**2025年度河南省科学技术进步奖提名项目公示内容**

**项目名称：**高温耐磨抗蚀合金涂层智能增减材关键技术及应用

**提名者：**南阳市

**提名等级：**二等奖/三等奖

**完成人：**解芳，翟长生，张玺，郑红星，刘秀波，燕松山，张欣，刘刚，彭银利，杨吉旺

**完成单位：**南阳理工学院，岩柏增材智造(徐州)科技有限公司，上海大学，中南林业科技大学，武汉理工大学，河南汉工机械再制造技术有限公司

**主要知识产权和标准规范等目录：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 一种自熔性高熵合金粉末及其制备和应用方法 | 中国 | ZL202210907049.X | 2023-12-08 | 证书号第6545033号 | 上海大学；岩柏增材智造(徐州)科技有限公司 | 郑红星; 刘龙龙; 翟长生 | 有效 |
| 发明专利 | 一种La-Fe-Si系合金的闪速退火工艺和装置 | 中国 | ZL202111425084.X | 2023-07-14 | 证书号第6141785号 | 上海大学；岩柏增材智造(徐州)科技有限公司 | 郑红星; 杨元奎; 邓凯; 徐智帅; 翟长生 | 有效 |
| 发明专利 | 一种复合涂层材料及其制备方法与应用 | 中国 | ZL202210568502.9 | 2024-09-20 | 证书号第7388860号 | 中南林业科技大学 | 刘秀波; 刘一帆; 朱正兴; 孟元; 周海滨; 刘志远 | 有效 |
| 发明专利 | 一种涂覆自润滑耐磨复合涂层的304不锈钢及其制备方法 | 中国 | ZL202110284365.1 | 2023-04-07 | 证书号第5857326号 | 中南林业科技大学 | 刘秀波; 王港; 刘一帆; 祝杨; 孟元; 梁金 | 有效 |
| 发明专利 | 一种激光熔覆用合金粉、涂层及其制备方法和应用 | 中国 | ZL202210928114.7 | 2023-12-05 | 证书号第6534084号 | 中南林业科技大学 | 刘秀波; 张诗怡; 贺泊铭; 孟元; 周海滨; 刘志远 | 有效 |
| 发明专利 | 一种宽温域自润滑材料及其制备方法 | 中国 | ZL202210295622.6 | 2025-02-25 | 证书号第7758501号 | 武汉理工大学 | 燕松山; 黄昊; 刘佐民; 张一兵 | 有效 |
| 发明专利 | 一种自润滑复合材料及其制备工艺 | 中国 | ZL202210163522.8 | 2023-06-16 | 证书号第6053812号 | 武汉理工大学 | 燕松山; 何同彬; 刘佐民; 张一兵; 肖正力; 王二虎 | 有效 |
| 发明专利 | 一种基于仿生微织构的自润滑轴承和自润滑复合材料填充方法 | 中国 | ZL202210396585.8 | 2023-05-12 | 证书号第5966276号 | 武汉理工大学 | 燕松山; 田朝正; 陈昱合 | 有效 |
| 发明专利 | 一种轴承套圈复合强化智能生产线 | 中国 | ZL201811189934.9 | 2021-02-05 | 证书号第4241664号 | 岩柏增材智造(徐州)科技有限公司 | 翟长生; 解芳; 蔡晓宇; 翟群智; 任永峰; 杨永正; 陈健 | 失效 |
| 发明专利 | 一种角接触球轴承套圈复合强化工艺 | 中国 | ZL201811189938.7 | 2020-11-24 | 证书号第4110612号 | 岩柏增材智造(徐州)科技有限公司 | 翟长生; 解芳; 任永峰; 翟群智; 蔡晓宇; 杨永正; 陈健 | 失效 |

**论文（专著）目录：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** | **他引总次数** | **检索数据库** | **中科院JCR****分区** | **核心****期刊** |
| 1 | Enhanced high-temperature oxidation resistance of TP347H supercritical boiler steel via vacuum cladding HEA coating at 800 °C / Surface & Coatings Technology / Fang Xie, Changsheng Zhai, Xi Zhang, Altas Emre, Guangyu Cai, Xin Zhang, Sainan Jiang, Xingchao Li | 2025, 496: 131708 | 2025 | Fang Xie, Changsheng Zhai, Xi Zhang, Altas Emre | Fang Xie | 南阳理工学院 | Fang Xie, Changsheng Zhai, Xi Zhang, Guangyu Cai, Xin Zhang, Sainan Jiang, Xingchao Li | 0 | SCI、EI | 一区 | 否 |
| 2 | Microstructure Evolution and Electrochemical Corrosion Behavior of FeCrCoNiMoB1.1Si1.2 High-Entropy Alloy Coating via Laser Cladding / Electrochimica Acta / Fang Xie, Xi Zhang, Changsheng Zhai, Sainan Jiang, Altas Emre, Xin Zhang, Xijin Hua | 2024, 507: 145153 | 2024 | Fang Xie, Xi Zhang, Changsheng Zhai, Altas Emre | Fang Xie | 南阳理工学院 | Fang Xie, Xi Zhang, Changsheng Zhai, Sainan Jiang, Xin Zhang | 5 | SCI、EI | 二区 | 否 |
| 3 | Enhanced high-temperature oxidation resistance of TC11 titanium alloys via laser cladding FeCoNiCrMoBSi high-entropy alloy coatings / Materials Chemistry and Physics / Fang Xie; Changsheng Zhai; Xi Zhang; Xin Zhang; Sainan Jiang; Minglei Yang; Hongxing Zheng | 2025, 340: 130861 | 2025 | Fang Xie; Changsheng Zhai; Hongxing Zheng | Fang Xie | 南阳理工学院 | Fang Xie; Changsheng Zhai; Xi Zhang; Xin Zhang; Sainan Jiang; Minglei Yang; Hongxing Zheng | 0 | SCI、EI | 三区 | 否 |
| 4 | Microstructure and properties of laser cladding NiFeCrCoMo high entropy alloy coating on the surface of TP347 steel / Journal of Vacuum Science & Technology A / Fang Xie; Changsheng Zhai; Xi Zhang; Sainan Jiang; Xin Zhang; Hongxing Zheng | 2024, 42: 053109 | 2024 | Fang Xie | Fang Xie | 南阳理工学院 | Fang Xie; Changsheng Zhai; Xi Zhang; Sainan Jiang; Xin Zhang; Hongxing Zheng | 1 | SCI、EI | 三区 | 否 |
| 5 | Microstructure and Electrochemical corrosion Behavior of Laser Cladding (CoCrNiFeMo)91.5B6.0Si2.5 HEA Coating on TC4 Titanium Alloy / Physica Status Solidi A- Applications and Materials Science / Fang Xie; Xi Zhang; Changsheng Zhai; Xin Zhang; Xingchao Li; Xiubo Liu; Xijin Hua | 2025, 2400650 | 2025 | Fang Xie, Xi Zhang, Changsheng Zhai | Fang Xie | 南阳理工学院 | Fang Xie; Xi Zhang; Changsheng Zhai; Xin Zhang; Xingchao Li; Xiubo Liu; Xijin Hua | 0 | SCI、EI | 四区 | 否 |
| 6 | 重熔温度对GCr15轴承钢表面感应重熔镍基涂层微观组织性能的影响/表面技术/解芳;高金杰;翟长生;燕松山;胡瑞;许春霞 | 2021, 50 (07): 250-257 | 2021 | 解芳 | 解芳 | 南阳理工学院 | 解芳;高金杰;翟长生;燕松山;胡瑞;许春霞 | 15 | EI、CNKI |  | 中文核心 |
| 7 | 等温淬火处理对感应重熔镍基合金涂层摩擦学性能的影响/表面技术/解芳;翟长生;王迎春;秦晓;翟群智;李超; 马世榜 | 2020, 49 (04): 205-212+229. | 2020 | 解芳 | 解芳 | 南阳理工学院 | 解芳;翟长生;王迎春;秦晓;翟群智;李超; 马世榜 | 12 | EI、CNKI |  | 中文核心 |
| 8 | 高效感应重熔自动化设备的研制与应用 / 机械设计与制造 / 解芳;翟长生;张欣;翟群智 | 2021, (04): 74-77 | 2021 | 解芳 | 解芳 | 南阳理工学院 | 解芳;翟长生;张欣;翟群智 | 1 | CNKI |  | 中文核心 |
|  | 合计 | 34 |  |  |  |