

GLORIA-X150A

清曜150W氙灯光源

- 高亮度
- 光谱范围覆盖紫外、可见光光谱（200-2500nm，波长范围取决于所选灯泡类型）
- 发光区域小、高亮度
- 大量可选附件



短弧氙灯又称球形氙灯，是一种具有极高亮度的电光源，色温为 6000K 左右，光色接近太阳光，具有亮度高、发光区域小、显色性好等特点。

氙灯光源室内部可以安装 150W 高压短弧球形氙灯，在高频高压激发下形成弧光放电。高压短弧球形氙灯是发光点很小的点光源，点燃时辐射出强而稳定的、从紫外到近红外强烈连续光谱，可见区光色极近似于日光，发光频率高，是红外线探测、紫外分光光度计、色谱仪紫外检测器、荧光光度计等各种物理、生化、医药、环保等测量仪器的理想光源，同时可用于照明和模拟日光。

该光源会发出 46mm 直径的准直光束。光源室外部有高度脚，可以调节光轴，137-173mm 可调。

制冷

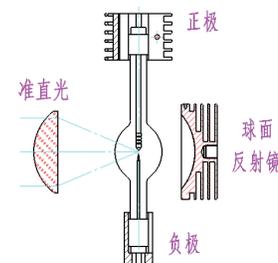
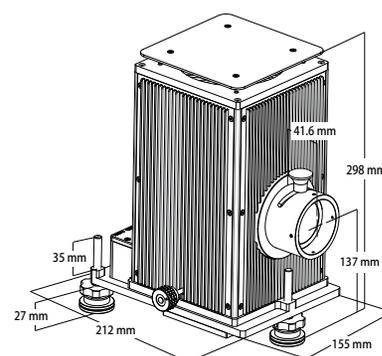
氙灯工作期间其表面及周围的温度很高，如果不能及时散热，会严重影响氙灯的使用寿命，这就需要灯泡工作在安全的环境温度下；为此专门设计的光源室内有风扇制冷装置，提供恰当的空气对流从而达到制冷的效果，同时也避免空气扰动对光源稳定性的影响。

背面光反射镜

光源室采用背面光反射镜结构，可提升 60% 的收集效率。该光源会输出 46mm 直径的准直光束。右图为光路示意图：

灯泡调节

在光源室外部，您可以通过面板上的旋钮，精确调节灯丝的位置，以达到最佳的位置。对于外接光纤或者光谱仪入射狭缝，光路调试轻松搞定。



背面光反射镜结构



出射光斑图

稳流电源：



电流纹波

氙灯电源经过严谨、科学设计，可提供高稳定度恒定电流。我们的弧光灯需要的是直流电，通过对交流电进行整流和滤波，我们可以得到恒定 DC 电流（通常情况下还是伴有纹波的影响），而纹波正是直接影响了电弧的稳定性，从而影响氙灯辐射输出的稳定性和氙灯的寿命。

对于大多数科学领域的研究，输出光的稳定性的影响至关重要，这不仅仅受电流的纹波系数影响，还受灯泡的具体使用环境的影响，如光源室的制冷等。配合我司设计的高稳流电源，氙灯输出光的不稳定度 $\leq 0.5\%$ 。

触发器

对于氙灯光源，触发器是一个非常重要的元器件，它关系着光源能否被成功点亮。为了能触发氙灯点亮，首先要使电极间的惰性气体离子化，可通过在电极间加高压来实现。从高压触发到得到稳定的电弧，需要满足以下条件：1. 触发器需要提供足够高的触发电压；2. 在电火花中要有足够的电子能量；3. 电流启动要足够快；4. 适当的开路电压。后面两项主要是由电源完成。对于一些弧光灯的应用，稳流电源需要提供可调的电流。

GLORIA-X150A

清曜150W氙灯光源

电流或功率调节

在使用一段时间后，钨电极慢慢蒸发并堆积在灯罩上，会使光源辐射损失约 30%，如果您的科学研究和应用需要持续稳定的辐射输出，电流必须在一定范围内进行调整，使用更加灵活，更能保证您的应用需要。

应用小贴士：如何保持恒定光输出

一台新光源的光输出功率密度会随着使用时间的增长而逐渐降低。为了保证您测试条件的一致性（在灯泡寿命内恒定的光输出），建议您在使用过程中将电流调整至灯泡额定电流的 80%，后期再逐渐调高电流，进行补偿，可以始终保持恒定的光输出。最后，当电流调至额定电流时，从统计学上讲，这个灯泡已经到了寿命期限。

稳定电源技术参数

工作电压	110/220V AC \pm 10%
耗功率	<250W
氙灯功率	150W
150W氙灯稳流电流调节范围	7-9A
电流不稳定度	\leq 0.05% (@8.5A)
触发电压	>20KV
电流峰值纹波因数 (Light Output Ripple)	0.05% (8.50A)

安全性

- 必须在打开电源开关前选择好光源，确认光源选择正确后，将电流调节旋钮顺时针调到最大，再逆时针转3圈，最后按下电源开关。
- 氙灯启动时的电流较大，如果电源掉闸而氙灯电源的保险完好，应检查供电电源的空气开关。
- 氙灯稳流电源工作时会产生大量热量，所以请勿加盖覆盖物，以免影响散热。
- 最好不要频繁开关，建议间隔3分钟以上，以免影响寿命。
- 在光路调试过程中，请带上护目镜，避免对眼睛造成损伤。

订购信息

一个完整的光源需要光源室、电源、灯泡和应用附件，您可以按以下信息进行订货：

订货型号	名称	内容
GLORIA-X150A	清曜150W氙灯光源	清曜150W氙灯光源（GLORIA-X150A）已包含光源工作所必须的光源室（LSH-X150A）、电源（LSP-X150A）及灯泡（LSB-X150）。

灯泡选型

型号	灯泡功率(W)	电流(A)	电压(V)	典型光通量(lm)	典型光强值(cd)	典型亮度值(cd/mm ²)	发光区域尺寸(mm)	平均寿命(hour)	灯泡尺寸(长度×球泡外径)mm
LSB-X150	150	8.5	18	3200	320	—	0.8×2.0	1000	127×20
LSB-X150AOF	150	8.5	17.5	2900	290	200	0.5×1.6	2000	127×20
LSB-X150AUV	150	7.5	20	3000	300	150	0.5×1.7	2000	127×20

*注 3种类型灯泡可直接互换，无需更换灯泡安装座；LSB-X150AUV为紫外增强型灯泡，光谱范围为200-250nm，使用时需要保持通风良好或将臭氧排到室外。

适配附件

详情参见 P19 光源附件。