

ISSN 2096-9317

CN 31-1519/TB

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

基于 DIALux evo 的教室照明仿真及优化

桂林市城市照明互联网大数据信息管理平台设计研究

导光管技术在变电站照明设计中的应用

——以上海 110 kV 变电站典型方案为例

基于 RFID 的高架地铁站动力照明智能控制系统设计

2023/02

(总第 177 期)



ISSN 2096-9317



9 772096 931230

CHINA ILLUMINATION SOCIETY

2023年2月

光源与照明

LAMPS & LIGHTING

2023 年第 2 期 (总第 177 期)

创刊于 1978 年

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

(021) 66279151

传 真 (021) 31242652

投稿邮箱 shllled@126.com

514658009@qq.com

在线投稿 <https://gyzm.cbpt.cnki.net>

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 2023 年 2 月 28 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》

目次 CONTENTS

照明工程

践行绿色照明,天津城乡建设碳达峰实施方案征求意见 严志祥 1

基于不同尺度的超高层建筑照明设计策略 王 俊,麻 宁,金 珠 2

基于 DIALux evo 的教室照明仿真及优化 刘玲玲,王一鑫 6

特殊教育学校普通教室照明设计策略研究 周庆华,涂 垌 9

桂林市城市照明互联网大数据信息管理平台设计研究 梁 宇 12

基于 Depthmap 软件的校园照明系统规划分析
——以安徽建筑大学城市建设学院为例 夏 斌 15

绵阳涪江大桥照明设计 卢 锋 18

太阳能 LED 路灯在市政道路照明中的应用 杨柏旺 22

导光管技术在变电站照明设计中的应用
——以上海 110 kV 变电站典型方案为例 田 岑 25

地下污水厂低碳照明系统的设计及应用 龙承潮 28

消防应急照明和疏散指示系统设计要点探讨 权向科 31

考虑平均照度的消防应急照明能耗优化方法研究 朱磊斌 34

消防应急照明系统设计探讨 张光春 37

电气自动化技术在现代照明系统中的应用研究 聂健强 40

光电材料与器件

Micro-LED 显示驱动 IC 技术的应用研究

唐永生,高兴波,申石林,刘阿强 43

智能照明

基于 RFID 的高架地铁站动力照明智能控制系统设计 邵尧胜 46

城市轨道交通智能照明控制系统研究 翟丽倩 49

智慧城市背景下智慧路灯的合理性设计 徐以雍,郭芳琼 52

城市道路智慧路灯应用研究 贺瑞娟 55

教学楼教室灯光智能控制系统的设计	胡晓芳 58
基于物联网技术的智慧楼宇照明无线智能控制方法	金玉柱 61
医院综合楼中智能照明系统的运用	张振江 64
建筑智能消防应急照明系统设计研究	崔明凯 67

■ 光源与光电系统

基于 ATE 三维分析方法的灯具设计模糊前端外显化研究	张乐融, 赵立杉 70
用于生物诱杀庭院虫群的智能化花园景观照明灯	潘 瑶, 王 倩, 刘书婷, 徐文强, 侯冰玉 73
家用照明产品质量问题及提升建议	郭爱宇, 史 跃, 张 昕 76

■ 光学前沿

基于 GaN 探测器的三光成像装置的研发	杨柳青, 覃敬文, 金炬峰, 罗华枫 79
切叶丝图像在线监测装置的设计与应用	李开府, 黄传喜, 王 欢, 孟余耀, 刘志鹏 82

■ 光电技术与通信

通信光缆线路日常维护及管理研究	蔡明胜 85
5G 技术在新型电力系统中的应用	凌云岷 88

■ 超越照明

基于层次分析法的光伏电站施工阶段质量问题及对策分析	冯 伦, 丁官元 91
OVD 工艺制备芯棒产生中心气线气泡的解决方法	刘 凯, 崔利飞 94
光伏电站的安装与调试	罗洪飞 97
智能光伏电站和信息技术的应用	刘庆喜 100
分布式光伏发电系统并网方案研究	晏和赓 103
分布式光伏发电并网对配电网的影响及对策	乔启凡 106
大规模光伏发电对电力系统的影响和优化对策	许成哲 109
太阳能光伏发电并网策略研究	康立伟 112
光伏发电系统设备故障与对策探讨	李 亚 115

■ 照明电器

锂离子电池电极箔片表面电阻测量系统研制	郑化丽, 常红兵, 强耀根 118
低温燃料电池非碳电极材料的研究进展	曹 坤, 张生鹏, 孙文强, 刘月秋 122
通信电源设备的施工与维护	符宣博 125
有源滤波器模糊控制方法	翟苏巍 128
通信电源设备安全运行措施分析	何 羽 133
智能变电站中压开关柜智能化改进分析	李 伟 136

40.5 kV 气体绝缘环网柜出线套管的电场仿真及优化设计	黄扬科	139
不停电更换变压器的集成式变压器装置及变电系统设计研究	赵恒亮, 梅益鹏, 楼汝群, 王庆伟, 陈润宁	142
10 kV 变配电室电气安装质量控制措施分析	杜 静	145
现代低压配电柜的技术创新及发展趋势	吴文彬	148
智能变电站电气设备安装与调试技术要点	林昌榕	151
智能变电站二次设备的调试与检修	石亚威	154
组合电器设备带电检测技术应用研究	张 波	157
应急事故发电机防雷方案探讨	边 远	160
氧化锌避雷器泄漏电流检测装置研究	孙贤德	163
装配式变电站地面电缆槽盒温度研究	王学玲	166
小型化移动箱变在完全不停电更换高能耗柱上变压器中的运用	周 浩, 吴永进, 朱国群, 华海峰, 范光平	169
输电杆塔接地引下线专用螺栓研发及应用	孔祥美, 刘 程	172
多路可拆卸电缆绞盘收放移动平台设计研究	施晓星, 孙明蔚, 孙 帅, 徐 皎, 周建中	175

■ 照明电气

基于数字孪生的电网调峰调度自动控制方法	翁存兴, 叶知文, 杨继明	178
多电机系统配电网无功补偿和谐波抑制研究	黄玲颖, 王 辉	181
基于混合遗传算法的火力发电厂 AGC 控制方法	黎 帅	186
电力虚拟集群服务器负载均衡方法分析	沈伍强, 张金波, 梁哲恒, 伍江瑶, 崔 磊	189
电网交界面后备保护整定计算存在的问题及对策	孙乾亮	192
配网调度网络发令模式的应用与实践	石 磊	195
低压配电台区线损异常及应对措施分析	吴新民	198
基于特征量注入的配电台区拓扑辨识方法	鲍音夫, 刘志强	201
低压配电台区漏电故障排查	薛璐璐, 程启明, 韩永翔, 苏文豪	204
考虑温度预警的变配电站无线测温系统研究	施金晓, 吴秦月	207
电力调度安全管理和电能质量控制措施	周甜甜	210
基于无线通信技术的继电保护运维研究	陈洪伟, 刘 琪	213
工业企业用电降耗分析	张小平	216
三维设计技术在电力设计中的应用	范子恺, 何宏杰, 于向阳, 徐 铄, 王 菲, 任佳依	219
PLC 技术在电气工程及其自动化控制中的应用实践	郑 荣, 张菁华, 焦言兵	222
基于 PLC 技术的机床电气控制系统优化研究	李成伟	225
输配电及用电工程线路的安全运行措施	谢 笠	228
同塔双回架设直流输电线路感应电分布规律探讨	王 鹏, 刘 勇, 雷庆坤, 吴 睿, 潘羽星	231
电力工程输电线路设计分析	张 强	234
输电线路带电作业方法及安全防护对策	张子辰	237
能源互联网背景下电力储能技术的应用和发展	原河全	240
电气节能技术与电力新能源的应用	王炳杰	243
绿色建筑电气节能措施研究	孙明华	246