

# 压力容器

YALI RONGQI

(1984年创刊·月刊·公开发行)

第34卷第6期(总第295期)

2017年6月30日出版

中国机械、仪表工业类中文核心期刊  
中国科技核心期刊  
RCCSE中文核心期刊  
学位与研究生教育中文重要期刊  
中国科技期刊精品数据库收录期刊  
中国科技论文统计源期刊  
中国学术期刊综合评价数据库来源期刊  
中文科技期刊数据库收录期刊  
中国期刊网、中国学术期刊(光盘版)入编期刊  
中国学术期刊文摘收录期刊  
安徽省优秀期刊二等奖  
第五届华东地区优秀期刊

## 第七届《压力容器》杂志编辑委员会

名誉主任委员:钟群鹏 高金吉 王玉明 张立权 李培宁 高继轩  
主任委员:涂善东  
副主任委员:轩福贞 刘应华 巩建鸣 贾国栋 郑津洋 王冰  
委员:(以姓氏笔画为序)

王立新 王威强 史长根 吕运容 刘静 刘志颖 刘恩清  
刘敏珊 刘鸿运 江楠 汤晓英 寿比南 李书瑞 李平瑾  
李国骥 李春树 杨松 杨华春 吴宇坤 张峥 张汉谦  
张亦良 陆明万 陈旭 陈立苏 陈永东 陈孙艺 陈志平  
陈怀宁 陈学东 陈崇刚 武新军 范志超 赵建平 赵栓柱  
赵新伟 贺寅彪 秦晓钟 贾小斌 顾望平 钱才富 高增梁  
章小浒 阎长周 韩冰 惠虎 喻健良 谭蔚 戴光

主管:中国科学技术协会  
主办:中国机械工程学会压力容器分会  
承办:合肥通用机械研究院  
编辑出版:压力容器杂志社

名誉社长:陈学东  
社长:宋东岚  
主编:王冰  
副主编:肖必宏  
责任编辑:张晓丹 李风琴

地址:安徽省合肥市长江西路888号  
邮编:230031  
电话:(0551)65335515(编辑部)  
(0551)65335846(广告部)  
(0551)65335451(社长室)  
传真:(0551)65313592  
电子信箱:ylrq1984@163.com;pvt@chinapvt.com  
网址:www.chinapvt.com;ylrq.cbpt.cnki.net

国内统一刊号:CN 34-1058/TH  
国际标准刊号:ISSN 1001-4837  
广告经营许可:合广登记[2017]017号  
印刷:合肥锐达印务有限责任公司  
总发行处:安徽省邮政局  
国内征订代号:26-10  
读者订阅:全国各地邮政局  
国外发行:中国国际图书贸易总公司(北京399信箱)  
国外发行代号:1529BM  
定价:每册8元,全年96元

万方数据

## 目次

### ● 试验研究

不同模拟焊后热处理制度对 SA-516Gr.70 钢组织及力学性能的影响 ..... 孙殿东,刘徐源,王爽,等(1)

### ● 设计计算

高温工况下安全阀的整定压力偏差计算方法 ..... 夏舒阳,姚建,罗利佳,等(5)

厚壁圆筒自增强理论与数值模拟对比分析 ..... 周溢,林铁军,周健(14)

大型脱轻塔整体热处理的应力分析 ..... 张鹤词,樊黎霞(19)

水平力作用下无拉杆球罐支柱的应力分析 ..... 许鸿昊,张华(27)

核岛蒸汽发生器封头弹塑性应力分析及强度评定 ..... 梁向东,冀英杰,邢磊,等(32)

### ● 安全分析

催化裂化装置三旋中心筒多开孔接管的热应力失效仿真及其对策 ..... 王和慧,冯亚娟,付春辉(38)

裂解汽油加氢反应器泡罩开裂原因分析 ..... 邱志刚,黄贤滨,陈文武,等(47)

### ● 检验与修复

模块式多用途小型堆蒸发器泄漏单元水压检查系统研制 ..... 许贵平,张侃,邹尊斌(53)

相控阵超声技术在反应堆压力容器缺陷处理中的应用 ..... 薛翔,吴淑玉,鲁万乾(59)

蒸汽发生器 Ding 分析及涡流检测 ..... 王佐森,程仲贺,张建磊,等(64)

### ● 制造与安装

大型换热器管板深孔加工关键夹具的设计与优化 ..... 关庆鹤,程亮,李国骥(69)

奥氏体不锈钢压力容器封头开裂缺陷的探讨 ..... 汪钰,冯德兴,张东辉,等(74)

#### 作者须知

作者向本刊所投稿件一经本刊录用,则该论文的复制权、发行权、信息网络传播权、翻译权、汇编权等权利视为自动转让给本刊。本刊为国内各主要数据库收录期刊,本刊所发表的稿件将同时通过因特网进行网络出版或提供信息服务,本刊一次性支付作者著作权使用费(包括印刷版、光盘版和网络版等各种使用方式的费用)。

期刊基本参数: CN 34-1058/TH \* 1984 \* m \* A4 \* 80 \* zh \* P \*  
¥8.00 \* 9000 \* 13 \* 2017-06

# PRESSURE VESSEL TECHNOLOGY

Started Publication in 1984  
monthly  
Total 295th  
Vol.34 No.6 June 2017

ISSN 1001-4837  
CN 34-1058/TH

Competent unit: China Association for  
Science and Technology

Sponsor: Chinese Mechanical  
Engineering Society  
Pressure Vessel Institution

Editor and Publisher: The Editorial  
Office of Pressure  
Vessel Technology

Chief Editor: Wang Bing

Address: No.888 West Changjiang Road,  
Hefei, Anhui Province,  
P.R. China

Post Code: 230031

Telephone: (0551)65335515

Fax: (0551)65313592

E-mail: ylrq1984@163.com

Website: <http://www.chinapvt.com>

Abroad Post: China International Book  
Trading Corporation  
(P.O. Box 399, Beijing, China)

# CONTENTS

---

- Effect of Different Simulated PWHT on Microstructure and Properties of SA-516Gr.70 Steel  
..... SUN Dian-dong,et al(1)
- Assessment Method of Set Pressure Deviation for Safety Valves under High Temperature Conditions  
..... XIA Shu-yang,et al(5)
- Comparison of Theory and Numerical Simulation for Thick-walled Cylinder Autofrettage  
..... ZHOU Mi,et al(14)
- Stress Analysis of Entire Heat Treatment of Large Light Ends Column  
..... ZHANG He-ci,et al(19)
- Stress Analysis of Non-pull-rod Spherical Tank under Horizontal Force  
..... XU Hong-hao,et al(27)
- Plastic Stress Analysis and Strength Evaluation of Nuclear Island Steam Generator Head  
..... LIANG Xiang-dong,et al(32)
- Thermal Stress Failure Simulation and Its Countermeasure of Central Cylinder with Multi-opening Nozzles of FCC Unit in High Temperature  
..... WANG He-hui,et al(38)
- Failure Analysis of Bubble Cap Cracking in Hydrogenation Reactor  
..... QIU Zhi-gang,et al(47)
- System Development of Hydrostatic Testing for Leaking Units of Modular Multi-purpose Small Reactor Steam Generator  
..... XU Gui-ping,et al(53)
- Application of Ultrasonic Phased Array Technique on Reactor Pressure Vessel for Defects Treatment  
..... XUE Xiang,et al(59)
- Ding Analysis and Eddy Current Examination of Steam Generator  
..... WANG Zuo-sen,et al(64)
- Design and Optimization of Key Fixture for Deep Hole Machining of Large Heat Exchanger Tube-sheet  
..... GUAN Qing-he,et al(69)
- Discussion on Cracking Defects of Heads for Austenitic Stainless Steel Pressure Vessels  
..... WANG Yu,et al(74)