

2024 年度广东省科学技术奖公示表 (技术发明奖)

学科、专业评审组	工程建设组
项目名称	基于振动/波动法的结构损伤识别关键技术
提名者	东莞市科学技术局
主要完成单位	单位 1 (科技进步奖及科技成果推广奖填写, 自然科学奖及技术发明奖不填写)
	单位 2
	...
主要完成人 (职称、完成单位、工作单位)	1. 马宏伟 (教授、东莞理工学院、东莞理工学院、项目负责人, 牵头本项目研究主体与内容)
	2. 聂振华 (教授、暨南大学、暨南大学、完成项目中关键技术发明一的主体研究工作)
	3. 张伟伟 (教授、东莞理工学院、东莞理工学院、完成项目中关键技术发明二的主体研究工作)
	4. 林逸洲 (讲师、东莞理工学院、东莞理工学院、完成项目中关键技术发明三的主体研究工作)
	5. 武静 (副教授、东莞理工学院、东莞理工学院、参与项目中关键技术发明二的基于混沌敏感性的小缺陷损伤识别技术的研究工作)
	6. 郑明方 (副研究员、东莞理工学院、东莞理工学院、参与项目中关键技术发明二的异形结构的导波传播特性求解新方法的研究工作)
	7. 余岭 (教授、暨南大学、暨南大学、参与项目中关键技术发明一的基于正则化模型的桥梁车致荷载与损伤协同识别关键技术的研究工作)
	8. 刘焕林 (无、暨南大学、暨南大学、协助项目中关键技术发明一的基于正则化模型的桥梁车致荷载与损伤协同识别关键技术的研究工作)
	9. 赵展 (高级工程师、广州建设工程质量安全检测中心有限公司、广州建设工程质量安全检测中心有限公司、协助项目中关键技术发明一和三研究的实践与方法验证)
	10. 刘晔 (研究员、东莞理工学院、东莞理工学院、参与项目中关键技术发明一的智能化多模式集成 MEMS 传感器的研究工作)
	11. 董辉 (高级工程师、东莞市诺丽科技股份有限公司、东莞市诺丽科技股份有限公司、协助项目中关键技术发明二研究的实践与方法验证)
	12. 林荣 (讲师、东莞理工学院、东莞理工学院、参与项目中关键技术发明二的超声导波无损探伤仪及其配套的柔性电磁传感器的研究工作)
	13. 林隽 (无、东莞理工学院、东莞理工学院、参与项目中关键技术发明一的基于少量传感器的工程结构损伤识别技术的研究工作)
	14. 成梦菲 (无、暨南大学、暨南大学、协助项目中关键技术发明二的基于混沌敏感性的小缺陷损伤识别技术的研究工作)
	15. 郭恩国 (无、暨南大学、暨南大学、协助项目中关键技术发明一的基于少量传感器的工程结构损伤识别技术的研究工作)

代表性论文 专著目录	论文 1 : < Structural damage detection with automatic feature-extraction through deep learning, Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering, 2017 年 32(12) 卷:1025-1046 页、2017-11-10、Yizhou Lin、Hongwei Ma>
	论文 2 : < Dynamics-based cross-domain structural damage detection through deep transfer learning, Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering, 2022 年 37(1) 卷 24-54 页、2021-05-07、Yizhou Lin、Hongwei Ma >
	论文 3 : < Defect detection of pipes using Lyapunov dimension of Duffing oscillator based on ultrasonic guided waves, Mechanical Systems and Signal Processing, 2017 年 82 卷 130-147 页、2017-01-01、Jing Wu、Hongwei Ma >
	论文 4: < Structural damage identification based on unsupervised feature-extraction via Variational Auto-encoder, Measurement, 2020 年 160 卷 107811、2020-04-06、Xirui Ma、Hongwei Ma >
	论文 5: <桥梁安全监测最新研究进展与思考、力学与实践、2015 年 37(2) 卷 161-170+181 页、2015-04-14、马宏伟、聂振华 >
知识产权名称	专利 1: <一种利用单测点响应的桥梁实时安全状态监测方法> (ZL201910898394. X、聂振华, 沈兆丰, 谢永康, 邓杰龙, 刘思雨, 赵晨, 马宏伟、暨南大学)
	专利 2: <利用少量传感器信息的桥梁全桥完备模态振型识别方>(ZL202110702222. 8、聂振华, 沈兆丰, 马宏伟、暨南大学, 东莞理工学院)
	专利 3: <System and method for remote detection of SERS spectra > (16/745, 730、Ye Liu, Fei Zhou, Hong cheng Wang、东莞理工学院)
	专利 4: <一种基于压缩感知的桥梁移动车辆载荷识别方法> (ZL201910898394. X、余岭, 刘焕林、暨南大学)
	专利 5: <基于双稳态系统的超声导波信号检测方法> (ZL201710407036. 5、马宏伟, 武静, 温宇立, 张伟伟、东莞理工学院)
	专利 6: <用于导波检测的损伤判别和损伤扩展识别方法> (ZL201710691094. 5、林荣, 温宇立, 马延蓆, 马宏伟、东莞理工学院)
	专利 7: <レールの継手におけるネジ穴のひび割れを非線形超音波高調波で検出する方法> (特願 2022-070256、張偉偉, 王闖, 武靜, 馬宏偉、东莞理工学院)
	专利 8: <In-situ photocatalysis monitoring system based on surface-enhanced Raman Scattering spectroscopy > (16/976, 757、Fei Zhou, Ye Liu, Dongxiong Ling, Hong cheng Wang、东莞理工学院)
	专利 9: <一种计算任意横截面结构超声导波频散特性的方法> (ZL202211548095. 1、郑明方, 陈响敏, 马宏伟, 武静, 林逸洲, 刘焕林、东莞理工学院)
	专利 10: <一种利用双传感器进行梁式桥梁结构损伤定位的方法> (ZL201710388717. 1、聂振华, 林隽, 马宏伟、暨南大学)