



ISSN 2095-8188
CN 31-2099/TM

QK1826031

第三届国家期刊奖 第二届中国出版政府奖 期刊奖 全国中文核心期刊

电器与能效管理技术

DIANQI YU NENGXIAO GUANLI JISHU

原刊名 《**低压电器**》

2018年
半月刊

10

主办：上海电器科学研究所(集团)有限公司 协办：中国可再生能源学会

电弧故障检测技术专辑

时刻守护您的用电安全



DELIXI
ELECTRIC
德力西电气

领航者
系列
NAVIGATOR



德家双电源

CB级自动转换开关电器 有备当无患

◆ CDQ3H A(经济型) / B(标准型)

◆ CDQ3EH A(经济型) / B(标准型)

A型：小身材、更经济； B型：多功能、更完美； 总有一款适合您！

ISSN 2095-8188



德力西电气有限公司
DELIXI ELECTRIC LTD

客服热线：400-826-8008

www.delixi-electric.com



电器与能效管理技术

DIANQI YU NENGXIAO GUANLI JISHU

半月刊 公开发行

原刊名 《**低压电器**》

1959 年创刊

2018 年第 10 期 总第 547 期

2018 年 5 月 30 日出版

欢迎在线投稿 <http://www.eaes-seari.com>

全国中文核心期刊

中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)

中国学术期刊光盘版收录期刊

中国科学引文数据库来源期刊

中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

“万方数据——数字化期刊群”收录期刊

中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊

第二届中国出版政府奖 期刊奖

中国“百强”期刊

第三届全国期刊奖

第二届全国期刊奖百种重点期刊

第六届华东地区优秀期刊奖

第五届华东地区优秀期刊奖

第四届华东地区优秀期刊奖

中国期刊方阵“双百”期刊

上海市新闻出版行业文明单位

上海市广告行业文明单位



官方微博



官方微信

万方数据

目次

电弧故障检测技术专辑

综述

- 1 光伏系统直流故障电弧研究现状及发展趋势

郭凤仪,阮俊义,刘大卫,王智勇

- 8 低压交流电弧故障检测方法研究综述

王尧,田明,牛峰,包志舟,李奎

- 14 电弧故障检测技术分析与发展趋势

徐宵伟,陈永亮

- 20 直流故障电弧检测技术综述

高少彬,竺红卫

研究与分析

- 25 光伏系统直流串联电弧故障时-频域检测方法

黄跃杰

- 35 基于光伏直流电弧故障的研究与保护技术

朱立春,张跃火,张显立

- 40 C₃F₁₀O-CO₂ 混合气体燃弧特性的试验研究

邓云坤,马仪,王达达,郭泽,李兴文,赵虎

45 基于 LS-SVM 的航空故障电弧诊断

李岚松,周越,熊翔,于广辉,王永兴

50 开关柜局部放电抗干扰系统开发研究

朱洪伟,王小军,王建生,史恕波

检测与试验

54 电弧故障保护电器测试中提高电缆碳化成功率的方法研究

Juan Carlos Mico,付凯亮,金辰,薛艳红

60 电弧故障保护电器(AFDD)串联、并联电弧故障试验及抑制性负载屏蔽试验方法

吴艾伦

试验装置

68 一种新型电弧故障模拟发生装置的研制

杜量,苏晶晶,沈嘉,傅炳

75 一种高压断路器电弧故障检测保护方法及其装置的设计与开发

何东升,刘光祺,许呈盛

80 光伏系统直流故障电弧检测装置的研制

夏明晔,薛峰,谭飞,管瑞良

标准研究与分析

85 浅析 GB/T 18859—2016 与 GB/Z 18859—2002 的技术差异

陈喜彦,田慧超,杨龙

主管单位 上海市经济和信息化委员会

主办单位 上海电器科学研究所(集团)有限公司

协办单位 中国可再生能源学会

编辑出版 《电器与能效管理技术》编辑部

总编 张玉青

副总编 邹其文

主编 李正芳 王淑艳

责任编辑 葛孟玲

地址 上海市武宁路 505 号(200063)

编辑部电话 (021)62543397 62574990 - 417.757

广告部经理 黄纯 (021)62574990 - 742

发行部电话 (021)62574990 - 272

传真 (021)62576377

电子邮件 lva@seari.com.cn(编辑部)

lvagg@seari.com.cn(广告部)

期刊网址 <http://www.eaes-seari.com>

发行范围 国内外公开发行

国内总发行 上海市报刊发行局

国内邮发代号 4-200

国外总发行 中国国际图书贸易总公司(北京 399 信箱)

国外发行代号 4713BM

国内订购 全国各地邮政公司

定价 12.00 元/册

印刷单位 上海宝山译文印刷厂

中国标准连续出版物号 ISSN 2095-8188
CN 31-2099/TM

广告经营许可证号 沪工商广字 3100720090001 号

期刊基本参数:CN 31 2099/TM * 1959 * s * A4 * 88 *

zh * P * ¥12.00 * * 15 * 2018 5

ELECTRICAL & ENERGY MANAGEMENT TECHNOLOGY

Founded in 1959 Semimonthly
No. 10 (Serial No. 547), May. 30, 2018

Main Contents

Online Contributing <http://www.eaes-seari.com>

Competent Authority

Shanghai Economic and Information
Technology Commission

Sponsor

Shanghai Electrical Apparatus
Research Institute (Group) Co., Ltd.

Co-Sponsor

Chinese Renewable Energy Society

Editor and Publisher

Editorial Department of Electrical & Energy
Management Technology

General in Chief

ZHANG Yuqing

Vice-General in Chief

ZOU Qiwen

Editor in Chief

LI Zhengfang WANG Shuyan

Contributing Editor

GE Mengling

Address

505 Wuning Road, Shanghai, P. R. China

Post Code 200063

Tel (021) 62543397 32250156
62574990-417, 272, 757

Fax (021) 62576377

E-mail lva@seari.com.cn
lvagg@seari.com.cn

Website

<http://www.eaes-seari.com>

China Standard Serial Numbering

ISSN 2095-8188
CN 31-2099/TM

Distributed Range

China and Abroad

Foreign Distributor

China International Book Trading
Corporation (P. O. Box 399 Beijing, China)

Foreign Periodical Code

4713BM

万方数据

Overview

- Research Status and Development Trend of DC Arc Fault in PV System**
GUO Fengyi, RUAN Junyi, LIU Dawei, WANG Zhiyong 1
- A Comprehensive Review of Arc Fault Detection Methods for Low Voltage AC Power System**
WANG Yao, TIAN Ming, NIU Feng, BAO Zhizhou, LI Kui 8
- Analysis and Development Trend of Arc Fault Detection Technology**
XU Xiaowei, CHEN Yongliang 14
- Overview of DC Arc Fault Detection Technique**
GAO Shaobin, ZHU Hongwei 20

Research & Analysis

- A Method of PV Arc Fault Detection in Time-Frequency Domain**
HUANG Yuejie 25
- DC Arc Fault Research and Protection Technology of Photovoltaic System**
ZHU Lichun, ZHANG Yuehuo, ZHANG Xianli 35
- Experimental Study on the Arcing Characteristics of C₅F₁₀O-CO₂ Mixture**
DENG Yunkun, MA Yi, WANG Dada, GUO Ze, LI Xingwen, ZHAO Hu 40
- Diagnosis of Aviation Fault Arc Based on LS-SVM**
LI Lansong, ZHOU Yue, XIONG Xiang, YU Guanghui, WANG Yongxing 45
- Research and Development of Partial Discharge Anti Disturbance System for Switch Cabinet**
ZHU Hongwei, WANG Xiaojun, WANG Jiansheng, SHI Shubo 50

Detection & Experiment

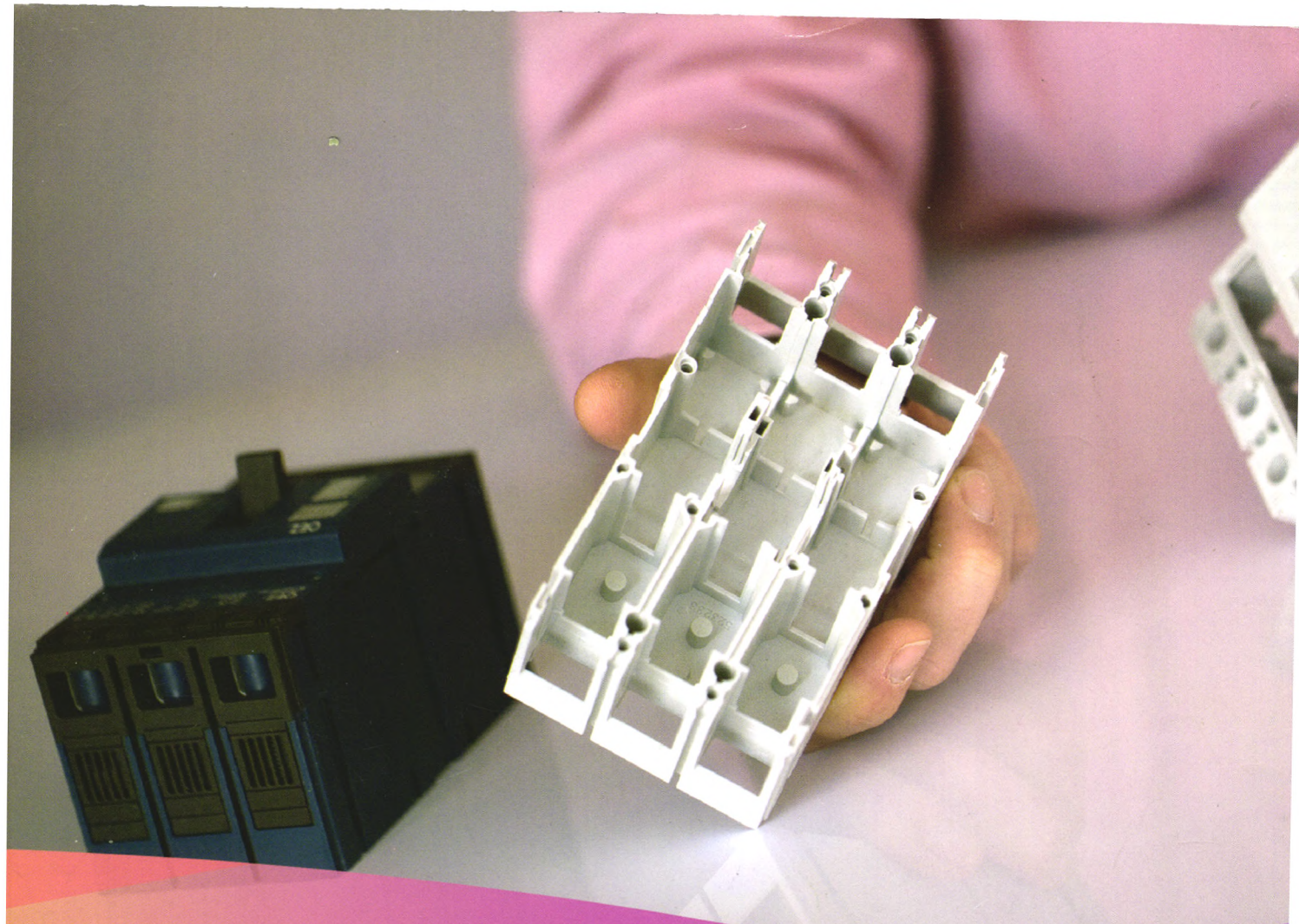
- Research of Methods to Improve Cable Carbonization in AFDD Test**
Juan Carlos Mico, FU Kailiang, JIN Chen, XUE Yanhong 54
- Discussion about Series and Paraller Arc Fault Test and Inhibitive Load Shielding Test for AFDD**
WU Ailun 60

Test Apparatus

- Development of a New Arc Fault Simulation Device**
DU Liang, SU Jingjing, SHEN Jia, FU Bing 68
- Design and Development of Arc Fault Detection and Protection Method and Device for High Voltage AC Circuit Breakers**
HE Dongsheng, LIU Guangqi, XU Chengsheng 75
- Development of DC Arc Fault Detecting Device in PV System**
XIA Mingye, XUE Feng, TAN Fei, GUAN Ruiliang 80

Standard Research & Analysis

- Discussion on Technical Differences Between Standard GB/T 18859—2016 and GB/Z 18859—2002**
CHEN Xiyan, TIAN Huichao, YANG Long 85



帝斯曼为低压电器行业 提供全面热塑性材料解决方案

Stanyl® (PA46) Stanyl® ForTii™ (PA4T) Akulon® (PA6/PA66) EcoPaXX™ (PA410) Arnite® (PBT/PET)

- 所有解决方案均经受全球考验
- 所有材料满足REACH法规要求
- 100%可回收塑壳断路器解决方案
- 100%全无卤塑壳断路器解决方案
- 独有电弧抑制技术
- 深入了解行业/产品需求
- 提供从设计到生产全过程技术支持

更多信息，请联系：

帝斯曼工程塑料业务部亚太区总部

+86 21 61418143

Cheng.Liu@dsm.com

上海市浦东新区张江高科园区李冰路476号

欢迎浏览网站或手机扫描二维码：

www.dsm.com/mccb



健康、营养、材料



CN31-2099/TM
万方数据

邮发代号：4-200

定价：12.00元/册