

Advéco

BCS-36系列
壁挂型二氧化碳传感器
〔操作手册〕



YQAM-24032 Rev.A 2024.09

技术参数

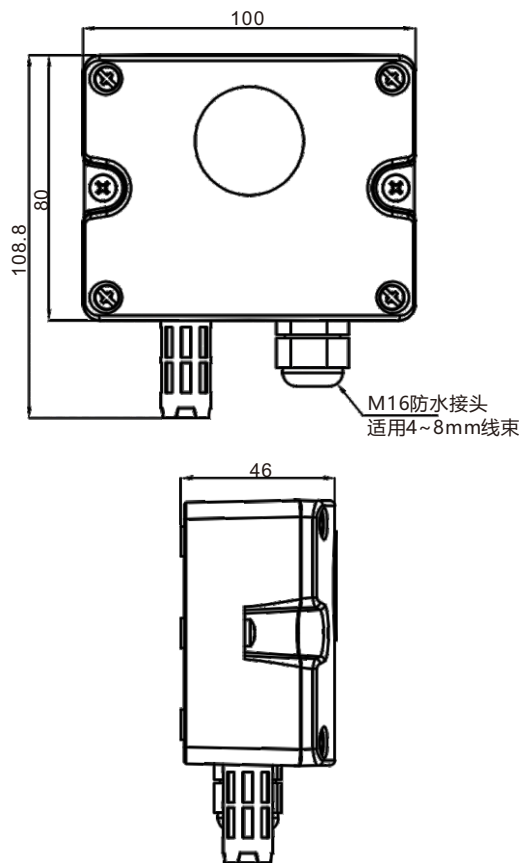
传感器	双通道红外二氧化碳传感器		
传感器寿命	> 5年		
量程	0~2000ppm		
精度	±(40+3%MV)ppm @25℃		
预热时间	≤2min		
响应时间	T90<120s		
供电电源	4~20mA&0~10V	4~20mA&0~5V	RS485
	15~36VDC / 24VAC±20%		10~36VDC / 24VAC±20%
输出信号	4~20mA&0~10V	4~20mA&0~5V	RS485
工作环境	0~50℃&0~85%RH(无凝结)		
存储环境	-20~60℃&0~90%RH(无凝结)		
净重	I&V:166.9g RS485:168.7g		
防护等级	IP6x		
外壳材质	PC		

注意：RS485输出产品使用交流电源时，需使用隔离24VAC电源！

YQAM-24032 Rev.A 2024.09

01

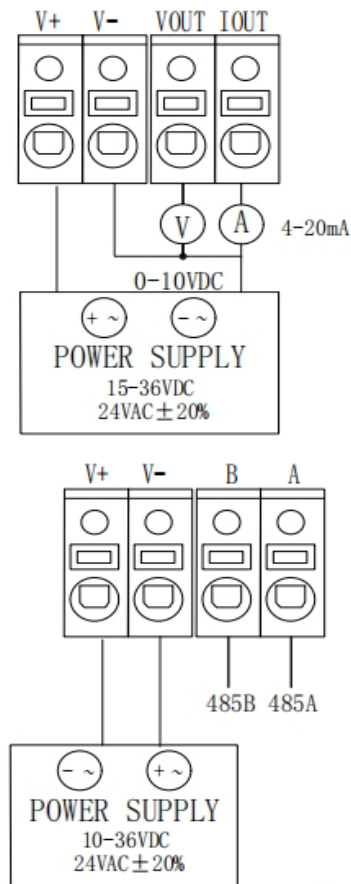
外形尺寸（mm）



YQAM-24032 Rev.A 2024.09

02

接线说明

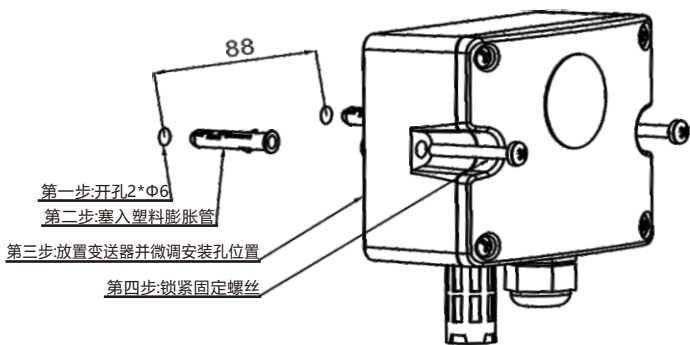


注意：适用20-18AWG线材

YQAM-24032 Rev.A 2024.09

03

安装说明



内盒包装清单

产品	内盒包装清单
BCS-36R系列	传感器*1、ST4.2*45螺钉*2、φ6*30塑料膨胀管*2、说明书*1、合格证*1

YQAM-24032 Rev.A 2024.09

04

功能介绍

1. 地址拨码（仅RS485输出）



拨至ON侧，则相应加上下标ADDRESS栏数字。如图拨码，则地址为：1+4+128=133，对应0x85(十六进制)
注意：重新上电更新拨码地址；只有当拨码地址为0时，可以通过软件修改设备ID地址。

2.输出说明

2.1通讯协议（485输出时）

通讯默认地址：0x01；波特率：9600，数据位：8，停止位：1，校验：None，流控：None

1)读保持寄存器（功能码0x03），主机可通过该功能实现对从机寄存器数据的读取，可同时读一个或者多个寄存器。序列格式：

主机发送读取请求序列						
从机地址	功能码	寄存器起始地址	寄存器个数		CRC16	
01	03	00 02	00	01	25	CA
从机正常应答序列						
从机地址	功能码	数据字节数n	数据		CRC16	
01	03	02	01	F4	B8	53

2)写单个寄存器（功能码0x06），主机可通过该功能实现对从机寄存器数据的写入，只能对单个寄存器进行操作。序列格式：

主机发送写单个寄存器序列						
从机地址	功能码	寄存器起始地址	写入寄存器值		CRC16	
01	06	00 05	00	01	58	0B
从机正常应答序列						
从机地址	功能码	寄存器起始地址	写入寄存器值		CRC16	
01	06	00 05	00	01	58	0B

YQAM-24032 Rev.A 2024.09

05

3)广播写寄存器（功能码0x06），主机可通过该功能对总线上所有从机进行寄存器数据写入。从机ID地址统一为0x00。从机不做应答。序列格式：

主机发送广播写寄存器序列						
从机地址	功能码	寄存器地址	写入寄存器值		CRC16	
00	06	00 05	00	01	59	DA
从机正常应答序列						
从机地址	功能码	寄存器地址	写入寄存器值		CRC16	
01	06	00 05	00	01	58	0B

注：该功能除了可以对总线上所有从机进行群操作外，还可以在不知道从机ID地址的情况下直接修改从机ID地址，因此请谨慎使用，以免出现总线上所有从机ID地址被修改为同一地址的情况。

4)寄存器说明

寄存器地址	内容	操作	范围	备注
0002	CO2浓度	只读	0~10000	/
0004	波特率	读写	0~4	2代表4800，0/3代表9600(默认0)，4代表19200
0005	地址	读写	0~255	可设置0x01~0xFF 0x00为广播接收地址 默认：0x01

2.2模拟量输出

举例1，如量程为5000ppm,输出类型为0~10V，输出5V时，则输出浓度=5V/10V*5000ppm=2500ppm

举例2，如量程为5000ppm,4~20mA输出，输出为12mA，则输出浓度=((12mA-4mA)/16mA)*5000ppm=2500ppm

YQAM-24032 Rev.A 2024.09

06

2.3 变送器校零

变送器长时间运行后，零点可能漂移，可按如下方法校零(室外新鲜空气一般为400ppm左右，可粗作基准)：

方法1(仅RS485输出时)：发送命令：

首先解锁：XX（首址）80 00 01 FF FF CRC16 (1分钟内校零有效)

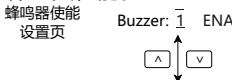
然后校零：XX（首址）80 00 14 01 90 CRC16

方法2：长按变送器内部按键6秒以上(远离其呼吸)，灯闪动时松开。

注意：校零前，变送器应在400ppm环境连续工作20分钟以上，校准后重新上电返回值为400ppm左右。

3.注意事项

- 使用前请确认：电源输出电压是否正确；电源的正、负与产品的正、负接线方式；产品的输出接线方式；
- 不要在粉尘密度大的环境长期使用；
- 产品在安装与使用时，应避免阳光直射或直接接触热源/冷源；
- 产品安装位置应高于地面20cm以上，避免地表附近的大颗粒尘埃及絮状物进入传感器，导致传感器污染和准确度下降。
- 在使用环境变更、暴力运输的情况下，需要更长的运行时间以保证其性能。



YQAM-24032 Rev.A 2024.09

07

故障现象	原因分析	排除方法
模拟量输出时 变送器无输出	1.产品未供电 2.输出接线错误	1.按正确电源进行供电 2.按接线图重新正确接线
RS485输出时 无法通讯	1.A、B通讯线接反 2.地址或波特率设置 不匹配 3.未按通讯协议进行 通讯	1.检查并进行正确接线 2.检查通讯测试软件是否 设置正确；检查产品地址 及波特率是否设置匹配 3.按通讯协议进行通讯

代号及说明						备注	
BCS-36		二氧化碳传感器				型号	
		R		室内		使用场合	
				V	0~10V	信号输出	
				A	4~20mA		
				M	Modbus/RS485		
					100	0~2000ppm	量程
						M	壁挂
BCS-36		R		M		100	
						M	

注意：RS485输出产品使用交流电源时，需使用隔离24VAC电源！