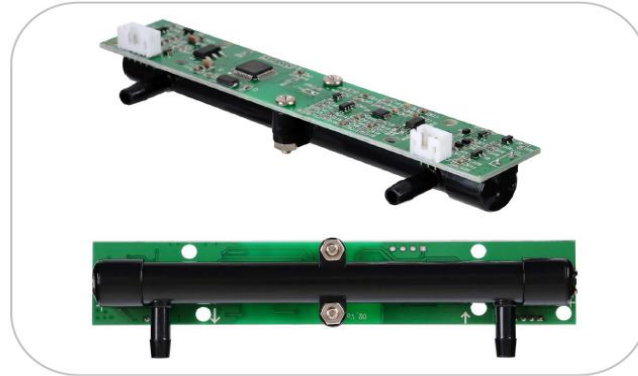


HCO 系列超声氧气浓度传感器

特点及应用

- 采用超声波原理测量
- 精度高、测量稳定
- 小体积、反应迅速
- 全程温度补偿
- 低成本
- 使用寿命长
- 无需定期校验



产品概述

HCO 系列氧气浓度传感器是一款基于超声波原理的理想型经济实用氧气浓度检测模块,具有高精度、低成本、高可靠性、易使用等特点,并同时具备浓度、流量、温度检测功能。广泛应用于农业、工业、商业、环境检测等领域,尤其是制氧机行业。

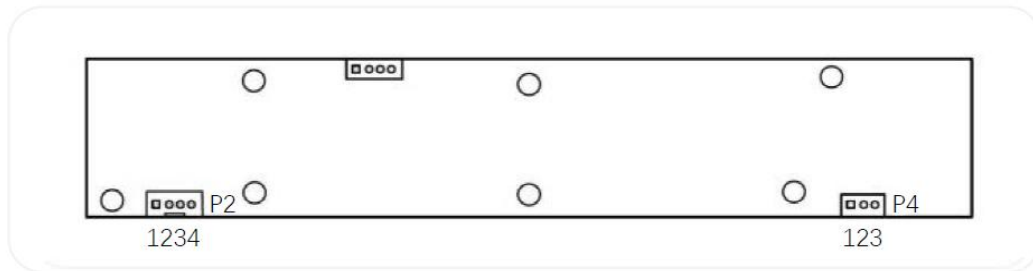
规格参数

浓度测量范围	21%~95.6% (其它量程可定制)
浓度分辨率	0.1%
浓度检测精度	$\pm 1.5\%FS@(5\sim 55^{\circ}C)$ (1%可定制)
流量检测范围	0-10L/min
流量检测精度	$\pm 0.2L/min@(5\sim 55^{\circ}C)$
数字输出	USART
工作电压	5V 或 12V 可选
通讯方式	盲发或问询 (默认盲发)
检测周期	500ms
氧气要求	无腐蚀、无冷凝水
工作温度	5~55°C (其它温度范围可定制)
储存温度	-40~85°C
相对湿度	0~99% (非凝露)
工作电流	<30mA
进气方向	按箭头指示

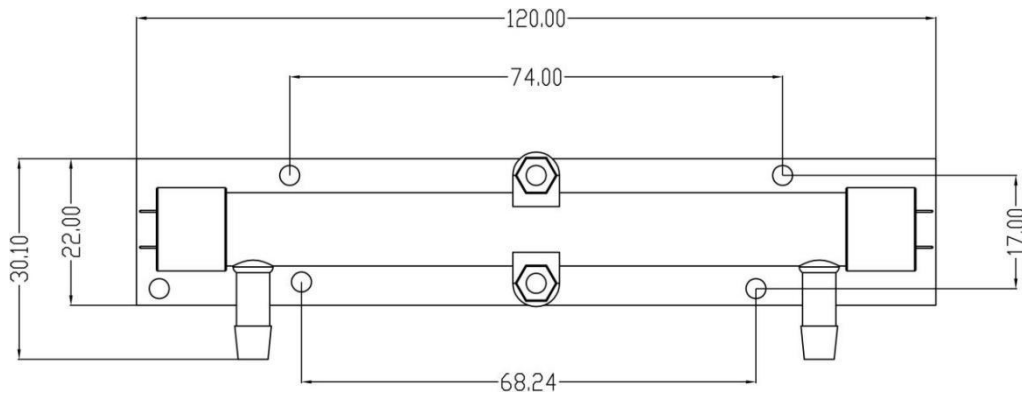
接口定义

单路 5V 版本		单路 12V 版本	
P2		P2	
PIN1	Vcc 5V	PIN1	Vcc 12V
PIN2	USART RX	PIN2	USART RX
PIN3	USART TX	PIN3	USART TX
PIN4	GND	PIN4	GND

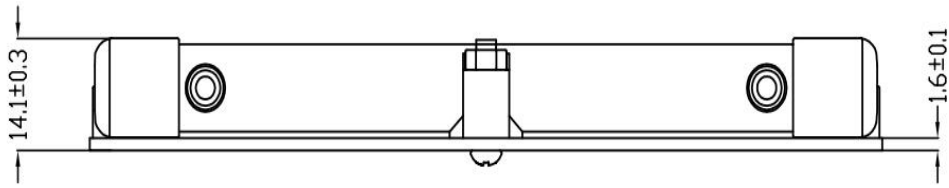
双路 12V 版本			
P2		P4	
PIN1	NC	PIN1	Vcc 12V
PIN2	USART RX	PIN2	NC
PIN3	USART TX	PIN3	GND
PIN4	GND		



外形尺寸



单位 (mm)



产品选型

	HCO	X	X	X	X	-	X	XX
结构类型								
大款: 120*30*20 mm		A						
小款: 79*34*16 mm		M						
供电电压								
5 Vdc			5					
12 Vdc			6					
流量								
带流量功能				F				
不带流量功能				N				
电气连接								
PH-4A					H			
PHB-4A(带扣)					B			
使用环境								
平原						L		
高原						H		
检测范围								
21~95.6%							95	
0~100%							100	
0~35%							35	

使用注意事项

1. 待测气体需要进行预处理，保证传感器入口氧气无尘、无水、无油；
2. 传感器出气口应用外界大气相通，保证排放安全无阻塞现象；
3. 请勿在传感器附近吸烟及使用明火；
4. 使用中保证管线完整性，避免造成气体泄漏；
5. 非专业人士或未经生产厂家许可的情况下，请勿自行拆装传感器，否则造成传感器损坏厂家不予保修或维修服务；
6. 使用前请仔细阅读使用说明，避免造成人身伤害或传感器损坏。

安装要求与建议

1. 氧浓度传感器正确安装顺序：储气罐——流量调节装置——氧浓度传感器——单向阀——湿化杯
2. 氧浓度传感器工作环境：5~55℃，运行在常压状态
3. 氧浓度传感器出气口建议安装单向阀，防止压缩机停机时反冲现象，损坏超声波探头
4. 氧浓度传感器安装应避免紧贴压缩机和远离电磁干扰

通讯协议

1. 协议概述

波特率：9600bps，数据位：8 位，停止位：1 位，奇偶校验：无；
本协议数据均为 16 进制数据，如“46”为十进制的 70；
[XX]代表单字节无符号数据（0-255），双字节数据高字节在前，低字节在后；
串口接受到的数据需除以 10 方为有效数据；
约 0.3 秒模块自动向外发送一帧数据，整个数据长度为 12 个字节；

2. 数据格式

起始符	长度	命令符	数据 1	数据 n	校验和
Head	Len	CMD	Data1	Data_n	CS
16	09	01	XX	XX	XX

16 09 01 (浓度) (流量) (温度) 00 00 [CS]; CS 为校验位，CS=0-(前面所有字节相加).

3. 应用实例

接收：16 09 01 00 D2 00 00 00 C8 00 00 44
进制转换十进制：D2 为 210；C8 为 200；
度值 = $0 \times 256 + 210 = 210$ (21.0%)
O2 流量值 = $0 \times 256 + 0 = 0$ (0L/min)
O2 温度值 = $0 \times 256 + 200 = 200$ (20.0°C)

深圳市慧传科技有限公司
地址：深圳市宝安区 72 区宝石路 4-2 四楼
邮箱：ben@hycosensor.com
深圳：13751045330
上海：18616835451

Smartsensor