**胡 蓉**

|  |
| --- |
| 个人信息 |
| 联系电话 | (+86) 18811560895 | 邮箱地址 | hurongdiana@gmail.com |
| 教育背景 |
| **2008.10-2012.7****2006.4-2008.3****2005.9-2008.7****2001.9-2005.7** | **牛津大学** 材料系 **哲学博士****东京工业大学** 冶金学与陶瓷学系 **工学硕士** **清华大学** 材料科学与工程系 **工学硕士**(清华大学 – 东京工业大学硕士生联合培养项目)**清华大学** 材料科学与工程系 **工学学士** |
| 工作经历 |
| 2014.8至今 | 德国马克思普朗克钢铁研究所博士后，洪堡学者 |
| 2012.8-2104.8 | 牛津大学材料系访问学者 |
| 2013.1-2013.7 | 阿克苏诺贝尔中国研发中心，高级科学家 |
| 研究经历 |
| **2014至今** | **Multiscale detection of H/D in metals and alloys** （德国马克思普朗克钢铁研究所博士后课题）* 氢脆问题一直都是金属材料应用面临的最严峻的挑战之一。为了研究氢脆机制，独立设计出了一套全新的分析手段，结合纳米二次离子质谱技术(NanoSIMS)、原子力显微镜(AFM)、电子背散射衍射(EBSD)及X射线能谱仪(EDS)，提出了一套全新的以SIMS为主，其他技术手段辅助的直接检测及绘制氢在合金中的分布的实验方法，来直接观察氢和氘原子的吸收释放过程、吸附机制及其扩散动力学。
* 实验首次成功观测到了注入的氘在纳米尺度的孪晶界上的偏析，提供了直接的证据，为进一步发展TWIP钢的氢脆理论提供了实验依据。
* 该方法也可以被广泛应用到其他合金体系中去。该课题有很高的研究价值，并且有大量的后续工作待完成，目前还处于起步阶段。在TWIP钢体系上的实验结果已经整理了一篇文章，已向Acta Materialia投稿。目前进一步的实验工作也在双相钢上进行开展，文章也在撰写之中。
 |
| **2008 - 2012** | **Irradiation Effects on Fe-Cr alloys** (牛津大学博士论文)* 熟练操作使用多种材料学分析仪器及各种分析手段，包括三维原子探针（LEAP），会聚离子束（FIB），扫描电子显微镜（SEM），高分辨透射电子显微镜（HRTEM），扫描透射电子显微镜（STEM），电子背散射衍射（EBSD），电子能量损失谱（EELS）等。
* 创新性地设计出了一套结合多种实验分析仪器的分析手段，可有效分析辐射条件对Fe-Cr合金单一晶界的影响，量化分析第二相原子簇的分布。
* 全新的系统性实验结果在美国材料学会（MRS），欧洲材料学会（EMRS）等年会上发表，文章以第一或第二作者身份在Journal of Nuclear Materials，Progress in Nuclear Energy等杂志发表，并向Acta Materialia等国际知名杂志投稿。
 |
| **2005 - 2008** | **Al-Mg-Si-Mn系合金中Mn沉淀相粒子的控制** (清华大学 – 东京工业大学硕士生联合培养项目研究课题）* 通过扫描电镜和电子探针微区分析，解释了在改变升温速率时，采用不同方法铸造的样品中出现的Mn沉淀相粒子不同的形态和分布现象，总结推论出了Mn沉淀相粒子的形核与长大机理。
* 通过透射电镜，衍射斑和X射线能谱分析，得到了一个Mg2Si相与Al基体的新的位相关系，该位相关系未见前人报道。
* 实验结果曾在日本国内会议上发表，文章以第一作者身份在Journal of Material Science and Technology上发表。
 |
| 获奖经历 |
| **2014.8-2016.7** | **洪堡博士后研究奖学金** (Alexander von Humboldt Research Fellowship for Postdoctoral Researchers) |
| **2011.10-2012.7** | **牛津大学材料系助学金** (Continuing Bursary of Department of Materials) |
| **2008.10-2011.10** | **国家公派留学奖学金** – **牛津专项**（Chinese Ministry of Education-University of Oxford joint scholarship） |
| **2008** | **中国牛津奖学金**（China Oxford Scholarship Fund) |
| **2007.4-2008.4** | **清华大学** – **东京工业大学硕士生联合培养项目奖学金** |
| **2003** | **清华大学/SUN优秀女本科生奖** |
| 外语水平 |
| **英 语** | 流利，口语及听力尤为出色 |
| **日 语** | 中级水平，专业相关日语较为熟练 |
| **德 语** | 中级水平 |
| 文章发表 |
| * Hu, R., T. Ogura, H. Tezuka and T. Sato and Q. Liu, ***Dispersoid Formation and Recrystallization Behavior in an Al-Mg-Si-Mn Alloy***, Journal of Material Science and Technology, 2010. **26**: p. 237-243
* Marquis, E.A., R. Hu, and T. Rousseau, ***A Systematic Approach for the Study of Radiation-Induced Segregation/Depletion at Grain Boundaries in Steels***, Journal of Nuclear Materials, 2011. **413**: p. 1-4.
* Hu, R., G.D.W. Smith, and E.A. Marquis, ***Atom Probe Study of Radiation Induced Grain Boundary Segregation/Depletion in a Fe-12%Cr Alloy***, Progress in Nuclear Energy, 2012. **57**: p. 14-19.
* Hu, R., G.D.W. Smith, and E.A. Marquis, ***Effect of Grain Boundary Orientation on Radiation-Induced Segregation in a Fe-15.2at% Cr Alloy***, Acta Materialia, 2013. 61: p. 3490-3498
* Hu, R., J.M. Hyde, E.A. Marquis and G.D.W. Smith, ***Atomic Scale Clustering of Chromium and Carbon at Grain Boundaries in an Ion Irradiated Fe-15.2at%Cr Alloy***, (Article in preparation to be submitted to Acta Materialia)
* H. Zhang, R. Hu, D. Ponge, D. Raabe, ***An underlying factor relative to Si and Al alloying effect on austenite reverted transformation: cementite or boundary elemental distribution?*** (Article in preparation to be submitted to Acta Materialia)
* Hu, R., L. Yedra, A. Schwedt, D. Yan, S. Eswara, J. Audinot, C.C. Tasan, J. Mayer, T. Wirtz, D. Raabe, ***Spatially-resolved mapping of hydrogen and deuterium in TWIP steel*** (submitted to Acta Materialia)
 |
| 国际会议报告 |
| * Hu, R., J.M. Hyde, E.A. Marquis, G.D.W. Smith, ***Irradiation Effects on Fe-Cr Alloys***, Invited Talk, Chinese Materials Conference 2015, Guiyang, China
* Hu, R., G.D.W. Smith, E.A. Marquis, ***An Atom Probe Study of Radiation-Induced Segregation/Depletion in a Fe-14.25wt%Cr Ferritic Steel***, Oral Presentation, Materials Research Society 2011 Fall Meeting, Boston, USA
* Hu, R., E.A. Marquis, G.D.W. Smith, ***Grain Boundary Chemistry in Irradiated Fe-Cr Alloys****,* Oral Presentation, European Materials Research Society 2011 Spring Meeting, Nice, France
* Hu, R., and E.A. Marquis, ***Grain Boundary Chemistry in Irradiated Fe-Cr Alloys***, Poster Presentation, Materials Research Society 2010 Fall Meeting, Boston, USA
* Hu, R., E.A. Marquis, G.D.W. Smith, ***Quantitative Analysis of Fe-Cr Alloys by Atom-Probe Tomography***, Poster Presentation, 52nd International Field Emission Symposium, 2010, Sydney, Australia
 |