



教师队伍

教师队伍

[首页](#) [教师队伍](#) [正文](#)

[师资概况](#) | Teachers

[专业师资](#) | Professional

[行政团队](#) | Administrative

[学生工作](#) | Students work

[优秀人才](#) | Talents

[诚聘英才](#) | Recruitment

杨发展

发布人: 黄居鑫 时间: 2018-06-13 浏览: 17441

杨发展

教授 博士生导师

最高学历: 博士研究生
从事专业: 机械设计制造及其自动化/农业机械化工程
联系电话: 13864871776
电子信箱: fazhany@163.com
工作单位: 青岛理工大学机械与汽车工程学院
通信地址: 青岛西海岸新区嘉陵江东路777号



个人简介

杨发展，男，1981年3月生，于山东大学获得工学博士学位（2009，导师为艾兴院士）、西安交通大学进修学习（2011-2014，导师为赵万华教授（长江学者））。现为青岛理工大学机械与汽车工程学院教授、博士研究生导师。

兼任中国农业机械学会基础技术分会第十届委员会委员、山东省农业机械工程学会理事、青岛西海岸新区船舶与海工装备协同创新中心副主任、青岛市海工装备紧索具专家工作站首席科学家等，同时为国家自然科学基金通信评议专家、山东省科技计划项目通信评议专家、《Journal of Materials Processing Technology》、《International Journal of Advanced Manufacturing Technology》、中国科技论文在线等期刊杂志的审稿专家。

作为课题负责人承担了包括国家重点研发计划子课题、国家自然科学基金、山东省重点研发计划、山东省农业重大应用技术创新工程等在内的10多项研究课题。作为主要研究人员，科研成果获中国商业联合会科学技术奖三等奖1项（1/8）、山东泰山农业机械科学技术奖三等奖（1/7），山东高等学校优秀科研成果一等奖（4/5）、山东省高等学校教学成果一等奖（14/22）。作为第一负责人主持的名校建设教学改革项目研究成果获评：达到国内领先水平。目前，主编教材3部、获得发明专利11项、发表学术论文50多篇，在国内外学术会议完成特邀报告3次。目前已培养23位硕士研究生，有4位获评优秀硕士论文。

在做好科研的同时，多年一直致力于学生创新创业教育和引导，8年指导了29组共计140多名涵盖机械（部分信控和环境学院）本科生参加的全国大学生机械创新设计、智能制造大赛等5类赛事，连续7年被山东省教育厅评为“山东省大学生机电产品创新设计竞赛”优秀指导教师，2017年、2019年被中国农业机械学会评为全国大学生智能农业装备创新大赛”优秀指导教师、2018年评为青岛理工大学科技创新优秀指导教师并在大会做典型发言，被创新创业学院聘为创新创业教育导师，所指导的学生获国家级、省部级等各类奖项30多项，同时指导的学生获国家级大学生创新创业计划训练项目3项，指导学生获专利12项、发表论文3篇。

目前研究领域：航空用钛合金高速加工刀具抗粘附机理与表面织构设计、医用生物支架表面微结构改性、海水稻全液压自走式精量育种播种机械、山药牛蒡等深埋类作物高效收获机械开发、耕整地-施肥-播种一体机等，项目研究重点以突破我国高端装备制造刀具和现代农业发展存在的机械装备短缺瓶颈为目标。

教育经历

2011年10月-2014年11月，西安交通大学机械工程学院，交流学习

2006年08月-2009年06月，山东大学机械制造及其自动化专业，工学博士

2003年09月-2006年07月，青岛农业大学农业机械化工程专业，工学硕士

1999年09月-2003年07月，青岛农业大学机械设计制造及其自动化专业，工学学士

工作履历

2021年01月-至今，青岛理工大学机械与汽车工程学院，教师/教授

2019年08月-2021年02月，国家自然科学基金委员会借调

2012年12月-2020年12月，青岛理工大学机械与汽车工程学院，教师/副教授

2009年07月-2012年12月，青岛理工大学机械工程学院，教师/讲师

学术兼职

中国农业机械学会基础技术分会第十届委员会委员

山东省农业机械工程学会理事

青岛西海岸新区船舶与海工装备协同创新中心副主任

教学情况

主授课程

研究生：机械科学与工程进展（博士）、制造测试技术（硕士）、高速加工技术及其应用（硕士）、机械工程前沿（硕士）

本科生：互换性原理与测量、金属工艺学、机械工程专业导论课、机械制造装备设计

教材编写

杨发展，栗心明主编《互换性原理与测量技术》科学出版社，2019年5月；

刘琨明，杨发展主编《互换性原理与测量》电子工业出版社，2019年11月；

科研情况

研究领域

- 1.航空用钛合金高速加工刀具抗粘附机理与表面织构设计
- 2.医用生物支架表面微结构改性
- 3.高速高效加工机理研究
- 4.智能农机装备开发与新型结构设计

科研项目

1. 主持参加智能农机装备专项子课题：水稻种子繁育智能化精量播种技术装备研发（2017.07-2020.12）
2. 主持2018年国家重点研发计划（粮丰工程）子课题：小麦-玉米轮作耕整地关键技术与装备优化及集成示范（2018.07-2020.12）
3. 主持国家自然科学基金：蜂窝状铝合金高速铣削噪声形成机理及抑制策略研究（2013.01-2015.12）
4. 主持2018省重点研发计划（公益类）：面向黄河三角洲等盐碱地的海水稻种子繁育智能精量播种技术与装备研发（2018.04-2020.12）
5. 主持2018省农业重大应用技术创新项目：深埋根茎类作物绿色高效智能收获关键技术与装备研发（2018.07-2020.12）
6. 主持省农机装备研发创新计划：深埋类作物高效低损智能收获技术装备研发（2018.03-2020.05）
7. 主持中车四方机车有限公司委托车辆试验课题：铁路公路两用车试验验证工艺方案（2015.07-2016.08）
8. 主持青岛市市科技惠民示范引导专项课题：基于GIS的智能高效山地丘陵水肥一体化技术及装备研发（2020.01-2022.12）
9. 主持智能农业产业园改造与提升项目（与大型农业企业联合）（2021-2023）
10. 主持科技惠民项目：面向蓝莓全基质育苗改性培肥/种植及产业化研究（2021.01-2023.12）
11. 主持2018年山东省本科教改面上项目：面向新旧动能转换重大战略多学科交叉融合的机械工程创新人才培养模式改革（2018.9-2020.09）
12. 主持2016山东省专业学位研究生教学案例库建设项目（2016.05-2019.06）

科研论文

近年先进制造领域方面发表的学术论文：（标记*为通讯作者）

- [1] Na Zhang, Fazhan Yang*, Guohua Liu. Cutting performance of micro-textured WC/Co tools in the drycutting of Ti-6Al-4V alloy. The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, <https://doi.org/10.1007/s00170-020-05161-9>. (Q2,SCI/EI收录, 影响因子:2.63)
- [2] Na Zhang, Fazhan Yang*, Fulin Jiang, Yong Zhang & Guohua Liu (2019): Investigation of tribological performance of micro-groove textured cemented carbide surfaces, Surface Engineering, DOI: 10.1080/02670844.2019.1651003 (Q2,SCI/EI收录, 影响因子:2.229)
- [3] Kairui Zheng, Fazhan Yang*, Na Zhang, Qingyu Liu and Fulin Jiang. Study on the Cutting Performance of Micro Textured Tools on Cutting Ti-6Al-4V Titanium Alloy. Micromachines 2020, 11, 137; doi:10.3390/mi11020137. (Q2,SCI/EI收录, 影响因子:2.52)
- [4] Na Zhang, Fazhan Yang*, Fulin Jiang and Guohua Liu. Study of the effect of surface laser texture on tribological properties of cemented carbide materials. Proc IMechE Part B: J Engineering Manufacture 1-14. (Q2,SCI/EI收录, 影响因子:2.20)
- [5] 张娜, 杨发展*, 姜芙林. 刀具表面不同角度正弦型沟槽结构的数值模拟与实验研究[J]. 表面技术, 2019, 48(08):83-89.
- [6] 张娜, 杨发展*, 刘国华, 王黎阳. YG8硬质合金表面沟槽结构的制备及其减摩特性[J]. 机械工程材料, 2020, 44(07):38-41+56.
- [7] 刘绪超, 杨发展*, 张娜, 罗佳, 魏海明. 基于Workbench的微结构刀具对铝合金切屑影响[J]. 机床与液压, 2019, 47(16):12-16.
- [8] 张娜, 杨发展*, 刘绪超, 刘国华, 孙树峰. 表面微结构硬质合金对钛合金的三维摩擦仿真分析[J]. 工具技术, 2019, 53(03):79-83.
- [9] 刘绪超, 杨发展*, 罗佳, 魏海明. 刀具表面微结构激光加工方法研究与分析[J]. 工具技术, 2019, 53(01):74-77.
- [10] 张娜, 杨发展*, 刘绪超, 刘国华, 孙树峰. 表面微结构激光加工技术研究现状分析[J]. 工具技术, 2018, 52(11):3-6.

- [11]乔石,杨发展*,王玉玲,李丹乐.脉冲电晕放电湿法复合除尘的理论及试验研究[J].矿山机械,2017,45(11):51-55.
- [12]李丹乐,杨发展*,乔石.基于ADAMS的吊篮式桥梁检测车上装系统仿真[J].机械研究与应用,2017,30(03):8-10+13.
- [13]张玉腾,杨发展*,刘庆峰,乔石,李丹乐.铝合金6061-T6铣削仿真与试验研究[J].组合机床与自动化加工技术,2016(12):42-45.
- [14]刘庆峰,杨发展*,张玉腾.基于LabVIEW、MATLAB的中空结构铝合金高速铣削噪声试验设计[J].组合机床与自动化加工技术,2016(11):31-34.
- [15]梁鹏,路长厚,杨发展.静压主轴轴心轨迹的主动控制[J].机械设计与制造,2016(08):178-181.
- [16]王海涛,杨发展*,刘庆峰,张玉腾.中空结构铝合金高速加工流变行为研究[J].机械研究与应用,2015,28(04):80-84.
- [17]杨发展,康鲁迪.基于LabVIEW的中空结构铝合金高速铣削加工噪声试验系统设计[J].制造技术与机床,2015(07):129-132+136.
- [18]杨发展,赵万华,康鲁迪,李青宇.蜂窝状铝合金高速加工刀具粘附行为及其作用机理研究[J].工具技术,2014,48(10):7-11.
- [19]康鲁迪,杨发展*,佟春明.铝合金高速加工关键技术研究现状及分析[J].现代制造工程,2014(01):83-87.
- [20]庄昕,杨发展*.基于Deform-3D的中空框架铝合金高速铣削有限元分析[J].工具技术,2012,46(09):27-30.
- [21]杨发展,赵军,艾兴,姜志泉.烧结温度对WZV材料力学性能和显微结构的影响[J].材料科学与工艺,2009,17(03):364-367+372.
- [22]杨发展.新型WC基纳米复合刀具材料及其切削性能研究[D].山东大学,2009.
- [23]杨发展,艾兴,赵军,侯建锋.ZrO₂含量对WC基复合材料的力学性能和微观结构的影响[J].山东大学学报(工学版),2009,39(01):92-95+101.
- [24]杨发展,赵军,艾兴,周建强.WC基刀具材料微观结构及其加工损坏机理研究[J].中国机械工程,2008(19):2386-2389+2393.
- [25]杨发展,赵军,艾兴,周咏辉.Al₂O₃弥散相对WC基复合材料力学性能和微观结构的影响[J].中国机械工程,2008(18):2241-2244.
- [26]杨发展,艾兴,赵军,宋清华.WC基复合陶瓷的制备及微观结构分析[A].中国硅酸盐学会特种陶瓷分会.第十五届全国高技术陶瓷学术年会摘要集[C].中国硅酸盐学会特种陶瓷分会:中国硅酸盐学会特种陶瓷分会,2008:2.
- [27]杨发展,艾兴,赵军,周建强.WC-ZrO₂复合陶瓷显微结构对力学性能的影响[J].人工晶体学报,2008(04):814-818.
- [28]周咏辉,艾兴,赵军,杨发展,薛强.Al₂O₃/(W,Ti)C纳米复合陶瓷材料的显微结构[J].人工晶体学报,2008(04):809-813.
- [29]杨发展,艾兴,赵军,周建强.细晶粒硬质合金刀具铣削钛合金损坏机理的研究[J].工具技术,2008(04):12-15.

近年在农业机械装备开发领域发表的学术论文：（标记*为通讯作者）

- [1]杨发展,杨云鹏,李维华,赵国栋,姜芙林,李建东.悬挂式山药收获机振动挖掘碎土装置设计与试验[J].农业机械学报,2020,51(06):104-111.
- [2]杨发展,李维华,王黎阳,牟家宏,荐世春,史嵩.大型农机专业合作社面临的问题与可持续发展策略研究——以山东农业生态区为例[J].中国农机化学报,2019,40(03):212-216.
- [3]杨发展,李维华,李建东,刘国华,荐世春,杨薇.农机农艺深度融合的基础在标准化——以山东玉米机械化生产为例[J].中国农机化学报,2018,39(09):100-103.
- [4]王黎阳,杨发展*,李维华,姜芙林,荐世春.整地播种一体机的设计与应用[J].山东农业科学,2020,52(10):130-137.
- [5]杨发展,牟家宏,李维华,杨云鹏,李建东,杨薇.基于Fluent/EDM的水稻精量播种盘参数化设计与仿真分析[J].中国农机化学报,2020,41(09):1-7.
- [6]刘国华,杨发展*,张娜,杨云鹏.山药收获机械输送机构与其力学特性试验研究[J].农机化研究,2020,42(10):138-144+151.

- [7]刘国华,杨发展*,张娜,杨云鹏.山药收获机开沟机构的设计与仿真分析[J].机械制造,2020,58(01):26-30+37.
- [8]杨发展,王黎阳,李维华,牟家宏,荐世春,史嵩.耕整地作业技术/方式对土壤以及作物生长的影响[J].农业装备与车辆工程,2019,57(S1):122-125.
- [9]罗佳,杨发展*,李建东,杨薇,姜芙林,魏海明,刘永武.基于ANSYS的水稻精量直播机械机架的有限元分析[J].江苏农业科学,2019,47(16):235-238+249.
- [10]魏海明,杨发展*,李建东,刘永武,罗佳,杨薇.负压驱动水稻精量直播排种器设计与试验研究[J].农机化研究,2019,41(10):162-168.
- [11]魏海明,杨发展*,李建东,杨薇,罗佳,刘绪超.气吸垂直圆盘式水稻精量排种器设计与试验[J].农业工程,2018,8(11):93-96.
- [12]刘永武,杨发展*,李建东,王玉玲,姜芙林,魏海明,罗佳.水稻精密播种机供种系统的仿真分析[J].机械制造,2018,56(09):63-65.
- [13]杨发展,李全满,尹海龙,陈新乐,赵家松.葵花籽精准高效碾压破壳脱壳技术装备研发[J].机械研究与应用,2017,30(03):94-95+98.

获奖情况

- 1.双创驱动的工科高校教产赛研用五阶融合提升的人才培养模式构建与实施,山东省级教学成果评奖委员会,省一等奖,14/22
- 2.山药牛蒡等深埋类作物高效低损智能收获技术与装备研发,山东农业机械学会,泰山农业机械科学技术奖三等奖,1/7
- 3.基于功能需求的表界面接触理论、调控技术及其应用研究,中国商业联合会科学技术奖三等奖,1/8
- 4.第三届、第五届全国大学生智能农业准备创新大赛优秀指导教师等各类大赛优秀指导教师10多项。

招生信息

2021年度可招收博士研究生1名、硕士研究生3名（最终以学校/学院批准的为准）