

**姓名:** 李树奎  
**出生年月:** 1964年10月  
**学位:** 博士  
**职称:** 博士, 研究员  
**联系地址:** 北京市海淀区中关村南大街5号北京理工大学材料学院  
**邮政编码:** 100081  
**电话:** 010-68913937-803  
**Email:** bitleesk@bit.edu.cn

## 个人介绍

作为材料学院副院长, 主持本科教学和实验室建设工作。作为毁伤与防护材料学科研究方向责任教授, 负责学科方向的规划和建设工作。作为毁伤与防护材料国防科技创新团队的核心成员, 长期从事材料动态力学性能测试表征以及冲击环境下毁伤与防护材料研究等方面的工作, 成功地组织和参加了冲击环境材料技术国家级重点实验室的设立申请和设立后的建设工作。作为项目负责人和项目组核心成员, 承担了国防“973”课题和武器装备预先研究等多项国家级重点科研项目。研究成果在多个武器装备型号产品上获得应用, 显著提高了武器装备的使用效能。作为主要完成人获得国家技术发明二等奖1项, 部级科学技术进步奖和发明奖7项。获授权发明专利8项, 发表多篇学术论文。

## 教育经历

1983.09-1987.07 北京工业学院机械工程系金属材料及热处理专业, 大学本科  
1987.08-1990.03 北京理工大学机械工程及自动化学院, 硕士研究生  
1997.09-2003.12 北京理工大学材料学院, 在职博士研究生

## 工作经历

1990.04-1993.06 北京理工大学 助教  
1993.07-1995.06 北京理工大学 讲师  
1995.07-2002.06 北京理工大学 副教授  
2002.07-目前 北京理工大学 研究员, 期间:  
2001.05-2001.07 乌克兰基辅工学院 高级访问学者  
2004.09 北京理工大学 博导  
2009.10-目前 北京理工大学材料学院 副院长

## 研究领域

材料动态力学响应与性能表征  
战斗部用新材料

## 社会任职

北京理工大学 理学与材料学部第一届委员会委员（2009-）  
北京理工大学 学报编辑部编委（2011-）  
北京市难熔金属材料工程技术研究中心技术委员会委员（2011-）  
中国稀土学会第五届玻璃陶

## 获奖情况

1992 年，“大能量高速材料试验机”获部级科技进步二等奖，排名第三；  
1993 年，“兵器材料动态破坏与细观结构及热处理关系的研究”获部级科技进步二等奖，排名第二；  
1994 年，“一维压杆规范化实验研究”获部级科技进步三等奖，排名第四；  
2000 年，“XX 结构与材料动态响应技术研究”获国防科学技术二等奖，排名第五；  
2005 年，“贝氏体钢在 XX 上的应用技术”获国防科学技术二等奖，排名第七；  
2007 年，“易 XXX 合金 XX 材料研究”获国防技术发明一等奖，排名第二；  
2010 年，“XX 材料的模拟表征与优化设计”获国防科学技术进步二等奖，排名第三；  
2010 年，“易碎 XX 合金 XX 材料研究”获国家技术发明二等奖，排名第二；  
1996 年，北京理工大学“八五”期间校科技工作先进个人；  
2002 年，北京理工大学学科建设集体二等奖；  
2003 年，北京理工大学优秀共产党员；  
2003 年，北京理工大学优秀教学成果一等奖；  
2011 年，北京理工大学“十一五”期间校科技工作先进个人。

## 科研项目

- 总装备部预研项目“易 XXX 合金 XX 材料研究”，1996-2000，副组长；
- 总装备部预研项目“XX 用钨合金研究”，2001-2005，项目负责人；
- 总装备部预研基金项目“钨丝集束 XX 研究”，1997-1998，项目负责人；
- 总装备部国防 973 项目“XX 材料的模拟表征与优化设计”，1999-2004，专题负责人；
- 总装备部预研项目“XX 用纯钨材料研究”，2006-2010，项目负责人；
- 总装备部国防 973 项目“高性能 XXX 和 XXX 研究”，2010-2013，课题负责人；
- 总装备部预研项目“XX 用纯钨和钨合金材料研究”，2011-2015，项目负责人；
- 军工 863 项目“超细晶 XXX 材料研究”，2001-2005，子项目负责人；
- 国防基础科研项目“高强度 XXX 钨合金材料研究”，分承包单位负责人；
- 国防科工局一条龙项目“XXX 合金在 XXX 上的应用研究”，分承包单位副组长。

## 论文专著

主要论文

[1] Jie Yang, Shukui Li, Lili Yan, Dongmei Huo, Fuchi Wang. Dynamic compressive properties and failure mechanism of glass fiber reinforced silica hydrogel[J]. Materials Science and Engineering A, 2010, 527: 824-827. (SCI)

- [2] W. Guo, S.K. Li, F.C. Wang and M. Wang, Dynamic recrystallization of tungsten in a shaped charge liner, *Scripta Materialia*, 60 (2009), pp.329-332
- [3] W. Guo, H.C. Sun and S.K. Li, Dynamic deformation and fracture of chemical vapor deposition polycrystalline tungsten, F. L. Huang, Q. M. Li and T. S. Lok ed. *Proceedings of 7th International Conference on Shock & Impact Loads on Structures*, Beijing, China, Oct. 2007. (Web of Science indexed).
- [4] Liu Jinxu, Li Shukui\*, Zhou Xiaoqing, Zhang Zhaohui, Zheng Haiyun, Wang Yingchun. Adiabatic shear banding in a tungsten heavy alloy processed by hot-hydrostatic extrusion and hot torsion. *Scripta Materialia*. 2008, 59(12):1271~1274
- [5] Liu Jinxu, Li Shukui\*, Fan Ailing, Sun Hongchan. Effect of fibrous orientation on dynamic mechanical properties and susceptibility to adiabatic shear band of tungsten heavy alloy fabricated through hot-hydrostatic extrusion. *Materials Science and Engineering A*. 2008, 487:235~242
- [6] Liu Jinxu, Li Shukui\*, Guo Wei, Zheng Haiyun, Ni Fang, Sun Changqing. Susceptibility to adiabatic shear band of tungsten heavy alloy fabricated through hot-hydrostatic extrusion and cold torsion. *Rare Metal Materials and Engineering*. 2008, 37(8):1360~1363
- [7] Zhou Xiaoqing, Li Shukui, Liu Jinxu\*, Wang Yingchun, Wang Xing. Self-sharpening behavior during ballistic impact of the tungsten heavy alloy rod penetrators processed by hot-hydrostatic extrusion and hot torsion. *Materials Science and Engineering A*. 2010, 527:4881~4886
- [8] Shukui Li, Jinxu Liu\*, Jie Yang, Yingchun Wang, Lili Yan. Dynamic behaviors of fiber reinforced aerogel and Mg/aerogel composites. *Proceedings of the SEM Annual Conference June 7~10, 2010 Indianapolis, Indiana USA*
- [9] Guo Wenqi, Jinxu Liu\*, Yang Jia, Li Shukui. Effect of initial temperature on dynamic recrystallization of tungsten and matrix within adiabatic shear band of tungsten heavy alloy. *Materials Science and Engineering A*. 2011, 528: 6248~6252
- [10] Liu Jinxu\*, Li Shukui, Zhou Xiaoqing, Wang Yingchun, Yang Jia. Dynamic Recrystallization in the Shear Bands of Tungsten Heavy Alloy Processed by Hot-Hydrostatic Extrusion and Hot Torsion. *Rare Metal Materials and Engineering*. 2011, 40(6):0957~0960
- [11] Wang, Yingchun; Li, Shukui; Liu, Jinxu. Strain rate-dependent and temperature-dependent compressive properties of 2DCf/SiC Composite. Source: Society for Experimental Mechanics - SEM Annual Conference and Exposition on Experimental and Applied Mechanics 2010, v 2, p 1148-1155, 2010, Society for Experimental Mechanics - SEM Annual Conference and Exposition on Experimental and Applied Mechanics 2010
- [12] Li, Shukui; Liu, Jinxu; Yang, Jie; Wang, Yingchun; Yan, Lili. Dynamic behaviors of fiber reinforced aerogel and Mg/aerogel composites. Source: Society for Experimental Mechanics - SEM Annual Conference and Exposition on Experimental and Applied Mechanics 2010, v 2, p 1603-1610, 2010, Society for Experimental Mechanics - SEM Annual Conference and Exposition on Experimental and Applied Mechanics 2010
- [13] Liu, Jinxu; Shukui, Li; Xiaoqing, Zhou; Zhaohui, Zhang; Haiyun, Zheng; Yingchun, Wang. Adiabatic shear banding in a tungsten heavy alloy processed by hot-hydrostatic extrusion and hot torsion, Source: *Scripta Materialia*, v 59, n 12, December, 2008: 1271-1274
- [14] Jie Yang, Shukui Li, Lili Yan, Dongmei Huo, Fuchi Wang. Dynamic compressive properties and failure mechanism of glass fiber reinforced silica hydrogel[J]. *Materials Science and Engineering A*, 2010, 527: 824-827. (SCI)
- [15] Jie Yang, Shukui Li, Lili Yan, Jinxu Liu, Fuchi Wang. Compressive behaviors and morphological

- changes of resorcinol-formaldehyde aerogel at high strain rates[J]. *Microporous and Mesoporous Materials*, 2010, 133: 134-140. (SCI)
- [16] Jie Yang, Shukui Li, Yumeng Luo, Lili Yan, Fuchi Wang. Compressive properties and fracture behavior of ceramic fiber-reinforced carbon aerogel under quasi-static and dynamic loading[J]. *Carbon*, 2011, 49: 1542-1549. (SCI)
- [17] Wang, Yingchun; Li, Shukui; Liu, Jinxu. Strain rate-dependent and temperature-dependent compressive properties of 2DCf/SiC Composite. Source: Society for Experimental Mechanics - SEM Annual Conference and Exposition on Experimental and Applied Mechanics 2010, v 2, p 1148-1155, 2010, Society for Experimental Mechanics - SEM Annual Conference and Exposition on Experimental and Applied Mechanics 2010
- [18] Liu, Jinxu; Shukui, Li; Xiaoqing, Zhou; Zhaohui, Zhang; Haiyun, Zheng; Yingchun, Wang. Adiabatic shear banding in a tungsten heavy alloy processed by hot-hydrostatic extrusion and hot torsion, Source: *Scripta Materialia*, v 59, n 12, December, 2008: 1271-1274
- [19] 杨杰, 李树奎, 闫丽丽, 王富耻. 二氧化硅气凝胶的防爆震性能及机理研究[J]. *物理学报*, 2010, 59(12): 612-618 (SCI)
- [20] 杨杰, 李树奎, 王富耻, 闫丽丽, 霍咚梅. 玻璃纤维增强气凝胶防护性能的研究[J]. *北京理工大学学报*, 2010, 30(6): 746-749 (EI)
- [21] 杨杰, 李树奎. 玻璃纤维增强气凝胶的动态力学性能及其破坏机理[J]. *材料研究学报*, 2009, 23(5): 524-528. (EI)
- [22] 杨杰, 李树奎, 闫丽丽. 玻璃纤维增强气凝胶在动态压缩下的变形行为[J]. *北京理工大学学报*, 2009, 9(26): 838-842. (EI)
- [23] 杨杰, 李树奎, 王富耻. 气凝胶复合材料抗弹性能的研究[J]. *北京理工大学学报*, 2011, 31(7): 867-871. (EI)
- [24] 王迎春, 李树奎, 王富耻. 放电等离子烧结温度对钨合金组织及动态力学性能的影响. *稀有金属材料与工程*, *Rare Metal Materials and Engineering*, 2010, 10 期, 39 卷: 1807-1810
- [25] 王星, 李树奎, 王迎春, 殷社萍. 添加 Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 对 95W 合金微观组织与力学性能的影响. *南京大学学报*, vol.45 2009: 304-309
- [26] 刘金旭, 李树奎, 倪芳. 热挤压钨合金的组织性能研究. *稀有金属材料与工程*. 2007, 36(11):2041~2044
- [27] 刘金旭, 李树奎, 郑海云, 宋修纲, 倪芳, 陈忠恺, 朱本强. 热挤压钨合金纤维方向对绝热剪切特性的影响规律及机理研究. *稀有金属材料与工程*. 2009, 38(1):157~160
- [28] 王迎春, 李树奎, 王富耻. 内爆炸载荷下钨含量对 W-Ni-Fe 高密度合金圆筒膨胀过程的影响. *稀有金属材料与工程*, *Rare Metal Materials and Engineering*, 2008, 03 期, 27 卷: 452-455
- [29] 姚志涛, 王迎春, 程兴旺, 李树奎, 王富耻. Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 对 93W-4.9Ni-2.1Fe 合金力学性能及断裂过程的影响. *兵器材料科学与工程* 2008/03: 45-47
- [30] 倪芳, 李树奎, 刘金旭, 王迎春. 热挤压钨合金动态力学性能及破坏规律研究. *兵器材料科学与工程* 2008/01: 36-38
- [31] 王迎春, 梁锦辉, 李树奎, 王富耻. 钨合金性能对爆炸加载下断裂模式的影响, *兵工学报*, 2006, 27(5), 953~955.
- [32] 王迎春, 王富耻, 李树奎. 钨含量对钨合金动态剪切性能的影响, *稀有金属材料与工程* 2006, 35(7), 1132~1134.
- [33] 曾家庆, 王迎春, 李树奎, 王富耻. 爆炸加载下钨合金破片分布的试验研究, *兵器材料科学与工程* 2006/01.
- [34] 王迎春, 王富耻, 李树奎. 93W 和 98W 钨合金静爆条件下的破碎特性, *兵工学报*,

2004,25(6),770~772.

[35] 程兴旺, 王富耻, 李树奎, 袁慎坡. 新型自锐化钨合金材料研究, 稀有金属材料与工程, 2006,35(11),1761~1764.

[36] 袁慎坡, 李树奎, 宋修纲, 程兴旺, 吴复尧. 一种 W-Ni-Al-Fe 系易碎钨合金材料的研究, 材料工程, 2007/09,26~29.

[37] 冀建平, 才鸿年, 李树奎. 帽型试样的绝热剪切数值模拟与温度场研究, 材料工程, 2007/10,27~30.

[38] 程焕武, 李树奎, 滕军, 杨道明, 李晓曼, 杨杰. 空冷贝氏体钢破片中的绝热剪切带的微观形貌特征. 北京理工大学学报, 2008,28(2),173~176.

[39] 谭成文, 孙红婵, 于晓东, 李树奎, 王富耻, 才鸿年. 冲击加载条件下化学气相沉积高纯钨的塑性变形机制, 稀有金属材料与工程 2007, 36 (1), 100~103.

[40] 王玲, 李树奎, 宋修纲. 高密度钨合金的表面渗碳处理研究, 兵工学报, 2007,28(6),730~732.

[41] 杨卓越, 王富耻, 王鲁, 李树奎. 钢管爆炸条件下绝热剪切带的作用和精细结构, 北京理工大学学报, 2001年04期.

[42] 程兴旺, 王富耻, 李树奎, 王鲁. 不同头部形状长杆弹侵彻过程的数值模拟, 兵工学报, 2007年08期.

[43] 孙红婵, 李树奎, 候岳翔, 鲁旭东, 郭伟. CVD-W 晶粒取向和晶界结构的 EBSD 研究, 中国体视学与图像分析, 2007年04期.

[44] 谭成文, 王富耻, 李树奎, 苏铁建. 绝热剪切带内微孔洞演化规律研究, 兵工学报, 2004年02期

[45] 李树奎, 张朝晖, 王富耻, 陈倩. 易碎型钨合金动态拉伸强度测试方法研究, 北京理工大学学报, 2001年04期

[46] 杨杰, 李树奎, 王富耻. 以气凝胶为夹层的复合结构抗弹性能研究[J]. 兵工学报, (EI, 已接收)

专著与教材:

•吕广庶, 张明远主编. 工程材料及成形技术基础. 北京: 高等教育出版社, 2001.09

•刘颖, 李树奎主编. 工程材料及成形技术基础. 北京: 北京理工大学出版社, 2009.07

•王富耻主编. 材料现代分析测试方法. 北京: 北京理工大学出版社, 2006.01

## 专 利

李树奎, 王富耻, 王迎春, 黄国华. 一种高 XXX 的 W-Ni-Fe 系 XXX 材料. 专利号: ZL 200510001484.2  
授权公告日: 2007.11.28

•李树奎, 王富耻, 张朝晖. 一种易碎型 XXX 材料动态拉伸强度测试装置. 专利号: ZL 200510001460.7  
授权公告日: 2007.8.22

•王富耻, 李树奎, 王迎春, 程兴旺, 黄国华, 赵红梅. 高侵彻 XX 的中小 XX 的 W-Ni-CuXX 材料. 专利号: ZL 200510001485.7 授权公告日: 2007.8.22

•程兴旺, 王富耻, 黄国华, 李树奎, 王迎春. 一种高侵彻 XX 的纯钨 XX 材料的制备方法. 专利号: ZL 200710082047.7 授权公告日: 2009.7.1

•程兴旺, 王富耻, 李树奎, 王迎春. 一种具有 XX 效应的 W-Ni-Al 材料. 专利号: ZL 200710082048.1 授权公告日: 2009.7.1

•王富耻, 张朝晖, 李树奎. 一种钨丝集束 XXX 及其静液挤压成形方法. 专利号: ZL 200510001459.4 授权公告日: 2009.10.21

•张朝晖, 王富耻, 李树奎, 王鲁. 一种钨钼 XXX 材料及制备 XX 的方法. 专利号: ZL 200510001221.1 授权公告日: 2009.12.16

•张朝晖, 王富耻, 李树奎. 一种稀土元素镧改性的 XX 钨合金材料的制备方法. 专利号: ZL  
200510001458.X 授权公告日: 2010.4.14