

中国科技论文统计源期刊

中国科学引文数据库来源期刊

中国期刊网、中国学术期刊(光盘版)全文记录期刊

全国能源刊物优秀期刊

中国学术期刊综合评论数据库来源期刊



Industrial Boiler Magazine

邮发代号: 4-586

主办单位: 上海工业锅炉研究所有限公司

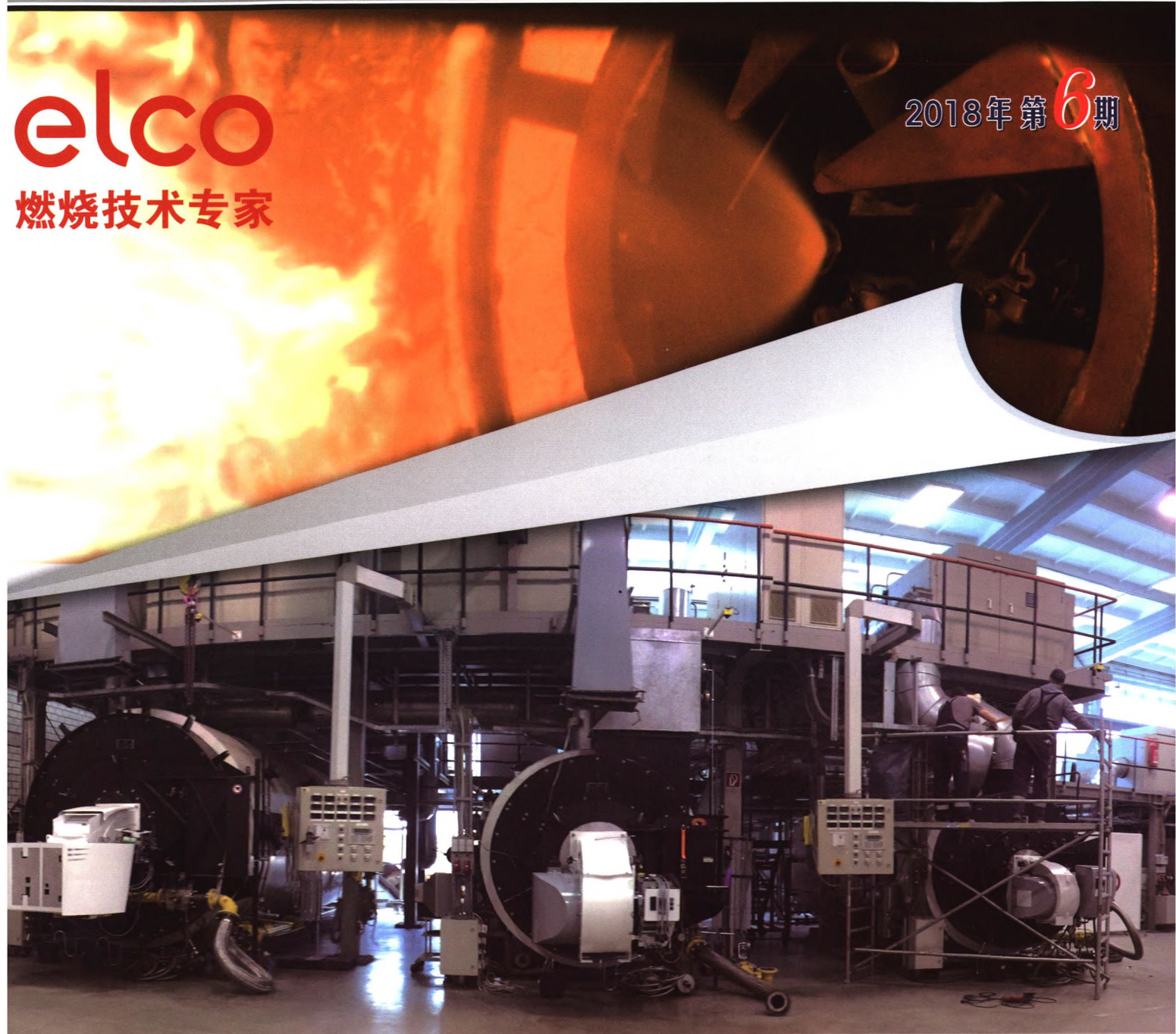
# 工业锅炉

## GONGYE GUOLU

# elco

燃烧技术专家

2018年第6期



ISSN 1004-8774  
12>  
9 771004 877189

热烈庆祝elco燃烧器成立90周年

图为德国研发中心

elco燃烧器中国支持中心  
电话: 0086-021-60398691  
网址: [www.elco-burners.com](http://www.elco-burners.com)





1985年3月创刊  
2018年第6期  
双月刊(总第172期)  
2018年12月20日出版

### 名誉主编

林宗虎 西安交通大学教授、博导、工程院院士  
程其耀 上海工业锅炉研究所原所长、教授级高级工程师

### 专家委员会

王善武 王惠云 别如山 李耀荣 陈汉平  
罗永浩 周冬雷 杨麟 胡一民 赵钦新  
高翔 曹荣华 程乐鸣

主管单位：中国机械工业集团有限公司

主办单位：上海工业锅炉研究所有限公司

主 编：何心良

副 编：王善武

编辑出版：《工业锅炉》编辑部

地 址：上海市闵行区新骏环路138号  
浦江高科技园区4幢101

邮 编：201114

电 话：021-34781959-322, 331

传 真：021-54395873

网 址：gygl.boilerchina.cn

电子邮箱：shgygl@126.com

户 名：上海工业锅炉研究所有限公司

开户银行：工行上海市浦江高科技园支行

银行账号：1001119809100005381

中国标准连续出版物号：ISSN 1004-8774  
CN 31-1400/TK

邮发代号：4-586

发行范围：公开

国内总发行：上海市报刊发行局

国外发行代号：BM1736

国外总发行：中国国际图书贸易集团有限公司

国内订购：全国各地邮局

定 价：18.00元

印 刷：上海市崇明县裕安印刷厂

(如发现装订错误，请与编辑部联系，免费调换)

### 研究与开发

- 超临界锅炉高温受热面内壁氧化皮的形成及剥落机理研究  
..... 武东森, 郭文海, 李传荣 (1)  
烧结余热回收锅炉烟气流程数值模拟研究  
..... 汪 杰 (5)  
饱和湿空气低氮燃烧试验研究  
..... 杨玉博, 陶 鉴, 宋兴飞, 等 (11)  
一种U形烟管贯流锅炉的设计  
..... 石裕高, 查桥虎 (17)

### 节能与改造

- 天然气冷凝锅炉热平衡测试及计算方法研究..... 李文明 (20)  
再生液碱温度对混合离子交换器产水量的影响  
..... 段志栋, 苏 宇 (24)  
双曲线下煤斗的理论分析与应用  
..... 胡 伟, 张博宁 (27)

### 探讨与交流

- 锅炉制造企业数字化转型分析与策略建议..... 张薇薇 (31)  
在用有机热载体外观检验的探讨  
..... 胥 杨, 陈文觉, 陈 乐 (37)  
单孔喷水减温器产生裂纹的原因分析及对策  
..... 孟庆乐 (39)

### 制造工艺

- 可调节深孔胀管器在次高压、高压锅炉制造中的应用  
..... 泉体波, 王集华, 陈世一, 等 (43)  
BHW35钢锅炉封头热压工艺..... 刘青山 (48)

### 事故与分析

- 从一起锅炉爆管事故分析锅炉设计缺陷  
..... 金 铭, 王惠云 (51)  
一台余热锅炉过热器爆管泄漏事故的分析及处理  
..... 管 亿, 王 忠, 王 新, 等 (53)

### 集 锦

- 广告索引(4) 征订启事(23,61)  
“博瑞特”杯优秀论文评选通知(57,58) 简讯(59)  
投稿须知(60) 2018年第1~6期分类索引(62,63)

### 作者须知

作者向本刊所投稿件一经录用，则该论文的著作权使用权（包括并不仅限于印刷版、光盘版和网络版等各种使用方式）视为自动转让给本刊。本刊已被国内有关数据库收录，支付作者的稿费已包含著作权使用费。如作者不同意论文被收录，请在投稿时向本刊声明。

# INDUSTRIAL BOILER

(Founded 1985)

No.6( Serial No.172) , Dec.20, 2018

## Sponsor :

Shanghai Industrial Boiler Research Institute Co., Ltd.

## Editor and Publisher :

Editorial Department of Industrial Boiler

## Reputation Editor in Chief :

Lin Zonghu Cheng Qiyao

## Editor in Chief : He Xinliang

## Vice-Editor in Chief :

Wang Shanwu

## Address :

Unit 101, Building 4, Pujiang Hi-tech Park, No.138 Xinjunhuan Road, Minhang District, Shanghai

**Post Code :** 201114

**Telephone :** 021-34781959-322, 331

**Fax :** 021-54395873

**Website :** gygl.boilerchina.cn

**E-mail :** shgygl@126.com

## China Standard Serial Numbering :

ISSN 1004-8774

CN31-1400/TK

## Domestic Distributor :

Shanghai Distribution Bureau of Newspaper and Periodicals

## Subscription Department :

Local Post Office

**Domestic Distribution Code :** 4-586

## Abroad Distributor :

China International Book Trading Corporation (P.O.Box 399 Beijing, China)

**Abroad Distribution Code :** BM1736

## Main Contents

### R & D

Study on the Formation and Exfoliation Mechanism of Oxide Skin in the Inner Wall of High Temperature Heating Surface of Supercritical Boiler .....

..... WU Dong-sen, GUO Wen-hai, LI Chuan-rong(1)

Numerical Simulation of Flue Gas Flow Field in Sintering Heat Recovery Boiler ...

..... WANG Jie(5)

Experimental Investigation on Saturated Humid Air Low NO<sub>x</sub> Combustion .....

..... YANG Yu-bo, TAO Jian, SONG Xing-fei, et al(11)

The Design of U-shaped Pipe Once-through Boiler .....

..... SHI Yu-gao, ZHA Qiao-hu(17)

### Energy Conservation and Renovation

Research on Thermal Balance Test and Calculation Method of Natural Gas Condensing Boilers .....

..... LI Wen-ming(20)

Effect of Regenerant Alkali Temperature on Water Yield of Mixed Ion Exchanger

..... DUAN Zhi-dong, SU Yu(24)

Theoretical Analysis and Application of Hyperbolic Coal Bucket .....

..... HU Wei, ZHANG Bo-ning(27)

### Discussion Field

Analysis and Suggestions of Boiler Manufacturing Enterprise's Digital Transformation

..... ZHANG Wei-wei(31)

Discussion on Appearance Quality Indicators of In-used Heat Transfer Material ...

..... XU Yang, CHEN Wen-jue, CHEN Le(37)

Cause Analysis and Countermeasures for Cracks Produced in Single Hole Water Spraying Attemperator .....

..... MENG Qing-le(39)

### Manufacture Technology

Application of Adjustable Deep Hole Expander in Sub High Pressure and High Pressure Boiler .....

..... QUAN Ti-bo, WANG Ji-hua, CHEN Shi-yi, et al(43)

The Hot Pressing Technology for Head of BHW35 of Boiler .....

..... LIU Qin-shan(48)

### Case Study

Analysis of Boiler Design from a Boiler Tube Rupture Accident .....

..... JIN Ming, WANG Hui-yun(51)

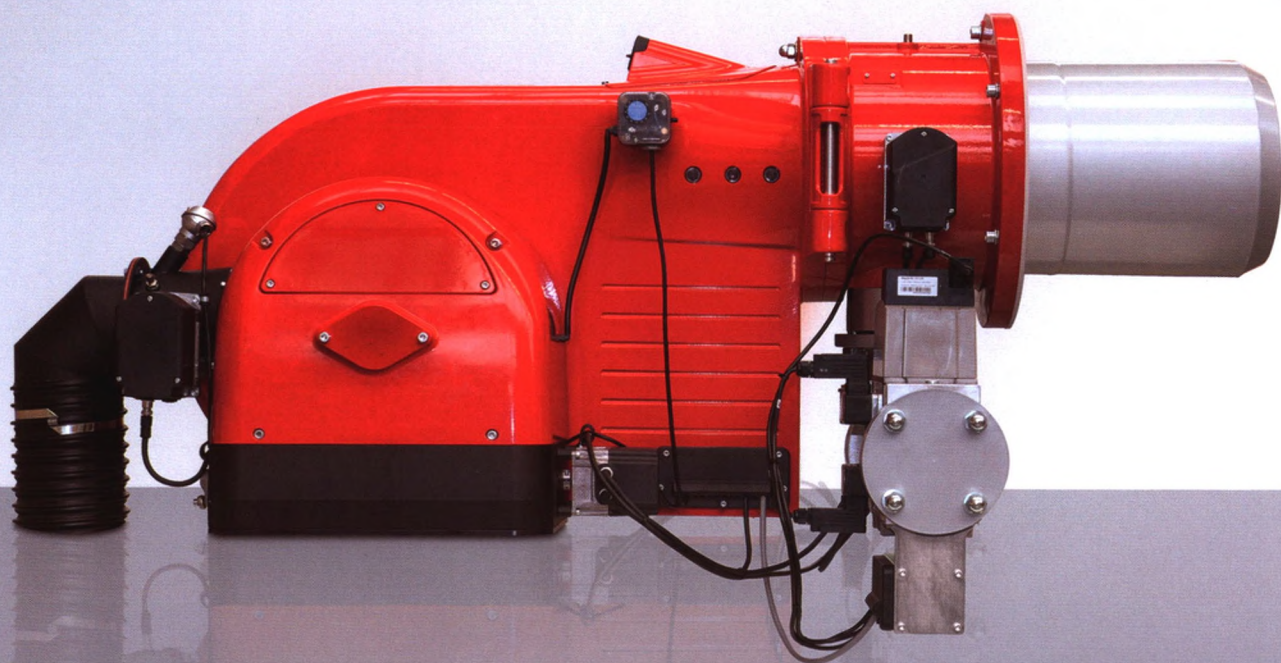
Analysis and Treatment of the Superheater Tube Leakage for One Waste Heat Recovery Boiler .....

..... GUAN Yi, WANG Zhong, WANG Xin, et al(53)



- weishaupt -

极致低氮  $\text{NO}_x < 30\text{mg/kWh}$



威索WM系列4LN结构超低氮燃烧器 200-11000kW

邮发代号:4-586  
万方数据

中国标准连续出版物号: ISSN 1004-8774  
CN 31-1400/TK

定价:18.00元