

中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊  
中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

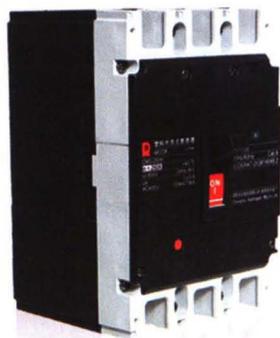
《中国学术期刊网络出版总库》全文收录期刊  
中文科技期刊数据库(全文版)收录期刊

## 2019.2

### XIANDAI / JIANZHU / DIANQI

主办单位：上海电器科学研究所(集团)有限公司

协办单位：华东建筑设计研究院有限公司



## >> CM3系列塑料外壳式断路器

高性能——工作电压AC400V、500V、690V、800V、1000V，最高短路分断能力可达100kA/AC400V

配置灵活——CM3可配置光伏并网专用欠压附件，组成光伏并网专用断路器，HU型断路器电压达1000V，分断至12kA，配置FZT3状态上传模块实现通信上传

CM3Z可配置多种脱扣器：ZA、ZD、ZP；保护功能丰富，选型灵活

CM3ZL可配置多种脱扣器：ZAU、ZAV、ZDV、ZPV，多种状态可上传，提供自动重合闸功能

CM3L可扩展配置符合《分布式光伏扶贫项目并网工程典型设计》4.8.2.4条款对断路器的要求

ISSN 1674-8417



9 771674 841190

万方数据

常熟开关制造有限公司(原常熟开关厂)

CHANGSHU SWITCHGEAR MFG. CO., LTD. (FORMER CHANGSHU SWITCHGEAR PLANT)

更多信息敬请关注：[www.riyue.com.cn](http://www.riyue.com.cn)



手机端网站



微信公众号

# 现代建筑电气

(月刊) 公开发行

2010年创刊

2019年第2期(第10卷总第110期)

2019年2月28日出版

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 华东建筑设计研究院有限公司  
编辑出版 《现代建筑电气》编辑部  
总 编 张玉青  
责任编辑 刘美红  
广告部经理 张俊

## 编委会

名誉主任委员 温伯银  
名誉副主任委员 王厚余 尹秀伟 白英彩 刘腾达 任元会  
张公忠 李国宾 洪元颐 徐钟芳  
名誉委员 陈 龙 陆伟良 周积刚 郭维钧 钱克文  
蒋容兴  
主任委员 程大章  
常务副主任委员 陈 平  
副主任委员 尹天文 成红文 任思龙 邵民杰 沈育祥  
陈众励 陈华刚 胡成中 高小平 高天乐  
委 员 丁 杰 于军琪 马 健 王金元 王春文  
王米成 王 娜 卢庆新 冯志文 孙 兰  
任庆昌 杜毅威 李英姿 李 平 张鹏飞  
陈宇通 陈 谦 佟为明 陈大华 陈九法  
陈建彪 吴爱国 杨 彤 杨德才 张 宜  
张玉青 张桂青 周成刚 赵晓宇 赵济安  
洪 伟 席 伟 俞志敏 郭晓岩 徐 华  
夏 林 钱 晟 程晓猷 卓 放 雍 静  
缪希仁 戴德慈 戴瑜兴 熊 江 臧 胜  
编委会秘书 刘美红

电 话 (021)62574990-758(编辑部)  
(021)62574990-615(广告部)  
(021)62574990-272(发行部)

传 真 (021)62576377

电子邮件 ibuilding@seari.com.cn(编辑部)  
mae@seari.com.cn(广告部)

期刊网址 <http://www.eaes-seari.com>

地 址 上海市武宁路505号

邮 编 200063

国内总发行 上海市报刊发行局

国内邮发代号 4-839

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

印刷单位 上海展强印刷有限公司

定 价 10.00元/册

中国标准连续出版物号 ISSN 1674-8417  
CN 31-2037/TM

广告经营许可证号 沪工商广字31007200900001号

万方数据

# 目次

## 研究与探讨

- 直流微电网在楼宇电网中的实践与应用 吴咏昆,孙宏宇,张 玲 1  
民用建筑中电动汽车充电桩配电设计简析 姜 宁 5  
浅析电气布线系统之金属导管 侯奇锋,潘焕林,谢爱峰 9

## 消防安全

- 高层建筑消防系统的电源保障 刘 辉 15  
不经FAS的防烟排烟系统直接启动控制方案 郑 凯,倪高俊 18  
电气火灾监控系统应用实例简析 吴旭辉,王春燕 22

## 照明技术

- 基于433 MHz无线网络和STM32的室内智能照明系统设计 张 震 26  
办公空间智能照明控制方案对比 朱国帅,朱亮亮 31  
兰州新区人行天桥的照明电气设计 查 桢 36

## 工程设计与应用

- 中国香港地区村屋太阳能发电系统建设 黄 磊 41  
国际品牌连锁酒店电气设计标准探讨 施 辉 48  
储能电站技术在机场领域的应用 陈超寅,孙钟平,鞠 晨 52  
电气产品在电动机控制与保护中的应用 王战武 56  
一种风机联动电动阀的二次控制原理分析 盛小伟 61

## 信息之窗

- 《建筑物及电子信息系统隔离防雷技术标准》团体标准启动编制,等 65

期刊基本参数: CN 31-2037/TM \* 2010 \* m \* A4 \* 67 \* zh \* P \* ¥ 10.00 \* \* 14 \* 2019 - 2

# Modern Architecture Electric

( Founded 2010 ) Monthly  
No. 2 Vol. 10 ( Serial No. 110 )  
Feb. 28, 2019

## Competent Authority

Shanghai Economic and Information  
Technology Commission

## Sponsor

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

## Co-Sponsor

East China Architectural Design and  
Research Institute Co. , Ltd.

## Editor and Publisher

Editorial Department of Modern  
Architecture Electric

## General in Chief

ZHANG Yuqing

## Contributing Editor

LIU Meihong

## Advertising Manager

ZHANG Jun

Add 505 Wuning Road, Shanghai,  
P. R. China

Post Code 200063

Tel (021)62574990-758/615/272

Fax (021)62576377

E-mail ibuilding@seari.com.cn  
mae@seari.com.cn

China Standard Serial Numbering

ISSN 1674 - 8417

CN 31 - 2037/TM

## Foreign Distributor

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

## Foreign Periodical Code

4713BM

万方数据

## Main Contents

### Research and Discussion

#### Practice and Application of DC Microgrid in Building Grid

WU Yongkun, SUN Hongyu, ZHANG Ling 1

#### Brief Analysis of Power Distribution Design for Electric Vehicle Charging Piles in Civil Building

JIANG Ning 5

#### Analysis on Metallic Tubing of Electrical Wiring System

HOU Qifeng, PAN Huanlin, XIE Aifeng 9

### Fire Fighting Safety

#### Power Supply Ensurance of Fire Lighting System in High-rise Building

LIU Hui 15

#### Direct Start Control Scheme for Smoke Protection and Exhaust System without FAS

ZHENG Kai, NI Gaojun 18

#### Brief Analysis on Application Examples of Electrical Fire Monitoring System

WU Xuhui, WANG Chunyan 22

### Lighting Technology

#### Design of Indoor Intelligent Lighting System Based on 433 MHz Wireless Network and STM32

ZHANG Zhen 26

#### Comparison of Intelligent Lighting Control Schemes for Office Building

ZHU Guoshuai, ZHU Liangliang 31

#### Electrical Lighting Design of Pedestrian Bridge in Lanzhou New District

ZHA Zhen 36

### Engineering Design and Application

#### Construction of Solar Power Generation System for Village Houses in Hong Kong

HUANG Lei 41

#### Discussion on Electrical Standards of International Brand Chain Hotels

SHI Hui 48

#### Application of Energy Storage Power Station Technology in Airport Field

CHEN Chaoyin, SUN Zhongping, JU Chen 52

#### Application of Electrification Product in Motor Control and Protection

WANG Zhanwu 56

#### Analysis of Electric Secondary Control Principle of Fan Linkage Electric Valve

SHENG Xiaowei 61

### Window of Information

65

**SPD电器保护与电涌保护器**



过电压由雷电放电，电路中的分断操作以及静电放电所引起。为了防止过电压对设备造成的破坏，所有受到威胁的接口（信号输入和电源）都必须与电涌保护器相连。

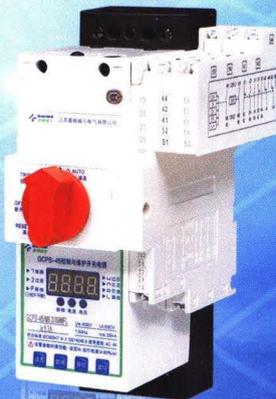


**SCB电涌专用后备保护装置**

ARD-SCB系列后备专用保护装置能够兼顾断路器功能和保护SPD功能，有效甄别雷电流和工频续流。产品专用于SPD的配套使用。

**Gcps控制与保护开关**

GCPS产品采用模块化的单一产品结构型式，集成了传统的断路器（熔断器）、接触器、过载（或过流、断相）保护继电器、起动机、隔离器等的主要功能。



**江苏嘉顿威尔电气有限公司**

地址：南京市浦口区虎桥路11号江苏安防科技园20号楼  
电话：025-58073190  
传真：025-58073390  
网址：<http://www.guardwell.cn>