



TEZHONG SHEBEI XUEBAO
特种设备学报
JOURNAL OF SPECIAL EQUIPMENT

ISSN 2097-7697
CN 10-2059/TH

《特种设备学报》第一届编委会

顾问：
钟群鹏 高金吉 岳光溪
陈 钢 林树青

主任委员：
陈学东

副主任委员：
黄庆学 涂善东 张来斌
郑津洋 吕俊复 轩福贞
徐双庆 李 强 王 军
贾国栋 沈功田

委 员：(按姓氏笔画排序)
丁日佳 马 歆 王 欣
王 强 王庆锋 王金江
王新华 方立德 业 成
史 熙 付忠广 冯庆善
兰 朋 兰惠清 朱明亮
伍剑波 刘 斌 刘应华
刘智勇 刘增华 阮为民
孙 丽 李卫彬 李文锋
李玉星 李光海 杨明红
杨泽世 杨建国 杨雪松
吴玉新 宋 凯 张 峥
张 氢 张 强 张光学
张明江 陆念力 陈 旭
陈 涛 陈志平 陈金忠
陈朋超 陈振茂 陈浩峰
邵珊珊 武新军 欧阳惠卿
罗 云 金 栋 周 煜
周正干 周进节 郑 阳
郑旭日 孟 涛 赵建平
赵钦新 赵章焰 郝 进
郝素利 胡 斌 胡燕祝
施建峰 贾明兴 翁文国
卿新林 高建民 高增梁
郭伟灿 陶 飞 黄永华
梁广炽 董超芳 蒋文春
惠 虎 程文明 程光旭
谢国山 窦文字 廖晓炜
冀润景

2026 年创刊 2026 年第 1 卷第 2 期
双月刊(总第 2 期) 2026 年 4 月 10 日出版

主管单位：国家市场监督管理总局
主办单位：中国特种设备检测研究院 中国设备监理协会
社 长：都 亮
主 编：孙 亮
副社长/执行主编：吴 莱
编辑部主任：陈佩佩
本期责编：陈佩佩
编 辑：陈佩佩 梁少霞 高学伟 刘晨亮
美 编：胡 冰

Supervisory Authority: State Administration for Market Regulation
Organizers: China Special Equipment Inspection and Research Institute,
China Association of Plant Engineering Consultants
Director: Du Liang
Editor-in-Chief: Sun Liang
Deputy Director/Executive Editor-in-Chief: Wu Mo
Editorial Office Director: Chen Peipei
Editor in Charge of This Issue: Chen Peipei
Editors: Chen Peipei, Liang Shaoxia, Gao Xuewei, Liu Chenliang
Art Editor: Hu Bing

编辑出版：《中国特种设备安全》杂志社有限公司
地 址：北京市朝阳区和平街西苑 2 号
邮 政 编 码：100029
电 话：010-59068618
投稿网址：www.jsenet.com.cn
电子信箱：tzsxbqk@163.com
印 刷：北京天恒嘉业印刷有限公司
国内定价：38 元/期，228 元/年
发行电话：010-59068616

Edited and Published by: China Special Equipment Safety Magazine Co., Ltd.
Address: No. 2, Heping Xi Yuan, Chaoyang District, Beijing
Postal Code: 100029
Telephone: 010-59068618
Submission Website: www.jsenet.com.cn
E-mail: tzsxbqk@163.com
Distribution Telephone: 010-59068616

本刊支付给作者的稿酬中包括授权的电子版和网络版及其他媒体的作者著作使用权。如果不同意将文章转载，请在来稿中注明。
未经本刊同意，不得以任何形式转载、使用本刊所刊登的文章。



目次

专题综述

001 化工企业承压类特种设备完整性管理实施路径对比及建议

黄艳 贾国栋 戴澄 王华东 贾辉 金栋

010 电磁超声与脉冲涡流复合无损检测技术研究进展

刁宽 朱锡山 罗贞 郭方文 刘井山 武新军 王春强 陈晓军

试验研究

020 电梯块式制动器性能退化实验及预测研究

钱磊 张鹏 吴晨琪 胡晖

026 低压高温工况下 环焊接密封结构的螺栓预紧力研究

张柳颖 惠虎 黄淞

031 胀接工艺对换热管力学行为的影响

王晶 薄东辉 赵博 贾燕中 赵丽辉 牛仲凯

040 电梯异常振动的连续小波变换分析

陈建勋 陈达安

学科交叉

045 人工智能在特种设备失效分析中的应用

晏正坤 高菲 杨星晨 有移亮 张峥

055 特种设备多源异构数据的智能体协同检索与融合方法

韩佳彬 贾明兴 王博 高峰 牛大鹏

062 基于设备参数与乘客生理反应的游乐设施风险分级方法研究

郑志涛 葛星茂 李海庭 刘然

监管科学

069 国内外压力容器分类探讨

王凯 陈志伟 元少昀

CONTENTS

Topical Reviews

Comparison and Suggestions on Implementation Paths of Integrity Management for Pressure-bearing Special Equipment in Chemical Enterprises

HUANG Yan JIA Guodong DAI Cheng WANG Huadong JIA Hui JIN Dong 001

Research Progress in Hybrid Nondestructive Testing Based on Electromagnetic Acoustic Testing and Pulsed Eddy Current Testing

DIAO Kuan ZHU Xishan LUO Zhen GUO Fangwen LIU Jingshan WU Xinjun WANG Chunqiang CHEN Xiaojun 010

Experimental Research

Research on Performance Degradation Experiment and Prediction of Elevator Block Brakes

QIAN Lei ZHANG Peng WU Chenqi HU Hui 020

Study on Bolt Preload of Ω -ring Welded Sealing Structure under Low-pressure and High-temperature Conditions

ZHANG Liuying HUI Hu HUANG Song 026

Influence of Expansion Process on the Mechanical Behavior of Heat Exchange

WANG Jing BO Donghui ZHAO Bo JIA Yanzhong ZHAO Lihui NIU Zhongkai 031

Continuous Wavelet Transform Analysis of Elevator Abnormal Vibration

CHEN Jianxun CHEN Da'an 040

Interdisciplinarity Research

Application of Artificial Intelligence in Failure Analysis of Special Equipment

YAN Zhengkun GAO Fei YANG Xingchen YOU Yiliang ZHANG Zheng 045

Agent Collaborative Retrieval and Fusion Method for Multi-source Heterogeneous Data of Special Equipment

HAN Jiabin JIA Mingxing WANG Bo GAO Feng NIU Dapeng 055

Study on Risk Classification Method of Amusement Rides Based on Operational Parameters and Passengers' Physiological Responses

ZHENG Zhitao GE Xingmao LI Haiting LIU Ran 062

Regulatory Science

Discussion on the Current Status of Pressure Vessel Classification at Domestic and Abroad

WANG Kai CHEN Zhiwei YUAN Shaoyun 069