

氙灯光源

2-10 CEL-AAAS50 太阳光模拟器

CEL-AAAS50太阳光模拟器

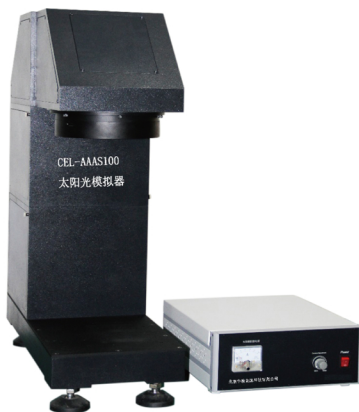
太阳光模拟器用来模拟真实的太阳光照条件，在太阳能光伏器件的研究和质检中被广泛应用。

太阳光模拟器具备光束准直、光斑均匀、光谱与太阳光匹配的特点，可完成需要太阳光照射条件的实验，适用于单晶硅、多晶硅、非晶薄膜、染料敏化、有机、III-V族半导体等各种不同类型的太阳能电池。太阳光模拟器不仅应用于太阳能电池研究、还可用于光电响应型器件测试、表面光电电压谱、光催化、光触媒、液晶基板的测试与评价、化妆品、涂料，各种材料的耐光实验、光生物的检查与测试、表面缺陷分析等领域。

太阳光模拟器（太阳能模拟器）是用来模拟太阳光设备，在光伏领域里，再配以电子负载，数据采集和计算等设备，可以用来测试光伏器件（包括各种太阳能电池）的电性能，如 P_{max} ， I_{max} ， V_{max} 等以及I-V曲线等。


产品特点及优势

- 1) 符合ASTM E927-5、IEC60904-9 2007 Ed2、JIS C8912规定的AAA级模拟器的标准
- 2) 光谱匹配度A级:0.75-1.25
- 3) 空间不均性A级:优于 $\pm 2\%$
- 4) 时间稳定性A级:优于 $\pm 2\%$
- 5) AM1.5G空气质量滤波器，保证完美的光谱匹配度
- 6) 高精度光学积分器，光斑输出均匀
- 7) USHIO、OSRAM氙灯灯泡，能量衰减慢，性能稳定可靠
- 8) 铸件结构，确保整机无变形，光路稳定，方便移动，外形美观



技术参数

型号	CEL-AAAS50	CEL-AAAS100
光斑尺寸	50mm×50mm (2inch×2inch)	100mm×100mm (4inch×4inch)
工作距离	120mm±30	330mm±50
光准直角	<±5°	<±5°
光功率输出	100mW/cm²±20% (1Sun、1000W/m²)	100mW/cm²±20% (1Sun、1000W/m²)
光谱匹配等级	A级 (0.75-1.25)	A级 (0.75-1.25)
空间不均性等级	A级 (优于±2%)	A级 (优于±2%)
时间稳定性等级	A级 (优于±2%)	A级 (优于±2%)
光照面辐照度	0.7-1.2 Sun (太阳常数)	0.7-1.2 Sun (太阳常数)
光输出方向	水平、垂直、任意角度	水平、垂直、任意角度
冷却方式	风冷和散热模组	风冷和散热模组

中国计量科学研究院 

证书编号: CHU(2019)-1061

校准结果

等级	光谱匹配度	辐照度不均匀度	辐照度不稳定性
AAA	0.87 在 400-500nm 范围内 (A) 0.95 在 500-600nm 范围内 (A) 0.95 在 600-700nm 范围内 (A) 0.95 在 700-800nm 范围内 (A) 1.24 在 800-900nm 范围内 (A) 1.22 在 900-1100nm 范围内 (A)	对 SunSpec 参照 照度器具符合 1.24 符合 2% 长期不稳定性 1.18 (A)	短期不稳定性 (A)
等级 A	等级 A	等级 A	等级 A

校准不确定度: 1. 光谱匹配度 0.100nm 量 (扩展 0.25%) (D)
2. 辐照度不均匀度 2% (A-D)
3. 辐照度不稳定性 2% (A-D)
(以下空白)

说明:
1. 根据客户需求和校准文件的约定, 证书有效期为 12 个月形第一次。
2. 本证书的有效性依赖于“中国计量科学研究院校准所”的合格证书的有效性。
3. 本证书的有效性依赖于校准设备的校准证书的有效性。

校准员: 张佳彪 核验员: 董海斌

