

姓名	曹建国	性别	男	职称	副教授
最后学历	研究室	最后学位	博士	获学位单位	日本秋田县立大学
任硕导时间	2016.12	任博导时间		E-mail	jgcao@bistu.edu.cn
所属学科及学科方向	机械工程			研究方向 1	半导体材料超精密加工
	机械制造及其自动化			研究方向 2	难加工材料精密加工
工作经历	2009.6-2011.2 北京京仪世纪电子股份有限公司, 机械工程师 2014.10-2021.3 北京交通大学 博士后、讲师、副教授、硕导 2021.3-至今 北京信息科技大学 副教授				
科研项目情况	<p>1. 北京市教委科研计划科技一般项目, 第三代半导体碳化硅晶圆超精密加工基础研究, KM202211232022, 2022.1-2024.12, 15 万, 进行, 主持。</p> <p>2. 北京市自然科学基金面上项目, 多场复合磷化钢抛光新工艺及其关键基础问题研究, 3222007, 2022.1-2024.12, 20 万, 进行, 主持。</p> <p>3. 科研类校内项目-重点研究培育项目, 基于多场耦合效应的半导体磷化钢单晶磁流变抛光机理研究, 7 万元, 进行, 主持。</p> <p>4. 中央军委科技委创新特区项目, 磁流变平面抛光新方法激励探索研究, M19GY800050, 2019.6~2021.3, 50 万, 已结题, 参与。</p> <p>5. 成果转化项目, 一种电致伸缩超声振动抛光装置专利转化项目, M19ZH00010, 2019.6~2021.6, 12 万, 在研, 主持。</p> <p>6. 中央基本科研业务费, M19JB100070, 砷化镓晶圆磁流变抛光介质特性及其抛光机理研究, 2019.3~2021.3, 20 万, 已结题, 主持。</p> <p>7. 中央基本科研业务费, M17RC00020, 砷化镓衬底磁流变精密抛光特性研究, 2016.12~2019.12, 14 万, 已结题, 主持。</p> <p>8. 中国博士后科学基金项目, M16M00010, 碳化硅单晶超声空间螺旋线固着磨料抛光机理及工艺研究, 2015.11~2016.10, 8 万, 已结题, 主持。</p> <p>9. 横向课题, 超声波加工研究基金, 2015.6-2018.5, 60 万, 已结题, 主持。</p> <p>10. 铁路总公司重点课题, M15D00170, 大型养路机械关键技术装备自主深化研究—基于砂带的钢轨高效打磨机理及工艺参数研究, 2015.9~2019.3, 50 万, 已结题, 参与。</p>				
主要科研成果	<p>1. 学术论文</p> <p>[1] 曹建国;张静静;张勤俭, 磁流变抛光过程粒子行为仿真分析, 电加工与模具, 2022年05期, No.370 58-63 页。(中文核心)</p> <p>[2] Xu, Xianghua, Fan, Wengang, Li, Baozhen, Cao, Jianguo. Influence of GaAs crystal anisotropy on deformation behavior and residual stress distribution of nanoscratching. Appl. Phys. A, (2021), 127, 690 (通讯作者, SCI, 四区, IF: 2.983)</p> <p>[3] Cao J., Li J., Nie M. et al., A novel surface polishing method and its fundamental performance in ultra-fine polishing of wafer, Int J Adv Manuf Technol, (2019) 105: 2919. (SCI, 三区, IF: 2.496)</p> <p>[4]曹建国, 张勤俭, 碳化硅陶瓷超声振动辅助磨削材料去除特性研究, 机械工程学报, (2019)55(13):205-211. (Ei)</p>				

	<p>[5] Cao J., Nie M., Liu Y. et al., Ductile-brittle transition behavior in the ultrasonic vibration-assisted internal grinding of silicon carbide ceramics, <i>Int J Adv Manuf Technol</i>, (2018) 96: 3251. (SCI, 三区, IF: 2.496)</p> <p>[6] Cao Jianguo, Liu Yueming, Nie Meng, Zhang Qinjian, Simulation investigation into mechanics behaviour in material removal process of ultrasonic assisted grinding of silicon carbide ceramics, <i>International Journal of Abrasive Technology</i>, (2018) 8(4):310-328. (Ei)</p> <p>[7] Jianguo Cao, Yongbo Wu, Jianyong Li, Qinjian Zhang, Study on the material removal process in ultrasonic-assisted grinding of SiC ceramics using smooth particle hydrodynamic (SPH) method. <i>The International Journal of Advanced Manufacturing Technology</i>, (2016)83(5-8):985-994. (SCI, 三区, IF: 2.496)</p> <p>[8] Jianguo Cao, Yongbo Wu, Jianyong Li, Qinjian Zhang, A grinding force model for ultrasonic assisted internal grinding (UAIG) of SiC ceramics[J]. <i>The International Journal of Advanced Manufacturing Technology</i>, 2015, 81(5-8):875-885. (SCI, 三区, IF: 2.496)</p> <p>[9] Jianguo Cao, Yongbo Wu, Dong Lu, Masakazu Fujimoto & Mitsuyoshi Nomura. Material removal behavior in ultrasonic-assisted scratching of SiC ceramics with a single diamond tool[J]. <i>International Journal of Machine Tools and Manufacture</i>, (2014)79:49-61. (SCI, 二区, IF:6.039)</p> <p>[10] Jianguo Cao, Yongbo Wu, Dong Lu, Masakazu Fujimoto & Mitsuyoshi Nomura, Fundamental Machining Characteristics of Ultrasonic Assisted Internal Grinding of SiC Ceramics, <i>Materials and Manufacturing Processes</i>, (2014) 29:5, 557-563. (SCI, 三区, IF: 2.669) .</p> <p>[11] Chaoyue Zhao, Jianyong Li, Defu Yi, Baozhen Li, Jianguo Cao*, <i>Journal of Elec Materi</i> (2019). https://doi.org/10.1007/s11664-019-07799-y (通讯作者, SCI, 四区, IF: 1.676)</p> <p>[12] Xu J , Li J , Cao J*. Effects of fumed silica weight fraction on rheological properties of magnetorheological polishing fluids[J]. <i>Colloid and Polymer Science</i>, (2018) 296(5):1-12. (通讯作者, SCI, 三区, IF: 1.906)</p> <p>[13] Yi D, Li J, Cao J*. Study on fundamental polishing characteristics in chemical mechanical polishing of gallium arsenide (GaAs) wafer, <i>BULGARIAN CHEMICAL COMMUNICATIONS</i>, (2017) 49(K1): 113-117. (通讯作者, SCI, 四区, IF: 0.242)</p> <p>2. 授权专利</p> <p>[1] 曹建国, 李建勇, 朱朋哲, 聂蒙, 宣统. 一种电致伸缩超声振动抛光装置. 实用新型CN201720983235.6.</p> <p>[2] 李建勇, 樊文刚, 曹建国, 刘月明, 聂蒙, 朱朋哲, 易德福. 一种磁流变平面抛光装置. CN201720970674.3.</p> <p>[3] 朱朋哲, 李建勇, 曹建国, 聂蒙, 樊文刚, 刘月明. 一种带有热管散热器的超磁致伸缩超声致动器, 实用新型. CN201720970677.7.</p> <p>3. 著作</p> <p>[1] 机械工程专业英语, 中国铁道出版社有限公司 ISBN978-7-113-25901-3, 2019-08-01, 参编.</p>
获奖情况	<p>[1] 第三届“大罗山·龙脊杯”双创大赛冠军</p> <p>[2] 2018年江西省抚州市科技创新团队奖一等奖</p> <p>[3] 2014年度 euspen (欧洲精密与纳米技术协会) 优秀奖</p>
开授课程	《机械工程科学技术博览》、《绿色制造技术》

参加学术团体

中国机械工程学会机床专业委员会