



中文核心期刊 (2017 年版)
中国科技核心期刊
RCCSE 中国核心学术期刊 (A)
中国科技期刊卓越行动计划 (梯队期刊)

ISSN 1001-4837
CN 34-1058/TH

压力容器

PRESSURE VESSEL TECHNOLOGY

3

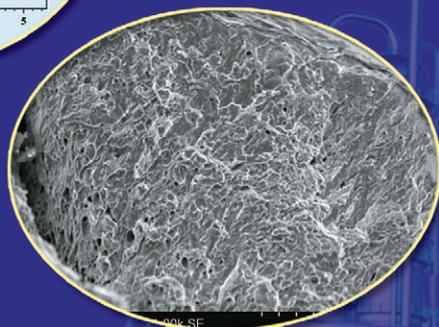
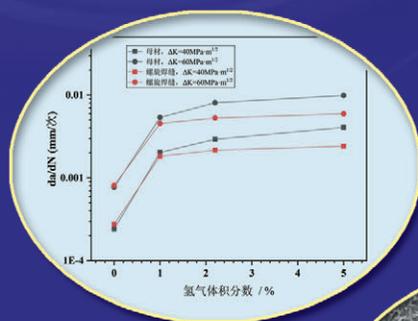
2020

第37卷 总第328期

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 · 合肥通用机械研究院承办

煤制天然气中氢对X80钢螺旋焊管力学性能的影响

张一苇, 顾超华, 李炎华, 花争立, 洪元俭, 曾 胜



万方数据

压力容器

YALI RONGQI

(1984年创刊·月刊·公开发刊)

第37卷第3期(总第328期)

2020年3月30日出版

中文核心期刊(2017年版)
中国科技核心期刊
RCCSE中国核心学术期刊
中国科技期刊卓越行动计划(梯队期刊)
学位与研究生教育中文重要期刊
《中国学术期刊影响因子年报》统计源期刊
中国科技期刊精品数据库收录期刊
中国期刊全文数据库收录期刊
中国学术期刊数据库收录期刊
中文科技期刊数据库收录期刊
中国引文数据库收录期刊
中国科技论文与引文数据库收录期刊
《中国学术期刊文摘》收录期刊
安徽省优秀期刊
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 峰 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;ylrqzqs@163.com
网上投稿:ylrq.cbpt.cnki.net;www.chinapvt.com

国内统一连续出版物号:CN 34-1058/TH
中国标准连续出版物号: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
邮发代号:26-10
读者订阅:全国各地邮政局
海外总发行:中国国际图书贸易集团有限公司(北京399信箱)
国外发行代号:M1529
定 价:每册8元,全年96元

目 次

● 试验研究

- 煤制天然气中氢对 X80 钢螺旋焊管力学性能的影响
..... 张一苇,顾超华,李炎华,等(1)
- 长管拖车气瓶用 4130X 钢的应变疲劳特性及寿命
预测 王 淞,赵建平(9)

● 设计计算

- 发夹式换热器管束流致振动数值模拟研究
..... 谭 蔚,张天保,郭 凯,等(15)
- 超高压爆破片设计爆破压力的理论计算与数值模拟
的对比研究 杨 超,惠 虎,黄 淞(21)
- 带耐火衬里高温反应器密封锥结构的设计
..... 徐君臣(27)

● 安全分析

- 煤柴油加氢装置热高分系统腐蚀机理与失效分析
..... 张绍良,全建勳,金浩哲,等(33)
- 生物质锅炉炉管开裂失效分析
..... 陈文飞,陈 虎,王 杜,等(41)
- 高残余应力下 2507 双相不锈钢应力腐蚀开裂行为
..... 王 军,靳 彤,马一鸣,等(50)

● 检验与修复

- 长管拖车缠绕气瓶纤维层冲击损伤的数字射线检测
..... 黄 良,金明哲,何 琦,等(56)
- 碳纤维复合材料修复带缺陷储气井的应力分析及试验
研究 王晓桥,张永红,徐拥军,等(65)

● 制造与安装

- 304H 奥氏体不锈钢丙烷脱氢反应器的焊后热处理
..... 袁世东,刘扣森(72)

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 * 5500 * 11 * 2020-03

PRESSURE VESSEL TECHNOLOGY

ISSN 1001-4837
CN 34-1058/TH

Founded in 1984 • Monthly
Vol. 37 No.3 (Total issue 328)
Published on March 30, 2020

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 Xuedong

President: Cui Jun

Editor-in-chief: Wang Bing

Associate editor-in-chief: Xiao Bihong

Editor in charge:

Zhang Xiaodan, Li Fengqin, 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

Effects of Hydrogen in Synthetic Natural Gas on Mechanical Properties of
X80 Steel Spiral Welded Pipe

..... Zhang Yiwei, Gu Chaohua, Li Yanhua, et al (1)

Strain Fatigue Characteristics and Life Prediction of Steel 4130X for Tube
Trailer Gas Cylinder

..... Wang Song, Zhao Jianping (9)

Numerical Simulation of Flow-induced Vibration in the Hairpin Type Heat
Exchanger

..... Tan Wei, Zhang Tianbao, Guo Kai, et al (15)

Comparative Study on Theoretical Calculation and Numerical Simulation of
Designed Bursting Pressure of Ultrahigh Pressure Bursting Discs

..... Yang Chao, Hui Hu, Huang Song (21)

Cone Seal Structure Design of Reactor with Refractory Liner under Elevated
Temperature

..... Xu Junchen (27)

Corrosion Mechanism and Failure Analysis of Thermal Index System in
Coal and Diesel Hydrogenation Plant

..... Zhang Shaoliang, Quan Jianxun, Jin Haozhe, et al (33)

Failure Analysis of Boiler Tube Cracking in Biomass Boiler

..... Chen Wenfei, Chen Hu, Wang Du, et al (41)

Stress Corrosion Cracking Behavior of 2507 Duplex Stainless Steel under
High Residual Stress

..... Wang Jun, Jin Tong, Ma Yiming, et al (50)

Digital Radiography of Impact Damage of Fiber Layer of Fiber Wrapped
Gas Cylinder in Tube Trailer

..... Huang Liang, Jin Mingzhe, He Qi, et al (56)

Stress Analysis and Experimental Study of Underground Nature Gas Storage
Well with Defects Repaired with Carbon Fiber Composite

..... Wang Xiaoqiao, Zhang Yonghong, Xu Yongjun, et al (65)

PWHT of PDH Reactor Made of 304H Austenitic Stainless Steel

..... Yuan Shidong, Liu Kousen (72)