

HELIOS

高功率飞秒激光器

HELIOS 系列高功率飞秒固体激光器结合半导体直接泵浦和啁啾脉冲放大技术，具备灵活的范围，输出单脉冲能量最高已经可以满足 $>2\text{mJ}$ ，最短脉冲宽度 $<200\text{fs}$ ，电动可调至 10ps ，基频光中心波长为 1030nm ，通过频率变换可输出 515nm ， 347nm ， 258nm 。用户可以通过根据特定的用途，通过软件控制选择不同的重复频率和输出能量。

产品特点：

- 最高可定制 2mJ 单脉冲能量
- 脉冲宽度 250fs - 10ps 可调
- 最高可定制 40W 输出功率
- 重复频率：单发到 1MHz
- 灵活的能量衰减



HELIOS- 高功率高重频飞秒固体激光器

应用领域

- 航空精密加工
 - 太赫兹光源
 - 高次谐波驱动源
 - 光参量放大驱动源
- 非线性光学
 - 超快 X 射线产生
 - 飞秒泵浦探测
 - 飞秒激光直写



参数规格

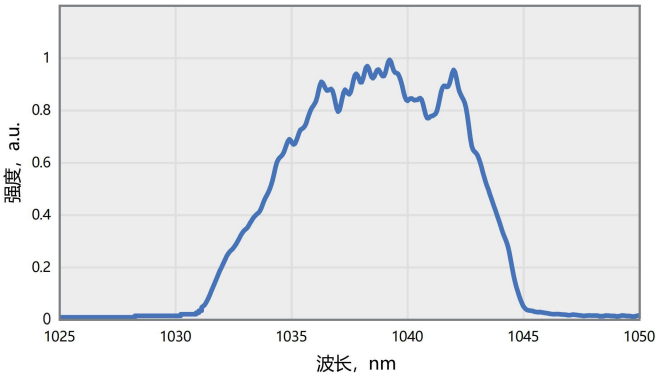
参数/型号	HELIOS-10W	HELIOS-10W-HE	HELIOS-20W	HELIOS-20W-HE	HELIOS-40W
最高输出功率	10W	10W	20W	20W	40W
最大单脉冲能量	400μJ	1mJ	400uJ	2mJ	400uJ
脉冲宽度	<250fs				
脉宽调节范围	250fs-10ps				
重复频率范围	25kHz-100kHz	10kHz-100kHz	50kHz-100kHz	10kHz-100kHz	100kHz-1MHz
脉冲选择	单发 ~100kHz 内任选				单发 ~1 MHz 内任选
中心波长	1030±10nm				
偏振	线偏振 ， 竖直				
光束质量	M² <1.3				
光束直径	5±1mm				
脉冲指向稳定性	< 20 μrad/°C				
预脉冲对比度	<1:1000				
后脉冲对比度	<1:500				
脉冲能量稳定性	<1% RMS @8h				
长期功率稳定性	<0.5% RMS @24h				
尺寸 (长×宽 ×高)	661×400×220mm (L×W×H)			840×565×288mm (L×W×H)	
重量 (kg)	75kg			95kg	
	扩展选项				
谐波输出	可集成, 515 nm, 343 nm, 257 nm				
光参量放大输出	可集成, 315-16000nm				
MPC 短脉冲输出	可集成, 输出脉宽<45fs, 能量传输效率>90%				

HELIOS- 高功率高重频飞秒固体激光器

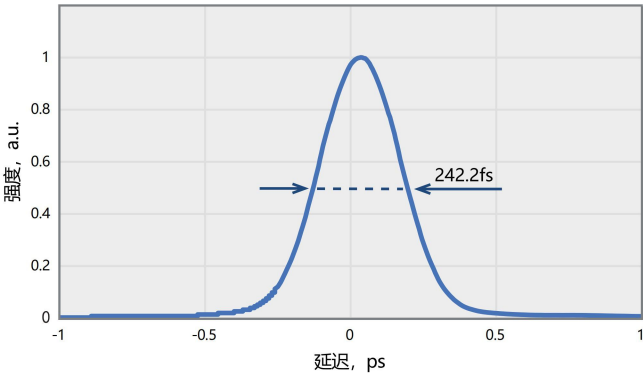
供电要求

水冷机: 220V/0.6-7.7A/1.26kW (CWUP-20AI)

激光器头:
AC 220V/10A
水冷机:
AC 220V/10A
(CWUP-20)

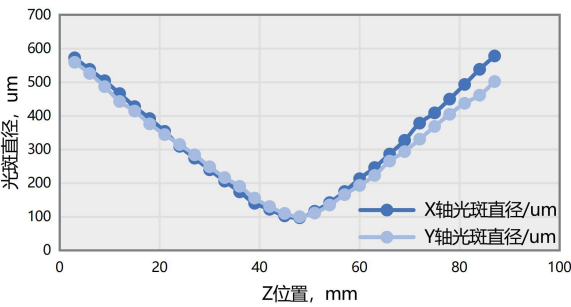


HELIOS系列典型光谱 (FWHM=10.8nm)

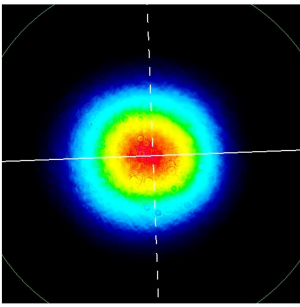


HELIOS 系列典型脉宽 (FWHM=242.2fs)

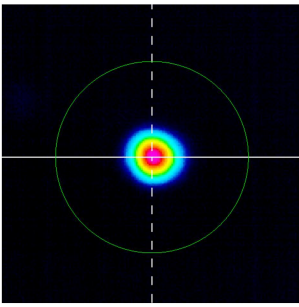
光束特性



HELIOS系列 M² 测量数据 (M²<1.3)

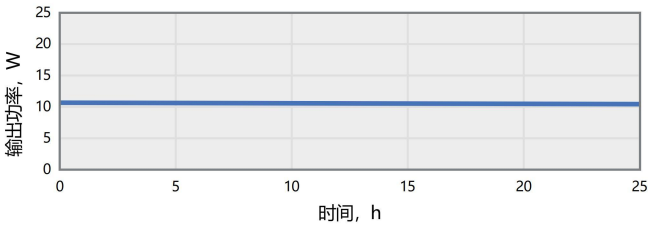


近场光斑

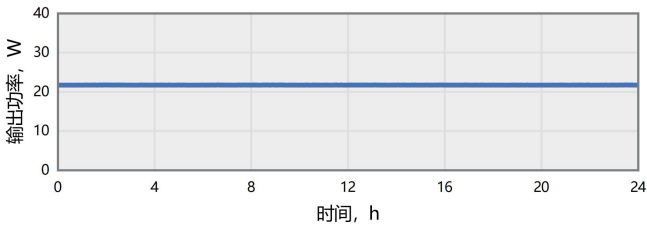


远场光斑

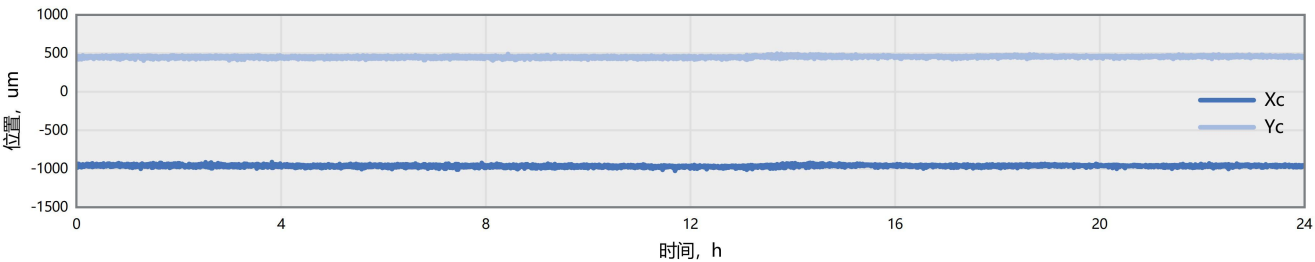
稳定性测量



HELIOS-10W 功率稳定性 RMS=0.46%@24h
(10W/400μJ/25kHz)



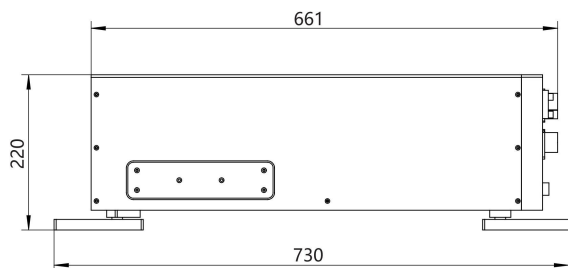
HELIOS-20W-HE 功率稳定性 RMS=0.133%@24h
(20W/2mJ/10kHz)



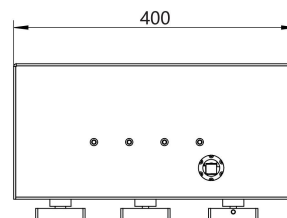
HELIOS-20W-HE 24H 指向稳定性 <15μrad/° C 400uJ/50kHz/257fs

HELIOS- 高功率高重频飞秒固体激光器

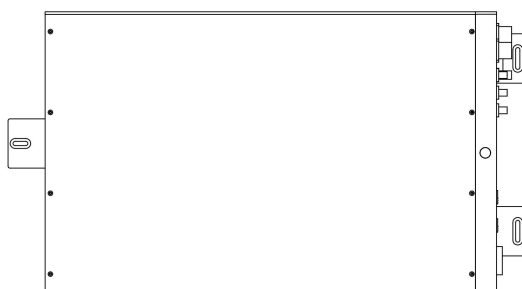
机械尺寸



侧视图



前视图

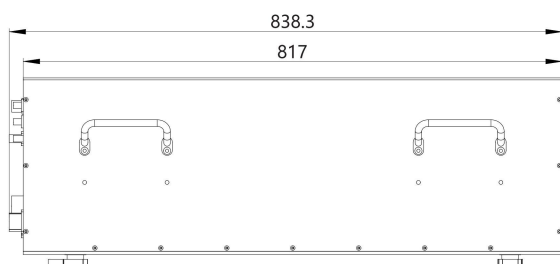


俯视图

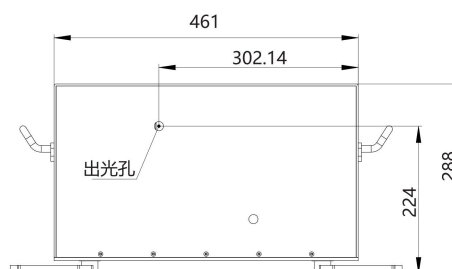


扫码关注公众号

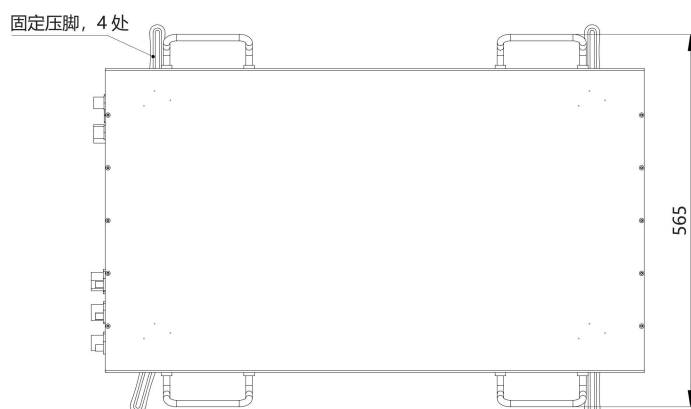
HELIOS-10W&20W 轮廓图



侧视图



前视图



俯视图

上海镜镭飞秒激光技术有限公司

联系我们:

邮箱 (江苏、浙江、安徽): zhengxuan.chen@waquanta.com

电话: 15305631480

邮箱 (其余地区): yingjie.liu@wavequanta.com

电话: 17801089768

邮箱 (工业销售): kun.zhang@wavequanta.com

电话: 15639218702

电话传真: 021-34626289

地址: 上海市闵行区浦江镇联川路213号新必产业园区四号楼三层东门

HELIOS-10W&20W-HE 轮廓图