



- 主页
- 所情介绍
- 机构设置
- 科研成果
- 杰出人才
- 研究生教育
- 学术刊物
- 对外交流
- 高科技企业
- 成果转化
- 招聘信息
- 创新文化
- 服务信息
- 链接站点

您现在的位置： 首页→杰出人才→特聘研究员

## 尚建库

### 个人介绍：

尚建库，1963年出生，陕西省人。1982年于西安交通大学机械系获学士学位；1987年、1989年分别在美国加州伯克利大学材料科学系获得硕士、博士学位，导师是著名科学家，国际断裂学会主席，美国工程院院士Robert Ritchie教授，硕士论文题目“双相钢中疲劳裂纹的萌生与扩展”，博士论文题目“颗粒增强金属基复合材料中疲劳裂纹生长的显微机制”。1989.5-1989.12 美国加州伯克利大学材料科学系，博士后；1990.1 -1996.7 被美国伊利诺斯大学材料科学系聘为助理教授，1996年7月起至今任伊利诺斯大学材料科学系副教授，兼任伊利诺斯大学高级材料工业联合实验室主任，并获终身位置。曾两次（1998.5- 1998.8；1999.7-1999.8）应邀到美国摩托罗拉公司研究中心做访问教授。1995.5- 1995.7美国福特公司科研中心访问教授；1999.9 -2000.5 伦敦大学马丽皇家学院生物医学材料中心访问研究员；2001.7-2001.8 中国科学院金属研究所访问教授； 2001.8起，沈阳材料科学国家实验室微电子互连材料研究部主任等。

自1995年开始从事有关微电子互连材料方面的研究工作，最近的研究工作包括界面粗糙度的物理量的提出及对微电子互连界面疲劳性能的影响；微电子互连界面的化学反应及界面精细结构；评价异种材料界面连接强度的微压痕技术；透射电镜下界面材料疲劳过程的原位观察与铁电效应的应用等。目前已在这一领域发表学术论文和公司内部技术报告35篇，与这一领域的制造业密切合作，解决多项微电子互连材料研发过程中的关键技术问题，创立了新的研究方法，并有一项美国发明专利。在微电子封装材料的界面力学行为方面，.主要创新性的工作包括在高聚物/金属界面的研究中，首次阐明裂纹尖端加载条件在粘接界面疲劳过程中的作用，在此之前，这一问题曾在长期未能得到澄清，在粘接界面的力学研究中，发明了两种重要的实验技术，梁式弯曲剥离法；和背底应变测量法以定量测量疲劳裂纹萌生和扩展。由于多项基础性的研究成果和新发现，尚建库及其领导的研究小组对微电子互连材料发展的一些方向性和战略性的问题，提出了新的看法，引起国际微电子工业界的高度重视，对这一核心技术的总体发展产生了积极的影响。并由此在本领域建立了较高的国际学术声誉和学术地位。

尚建库自1987年开始在国际著名学术刊物上发展长篇小说以来，已在国际学术期刊、国际会议论文集和学术专著中发表论文71篇，美国惠普公司和摩托罗拉公司的内部研究报告6篇，其中在国际学术期刊上发表论文46篇。根据SCI的检索，截至2001年12月，上述论文被引证的次数为418次，三篇引证率最高的论文分别是关于SiC增强复合材料疲劳裂纹扩展中SiC颗粒的作用一文，单篇引用次数79次；关于金属基复合材料裂纹尖端通过桥接机理扩展的论文，单篇引证次数为69次；关于颗粒尺寸与金属基复合材料疲劳裂纹扩展门槛值的论文，单篇引证次数63次。1991年他和Ritchie教授应邀合作编写了“非连续增强金属基复合材料”的长篇评述性论文，发表在权威的Treatise on Materials Science and Technology一书中，这是一套由本领域最优秀科学家编写的大型多卷学术专著，由于其重要的科学影响力，被称为“材料科学与工程界的一部百科全书”。2002年金属基复合材料领域的国际知名学者，马德里工业大学的Llorca教授最近在著名的综合评述性学术杂志，材料科学进展（Progress in Materials Science，47卷，2002，283-353页）上发展长篇综述性论文“Fatigue of Particle - and Whisker-reinforced Metal-matrix composite”，评述这一领域的最新进展，在总共191篇参考文献中，引证尚建库等的6篇论文，9次提及尚建库等提出的疲劳裂纹扩展模型及其它工作，其中四次是较大篇幅的介绍。由于他在科研成果和教学工作上成绩均十分突出，曾十多次在美国获得各种学术奖励和荣誉。

### 近期发表的主要论著目录：

1. J. K. Shang et al, “A Maximum Strain Criterion for Cyclic Field-Induced Crack Growth in Ferroelectric

Ceramics,' Mater Sci Eng. A, vol. 301, 131-39 (2001)

2. J. K. Shang, R. F. Huang, and D. L. Wilcox, Sr., "A Microindentation Technique for Determining Strength of Solder Interface with Silver Metallization on Low Temperature Co-fired Multilayer Ceramic Substrate," J Electronic Mater., vol. 30, 260-65 (2001)

3. J. K. Shang et al, "Indentation-induced domain switching in PMN-PT piezoelectric crystal," Acta Materialia, vol. 49, 2993-99 (2001)

4. X. Tan and J. K. Shang, "In-situ TEM study of field-induced grain boundary cracking in lead zirconate titanate," Phil. Mag.A, 2002 in press.

地址：沈阳市沈河区文化路72号 邮编：110016 管理员邮箱：webmaster@imr.ac.cn

Copyright © 中国科学院金属研究所

辽ICP备05005387号