

[首页](#) [学院概况](#) [师资队伍](#) [人才培养](#) [学科科研](#) [实验室建设](#) [学生工作](#) [招生招聘](#) [党群工作](#) [快速导航](#)

所在位置： [首页](#)» [师资队伍](#)» [教师个人简介](#)» [郭丽峰](#)

郭丽峰

发布日期：2018-04-30

郭丽峰

部门及职务：机电工程系 主任

学历：研究生

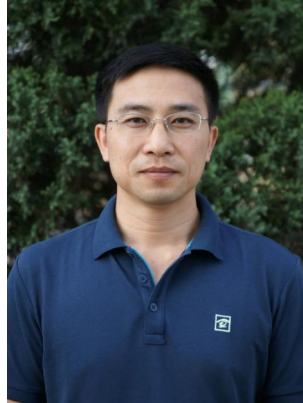
学位：工学博士

职称：副教授

电话：81292604

地址：综0529

邮箱：guolifeng@bipt.edu.cn



1 个人简介

郭丽峰，男，汉族，1976年6月出生于河北石家庄，博士，副教授，硕士生导师。学术兼职：中国机械工程学会高级会员、中国光学学会高级会员。

1998年于河北工业大学获得机械电子工程专业学士学位；2001年于河北工业大学获得机械制造及其自动化专业硕士学位；2005年于天津大学获得测试计量技术及仪器专业博士学位。

2005~2007年在天津大学从事光学工程专业博士后研究工作；2007~2009年在清华大学从事机械电子工程专业博士后研究工作；2009~2010年在首都医科大学从事康复工程相关教学科研工作；2011年3月调入北京石油化工学院。

现主要从事机械电子工程、医疗器械与康复工程等方向的教学、科研工作。

2 人才培养

主讲过本科生课程：《机械原理》、《机械设计》、《计算机辅助设计与制造》、《机电传动与控制》、《机电系统仿真》、《液压与气压传动》、《汇编程序设计》；研究生课程：《机电系统建模与仿真》、《现代控制工程》。

承担本科生、研究生的课程实践与科学研究等工作，指导本科生URT研究项目，指导学生参加全国机器人大赛等。

参编教材：《医用治疗与康复设备》。

3 科学研究

现主要从事机器人技术、精密测量与仪器智能化、光电测试技术、医疗器械与康复工程方向研究。入选2014北京市属高等学校青年拔尖人才培养计划。主持或参与科研课题20余项，发表论文17篇，EI检索12篇，申请专利4项。

主要承担课题：

- 1.基于工业机器人的假肢接受腔柔性加工系统研究，北京市属高校青年拔尖人才培养计划项目，2014.01~2016.12，负责人。
- 2.大型医学影像设备SPECT机电系统研制，北京市属高校创新能力提升计划项目，2013.09~2015.12，负责人。
- 3.核医学影像设备电气控制系统研发，横向课题，2013.03~2013.12，负责人。
- 4.核医学影像设备机电系统研发，横向课题，2012.03~2012.12，负责人。
- 5.基于摩擦叠焊的水下结构物修复系统关键技术研究，国家科技部863课题，2011.1~2013.12，主要参与者。
- 6.轮腿式移动机器人自动运动规划技术研究，校内青年基金项目，2011.11~2012.12，负责人。
- 7.智能机器人自主导航与人机交互技术研发，横向课题，2011.06~2011.12，负责人。
- 8.核医学影像运动控制系统，横向课题，2011.04~2011.12，负责人。

9.仿生移动机器人步态规划与运动控制系统研究, 横向课题, 2009.10-2010.12, 负责人。

10. 轮腿式变结构移动机器人的生物控制研究, 中国博士后科学基金, 2008.08-2009.06, 负责人。

11. 复合变结构移动车自主运动规划与控制系统研究, 清华大学-中大集团博士后科学基金, 2008.03-2009.06, 负责人。

12. 军民两用小型智能移动机器人, 横向课题, 2007.09-2010.12, 主要参与者。

13. 经皮穿刺股骨头骨水泥注射治疗股骨头坏死的有限元分析及生物力学研究, 首都医科大学基础-临床合作项目, 2010.01-2011.12, 乙方负责人。

14. Bionic Mobile Electronic Communication Devices, 横向课题, 2007.06~2008.05, 主要参与者。

15. Adaptive Self-Reconfigurable Modularity Technology For Future Mobile Multimedia Devices, 横向课题, 2008.06~2009.06, 主要参与者。

16. 关节臂式柔性三坐标测量机关键技术的研究, 国家自然科学基金, 2005.01~2007.12, 主要参与者。

17. 压延机在线测厚测控系统研制, 横向课题, 2005.12~2007.04, 主要参与者。

18. 电梯导向系统检测及其概率表征的研究, 国际合作项目(美国UTRC资助), 2002.03~2005.07, 主要参与者。

19. 摆线齿轮自动测量仪, 横向课题, 2007.06~2008.12, 主要参与者。

20. 齿轮双啮测量误差分离技术研究, 校内资助课题, 1999.07~2001.03, 主要参与者。

21. 智能电感测微仪研制, 校内资助课题, 1998.03~1998.06, 主要参与者。

4 荣誉奖励

主要发表论文:

[1] 郭丽峰, 陈恳, 吴丹, 等. 基于LabVIEW的轮腿式机器人人机交互系统[J], 微计算机信息, 2010, 7-2: 16-17.

[2] 郭丽峰, 陈恳, 赵丹普, 等. 一种轮腿式变结构移动机器人研究[J], 制造业自动化, 2009, 31(10): 1-6.

[3] GUO Lifeng, CHEN Ken, ZHAI Xusheng. Error Separation Technique for Double Flank Gear Testing[A]. In: Proc. of SPIE, Seventh International Symposium on Instrumentation and Control Technology[C]. Beijing, China: 2008. (EI : 084711730663)

[4] GUO Lifeng, FAN Yuming, ZHANG Guoxiong, CHEN ken. CCD-based on-line thickness measurement system for calender[A]. In: Proc. of SPIE Vol. 6834, 683430. Photonics Asia[C], Beijing, China: 2007. (EI : 081411180185)

[5] 郭丽峰, 张国雄, 李醒飞, 刘文耀, 曾勤谦. 电梯轿厢-导轨耦合动力系统建模及其动态特性研究[J]. 机械工程学报, 2007, 43(8): 186-191. (EI : 073710810339)

[6] 郭丽峰, 张国雄, 郑志翔, 刘书贵, 刘文耀. 关节臂式坐标测量机数据采集系统的研制[J]. 中国机械工程. 2007, 18(7): 829-832. (EI: 072010603310)

[7] 郭丽峰, 张国雄, 郭敬滨, 李醒飞, 刘文耀. PSD空间三维非线性修正技术的研究[J]. 光电子?激光. 2007, 18(5): 566-570. (EI: 072510662701)

[8] 郭丽峰, 樊玉铭, 张嘉亮, 张超, 张国雄, 刘文耀. 基于虚拟仪器的压延机在线测厚系统[J]. 天津大学学报, 2007, 40(10): 1256-1259. (EI : 080711099626)

[9] 郭丽峰, 张国雄, 郭敬滨, 李醒飞, 罗晓东. 基于虚拟仪器的电梯导轨多参数测量系统[J]. 天津大学学报, 2005, 38(4): 347-351. (EI: 05239147448)

[10] Guo Lifeng, Zhang Guoxiong, Gong Qiang, Zheng Qi. Application of 2-D Position Sensitive Detector in Spatial Straightness Measurement of Guide Rails[J]. Transactions of Tianjin University, 2005, 11(1): 44-48. (EI : 05169051482)

代表性研究成果

1. 移动机器人技术

在移动机器人相关课题研究中, 提出并成功研制了一种轮腿式移动机器人, 该机器人在机构上有机结合了四足哺乳动物和轮式机构的特点, 能够成功实现轮式、腿式和复合运动等移动模式, 具有较强的非结构环境适应能力。应用虚拟样机技术, 完成了机器人的静力学、动力学仿真设计与优化; 研制了基于Ethernet和CANOpen的分布式多智能体运动控制系统; 基于虚拟仪器平台, 开发了具有3D虚拟显示、语音交互功能的人机交互系统; 应用模糊控制技术实现了基于多传感器信息融合的室内外自主定位导航功能。

2. 大型医学影像设备机电系统技术

在大型医学影像设备机电系统研发相关课题中, 基于CAD/CAE、虚拟样机技术完成了设备机电系统建模与优化设计; 研制了基于Ethernet和CAN总线的分布式多轴运动控制, 实现了人体轮廓自动跟踪功能; 提出将几何标定与系统综合指标标定相结合的方法, 实现设备标定与误差补偿。

3. 加工机器人技术

在加工机器人相关课题研究中, 研制了基于工业机器人的7轴柔性加工系统。基于该平台, 进一步开展了基于CAD-CAM-Robot数据链的机器人柔性加工自动化、智能化技术研究。相关技术可应用于中大型、复杂三维曲面的加工制造, 如大型叶片模具加工, 假肢接受腔模具制作等。

4.精密测量与仪器技术

在国家自然科学基金面上项目“关节臂式柔性三坐标测量机关键技术的研究”(50475116)中,参与完成了测量机机械结构设计、多参数数据采集系统研制、和模型参数标定等研究内容。设计完成了测量机虚拟样机的研制;应用虚拟仪器技术、单片机技术、现场总线技术、智能传感技术等实现关节臂式坐标测量机关节转角、温度、应变等多参数测量;根据反转法思想设计了标定夹具,完成了关节臂测量机标定实验工作。

在国际合作项目“电梯导向系统检测及其概率表征的研究”中(美国UTRC资助),负责研制了基于激光准直测量技术和双电感差动测量技术的导轨多参数动态测量系统,实现了导轨不平顺度的准确、高效测量(百米内测量不确定度为0.3mm);提出了基于神经网络的PSD空间三维非线性修正和导轨不平顺度的概率建模方法;提出了轿箱-导轨耦合动力系十二自由度非线性振动模型,深入研究了导轨水平振动变化规律。

在横向课题“压延机在线自动测厚系统研制”中,设计实现了基于C8051F单片机的CCD传感器数据采集模块、伺服电机控制模块,基于USB、RS485的通讯模块和基于LabVIEW的数据采集、控制软件。

5 科研合作意向

- 1.医疗器械产品:大型医学影像设备机电系统,医疗床,医用治疗、康复设备等;
- 2.基于工业机器人的柔性加工系统:硬件平台研制,软件开发;
- 3.智能移动机器人系统:机构设计,运动控制,智能导航;
- 4.精密测量与仪器:几何量测量,多传感器数据采集,虚拟仪器等;
- 5.机电一体化设备:通用机电一体化产品的机械设计、仿真分析、多轴运动控制等。

北京石油化工学院 机械工程学院版权所有

地址:北京市大兴区黄村镇清源北路19号 联系电话:010-81292136 邮编:102617