

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、  
中国工业清洗协会技术交流刊

ISSN 1671-8909  
CN 11-4834/TQ  
CODEN QSIHAP

Cleaning World

# 清洗世界

2016年03月 第32卷第3期 (总第253期) Vol. 32 No. 3

## 热烈庆祝

### 广东新球清洗科技股份有限公司

#### 新三板挂牌上市



## 新球-碳氢清洗剂专家与领先品牌

### 十二年来只做碳氢，行业技术领先

2015年11月24日挂牌新三板，股票简称: 新球清洗，股票代码: 834400

**广东新球清洗科技股份有限公司**

地址：广东省东莞市松山湖高新区礼宾路4号松科苑16号楼

电话：0769-87794688 13532920288

邮箱：sunglobe@sunglobe.com.cn

网址：www.sunglobe.com.cn

全国服务热线：4006-633-688



新球微信公众号



新球手机官网

# 清洗世界 Cleaning World

1985 年创刊(月刊),第 32 卷

Started in 1985

2016 年第 3 期(总第 253 期)

Vol. 32 No. 3

Mar. 2016 (Sum No. 253)

《清洗世界》第六届编辑委员会

主任委员:杨兴强

副主任委员:任国琦 陆韶华 王建军 白剑利  
赵智科

委员:(按汉语拼音音序排)

陈玉凡 杜锡光 郭强 郭喜民  
黄长山 焦庆祝 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  
沈玉龙 宋峰 孙震 王新文  
吴仕宏 吴文龙 辛承梁 徐文华  
徐依吉 徐正好 雍兴跃 喻亚非  
袁长征 曾德芳 曾艳丽 张大全  
张学发 周利坤 朱志良 左理胜

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:赵智科

副主编:郑莉 周新超

责任编辑:朱益强

发行:李梦佳

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://magazine.cleaninfo.com>

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

电话号码:(8610)64427173

传真:(8610)64437125

出版日期:2016 年 3 月 30 日

印刷:廊坊市佰利得彩印制版有限公司

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:12.50 元

国外发行:中国国际图书贸易总公司

国外发行代号:BMI402

广告经营许可证号:京朝工商广字第 8004 号(1-1)

## 目次

### ■ 实用技术 Practical Technique

- 1 广西某新建核电站二回路 EDTA 铵盐清洗  
邵玉林,姚进伟  
EDTA ammonium salt chemical cleaning for steam generator  
secondary side in Guangxi a new nuclear power plant  
SHAO Yulin, YAO Jinwei
- 6 超滤系统污堵清洗对策分析  
王冬梅,赵文亮,程家庆,张晓玲  
Analysis of ultrafiltration system fouling and cleaning coun-  
termeasures  
WANG Dongmei, ZHAO Wenliang,  
CHENG Jiaqing, ZHANG Xiaoling
- 9 石油化工装置油基化学清洗剂 KCY-1 的应用 杨晓良  
Application of oil-based chemical cleaning agent KCY-1  
for petrochemical plant  
YANG Xiaoliang
- 16 火力发电厂脱硫机组烟气热交换器在线清洗系统  
张红春  
On-line cleaning for GGH of thermal power desulphuriza-  
tion unit  
ZHANG Hongchun
- 20 城市供热锅炉化学清洗 胡明明,李勃  
Chemical cleaning of city heatsupplying boiler  
HU Mingming, LI Bo

### ■ 试验研究 Experimental Research

- 24 新型清洗釜中超临界二氧化碳的数值模拟研究\*  
靳光亚,武凯,吕媛,程友良  
Numerical research of supercritical carbon dioxide in new  
cleaning kettle  
JIN Guangya, WU Kai, LYU Yuan, CHENG Youliang

# Contents

**Authorities in charge** China Petroleum and Chemical Institute Association  
**Sponsored by** China National Chemical Information Center  
**Edited by** Magazine Agency of Cleaning World  
**Address** 2/F.Towerb,Huaxin Monsion 33An Ding Rd.  
Beijing 100029,China  
**Website** <http://magazine.cleaninfo.com>  
**E-mail** [clean2716@sina.com](mailto:clean2716@sina.com)  
**Telephone** (8610)64427173  
**Fax** (8610)64437125  
**Distributed by** Local Post Office(Domestic)China National  
Publication Import & Export Corporation(Abroad)  
**Distribution Number abroad** BM1402  
**Price** RMB12.50

## ■ 新技术、新工艺 New Technique

- 29 固体清洗剂高温清洗缓蚀剂 JLL-1 的研制  
张丽丽,焦庆祝,王佳,杨婷,蒋新瑜,  
李杰兰,邢娜,许有松,刘晓瑜,赵阳  
Development of corrosion inhibitor JLL-1 at high temperature using solid cleaning agent  
ZHANG Lili, JIAO Qingzhu, WANG Jia, YANG Ting,  
JIANG Xinyu, LI Jielan, XING Na, XU Yousong,  
LIU Xiaoyu, ZHAO Yang
- 35 直接空冷机组清洗系统智能控制 唐贵富,曹云东  
Intelligent control of cleaning system for direct air-cooling unit  
TANG Guifu, CAO Yundong

## ■ 经验交流 Experience Exchange

- 37 某舰中央空调通风系统清洗工程简述 尚悦龙  
News in brief of cleaning engineering for central air conditioning and ventilation system in a ship  
SHANG Yuelong
- 42 超超临界直流机组吹管期间炉水“变黑”原因分析及处理方法 牛勇,钟选斌,王钢,张琳颖  
Investigation and treatment of the ‘black blower water’ observed during pipe-blowing period of ultra-supercritical unit  
NIU Yong, ZHONG Xuanbin, WANG Gang, ZHANG Linying

## ■ 信息之窗

- 15 通知 19 聘请通讯员的通知 34 专利摘要  
41 封面企业介绍 46 专题报道

## 广告

广东新球清洗科技股份有限公司	封面
美国石器时代公司	封二
北京蓝星清洗有限公司	封三
欣格瑞(山东)环境科技有限公司	封底

## 《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  
朱波 上海鼎新水射流技术有限公司 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  
段绍蓉 重庆明珠环保工程有限公司 董事长  
焦福斌 大庆蓝星环保工程有限公司 总经理  
王计桥 海南瑞环境工程有限公司 董事长  
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  
李彪 蓝星沈阳轻工机械设计研究所 所长  
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  
孙震 沈阳仪表科学研究院汇博装备公司 总经理  
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。

# 十年磨一剑

欣格瑞与清行同仁共同分享

## SGR 0405

### 多功能酸洗缓蚀剂

1. 超高性价比，显著降低成本
2. 品质卓越，杜绝分层、起沫、沉淀、异味现象
3. 可适应高温清洗
4. 可提供固体，便于运输、使用及出口
5. 强大技术支持，为客户服务
6. 上万工程应用实践，值得信赖

 **欣格瑞®**  
**SCIEN.GREEN**

Since 1999

坚持科技进步 追求精益求精  
欣格瑞，专业缔造工业洁净

欣格瑞（山东）环境科技有限公司

全国服务电话：400 692 0001

业务电话：0537-6985888/6988089

邮箱：xingerui@126.com

地址：山东省济宁经济技术开发区

网址：<http://www.jngreen.net>



ISSN 1671-8909

CN 11-4834/TQ

ISSN 1671-8909  
万方数据

邮发代号：2-640

国内统一定价：12.50元/本



9 771671 890160