

邓 辉

一、基本情况

邓辉，男，1987年生，湖南洞口，工学博士，副教授，入选湖南科技大学高层次人才发展支持计划（“奋进学者”），硕士研究生导师。

主持国家自然科学基金面上项目 1 项、国家自然科学基金青年项目 1 项、湖南省自然科学基金青年项目 1 项。

已发表 SCI/EI 收录论文 20 余篇，获授权发明专利 8 项、实用新型专利 2 项。

国家自然科学基金通讯评审专家。Journal of Manufacturing Processes、Precision Engineering、Optics and Laser Technology、International Journal of Advanced Manufacturing Technology 等 SCI 期刊评审专家。

电话：151 7323 8527

E-mail: denghnu@163.com

欢迎具备较强的团队合作意识、独立思考与执行能力、中英文文献阅读与写作及表达能力的**机设、测控、机电、车辆等专业**基础知识扎实的研究生加入团队，欢迎热爱科研的**本科生**进入团队从事“科创项目”、“学科竞赛”、“毕业设计”等学术活动。



二、学习工作经历

2018/01 — 至今	湖南科技大学，智能制造研究院，副教授
2016/09 — 2017/12	湖南科技大学，智能制造研究院，讲师
2015/09 — 2016/08	湖南科技大学，机电工程学院，讲师
2010/09 — 2015/10	湖南大学，机械与运载工程学院，硕士、博士

三、研究领域

专业领域：机械工程

主要研究方向：脉冲激光修整技术，砂轮表面微结构化技术，砂轮表面测量技术，难加工材料磨削技术，激光微纳制造技术，智能制造技术

四、主要科研项目

- [1] 国家自然科学基金面上项目，51975209，混合仿生微结构化超硬磨料成形砂轮的水导激光制备与磨削机理研究，2020/01–2023/12，60 万元，在研，主持
- [2] 国家自然科学基金青年项目，51605162，双光束修整凹曲面树脂金刚石砂轮及其磨削性能研究，2017/01–2019/12，20 万元，已结题，主持
- [3] 湖南省自然科学基金青年项目，2017JJ3077，机械辅助超短脉冲激光修整单层钎焊金刚石砂轮研究，2017/01–2019/12，5 万元，已结题，主持

五、代表性科研成果

- [1] **Deng H**, Xu Z. Dressing methods of superabrasive grinding wheels: A review [J]. Journal of Manufacturing Processes, 2019, 45: 46–69. (SCI)
- [2] **Deng H**, Xu Z, Zhu P, Ying H. Optimization of efficiency and uniformity of bond removal during laser sharpening [J]. International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 2019, 103(5–8): 3087–3096. (SCI)
- [3] **Deng H**, Xu Z, Wang L, Zhu P. Laser micro-structuring of a coarse-grained diamond grinding wheel [J]. International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 2019, 101(9–12): 2947–2954. (SCI)
- [4] **Deng H**, He J. A study of the grinding performance of laser micro-structured coarse-grained diamond grinding wheels [J]. International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 2017, 93(5–8): 1989–1997. (SCI)
- [5] **Deng H**, Deng Z, Li S. The grinding performance of a laser-dressed bronze-bonded diamond grinding wheel [J]. International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 2017, 88(5–8): 1789–1798. (SCI)
- [6] **Deng H**, Chen G, He J, Zhou C, Du H, Wang Y. Online, efficient and precision laser profiling of bronze-bonded diamond grinding wheels based on a single-layer deep-cutting intermittent feeding method [J]. Optics and Laser Technology, 2016, 80: 41–50. (SCI)

- [7] **Deng H**, Deng Z, Li S. Study on methods to optimize laser-sharpening quality, efficiency and topography [J]. Precision Engineering-Journal of the International Societies for Precision Engineering and Nanotechnology, 2016, 46: 409–416. (SCI)
- [8] **Deng H**, Chen G, Zhou C, Zhou X, He J, Zhang Y. A theoretical and experimental study on the pulsed laser dressing of bronze-bonded diamond grinding wheels [J]. Applied Surface Science, 2014, 314: 78–89. (SCI)
- [9] **Deng H**, Chen G, Zhou C, Li S, Zhang M. Processing parameter optimization for the laser dressing of bronze-bonded diamond wheels [J]. Applied Surface Science, 2014, 290: 475–481. (SCI)
- [10] Zhou C, **Deng H**, Chen G, Zhang Y, Wang D, Zhou X. Numerical simulation of single-pulse laser ablation for dressing a bronze-bond diamond grinding wheel [J]. Precision Engineering-Journal of the International Societies for Precision Engineering and Nanotechnology, 2016, 43: 78–85. (SCI)
- [11] Zhou C, **Deng H**, Chen G, Wang Y, He J, Du H. Study of the grinding performance of laser-trueed and dressed bronzed-bonded diamond grinding wheels [J]. International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 2016, 85(9–12): 2797–2803. (SCI)
- [12] Zhou C, **Deng H**, Chen G. Study on methods of enhancing the quality, efficiency, and accuracy of pulsed laser profiling [J]. Precision Engineering-Journal of the International Societies for Precision Engineering and Nanotechnology, 2016, 45: 143–152. (SCI)
- [13] Chen G, **Deng H**, Zhou X, Zhou C, He J, Cai S. Online tangential laser profiling of coarse-grained bronze-bonded diamond wheels [J]. International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 2015, 79(9–12): 1477–1482. (SCI)
- [14] Chen G, **Deng H**, Xu J, Li Z, Zhang L. Plasma characterization studies of laser dressing for bronze-bonded diamond wheel by a pulsed fiber laser [J]. Acta Physica Sinica, 2013, 62(14): 144204. (SCI)
- [15] **邓辉**, 陈根余, 周聪, 周兴才. 脉冲激光切向整形径向修锐青铜金刚石砂轮[J]. 中国激光, 2014, 41(11): 1103003. (EI)
- [16] **邓辉**, 陈根余, 周聪, 蔡颂, 李时春. 超硬磨料砂轮激光修整技术的现状与展望[J]. 强激光与粒子束, 2014, 26(7): 079002. (EI)
- [17] **邓辉**, 陈根余, 张玲, 徐建波, 周兴才. 激光修锐青铜金刚石砂轮的等离子体光谱[J]. 光学学报, 2013, 33(8): 0830002. (EI)

- [18]陈根余, 邓辉, 李宗根, 徐建波, 陈俊. 脉冲光纤激光修整青铜金刚石砂轮[J]. 中国激光, 2013, 40(7): 0703002. (EI)
- [19]邓辉, 朱鹏程, 王林青, 邓朝晖. 砂轮表面测量方法研究进展[J]. 机械科学与技术, 2019, 37(8): 1–10. (CSCD 核心)
- [20]邓辉. 纳秒激光修整粗粒度金刚石砂轮及其磨削性能研究[J]. 兵器材料科学与工程, 2017, 40(3): 21–25. (CSCD 核心)
- [21]邓辉, 邓朝晖, 肖蓝湘. 基于粒子群算法的钛合金高速外圆磨削参数优化[J]. 兵器材料科学与工程, 2017, 40(4): 46–50. (CSCD 核心)
- [22]邓辉, 邓朝晖. 单层钎焊金刚石砂轮修整技术研究进展[J]. 金刚石与磨料磨具工程, 2017, 37(3): 29–34. (北大中文核心)

六、教材

邓朝晖, 万林林, 邓辉, 张晓红, 刘伟. 智能制造技术基础[M]. 武汉: 华中科技大学出版社, 2017.

七、指导学生情况

- [1] 硕士研究生国家奖学金, 2019 年 (徐洲)
- [2] 研究生学业奖学金一等奖, 2019 年 (徐洲、应华强)
- [3] 湖南科技大学优秀研究生, 2019 年 (徐洲)
- [4] 本科生推免保研, 2019 年 (朱鹏程、王林青)
- [5] 本科生国家奖学金, 2019 年 (朱鹏程)
- [6] 湖南省优秀毕业生, 2019 年 (王林青、于翀)
- [7] 湖南省创新创业优秀毕业生, 2019 年 (朱鹏程)
- [8] 湖南省大学生研究性学习和创新性实验计划项目, 2018 年 (2 项)
- [9] 湖南科技大学大学生科研创新计划 (SRIP) 项目, 2019 年 (1 项), 2018 年 (1 项), 2017 年 (2 项)
- [10] 湖南省第七届大学生机械创新设计大赛二等奖, 2016 年 (1 项)

八、个人获奖情况

湖南省优秀毕业研究生 (2015)、湖南大学优秀毕业研究生 (2015)、博士研究生国

家奖学金（2014、2013）、湖南大学优秀博士生学校奖学金（2014）、湖南大学优秀研究生（2014、2013）、湖南大学博士研究生校长奖学金（2013）