

硕士生导师信息简介

姓 名	孙芹	性 别	女	
民 族	汉	出生年月	1979.1	
学历/学位	研究生/博士	邮 箱	sunqin@sdjtu.edu.cn	
职 务	无	职 称	副教授	
招生专业	机械（0855）	专业领域	机械工程	
通讯地址	济南市长清大学科技园海棠路 5001 号			
主要研究方向（内容）	<p>（1）水下自主清洁爬壁机器人吸附和清洗技术 研究水下自主清洁爬壁机器人总体布局与结构设计；研究复合吸附（永磁、负压）时附壁力学模型，实现永磁和真空负压的参数匹配，提高水下壁面稳定可靠吸附能力。</p> <p>（2）高效电池管理技术 研究水下机器人所用单个电池的动态特性，建立基于参数辨识的系统模型；研究电池串并联模型，建立最优能量管理控制策略；研究电池组均衡技术，建立主动均衡模型，设计预测控制算法。</p> <p>（3）硬脆材料锯切加工技术 研究开发石材/玻璃等硬脆材料高效、绿色锯解技术与装备、板材智能化生产技术与装备、异型制品复合、高效、智能化加工工艺、工具及加工设备、圆盘锯、框架式锯机、石材工厂清洁生产系统规划设计与技术装备等。</p>			
个人工作经历、学术兼职等	2012.9-2013.7 北京航空航天大学机械工程及自动化学院 国内青年访问学者 2018.12-至今 山东交通学院 教师			
代表性科研成果及奖励（包括项目、论文、专著、专利等）	<p>近三年主要代表性成果：</p> <p>项目：</p> <p>水下自主清洁爬壁机器人关键技术研究，山东省重大科技创新工程项目； 浅海用无人智能捕捞机器人的研制，山东省高等学校“青创科技计划”项目 变压器波纹片自动生产线的设计及研发，横向课题； P 系列板材激光切割机结构优化设计及研发 横向课题。</p> <p>论文：</p> <p>Segment wear comparison of half-cycle and horizontal reciprocating cutting mode when using frame saw to cut granite, Transactions of the Canadian Society for Mechanical Engineering, 2018, SCI;</p>			

Force and segment wear in various granites cutting by diamond frame saw ,
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part C Journal of Mechanical
Engineering Science, 2018, SCI;

FAHP and TOPSIS Prediction of Diamond Segments Wear When Using Frame Saw
to Cut Granites, Mathematical Problems in Engineering, 2017, SCI。

Cutting performance comparison of two different diamond segments used in frame
saw for granite, Transactions of the Canadian Society for Mechanical Engineering, 2020,
SCI;

Design of Lithium Battery Management System for Underwater Robot, The 10th
International Conference on Computer Engineering and Networks, 2020 , EI;

Segment wear characteristics of the frame saw for hard stone in reciprocating sawing
mode, The 10th International Conference on Computer Engineering and Networks ,
2020, EI;

专利:

圆盘刀磨刀机, 发明专利, 2019, 实审;

一种干式变压器铜排结构, 发明专利, 2020, 实审;

一种金刚石刀头自动焊接装置及方法, 发明专利, 2020, 实审;

一种用于锯条与金刚石刀头的焊接装置及焊接方法, 发明专利, 2020, 实审;

一种变压器外壳的防侵蚀处理装置, 发明专利, 2020, 实审。