

硕士研究生导师简介—钟超

	姓 名	钟超	职 称	讲师
	学 历	博士研究生	硕导/博导	硕导
	行政职务	机电系主任		
	研究方向	新能源装备；电机“电磁液固热”一体化设计；节能减排技术		
	电子邮件	zhongchao@hnie.edu.cn		

个人简介	
【个人简介】 钟超，博士，中国生产力促进中心协会增材制造专业委员会特聘专家，湖南省工程热物理学会湖南工程学院联系人、中国内燃机学会会员；现已参加或主持国家自然科学基金、湖南省科技重大专项、湖南省自然科学基金青年项目、湖南省教育厅自然科学基金项目以及湖南省教研教改项目等 10 余项，发表 SCI 论文 20 余篇，出版教材和专著各 1 部，获得 2023 年中国石油和化工自动化应用协会自然科学三等奖。 【课题成果】 [1] 湖南省自然科学基金委员会，青年项目，2023JJ40215，重型商用车催化型微粒捕集器耦合再生过程微粒-NO_x协同处理机制研究，2023-01-01至2025-12-31，5万元，在研，主持。 [2] 湖南省教育厅，202401001208，基于项目学习的机械电子工程专业实践教学改革与探究，2024-4至2028-5，2万元，在研，主持。 [3] 湖南省教育厅科学研究项目，21C0584，大负荷工况下混合动力系统排放控制方法研究，2021-12至 2023-12，1万元，在研，主持。 [4] 国家自然科学基金委员会，面上项目，52175135，风载荷作用下大功率碟式太阳能热发电系统动力学灾变特性及其抗灾变方法研究，2022-01-01 至 2025-12-31，58万元，结题，参与。 [5] 国家自然科学基金委员会，面上项目，51276056，柴油机微粒捕集器多孔介质过滤体失效辨析及抗失效机理研究，2013-01-01 至 2016-12-31，58万元，结题，参与。 [6] 国家自然科学基金委员会，面上项目，51276056，汽油机沸石分子筛碳氢捕集器冷起动碳氢捕集机理及其热-流-力学耦合协同优化研究，2018-01-01 至 2021-12-31，60万元，结题，参与。 [7] 湖南省科技厅，重大专项，2014FJ1013，0.8L高效电控汽油机涡轮增压技术研究，2014-1-1至2016-12-31年，440万人民币，结题，参与。 【论文著作】 发表学术论文 26 篇，其中 SCI、EI 收录 20 余篇，主要代表作： [1] Chao Zhong; Jiqui Tan; Hongyan Zuo*; Xin Wu; Shaoli Wang; Junan Liu. Synergy effects analysis on CDPF regeneration performance enhancement and NO_x concentration reduction of NH₃-SCR over Cu-ZSM-5[J]. Energy, 2021, 230: 120814. [2] Chao Zhong, Yuhao Su, Bo Chen, Gouhai Jia , Shaoli Wang, Hongyan	

Zuo* . Investigation on synergistic performance enhancement of passive-active regeneration in catalytic diesel particulate filter[J]. Fuel, 2025, 399: 135602.

- [3] **Chao Zhong**; Jingwei Liang; Yun Zhu; Hongyan Zuo; Shaoli Wang; Bo Chen; Xin Wu; Chenxi Wu. Effects analysis on soot oxidation performance in the diesel particulate filter based on synergetic passive-active composite regeneration methods[J]. Chemical Engineering Science, 2022, 262: 118013.
- [4] **Chao Zhong**; Jinke Gong*; Weiqiang Liu; Guanlin Liu. Low temperature, medium temperature and high temperature performance of the continuous regenerative diesel particulate filter assisted by electric regeneration[J]. Chemical Engineering Science, 2019, 207: 980–92.
- [5] **Chao Zhong**; Jinke Gong*; Ligang Tan; Weiqiang Liu; Guanlin Liu; Zhiqing Zhang. Modeling intraphase and interphase mass transfer limitations for NH_3 -SCR over Cu-ZSM-5[J]. Chemical Engineering Science, 2019, 207: 479-489.
- [6] **Chao Zhong**; Liaoping Hu; Jinke Gong; Chenxi Wu; Shaoli Wang; Xianlei Zhu*. Effects analysis on aerodynamic noise reduction of centrifugal compressor used for gasoline engine[J]. Applied Acoustics, 2021, 180: 108104.
- [7] **Chao Zhong**; Jinke Gong; Shaoli Wang; Jiqui Tan; Junan Liu; Yun Zhu; Guohai Jia*. NO_2 catalytic formation, consumption, and efflux in various types of diesel particulate filter[J]. Environmental Science and Pollution Research, 2021, 28.16: 20034-20044.
- [8] **Chao Zhong**, Chenxi Wu; Hongyan Zuo*. Theoretical analyses of NH_3 -SCR reaction-mass transfer over Cu-ZSM-5[J]. The Canadian Journal of Chemical Engineering, 2022, 100:3263 – 3269.
- [9] **Chao Zhong**; Shaoli Wang; Bo Chen; Guohai Jia; Chenxi Wu; Hongyan Zuo*. Effect analysis on passive and active regeneration performance of catalytic diesel particulate filters at the equilibrium point in the presence of ash layer[J]. The Canadian Journal of Chemical Engineering. 2024, 102(10): 3437-3447.
- [10] Guohai Jia; Guoshuai Tian; Hongyan Zuo; **Chao Zhong***; Bin Zhang. Soot Distribution Characteristics and Its Influence Factors in Burner-Type Regeneration Diesel Particulate Filter[J]. Processes, 2022, 10(10): 2029.

【授权专利】

- [1] 钟超, 钟逸翔, 陈波, 贾国海, 刘云峰. 一种节水水龙头: 中国, CN 221704537 U [P] . 2024-09-13. 湖南工程学院.
- [2] 钟超, 郭竞成, 苏钰皓, 陈波, 许杰雄, 龙明轩. 一种选择性催化还原反应器水热老化性能分温域评价方法: 中国, CN 120708761 B [P] . 2025-11-07. 湖南工程学院.

【荣誉奖励】

章联生; 曹 晔; 余卫勇; 钟 超; 张怀念; 廖永龙. 复杂系统的先进控制理论及其应用, 中国石油和化工自动化应用协会, 自然科学, 三等奖, 2023.

【奖励情况】

湖南省普通本科高校课程思政教学竞赛一等奖、指导学生获多项学科竞赛奖励

【学术兼职】

中国生产力促进中心协会增材制造专业委员会特聘专家, 湖南省工程热物理学会湖南工程学院联系人、中国内燃机学会会员