

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

外电场下 C_6H_7N 分子结构及光谱特性研究

智能照明控制系统在城市夜景照明中的运用

一种基于自由曲面 TIR 透镜的 LED 着陆灯配光设计方法

基于 KNX 技术的高速公路隧道智慧照明系统设计研究

2022/10

(总第 172 期)



ISSN 2096-9317



10>

光源与照明

LAMPS & LIGHTING

2022 年第 10 期 (总第 172 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

投稿邮箱 shlled@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 2022 年 10 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

- 城市滨水区景观照明规划设计研究 吴斐然 1
- “双碳”背景下的低碳照明设计研究 谢泉明 4
- “健康中国”背景下城市运动公园景观照明设计研究
——以渭南市蒲城县城东运动公园为例 袁慧如 7
- 基于模糊神经网络的高速隧道照明节能控制系统 曹伟星 10
- 基于 DIALux Evo 软件模拟的办公空间照明设计
——以深业泰富办公空间为例 殷 雄, 黄 桢, 李正航, 张宏鹏, 翟海亮 13
- LED 路灯在市政道路照明设计中的应用
——以连江国家远洋渔业基地横二路道路工程为例 林 铭 16
- 居住建筑照明设计改良研究 李梦怡 19
- 基于三峡新能源利用项目的电气照明节能设计分析 马玄文 22
- 民用建筑电气照明设计中节能技术的应用 白莉莉 25
- 建筑电气工程照明系统施工质量控制研究
王国强, 洪小龙, 江炜楠, 许 磊 28
- 电气自动化技术在建筑照明系统中的应用 卢一菲 31
- 新形势下城市照明工程建设管理研究 张来任 34
- 电气自动化技术在照明工程中的应用和发展 杨家乐 37

■ 光电材料与器件

- 外电场下 C_6H_7N 分子结构及光谱特性研究* 吴学科 40
- 铬金属薄膜的椭偏法研究* 魏以靖, 石 澎, 张鸿佳, 胡梓杰, 曾嘉琳, 卢志坚 44

■ 光电技术与通信

- 照明控制系统中电力线通信技术的应用分析 孙 航 47
- PLC 在隧道照明控制中的应用研究 蔡宁宁 50

■ 光学前沿

圆镜共焦腔模式理论研究	刘楷成 53
一种基于自由曲面 TIR 透镜的 LED 着陆灯配光设计方法	薛文国, 冶 振 56
红外诊断技术在电气设备状态检测中的应用	郑小虎 60

■ 智能照明

智能照明控制系统在城市夜景照明中的运用	梁 杰 63
基于网络通信的智能照明系统设计 ——以某学校图书馆为例	郭 达 66
城市隧道过渡照明及智能控制 ——以福州湖东隧道及福州金鸡山隧道为例*	陈锦清 69
基于网络技术的楼宇智能照明系统设计	马万里 73
小间距 LED 集成控制显示系统设计与应用成果研究	汪生和 76
基于 KNX 技术的高速公路隧道智慧照明系统设计研究	吴海花 79
基于 Wi-Fi 无线网络的家用智能照明系统设计	王娇娇 82

■ 标准与检测

教室照明设计中色温标准的探讨	辜伟凡 85
城市道路照明质量测试方法及改进研究	吴学强, 蒋泳涛 88
智慧 LED 路灯驱动中的电磁兼容设计要点分析	刘优明 91

■ 健康照明

地铁车站内部光环境对乘客的影响分析*	陈浩杰, 黄丽莹, 李克卫 95
--------------------	------------------

■ 超越照明

基于 SSA-FNN 的光伏功率超短期预测研究	乔 楠 98
新能源工程建设质量管理策略研究 ——以青豫直流二期光伏光热项目为例	曹桂斌 101
光伏项目建设质量提升策略	彭科翔 104
光伏电站防雷措施研究	戴钰林, 杨雪峰, 游志军 107
光伏发电项目施工管理分析	陈晋发 110
太阳能光伏发电在市政照明中的应用*	李立群, 余新杰, 陈 宇 113
大规模光伏发电对电力系统的影响及策略	张 迪 116

■ 照明电器

电子技术在照明电路中的应用研究	郭大雄 119
一款基于 PT4205 的 LED 照明灯具硬件电路设计	林建南 122
低压开关柜结构设计研究	娄峻阁, 王梓行, 孟祥飞, 王 倩 125
智能变电站二次继电保护中存在的问题及解决措施*	席小青, 江 西 128

三维设计软件在变电站电缆敷设中的应用研究 ——以 STD-R 软件为例	李育凤 131
变电站运行直流电网的绝缘监测装置研究	罗箫瑜, 张 志 134
便携式 RTU 测控系统设计分析	李政均 137
带电测试技术在电气设备故障诊断中的应用	宋靖宁 140
串联谐振原理在电力设备交流耐压试验的应用	林开彪 143
低压开关柜结构设计优化策略及发展前景	杨世江 146
基于预绞丝修复条修补作业的输电线导地线断股修补装置设计	陈淑玲, 易林锁, 黄宾南 149
智能电表在低压电网故障抢修中的运用	郑佳宜 152
锂离子电池高压电解液的研究进展	王鹏程 155
智能化变电站电气设备的安装及调试	谢水斌 158
变电站五防闭锁装置的故障分析及应用策略	石亚威 161
无人机在变电站运行环境监测中的运用研究	杨博宇 164
ZPW-2000R 型站内一体化轨道电路股道绝缘破损防护设备现场应用	徐海龙 167
一种高度国产化和集成化电能采集终端的设计	兰飞飞 170

■ 照明电气

配电网设备分级保护配置研究	孙 赫 173
输电线路架线施工不停电跨越技术研究	张世怡 176
城市中中低压配电网损耗分析与降损技术选择	周亚琴 179
基于新一代电能质量系统的现货市场建设研究	王 松, 马金辉, 沈新村 182
配网工程前期规划的质量提升研究	王巍俊, 赵海宝 185
南方典型办公园区交直流混合供电系统的设计和波动仿真研究	钟荣富 188
电网规划与电力设计中确保电网安全的措施分析	王多新 191
分布式能源站的储能系统设计方案研究 ——以某冷热电三联供分布式能源站项目为例	王 涛 194
35 kV 变电站继电保护装置故障与对策分析	杨博闻, 吕彦伯, 徐 鼎 197
输电线路金具防松螺栓的研究与应用	杨 睿, 张 程, 黄 罡 200
继电保护自动化技术在电力系统中的有效应用	杨 波 204
高层建筑电气系统低压配电设计	徐炳祥 207
用电信息采集系统在电力营销中的运用研究	孙银萍, 周 健 210
基于主动感知技术的输变电设备物联网建设及应用	董 睿 213
基于大数据技术的电力信息系统安全状态监测方法	刘 鹤, 王云翔, 程功旭 216
大容量分布式电源接入的配电网的电流保护优化方案	刘生红 219
移动应用安全技术 in 智能电网中的应用研究	周 谦, 丁中奎, 高 铭 222
低压输电线路的运行与维护	吴李群 225
分布式电源并网条件下的配电网继电保护策略	刘 宇, 张 明 228
新能源配电网电力调度优化方法研究	何港港 231
基于供电轨迹信息阵的配电网故障处置效益评价方法	林东岳, 张 伟 234
基于云计算的电力营销数据管理平台架构设计	赵海宝, 王巍俊 237
数据中心供配电节能方案分析 *	彭精立, 李 星 240
继电保护状态检修技术及应用	张 超, 吴书亚 243
市政路灯照明电气系统补偿技术的应用	李栋臣 246