



能源学院周剑秋教授 创新团队介绍-2016

汇报人：周剑秋

2016.09.05



目录

1

团队成员介绍

2

科研项目

3

科研成果

4

研究生培养



1、团队成员介绍



周剑秋：博士后，教授
1998年南京化工大学研究生毕业，获工学博士学位，
2002-2004年美国马里兰大学Research Associate，
2006年于南京工业大学破格聘任为教授，同年晋升
为博士生导师；
教育部新世纪优秀人才获得者；
教育部”霍英东青年教师基金”获得者；
湖北省楚天学者兼职特聘教授



贺小华：工学博士，教授
现任全国压力容器学会设计委员会委员。化工设
备设计研究所从事过程装备与控制专业的教学、
科研及压力容器设计审核（含SAD）工作



1、团队成员介绍



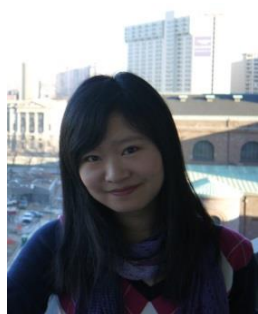
李庆生：男，副教授，硕士生导师，1998年于南京化工大学化工过程机械专业硕士毕业



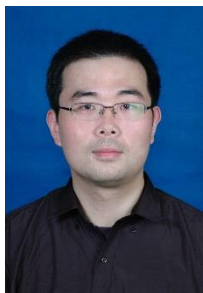
季莲：博士，副教授
2010年6月中科院半导体研究所研究生毕业，获工学博士学位



李政辉：讲师，先进制造与设计方面相关技术的研究



王涵：博士，讲师，2015年4月哈尔滨工业大学航空航天热物理所研究生毕业，获工学博士学位



庞旭明：讲师，纳米晶金属陶瓷吸热膜制备与传热研究



2、科研项目





2、科研项目

团队国家自然科学基金项目

负责人	项目名称	资助金额	项目进展
周剑秋	超级三晶交对纳晶材料力学行为的影响研究	80万	正研
周剑秋	纳晶材料剪切带演化机制与模型	38万	已结题
周剑秋	含孔隙多相纳米晶体材料的本构模型研究	35万	已结题
王涵	具有非互易效应的磁光复合微结构的热辐射特性研究	25万	正研
季莲	InAs/GaAsSb II类量子点载流子动力学特性及其在太阳能电池中的应用	25万	正研
庞旭明	基于太阳能选择性吸收的光致发光型铁电陶瓷/TiC基金属复合薄膜的研究	25万	正研
贺小华	基于HILL屈服准则的正交各向异性金属承压结构分析设计方法	60万	正研



2、科研项目

团队教育部基金

负责人	项目名称	项目来源	资助金额	项目进展
周剑秋	纳米孪晶材料力学行为研究	教育部重点基金项目	12万	正研
周剑秋	纳晶材料中超级三晶交的形成及对变形与损伤机理的研究	高等学校博士学科点专项科研基金	10万	已结题
周剑秋	先进制造	教育部新世纪优秀人才	50万	正研
周剑秋	纳晶材料剪切带变形行为的研究	教育部优秀留学回国人员择优基金	3万	已结题
周剑秋	101005、基于变形机理的含孔隙多相纳米晶体材料本构模型的研究	霍英东高校青年教师基金	10万	已结题
周剑秋	03KJB430045、基于物理变形机理的多相纳晶材料本构模型研究	江苏省高校自然科学基金	3万	已结题



2、科研项目

团队科技厅项目

负责人	项目名称	项目来源	资助金额	项目进展
周剑秋	纳晶材料剪切带变形行为的研究	江苏省自然科学基金青年创新人才（学术带头人）项目	20万	已结题
周剑秋	车用储氢容器高效可靠充放氢的新型装备	江苏省工业支撑项目	40万	已结题
周剑秋	太阳能昼夜加热重油储运系统的技术与装备研发	江苏省工业支撑项目	60万	已结题
周剑秋	基于高效聚光与金属网基波纹管相变蓄热的太阳能锅炉节能成套技术研发	江苏省工业支撑项目	60万	已结题
周剑秋	蓝宝石炉智能焊接制造关键技术及产业化	江苏省科技成果转化项目	300万	正研
周剑秋	晶体炉的高智能化全位置焊接关键技术研发	江苏省产学研前瞻性联合研究项目	60万	正研
王涵	磁光微结构的非互易学及热辐射特性研究	江苏省青年基金项目	20万	正研
季莲	基于自支撑GaN衬底的全In组分InGaN的MBE生长及相关器件研究	江苏省青年基金项目	20万	正研
庞旭明	金属陶瓷光谱选择性吸收涂层传热特性研究	江苏省青年基金项目	20万	正研



2、科研项目

团队人才基金项目

负责人	项目名称	项目来源	资助金额	项目进展
周剑秋	先进制造	教育部新世纪优秀人才	50万	正研
周剑秋	基于变形机理的含孔隙多相纳米晶体材料本构模型的研究	霍英东高校青年教师基金	10万	已结题
周剑秋		江苏省第三期“333高层次人才培养工程”		已结题
周剑秋	双相等轴晶块体纳米材料制备、力学性能及变形机理研究	江苏省第四期“333高层次人才培养工程”	20万	已结题
周剑秋	纳米陶瓷等离子喷涂的工艺与应用研究	江苏省六大高峰人才项目	8万	已结题
李庆生	LNG用缠绕管式换热器设计研究	江苏省六大高峰人才项目	5万	正研
贺小华	正交各向异性金属承压结构分析设计方法研究	江苏省六大高峰人才项目	10万	正研
周剑秋		工大才俊		



2、科研项目

产学研项目及年均科研经费

年均300-400万科研经费

负责人	项目名称	项目来源	资助金额	项目进展
周剑秋	电锅炉软化水太阳能预热系统应用	中国石油化工股份有限公司洛阳分公司	79.2万	已结题
周剑秋	油品储运伴热软化水太阳能预热系统应用	中国石油化工股份有限公司安庆分公司	93万	已结题
周剑秋	等离子喷涂微纳米金属陶瓷技术及在液 压活塞杆的应用研究	江苏液压启闭机有限公司	150万	已结题
周剑秋	福建福清5、6号机组工程（ACP1000） 401 LBB技术子课题裂纹稳定性分析程序 、疲劳裂纹扩展计算和材料库开发、验证	中国核电工程有限公司	50万	已结题
周剑秋	蓝宝石炉智能焊接制造关键技术及产业化	常州市天龙光电设备有限公司	300万	正研
周剑秋	SA508cl.3、10GN2MFA和F316L及焊缝材 料性能测试	核动力运行研究所	36.5万	正研
周剑秋	低温高压天然气水合物成套设备开发	常州大学	50万	已结题



3、科研成果

国际期刊发表和录用SCI论文100篇左右
(本人第一和通讯作者, 近一半是一二区)

影响因子7以上

代表作

1. Wei P F, Zhou J Q, Pang X M, et al. Effects of dislocation mechanics on diffusion-induced stresses within a spherical insertion particle electrode [J]. Journal of Materials Chemistry A, 2014, 2(4): 1128.

2. Bing bing Chen, Jian qiu Zhou, Rui Cai, et al .Analytical model for crack propagation in spherical nano electrodes of lithium-ion batteries[J]. Electrochimica Acta, 2016, 210:7-14.



3、科研成果

近五年申请国家发明专利授权7项

一种金属网基波纹
管式相变蓄热装置

太阳能锅炉软
水预热系统

一种基于气驱增压技术的
快速充氢成套装备及方法

一种用于原油的太
阳能昼夜伴热系统

一种用于重油的太
阳能昼夜伴热系统

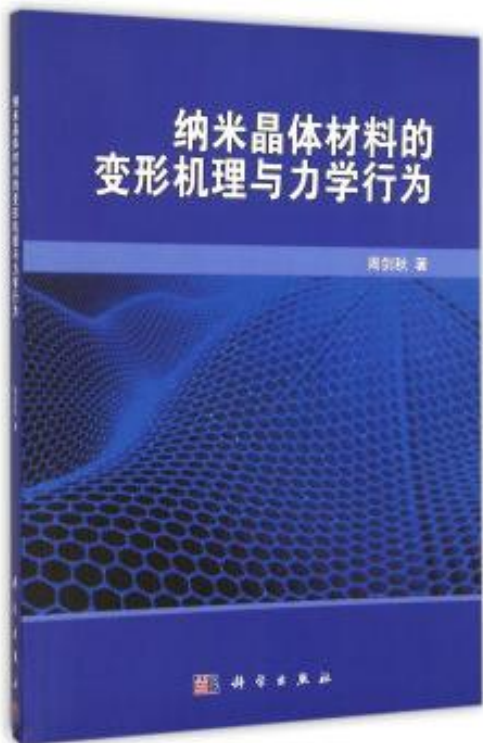
基于聚光集电的有限场地
面积下高效昼夜供暖装置

一种利用多自由度机器
人的3D打印焊接方法



3、科研成果

中国科学出版社出版专著一部



本文以纳米晶体材料为基础从力学角度出发，系统，详细地介绍了纳米晶体材料的本构模型、力学行为、断裂情况。全书共6章，内容主要包括：纳米晶体材料的本构模型、纳米晶体材料的孔洞演化与开裂，基于微结构变形机理的纳米孪晶材料多尺度力学模型，纳晶材料的断裂行为超级三晶交对纳晶材料力学行为的影响，纳晶金属陶瓷材料的力学性能。



3、科研成果

获得省部级科技进步奖二等奖1项，三等奖2项





3、科研成果

省重大科技成果转化项目一项



机器人焊接系统

蓝宝石炉智能焊接制
造关键技术及产业化

研发一种基于双模控制的焊缝智能跟踪系统，可以实现焊接机器人焊枪对焊缝的实时智能跟踪。该系统包括激光焊缝传感器，摆动扫描装置，焊枪位置调节机构，DSP控制系统。

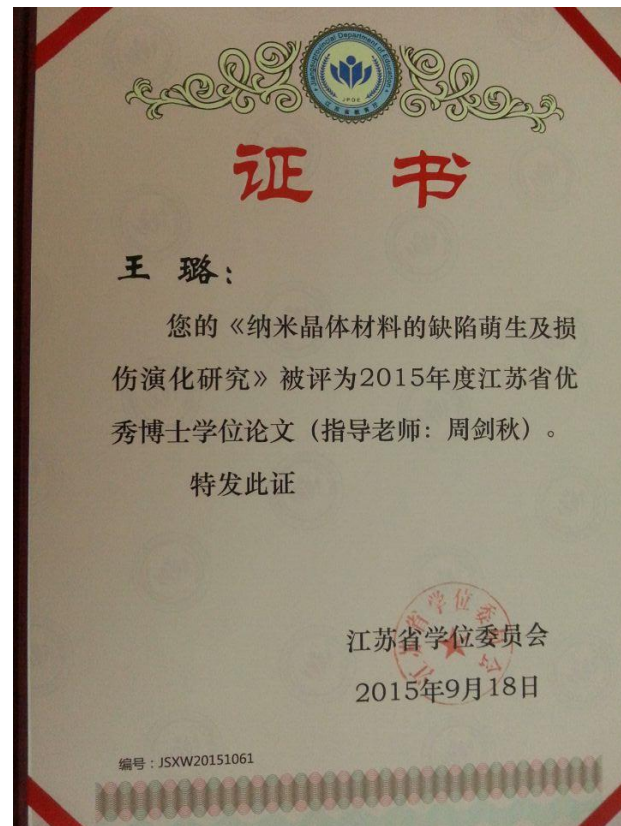


4、研究生培养

每年培养10名硕士研究生，1-2名博士生，获得省优博1名，省优硕2名



陈兵兵，2013年9月入学，读博期间参与了多项国家自然科学基金项目，发表了6篇平均影响因子超过3.0的高水平论文，于2016年6月获工学博士学位





4、研究生培养

已毕业博士



朱荣涛：中国矿业大学-副教授



刘英光：华北电力大学-副教授

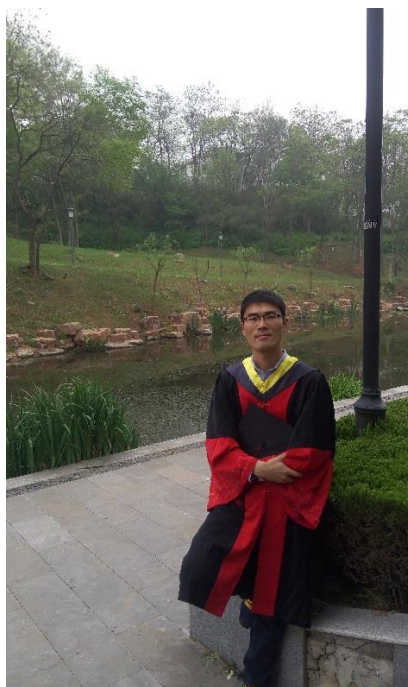


4、研究生培养

已毕业博士



王璐：合肥通用
机械研究所-助理
研究员



董淑宏：江南大
学-助理教授



刘宏西：江苏科技
大学-讲师



4、研究生培养

已毕业博士



王英：苏州工业职业技术学院-讲师



张舒：安徽建筑大学-讲师



陈兵兵：中国科学院青岛生物能源与过程研究所-博士后



4、研究生培养

毕业后去其他学校读博学生



胡淑娟：北京
航空航天大学



薛晨：上海
交通大学



胡傲生：南京
航空航天大学



4、研究生培养

全

家

福

(^.^)





4、研究生培养

优秀本科生



金涵逊，南京工业大学机械与动力工程学院2011级的学生。一年连续发表7篇学术论文，现在美国布朗大学继续深造。



4、研究生培养

优秀本科生

佛罗里
达大学



邢伟，本科在校期间在SCI收录杂志（影响因子4.0）上发表了一篇英文论文，本科毕业后前往佛罗里达大学深造。



4、研究生培养

本校推免的优秀本科生



董淑宏：机械与动力工程学院2006级本科生，本科期间获校级特等奖学金1次、一等奖学金6次、国家励志奖学金3次；硕博期间以第一作者发表论文7篇，参与发表论文10篇，申请专利3项。



翁立：能源科学与工程学院2016年推免生，“校长特别奖学金”获得者。曾任能源学院学生会主席，获得2014年国家奖学金。



THANK YOU

