

电站系统工程

POWER SYSTEM ENGINEERING

6 2022

哈尔滨电站设备成套设计研究所有限公司成立于1978年9月，为首批获得国家认定的高新技术企业。经过三十几年的建设和不断深化改革，哈成套所已由国家科研事业一类研究所发展成为集“科研、设计、工程”为一体并能提供全价值链一站式电站领域专业化服务的国家级高新技术企业。

公司主要致力于水、火电站设备成套设计及技术服务与咨询；煤的高效清洁燃烧及环保技术与装备开发应用；高新技术产品研制与电站控制装置设计供货；电站性能保证值考核试验及新型机组全面鉴定试验；电站工程机组调试；电站工程设备监理。

在“六五”至“十二五”期间完成国家重点科研项目118项，获国家级科技成果奖7项，省部级科技成果奖38项，专利29项，新产品证书4项，实现工程化、产业化项目45项；三十年来，累计执行国外项目244项，服务范围遍及亚洲、非洲、南美洲共计31个国家；累计执行国内项目215项，遍布三十多个省市和地区。



ISSN 1005-006X



地址：哈尔滨市香坊区旭升街1号 邮编：150046
传真：0451-82689665 网址：www.chpi.net.cn
E-mail：CHPI@chpi.net.cn

中文核心期刊（第二版～第六版）

目 次

电站系统工程

POWER SYSTEM ENGINEERING

DIANZHAN XITONG GONGCHENG

（双月刊）

1985 年创刊

第 38 卷第 6 期（总第 210 期）

2022 年 11 月出版

编辑委员会

主 任

刘永江

委员(排名不分先后)

关 心 黄方景 李东海

刘朝阳 钱铁锋 王日南

王泽浩 薛长智 张振宇

主 编：董文刚

主 管：

中国机械工业集团有限公司

主 办：

哈尔滨电站设备成套设计研究所有限公司

编辑出版：《电站系统工程》编辑部

地 址：哈尔滨市香坊区旭升街 1 号

邮政编码：150046

电 话：(0451)82965856

传 真：(0451)82689665

电子信箱：dzxtgc@126.com

印 刷：哈尔滨华德印务有限公司

广告经营许可证：2301004050017

总 发 行：哈尔滨市邮政局

订 阅 处：全国各邮电局（所）

邮发代号：14-224（国内）

国际标准刊号：ISSN 1005-006X

国内统一刊号：CN 23-1334/TM

定 价：6.00 元/册，36.00 元/年

【基础研究】

直接空冷机组最佳真空特性与最佳风机转速研究

.....王 兴，等 (1)

褐煤和水热炭共热解实验研究.....宋玉彩，等 (5)

超临界空冷机组的模块化仿真建模.....韩德斌，等 (8)

【运行维护】

W 型火焰锅炉结焦原因分析及改造治理.....陈安合(12)

某深度调峰机组水冷壁泄漏原因分析及预防.....张亚凯，等(15)

高压加热器泄漏与运行水位试验研究.....周大伟，等(19)

100 MW 槽式太阳能光热电站蒸汽吹扫实践.....路军锋，等(23)

1000 MW 超超临界塔式锅炉燃烧优化调整技术研究.....白福旺，等(27)

600 MW 机组动调轴流引风机轴承箱基座裂纹原因分析及处理

.....周黎明，等(31)

上汽西门子 1000 MW 汽轮机启动调试过程问题分析.....吕 蒙，等(33)

供热用汽轮机旁路阀的选型要点.....张永标(38)

超超临界机组给水控制异常原因分析及处理.....张 潇(41)

1050 MW 超超临界机组 1 号轴承振动分析处理.....王丽娜，等(44)

燃煤电厂高温高压疏水管道爆管原因及优化策略.....张中林(48)

发电机组甩负荷试验二次超速异常分析及解决措施.....何晓迪，等(52)

【自动化技术】

含煤废水处理 PLC 控制系统.....马 超，等(55)

燃煤直流炉机组适应不同 AGC 模式的核心控制策略.....卫琛光，等(57)

【技术交流】

浅谈北方地区火力发电厂真空泵选型.....向海均，等(61)

国际竞标下的单循环燃机电站厂用电率评估.....周 武，等(63)

境外火电项目开拓工业供汽业务的创新探索与实践.....肖 欣，等(66)

浅谈国标消防灭火系统在国外电站工程中的应用.....唐永智，等(69)

某 660 MW 超超临界机组尖峰循环泵轴断裂分析.....刘巍栋(72)

火力发电厂水工结构工程裂缝的成因及防治.....李 鑫，等(75)

大唐雅满苏光伏电站 SVG 故障分析.....丁同光(77)

火电厂脱硫脱硝环保设备改造后的控制优化探讨.....刘 欢，等(79)

孟加拉 IPP 电站不同电价机制及风险分析.....赵莉娟(81)

2022 年总目次

[期刊基本参数]CN23-1334/TM*1985*b*A4*88*zh*P*¥6.00* *26*2022-11

Contents

·Basic Research·

- Study on Optimal Vacuum Characteristic and Optimal Fan Speed of a Direct Air-cooling Unit.....WANG Xing, *et al.* (1)
Experimental Study on Co-pyrolysis of Lignite and Hydrothermal Carbon.....SONG Yu-cai, *et al.* (5)
Modular Simulation Modeling of Supercritical Air Cooling Unit.....HAN De-bin, *et al.* (8)

·O & M·

- Analysis of Coking Causes of W-type Flame Boiler and Transformation Treatment.....CHEN An-he (12)
Cause Analysis and Prevention of Water Wall Leakage in a Depth Peak-regulating Unit.....ZHANG Ya-kai, *et al.* (15)
Experimental Research on Running Water Level of High Pressure Heater.....ZHOU Da-wei, *et al.* (19)
Steam Blowing Practice for 100 MW Parabolic Trough Solar Power Plant.....LU Jun-feng, *et al.* (23)
Research on Combustion Optimization and Adjustment Technology of 1000MW USC Tower Boiler.....BAI Fu-wang, *et al.* (27)
Cause Analysis and Treatment of Cracks on Bearing Box Base of Dynamic Regulating Axial Flow IDF of 600MW Unit
.....ZHOU Li-ming, *et al.* (31)
Problem Analysis on Start and Debugging Process of SAIC Siemens 1000MW Turbine.....LV Meng, *et al.* (33)
Type Selection of High- and Low-pressure Turbine Bypass Valves for Heating Applications.....ZHANG Yong-biao (38)
Cause Analysis and Treatment of Feed Water Control Abnormality of Ultra-supercritical Unit.....ZHANG Xiao (41)
Vibration Analysis and Disposal Method on No.1 Bearing of 1050MW USC Steam Turbine Unit.....WANG Li-na, *et al.* (44)
Analysis and Optimization of Burst of HT and HP Drainage Pipeline in Coal-fired Power Plant.....ZHANG Zhong-lin (48)
Abnormal Analysis and Solution of Secondary Overspeed in Load Rejection Test of Generator Set.....HE Xiao-di, *et al.* (52)

·Automation Technology·

- PLC Control System for Coal-containing Wastewater Treatment.....MA Chao, *et al.* (55)
Core Control Strategy of Ultra-supercritical Once-through Boiler Burning Lignite Adapted to Different AGC Control Modes
.....WEI Chen-guang, *et al.* (57)

·Technical Exchange·

- Discussion on Vacuum Pump Selection For Fossil Fired Power Plants In North China.....XIANG Hai-jun, *et al.* (61)
Evaluation of Auxiliary Power Consumption Rate of Single Cycle Gas Turbine Power Station under International Bidding Process
.....ZHOU Wu, *et al.* (63)
Innovative Exploration and Practice for Developing Industrial Steam Supply Business of Overseas Thermal Power Projects
.....XIAO Xin, *et al.* (66)
Discussion on Application of GB Standard Fire Fighting System in Foreign Power Station Projects
.....TANG Yong-zhi, *et al.* (69)
Fracture Analysis of Peak Circulation Pump Shaft of a 660MW Ultra-supercritical Unit.....LIU Wei-dong (72)
Causes and Prevention of Cracks in Hydraulic Structural Engineering of Thermal Power Plants.....LI Xin, *et al.* (75)
SVG Fault Analysis of Yamansu Photovoltaic Power Station of Datang.....DING Tong-guang (77)
Control Optimization of De-SO_x and De-NO_x Equipment in TPP after Renovation.....LIU Huan, *et al.* (79)
Analysis on Different Tariff Structures and Associated Risks in IPP Projects in Bangladesh.....ZHAO Li-juan (81)