



## 在线式沼气分析系统

# 型号 **OW-GTR210**



气体	分子式	量程范围	原理
甲烷	<b>CH<sub>4</sub></b>	<b>0-100%Vol</b>	红外线
二氧化碳	<b>CO<sub>2</sub></b>	<b>0-50%、100%Vol</b>	红外线
氧气	<b>O<sub>2</sub></b>	<b>0-21%Vol</b>	电化学
硫化氢	<b>H<sub>2</sub>S</b>	<b>0-50...10000ppm</b>	电化学

深圳市昂为电子有限公司  
昂威科技(香港)有限公司

深圳南山区深南大道 10128 号南山数字文化产业基地西塔楼1504

全国免费电话: 4006-280-288

Tel: +86-755-86183901 / 86183902

Fax: +86-755-86183040

E-mail: info@onwards.com.cn <http://www.onwards.com.cn>

## 应用领域

- 在线式沼气分析系统 **OW-GTR210** 适合于在沼气/煤层气环境中对甲烷等气体进行实时的监测。
- 变送器产生与所测量的气体浓度成比例的电流信号，传输到中控室供**PLC**采集控制。
- **CDM** 项目碳信用监测与计量

## 特点

- 适合于连续工作环境
- 独立的 **4-20mA** 标准电流信号输出
- 可根据具体情况，配置高级专业采样气泵，满足在负压环境下正常工作
- 配置强大的多级水汽成分-过滤系统
- 配置**H2S**过滤装置，方式持续的高浓度**H2S**气体腐蚀传感器
- 配置显示模块，带有小数点后一位或两位的显示
- 流量调节装置
- 面板装配，墙面装配机架
- 欧州认可的高可靠性，符合 **CDM** 要求

## 技术参数

	甲烷/二氧化碳 <b>CH<sub>4</sub>/CO<sub>2</sub></b>	氧气/硫化氢 <b>O<sub>2</sub>/H<sub>2</sub>S</b>
类型	<b>IR</b>	<b>TOX</b>
测量原理	红外线	电化学
应用	<b>CH<sub>4</sub> (Vol %; LEL) CO<sub>2</sub></b>	<b>O<sub>2</sub>/H<sub>2</sub>S</b>
测量范围	<b>0-100 % LEL CH<sub>4</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub></b> <b>0-100 Vol % CH<sub>4</sub></b> <b>0-50%,100%CO<sub>2</sub></b>	<b>0-21%Vol O<sub>2</sub></b> <b>0-50...10000ppm H<sub>2</sub>S</b>
满量程误差	<b>± 2%</b>	<b>± 3%</b>
温度范围	<b>-20...+ 45°C</b> , 带传感器温度补偿	
温度影响	<b>5 %</b>	<b>2 %</b>
交叉敏感度:	<b>&lt; 2%</b> 带内置过滤器	
时间反应( <b>t<sub>90</sub></b> )	约 <b>20s</b>	约 <b>30s</b>
压力影响		<b>1%</b>
线性		<b>&lt; 满量程 2%</b>
重复精度		<b>&lt; 满量程 2% (每年)</b>
安装位置		壁挂式、管道式或其他
传感器寿命	约 <b>5-15 年</b>	<b>3-5 年</b>
供电电压		<b>15V - 30V</b>
接口		<b>3 线制技术, 4-20 mA</b>
防爆等级(可选)		<b>II 2 G, EEx dme [ia] IIC T6</b> <b>KEMA 03 ATEX 2403 X</b>
防护等级		<b>IP54</b>



## 气体变送器

# 型号 GTR 210 / EX



深圳市昂为电子有限公司  
昂威科技(香港)有限公司

深圳市深南大道 10128 号南山数字文化产业基地西塔楼 1504  
全国免费电话: 4006-280-288  
Tel: +86-755-86183901 / 86183902  
Fax: +86-755-86183040  
E-mail: [info@onwards.com.cn](mailto:info@onwards.com.cn) <http://www.onwards.com.cn>

 ONWARDS

气体	分子式	量程范围	订货号
可燃气体（甲烷或液化气）	CH <sub>4</sub> ,LPG	0-100%LEL	A-LCTR-903-TGS; A-GTR-210-TGS;
可燃气体（含甲烷等碳氢类可燃气体,如甲苯、苯、丙酮、天打水等）	CH <sub>4</sub> , CnHm	0-100%LEL	A-LCTR-903-VQ; A-GTR-210-VQ; A-GTR-210-VQ-EX
氢气,氦气,二氧化碳	He ,H <sub>2</sub> ,CO <sub>2</sub>	0-100%Vol	A-GTR-210-GOW; A-GTR-210-GOW-EX
甲烷,二氧化碳	CH <sub>4</sub> ,CO <sub>2</sub>	0-100%Vol CH <sub>4</sub> , 0-100%LEL CH <sub>4</sub> ,C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> 0-1,2,3,4,5%CO <sub>2</sub>	A-GTR-210-IR; A-GTR-210-IR-EX
一氧化碳			A-GTR-210-TOX -CO;
二氧化氮	CO	0-300 ppm	A-GTR-210-TOX -NO <sub>2</sub> ;
一氧化氮	NO <sub>2</sub>	0-30 ppm	A-GTR-210-TOX -NO;
氨气	NO	0-50 ppm	A-GTR-210-TOX -NH <sub>3</sub> ;
氯气	NH <sub>3</sub>	0-250 ppm	A-GTR-210-TOX -CL <sub>2</sub> ;
二氧化硫	Cl <sub>2</sub>	0-50 ppm	A-GTR-210-TOX -SO <sub>2</sub> ;
硫化氢	SO <sub>2</sub>	0-20 ppm	A-GTR-210-TOX -H <sub>2</sub> S;
氧气	H <sub>2</sub> S	0-250 ppm	A-GTR-210-TOX -O <sub>2</sub> ;
臭氧	O <sub>2</sub>	0-25%	A-GTR-210-TOX -O <sub>3</sub> ;
	O <sub>3</sub>	0-5 ppm	A-GTR-210-TOX-EX

其他量程、气体以及四线数据总线制 LON 变送器请联系我们。

## 应用

气体变送器 ADOS GTR 210 / 592 TOX / LCTR 903 适合 石油、石化  
于在一般区域和有爆炸危险的地方进行连续气体的测量。 油库和液化气站  
可通过使用 5 种不同型号的传感器测量有害、易燃、惰性 化学工业  
气体和蒸汽。

变送器产生与所测量的气体浓度成比例电流信号，传输到  
安装在安全地方的报警控制器，远离危险区域。

气体变送器防爆测试由国际知名公司 KEMA 完成。

认证号: KEMA 03 ATEX 2403 X

欧洲防爆等级: II 2 G, EEx dme [ia] IIC T6

## 适用场所

涂料和油漆生产厂

塑料生产厂

污水处理厂

燃气锅炉系统

实验室

氧气浓度测量

冷藏室（氨水监测）

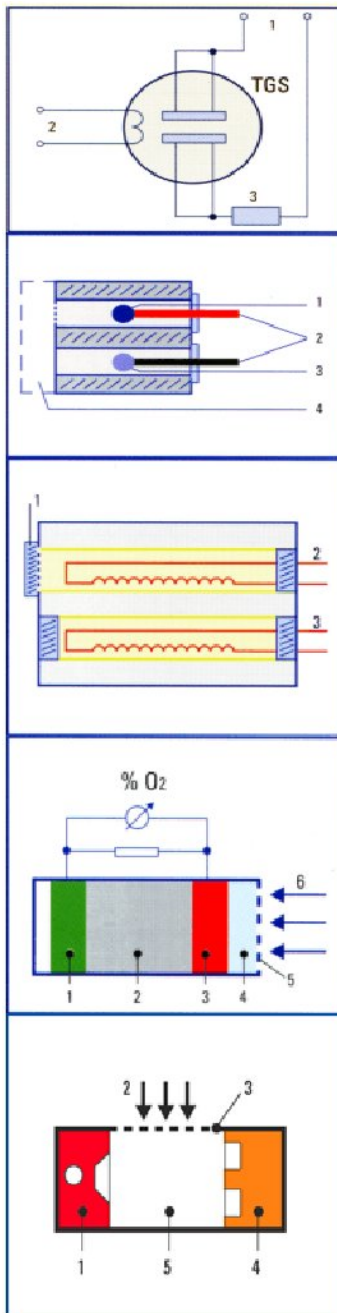
精炼厂

喷涂间

汽车工业

其他更多...

## 传感器原理简介



- 1 = Circuit voltage
- 2 = Heating voltage
- 3 = Load resistor

### 半导体(TGS)传感器

TGS 传感器包含一个半导体传感器，由 SnO<sub>2</sub>-烧结的 N-机体上构造而成。当可燃的或还原气体被传感器表面吸收时，其传导性的改变决定被测气体的浓度。

- 1 = Catalyzer pellistor
- 2 = Electric connections VQ
- 3 = Inert pellistor
- 4 = Diffusion filter

### 催化燃烧 (VQ) 传感器

传感器的中心部分运作的原理是根据热反应（催化燃烧）的原理。但可燃气体或还原气体或蒸汽与测量元件有关联时，它们受到催化燃烧的影响，这样使得温度升高，测量元件的阻抗变化，该元件用来作为对被测气体的成份的测量。惰性元素是用来补偿测试气体的温度和传导率。

- 1 = Diffusion filter
- 2 = Test resistor
- 3 = Comparison resistor

### 热导 (GOW) 传感器

GOW 传感器使用导热性原理的功能。用两个铂钨电阻器作测量元件，对比的元件受正常环境空气影响而测量元件受测气体的影响。测量元件上任何气体浓度的变化，导致传导率的变化而使得温度发生改变。电阻的改变反应气体浓度的变化。

- 1 = Anode
- 2 = Electrolyte
- 3 = Cathode
- 4 = Diffusion path
- 5 = Diffusion filter
- 6 = Test gas

### 电化学 (TOX) 传感器

TOX 传感器是一个电化学元件的测量系统，通过扩散进行测量采样气体。测量氧气时，氧含量在电解中减少，产生一个小电流（电化学过程）。在持续的空气压力，该电流直接与采样气体的浓度成比例关系。

- 1 = Infrared-radiation source
- 2 = Test gas
- 3 = Diffusion filter
- 4 = Infrared-detector
- 5 = Measurement chamber

### 红外 (IR) 传感器

被测气体经过有室外光源和红外检测器的测量气腔。遇到气体分子时红外光强度会减少。可根据所减少的光强计算出气体的浓度。因为仅被测气体所相关的波段被吸收而其他波段不被吸收。尘埃,老化等的干扰几乎全部已经补偿。

每个传感器输出信号与中央控制器通过多芯电缆进行连接和传输。所有传感器均为插入式且更换容易。

深圳市昂为电子有限公司  
昂威科技（香港）有限公司

深圳市深南大道 10128 号南山数字文化产业基地西塔楼 1504

全国免费电话: 4006-280-288

Tel: +86-755-86183901 / 86183902

Fax: +86-755-86183040

E-mail: [info@onwards.com.cn](mailto:info@onwards.com.cn) <http://www.onwards.com.cn>

**ONWARDS**



技术参数 - 传感器

类型	TGS	VQ	GOW	TOX	IR	PID
测量原理	半导体	催化燃烧	热导式	电化学	红外	光电离
测量范围	ppm 量程 to 100 % LEL	ppm 量程 to 100 % LEL	from 0-5 Vol % to 0-100 Vol %	ppm 量程 to 0-100 Vol %	0-100 % LEL CH <sub>4</sub> , C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> 0-100 Vol % CH <sub>4</sub> 0 -1, 2, 3, 4, 5 Vol % CO <sub>2</sub>	0 - 200 ppm to 0 - 2.000 ppm
精度	± 5%	± 5%	± 3%	± 3%	± 2%	± 3%
温度范围	-25 °C to +55 °C	-25 °C to +55 °C	-25 °C to +55 °C	-25 °C to +55 °C	-25 °C to +55 °C	-25 °C to +55 °C
温度影响	5%	2%	2%	2%	2%	2%
响应时间 (t <sub>90</sub> )	大约 20 s	大约 20 s	大约 40 s	< 60 s	< 30 s	大约 60 s
压力影响	1%	1%	1%	1%	1%	1%
安装位置	墙挂式、管道式或 其他可选	墙挂式、管道式或 其他可选	墙挂式、管道 式或其他可选	墙挂式、管道 式或其他可选	墙挂式、管道式 或其他可选	墙挂式、管道式 或其他可选
应用	有毒的、易燃的 和 易爆的气体区域	有毒的、易燃的 和 易爆的气体区域	跟空气相比, 表现出 实质性的差异气体热 传导性	O <sub>2</sub> , CO, NH <sub>3</sub> , NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S 以及其它	CH <sub>4</sub> (Vol %; LEL) 丙烷 (LEL), CO <sub>2</sub> (Vol %)	例如 C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> , C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> CHCl <sub>3</sub> , PH <sub>3</sub>
版本	工业 (AI), 工业 (VA)- 和防爆	工业 (AI), 工业 (VA)- 和防爆	工业 (AI), 工业 (VA)- 和防爆	工业 (AI), 工业 (VA)- 和防爆	工业 (AI), 工业 (VA)- 和防爆	工业 (AI), 工业 (VA)- 和防爆
传感器预计寿命	无限制的	无限制的	无限制的	2年—5年	5 年—15年	12 个月
大小尺寸 (W x H x D)	150 x 175 x 105 mm	150 x 175 x 105 mm	150 x 175 x 105 mm	150 x 175 x 105 mm 150 x 200 x 105 mm (O <sub>2</sub> )	150 x 175 x 105 mm	150 x 175 x 105 mm

技术参数-气体变送器

Type	GTR 210 Ex (防爆)	GTR 210 标准	GTR 210 舒适型
供电电源	24 V DC +10% -25%	24 V DC +10% -25%	230 V AC, 50 Hz 115 V AC, 60 Hz (可选)
Power consumption:	4 W	4 W	10 VA
Interface	3线制技术 4 - 20 mA	3-线制技术 4 - 20 mA	1 电流输出 4-20 mA 4 路开关量输出用于报警控制等 1 路数字量输入用于取消报警
防爆	II 2G Ex d e ia mb IIC T4 Gb KEMA	无	无
防护等级	IP 54	IP 54	IP 54
重量	2,7 kg	2,7 kg	2,7 kg