

# SGR-Extra系列激光器



## 产品应用

- 激光冲击强化(LSP)
- 等离子体诊断
- 泵浦钛宝石飞秒激光器
- 非线性光学
- 激光激发等离子体
- 激光与物质相互作用
- 激光驱动飞片
- 激光测距
- 激光清洗

## 高能 Nd:YAG 调Q脉冲激光器

SGR-Extra系列激光器是我司于2007年开发的一款高能量纳秒Nd:YAG激光器。采用独特的光束匀化技术和ASE抑制技术, SGR-Extra系列基频单脉冲能量最高50J, 脉冲宽度10-20ns, 主要应用于激光冲击强化、膜层损伤检测及预处理、泵浦源等领域。

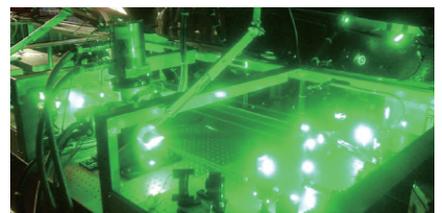
SGR-Extra系列面向前沿科学研究领域, 提供多方位的可定制化方案, 在激光波长、重复频率、脉宽、能量、光斑模式、单纵模种子注入等方面, 均可让客户进行选择, 此外, 镭宝光电在串脉冲技术、车载应用等方面积累了丰富的技术及工程经验, 可为用户提供串脉冲定制及外场车载应用的激光器产品; 针对工业领域, 特别是激光冲击强化领域, SGR-Extra依靠其大能量输出、光路屏蔽设计、超均匀光束输出、工程化可靠性高、长时间工作稳定等优点, 为客户提供高可靠性及高性价比的冲击强化激光光源的解决方案。



激光冲击强化



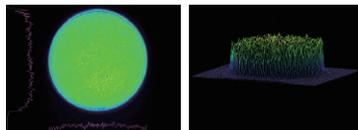
等离子体诊断



泵浦钛宝石

## 产品特点

- 光束质量优异, 光斑为近平顶均匀分布
- 独特的谐振腔设计, 保障输出光束均匀
- 基频单脉冲能量高达50J, 高的峰值功率密度
- 坚固结构设计, 稳定性高
- 定制化设计(波长/重频/脉宽/模式均可选)



近场 @1064nm



10灯泵浦的高效聚光腔



光束屏蔽



激光冲击强化系统



北京镭宝光电技术有限公司  
[Http://www.beamtech-laser.com](http://www.beamtech-laser.com)

Add.:北京市昌平区宏福科技园B座  
 TEL:010-84945016/17/18/19  
 E-Mail:sales@beamtech-laser.com



## 指标参数

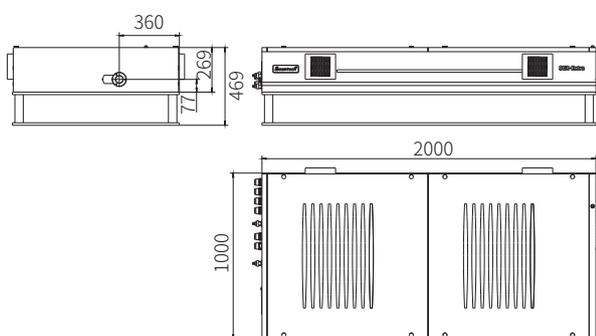
型号 <sup>1</sup>	SGR-Extra -04	SGR-Extra -06	SGR-Extra -08	SGR-Extra -10	SGR-Extra -12	SGR-Extra -15	SGR-Extra -20	SGR-Extra -25	SGR-Extra -30	SGR-Extra -40	SGR-Extra -50
波长 <sup>2</sup>	1064nm, 532nm										
重频	20,30,50Hz	5,10Hz	5,10Hz	5,10Hz	5Hz	5Hz	2Hz	2Hz	5Hz	2Hz	2Hz
脉冲能量@1064nm	3-4J	6J	8J	10J	12J	15J	20J	25J	30J	40J	50J
@532nm	1.5--2J	3J	4J	5J	6J	8J	10J	13J	15J	20J	25J
脉冲宽度@ 1064nm <sup>3</sup>	9~12ns, 15~20ns(可选)			10~13ns, 15~20ns(可选)				12~15ns, 15~20ns(可选)			
发散角 <sup>4</sup>	≤0.5mrad for VRM, ≤4mrad for MM				≤0.3mrad for VRM, ≤4mrad for MM						
近场对比度(峰值/平均)	≤1.8:1			≤1.7:1				≤1.6:1			
偏振	线偏振, 100:1								正交偏振		
能量稳定性(RMS)@1064nm	≤1%										
功率漂移(RMS)@1064nm	≤5%										
指向稳定性(RMS)	≤20μrad										
Jitter(RMS)	≤1ns										
线宽	标准值					<1cm <sup>-1</sup>					
	种子注入					<0.003cm <sup>-1</sup>					
光斑空间分布	近场高斯拟合度					>70% (VRM)					
	远场高斯拟合度					>95% (VRM)					

1. 所有参数的测量全部在基频模式下测量。  
2. 三倍频、四倍频可订制。  
3. 半高全宽。  
4. 能量降为 $1/e^2$ 时测量的全角。

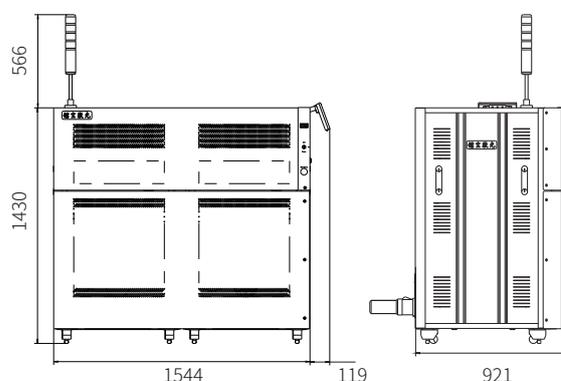
## 机械参数

尺寸(L×W×H) (mm)	定制
供电要求	380V-50Hz, 3-phase
水冷要求	去离子水, 制冷机
操作温度	10-30°C
存储温度	0-40°C

## 外形尺寸



激光头 (供参考, 定制)



电源