ISTEQ GROUP

激光驱动高亮EUV光源

LPP EUV 光源



WE MAKE LIGHT BRIGHTER™

关注我们

请联系我们

北京众星联恒科技有限公司

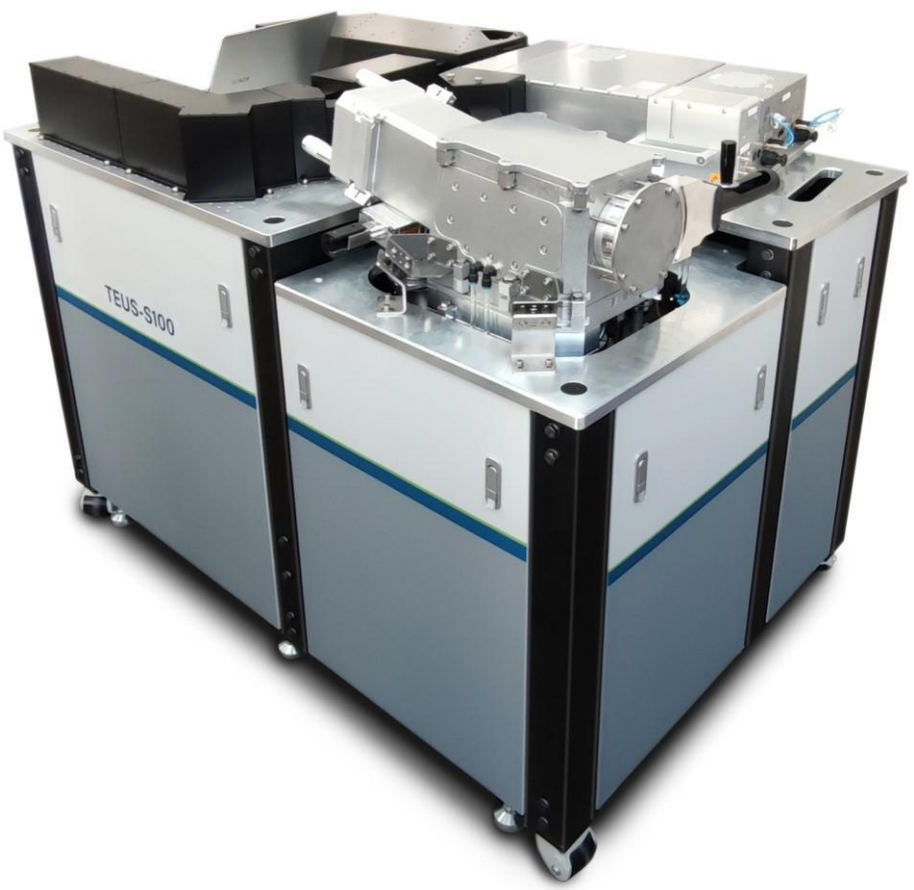
北京市海淀区信息路1号国际创业园西区2号楼1305

电话：+86-10-86467571 邮箱:sales@top-unistar.com

Top Unistar

Explore the unknown

激光驱动等离子体高亮EUV光源



基于快速旋转液态金属靶的LPP EUV光源

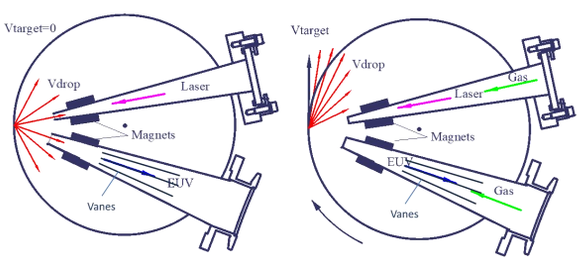
典型应用

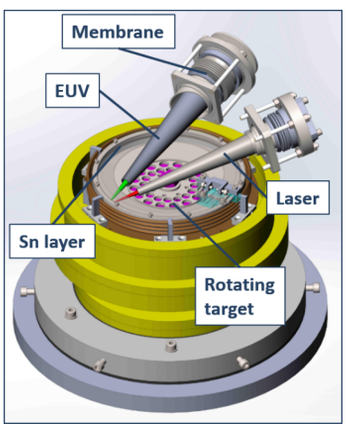
- 掩膜及表面检测
- 图形化掩膜检测(PMI)
- 掩膜空间像检测(AIMS)
- 空白掩膜版检测(MBI)
- 材料科学
- 晶圆检测
- 极紫外扫描光刻工艺链中的极紫外光学器件检测

TEUS - LPP EUV光源
高亮度，低碎屑

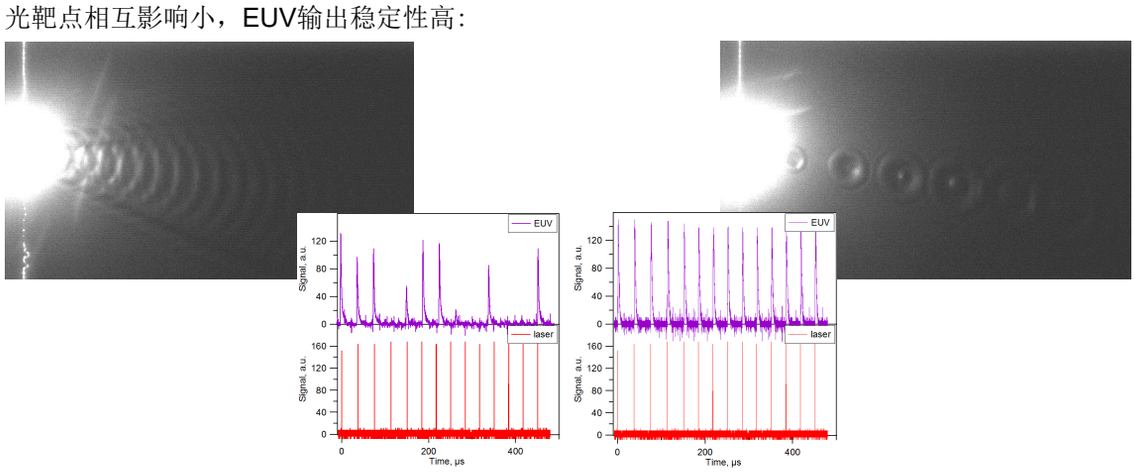
高速旋转的液态金属靶

高转速允许初始速度与目标线速度相当的液滴的角速度分布发生剧烈变化：





高频激光轰击不同转速下的液态靶表面照片与对应输出EUV强度。可见，高速旋转状态下，激光靶点相互影响小，EUV输出稳定性高：



特征优势

- 高速旋转液态靶，提供了：
  - 避免液滴类碎片污染
  - 激光-靶材作用面不受干扰，输出参数（亮度/通量/空间位置）高效稳定
  - 无需同步的连续靶材
- 多种碎屑抑制技术共同作用，提高收集器镜片预期寿命
- 连续工作时间长，维护间隔长耗时短，自动化程度高的交钥匙工程

EUV光源 TEUS-S 100

主要参数

激光平均功率	100W
可收集的EUV光源立体角	0.05 sr
最大脉冲重复频率	25 kHz
等离子体尺寸* μm	≤ 60
(13.5 nm ± 1%) 辐射转换效率	2 % @2π·sr
经过碎片抑制系统后进入镜片收集立体角内的光通量 @ 带宽 (13.5nm ± 1%)	11 mW
经过碎片抑制系统后的光谱亮度 @ 带宽 (13.5nm ± 1%) W/mm2·sr	≥ 80
等离子体稳定性**	3% RMS

系统寿命和维护要求

在不间断运行模式下，不使用特殊的膜滤光片，收集镜寿命（性能退化10%时）	不少于8个月
在不间断运行模式下，使用特殊的膜滤光片，收集镜寿命（性能退化10%时）	不少于18个月
每4个月维护时间	1 天
不间断运行模式的正常运行时间***	4 个月

系统供电，尺寸及重量

供电功耗	6.5 kW
尺寸 (长×宽×高)	1500×1000×1200 mm
重量（含激光部件）	770 Kg

使用环境要求

洁净间级别	ISO7
水流速	10 L/min

* : $1/e^2$

** : 取决于激光稳定性

*** : 每2个月关闭EUV光束5分钟，更换滤光片

EUV收集镜系统为选配

对于全频带(13.5nm±2%)转换效率为4%@2π，可获得两倍的光源亮度和EUV输出功率。

EUV光源 TEUS-S 200

主要参数

激光平均功率	200 W
可收集的EUV光源立体角	0.05 sr
最大脉冲重复频率	50 kHz
等离子体尺寸*	≤ 60 μm
(13.5 nm ± 1%) 辐射转换效率; % @2π·sr	2%
经过碎片抑制系统后进入镜片收集立体角内的光通量 @ 带宽 (13.5nm ± 1%)	22 mW
经过碎片抑制系统后的光谱亮度 @ 带宽 (13.5nm ± 1%) W/mm^2·sr	≥ 160 W/mm^2·sr
等离子体稳定性**	3% RMS

系统寿命和维护要求

在不间断运行模式下，不使用特殊的膜滤光片，收集镜寿命（性能退化10%时）	不少于4个月
在不间断运行模式下，使用特殊的膜滤光片， 收集镜寿命（性能退化10%时）	不少于9个月
每3个月维护时间	2天
不间断运行模式的正常运行时间***	3个月

系统供电，尺寸及重量

供电功耗	8.5 kW
尺寸 (长×宽×高)	1500×1000×1200 mm
重量（含激光部件）	770 Kg

使用环境要求

洁净间级别	ISO7
水流速	15 L/min

* : 1/e^2
** : 取决于激光稳定性
*** : 每个月关闭EUV光束5分钟，更换滤光片
EUV收集镜系统为选配
对于全频带(13.5nm±2%)转换效率为4%@2π，可获得两倍的光源亮度和EUV输出功率。

EUV光源 TEUS-S 400

主要参数

激光平均功率	400 W
最大脉冲重复频率	100 kHz
可收集的EUV光源立体角	0.05sr
等离子体尺寸*	≤ 60 μm
(13.5 nm ± 1%) 辐射转换效率	2 % @2π·sr
经过碎片抑制系统后进入镜片收集立体角内的光通量@ 带宽 (13.5nm ± 1%)	44 mW
经过碎片抑制系统后的光谱亮度 @ 带宽 (13.5nm ± 1%) W/mm^2·sr	≥ 310 W/mm^2·sr
等离子体稳定性**	3% RMS

系统寿命和维护要求

在不间断运行模式下，不使用特殊的膜滤光片，收集镜寿命（性能退化10%时）	不少于2个月
在不间断运行模式下，使用特殊的膜滤光片，收集镜寿命（性能退化10%时）	不少于4个月
每2个月维护时间	1 天
不间断运行模式的正常运行时间***	1 个月

系统供电，尺寸及重量

供电功耗	10.5 kW
尺寸 (长×宽×高)	1500×1000×1200 mm
重量（含激光部件）	770Kg

使用环境要求

洁净间级别	ISO7
水流速	25 L/min

* : 1/e^2
** : 取决于激光稳定性
*** : 每2周关闭EUV光束5分钟，更换滤光片
EUV收集镜系统为选配
对于全频带(13.5nm±2%)转换效率为4%@2π，可获得两倍的光源亮度和EUV输出功率。

ISTEQ GROUP

WE MAKE LIGHT BRIGHTER™



荷兰 **ISTEQ BV.** 坐落于埃因霍温的高科技园区，在开发和制造各种类型的尖端产品方面拥有广泛的专业技术与丰富的经验。

ISTEQ 致力于为各种工业应用，尤其是半导体、材料分析和光谱学应用开发广泛的现成解决方案，公司产品包括：激光泵浦等离子体光源 DPP/LPP EUV 光源、用于 X-ray/EUV/VUV 波段的定制化光谱仪及等离子体诊断设备。

ISTEQ B.V. | 众星联恒

Web: www.top-unistar.com Tel：010-86467571

Top Unistar
Explore the unknown