

PERINNOV

桂林恒创智能科技有限公司

光缆寻缆仪

技术文件

目录

1 总览	3
1.1 产品简介	3
1.2 产品特点	3
2 功能	4
2.1 故障定位	4
2.2 缆线巡查	4
3 技术规格	5

1 总览

1.1 产品简介

寻缆仪采用分布式振动传感技术，具备非接触感应振动功能，在不开挖、不开井、不爬杆条件下，敲击振动光缆管道、井盖和承载电杆，即可探查光缆路由，测量光路距离长度；接触式次强度敲击振动光缆缆体，即可精准辨识光缆簇中某条光缆。该仪器还配备光时域反射仪 OTDR 模块，可用于常规情况下的光缆巡检和维护。该仪器可辅助光网络维护人员实现高效光缆巡查、断点定位、光衰减点定位，能大幅提高抢修运维效率。



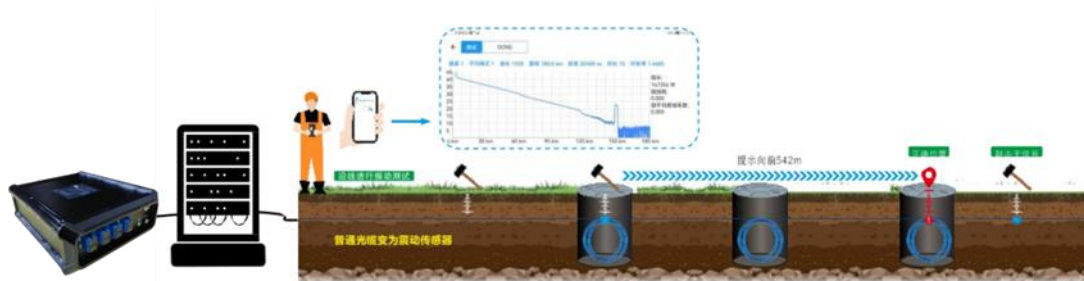
1.2 产品特点

- (1) 基于相位型光时域反射技术，具备极高灵敏度光纤传感技术，能在非接触光缆情况下，隔井振动感应轻微振动，从而高效探查光缆位置和路径。
- (2) 以传输光缆自身作为传感器，检测距离可达 40km 以上；OTDR 测量距离最大 80km。
- (3) 激励光源采用窄线宽激光光源，解析数据卡使用基于 ARM 架构专用 FPGA 高速数据采集卡，振动仪表量程精度优于 2.5 米，OTDR 仪表量程精度优于 0.01dB。
- (4) 仪器采用云架构，远程登陆操作，使用 APP 实时远程接入，操作界面简便。
- (5) 仪器采用 8 端口设计，实现 8 根光缆同时普查，效率更高。
- (6) 仪器内置锂电池，续航时间超过 8 小时，满足室外作业需求。
- (7) 一体化小型设计，可锁在光交箱内，无须人工值守，节省人工成本。
- (8) 采用全频段的通信模块兼容 4G 及有线联接，应用场景更广泛。
- (9) 可向资管平台、第三方平台开放 SDK 接口，测试数据可以实时传送到云平台供存储分析；规模化应用可完成光缆资源的宏观大数据统计、透视和分析，为网络建设和运维策略提供强大保障。

2 功能

2.1 故障定位

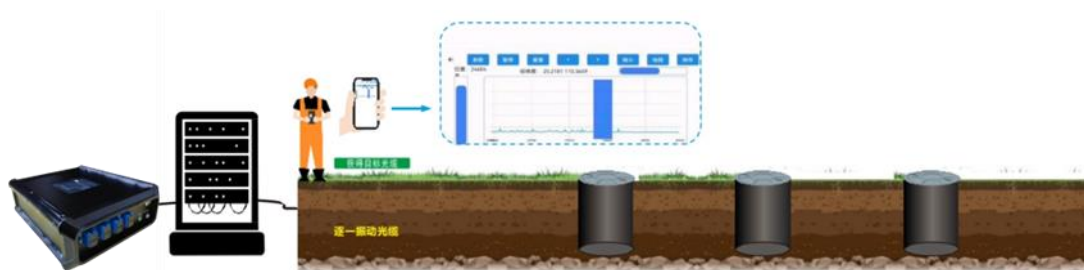
当光缆出现故障时，可将纤芯从 ODF 接入寻缆仪，使用 OTDR 功能确定故障位置。



2.2 缆线巡查

通过在光缆位置附近敲击获取振动位置，并于OTDR测试的故障位置比对，最终逐渐逼近真实故障位置。

同时，在光缆线路资源不明确时，可以通过寻缆仪振动传感功能在光缆大致位置敲击，查找光缆确切位置。



3 技术规格

功能	OTDR 故障检测 非接触式振动巡检
工作波长	1550nm
组网方式	4G/以太网
光接口	SU/UPC
振动传感距离	50km
空间分辨率	±2m
OTDR 动态范围	33dB
电池续航	8h
防潮与防尘	IP31
重量	2.9kg
尺寸 (mm)	250 × 200 × 100

持之以恒 · 创造智慧未来

PERiNOV

桂林恒创智能科技有限公司