



THA100XM

红外线气体分析模块

▶ 技术参数

用于分析CO、CO₂、CH₄、SO₂和NO等气体浓度，可以增加一路氧气浓度测量。

测量组分名称	化学分子式	最小量程	最大量程
一氧化碳	CO	0~100ppm	0~100%
二氧化碳	CO ₂	0~10ppm	0~100%
甲烷	CH ₄	0~200ppm	0~100%
二氧化硫	SO ₂	0~300mg/m ³	0~100%
一氧化氮	NO	0~500mg/m ³	0~50%
二氧化氮	NO ₂	0~100mg/m ³	
氧化亚氮	N ₂ O	0~50ppm	0~100%
六氟化硫	SF ₆	0~100ppm	
氨气	NH ₃	0~300ppm	0~100%



工作环境温度：(5~45)°C

稳定性：±2%FS/7d

重复性：1%

线性偏差：±2%FS

响应时间(T₉₀)：≤25s(红外)

环境温度影响：±2%FS(5~45)°C

干扰误差影响：±2%FS

尺寸：310x122x112mm

▶ 工作原理

光谱吸收法表明许多气体分子在红外波段存在特征吸收。根据朗伯 - 比尔定律，特征吸收强度与气体浓度成正比例关系。THA100XM红外线气体分析模块正是采用此原理，属于NDIR（不分光）红外线气体分析仪，可用于连续分析混合气体中某种或某几种待测气体组分的浓度。THA100XM红外线气体分析模块采用了气体分析领域成熟且可靠的分析方法，选用了先进的MEMS红外光源和双通道红外检测器。

THA100XM红外线气体分析模块功能完备、性能指标优越，尤其是稳定性好、抗干扰能力强、受环境温度影响小且可靠性高，适合环境恶劣的流程工业以及环保、科研领域在线使用。



▶ 技术优势

- MEMS红外光源是电调制的脉冲光源，具有较高的调制频率，满足热释电检测器的特性要求。
- 双通道检测器设计，有效提高了仪器稳定性。
- 高精度恒温控制，降低了环境温度对仪器测量的影响。
- 大气压力补偿，降低了环境大气压力变化对仪器测量的影响。
- 隔离的电流环输出和开关量输出，消除外界各种干扰对仪器测量的影响。

▶ 典型工程应用领域

- 化肥化工等工业流程气体分析
- 水泥和冶金行业气体分析
- 烟气成分分析（如CEMS）
- 科学实验室气体分析
- 空分系统中过程分析