

教师名录

数字制造装备与技术国...

制造装备数字化国家工...

国家企业信息化支撑软...

国家数控系统工程技术...

流体动力控制工程系

机械电子信息工程系

机械设计与汽车工程系...

工艺装备及自动化系

工业及制造系统工程系...

仪器科学与技术系

工业设计系

刘红奇



姓名: 刘红奇

电话: 027-87542613-8416

职称: 副教授

邮箱: liuhq@hust.edu.cn

个人基本情况

刘红奇 (Liu Hongqi, Associate Professor), 男, 工学博士, 副教授, 国家数控系统工程研究中心教师。长期从事数控技术、加工过程智能监控、制造大数据等方面的研究工作, 主持和参与了国家自然科学基金、国家支撑计划、国家863、国家973、国家智能制造专项、国家数控专项等国家级重大科研项目15项和企业合作项目7项, 发表文章SCI/EI 收录论文30篇, 授权发明专利30余项, 获得软件著作权1项; 获得一项湖北省科技进步一等奖。

教师查询

姓名

所在单位

招生学科



主要研究方向

数控技术

加工过程智能监控技术

制造大数据

开设课程

本科生：《数控技术》

研究生：《制造装备智能化控制技术》

近年的科研项目、专著与论文、专利、获奖

承担的在研科研项目：

1. 高精度薄壁零件加工的动力学特性分析与工艺在线精化方法研究，国家自然科学基金（面上项目），80万，2018.01-2021.12,负责人；（在研）
2. 船海工程机电设备核心产品远程运维关键技术标准研究及试验验证,国家智能制造专项，24万，2018.1-2019.12 负责人；（在研）
3. 船海工程机电设备数字化车间，国家智能制造专项，100万，2017.1-2019.12，负责人；（在研）
4. 大型清洁高效发电设备智能制造数字化车间建设，国家智能制造专项，480万，2016.1-2018.12，负责人；（在研）
5. 中小型航空发动机轴类零件智能制造数字化车间建设，国家智能制造专项，100万，2017.1-2019.12,负责人；（在研）

6. 汽油发动机缸体、缸盖加工应用验证平台，国家重大专项（数控），339万，2014.1-2018.12，第二负责人；（在研）
7. 自适应加工技术应用研究，横向合作，72.6万，2017.10-2018.12,负责人；（在研）
8. 数控机床误差测量、分析与补偿技术，国家重大专项（数控），330万，2015.1-2018.12，负责人；（在研）
9. 数控机床滚珠丝杠磨损状态监测系统，横向合作，60万，2016.1-2017.12，负责人；（结题）
10. 汽车发动机铣削加工刀具状态监测系统，横向合作，46万，2016.1-2017.12，负责人；（结题）
11. 调距浆加工机床智能化升级，横向合作，42万，2016.6-2017.12，负责人；（结题）
12. 加工状态下数控机床性能在线监测方法研究，国基金，80万，2013.1-2016.12，国家自然科学基金，负责人；（结题）
13. 精密卧式加工中心设计制造关键技术，国家863项，85万，2013-2015，负责人；（结题）
14. 智能制造装备的功能创成与验证，国家973项目，750万，2013.1-2017.12，研究骨干；（结题）
15. 面向高效低损伤及加工安全的高端装备智能化控制技术与系统，国家支撑计划，739万，2012.1-2015.12，第二负责人；（结题）

授权的发明专利：

1. 一种数控机床车削稳定性监测方法（ZL 201110045763.4）
2. 数控车床误差自动测量装置（ZL 200710168723.2）
3. 数控铣床误差自动测量装置（ZL 200710168724.7）
4. 一种数控机床加工性能监控系统（ZL 200810048524.2）
5. 一种数控机床刀具磨损监测方法（ZL 201010607532.3）
6. 一种数控加工状态自学习的刀具磨损监控系统（ZL 201010607535.7）

荣誉与奖励：

2013年，大型叶片高效多轴数控加工技术与应用，湖北省科技进步一等奖（排名11）

代表性著作：

- [1]Shi, Chengming; Panoutsos, George; Luo, Bo*; Liu, Hongqi*, Li, Bin, Lin, Xu.Using multiple feature spaces-based deep learning for tool condition monitoring in ultra-precision manufacturing, 07/2018
- [2]Luo, Bo; Wang, Haoting, Liu, Hongqi*, Li, Bin, Peng, Fangyu.Early Fault Detection of Machine Tools Based on Deep Learning and Dynamic Identification, IEEE Transactions on Industrial Electronics, 02/2018, Volume 66, Issue 1
- [3]Zhong, XM; Liu, HQ*; Mao, XY; Li, B; He, SP; Peng, FY.Volumetric error modeling and geometric error identification based on screw theory for a large multi-axis propeller-measuring machine, Measurement Science and Technology,05/2018, Volume 29, Issue 5
- [4]Liu hongqi,tangxiongbin,hesongping,libin.A method of measuring tool tip vibration in turning operations,The International Journal of Advanced Manufacturing Technolog, 2015,43(1-2),pp 40-51
- [5]Xing Liu, Xinyong Mao, Hongqi Liu*,Li bin, Method for identifying feed-drive system dynamic properties using a motor current, International Journal of Machine Tools&Manufacture110(2016)92–99
- [6]Hongqiu Liu, Yongjun He, Xinyong Mao, Bin Li, Xing Liu.Effects of cutting conditions on excitation and dynamic stiffness in milling,The International Journal of Advanced Manufacturing Technolog,07/2017, Volume 91, Issue 1-4
- [7]Liu Hongqi,Li Bin,A parameterized model of bolted joints in machine tools, International journal of acoustics and vibration,2014, Vol(19),10-20
- [8]Bin Li, Feng Li Hongqi Liu*, Hui Cai,Xinyong Mao.A measurement strategy and an error-compensation model for the on-machine laser measurement of large-scale free-form surfaces.Measurement Science and Technology,01/2014, Volume 25, Issue 1.
- [9]Bo Tan, Xinyong Mao, Hongqi Liu*, Bin Li.A thermal error model for large machine tools that considers environmental thermal hysteresis effects. International Journal of Machine Tools&Manufacture, 82-83(2014)11–20.

[10]Liu Hongqi,Lian ling neng,Li Bin.An approach based on singular spectrum analysis and the Mahalanobis distance for tool breakage detection, Journal of Mechanical Engineering Science, 12/2014, Volume 228, Issue 18.