

卓越工程师学院导师介绍



个人简介：

孙泽玉，出生年月 1986.05，博士，东华大学副研究员，硕士生导师，兼任中国汽车工业协会汽车新材料分会秘书长，从事高性能纤维及复合材料的科研和教学工作。主持中国商飞、中车和上汽等主机企业的多个航空、轨道交通和汽车轻量化复合材料零部件的开发和应用项目。研究方向为夹芯复合材料一体化成型技术、复合材料压力容器关键材料及成型技术、树脂基复合材料表界面、热塑性复合材料高效成型技术等。联合出版教材 1 本，以第一作者或通讯作者发表高水平复合材料相关论文 30 余篇，授权发明专利 10 余件。获得省部级科技进步奖 2 项、教学成果奖 2 项，2023 年中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛“优秀指导老师”，指导学生获得省部级行业竞赛一等奖 3 次。

面向卓越工程师学院招生的科研项目信息：

1、项目名称

电池箱专用阻燃尼龙 66 开发

2、合作企业

安徽昊源化工集团有限公司

3、项目简介

随着新能源汽车市场的快速增长，动力电池盒需求显著增加。2022 年全球新能源汽车销量超过 1000 万辆，预计 2030 年将达 4700 万辆。动力电池盒市场预计从 2022 年的 430 亿元增至 2030 年的 2085 亿元，中国市场预计从 2022 年的 226 亿元增至 2025 年的 563 亿元。项目目标是开发适用于电池箱的专用阻燃尼龙 66，满足安全性、耐热性、耐化学性、机械性能、导热性和环保要求。技术难点包括阻燃改性、短玻纤和长玻纤增强、连续纤维增强及 LFT 切断加热融化和熔体直接模压工艺的优化。

面向卓越工程师学院的招生说明：

卓越工程师学院致力于培养具备国际视野、创新能力和实际操作技能的高素质工程师。为了确保招收的学生符合学院的培养目标：

1. 学术成绩：申请者在其专业课程中表现优秀者优先考虑。
2. 研究能力：具备较强的科研能力和潜力，参与过相关科研项目或发表过学术论文者优先考虑。
3. 创新精神：具备创新思维和独立解决问题的能力，曾在科技竞赛、创新创业活动中获奖者

优先。

4. 实践经验：重视学生的实践能力，鼓励有实际工程项目经验或实习经历的学生申请。
5. 综合素质：注重学生的综合素质，包括团队合作能力、沟通能力和领导力。
6. 专业兴趣：对复合材料领域有浓厚兴趣，并有志于在相关领域深造和发展的学生优先。
7. 英语水平：要求具备良好的英语听说读写能力。

近年来发表的代表性论著、专利：

1. Yinle Qin, Dongxu Kang, Zhonghao Mei, Zeyu Sun*, Wei Min, Peng Ziyao, Ziqian Geng, Muhuo Yu*. Foam-filled aramid honeycomb sandwich composites with high acoustic insulation properties prepared using a unique thermal expansion molding process. *Composites Communications*. 2024, 101866.
2. Liangliang Qi, Ruize Gao, Zhonghao Mei, Lele Cheng, Wei Min, Dongxu Kang, Muhuo Yu*, Zeyu Sun*, An investigation on enhancing the bonding properties of PA11-CFRP interface in type IV high pressure hydrogen storage vessel through nanosecond pulsed laser treatment and failure mechanism research, *International Journal of Hydrogen Energy*, 2023, 12, 204.
3. Wei Min, Lei Tao, Zhi Yan, Suping Peng, Liangliang Qi, Xuduo Yu, Yujia Wan, Haiping Chen, Muhuo Yu, Zeyu Sun*, Feasibility verification and bending property of web-reinforced foam sandwich composites prepared via thermal expansion molding process[J]. *Composite Structures*, 2022, 294, 115720.
4. Liangliang Qi, Caihong Li, Xuduo Yu, Wei Min, Han Shi, Lei Tao, Hao Wang, Muhuo Yu, Lei Ni, Zeyu Sun*, Effect of reinforced fibers on the vibration characteristics of fibers reinforced composite shaft tubes with metal flanges[J]. *Composite Structures*, 2021(1):114460.
5. Sun Zeyu, Xiao Jie, Yu Xuduo, Tusiime Rogers, Gao Hongping, Min Wei, Tao Lei, Qi Liangliang, Zhang Hui*, Yu Muhuo*. Vibration characteristics of carbon-fiber reinforced composite drive shafts fabricated using filament winding technology, *Composite Structures*, 2020, 241: 111725.
6. Wei Min, Yang Liu, Lele Cheng, Yuanrong Sun, Liangliang Qi, Yujia Wan, Muhuo Yu, Zeyu Sun*. Efficient manufacturing techniques and connection failure analysis of CFRP lifting lug for main bearing structure [J]. *Engineering Failure Analysis*, 2023, 151: 107420.
7. Muhuo Yu, Liangliang Qi, Lele Cheng, Wei Min, Zhonghao Mei, Ruize Gao and Zeyu Sun. The effect of cooling rates on thermal, crystallization, mechanical and barrier properties of rotational molding polyamide 11 as the liner material for high-capacity high-pressure vessels[J]. *Molecules*, 2023, 28(6): 2425.
8. Liangliang Qi, Wei Min, Ruize Gao, Zhiqi Li, Muhuo Yu, Zeyu Sun*. Optimization of interfacial bonding properties between thermoplastic liners and carbon fiber-reinforced composites by atmospheric-pressure plasma and failure mechanism study [J]. *Polymer Composites*, 2023, 44(4): 2361-2378.
9. Yuhang Liu, Wei Min, Liangliang Qi, Yu Muhuo, Zeyu Sun*. Simultaneously improving fracture toughness and impact resistance of the rapid-curing CFRP via insert with MAM/EP resin

film [J]. Journal of Composite Materials, 2023, 57(8): 1411-1422.

10. Chao Cheng, Chenyu Zhang, Zhengguo Chen, Fei Zhou, Zeyu Sun*, Muhuo Yu, Newly designed polydicyclopentadiene and its continuous carbon fiber composites: Preparation and mechanical properties assessment[J]. Polymer, 2022, 262, 125481.

11. Wei Min, Liangliang Qi, Xinxing Zhao, Jie Xiao, YuJia Wan, Muhuo Yu, Zeyu Sun*, Preparation and properties of expandable epoxy foam prepreg for sandwich composites prepared via thermal expansion molding process[J]Journal of Applied Polymer Science, 2022, 140, 53469.

12. Zhiqi Li, Yipeng Liu, Liangliang Qi, Zhonghao Mei, Ruize Gao, Muhuo Yu, Zeyu Sun*, Ming Wang*, Optimization of the Laminate Structure of a Composite Cylinder Based on the Combination of Response Surface Methodology (RSM) and Finite Element Analysis (FEA)[J]. Molecules, 2022, 27,7361.

13. 程超, 张晨宇, 裴志磊, 陈正国, 周飞, 周金利, 张辉, 孙泽玉*, 余木火. 双环戊二烯单体预聚增粘及其碳纤维增强复合材料性能评价 [J]. 复合材料学报, 2024, 41(1): 154-168.

14. 闵伟, 程乐乐, 余木火, 孙泽玉*. 热膨胀工艺制备不同厚度泡沫夹芯复合材料的低速冲击性能[J]. 复合材料学报, 2024, 41(3): 1615-1629.

15. 邓紫怡, 赵新星, 张建, 余木火, 王刚, 孙泽玉*等. 聚硅氮烷原位功能化碳纤维设计及其高温抗氧化性能 [J]. 复合材料学报, 2023, 40(11): 6119-6128.

16. 余木火, 施涵, 余许多, 戚亮亮, 闵伟, 孙泽玉*. 变角度缠绕成型复合材料传动轴的扭转特性及其失效机制[J]. 复合材料学报, 2022, 39(12):6042-6053.

17. 余木火, 王昊, 余许多, 戚亮亮, 张辉, 孙泽玉*. 干法缠绕用预浸纱制备工艺优化及其性能[J]. 复合材料学报, 2022, 39(12):5688-5698.

18. 肖杰, 施涵, 余许多, 杨慧东, 孙泽玉*, 余木火*. 碳纤维增强环氧树脂基复合材料轴管的低速冲击失效机制及剩余压缩性能[J]. 复合材料学报, 2021, 38(11): 3640-3651.

19. 宋涛, 余许多, 江晟达, 余木火, 樊良伟, 孙泽玉*. 变刚度碳纤维/环氧树脂复合材料薄壁圆管轴向压溃响应与破坏机制[J]. 复合材料学报, 2021, 38(11): 3586-3600.

著作

1. 滕翠青, 孙泽玉, 董杰. 聚合物基复合材料. 纺织工业出版社, 2022 年.

专利及软件著作权

1. 孙泽玉, 秦银乐, 闵伟, 康东旭, 彭梓尧, 程乐乐, 高睿泽, 肖杰, 余木火, 一种具有隔声特性的泡沫夹芯复合材料的制备方法, 中国发明专利, 202311206316.1

2. 孙泽玉, 秦银乐, 闵伟, 康东旭, 彭梓尧, 程乐乐, 高睿泽, 肖杰, 余木火, 一种具有电磁屏蔽特性的热自膨胀环氧泡沫的制备方法, 中国发明专利, 202311211516.6

3. 孙泽玉, 闵伟, 程乐乐, 倪雷, 万雨佳, 闵良, 胡仁其, 吴文安, 郭世来, 董其, 陈海平, 张辉, 刘刚, 余木火, 一种自膨胀泡沫制备腹板增强夹芯复合结构材料和制备方法, 发明专利, CN2023311056511.0

4. 孙泽玉, 闵伟, 程乐乐, 倪雷, 万雨佳, 闵良, 胡仁其, 吴文安, 郭世来, 董其, 陈海平, 张辉, 刘刚, 余木火, 一种轻量化复合材料电池箱体下箱体及其成型方法, 发明专利,

CN202311017219.8

主要学术兼职:

- 1、 中国汽车工业协会汽车新材料分会秘书长

其他愿意公开的信息:

获奖荣誉

1. 2023 年第九届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛上海赛区“优秀指导老师”。
2. 2023 年“纺织之光”中国纺织工业联合会科技进步二等奖，干法缠绕碳纤维/环氧树脂预浸材料的制备和产业化技术，排名第 3（共 8 人）
3. 2022 年上海市科技进步一等奖，高性能纤维增强复合材料规模制造与应用关键技术，排名 4（共 14 人）
4. 2022 年“纺织之光”中国纺织工业联合会纺织高等教育教学成果一等奖，排名 3（共 8 人）。
5. 2021 年“纺织之光”中国纺织工业联合会纺织高等教育教学成果二等奖，排名 2（共 8 人）。
6. 2019 年纺织工业联合会科技进步二等奖，风电叶片碳纤维复合材料大梁板材高效拉挤制备技术及产业化，排名 6（共 10 人）。
7. 2018 年上海产学研合作教育协会产学研合作教育成果奖二等奖，排名 3（共 9 人）。

指导学生获奖

1. 2023 年全国大学生复合材料设计与制作大赛，获得结构强度二等奖。
2. 2021 年全国大学生复合材料设计与制作大赛，获得结构强度一等奖、二等奖。
3. 2019 年度“HOND 节能汽车大赛”，学生电机组第 1 名（41 支队伍参赛），冠军。
4. 2019 年全国大学生复合材料设计与制作大赛，获得结构强度二等奖。
5. 2018 年第十届“上汽教育杯”上海市高校学生科技创新作品展示评优活动。可飞行汽车项目获得一等奖，三位学生获得“明日科技之星”称号，个人获得“优秀指导老师”。
6. 2018 年全国大学生复合材料设计与制作大赛，获得结构强度三等奖。
7. 2018 年第五届上海市大学生新材料创新创业大赛，指导 5 名学生，荣获三等奖。

联系电话: 18801624181

E-MAIL: sunzeyu@dhu.edu.cn