

飞秒光纤激光器 1030nm



产品描述:

UFL 1030 Femto是在UFL 1550 OEM的基础上研发的小型化结构版本,光路及电路结构高度集成化 紧凑便携,特别适用于工业或OEM商用系统集成用户。UFL 1030 Femto具备灵活的性能参数选择范围,典型输出波长为 1030 ± 5 nm ,重复频率范围 25 ± 1 MHz 脉冲宽度低至200 fs以下。

产品特点:

- ☀ 波长可定制
- ☀ 高峰值功率
- ☀ 线偏振
- ☀ 衍射极限光束质量

产品应用:

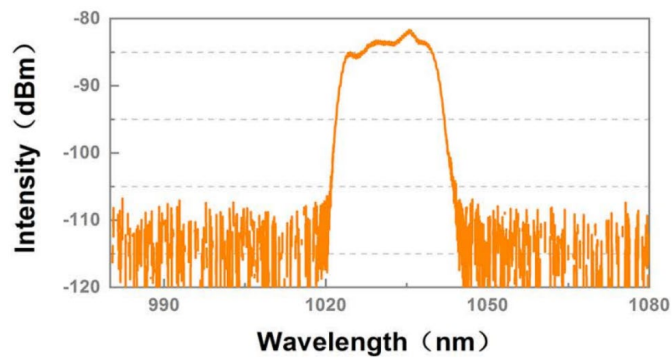
- ☀ 超快光谱
- ☀ 双光子聚合
- ☀ 高速光采样
- ☀ 光速测量

产品参数:

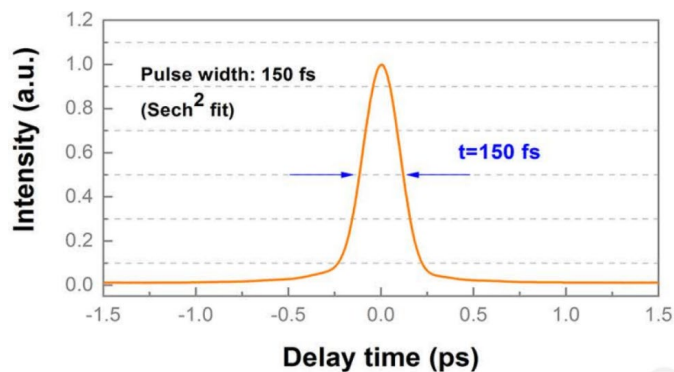
激光参数		
工作波长	1030±5 nm	单脉冲能量 >4 nJ
脉冲宽度	<200 fs	偏振消光比 >20 dB
重复频率	25±1 MHz	光束质量 TEM00,M2<1.2
平均功率	>60 mW	输出方式 空间光输出
功率稳定性	<0.5%RMS(24h@25°C)	
电子、环境、机械参数		
消耗功率	<30 Watt	工作湿度 20-80%
同步信号	1 V@50 Ohm	机器重量 1.2 kg
电源电压	12 VDC	外观尺寸 258×194×115 mm
工作温度	15-35°C	冷却方式 风冷

测试数据:

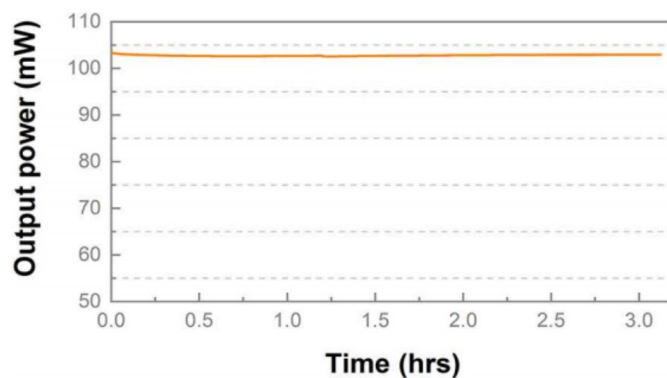
输出光谱



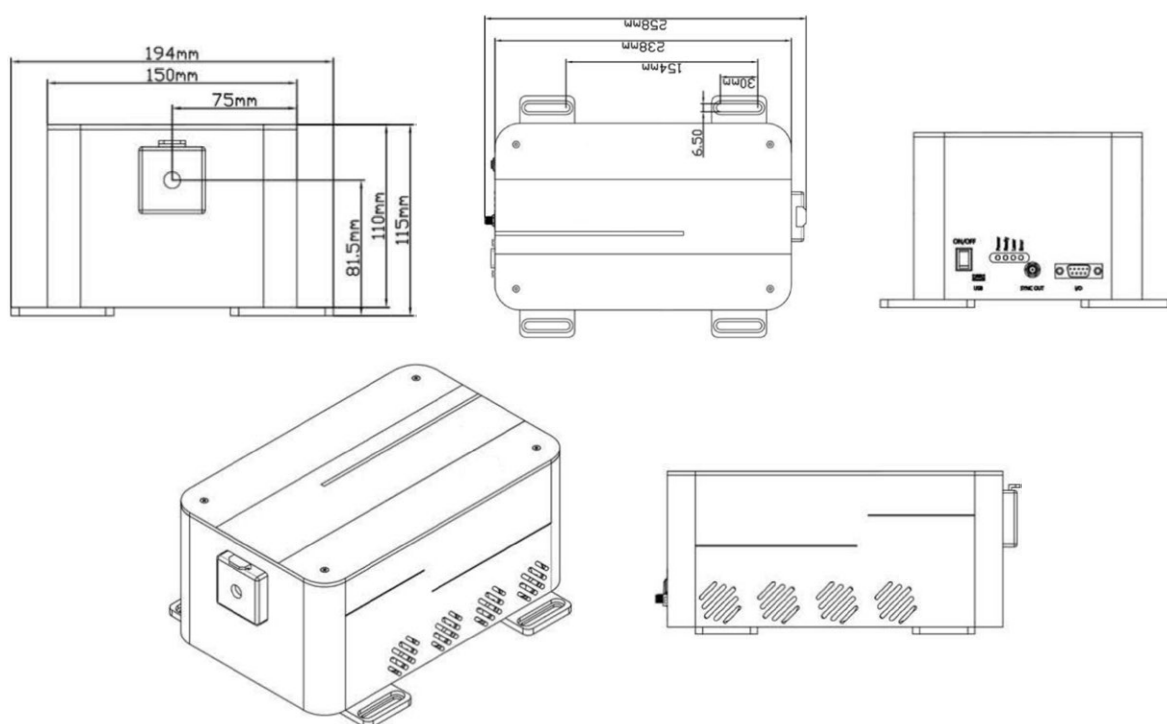
脉冲自相关迹



输出功率稳定性



机械尺寸:



检测数据:

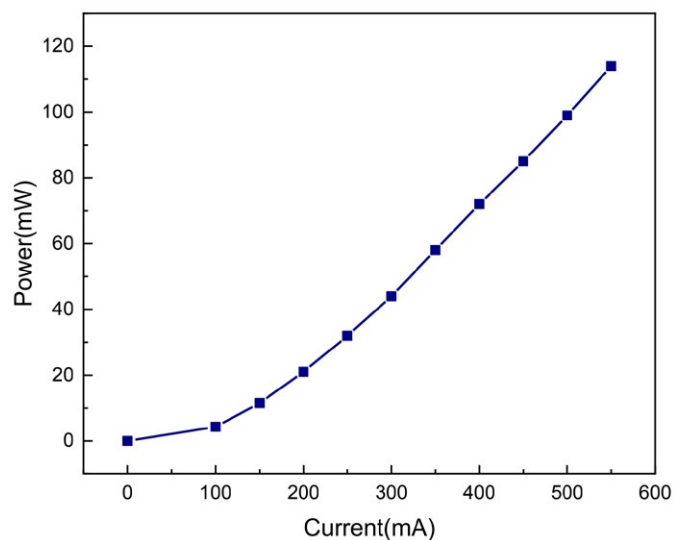
检测时间 2022-08-04

检测温度 25°C (±1)



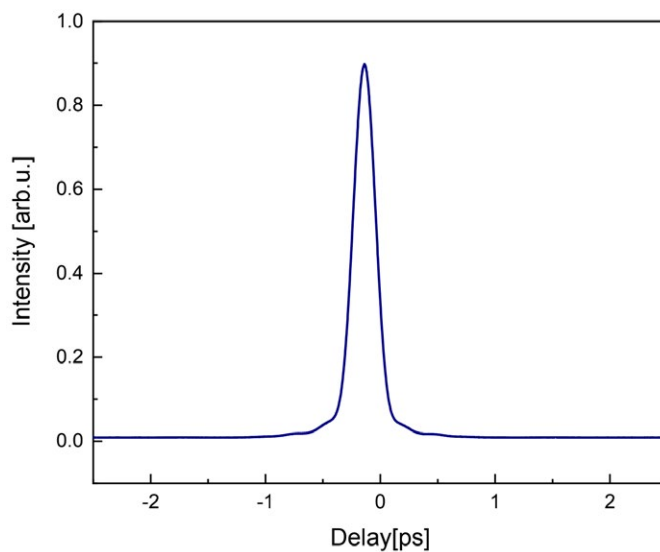
1. 输出功率测试结果:

电流/mA	功率/mW
0	0.6
100	4.3
150	11.5
200	21
250	32
300	44
350	58
400	72
450	85
500	99
550	114



测试仪器:功率计 Thorlabs

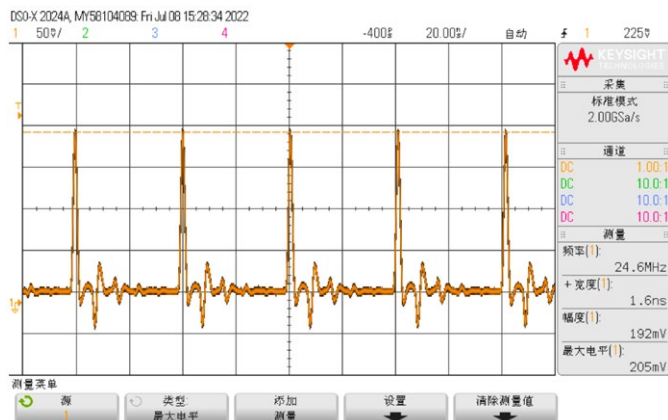
2. 脉冲宽度: ($\tau=147\text{fs}$)



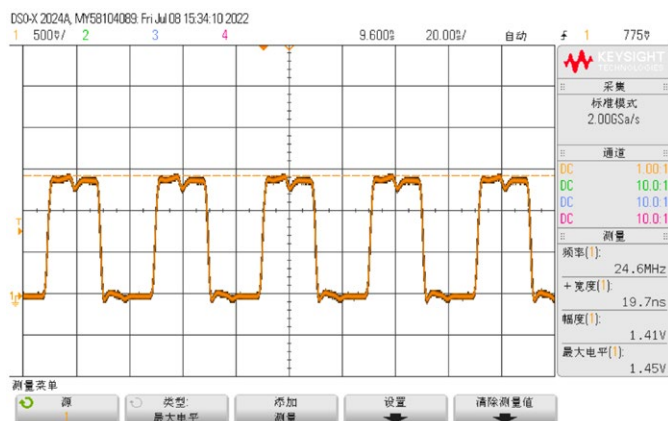
测试仪器: APE 自相关仪; Sech^2 拟合

3. 脉冲序列: ($f=24.6\text{MHz}$)

主输出端脉冲:

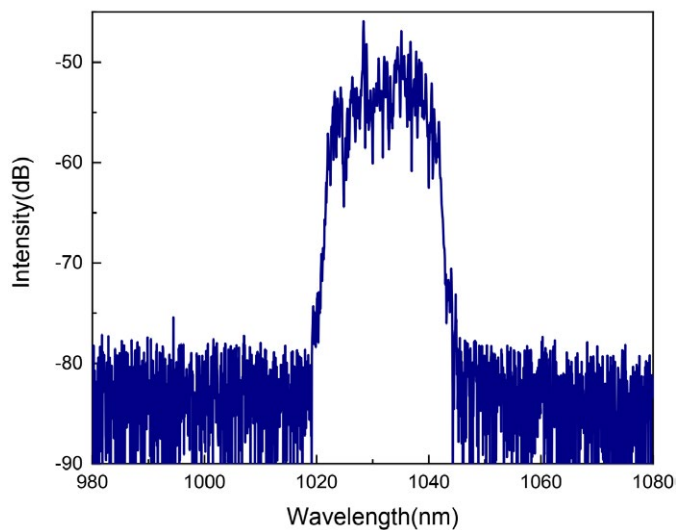


同步输出端:



测试仪器: DSOX2022A (示波器); DET08C/M (探头)

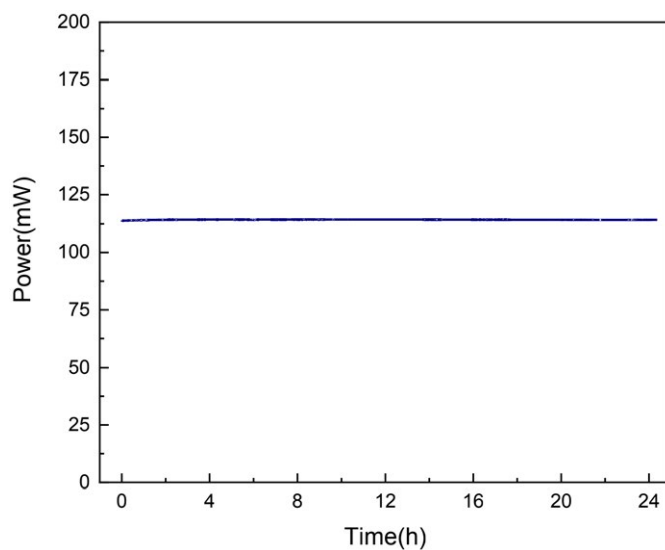
4. 输出光谱@114mW: ($\lambda_c=1032.5\text{nm}$, $\Delta\lambda=8.5\text{nm}$)



测试仪器: Anritsu MS9740A 光谱仪

5. 功率稳定性测试: (Power Stability 0.7% RMS)

平均功率 114.3mW, 稳定性合格:



测试仪器: 功率计 Thorlabs, 测试温度 ($25\pm 1^\circ\text{C}$)

6. 锁模检测:

启动次数 1000 次, 3s 内启动成功次数 1000 次, 成功率 100%

Self-starting test of mode-locked laser													
Test Data													
Number	Temp (°C)	Current 1 (mA)	Current 2 (mA)	Number	Frequency (MHz)	Volt (mV)	+Width (ns)	Power(mW)	Temp 1(°C)	Temp 2(°C)	Temp 3(°C)	Temp 4(°C)	Result
984	25.00	440.00	188	984	24.70	990.00	20.90	0.69	25.46	22.67	25.74	26.62	T
985	25.00	440.00	188	985	24.70	990.00	20.90	0.74	26.18	22.99	24.78	28.76	T
986	25.00	440.00	188	986	24.70	990.00	20.90	0.70	24.76	22.92	25.14	27.85	T
987	25.00	440.00	188	987	24.70	990.00	20.90	0.72	25.47	23.33	24.27	28.08	T
988	25.00	440.00	188	988	24.70	990.00	20.90	0.68	24.97	22.90	24.50	28.73	T
989	25.00	440.00	188	989	24.70	990.00	20.90	0.70	25.01	23.27	24.94	26.16	T
990	25.00	440.00	188	990	24.70	990.00	20.90	0.74	24.51	22.36	25.26	28.43	T
991	25.00	440.00	188	991	24.70	990.00	20.90	0.74	26.11	23.14	25.01	26.74	T
992	25.00	440.00	188	992	24.70	990.00	20.90	0.71	24.42	23.01	24.96	26.08	T
993	25.00	440.00	188	993	24.70	990.00	20.90	0.71	25.47	22.70	24.73	28.88	T
994	25.00	440.00	188	994	24.70	990.00	20.90	0.73	24.96	22.01	24.32	27.24	T
995	25.00	440.00	188	995	24.70	990.00	20.90	0.68	24.99	22.58	25.55	27.99	T
996	25.00	440.00	188	996	24.70	1000.00	20.90	0.69	25.13	23.00	24.67	28.95	T
997	25.00	440.00	188	997	24.70	1000.00	20.90	0.69	25.32	22.70	25.34	26.11	T
998	25.00	440.00	188	998	24.60	990.00	20.90	0.67	25.91	23.22	25.71	26.59	T
999	25.00	440.00	188	999	24.70	990.00	20.90	0.67	25.41	23.64	24.69	28.39	T
1000	25.00	440.00	188	1000	24.70	990.00	20.90	0.67	25.35	22.89	25.60	27.90	T

7. 偏振消光比测试:

测试结构: 激光器准直输出→半波片→PBS

测试方法: 通过旋转半波片, 在 PBS 两个输出口, 测量功率最大与最小值。偏振消光比 $PER=10\log(P_{max}/P_{min})$

$P_{max}=112mW$

$P_{min}=0.6mW$

偏振消光比: 22.7dB

8. 典型光斑 (椭圆度 95%@0.2m)

