

刘宇

发布时间: 2019-10-08 浏览次数: 2812



1、个人简介

刘宇，男，中共党员，1980年5月出生于宁夏中卫市，现为东北大学机械工程与自动化学院机械电子工程研究所副教授，博士生导师。美国密歇根大学访问学者。

2.研究方向:

(1) 机床切削加工

主要研究车、铣加工再生颤振分析方法，机床加工能力分析系统软件开发，加工参数优化方法，再生颤振抑制方法，机床加工状态在线监测系统。（国家自然科学基金青年项目资助）

(2) 机器人铣削

主要研究医疗骨科机器人铣削过程中机器人模态耦合颤振特性及抑制方法，基于模态耦合颤振的加工工艺优化方法，骨材料的加工特性等（国家自然科学基金面上项目资助）

(3) 振动测试、分析与控制;

主要研究机械结构的理论及试验振动测试、模态分析方法，包括机械结构的动态设计

(4) 人工智能技术

主要研究人工智能基础、知识工程、推理方法、搜索求解策略、机器学习、大数据分析等方法。重点针对应用于智能机器人系统中的计算机视觉深度学习方法及系统，基于声阵列的声源定位、声成像理论及系统开发。

3、教育背景

教育背景：1998年9月至2002年7月，在东北大学东北大学机械工程与自动化学院学习，获得机械电子工程学士学位；2002年9月至2005年3月东北大学机械工程与自动化学院机械电子工程专业学习，获工学硕士学位；2004年3月至2007年3月在东北大学机械工程与自动化学院机械电子工程专业学习，获工学博士学位。

4、教学交流活动

- (1) 复旦大学大数据和智能科学师资实践研修班，2019.07.24-2019.07.28
- (2) 辽宁省《人工智能导论》教学研讨活动，2019.05.29-2019.05.30
- (3) 百度PaddleCamp未来深度学习工程师集训营，2019.07.23-2019.08.20
- (4) 百度PaddleCamp深度学习14个企业级实战，2019.09.06-2019.12.06

5、工作经历

2007年3月在东北大学机械工程与自动化学院机械电子工程研究所工作。

2008年9月至2009年11月派驻广东省汕头市金海湾包装机械有限公司、汕头大鲲鹏科技创业服务有限公司等作为“企业科技特派员”工作。

2010年6月-2013-5月沈阳机床股份有限公司博士后工作站工作。

2010年11月-2011年11月兼任广东金玉兰包装机械有限公司“企业科技特派员”。

2012年1月被聘为副教授。

2015年9月-2016年9月美国密歇根大学，机械工程系，访问学者。

6、讲授课程

本科生课程：《智能控制技术》、《数控机床控制技术》、《机电系统计算机仿真》

研究生课程《机电一体化技术》

7、发表论文

1. Liu Y, Li T X, Liu K. Chatter reliability prediction of turning process system with uncertainties[J]. Mechanical Systems and Signal Processing. 2016, 66-67(1): 232-247. (SCI JCR 一区)

2. Feng-xia He, Li Dai, Qisen Chen, Yu Liu, Zhong Luo. Three-dimensional stability analysis of robotic machining process[J]. Industrial Robot. 2019(已录用).(SCI JCR 四区)

3. Feng-xia He, Yu Liu, Kuo Liu. A chatter-free path optimization algorithm based on stiffness orientation method for Robotic milling[J]. The International Journal of Advanced Manufacturing Technology. 2018: 1-12.(SCI JCR 二区)

4. Zhenyu Wang, Yanshuai Yang, Yu Liu, Kuo Liu, et al. Prediction of time-varying chatter stability: effect of tool wear[J]. The International Journal of Advanced Manufacturing Technology. 2018, 99: 2705-2716. (SCI JCR 二区)

5. Li P, Liu Y, Gong Y, et al. New deformation prediction of micro thinwalled structures by iterative FEM[J]. The International Journal of Advanced Manufacturing Technology. 2018, 95(5-8): 2027-2040. (SCI JCR 二区)

6. Yang YS, Liu Y, Liu K. Experimental investigation on tool wear and measurement method in micro milling with carbide tools [J]. International Journal of Mechatronics and Manufacturing Systems, 2018, 11(1): 2-16.

7. Liu Y, Pengfei Li, Liu K, et al. Micro milling of copper thin wall structure [J]. The International Journal of Advanced Manufacturing Technology. 2017, 99(1-4): 405-412 (SCI JCR 二区)

8. Yu Liu, Zhenyu Wang, et.al. Chatter stability prediction in milling using time-varying uncertainties[J]. The International Journal of Advanced Manufacturing Technology. 2017,89(9-12): 2627-2636 (SCI JCR 二区)
9. Liu Y, Meng L L, Liu K. Chatter reliability of milling system based on first-order second-moment method[J]. International Journal of Advanced Manufacturing Technology. 2016.87(1):801-807. (SCI JCR 二区)
10. Kuo Liu, Yongqing Wang, Yu Liu, et.al Research on thermo-mechanical coupled experiments and thermal deformation evolution of preloaded screw[J]. The International Journal of Advanced Manufacturing Technology. 2018:09(SCI JCR 二区)
11. Liu K, Li T, Li T, Liu Y, et.al Thermal behavior analysis of horizontal CNC lathe spindle and compensation for radial thermal drift error [J]. International Journal of Advanced Manufacturing Technology. 2018.95(1-4):1293-1301. (SCI JCR 二区)
12. Kuo Liu,Yu Liu,Mingjia Sun,Yuliang Wu Teijun Zhu.Comprehensive Thermal Growth Compensation Method of Spindle and Servo Axis Error on a Vertical Drilling Center.The Internatinal Journal of Advanced Manufacturing Technonlgy,2017,88(9-12): 2507-2516 (SCI JCR 二区)
13. Kuo Liu, Mingjia Sun, Tiejun Zhu, Yuliang Wu, Yu Liu. Modeling and Compensation for Spindle's Radial Thermal Drift Error on a Vertical Machining Center, International Journal of Machine Tools and Manufacture, 2016, 105: 58-67 .(SCI JCR 二区)
14. Kuo Liu, Yu Liu, Mingjia Sun, Xiaolei Li, Yuliang Wu. Spindle Axial Thermal Growth Modeling and Compensation on CNC Turning Machines, International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 2016, 87(5):2285-2292.(SCI JCR 二区)
15. Kuo Liu,Yu Liu,Mingjia Sun,Yuliang Wu Teijun Zhu.Comprehensive Thermal Compensation of The Servo Axes of CNC Machine Tools.The Internatinal Journal of Advanced Manufacturing Technonlgy,2016.85(9): 2715-2728.(SCI JCR 二区)
16. 李鹏飞, 刘宇, 巩亚东, 李亮亮. 微小薄壁变形预测的迭代有限元法[J]. 东北大学学报(自然科学版). 2018, 39(4): 527-531.
17. 刘宇, 王振宇, 杨慧刚, 张义民. 微铣削中考虑时变切削力系数的颤振稳定性预测[J]. 振动与冲击. 2018, 37(3): 160-166.
18. 刘宇, 李鹏飞, 张义民. 紫铜薄壁零件微铣加工变形分析及预测[J]. 吉林大学学报(工学版). 2017, 47(3): 844-849.
19. 刘宇, 王迁, 刘阔, 张义民. 基于小波奇异性和支持向量机微铣刀破损检测[J]. 东北大学学报(自然科学版). 2017, 38(10): 1426-1430.
20. 刘宇, 王振宇, 杨慧刚, 张义民. 车削颤振时变可靠性预测[J]. 东北大学学报(自然科学版). 2017, 38(5): 684-689.
21. 刘宇, 李天翔, 刘阔, 基于四阶矩法车削颤振可靠性研究[J]. 机械工程学报 . 2016, 52(20): 193-200.
22. 刘宇, 别海楠. 6061铝合金微铣削切削力仿真与预测[J]. 工具技术. 2016, 50(12): 29-35.
23. 刘宇, 李天翔, 张义民. 基于随机SLD法的车削颤振可靠性研究[J]. 机床与液压. 2016,44(1):179-183.
24. 刘宇, 刘亚超, 张义民, 车削颤振稳定性预测软件研究与开发[J]. 东北大学学报(自然科学版). 2016, 37(3): 373-377.
25. 刘宇, 李青祥. 立铣加工系统结合部建模及动态特性预测[J]. 吉林大学学报, 2015, 45(2): 448-453.
26. 刘宇, 张义民. 加工中心主轴系统两点结合RCSA逆算法研究[J]. 东南大学学报(自然科学版)2014, 44(1): 82-86 (EI: 20140817349694).
27. 刘宇, 李青祥, 张义民. 基于数值积分的车削加工时域仿真研究[J]. 东北大学学报(自然科学版), 2014, 35(8):1179-1182. (EI: 201436063229)
28. 刘宇, 李天翔, 张义民. 立铣加工系统建模及参数辨识方法研究[J]. 振动测试与诊断, 2014,33(10):868-872 (EI:201447217631)
29. 刘宇, 张义民. 加工中心主轴系统两点结合RCSA逆算法[J]. 东南大学学报(自然科学版). 2014(1)
30. 刘宇, 张伟龙, 张义民, 吕春梅. 基于导纳综合法的立铣加工刀尖点动态特性预测研究[J]. 东北大学学报, 2013, 34(8): 1157-1160. (EI: 20134134842222)
31. Yu Liu, Qingxiang Guo, Yimin Zhang, Chunshi Liu. Frequency Response of Tool Point Using Receptance Coupling Method[J]. Procceding of the 15th Asia Pacific Vibration Conference, 2013,6.

8、出版著作

参编《机床数控技术》、《智能控制与Matlab实用技术》《机械设计手册第五版》、《机械电子工程试验教程》3部

9、科研情况

作为负责人主持国家自然科学基金面上项目“基于模态耦合颤振的骨切削机器人加工过程优化及控制策略研究”、中央高校基本科研业务费项目“膝关节置换机器人骨铣削切削机理及振动特性研究”、中央高校基本科研业务费项目“铣削加工系统动力学特性关键技术研究”、国家自

然科学青年基金项目“高速车、铣加工过程中自激振动结构再生颤振可靠性及应用研究”、辽宁省企业博士后项目“高档数控机床高速切削动力学关键问题研究”。东北大学博士后基金项目1项《车削加工动态可靠性研究》以及其他省部级计划项目5项。另外作为非负责人参与“高档数控机床与基础制造装备”科技重大专项课题2项。

10、获奖情况

参与研发的《双螺杆(PLA)挤出片材机组》获汕头市科技进步一等奖(2010年);《K70系列数控高速真空叠杯机》获汕头市科技进步二等奖(2010年);

11、荣誉情况

获广东省教育部科技部产学研结合协调领导小组颁发“优秀企业科技特派员”光荣称号(2010年);2009-2011年度东北大学教职工优秀共产党员;2009、2010、2018年机械工程自动化学院贡献奖。

12、社会兼职

中国人工智能学会会员,中国振动工程学会会员,汕头市金平区机电商会第四届理事会商会顾问(广东省)

13、国际交流情况

- (1) 第五届全国振动利用工程学术会议暨第四次全国超声电机技术研讨会, 2012 南京, 中国
- (2) APVC 2013, 15th Asia Pacific Vibration Conference June 2-June 6, 2013. Jeju Island, Korea.
- (3) 2016, 32rd IMS Center Industry Advisory Board Meeting, Dearborn MI, USA
- (4) 2015年9月-2016年9月, 美国, 密西根大学安娜堡分校, 机械工程系, Wu Center Research Center, 访问学者

14、联系方式

联系方式: 024-83691002 (0); Email: yuliu@me.neu.edu.cn

个人主页: <http://faculty.neu.edu.cn/yuliu>