

DS-HCHO 简易使用指南



DS-HCHO 是一款高度集成、高精度、高稳定性的数字输出式甲醛传感器，采用电化学方法实时检测各应用场景下的甲醛含量，无须采样，具有测量精准、体积小，使用方便等特点，家居和工业均可使用，并可应用于汽车、空调、电视等多种载体。

DS-HCHO 采用独特的电解质封装技术，内置高性能模拟电路和数据处理单元，集成大量的经验算法，直接输出数字浓度信息，出厂均已进行零点和标准气浓度标定，用户无需再对电化学传感器复杂的模拟电路进行信号调理，也不再需要专业的设备来进行校准标定，使用简单、方便、快捷。

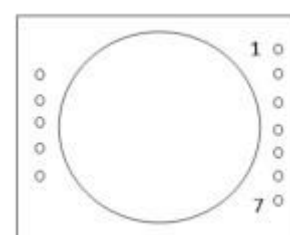
模块参数

参数	值	单位
量程	0-7.5	mg/m3
	0-10	ppm
分辨率	0.01	mg/m3
	0.01	ppm
精度	<±5	FS
响应时间（T90）	<30	S
使用年限	5	年
工作温度	0~55	℃
工作湿度	0~95	% 相对湿度
工作电压	3.3±10%	V
防护等级	IP32	
直径	20	mm
高度	20	mm

数据输出	支持 uart 数字输出，可外接各种转接模块 (RS232\RS485\CAN 等)
线性度	线性

接口定义

1	VCC	电压输入 3.3V
2	GND	
3	RESET	低电平复位
4	NC	悬空
5	NC	悬空
6	TX	串口接收管脚
7	RX	串口发送管脚



通讯协议

DS-HCHO 采用 P2P 呼叫应答式机制主机发送命令格式一共 7 个字节

起始符 1	起始符 2	命令符	数据 H	数据 L	校验 H	校验 L
0x42	0x4d	CMD	DHH	DLL	LRCH	LRCL

格式说明：

起始符 1 2 为固定字符 0x42 0x4d

命令符 CMD 位主机发送至设备命令参数

数据 H L 分别为主机发送至设备数据高低字节校验 HL 分别为数据包和检验高低字节命令说明：

序号	命令说明	标识字
----	------	-----

Shanghai One-xin Electronics Technology Co., Ltd

Tel: 021-34710302 Mobilephone: 17721315563 Mail: plantower@qq.com

Address: Room 1202, No.88 Sibao Road , Songjiang District, Shanghai, China

1	查询检测值	0x01
2	清零	--
3	SPAN 标定	--
4	恢复出厂初始值	--
5	--	--

示例：主机发送查询监测数据指令
0x42 0x4d 0x01 0x00 0x00 0x00 0x90

模块返回数据包

起始符 1	起始符 2	后续发 送字节 数	气体种 类	监测数 据单位	数据当 量	监测数 据高字 节	监测数 据低字 节	和 检 验 高字节	和 校 验低字 节
0x42	0x4d	0x08	ID	UNIT	VH	DHH	DLL	LRCH	LRCL

气体种类标识定义

数据定义					
数据内容	气体名称/	数据内容	气体名称	数据内容	气体名称/
0x00	无传感器	0x0b	NO	0x16	VOC
0x01	CO	0x0c	NO ₂	0x17	ETO
0x02	H ₂ S	0x0d	O ₃	0x18	C ₂ H ₄
0x03	CH ₄	0x0e	O ₂	0x19	C ₂ H ₂
0x04	CL ₂	0x0f	SO ₂	0x1a	SF ₆
0x05	HCL	0x10	CLO ₂	0x1b	AsH ₃
0x06	F ₂	0x11	COCL ₂	0x1c	H ₂
0x07	HF	0x12	PH ₃	0x1d	TOX1

Shanghai One-xin Electronics Technology Co., Ltd

Tel: 021-34710302 Mobilephone: 17721315563 Mail: plantower@qq.com

Address: Room 1202, No.88 Sibao Road , Songjiang District, Shanghai, China

0x08	NH ₃	0x13	SiH ₄	0x1e	TOX2
0x09	HCN	0x14	HCHO	0x1f	气体流量 L/M
0x0a	PH ₃	0x15	CO ₂	0x20	电池电量/%

监测单位定义:

数据内容	单位
0x01	ppm
0x02	VOL
0x03	LEL
0x04	Ppb
0x05	Mg/m ³
--	--

数据当量定义

数据内容	数据当量定义
0x01	1
0x02	10
0x03	100
0x04	1000

实际数据等于监测数据除以数据当量

通讯示例：主机发送查询监测数据指令

0x42 0x4d 0x01 0x00 0x00 0x00 0x90

模块返回数据:

Shanghai One-xin Electronics Technology Co., Ltd

Tel: 021-34710302 Mobilephone: 17721315563 Mail: plantower@qq.com

Address: Room 1202, No.88 Sibao Road , Songjiang District, Shanghai, China

上海宛芯电子科技有限公司

0x42 0x4d 0x08 0x14 0x05 0x03 0x00 0x0a 0x00 0xbd

即 监测气体位甲醛 浓度为 0.10mg/m3 详细说明

0x42 0x4d 固定表示符号

0x08 后续发送 8 个字节数（包括自身）

0x14 监测类型表示 甲醛

0x05 数据单位标识 mg/m3

0x03 数据当量表示 100

0x00 0x0a 返回数据 0x000a = 10

实际数据=返回数据/数据当量= $10/100=0.10$

0x00 0xbd 数据校验高低字节

Shanghai One-xin Electronics Technology Co., Ltd

Tel: 021-34710302 Mobilephone: 17721315563 Mail: plantower@qq.com

Address: Room 1202, No.88 Sibao Road , Songjiang District, Shanghai, China