



THA100S

红外线气体分析仪



▶ 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。

测量组份名称	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

▶ 仪器功能

基于半导体红外分析方法，THA100S型红外线气体分析仪采用智能化数字处理技术实现气体浓度的分析过程，用于工业流程和科学实验室中在线分析气体浓度，具有自动化程度高、功能强、操作简便和数字通信等特点。THA100S型红外线气体分析仪主要功能如下：

- 单组份或双组份红外，最多可同时分析三种气体浓度，双组份红外测量和一路氧气测量；
- 可实现中间量程测量；
- 彩色液晶屏显示，显示信息清晰；
- 触摸屏操作，操作简便；
- 4-20mA电流环输出；
- 8路开关量（继电器）输出。

▶ 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。THA100S型红外线气体分析仪正是采用此原理，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份的浓度。THA100S型红外线气体分析仪采用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。

THA100S型红外线气体分析仪功能完备、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