



ELECTRIC DRIVE AUTOMATION

电气传动自动化[®]

1 2019

DIANQI CHUANDONG ZIDONGHUA

TEDRI 天水电气传动研究所有限责任公司 主办

SIEMENS

Ingenuity for life



SINAMICS S120 CM

全新高性能多机传动变频调速柜

- 高标准的柜式装置
- 公共直流母线配置方案
- 多电机复合传动的最佳方案
- 适用：冶金、造纸、石油天然气、矿山等

siemens.com.cn/fom



主管单位: 甘肃省机械工业总公司
主办单位: 天水电气传动研究所有限责任公司
编辑出版: 《电气传动自动化》编辑部
地址: 甘肃省天水市羲皇大道甘辅工业示范区22号
电话: 0938-2582693
0931-7675525
传真: 0938-8384023
邮箱: dqcdzdh@126.com
邮编: 741020

编委主任: 王有云
主 编: 李润平
副 主 编: 赵瑞军
责任编辑: 黄存庆
英文翻译: 黄存庆
印 刷: 天水日报社印刷厂
国内总发行: 甘肃省邮政局
订 购 处: 全国各地邮局
创 刊: 1975年
出版日期: 2019年2月1日

国际标准刊号: ISSN 1005-7277
国内统一刊号: CN 62-1106/TM
邮 发 代 号: 54-91
国 内 定 价: 8.00元

广告经营许可证: 6205005000023

为适应我国信息化建设需要, 扩大作者学术交流渠道, 本刊已加入《中国学术期刊(光盘版)》、《中国期刊网》、《万方数据—数字化期刊群》和《中国核心期刊(遴选)数据库》, 作者著作权使用费与本刊稿酬一次性给付, 不再另行发放。作者如不同意将文章编入上述数据库, 请来函或在投稿时特别声明, 本刊将做适当处理。

目 录

研究与综述

- 适用于矿山工况的混合有源滤波器的研究 赵兴彦(1)
一种改进的输电线缆取电电源的研究 张 鹏, 樊绍胜, 刘 铮, 等(5)
基于温度影响的锂电池模型研究 关庆庆(10)

控制理论与技术

- 电磁耦合共振式无线充电系统设计与实现 韩丝秦, 江锦华(12)
基于 Backstepping 算法的自适应控制器设计 王晓丽(17)
结晶器液压振动系统的研究与应用 倪志国(21)
含滞环控制的变步长 P&O 法 陈 浩(24)
低压配电系统的智能化控制方法 尹文俊(26)

交直流传动技术

- 风电机组变桨系统电压穿越的设计方案 梁 涛, 黄 玥(28)
永磁电机的有限元仿真分析 姚光久(32)
HD2000 水冷变频器在电动钻机上的应用 师远征(36)
基于频谱的齿轮系统故障分析与仿真 赵 亮(38)

自动化技术与应用

- 电气仪表工作稳定性问题探讨 陈炜喜(42)
浅析西门子 S7-1200PLC 在水电站泄水闸门监控系统中的应用
..... 付 雯(45)
GIS 在高压输变电管理中的应用分析 吴永红(49)
配电网不停电作业提高供电可靠性分析
..... 曾 华, 欧阳光, 张 斌, 等(51)

实用技术与工程实践

- 基于状态反馈及切换控制的无线能量传输谐振状态跟踪
..... 李 巍(54)
针对昌江至铁矿厂 110kV II 标段输电线路的杆塔定位与校验
..... 张 博, 张艳雪, 李 智(59)
探究基于智能分布 FA 即插即用式配电终端设计 张天军(64)
DCS 技术在化工过程控制中的应用 王志凯(67)

其它

- 西门子(中国)有限公司产品广告 (封面)
北京 ABB 电气传动系统有限公司产品广告 (封二)
安科瑞电气股份有限公司产品广告 (封三)
安徽新亚特电缆集团有限公司产品广告 (封底)
本刊第七届编辑委员会名单(见英文目录页)

ELECTRIC DRIVE AUTOMATION(Bimonthly)

Vol.41, No.1, Feb., 2019

CONTENTS

- Research on hybrid active power filter applicable to mine working conditions **ZHAO Xing-yan**(1)
- An energy acquisition research for transmission lines based on impedance matching **Zhang Peng, Fan Shao-sheng, et al**(5)
- Research on lithium battery based on temperature influence **GUAN Qing-qing**(10)
- Electromagnetic coupling resonant wireless charging system design and implementation **HAN Zhu-Qin, JIANG Jin-Hua**(12)
- Design and application of adaptive controller based on Backstepping algorithm **WANG Xiao-li**(17)
- Research and application of hydraulic vibration system of crystallizer **Ni Zhi-guo**(21)
- Variable step size P&O method with hysteresis control **Chen Hao**(24)
- Intelligent control method of low-voltage distribution system **Yin Wen-jun**(26)
- Pitch system design scheme of voltage ride through of wind turbine **LIANG Tao, HUANG Yue**(28)
- Research on working condition of permanent magnet motor **YAO Guang-jiu**(32)
- Application of HD2000 water-cooling frequency converter in electric drilling machine **SHI Yuan-zheng**(36)
- Fault Analysis and Simulation of Gear System Based on Spectrum **Zhao Liang**(38)
- Discussion on working stability of electrical instruments **CHEN Wei-xi**(42)
- A brief analysis on the application of Siemens S7-1200 PLC in sluice gate monitoring system of hydropower station **Fu Wen**(45)
- Application analysis of GIS in high-voltage power transmission and transformation management **WU Yong-hong**(49)
- Analysis on the improvement of uninterrupted operation on power supply reliability **ZENG Hua, OU Yang-guang, et al**(51)
- System resonant state tracking for WPT system based on state feedback and switching control **LI Wei**(54)
- Pole and tower spotting and calibration of electric transmission line of 110kV II section in Changjiangzhi Iron Ore Plant **ZHANG Bo, ZHANG Yan-xue, LI Zhi**(59)
- Design of intelligent distributed FA distribution terminal based on plug and play **ZHANG Bin**(64)
- Application of DCS technology in chemical process control **WANG Zhi-kai**(67)

Editor & Publisher: Editorial Office of Electric Drive Automation

Address: No.22 Xihuangdadao Road, Tianshui 741020, Gansu, P.R. of China

《电气传动自动化》第七届编辑委员会

编委会主任: 王有云

编委会副主任: 丁军怀 朱奇先

主 编: 李润平

副 主 编: 赵瑞军

委 员: (按姓氏笔画排序)

马小亮 马家骥 马 驰 王广大 石立峰 阮 毅 李永东 李崇坚 李鹤轩 李战明

陈伯时 陈敏逊 陈 坚 张 军 张建成 张振武 苏彦民 范多旺 卓 放 钟彦儒

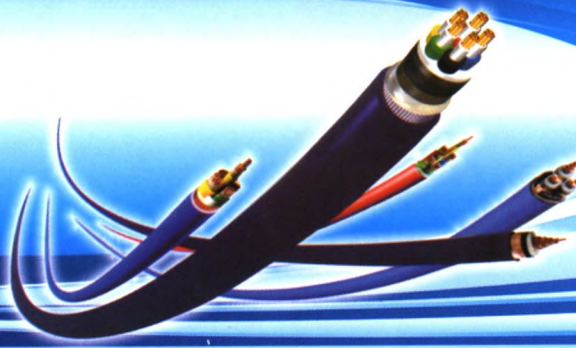
高大庆 徐中雄 董海鹰

编 辑 部: 黄存庆 赵 宁 赵顺梅



新亚特集团
SIAIT GROUP

Siait Cable
锐意进取 实干兴业



新亚特集团是由安徽新亚特电缆集团有限公司、新亚特电缆股份有限公司、内蒙古铜冠有色金属有限公司组成，母公司为安徽新亚特电缆集团有限公司。集团（电缆公司）占地面积50多万平方米，总资产22.5亿元人民币，现有员工2150人，公司拥有国内外先进生产、检测设备1500余台套，可按GB、JB、IEC、ASTM、UL、CE、JIS、VDE、BS、NF等国内外先进标准生产上万种型号规格电缆，年产各种电线电缆40多万公里，产能达50多亿元，是中国特种电线电缆行业的领军企业。集团先后荣获“安徽省名牌产品”、“安徽省著名商标”、“国家高新技术企业”、“安徽省环境友好型企业”等荣誉称号。集团大力开展科技创新，形成了一批企业自有核心制造技术，拥有发明和实用新型专利45项，参与起草、编制国家和行业标准7项，取得5项省部级科研成果，多次获得省、部级科技奖励。

集团产品广泛应用于石油、石化、电力、冶金、建筑、船舶、矿山和军工等行业。产品畅销全国并出口到国外，服务于大庆油田、冀东油田、独山子石化、首钢集团、宝钢集团以及北非、中东、中亚、南亚等国内外重大建设项目，深受用户信赖和好评，是中石油、中石化、中海油、国家五大电力公司和神华集团的优秀供应商和合作伙伴。



Main 主要产品

电力电缆



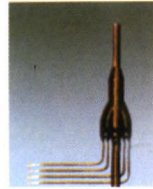
中压交联电力电缆



耐高温电力电缆



变频器电缆



分支电缆



交联聚乙烯控制电缆



氟塑料绝缘控制电缆



硅橡胶绝缘控制电缆

氟塑料绝缘 仪表信号电缆



氟塑料绝缘 补偿电缆



船用电缆



矿用电缆



核电站电缆



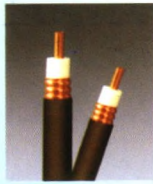
潜油泵电缆



耐高温防火电缆



射频电缆



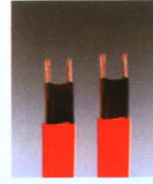
扁电缆



安装线



自控温伴热电缆



橡套电缆



诚信经营 对员工、对客户讲求诚信是我们事业成功的道德基准
品牌 客户的认同与美誉是新亚特品牌的价值体现
双赢 与客户实现双赢是新亚特人始终不渝的市场准则
感恩 真心回报大众、共创和谐社区是新亚特人的社会责任



安徽新亚特电缆集团有限公司
ANHUI SIAIT CABLE GROUP CO., LTD.

地址：安徽省无为县高沟工业区 电话/传真：0553-6323789
联系人：唐前超 先生 手机：13965679618
http://www.siait-cable.com 邮编：238371

国内统一刊号：CN62-1106/TM 邮发代号：54-91 国内订价：8.00元
万方数据