

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 光机电 >> 低损耗局域网通信用高聚物光纤

请输入查询关键词

科技频道

搜索

低损耗局域网通信用高聚物光纤

关键词: [局域网](#) [高聚物](#) [塑料光纤](#) [光纤通信](#)

所属年份: 2003

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 中国科学院西安光学精密机械研究所

成果摘要:

进入21世纪,人类社会正在步入信息化时代,寻求速度更快、信息传输量更大的信息传输介质也就成为当今世界发展的一个重要研究课题,中国现在已基本形成“八横八纵”的数字化光纤通信网络格局,而把光纤通信延伸到路边、大楼和家庭,实现光纤有线电视和计算机网络支线和本地通信是下一步面临的巨大任务。石英光纤以其低损耗、高抗电磁干扰性的特点在远距离信息传送中显示了优越性,但在光纤入户时却遇到固纤芯细(10μm)而不易连接的困难(最后一公里网络入户的连接),同时安装维护的费用较高,不适应局域网的需求,而POF具有纤芯较粗、易安装维护和低成本等优点。塑料光纤(GI-POF)比铜缆具有更大的带宽,更好的柔韧性,同时还具有石英光纤无可比拟的优点:容易制作、价格低廉、可塑性强、数值孔径大,与光源和接受器件的耦合效率高,可替代石英光纤用于连接点较多的局域网,以上所述GI-POF所有的性质,使得以POF来构筑信息传输局域网的研究正在全球范围启动,成为本世纪高聚物材料科学领域的一个新起点。另外塑料光纤(POF)在汽车控制系统、光纤传感器、装饰广告、医用窥镜等方面将获得进一步应用。塑料光纤(POF)要应用到局域网中,除了要解决损耗问题,还需解决色散问题,而后者的解决,由于塑料光纤的芯径粗(0.25-0.8mm),只能走纤芯折射渐变型(近二次方分布)的道路。该项成果就是用于局域网用低损耗、低色散、高带宽的梯度型(GRIN-POF)的研究与开发。

成果完成人:

[完整信息](#)

行业资讯

- 塔北地区高精度卫星遥感数据处理
- 综合遥感技术在公路深部地质...
- 轻型高稳定度干涉成像光谱仪
- 智能化多用途无人机对地观测技术
- 稳态大视场偏振干涉成像光谱仪
- 2001年土地利用动态遥感监测
- 新疆特克斯河恰甫其海综合利...
- 用气象卫星资料反演蒸散
- 天水陇南滑坡泥石流遥感分析
- 综合机载红外遥感测量系统及...

成果交流

推荐成果

- [容错控制系统综合可信性分析...](#) 04-23
- [基于MEMS的微型高度计和微型...](#) 04-23
- [基于MEMS的载体测控系统及其...](#) 04-23
- [微机械惯性仪表](#) 04-23
- [自适应预估控制在大型分散控...](#) 04-23
- [300MW燃煤机组非线性动态模型...](#) 04-23
- [先进控制策略在大型火电机组...](#) 04-23
- [自动检测系统化技术的研究与应用](#) 04-23
- [机械产品可靠性分析--故障模...](#) 04-23

Google提供的广告

