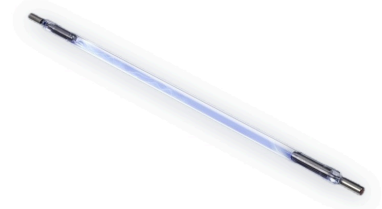


氦气连续波(CW)弧灯

产品规格书 · Krypton CW Arc Lamp

氦气连续波(CW)弧灯是一种专为连续波固体激光器泵浦设计的高性能气体放电光源。与脉冲工作的氦气闪光灯不同,该系列灯管在恒定的直流(DC)模式下产生连续、稳定的辐射,为 Nd:YAG 激光器提供高效的光学泵浦能量,具有与激光晶体吸收带高度匹配的光谱特性。



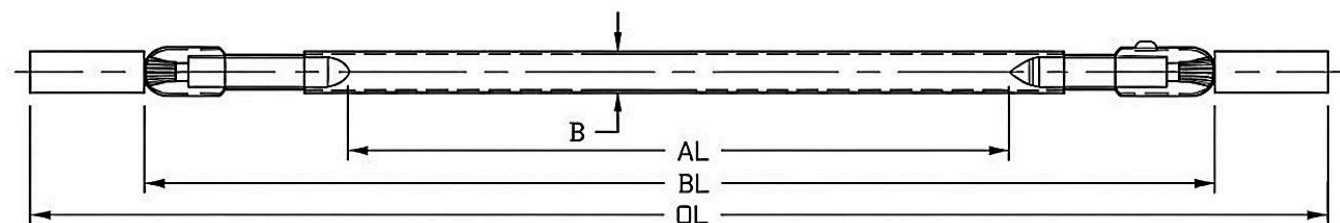
产品特点 / Key Features

- 光谱匹配度高:发射光谱在 750–900nm 区域很强,与 Nd:YAG 主要吸收带高度重叠,泵浦效率更高
- 高压正压设计:工作压力 4 – 8 个大气压(由所需工作电压决定),高充气压力提高电光转换效率
- 专利阴极技术:内部制造自研阴极,采用先进压制和烧结工艺,改良钨基体、优化密度和多种回填方法,挑战传统灯管寿命基准
- 精密制造与质量控制:高纯度熔融石英外壳,部分型号采用掺铈石英设计;管材严格检查以防缺陷,确保高压工作安全;工程开发中心配备 X 射线分析与有限元分析能力
- 结构设计:玻璃外壳收缩到电极组件上,促进阳极和阴极的热传导;弧区可选薄壁玻璃管以进一步增强散热
- 灵活的供电方式:支持恒流或固定电源供电;支持调制连续波(在“维持”电流与峰值电流间切换,持续时间几毫秒)与准连续波(驱动电流为正弦波,利用线路主频率)

应用领域 / Applications

应用领域 Application	说明 Description
高功率连续 Nd:YAG 激光器泵浦	核心应用,提供持续稳定的泵浦能量
科研与工业加工	材料处理、激光切割、激光焊接
太阳能模拟器	提供稳定、高强度的连续测试光源
机场跑道照明	高可靠性特种照明

技术参数表 / Specifications



弧灯外形尺寸示意:AL 弧长、BL 管身长度、OL 总长、B 内径(单位:毫米)。

型号 Model	内径 Bore (mm)	弧长 Arc (mm)	管身长度 Body (mm)	总长 Length (mm)	设计电流 Current (A)	最大设计电压 Voltage (V)	功率 Power (W)	静态阻抗 Impedance (Ω)
A	4	51	191	191	20	110	2200	5.5
B	4	76	140	160	20	190	3800	9.5
C	4	99	167	167	20	200	4000	10
D	4	148	223	223	20	290	5800	14.5
E	5	50	154	154	30	86	2600	2.87
F	5	84	145	175	30	155	4650	5.17
G	5	102	160	194	30	180	5400	6
H	5	121	223	233	30	240	7200	8
I	6	101	165	200	35	175	6125	5
J	6	170	255	377	40	255	10200	6.38
K *	4	110	177	320	交流	4500	—	—
L *	5	160	225	400	交流	6500	—	—
M *	6	280	347	450	交流	1000	—	—

使用注意事项 / Operating Notes

- 冷却要求:脉冲 Nd:YAG 激光器和直流泵浦 Nd:YAG 激光器必须使用液体冷却;未能充分冷却灯管将导致寿命缩短和运行不稳定
- 灯管电压影响因素:工作电流、外壳内径、弧长、气体压力、死区体积
- 极性注意:直流操作灯管需注意极性;交流灯管为非极化设计
- 定制能力:大多数灯型为定制产品,可根据具体应用需求进行工程设计