



特殊应用光纤布拉格光栅FBG (抗辐射/耐高温/波长锁定/WDM波分复用/拉曼激光/F-P光栅)



产品描述:

波长 600-2300nm; 带宽 0.1-1.2nm; 反射率0.5-99.9%; 单反 ~8, ~10 分贝; 光纤类型 SM、PM、双包层、LMA、抗辐射、定制; 光纤尾纤长度 ≥ 0.5 , 定制光纤布拉格光栅 (FBG) 在光通信、激光技术和传感系统中有许多应用。特定应用 FBG 系列广泛用于光纤反射镜或具有窄带光谱的光学滤波器等应用。布拉格光纤光栅也是光纤传感领域中受欢迎的元件之一。

特殊应用光纤布拉格光栅 (FBG) 包含:

波长锁定器 FBG
WDM ITU 滤波器 100/200 GHz FBG
拉曼激光 FBG
法布里-珀罗干涉仪 FBG
硬环境耐高温光纤光栅
抗辐射 FBG

特殊FBG系列的应用范围:

激光二极管的外部反射器
过滤光信号
WDM 系统中的光分插复用器
测量微小的温度或应变变化
评估小振动或声音信号
多级联拉曼激光器
高温应用
原子能工业
航天



GTL-FBG-WL-810 波长锁定光纤布拉格光栅

用作激光二极管的外部反射器。在这些 FBG 的帮助下, 很容易稳定泵浦半导体激光器和单频激光器的波长生成。半峰全宽 (FWHM) 带宽为 0.3 nm 至 0.8 nm 且反射率为 2% 至 5% 的低反射光栅是稳定泵浦功率激光器的理想选择。FWHM 带宽约为 0.1 nm 且反射率为 10% 至 20% 的 FBG 靠近半导体激光晶体用于创建单频源。FORC Photonics 提供具有非常精确的波长位置 (高达 ± 0.02 nm) 的波长锁定器 FBG。

GTL-FBG-WDM-810 系列 WDM ITU Filter 100/200 GHz 光纤布拉格光栅

具有窄光谱带宽, 是过滤光信号的良好元件。这种 FBG 广泛用作 WDM 系统中的光分插复用器。允许高水平的 SLSR 以避免系统中的相邻信道串扰。这些 FBG 具有平顶反射光谱和陡峭的光谱下降。FBG 的非热封装在 0°C 至 $+70^{\circ}\text{C}$ 的温度范围内波长稳定性 < 0.16 nm 是稳定运行所必需的。

使用我们的GTL-FBG-RL-880 拉曼激光光纤布拉格光栅

可以在不同波长下创建基于磷酸盐光纤的高效多级联拉曼激光器。与掺锗光纤相比, 可以实现大约三倍大的拉曼位移。对于许多必须使用声波测量非常小的温度或应变变化的应用, 可以通过使用成对的 FBG 来提高灵敏度。

GTL-FBG-FPI-810 法布里-珀罗干涉仪光纤布拉格光栅的法布里-珀罗干涉仪

是这样一对 FBG, 可以检测微小的相移。通过在光栅之间的光纤上涂上电、磁或声学增强涂层, 可以测量这些场的非常小的变化。出于传感目的以及通过干涉测量法评估小的振动或声学信号, 通常使用低精细度的法布里-珀罗腔就足够了。

GTL-FBG-HE-810 硬环境光纤布拉格光栅

可作为分离的或不同波长的 FBG 链提供, 允许多点温度监测。不同类型的单模 (SM) 光纤和光纤涂层可用于写入这些光栅。高温丙烯酸酯涂层光纤适用于高达 $+150^{\circ}\text{C}$ 的温度范围。聚酰亚胺或金属 (铜、铝) 涂层光纤用于最高温度分别为 $+300^{\circ}\text{C}$ 和 $+500^{\circ}\text{C}$ 的高温应用。使用钢管保护, 我们的硬环境 FBG 可在高达 $+700^{\circ}\text{C}$ 的温度下使用。

GTL-FBG-RH-880 抗辐射硬光纤布拉格光栅

采用抗辐射纯石英芯光纤编写, 非常适合原子能工业、航空航天和其他辐射密集环境中的应用。

以下配置可根据客户要求更改以定制光纤布拉格光栅解决方案:

参数/型号	GTL-FBG-WL-810 Wavelength Locker FBGs	GTL-FBG-WDM-810 WDM ITU Filter 100/200 GHz FBGs	GTL-FBG-RL-880 Raman Laser FBGs	GTL-FBG-FPI-810 Fabry- Perot Interferometer FBGs	GTL-FBG-HE-810 Hard Environment FBGs	GTL-FBG-RH-880 Radiation Hard FBGs
波长范围 [nm]	630 - 2300	1530 - 1565 (C 波段) 或定制 1510 - 1580	1240, 1270, 1484	600 - 2300		1000 - 2300
快速订购的波长 [nm]	633 到 2300 之间的 30 个值	-	-	-	633 到 2300 之间的 30 个值	-
光纤类型	单模 (SM)、保偏 (PM)、自定义	单模 (SM) 康宁 SMF-28	单模 (SM)、保偏 (PM)、 双包层、LMA、定制	单模 (SM)、保偏 (PM)、 抗辐射、定制	单模 (SM)、保偏 (PM)、 双包层、LMA、定制	单模 (SM)、保偏 (PM)、 抗辐射、定制
反射率 [%]	2-5, 10-20	10-99, 平顶典型 > 99.5 (Flat-top Typical > 99.5)	5-99.9	0.5-99		
带宽 (WFHM) [nm]	0.3-0.8, 0.1-0.15	100/200 GHz on ITU For 100 GHz @ -0.5 dB > 0.3 nm, @ -20 dB 0.65 nm	0.15-1.2	0.3-0.8	0.15-0.8	0.3-0.5
FBG 之间的距离 [mm]	-	-	-	1-200, 自定义	-	-
通道隔离 [dB]	-	-20	-	-	-	-
插入损耗 [dB]	-	< 0.15	-	-	-	-
包层模式损耗 [dB]	-	< 0.5 (仅适用于包层模抑制光纤)	-	-	-	-



单反 [分贝]	~10	-	~8	-	~8	~8
FBG尾纤长度 [m]	≥0.5, 定制					
FBG重涂	无、丙烯酸酯、聚酰亚胺、铝、铜、定制	无、丙烯酸酯、聚酰亚胺、定制		无、丙烯酸酯、聚酰亚胺、铝、铜、定制		
抗拉强度 [kpsi]	>100	-	>100			
热波长稳定性 (0°C - +70°C) [nm]	-	<0.16	-	-	-	-
光连接器	裸光纤、FC/APC、LC/APC、定制					
包装尺寸 LxWxH [mm]	-	66×18×12	-	-	-	-