

# 中国



ISSN 1673-2572

CN 11-



QK1848151



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
- “万方数据——数字化期刊群”全文收录
- 中国学术期刊网络出版总库全文收录
- 中国知识资源总库全文收录

## 安粤科技 特检利器

### 电梯安全回路检测仪

广东省特种设备检测研究院珠海检测院 研发  
授权珠海市安粤科技有限公司推广（详见内页）

发明专利 201810220262.7  
实用新型 201820362432.0



1985年创刊 全国优秀科技期刊

# 9

# 2018

# 目录

## 法规标准

- 01 关于低压锅炉对流管胀接技术规范的探讨 鲁永学  
03 降低电梯制动试验检验风险的研究 卫小兵等

## 试验研究

- 11 基于有限元法的电梯制动力矩和缺陷仿真分析及检验关注点探讨 杨震立等  
15 爆破片一易熔合金泄压装置在CNG长管拖车火灾环境下的  
响应行为研究 金明哲等  
20 典型压力容器用钢13MnNiMoR的高温疲劳性能研究 孙战立等

## 材料与设计

- 26 钛质波纹管设计制造及应用 秦建等

## 检验评价

- 31 移动机房电梯检验关键技术分析 赵芳

## 检测技术

- 35 电梯平衡系数检测的几种方法探讨 郇宇飞等

## 管理技术

- 39 基于大数据分析的电梯故障远程诊断模式探讨 王爽等  
45 锅炉绿色智慧用能互联网云平台设计 赵辉等

## 安全分析

- 51 基于R软件应用的天津市电梯安全状况抽样分析 赵翠林等

## 事故警示

- 56 某小区X型号电梯制动器制动臂开闸顶杆螺栓失效分析 孙福洋等  
61 一起锅炉自控装置失灵事故的分析与警示 孟庆乐  
66 燃气锅壳锅炉管板和烟管开裂原因分析及对策 李君喜  
69 煤制甲醇废热炉频繁爆管失效分析 胡玉龙等  
74 燃气蒸汽锅炉回燃室前管板及烟管管端开裂分析 罗兆生等

## 特检之苑

- 77 基于现代综合评价方法的起重设备安全评估 单科科等

## 企业之窗

- 81 人工智能在索道安全中应用探讨 罗昱等  
85 浅谈空气纯化器的设计制造及相关标准 张东辉等  
90 双锥垫片的制造工艺技术 杨美昆

# 中国特种设备安全

CHINA SPECIAL EQUIPMENT SAFETY

1985年创刊

2018年第34卷第9期

月刊(总第284期)

主管单位: 国家质量监督检验检疫总局

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

中国锅炉水处理协会

编辑出版: 中国锅炉压力容器安全杂志社

《中国特种设备安全》编辑委员会

顾问:

潘际奎 钟群鹏 高金吉 林宗虎 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

宋晓江 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 窦文字

社长: 沈功田

主编: 陶雪荣

法律顾问: 姚明福 律师

副社长: 王淑兰

编辑部主任: 孙润业

编辑: 梁子缘 胡丹

本期责编: 孙润业

广告部: 钟建峰 (59068622)

发行: 庄晓 (59068615)

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)

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

万方数据

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: 京朝工商广登字20170022号

Administration:

- ◆ General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine of the People's Republic of China

Sponsors:

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

Publisher:

Publishing House for China Boiler and Pressure Vessel Safety  
Director: Mr., Shen Gongtian  
Editor in Chief: Ms., Tao Xuerong  
Deputy Director: Ms., Wang Shulan

电话: 59068625 社长办公室  
84274733 社长办公室 (广告)  
59068619 编辑部  
传真: 84273124 社长办公室  
59068622 广告部  
59068616 发行部

电子邮箱: zzs@csei.org.cn

网址: www.csespub.org

印刷: 中国电影出版社印刷厂

出版日期: 2018年9月30日

国内售价: 每册20.00元  
全年240.00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。

## Regulations and Standards

- Discussion on the Technical Specification of Convection Pipe Expansion  
Connection in Low Pressure Boiler Lu Yongxue(01)  
Research on Reducing of Inspection Risk on Elevator Braking Test  
Wei Xiaobing et al(03)

## Experimental Research

- Simulation Analysis of Braking Moment and Defects of Elevator and  
Discuss of Inspection Concerns Based on FEM Yang Zhenli et al(11)  
The Research of Response Behavior of the Combination Rupture Disk/Fusible  
Plug Devices Under Fire Conditions of the CNG Tube Trailer  
Jin Mingzhe et al(15)  
Research on High Temperature Fatigue Properties for the Typical Steel  
13MnNiMoR of Pressure Vessel Sun Zhanli et al(20)

## Material and Design

- The Design, Manufacture and Application of Titanium Bellows  
Qin Jian et al(26)

## Test Evaluation

- Key Technology Analysis of Elevator Inspection in Mobile Machine Room  
Zhao Fang (31)

## Detection Technology

- Discussion on Several Elevator Balance Coefficient Test Methods  
Zou Yufei et al(35)

## Management Technology

- Discussion on Remote Diagnosis Model of Elevator Fault based  
on Large Data Analysis Wang Shuang et al(39)  
Design of Internet Cloud Platform on Green and Intelligence  
Boiler Energy Using Zhao Hui et al(45)

## Safety Analysis

- A Sampling Analysis of Elevator Safety in Tianjin Based on R Software  
Application Zhao Cuijin et al(51)

## Accident Warning

- Failure Analysis of Top Bolt on X Model Elevator Brake Arm in a District  
Sun Fuyang et al(56)  
Analysis and Warning of a Failure Accident of Boiler Automatic  
Control Device Meng Qingle(61)  
Analysis and Solutions to the Cracking Reasons for Tube Sheers and  
Smoke Tubes of the Shell Boilers Li Junxi(66)  
Failure Analysis of Frequent Explosion of Waste Heat Boiler in Process of  
Methanol From Coal Hu Yulong et al(69)  
Cause Analysis of Cracking of Tube Sheet and Smoke Tube End  
in Back-burning Chamber of Gas Steam Boiler Luo Zhaosheng et al(74)

## Special Inspection Centre

- Safety Assessment of Lifting Equipment Based on Modern  
Comprehensive Evaluation Method Shan Keke et al(77)

## Enterprises Windows

- Application of Artificial Intelligence in Ropeway Safety Luo Yu et al(81)  
Discussion on the Design, Manufacture and Related Standards of Air Purifiers  
Zhang Donghui et al(85)  
Manufacturing Technology of Double Cone Gasket Yang Meikun(90)

# 特种设备培训考核装置

3D动画演示教学  
实操训练

实操考核  
学员信息管理等功能



## 特种设备作业人员考试系统

### 一、承压类设备

- 锅炉实操考核模拟机
- 锅炉水处理实操考核模拟机
- 压力管道实操考核模拟机



固定式压力容器实操考核模拟机

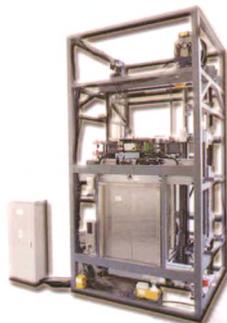
移动式压力容器实操考核模拟机

气瓶充装实操考核模拟机



### 二、机电类设备

电梯实操考核装置



场(厂)内专用机动车实操考核装置

起重机械实操考核装置



## 大连铭达科技有限公司

全国专线：400-09-303-09

大连铭达科技有限公司是从事锅炉、压力容器、工业管道及电梯、起重设备等机电类实操考核设备设计开发、制造、安装、调试、培训及售后服务一体化的高新技术企业。目前公司已开发三十多种特种设备培训考核模拟设备，并可根据用户需求研制新产品。产品已销售全国20多个省份，200多家培训考核机构。

地址：大连市西岗区新河街20号  
邮箱：2304321719@qq.com  
网址：www.dlmdkjyxs.com

电话：0411-86646696  
手机：15641150905 张经理  
QQ：2304321719



ISSN 1673-257X



9 771673 257183