

黄新敬

天津大学精仪学院副教授，博士生导师、硕士生导师

研究方向： 结构健康检测技术及仪器，磁声智能感知。

主讲课程： 《微机原理及应用》《数字系统设计》

联系方式： huangxinjing@tju.edu.cn, 13516120607。

教育经历：

- (1) 2010/09-2016/01, 天津大学, 仪器科学与技术, 博士;
- (2) 2014/09-2015/10, 美国约翰霍普金斯大学, 机械工程, 联合培养博士研究生;
- (3) 2006/09-2010/07, 天津大学, 测控技术与仪器, 学士。

主持项目：

- (1) 移动目标声学探测, 在研, 事业单位委托 (纵向);
- (2) 多径管网泄漏监测技术研究, 在研, 企业委托;
- (3) 基于磁弹效应的海底管道悬跨状态检测研究, 在研, 国家自然科学基金面上项目;
- (4) 缺陷高精度在线超声成像, 在研, 天津市/天津大学;
- (5) 发动机电子控制器电路健壮性研究, 在研, 企业委托;
- (6) 供水管道安全预警及泄漏检测技术研究, 已结题, 企业委托;
- (7) 滑油屑未检测传感器标定电路, 已结题, 企业委托;
- (8) 用于提高特殊环境下的声学检测性能的超材料器件研究, 已结题, 国家重点实验室青年探索课题;
- (9) 基于磁机械效应的海底管道屈曲变形检测研究, 已结题, 国家自然科学基金青年基金项目;
- (10) 海底管道形位缺陷磁测技术研究, 已结题, 博士后基金面上项目 (一等);
- (11) 管道泄漏信号降噪、特征提取与识别技术研究, 已结题, 企业委托;
- (12) 海底管道形位异动内外检测技术及装备, 已结题, 天津大学;
- (13) 一种海底管道三维地理坐标测量方法、一种管道异常点的快速检测方法专利转让, 已结题, 成果转化;
- (14) xx标定技术研究, 已结题, 企业委托;
- (15) xx姿态测量技术研究, 已结题, 企业委托;
- (16) 市政热力管道检测, 已结题, 企业委托;
- (17) 海底管道形位异动球形内检测器, 已结题, 天津大学。

参加项目(主研)：

- (1) 氟化工过程微泄漏检测技术及装备研究, 已结题, 国家重点研发计划子课题;
- (2) 基于管道磁场精确测量海底管道地理坐标关键技术研究, 已结题, 国家自然科学基金面上项目;
- (3) 面向水声探测的双向增强调控超材料器件研究, 已结题, 国家自然科学基金青年基金项目;
- (4) 海底管道微小泄漏检测与定位技术研究, 已结题, 国家自然科学基金面上项目;
- (5) 热油管道在线优化运行系统关键技术研究, 已结题, 企业委托;
- (6) 长输管道微小泄漏球形内检测器开发与应用, 已结题, 企业委托;
- (7) 深水AUV系统研究, 已结题, 国家重大科技专项子课题;
- (8) 基于多传感器融合的入侵目标智能监视器, 已结题, 天津大学。

所获荣誉： 天津大学“沈志康奖教金”、“本科毕业优秀指导教师”、“本科生优秀班主任”等称号。

主要论著和专利：

[1] Li Xiang, Li Jian, Huang Xinjing* (通讯作者). Acoustic meta-lens for enhanced sensing consisting of single-helicoid array. IEEE sensors journal, 2022, 22(14): 13989-13998.

[2] 曾周末, 许恩蕾, 黄新敬* (通讯作者), 赵建远, 李健. 高灵敏低压电磁感应式滑油屑传感器. 仪器仪表学报, 2022, 43(2): 1-9.

[3] Tianshu Xu, Zhoumo Zeng, Xinjing Huang* (通讯作者), Jian Li, Hao Feng. Pipeline Leak Detection Based on Variational Mode Decomposition and Support Vector Machine Using an Interior Spherical Detector. Process Safety and Environmental Protection, 2021, 153: 167-177.

[4] 曾周末, 李广智, 黄新敬* (通讯作者), 李健, 杜立普. 基于倒置声学黑洞的弹性液汇聚检测研究. 仪器仪表学报, 2021, 42(9): 151-159.

[5] Fu Tongling, Chen Ting, Li Jian, Huang Xinjing* (通讯作者). Broadband elastic wave detection based on dual FBGs capable of automatically matching the spectra. Measurement Science and Technology, 2021, 32: 115119 (11pp).

[6] Li Jian, Li Yulin, Huang Xinjing* (通讯作者), Ren Jiahao, Feng Hao, Zhang Yu, Yang Xiaoxia. High-sensitivity gas leak detection sensor based on a compact microphone array. Measurement, 2021, 174: 109017.

[7] Huang Xinjing, Li Zan, Li Jian, Wang Xin, Feng Hao, Zhang Yu, and Rui Xiaobo. Low-cost, high-sensitivity hydrophone based on resonant air cavity. IEEE Sensors Journal, 2021, 21(6): 7348-7357.

[8] Huang Xinjing, Li Zan, Li Jian, Feng Hao, Zhang Yu, Chen Shili. Acoustic investigation of high-sensitivity spherical leak detector for liquid-filled pipelines. Applied Acoustics, 2021, 174: 107790.

[9] Huang Xinjing, Li Zan, Zhang Yu, Xue yameng, Li Jian. Analyses and verifications of magnetic shielding of long pipelines aiming for pipeline orientation measurements. Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 2021, 517: 167369.

[10] 周乾, 曾周末, 黄新敬* (通讯作者), 刘媛, 封皓. 基于主动声学的管道球形内检测器示踪定位方法. 仪器仪表学报, 2020, 41(8): 217-225.

[11] Guo Lin, Zeng Zhoumo, Huang Xinjing* (通讯作者), Li Mingze, Feng Hao, Li Jian, Rui Xiaobo. Performance enhancements of the spherical detector for pipeline spanning inspection through posture stabilization. Measurement, 2020, 165: 108095.

[12] Huang Xinjing, Yan Yutian, Feng Hao, Li Jian. Nondestructive pressure measurement of pressurized vessels via local magnetization and magnetic sensing. Measurement, 2020, 163: 107993.

[13] Guo Lin, Zeng Zhoumo, Huang Xinjing* (通讯作者), Li Mingze, Feng Hao, Li Jian, Rui Xiaobo. Low-cost and High-efficiency Method for Detecting Vertical Bends of Subsea Pipelines. IEEE Access, 2020, 8: 33926-33933.

[14] Huang Xinjing, Yan Yutian, Ma Jinyu, Li Jian and Rui Xiaobo. An acoustic metamaterial-based sensor capable of multi-band filtering and amplification. IEEE Sensors Journal, 2020, 20(8): 4413-4419.

[15] Li Jian, Li Mingze, Huang Xinjing* (通讯作者), Feng Hao, Rui Xiaobo. Lateral pipeline buckling detection via demagnetization and interior magnetic measurement. IEEE Access, 2020.

[16] Yu Zhang, Bo Wang, Xinjing Huang* (通讯作者). Online optimization of heated oil pipeline operation based on neural network system identification. Journal of Pipeline Systems Engineering and Practice, 2020, 11(1): 04019040-1-11.

[17] Huang Xinjing, Jin Chunxing, Li Jian. Susceptibility Inversion of Near-field Magnetic Sources and Its Application. Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 2019, 490: 165547-1-9.

[18] Huang Xinjing, Liu Shan, Zeng Zhoumo, Li Jian. Magnetic Permeability Measurement for Steel Pipe Immersed in Geomagnetic Field. Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 2019, 491: 165621-1-6.

[19] Li Jian, Ge Yu, Huang Xinjing* (通讯作者). Lightweight, high performance detection method of pipeline defects through compact off-axis magnetization and sensing. IEEE Access, 2019, 1-10.

[20] Shili Chen, Jialin Wu, Xinjing Huang* (通讯作者), Li Jian. An accurate localization method for subsea pipelines by using external magnetic fields. Measurement, 2019, 1-7.

[21] Guo Lin, Zeng Zhoumo, Huang Xinjing* (通讯作者), Li Jian, Chen Shili. Vibration detection of spanning subsea pipelines by using a spherical detector. IEEE Access, 2019, 7: 7001-7010.

[22] Zhang Yu, Xue Yameng, Huang Xinjing* (通讯作者), Li Jian, Chen Shili. Characterizations of Magnetic Field Distributions inside Buckling Pipelines. Applied computational electromagnetics society journal, 2018, 33(12): 1475-1482.

[23] Zeng Zhoumo, Zhao Chengwu, Huang Xinjing* (通讯作者), Li Jian, Chen Shili. Non-invasive pressure measurement based on magneto-mechanical effects. Measurement Science and Technology, 2018, 29(9): 095106-8.

[24] Zhang Yu, Xue Yameng, Huang Xinjing* (通讯作者), Li Jian, Chen Shili. Pipeline Inclination Measurements Based on a Spherical Detector with Magnetic Proximity Switches. IEEE Access, 2018, 6:39936-39943.

[25] Huang Xinjing, Chen Guanren, Zhang Yu, Li Jian, Xu Tianshu, Chen Shili. Inversion of Magnetic Fields inside Pipelines: Modeling, Validations, and Applications. Structural Health Monitoring-An International Journal, 2018, 17(1): 80-90.

[26] Xinjing Huang, Yibo Li, Du Fei, Shijiu Jin. Horizontal Path Following For Underactuated AUV Based On Dynamic Circle Guidance. Robotica, 2017, 35 (4): 876-891.

[27] Xinjing Huang, Shili Chen, Shixu Guo, Tianshu Xu, Qianli Ma, Shijiu Jin, Gregory S. Chirikjian. A 3D localization approach for subsea pipelines using a spherical detector. IEEE Sensors Journal, 2017, 17(6): 1828-1836.

[28] Huang Xinjing, Chen Shili, Guo Shixu, Zhao Wei, Jin Shijiu. >Magnetic Charge and Magnetic Field Distributions in Ferromagnetic Pipe. Applied computational electromagnetics society journal, 2013, 28(8): 737-746.

[29] Huang Xinjing, Chen Shili, Guo Shixu, Zhao Wei, Zhang Yu, Jin Shijiu. Analyses and application of the magnetic field at girth welds in pipelines. Measurement science & technology, 2013, 24(11): 1-10.

[30] Xinjing Huang, Yibo Li, Shijiu Jin, A control system based on data exchange using Ethernet and CANBUS for deep water AUV. 2013 9th Asian Control Conference (ASCC), 伊斯坦布尔, 2013.6.23-2013.6.26.

[31] Zhang Yu, Huang Xinjing, Chen Shili, Guo Shixu, Jin Shijiu, Analyses of magnetic field in spiral steel pipe. Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 2015, 375:210-216.

[32] Zhao Wei, Huang Xinjing, Chen Shili, Zeng Zhoumo, Jin Shijiu, A detection system for pipeline direction based on shielded geomagnetic field. International Journal of Pressure Vessels and Piping, 2014, 113:10-14.

[33] Ma Jinyu, Huang Xinjing, Bae Hyungdae, Zheng Yelong, Liu Cong, Zhao Meirong, Yu Miao. Liquid Viscosity Measurement using a Vibrating Flexure Hinged Structure and a Fiber Optic Sensor. IEEE Sensors Journal, 2016, 16(3): 5249-5258.

[34] Ma Jinyu, Zhao Meirong, Huang Xinjing, Bae Hyungdae, Chen Yongyao, Yu Miao. Low cost, high performance white-light fiber-optic hydrophone system with a trackable working point. Optics Express, 2016, 24(17): 19008-19.

[35] Guo Shixu, Chen Shili, Huang Xinjing, Zhang Yu, Jin Shijiu. CFD and Experimental Investigations of Drag Force on Spherical Leak Detector in Pipe Flows at High Reynolds Number. Computer Modeling in Engineering & Sciences, 2014, 10(1):59-80.

[36] Yu Zhang, Jiaojiao Wang, Xu Bian, Xinjing Huang, Lei Qi. A continuous gas leakage localization method based on an improved beamforming algorithm. Measurement, 2017, 106: 143-151.

[37] 陶嘉楠, 黄新敬, 陈世利, 靳世久. 利用集磁环检测管道阴极保护电流方法研究. 传感技术学报, 2013, 26(10): 1374-1378.

[38] 马金玉, 赵芙蓉, 黄新敬. 充液管道纵向导波在黏度测量中的应用研究. 天津大学学报(自然科学与工程版), 2017(7):758-766.

[39] 李健, 陈世利, 黄新敬, 曾周末, 靳世久. 长输油气管道泄漏监测与准实时检测技术综述. 仪器仪表学报, 2016, 37(8):1747-1760.

[40] 靳世久, 陈世利, 黄新敬, 徐天舒, 靳世久. 海底管道微小泄漏检测器研制与应用. 现代化工, 2015, 35(9):182-186.

[41] 陈冠任, 李健, 黄新敬, 陈世利, 徐天舒. 基于球形内检测器的管道内磁场测量. 传感技术学报, 2016, 10: 1486-1492.

[42] 黄新敬, 李健, 陈世利, 张宇, 曾周末. 一种管道异常点的快速检测方法. 发明专利申请号: 201610485906.6, 已授权.

[43] 黄新敬, 陈世利, 李健, 张宇, 曾周末. 一种海底管道三维地理坐标测量方法. 发明专利申请号: 201610478552.2, 已经授权.

[44] 靳世久, 黄新敬, 陈世利, 李健, 李一博. 一种用于海底管道的内检测系统及其检测方法. 发明专利: 2013101748301, 已授权.

[45] 李一博, 黄新敬, 靳世久, 曾周末, 陈世利. 一种水下自主式飞行器的局部路径规划方法. 发明专利: 2012100451810, 已授权.

[46] 黄新敬, 郭霖, 曾周末, 李健, 陈世利, 封皓. 一种海底悬跨管道振动检测方法, 专利号: 201811601233.1, 已授权.

[47] 黄新敬, 李健, 封皓, 曾周末, 陈世利, 一种用于压力容器的非接触、非侵入式压力测量方法, 专利号: 2018108129930, 已授权.

[48] 黄新敬, 燕玉田, 封皓, 李健, 陈世利, 曾周末, 管道盗油孔的检测装置及盗油孔中心、直径的检测方法, 2018104633139, 已授权.

[49] 黄新敬, 燕玉田, 封皓, 李健, 陈世利, 曾周末, 管道微小缺陷的检测装置及缺陷中心、直径的检测方法, 2018104623620, 已授权.

[50] 黄新敬, 燕玉田, 封皓, 李健, 陈世利, 曾周末, 一种管道俯仰角测量装置及测量方法, 2018104640005, 已授权.

[51] 黄新敬, 陈世利, 李健, 封皓, 吴家麟, 一种海底管道定位方法, 2019104906944, 已授权.

[52] 黄新敬, 李赞, 李健, 封皓, 陈世利, 王欣, 一种基于共振空气腔的新型水听器, 发明专利, 申请号: 201910885916.2, 已授权.

[53] 黄新敬, 李赞, 封皓, 李健, 郭霖, 一种海底管道竖向弯曲检测方法, 发明专利, 申请号: 201911385356.0, 已授权.

[54] 黄新敬, 李健, 陈世利, 封皓, 张宇, 一种共振空腔水听器的工作频率拓展方法, 发明专利, 申请号: 2020103835624, 实审.

[55] 黄新敬, 王垣, 曾周末, 封皓, 李健, 张宇, 周乾, 一种管道内检测器示踪定位方法, 发明专利, 申请号: 2020107669784, 已授权.

[56] 黄新敬, 王垣, 李健, 封皓, 张宇, 吴家麟, 芮小博, 一种基于主动磁化的海底管道定位方法, 发明专利, 申请号: 2020108139323, 公开.

[57] 黄新敬, 王垣, 李健, 封皓, 张宇, 李明滔, 一种管道螺旋焊缝-环焊缝交点的定位方法, 发明专利, 申请号: 2020107768474, 已授权.

[58] 黄新敬, 李健, 曾周末, 封皓, 芮小博, 张宇, 一种基于光纤光栅的宽频弹性波检测方法, 发明专利, 申请号: 202110404913X, 已公开.

[59] 黄新敬, 李健, 李昱霖, 任佳豪, 张宇, 封皓, 芮小博, 一种微弱声波或微小气体泄漏检测系统和方法, 发明专利, 申请号: 2021109382355, 已公开.

友情链接： [天津大学](#) | [天津大学精仪学院](#) | [天津大学现代声学检测技术实验室](#) | [天津大学研究生招生网](#) | [天津大学办公网](#) | [中国知网](#)

