

## 唐思文



### 一、基本情况

唐思文，男，汉族，湖南长沙人，1980年11月生，工学博士，教授，博士研究生导师。美国 UAH 访问学者、湘潭市高层次人才、湖南科技大学“学术带头人”。现任湖南科技大学深海深地矿产资源开发技术与装备教育部工程研究中心及机械设备健康维护湖南省重点实验室耐磨材料与抗磨防护研究所所长。主要从事减摩耐磨材料开发、金属切削加工理论与技术等方面的研究。担任国家自然科学基金通讯评审专家、湖南省工信厅项目会评专家，主持国家自然科学基金、国家绿色制造集成项目、省自然科学基金、企业委托项目等科研项目 17 项，其中国家级 3 项，省部级 7 项，主持的研究成果获湖南省自然科学三等奖（第一完成人）1 项，在《Ceramic International》、《Journal of Materials Research and Technology》、《International Journal of Refractory Metals & Hard Materials》、《中国表面工程》等国内外学术刊物发表学术论文 30 余篇，其中 SCI、EI 收录 30 余篇次，已登记专利及软件著作权共 10 余项。

E-mail: siw\_tang@hnust.edu.cn

### 二、学习工作经历

1. 2022、2023 年度 湖南科技大学高层次人才计划“学术带头人”
2. 2021.12 至今 湖南科技大学 机械设备健康维护省重点实验室 教授
3. 2019.4 至今 机械工程博士研究生导师
4. 2019 湘潭市高层次人才（2019-2024）
5. 2018.2-2019.2 美国 University of Alabama in Huntsville, 访问学者
6. 2017.1-2021.12 湖南科技大学高层次人才计划“奋进学者”
7. 2010.12-2021.11 湖南科技大学 机械设备健康维护省重点实验室 讲师、副教授
8. 2006.7-2010.5 湖南科技大学 机电工程学院 助教、讲师
9. 2011.9-2016.6 中南大学 机械工程 获工学博士学位
10. 2003.7-2006.6 桂林电子科技大学 材料加工工程 获工学硕士学位
11. 1999.9-2003.6 湖南科技大学 机械设计制造及自动化 获工学学士

### 三、主要研究方向

1. 金属切削加工理论与技术
2. 粉末冶金技术
3. 表面处理技术
4. 微波烧结与合成技术

5. 摩擦磨损材料设计制备及性能表征
6. 原子层沉积技术
7. 建模与仿真技术

#### 四、获奖情况

1. 2021.07 湖南省自然科学三等奖（2020）：碳氮化钛基金属陶瓷及其梯度刀具的设计制备及切削机理 第一完成人
2. 2023.09 湖南科技大学“优秀教师”
3. 2022.09 湖南科技大学“知止 致道育人奖”
4. 2022.01 湖南科技大学“十佳学生思想政治教育工作者”
5. 2012、2021 年度湖南科技大学“教学优良榜”
6. 2020.11 湖南省优秀硕士学位论文 指导老师
7. 2022.9 “建行杯”第八届湖南省“互联网+”大学生创新创业大赛一等奖 指导老师
8. 2020.9 “建行杯”第六届湖南省“互联网+”大学生创新创业大赛二等奖 指导老师
9. 2021.8 第十四届“挑战杯”湖南省大学生课外学术科技作品竞赛 二等奖 指导老师
10. 2021.4 第六届湖南省大学生工程训练综合能力竞赛 二等奖 指导老师
11. 2020 年度湖南科技大学“优秀班主任”
12. 2020 年度湖南科技大学创新创业大赛优秀指导老师
13. 2010、2013 年度湖南科技大学“优秀工会工作者”
14. 2012、2015、2016、2020、2023 年度湖南科技大学“优秀工会会员”
15. 2009-2010 年度湖南科技大学“优秀共产党员”

#### 五、研究项目

1. 2023.1-2026.12 面向太赫兹慢波结构加工的微铣刀减摩耐磨纳米涂层设计制备及其加工性能，国家自然科学基金面上项目（52275424），主持。
2. 2014.1-2016.12  $\text{La}_2\text{O}_3/\text{SiCw}/\text{TiCN}$  纳米无粘结相表面微织构刀具及其高速切削性能研究，国家自然科学基金青年项目（51305134），主持。
3. 2017.05-2019.12 超高效高功率密度高压电机资源环境属性研究及评估分析系统（工信部规[2017]218号），国家绿色制造集成项目，主持。
4. 2024.01-2026.12 基于石墨烯包覆颗粒的 NbC 基金属陶瓷减摩耐磨设计及其切削性能研究，国家自然科学基金面上项目（2023JJ30257），主持。
5. 2023.01-2025.12 基于纳米效应的微铣刀涂层设计制备及其加工毛刺控制方法与机理，湖南省教育厅重点项目（22A0346），主持。

6. 2020.01-2022.12 基于原子层沉积法的微铣刀纳米涂层低温制备方法及其切削性能研究 (2020JJ4308), 湖南省自然科学基金, 主持。
7. 2019.1-2021.12 基于原子层沉积的微织构纳米涂层刀具的设计制备及其切削机理的研究(18B230), 湖南省教育厅优秀青年项目, 主持。
8. 2022.6-2023.12 CFRP/钛合金叠层钻削界面缺陷形成机理与抑制策略, 广西制造系统与先进制造技术重点实验室 开放基金, 主持。
9. 2013.1-2014.12 细晶粒梯度碳氮化钛基硬质合金的快速制备工艺, 湖南省科技计划项目 (2013GK3092), 主持。
10. 2011.9-2013.6 稀土-Mo<sub>5</sub>Si<sub>3</sub>/MoSi<sub>2</sub> 复合材料的微波烧结机制, 湖南省教育厅科学研究项目 (11C0513), 主持。
11. 2023.03-2026.03 耐高温弹簧热处理技术研究, 企业攻关项目, 主持。
12. 2023.03-2023.08 工程机械耐磨衬套材料开发, 企业攻关项目, 主持。
13. 2022.7-2022.11 氧化铝陶瓷成型制备及性能研究, 企业攻关项目, 主持。
14. 2022.6-2022.9 \*\*\*工件切削断屑机理及方法研究 企业攻关项目, 主持。
15. 2021.8-2022.3 塔式起重机动力学研究, 企业委托项目, 主持。
16. 2011.1-2012.12 低碳锰铁的微波脱碳技术, 湖南省科技计划项目 (2011GK3161), 主持。
17. 2011.5-2012.8 高碳铬铁、高碳锰铁的固相脱碳技术研制, 企业委托, 主持。
18. 2017.1-2020.12 基于纳米无粘结相(W, Mo)C 的“反形貌”表面微织构刀具材料制备及其高速干切削性能研究, 国家自然科学基金, 参与。
19. 2012.1-2016.12 基于多时空力-热耦合作用的高速切削锯齿形切屑形成机制及其对刀具磨损的影响规律, 国家自然科学基金, 参与。
20. 2015.1-2017.12 细微吸附颗粒对铝合金构件疲劳损伤行为的影响机理研究, 国家自然科学基金, 参与。
21. 2012.1-2014.12 高可靠性刀具智能化应用技术研究, 国家科技重大专项, 参与。
22. 2015.1-2017.12 难加工材料高速切削力学行为与刀具失效机制的研究, 湖南省自然科学基金省市联合基金重点项目, 参与。

## 六、发表论文、著作

1. Ji Lu, Siwen Tang, Lingyan Tang, Meilian Gao, Qian Liu. Research on mechanical and wear properties of WC-10Ni<sub>3</sub>Al cemented carbide strengthened by SiCw and MLG. *Ceramics International*, 2024, InPress. (SCI IF5.532).

2. Ji Lu, Siwen Tang \*, Lingyan Tang, Meilian Gao, Qian Liu, Qiulin Niu. Microstructure, mechanical and tribological properties of multilayer graphene reinforced WC-10Ni<sub>3</sub>Al prepared by microwave sintering, *Journal of materials research and technology*, 2023, 26:8604-8623. (SCI IF6.4)
3. Ji Lu, Siwen Tang\*, Hao Zhang, Xinpeng Zhong, Qian Liu, Zheng Lv. Preparation and mechanical properties of SiCw-reinforced WC-10Ni<sub>3</sub>Al cemented carbide by microwave sintering, *Ceramics International*, 2023, 49:21578-21601. (SCI IF5.532).
4. Hao Zhang, Siwen Tang\*, Ji Lu, Qian Liu, Qiulin Niu. Study on the microstructure and mechanical properties of microwave sintered NbC–Ni cermets reinforced by multilayer grapheme, *Ceramics International*, 2023, 49: 20127-20137. (SCI IF5.532).
5. Tang, Siwen\*, Zhang, Hao, Yang, Zhifu, Liu, Qian, Lv, Zheng, Ouyang, Cong, Qiu, Xinyi. Microstructure and mechanical properties of NbC–Ni cermets prepared by microwave sintering, *High Temperature Materials and Processes*, 2022, 41(1):482-492. (SCI).
6. 杨植富, 唐思文\*, 张浩, 刘骞, 吕峥. 微波烧结工艺对 NbC-10 vol%Ni 金属陶瓷组织与性能的影响, *材料热处理学报*, 2022, 42(12):10-18(CSCD, EI).
7. 卞凯, 唐思文\*, 王睿, 杨植富, 张浩, 刘骞, 刘德顺. 纳米 Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/TiO<sub>2</sub> 多层涂层的低温制备及其性能研究[J]. *中国表面工程*, 2022. 35(3): 245-252. (CSCD, EI).
8. Siwen Tang\*, Pengfei Liu, Zhen Su, Yu Lei, Qian Liu, Deshun Liu. Preparation and cutting performance of nano-scaled Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-coated micro-textured cutting tool prepared by atomic layer deposition, *High Temperature Materials and Processes*, 2021, 40(1):77-86. (SCI).
9. 王睿, 唐思文\*, 刘德顺, 刘骞, 卞凯, 李佩真. 基于 ALD 低温制备的纳米涂层刀具性能研究[J]. *表面技术*, 2021, 50(5):364-371. (EI, CSCD).
10. Siwen Tang\*, Rui Wang, Pengfei Liu, Qiulin Niu, Guoqing Yang, Wenhui Liu, Deshun Liu. Preparation of WC-TiC-Ni<sub>3</sub>Al-CaF<sub>2</sub> functionally graded self-lubricating tool material by microwave sintering and its cutting performance, *High Temperature Materials and Processes*, 2020, 39(1):45-53. (SCI).
11. 李佩真, 唐思文, 刘骞, 李鹏南, 牛秋林, 王金林. 基于原子沉积法的纳米 Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 涂层微织构刀具刀-屑界面间摩擦系数研究, *现代制造工程*, 2020, 10:26-32.
12. Siwen Tang\*, Peizhen Li, Deshun Liu, Pengnan Li, Qiulin Niu. Cutting performance of a functionally graded cemented carbide tool prepared by microwave heating and nitriding sintering, *High Temperature Materials and Processes*, 2019, 38:582-589. (SCI).
13. Siwen Tang\*, Deshun Liu, Pengnan Li, Qiulin Niu. Mechanical properties and cutting performance of TiCN-based cermets fabricated by spark plasma sintering [J]. *International Journal of Machining and Machinability of Materials*, 2018, 20(1), 90-102. (EI).

14. Chuangnan Su, Denshun liu, Siwen Tang\*, Pengnan Li, Xinyi Qiu. Finite Element Analysis of Surface Residual Stress in Functionally Gradient Cemented Carbide Tool, High Temperature Materials and Processes, 2018, 37(3):1-11. (SCI).
15. Siwen Tang\*, Denshun Liu, Pengnan Li, Wenhui Liu, Yuqiang Chen, Qiulin Niu. Microstructure and mechanical properties of functionally gradient cemented carbides fabricated by microwave heating nitriding sintering [J]. International Journal of Refractory Metals and Hard Materials,2016,58:137-142 (SCI、EI).
16. SiwenTang\*, Denshun Liu, Pengnan Li, Yuqiang Chen, Xiong Xiao. Formation of wear-resistant graded surfaces on titanium carbonitride-based cermets by microwave assisted nitriding sintering, International Journal of Refractory Metals and Hard Materials, 2015, 48:217~221.(SCI、EI).
17. Siwen Tang, Denshun Liu\*, Pengnan Li, Yuqiang Chen, Xiong Xiao. Microstructure and mechanical properties of Ti(C, N)-based functional gradient cermets nitriding by microwave heating. High Temperature Materials and Processes, 2015, 34(5):457-460. (SCI).
18. 唐思文, 刘德顺\*, 李鹏南, 等. TiCN 基梯度功能金属陶瓷的制备及其切削性能[J]. 功能材料, 2014, 45(13):13126-13130. (EI).
19. Tang Siwen, Liu Pengfei, Wang Rui, Niu Qiulin, Yang Guoqing, Liu Wenhui, Liu Qian. Study on the Cutting Temperature of the Textured Tool by 3D FEA Simulation, Mechanical Engineering Science, 2020, 1(2): 25-32.
20. Jingwei Xu, Siwen Tang, Denshun Liu. Residual stress analysis of self-lubricating gradient cemented carbide tool material [J]. INTERNATIONAL JOURNAL OF SMART ENGINEERING, 2017, 1(3): 310-326.
21. Siwen Tang, Denshun Liu\*, Pengnan Li, Wenbo Tang. Fabrication of Titanium Carbonitride based cermets by microwave and spark plasma sintering technology. Key Engineering Materials, Vols. 589-590 (2014), pp 567-571 (EI).
22. Siwen Tang, Jianhui Yan, Chengzhang Peng. Preparation of Mo (Si, Al)<sub>2</sub> by Microwave Assisted Combustion Synthesis. Applied Mechanics and Materials,2011, 103:509-512 (EI).
23. Siwen Tang, Houan Zhang, Jianhui Yan. Densification of TiCN matrix cermets by microwave sintering [J]. Advanced Materials Research, 2011, 206:579-582. (EI).
24. 张帅, 唐思文\*, 李鹏南, 等. 放电等离子烧结制备 Ti(C,N)-Co 金属陶瓷的组织 and 性能[J]. 材料科学与工程学报,2015,33(04):587-590.
25. 唐思文, 苏闯南, 肖雄, 等. 微波辅助氮化烧结制备 TiCN 基功能梯度金属陶瓷的组织与性能[J]. 热加工工艺,2015(18):103-106.
26. 唐思文, 李鹏南, 彭成章, 颜建辉. 高碳锰铁固相脱碳研究, 热加工工艺[J], 2014,43(10):97~100.

27. 唐思文,张厚安,刘心宇.  $\text{La}_2\text{O}_3$  对  $\text{Mo}_5\text{Si}_3/\text{MoSi}_2$  复合材料的改性研究[J],中国稀土学报, 2007 年 4 月,25(2): 195~200.
28. 唐思文,张厚安,颜建辉等. 真空微波烧结制备 TiCN 基金属陶瓷[J], 粉末冶金技术,2010 年 6 月,28(3):220-224.
29. 唐思文,颜建辉,彭成章. 高能球磨对高碳铬铁真空固相脱碳的影响[J].热加工工艺, 2012, 41(16):10-12.
30. 唐思文,张厚安,颜建辉等.油润滑下  $\text{La}_2\text{O}_3$ -  $\text{Mo}_5\text{Si}_3/\text{MoSi}_2$  复合材料与合金钢对磨时的摩擦磨损性能 [J], 机械工程材料, 2011, 35 (9) : 72-74。
31. 唐思文,张厚安,刘心宇.干摩擦条件下稀土- $\text{Mo}_5\text{Si}_3/\text{MoSi}_2$  复合材料的摩擦磨损性能[J]. 矿冶工程, 2006 年 4 月,26(2):89~91. 3.
32. 唐思文,张厚安,刘心宇.  $\text{MoSi}_2/45^\#$ 钢在干摩擦下的滑动摩擦磨损性能[J],润滑与密封, 2007 年 4 月,32 (4) : 102~104.

## 七、专利及软件版权登记:

1. 唐思文, 王睿, 刘骞, 吕峥, 刘鹏飞, 李佩真. 一种具有纳米涂层的微织构刀具及其制备方法, ZL201910846409.8.
2. 唐思文, 肖雄, 李鹏南, 彭成章, 刘德顺. 一种梯度硬质合金/金属陶瓷的快速制备方法, ZL20140482031.5.
3. 唐思文, 颜建辉, 彭成章. 基于微波-微波等离子混合加热的低碳锰铁及其制备方法[P], ZL201110410925.X.
4. 唐思文, 唐文波, 肖雄, 张丽娜, 李鹏南, 刘德顺. 快速加热式准静态高温霍普金森压杆实验装置 [P], ZL 2012 10567070.6, ZL 201220720702.3.
5. 唐思文, 刘德顺, 李鹏南, 许靖伟. 一种铣削加工系统[P], ZL 201620259339.8.
6. 唐思文, 李佩真, 许靖伟, 刘德顺. 微波高温烧结保温结构及微波高温实验炉[P], ZL201720678343.2.
7. 苏闽南, 唐思文\*, 刘德顺, 李鹏南. 一种快速钻孔夹具[P], ZL 201620501212.2.
8. 许靖伟, 唐思文\*, 刘德顺, 苏闽南, 李鹏南. 一种基于加压的微波加热烧结炉[P], ZL201620332587.0.
9. 王睿, 唐思文\*, 刘鹏飞, 李佩真, 卞凯. 三维超景深刀具观测装置[P], ZL202020024250.X
10. 唐思文, 刘鹏飞, 刘骞, 吕峥. 一种激光打标机定位夹具[P], ZL 201920800651.7.