

宁波市科学技术奖公示信息表

提名奖项：科学技术进步奖

成果名称	基于多维超声成像的石化产业设备检测诊断关键技术研究与应用
提名等级	一等奖
提名书相关内容	<p>1. 主要知识产权目录：</p> <p>(1) 发明专利：TOFD试块自动扫查装置，ZL201410180854.2</p> <p>(2) 发明专利：TOFD试块多通道序贯自动查机构，ZL201410294796.6</p> <p>(3) 发明专利：三角矩阵聚焦成像的工件探伤检测方法，ZL201810277141.6</p> <p>(4) 发明专利：焊缝超声检测扫查装置，ZL201010248503.2</p> <p>(5) 发明专利：低功耗超声全聚焦成像系统及方法，ZL202010337190.1</p> <p>(6) 发明专利 一种基于FPGA实现的高帧率超声全聚焦成像系统，ZL201911278285.4</p> <p>(7) 标准：无损检测 超声检测 相控阵超声检测方法，编号：GB/T32563-2016</p> <p>(8) 标准：承压设备无损检测 第10部分：衍射时差法超声检测，编号：NB/T 47013.10-2015</p> <p>(9) 标准：承压设备无损检测 第15部分：相控阵超声检测，编号：NB/T 47013.15-2021</p> <p>(10) 标准：湿硫化氢腐蚀环境固定式压力容器定期检验规范，编号：T/CASEI 011-2022.</p> <p>2. 代表性论文目录：</p> <p>(1)Dingyue Cheng, Du Wang,Hu Chen, Qi Yang,Yanxun Xiang.Research of Key Technology for Macroscopic Hydrogen Induced Injury Testing and In-Service Monitoring of Pressure Vessel in Wet Hydrogen Sulfide Environment.14th International Conference on Pressure Vessel TechnologyICPVT-14 0.130(2015),1665-1676</p> <p>(2)Z Zhuang, J Zhang, G Lian, BW Drinkwaterr. Comparison of Time Domain and Frequency-Wavenumber Domain Ultrasonic Array Imaging Algorithms for Non-Destructive Evaluation.Sensors.20.17(2020):4951</p> <p>(3)Q Wang, Jie Mao, G LianUltrasonic chirp-coded excitation for highly attenuating material testing.Japanese Journal of Applied Physics.58.8(2019):086504.1-086504.7</p> <p>(4)朱甜甜, 宋波, 毛捷, 廉国选. 基于深度学习的焊缝PAUT数据智能化分析方法.北京航空航天大学学报. 2022,48(3):504-513</p>

	<p>(5) 宋波, 李威, 廉国选. 基于CUDA的超声二维声场EFIT仿真. 北京航空航天大学学报. 2019, 45(7): 1322-1328</p> <p>(6) XY Zhao, Z Ma, J Zhang. Simplified Matrix Focusing Imaging Algorithm for Ultrasonic Nondestructive Testing. Chinese Journal of Mechanical Engineering. 2022, 35(19): 1-9</p> <p>(7) 赵新玉, 齐天之, 王中亚, 陈安生. 超声检测三角矩阵聚焦成像算法. 机械工程学报. 2019, 55(4): 19-24</p> <p>(8) 赵新玉, 闫浩明, 张佳莹. 自聚焦线阵声场特征和检测应用. 机械工程学报. 2020, 56(12): 26-33</p> <p>(9) 赵新玉, 陈婧阳, 段晓敏. 超声相控阵距离幅度曲线计算方法. 声学学报. 2021, 46 (3): 456-462</p> <p>(10) 陈坡, 王杜, 陈定岳, 陈虎, 沈永淼. 超声相控阵技术在湿硫化氢损伤压力容器检测中的应用. 中国特种设备安全. 2017, 33(07): 52-57</p>
<p>主要完成人</p>	<p>陈定岳 排名 1, 正高工, 宁波市特种设备检验研究院</p> <p>竺国荣 排名 2, 正高工, 宁波市特种设备检验研究院</p> <p>郑 晖 排名 3, 研究员, 中国特种设备检测研究院</p> <p>黄焕东 排名 4, 高级工程师, 宁波市特种设备检验研究院</p> <p>赵新玉 排名 5, 副教授, 大连交通大学</p> <p>沈建民 排名 6, 高级工程师, 宁波市特种设备检验研究院</p> <p>王 杜 排名 7, 高级工程师, 宁波市特种设备检验研究院</p> <p>原可义 排名 8, 高级工程师, 中国特种设备检测研究院</p> <p>陈 虎 排名 9, 正高工, 宁波市特种设备检验研究院</p> <p>廉国选 排名 10, 研究员, 中国科学院声学研究所</p> <p>蔡庆生 排名 11, /, 广州多浦乐电子科技股份有限公司</p> <p>刘礼良 排名 12, 工程师, 中国特种设备检测研究院</p> <p>柴军辉 排名 13, 高级工程师, 宁波市劳动安全技术服务有限公司</p>
<p>主要完成单位</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 宁波市特种设备检验研究院 2. 中国特种设备检测研究院 3. 大连交通大学 4. 中国科学院声学研究所 5. 广州多浦乐电子科技股份有限公司 6. 宁波市劳动安全技术服务有限公司 7. 中石化宁波镇海炼化有限公司