

光通信技术 10

OPTICAL COMMUNICATION TECHNOLOGY

2014年10月

第38卷第10期 Vol.38 No.10 <http://www.opticalcomm.com>



40年光领域的专业积淀
铸造中国的高科技品牌



PON网络末端检测仪 TPR200
FTTH终端测试的唯一工具“PON眼”



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：广西桂林六合路98号 传真：0773-5617690

电话：0773-5873865/5872853 网址：www.g-link.net.cn

ISSN 1002-5561



9 771002 556024

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 编:汤志强

责 编:黎红长,刘安

编辑委员会名单(按姓氏笔画排名):

邓颖辉 伍浩成 汤志强 闭闾 朱少林

李焰 李和璋 刘安 刘武 刘志强

邹自立 吴吉祥 吴国锋 肖愚 何立文

何翠平 罗青松 柯有强 秦志斌 秦习

高杰 凌远康 黄祥 黄景元 章叶

龚焕星 覃世明 曾智龙 蒋丽娟

通信地址:中国桂林市5号信箱

《光通信技术》编辑部

邮政编码:541004

联系电话:0773-5881854

E-mail:optical263@163.com

gtxjs@sina.com

传 真:0773-5869724

网 址:www.opticalcomm.com

印 刷:桂林广大印务有限责任公司

刊 号:ISSN 1002-5561
CN 45-1160/TN

邮发代号:48-126

定 价:每期11元(含邮资)

海外总发行:中国国际图书贸易集团有限公司

国外发行代号:M7092

广告经营许可证:4503004000141

出版日期:2014年10月15日

声明一:

本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社、万方数据电子出版社分别在中国知网、万方数据知识服务平台及这两家系列数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。本刊著作权使用费与本刊稿酬一并支付。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意本刊上述声明。

版权所有 未经同意 不得转载

中文核心期刊

2014年第10期(第38卷,总第241期)

目次

光器件

OTN中ODU1到ODU2复用电路的设计与实现(本期优秀论文)...

.....杨望明,蒋林,焦晓 1

Design and implementation of ODU1 to ODU2 multiplexing circuit in OTN,by

YANG Wang-ming,JIANG Lin,JIAO Xiao

相位调制平行光延迟器的微波高精度测量.....

.....徐丽钟,张跃进,展爱云,等 5

Microwave precision measurement of parallel optical delay based on phase modulation,by

XU Li-zhong, ZHANG Yue-jin, ZHAN Ai-yun, et al

光纤高温传感器研究现状及应用前景.....

.....佟显义,宋丽萍 8

Research status and application prospect of high-temperature optical fiber sensors,by

TONG Xian-yi, SONG Li-ping

基于PCF的可编程MZI多波长滤波器设计.....

.....王欣,徐智 11

Design of programmable MZI multi-wavelength filter based on PCF,by

WANG Xin, XU Zhi

模拟环路实现谐振式光纤陀螺的频率锁定.....

.....郑永秋,安盼龙,张蔚云,等 14

Frequency locking in resonator fiber optic gyro with analog loop circuit,by

ZHENG Yong-qiu, AN Pan-long, ZHANG Wei-yun, et al

基于SFP光模块的自动化调试的研究与设计.....

.....滕惠玲,余张军,袁航空 18

Research and design of SFP optical modules auto-production system,by

TENG Hui-ling, YU Zhang-jun, YUAN Hang-kong

编码与算法

基于DHT和PTS的光OFDM系统PAPR抑制算法.....

.....陈琳,方勇,黄青华,等 21

PAPR reduction algorithm for optical OFDM systems based on discrete hartley

transform and partial transmit sequences,by

CHEN Lin, FANG Yong, HUANG Qing-hua, et al

基于HNLF的全光二进制相位编码微波信号调制研究.....

.....朱清友 24

Research of all-optical binary phase-coded modulation microwave signals based

on HNLF,by

ZHU Qing-you

基于编码和干涉效应的可重构UWB信号产生.....

.....严李强,兰萍,李勇峰,等 27

Reconfigurable UWB signal generation based on encoding and interferometer,by

YAN Li-qiang, LAN Ping, LI Yong-feng, et al

MAIN CONTENTS

系统传输

基于 GPRS 的光纤预警系统的设计 罗保山, 陈艳 30

Design of optical fiber forewarning system based on GPRS, by LUO Bao-shan, CHEN Yan

同步光信号低抖动通信系统..... 王贝贝, 郑建生, 朱玉建, 等 33

Synchronous optics signal with low jitter communication system, by WANG Bei-bei, ZHENG Jian-sheng, ZHU Yu-jian, et al

再调制 OFDM-WDM-PON 传输性能研究.....

..... 栗晓冉, 刘逢清 36

Study on transmission performance of remodulation OFDM-WDM-PON, by LI Xiao-ran, LIU Feng-qing

一种新型双向光波载波传输系统设计.....

..... 万冬, 王玥玥, 吴树兴 40

Design of a new two-way lightwave carrier transmission system, by WAN Dong, WANG Yue-yue, WU Shu-xing

准线性光传输系统的非线性噪声研究.....

..... 王伟雄, 杨坤, 梁有程 43

Study on nonlinear phase noise in quasi-linear optical transmission systems, by WANG Wei-xiong, YANG Kun, LIANG You-cheng

光网络

海底信息网维修建模与分析..... 樊诚, 周学军, 张扬 46

Repair modeling and analysis of seafloor observatory network, by FAN Cheng, ZHOU Xue-jun, ZHANG Yang

智能电网超低功耗 EPON 技术的研究.....

..... 张树华, 王子波, 赵东艳 50

Study on ultra low power EPON technologies of smart grid, by ZHANG Shu-hua, WANG Yu-bo, ZHAO Dong-yan

其它

船锚撞击埋设海光缆的有限元分析.....

..... 王瑛剑, 范学满, 高志, 等 53

Finite element analysis of anchor impacting the buried SOFC, by WANG Ying-jian, FAN Xue-man, GAO Zhi, et al

光学相位量化的 16-QAM 转化 QPSK 全光解复用技术.....

..... 张建平, 赵冬娥, 曾小玲 56

Technology of optical phase quantitative 16-QAM into QPSK by all-optical demultiplexing, by ZHANG Jian-ping, ZHAO Dong-e, ZENG Xiao-ling

结合小波去噪与 GIS 地图的光缆故障定位.....

..... 刘钰, 郝海泉, 谭真, 等 60

Fault location technology of optical cable based on a combination of wavelet denoising and GIS maps, by LIU Yu, HAO Hai-quan, TAN Zhen, et al

声明二:

本刊未授权任何机构(网站)或个人代理征稿业务,任何假借《光通信技术》编辑部名义代理相关业务者,本刊将追究法律责任。

中国电子科技集团公司第三十四研究所, 建所 40 多年来, 三十四所一直致力于打造中国最全面的“光通信航母”!

主要产品有:

● 广播电视产品

· 有线电视设备

GIOC CATV 系列光发射机

GIOC CATV 系列光接收机

GIOC CATV 光工作站

GIOC CATV 户外型光接收机

· 视频音频系列产品

PFM9603 图像光端机

PFM9702 CATV 回传光端机

GDCSD-1 工业监控双向传输光端机

GJCS-1 单路视频光端机

AYVD 视频音频分配器

SPBC-1 视频补偿器

DGB9906-4 数字立体声光端机

GGT-A-E1 立体声 E1 接入设备

SYPHQ-1 CATV 声音平衡器

● 光传输设备

GIOC 8M 信号光端机(小 8M)

GIOC-5 ADM 型 PDH 光端机

GIOC-4 SDH 光端机

GIOC-2 PCM 终端设备

GIOC-1 激光大气通信机

ONET NB-2 光纤网桥

● 光电产品

光开关、光纤收发器

光纤连接器、适配器

光纤通光检测笔

手持式光功率计、手持式光万用表

高稳定光源、可调光衰减器

● 工程建设产品

标准机柜、光缆融接机

光缆终端接线盒

光缆融接业务

联系电话: 0773-5881825 5866369

传 真: 0773-5881825

坚持正确的舆论导向
促进光通信技术交流
推动光通信事业发展



欢迎订阅《光通信技术》！

每期11元