

一.用途

传感,变送一体化设计,适用于室内环境的二氧化碳测量。

二.特点

- 非分散红外光原理 (NDIR) 二氧化碳传感器
- 双通道二氧化碳传感器
- 探头与变送部分分体设计, 保证变送器全防护
- 性能稳定, 使用寿命长

三.技术参数

供电: DC 24V (22V~26V)

最大功率: 2W

量程: 0ppm~5000ppm

准确度: $\pm (40 \text{ ppm} + 3\%F \cdot S) (25^{\circ}\text{C})$

温度漂移: $\pm 0.2\%F \cdot S/^{\circ}\text{C}$

稳定性: $\leq 2\%F \cdot S$

非线性: $\leq 1\%F \cdot S$

压力漂移: 每 mmHg 影响读数的 0.13%

响应时间: $\leq 2\text{min}$ 达到变化的 90%

信号刷新时间: $\leq 4\text{s}$

系统预热时间: $\leq 2\text{min}$ (可以操作)

$\leq 10\text{min}$ (最大准确度)

工作环境: $0^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$, 0%RH~95%RH (无凝结)

输出信号: 网络输出型: RS485

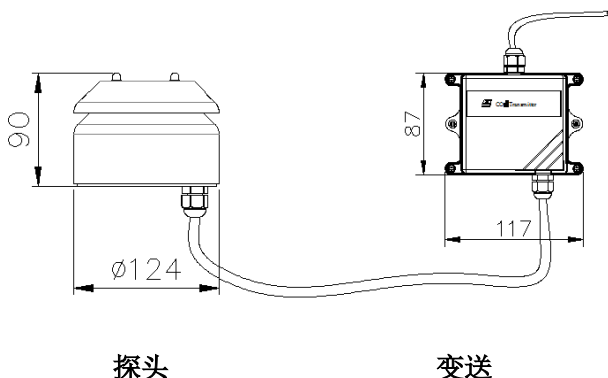
安装方式: 壁挂安装

外壳: ABS

产品重量: $\leq 650\text{g}$

三.外形、接线

外形尺寸: 86mm x 117mm x 41mm (变送部分)



接线说明: (任何错误接线均有可能对变送器造成不可逆损坏)

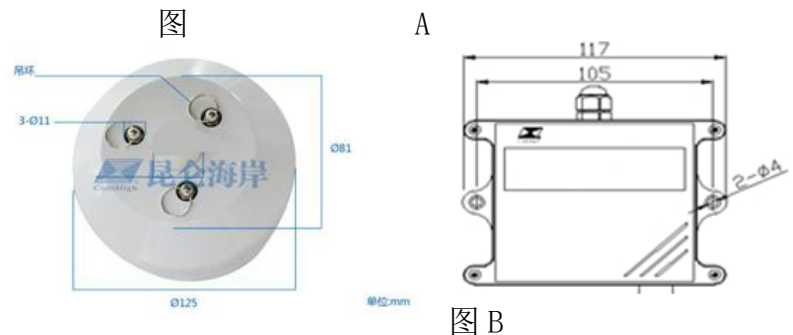
端子 1 (黑色): GND (电源地)

端子 2 (红色): V+ (电源正)

端子 RX (蓝色): B- (RS485)

端子 TX (黄色): A+ (RS485)

四.安装



安装方式:

- 1、探头部分安装 (推荐), 如图 A;
- 2、变送部分壁挂: 变送器两侧有 2 个 $\phi 4$ 的安装孔, 用标配的膨胀螺钉和螺钉将其固定墙面。如图 B;

安装步骤:

- 1、安装时将变送器应尽量垂直放置。
- 2、探头部分, 运用线绳穿过吊环挂起来安装, 保证壳体平衡
- 3、按照线序正确接线。

安装位置:

- 1、主要要求探头部分放在测量的环境区域。

安装注意事项:

- 1、安装在环境相对稳定的区域, 避免直接光照, 远离窗口及空调、暖气等设备, 避免直对窗口、房门。
- 2、尽量远离大功率干扰设备, 以免造成测量的不准确, 如变频器、电机等。

五.使用

- 1、仔细检查, 确保接线正确后, 接通 DC 24V 电源, 2min 后用输出二氧化碳对应的十六进制数值, 10min 后输出达到最大准确度。
- 2、如想拆卸变送器, 必须先断开电源, 然后进行拆卸。

六.注意事项

- 1、使用前请认真阅读本说明书, 确保接线正确。任何错误接线均有可能对变送器造成不可逆损坏。
- 2、避免在易于传热且会直接防止化学试剂、油、粉尘等直接侵害传感器, 勿在结露、极限温度环境下长期使用。请勿进行冷、热冲击。

七、运输、存储



JQAW-6 系列全防护二氧化碳变送器使用说明书

- 1、变送器尽量避免震动，轻拿轻放。
- 2、存储条件：10℃~40℃；20%RH~50%RH。

八、开箱检查

- 1、打开包装后，检查变送器是否完好。
- 2、变送器一支，说明书一份，合格证一张。

九、故障分析与排除

- 1、如变送器输出为 0，或输出值不再量程之内，请检查接线是否正确，是否牢固。
- 2、如不是上述原因，请与厂家联系。

十、通信协议

符合标准 MODBUS 协议（RTU 方式）。

字节格式 8 位数据位，无校验，1 位停止位，默认波特率 9600，地址 01。

主机查询，变送器应答的主从方式

1. 读寄存器

（1）查询二氧化碳数据

地址	04	00	00	00	01	CRCL	CRCH
----	----	----	----	----	----	------	------

例：对地址位为 01 的变送器读二氧化碳数据操作为：
01040000000131CA

应答

地址	04	02	二氧化碳 H	二氧化碳 L	CRCL	CRCH
----	----	----	--------	--------	------	------

（2）查询偏移量数据

地址	03	02	10	00	01	CRCL	CRCH
----	----	----	----	----	----	------	------

例：对地址位为 01 的变送器读偏移量操作为：
0103021000018477

应答

地址	03	02	偏移量 H	偏移量 L	CRCL	CRCH
----	----	----	-------	-------	------	------

（3）查询地址

FF	03	00	02	00	01	CRCL	CRCH
----	----	----	----	----	----	------	------

例：变送器读地址操作为：

FF03000200013014

应答：

FF	03	02	地址 H	地址 L	CRCL	CRCH
----	----	----	------	------	------	------

注意：数据 H（高位字节）和数据 L（低位字节）为各自对应要查询的数据值。

例：读地址为 01 的变送器当前的二氧化碳数值

请求：01 04 00 00 00 01 31 CA

响应：01 04 02 03 78 B9 E2

0378 为十六进制数其中 03 为数据高字节，78 为低字节，换算成十进制数为 888，即 888ppm。
其中 31 CA 为 CRC 校验码，低字节在前。

2. 写寄存器

（1）更改变送器地址

地址	06	00	30	新地址 H	新地址 L	CRCL	CRCH
----	----	----	----	-------	-------	------	------

例：对地址位为 01 的变送器更改为 02 地址的操作：
0106003000020804

应答

地址	06	00	30	新地址 H	新地址 L	CRCL	CRCH
----	----	----	----	-------	-------	------	------

（2）更改变送器波特率

地址	06	00	31	新波特率码 H	新波特率码 L	CRCL	CRCH
----	----	----	----	---------	---------	------	------

例：对地址位为 01 的变送器波特率更改为 9600 操作：
0106003100060804

应答

地址	06	00	31	新波特率码 H	新波特率码 L	CRCL	CRCH
----	----	----	----	---------	---------	------	------

（3）写偏移量

地址	06	02	10	偏移量 H	偏移量 L	CRCL	CRCH
----	----	----	----	-------	-------	------	------

例：对地址位为 01 的变送器加 500ppm 偏移量操作：
0106021001F489A0

应答

地址	06	02	偏移量 H	偏移量 L	CRCL	CRCH
----	----	----	-------	-------	------	------

注意：地址和波特率的下发命令与返回值相同即为设置成功，重新上电才能生效。地址范围为 01-F7，16 进制。修正值变化量不高于 1000ppm。

波特率码与实际波特率对应表

波特率码	3	4	5	6	7	8	9
波特率 (kbps)	1200	2400	4800	9600	19200	38400	57600