

激光甲烷传感器

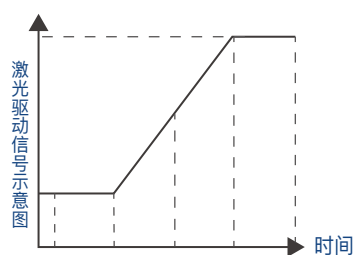


激光甲烷传感器

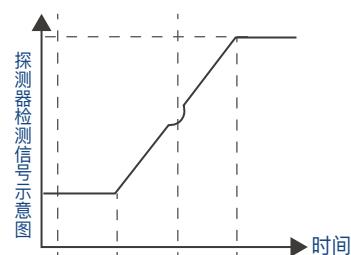
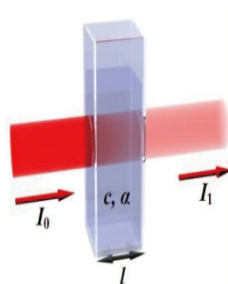
产品采用可调谐半导体激光吸收光谱技术 (TDLAS); 主要用于甲烷气体的浓度检测, 可配套无线智慧终端用于燃气监测。

技术原理

激光气体传感器是一种利用激光技术进行气体测量和检测的设备。基于激光吸收光谱法 (TDLAS, Tunable Diode Laser Absorption Spectroscopy) 原理, 它通过选择适当的激光波长与目标气体的吸收线匹配, 利用激光束在特定波长上与目标气体发生吸收的特性进行测量。



气体分子对激光进行“选频”吸收



激光能量吸收程度取决于气体浓度

功能特点

- ※ 微型, 低功耗;
- ※ 抗干扰性强, 高精度;
- ※ 耐恶劣环境, 具有本安防爆认证。

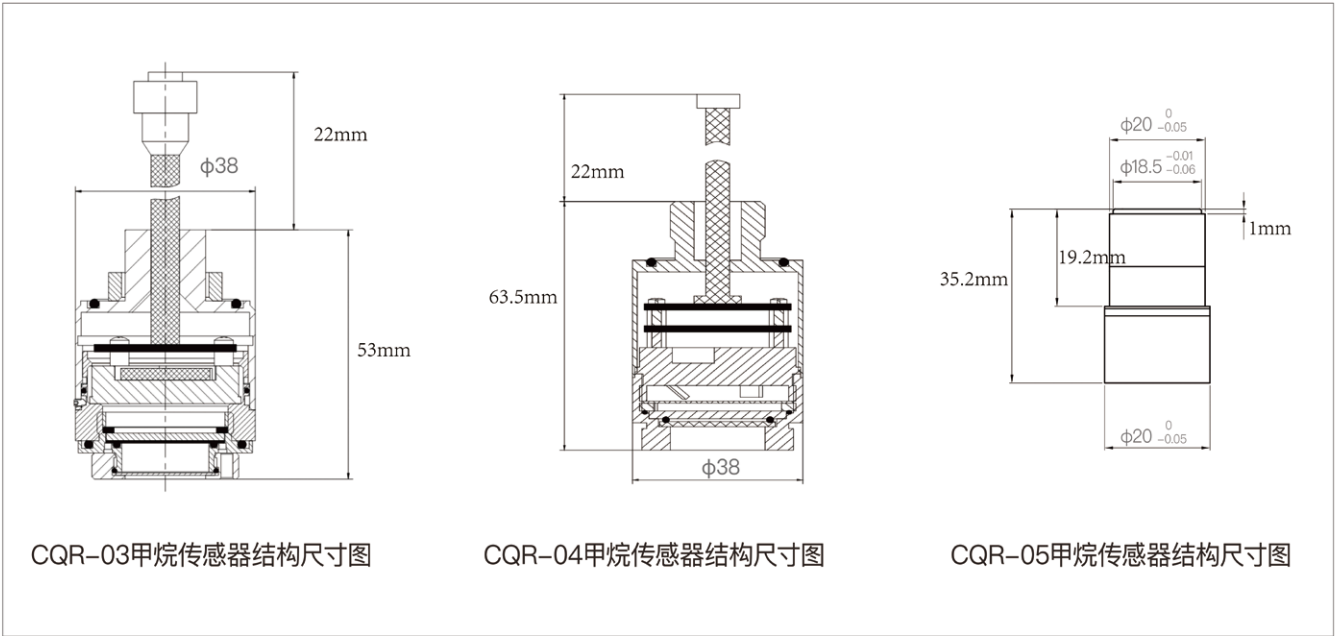
应用场景



※ 广泛应用于燃气、电力、工业、钢铁、石化、电子、科研等多个行业的甲烷浓度检测测量。

激光甲烷传感器参数表			
规格型号	 HD-CQR-03	 HD-CQR-04	 HD-CQR-05
检测气体	甲烷CH ₄	甲烷CH ₄	甲烷CH ₄
检测原理	可调谐激光吸收光谱技术 (TDLAS)	可调谐激光吸收光谱技术 (TDLAS)	可调谐激光吸收光谱技术 (TDLAS)
测量量程	(0~100)%LEL	(0~100)%LEL	(0~100)%LEL
测量精度	±1%FS、±3%FS、±5%FS	±1%FS、±3%FS、±5%FS	±1%FS、±3%FS、±5%FS
响应时间	≤15S	≤15S	≤15S
输出信号	TTL(3.3V),串口通信	TTL(3.3V),串口通信	TTL(3.3V),串口通信
工作电压	(3.3~5.5)V	(3.3~5.5)V	(4.5~5.5)V
功耗	≤70mW	≤70mW	≤70mW
工作温度	(-30~+70)°C	(-30~+70)°C	(-30~+70)°C
材质	铝合金	不锈钢	不锈钢/铝合金
尺寸	φ38X53mm	φ38X63.5mm	φ20X35.2mm
重量	100g	250g	35g
防护等级	IP68	IP68	IP68
防爆等级	Ex ib IIC T4 Gb	Ex ia IIC T6 Ga	Ex ib IIC T4 Gb
寿命	10年以上	10年以上	10年以上
应用场景	燃气场所、粉尘环境等	石油化工、生物制药等适用于环境恶劣,有腐蚀性的场所。	适用于便携式仪器、无人机监测、医疗设备等。

尺寸规格



注意事项

- 1.使用设备之前, 务必仔细阅读本使用说明书;
- 2.因未按照本使用说明书操作而导致设备损坏、人身伤害等, 湖南汉德史特仪表有限公司将不负任何法律责任;
- 3.不能随意拆卸此模块, 必须由厂家技术人员进行维护。