，李灏楠，张彦彬，Said Zafar， Debnath Sujan，Jamil Muhammad，Ali Hafiz Muhammad，Sharma Shubham | 李长河 | 崔歆 | 181 | Web of Science |
| 2 | Grindability of titanium alloy using cryogenic nanolubricant minimum quantity lubrication | Journal of Manufacturing Processes | 10.1016/j.jmapro.2022.06.003 | 2022-06 | 崔歆，李长河，张彦彬，Said Zafar，Debnath Sujan，Sharma Shubham，Ali Hafiz Muhammad，杨敏，高腾，李润泽 | 李长河，张彦彬 | 崔歆 | 168 | Web of Science |
| 3 | Comparative assessment of force, temperature and wheel wear in sustainable grinding aerospace alloy using bio-lubricant | Frontiers of Mechanical Engineering | 10.1007/s11465-022-0719-x | 2023-03 | 崔歆，李长河，张彦彬，丁文锋，安庆龙，刘波，李灏楠，Said Zafar，Sharma Shubham，Runze Li，Debnath Sujan | 李长河，张彦彬 | 崔歆 | 65 | Web of Science |
| 4 | Effects of Physicochemical Properties of Different Base Oils on Friction Coefficient and Surface Roughness in MQL Milling AISI 1045 | International Journal of Precision Engineering and Manufacturing - Green Technology | 10.1007/s40684-021-00318-7 | 2021-02 | 殷庆安，李长河，董兰，柏秀芳，张彦彬，杨敏，贾东洲，Runze Li，刘战强 | 李长河 | 殷庆安 | 131 | Web of Science |
| 5 | Environmentally friendly grinding of C/SiCs using carbon nanofluid minimum quantity lubrication technology | Journal of Cleaner Production | 10.1016/j.jclepro.2022.132898 | 2022-07 | 屈硕硕，姚鹏，巩亚东，褚东凯，杨玉莹，李成武，王振亮，张仙朋，侯耀 | 屈硕硕 | 屈硕硕 | 95 | Web of Science |