

论文

一种能提供安防业务的光纤EPON接入网

罗力伟¹,饶云江²,熊森³,冉曾令⁴

- 1. 电子科技大学
- 2. 成都电子科技大学通信与信息工程学院
- 3.
- 4. 电子科技大学 宽带光纤传输和通信网技术教育部重点实验室,成都 610054

摘要:

本文提出通过将光纤传感技术融入于目前流行的光无源接入网中,来实现一种能提供安防功能的光无源接入业务综合网架构。本架构采用WDM技术将传感业务引入到现有无源接入网中,该方案能保证网络升级的兼容性和平滑性;且利用OLT的数据接口,将传感命令信息融合到OLT中下行传输到ONU,不会对原有通信系统产生影响。使EPON接入网除了原有的传输通信功能又具有了新的感知功能,提供多方位的安防业务,不仅有良好的经济效益和广阔的市场前景,而且在推动光纤接入技术和分布式光纤传感技术上也有新的发展。采用的光纤传感光源线宽窄、相对强度噪声低,且在C波段,其波长与通信信号波长不在同一波段,可以实现各种分布式传感。我们实验演示了Φ-OTDR融合到EPON之中,实现了一种具有安防业务功能的EPON接入网。

关键词: EPON Φ-OTDR WDM

EPON Fiber Access Network with Function of Security Service

Abstract:

A new scheme for passive optical access network (PON) is proposed, which can provide security service and self-locate physical faults. Such a scheme is realized by introducing a phase optical time domain reflectometer (Φ-OTDR) into PON, which is fully compatible with current commercial PON due to no need to change network configuration. For verification of the effectiveness of the scheme, experiment is performed, by applying Φ-OTDR to a commercial EPON.

Keywords:

收稿日期 2008-12-15 修回日期 2008-12-30 网络版发布日期 2008-12-30

DOI:

基金项目:

国家863项目;国家高技术研究发展计划项目

通讯作者: 罗力伟

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

文章评论 (请注意:本站实行文责自负,请不要发表与学术无关的内容!评论内容不代表本站观点.)

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="6046"/>
<input type="text"/>			

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(441KB)
- HTML
- 参考文献

服务与反馈

- 把本文推荐给朋友
- 加入我的书架
- 加入引用管理器
- 引用本文
- Email Alert
- 文章反馈
- 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- EPON
- Φ-OTDR
- WDM

本文作者相关文章

- 罗力伟
- 饶云江
- 熊森
- 冉曾令

