



电气应用[®]

5 / 2020

ELECTROTECHNICAL APPLICATION

基础设施

面向电力电网、工业工程、基础设施……

电气应用

电气系列媒体

广告IAD



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



2020年强势征订进行中

面向电力电网、工业工程、基础设施……



万方数据

ISSN 1672-9560



9 771672 956209

中国机械工业联合会 主管
机械工业信息研究院 主办



P4 专家视点

“新基建”下数据中心选址与节能

钟景华 / 中国电子工程设计院有限公司副总工程师

数据中心选址涉及需求、安全和节能。在“新基建”背景下，各地应尽早规划布局数据中心，让数据中心成为数字经济时代的支点。

台达：驱控智造未来

刘佳容 / 台达集团机电事业群总经理

台达变频器经过二十多年的深耕与发展，凭借优秀的品质，贴近本土的设计以及准确的市场定位，赢得客户的高度认可，为各行各业的工业客户服务。

信息动态

- 2 EPK 系列智能低压成套开关实现“关键业务全保障”等 2 则

理论分析

- 12 基于改进鸟群算法优化最小二乘支持向量机的锂离子电池寿命预测方法研究

王雪莹 赵全明

/ 河北工业大学学院

- 17 级联型 STATCOM 启动及待机状态下直流电压均衡分析

戴喜良

/ 广东电网有限责任公司东莞供电局

应用研究

- 23 自动定向式变电站局部放电监测定位方法研究

李杰¹ 王磊¹ 王应芬¹ 续所良¹ 杨志华¹ 沈晨²

/1. 云南电网有限责任公司红河供电局

2. 重庆大学输配电装备及系统安全与新技术国家重点实验室

29 基于 STM32F407 的单相光伏并网逆变器研究

宋冠蕾

/ 中国中车股份有限公司

35 谐波的在线监测和治理

黄红辉¹ 王瑞君¹ 骆健庆² 张钟³ 钱振宇³ 袁杰³

/1. 国网浙江义乌市供电有限公司

2. 义乌市输变电工程有限公司

3. 宁波舜阳电测仪器有限公司

44 真空断路器动热稳定试验分析及电动斥力仿真计算

杨光

/ABB (中国) 有限公司

48 永磁调速装置在塔底泵上的应用

李占勇

/ 南京金陵石化工程设计有限公司

53 中性点非有效接地系统电磁式电压互感器铁磁谐振问题研究

许贵民 姚帅 尹红霞

/ 国网喀什供电公司

61 风电场生产管理移动应用系统研究与开发

乌巴特¹ 李帅奇²

/1. 神华新能源有限责任公司

2. 北京中恒博瑞数字电力科技有限公司

方案设计

67 采用电磁仿真软件计算变压器的短路阻抗

曹会川 边庆恺 王亚静 刘涛 陈军明 吴文林

/ 保定保菱变压器有限公司

72 ±525 kV 直流电缆负荷循环试验补偿方法研究

甘鹏 任达 邓天宇

/ 南瑞集团 (国网电力科学研究院) 有限公司

77 浅析医院建筑中大型用电设备供配电系统方案设计要点

黄建强

/ 北京五合国际工程设计顾问有限公司

82 动车组大功率强迫风冷充电机的研制

周要培 魏兴

/ 西安中车永电捷通电气有限公司

89 数据中心 20 kV 供配电系统及柴油发电机组的设计

丁雪鹏 吴攀峰

/ 华信邮电咨询设计研究院有限公司

服务

94 广告索引

目次 | CONTENTS

Vol.39 No.5(Ser.515)

May; 15, 2020

Theoretical Analysis

12 Research on lithium-ion battery life prediction method based on improved bird swarm algorithm least squares support vector machine

WANG Xueying, ZHAO Quanming
/Hebei University of Technology

17 Analysis of DC voltage balancing of cascaded STATCOM on startup or standby state

Dai Xiliang
/Dongguan Power Supply Bureau of Guangdong Power Grid Co., Ltd.

Application Research

23 Research on partial discharge monitoring and localization method in an automatic directional way in substations

LI Jie¹, WANG Lei¹, WANG Yingfen¹, XU Suoliang¹, YANG Zhihua¹, SHEN Chen²
/1. Honghe Power Supply Bureau of Yunnan Power Grid Co., Ltd.

2. State Key Laboratory of Power Transmission Equipment & System Security and New Technology

29 Research of single-phase grid-connected photovoltaic inverter based on the STM32F407

SONG Guanlei /CRRC Corporation Limited

35 Harmonic of online monitoring and management

HUANG Honghui¹, WANG Ruijun¹, LUO Jianqing², ZHANG Zhong³, QIAN Zhenyu³, YUAN Jie³
/1. State Grid Zhejiang Yiwu Power Supply Co., Ltd.

2. Yiwu Power Transmission and Transformation Engineering Co., Ltd.

3. Ningbo Shunyang Electric Measurement Instruments Co., Ltd.

44 Short-time withstand current and peak withstand current tests analysis and the electro-dynamic repulsion force simulation calculation of vacuum circuit breakers

YANG Guang
/ABB China, Limited EPDS

48 Application of permanent magnet speed regulating device on tower bottom pump

LI Zhanyong
/Nanjing Jinling Petrochemical Engineering Co., Ltd.

53 Comprehensive analysis on ferroresonance of electromagnetic potential transformer for power system with invalid neutral grounding modes

XU Guimin, YAO Shuai, YIN Hongxia

/Kashi Power Supply Company, State Grid Power Corporation

61 Research and development of mobile application system of wind farm production management

WU Bate¹, LI Shuaiqi²

/1. GUOHUA Energy Investment Co., Ltd.

2. Beijing Join Bright Digital Power Technology Co. Ltd.

Engineering Design

67 Using electromagnetic field simulation analysis software to calculate the short-circuit impedance of transformer

CAO Huichuan, BIAN Qingkai, WANG Yajing, LIU Tao, CHEN Junming, WU Wenlin

/Baoding Baoling Transformer Co., Ltd.,

72 Research on compensation method of load cycle test of ± 525 kV DC cable

GAN Peng, REN Da, DENG Tianyu

/NARI Group Corporation, State Grid Electric Power Research Institute

77 Analysis on the design of power supply and distribution system for large-scale electrical equipment in hospital building

HUANG Jianqiang

/Engineer Beijing Werkhart International Design and Engineering Co., Ltd.

82 Design of high-power forced air cooling charger for EMUs

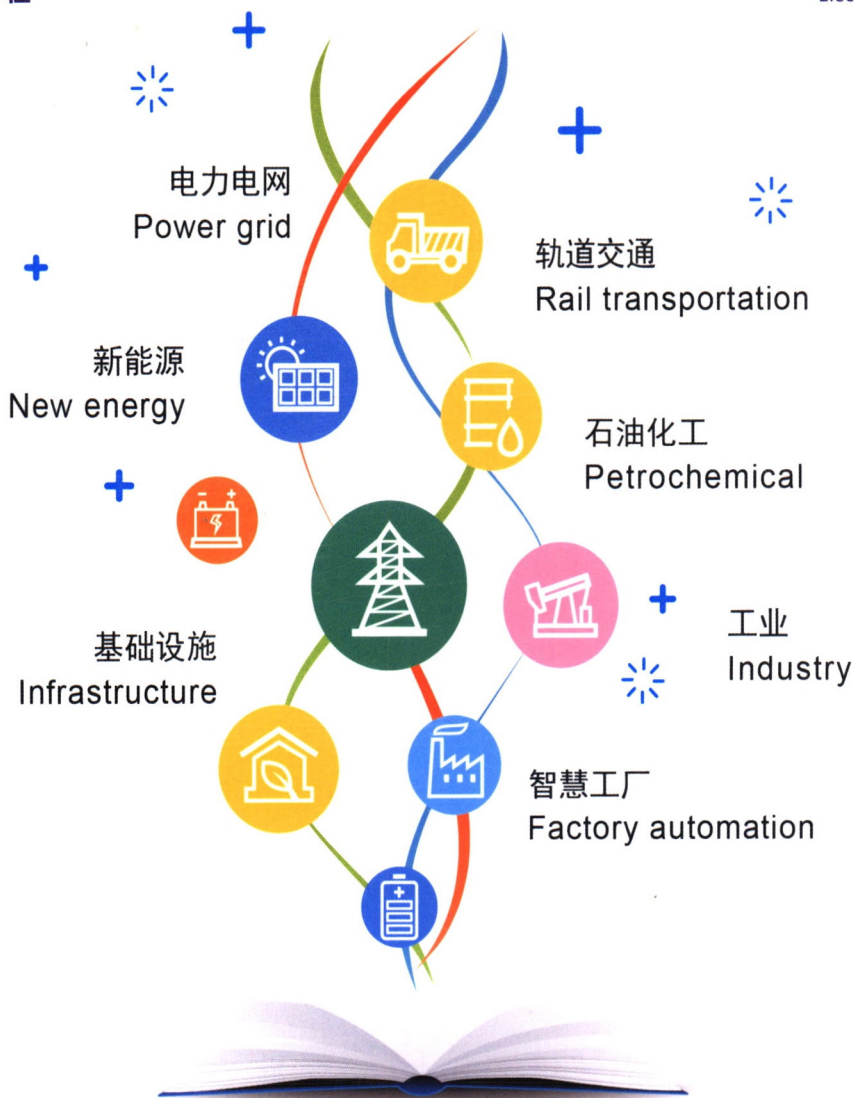
ZHOU Yaopei, WEI Xing

/Technology Center, CRRC Xi'an YongeJieTong Electric Co., Ltd.

89 Design of 20 kV power supply and distribution system and diesel generator set in data center

DING Xuepeng, WU Panfeng

/Huaxin Post Consulting Design and Research Institute Co., Ltd.



用新电气化改变世界

Change the world with new electrification

全媒体传播平台

EA Multi-media Platform

期刊
Magazine

会议
Events

活动
Activity

微信
WeChat

数字
Digital

服务
Service



电话: (+86 10) 88379635 传真: (+86 10)68994786
地址: 北京市西城区百万庄大街22号 邮编: 100037
邮箱: info@eage.com.cn 网址: www.eage.com.cn