

[首页](#)[机械系简介](#)[机构设置](#)[师资队伍](#)[科学研究](#)[教育教学](#)[招生信息](#)

付成龙 博士 副教授

62795408 62782351

fcl@mail.tsinghua.edu.cn

李兆基科技大楼A827

教育背景

2002.09~2006.12, 清华大学机械电子工程专业, 博士

1998.09~2002.07, 同济大学机械工程及自动化专业, 学士

工作经历

2012.12~至今, 清华大学机械工程系, 副教授

2011.09~2012.09, 美国密歇根大学机械工程系, 访问学者

2010.12~2012.12, 清华大学精密仪器与机械学系, 副教授

2007.02~2010.12, 清华大学精密仪器与机械学系, 助理研究员

学术兼职

2010~至今: IEEE Int. Conf. on Robotics and Automation, 审稿人

2010: IASTED Int. Conf. on Robotics, Telematics and Applications, 分会主席

2009~至今: Robotica, 审稿人

2008: International Journal of Humanoid Research, 审稿人
2008~至今: IEEE Transaction on Industrial Electronics, 审稿人

2007: IEEE Int. Conf. on Mechatronics and Automation, 分会主席

2007: IEEE Int. Conf. on Automation and Logistics, 程序委员会成员、审稿人

2007~至今: 《中国科学》、《自动化学报》、《机器人》, 审稿人
2006: IEEE Int. Conf. on Robotics, Automation, and Mechatronics, 审稿人

研究概况

从事仿人与仿生机器人、机电系统设计与控制方向研究, 作为课题负责人主持3项国家自然科学基金、3项专项项目、1项863主题项目子课题、1项北京市高校青年英才计划课题、1项国家重点实验室自主研究课题、1项清华大学骨干人才支持计划课题以及2项企业合作课题, 作为课题副组长和项目骨干参与国家863、国家科技重大专项、国家自然科学基金、教育部博士点基金、教育部985、专项等项目10项。发表论文40余篇, 出版学术专著2部, 获清华大学青年教师教学优秀奖, 入选北京市高校青年英才计划。

教学工作

2013.9至今: 合讲《机械工程概论》(机器人技术与机械电子学)

2007.9至今: 主讲国家级精品课 - 《机械制图》、合作开发“机械制图辅助学习系统”

2007.3至今: 主讲研究生课程 - 《机器人与仿生学》

2008.3至2012.9: 合讲本科生课程 - 《机器人技术与应用》

2007.8至2010.7: 担任精仪系本科生(精62)班主任

奖励与荣誉

2013: 北京市高校青年英才

2011: 精仪系教学优秀一等奖(网上评教校前5)

2011: 精仪系优秀教学论文奖

2010: 清华大学青年教师教学优秀奖

2010: 精仪系教学效果二等奖

2009: 清华大学优秀班主任

2009: 精仪系教学优秀一等奖(网上评教校前5)

2008: 精仪系教学优秀一等奖(网上评教校前5)

2008: 清华大学实验技术成果一等奖

2007: 中国机械工程学会优秀论文奖

2007: 中国机械工程学会年会青年优秀论文奖

学术成果

1、THBIP-I

2、THR-I

3、THR-II (基于仿生人工肌肉)

4、仿人机器人受扰恢复控制研究 (与美国密歇根大学和IHMC合作)

5、基于力控制的双足机器人仿真视频

● 论文著作

[1].陈恳, 付成龙 著. 仿人机器人理论与技术 (清华大学学术专著). 清华大学出版社. ISBN 978-7-302-22544-7. 2010年6月出版.

[2].Ao Fu, Chenglong Fu, Kun Wang, Dan Zhao, Ken Chen. The key Parameter Selection in Design of an Active Electrical Transfemoral Prosthesis. IEEE International Conference on Robotics and Biomimetics, 2013.

[3].Yu Zhou, Chenglong Fu, Changjin Yun, Ken Chen. Control of One-Legged Robot Hopping in place. IEEE International Conference on Robotics and Biomimetics, 2013.

[4].Fu C, Liu Z, Chen K. Section-Map Stability Criterion for Biped Robots, one chapter in the book "Biped Robots", Armando Carlos Pina Filho (Ed.), ISBN: 978-953-307-216-6, InTech. 2011.

[5].Bian K, Zhou Y, Wan C, Gao Y, Fu Ao, Fu C, Chen K. Design and application of an efficient scheme for wafer transfer procedure during ion implantation process. International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 64(12), 1781-1789, 2013 (SCI & EI)

[6].Fu C, John Rebula, Darici Osman, Art Kuo. Analysis of capturability for biped robots subject to limited swing torques. Dynamic Walking, Pensacola, Florida, USA, 2012

[7].Fu C, Tan F, Chen K. A simple walking strategy for biped walking based on an intermittent sinusoidal oscillator. Robotica. Vol.28, No.6, pp 869-884, 2010. (16 pages, SCI检索号: 655FF; EI检索号: 20104313331409)

[8].Fu C, Chen K. Gait synthesis and sensory control of stair-climbing for a humanoid robot. IEEE Transaction on Industrial Electronics. Vol.55, No.5, pp 2111-2120, 2008. (10 pages, SCI: 298HO; EI: 20082311300038)

[9].Fu C, Chen K, Xiong J, and Xu L. Stability and control of dynamic walking for a five-link planar biped robot with feet. Journal of Control Theory and Applications. 2007, 5(2):113-120.

- [10].Tan F, Fu C, Chen K. Biped Blind Walking on Changing Slope with Reflex Control System. In Proc. of the IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA). Anchorage, Alaska, USA. May 2010. 1709-1714. (EI检索号: 20103413180246)
- [11].Yu X, Zhao Y, Fu C, Chen K. Research and development of a ping-pong robot arm. Advances in Automation and Robotics, Volume 1, 65-71, 2012 (EI:20114814560694)
- [12].Yu X, Fu C, Chen K. Modeling and control of a single-legged robot. Elsevier, Procedia Engineering, Volume 24, 788-792, 2011 (EI: 20120314687584)
- [13].Hoshino Yuta, Fu Chenglong, Chen Ken. A passive walking strategy for a biped robot with a large mass torso by a spring and a damper. IEEE International Conference on Mechatronics and Automation, 1269-1274, 2011 (EI: 20114614521622)
- [14].Fu C, Chen K. Section-map stability criterion for biped robots - Part I: Theory. In Proc. of the IEEE International Conference on Mechatronics and Automation (ICMA). Harbin, China. August, 2007. 1529-1534. (EI: 20075110979453)
- [15].Fu C, Wang J M, Huang Y L, Chen K. Section-map stability criterion for biped robots - Part II: Applications and Experiments. In Proc. of the IEEE International Conference on Mechatronics and Automation (ICMA). Harbin, China. August, 2007. 1535-1540. (EI: 20075110979454)
- [16].Fu C, Shuai M, Huang Y, Wang J, Chen K. Parametric walking patterns and optimum atlases for underactuated biped robots. In Proc. of the IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS). Beijing, China. October, 2006. 342-347. (EI: 20072510665146)
- [17].Fu C, Shuai M, Xu K, Zhao J, Wang J, Huang Y, Chen K. Planning and control for THBIP-I humanoid robot. In Proc. of the IEEE International Conference on Mechatronics and Automation (ICMA). Luoyang, China. June, 2006. 1066-1071. (EI: 071710567412)
- [18].Fu C, Shuai M, Chen K. Proving asymptotic stability of dynamic walking for a five-Link biped robot with feet. In Proc. of the IEEE International Conference on Robotics, Automation, and Mechatronics. Bangkok, Thailand. June 2006. 187-192. (EI: 20073110732791)
- [19].付成龙, 杨小庆, 田凌. 机械制图研究型小课题的探索与实践. 工程图学学报. 2010, 31(4):156-160. (教学研究论文)
- [20].付成龙, 黄元林, 王健美, 陈恳. 半被动双足机器人的准开环控制. 机器人. 2009, 31(2):110-117. (EI: 20092012082843)
- [21].付成龙, 陈恳, 王健美, 黄元林. 动态步行双足机器人THR-I的设计与实现. 机器人. 2008, 30(2):123-129. (EI: 20082011256263)
- [22].付成龙, 王健美, 黄元林, 陈恳. 基于性能指标图集的双足机器人行走模式规划. 2007年中国机械工程学会年会. 湖南, 长沙. 2007. 604-611. (该论文获2007中国机械工程学会年会青年优秀论文奖)

- [23].付成龙, 陈恳. 五杆四驱平面双足机器人动态步态规划与非线性控制. 机器人, 2006, 28(2):206-212. (EI检索号: 2006169831715)
- [24].付成龙, 陈恳. 双足机器人稳定性与控制策略研究进展. 高技术通讯, 2006, 16(3): 319-324. (EI检索号: 2006209882790)
- [25].付成龙, 刘莉, 陈恳. 清华大学THBIP-I系列仿人机器人研究进展. 2005年全国先进制造装备与机器人技术高峰论坛. 海口, 海南. 2005年12月. 229-235.
- [26].王健美, 付成龙, 黄元林, 陈恳. 基于Matlab的双足机器人动力学仿真及仿生控制平台. 系统仿真学报, 23(5), 977-983, 2011
- [27].黄元林, 付成龙, 陈恳, 王健美. 双足跑步机器人控制方法研究概述. 机器人, 2009, 31(4):370-377. (EI检索号: 20093212241007)
- [28].王健美, 付成龙, 黄元林, 陈恳. 正弦驱动与传感反馈结合的双足机器人仿生控制. 机器人, 2009, 31(6):599-604. (EI检索号: 20095012535427)
- [29].王健美, 付成龙, 黄元林, 陈恳. 基于CPG的仿人机器人运动控制方法及研究进展. 机械设计与制造, 2009, (09):1-3.
- [30].帅梅, 付成龙, 杨向东, 陈恳. 不平整地面仿人机器人控制策略研究. 机械工程学报. 2006, 42(8):1-6. (EI检索号: 20064210185035, 该论文获2007中国机械工程学会优秀论文奖)
- [31].Liu Z, Fu C, Chen K, Koike Y, Hirata Y and Kosgue K. Motion control of a passive robot for dancing with a male dancer. In Proc. of the 8th World Congress on Intelligent Control and Automation. July 2010. 6590-6595. (EI检索号: 20104313325295)
- [32].Liu Z, Fu C, Chen K, Koike Y, Hirata Y and Kosgue K. A new control algorithm for a passive type dance partner robot. In Proc. of the IEEE International Conference on Robotics, Automation and Mechatronics. Singapore, June 2010. 486-491. (EI检索号: 20103413167444)
- [33].Shuai M, Fu C, Chen K. A real-time control method for humanoid robot stable walking on uneven ground. In Proc. of the IEEE International Conference on Robotics, Automation, and Mechatronics. Bangkok, Thailand. June 2006. 175-180. (EI检索号: 20073110732857)
- [34].赵建东, 王白上, 付成龙, 陈恳. 仿人机器人摆动脚落地碰撞补偿控制研究. 北京交通大学学报. 2009, 33(1):45-49.
- [35].赵建东, 徐凯, 付成龙, 杨向东, 陈恳. 仿人机器人踝侧摆的自调节模糊非线性控制研究. 机器人. 2004, 26(2):127-132. (EI检索号: 2004238195633)
- [36].Zhao J, Liu Z, Fu C. Self-regulating fuzzy control of a biped humanoid robot based on ZMP Error. In Proc. of the 11th International Symposium on Artificial Life and Robotics. Oita, Japan. 2006. 695-698.
- [37].Chen Y, Shao J, Zhang C, Fu C, Chen K. Redundant-robot-based painting system for variable cross-section

S-shape pipe. 2009 ASME/IFTOMM International Conference on Reconfigurable Mechanisms and Robots (ReMAR). London, UK. 2009. 743-749. (EI检索号: 20094612456162)

[38].伊强,付成龙,陈恳. 基于Simulink的仿人机器人步行运动仿真模型. 机械设计与制造, 2010, Vol. 12, 1-3.

[39].伊强,陈恳,刘莉,付成龙. 考虑综合步行约束的仿人机器人参数化3D步态规划方法. 机器人, 2009,31(4):342-350. (EI检索号: 20093212241003)

[40].伊强,陈恳,刘莉,付成龙. 小型仿人机器人THBIP-II的研制与开发. 机器人, 2009, 31(6):586-593. (EI检索号: 20095012535425)

[41].夏泽洋, 陈恳, 熊璟, 付成龙. 仿人机器人运动规划研究进展. 高技术通讯, 2007, 17(10): 1092-1099. (EI检索号: 20074610916342)

[42].参编《机器人技术与应用》第三章(机器人控制理论与技术), 清华大学出版社, 2006. (ISBN: 978-7-302-13498-5)

● 发明专利

[1].“低功耗双足步行移动系统及其步行控制方法”, 发明人: 付成龙, 陈恳, 王健美, 黄元林. 专利号: ZL200810114738.5, 授权日: 2010年6月2日

[2].“仿生踝关节”, 发明人: 陈恳, 王健美, 付成龙, 黄元林, 冯涛. 专利号: ZL 200710178138.0, 授权日: 2009年10月21日

[3].“离子注入机晶圆传送系统及晶圆传送方法”, 发明人: 付成龙,陈恳, 万超 等. 专利号: ZL 201010245272.X, 授权日: 2013年1月

[4].“离子注入机多片晶圆定位系统及其定位方法”, 发明人: 付成龙,陈恳, 万超 等. 专利号: ZL 201110274285.4, 公开日: 2012年1月

[5].“一种双足机器人平面约束与位姿测量装置”, 发明人: 陈恳, 黄元林, 付成龙 王健美.公开号: CN101221051, 公开日: 2008年7月16日

[6].“内壁喷涂机器人系统及内壁喷涂方法”, 发明人: 陈 恳, 李金泉, 付成龙, 杨向东等.公开号: CN101602034, 公开日: 2009年12月16日

[7].“多级伸缩式冗余自由度操作臂”, 发明人: 陈 恳, 李金泉, 付成龙, 杨向东等.公开号: CN101642906, 公开日: 2010年2月10日