



在校生 教职工 考生及访客 校友 EN

[学院概况](#) [师资队伍](#) [人才培养](#) [科学研究](#) [国际合作](#) [党团建设](#) [文化建设](#) [信息服务](#)



师资队伍

- [两院院士](#)
- [杰出人才](#)
- [教工名录](#)
- [博士后](#)
- [人才招聘](#)
- [相关下载](#)

首页-师资队伍-教工名录



姓名: 陈小奇

职称: 访问教授

博导/硕导:

所属二级机构: 智能化焊接与材料精密制造研究所

通讯地址: 上海市东川路800号上海交通大学材料科学与工程学院

邮编: 200240

E-mail: xqchen@sjtu.edu.cn

联系电话:

从事专业: 材料精密成型及智能制造

学习与工作经历: 1984年获华南理工大学机械工程学士学位、中英科技合作奖。1984年毕业于华南理工大学机械工程系，1986年获得英国布鲁耐尔 (Brunel University) 大学材料工程硕士学位，1989年获得英国利物浦 (Liverpool University) 大学博士学位。先后在杜伦 (Durham University) 大学和布鲁耐尔大学任研究员，新加坡制造技术研究所任资深科学家、先进材料加工部门主任，新加坡国立大学兼任副教授，新西兰坎特伯雷大学 (University of Canterbury) 机械工程系教授、实验室主任。

研究方向一: 高温合金精密磨削

研究方向二: 自主移动机器人

研究情况: 开创性地将人工智能技术、模糊神经网络、视觉感知、多渠道信息融合用于智能机器人焊接，成功地解决了精密焊接遇到的溶深控制，动态过程控制，及实时跟踪的难题。在飞机发动机部件的恢复和制造领域，首次提出了基于知识、在线补偿和传感控制的方法，解决了航空修复和制造自动化因三维曲面的大变形、高温合金极差的可加工性、严重的刀具磨损以及严格的修复精度等遇到的技术瓶颈，形成了叶片变形的三维自由曲面焊接和打磨自动化的关键技术，成功研制了飞机发动机涡轮叶片三维打磨自动化系统。在自主移动机器人研究领域，首次开发无控线强吸附力爬壁装置，适于不同材料和状况的表面爬壁机器人。这项技术突破为研制可用性和通用性强的爬壁机器人奠定了理论基础并提供了设计指南。因此创建了倒置机器人有限公司 (Invert Robotics Limited)。出版专著2部，申请专利8项，发表文章250余篇。

讲授主要课程: 机电一体化设计，测量与传感，机器人学

教学研究	基于项目的工程教育, 创意设计
代表性论文、论著	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chen, X.Q., Chen Y.Q., Chase, J.G. (2009), Mobile Robots – State of the Art in Land, Sea, Air, Collaborative Missions, ISBN 978-953-307-001-8, I-Tech Education and Publishing, Vienna, Austria, 335 pages, May 2009, DOI: 10.5772/120. 2. Chen, X.Q., Devanathan, R. & Fong, A.M. (2002), Advanced Automation Techniques in Adaptive Material Processing, ISBN 981-02-4902-0, World Scientific, Singapore, 302 pages, 2002. 3. Asgari, H., Chen, X.Q., Menhaj, M.B., Sainudiin, R. (2013) “Artificial Neural Network Based System Identification for a Single-Shaft Gas Turbine”, Journal of Engineering for Gas Turbines and Power, 135(9), 092601 (Jul 31, 2013) (7 pages), doi:10.1115/1.4024735 4. Shamsudin, S.S., and Chen X.Q. (2012) “Identification of an unmanned helicopter system using optimised neural network structure”, International Journal of Modelling, Identification and Control, Vol. 17, No.3, 2012, pp.223-241. 5. Ou, Q., Chen, X.Q., Gutschmidt, G., Wood, A., Leigh, N., and Arrieta, A.F. (2012) “An Experimentally Validated Double-mass Piezoelectric Cantilever Model for Broadband Vibration-based Energy Harvesting”, the Journal of Intelligent Material Systems and Structures. doi: 10.1177/1045389X11431746. January 2012, Vol. 23 no. 2, pp.117-126. 6. Chen, X.Q., Li, H.Z. (2009) “Development of a Tool Wear Observer Model for On-Line Tool Condition Monitoring and Control in Machining Nickel-Based Alloys”, International Journal of Advanced Manufacturing Technologies. ISBN 0268-3768 (Print) 1433-3015 (Online), DOI 10.1007/s00170-009-2003-1, Vol. 45, No. 7-8, pp. 786-800. 7. Chen, X.Q., Lin, W.J., Ng, T.J. (2009) “Neutral Line Based Tool Path Extrapolation for Adaptive Machining of Edge Welds of Turbine Blades”, Special Issue “Advanced Manufacturing Technology”, International Journal of Manufacturing Research, 2009: Vol. 4, No. 2, 2009, pp. 236-251. 8. Chen, X.Q., Chase, J.G., Mulligan, K.J., Rodgers, G.W., Mander, J.B. (2008) “Novel Controllable Semi-Active Devices for Re-shaping Structural Response”, IEEE Transactions of Mechatronics, ISSN1083-4435, Vol. 13 No.6, pp. 647-657, Dec 2008. 9. Luo, H., Chen, X.Q. (2005), “Laser visual sensing for seam tracking in robotic arc welding of titanium alloys”, The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, Springer London, ISSN 0268-3768 (Print) 1433-3015 (Online), Vol. 26, No. 9-10, pp. 1012-1017, Oct 2005. 10. Huang, H., Gong, Z.M., Chen, X.Q., Zhou, L.B. (2002) “Robotic grinding/polishing for turbine vane overhaul”, Journal of Materials Processing Technology, 127 (2002), pp. 140-145.
毕业博士生数	15
毕业硕士生数	22
参加学术团体、任何职务	新西兰-中国科技协会 创办人, 现任执委。国际学术期刊 IEEE Transactions on Industrial Electronics 编委。国际学术期刊 IEEE Transactions on Automation Science and Engineering 编委。国际学术期刊 International Journal of Advanced Robotic Systems 编委。国际学术期刊 Control and Intelligent Systems 编委。国际学术组织 IEEE Robotics and Automation Society New Zealand Chapter创办人、首任主席 (2008-2010), 现任主席 (2012-至今) 国际学术组织 IFAC Control Education Committee TC9.4 成员。国际学术组织高级会员: IEEE, SME. IEEE 机器人与自动化 (IEEE Robotics and Automation Society) 会议编委。
申请专利	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wood, A.R., Leigh, N.T., Ou, Q., Chen, X.Q., and Gutschmidt S. (2014) “Tunable Vibration Energy Harvester and Method”, U.S. Patent No.: US 8,866,316 B2. 2. DAVIES, T.H.; SACHDEVA, B.J.K.; SOMERVILLE, L.G.; TAYLOR, A.W.; ROBERTSON, J.G.; CHEN, X.Q. (2014) “Robotic Climbing Platform”, US Patent Application, Publication No.: US 2014/0216836 A1, Publication Date: 7 Aug. 2014. 3. Chen, X.Q. (2009) “Non-contact lifting and locomotion device”, Number: PCT/NZ2009/000218. 4. King, M., Nees, S., Nagel, M., Ruiter, N.D., Benjamin, R., Chen, X.Q. (2008) “Arm Exercise System”, New Zealand Provisional Patent, Number: NZ573334. 5. Chen, X.Q. (2008) “Wall climbing robot”, New Zealand Provisional Patent, Number: NZ571914. 6. Lin, W.J., Ng, T.J., Chen, X.Q., Gong, Z.M. (2008) “Method of Determining Shape Data”, US Patent No. 7,433,799 B2.
荣誉和奖励	1999年新加坡国家科技奖, 2009年新西兰贸易与企业协会创业奖、2012年新西兰科技创新部起步公司优秀奖, 美国机械工程师协会第三届国际机电及钳入式系

统和应用会议最佳论文奖（2007），第四届亚洲国际机电一体化会议最佳论文奖（2010），新西兰专业工程师协会会员。

其他

版权所有©上海交通大学材料科学与工程学院 通讯地址：上海市东川路800号 联系电话：34203098 邮编：200240