

- 宁夏电力优秀期刊
- 宁夏优秀科技期刊
- 中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊
- 万方数据——数字化期刊群全文收录期刊

- 中国知识资源网总库全文收录期刊
- 中国学术期刊(光盘版)入编期刊
- 中国期刊全文数据库收录期刊
- 中文科技期刊数据库(维普网)收录期刊

ISSN 1672-3643

CN 64-1051/TK

宁夏电力 2020

NINGXIA ELECTRIC POWER



春回

ISSN 1672-3643



万方数据

国网宁夏电力有限公司
宁夏电机工程学会

主办

宁夏电力

2020年第2期(总第212期)

NINGXIA ELECTRIC POWER

No.2(Ser. No. 212) 2020

全国电力优秀期刊
宁夏优秀科技期刊
中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊
万方数据——数字化期刊群全文收录期刊

中国知识资源总库全文收录期刊
中国学术期刊(光盘版)入编期刊
中国期刊全文数据库收录期刊
中文科技期刊数据库(维普网)收录期刊

宁夏电力

NINGXIA DIANLI

2020年第2期(总第212期)

《宁夏电力》 编辑委员会

主任委员: 赵大光
副主任委员: 季宏亮 王平 艾绍贵
委员: (按姓名笔画为序)
丁茂生 王沛 王世杰 王顺祥
叶逢春 冯国瑞 朱洪波 华荣锦
刘生有 刘舟平 刘志远 闫志斌
负念增 苏永健 李维 李四勤
李生录 李延群 杨剑锋 杨超平
吴彦雄 何锐 宋仕军 张波
张慧 张玉胜 张怀忠 张树昌
张彦一 张爱军 陈巍 周宏文
郑路华 赵春生 胡彦江 姜仁波
姚志 贺波 黄永宁 黄宗宏
黄富才 蒋玉平 蒙金有 楼小明

编辑部

常务主编: 黄永宁
编辑: 郭莉莉 李红梅
英文翻译: 张翠文

宁夏电力 (双月刊) (1971年创刊)

主管单位: 国网宁夏电力有限公司
主办单位: 国网宁夏电力有限公司
宁夏电机工程学会
编辑出版: 《宁夏电力》编辑部
出版日期: 2020年4月28日
编辑部地址: 宁夏银川市金凤区黄河东路716号
邮政编码: 750011
电话: 0951-4932061 4932062 4932063
系统微波: 986132061 986132062 986132063
E-mail: nxdl1971@163.com
发行: 《宁夏电力》编辑部
发行范围: 国内外公开发行人
印刷: 宁夏电通信息产业有限公司

目次

· 电网技术 ·

基于奇异谱分析和极限学习机的风速多步预测
..... 董朕,殷豪,(1)
基于源网荷互动的分布式能源消纳方法
..... 贾璐,张锐峰,周佳明,徐维佳(10)

· 电力物联网技术 ·

电力安全工器具智能管理系统的研发及应用
..... 侯峰,王永亮,李秀广,刘世涛,刘勇(15)
基于物联网技术的多能源设备数据采集方法
..... 王伟,唐冬来(20)
基于大数据分析的窃电行为智能在线监测应用研究
..... 乔立春(25)
基于无线传感器网络的变压器呼吸器在线监测系统
..... 王玉财,李志远,王振锋,张思齐(28)

· 高电压技术 ·

GIS设备内部检查机器人的模块化设计及实现
..... 马飞越,魏莹,吴慧,牛勃,陈磊(33)
两种电压模式下GIS内部异物动态特性研究
..... 陈磊,马飞越,马波,李奇超,刘威峰(39)
基于先导发展法的绝缘子串伏秒特性研究
..... 马博翔(44)
一起800 kV罐式断路器内部故障原因分析
..... 田禄,陈磊,林恒,郝金鹏,周秀(48)

· 综合技术 ·

设备铭牌字符识别系统的开发与实现
..... 李奇超,马波,伍弘,张锐(53)
光热电站熔盐储热罐地下通风系统的数值仿真
..... 房彦山,苏亮,苏钊(58)
宁东地区660 MW机组锅炉燃煤掺烧试验研究
..... 王准,林闯城,杨威,牛利权,张海丹,赵志慧(64)
T23管材氧化皮防脱落控制措施
..... 董卫东(68)

封面摄影:王天鹏

期刊基本参数:CN 64-1051/TK*1971*b*A4*72*zh*P* ¥ 8.00*2400*14*2020-04

中国标准连续出版物号:ISSN 1672-3643 广告经营许可证:640004000129 国内定价:8.00元/册
CN 64-1051/TK 48.00元/年

CONTENTS

POWER GRID TECHNOLOGY

Multi – step wind speed forecasting based on singular spectrum analysis and extreme learning machine
 DONG Zhen, YIN Hao(1)

Distributed energy consumption method based on source network load interaction
 JIA Lu, ZHANG Ruifeng, ZHOU Jiaming, XU Weijia(10)

ELECTRICITY INTERNET OF THINGS TECHNOLOGY

Development and application of the intelligent system for electric safety tools
 HOU Feng, WANG Yongliang, LI Xiuguang, LIU Shitao, LIU Yong(15)

Data collection method of multi – energy equipment based on internet of things technology
 WANG Wei , TANG Donglai(20)

Application and research of intelligent online monitoring for electricity stealing based on big data analysis
 QIAO Lichun(25)

On line monitoring system of transformer respirator based on wireless sensor network
 WANG Yucai, LI Zhiyuan ,WANG Zhenfeng, ZHANG Siqu(28)

HIGH VOLTAGE TECHNOLOGY

Modular design and implementation of inspection robot in GIS equipment
 MA Feiyue, WEI Ying, WU Hui, NIU Bo, CHEN Lei(33)

Study on dynamic characteristics of foreign matter in GIS under two kinds of voltage modes
 CHEN Lei, MA Feiyue, MA Bo, LI Qichao, LIU Weifeng(39)

Research on insulator volt – time characteristics based on the method of leading development
 MA Boxiang(44)

Analysis of internal fault of 800 kV tank circuit breaker
 TIAN Lu, CHEN Lei, LIN Heng, HAO Jinpeng, ZHOU Xiu(48)

COMPRHENSIVE TECHNOLOGY

Development and realization of character recognition system for equipment nameplate
 LI Qichao, MA Bo, WU Hong, ZHANG Rui(53)

Numerical simulation of underground ventilation system of molten salt storage tank in photo – thermal power station
 FANG Yanshan, SU Liang, SU Zhao(58)

Experimental study on blended coal combustion of 660 MW unit boiler in Ningdong area
 WANG Zhun, LIN Mincheng, YANG Wei, NIU Liquan, ZHANG Haidan, ZHAO Zhihui(64)

The control measure of T23 pipe oxide skin falling off DONG Weidong(68)

Responsible Institution:

State Grid Ningxia Electric Power Co. ,Ltd.

Sponsors: State Grid Ningxia Electric Power Co. ,Ltd.

Ningxia Society for Electrical Engineering

Editor & Publisher:

Editorial Department of Ningxia Electric Power

General Editor – in – Chief: HUANG Yongning

Publication Number: ISSN 1672 – 3643

Address: No. 716 Huanghe East Road, Yinchuan Ningxia, China

Post Code: 750011

E – mail: nxdl1971@163.com

Tel: + 86 951 4932061 4932062

Fax: + 86 951 4932061