

智能建筑电气技术

山东同圆设计集团有限公司专辑

下期为“太阳能光伏发电技术”专辑

综合设计

电气设计中常见问题及纠正措施

山东同圆设计集团有限公司电气专业技术组 4

CAD 协同设计问题探讨 张 强 / 杨元亮 / 王 滨 11

龙奥大厦智能化系统设计 孙文杰 / 杨元亮 13

供配电

传媒大厦低压配电系统方案及消防设备供电可靠性分析

杨元亮 / 姜 尖 21

济南龙奥大厦工程强电设计浅谈 韩子磊 24

照 明

城市夜景照明的现状分析与对策 王 柯 / 王一彬 33

办公建筑的照度测量及分析 盖克松 / 王 柯 / 李远达 35

机电节能

建筑智能化与节能设计 王 柯 38

建筑设备节能控制与管理系统在工程中的应用

朱立泉 / 吕景惠 41

地源热泵在别墅小区内的智能节能控制系统 公伟涛 47

VRV 空调系统节能与计量的探讨 考秀芳 50

防雷接地

智能建筑弱电系统的雷电防护设计 张 虎 / 李 超 54

浅谈 IT 系统在医疗建筑电气设计中的应用

穆景光 / 李兆光 58

SHGO
高桥电缆
GAOQIAO CABLE

中低压隔离型耐火电缆 中低压超 A 类阻燃电缆

中低压隔离型电缆共同特性：

950~1000℃火焰下持续通电180min不击穿。

绝缘性能好、耐火性强、耐喷淋、载流量大、抗外力、技术成熟。

额定载流量约为同规格普通型的120%左右。

中低压超A类阻燃电缆共同特性：

工作温度下90℃下传输容量为非阻燃类的120%左右。

阻燃类别超过A类（非金属物质容量 $\geq 28L/m$, ZA+ZA双面捆扎，火焰温度=815℃，燃=60min，双喷灯炭化高度 $\leq 1.0m$ ）。

额定载流量约为同规格普通型的120%左右。

上海市松江区新浜工业园区文兵路211-212号

电话：86-021-37751111 86-021-37751188

传真：86-021-37751166 86-021-37751290

网址：www.gaolan.net.cn

目次

光伏发电

- 山东科技大厦光伏屋顶 60kWp 电站设计 王一彬 / 林清新 62
光伏发电与建筑一体化技术在住宅小区中的应用 赵加勇 64
光伏建筑一体化并网发电系统的智能控制 单竹杰 67
济南市园博园生态节能科技示范工程节能技术介绍
李鹏飞 / 张强 / 王滨 71

建筑设备控制与管理

- 小议数据机房工程的安防系统 狄峰 / 姜夙 74

通讯与网络

- 综合医院门诊呼应信号系统设计与应用 曹涛 / 张蕾 77

智能家居

- 基于GSM的小区远程抄表系统设计 孙付杰 80
别墅电气设计探讨 刘志燕 85

其他

- 社区会所智能系统工程设计 李超 / 张虎 88
短路热稳定校验计算方法分析 李鹏飞 / 王滨 93

技术园地

- 也谈供配电系统的谐波治理 吴鸿儒 95
CPS“控制与保护开关电器”工程设计选型应用浅析
张业政 / 仇仙者 / 李华民 / 朱奇敏 98
基于MODBUS的通信协议在智能配电电力系统中的应用
关呈功 / 李运慧 101
山东省博物馆智能控制方案 刘琳 / 郝鹏 105

产品世界

- 校园报警监控联网专用系统 崔传庆 / 张学刚 107

业界动态

- 弱电系统集成信息化论坛在京举行 76
同方承建四条京城地铁 保障市民出行安全 79

广告索引

万方数据

中国智能建筑电气专业领航媒体

智能建筑电气 专业传媒机构



全国智能建筑技术情报网



《智能建筑电气技术》



中国 www.ib-china.com
智能建筑信息网

广告征集，杂志订阅已全面启动

2011 年

经营部电话：010-88327129
杂志订阅：010-68302583
传真：010-88327128
E-mail：qis@cadg.cn
网址：www.znjzdzq.cn
www.ib-china.com

Electrical Technology of Intelligent Buildings

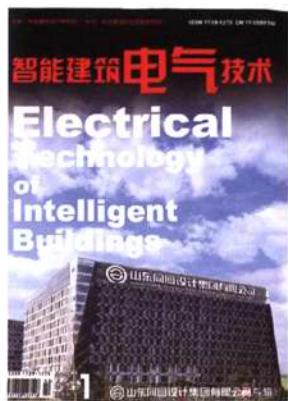
1

Vol. 5 No.

February 20, 2011 (Bimonthly)

CONTENTS

Comprehensive Design	
1	Problems and Correcting Measures in Electrical Design Technical Team of Electrical Speciality, Shandong Tong Yuan Design Group Co., Ltd.
11	Discussion on the Problems of the CAD Collaborative Design Zhang Qiang / Yang Yuanliang / Wang Bin
13	Intelligent System Design for LongAo Edifice Sun Wenjie / Yang Yuanliang
21	Reliability Analysis on the Low Voltage Power Distribution System Scheme and Fire-Fighting Equipment Power Supply of the Media Building Yang Yuanliang / Jiang Su
24	Introduction to the Electrical Design for LongAo Edifice Han Zilei
33	Analysis of the Current Status and Countermeasures of Urban Night Illumination Wang Ke / Wang Yibin
35	Measuring and Analyzing of Illuminance in Office Buildings Gai Kesong / Wang Ke / Li Yuanda
39	Design of Building Intelligence and Energy Saving Wang Ke
41	Application of Building Equipment Energy-saving Control and Management System in Project Zhu Liquan / Lv Jinghui
47	Intelligent and Economical Control System of Ground-Source Heat Pump in Villa Quater Gong Weitao
50	Discussion on Energy-saving & Measurement in VRV Air-conditioning System Kao Xiufang
54	Lightning Protection of Weak Current System for Intelligent Buildings Zhang Hu / Li Chao
58	Application of IT System in the Electrical Design of Medical Buildings Mu Jingguang / Li Zhaoguang
62	Design of 60kWp Roof Power Station for Scitech Mansion in Shandong Wang Yibin / Lin qingxin
64	Application of BIPV Technology in a Residence Community Zhao Jiayong
67	Intelligent Control System of Building-integrated Photovoltaic Grid-connected Generation System Shan Zhujie
71	Introduction to the Energy-saving Technology in the Ecological Energy-saving Scitech Demonstration Project in Jinan Landscape and Flowers Exposition Park Li Pengfei / Zhang Qiang / Wang Bin
74	Discussion on the Security and Protection System of Data Computer Room Project Di Feng / Jiang Su
77	Design and Application of Echo Signal System for General Hospital Outpatient Department Cao Tao / Zhang Lei
80	Design of Remote Meter Reading System based on GSM Network Sun Fujie
85	Discussion on the Electrical Design for Villa Liu Zhiyan
88	Engineering Design of Intelligent Systems for Community Club Li Chao / Zhang Hu
93	Analysis on the Calculation of Thermal Stability against Short Circuit Li Pengfei / Wang Bin
95	Discussion on Harmonic Control for Power Supply System Wu Hongru
98	Type Selection of Control and Protection Switching Devices (CPS) in Engineering Design Zhang Yezheng / Qiu Xianzhe / Li Huamin / Zhu Qimin
101	Application of Communication Protocol based on MODBUS in the Intelligent Power Distribution System Guan Chenggong / Li Yunhui
105	Intelligent Control Solution for Shandong Museum Liu Lin / Hao Peng
107	Interconnection Special System of Alarming and Monitoring for Campus Cui Chuanqing / Zhang Xuegang
110	Index to Manufacturers



Sponsored by

China Architecture Design & Research Group
Asia-pacific Institute of Construction Science Information

Assisted by

Mechanical Electrical Plumbing Design & Research Institute of China Architecture Design & Research Group
China Intelligent Building Technology Information Association
Chinese Entrust Group Wuhan Architectural Design Institute
ABB (China) Ltd.

Published by

Electrical Technology of Intelligent Buildings Publishing Corp.

President

Zhang Jun

Vice-president

Ouyang Dong

Chief of Editorial Committee

Zhang Wencai

Deputy Director of Editorial Committee

Li Binghua and Li Lufeng

Editor in Chief

Lv Li

Responsible Editor

Hu Andi

Editor

Xiao Xinyu

Edited and Distributed by

Electrical Technology of Intelligent Buildings Editorial Office

Address

19 Che Gong Zhuang Street, Beijing, China 100044

**Tel: (010) 68302896 88327130
88327129 68302583**

Fax: (010) 88327128 68348830

**E-mail: qis@cadg.cn
znjz@cadg.cn**

Http://www.ib-china.com www.znjzdq.cn