

技术规格

量 程	10ppm	20ppm	100ppm	1000ppm	2000ppm	10000ppm
分 辨 率	1ppb	5ppb	25ppb	250ppb	500ppb	2ppm
灵 敏 度	>40mV/ppm	>20mV/ppm	>5mV/ppm	>1mV/ppm	>0.3mV/ppm	>0.1mV/ppm
检测气体	VOC, 能量 \leq 10.6eV挥发性气体					
工作电压	3.2~5.5V					
零点电压	U ₀ >20mV					
输出信号电压	0.02~2.5V (最大3.0V)					
响应时间(T90)	\leq 5秒					
工作温度	-40~60°C					
精 度	\leq ±2%校准点					
湿 度	0~99%无凝露					
工作压力	800~1200mbar					
储存温度	0~25°C					
质 保	12个月					

注意事项:

- 首次使用传感器, 需最少预热半个小时以上;
- 校准时, 需等传感器完全稳定后操作, 零点需在干燥的洁净空气中进行;
- 校准时, 建议使用50%量程左右的异丁烯气体作为校准气体;
- 禁止带电对传感器热拔插;
- 禁止焊接传感器引脚, 需使用配套插针进行连接, 插针允许焊接;
- 传感器不可经受过度的撞击和振动;
- 请勿将该传感器应用于涉及人身安全的系统中;
- 请勿将传感器安装在强空气对流环境下, 避免气压来回变化, 导致示值波动或传感器损坏;
- 请勿长期在超过传感器量程的环境中使用或存储。

河北慧感电子科技有限公司

地址: 石家庄市丰收路保利花园B3-1-2904

电话: 0311-67907232 13691540971

网站: www.hgsensor.cn



您可信赖的安全伙伴

MAKING CLIENTS SUCCESSFUL

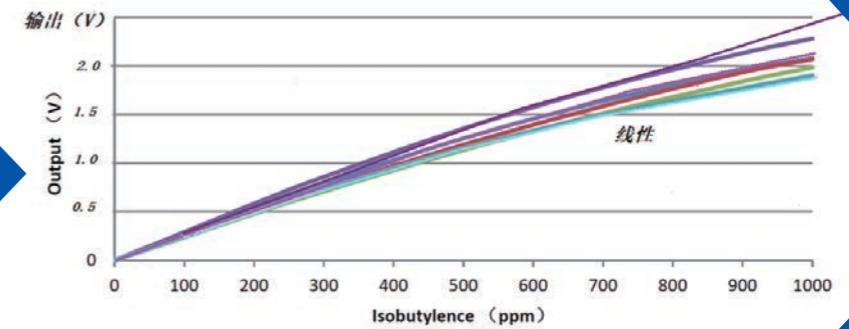
4R-PID光离子化 传感器说明书

产品介绍

我司与英国专家合作，研发出具有世界领先水平 and 自主知识产权的高性能光离子化PID传感器。该传感器是一个高灵敏度、宽范围、广谱的传感器，能够在不同应用领域对数千种挥发性有机化合物(VOCs)及部分无机蒸气进行检测，并提供高达10000PPM的检测量程和最低1PPB的检测极限，具有极快的响应速度和极高的分辨率。可用于各类手持便携式、现场固定式仪器仪表，也可应用于多种类型的分析仪器。



信号输出图

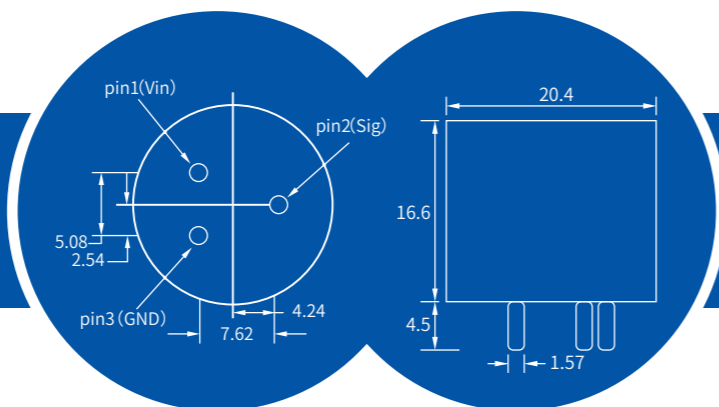


技术说明

PID传感器由真空紫外灯、低噪声检测电路和电离室构成的光离子化传感器，所谓的离子化就是用高于或等于待测气体的能量迫使待测气体“分裂”，把待测气体中的电子激发出来，“分裂”的每个部分都带有相应的电荷，在PID中，激发待测气体离子化的源头就是电离室中的紫外灯。因此，在使用PID之前要清楚被测气体发生电离所需的能量及PID的能量源本身所能提供的输出能量。VOC气体被离子化所需要的能量被称为电离电位（简称为IP），其计量单位为电子伏特（EV）。PID中采用紫外灯作为能量输出源，其输出能量的单位也是EV，因此，当紫外灯的输出能量高于或等于待测气体的IP值时，此待测气体可以被该紫外灯电离并做进一步检测，否则不能将其离子化。空气中的基本成分为 N_2 、 O_2 、 CO_2 、 H_2O 等 其 IP值都大于紫外灯的输出能量，因此，PID检测泄露在空气中的VOC时可保证空气中的基本组分不被离子化。

外形尺寸图

(单位: mm)



应用领域



气体响应因子:

异丁烯的灵敏度与目标气体灵敏度之比称为响应因子 (RF)。例如，传感器对异丁烯的灵敏度为1MV/PPM，对苯的灵敏度为2MV/PPM，这意味着苯的RF等于0.5，响应因子也因不同PID传感器结构设计的不同而存在一定的差异。在使用响应因子表时，有以下注意事项：

- ◆ 以异丁烯为参照气体，干燥空气为平衡体在实验室条件下测得的各响应因子；
- ◆ 根据测量条件（样品温湿度、背景气体和灯况）的不同，在客户应用中响应因子的实际值可能会有所差异；
- ◆ 当用实际气体校准不可行时，可使用响应因子进行近似校准。

气体标定及漂移:

传感器对气体的响应可能随时间而变化，造成这种偏差的主要原因是紫外灯的窗口被污染。如果传感器应用于环境空气含有重化合物或粒子的电离，则灯窗将容易受到污染。窗口污染率与样品气体状态的有关，即被化学物质和粒子污染的严重程度，灯窗的污染会导致部分紫外线被阻挡，从而降低PID传感器的灵敏度。在这种情况下，需要更频繁的校准和定期清洗灯窗口。

大部分挥发性有机化合物（如异丁烯、苯等）不会污染窗口，且漂移非常小。然而一些化合物（如硅酮）会很快沉积附着在灯窗上。在这种情况下，漂移可能在8小时内达到10~20%。通常，如果传感器使用在相对清洁的环境中，重新标定周期可以稍长，因此可根据所需的环境及准确度确定标定周期，可选择每月1次至每六个月1次。