

JQB-409型

多合一气体探测器

SIL
IEC 61508

SIL认证

CE

欧盟CE认证

CNEX

国家防爆

概述

JQB-409型多合一气体探测器适用于环境中的复合气体浓度检测，选用进口气体传感器和微控制器技术，响应速度快，测量精度高，稳定性和重复性好。

探测器采用一体化设计，结构精密，性能稳定，支持30多种气体传感器选择，可同时检查1-4种气体。

应用领域

- 石油、石化、化工、消防、环保煤炭、冶金；
- 电力、市政管网、医药、航空、军事、机械设备；
- 农业、牧业、3D打印、玻璃加工、橡胶、视屏；
- 防腐、消毒、化肥、树脂、粘合剂和农药；
- 垃圾处理厂、温室培植、仓储物流、酿造发酵；
- 车间、实验室、地下隧道、排放检测；
- 钢铁冶炼、脱硫脱硝、尾气处理、储能领域；
- 商场、智慧公厕、水泥厂、锅炉房、设备配套；
- 学校实验室、科研中心、锂电池企业、氢能企业。

产品特点

- 最多可同时监测4种气体；
- 可灵活组合，单参数，双参数，多参数可选；
- OLED仪表盘设计，显示直观；
- 智能传感器，模块化设计，方便维护；
- 传感器免标定，智能插拔；
- 多点校准+温度补偿，数据更准确；
- 一键恢复出厂设置，防止误操作；
- 三重防水设计；
- 标准Modbus RS485输出信号输出；（多参）
- 4-20mA或RS485输出同时输出；（单参）
- 三组无源继电器输出；
- 红外遥控器操作，危险场合避免开盖操作；
- 浓度显示一目了然。

工业控制

环境监测

物联感知

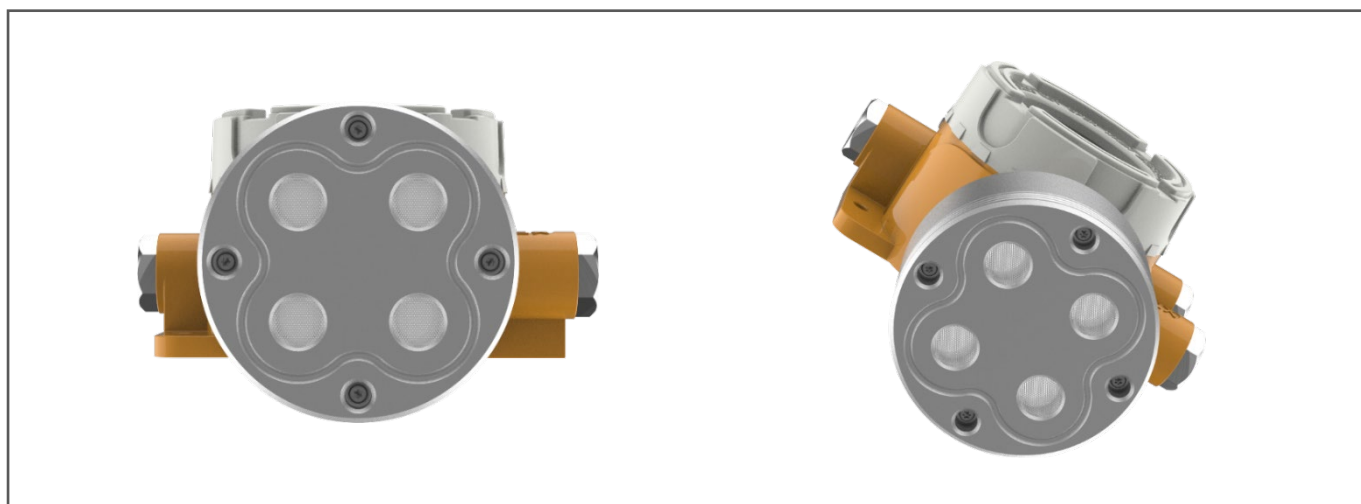
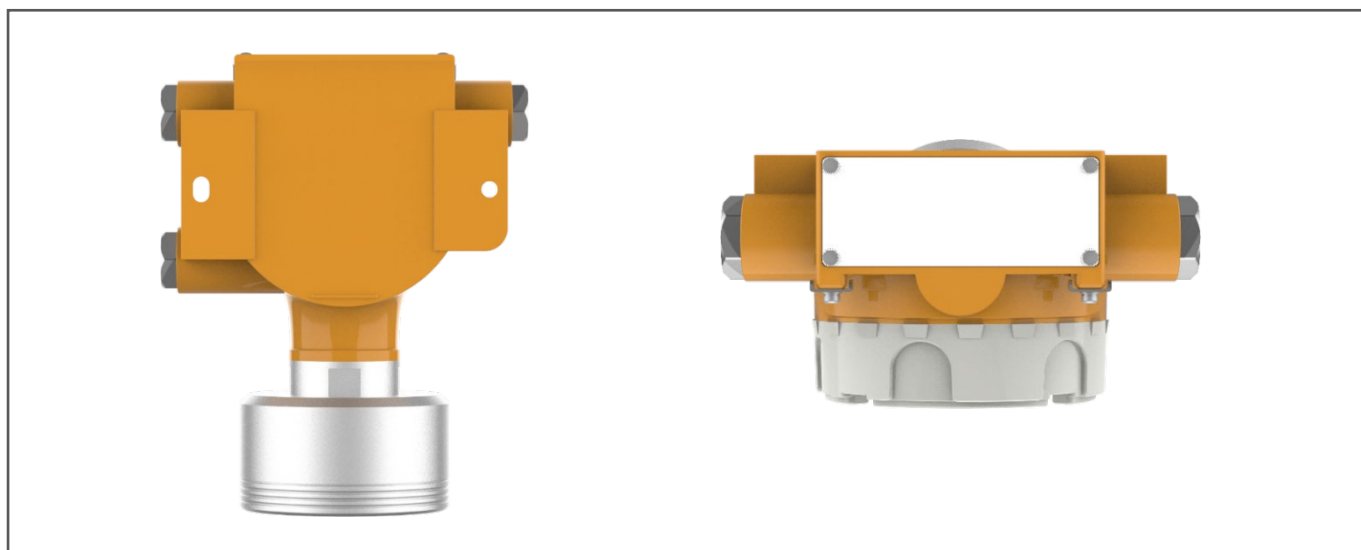
解决方案

技术参数 (本样本仅供参考, 具体以实际订单及交付实物为准, 最新信息请咨询销售代表)

项目名称	技术参数
检测气体	可燃气体、有毒气体、VOC等
检测原理	催化燃烧式、电化学式、光离子式、热导式、红外NDIR式 (根据被测气体而定)
准确度	±3 %F.S
重复性	±2 %
响应时间	T90 < 30S (可燃气)
供电电源	24VDC (正常工作电压范围: 10~30VDC)
功耗	<1.5W(有毒气体); <2.5W(可燃气体)
输出信号	三线制4~20mA或 四线制RS485或二者同时输出; (单参或多参产品中其中一种气体输出为4-20mA, 其他输出为485) 四线制RS485; (多参)
继电器	三组无源继电器(24VDC 2A)
主体材质	壳体: 压铸铝; 气室: 硬质氧化铝
重量	约2.4kg
尺寸	200*199*99.5mm (L*W*H)
安装方式	壁挂式、横管式、竖管式
防护等级	IP66
工作温度	-20°C~50°C(有毒气体); -40°C~70°C(可燃气体);
工作湿度	10~95%RH (无凝露)
工作压力	86~106Kpa
执行标准	GB3836.1-2021, GB3836.2-2021, GB3836.4-2021, GB12358-2006等

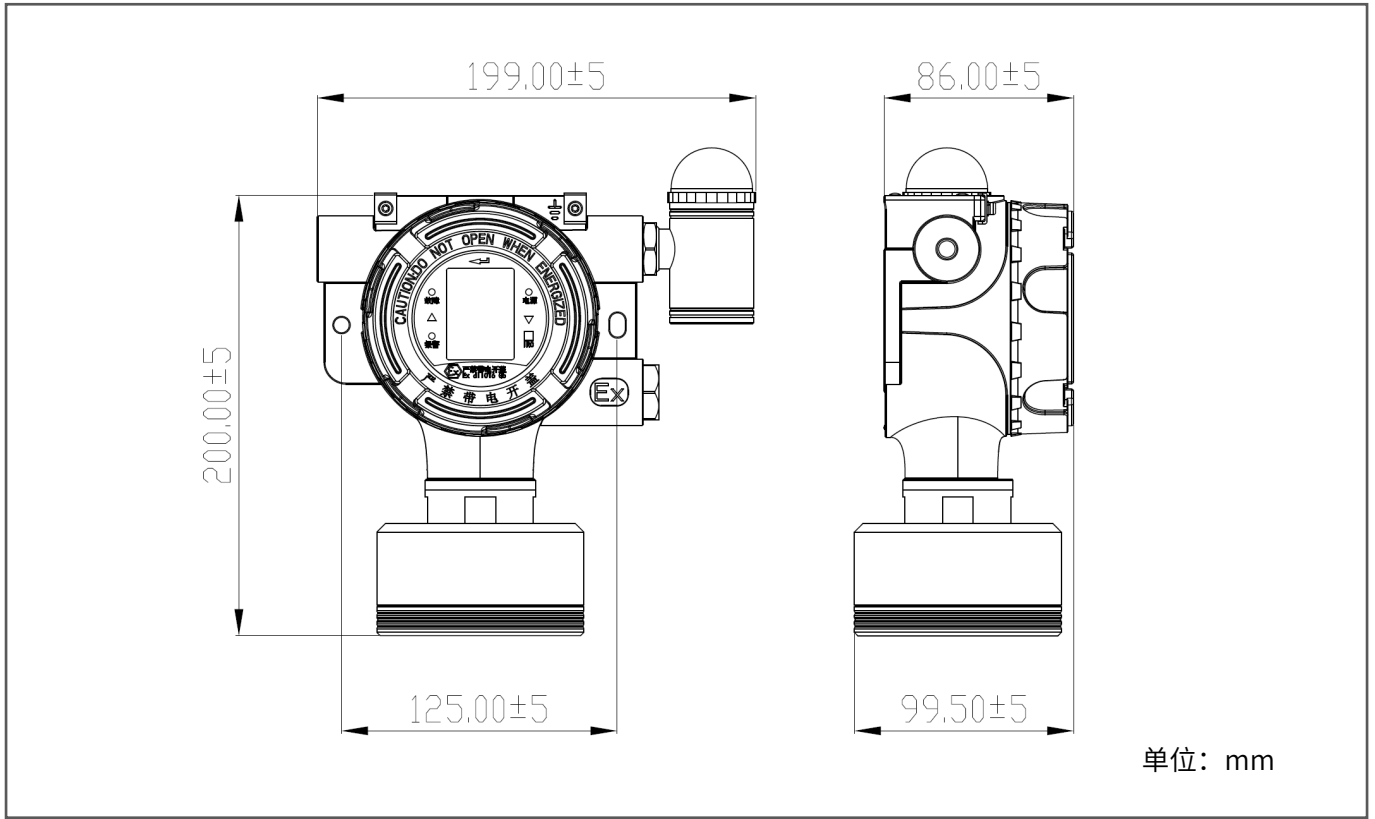
工业控制
环境监测
物联感知
解决方案

产品外形

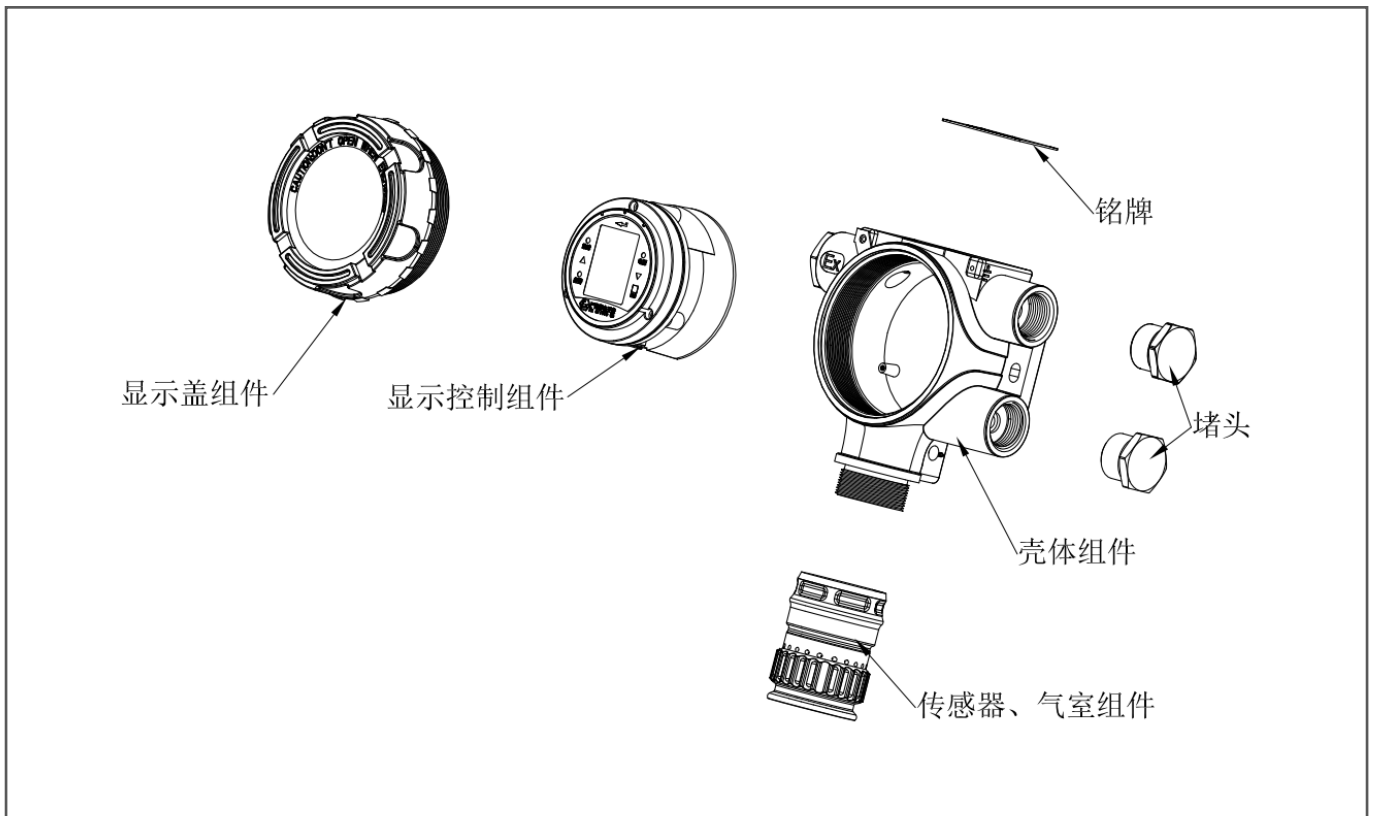


工业控制
环境监测
物联感知
解决方案

外形尺寸

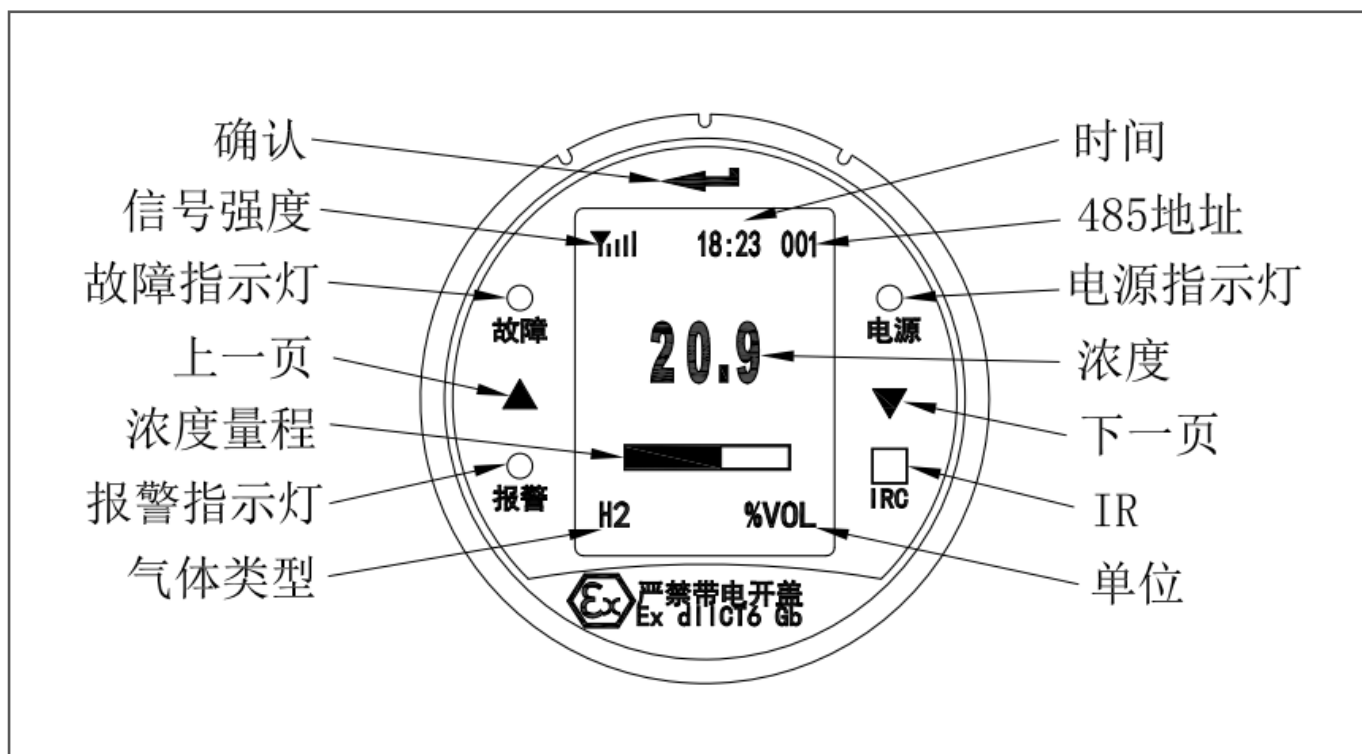


结构图

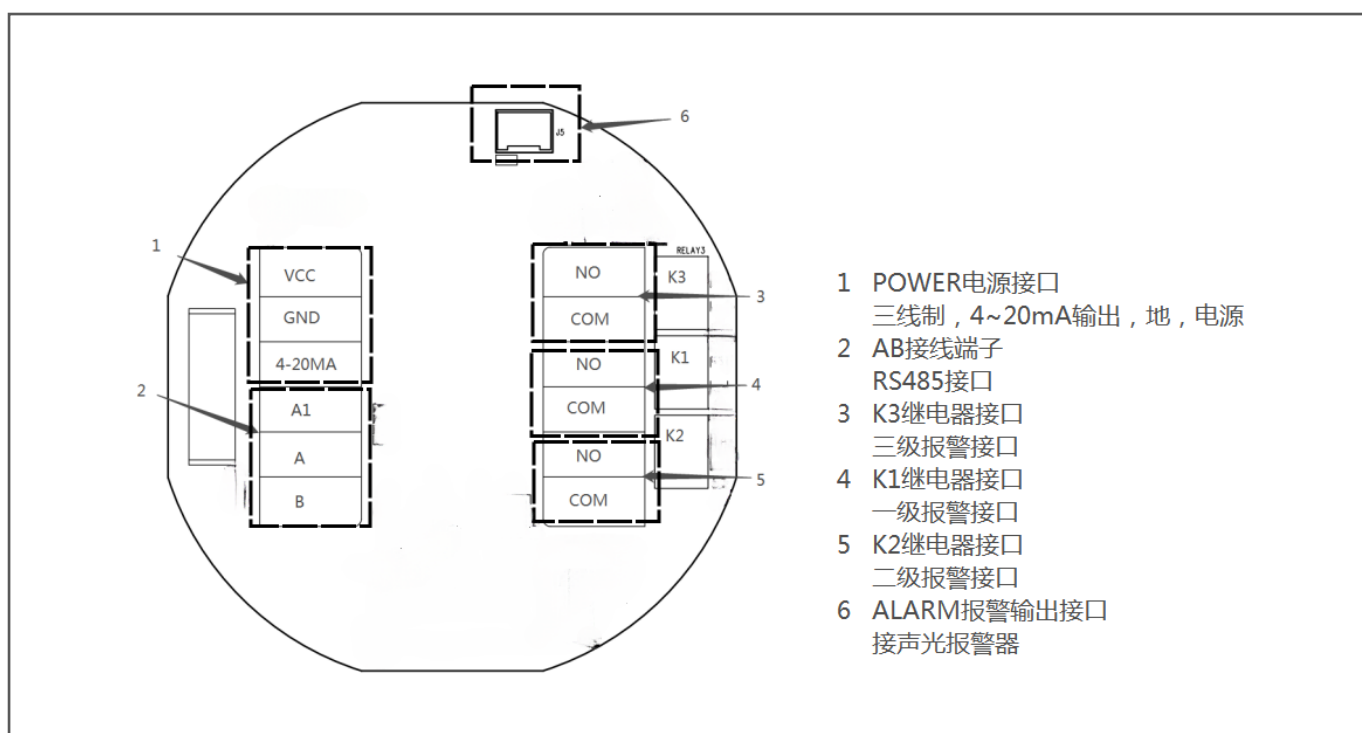


工业控制
环境监测
物联感知
解决方案

显示界面



内部接线图



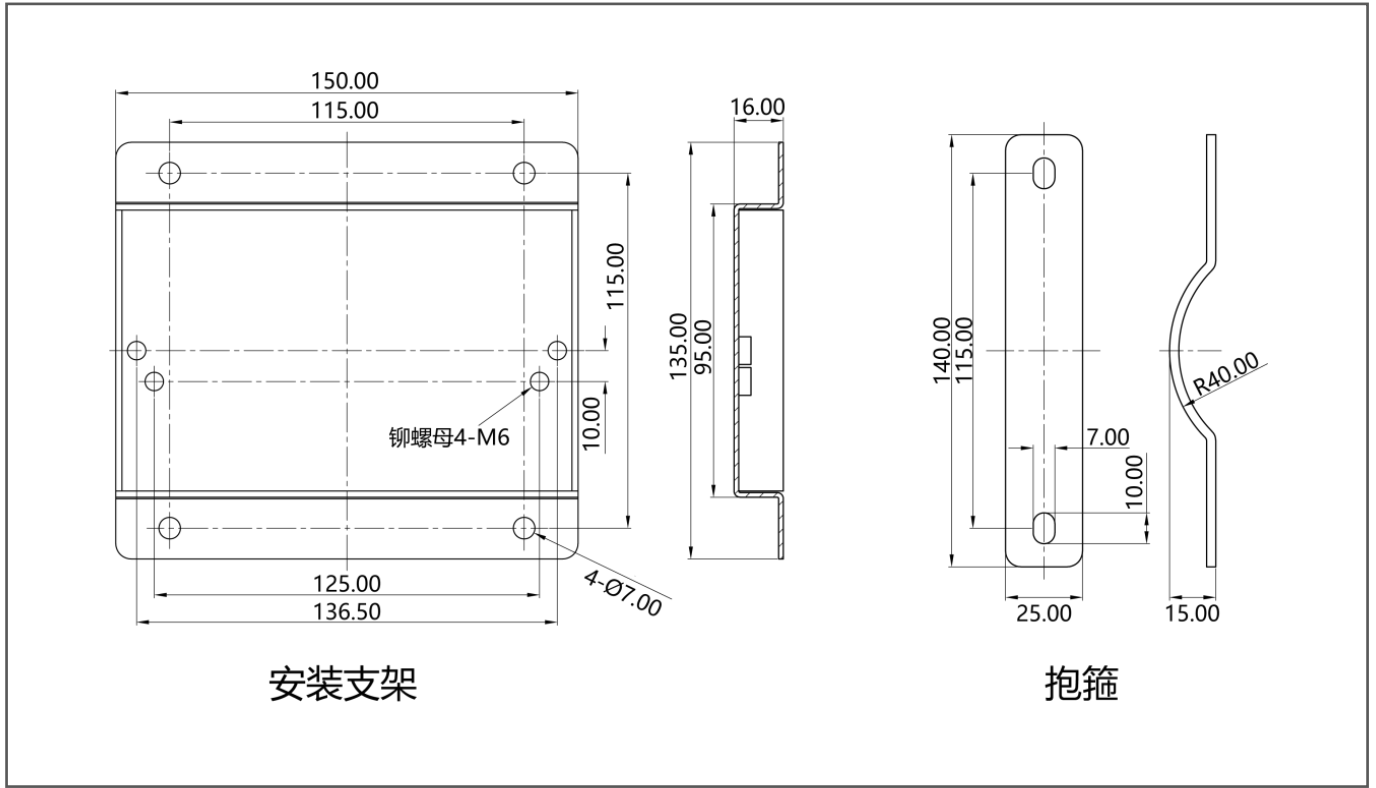
工业控制

环境监测

物联感知

解决方案

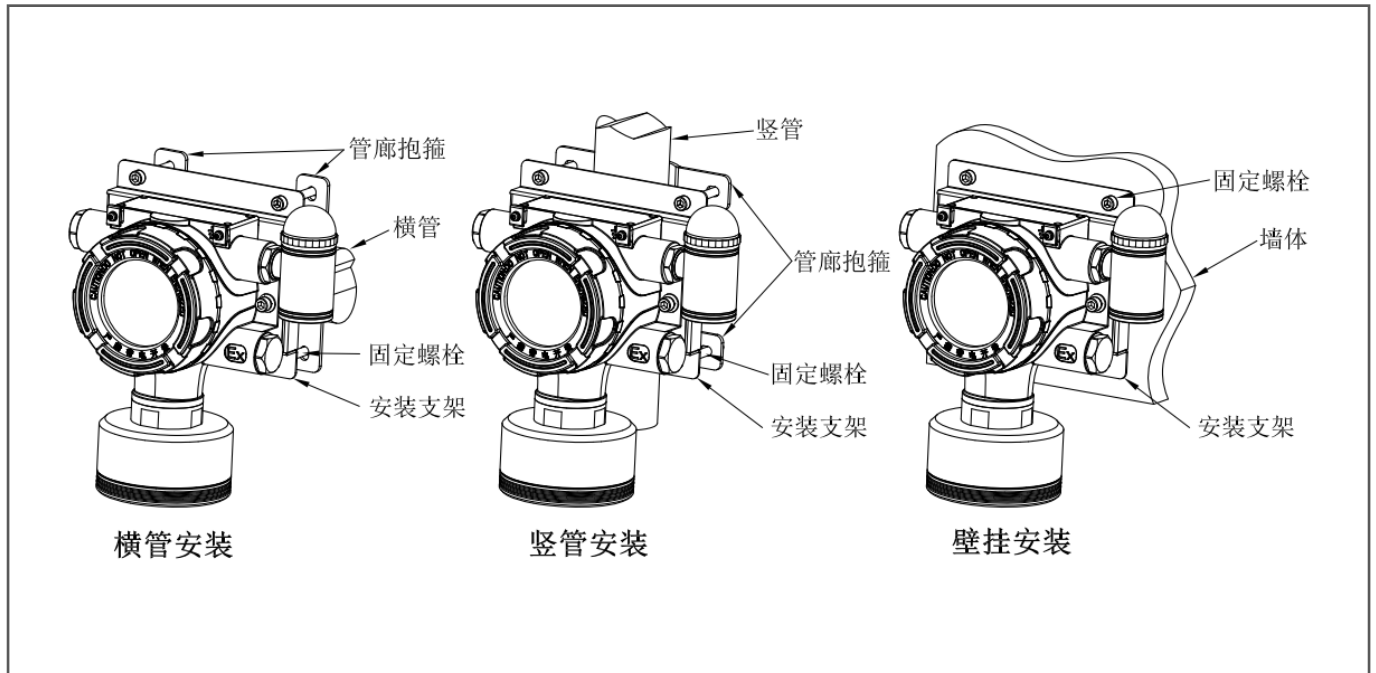
安装支架尺寸



安装支架

抱箍

安装方式



横管安装

竖管安装

壁挂安装

工业控制
环境监测
物联感知
解决方案

规格选型

型号/参数	规格代码	说明
JQB-409		多合一气体探测器
参数数量	B	二合一
	C	三合一
	D	四合一
气体名称	XX	见气体种类代码列表
输出信号	I	4~20mA叠加RS485
	R	RS485
带显示	D	带显示
声光报警	N	无
	-SL	声光报警
延长气室	N	无
	YC	(定制产品) 根据气体种类及工况
流通罩泵吸气室	N	无
	LT	(定制产品) 根据气体种类及工况
安装支架	N	无
	ZJ	含背板及抱箍

气体种类代码列表 (标准产品)

类型	规格代号	描述
标准四合一	B4-CO/H2S/O2/EX	标准产品量程为： CO: 0-500PPM; H2S: 0-100ppm; O2: 0-30%VOL; EX或者CH4: 0-100%LEL; 本产品最多可带四种探头，支持自行组合，其他气体探头及代码见《气体种类代码列表（单一探头）》；
标准三合一	B31-CO/H2S/O2	
	B32-CO/H2S/EX	
	B33-CO/O2/EX	
	B34-H2S/O2/EX	
标准二合一	B21-O2/EX	
	B22-CO/EX	
	B23-CO/O2	
	B24-CO/H2S	

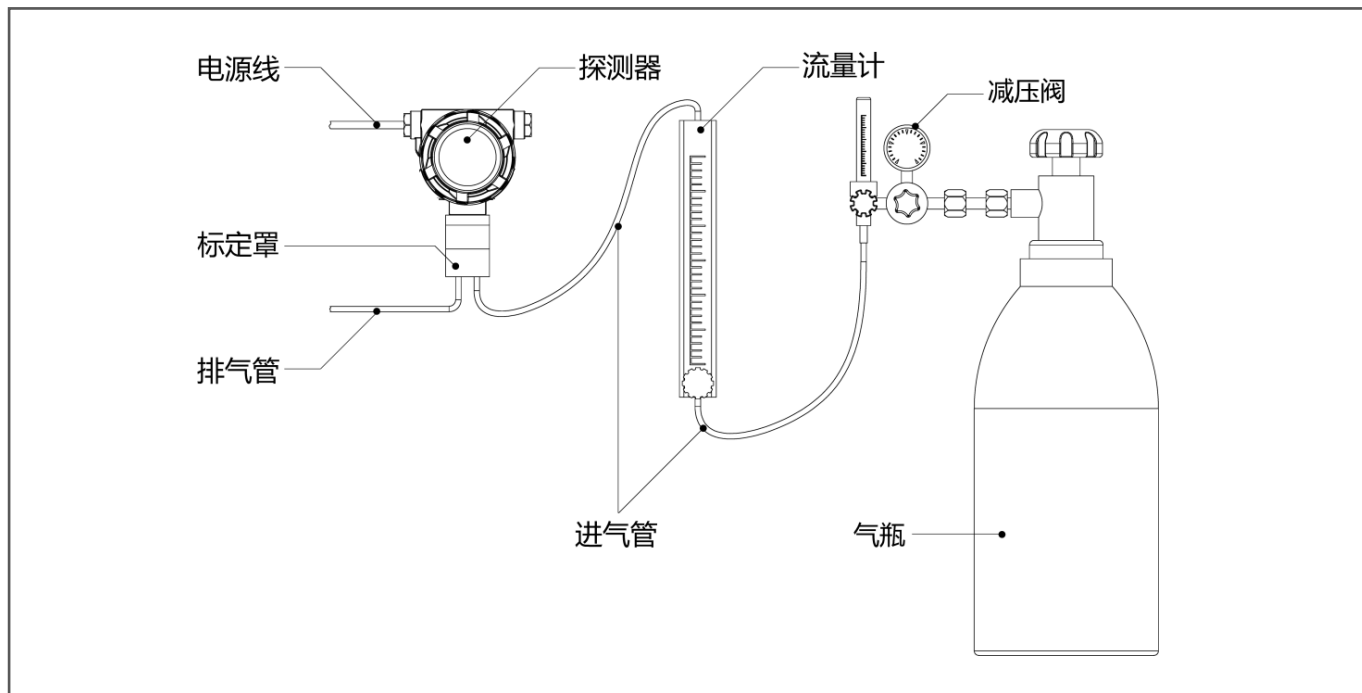
工业控制

环境监测

物联感知

解决方案

调试标定图



选用电缆截面积与24V供电传输距离见下表

电缆芯线截面积 (mm ²)	1.00	1.50	2.50
电阻 (欧姆/千米铜线)	18.1	12.1	7.4
电缆最长距离 (m) (回路长度)	2000	3000	4000
	1000	1500	2000

选配件

名称	料号	备注
遥控器	PJ-YK-B409	不含电池
防尘罩	PJ-FC-B409	带扩散式校准功能
安装支架	PJ-ZJ-B409	安装背板支架
抱箍	PJ-ZJ-BG-B409	配合安装支架用
流通罩	PJ-LT-B409	流通式 (定制, 仅部分气体支持)
气室延长焊接罩	PJ-YC-B409	304不锈钢 (可管道安装, 仅部分气体支持)
声光报警器	PJ-SL-B409	M20*1.5声光报警灯

工业控制
环境监测
物联感知
解决方案

传感器模块功能说明

- 标准插接接口：传感器模块与探测器模块间的连接采用防误插标准数字接口，更换方便快捷，实现热插拔；
- 可更换传感器模块：含催化传感器、半导体传感器、电化学传感器、红外传感器、光离子传感器等；传感器模块均已调零标定完毕，现场可直接使用。

产品特点

- 功能模块化设计，探测器由探测器模块和传感器模块配合组成；
- 基于模块间采用的标准化数字接插口，可灵活实现传感器模块的现场热插拔更换；
- 多种探测器模块与多种类型传感器模块的灵活组合，可形成多种类具有特定输出功能及检测对象的探测器，可快速满足用户定制需求；
- 独立的传感器模块，完整实现传感器的参数存储和信号调理，真正做到多种传感器模块间随意替换，与探测器模块间任意组合，而无需重新调零标定或设置；
- 用户可根据需要，通过简单更换传感器模块的方式延长产品寿命或作异地标定检测，避免拆卸过程的复杂和现场标定的困难，真正实现了即插即用；
- 现场显示型探测器，可实现现场红外遥控或按键等多种方式的标定。

传感器模块外形图



声光报警器技术参数

项目名称	技术参数
工作电压	12~24VDC
工作电流	<60mA
声音	>75db@1m
光强	≥2200±200mcd
频率	1秒/次
报警方式	声光报警
外形尺寸	高度：78mm；外径：38mm；宽度：64mm；
外壳材质	SUS304
寿命	连续报警8小时，使用寿命大于2年
防护等级	IP66
重量	约327克（M20*1.5）
安装螺纹	M20*1.5
环境湿度	10~95%RH（无凝露）
大气压力	86~106kpa
使用温度	-40°C~70°C

声光报警器外形图



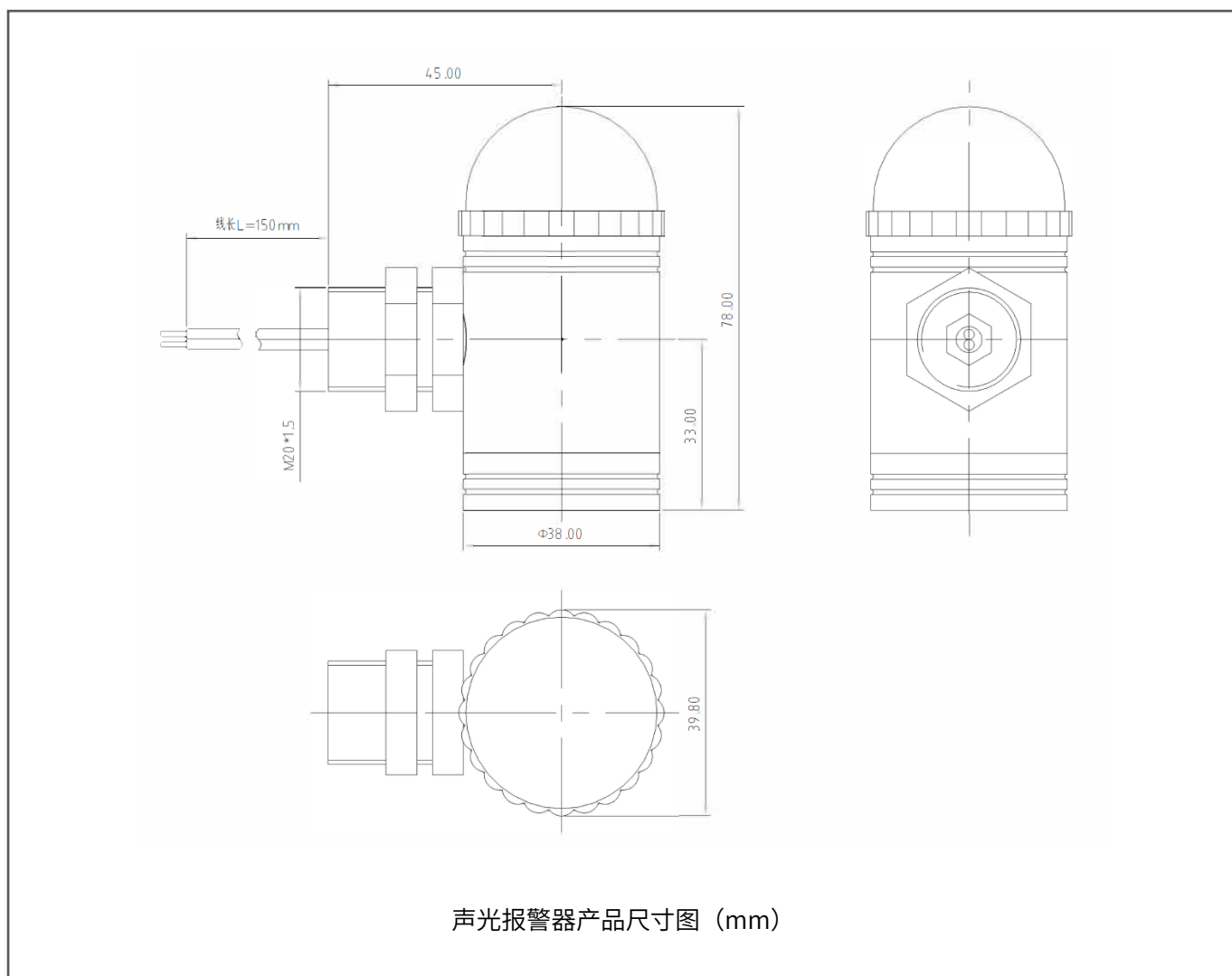
产品描述

声光报警器采用304不锈钢外壳，坚固耐用。防护等级为IP66。采用DC24V供电，电路稳定。独特的发光与发声设计。具有体积小、重量轻、亮度高、声音大、价格低廉等特点。用于各种气体探测器和报警控制系统。

产品特点

- 不锈钢壳体，坚固耐用；
- 独特的电路设计，工作稳定；
- M20*1.5及多种螺纹接口可选；

产品尺寸图



工业控制

环境监测

物联感知

解决方案

气体种类代码列表 (单一探头)

类型	规格代号	检测原理	描述
可燃气	B1-EX-00	催化燃烧原理	0-100%LEL
氧气	B1-O2-01	电化学原理	0-5%VOL
	B1-O2-02	电化学原理	0-25%VOL
	B1-O2-03	电化学原理	N2:0-100%VOL
	B1-O2-04	电化学原理	Ar:0-100%VOL
一氧化碳	B1-CO-01	电化学原理	0-500ppm
	B1-CO-02	电化学原理	0-2000ppm
硫化氢	B1-H2S-01	电化学原理	0-100ppm
	B1-H2S-02	电化学原理	0-1000ppm
二氧化碳	B1-CO2-01	红外原理	0-5000ppm
	B1-CO2-02	红外原理	0-1%VOL
	B1-CO2-03	红外原理	0-2%VOL
	B1-CO2-04	红外原理	0-5%VOL
	B1-CO2-05	红外原理	0-10%VOL
	B1-CO2-06	红外原理	0-20%VOL
	B1-CO2-07	红外原理	0-10%VOL
	B1-CO2-08	红外原理	0-20%VOL
	B1-CO2-09	红外原理	0-50%VOL
	B1-CO2-10	红外原理	0-500ppm
	B1-CO2-11	红外原理	0-5000ppm
氨气	B1-NH3-01	电化学原理	0-50/100ppm
	B1-NH3-02	电化学原理	0-200/500ppm
臭氧	B1-O3-01	电化学原理	0-10ppm
	B1-O3-02	电化学原理	0-100ppm
环氧乙烷/电化学VOC	B1-VOC-D01	电化学原理	0-10ppm
	B1-VOC-D02	电化学原理	0-100ppm
	B1-VOC-D03	电化学原理	0-200/500ppm
二氧化氯	B1-CLO2-01	电化学原理	0-1ppm
	B1-CLO2-02	电化学原理	0-20/50ppm

工业控制
环境监测
物联感知
解决方案

气体种类代码列表（单一探头）

类型	规格代号	检测原理	描述
二氧化硫	B1-SO2-01	电化学原理	0-20ppm
	B1-SO2-02	电化学原理	0-2000ppm
一氧化氮	B1-NO-01	电化学原理	0-50/100/250ppm
	B1-NO-02	电化学原理	0-1000/2000ppm
二氧化氮	B1-NO2-01	电化学原理	0-20ppm
	B1-NO2-02	电化学原理	0-2000ppm
氟化氢	B1-HF-01	电化学原理	0-10/50ppm
甲烷	B1-EX-01	红外原理	0-5%VOL
	B1-EX-02	红外原理	0-100%VOL
	B1-EX-03	红外原理	0-5%VOL
	B1-EX-04	红外原理	0-5%VOL
	B1-EX-05	红外原理	0-100%VOL
甲醛	B1-CH2O-01	电化学原理	0-5/10ppm
	B1-CH2O-02	电化学原理	0-50/100/200ppm
	B1-CH2O-03	电化学原理	0-500/1000ppm
磷化氢	B1-PH3-01	电化学原理	0-20ppm
	B1-PH3-02	电化学原理	0-200/500/1000ppm
氢气	B1-H2-01	电化学原理	0-1000ppm
	B1-H2-02	电化学原理	0-40000ppm
氯化氢	B1-HCL-01	电化学原理	0-30ppm
氯气	B1-HCL-02	电化学原理	0-100/200ppm
	B1-HCL-03	电化学原理	0-100/200ppm
	B1-HCL-04	电化学原理	0-5/10ppm
	B1-HCL-05	电化学原理	0-20/50ppm
四氢噻吩	B1-THT-01	电化学原理	0-50mg/m3
氰化氢	B1-HCN-01	电化学原理	0-50ppm
VOC挥发性 有机气体 PID原理	B1-VOC-PID01	PID光离子原理	0-2000/6000ppm
	B1-VOC-PID02	PID光离子原理	0-10/50ppm
砷化氢/三氯化砷	B1-ASH3-01	电化学原理	0-100ppm

工业控制

环境监测

物联感知

解决方案

可测可燃气体列表

序号	名称	分子式	相对密度	燃烧极限 (V%)	
				下限	上限
1	甲烷	CH ₄	0.55	5	15
2	甲苯	C ₆ H ₅ CH ₃	3.2	1.2	7.1
3	甲醇	CH ₃ OH	1.11	6.7	36
4	甲酸甲酯	HCOOCH ₃	2.07	5	23
5	甲酸乙酯	HCOOCH ₂ CH ₃	2.65	2.8	16
6	甲乙醚	CH ₃ OCH ₂ CH ₃	2.1	2	10.1
7	乙烷	CH ₃ CH ₃	1.04	3	15.5
8	乙炔	CH≡CH	0.9	2.5	100
9	乙醇	CH ₃ CH ₂ OH	1.59	3.3	19
10	乙苯	CH ₃ CH ₂ C ₆ H ₅	3.66	1	6.7
11	乙烯	CH ₂ =CH ₂	0.97	2.7	36
12	乙酸甲酯	CH ₃ COOCH ₃	2.56	3.1	16
13	乙酸乙酯	CH ₃ COOCH ₂ CH ₃	3.04	2.2	11
14	乙酸正丁酯	CH ₃ COOCH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃	4.01	1.7	7.3
15	丙烷	CH ₃ CH ₂ CH ₃	1.56	2.1	9.5
16	丙醇	CH ₃ CH ₂ CH ₂ OH	2.07	2.1	13.5
17	丙烯	CH ₂ =CHCH ₃	1.5	2	11.1
18	丙酮	(CH ₃) ₂ CO	2	2.6	12.8
19	丁烷	C ₄ H ₁₀	2.05	1.9	8.5
20	戊烷	C ₅ H ₁₂	2.48	1.4	7.8
21	己烷	CH ₃ (CH ₂) ₄ CH ₃	2.97	1.1	7.5
22	庚烷	C ₇ H ₁₆	3.46	1.1	6.7
23	辛烷	CH ₃ (CH ₂) ₃ CH ₃	3.93	1	6.5
24	壬烷	CH ₃ (CH ₂) ₇ CH ₃	4.43	0.7	5.6
25	一氧化碳	CO	0.97	10.9	74
26	氨气	NH ₃	0.59	15	33.6
27	氢气	H ₂	0.07	4	75
28	苯	C ₆ H ₆	2.7	1.3	7.1
29	异丁烷	(CH ₃) ₂ CHCH ₃	2	1.8	8.4
30	异丙醇	(CH ₃) ₂ CHOH	2.07	2	12
31	1-丁醇	CH ₃ (CH ₂) ₂ CH ₂ OH	2.55	1.4	11.2
32	环己烷	CH ₂ (CH ₂) ₄ CH ₂	2.9	1.3	8
33	环戊烷	CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂	2.4	1.4	-
34	环氧丙烷	CH ₃ CHCH ₂ O	2	2.8	37
35	环氧乙烷	CH ₂ CH ₂ O	1.52	3.6	100
36	二乙醚	(CH ₃ CH ₂) ₂ O	2.55	1.9	36
37	二甲醚	(CH ₃) ₂ O	1.59	3.4	27
38	二甲苯	C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂	3.66	1	7

工业控制
环境监测
物联感知
解决方案

可测有毒气体列表

序号	气体类型	化学分子式	量程	响应时间 T90 (秒)
1	砷化氢	ASH3	0-5ppm	<90
2	乙炔	C2H2	0-10/100ppm	<90
3	乙烯	C2H4	0-10/100ppm	<80
4	甲醛	CH2O	0-10/50ppm	<80
5	甲硫醇	CH3SH	0-10ppm	<90
6	氯气	CL2	0-10/50/200ppm	<90
7	二氧化氯	CLO2	0-1/50ppm	<90
8	一氧化碳	CO	0-100/500/1000ppm	<30
9	环氧乙烷	ETO	0-10/100/500ppm	<120
10	氢气	H2	0-1000/40000ppm	<60
11	过氧化氢	H2O2	0-100/500ppm	<60
12	硫化氢	H2S	0-100/1000ppm	<60
13	氯化氢	HCL	0-50/200ppm	<80
14	氰化氢	HCN	0-50ppm	<30
15	氟化氢	HF	0-10/100ppm	<90
16	氨气	NH3	0-20/100/1000ppm	<90
17	一氧化氮	NO	0-250/2000ppm	<60
18	二氧化氮	NO2	0-20/2000ppm	<60
19	氧气	O2	0-30%VOL/100%VOL	<25
20	臭氧	O3	0-1/10/100ppm	<90
21	磷化氢	PH3	0-20/1000ppm	<30
22	硅烷	SIH4	0-50/200ppm	<60
23	二氧化硫	SO2	0-20/2000ppm	<40
24	四氢噻吩	THT	0-50mg/m3	<60
25	氦气	He	0-2000ppm/0-100%VOL	<25
26	二氧化碳	CO2	5000ppm/0-20%VOL	<40
27	六氟化硫	SF6	0-1000ppm/0-100%VOL	<50

工业控制

环境监测

物联感知

解决方案

可测VOC气体列表

序号	名称	分子式	量程 (ppm)	响应时间 T90 (秒)
1	苯	C6H6	0-20/50/100	<20
2	甲苯	C7H8	0-20/50/100	<20
3	乙苯	C8H10	0-50/100	<20
4	环己酮	C6H10	0-100/200	<20
5	甲胺	CH5N	0-100/200/400	<20
6	苯胺	C6H7	0-50/100	<20
7	二甲苯	C8H10	0-20/50/10	<20
8	乙酸乙酯	C4H8O2	0-500/1000	<20
9	甲硫醇	CH4S	0-200	<20
10	苯酚	C6H6O	0-200/500	<20

备注：以上为该仪器常见测试气体类型，具体气体配置根据客户需求定做。

因样本信息滞后或理解偏差产生的争议，本公司保留对产品及相关信息的最终解释权。

工业控制
环境监测
物联感知
解决方案