



Q K 2 2 0 8 9 7 9



中国

CHINA SPECIAL EQUIPMENT SAFETY

## 特种设备安全

- 中国核心期刊（遴选）数据库全文收录
- 中国学术期刊网络出版总库全文收录

- “万方数据——数字化期刊群”全文收录
- 中国知识资源总库全文收录

万曦智能 特种设备安全检测专家

可视化三维动态测速仪  
(电梯乘运质量分析仪)

电梯平衡系数测试仪



告  
万曦智能  
WANXI INTELLIGENT  
万方数据

027-87002185

2022

# 目次

## 政策导向

01 2022年特种设备安全监察与节能监管工作要点

## 专论与综述

04 化工安全屏障研究进展综述 方舟等

09 316L不锈钢抗氢性能研究现状 陈明等

## 试验研究与应用

13 一种制动器力矩测量系统的研制及应用 胡朋等

17 短源距声波固井质量检测仪在高压地下储气井中的应用试验 刘再斌等

21 曳引式电梯垂直振动仿真及振动故障分析 孙舒然

26 P92厚壁焊缝相控阵超声检测实验研究 金亮等

31 基于PepS管道热疲劳分析中瞬态处理方法的研究 付罗均等

## 管理与检测技术

37 宁海县电梯检测改革试点工作问题探究及应对措施 国德军等

41 新形势下的特种设备网络安全防护探讨 陈华

## 风险评估与安全分析

45 基于灰色马尔科夫模型的电梯故障率预测 骆斌

48 关于升降横移类机械式停车设备检验常见问题的探讨 戴建芯等

51 几则限速器—安全钳联动失效案例引发的思考 周丽娜等

54 浅谈UCMP装置的重要性及检验分析 周珊瑚等

57 输油管道泄漏失效分析 马怀宇等

62 锅炉中隔墙中间集箱管座泄漏分析及处理措施 郑景河

## 材料与设计

68 镍—钼合金制容器制造工艺综述 邢卓

74 BHW35锅筒制造及监检时的一些思考 邬宇

## 事故与缺陷分析

81 一起起重机端梁撕裂事件的案例分析 黄建良等

CN 11-5345/TK 邮发代号：82—411  
ISSN 1673-257X



ZHONGGUO TEZHONG SHEBEI ANQUAN

1985年创刊  
2022年第38卷第2期  
月刊（总第330期）

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  
中国特种设备检验协会  
中国锅炉与锅炉水处理协会  
出版单位：《中国特种设备安全》杂志社有限公司

### 《中国特种设备安全》编辑委员会

顾问：潘际銮 钟群鹏 高金吉 李鹤林 陈学东  
张纲 宋继红  
主任委员：林树青  
副主任委员：郭元亮 寿比南 高继轩  
编委会委员：（按姓氏笔画排列）

丁日佳 丁克勤 王骄凌 王伟雄 王福绵  
王建军 田志成 史进渊 业成 帅健  
成林 孙亮 朱昌明 刘三江 刘应华  
刘爱国 刘时风 寿比南 沈功田 沈钢  
沈勇 李颜强 李晓刚 李宁 李光海  
陈克 何仁洋 何承厚 张亦良 张志毅  
张峥 林树青 周亮 杨铁成 武新军  
武星军 罗晓明 罗云 郑津洋 姚安林  
赵钦新 赵建平 侯旭东 郭元亮 贾国栋  
高继轩 徐格宁 陶雪荣 戚月娣 梁广炽  
谢铁军 程虹 惠虎 窦文宇

社长：沈功田  
主编：沈勇  
副社长：王淑兰

编辑部主任：陈佩佩  
编辑部副主任：吴茉（兼职） 罗军  
本期责编：梁少霞  
编辑：梁少霞 胡丹  
广告部：秦莉娟（59068622）  
发行：王源 孙海祥（59068616）  
地址：北京市朝阳区和平街西苑2号  
邮编：100029

总发行：北京报刊发行局  
订阅处：全国各地邮局  
国外发行：中国国际图书贸易总公司  
(北京399信箱)

读者若发现印刷和装订质量问题，请寄回本刊发行部，将给予免费调换。

广告发布登记证号：京朝市监广登字20210005号

# CHINA SPECIAL EQUIPMENT SAFETY

VOL.38 NO.2 February 2022 MONTHLY

Administration:

- ◆ State Administration for Market Regulation

Sponsors:

- ◆ China Special Equipment Inspection and Research Institute
- ◆ China Association of Special Equipment Inspection
- ◆ China Boiler and Boiler Water Treatment Association

Publisher:

"China Special Equipment Safety" Magazine

Co., Ltd.

Director: Mr., Shen Gongtian

Editor in Chief: Mr., Shen Yong

Deputy Director: Ms., Wang Shulan

电话: 59068625 社长办公室

59068619 编辑部

传真: 84273124 社长办公室

59068622 广告部

59068615 发行部

电子邮箱: zzs@csei.org.cn

网址: www.csespub.cn

印刷: 北京地大彩印有限公司

出版日期: 2022年2月28日

国内售价: 每册48.00元

全年576.00元

本刊已被国内多家中国期刊全文数据库和中国学术期刊电子版收录。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。

# CONTENTS

## Policy Orientation

Key Points of Special Equipment Safety Supervision and Energy Conservation Supervision in 2022 (01)

## Monograph and Summary

Research on Chemical Safety Barrier Fang Zhou et al(04)  
Research Status of Hydrogen Resistance of 316L Stainless Steel Chen Ming et al(09)

## Experimental Research & Application

Development and Application of a Brake  
Torque Measurement System Hu Peng et al(13)  
Application Test of Short Distance Source Sonic Cementing  
Quality Detector Instrument in High Pressure  
Underground Gas Storage Wells Liu Zaibin et al(17)  
Vibration Simulation and Fault Analysis on Traction  
Elevator in the Vertical Direction Sun Shuran(21)  
Experimental Study on Phased Array Ultrasonic  
Test of P92 Thick-wall Welds Jin Liang et al(26)  
Research on Transient Processing Method in Thermal Fatigue  
Analysis of Pipeline Based on PepS Software Fu Luojun et al(31)

## Management & Testing Technology

Problems and Countermeasures on Pilot Work of Elevator  
Detection Reform in Ninghai County Guo Dejun et al(37)  
Discussion on Network Security Protection of Special Equipment under New Situation Chen Hua(41)

## Risk Assessment & Safety Analysis

Elevator Failure Rate Prediction Based on Grey Markov Model Luo Bin(45)  
Discussion on Common Problems in Inspection of Lift-sliding Mechanical Parking Equipment Dai Jianxin et al(48)  
Thinking of Several Elevator Speed Limiter-safety  
Clamp Linkage Failure Cases Zhou Lina et al(51)

## Introduction to Importance and Inspection

Analysis of UCMP Device Zhou Shanshan et al(54)  
Failure Analysis on Leakage of Oil Pipeline Ma Huaiyu et al(57)

## Analysis and Treatment Measures for Leakage of Middle

Header Tube Base in Boiler Partition Wall Zheng Jinghe(62)

## Material and Design

Fabrication Review for Nickel-molybdenum Alloys of Vessels Xing Zhuo(68)  
Thoughts on Steam Drum Manufacturing and Supervisory Inspection for BHW35 Wu Yu(74)

## Analysis on Defect & Accident

A Case Study of a Crane End Beam Tearing Event Huang Jianliang et al(81)



隆重推出20t/h



力聚微信公众号

# LSS型 立式 蒸汽锅炉

锅炉高度耦合 | 锅中有炉 | 炉中有锅



采用力聚WCB水冷预混燃烧发明专利技术，燃烧器卧式布置，传热管立式布置，  
锅炉本体大幅缩小——该炉型获得了美国发明专利。



安全



节能



环保

无常规卧式锅炉的炉膛、锅壳，  
水容积仅为常规卧式锅炉1/6。

(以上数据来源于产品说明书)

锅炉效率达99%，综合运行工况比常  
规锅炉每吨蒸汽节省5-10m³天然气。

无需FGR烟气再循环，任何  
负荷工况NO<sub>x</sub><30mg/m<sup>3</sup>。

浙江力聚热能装备股份有限公司  
ZHEJIANG LIJU THERMAL EQUIPMENT CO., LTD.

公司总部：杭州市凤起东路137号中豪凤起广场A座603  
电 话：400-888-2572 邮 箱：[sales@chinaliju.com](mailto:sales@chinaliju.com)  
网 址：[www.chinaliju.com.cn](http://www.chinaliju.com.cn)

ISSN 1673-257X



02>

9 771673 257220

广告

邮发代号 80-411

广告发布登记证号：京朝市监广登字20210005号

定价：48.00元