

·中国学术期刊综合评价数据库来源期刊·中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊·

·美国化学文摘(CA)收录期刊·美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊·

GUANDAO JISHU YU SHEBEI

第6期(总第148期) 2017年11月出版

双月刊 公开发行

## 目 次

### 设计与研究

- 成品油顺序输送实验环道设计 ..... 何国玺,聂四明,方利民,李岩松,宾鑫莉,梁永图(1)  
主蒸汽管道弯头热影响区开裂机理 ..... 王海朋,刘康林,龚凌诸,张朱武(6)  
立管内微细颗粒提升与沉积特性实验研究 ..... 韩 哲,徐国稳,宿家粼,王冬旭,王武昌(11)  
含错边缺陷悬空管道的安全研究 ..... 朱亚明,杜增智,马子乾,焦松坤(16)  
天然气管线稳态运行优化技术研究 ..... 庞 喆,王寿喜,王黎宏(20)

### 控制与测量

- 小口径管道内检测通过能力验证试验 ..... 贾海东(25)  
Spectrum XLI 综合外检测技术在管道外检测中的应用 ..... 梁会军(28)

### 管件与设备

- 减压阀连续运行试验研究 ..... 陈敬秒,王一翔(32)  
带压开孔设备自动化研究 ..... 高 健,孙德之,温海立,王修云,付 佳(34)

### 腐蚀与防护

- 埋地燃气钢质管道顶管段非开挖检验技术研究 ..... 伏喜斌(38)  
成品油长输管道的腐蚀分析及缺陷修复 ..... 杨 农,康 云(41)

### 清洗技术

- 塔外扫描式间接空冷机组清洗装置控制系统 ..... 王 滨,刘 锋,唐贵富,李海燕,徐春风,孙成旭,宋云鹏,胡岩国,朱程皓(44)

### 分析与探索

- 基于 ADAMS 的管道内检测器里程轮碰撞分析及模拟 ..... 程 创,张均富(47)  
泄漏时间对激光检测天然气管道泄漏影响分析 ..... 沈书乾,李海三,刘延雷,王莉莉,李 栋,李 茜(52)  
应力分析技术在长输埋地高凝原油管道上的应用 ..... 郭大成(57)

### 编辑委员会

主任	费书国
副主任	刘人怀
委员	(以姓氏笔画为序)
于 宁	于振毅 丰艳春 王 宏
王金淑	王维斌 冯耀荣 左 禹
白世武	刘光恒 孙晓春 张 琳
张劲军	李 平 李延夫 李自力
杨知我	杨祖佩 陈志平 周 琪
俞树荣	姚安林 胡兆吉 唐和清
高德利	黄乃宁 黄志尧 程振民
薛振奎	戴 光

主管单位:沈阳仪表科学研究院

主办单位:沈阳仪表科学研究院

出版单位:《管道技术与设备》编辑部

主编 刘 凯

责任编辑 陈志东

美术编辑 穆英明

编辑部电话: (024) 88718619

88718620

传 真: (024) 88524579

通讯地址: 沈阳市大东区北海街 242 号

邮 编: 110043

网 址: <http://www.52gdw.com>

E-mail: [info@52gdw.com](mailto:info@52gdw.com)

印 刷: 辽宁新华印务有限公司

国内总发行:辽宁省邮政报刊发行局

订 购 处: 全国各地邮局

邮发代号: 8-145

国外总发行:中国国际图书贸易总公司

刊 号: ISSN 1004-9614(国际标准连续出版物号)  
CN 21-1312/TH(国内统一连续出版物号)

广告经营许可证号: 2101004105005

每期定价:8.0 元 全年定价:48.0 元

## \* Main Contents \*

Design of Experimental Loop for Sequential Transportation of Oil Products in Pipeline .....	HE Guo-xi, NIE Si-ming, FANG Li-min, LI Yan-song, BIN Xin-li, LIANG Yong-tu(1)
Cracking Mechanism of Elbow HAZ of Main Steam Pipe .....	WANG Hai-peng, LIU Kang-lin, GONG Ling-zhu, ZHANG Zhu-wu(6)
Experimental Study on Hydraulic Lifting and Sedimentation Characteristics of Fine Particles in Vertical Pipe .....	HAN Zhe, XU Guo-wen, SU Jia-xi, WANG Dong-xu, WANG Wu-chang(11)
Security Research of Pipeline with Unfitness Defect in Suspended State .....	ZHU Ya-ming, DU Zeng-zhi, MA Zi-qian, JIAO Song-kun(16)
Operation Optimization Technical Research of Natural Gas Pipelines under Steady State .....	PANG Zhe, WANG Shou-xi, WANG Li-hong(20)
Test of Proficiency Testing of Internal Inspection of Small-diameter Pipeline .....	JIA Hai-dong(25)
Application of Spectrum XLI Comprehensive External Detection Technology in Pipeline External Inspection .....	LIANG Hui-jun(28)
Study on Continuous Operation Test of Pressure Reducing Valve .....	CHEN Jing-miao, WANG Yi-xiang(32)
Facility Automation Study of Hot Tapping Machine .....	GAO Jian, SUN De-zhi, WEN Hai-Li, WANG Xiu-yun, FU Jia(34)
Study on Trenchless Detection Technology of Pipe Jacking Section of Buried Gas Steel Pipeline .....	FU Xi-bin(38)
Corrosion Analysis and Defect Repair of Long Distance Oil Pipeline .....	YANG Nong, KANG Yun(41)
Control System of Indirect Air-cooling Unit Cleaning Device for Scanning Cleaning outside Cooler Tower .....	WANG Bin, LIU Feng, TANG Gui-fu, LI Hai-yan, XU Chun-feng, SUN Cheng-xu, SONG Yun-peng, HU Yan-guo, ZHU Cheng-hao(44)
Collision Analysis and Simulation of In-pipe Detector Odometer Based on ADAMS .....	CHENG Chuang, ZHANG Jun-fu(47)
Impact Analysis of Leakage Time on Laser Detection in Natural Gas Pipeline Leaking .....	SHEN Shu-qian, LI Hai-san, LIU Yan-lei, WANG Li-li, LI Dong, LI Qian(52)
Application of Stress Analysis Technology in Long Distance Buried High Solidifying Crude Oil Pipeline .....	GUO Da-cheng(57)

## Editorial Committee

**Director:** FEI Shuguo

**Deputy Director:** LIU Renhuai

**Committeeman**

YU Ning YU Zhenyi

FENG Yanchun WANG Hong

WANG Jinshu WANG Weibin

FENG Yaorong ZUO Yu

BAI Shiwu LIU Guangheng

SUN Xiaochun ZHANG Lin

ZHANG Jinjun LI Ping LI Yanfu

LI Zili YANG Zhiwo

YANG Zupei CHEN Zhiping

ZHOU Qi YU Shurong

YAO Anlin HU Zhaoji

TANG Heqing GAO Deli

HUANG Naining HUANG Zhiyao

CHENG Zhenmin XUE Zhenkui

DAI Guang

**Sponsor:** Shenyang Academy of Instrumentation Science

**Editors:** Editorial Office of Pipeline Technique and Equipment

**Editor in Chief:** LIU Kai

**Executive Editor:** CHEN Zhidong

**Art Editor:** MU Yingming

**Tel:** 86-24-88718619

88718620

**Fax:** 86-24-88524579

**Address:** No.242 Beihai Street

Dadong District, Shenyang, China

**Postcode:** 110043

**URL:** <http://www.52gdw.com>

**E-mail:** info@52gdw.com

**Publication No.:**

ISSN1004-9614

CN21-1312/TH