

SM7310V

支架式温湿度传感器

产品手册



目 录

- 一、 产品概述 3
 - 1.1 产品简介 3
 - 1.2 产品特点 3
 - 1.3 技术参数 3
- 二、 产品应用 3
 - 2.1 接线方式 3
 - 2.2 接线说明 4
 - 2.3 电压计算公式 4
 - 2.4 外形尺寸 5
- 三、 注意事项 6
 - 3.1 接线检查 6
 - 3.2 故障分析与排除 6
- 四、 免责声明 6
- 五、 版本说明 6

一、产品概述

1.1 产品简介

SM7310V 支架温湿度传感器，内部使用了进口数字式温湿度传感内核及相关器件，确保产品具有较高的可靠性与卓越的长期稳定性。产品设计了 RS485、DC0-5V/10V 电压、4-20mA 电流等多种输出方式供选择。

广泛应用于机房、医药车间、食品车间、仓库、变电站、冷库、暖通空调、除湿器、测试及检测设备、农业大棚、环境监测等领域。

1.2 产品特点

- 标准电压设置，方便应用
- 性价比高

1.3 技术参数

本系列共有 3 款，即 RS485 总线型（SM7310B）、电压型（SM7310V）、电流型（SM7310M）。以下是电压型（SM7310V）技术参数。

参数	描述
供电电压	DC12~24V
平均功耗	<1W
测温范围	-30℃~+80℃
测温精度	±0.5℃@25℃
测湿范围	0~100%RH
测湿精度	±3%RH@25℃
输出方式	DC 0-5V/ (DC0-10V 输出供电 DC14-24V)
工作环境	-30℃~80℃
引线长度	默认 1 米(可定制长度)
外形尺寸	见尺寸图

二、产品应用

2.1 接线方式



任何错误接线均有可能对产品造成不可逆的损坏。请在断电的情况下认真按如下方式接线，接好线确认无误后再通电使用。

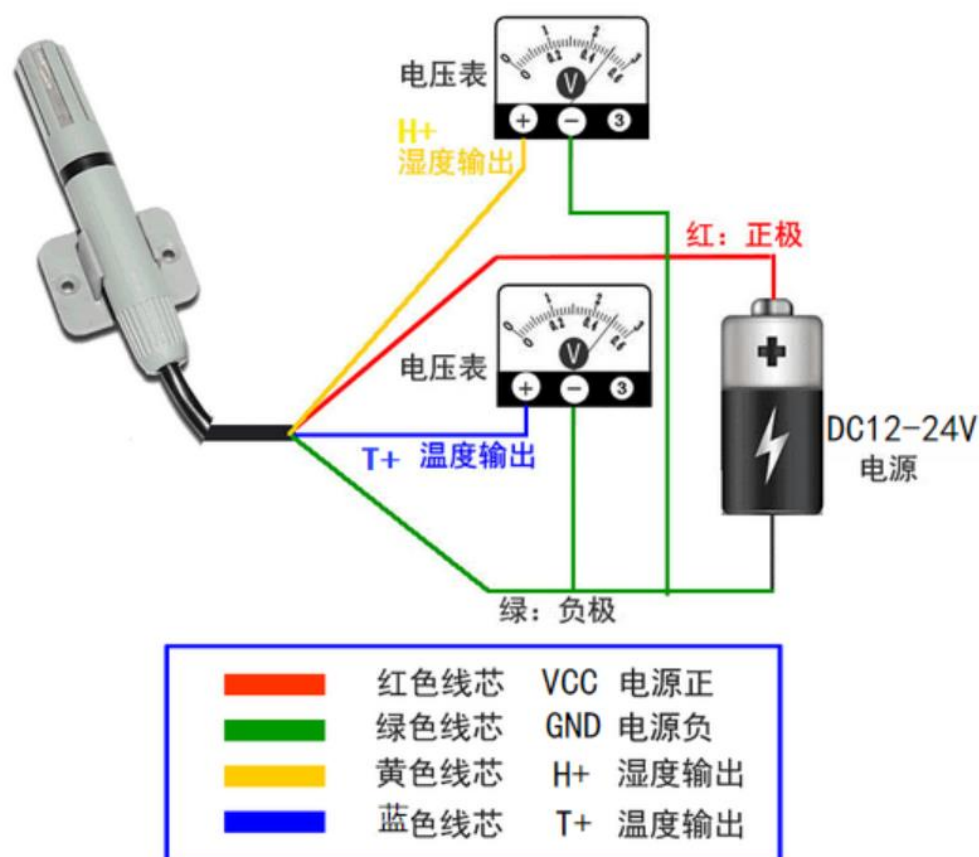
产品自带 1 米 4 芯引线，线芯颜色及其引脚定义如下：

线芯颜色	引脚	说明
红色	VCC	DC12-24V 电源正，建议用 DC12V

绿色	GND	DC12-24V 电源负，建议用 DC12V
蓝色	T+	温度输出
黄色	H+	湿度输出

2.2 接线说明

本产品采用工业通用的电压信号输出的方式，下图为典型的应用接线示意图。其中 V-为电压源及电源的公用脚。V+与 V-之间通常在本本地接入电源。而 V-与 H+之间为湿度信号电压输出；V-与 T+之间为温度信号电压输出。



2.3 电压计算公式

输出为模拟量，电压分别对应设定的满量程。下面分别介绍电压与具体温度和湿度数值的关系。

本设定的湿度检测量程为 0-100%RH，那电压与湿度的关系如下表所示：若，湿度满量程记为 HA，读出的电压值为 AR，那实际对应的湿度值 HR 为：

$HR = AR \cdot HA / 5$ ，则常用数据可列表如下：

读出电压值 (V)	读出湿度值 (100%RH)	计算过程
-----------	----------------	------

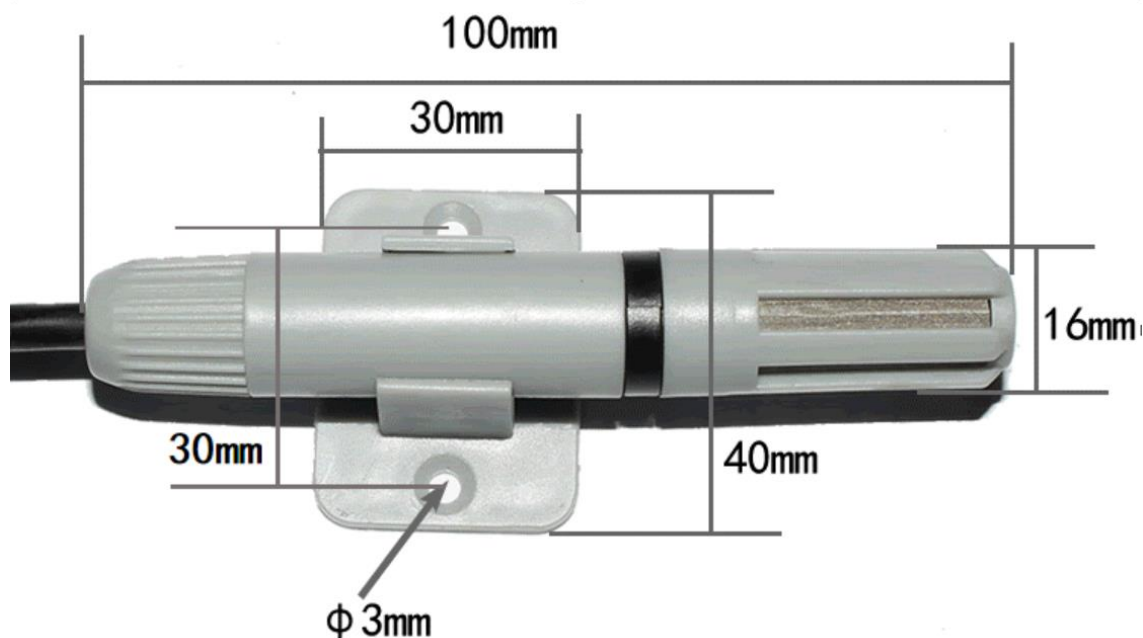
0	0	0*100/5
1	20	1*100/5
2	40	2*100/5
3	60	3*100/5
4	80	4*100/5
5	100	5*100/5

比如设定的温度测量范围为:-30 至 80℃, 那电压与温度的关系如下表所示:
若, 温度满量程记为 TA, 读出的电压值为 AR, 那实际对应的温度值 TR 为:

$$TR=AR*TA/5-30$$

读出电压值 (V)	读出温度值 (°C)	计算过程
0	-30	0*110/5-30
1	-8	1*110/5-30
2	14	2*110/5-30
3	36	3*110/5-30
4	58	4*110/5-30
5	80	5*110/5-30

2.4 外形尺寸



三、注意事项

3.1 接线检查

- 3.1 使用前请认真阅读本手册，确保接线正确，因接线错误导致产品损坏不在免费质保范围内。
- 3.2 本产品禁止在大于 85 度或有化学物质环境下使用。
- 3.3 产品若发生故障不得自行拆卸。

3.2 故障分析与排除

没有电压输出

可能原因：

- 1) 检查接线是否正确，如果电压电源线接反，或供电电源小于 DC5V 都会造成现象。
- 2) 本产品为三线制电压接线方式。
- 3) 电压信号线是否与电源正极碰过，若带电接线，有可能造成接口电路损坏

四、免责声明

本文档提供有关产品的所有信息，未授予任何知识产权的许可，未明示或暗示，以及禁止发言等其它方式授予任何知识产权的许可。除本产品的销售条款和条件声明的责任，其他问题公司概不承担责任。并且，我公司对本产品的销售和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。

五、版本说明

2018.10.12 版本 1.01 初稿



SHANGHAI SONBEST INDUSTRY CO., LTD

地址：上海市宝山区南东路 215 号 8 栋

Building 8, No. 215, North South East Road, Shanghai, China

电话：021-51083595 66862055 TEL: 021-51083595 66862055

传真：021-66862075 FAX: 021-66862075