

姓名：张鹏
职称：副教授
学位：博士
硕导：是，物理学（学硕）

博导：否
邮箱：zhangpengphysics@163.com
部门：大学物理教学中心



研究方向

1. 新型核屏蔽材料的设计与性能研究；
2. 核科学与技术应用；
3. 特种金属 3D 打印制备及性能研究；

主讲课程：《大学物理》、《大学物理实验》（本科）；

个人经历

学习经历

- 1994.9 – 1998.7, 太原理工大学, 应用物理, 本科/学士
2003.9 – 2006.7, 太原理工大学, 物理电子学, 研究生/硕士
2010.9 – 2014.7, 太原理工大学, 材料科学, 研究生/博士

工作经历

- 1998.7 - 2015.10, 太原理工大学, 物理与光电工程学院学院, 讲师
2015.10 - 至今, 太原理工大学, 物理与光电工程学院, 副教授
2016.5 - 2017.6, 美国密歇根大学, 核工系, 访问学者

科研项目

1. 国家自然科学基金青年基金项目, 碳纤维增强 B4C/Al 多维异质材料中子吸收效应交互作用机制及热变形机理研究(项目编号: 51505320), 24 万, 2016.01-2018.12 主持.
2. 山西省科技厅基础研究面上项目, 核电用 Gd₂O₃/W/Al 核壳双屏蔽材料的设计、多尺度微纳连接及界面辐照损伤机理研究(项目编号: 20210302123138), 9 万, 2022.01-2024.12 主持.
3. 专利成果转化项目, 碳纤维增强铝基碳化硼复合材料的制备, 5 万, 2020.10-2025.10 主持.
4. 核电用 Gd₂O₃/W/Al 屏蔽复合材料试样研制, 横向, 20 万, 2021.06-2023.06 主持.
5. 恒温恒湿多试样合理测试系统研制, 横向, 25.2 万, 2021.03-2024.03 主持.
6. 恒温恒湿多试样合理测试系统数值模拟研究, 横向, 8 万, 2022.01-2024.12 主持.
7. 山西省教育厅高校科技开发项目, 铝基碳化硼中子吸收材料的设计、制备及性能研究(项目编号: 20120008), 3 万, 2012.06-2015.06 主持.
8. 基于西门子 PLC 的水泥自动化配料生产线, 横向, 11 万, 2015.11-2020.11 主持.

9. 国家自然科学基金项目,基于高频脉冲放电的多维多尺度微纳连接机制及界面行为研究(项目编号: 51775366), 60 万, 2018.01-2021.12 第二参与者.
10. 国家自然科学基金青年基金项目,基于能量耗散镁合金非均质接头微区疲劳裂纹扩展机制及多尺度分析与表征(项目编号: 51505322), 24 万, 2016.01-2018.12, 第二参与者.
11. 山西省科技厅攻关项目, 电弧柔性加热及铝基碳化硼复合材料性能研究(项目编号: 20130321024), 30 万, 2013.01-2015.12 第二参与者.

科研成果

【论文】

发表学术论文 20 余篇, 主要代表论文如下:

1. Peng ZHANG, Yuli LI, Wenxian WANG. The Design, Fabrication and Properties of B4C/Al Neutron Absorbers. Journal of Nuclear Materials, 437(2013) 350-358. (SCI 1 区, IF=3.555).
2. Cheng-peng Jia, Peng Zhang*, Wen-rui Xu, Wen-xian Wang. Neutron shielding and mechanical properties of short carbon fiber reinforced aluminium 6061-boron carbide hybrid composite, Ceramics International 47 (2021) 10193-10196. (SCI 2 区 TOP, IF=5.532) .
3. Peng Zhang*, Cheng-peng Jia, Jing Li, Wen-xian Wang. Shielding composite for neutron and gamma-radiation with Gd₂O₃@W core-shell structured particles, Materials Letter 276 (2020) 101012. (SCI 2 区, IF=3.395) .
4. Peng Zhang*, Jing Li, Wen-xian Wang, Xiao-yue Tan, Lei Xie, Feng-yun Guo. The design, microstructure and mechanical properties of a novel Gd₂O₃/6061Al neutron shielding composite, Vacuum 162 (2019) 92-100. (SCI 2 区, IF=2.515) .
5. Jing Li, Peng Zhang*, Wen-xian Wang, Xiao-yue Tan, Ying-feng Ma, Cheng-peng Jia. Microstructure evolution and strengthening mechanism of Gd₂O₃/6061Al neutron shielding composite during rolling, Vacuum 172 (2020) 109098. (SCI 2 区, IF=2.515) .
6. Peng Zhang*, Jing Li, Wen-xian Wang, Xiao-yue Tan, Lei Xie, Xi-ping Chen. Design, shielding mechanism and tensile property of a novel (B4C+6061Al)/Cf/6061Al laminar neutron shielding composite, Vacuum. (SCI 2 区 IF: 2.515) .
7. Hong-sheng Chen, Hui-hui Nie, Peng Zhang*, Run-feng Liu. Microstructure and Mechanical Properties of B4C/6061Al Neutron Absorber Composite Tube Fabricated by Spark Plasma Sintering and Hot Spinning. JOURNAL OF NUCLEAR MATERIALS. (SCI 1 区, IF=2.547).
8. 陈洪胜, 孙天明, 王文先, 聂慧慧, 张鹏*, 刘润爱, 旋压变形量对 B4C 增强铝基复合材料管微观组织及力学性能的影响, 稀有金属材料与工程 47(2018). (SCI 4 区, IF=0.6).

【专利】

授权国家发明专利 11 项, 获得山西省技术发明奖二等奖 1 项, 主要如下:

1. 一种氧化钷/钨/铝中子和伽马射线核壳共屏蔽材料的制备方法. 专利号: CN11250697B, 授权公告日: 2020-02-18, 第一发明人.
2. 一种铝基氧化钷中子吸收板的制备方法, 专利号: ZL201711246116.3 授权公告日: 2019-01-08, 第一发明人.

3. 一种铝基氧化钷中子吸收板的制备方法, 专利号: ZL201711246116.3 授权公告日: 2019-03-01, 第一发明人.
4. 一种防护 X、 γ 射线和中子辐射的硼铅铝复合板的制备方法. 专利号: ZL201410413729.1 授权公告日: 2015-9-01, 第一发明人.
5. 王文先, 王保东, 张鹏. 高含量陶瓷铝/镁基复合材料板材制备加工与表面改性技术. 山西省科技厅, 科技进步, 省部二等奖, 2016.11.6.

数据更新日期: 2023.2.23

