



# THA-IEX

## 隔爆型红外线气体分析仪

### ▶ 技术参数

用于分析CO、CO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、SO<sub>2</sub>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 <sub>2</sub>	0~10ppm	0~100%
甲烷	CH <sub>4</sub>	0~200ppm	0~100%
二氧化硫	SO <sub>2</sub>	0~300mg/m <sup>3</sup>	0~100%
一氧化氮	NO	0~500mg/m <sup>3</sup>	0~50%
二氧化氮	NO <sub>2</sub>	0~100mg/m <sup>3</sup>	
氧化亚氮	N <sub>2</sub> O	0~50ppm	0~100%
六氟化硫	SF <sub>6</sub>	0~100ppm	
氨气	NH <sub>3</sub>	0~300ppm	0~100%



防爆等级： ExdIICT6

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 (T<sub>90</sub>)： ≤25s

环境温度影响： ±2%FS (5~45)°C

## ▶ 仪器功能

THA-IEX隔爆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。THA-IEX隔爆型红外线气体分析仪的主要功能如下：

- 单组份或双组份红外，最多可以同时分析三种气体浓度，两路红外测量和一路氧气测量；
- 大屏幕LCD显示，数字直读，信息丰富，屏幕自动保护；
- 全中文菜单触摸操作；
- 可实现中间量程测量；
- 4-20mA电流环输出；
- 8路开关量（继电器）输出；
- RS232通信，易于扩展成RS485。

## ▶ 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。THA-IEX隔爆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。仪器采用技术先进、工艺精湛的热释电检测器，具有高性价比优势，适合有隔爆要求的工程项目在线使用。

## ▶ 技术优势

- 高功率、高效率且高稳定的红外辐射光源。
- 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
- 石油化工行业流程气体分析
- 有防爆要求的流程控制在线检测



# THA-HEX

## 隔爆型热导气体分析仪



### ▶ 技术参数

测量范围： H<sub>2</sub> 0~100%；

Ar 0~100%；

H<sub>2</sub>标准量程：

0~2%； 0~10%；

35~75%； 40~80%；

75~100%； 98~100%

防爆等级： ExdIICT6

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 (T<sub>90</sub>)： ≤30s

## ▶ 仪器功能

THA-HEX隔爆型热导式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，具有自动化程度高、功能强、操作简便和数字通信等特点。

THA-HEX隔爆型热导式气体分析仪的主要功能如下：

- 分析H<sub>2</sub>、Ar等气体浓度；
- 大屏幕LCD显示，数字直读，信息丰富，屏幕自动保护；
- 全中文菜单触摸操作；
- 可实现中间量程测量；
- 4-20mA电流环输出；
- 8路开关量（继电器）输出。

## ▶ 工作原理

不同的气体组份具有不同的导热率，因此可以通过混合气体导热率的测量而获得被测气体组份的浓度。THA-HEX隔爆型热导式气体分析仪基于此原理设计而成，用于分析氢气、氩气等气体的浓度。

THA-HEX隔爆型热导式气体分析仪功能完备、性能指标优越、稳定性好且可靠性高，应用领域广泛。

## ▶ 技术优势

- 稳定可靠、工艺精湛的热导传感器，耐强化学腐蚀的热导敏感原件。
- 低漂移电桥的创新设计，保障了高稳定性。
- 高精度恒温控制，降低了环境温度对仪器测量的影响。
- 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

- 化肥厂合成氨流程中氢浓度的分析
- 核电站对安全壳内氢泄漏的监测以及氢冷系统中氢浓度的监测
- 钢厂高炉煤气分析
- 石油化工行业氢气浓度的分析





# THA-OEX

## 隔爆型顺磁氧气分析仪

### ▶ 技术参数

典型量程：

0~5%； 0~10%；

0~21%； 0~100%

工作环境温度：(5~45)°C

被测气体压力：最高表压 $2 \times 10^4$ Pa

被测气体流量：(0.2~1.0)L/min

电 源：12~24VDC

输 出：4~20mA

通信方式：RS485(Modbus RTU)

防爆等级：ExdIICT6

线性偏差： $\pm 2\%$ FS

稳 定 性： $\pm 2\%$ FS/7d

重 复 性：1%

响应时间( $T_{90}$ )： $\leq 45$ s



## ▶ 仪器功能

基于氧气的顺磁性，THA-OEX隔爆型顺磁氧气体分析仪采用热磁式处理技术实现氧气浓度的分析过程，用于工业流程和科学实验室中在线或便携式分析氧气浓度，具有自动化程度高、功能强和数字通信等特点。

## ▶ 工作原理

在外加磁场的的作用下，物质都会被磁化，呈现出一定的磁特性。物质在外磁场中被磁化，其本身会产生一个附加磁场，附加磁场与外磁场方向相同时，该物质被外磁场吸引；方向相反时，则被外磁场排斥。被外磁场吸引的物质称为顺磁性物质，或者说该物质具有顺磁性；而被外磁场排斥的物质称为逆磁性物质，或者说该物质具有逆磁性。

气体介质处于磁场中也被磁化，根据气体的不同也分别表现出顺磁性或逆磁性。如 $O_2$ 、 $NO$ 、 $NO_2$ 等是顺磁性气体， $H_2$ 、 $N_2$ 、 $CO_2$ 、 $CH_4$ 等是逆磁性气体。

氧气的体积磁化率要比其他气体的体积磁化率大得多，因此可以采用氧气的顺磁特性来分析氧气浓度。



## ▶ 技术优势

- 抗 $NH_3$ 、 $CO$ 、 $CO_2$ 和 $CH_4$ 等气体交叉干扰。
- 抗腐蚀性，允许样气中含有适当浓度的腐蚀性气体（如硫化物）。
- 优异的热磁式传感器及电气设计，保障了高稳定性。
- 不受环境震动影响。
- 无消耗性部件，使用寿命长。

## ▶ 典型工程应用领域

- 化肥化工等工业流程氧气分析
- 水泥和冶金行业氧气分析
- 烟气氧气成分分析
- 生物医疗行业氧气分析
- 科学实验室气体分析