chimiao 驰秒®

百叶箱 CMS-BYTH
温湿度传感器说明书



万物互联 + 万物感知

驰秒科技致力于为各行业提供物联网+传感器的解决方案

目录

一、产品概述 **4**

二、产品特性 **4**

三、适用范围 **4**

四、产品参数 **4**

4.1 技术参数 4

4.2 电流信号的阻抗要求 5

五、外形规格 **5**

六、使用方法 **6**

七、数据转化方法 **6**

7.1 修改地址 6

7.2 查询数据 7

八、使用上的注意事项 **7**

九、免责说明 **7**

十、历史版本 **8**

一、产品概述

空气的相对湿度是空气中的绝对湿度与同温度下的饱和绝对湿度的比值,得数是一个百分比。（也就是指在一定时间内，某处空气中所含水汽量与该气温下饱和水汽量的百分比），用 RH 表示。

CMS-BYTH 空气温湿度传感器采用进口数字式温湿度传感器，生产时已经过精细的标定，标定数据存储在内部存储器中。相对湿度和温度传感器具有数字式输出，可完全互转的特点，不需要经过复杂的校验、标定过程，测量精度、线性度、重复性、互转性、一致性等方面出类拔萃，它适用于环境设备配套、仪器设备集成、一般性环境测验。

二、产品特性

（1）性价比超高，宽电压设计。

（2）数字线性化修正，高精度、高稳定。

（3）安装灵活，使用方便。

（4）体积小、重量轻、抗震动。

（5）可做成多种外形，方便不同客户的需求。

三、适用范围

广泛应用于楼宇自控、电信机房、造纸、仓储物流、商场、宾馆、电影院、火车站、博物馆、影剧院、农业大棚、医院、气象、洁净车间等需要测量空气温湿度的领域。

四、产品参数

4.1 技术参数

温度范围：﹣30～70℃（其他温度范围可以定做）

湿度范围：0～100%RH（非结露状态）

分辨率：0.1℃;0.1%RH

准确度：±0.2℃（@25℃);±3%RH（10%～90%）

重复性：±0.1℃;±0.1%RH

输出信号：A：电压信号（0～2V，0～5V，0～10V 三者选一）

B：4～20mA（电流环）

C：RS485（标准 Modbus-RTU 协议，设备默认地址：01）

D：SDI-12（美国水文组织串行数据通讯接口协议）

供电电压：5～24V DC（当输出信号为 0～2V，RS485，SDI-12 时）

12～24V DC（当输出信号为 0～5V，0～10V，4～20mA 时）

整体功耗：≤0.3W

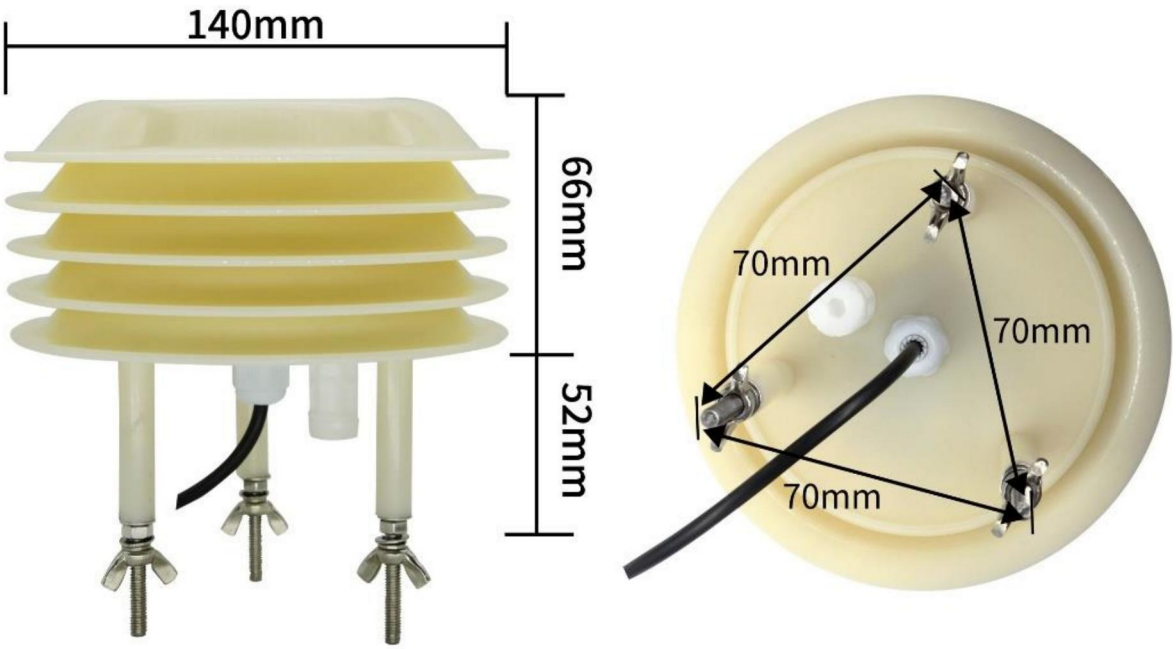
响应时间：＜1S

工作环境：温度：－55℃~120℃;湿度：＜100%RH

4.2 电流信号的阻抗要求

供电电压	9V	12V	20V	24V
最大阻抗	＜250Ω	＜400Ω	＜500Ω	＜900Ω

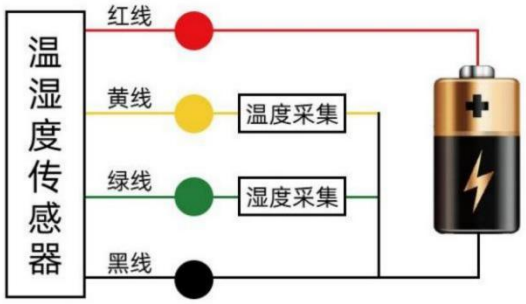
五、外形规格



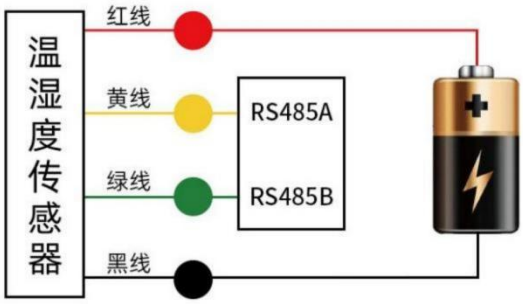
外形规格图

六、使用方法

CMS-BYTH 空气温湿度传感器可连接各种载有差分输入的数据采集器，数据采集卡，远程数据采集模块等设备，接线说明如下图：



（电压、4～20mA）



（RS485）

七、数据转化方法

T：温度，单位：℃;

H：湿度，单位：%RH；

V：采集器采集到的电压值，单位：V；

A：采集器采集到的电流值，单位：mA；

输出信号	温度转换方法 (-30～70℃)	温度转换方法 (0～50℃)	湿度转换方法 (0～100%RH)
0～2V DC	T＝50*V - 30	T=25*V	H＝50*V
0～5V DC	T＝20*V - 30	T=10*V	H＝20*V
0～10V DC	T＝10*V - 30	T=5*V	H＝10*V
4～20mA	T＝6.25*A - 55	T=3.125*A - 12.5	H＝6.25*A - 25

RS485 信号（默认地址 01）：

标准 Modbus-RTU 协议，波特率：9600；校验位：无；数据位：8；停止位：1

7.1 修改地址

例如：将地址为 1 的传感器改地址为 2，主机→从机

原地址	功能码	起始寄存器高	起始寄存器低	起始地址高	起始地址低	CRC16 低	CRC16 高
0X01	0X06	0X00	0X30	0X00	0X02	0X08	0X04

若传感器接收正确，数据按原路返回。

备注：如果忘记传感器的原地址，可以使用广播地址 0XFE 代替，使用 0XFE 时主机只能接一个从机，且返回地址仍为原地址，可以作为地址查询的方法。

7.2 查询数据

查询传感器（地址为 1）的数据（温度，湿度），主机→从机

地址	功能码	起始寄存器地址高	起始寄存器地址低	寄存器长度高	寄存器长度低	CRC16 低	CRC16 高
0X01	0X03	0X00	0X00	0X00	0X02	0XC4	0X0B

若传感器接收正确，返回以下数据，从机→主机

地址	功能码	数据长度	寄存器 0 数据高	寄存器 0 数据低	寄存器 1 数据高	寄存器 1 数据低	CRC16 低	CRC16 高
0X01	0X03	0X04	0XFF	0XDD	0X01	0X64	0X5A	0X66
			温度： - 3.5℃ 负数用补码表示		湿度：35.6%RH			

八、使用上的注意事项

（1）请检查包装是否完好，并核对传感器型号和规格是否与您选购的产品相符。

（2）安装处应远离化学腐蚀环境。

（3）传感器及导线应远离高压电、热源等。

（4）传感器属于精密器件，用户在使用时请不要自行拆解，以免造成产品损坏。

九、免责说明

本文档未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可。除在其产品的销售条款和条件声明的责任之外，我公司概不承担任何其

它责任。并且，我公司对本产品的销售和/或使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性，适销性或对任何专利权，版权或其它知识产权的侵权责任等均不作担保。本公司可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。

十、历史版本

固件版本	更新内容	更新时间
V1.0.0	初版	2024-12-01

出版日期：2024 年 12 月
版本号：V1.0.0.0

全·国·服·务·热·线
400 862 1528

万物互联 + 万物感知

驰秒科技致力于为各行业提供物联网+传感器解决方案

本手册包括截止至该手册印刷时最新信息，本公司全权负责该手册的修订及说明，并保留该手册印刷后更改产品而不另行通知的权力。本手册中部分图片是示意图，仅供参考，若图片与实物不符，以实物为准。

河北驰秒科技有限公司

电话：400-862-1528　0311-82125118

邮箱：kefu@chimiao.com

官网：www.chimiao.com　商城：shop.chimiao.com

地址：河北省石家庄市长安区谈固北大街 73 号数字科创楼 606

商城快捷下单

添加企业微信