



- 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

## 朱世杰

### 个人介绍：

朱世杰，日本东京大学生产技术研究所材料界面研究中心副教授。1982、1985、1989年于大连理工大学分别获得学士、硕士和博士学位；1989-1992年在中国科学院金属研究所材料疲劳与断裂国家重点实验室，做博士后，出站后被评为副研究员。

1992年7月因获德国洪堡研究奖学金到德国卡尔斯鲁厄大学和柏林工业大学进行了陶瓷和金属基复合材料的蠕变变形机制的研究。1993年底回国，先后任中国科学院金属研究所材料疲劳与断裂国家重点实验室副主任和大连理工大学教授。

1994年11月到日本，先后在东京大学，日本精细陶瓷中心等做过客作研究员工作，现在任职东京大学生产技术研究所副教授。近8年的研究在连续纤维增强陶瓷基复合材料，金属基复合材料和金属间化合物的蠕变和疲劳形变与断裂等方面，主持和参加了中国国家基金项目，日本文部省项目，日本通产省项目等。

朱世杰曾获中国科学院科技进步奖和国家教育委员会科技进步奖3项；在学术刊物上发表论文80余篇；专著2本，译著3本；被英文杂志约稿发表综述论文7篇；在国际会议上做过特邀报告10余次。任中国疲劳学会理事，日本疲劳委员会委员。

朱世杰博士主要从事材料行为、特别是材料的蠕变、疲劳行为以及他们的交互作用的研究工作。他在SiC/SiC复合材料的蠕变、疲劳行为研究中得出了国际瞩目的研究结果。例如，他首次发现了蠕变应力指数随外应力降低而增加的新现象，在此基础上，采用在基体中填加玻璃相的方法，克服了传统复合材料的弱点，创造出了增强型SiC/SiC复合材料，并通过实验证实了其氧化抗力和蠕变裂纹扩展得到了显著改善。在SiC/SiC复合材料的疲劳损伤机理研究中，他首次提出了循环加载/卸载降低界面滑移阻力是该重要材料的疲劳损伤机理，并通过计算和大量实验证实了其真实性。

他是日本东京大学生产技术研究所的第一位华人高职称（副教授）人员，拥有自己独立的研究室。他领导的纳米界面研究室主要研究高温合金热障涂层材料的开发和评价，耐环境涂层力学行为，陶瓷基和金属基复合材料力学性能、材料界面损伤的无损评价技术。目前是日本经济产业省于2001年启动的为期5年的“纳米涂层”大型项目中“力学性能评价和寿命预测”子课题负责人。还承担日本文科省及一些基金会的研究项目。作为日本的代表，参加了美、英、德、日、意五国联合研究项目“荧光法评价界面层技术标准化”等。

### 代表性论文：

1. S. J. Zhu, K. Kucharova, J. Cadek, "High temperature creep in an Al-8.5Fe-1.3V-1.7Si alloy processed by rapid solidification", Metall. Mater. Trans. A, 31A (2000) 2229-2237.
2. S. J. Zhu, P.L. Peng, T. Moriya, Y. Mutoh, "Effect of stress ratio on fatigue crack growth in TiAl intermetallics at room and elevated temperatures", Mater. Sci. A, A 290 (2000) 198-206.
3. S. J. Zhu, L.M. Peng, Q. Zhou, Z.Y. Ma, K. Kucharova, J. Cadek, "Creep behaviour of an aluminium strengthened by fine aluminium carbide particles and reinforced by silicon carbide particulates-DS Al-SiC/Al4C3 composites", Mater. Sci. A, A282(2000) 273-284.
4. S. J. Zhu, M. Mizuno, Y. Kagawa, Y. Mutoh, "Monotonic tension, fatigue and creep behavior of SiC-fiber reinforced SiC matrix composites: A Review", Comp. Sci. Tech., 59(1999) 833-851.
5. S. J. Zhu, "Fatigue and creep characteristics of fiber reinforced ceramics (Overview)", Materia , 38

(1999) 420-424, In Japanese

6. S. J. Zhu, M. Mizuno, Y. Nagano, Y. Kagawa, H. Kaya, "Creep and fatigue behavior of Hi-Nicalon SiC/SiC composite at high temperatures", J. Am. Ceram. Soc., 82(1999) 117-128.
7. S. J. Zhu, M. Mizuno, Y. Kagawa, H. Kaya, "Creep of SiC-whisker reinforced silicon nitride composite", J. Mater. Sci. 34(1999) 1799-1807.
8. J. Cadek, K. Kucharova, K. Milicka, S. J. Zhu, "Creep of discontinuous aluminium alloy matrix composites produced by powder metallurgy route (Review Paper)", Metallic Materials, 37(1999) 213-245.
9. S. J. Zhu, M. Mizuno, Y. Nagano, J. Cao, Y. Kagawa, H. Kaya, "Creep and fatigue behavior of Enhanced SiC/SiC composite at high temperatures", J. Am. Ceram. Soc., 81(1998) 2269-2277.
10. S. J. Zhu, M. Mizuno, Y. Kagawa, Y. Nagano, H. Kaya, "Static and cyclic fatigue in Sic-whisker-reinforced silicon nitride composite", Mater. Sci. , A251(1998) 113-120.
11. M. Mizuno, S. J. Zhu, Y. Kagawa, H. Kaya, "Stress, strain and elastic modulus behavior of SiC-fiber/SiC composites during creep and cyclic fatigue tests", J. Euro. . Soc., 18(1998) 1869-1878.
12. S. J. Zhu, D. Mukherji, W. Chen, Y. X. Lu, Z. G. Wang, R. P. Wahi, "Steady state creep behaviour of TiC particulate reinforced Ti-6Al-4V composite", Mater. Sci. , A256(1998) 301.

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