

美国化学文摘(CA)收录期刊、第六至第八届全国石油和化学工业行业优秀期刊  
中国学术期刊综合评价数据库来源期刊、中国核心期刊数据库收录期刊  
CNKI中国期刊全文数据库收录期刊、中国科技论文统计源期刊

ISSN   
CN QK1948248  
CODEN QSIHAP

Cleaning World

# 清洗世界

2019年10月 第35卷第10期 (总第296期) Vol. 35 No. 10



# 清洗世界

## Cleaning World

1985年创刊(月刊),第35卷

Started in 1985

2019年第10期(总第296期)

Vol.35 No.10

Oct.2019(Sum No.296)

《清洗世界》第六届编辑委员会

主任委员:税敏

副主任委员:任国琦 焦庆祝 王旭明

委员:(按汉语拼音音序排)

陈玉凡 杜锡光 高建成 郭喜民  
黄长山 焦凤菊 康 维 李德福  
李根生 李贺全 李 兴 刘庭成  
刘振法 吕建国 全玉臣 全无畏  
沈玉龙 宋 峰 王新文 吴仕宏  
吴文龙 辛承梁 徐文华 徐依吉  
喻亚非 袁长征 曾德芳 曾蔚然  
曾艳丽 张大全 张学发 周利坤  
朱志良

主管单位:中国石油和化学工业联合会

主办单位:中国化工信息中心

编辑出版:《清洗世界》编辑部

主 编:郑 莉

责任编辑:张 岚

地 址:北京市朝阳区安定路33号化信  
大厦B座二层(100029)

网 址: <http://www.hxqx.cbpt.cnki.net>

电子信箱: [clean2716@sina.com](mailto:clean2716@sina.com)

电话号码:(8610)64124380/64427173

出版日期:2019年10月31日

印 刷:北京金辰西维科安全印务  
有限公司

中国标准连 ISSN 1671-8909

续出版物号:CN 11-4834/TQ

发行范围:公开发行

邮发刊号:2-640

国内订阅:全国各地邮局

国内定价:20.00元

国外发行:中国国际图书贸易总公司

国外发行代号:BM1402

广告发布登记:京朝工商广登字 20170103 号

## 目 次

### ■ 实用技术 Practical Technique

- 1 空冷机组“氨水-联氨钝化烘干法+真空法+干燥剂法”  
化学-物理联合停(备)用保养研究 高建成
- 5 燃气-蒸汽联合循环发电机组余热锅炉防腐及化学清洗  
殷 杰
- 7 低泡高效环保动车组外表面清洗剂的研制 李高峰

### ■ 试验研究 Experimental Research

- 11 高硬度及碱度中水回用于循环水系统零排放设计 万 文
- 13 一种高压水自旋转喷头 高纯生,汪 梦
- 15 2-乙基萘酚酸性废水特性改进及处理方法的研究  
杨 华,董世裕
- 17 低渗油田注水用荧光示踪剂评价及优选 顾菁华,吴益锋
- 19 低温环境对液压减振器阻尼特性影响的试验研究  
刘 畅,周小智,方照根
- 21 3,5-二氯-4-(3-氯-5-三氟甲基-2-吡啶氧基)苯胺合成  
工艺优化 王 奇,马 勇,杨 颖,陈海玉
- 23 水力压裂井产能与裂缝有效渗透率关系 张海波
- 25 水平井压裂过程中井筒温度场模型建立与分析 郭阳凯
- 28 微波处理含油污泥影响因素实验研究  
徐士祺,马 勇,郝上京

### ■ 环保节能 Energy Saving

- 30 关于火电厂锅炉引风机变频改造 孔祥军,柳兴军
- 32 锅炉热蒸汽压力保持法保养的实施  
黄林浩,董文涛,王 涵,杨艺源
- 34 输配电领域的技术进步对电力环保的影响  
吴仲超,李建泽,路 坦
- 36 火力发电厂锅炉节能降耗技术的实际应用研究 王 庆
- 38 燃煤火力发电厂的环境保护措施 李城孝
- 40 人工湿地在污水处理中的研究现状与应用 宋豪坤
- 42 汽车涂装工艺对环境的污染及其治理措施 蔡小丽
- 44 水力径向钻孔技术在临南油田夏52块的运用  
睢青霞,邹小恒,杨洪泉

# Contents

**Authorities in charge** China Petroleum and Chemical Institute Association  
**Sponsored by** Chian National Chemical Information Center  
**Edited by** Magazine Agency of Cleaning World  
**Address** 2/F.Towerb,Huaxia Monsion 33An Ding Rd.  
Beijing 100029,China  
**Website** http://www.hxqx.cbpt.cnki.net  
**E-mail** clean2716@sina.com  
**Telephone** (8610)64124380/64427173  
**Distributed by** Local Post Office(Domestic)China National  
Publication Import & Export Corporation (Abroad)  
**Distribution Number abroad** BM 1402  
**Price** RMB 20.00

- 46 胺基钻井液技术在克拉玛依油田中的运用 冯 宇  
48 浅析油田伴生气回收利用技术的运用 李春栋  
50 重油催化裂化装置开工与停工过程不放火炬技术应用  
杜学敏, 曹进安  
52 新天煤化工煤气水工艺优化创新  
崔富忠, 王丽娟, 王建荣, 陈 俊  
54 变色技术研究以及应用  
刘康妮, 贾飞亚, 窦 豆, 徐超兴

## ■ 专论与综述 Monographic Summary

- 56 高压水射流清洗技术应用及未来发展趋势 任 君  
58 全自动半导体清洗设备上下料技术方案研究  
赵宝君, 祝福生, 王文丽, 郭立刚, 秦亚奇, 袁 恋  
60 金属加工行业水性防锈剂的研究应用现状  
黄国都, 赵凯利

## ■ 管理与维护 Management and Maintenance

- 63 坪北经理部安全精细化管理研究 李 忠  
65 压力容器的腐蚀与保护探讨  
李文国, 杨晓威, 万昌财, 余娅妮  
67 浅析天然气制乙炔聚合物生成原因及处理方法 李 亮  
69 提高蒸汽吞吐质量, 实现九区可持续性开采 马红艳  
71 超低渗透油田有效开发策略的探究 李 强, 李青料  
73 膜分离技术在制药领域中的应用 杨 青  
75 水泥窑 NOx 减排整体解决方案 徐鑫荣  
77 环境监测在生态环境保护中的作用及发展措施探讨  
庾东明

### 广告

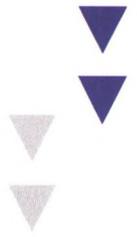
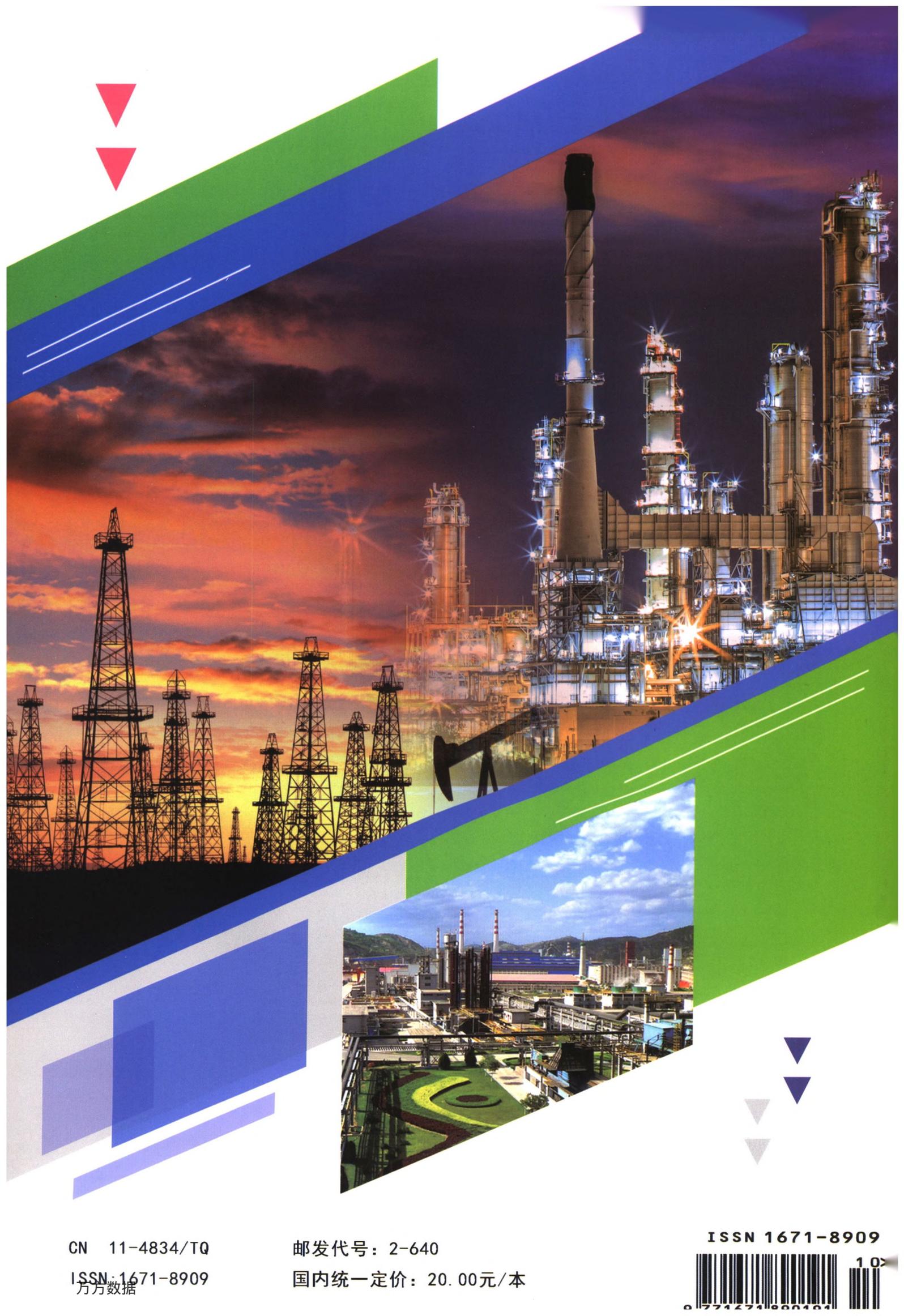
华阳新兴科技(天津)集团有限公司 (封二)  
岳阳宇翔科技有限公司 (封三)

## 《清洗世界》杂志理事会 实践节能环保清洗技术的企业团队

- 白剑利 北京蓝星清洗有限公司 副总经理  
张志文 吉林省同一工程技术有限公司 总经理  
田民格 欣格瑞(山东)环境科技有限公司 总经理  
祁 胜 兰州蓝星清洗有限公司工程事业部 总经理  
何政伟 北京蓝星清洗有限公司 销售部经理  
谭建龙 北京荣盛时代科技发展有限公司 总经理  
焦福斌 大庆蓝星环保工程有限公司 总经理  
王旭明 华阳新兴科技(天津)集团有限公司 总裁  
张 丽 惠州市通用机电设备有限公司 总经理  
石 峰 美国联邦信号公司上海代表处 经理  
王立兵 上海艾希尔化工产品有限公司 总经理  
张晏琦 上海水威机械设备技术有限公司 总经理  
易晓斌 江西瑞思博化工有限公司 董事长  
杨开林 天长华润清洗科技有限公司 总经理  
孙立源 天津市聚能高压泵有限公司 总经理  
曾蔚然 岳阳宇翔科技有限公司清洗公司 经理

### 版权说明

本刊已被“万方数据—数字化期刊群”和CNKI中国期刊全文数据库收录,其作者著作权使用费、上网服务费与本刊稿酬一次性给付。如作者不同意文章被收录,请在来稿时声明,本刊编辑部将做适当处理。



CN 11-4834/TQ  
ISSN: 1671-8909  
万方数据

邮发代号: 2-640  
国内统一定价: 20.00元/本

ISSN 1671-8909



10>