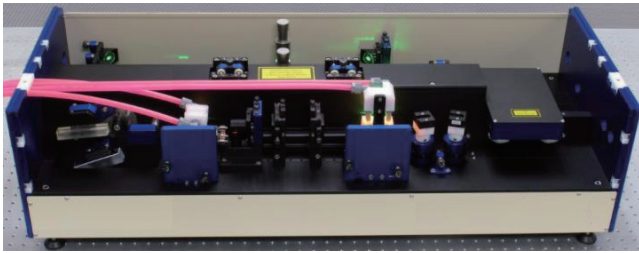


2) 高重复染料激光器



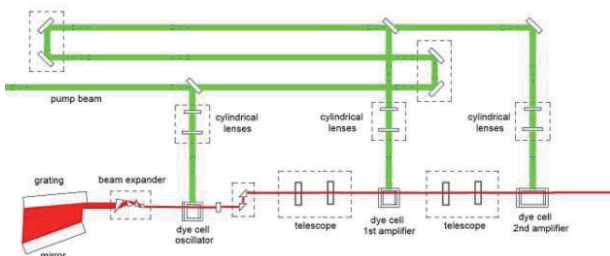
频率变换:

- 内部开环倍频器, 配速查表
- 自动跟踪 FCU 可用
- 扫描速度最高达 10 nm/min
- 重复频率适应范围宽, 从 < 1 Hz up 到 100 kHz
- 倍频晶体稳定温控

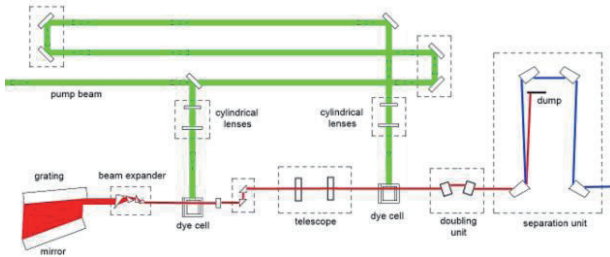
可选项:

- 三级放大单元针对高功率激光
- 温度及流量监控
- 双光栅结构可选, 获得更窄线宽

光路原理图



三级放大选项光路图:



波长扩展单元



波长扩展选配指南:

输出波段	参与激光	产生方式
210nm - 440nm	染料基频	倍频
197nm - 220nm	染料基频	三倍频
1.4μm - 5.0μm	染料基频 - 1064nm 泵浦光	差频
215nm - 245nm	染料基频 + 355nm 泵浦光	和频
360nm - 440nm	染料基频 + 1064nm 泵浦光	和频
192nm - 200nm and 221nm - 250nm	染料倍频 + 1064nm 泵浦光	和频

在新一代内燃机、航空及航天发动机等应用中, 流场速度非常快, 传统的 10Hz 重复频率染料激光器已经很难满足要求。对流场/燃烧场的高速诊断需要高重复染料激光器。

特点

- 超低 ASE < 0.05%
- 重复频率可高达 100 kHz
- 高效率激光谐振腔
- 振荡器及放大器都采用不锈钢的外壳, 稳定, 可靠
- 最新的集成电子学系统和界面友好的 LabView 系统软件
- 晶体温控稳定
- USB 接口, TCP/IP 远程控制
- 系统紧凑, 空间占用小

技术参数:

线宽		
光栅	调节范围	线宽
1800 l/mm, 90 mm	430 nm-900 nm	< 0.08 cm ⁻¹ @ 565 nm
2400 l/mm, 90 mm	430 nm-750 nm	< 0.06 cm ⁻¹ @ 565 nm
输出指标		
转换效率: Nd:YAG pumped 532 nm, 10 kHz, 10ns, 40W		10 W, 25% @ 564 nm Rhodamine 6G
Nd:YAG pumped 532 nm, 10 kHz, 10ns, 15W		6.8 W, 17% @ 640 nm DCM 2 W, 13% @ 440 nm Coumarin 120
转换效率: Nd:YAG pumped 532 nm, 10 kHz, 10ns, 90W		20 W, 22% @ 564 nm Rhodamine 6G
Nd:YAG pumped 355 nm, 10 kHz, 10ns, 30W		13.5 W, 15% @ 640 nm DCM 3.3 W, 11% @ 440 nm Coumarin 120
SHG 转换效率		>10%
转换效率: Nd:YAG pumped 532 nm, 1 kHz, 150ns, 90W		20 W, 22% @ 564 nm Rhodamine 6G 500 mW, 2.5% @ 282 nm SHG
波长重复性		< 0.005 nm
绝对精度		< 0.01 nm
扫描线性		< 0.002 nm
波长稳定性		< 0.001 nm/°C
发散角		0.5 mrad
偏振		> 98 % 竖直
ASE- 背景		< 0.5 %
尺寸		
1040 mm x 400 mm x 300 mm ± 10 mm, 80 kg		
光束输入高度	180 mm ± 10 mm	
光束输出高度	200 mm ± 10 mm	
工作要求		
冷却染料容积	800 Watt, 谐振器和放大器系统	
实验室	无尘室	
电压	110...230V, 单相, 50 Hz/ 60 Hz	
电脑	一个 USB 接口	
操作系统	Windows XP/ Windows Vista/ Windows 7	
泵浦激光脉冲功率, kHz 运行	最高到 150 W	