

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

5

2017

总第 234 期 (第 36 卷)



QK1706010

2017中国建筑学会建筑电气分会专刊(上)

CHS®

以塑代钢、节能降耗、绿色环保、美观质轻

高分子合金电缆桥架

MACROMOLECULE ALLOY CABLE TRAY

供电与配电

李炳华等：充电主机系统需要系数的研究

设计交流

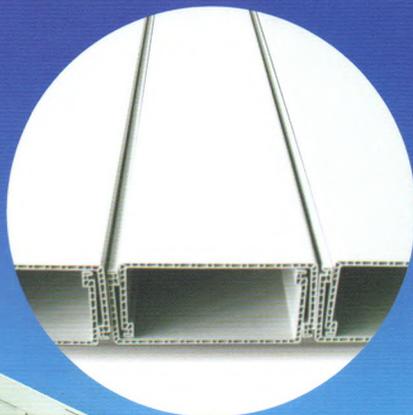
熊江：解析2016版《深度规定》有关标注型号的要求

2017中国建筑学会建筑电气分会专刊(下)

杜毅威：高海拔地区浪涌保护器选择要点

丁宏军：消防联动设计的几个要点

(敬请关注本刊2017年第6期)



源自美国新一代革命性电缆桥架！

高强度（双层中空结构）高阻燃（B1级燃烧性能）
免维护（耐腐蚀抗老化）长寿命（与工程等寿命）

长虹塑料集团英派瑞塑料股份有限公司
CHANGHONG PLASTICS GROUP IMPERIAL PLASTICS CO.,LTD.

地址：安徽省芜湖市新芜经济开发区快速通道4999号

电话：0553-8911269 传真：0553-8911269

股票代码 | 430555
www.chs.com.cn



建筑电气®

JIANZHUIANQI BUILDING ELECTRICITY

建设部优秀期刊 中国科技论文统计源期刊

月刊 公开发刊

2017年第5期(第36卷 总第234期)

2017年5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
吕立 任红 孙兰 孙成群 杜毅威
李顺康 李炳华 杨德才 邵树奎 汪隽
沈育祥 张力欣 邵民杰 陈琪 陈众励
陈建超 林卫东 周嘉嘉 周爱农 夏林
徐华 郭晓岩 唐明 雍静 熊江
郑庆军 (常务)

顾问委员 王厚余 王谦甫 尹秀伟 朱甫泉 任元会
刘迪先 杨辉腾 吴恩远 张文才 陈汉民
林琅 林维勇 施沪生 洪元彩 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 李赛民
杨彤 吴成东 肖冰 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、总编辑 郑庆军 (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

jzdzqzqs@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 成都市金雅迪彩色印刷有限公司

(028)8484 2345-8999

中国标准连续出版物号 ISSN 1003-8493
CN 51-1297/TU

广告发布登记 川广登字(2017)003号

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
印刷、装订质量问题, 请致电印刷厂调换

万方数据

目 次

5 269	序	沈育祥
5 269	编者按	

中国建筑学会建筑电气分会 · 供电与配电

6 270	充电主机系统需要系数的研究	李炳华 覃剑戈 岳云涛 贾佳
12 276	合理设置备用电源的自动投入	王芳 孙胜进
15 279	N-1 准则在低压配电系统中的应用	孙文华 谢炜
22 286	柴油发电机启动逻辑关系探讨	黄蔓青 邓晓野
27 291	高校建筑用电负荷指标研究	韦强 杨文征
31 295	简析超高层建筑体态对电缆选型的影响	穆晓霞
36 300	建筑物内配电系统可靠性探究	贾云超 逢京
42 306	各类医院单体建筑用电指标跟踪分析	穆景光 韩瑾 刘勇
45 309	大中型商店备用照明供配电设计研究	陈天铭 陈旭文
48 312	民用建筑 0.4 kV 线路供电半径分析	门茂琛 石展 郑梦辉
54 318	装配式住宅建筑电气设计	赵志刚
57 321	简谈低压配电系统的数字化趋势	李敏 周俊文 杨平 杨帆
60 324	剩余电流动作保护电器动作特性的正确选择	刘振良

中国建筑学会建筑电气分会 · 设计交流

63 327	解析 2016 版《深度规定》有关标注型号的要求	熊江
67 331	施工图设计中易被忽视的问题	梁志超
71 335	大型商厦低压配电系统评估及 N 线电流异常分析	嵇文津
76 340	地下综合体电气关键技术研究综述	方飞翔 闵加 邵民杰 邱奕欣
82 346	民用建筑电动汽车充电设施电气设计	韦强 洪伟
85 349	商业综合体建筑内电影院电气设计简析	孙岩
88 352	低压大容量冷水机组启动方式选择与保护	宋海军
93 357	老年护理医院电气设计	冯明哲 麻伟男 顾巍
98 362	商业综合体中电影院电气设计要点	李树一 张业政
102 366	高压与低压制冷系统方案探讨	李朋 窦甜华



中国建筑学会建筑电气分会
Building Electrotechnical Commission of ASC

· 研究与探讨



106 370 主动配电系统与被动配电系统的技术差异

李英姿 刘纯



中国建筑学会建筑电气分会
Building Electrotechnical Commission of ASC

· 照明设计



113 377 绿色建筑照明功率密度与节能控制探讨

颜宏勇

116 380 DMX512 控制系统在体育中心夜景照明中的应用

韩全胜 刘朔辰 张沫

120 384 幼儿园紫外线灯设计探讨

严明

动态与消息 **10 274** 建筑电气分会 2017 中外技术交流活动成功举办

11 275 德国电气专家 Mr. Ziebell 和 Mr. Schulze 随访

21 285 中国建筑学会建筑雷电防护学术委员会成立

41 305 2017 中国国际建筑电气节能技术论坛在渝召开

59 323 全国建筑物电气装置标委会技术研讨会召开

62 326 《照明设计手册》(第三版) 新书首发式

87 351 2017 建筑电气施工专委会年会暨学术研讨会召开

本刊启事 **122 386** 欢迎订阅本刊合订本

产品信息 **3 267** 彩页广告信息索引



@建筑电气杂志



jzdcq1981

版权所有 未经杂志社书面许可不得转载

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

长虹塑料集团英派瑞塑料股份有限公司	封一
广东卓亚电气实业有限公司	封二、彩1
《建筑电气》	封三
施耐德万高(天津)电气设备有限公司	封四
罗格朗低压电器(无锡)有限公司	彩2
贵州泰永长征技术股份有限公司	彩3
温州市网为电气有限公司	彩4
上海新驰电气有限公司	彩5
深圳市泰和安科技有限公司	彩6
天水二一三电器有限公司	彩7
浙江卓安自动化控制设备有限公司	彩8
天基电气(深圳)有限公司	彩9
珠海派诺科技股份有限公司	彩10
北大青鸟环宇消防设备股份有限公司	彩11
东莞市中亚电缆有限公司	彩12
江苏凯隆电器有限公司	彩13
浙江中凯科技股份有限公司	彩14
深圳市海思瑞科电气技术有限公司	彩15
伊蒙妮莎(常州)发电设备有限公司	彩16
北京北元电器有限公司	彩17
康明斯(中国)投资有限公司	彩18
深圳达实信息技术有限公司	彩19
广州光亚展览有限公司	彩20

CONTENTS

5	269	Foreword	SHEN Yuxiang
5	269	Editor's Note	
BEC • Power Supply and Distribution			
6	270	Research on the Demand Coefficient of Charging Host System	LI Binghua QIN Jiange YUE Yuntao JIA Jia
12	276	Reasonable Setting of Automatic Bus Transfer	WANG Fang SUN Shengjin
15	279	Application of N - 1 Criterion in Low-voltage Distribution System	SUN Wenhua XIE Wei
22	286	Discussion about Starting Logical Relationship of Diesel Generator	HUANG Manqing DENG Xiaoye
27	291	Research on the Electrical Load Indexes of University Buildings	WEI Qiang YANG Wenzheng
31	295	Impact of Super High-rise Building Shape on Cable Selection	MU Xiaoxia
36	300	Research on the Reliability of Power Distribution System in Buildings	JIA Yunchao PANG Jing
42	306	Tracking Analysis on Electrical Index of Individual Buildings in Various Hospitals	MU Jinguang HAN Jin LIU Yong
45	309	Research on Power Supply and Distribution Design of Standby Lighting in Large and Medium-sized Shops	CHEN Tianming CHEN Xuwen
48	312	Analysis of Power Supply Radius of 0.4 kV Lines for Civil Buildings	MEN Maochen SHI Zhan ZHENG Menghui
54	318	Electrical Design of Prefabricated Housing	ZHAO Zhigang
57	321	Discussion about the Digital Trend of LV Distribution System	LI Min ZHOU Junwen YANG Ping YANG Fan
60	324	Correct Selection of Operation Characteristics of Residual Current Device	LIU Zhenliang
BEC • Design Exchange			
63	327	Analysis of Requirements for Type Marking in the <i>Depth Regulations on Building Engineering Design Documentation</i> (2016)	XIONG Jiang
67	331	Problems Prone to be Ignored in Shop Drawing Design	LIANG Zhichao
71	335	Evaluation of Low-voltage Distribution System for Large Commercial Buildings and Analysis of N-line Current Abnormality	JI Wenjin
76	340	Overview of the Research on Key Electrical Technologies for Underground Complex	FANG Feixiang MIN Jia SHAO Minjie QIU Yixin
82	346	Electrical Design of Charging Facilities for Electric Vehicle in Civil Buildings	WEI Qiang HONG Wei
85	349	Brief Analysis of Electrical Design of Cinema in Commercial Building Complex	SUN Yan
88	352	Staring Mode Selection and Protection of LV Large-capacity Water Chilling Unit	SONG Haijun

- 93 357 Electrical Design of Geriatric Nursing Hospitals *FENG Mingzhe MA Weinan GU Wei*
- 98 362 Key Points in Electrical Design of Cinemas in Commercial Complexes *LI Shuyi ZHANG Yezheng*
- 102 366 Discussion about HV and LV Refrigerating System Scheme *LI Peng DOU Tianhua*

BEC • Research and Exploration

- 106 370 Technical Differences between Active and Passive Distribution Systems *LI Yingzi LIU Chun*

BEC • Illuminating Engineering Design

- 113 377 Discussion about the Lighting Power Density and Energy-saving Control of Green Buildings *YAN Hongyong*
- 116 380 Application of DMX512 Control System in Nightscape Lighting in Sports Center
HAN Quansheng LIU Shuo Chen ZHANG Mo
- 120 384 Discussion about the Design of Ultraviolet Lamps in Kindergartens *YAN Ming*

Monthly Public Issue
No.5 of 2017 (Vol.36 Serial No.234)
Published on May 25, 2017 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 / Editor in Chief ZHENG Qingjun

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.jzdq.net.cn>

E-mail jzdq@jzdq.net.cn jzdqzqs@163.com

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

iARC电弧故障保护电器

极智防护 延续经典



- > 防火新技术
- > 精准
- > 安全
- > 简单

降低由故障电弧引发的火灾隐患，为建筑和设备安全运行保驾护航

防火新技术，填补国内空白

- 十年之久的北美市场验证：显著降低电气火灾至安装前的 50%

精准

- 不受被保护线路中各种工作电弧的影响，保证回路不断电
- 被保护线路中存在工作电弧并有故障电弧时，准确脱扣

安全

- 降低小电流，大能量的串联故障电弧带来的安全隐患

简单

- 一体式结构，安装简单
- 两种保护方案，便于选型



官方微信二维码



官方微博二维码



官方网站二维码

施耐德万高(天津)电气设备有限公司

www.wgats.com/www.schneider-electric.cn

天津滨海高新技术产业开发区华苑产业区(环外)海泰创新六路11号
服务热线: 400 810 1315

Life Is On

Schneider
Electric
施耐德电气

刊号

ISSN 1003-8493
CN 51-1297/TU

发行

国内发行代号 62-170
国外发行代号 M3282

广告发布登记 川广登字[2017]003号
Http://www.jzdq.net.cn

每期 12.00 元 全年 144.00 元 零售 14.00 元
每期 10.00 美元 全年 120.00 美元



@建筑电气杂志



jzdq1981

ISSN 1003-8493



9 771003 849170

0.5