

福建工程光纤传感器推荐厂家

发布日期：2025-09-29

光纤传感器按传感原理可分为两类：一类是传光型（非功能型）传感器，另一类是传感型（功能型）传感器。在传光型光纤传感器中，光纤只作为光的传输媒质，对被测信号的感觉是靠其它敏感元件来完成的，这种传感器中出射光纤和入射光纤是不连续的，两者之间的调制器是光谱变化的敏感元件或其它性质的敏感元件。在传感型光纤传感器中光纤兼有对被测信号的敏感及光信号的传输作用，将信号的“感”和“传”合而为一，因此这类传感器中光纤是连续的。神武传感器教你光纤传感器与传统传感器怎样可以区分出来。福建工程光纤传感器推荐厂家

基本原理是利用光的偏振态的变化来传递被测对象信息。光波是一种横波，它的光矢量是与传播方向垂直的。如果光波的光矢量方向始终不变，只是它的大小随相位改变，这样的光称为是线偏振光。如果光矢量的大小保持不变，而它的方向绕传播方向均匀的转动，光矢量末端的轨迹是一个圆，这样的光称为圆偏振光。如果光矢量的大小和方向都在有规律的变化，且光矢量的末端沿一个椭圆转动，这样的光称为椭圆偏振光。利用光波的偏振性质，可以制成偏振调制光纤传感器。在许多光纤系统中，尤其是包含单模光纤的那些系统，偏振起着重要的作用。许多物理效应都会影响或改变光的偏振状态，有些效应可引起双折射现象。所谓双折射现象就是对于光学性质随方向而异的一些晶体，一束入射光常分解为两束折射光的现象。光通过双折射媒质的相位延迟是输入光偏振状态的函数。偏振态调制光纤传感器检测灵敏度高，可避免光源强度变化的影响，而且相对相位调制光纤传感器结构简单、且调整方便。其主要应用领域为：利用法拉第效应的电流、磁场传感器；利用泡尔效应的电场、电压传感器；利用光弹效应的压力、振动或声传感器；利用双折射性的温度、压力、振动传感器。福建工程光纤传感器推荐厂家光纤传感器就选神武传感器。

利用光波的偏振性质，可以制成偏振调制光纤传感器。在许多光纤系统中，尤其是包含单模光纤的那些系统，偏振起着重要的作用。许多物理效应都会影响或改变光的偏振状态，有些效应可引起双折射现象。所谓双折射现象就是对于光学性质随方向而异的一些晶体，一束入射光常分解为两束折射光的现象。光通过双折射媒质的相位延迟是输入光偏振状态的函数。偏振态调制光纤传感器检测灵敏度高，可避免光源强度变化的影响，而且相对相位调制光纤传感器结构简单、且调整方便。其主要应用领域为：利用法拉第效应的电流、磁场传感器；利用泡尔效应的电场、电压传感器；利用光弹效应的压力、振动或声传感器；利用双折射性的温度、压力、振动传感器。目前主要的还是用于监测强电流。

为您的应用查找理想的传感器解决方案，首先要选择正确的光纤和特定的设计类型。神武提供大量的塑料或玻璃光纤，能够为用户提供比较好的自动化解决方案。对高要求的安装灵活性、耐高温或高耐用性要求的应用，神武解决方案的优势格外突出。塑料光纤具有较小的弯曲半径、

比较大的柔性、能够截短等诸多优点，而玻璃光纤则具有更强的耐化学腐蚀能力，且具有更高的使用温度范围。我们提供多种形式的末端套筒选项和个性化特殊套筒，能够满足任何安装要求。此外，我们还可根据具体的应用，提供塑料、金属或可暴露在腐蚀性化学环境中的PTFE特氟龙材质的光纤保护层。光纤传感器与相应的信号调理设备可配套组成一个完整的光纤传感系统。

光纤传感器灵敏度影响因素1、光纤的品牌即质量，光纤质量的好坏直接影响光纤传感器的灵敏度，这是较关键的，使用三菱或是东丽品牌是比较好之选。2、光纤使用的长度，光纤越短，能光性能越强，传感检测距离越远，使用长度越长，它的衰减系数越大，影响光纤的使用效果，一般三菱或是东丽的几十米长其质量还是有相当可观的保障。3、光纤使用的芯径的大小，光纤芯径的大小决定光纤传感检测的精密程度，芯径越大，检测范围越广，但对要求精密的厂家来说光纤芯径越小，光纤传感测距越短，测量范围越小，精度越高，不受相关杂质干扰。4、光纤传感的检测距离，距离过长，光纤检测不到，则灵敏度就不同。5、光纤微弯的角度有多大也影响传感的灵敏度。6、传感器件的加工工艺的优良也会受到干扰。神武光纤传感器，有多年研发制造经验，并采用进口元器件，品质有保障。福建工程光纤传感器推荐厂家

如何调节光纤传感器的灵敏度？福建工程光纤传感器推荐厂家

如何对光纤传感器的主要组件进行拆装光纤传感器由放大器单元、光纤单元和配线接插件单元三个组件组成，其安装相对电感式传感器、电容式传感器要复杂一些，下面分别介绍光纤传感器的三个组件的拆装。1）放大器单元的安装将光纤传感器放大器单元中与光纤单元相连接的一侧的钩爪嵌入固定导轨后，再压下直到挂钩完全锁定，如图1所示。注意：务必将与光纤单元相连的一侧先嵌入导轨进行安装，逆向安装会导致安装强度下降。如果没有光纤，我们所知道的互联网就不会存在。令人难以置信的大量信息通过光纤网络在全世界传播。福建工程光纤传感器推荐厂家