

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

# 2013.6

## 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



## 电气安全卫士

中国电气领域值得信赖的首选品牌



### HUYU1系列智能型万能式断路器

- 同亮架多种额定电流：630、800、1000、1250、1600、2000、2500、2900、3200；4000、5000、6300A
- 飞弧距离为零
- 80kA~125kA高分断能力
- 安装方式：抽屉式、固定式、垂直水平
- 可上、下进线
- 保护特性齐全，整定方便
- 智能化脱扣器具有串行通讯接口，可实现遥控、遥调、遥测、遥信
- 明显的分、合闸指示
- 全系列四级产品

ISSN 1674-8417



06 >

9 771674 1841121

万方数据

环宇集团有限公司  
HUANYU GROUP CO.,LTD.  
服务热线：400-887-5757  
<http://www.huyu.com.cn>

# 现代建筑电气

(月刊) 公开发行

2010 年创刊

2013 年第 6 期 (第 4 卷 总第 42 期)

2013 年 6 月 30 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  
主编 张玉青  
副主编 龙晖  
运营总监 孔继松  
广告部经理 刘振煜  
编辑 李俊香 陈凤

## 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  
何瑞华 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  
蒋荣兴  
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 马健 王金元 王春文 王米成 王娜  
卢庆新 孙兰 任庆昌 杜毅威 李惠昇  
张鹏飞 陈宇通 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  
姚梦明 俞志敏 俞安琪 徐华 夏林  
钱晟 程晓猷 路占江 雍静 缪希仁  
戴德慈 戴瑜兴 梁荣庆 臧胜  
编委会秘书 龙晖

电话 (021)62543397 62574990-758(编辑部)  
(021)32250156 62574990-755(广告部)  
(021)62543397 62574990-747(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://mae.chinaelc.cn>

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 8.60 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 3100720090001 号

万方数据

# 目次

## 研究与探讨

智能建筑综合布线系统电气性能测试与研究

陈东 11

基于 DIGSILENT/PowerFactory 跨区域电网 PSS 选址

及有效性验证 时光,王海云,王维庆 14

## 照明技术

基于 ZigBee 的 LED 智能照明控制系统

李智华,周峰,王元章,等 9

智能照明控制系统在高校图书馆照明节能设计中的

应用 陈义清 12

智能照明控制通信协议综合评述 蒋月红,马小军 19

无极荧光灯替代高压钠灯作为路灯的可行性

任德翠,娄元新,沈立刚 22

综合医院疏散照明照度值的探讨 刘辉 26

智能照明节电装置的研究

赵克鸣,张陆洲,王归新,等 29

照明系统节能技术研究 廖述龙 31

电梯井道照明的多地远程控制 陈洁 33

## 工程设计与应用

铝合金电缆的分析与应用

李德聪,苟敏,谢杨,等 37

合金电缆在低压配电网中的适应性 苏桓 45

大型工业厂房 10 kV 应急柴油发电机组的设计与

并网控制 陈朝珍,潘卫国 48

火灾自动报警及消防联动控制系统设计 张文有 52

## 标准规范

插座式剩余电流电器相关标准解析

刘金球,周积刚 55

期刊基本参数: CN 31-2037/TM \* 2010 \* m \* A4 \* 66 \* zh \* P \* ¥8.60 \* \* 15 \* 2013 - 06

# Modern Architecture Electric

( Founded 2010 ) Monthly  
No. 6 Vol. 4( Serial No. 42 )  
June 30 , 2013

## 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

## Editor in Chief

ZHANG Yuqing

## Vice-Editor in Chief

LONG Hui

## Operations Director

KONG Jisong

## Advertising Manager

LIU Zhenyu

## Editor

LI Junxiang CHEN Feng

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

Post Code 200063

Tel (021)62543397

62574990-758/755/747

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 Investigation

Electrical Performances Test and Research of Integrated Wiring System in Intelligent

Building CHEN Dong 1

Simulation Study of PSS Siting and Effectiveness Verification of Inter-regional Grid Based  
on DIgSILENT/PowerFactory SHI Guang, WANG Haiyun, WANG Weiqing 4

### Lighting Technology

Intelligent Control System for LED Lighting Based on ZigBee

LI Zhihua, ZHOU Feng, WANG Yuanzhang, *et al* 9

Application of Intelligent Lighting Control System in College Library Lighting

Energy-saving System Design CHEN Yiqing 14

General Review on Communication Protocol of Control System for Intelligent Lighting

JIANG Yuehong, MA Xiaojun 19

Feasibility Investigation of Induction Lamps Replace High Pressure Sodium Lamps

in Street Lighting REN Decui, LOU Yuanxin, SHEN Ligang 22

Research on General Hospital Evacuation Lighting Illumination

LIU Hui 26

Research on Intelligent Power Saver for Illumination

ZHAO Keming, ZHANG Luzhou, WANG Guixin, *et al* 29

Research on Lighting System Energy-saving Technology

LIAO Shulong 34

Remote Controlling at Multi-location for Elevator Well Lighting

CHEN Jie 38

### Engineering Design and Application

Analysis and Application of Aluminum Alloy Cable

LI Decong, GOU Min, XIE Yang, *et al* 41

Alloy Cable Adaptability in Low-voltage Power Distribution Network

SU Huan 45

Design and Grid-connected Control of 10 kV Emergency Diesel Generator in Large-scale

Industrial Plant CHEN Chaozhen, PAN Weiguo 48

Design of Automatic Fire Alarm and Fire Linkage Control System

ZHANG Wenyou 52

### Standard Specification

Analysis of Socket Residual Current Device Standard

LIU Jinyan, ZHOU Jigang 55