

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](#)

杨建中



姓名：杨建中

电话：027-87542513-8411

职称：研究员

邮箱：yangjz@mail.hust.edu.cn

个人基本情况

杨建中 (Yang Jianzhong , Researcher) , 男, 1971年7月出生。华中科技大学研究员、博士生导师, 现任华中科技大学国家数控系统工程技术研究中心副主任和副总工程师。2006年获华中科技大学工学博士学位, 2010年晋升副研究员, 2017年晋升研究员, 2018年被聘为博士生导师。2014年科技部重点领域创新团队骨干成员, 2016年被评为“华中学者”。

主持承担了国家自然科学基金面上、国家科技重大专项、国家重点研发计划、973、863、科技支撑计划等国家级项目, 在多轴联动数控加工技术与装备、核电和航发叶片多轴磨削技术与装备、云计算结构智能化数控系

教师查询

姓名

所在单位 --请选择--

招生学科 --请选择--



统、工业机器人技术与应用等方面取得一系列创新性成果。先后在国内外核心刊物上发表论文20多篇，获得国内发明专利近30项，国际发明专利4项，软件著作权12项。获国家科技进步二等奖1项、北京市科技进步一等奖1项、中国机械工业联合会科技进步奖一等奖2项、湖北省科技进步一等奖2项、湖北省科技成果转化特等奖1项。获湖北省优秀硕士学位论文指导奖2项。

主要研究方向

数字化设计与制造
云结构智能数控系统
数控系统智能化技术
CAD/CAM/CNC技术
机器人技术

开设课程

研究生：自由曲面加工理论与应用，基于大数据的智能化数控系统实验课程

本科生：计算机基础与程序设计

近年的科研项目、专著与论文、专利、获奖

近年主持的主要科研项目：

1. 2017年，中国工程院：中国工程科技知识中心建设项目
2. 2016年，国家自然科学基金（面上项目）：基于切削大数据的刀具全工艺流程寿命模型及其在数控系统中的融合
3. 2016年，“十三五”装备预研共用技术和领域基金项目：机器人智能磨削单元技术
4. 2016年，国家科技重大专项课题：国产高档数控装备在异形复合材料结构件制造的验证示范线
5. 2015年，国家科技重大专项课题：高档数控装备及工艺在XXX大型整体舱段集成制造中的示范应用

6. 2015年，国家科技重大专项课题：高档数控系统关键共性技术创新能力平台（二期）
7. 2015年，湖北省科技支撑计划项目：车用精密模具机器人淬火工艺系统研发
8. 2014年，国家科技重大专项课题：华中数控系统与共性技术的集成及其综合应用验证
9. 2014年，国家科技重大专项课题：国产数控系统应用技术规范与选型软件开发
10. 2014年，国家科技重大专项课题：国产高档数控机床与技术航空领域的综合应用验证及工艺研究
11. 2013年，国家科技重大专项课题：与工艺融合的高端多轴加工工艺与编程方法研究
12. 2012年，国家科技重大专项课题：开放式高档数控系统、伺服装置和电机成套产品开发与综合验证
13. 2012年，国家科技支撑计划项目：基于云计算结构智能化高档数控系统（iNC）关键技术研究及应用
14. 2012年，国家863项目：升降系统和锁紧装置研制
15. 2011年，军工项目：激光焊接与工艺参数规划软件开发
16. 2011年，国家自然科学基金面上项目：基于动刚度特性的五轴数控加工过程
17. 2010年，国家科技重大专项课题：大型叶片型面加工六坐标联动数控砂带磨床
18. 2010年，国家科技重大专项课题：高档数控系统关键共性技术创新平台（一期）
19. 2010年，国家自然科学基金面上项目：基于混合约束的大型复杂曲面类零件多轴数控加工轨迹优化技术
20. 2009年，国家科技重大专项课题：高性能复杂薄壁类零件多轴联动加工技术
21. 2009年，国家863项目：大型复杂曲面薄壁类零件高性能多轴数控加工与仿真优化
22. 2009年，国家自然科学基金重点项目：大型复杂曲面零件的数字化设计-加工-测量一体化理论与技术
23. 2009年，国家973项目：复杂焊缝激光焊接
24. 2008年，国家863项目：大型舰艇螺旋桨用重型七轴五联动车铣复合加工机床数控系统

专著与论文（部分）：

1. Jianzhong Yang, Yan Zhang, Jihong Chen, Weiqiang Wang and Yi Liu, Off-line Programming system of Multi-axis Platform for Dual Beam Laser Welding, International Conference on Applied Mechanics, 2016 , 85-92 ;

2. Jihong Chen, Jianzhong Yang*, Huicheng Zhou, Hua Xiang, Zhihong Zhu, Yesong LI, Chen-Han Lee, Guangda Xu , CPS Modeling of CNC Machine Tool Work Processes Using an Instruction-Domain Based Approach , Engineering , 2015, 1 (2) : 247-260
3. Yang Jianzhong, Tang Jian, Wang Weiqiang, Chen Jihon , Fast Discretization Algorithm of Densely Subdivided NURBS Curves , Applied Mechanics and Materials , 2013 (3) : 177-181
4. Yang Jianzhong, Li Tao, Song Qing, Chen Dong, Chen Jihong, Research and Implementation of OEM-Software for Pilger-roller Processing , Applied Mechanics and Materials, 2013, 437: 752-760
5. Yang Jianzhong, Gong Xiumei, Zhou Jinqiang, Support Optimization Under Static Force of Large-scale Propeller Blade, Advanced Materials Research, 2012, 590:391-398
6. Jianzhong Yang, Baoshan Wang, Ke Huang. Study on Mathematical Modeling of the 3-D Butt joint for Laser Welding, Energy Procedia, 2011, 11:1955-1964

专 利（部分）：

1. 美国专利：一种基于虚拟上位机的数控系统，15113345
2. 美国专利：一种基于虚拟化技术的数控系统及方法，15109277
3. 日本专利：一种基于虚拟化技术的数控系统挂机方法，2016-575969
4. 日本专利：一种基于虚拟上位机的数控系统，2016-275824
5. 发明专利：一种数控系统指令域序列异常数据检测方法，ZL201510560253.9
6. 发明专利：一种基于指令域分析的机床工作过程CPS建模方法，ZL201510344786.3
7. 发明专利：一种数控系统伺服驱动信号谐波频率的自动校正方法，ZL201510583049.9
8. 发明专利：一种基于云计算的数控系统数据采集与处理方法，ZL201510158027.8
9. 发明专利：一种基于虚拟化的数控系统远程监控及调试方法，ZL201510116167.9
10. 发明专利：一种基于虚拟上位机的数控系统，ZL201510111457.4

- 11.发明专利：一种基于刀轨数据获得其加工误差的方法，ZL201310340703.4
- 12.发明专利：一种多轴联动砂带磨削加工中的进退刀路径规划方法，ZL201310284642.4
- 13.发明专利：一种多轴联动砂带磨削加工中的路径规划方法，ZL201310285696.2
- 14.发明专利：一种基于虚拟化技术的数控系统及方法，ZL201410505694.4
- 15.发明专利：一种基于势能场及能量泛函优化的刀具轨迹路径产生方法，ZL201210432202.4
- 16.发明专利：一种平面螺旋状和环状铣削轨迹生成方法，ZL201210407068.2
- 17.发明专利：数控加工中的运动规划方法、运动规划器及其应用，ZL201210279765.4
- 18.发明专利：一种基于虚拟机床模型的云端数控系统实现方法及系统，ZL201210205272.6
- 19.发明专利：考虑机床结构误差的多轴数控加工后置处理方法，ZL201110324390.4
- 20.发明专利：一种多轴数控机床通用后置处理方法，ZL201110324388.7

奖 励：

1. 2017年，国家科技进步二等奖，高性能数控系统关键技术及产业化
2. 2017年，中国高等学校十大科技进展，高性能数控系统关键技术及产业化
3. 2016年，北京市科技进步一等奖，叶片复杂型面精加工六坐标联动数控砂带磨削关键技术研究与应用
4. 2016年，中国机械工业科技进步一等奖，高性能数控系统关键技术及应用
5. 2016年，湖北省科技进步一等奖，华中8型高性能数控系统
6. 2013年，湖北省科技进步一等奖，大型叶片高效多轴数控加工技术与应用
7. 2012年，湖北高校十大科技成果转化项目特等奖，华中高性能数控系统产业化
8. 2012年，湖北省重大科学技术成果，华中8型全数字高档数控系统
9. 2011年，中国机械工业科技进步一等奖，螺旋桨用重型七轴五联动车铣复合机床
10. 2015年，湖北省优秀硕士学位论文指导奖，分区型旋转锉多轴数控加工刀具轨迹规划
11. 2015年，湖北省优秀硕士学位论文指导奖，皮尔格轧辊加工在线编程系统的研究与实现

对考生的基本要求:

踏实肯干、敢于吃苦；激情昂扬、团结合作；头脑灵活、具有创新。

通讯地址：华中科技大学 机械学院 国家数控系统工程技术研究中心

中心主页：<http://www.nerc-cnc.org/>

个人主页：<http://www.nerc-cnc.org/team/13/140.aspx>

联系电话：027-87542513-8411

E-mail：yangjz@mail.hust.edu.cn