

## 微型灯泡光源

### MIR-715

光源的选定是用 NDIR 形式测量气体浓度的重要项目之一，微型灯泡光源拥有输出波长范围广，转换效率卓越，性价比高等优势，是各种气体感知及测量传感器的重要组成部分，广泛应用于气体分析、气体检测、气体浓度测量领域，比如 CO<sub>2</sub> 检测、汽车的尾气排放测定、酒精感知、冷媒气体 / 温室效应气体测量等。光源作为其中一个重要部件，其性能的好坏将直接影响传感器的优劣。



## 试用范围

本规格书适用于微型灯泡光源系列

## 客户确认

在光源交付前，应提交以下文件供客户确认。凡需要变更时，应当以同样的方式提交新的文件，包含产品规格书、光源参数及图纸

## 特殊规格

如果客户提供了特殊规格的图纸，应使用美思先端标准进行仔细检查。根据需要，应出具光源规格或专用图纸，供客户确认

## 产品材质

- 玻璃灯泡：透明无铅玻璃，无划痕、气泡等其他缺陷
- 灯丝：钨丝线圈
- 导线：铜镀层镍铁合金

## 电气特性

在光源规格书进行定义

## 结构 / 尺寸

在光源规格书和图纸进行定义

## 产品标识

- 一般地，产品上不需要做任何标识。可以指定产品基本颜色、产品标识
- 包装箱体，说明单个箱体零件号、额定电压、额定电流、数量和批号

## 产品检查

对下列项目进行 100% 的检查

- 电流：在额定电压下，符合光源产品规格
- 亮度：在额定电压下，符合光源产品规格
- 外观：目视检查，确认无缺陷

## 出厂检验

入库前的批次检查可以代替

## 处理注意事项

超声波清洗是不允许，防止细丝断裂

## 可靠性

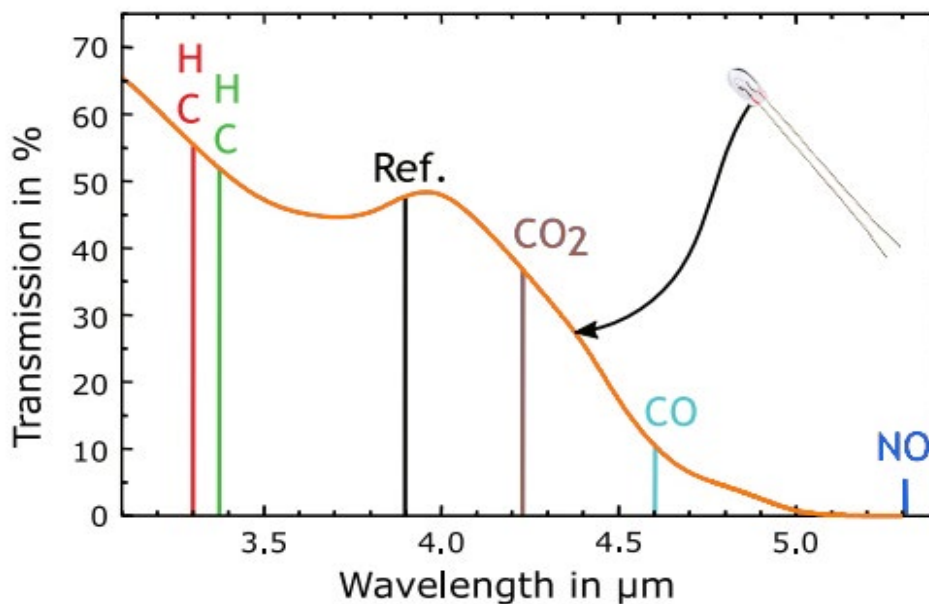
- 寿命  
平均寿命定义为在室温额定电压下，测试期间 50% 的测试样品耗尽的时间。个别光源类型的寿命在产品规格书上说明
- 振动测试  
最大振幅 :1.52mm  
峰值加速度 :10G  
频率 :10~500HZ  
扫描时间 :15 分钟  
光源在额定电压下工作，XYZ 轴各振动 3 小时，共 9 小时，确认无功能故障或外观故障
- 高温运行测试  
测试温度 :85° C，高温运行 1000h  
光源在额定电压下工作，确认无功能故障和外观故障
- 高温高湿测试  
测试温度 :85° C; 测试湿度 :85%; 高温运行 1000h 光源在额定电压下工作，确认无功能故障和外观故障
- 高低温循环测试  
循环温度 :-40° C、85° C，测试 :30min( 升降温过程 15min); 循环次数 1000 次光源在额定电压下工作，确认无功能故障和外观故障
- 高温存储测试  
测试温度 :85° C，高温存放 1000h  
光源在额定电压下工作，确认无功能故障和外观故障

## 产品参数

产品参数	数值	公差	单位	备注
电压 /U	5		V	DC 供电
电流 /I	115	±10%	mA	100% 全检
功率 /P	575	±10%	mW	$P = U \cdot I$
亮度 /Φ	0.15	±25%	MSCP	100% 全检 ; 可见光积分球测量
时间常数 /τ	290		ms	T63%
平均寿命	40000		h	@5VDC ± 1%, 室温 25 ± 5° C
灯丝形状	C-2R			Y 型电极间弯曲线圈灯丝形状
灯珠直径	3.0	±0.17	mm	AQL 0.65; MIL-STD-105D, Table II-A
灯珠高度	5.97	±0.38	mm	AOL 0.65; MIL-STD-105D, Table II-A
玻璃厚度	0.3		mm	
引脚长度	25.4	+ 1.0	mm	AOL 2.5; MIL-STD-105D, Table II-A
引脚直径	0.25		mm	

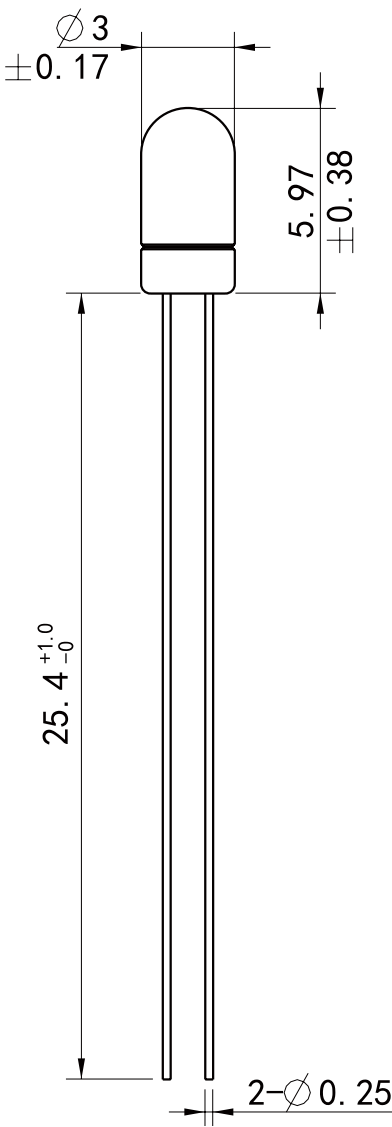
## 发射光谱图

MIR-715 微型灯泡光源特别适合于检测 3~3.5μm 处的碳氢化合物 (CH) 和 4.15~4.4μm 左右的二氧化碳 (CO<sub>2</sub>) 等气体。在检测一氧化碳 (CO) 和一氧化氮 (NO) 的适用性就十分有限, 由于这些波段的玻璃阻止了红外辐射的传输, 玻璃外壳导致光源的截止波长为 5μm。



产品尺寸

单位：mm



版本历史

日期	版本	变更
2023.3.17	1.0	最初版本



扫码关注美思先端  
了解更多产品

深圳市美思先端电子有限公司  
Shenzhen MFrontier Electronics Co.,Ltd.  
Web: [www.memsf.cn](http://www.memsf.cn)  
Tel: 0755-21386871  
Add: 深圳市光明区凤凰街道招商局光明科技园 B2 栋