附件：

**2025年河南省技术发明奖项目公示**

1. **项目名称**

换热系统复杂构件异质焊接界面调控关键技术与应用

1. **提名者及提名等级**

提名者：郑州市科学技术局

提名等级：河南省技术进步奖贰等奖

1. **提名等级：二等奖**
2. **主要完成人员**

何鹏，龙飞，王策，施清清，赵岩，姜梦

1. **主要完成单位**

哈工大郑州研究院，河南省科学院材料研究所，格力电器（郑州）有限公司，卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司，哈尔滨工业大学

### 七、主要知识产权和标准规范等目录（不超过10件）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 知识产权（标准）类别 | 知识产权（标准）具体名称 | 国家  （地区） | 授权号（标准编号） | 授权日期（标准发布日期） | 证书编号  （标准批准发布部门） | 权利人（标准起草单位） | 发明人（标准起草人） | 专利（标准）有效状态 |
| 发明专利 | 一种活性复合钎料、制备方法及钎焊方法 | 中国 | ZL202111428050.6 | 2023年3月24日 | 5812845 | 哈工大郑州研究院 | **何鹏**，林金城，林铁松，张勋业 | 有效 |
| 发明专利 | 一种工字结构单侧预置钎料双面形成焊缝的真空钎焊方法 | 中国 | ZL201410128745.6 | 2016年2月17日 | 1952842 | 哈尔滨工业大学 | **何鹏**，阎超 | 有效 |
| 发明专利 | 一种搅拌摩擦加工头 | 中国 | ZL202110384938.8 | 2023年4月7日 | 6216824 | 河南省科学院材料研究所 | **龙飞;**程亚芳;钟素娟;张雷 | 有效 |
| 发明专利 | 一种熔点低于600℃的Sn-Zn-Ti活性钎料制备方法 | 中国 | ZL201110243599.8 | 2013年4月24日 | 1186526 | 哈尔滨工业大学 | 林铁松，**何鹏**，王百慧 | 有效 |
| 发明专利 | 一种玻璃粘带的制备方法 | 中国 | ZL201810437747.1 | 2020年12月18日 | 4158052 | 哈尔滨工业大学 | 林铁松，林盼盼，**王策，何鹏** | 有效 |
| 国家标准 | 无铅钎料 | 中国 | GB/T 20422-2018 | 2018年5月14日 | 国家市场监督管理总局，中国国家标准化管理委员会 | 哈尔滨焊接研究所有限公司，浙江亚通焊材有限公司、深圳市汉尔信电子科技有限公司，北京康普锡威科技有限公司，广东安臣锡品制造有限公司，绍兴市天龙锡材有限公司、云南锡业锡材有限公司，深圳市亿铖达工业有限公司，哈尔滨工业大学，哈尔滨理工大学 | **何鹏**，吕晓春，马鑫，刘平，张富文，冼陈列，戴国水，刘宝权，杨海峰，刘洋，苏金花，张汇文，卢彩涛，韩蕾 | 有效 |
| 发明专利 | 一种优化高氮钢高温钎焊工艺的热力学计算方法 | 中国 | ZL202010647956.6 | 2021年12月7日 | 4836218 | 哈工大郑州研究院 | **何鹏**，张墅野，王星星 | 有效 |
| 发明专利 | 一种NiCrFeCuZrHf钎料及其制备方法 | 中国 | ZL202210098178.9 | 2023年6月6日 | 6027706 | 哈工大郑州研究院 | **何鹏**，李昕悦，林铁松，林盼盼 | 有效 |
| 发明专利 | 一种陶瓷金属异质结构3D打印焊接制造方法 | 中国 | ZL201710088219.5 | 2018年10月2日 | 3095129 | 哈工大郑州研究院 | **何鹏**，林铁松，陈倩倩 | 有效 |
| 团体标准 | 换热器铝钎焊接头质量评价规范 | 中国 | T/HNNMIA 5-2025 | 2025年4月14日 | 河南省有色金属行业协会 | 河南省科学院材料研究所，哈工大郑州研究院，中国机械总院集团郑州机械研究所有限公司，格力电器（郑州）有限公司，卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司，哈尔滨工业大学 | **龙飞**，**何鹏**，王宝，黄俊兰，**王策**，**施清清**，**赵岩**，**姜梦**，石磊，刘亚洲。 | 有效 |

### 八、论文（专著）目录

**检索机构：哈尔滨工业大学图书馆**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **论文专著名称/**  **刊名/ 作者** | **年卷页码**  **（xx年xx卷xx页）** | **发表时间** | **通讯作者** | **第一作者** | **第一署名单位** | **国内作者** | **检索数据库** | **中科院JCR**  **分区** | **核心**  **期刊** |
| 1 | 铝钢复合板制油冷器钎焊工艺研究/精密成型工程/**何鹏**，徐瑞，**龙飞，王策**，张峣，**施清清**，陆青松，林盼盼，林铁松，**赵岩** | 2025年第3期9-18页 | 2025年3月29日 | **王策** | **何鹏** | 哈工大郑州研究院 | **何鹏**，徐瑞，**龙飞**，**王策**，张峣，**施清清**，陆青松，林盼盼，林铁松，**赵岩** | 中文核心期刊 | / | 中文核心 |
| 2 | AlN陶瓷与Al低温钎焊钎料设计及接头组织性能研究/稀有金属材料与工程/周航泽，**龙飞**，徐瑞，**王策**，**何鹏，施清清，赵岩** | 2025年第54卷453-462页 | 2025年3月7日 | **何鹏** | 周航泽 | 哈工大郑州研究院 | 周航泽，**龙飞**，徐瑞，**王策，何鹏，施清清，赵岩** | 中文核心期刊 | / | 中文核心 |
| 3 | 石墨与Al低温钎料设计及接头的组织和性能/焊接/**何鹏**，徐瑞，周航泽，**王策**，林盼盼，林铁松 | 2025年第3期1-7页 | 2025年3月24日 | **王策** | **何鹏** | 哈工大郑州研究院 | **何鹏**，徐瑞，周航泽，**王策**，林盼盼，林铁松 | 中文核心期刊 | / | 中文核心 |
| 4 | Effect of hydrogen on diffusion bonding of TiAl-based intermetallics and Ni-based superalloy using hydrogenated Ti6Al4V interlayer/International Journal of Hydrogen Energy /**Peng He**, Jun Wang, Tiesong Lin, Haixin Li | 2014年第39卷第4期第1882-1887页 | 2013年12月15日 | Tiesong Lin | **Peng He** | 哈尔滨工业大学 | **Peng He**, Jun Wang, Tiesong Lin, Haixin Li | SCI（科学引文索引） | 中科院二区/JCR 1区 | SCI |
| 5 | Research and Development of Powder Brazing Filler Metals for Diamond Tools: A Review/Metals/**Fei Long, Peng He** | 2018年8卷第315篇 | 2018年7月3日 | **Peng He** | **Fei Long** | 哈尔滨工业大学 | Fei Long, Peng He | SCI（科学引文索引） | 中科院三区/JCR 2区 | SCI |
| 6 | Control of residual stresses in 2Si-B-3C-N and Nb joints by the Ag-Cu-Ti + Mo composite interlayer /Materials & Design/Rui Pan, Sasa Kovacevic, Tiesong Lin, **Peng He**, Dusan P. Sekulic, Sinisa Dj. Mesarovic, Zhihua Yang, Yanxu Shen, Hongmei Wei | 2016年99卷第193-200页 | 2016年3月15日 | Tiesong Lin, **Peng He**, Dusan P. Sekulic | Rui Pan | 哈尔滨工业大学 | Rui Pan, Sasa Kovacevic, Tiesong Lin, **Peng He**, Dusan P. Sekulic, Sinisa Dj. Mesarovic, Zhihua Yang, Yanxu Shen, Hongmei Wei | SCI（科学引文索引） | 中科院二区/JCR 1区 | SCI |
| 7 | Effect of beam oscillating amplitude on forming quality, microstructure, and mechanical performance of Al-Mg-Sc alloy fabricated by laser-arc hybrid additive manufacturing/Thin-Walled Structures/Shengchong Ma, Xi Chen, **Meng Jiang**, Tianyi Han,  Jinzhu Wang, Yi Yan, Zhenglong Lei, **Peng He**, Yanbin Chen | 2024年205卷第112513篇 | 2024年9月28日 | **Meng Jiang** | Shengchong Ma | 哈尔滨工业大学 | Shengchong Ma, Xi Chen, **Meng Jiang**, Tianyi Han,  Jinzhu Wang, Yi Yan, Zhenglong Lei, **Peng He**, Yanbin Chen | SCI（科学引文索引） | 中科院二区/JCR 1区 | SCI |
| 8 | Complete-joint-penetration vacuum laser beam welding of nickel-based superalloy 718Plus/Science and Technology of Welding and Joining/Lijun Yang, **Meng Jiang**, Xi Chen, Shengkui Zhang, Tianyi Han, Nan Jiang, Yumo Jiang, Zhenglong Lei, **Peng He**, Yanbin Chen | 2024年第29卷281-290页 | 2024年8月25日 | **Meng Jiang** | Lijun Yang | 哈尔滨工业大学 | Lijun Yang, **Meng Jiang**, Xi Chen, Shengkui Zhang, Tianyi Han, Nan Jiang, Yumo Jiang, Zhenglong Lei, **Peng He**, Yanbin Chen | SCI（科学引文索引） | 中科院三区/JCR 2区 | SCI |