光缆振动探测报警系统-燃气、输油管道解决方案

产品名称	光缆振动探测报警系统- 燃气、输油管道解决方案
公司名称	广西南宁荣震达智能化科技有限公司
价格	55230.00/10000
规格参数	品牌:京安能 型号:JAN-A 主要功能:周界报警
公司地址	南宁市青秀区东葛路82号永凯现代城2单元1408号房
联系电话	0771-5825857 18172302751

产品详情

燃气、输油管道周界报警系统解决方案一、产品应用趋势介绍能源是国家经济发展一道生命线，通过管道远距离输送使成本大大降低。它有着节省投资，运输安全，损耗小等特点。国家在发展能源战略，加快经济发展，这些年国家在石油管道施工建设的投入，逐年增加。同时对管道的安全防护，作为新型课题，也孕育了行业的资深企业介入。 北京京安能科技有限公司是一家拥有自主知识产权，国内最早专业研发和生产光缆振动探测报警产品的国家高新技术企业，对光纤传感技术及信号处理技术有较深入的研究，并拥有多项此领域的发明及实用新型技术专利。根据多年的工程实践，我们设计出一种更先进，更适合监测输油管道的解决方案--基于外界振动探测的光纤传感系统，基本原理是通过监测输油管道土层上方挖掘和管道的破坏，及时作出响应，避免人为蓄意靠近管道区域，并进行挖掘破坏。光纤传感器是20世纪70年代中期发展起来的一种新型传感器，它与传统的传感器相比具有众所周知的优势：灵敏度高、抗电磁干扰、耐腐蚀耐高低温、传感光纤本身无源本质安全、无易老化部件，寿命长易维护、可监测距离长，无源传感光缆可达上百公里，多个单位可以级联组成大的检测系统等。在近二十年的产品发展中，京安能作为最早研制开发振动光纤探测报警设备，同时最早将信号分析技术引入其中的国内唯一一家公司，经过多年的环境信号特征研究及信息信号数据库模型的建立，大大提高的系统的整体的可靠性，地形地貌气候特征的适应性，针对性提供一套行之有效的误报处理解决措施，大大降低系统的误报率。二、系统概述一缆式光缆振动探测报警系统采用一缆式结构，沿周界铺设振动传感光缆(以下简称：振动光缆)，在各个防区节点上通过特殊的光路结构实现防区划分，一套管理主机平台最多可有效管理40公里防范区域。由于整个周界区域都是由光路组成，所以不需要在周界区域铺设供电线路和信号线，有效地降低了施工的复杂性和系统的成本。另外，该系统采用普通通信级单模光缆作为振动光缆，具有防磁、防雷、防腐、防水、防紫外线等优点。系统使用计算机对信号进行分析处理，可有效地排除各种干扰。综合上述众多优点，该系统是性能优异的周界报警产品。该系统以光缆作为传感探测器，可实现高灵敏、长周界、大范围的周界保护，非常适合于机场、石油管线、铁路等区域的入侵防范要求。该系统由第一代周界最多16防区区域扩展为最多48个防区区域。探测器设备自动适应外界环境的变化，在不降低系统性能的基础上大大降低由大风因素引起的误报。在信号处理方法上也做了进一步改进。对树枝飘落、鸟禽飞落、冰雹及其他偶然因素引起误报做了信号处理，大大提升报警准确率。此系统的硬件单元无需手动调节，将硬件系统连接完毕通电运行24小时后，系统会自动找到适合的参数。在联动配置关系上由

原来的一对一变成现在的一对多，避免一路报警无法联动多路设备的尴尬，实现联动灵活配置。

三、系统结构长距离防范系统集联拓扑连接示意图

40公里区域系统连接示意图

四、案例说明介绍某输油管道项目区域标段200公里，管道跨度大，地形复杂（农田、山地丘陵、河流），采用一缆式光纤振动报警设备，探测设备无源设计，易维护，有效降低施工成本。振动光缆采用的是分级接警控制，门站二、门站三、中心门站为一级接警中心，其中门站二信号采集器控制六标及七标的四防区及十六防区，门站三信号采集器控制一标及二、三标的八防区及十二防区，中心门站信号采集器控制四标及五标的十二防区，在各分控门站安装32路联动设备及转换器，将处理的信号通过四芯或六芯通讯光缆传到中心门站的中控室（二级接警中心），通过四路采集设备将其报警区域显示在电子地图上。

五、输油管道与一缆式报警设备掩埋示意图：
输油管道与光缆探测设备间距为0.5米，地面据管道深度为3-4米，传感光缆探测输油管线掩埋部分的各种异常振动情况，通过自身算法分析，有效排除外界误报及干扰源，当管线上方土层有异常松动，传感探测设备立刻做出判断，中控室报警主机的防区地图画面出现该区域的报警显示。

六、地埋介质的安装方式采集器可采集埋设在草坪、沙土、砾石等周界地表介质下的传感光缆的信号。铺设光缆时可采用沿周界平行铺设多道传感光缆的方式，但由于不同地表介质的质地、硬度各不相同，所以传感光缆的铺设间隔有所差异。下面分别介绍在不同地表介质下铺设传感光缆的方法。