中国科技核心期刊中文科技核心期刊RCCSE中国核心学术期刊美国(CA)化学文摘数据库检索期刊美国(CSA)创桥科学文摘数据库检索期刊俄罗斯(VINITI)文摘杂志数据库检索收录期刊

ISSN 1002—6339 CN 23—1302/TK









JIE NENG JI SHU

ENERGY CONSERVATION TECHNOLOGY

1983年创刊 刊名题字: 张爱萍



ISSN 1002-6339



万方数据

2013.5

Vol.31, Sum No.181

工业和信息化部 主管 国防科技工业节能技术服务中心 至次

ENERGY CONSERVATION TECHNOLOGY

1983 年创刊 第 31 卷第 5 期(总第 181 期) 2013年9月26日出版(双月刊)

※ 美国 CA 化学文摘数据库收录期刊 * 美国 CSA 剑桥科学文摘数据库收录期刊 % 俄罗斯 VINITI 文摘杂志数据库收录期刊 ※ 中国科技期刊评价与引文数据库来源期刊 * 中国科技论文统计源核心期刊 * RCCSE 中国核心学术期刊 ※1992年被《中文核心期刊要目总览》 收录为 动力工程类核心期刊 ※ 1995 年全文入编《中国学术期刊光盘版》 * 本刊荣获黑龙江省优秀期刊奖 ※ 本刊荣获黑龙江省读者喜爱期刊奖 * 本刊荣获国防科工委国防科技期刊二等奖 * 本刊荣获中国编辑学会全国能源刊物专 业委员会优秀期刊三等奖 * 本刊荣获首届《CAJ - CD 规范》执行优秀 期刊奖 ※ 本刊荣获第一届北方优秀期刊奖 * 本刊荣获全国能源刊物协会优秀期刊评 比一等奖 * 本刊荣获第二届北方优秀期刊奖 % 本刊荣获工业和信息化部 2009 - 2010 年 度科技期刊评比学术技术水平优秀奖 主 编:陈 浮 主 任:韩 俊 主办单位:国防科技工业节能技术服务 中心 出版编辑:《节能技术》编辑部

编辑部地址:哈尔滨工业大学节能楼 箱:哈尔滨工业大学451信箱 信 邮 编:150001 M 址:www.jnjshit.com 箱:jnjs @ hit.edu.cn 邮 传真电话:0451-86412048、86413205 名:哈工大国防科技工业 节能技术服务中心 号:3500043109004601574 報 行:工行哈尔滨市驻哈铁支行 排版印刷:哈尔滨市工大节能印刷厂 邮发代号:14-110 总发行处:哈尔滨市邮局 国内订阅:全国各地邮局 国外发行处:中国国际图书贸易总公司 (北京399信箱) 国际标准连续出版物号: ISSN1002 - 6339

广告经营许可证号:2301004010059 价:国内10.00元/册 国外\$20.00 定

本刊已被 CNKI 中国期刊全文数据库、中国科 技期刊数据库、中文科技期刊数据库、万方数据-数字化期刊群、美国(CA)化学文摘等国内外各大 数据库收录,作者文章著作权使用费与本刊稿酬 次性付给。若作者不同意文章被收录,请在来稿时 以书面形式向本刊声明,本刊将做适当处理。

国内标准连续出版物号: CN23 - 1302/TK

研究与开发

研究与开发	
※涡轮第二级动叶冷却结构设计研究 韩 俊,温风波,王松涛(387)	
※基于 IF97 公式 3 区函数 v(p,T)的计算方法 ····································	
张 旭, 孙 力, 张 刚, 等(392)	
※我国煤层气的开发与利用 李朝阳,彭 磊,乔伟彪,等(397)	
开式直筒辐射管在长形炉膛内换热特性的实验研究	
李景文,邹洪顺(400)	
※叶片吸力侧反曲率设计对流道内激波强度影响的研究	
王宇峰,温风波,王松涛,等(404)	
MVR 热泵精馏处理回收稀 DMAC 水溶液 ······	
300 MW 循环流化床锅炉屏式过热器传热特性及壁温研究 ······	
程价静,管 坚(413)	
设计与测试	
※固定顶储罐原油蒸发损耗的计算方法	
空调房间空气流场分布的数值模拟 翟大海,赵金辉,张力隽(420)	
M5'模型树在热电厂负荷优化中的应用 顾雅云,胡林献(426)	
某三废混燃炉余热锅炉的设计及水动力计算分析	
—————————————————————————————————————	
自然通风条件下室内外脉动风的相关性研究	
—————————————————————————————————————	
调查与分析	
※分布式能源面临重大发展机遇 吴凯槟,彭旭东,杨秀芳,等(437)	
可调液力变矩器流场数值模拟及钻机应用探讨	
赵浩天,唐林群,赵文泉(442)	
热泵系统能效测评方法研究 彭旭东,许 静,邱泽晶,等(447)	
节能型循环流化床锅炉能效测试结果分析 刘爱成,于在海(450)	
经 验 交 流	
※热电厂汽轮机凝汽器的节能改造 张圆明,谷伟伟,张黎明(454)	
※逆燃煤气化节能环保锅炉研究与应用	
独立焦化企业干熄焦技术经济分析	
郑立国,祝新全,秦 强,等(461)	
真空回潮机蒸汽喷射泵余汽热能的回收利用	
张蒙生,袁永强,张振华,等(464)	
中小型循环流化床锅炉分离器改造 林金辉(468)	
中小型化肥厂余热资源分析与利用	
变频技术在大功率交流异步电动机驱动空压机中的应用	
味	

ENERGY CONSERVATION TECHNOLOGY

Established in 1983, Vol. 31, No. 5 (Sum. No. 181) Published in 26 September. 2013 (Bimonthly)

- * Source Journal for the CA and CSA
- * Source Journal for the VINITI
- * Source Journal for the Evaluation and Quotation Database of Chinese Academic Journal
- * Source Journal for Statistical Analysis of Chinese Academic Paper
- * A Major Journal of the Chinese Power Industry and Chinese Academic Paper
- * All Journal Papers for the CD Edition of Chinese Academic Journal
- * Awarded the Outstanding Journal Prize of Heilongjiang Province
- * Awarded the Most Popular Journal of Heilongjiang Province
- ** Conferred the Second Grade Prize of Outstanding Journal in National Defense Science and Technology
- * Conferred the Third Grade Prize of Outstanding Journal in National Energy Industry by Chinese Edition Society
- * Conferred the First CAJ CD Standard Prize of Outstanding Journal
- Conferred the First North China Outstanding Journal Prize
- Conferred 2009 2010 Academic and Technological Standard Outstanding Journal Prize in Ministry of Industry and Information Technology

Chief Editor: CHEN Fu Director: HAN Jun

Publisher: Industrial Energy Conservation and Service Center of National Defense Science and Technology

Edited By: Editorial Board of Energy Conservation Technology

Printed By: Energy Conservation Press of Harbin Institute of Technology

Editorial Department Address:

Jieneng Building of Harbin Institute of Technology

Postbox: P. O. Box 451, Harbin Institute of Technology, Harbin, China

Zip Code: 150001

Website: www. jnjshit. com E-mail: jnjs @ hit. edu. cn

Editorial Office Tel: $0451 - \frac{86412048}{86413205}$

Fax:0451 - 86412048

Subscription Code of Post Office: 14 - 110 **Subscription:** All Chinese Post Office

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

Journal Code No. $\frac{ISSN1002 - 6339}{CN23 - 1302/TK}$

Ad Licence No. :2301004010059

List Price: 10.00RMB per issue \$20.00

CONTENTS

RESEARCH AND DEVELOPMENT

	RESEARCH AND DEVELOPMENT
	Cooling Construction Design for the Second Rotor Blade of a Turbine
Ì	HAN Jun, WEN Feng - bo, WANG Song - tao(387)
	Computation Methods of Function $v(p,T)$ for Region 3 Based on IAPWS – IF97 Formula-
	tion ZHANG Xu, SUN Li, ZHANG Gang, et al (392)
i	Analyse the Development and Utilization of Our Country's Coalbed Methane
	LI Zhao - yang, PENG Lei, QIAO Wei - biao, et al (397)
	Numerical Calculation on Radiation Heat Transfer Characteristics of Uncork - cylinder Ra-
	diant Tube LI Jing - wen, ZOU Hong - shun(400)
	Research on the Effects of Negative Curvature Design of Blade Suction Side on Shock
	Wave Intensity in Gas Turbine Cascade
	Technology of Recovery for Diluted DMAC Water Solution Based on the MVR Heat Pump
	Distillation
	Study on the Heat Transfer Characteristic and Wall Temperature of Platen Superheater in a
Ì	300 MW CFB Boiler CHENG Zhu - jing, GUAN Jian (413)
	DESIGN AND TEST
ı	
ı	Calculation Method for Evaporation Loss of Fixed - Roof Oil Tank
١	
	Numerical Simulation of Airflow Distribution in Air - conditioned Room
	The Application of MS', Model True on Optimal Load Distribution in Thomas Power
İ	The Application of M5' Model Tree on Optimal Load Distribution in Thermal Power Plants
١	
	Design of Heat Recovery Steam Boiler of Fluidized – mix Combustion Furnace of "Three
	Wastes" RUI Zhi – ping, YU Bin, MA Yong, et al (430)
1	Study on Correlation between Indoor and Outdoor Pulsation Wind under Natural Ventila-
	tion LI Chao, LUO Hui – long, GU Yu – xin, et al (434)
	INVESTIGATION AND ANALYSIS
ı	Distributed Energy Faces Significant Development Opportunities
	WU Kai - bin, PENG Xu - dong, YANG Xiu - fang, et al (437)
	Numerical Analysis of Adjustable Hydrodynamic Torque Converter and its Application for
	Drilling Rig ZHAO Hao - tian, TANG Lin - qun, ZHAO Wen - quan (442)
	Research on Energy Efficiency Testing and Evaluation of Heat Pump System
١	PENG Xu - dong, XU Jing, QIU Ze - jing, et al (447)
1	Analysis on Energy Efficiency Test Result of CFB Boiler with Energy Conservation
Į	
	EXPERIENCE EXCHANGE
Į	Eergy Saving Technical Transformation for Condenser of Steam Turbine in a Thermal Pow-
	er Plant ZHANG Yuan - ming, GU Wei - wei, ZHANG Li - ming (454)
	The Research and Application of Reverse Burning Coal Gasification Energy - saving Envi-
	ronmental Protection Boiler
	LIU Xin - shang, SANG Shan - song, XIAO Hong, et al (458)
	Technical and Economic Analysis of CDQ Project in Independent Coking Enterprise
	ZHENG Li - guo, ZHU Xin - quan, QIN Qiang, et al (461)
	Recovery and Reuse of Steam Waste Heat for the Steam Injection Pump of the Vacuum
	Conditioning Plant
	ZHANG Meng - sheng, YUAN Yong - qiang, ZHANG Zhen - hua, et al (464)
	Properties Research on the Transformation of the Separator of Middle and Small Sized CFB
	LIN Jin - hui(468)
	Analysis and Recycling Methods of Small Fertilizer Plant's Waste Heat Resource
	WANG Yu - dong, SHI Wen - long, SHEN Pei - yu, et al (474)

Application of Variable Frequency Technology to Driving Air Compressors with Powerful

Alternate - current Asynchronous Motors CHEN Yong (477)