

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 通信 >> 地面高速运行载体定位和追踪系统中的光纤传感技术研究

请输入查询关键词

科技频道

搜索

## 地面高速运行载体定位和追踪系统中的光纤传感技术研究

关键词: [光纤陀螺](#) [漏泄波导综合光缆](#) [列车定位](#)

所属年份: 2001

成果类型: 应用技术

所处阶段: 初期阶段

成果体现形式: 新技术

知识产权形式:

项目合作方式: 其他

成果完成单位: 北京交通大学

### 成果摘要:

本课题来源于国家自然科学基金,是重点课题。其创新性为利用漏泄波导综合光缆和光纤陀螺所组成的高速列车实时追踪系统首次在北京东郊环行铁道200km/h列车实时追踪试验中获得成功,系统定位精度为45公里行程误差小于10米。

研究设计出以地面应答器、车载标签及其信号检测和处理装置感测列车占用股道的信息并实现列车运行速度的监测及行程校准功能。研制成精密裸光纤缠绕装置,并将其与光纤拉丝塔配合,首次实现了在拉丝过程中直接将裸光纤绕制在石英环上的工艺,制作出特殊结构的光纤敏感环。采用这种敏感环制作的光纤陀螺具有温度稳定性好、零位漂移小、检测精度高等特点,可满足高速列车定位等领域的使用需要。研制出采用光纤光栅的光纤灵巧结构,实现了对列车的区间定位及运行,速度的实时自动监测。本项目利用漏泄波导综合光缆和光纤陀螺实现了高速列车的实时定位和追踪系统,属国际首创。其研究结果对研制我国新型结构的光纤陀螺及研制新型的高速列车运行定位和实时追踪系统具有重要的意义。本成果即将在广深铁路进一步试验应用。

成果完成人: 简水生;简伟;延凤平

[完整信息](#)

### 行业资讯

QH3792S腔式双工器

数字微波传输关键设备研制

2.4G无线接入系统设备

VSAT卫星通信系统

码分多址卫星数据通信地球站

WSD-1卫星数据通信单收站

1560点对多点微波通信系统

M2000 6GHz 155Mb/s SDH微波...

2x155Mbit/s SDH微波通信系统

M1000型2x34Mb/s数字微波接...

### 成果交流

### 推荐成果

- [空间飞行器SPACEWIRE高速数据...](#) 04-23
- [Adhoc网络中的QoS保证\(Wirel...](#) 04-23
- [基于正交多载波传输的高速无...](#) 04-23
- [光因特网体系结构与管理技术](#) 04-23
- [一种光因特网中不同网络结构...](#) 04-23
- [40Gbit/s DWDM软件仿真系统](#) 04-23
- [移动互联网服务质量控制工程...](#) 04-23
- [数字图像处理系统研究](#) 04-23
- [IPv6核心路由器](#) 04-23

Google提供的广告