

光源与照明

L A M P S & L I G H T I N G

主办单位：上海市照明学会

甲类生产厂房消防应急照明和疏散指示系统的设计问题分析

福州市委礼堂专业会议灯光改造

城市滨水公园景观照明设计研究

地铁高架车站太阳能光伏发电系统设计研究

2022/08

(总第 170 期)



ISSN 2096-9317



08

光源与照明

LAMPS & LIGHTING

2022 年第 8 期 (总第 170 期)

创刊于 1978 年

月 刊

(2020 年 8 月起改为月刊)

国际标准连续出版物号 ISSN 2096-9317

国内统一连续出版物号 CN 31-1519/TB

发行范围 国内公开发行

经营许可证号 沪期出证字第 1519 号

主管单位 上海市科学技术协会

主办单位 上海市照明学会

编辑出版 《光源与照明》编辑部

编 辑 部

主 编 钱观荣

执行主编 张善端

主 任 宋贤杰

副 主 任 杜 军

编 辑 高 丹

广 告 高 丹

地 址 上海市杨浦区淞沪路 2005 号
复旦大学交叉 2 号楼 C4021 室

邮 编 200438

电 话 (021) 31242652

传 真 (021) 31242652

E-mail shlled@126.com

514658009@qq.com

发 行 《光源与照明》编辑部

印 刷 湖南鑫成印刷有限公司

出版日期 2022 年 8 月 30 日

全文收录

《中国学术期刊网络出版总库》

《中国学术期刊(光盘版)》

《中国核心期刊(遴选)数据库》

《万方数据知识服务平台》

《维普中文科技期刊数据库》

目录 CONTENTS

■ 照明工程

- 绿色照明工程节能改造测试分析* 黄嘉瑜 1
- 甲类生产厂房消防应急照明和疏散指示系统的设计问题分析 付佳楠 4
- 福州市委礼堂专业会议灯光改造 林兰平 7
- 城市滨水公园景观照明设计研究 陈 优 10
- LED 景观照明及其智能控制系统的应用 李 磊 13
- 城市夜景照明的管理与维护策略研究 焦继锋 16
- 园林景观照明设计存在的问题及对策 刘明全 19
- 路灯故障定位和诊断系统的开发研究 高仕元 22
- 城市道路照明节能措施探讨 邓 军 25
- 电力电子技术在绿色照明中的应用分析 吴泰行 28
- 光伏照明系统研究 赵小亮 31
- 建筑电气照明安装工程施工分析 徐永红 34

■ 光电材料与器件

- 铝锌锡氧化物半导体薄膜晶体管的研究进展* 邓 洋, 王 超, 杨 帆, 王艳杰, 龙玉洪, 贾明瑞, 荆卫松 37
- 硫化钴镍-凹土的制备和性能分析* 侍雅宁 41

■ 智能照明

- 智慧照明管理系统中 LED 智能路灯的应用研究 刘 庆 44
- 智能照明节能控制系统的设计和在室内空间中的应用 曲大林 47
- 智能照明系统在体育场馆项目中的应用分析 张 熙 50

■ 光学前沿

- 数控 CO₂ 激光加工中心升级改造研究 黄智灏 53

■ 标准与检测

变电站接地设计的泰国标准与我国标准的差异分析	周 镇, 谢 登, 宋 昭, 周圣枝 56
------------------------	-----------------------

■ 超越照明

地铁高架车站太阳能光伏发电系统设计研究	姚 辉 59
光伏电站电气设备安装与调试分析	刘 峥 62
光伏发电系统设备选型和应用分析	陶永虎 65
光伏发电系统安装施工技术研究	郭剑峰 68
全过程项目管理在光伏发电工程中的应用	徐海龙 72
光伏新能源技术在城市智能建筑电气中的应用	沈 弘 75

■ 照明电器

基于有限元方法的变压器温升模型研究 *	黄龙杰, 林培玲, 邹 翔, 郑依秋, 彭斌祥, 邱碧丹 78
DFC2 型日照计及其常见故障处理	崔 倩, 贾世杰, 傅 超, 王国坤 81
无网络环境下智能插座的设计与实现	武 斌, 侍雅宁, 周事硕, 潘贻婷, 苏 媛, 蒋青松, 杨 潇, 刘 磊 84
基于人工智能技术的变电站内电力调度故障诊断方法研究	胡海浪, 赵晟茹 87
低压配电保护电器在工厂供电系统中的应用研究	张 源 90
NES6100 励磁系统转子过电压保护及其试验探讨	袁鹏涛 93
基于电力大数据的变电站设备状态检修研究	李丽娜, 唐榛榛 96
火电厂热控自动化保护装置的检修与维护	杜 伟 99
变电站直流系统反事故措施分析	王一丰 102
电力电缆在化工生产中的应用与故障定位	文天依 105
配电线路接地故障的查找方法和应对措施分析	鲁成功 108
系统单相接地故障下接地变压器的运行特性探讨	费上贝 111
城区中压配网电缆的故障检测及防范措施	刘旭恒 114
智能变电站继电保护系统优化	赵壮壮 117
智能变电站继电保护装置自动测试系统的设计和应用	马 旭, 张嗣铂 120
继电保护设备的故障处理及运行维护措施研究	刘 伟, 代家罗 123
变压器高压试验研究	杨春飞 126
变电站整体“五防”技术的应用	李军妍, 严 盖 129

■ 照明电气

支线机场航站楼供配电设计	覃俊锋 132
某三级甲等医院门诊楼电气设计实践分析	吴志洋 135
“双碳”目标下的农村主动型配电网规划	王 英 138
皮尔逊相关系数在台区线损异常排查中的应用研究 *	吴 超 141

台区线损降低措施分析	方 己	144
基于用电特征的异常用电信息采集方法研究	江御龙, 杜 峰, 张 涛, 刘永春, 蔡 华	147
电厂储能调频系统项目电气二次专业的设计要点	王 涛	150
基于随机森林的电力巡检机器人功率预测型能量管理策略研究	陈 超, 陆倚鹏, 李哲斐, 张 斌, 郭 虎, 吴宗异	153
输电线路无人机远程自主巡检技术分析	刘 军	156
新能源发电和分布式发电对电力系统的影响分析	贺红军	159
基于 LCOE 模型的陆上风电工程成本分析及建议	高 丹	162
风电并网调频策略研究	许庆伟	165
储能技术在风电并网中的应用分析	殷学雷	168
新能源技术在火力发电厂中的应用研究	张 琪	171
新形势下传统火电提质增效对策研究	姜利连	174
火电厂电气节能降耗措施分析	冯克忠	177
火力发电厂电气运行故障的原因及对策分析	程 诚	180
防雷技术在输电线路设计中的应用探讨	牟 渊	183
主网自适应电流差动保护方法研究	陈柳杉	186
电力工程中配电网自动化技术研究	宋泽均	189
继电保护装置隐性故障及维管对策	寇俊杰	192
电力系统调度交换网组网分析方法研究	马孟婷, 马俊先	195
基于数据挖掘的电力自动化系统故障自诊系统设计研究	殷嘉伟, 刘 锐	198
输变电线路施工技术及施工管护措施	张忠昊	201
一种直流短路电流估算方法及其准确性检验	陈霄峰	204
配电网多级继电保护配合技术研究	胡静娴, 赵金勇, 周 智, 张志宏	207
基于泄漏电流电阻分量的配网线路绝缘在线监测	杨发山, 李克君, 张诗涌	210
配电网自愈测试系统应用研究	陈俊彬, 江 泉, 刘楷跃, 张强忠	213
电气自动化技术在电气工程中的应用研究	李瓚羽	216
电力工程技术在智能电网建设中的应用研究	厉媛媛	219
供用电技术的安全性及可靠性探讨	曾俊捷	222
特高压输变电技术的研究现状和发展分析	崔 斌	225
电厂电气运行常见故障及其应对措施研究	饶建兰, 刘先锋	228
PLC 在电力自动化系统中的应用	王 暄	231
电厂继电保护二次回路改造及其问题解决	郑康东	234
电力调度自动化中可视化技术的应用	肖羽龙	237
数字化技术在电力工程设计中的应用	苏艳萍	240
电网变电运维检修技术研究	洪 岩	243
电力计量技术管理策略研究	陈 龙	246