



QK1906119

CN 62-1100/TM

VOL.40,NO.2

ELECTRIC DRIVE AUTOMATION

电气传动自动化[®]

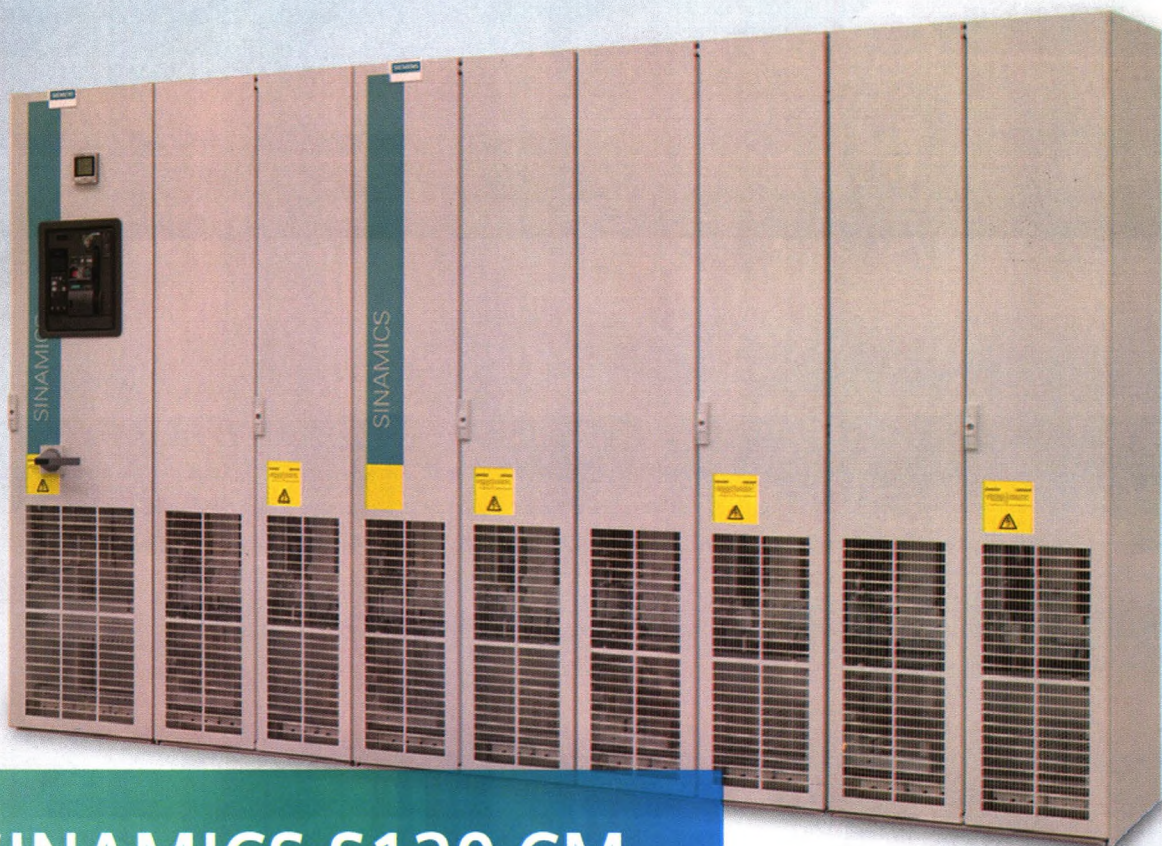
2 2018

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



9 771005 740001

04 >

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铺工业示范区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:2018年4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

- 分布式家庭屋顶光伏异常数据识别与修复方法
..... 吕斌斌,方勤斌,王国帮(1)
- 基于电网电压定向的三相PWM整流器设计
..... 彭 瑞,雷 力,褚仁林等(6)
- 基于ReLU深度信念网络的35kV开关柜故障诊断 母卓元(9)
- 智能化张力机的研究与应用 陈笑梅,王小霞(16)

控制理论与技术

- 电动汽车退役电池包整包梯次利用的关键技术—CAN通讯协议
..... 高红立,林 武,高 峰等(21)
- 基于冲次控制的从式井变频节能分析 胡 彪,姜 珂,廖荣辉(25)
- SVC无功检测 李佳鑫,刘红兵,王 霄(29)
- 一种永磁同步电机dq电感在线辨识方法 陶泽安,陈 程(33)

交直流传动技术

- UPFC直流电容的选择与设计 谢 攀,苏 丰(37)
- 基于鉴相原理的单相有源滤波器仿真研究 李兴邦,孙良武(42)
- 基于Z源可串并联输出的直流充电装置 刘 帅,黄 浩,李 滔等(45)

自动化技术与应用

- 基于二阶滑模速度控制器的船用六相永磁同步电机矢量控制系统
性能研究 刘 超,曹兆锦,常棒瑞(50)
- 基于升频技术的石油排采系统优化分析 师远征,姜 珂,廖荣辉(55)
- 具有验电与接地一体化的智能挂接地线装置研究
..... 刘家军,韩思丹(59)
- 基于智能化的机械设备电气自动化技术应用研究 俞文斌(64)
- 火电厂励磁系统过励限制特性试验研究 孟 萍,李 宁,孙文林(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.40, No.2, Apr., 2018

CONTENTS

| | |
|---|---|
| Methods for identification and restoration of abnormal power data in distributed household rooftop photovoltaic device <i>Lv Binbin, Fang Qinbin, Wang Guobang</i> (1) | <i>Xie Pan, Su Feng</i> (37) |
| Design of Three-phase PWM Rectifier Based on Grid Voltage-oriented Vector Control <i>Peng Rui, Lei Li, Chu Renlin, Ke Wanyu</i> (6) | Simulation of single-phase active power filter based on phase discrimination principle <i>LI Xingbang, Sun Liangwu</i> (42) |
| Fault diagnosis of 35kV switch cabinet based on ReLU-depth belief network <i>MU Zhuo-yuan</i> (9) | DC charging device with series-parallel output based on Z-source inverter <i>Liu Shuai, Huang Hao, Li Tao, et al</i> (45) |
| Research and application of Intelligent Tensioner <i>CHEN Xiao-mei, WANG Xiao-xia</i> (16) | Study of Vector Control System Performance Based on Second-Order Sliding Mode Speed Controller Used in Marine Six-Phase Permanent Magnet Synchronous Motor <i>LIU Chao, CHAO Zhaojin, CHANG Fengrui</i> (50) |
| CAN Communication Protocol as a Critical Technology Applied to Whole-Pack Graded Usage of the Retired Battery Pack Used on Electric Vehicles <i>Gao Hongli, Lin Wu, Gao Feng, et al</i> (21) | Optimization Analysis of Petroleum Drainage System Based on 'Ascending-Frequency' Technology <i>Shi Yuan-zheng, Jiang Ke, Liao Rong-hui</i> (55) |
| Energy saving analysis of variable frequency cluster well based on 'impulse control' Technology <i>Hu biao, Jiang Ke, Liao Rong-hui</i> (25) | Research on Intelligent Line Hanging and Grounding Device with Integrated Electroscop and Grounding <i>LIU Jia-jun, Han Si-dan</i> (59) |
| SVC reactive power detection <i>Li Jiaxin, Liu Hongbing, Wang Xiao</i> (29) | Research into the Application of Electric Automation Technology Based on Intelligent Machinery <i>Yu Wenbin</i> (64) |
| On-line identification method for dq inductance of permanent magnet synchronous motor <i>Tao Zean, Chen Cheng</i> (33) | Experimental Research into the Characteristics of Over-Excitation Limitation of Excitation System Used in Coal-Fired Power <i>PlantsMeng Ping, Li Ning, Sun Wenlin</i> (67) |
| The selection and Design of the Capacity of UPFC Direct Current | |

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



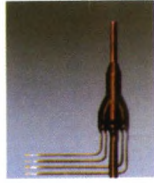
中压交联电力电缆



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

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



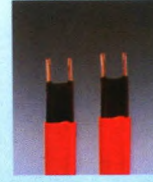
扁电缆



安装线



自控温伴热电缆



橡套电缆



经营理念

诚信 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