

中文核心期刊 (2008年版)  
中国科技核心期刊  
中国科学技术协会主管  
中国机械工程学会压力容器分会主办

ISSN 1001-4837  
CN 34-1058/TH

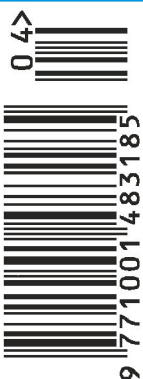
# 压力容器

4/2018

第 35 卷

PRESSURE VESSEL TECHNOLOGY

ISSN 1001-4837



万方数据



# 压力容器

YALI RONGQI

(1984年创刊·月刊·公开发刊)

第35卷第4期(总第305期)

2018年4月30日出版

中文核心期刊(2008年版)  
中国科技核心期刊  
RCCSE中文核心学术期刊  
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  
第六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:崔军  
主编:王冰  
副主编:肖必宏  
责任编辑:张晓丹 李凤琴 刘昭

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:合广登字[2017]017号  
印刷:合肥锐达印务有限责任公司  
总发行处:安徽省邮政报刊发行局  
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:M1529  
定价:每册8元,全年96元

万方数据

## 目次

### ● 试验研究

- 核电用 SA533B1 钢的非均匀蠕变损伤本构方程研究  
..... 谢志刚,高增梁,杨建国,等(1)  
安全卸压管安全端异种金属焊接残余应力影响因素的  
研究 ..... 张倩,刘长军(8)  
基于电磁超声的焊接残余应力测量研究  
..... 徐峰,欧阳林婷,王宏,等(17)

### ● 设计计算

- 热辐射作用对加氢反应器热箱部位温度及应力分布的  
影响分析 ..... 柏慧,赵景玉,宫建国,等(25)  
非锚固式大型立式熔盐储罐热疲劳分析  
..... 王昕,钱才富(31)  
大型丁醛转化器管板的轻量化设计  
..... 张中清,姚志燕,陈永东,等(36)  
折流杆式换热器流致振动分析  
..... 吴昊,毛成,位召祥,等(42)  
雨流计数法在 PIPESTRESS 软件中的实现方法  
..... 刘美平,刘雪林,潘柳(50)

### ● 技术综述

- 奥氏体不锈钢应变强化研究现状  
..... 王宁,王娟,李亚江(54)

### ● 安全分析

- 常压立式油气储罐碎片撞击及防护措施研究  
..... 冯瑞,张早校,段权,等(59)  
金属软管泄漏原因分析与预防  
..... 陈彩霞,王步美,陈杨(67)

### ● 制造与安装

- 深冷容器用奥氏体不锈钢冷成形封头铁素体量的控制  
..... 张义军,杨庆高,李莉,等(74)

### ● 简讯

- 《压力容器》杂志荣获第六届华东地区优秀期刊奖  
..... (16)

#### 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 \* 8000 \* 12 \* 2018-04

# PRESSURE VESSEL TECHNOLOGY

ISSN 1001-4837

CN 34-1058/TH

Founded in 1984 • Monthly  
Vol. 35 No.4 (Total issue 305)  
Published on April 30, 2018

## Supervisor:

China Association for Science and Technology

## Sponsor:

Chinese Pressure Vessel Institution, CMES

## Undertaker:

Hefei General Machinery Research Institute

## Editing and publication:

Journal of Pressure Vessel Technology

**Honorary president:** CHEN Xue-dong

**President:** CUI Jun

**Editor-in-chief:** WANG Bing

**Associate editor-in-chief:** XIAO Bi-hong

**Editor in charge:**

ZHANG Xiao-dan, LI Feng-qin, LIU Zhao

## Address:

No. 888, Changjiang West Road, Hefei,  
Anhui, China

**Postal code:** 230031

**Tel.:** (0551) 65335515

**Fax:** (0551) 65313592

**E-mail:** ylrq1984@163.com

**Website:** www.chinapvt.com

## Overseas distribution:

China International Book Trading Corporation  
(Post-office box 399, Beijing, China)

**Overseas distribution code:** M1529

万方数据

# CONTENTS

Study on Constitutive Equation of Heterogeneous Creep Damage for  
Nuclear Power Steel SA533B1

..... XIE Zhi-gang, et al(1)

Research on Influencing Factors of Welding Residual Stress in  
Dissimilar Metal Weld on Safe End of Safety Relief Nozzle

..... ZHANG Qian, et al(8)

Research on Welding Residual Stress Measurement Using  
Electromagnetic Acoustic Transducer

..... XU Feng, et al(17)

Analysis on Effect of Thermal Radiation on Temperature and Stress  
Distribution in Hot Box of Hydrogenation Reactor

..... BAI Hui, et al(25)

Thermal Fatigue Analysis of an Unanchored Large Vertical Melt  
Salt Storage Tank

..... WANG Xin, et al(31)

Lightweight Design of Tubesheet of Large Butyraldehyde Converter

..... ZHANG Zhong-qing, et al(36)

A Method for Flow-induced Vibration Analysis of Rod Baffle Heat  
Exchanger

..... WU Hao, et al(42)

Realization Method of the Rain Flow Counting Method in  
PIPESTRESS

..... LIU Mei-ping, et al(50)

Present Situation of Research on Strain Hardening of Austenitic  
Stainless Steel

..... WANG Ning, et al(54)

Protection Measures against Impaction of the Atmospheric Vertical  
Oil and Gas Storage Tanks by the Explosion Fragments

..... FENG Rui, et al(59)

Leakage Cause Analysis and Prevention of Metal Hose

..... CHEN Cai-xia, et al(67)

Ferrite Number Control of Cold Formed Austenitic Stainless Steel  
Heads for Cryogenic Vessel

..... ZHANG Yi-jun, et al(74)