

# 光通信技术

ISSN 1002-5561  
CN 45-1160/TN

# 7

## OPTICAL COMMUNICATION TECHNOLOGY

- ◆ 中文核心期刊 ◆ 《国家科技学术期刊开放平台》全文收录期刊
- ◆ 中国学术期刊（光盘版）全文收录期刊
- ◆ 北京万方数据库全文收录期刊
- ◆ 维普网全文收录期刊

中国电子科技集团公司  
第三十四研究所 主办

2021年7月  
第45卷 第7期



### 50年光领域的专业积淀 铸造中国的高科技品牌



### CE FC



### 光通信·光检测·光传感 设备与解决方案供应商

GUILIN G-LINK TECHNOLOGY CO.,LTD  
桂林聚联科技有限公司

地址：桂林市七星区横塘路39号 电话：0773-6347218

传真：0773-5617690

网址：www.g-link.net.cn

ISSN 1002-5561



9 771002 556215

万方数据

# 光通信技术

GUANG TONGXIN JISHU

(月刊)

1977年创刊

主管单位:中国电子科技集团公司

主办单位:中国电子科技集团公司

第三十四研究所

编辑出版:《光通信技术》编辑部

主任委员:文运丰

副主任委员:伍浩成

编辑委员会名单(按姓氏笔画排名):

王红星(海军航空大学) 王俊华(军事科学院)  
年夫顺(中国电科41所) 何荣希(大连海事大学)  
吴巍(中国电科54所) 沈建华(南京邮电大学)  
肖石林(上海交通大学) 邱琪(电子科技大学)  
陈光辉(中国电科23所) 庞拂飞(上海大学)  
苑立波(桂林电子科技大学) 郑小平(清华大学)  
赵继军(河北工程大学) 郝宏刚(重庆邮电大学)  
黄善国(北京邮电大学) 葛海波(西安邮电大学)  
蒲涛(陆军工程大学)  
王健 伍浩成 刘志强 吴吉祥 吴国锋  
陈凯 罗青松 郑名源 秦建存 曾智龙

主 编:伍浩成

责 编:黎红长,龙吟

通信地址:桂林市六合路98号

《光通信技术》编辑部

邮政编码:541004

联系电话:0773-6345318

E-mail:OPTICAL263@163.com

GTXJS@sina.com

传 真:0773-6345678

网 址:www.gioc.com.cn/opticalcomm

www.gtxjs.cbpt.cnki.net

印 刷:广西广大印务有限责任公司

中国标准连续出版物号:ISSN 1002-5561  
CN 45-1160/TN

邮发代号:48-126

定 价:每期16元(含邮资)

订 阅:全国各地邮局

海外总发行:中国国际图书贸易集团有限公司

海外发行代号:M7092

广告经营许可证:4503004000141

出版日期:2021年07月15日

版权所有,请按文章首页顶部格式引用!

中文核心期刊

2021年第7期(第45卷,总第322期)

## 目 次

### 光传输

- 半导体激光器驱动电路的设计.....  
.....马晓明,张志利,刘春平,高慧敏 1  
Design of driving circuit for semiconductor laser, by MA Xiaoming, ZHANG Zhili,  
LIU Chunping, GAO Huiming
- 面向 FMCW 激光雷达系统测距测速的光源相位噪声补偿方法.....  
.....代志伟,樊昕昱,何祖源 5  
Phase-noise-compensation method of optical source for velocity measurement by  
FMCW lidar, by DAI Zhiwei, FAN Xinyu, HE Zuyuan
- 光纤非线性补偿中低通滤波器对 DBP 算法的影响.....  
.....邓黎,李伯中,金炜,马超,徐健,项旻,黄丽艳,龙函 10  
Influence of low pass filter with optical fiber nonlinear compensation on DBP  
algorithm, by DENG Li, LI Bozhong, JIN Wei, MA Chao, XU Jian, XIANG Min,  
HUANG Liyan, LONG Han
- 一种与调制格式无关的带内链路 OSNR 监测技术.....  
.....曾瑛,张珮明,付佳佳 14  
In-band link OSNR monitoring technique independent of modulation format, by  
ZENG Ying, ZHANG Peiming, FU Jiajia

### 光传感

- 光纤温度传感器在气体管道泄漏监测上的应用.....  
.....王江伟,王红义,崔恺,容昭海,张国强 19  
Application of optical fiber temperature sensor in gas pipeline leakage monitoring,  
by WANG Jiangwei, WANG Hongyi, CUI Kai, RONG Zhaohai, ZHANG Guoqiang
- 基于 LPFG 与锥形光纤级联的温度与应变测量传感器.....  
.....邱晓驰,江超,陶武强,郭小珊 23  
Temperature and strain measurement sensor based on LPFG cascaded with  
tapered fiber, by QIU Xiaochi, JIANG Chao, TAO Wuqiang, GUO Xiaoshan
- 局部放电光纤检测的梁支撑膜结构光纤 F-P 传感器设计与仿真...  
.....肖春,张海燕,张建民,卢建生,杨艳芳 28  
Design and simulation of optical fiber F-P sensor with beam supported membrane  
structure for partial discharge fiber detection, by XIAO Chun, ZHANG Haiyan,  
ZHANG Jianmin, LU Jiansheng, YANG Yanfang

MAIN CONTENTS

光器件

回音壁模式光学微腔的模式激发效率研究.....

.....温钦,周恒,邱昆 33

Research on mode excitation efficiency of whispering gallery mode optical microcavity, by WEN Qin, ZHOU Heng, QIU Kun

单通道单模光纤高速旋转连接器的研制.....

.....魏莉,李恒春 37

Development of single channel single mode fiber high speed rotary joint, by WEI Li, LI Hengchun

算法研究

弹性光网络中基于图着色理论的资源分配算法.....

.....吴润泽,秦宇浩,樊冰 41

Resource allocation algorithm based on graph coloring theory in elastic optical network, by WU Runze, QIN Yuhao, FAN Bing

光纤传感信号的单峰和多峰分离算法.....

.....高慧敏,张志利,马晓明,朱海强,赵丰 48

Single peak and multi peak separation algorithm of optical fiber sensing signal, by GAO Huimin, ZHANG Zhili, MA Xiaoming, ZHU Haiqiang, ZHAO Feng

结合 OFDR 与  $K_0$  位移理论的变形估算研究.....

.....夏力,王大鹏 53

Study of deformation estimation combining OFDR and  $K_0$  displacement theory, by XIA Li, WANG Dapeng

无线光通信

基于中继系统的极地激光通信研究.....张哲宁,张鹏,于皓泽 56

Research on polar laser communication based on relay system, by ZHANG Zhening, ZHANG Peng, YU Haoze

系统设计

高可用 SDN 控制器主从分布式系统设计.....高荣亮,郑乐 59

Design of master-slave distributed system for high availability SDN controller, by GAO Rongliang, ZHENG Le

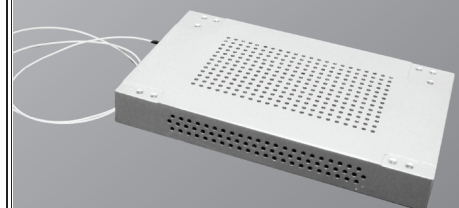
专业的OTDR生产商



30~36dB普通型OTDR模块



42~50dB大动态OTDR模块



PON网络OTDR模块

应用领域

- ★ 光缆测试
- ★ PON网络监测
- ★ 科研开发
- ★ 光纤传感器集成部件
- ★ 光传输设备集成部件

我们的优势

- ★ 业内最小尺寸,尺寸可定制
- ★ 完善技术支持,可配合开发工作,方便集成
- ★ 产品具有优秀的可靠性,我们的客户有烽火、中兴
- ★ 可按用户需求进行定制

GUILIN G-LINK TECHNOLOGY CO.,LTD  
桂林聚联科技有限公司

地址:广西桂林六合路98号 传真:0773-5617690  
电话:0773-6347218 网址:www.g-link.net.cn