

电气应用[®]

8 / 2021

ELECTROTECHNICAL APPLICATION

面向电力电网、工业工程、基础设施……

基础设施

电气应用

电气系列媒体



QK2130916



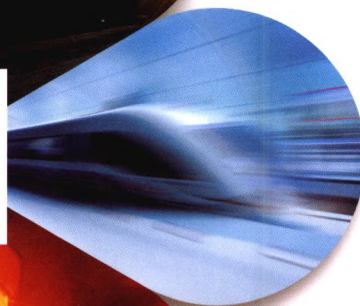
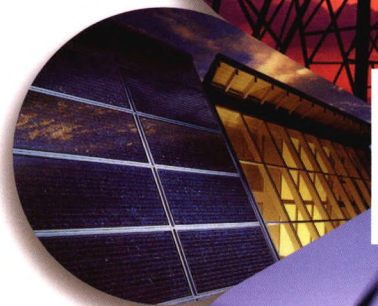
电力电网
Power Grid



智慧工厂
Factory Automation



新能源
New Energy



轨道交通
Rail Transportation



基础设施
Infrastructure



石油化工
Petrochemical

2021年强势征订进行中

面向电力电网、工业工程、基础设施……

ISSN 1672-9560



2021年7月第40卷第8期(总第530期)

万方数据



电气应用官方微信



中国机械工业联合会
机械工业信息研究院

主管
主办



P4 专家视点

从设计角度谈数据中心智能化

杨凌 / 中国中元国际工程有限公司电气与智能化副总工

数据中心的智能化转型,进一步夯实自主研发能力,激发科技创新新活力,助力数据中心产业升级,培育数字经济发展新动能。智能无处不在,数据中心智能化行业发展前景广阔。

信息动态

2 南方电网公司上线业内首个云超算平台 等 2 篇

理论分析

8 Profibus-DP 总线通信可靠性试验研究与典型图形分析

马云飞¹ 栗占伟¹ 孙彬¹ 李志超²

/1. 中国大唐集团科学技术研究院有限公司中南电力试验研究院

2. 大唐三门峡电力有限责任公司

16 永磁同步电动机矢量控制系统中死区引起谐波电流的补偿方法

侯孝涵¹ 吴双¹ 陈忠华² 杨喜军¹

/1. 上海交通大学电气工程系

2. 杭州市电力设计院有限公司

24 加装电流互感器的 DTU 检测台体的有源补偿

席晓林 刘佳林 张新一 靳康萌 谢静 黄浩

/ 国网冀北智能配电网中心

30 结合设备多源状态数据的 GIS 设备局放带电测试异常的分析与处理

滕昊 蓝海文 杨帆

/ 广东电网有限责任公司韶关供电局

应用研究

36 不同负载下变压器超高次谐波传递特性研究

段锐敏¹ 何杰² 郭成¹ 周福林²

/1. 云南电网有限责任公司电力科学研究院

2. 西南交通大学电气工程学院

43 基于微服务的电力运维云平台研究与应用

蔡清龙¹ 帅金泉² 石启杰² 冯琪³

/1. 广州致远电子有限公司

2. 广州思泰信息技术有限公司

3. 华能内蒙古东部能源有限公司

48 基于图像识别的变电站核相验电操作机械臂研究

沈建忠¹ 孙雷²

/1. 国网上海市电力公司市北供电公司

2. 上海电力实业有限公司

56 考虑多源数据交互的配电网数字化“两票”研究与应用

贺洲强¹ 李应时¹ 王乃宁¹ 胡晓杰¹ 刘晋武²

/1. 国网甘肃省电力公司庆阳供电公司

2. 长园共创电力安全技术股份有限公司

61 干式变压器铜铝线材涡流检测技术开发与应用

边美华 张兴森

/ 广西电网有限责任公司电力科学研究院

68 基于 TDengine 的智能电网监控系统数据存储方法

研究

董雪^{1,2} 高远^{1,2} 敖炳^{1,2}

/1. 南瑞集团（国网电力科学研究院）有限公司

2. 国电南瑞南京控制系统有限公司

方案设计

75 基于 LabVIEW 的列车牵引控制器数据监视软件设计

郝遥迪¹ 刘承波² 尚付磊¹ 孙伟¹ 林显琦¹

/1. 中车青岛四方车辆研究所有限公司

2. 济南铁路局青岛监造项目部

82 基于消防联动控制的石油化工企业紧急切断阀供电

技术探讨

赵瑛 潘峰 王伟 郭永强

/ 中国石油工程建设公司北京设计分公司

86 基于人工智能识别技术的运维检修监测系统设计

史浩鹏 马凡琳 杨轲

/ 国网平凉供电公司

92 关于古建筑火灾探测的一些思考

付辰 罗辉 / 北京建工建筑设计研究院

服务

96 广告索引

目次 | CONTENTS

Vol.40 No.8 (Ser.530)

Aug ; 15, 2021

Theoretical Analysis

8 Experimental study and typical graph analysis of Profibus-DP about communication reliability

MA Yunfei¹, LI Zhanwei¹, SUN Bin¹, LI Zhichao²

/1. Zhongnan Electric Power Test and Research Institute of China Datang Group Science and Technology
Research Institute

2. Datang Sanmenxia Power Generation Co., Ltd.

16 Compensation method of harmonic current caused by dead time in PMSM vector control system

HOU Xiaohan¹, WU Shuang¹, CHEN Zhonghua², YANG Xijun¹

/1. Dept. of Electrical Engineering, Shanghai Jiao Tong University

2. Hangzhou Electric Power Design Institute Co., Ltd.

24 Design scheme of DTU testing platform with current transformer

XI Xiaolin, LIU Jialin, ZHANG Xinyi, JIN Kangmeng, XIE Jing, HUANG Hao

/State Grid Jibei Electric Power Company Limited Smart Distribution Network Center

30 Analysis and treatment of GIS equipment partial discharge live test abnormality combined with equipment
multi-source status data

TENG Hao, LAN Haiwen, YANG Fan

/Shaoguan Power Supply Bureau

Application Research

36 Research on supraharmonics transfer characteristics of transformer with different loads conditions

DUAN Ruimin¹, HE Jie², GUO Cheng¹, ZHOU Fulin²

/1. Electric Power Research Institute of Yunnan Power Grid Co.,Ltd.

2. Electrical Engineering College, Southwest Jiaotong University

43 Research and application of power operation and maintenance cloud platform based on micro-services

CAI Qinglong¹, SHUAI Jinquan², SHI Qijie², FENG Qi³

/1. Guangzhou ZHIYUAN Electronics Co.,Ltd.

2. Guangzhou stratac information Electronics Co.,Ltd.

3. Huaneng Inner Mongolia East Energy Co.,Ltd.

48 Research on operation manipulator of substation phase verification based on image recognition

SHEN Jianzhong¹, SUN Lei²

/1. China Shanghai Municipal Electric Power Company North Power Supply Company

2. Shanghai Power Industrial & Commercial Co.,Ltd.

56 Research and application of “two tickets” in distribution network digitization considering multi-source data interaction

HE Zhouqiang¹, LI Yingshi¹, WANG Naining¹, HU Xiaojie¹, LIU Jinwu²

/1. Qingyang Power Supply Company of Gansu Power Company of State Grid

2. Changyuan Gongchuang Electric Power Safety Technology Co.,Ltd.

61 Development and application of eddy current testing technology for copper and aluminum wire of dry transformer

BIAN Meihua, ZHANG Xingsen

/Electric Power Research Institute of Guangxi Power Grid Co., Ltd.

68 Research on data storage method of smart grid monitoring system based on TDengine

DONG Xue^{1,2}, GAO Yuan^{1,2}, AO Bing^{1,2}

/1. NARI Group(State Grid Electric Power Research Institute)Co.,Ltd.

2. Nari-Tech Control System Co.,Ltd.

Engineering Design

75 Design of data monitoring software for train traction controller based on LabVIEW

HAO Yaodi¹, LIU Chengbo², SHANG Fulei¹, SUN Wei¹, LIN Xianqi¹

/1. CRRC Qingdao Sifang Rolling Stock Research Institute Co.,Ltd.

2. Qingdao Manufacturing Supervision Project Department of Jinan Railwag Bureau

82 Discussion on power supply requirements of emergency shut-off valve in petrochemical enterprises based on integrated fire control analysis

ZHAO Ying, PAN Feng, WANG Wei, GUO Yongqiang

/China Petroleum Engineering Construction Corporation,Beijing Engineering Branch,

86 Design of operation maintenance and monitoring system based on artificial intelligence recognition technology

SHI Haopeng, MA Fanlin, YANG Ke

/State Grid Pingliang Electric Power Company

92 Some thoughts on fire detection of ancient buildings

FU Chen, LUO Hui

/Beijing Jiangong Architectural Design and Research Institute

2021年强势征订进行中

直接从电气媒体中心订阅全年杂志，均享受**9**折优惠



用新电气化改变世界

中国期刊方阵“双效期刊”

创刊于1981年 月刊

ISSN1000-453X CN11-1244/TM

邮发代号：2-108

定价：25元/期 全年300元



推动电气技术持续创新

曾入选中文核心期刊 中国期刊方阵
“双奖期刊” 国家期刊奖百种重点期刊

创刊于1982年 月刊

ISSN1672-9560 CN11-5249/TM

邮发代号：82-341

定价：30元/期 全年360元



制造成就工业之美

中国期刊方阵“双效期刊”

创刊于1994年 双月刊

ISSN2096-0581 CN10-1315/TP

邮发代号：82-725

定价：40元/期 全年240元

汇款方式

1. 银行汇款

开户名：机械工业信息研究院 开户银行：工商银行北京百万庄支行

银行帐号：0200001409014473834

提示：需要您把银行转账单传真给我们，同时注明您的电话和详细邮寄地址

2. 邮局汇款

邮寄地址：北京市百万庄大街22号产业与市场研究所（电气媒体中心）

邮编：100037

提示：需要您在汇款单上注明您的电话、所定刊物名称和刊期

联系方式

联系人：杨忠宝 电话：010-88379838 传真：010-68994786 网址：www.eage.com.cn 邮箱：yangzhongbao@eage.com.cn