

# 建筑电气®

## BUILDING ELECTRICITY

建设部优秀期刊 中国科技论文统计源期刊

Http://www.jzdq.net.cn

# 4

## 2014

总第 197 期 (第 33 卷)



## 安全智控 极致能效

智者，选极致的简单，做能效的主人。

### 专家论坛

贺湘琨：变电所电气接地结线形式

李道本：议机房的备用照明

### 本刊特稿

王厚余：我国某些建筑电气术语的厘正简析

任红：重庆国际博览中心的电气消防设计

(敬请关注本刊第5期)



全国服务热线：400-0818-200

南京亚派科技实业有限公司

Nanjing APAITEK Science & Technology Co., LTD

万方数据

电能质量产品 | 低压元器件 | 用户能效管理

南京市浦口高新区新科四路4-8号

传真：025-58742165

网址：www.apex-power.net

建设部优秀期刊  
中国科技论文统计源期刊

月刊 公开发行

2014年第4期(第33卷 总第197期)

2014年4月25日出版 1981年10月创刊

主管单位 中华人民共和国住房和城乡建设部  
主办单位 中国建筑西南设计研究院有限公司  
中国建筑学会建筑电气分会  
全国建筑电气设计技术协作及情报交流网

编委会 (以姓氏笔画为序)

主任委员 龙卫国

副主任委员

丁杰 丁新亚 王东林 王迎春 王金元  
任红 孙兰 孙成群 杜毅威 李顺康  
李炳华 杨德才 邵树奎 宋镇江 汪隽  
张力欣 邵民杰 陈琪 陈众励 陈建颢  
林卫东 周名嘉 周爱农 夏林 徐华  
郭晓岩 唐明 雍静 熊江  
吕立 (常务)

顾问委员

王厚余 王谦甫 尹秀伟 朱甫泉 任元会  
刘迪先 杨辉煦 吴恩远 张文才 张汉武  
陈汉民 林琅 林维勇 洪沪生 洪元颐  
徐长生 徐钟芳 凌智敏 黄玉华 董文彩  
温伯银

委员

万力 王永华 王学锋 邓昭 史丹梅  
丛军 向荣 刘武奕 汤德明 孙胜进  
李研 李蔚 李全成 李宝军 李襄民  
杨彤 吴成东 肖冰 胡斌 张明科  
陈旭 陈永江 陈礼贵 胡斌 赵彤霞  
段玉荣 俞志敏 洪友白 顾继明 郭挺生  
凌志新 海青 黄志强 黄铁兵 曹华  
梁志超 谢正荣 彭俊清 蒙瀚 樊保国  
司徒炳畴

社长

李天兵 (028)6180 8672

主编

吕立 (028)6180 8671

责任编辑

向东

办公室

(028)6180 8673

编辑部

(028)6180 8675

广告部

(028)6180 8676

发行部

(028)6180 8677

网络部

(028)6180 8678

传真

(028)6180 8670

编辑、出版

建筑电气杂志社

地址

四川省成都市天府大道北段866号

邮政编码

610042

电子邮箱

jzdzq@jzdzq.net.cn

jzdzqzs@163.com

ad@jzdzq.net.cn (广告部)

网址

http://www.jzdzq.net.cn

查阅网址

http://www.cnki.net

http://www.wanfangdata.com.cn

http://www.cqvip.com

国内总发行

四川省报刊发行局

订 阅

全国各地邮政局(所) 邮发代号 62-170

国外总发行

中国国际图书贸易集团有限公司

(北京399信箱)

国外发行代号

M3282

内页制作

成都励创广告有限公司

印刷

四川锦祝印务有限公司 (028)8591 0167

电子邮箱 zhaoyw85@sina.com

中国标准连续出版物号

ISSN 1003-8493

CN 51-1297/TU

国内广告经营许可证书

5101034000052

国内发行定价

邮发每期 RMB 12.00, 全年 RMB 144.00

零售每期 RMB 14.00

国外发行定价

每期 USD 10.00, 全年 USD 120.00

致 读 者

漏订请到当地邮局或联系本社发行部补订

万方数据

印刷、装订质量问题, 请致电印刷厂调换

# 目 次

## 专家论坛

- 3 195 变电所电气接地接线形式 贺湘琨  
10 202 议机房的备用照明 李道本

## 本刊视点

- 16 208 GB 50116-2013《火灾自动报警系统设计规范》  
标准宣贯培训拉开帷幕

## 供电与配电

- 20 212 商务办公楼的负荷计算与变压器配置 廖满英 叶 充  
26 218 接地故障回路阻抗测量和相关问题探讨 周卫新  
31 223 检测类实验室配电设计探讨 徐生贵

## 设计交流

- 36 228 BIM技术在牵引供电系统设计中的应用研究  
李良威 李朝阳 徐 剑 游 霞

## 电气节能

- 40 232 高校类建筑能耗特点及能源审计研究\*  
高 赛 张永坚 张卫芳

## 青年工程师论坛

- 46 238 唐山金融大厦供配电系统设计 赵雨播 陈泽毅  
54 246 照明控制中交流接触器的选用 郑 宇  
58 250 10/0.4 kV 变配电所配电方案及断路器的选择  
莫 娟  
64 256 成都市公建停车场智能化系统设计简析  
吕大霖 程 珂

## 产品技术

- 69 261 基于微断的自复式过、欠电压保护电器研究  
毛海峰 楼铭达 朱骏杰 尤静超

## 动态与消息

- 35 227 深圳市委书记王荣莅临九州光电调研工作  
39 231 中电技术公司喜获杭州万银国际双子中心订单  
45 237 西门子与蒙古国家电网公司加强技术合作  
63 255 ABB携手1688响应“地球一小时”  
68 260 构建绿色之城, 携手能效之路  
—— 施耐德电气为中新天津生态城打造国内首个  
区域可再生能源监测平台  
72 264 国内首份铝合金电缆全生命周期研究报告发布

## 本刊启事

- 53 245 2013年《建筑电气》合订本开始发行  
71 263 勘误

## 产品信息

- 2 194 彩页广告信息索引

# BUILDING ELECTRICITY

The Excellent Journal of the Construction Ministry  
The Statistical Source Journal of Chinese Scientific Papers

## 彩页广告信息索引

南京亚派科技实业有限公司 .....	封一
施耐德德万高(天津)电气设备有限公司 .....	封二、彩1
四川九州光电科技股份有限公司 .....	封三
苏州未来电器有限公司 .....	封四
浙江正泰电器股份有限公司 .....	彩2、彩3
天津玖辰机械设备制造有限公司 .....	彩4
江苏新晨电气有限公司 .....	彩5
深圳市中电电力技术股份有限公司 .....	彩6
北京广发电气有限公司 .....	彩7
艾默生网络能源有限公司 .....	彩8
西门子(中国)有限公司 .....	
基础设施与城市业务领域 中低压集团 .....	彩9
江苏凯隆电器有限公司 .....	彩10
德力西电气有限公司 .....	彩11
上海现代电气有限公司 .....	彩12
浙江天正电气股份有限公司 .....	彩13
南京菲尼克斯电气有限公司 .....	彩14
扬州新菱电器有限公司 .....	彩15
常州科勒动力设备有限公司 .....	彩16
罗格朗低压电器(无锡)有限公司 .....	彩17
海能达通信股份有限公司 .....	彩18
广东一通管业科技有限公司 .....	彩19
厦门ABB开关有限公司 .....	彩20
江苏远泰电器有限公司 .....	彩21
安科瑞电气股份有限公司 .....	彩22
上海向开电气有限公司 .....	彩23
中国建筑标准设计研究院 .....	彩24

万方数据

## CONTENTS

### Expert's Forum

- 3 195 Wiring Modes of Electrical Earthing of Substations HE Xiangku  
10 202 Discussions on the Stand-by Lighting of Machine Rooms LI Daobu

### Viewpoint of Building Electricity

- 16 208 GB 50116-2013 Code for Design of Automatic Fire Alarm System Standard Publicity and Implementation and Training Kicked off

### Power Supply and Distribution

- 20 212 Load Calculation and Transformer Configuration for Commercial Office Buildings LIAO Manying YE Chao  
26 218 Measurement of Grounding Fault Loop Impedance and Discussion on Related Issues ZHOU Weib  
31 223 Discussion of Power Distribution Design for Testing Laboratories XU Sheng

### Design Exchange

- 36 228 Research on the Application of BIM Technology in the Design of Tractive Power Supply System LI Liangwei LI Chaoyang XU Jian YOU

### Electric Energy Conservation

- 40 232 Energy Consumption Characteristics and Energy Audit of Campus Buildings\* GAO Sai ZHANG Yongjian ZHANG Weifa

### Forum of Young Engineer

- 46 238 Design of Power Supply and Distribution System of Tangshan Financial Tower ZHAO Yubo CHEN Zi  
54 246 Selection of AC Contactor for Lighting Control ZHENG  
58 250 Selection of Distribution Schemes and Circuit Breakers in 10/0.4 kV Substation and Distribution Station MO Ju  
64 256 Brief Analysis on Design of Intelligent System for Public Parking Lots in Chengdu LYU Dalin CHENG

### Product Technology

- 69 261 Research on MCB-based Self-reset Over-voltage / under-voltage Protector MAO Haifeng LOU Mingda ZHU Junjie YOU Jingch

Monthly Public Issue

No. 4 of 2014 ( Vol. 33 Serial No. 197 )

Published on Apr. 25, 2014 Founded in Oct. of 1981

### Supervised by

Ministry of Housing and Urban-Rural Development of the People's Republic of China

### Sponsored by

China Southwest Architectural Design and Research Institute Corp. Ltd  
Branch Committee on Building Electricity of Architectural Society of China  
The National Building Electricity Design Cooperation and Information Exchange Network

President LI Tianbing

Editor in Chief LYU Li

International Standard Serial Numbering ISSN 1003-8493

CN Serial Numbering CN 51-1297/TU

Edited and Published by Building Electricity Magazine Agency

Issued by Sichuan Province Newspaper and Periodical Distribution Bureau

Domestic Subscription Local Post Office

Domestic Postal Distribution Code 62-170

### Distributor Abroad

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

Overseas Postal Distribution Code M3282

Address 866 Northern Tianfu Avenue, Chengdu, Sichuan, China

Post Code 610042

Telephone 86-28-6180 8671 6180 8672 Fax 86-28-6180 8670

Website <http://www.jz dq.net.cn>

E-mail [jz dq@jz dq.net.cn](mailto:jz dq@jz dq.net.cn) [jz dqzqs@163.com](mailto:jz dqzqs@163.com)

Website (for searching) <http://www.cnki.net>  
<http://www.wanfangdata.com.cn>  
<http://www.cqvip.com>

◆符合JGJ242-2011《住宅建筑设计规范》  
 对自复式过欠压保护器的要求



诚招销售代理及多方合作

**FAR6自复式过欠压保护器**采用具有短路过载保护的小型

断路器为主开关，分断能力高，配以具有微处理器的超小型智能电操，进行电源电压检测并实现过压或欠压跳闸保护以及电压恢复后的自动重合，确保负载设备在正常电压下安全运行。

额定电流：1~63A 分断能力：10kA

电 压：AC/DC230V AC400V

过压值（恢复值）：AC280V（AC250V）

欠压值（恢复值）：AC170V（AC190V）

恢复延时：60s


**苏州未来电器有限公司**

电话：技术（0512）65412957 销售（0512）65992670

欲了解更多信息请访问 [www.szfuture.com](http://www.szfuture.com)