

10nm 宽带可调谐 FBG 滤波器 1525–1535nm



产品描述

滤波器的核心部件是光折射率成周期性变化的光纤布拉格光栅。当一束广谱的光束被传播到光纤布拉格光栅的时候，光折射率被改变以后的每一小段光纤就只会反射一种特定波长的光波，这个波长称为布拉格波长，而其它波长的光波都会被传播。应变的改变会同时影响光纤布拉格光栅有效的光折射率以及光栅周期，因此可以改变光栅反射光波的波长。在这种装置中，布拉格波长可以通过简单地用细螺纹螺钉拉伸光栅来调谐达到调谐波长的目的。

产品特点

极窄的滤波带宽 drop 端 3dB 带宽 $0.17\text{nm} \pm 0.02\text{nm}$ ，out 端 3dB 带宽 $0.07\text{nm} \pm 0.02\text{nm}$ 、宽波长可调谐范围：10nm、超高信噪比可达 100dB、好的滤波响应、超低插损、接受客户不同可选要求定制

产品型号

MP-TFF-4-FA

应用领域

光信号选择与过滤

背景噪声抑制

可调谐激光器等应用

主要参数

工作波长	波长可调谐范围	操作功率
1525nm-1535nm	10nm	≤500mW

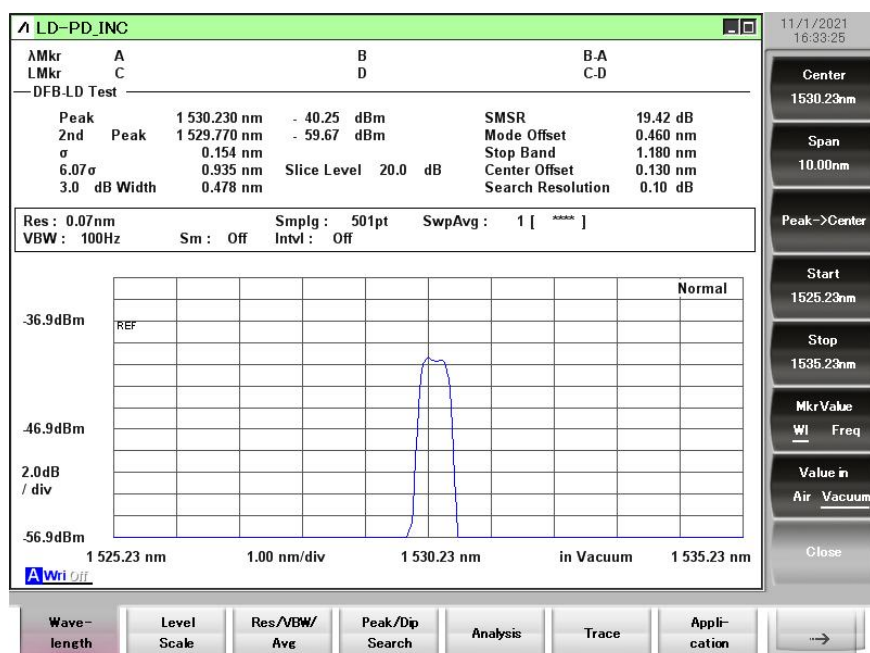
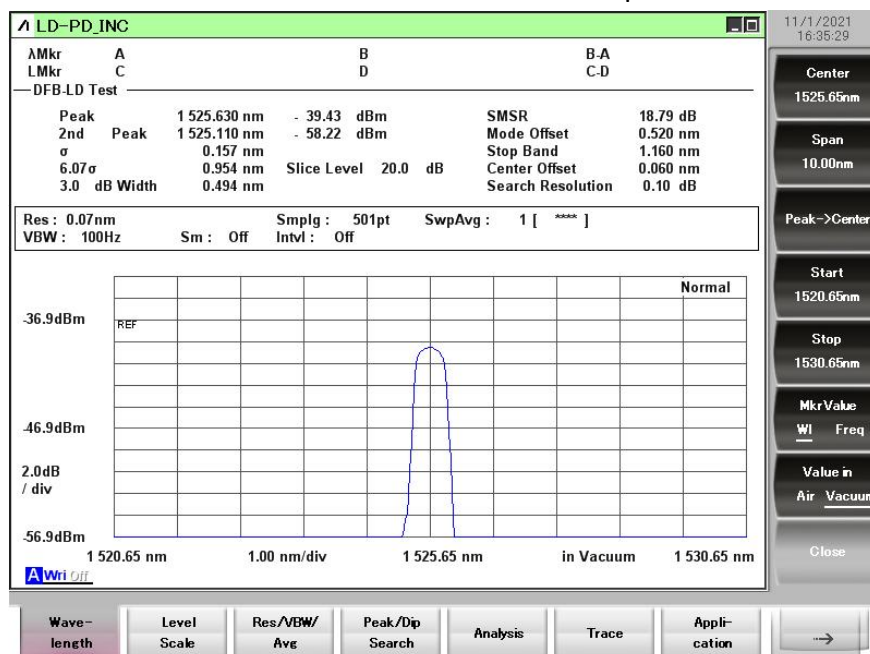
核心参数

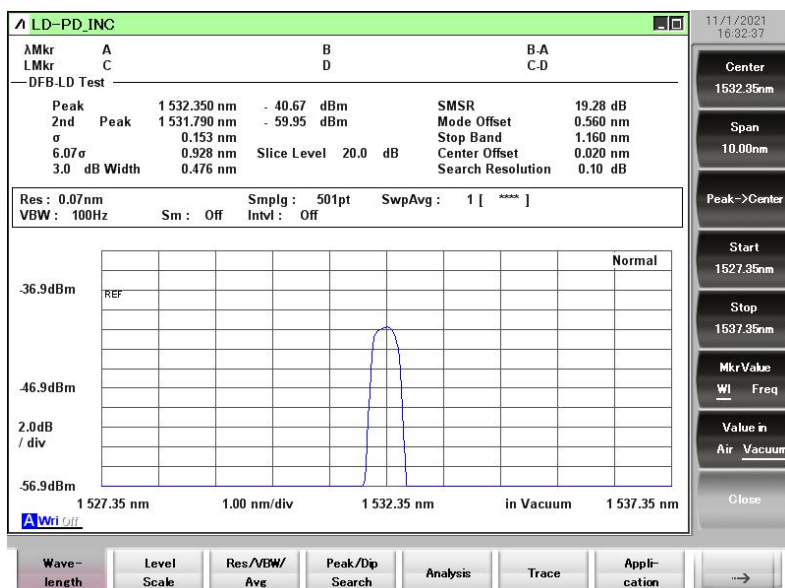
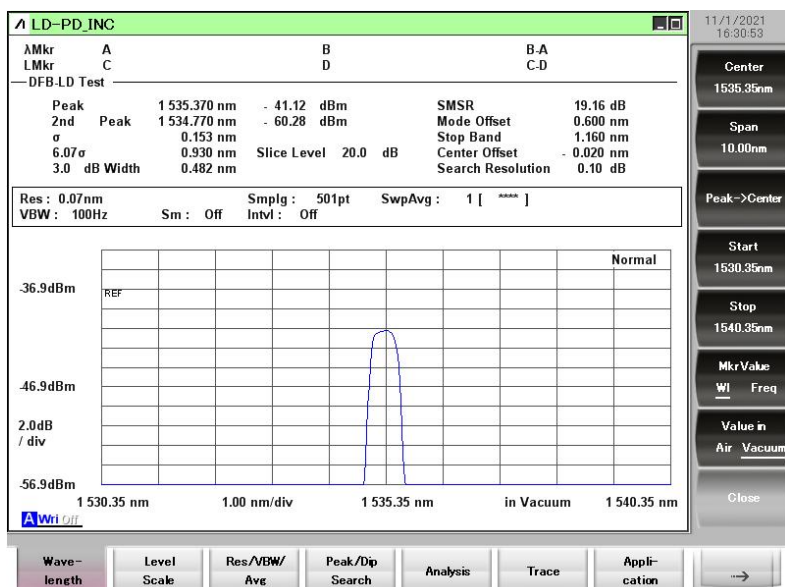
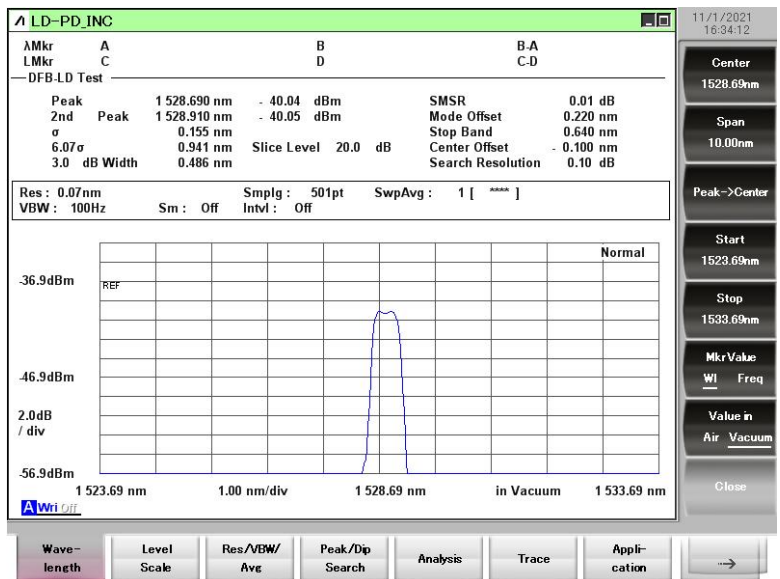
参数	
可选波长	1525nm-1535nm 1535nm-1545nm 1545nm-1555nm 1555nm-1565nm
调谐范围	SMF28e : 10nm; 保偏光纤 : 5nm
3dB 带宽	0.17nm±0.02nm
光纤接头	FC/APC or FC/PC ; SC/APC or SC/PC or patch cord
操作温度	0-45℃
封装尺寸	H : 48mm; L : 125mm + 10mm(Connectors); W : 105mm
重量	450g

特性曲线

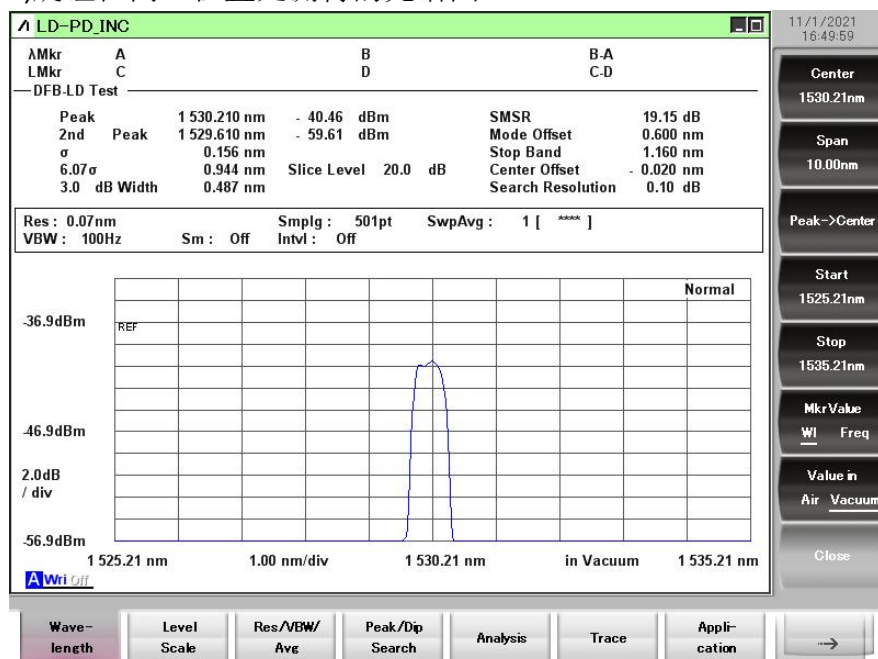
光谱分析

1, 调节旋钮得到的测试光谱图（输出为 Drop 端）1525nm-1535nm

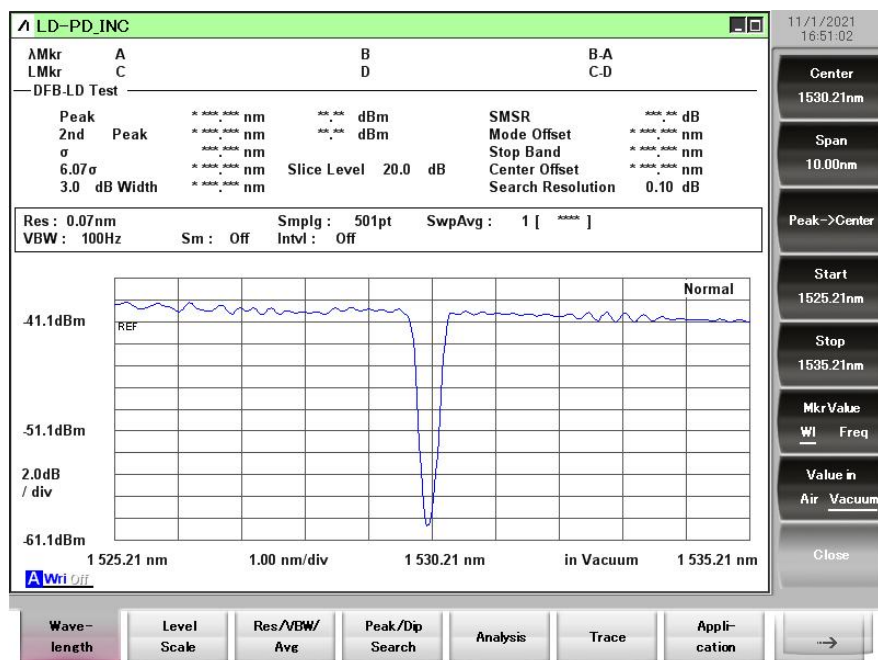




2, 旋钮在同一位置处测得的光谱图



(Drop)



(Out)

操作说明

操作步骤及注意事项

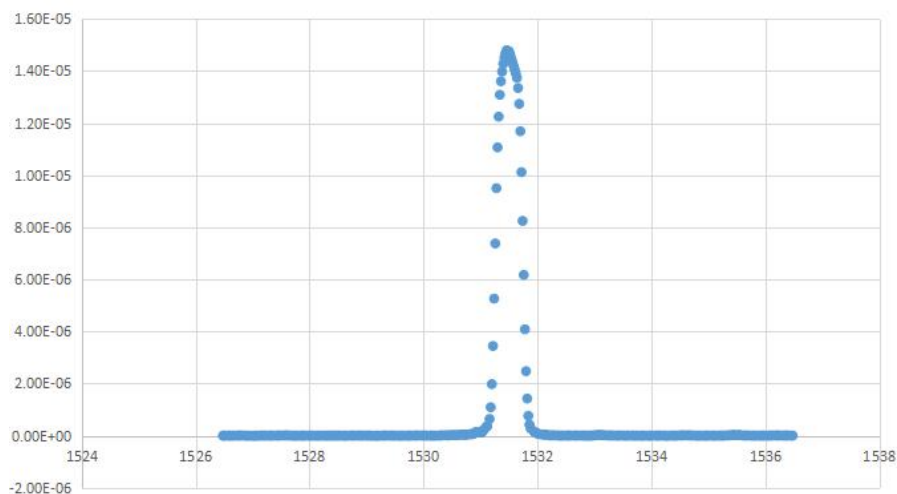
操作步骤:

- 1、最左边端口为输入端口，连接台式光源
- 2、Drop 端为反射输出端口，Out 端为透射式输出端，连接光谱仪，
- 3、通过旋转滤波器上面的旋钮来调节应力，从而改变波长。

注意事项:

- 1、如果感觉螺丝旋钮不顺畅或听到擦伤噪音，请停止旋转。
- 2、请避免拆下调整螺丝，不要试图将任何东西(即螺丝刀)穿过螺丝的螺纹孔。
- 3、不要用任何其他螺丝钉更换原来的螺丝，千万不要把设备加热到 50 摄氏度以上。

实验室测试原始数据



Center Wavelength 中心波长	1531.48	nm
Span Wavelength 跨度波长	10	nm
Start Wavelength	1526.48	nm
Stop Wavelength	1536.48	nm
Value In Air/Vacuum	Vacuum	
Optical Attenuater 光学衰减器	Off	
Resolution 分辨率	0.07	nm

Actual Resolution 实际分辨率	0.07	nm
VBW	200	Hz
Point Average	Off	
Sweep Average 扫描平均值	1	
Smooth	Off	
Sampling Points	501	pt
Trace Type 跟踪类型	Write	
Trace Storage Mode 跟踪存储模式	Off	
Trace Calculate Trace 1	-	
Trace Calculate Trace 2	-	
Dynamic Range 动态范围	Normal	
Ext-Trigger	Off	
Interval Time 间隔时间	Off	
MM Mode	Off	
Trace	I	
Start	1526.48	nm
Stop	1536.48	nm
1526.48	-5.84E-10	
1526.5	2.28E-09	

1526.52	1.35E-09	
1526.54	3.13E-09	
1526.56	-1.20E-09	
1526.58	1.04E-09	
1526.6	1.91E-09	
1526.62	-1.87E-09	
1526.64	6.99E-10	
1526.66	2.75E-09	
1526.68	6.09E-10	
1526.7	1.56E-09	
1526.72	3.54E-09	
1526.74	3.66E-09	
1526.76	7.40E-09	
1526.78	4.97E-09	
1526.8	6.80E-09	
1526.82	2.90E-09	
1526.84	1.33E-09	
1526.86	3.93E-09	
1526.88	1.26E-09	
1526.9	2.03E-09	

1526.92	-1.25E-09	
1526.94	1.30E-10	
1526.96	1.10E-09	
1526.98	9.74E-10	
1527	-1.69E-09	
1527.02	-4.89E-09	
1527.04	3.27E-09	
1527.06	1.86E-09	
1527.08	-3.30E-09	
1527.1	4.92E-11	
1527.12	1.46E-09	
1527.14	5.17E-09	
1527.16	7.77E-10	
1527.18	4.51E-09	
1527.2	5.33E-09	
1527.22	2.38E-09	
1527.24	-8.63E-10	
1527.26	3.96E-09	
1527.28	2.22E-09	
1527.3	2.37E-09	

1527.32	-1.41E-10	
1527.34	1.86E-09	
1527.36	4.54E-09	
1527.38	4.00E-09	
1527.4	2.68E-09	
1527.42	3.20E-09	
1527.44	3.36E-09	
1527.46	4.32E-09	
1527.48	5.41E-09	
1527.5	5.80E-09	
1527.52	3.57E-09	
1527.54	8.32E-09	
1527.56	7.76E-09	
1527.58	9.17E-09	
1527.6	3.68E-09	
1527.62	7.31E-09	
1527.64	8.52E-09	
1527.66	4.05E-09	
1527.68	-3.24E-10	
1527.7	-3.04E-09	

1527.72	3.82E-09	
1527.74	-1.20E-09	
1527.76	1.64E-11	
1527.78	-1.29E-09	
1527.8	-1.02E-09	
1527.82	-1.14E-09	
1527.84	1.82E-09	
1527.86	2.77E-09	
1527.88	-1.36E-09	
1527.9	2.02E-09	
1527.92	3.90E-10	
1527.94	4.71E-10	
1527.96	-3.86E-10	
1527.98	2.76E-09	
1528	7.47E-10	
1528.02	3.21E-09	
1528.04	2.99E-09	
1528.06	2.26E-09	
1528.08	5.07E-09	
1528.1	5.32E-11	

1528.12	-3.02E-09	
1528.14	3.24E-09	
1528.16	2.98E-10	
1528.18	-3.15E-10	
1528.2	2.93E-09	
1528.22	-8.18E-10	
1528.24	-3.69E-10	
1528.26	-1.83E-10	
1528.28	1.78E-09	
1528.3	1.05E-09	
1528.32	1.19E-09	
1528.34	1.02E-09	
1528.36	3.57E-09	
1528.38	1.74E-09	
1528.4	4.57E-09	
1528.42	2.07E-09	
1528.44	5.98E-10	
1528.46	4.60E-09	
1528.48	1.55E-09	
1528.5	1.15E-09	

1528.52	3.24E-09	
1528.54	-1.28E-10	
1528.56	2.34E-09	
1528.58	2.44E-09	
1528.6	7.45E-11	
1528.62	2.46E-09	
1528.64	-3.64E-10	
1528.66	3.61E-10	
1528.68	7.01E-10	
1528.7	3.40E-09	
1528.72	2.85E-09	
1528.74	5.81E-09	
1528.76	3.93E-09	
1528.78	3.98E-09	
1528.8	1.38E-09	
1528.82	4.27E-09	
1528.84	1.89E-09	
1528.86	4.80E-09	
1528.88	4.74E-09	
1528.9	3.10E-10	

1528.92	3.30E-09	
1528.94	2.99E-09	
1528.96	1.79E-09	
1528.98	3.06E-09	
1529	4.37E-10	
1529.02	3.14E-09	
1529.04	1.81E-09	
1529.06	5.81E-09	
1529.08	-3.91E-09	
1529.1	-1.29E-09	
1529.12	3.53E-09	
1529.14	-1.47E-10	
1529.16	-3.19E-09	
1529.18	1.24E-09	
1529.2	-4.54E-10	
1529.22	-1.17E-09	
1529.24	2.65E-09	
1529.26	-1.15E-09	
1529.28	3.01E-09	
1529.3	3.38E-09	

1529.32	1.93E-09	
1529.34	3.20E-09	
1529.36	7.49E-09	
1529.38	3.17E-09	
1529.4	5.05E-10	
1529.42	3.05E-09	
1529.44	4.87E-09	
1529.46	4.86E-09	
1529.48	6.03E-10	
1529.5	5.12E-09	
1529.52	5.11E-09	
1529.54	4.18E-09	
1529.56	2.48E-10	
1529.58	2.09E-10	
1529.6	-4.62E-10	
1529.62	-1.88E-10	
1529.64	3.53E-09	
1529.66	9.46E-10	
1529.68	2.52E-09	
1529.7	-1.36E-09	

1529.72	3.35E-09	
1529.74	2.00E-09	
1529.76	3.02E-09	
1529.78	3.00E-09	
1529.8	4.74E-10	
1529.82	-1.28E-10	
1529.84	5.05E-09	
1529.86	3.10E-09	
1529.88	7.63E-09	
1529.9	8.40E-09	
1529.92	6.64E-09	
1529.94	8.26E-09	
1529.96	5.27E-09	
1529.98	4.43E-09	
1530	6.51E-09	
1530.02	-2.64E-10	
1530.04	4.52E-09	
1530.06	1.26E-09	
1530.08	1.68E-09	
1530.1	5.66E-09	

1530.12	1.21E-09	
1530.14	5.16E-09	
1530.16	1.44E-09	
1530.18	7.16E-10	
1530.2	8.02E-10	
1530.22	4.17E-09	
1530.24	2.67E-09	
1530.26	3.20E-09	
1530.28	4.32E-09	
1530.3	1.60E-09	
1530.32	9.86E-09	
1530.34	1.17E-08	
1530.36	1.31E-08	
1530.38	1.19E-08	
1530.4	1.24E-08	
1530.42	1.15E-08	
1530.44	1.01E-08	
1530.46	1.16E-08	
1530.48	1.17E-08	
1530.5	2.37E-08	

1530.52	2.14E-08	
1530.54	2.21E-08	
1530.56	1.59E-08	
1530.58	1.97E-08	
1530.6	1.67E-08	
1530.62	2.75E-08	
1530.64	3.88E-08	
1530.66	4.56E-08	
1530.68	4.85E-08	
1530.7	3.57E-08	
1530.72	2.43E-08	
1530.74	2.86E-08	
1530.76	4.08E-08	
1530.78	5.24E-08	
1530.8	5.66E-08	
1530.82	6.00E-08	
1530.84	5.10E-08	
1530.86	5.47E-08	
1530.88	6.97E-08	
1530.9	1.04E-07	

1530.92	1.41E-07	
1530.94	1.60E-07	
1530.96	1.58E-07	
1530.98	1.34E-07	
1531	1.13E-07	
1531.02	1.15E-07	
1531.04	1.67E-07	
1531.06	2.34E-07	
1531.08	2.98E-07	
1531.1	3.37E-07	
1531.12	3.61E-07	
1531.14	4.25E-07	
1531.16	6.41E-07	
1531.18	1.09E-06	
1531.2	1.98E-06	
1531.22	3.44E-06	
1531.24	5.26E-06	
1531.26	7.38E-06	
1531.28	9.50E-06	
1531.3	1.11E-05	

1531.32	1.23E-05	
1531.34	1.31E-05	
1531.36	1.36E-05	
1531.38	1.40E-05	
1531.4	1.43E-05	
1531.42	1.45E-05	
1531.44	1.47E-05	
1531.46	1.48E-05	
1531.48	1.48E-05	
1531.5	1.48E-05	
1531.52	1.47E-05	
1531.54	1.45E-05	
1531.56	1.44E-05	
1531.58	1.42E-05	
1531.6	1.41E-05	
1531.62	1.39E-05	
1531.64	1.37E-05	
1531.66	1.34E-05	
1531.68	1.27E-05	
1531.7	1.17E-05	

1531.72	1.01E-05	
1531.74	8.25E-06	
1531.76	6.17E-06	
1531.78	4.09E-06	
1531.8	2.48E-06	
1531.82	1.43E-06	
1531.84	7.62E-07	
1531.86	4.24E-07	
1531.88	2.79E-07	
1531.9	1.98E-07	
1531.92	1.69E-07	
1531.94	1.55E-07	
1531.96	1.32E-07	
1531.98	1.03E-07	
1532	8.79E-08	
1532.02	5.80E-08	
1532.04	4.77E-08	
1532.06	4.68E-08	
1532.08	4.68E-08	
1532.1	4.48E-08	

1532.12	4.62E-08	
1532.14	4.26E-08	
1532.16	3.04E-08	
1532.18	2.49E-08	
1532.2	1.50E-08	
1532.22	9.54E-09	
1532.24	1.00E-08	
1532.26	7.13E-09	
1532.28	1.29E-08	
1532.3	1.05E-08	
1532.32	1.06E-08	
1532.34	8.82E-09	
1532.36	6.31E-09	
1532.38	2.71E-09	
1532.4	4.53E-09	
1532.42	1.70E-09	
1532.44	3.63E-09	
1532.46	5.39E-09	
1532.48	2.20E-09	
1532.5	3.78E-09	

1532.52	5.66E-09	
1532.54	5.82E-09	
1532.56	2.66E-09	
1532.58	6.59E-09	
1532.6	2.80E-09	
1532.62	1.49E-09	
1532.64	2.68E-09	
1532.66	4.88E-09	
1532.68	5.48E-09	
1532.7	3.97E-09	
1532.72	6.29E-09	
1532.74	3.49E-09	
1532.76	5.96E-11	
1532.78	3.78E-09	
1532.8	4.37E-09	
1532.82	3.34E-09	
1532.84	1.64E-09	
1532.86	6.36E-11	
1532.88	1.88E-09	
1532.9	2.76E-09	

1532.92	2.16E-09	
1532.94	6.52E-09	
1532.96	2.07E-09	
1532.98	9.78E-09	
1533	1.30E-08	
1533.02	1.33E-08	
1533.04	1.76E-08	
1533.06	2.66E-08	
1533.08	2.37E-08	
1533.1	2.01E-08	
1533.12	2.36E-08	
1533.14	2.03E-08	
1533.16	1.27E-08	
1533.18	1.46E-08	
1533.2	1.39E-08	
1533.22	6.61E-09	
1533.24	7.23E-09	
1533.26	8.23E-09	
1533.28	1.05E-08	
1533.3	4.94E-09	

1533.32	6.89E-09	
1533.34	1.13E-09	
1533.36	3.71E-09	
1533.38	2.67E-09	
1533.4	2.22E-09	
1533.42	6.04E-09	
1533.44	3.83E-09	
1533.46	5.95E-09	
1533.48	5.28E-09	
1533.5	1.82E-09	
1533.52	3.02E-09	
1533.54	3.78E-10	
1533.56	4.85E-09	
1533.58	3.16E-09	
1533.6	1.88E-09	
1533.62	5.10E-09	
1533.64	5.63E-09	
1533.66	5.20E-09	
1533.68	4.83E-09	
1533.7	4.34E-09	

1533.72	-2.41E-09	
1533.74	2.15E-09	
1533.76	4.64E-11	
1533.78	1.96E-09	
1533.8	7.18E-10	
1533.82	-2.59E-10	
1533.84	2.40E-09	
1533.86	2.14E-09	
1533.88	2.54E-09	
1533.9	1.02E-09	
1533.92	-2.27E-09	
1533.94	-4.55E-10	
1533.96	-8.13E-10	
1533.98	-7.76E-10	
1534	3.77E-09	
1534.02	2.58E-09	
1534.04	3.84E-09	
1534.06	1.83E-09	
1534.08	1.50E-09	
1534.1	4.32E-09	

1534.12	1.57E-09	
1534.14	3.32E-09	
1534.16	3.16E-09	
1534.18	1.93E-09	
1534.2	3.88E-09	
1534.22	6.59E-09	
1534.24	-2.35E-09	
1534.26	1.14E-09	
1534.28	-3.09E-09	
1534.3	-1.54E-09	
1534.32	1.41E-11	
1534.34	1.72E-09	
1534.36	3.44E-09	
1534.38	5.96E-09	
1534.4	3.24E-09	
1534.42	9.38E-10	
1534.44	3.22E-09	
1534.46	5.25E-09	
1534.48	3.09E-09	
1534.5	6.23E-09	

1534.52	7.72E-09	
1534.54	1.12E-08	
1534.56	1.06E-08	
1534.58	1.14E-08	
1534.6	1.49E-08	
1534.62	1.14E-08	
1534.64	1.17E-08	
1534.66	7.77E-09	
1534.68	5.09E-09	
1534.7	8.64E-09	
1534.72	5.77E-09	
1534.74	3.78E-09	
1534.76	7.19E-09	
1534.78	4.41E-09	
1534.8	5.95E-10	
1534.82	6.36E-11	
1534.84	3.14E-10	
1534.86	2.49E-09	
1534.88	3.71E-09	
1534.9	2.35E-09	

1534.92	-3.98E-09	
1534.94	5.60E-09	
1534.96	6.58E-10	
1534.98	-1.95E-09	
1535	5.53E-09	
1535.02	1.50E-09	
1535.04	3.33E-09	
1535.06	1.07E-09	
1535.08	1.36E-09	
1535.1	-1.35E-09	
1535.12	2.65E-09	
1535.14	-5.53E-10	
1535.16	1.15E-09	
1535.18	2.98E-09	
1535.2	2.38E-09	
1535.22	6.13E-09	
1535.24	6.05E-10	
1535.26	-2.14E-10	
1535.28	4.73E-09	
1535.3	1.35E-09	

1535.32	3.57E-09	
1535.34	9.62E-09	
1535.36	1.15E-08	
1535.38	1.19E-08	
1535.4	1.93E-08	
1535.42	2.29E-08	
1535.44	2.53E-08	
1535.46	2.21E-08	
1535.48	2.51E-08	
1535.5	2.17E-08	
1535.52	2.39E-08	
1535.54	1.71E-08	
1535.56	1.64E-08	
1535.58	1.49E-08	
1535.6	8.98E-09	
1535.62	7.48E-09	
1535.64	5.36E-09	
1535.66	8.55E-09	
1535.68	7.58E-09	
1535.7	6.78E-09	

1535.72	4.89E-09	
1535.74	4.13E-09	
1535.76	4.30E-10	
1535.78	4.67E-09	
1535.8	-9.79E-10	
1535.82	-5.72E-10	
1535.84	4.58E-09	
1535.86	6.58E-09	
1535.88	4.43E-09	
1535.9	8.36E-10	
1535.92	3.85E-09	
1535.94	2.44E-09	
1535.96	3.08E-09	
1535.98	3.25E-09	
1536	-3.80E-10	
1536.02	2.18E-09	
1536.04	-9.00E-10	
1536.06	4.56E-09	
1536.08	7.12E-09	
1536.1	4.95E-09	

1536.12	8.06E-09	
1536.14	6.54E-09	
1536.16	6.21E-09	
1536.18	7.65E-09	
1536.2	5.61E-09	
1536.22	5.96E-09	
1536.24	9.16E-09	
1536.26	4.97E-09	
1536.28	6.44E-09	
1536.3	8.01E-09	
1536.32	3.20E-09	
1536.34	5.20E-09	
1536.36	5.62E-09	
1536.38	4.27E-09	
1536.4	7.49E-09	
1536.42	1.14E-09	
1536.44	6.17E-09	
1536.46	1.43E-09	
1536.48	2.18E-09	

订购信息

型号: MP-TFF-OW-FA

OW: 1/2/3/4

1 代表 1535-1545nm

2 代表 1545-1555nm

3 代表: 1555-1565nm

4 代表: 1525-1535nm

例如: PN# MP-TFF-4-FA 10nm 宽带可调谐光纤光栅滤波器

参数: 工作波长: 1525nm-1535nm; 调谐范围: 10nm; 3dB 带宽: 0.07nm;

光纤接头 FC/APC ; 操作温度 0-45℃