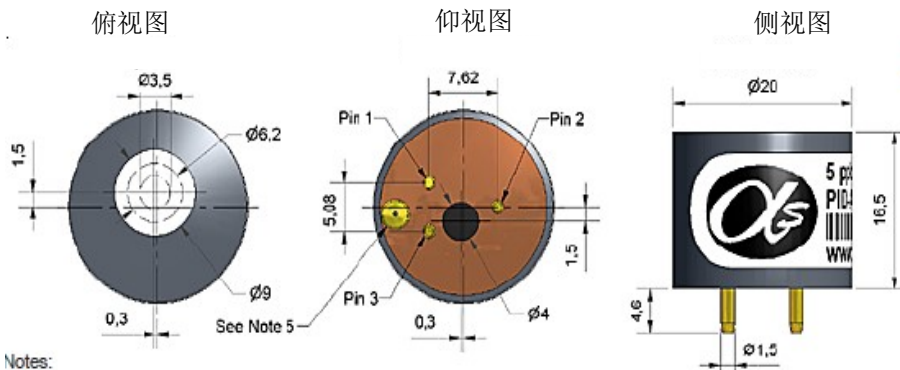


## PID-AH2 光离子检测器

图1 PID-AH图示



US patent 7,046,012  
US patent 7,821,270  
EU patent 1474681  
Other patents

注:

Notes:

1. 请勿遮挡直径3.5mm感应区
2. 直径6.2 和直径9.0mm 之间需密封 (若与大气不同)
3. 引脚定义:  
Pin1: 电源输入; Pin2: 信号输出; Pin3: 0V供电
4. 除非另作说明, 所有的尺寸误差均为 $\pm 0.1$ mm
5. 输入电压选择孔:  
a) 填充焊料后, 内部稳压器未启用, 要求输入稳定电压 3.2~3.6V (一般为3.2V)  
b) 未填充焊锡时, 内部稳压器启用, 此时本安应用需要 3.6~10V的稳压或未稳压电源, 非本安应用电压可达18V  
传感器在内部会将电压调节到3.3V

**通常发货时已激活稳压器**

### 性能

目标气体	电离电势小于10.6eV的VOC	
最小检测值	ppb异丁烯	1
线性范围	ppm异丁烯(3%偏差)	40
过量程	ppm异丁烯	40
灵敏度	线性范围 (mV / ppm 异丁烯)	> 25
稳定时间	到20ppb的时间 (分钟)	5
预热时间	秒 (从开启到全面运作的时间)	5
偏移电压	mV (传感器不同偏移电压会有差异)	46~60
响应时间 (t90)	秒 (扩散模式)	< 3

### 电气特性

功耗 (接通时)	启用板载稳压器 (默认): 3.6V时 <100mW, 持续200ms <550mW的瞬时功耗 不启用板载稳压器: 3.2V时 <85mW, 持续200ms <300mW的瞬时功耗
供电	3.2~3.6VDC 理想调节范围 $\pm 0.01$ V (板载稳压器未启用) 3.2~10VDC (板载稳压器启用) (本安应用最大10V, 非本安最大18V)
输出信号	偏移电压 (最小为46mV) ~Vmax (启用稳压器时Vmax=Vsupply-0.15V, 或不启用板载稳压器时为3.15V)

### 环境

温度范围	-40°C ~ +55°C (本安); -40°C ~ +65°C (非本安)
温度特性	0°C ~ 40°C 20°C时信号的90%~100% -20°C 20°C时信号的140%
相对湿度范围	非冷凝 0~95%
湿度灵敏度	工作期间: 0~75%rh 瞬态 零点附近

### 关键参数

预期寿命	5年 (不包括可更换的灯泡和栅极)
IS认证	IECEx Ex ia IIC T4; ATEX Ex ia II 1G -40°C < Ta < +55°C (< 10VDC 供电)
板载滤膜	过滤液体和微颗粒物
灯泡	用户可更换
栅极	用户可更换
错误状态信号	灯泡熄灭: n/a 电路板故障: 41 $\pm$ 3mV
重量	小于8克
位置灵敏度	无
质量保证期	电子件和本体: 12个月 灯泡和栅极可更换。10.6eV灯泡: 5000小时

图2 3.6V时对异丁烯的线性度

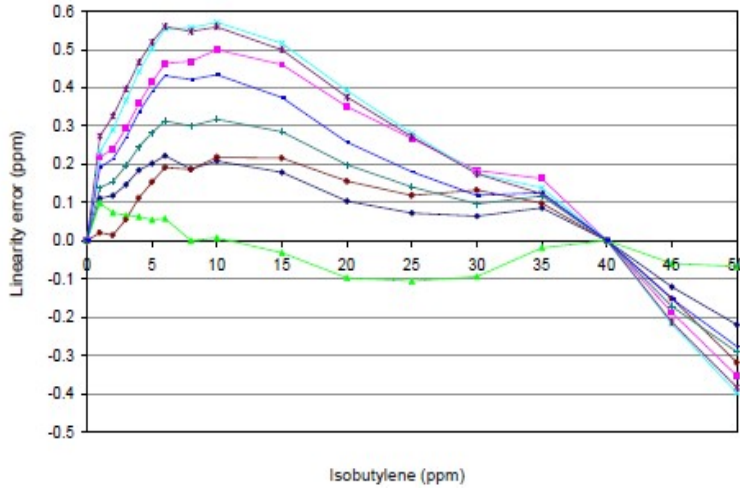


图2所示为高浓度时灵敏度降低是一种化学/物理效应,可在软件中针对特定VOC对此进行纠正。

非线性纠正取决于正在测量的VOC。

图3 选择合适的灯泡

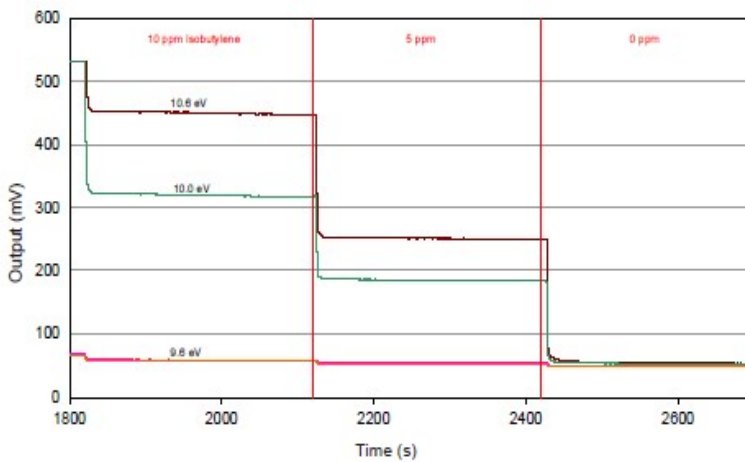


图3所示为9.6 eV、10.0 eV 和10.6eV 灯 在 5ppm 和 10ppm异丁烯中的输出对比。

PID易耗品部件列表

应用	料号	最低灵敏度 mV/ppm	最大量程 ppm异丁烯	灯泡寿命
9.6eV	001-0030-00	0.25	8000	TBD
10.0eV	001-0030-02	10	100	5000
10.6eV (HPPM)	001-0019-04	25	40	5000
10.6eV (LLHS)	001-0030-01	25	40	5000
栅极	001-0018-02			
栅极拆卸工具	001-0020-00			
灯泡弹簧	001-0023-00			
灯泡清洗套装	001-0024-00			

料号	稳压器	灯泡	应用电压	认证
PID-AH2	未启用	HPPM10.6eV	3.2~3.6	是
PID-AH2	启用	HPPM10.6eV	3.6~10 (10.1~18)	是(否)
PID-AH20	未启用	LLHS10.6eV	3.2~3.6	是
PID-AH20	启用	LLHS10.6eV	3.6~10 (10.1~18)	是(否)
PID-AH29	未启用	9.6eV	3.2~3.6	是
PID-AH29	启用	9.6eV	3.6~10 (10.1~18)	是(否)
PID-AH2X	未启用	10.0eV	3.2~3.6	是
PID-AH2X	启用	10.0eV	3.6~10 (10.1~18)	是(否)