

附件：

陕西高等学校科学技术研究优秀成果推荐项目公示材料

成果名称：精密设备中高性能金属材料制备工艺及其应用关键技术开发

成果简介：本项目任务来源于省部级计划、地市（厅）级计划以及企事业单位委托，具体依托陕西省科技厅项目：微观组织演变对高精密零件宏观尺寸稳定性影响机理研究（2020JM-645）、陕西省教育厅项目：微观组织演变对超高精密机械零件服役寿命影响的研究（17JK1156）及多项企业单位委托课题等项目。本项目以高精密机械零件材料为主要研究对象，探索影响高精密零件尺寸稳定性及服役寿命的共同机理，研究高性能金属制备工艺及其应用关键技术。

完成单位：西京学院

完成人：乔勋；刘守法；左朝阳；党波；孟东容；张蕴

完成人合作关系情况：

序号	合作方式	合作关系人及排名	合作时间	合作成果	证明材料
1	共同立项	乔勋（1）；刘守法（3）； 党波（4）	2020-至今	科技厅项目科学研究计划_微观组织演变对高精密零件宏观尺寸稳定性影响机理研究-2020JM-645	科技厅项目_结题证书-微观组织演变对高精密零件宏观尺寸稳定性影响机理研究-2020JM-645
2	共同知识产权	乔勋（1）；刘守法（3）； 孟东容（4）；左朝阳（6）	2020-至今	授权发明专利-一种低合金高强韧性马贝复相钢的制备工艺	发明专利 一种低合金高强韧性马贝复相钢的制备工艺
3	共同知识产权	乔勋（1）；党波（6）	2018-至今	授权发明专利-一种马氏体耐热钢及其制备方法	发明专利 一种马氏体耐热钢及其制备方法

4	共同知识产权	乔勋 (1); 孟东容 (7)	2021-至今	授权发明专利-一种改善高碳铬钢强韧性的方法及其应用	发明专利 一种改善高碳铬钢强韧性的方法及其应用
5	共同知识产权	乔勋 (1); 张蕴 (3); 党波 (4)	2018-至今	授权发明专利-一种高镍低碳系列钢的强韧化处理工艺	发明专利 一种高镍低碳系列钢的强韧化处理工艺
6	共同知识产权	乔勋 (1); 张蕴 (3); 党波 (4)	2017-至今	授权发明专利-一种超高强钢强韧化处理工艺	发明专利 一种超高强钢强韧化处理工艺
7	共同知识产权	乔勋 (1); 孟东容 (6)	2021-至今	授权发明专利-一种无钴马氏体时效钢及其强韧化处理工艺	发明专利 一种无钴马氏体时效钢及其强韧化处理工艺
8	共同知识产权	乔勋 (1); 刘守法 (4); 孟东容 (5)	2018 年-至今	授权发明专利-一种改善马氏体耐热钢回火脆性的热处理工艺	发明专利 一种改善马氏体耐热钢回火脆性的热处理工艺
9	论文合著	乔勋 (1); 孟东容 (3)	2022 年-至今	The Progress and Perspectives of Nanotechnology Applied in Nontraditional Precision Machining Processes for Advanced Industrial Applications	SCI 论文 1

主要论文专著目录

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
1	The Progress and Perspectives of Nanotechnology Applied in Nontraditional Precision Machining Processes for Advanced Industrial Applications	Recent Patents on Nanotechnology	乔勋, 张仪, 孟东容	2022 年 16 卷 18-29 页	2022-03-20	乔勋	乔勋

2	Si添加对粉末冶金AZ80合金组织及高温力学性能的影响	金属热处理	刘守法, 周兆锋, 刘丹成	2019 年第 44 卷 30-34 页	2019-11-25	刘守法	刘守法
3	Si添加对快速凝固 / 粉末冶金镁合金组织及力学性能的影响	有色金属工程	刘守法, 周兆锋, 刘丹成	2019 年 9 卷 40-44 页	2019-09-11	刘守法	刘守法

主要知识产权证明目录:

知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人	发明专利有效状态
1	一种低合金高强韧性马贝复相钢的制备工艺	中国	CN111394661B	2021-07-27	4576356	西京学院	乔勋, 黄建社, 刘守法, 孟东容, 李京泽, 左朝阳	有效
2	一种马氏体耐热钢及其制备方法	中国	CN108866453B	2020-11-24	4111252	西京学院	乔勋, 王琳琳, 李京泽, 赵巧绒, 孙琳琳, 党波, 白旭峰	有效
3	一种改善马氏体耐热钢回火脆性的热处理工艺	中国	CN108588351B	2020-05-26	3813600	西京学院	乔勋, 王琳琳, 王德文, 刘守法, 孟东容, 白旭峰, 朱炎	有效
4	一种高镍低碳系列钢的强韧化处理工艺	中国	CN106893816B	2019-02-22	3264096	西京学院	乔勋, 朱炎, 张蕴, 党波, 孙琳琳	有效
5	一种超高强钢强韧化处理工艺	中国	CN106906337B	2019-01-25	3232110	西京学院	乔勋, 朱炎, 张蕴, 党波, 孙琳琳	有效

6	一种无钴马氏体时效钢及其强韧化处理工艺	中国	CN114032472B	2023-02-07	5732203	西京学院	乔勋, 朱超, 周硕博, 施丛国, 李京泽, 孟东容, 赵巧绒	有效
7	一种改善高碳铬钢强韧性的方法及其应用	中国	CN112941274B	2023-02-28	5757886	西京学院	乔勋, 吴为臻, 施丛国, 周鹏, 李京泽, 赵巧绒, 孟东容	有效

主要完成人情况表：

姓名	排名	技术职称	工作单位	完成单位
乔勋	1	副教授	西京学院	西京学院
刘守法	2	副教授	西京学院	西京学院
左朝阳	3	副教授	西京学院	西京学院
党波	4	副教授	西京学院	西京学院
孟东容	5	讲师	西京学院	西京学院
张蕴	6	工程师	西京学院	西京学院