

一、 个人基本信息

姓名：王涛

性别：男

出生年月：1979.06

职称：教授

最高学历：博士

工作单位：中国民航大学航空工程学院

通讯地址：天津市东丽区中国民航大学南院机械材料科研楼 312

电子邮箱：wangtaotdme@163.com



二、 学习和工作经历

1. 教育经历

2003.09-2008.09: 天津大学机械制造及其自动化专业硕博连读研究生学习，获工学博士学位

1998.09-2003.06: 天津大学机械制造及其自动化专业本科学习，获工学学士学位

2. 工作经历

2019.01 至今:中国民航大学航空工程学院机电工程系

2018.09-2019.09: 美国内布拉斯加大学林肯分校激光辅助纳米工程实验室 (LANE)，访问学者

2016.01-2018.12:中国民航大学航空工程学院机械电子工程系

2013.9-2014.3:美国佛罗里达理工学院(FIT)机械航空系，访问学者

2009.3-2015.12:中国民航大学航空自动化学院机械电子工程系

三、 研究方向

激光制造、增材制造、航空部件数字化制造与维修。

四、 科研情况

1. 科研项目

- 1) 国家自然科学基金民航联合基金重点项目“民航发动机燃烧室损伤机理及高速激光修复研究”(2023.1.1-2026.12.31), 负责人(在研)
- 2) 国家自然科学基金面上项目“航空发动机封严涂层相变耦合强化及可磨损行为研究”(2022.1.1-2025.12.31), 负责人(在研)
- 3) 国家自然科学基金民航联合基金项目“激光-电火花沉积复合制备热障涂层界面耦合与TGO演化机制研究”(2017.1.1-2019.12.31), 负责人(完成)
- 4) 国家自然科学基金民航联合基金项目“航空发动机叶片修复中激光与材料相互作用机理及关键技术研究”(2014.1.1-2016.12.31), 负责人(完成)
- 5) 天津市自然科学基金(科技特派员项目):“汽车模具激光再制造修复理论与技术”, (2017.9-2018.9), 负责人(已完成)
- 6) 数字制造装备与技术国家重点实验室开放课题“航空发动机叶片修复中模型重建与自适应定位研究”, (2017.3-2019.3), 负责人(已完成)
- 7) 天津市应用基础与前沿技术研究计划项目(青年基金)“叶片自适应修复涂焊后加工目标模型重建研究”(2014.1.1-2016.12.31), 负责人(已完成)
- 8) 天津市科技支撑计划重点项目“汽车模具机器人抛光技术研究与应用”(2014.2-2016.2), 子课题负责人(已完成)
- 9) 中央高校基本科研业务费项目“基于气动优化的发动机热端部件深度修复研究”(2011.5-2013.5), 负责人(已完成)

2. 学术论著

[1] Chen, Siyu, Liu, Xingyu, Lei, Jianbo, Zhu, Lei, Wang, Tao. Boosting Mechanical Properties of W6Mo5Cr4V2 Alloy Fabricated by Directed Energy Deposition Through Tempering Heat Treatment. STEEL RESEARCH INTERNATIONAL, 2023

[2] Song, Jiaying, Chen, Siyu, Qian, Zhu, Wang, Tao, Song, Heyu, Lei, Jianbo. Directed energy deposition of tungsten carbide particle-enhanced shell laminated structures. JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE. 2023

[3] Xingyu Liu, Siyu Chen, Jinjun Zhang, Guang Yang, Ying Zhang, Tao Wang, Jianbo Lei. Enhancement of the electrochemical corrosion resistance of Ti6Al4V alloy reinforced by nano- and micro-TiC particles through directed energy

deposition. Corrosion Science, 2023,221:111343

[4] Tao Wang, Kun Meng, Xingyu Liu, Siyu Chen, Jinjun Zhang, Chuan Shi. Effect of Heat Treatment on Fracture Behavior of AISI 630 Alloy Manufactured by Directed Energy Deposition. ADVANCED ENGINEERING MATERIALS, 2023,25(10): 2201610

[5] Tao Wang, Xingyu Liu, Siyu Chen, Jianbo Lei, Xinling Song. Study on microstructure and tribological properties of nano/micron TiC/TC4 composites fabricated by laser melting deposition. Journal of Manufacturing Processes,2022,82:296-305

[6] Wang Tao, Zhu Lei, Song Heyu, et al. Effect of WC-17Co content on microstructure and properties of IN718 composites prepared by laser cladding[J]. Optics & Laser Technology, 2022, 148:107780.

[7] Tao Wang, Lei Zhu, Heyu Song, Hao Wang, et al. Tribological Property and Thermal Shock Resistance of NiCoCrAlY Coated YSZ Composite Coatings Prepared by Different Laser Additive Manufacturing Scanning Speeds. Materials Today Communications, 2022,31:103184

[8] 王涛,陈思宇,孟琨等.航空发动机机匣—叶尖封严涂层结构设计及制备研究进展[J].中国表面工程,2023,36(01):1-11.

[9] 王涛,朱磊,唐杰,等. 双送粉激光熔覆 CoCrAlSiY/YSZ 梯度涂层微观组织及热振性能[J]. 中国机械工程,2021,32(15):1854-1860.

[10]Tao W , Jin Z , Shuai J , et al. Effect of laser scanning and milling speed on surface roughness of TC4 hybrid prepared[J]. The International Journal of Advanced Manufacturing Technology,2021(117):1663–1674

3. 授权专利

1) 王涛, 王浩, 唐杰, 孙鹏程. 一种叶尖加工用夹具系统. 发明专利, 已授权, ZL201310470743.0

2) 王涛, 姚有才, 唐杰, 王浩. 一种激光熔覆时常温制氮防氧化的实验系统.

发明专利，已授权，ZL201410773164.8

3) 唐杰，王立文，王涛，王浩，李海鑫，许天明. 一种涡轮叶片夹具. 发明专利，已授权，ZL201310713254.3

4. 科研获奖

1) 2012 年度中国民用航空运输协会科学技术奖二等“机场特种车辆训练模拟器”

2) 第三届中国优秀科技论文奖

3) 天津市技术发明一等奖：基于网络和状态监测的层次化嵌入式开放结构数控系统

5. 学术兼职

在线检测技术与智能制造专业委员会委员；中机维协专家委员会委员

五、 其他