

描述

FBGA-1 是一款单通道光栅解调仪产品，解调频率高达 40kHz，分辨率 0.1pm，重复性 1pm，波长精度 5pm。体积小，使用简单，工业级的 FBGA-1 更像是一台应变仪。FBGA-1 发出的光，经过光栅传感器，解调仪测试其反射光，然后输出传感器的波长，或者传感器数据（温度，应变，振动，压力等等）。输出接口包括：(1)BNC 口，0-5V 模拟输出，(2)RS485，MODBUS 输出，(3)TCP/IP。

FBGA-1 光栅解调仪适合成为电气工程师通向光纤传感世界的一个简单自然的途径。它几乎能被任何一台工业级的单片机或电脑控制操作，任意一台多波长计，示波器，或数据采集系统都能对它进行监测。FBGA-1 光栅解调仪是一款教初学者学习如何使用光栅传感器的最简易工具。FBGA-1 光栅解调仪操作简单，安装方便。它具有所有光栅传感器本征的诸多优点，包括免受雷击和电磁干扰。同时也保留了传统电传感器的优点，比如解调频率快和灵敏度高。



关键特点

FBGA-1 板载配置软件。软件免费，便于使用，软件中允许用户输入的参数是：(1)光栅传感器的波长测量值和所测物理量之间的转换公式，比如应变，温度，压力，加速度，位移等等。(2)需要的增益大小和分辨率大小，(3)零点偏置，如果需要的话。网页版软件允许用户设置各种内部数字滤波选项，例如平均，低通，高通和带通滤波。

可独立工作，也可组网运行。FBGA-1 光栅解调仪可以单台独立工作，也可以多台设备组网同步运行，也可以集成到其他类型的光纤传感系统或电传感系统中去。

体积小，简单易用。安使用时只需要连接好光栅传感器，打开设备开关，等待设备初始化完成，系统会自动检测和锁定光栅传感器。收数据即可！



Modbus 接口。一根总线支持多达 32 个设备。半双工，多点总线拓扑使用单个差分对和公共导体与多个设备通信。

低成本和寿命长。FBGA-1 光栅解调仪采用了固态设计方案，内部不含可移动部件，不使用可调谐滤波器，不采用光机械开关。FBGA-1 光栅解调仪支持即插即用模式，批量购买时成本可大幅降低。

参数	指标
通道数	1
每通道连接 FBG 点数	1
波长范围	1548-1552 nm
扫描频率	40kHz
波长分辨率 重复性 精度	0.1pm +/- 1pm +/- 5pm
温度漂移	0.5pm/°C
工作温度 存储温度	0°C to +50°C -40°C to +80°C
噪音	0.5pm@900Hz
输入功率	+9V 到+36V
功耗	12W 典型值, 20W 最大
尺寸, 重量	100 x 50 x 220mm, 1kg
光纤接头	E-2000
模拟输出, 接口	0-5V, BNC
Modbus 输出接口	RS485
以太网接口	TCP/IP
EMC 认证	IEC61326-1
危险性认证	IEC60079-28

应用领域：工业，机器人，交通，土木工程，能源和研发