

## （一）关于 SUNSTAR 科技

北京 SUNSTAR 科技发展有限公司是一家专业从事温湿度传感器、变送器、智能仪表、自控系统研发、生产、销售为一体的综合性高新技术企业。

SUNSTAR 科技不仅生产常规功能和常规环境使用的通用型产品，同时也为客户开发特殊功能的个性化产品，按用户要求订定生产，满足不同用户的产品需求。

SUNSTAR 科技愿与各界朋友真诚合作，共同发展！

我们开发生产、代理、经销、销售各种传感器、变送器、敏感元器件、开关、执行器；专门从事设计、生产、销售各种传感器、变送器、各种测控仪表、热工仪表、现场控制器、计算机控制系统、数据采集系统、各类环境监控系统、专用控制系统应用软件以及嵌入式系统开发及应用等工作。涉及热敏电阻、压敏电阻、温度传感器、温度变送器、湿度传感器、湿度变送器、气体传感器、气体变送器、压力传感器、压力变送、称重传感器、物（液）位传感器、物（液）位变送器、流量传感器、流量变送器、电流（压）传感器、溶氧传感器、霍尔传感器、图像传感器、超声波传感器、位移传感器、速度传感器、加速度传感器、扭距传感器、红外传感器、紫外传感器、火焰传感器、激光传感器、振动传感器、轴角传感器、光电传感器、接近传感器、干簧管传感器、继电器传感器、微型电泵、磁敏（阻）传感器、压力开关、接近开关、光电开关、色标传感器、光纤传感器、齿轮测速传感器、时间继电器、计数器、计米器、温控仪、固态继电器、调压模块、电磁铁、电压表、电流表等特殊传感器。同时承接传感器应用电路、产品设计和自动化工程项目。产品在电信、电力、石化、环保、造纸、冶金、食品、医疗、暖通空调等领域拥有广泛的应用前景。

在传感与自控产品领域，我们为全球知名的厂商提供中国地区产品销售和技术支持服务，为自动控制，楼宇控制，电力，通信，医疗，家电，化工，水处理，环境监测，工业制造等行业的用户提供温度，湿度，压力，位置，气体流量，气体，液位等传感产品，是国际上相关领域内的性能 / 价格比最好的主流产品。并为制造厂商提供从传感器到控制系统的全套解决方案，成为推动国内相关产业标准的开拓者。专门从事各种进口传感器的营销工作，代理多家欧美知名公司的产品。涉及压力、温度、湿度、电流、液位、磁阻、霍尔、流量、称重、光纤、倾角、扭矩、气体、光电、位移、触力、红外、速度、加速度等多种产品。广泛应用于航空航天、医疗器械（如血压计）、工业控制、冶金化工、汽车制造、教育科研等领域。

## （二）关于环境监测产品

本手册介绍了用于各种环境温湿度测量的温湿度传感器、变送器，如：一体式/分体式温湿度变送器、壁挂式、风管式、高温型温湿度变送器、高湿型温湿度变送器、低湿型温湿度变送器、耐压型温湿度变送器、耐腐蚀型温湿度变送器、露点变送器、绝对湿度变送器、非标型温湿度变送器。

## 第二部分：湿度、温湿度变送器

## 一、产品概述：

SSD 系列温湿度传感器采用湿敏电容或多片组合式湿敏电阻测湿原理,通过不同的产品配置,可以满足不同领域的温湿度测量要求。SUNSTAR 科技可以提供满足不同测量环境,而且配置即经济又实用的产品,以最大化的满足各种测量要求。

有关湿度的一些定义:

☆相对湿度:在计量法中规定,湿度定义为“物象状态的量”。日常生活中所指的湿度为相对湿度,用 RH%表示。总言之,即气体中(通常为空气中)所含水蒸气量(水蒸气压)与其空气相同情况下饱和水蒸气量(饱和水蒸气压)的百分比。

☆绝对湿度:指单位容积的空气里实际所含的水汽量,一般以克为单位。温度对绝对湿度有着直接影响,一般情况下,温度越高,水汽蒸发得越多,绝对湿度就越大;相反,绝对湿度就小。

☆饱和湿度:指在一定温度下,单位容积空气中所能容纳的水汽量的最大限度。如果超过这个限度,多余的水蒸气就会凝结,变成水滴,此时的空气湿度便称为饱和湿度。空气的饱和湿度不是固定不变的,它随着温度的变化而变化。温度越高,单位容积空气中能容纳的水蒸气就越多,饱和湿度也就越大。

☆露点:指含有一定量水蒸气(绝对湿度)的空气,当温度下降到一定程度时所含的水蒸气就会达到饱和状态(饱和湿度)并开始液化成水,这种现象叫做结露。水蒸气开始液化成水时的温度叫做“露点温度”,简称“露点”。如果温度继续下降到露点以下,空气中超饱和的水蒸气,就会在物体表面上凝结成水滴。此外,风与空气中的温湿度有密切关系,也是影响空气温湿度变化的重要因素之一。SSD200M、SSD300Z 等产品为露点测量产品。

**说明:**资料中所涉及的产品,工作电源分以下几种:12VDC、24VDC、24VAC、220VAC,如无特别说明,产品出厂默认为12VDC:(0~5)VDC 信号输出;24VDC/24VAC:(0~10)VDC 及电流信号输出(交流电源需用户注明);对于仪表部分默认为220VAC,需用其它电源供电,请注明。所有温湿度变送器均可作单温度和单湿度变送器使用。

## 湿敏电容型综合概述

SUNSTAR 科技的湿敏电容型湿度传感器是采用具有专利技术的固态聚合物结构的湿敏电容元件,温度部分采用进口铂电阻 Pt100 或 Pt1000 作为感温元件。产品采用科学、合理的电路设计,SUNSTAR®系列变送器采用已获得客户认可的直流电压、电流形式,可以同 SUNSTAR 科技的智能数显仪表、测控仪表、巡检仪、短信报警器、记录仪配合使用。

## SSD100H1 壁挂式湿度变送器

## SSD100H2 壁挂式温湿度变送器

SSD100H2 温湿度传感器为壁挂式,湿度传感器采用具有专利技术的固态聚合物结构的湿敏电容元件,温度部分采用进口铂电阻 Pt100 作为感温元件。产品采用科学、合理的电路设计,SUNSTAR®系列变送器采用已获得客户认可的直流电压、电流形式,可以同 SUNSTAR 科技的 SSD300A、SSD300B、SSD500B、CJ600A、SSD600B、记录仪等仪表配合使用。

SUNSTAR 科技的温湿度传感器产品具有以下功能特点:

- 1、 全量程模拟量输出线性好。
- 2、 宽量程精度高、稳定性好,年漂移量很小。
- 3、 一致性好、使用寿命长。
- 4、 响应速度快、温度系数小。
- 5、 互换性好,传感器可以互换。
- 6、 长期过饱和和下脱湿快。
- 7、 实用方便,性价比高。

## 典型应用

医药化工	通讯机房	HVAC 暖通空调
环境监测	电信基站	图书、档案馆
洁净厂房	智能楼宇	超市、生产车间
工业自动化		



## 参数

工作电源: 12VDC ± 10%	12VAC ± 10%
24VDC ± 10%	24VAC ± 10%

## 工作环境

湿度: 5~95%RH 无凝露	温度: -40~80℃
变送器材料: ABS 塑料	外形尺寸: 75×55×28mm
颜色: 乳白色	重量: 50g
	安 装: 壁挂式

## 温度参数

温度传感器: 进口薄膜铂电阻 Pt100  
 温度测量范围: (0~50)℃、(0~80)℃、  
 (-20~60)℃、(-40~80)℃

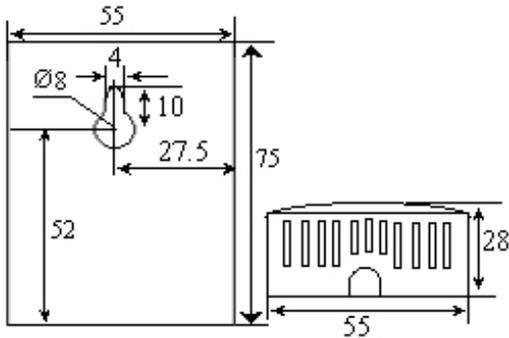
综合准确度: 优于 ±0.5℃ (0~50℃)

湿度传感器: 湿敏电容 HS1101

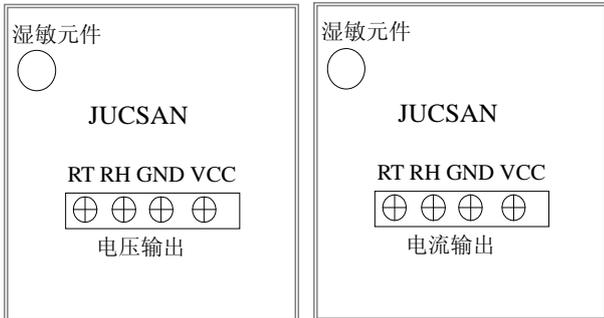
采用专利技术的固态聚合物结构

工作温度: -40~80℃

反应时间 (ta): 典型值 < 5s  
 长期稳定性: 典型值 0.5%RH/年  
 有效测量范围: 10~95%RH  
 信号输出对应范围: 0~100%RH  
 测量准确度  
 ±3% RH (20~95%RH, 20℃, 无凝露)  
 ±2% RH (20~95%RH, 20℃, 无凝露)  
 输出信号  
 电压信号: 1、(0~5) VDC 2、(0~10) VDC  
 3、(0~1) VDC  
 电流信号: 4、三线制 (4~20) mA 5、(0~20) mA  
 6、(0~10) mA 7、二线制 (4~20) mA  
 测量稳定性:  
 湿度测量: 通常状态下, 漂移不大于 1%RH  
 负载能力:  
 电压型: ≥1KΩ 电流型: 0~500Ω  
 变送器耗电参考:  
 电流信号: 24V/45mA  
 (0~5) VDC: 12V/35mA  
 (0~10) VDC: 24V/35mA  
 外形尺寸示意图: 75×55×28mm



信号输出示意图



RT: 温度信号输出      RH: 湿度信号输出  
 GND: 直流地            VCC: 工作电源  
 对于电源说明:

12VDC: 用于 0~5VDC 输出  
 24VDC/AC 适用于电压或电流信号输出  
**注: 电流信号输出型适用于单湿度变送器**

产品选型表

SSD100H1S 口 H 口 湿度变送器		
SSD100H1	湿度变送器	
	S 口	输出信号
	1	(0~5) VDC
	2	(0~10) VDC
	3	(0~1) VDC
	4	三线制 (4~20) mA
	5	(0~20) mA
	6	(0~10) mA
	H 口	湿度准确度
	1	±3% (默认)
	2	±2%

SSD100H2S 口 T 口 H 口 温湿度变送器		
SSD100H2	温湿度变送器	
	S 口	输出信号
	1=(0~5) VDC    2=(0~10) VDC 3=(0~1) VDC	
	T 口	温度范围
	1=0~50℃    2=0~80℃ 3=-20~60℃    4=-40~80℃	
	9=其它	
	H 口	湿度准确度
	1=±3% (默认) 2=±2%	

选型举例:

如选用信号输出 (0~5) VDC 温湿度变送器  
 温度: 0~50℃    湿度: 0~100%RH  
 湿度准确度: ±3%RH,                      电源 12VDC  
 产品型号: SSD100H2S1T1H1 电源 12VDC

二线制电流输出接线示意图



**SSD100S 壁挂式温湿度变送器**

SSD100S 温湿度传感器为壁挂式，湿度传感器采用具有专利技术的固态聚合物结构的湿敏电容元件，温度部分采用进口铂电阻 Pt100 作为感温元件。产品采用科学、合理的电路设计，SUNSTAR®系列变送器采用已获得客户认可的直流电压、电流形式，可以同九纯健科技的 SSD300A、SSD300B、SSD600A、SSD600B、SSD500B、记录仪等仪表配合使用。

九纯健科技的温湿度传感器产品具有以下功能特点：

- 1、量程模拟量输出线性好。
- 2、量程精度高、稳定性好，年漂移量很小。
- 3、一致性好、使用寿命长。
- 4、响应速度快、温度系数小。
- 5、互换性好，传感器可以互换。
- 6、长期过饱和下脱湿快。
- 7、实用方便，性价比高。

**典型应用**

医药化工	通讯机房	HVAC 暖通空调
环境监测	电信基站	图书、档案馆
洁净厂房	智能楼宇	超市、生产车间
工业自动化		

**参数**

工作电源：12VDC±10%	12VAC±10%
24VDC±10%	24VAC±10%
其它工作电源	

**工作环境**

湿度：5~95%RH 无凝露      温度：-40~80℃  
 变送器材料：ABS 塑料      外形尺寸：120×80×42mm  
 颜色：乳白色    重量：130g    安 装：壁挂式  
 温度参数

温度传感器：进口薄膜铂电阻 Pt100

温度测量范围：(0~50)℃、 (0~80)℃、  
 (-20~60)℃、 (-40~80)℃

综合准确度：优于±0.5℃(0~50℃)

湿度传感器：湿敏电容 HS1101

采用专利技术的固态聚合物结构

工作温度：-40~80℃    反应时间 (ta)：典型值<5s

长期稳定性：    典型值 0.5%RH/年

有效测量范围：10~95% RH

**测量准确度**

±3% RH (20~95%RH,20℃, 无凝露)

±2% RH (20~95%RH,20℃, 无凝露)

**输出信号**

电压信号：1、(0~5) VDC    2、(0~10V) DC  
 3、(0~1) VDC

电流信号：4、三线制 (4~20) mA  
 5、(0~20) mA    6、(0~10) mA  
 7、两线制 (4~20) mA

变送器耗电参考： 电流信号：24V/45mA

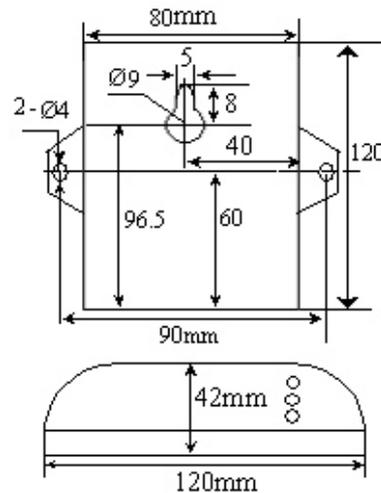
(0~5) 12V/35mA    (0~10) VDC：24V/35mA

**测量稳定性：**

湿度测量：通常状态下，漂移不大于 1%RH

负载能力：电压型：≥1KΩ    电流型：0~500Ω

**外形尺寸示意图：**120×80×42mm

**信号输出示意图****二线制电流**

RT RH VCC

⊕ ⊕ ⊕

**电流输出**

VCC GND Hout Tout

⊕ ⊕ ⊕ ⊕

**电压输出**

VCC GND Hout Tout

⊕ ⊕ ⊕ ⊕

VCC：工作电源      GND：直流地

Tout：温度信号输出    Hout：湿度信号输出

对于电源说明：

12VDC：用于 (0~5) VDC 输出

24VDC/AC 适用于电压或电流信号输出

对于交流电源：24VAC 信号分别接在 VCC 和 GND（接线不分顺序）

信号输出：GND 作为信号地，它和 Hout、Tout 之间的电压或电流值即为对应的湿度、温度测量值

产品选型表

SSD100S S 口 T 口 H 口 温湿度变送器		
SSD100S	温湿度变送器	
S 口	输出信号	
	1=(0~5)VDC 2=(0~10)VDC	
	3=(0~1)VDC 4=三线制(4~20)mA	
	5=(0~20)mA 6=(0~10)mA	
	7=二线制(4~20)mA 9=用户指定	
	T 口	温度范围
	1=0~50℃ 2=0~80℃	
	3=-20~60℃ 4=-40~80℃	
	9=用户指定	
	H 口	准确度
1=±3% (默认)		
2=±2%		

选型举例：

如选用量程 0~50℃，湿度准确度为±3%RH，电源电压 24VDC，信号输出为三制制（4~20）mA 的温湿度变送器具体型号为：SSD100SS4T1H1 电源 24VDC

可作单温度变送器和单湿度变送器使用。

单温度变送器型号：SSD100SS 口 T 口

单湿度变送器型号：SSD100SS 口 H 口

SSD100MH 风管式温湿度变送器

参数

工作电源：12VDC±10% 24VDC±10%

工作环境

湿度：5~95%RH 无凝露 温度：-40~80℃

变送器材料：铝合金外壳

直径：16mm 整体长度：215mm

接口形式：M20×1.5mm 颜色：黑色 重量：200g

温度参数

温度传感器：进口薄膜铂电阻 Pt100

温度测量范围：(0~50)℃、(0~80)℃、(-20~60)℃、(-40~80)℃

综合准确度：优于±0.5℃(0~50℃)

变送器耗电参考：

(0~5) VDC：12V/35mA

(0~10) VDC：24V/35mA



湿度传感器：湿敏电容 HS1101

采用专利技术的固态聚合物结构

工作温度：-40~80℃

反应时间 (ta)：典型值<5s

长期稳定性：典型值 0.5%RH/年

有效测量范围：10~95% RH

测量准确度

±3% RH (20~95%RH,20℃, 无凝露)

±2% RH (20~95%RH,20℃, 无凝露)

输出信号 1、(0~5) VDC 2、(0~10) VDC

3、(0~1) VDC

测量稳定性：通常状态下，漂移不大于 1%RH

负载能力：电压型：≥1KΩ

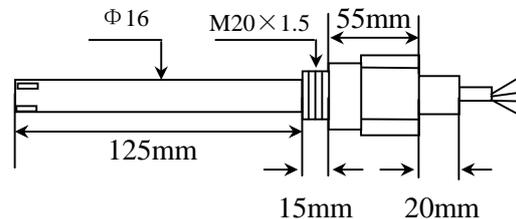
接线示意图



GND：直流地 VCC：工作电源

12VDC：(0~5)VDC 输出 24VDC：(0~10)VDC 输出

外形尺寸示意图及产品选型



SSD100MH S 口 T 口 H 口 温湿度变送器		
SSD100MH	温湿度变送器	
S 口	输出信号	
	1=(0~5)VDC 2=(0~10)VDC	
	3=(0~1)VDC	
	T 口	温度范围
	1=0~50℃ 2=0~80℃	
	3=-20~60℃ 4=-40~80℃	
	9=用户指定	
	H 口	湿度准确度
	1=±3% (默认)	
	2=±2%	

此产品也可作单温度或单湿度变送器使用。

单温度型号：SSD100MHS □ T □

单湿度型号：SSD100MHS □ H □

### SSD100N 数字式温湿度变送器

#### 一、概述：

SSD100N 数字温湿度传感器采用具有十位双通道逐次逼近式 A/D 转换器，标准 RS-232 或 485 通信接口。

SSD100N 数字温湿度变送器采用递推平均数字软件滤波与硬件电路滤波相结合的滤波方法，使外界对采样的干扰尽可能降到最低，全量程精度高、稳定性能强、一致性好、响应速度快（温湿度、温度、湿度用户可选）。

SSD100N 通过标准 485 串行接口可与计算机组成多点温湿度测量系统，采用世纪星组态软件，可测量多组温湿度数据。

#### 二、应用场合：

工业现场测量、办公室、超市、档案室、生产车间、仓库、机房、智能楼宇、环境监测等各种场合。变送器输出标准 RS-232 或 485 通信接口，可以直接配接计算机。

#### 三、性能参数

##### 工作电源：

12VDC±10% 12VAC±10%

24VDC±10% 24VAC±10%

##### 工作环境

湿度：5~95%RH 无凝露 温度：-40~80℃

变送器材料：ABS 塑料 外形尺寸：120×80×42mm

颜色：乳白色 重量：140g 安装：壁挂式

##### 温度参数

温度传感器：铂电阻 Pt100

温度测量范围：(0~50)℃、(0~80)℃、  
(-20~60)℃、(-40~80)℃

##### 测量准确度

Pt100：优于±0.5℃(0~50℃)

湿度传感器：湿敏电容 HS1101

采用专利技术的固态聚合物结构

工作温度：-40~80℃ 反应时间 (ta)：典型值<5s

长期稳定性：典型值 0.5%RH/年

有效测量范围：10~95% RH

##### 测量准确度

±3% RH (20~95%RH,20℃, 无凝露)

±2% RH (20~95%RH,20℃, 无凝露)

输出信号 1、RS232 接口 2、RS485 接口

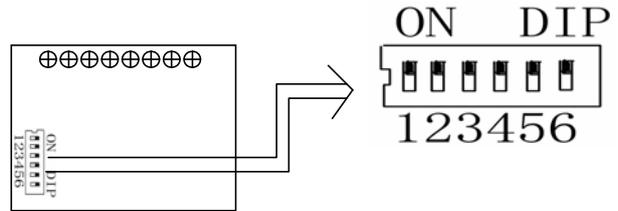
变送器耗电参考：12V/50mA, 24V/50mA

本品可通过标准 DB-9 接口与计算机串口相连，当传输



距离为 15 米时，码元畸变率仅为 4%；当通过标准 485-232 转换接口与计算机串口相连，在传输距离为 1500 米时码元畸变率小于等于 4%，完全符合 EIA(美国电子工业协会)串行总线标准。当采用远距离传输时，最好使用屏蔽双绞线。

使用方法：1、地址设定说明



#### 2、下图为通讯地址设定对照表

地址	DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	DIP5	DIP6
00	ON	ON	ON	ON	ON	OFF
01	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF
02	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF
03	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF
04	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF
05	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF
06	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF
07	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF
08	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF
09	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF
0A	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
0B	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF
0C	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF
0D	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
0E	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
0F	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
10	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
11	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
12	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF
13	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
14	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
15	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
16	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
17	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
18	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
19	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
1A	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
1B	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
1C	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
1D	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
1E	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
1F	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

四、温湿度采样系统 MCU 与上位机通讯协议

\$串行通讯口设置：通讯方式：RS-232/485

波特率：9600bps

字节格式为：

0	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	1
---	----	----	----	----	----	----	----	----	---

模式 1 的发送：当空闲时，TXD 引脚位高电平。要发送数据时先发一起始位 0，然后是数据位 LSB—MSB 顺序发出，最后发送一停止位 1。

模式 1 的接收：当空闲时，TXD 引脚为高电平。在正确接收到起始位 0 后，开始以 LSB—MSB 顺序接收数据位，直至接收到停止位 1。

PC 发射数据帧格式为：

地址	读写控制字	前两个字异或校验
----	-------	----------

地址：一个字节。如：00H 表示地址为 00 的接口板

读写控制字：一个字节。01H 表示 PC 既要向 MCU 写入内容；00H 表示 PC 要向 MCU 读取内容。

异或校验：一个字节。前两个字节相异或后的数值。

注意：所有字节均为十六进制数

PC 接收数据帧格式为：

本机地址	温度采样值低八位	温度采样值高八位	湿度采样值低八位	湿度采样值高八位	前五个字节异或校验
------	----------	----------	----------	----------	-----------

本机地址：MCU 返回的本机地址，一个字节。

温度采样值低八位：一个字节，十位 A/D 0-5V 采样后的实际十六进制数值。

温度采样值高八位：一个字节，十位 A/D 0-5V 采样后的实际十六进制数值。

湿度采样值低八位：一个字节，十位 A/D 0-5V 采样后的实际十六进制数值。

湿度采样值高八位：一个字节，十位 A/D 0-5V 采样后的实际十六进制数值。

前五个字节异或校验值：前五个字节异或后的十六进制值。

\$PC 机从下位机读采样值过程：

每次 PC 机要读数据时要发送一读取数据帧到 MCU，如果，MCU 正确接收则发送采样数据帧给 PC 机。若 MCU 机接收不正确，则不应答。PC 应重发读取数据帧至 MCU。

注意：所有数据均为十六进制数，任何时候，如果 PC 发出读取数据帧后没有接收到 MCU 的应答都要重发读取数据帧到 MCU。

\$上位机量程转换方法：

比如作如下参数定义：A 为量程上限值，B 为量程下限值，C 为 A-B 的差值，

D 为上位机的采样值（转化为十进制后的数值），E 为实际的测量值则相关转换关系如下所示：

$$E = D \times (A - B) / 1024 + B = D \times C / 1024 + B$$

如：温度范围为 0—50 度：

$$\text{则上位机所要显示的温度值} = \text{采样值} \times (50 - 0) / 1024 + 0$$

如温度范围为 -40—80 度：

$$\begin{aligned} \text{则实际温度值} &= \text{采样值} \times (80 - (-40)) / 1024 + (-40) \\ &= \text{采样值} \times 120 / 1024 - 40 \end{aligned}$$

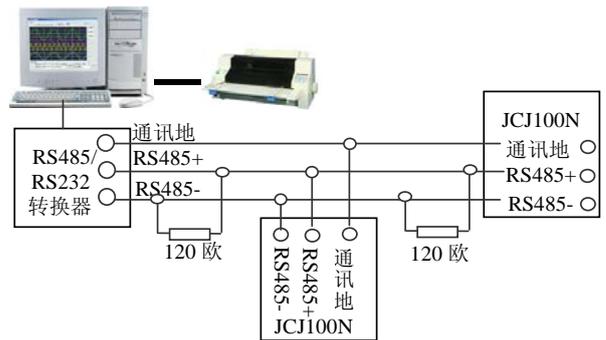
湿度实际值 = 采样值 × 100 / 1024 即可。

RS485 通讯说明

SSD 系列 RS-485 通讯线采用屏蔽双绞线，其一端通过 RS-232/485 转换模块接到计算机的串行通信口，另一端接到 RS-485 模块通讯端子，其连接方式如图所示：

双芯屏蔽线的屏蔽层最好单端与设备保护地连接。当传输距离较远时，传输干线的两端需分别加一个 120Ω 的终端电阻，连接在 RS-485 通信线“+”和“-”之间。

- ◆ 当一台计算机挂多台变送器时，网络拓扑结构为总线型，每台变送器通过支线并接在干线上。需注意的是终端电阻要接在通讯干线的两端，分支后的传输线要尽可能的短，以减少干扰。
- ◆ 通讯距离较远时可选择中继模块。

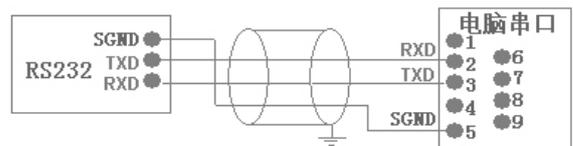


RS232 通讯说明

RS-232C 通讯接口（标准 DB9 接口），用户只需将所配备的 RS-232 三芯通讯线的一端接于传感器的 RS-232C 接口，另一端与电脑串行口相连，便可实现 RS-232 通讯。

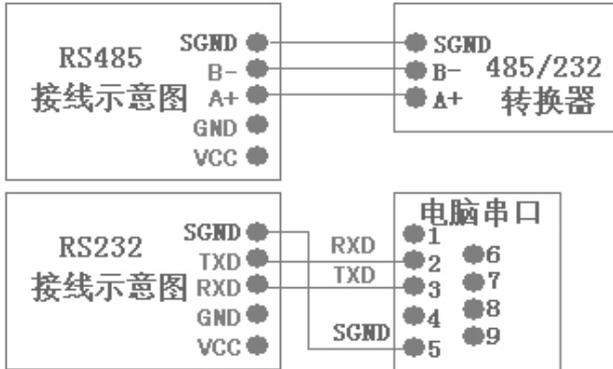
连线：需要将传感器端的 RS-232 的通讯接口通过电脑串行线（标准 DB9 接口）和电脑的串口连接即可，与计算机的接线见下图所示

在上位机软件中，选择好通讯地址和波特率，并在计算机管理软件中作相应的设置，即可进行通讯了。

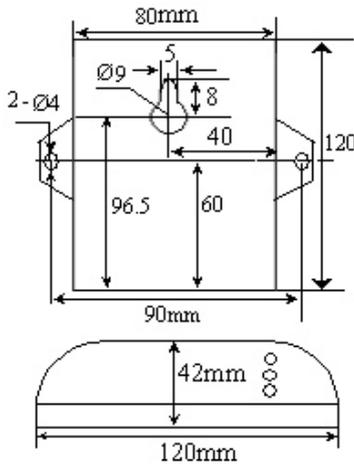


RS232 通讯接线示意图

SGND:信号地 (连接电脑的端口 5)  
 TXD:数据发送端 (连接电脑的端口 2)  
 RXD:数据接收端 (连接电脑的端口 3)  
 VCC:工作电源,一般为 12VDC GND:电源地  
 产品接线示意图:



外形示意图



SSD100N R 口 T 口 H 口数字温湿度变送器			
SSD100N	数字温湿度变送器		
	R 口	输出信号	
		2=RS232 接口 4=RS485 接口	
	T 口	温度范围	
		1=0~50℃ 2=0~80℃	
		3=-20~60℃ 4=-40~80℃	
		9=用户指定	
	H 口	准确度	
		1=±3% (默认)	
		2=±2%	

选型举例: 量程 0~50℃, 湿度准确度为±3%RH, 电源电压 12VDC, 信号输出为 RS485 的温湿度变送器  
 具体型号为: SSD100NR4 T1H1 电源 12VDC

可作单温度变送器和单湿度变送器使用。

单温度变送器型号: SSD100NR 口 T 口

单湿度变送器型号: SSD100NR 口 H 口

注意:SSD100N 数字式传感器为高速通讯产品, 其通讯数据帧时间间隔为毫秒级, 所以, 客户选用 485 转 232 转换接口时请注意, 转换接口的数据转换速度请与传感器的响应速度相匹配。九纯健科技开发与 SSD100N 配套和各种监测软件。

**SSD100A 温湿度变送器**

SSD100A 温湿度传感器为壁挂式, 湿度传感器采用 SUNSTAR ®湿敏电阻元件, 温度部分采用进口铂电阻 Pt100 作为感温元件。产品采用科学、合理的电路, 保证产品的整体性能达到了较理想的效果。

SUNSTAR ®系列变送器选用已获得客户广泛认可的直流电压或电流输出形式, 可以直接配接九纯健®系列二次仪表或采集卡。



九纯健®系列温湿度传感器具有以下明显特点

- 1、长期稳定性好, 低漂移性
- 2、输出一致性好, 互换性强
- 3、具有温度补偿, 准确度好
- 4、适应领域广阔, 抗腐蚀高
- 5、工作温度宽广, 抗干扰佳

典型应用

- |      |      |           |
|------|------|-----------|
| 医药化工 | 通讯机房 | HVAC 暖通空调 |
| 环境监测 | 电信基站 | 图书、档案馆    |
| 洁净厂房 | 智能楼宇 | 超市、生产车间   |
- 工业自动化

参数

工作电源: 12VDC±10% 12VAC±10%  
 24VDC±10% 24VAC±10%  
 其它工作电源 (注明)

工作环境

湿度: 5~95%RH 无凝露 温度: -40~80℃

变送器材料: ABS 塑料 外形尺寸: 120×80×42mm

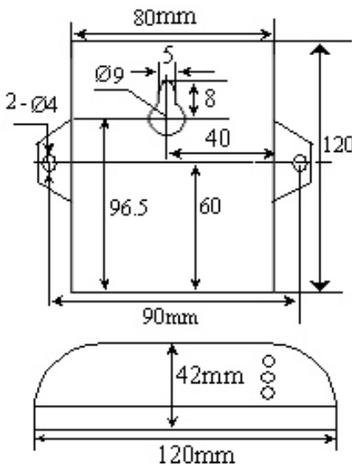
颜色: 乳白色 重量: 130g 安装: 壁挂式

温度参数

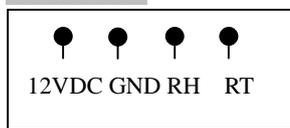
温度传感器: 铂电阻 Pt100

温度测量范围：(0~50)℃、(0~80)℃、  
(-20~60)℃、(-40~80)℃  
 准确度：优于±0.5℃(0~50℃)  
 湿度传感器：SUNSTAR®湿敏电阻  
 工作温度：-40~80℃ 反应时间(ta)：典型值<5s  
 长期稳定性：典型值0.5%RH/年  
 有效测量范围：10~95%RH  
 信号输出对应范围：0~100%RH  
 测量准确度  
 ±3%RH(20~95%RH,20℃,无凝露)  
 ±2%RH(20~95%RH,20℃,无凝露)  
 输出信号 电压信号：1、(0~5)VDC  
 2、(0~10)VDC 3、(0~1)VDC  
 电流信号：4、(4~20)mA(三线制) 5、(0~10)mA  
 6、(0~20)mA 7、(4~20)mA(两线制)  
 测量稳定性：  
 湿度测量：通常状态下，漂移不大于1%RH  
 负载能力：电压型：≥1KΩ 电流型：0~500Ω

外形示意图



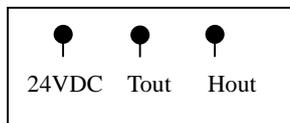
接线示意图



电压信号输出



电流信号输出(三线制)



两线制电流信号输出

RT (Tout)：温度信号输出 RH (Hout)：湿度信号输出  
 GND：直流地 VCC：工作电源，据需要可选 12V/24V  
 12VDC：输出信号为(0~5)V 输出时所用电源  
 24VDC： 电流或(0~10)V 输出时所用电源  
 交流电源： 24VAC 信号分别接 VCC 和 GND (接线不分顺序)  
 信号输出：GND 作为信号地，它和 Hout、Tout 之间的电压或电  
 流值即为对应的湿度、温度测量值。  
 变送器耗电参考：  
 电流信号：24V/45mA 二线制电流：24V/40mA  
 (0~5)VDC：12V/35mA  
 (0~10)VDC：24V/35mA

产品选型表

SSD100AS □ T □ H □ 温湿度变送器	
SSD100A	温湿度变送器
S □	输出信号
	1=(0~5)VDC 2=(0~10)VDC 3=(0~1)VDC 4=三线制(4~20)mA 5=(0~20)mA 6=(0~10)mA 7=二线制(4~20)mA 9=用户指定
	T □ 温度范围
	1=0~50℃ 2=0~80℃ 3=-20~60℃ 4=-40~80℃ 9=用户指定
	H □ 准确度
	1=±3% (默认) 2=±2%

如选用量程 0~50℃，湿度准确度为 ±3%RH，电源电压 24VDC，输出信号为二线制(4~20)mA 的温湿度变送器

具体型号为：SSD100AS7T1H1 电源 24VDC

可作单温度变送器和单湿度变送器使用。

单温度变送器型号：SSD100AS □ T □

单湿度变送器型号：SSD100AS □ H □

风管式温湿度变送器

SSD100C 风管式温湿度变送器

SSD100D 风管式温湿度变送器

SSD100E 风管式温湿度变送器

产品概述

SSD100C/D/E 风管式温湿度变送器采用 SUNSTAR ®湿敏电阻元件，温度部分采用进口铂电阻 Pt100 或 Pt1000 作为感温元件。根据需求可采用螺纹固定安装、活动法固定、直插式无固定安装。SUNSTAR ®系列变送器选用已获得客户广泛认可的直流电压或电流输出形式，可以直接配接九纯健®系列二次仪表或采集卡。

风管式温湿度变送器广泛用于暖通风调、烟气管道、中央空调进出口、烘干箱、电控柜、恒温恒湿箱、环境监测设备等配套使用，根据不行配套行业的特点，产品具体配置有所不同，以便更满足现场测量需求。

**参数**

工作电源：12VDC±10% 12VAC±10% 24VDC±10%  
24VAC±10% 其它工作电源（注明）

变送器耗电参考：

电流信号：24V/45mA 二线制电流：24V/40mA

(0~5) VDC: 12V/35mA (0~10) VDC: 24V/35mA

工作环境

湿度：5~95%RH 无凝露 温度：-40~80℃

变送器材料：ABS 塑料防水外壳 大小：100×68×50mm

颜色：乳白色 重量：不小于 200g

安 装：管道式（JCJ100C 为螺纹固定安装、JCJ100E 为活动法兰固定安装、JCJ100D 为直插式无固定安装）

温度参数 温度传感器：铂电阻 Pt100

温度测量范围：(0~50)℃、 (0~80)℃、  
(-20~60)℃、 (-40~80)℃

准确度： 优于±0.5℃ (0~50℃)

湿度传感器：SUNSTAR®湿敏电阻

工作温度：-40~80℃ 反应时间 (ta)：典型值<5s

长期稳定性： 典型值 0.5%RH/年

探头保护：金属粉末冶金烧结过滤器，即能保护传感器，又具有透气除尘作用，方便测量。

有效测量范围：10%~95% RH

信号输出对应范围：0~100% RH

测量准确度

±3% RH (20~95%RH,20℃, 无凝露)

±2% RH (20~95%RH,20℃, 无凝露)

输出信号

电压信号：1、(0~5) VDC 2、(0~10) VDC 3、(0~1) VDC

电流信号：4、三线制 (4~20) mA 5、(0~10) mA

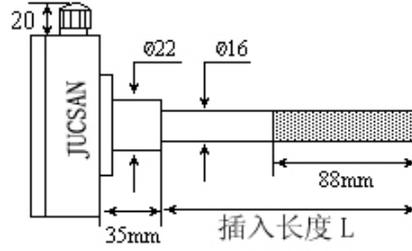
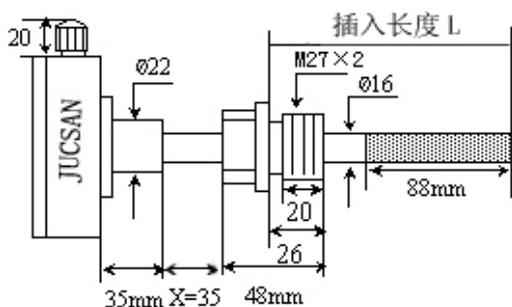
6、(0~20) mA 7、两线制 (4~20) mA

测量稳定性：

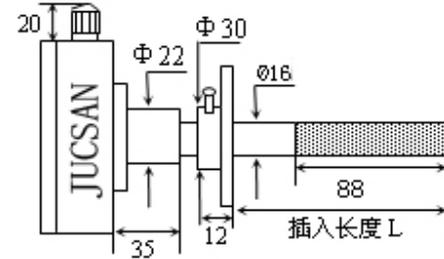
湿度测量：通常状态下，漂移不大于 1%RH

负载能力：电压型： ≥1KΩ 电流型： 0~500 Ω

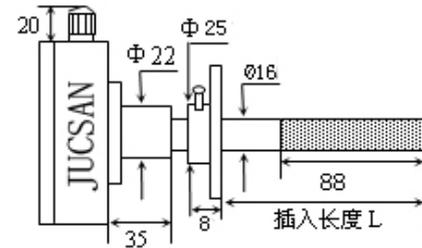
**外形示意图**



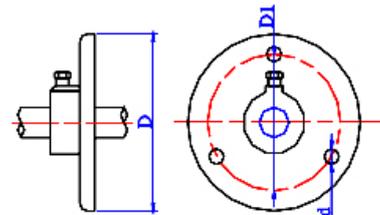
SSD100D 外形示意图（管径 Ø16）



SSD100E 铝质活动法兰固定安装（管径 Ø16）



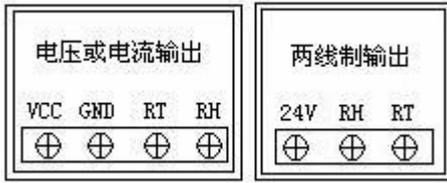
SSD100E ABS 塑料活动法兰固定安装（管径 Ø16）



法兰结构示意图（管径 Ø16）

法兰类型	D	D1	d	法兰盘厚度	管径
铝质法兰	68	46	4	3.5	Ø16
ABS 塑料法兰	65	44	3	3	Ø16
参数说明	D: 法兰直径 d: 定位孔直径 D1: 由定位孔圆心构成的同心圆直径				

接线示意图



RT: 温度信号输出 RH: 湿度信号输出 GND: 直流地 VCC: 工作电源, 据需要可选 12V/24V  
 12VDC: 输出信号为(0~5)V 输出时所用电源  
 24VDC: 电流输出或(0~10)V 输出时所用电源  
 交流电源: 24VAC 信号分别接 VCC 和 GND (接线不分顺序)  
 信号输出: GND 为信号地, 它和 Hout、Tout 之间的电压或电流值即为对应的湿度、温度值。

SSD100C 产品选型表 (管径 Ø16, 螺纹接口: M27×2)

SSD100CS □ T □ H □ L □		温湿度变送器	
	温湿度变送器		
	S 口	输出信号	
		1=(0~5)VDC 2=(0~10)VDC 3=(0~1)VDC 4=三线制(4~20)mA 5=(0~20)mA 6=(0~10)mA 7=二线制(4~20)mA 9=用户指定	
	T 口	温度范围	
		1=0~50℃ 2=0~80℃ 3=-20~60℃ 4=-40~80℃ 9=用户指定	
	H 口	准确度 1=±3% (默认) 2= ±2%	
		L 口	插入长度 (含螺纹部分)
		1=150mm 2=200mm 3=300mm 4=其它注明	

选型说明: (如测量现场存在压力, 选型时请注明压力大小)

- 其它测温范围及插入长度请注明, 最短插入长度为 130mm, 最长插入长度可达数米, 用于测量烟气管道、烧制砖、陶瓷等的窑炉内的温湿度。
- 选型举例: 如选用二线制电流输出, 量程为 0~80℃, 湿度精度为 ±3%RH, 插入长度 L=200mm 的温湿度变送器。  
选型号: SSD100CS7T2H1L2
- 可作单温度变送器和单湿度变送器使用。  
单温度变送器型号: SSD100CS □ T □ L □ 单湿度变送器型号: SSD100CS □ H □ L □
- 所选产品不在列表之列, 如量程 0~60℃, 插入长度 180mm, 湿度准确度为 3%RH, (0~5)VDC 输出 M27×2 螺纹固定  
选型为: SSD100CS1T9H1L4 T9= (0~60℃), L4=180mm

SSD100D 产品选型表 (直插式, 无固定安装方式)

SSD100DS □ T □ H □ L □		温湿度变送器	
SSD100D	温湿度变送器		
	S 口	输出信号	
		1=(0~5)VDC 2=(0~10)VDC 3=(0~1)VDC 4=三线制(4~20)mA 5=(0~20)mA 6=(0~10)mA 7=二线制(4~20)mA 9=用户指定	
	T 口	温度范围	
		1=0~50℃ 2=0~80℃ 3=-20~60℃ 4=-40~80℃ 9=用户指定	
	H 口	准确度 1=±3% (默认) 2= ±2%	
		L 口	插入长度
			1=150mm 2=200mm 3=300mm 4=其它注明

选型说明:

- 1、其它测温范围及插入长度请注明，最短插入长度为 100mm，最长插入长度可达数米，用于测量烟气管道、烧制砖、陶瓷等的窑炉内的温湿度。
- 2、选型举例：如选用共地三线制电流输出，量程为 0~80℃，湿度精度为 3%RH，保护管管径  $\varnothing 16$ ，插入长度 L=200mm 的温湿度变送器。  
选型号：SSD100DS4T2H1L2
- 3、可作单温度变送器和单湿度变送器使用。  
单温度变送器型号：SSD100DS □ T □ L □      单湿度变送器型号：SSD100DS □ H □ L □
- 4、所选产品不在列表之列，如量程 0~60℃，保护管管径  $\varnothing 16$ ，插入长度 180mm，湿度准确度为 3%RH，(0~5)VDC  
选型为：SSD100DS1T9H1L4      T9= (0~60℃)，L4=180mm

## SSD100E 产品选型表 (活动法兰固定安装)

SSD100ES □ T □ H □ L □ 温湿度变送器	
SSD100E	温湿度变送器
	S □ 输出信号
	1=(0~5)VDC 2=(0~10)VDC 3=(0~1)VDC 4=三线制(4~20)mA
	5=(0~20)mA 6=(0~10)mA 7=二线制(4~20)mA 9=用户指定
	T □ 温度范围
	1=0~50℃ 2=0~80℃ 3=-20~60℃ 4=-40~80℃ 9=用户指定
	H □ 准确度
	1 ±3% (默认)
	2 ±2%
	L □ 插入长度
	1=150mm 2=200mm 3=300mm 4=其它注明

## 选型说明:

- 其它测温范围及插入长度请注明, 最短插入长度为 110mm, 最长插入深度可达数米, 可用于测量烟气管道、烧制砖、陶瓷等的窑炉内的温湿度。
- 选型举例: 如选用共地三线制电流输出, 量程为 0~80℃, 湿度精度为 3%RH, 保护管管径  $\varnothing$ 16 铝质法兰, 插入长度 L=200mm 的温湿度变送器。  
选型号: SSD100ES4T2H1L2D1
- 可作单温度变送器和单湿度变送器使用。  
单温度变送器型号: SSD100ES □ T □ L □ D □ 单湿度变送器型号: SSD100ES □ H □ L □ D □
- 如所选产品不在列表之列, 如量程 0~60℃, 保护管管径  $\varnothing$ 16, 保护管管径  $\varnothing$ 16 铝质法兰插入长度 180mm, 湿度准确度为  $\pm$ 3%RH, (0~5)VDC  
选型为: SSD100ES1T9H1L4D1 T9= (0~60℃), L4=180mm

## SSD100M 军用湿度变送器

## 产品简介

SSD100M 军用级湿度传感器采用 SUNSTAR ©湿敏电阻元件, 因其独特电路设计, 使其电路内部只有  $\mu$ A 级的电流, 确保产品具有了较高的安全性能, 传感器封装全部采用铝合金外壳, 保证产品具有良好的防爆性能。产品供电采用 5VDC 或 12VDC 电源, 避免较高电压和电流的产生, 产品可以广泛应用在如枪械库、弹药库等具有一定危险性的场所对湿度进行测量。

## 参数

工作电源: □ 5VDC  $\pm$ 10% 功耗: 5VDC/35mA □ 12VDC  $\pm$ 10% 功耗: 12VDC/35mA  
工作环境: 湿度: 5~95%RH 无凝露 温度: -40~80℃

## 湿度参数

变送器材料: 铝合金 传感器直径: 20mm 整体长度: 170mm 湿度传感器: 湿敏电阻

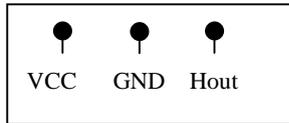


重量: 130g

变送器部分直径: 50mm

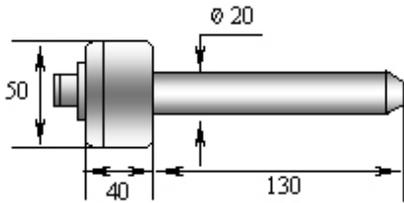
工作温度: -40~80℃

反应时间 (ta): 典型值 < 5s  
 长期稳定性: 典型值 0.5%RH/年  
 有效测量范围: 10~95%RH  
 信号输出对应范围: 0~100%RH  
 测量准确度  
 ±3% RH (20~95%RH, 20℃, 无凝露)  
 ±2% RH (20~95%RH, 20℃, 无凝露)  
 输出信号  
 电压信号: 1、(0~5) VDC 2、(0~1) VDC  
 测量稳定性:  
 湿度测量: 通常状态下, 漂移不大于 1%RH  
 负载能力:  
 电压型: ≥1KΩ 电流型: 0~500Ω / 0~600Ω  
 接线示意图



VCC: 工作电源 GND: 直流地 Hout: 湿度输出

外形尺寸图



SSD100M 产品选型表

SSD100MS □ H □ 湿度变送器	
SSD100M	湿度变送器
S □	输出信号
	1= (0~5) VDC 2= (0~1) VDC
	H □ 准确度
	1=±3% (默认) 2=±2%



SSD100K

SSD100K 温湿度变送器

产品简介

SSD100K 温湿度传感器为壁挂安装或吸顶安装, 湿度传感器采用 SUNSTAR® 湿敏电阻元件, 温度部分采用进口铂电阻 Pt100 作为感温元件。产品采用科学、合理的电路, 保证产品的整体性能达到了较理想的效果。

SUNSTAR® 系列变送器选用已获得客户广泛认可的直流电压或电流输出形式, 可以直接配接九纯健® 系列二次仪表或采集卡。

典型应用

- 医药化工 通讯机房 HVAC 暖通空调
- 环境监测 电信基站 图书、档案馆
- 洁净厂房 智能楼宇 超市、生产车间
- 工业自动化

参数

工作电源: 12VDC±10% 12VAC±10% 24VDC±10% 24VAC±10% 其它工作电源 (注明)

变送器耗电参考: 二线制电流: 24V/40mA

(0~5) VDC 12V/35mA ; (0~10) VDC: 24V/35mA

工作环境

湿度: 5~95%RH 无凝露 温度: (-40~80)℃

变送器材料: ABS 塑料 外形尺寸: 85×85×30mm

颜色: 乳白色 重量: 140g 安装: 壁挂或吸顶

温度参数

温度传感器: 铂电阻 Pt100

温度测量范围: (0~50)℃、(0~80)℃、(-20~60)℃、(-40~80)℃

准确度: 优于 ±0.5℃ (0~50℃)

湿度传感器: SUNSTAR® 湿敏电阻

工作温度: -40~80℃

反应时间 (ta): 典型值 < 5s

长期稳定性: 典型值 0.5%RH/年

有效测量范围: 10~95%RH

信号输出对应范围: 0~100%RH

测量准确度

±3% RH (20~95%RH, 20℃, 无凝露)

±2% RH (20~95%RH, 20℃, 无凝露)

输出信号

电压信号: 1、(0~5) VDC

2、(0~10) VDC 3、(0~1) V

电流信号: 4、(4~20) mA (二线制)

测量稳定性:

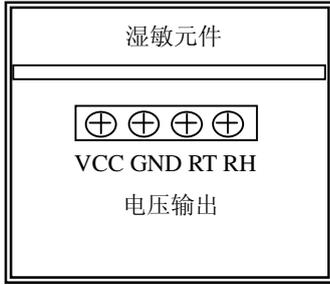
湿度测量: 通常状态下, 漂移不大于 1%RH

负载能力: 电压型: ≥1KΩ 电流型: 0~500Ω

接线示意图

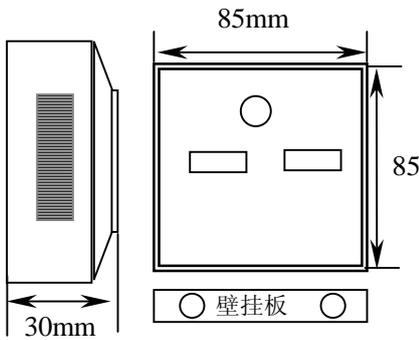


两线制 4~20mA 输出



电压信号(0~5)VDC 输出

变送器外形尺寸图



侧视图

背视图

变送器配有一个壁挂板，用于固定变送器。

SSD100K 产品选型表

SSD100KS □ T □ H □ 温湿度变送器		
SSD100K	温湿度变送器	
	S □	输出信号
		1=(0~5)VDC 2=(0~10)VDC
		3=(0~1)VDC 4=二线制(4~20)m
		T □
	T □	温度范围
		1=0~50℃ 2=0~80℃
		3=-20~60℃ 4=-40~80℃
		9=用户指定
H □	准确度	
	1=±3% (默认)	
	2=±2%	

选型举例 量程 0~50℃，湿度准确度为±3%RH，  
电源电压 24VDC，信号输出为二线 (4~20)mA

具体型号为：SSD100KS4T1H1 电源 24VDC

可作单温度变送器和单湿度变送器使用。

单温度变送器型号：SSD100KS □ T □

单湿度变送器型号：SSD100KS □ H □

分体式温湿度变送器

产品概述

SUNSTAR® 分体式温湿度变送器是将变送器与传感器分开，两者通过导线连接起来。分体式结构，大大提高和拓展了变送器的应用领域，对于一些一体式变送器无法测量的场所如受空间限制、恶劣环境、现场测量的特殊要求等，分体式变送器可以巧妙的解决上述问题。

针对不同的现场，可以配备不同类型的传感器，按安装方式可以分为壁挂式、风管式（直插式、螺纹接口、法兰固定）等；按功能可以分为：一般环境、高湿环境、高温型、干燥低湿型、密封耐压、防腐型；按输出信号可以分为：模拟电压型、标准电流型、数字接口型等；按性能可以分为标准配置型、高精度型、特殊环境专用型。。。。

SSD200A 温湿度变送器

产品简介

SSD200A 分体温湿度变送器可以广泛应用在温度 80℃ 内的各种场所。为了配合不同环境的温湿度测量，在配置上提供了不同外形和功能的多种传感器，以实现不同环境的温湿度测量。

SSD200A 温湿度传感器为分体式，具有多种探头可供选择。湿度传感器采用 SUNSTAR ®湿敏电阻元件，温度部分采用进口铂电阻 Pt100 作为感温元件。产品采用科学、合理的电路，保证产品的整体性能达到了较理想的效果。

SUNSTAR ®系列变送器选用已获得客户广泛认可的直流电压或电流输出形式，可以直接配接九纯健®系列二次仪表或采集卡。

九纯健系列温湿度传感器明显具有以下几个特点

- 1、长期稳定性好，低漂移性
- 2、测量准确度高，互换性强
- 3、多种探头组合，方便实用
- 4、适应领域广阔，耐腐蚀性
- 5、非标产品可订做，按需生产

典型应用

- |                      |      |           |
|----------------------|------|-----------|
| 医药化工                 | 通讯机房 | HVAC 暖通空调 |
| 环境监测                 | 电信基站 | 图书、档案馆    |
| 洁净厂房                 | 智能楼宇 | 超市、生产车间   |
| 食品加工                 | 纺织印染 | 工业自动化     |
| 山洞、冷库、保鲜库、灭菌柜、生物培养箱等 |      |           |



### 参数

工作电源: 12VDC $\pm$ 10% 12VAC $\pm$ 10%  
 24VDC $\pm$ 10% 24VAC $\pm$ 10%  
 其它工作电源(注明)

### 工作环境

湿度: 5~95%RH 无凝露 温度: (-40~80) $^{\circ}$ C  
 变送器材料: ABS 塑料 外形尺寸: 120 $\times$ 80 $\times$ 42mm  
 颜色: 乳白色 变送器重量: 130g 安装: 壁挂或吸顶  
 温度参数

温度传感器: 铂电阻 Pt100

温度测量范围: (0~50) $^{\circ}$ C、 (0~80) $^{\circ}$ C、  
 (-20~60) $^{\circ}$ C、 (-40~80) $^{\circ}$ C

准确度: 优于 $\pm$ 0.5 $^{\circ}$ C (0~50 $^{\circ}$ C)

湿度传感器: SUNSTAR $^{\circ}$ 湿敏电阻

工作温度: -40~80 $^{\circ}$ C 反应时间(ta): 典型值<5s

长期稳定性: 典型值 0.5%RH/年

有效测量范围: 10~95% RH

信号输出对应范围: 0~100% RH

### 测量准确度

$\pm$ 3% RH (20~95%RH, 20 $^{\circ}$ C, 无凝露)

$\pm$ 2% RH (20~95%RH, 20 $^{\circ}$ C, 无凝露)

输出信号 电压信号: 1、(0~5) VDC

2、(0~10) VDC 3、(0~1) VDC

电流信号: 4、三线制(4~20) mA 5、(0~10) mA

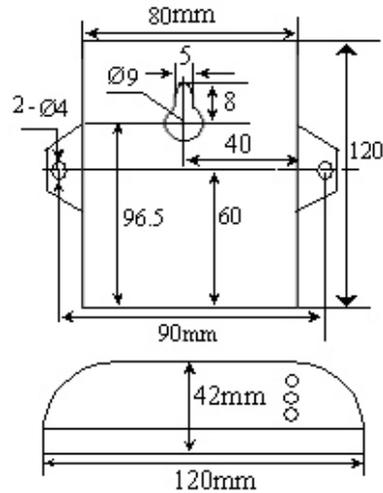
6、(0~20) mA 7、两线制(4~20) mA

### 测量稳定性:

湿度测量: 通常状态下, 漂移不大于 1%RH

负载能力: 电压型:  $\geq$ 1K $\Omega$  电流型: 0~500 $\Omega$

### 变送器外形示意图



### 接线示意图



RT (Tout): 温度信号输出

RH (Hout): 湿度信号输出

GND: 直流地

VCC: 工作电源, 据需要可选 12V/24V

12VDC: 输出信号为(0~5)V 时所用电源

24VDC: 电流输出或(0~10)V 输出时所用电源

交流电源: 24VAC 信号分别接 VCC 和 GND (接线不分顺序) 信号输出: GND 作为信号地, 它和 Hout、Tout 之间的电压或电流值即为对应的湿度、温度测量值。

变送器耗电参考:

电流信号: 24V/45mA

二线制电流: 24V/40mA

(0~5) VDC 12V/35mA

(0~10) VDC: 24V/35mA

### 变送器配套传感器探头参数说明

SSD200A 温湿度变送器提供了丰富的传感器探头, 以满足不同温湿度测量现场的测量与安装。

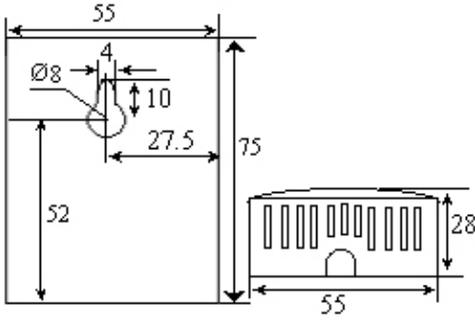
与变送器配套的传感器探头可以分为以下几类:

1、壁挂安装式: F 型、G 型

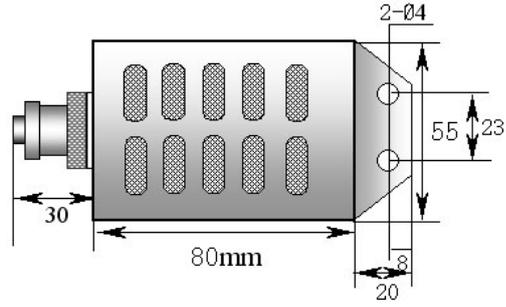
2、风管式: J 型、I 型、K 型、H 型

下面就对上述 6 种探头简要介绍一下, 方便选型和安装。

1、F 型塑料外壳封装（下图左）

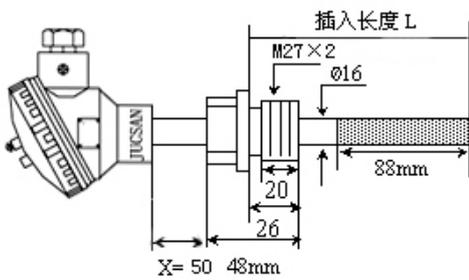


2、G 型金属外壳封装（下图右）

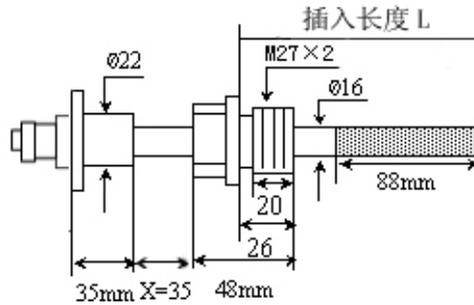


探头类型		参数说明	备注说明
F 型 塑料外 壳封装	材质	ABS 白色	外壳精巧、透气性好，适于一般环境下的温湿度测量。
	外形	75×55×28mm	
	安装	外壳背面有葫芦孔，适于墙面壁挂或吸顶安装	
G 型 金属外 壳封装	材质	不锈钢外壳，具有耐高温和坚固耐用特性	内有金属过滤网，具有一定防尘和过滤作用。采用航空插头出线方式，连接方便。
	外形	80×55×21mm	
	安装	墙面壁挂或吸顶安装	

3、H 型防水接线盒封装（下图左）

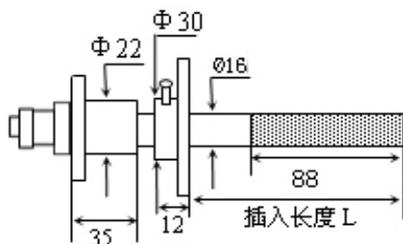


4、J 型螺纹接口安装（下图右）

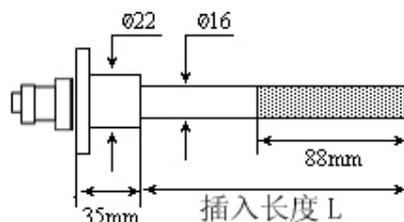


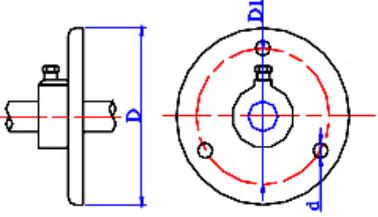
探头类型		参数说明
H 型 防水接线 盒封装	探头引线	保护管直径 16mm，不锈钢，线缆从接线盒引出。
	固定方式	M27×2 mm 外螺纹 或法兰安装（参数见 I 型法兰说明）
	插入长度 L	1、150mm 2、200mm 3、300mm 4、其它订制（最短插入长度为 120mm）
	适用环境	探头采用防水接线盒，适于露天环境使用（但传感器测量端不可与水等液态物体接触）
J 型 螺纹固 定安装	探头引线	保护管直径 16mm，不锈钢，引线方式采用航空插头，插拔方便
	固定方式	M27×2 mm 外螺纹
	插入长度 L	1、150mm 2、200mm 3、300mm 4、其它订制（最短插入长度为 120mm）
	适用环境	管道式安装，螺纹固定的各种测量场所（如测量现场有压力，选型时注明压力大小）

5、I 型活动法兰安装（下图左）



6、K 型直插式安装（下图右）



I 型活动法兰类型	D	D1	d	法兰盘厚度	适用管径	法兰结构示意图
铝质法兰	68	46	4	3.5	Ø16	
ABS 塑料法兰	65	44	3	3	Ø16	
参数说明	D: 法兰直径 d: 定位孔直径 D1: 由定位孔圆心构成的同心圆直径					

探头类型		参数说明
I 型 活动法 兰安 装	直径引线	保护管直径 16mm，不锈钢，引线方式采用航空插头，插拔方便
	固定方式	活动法兰安装
	插入长度 L	1、150mm 2、200mm 3、300mm 4、其它订制（最短插入长度为 110mm）
	适用环境	管道式安装，活动法兰固定的各种测量场所
K 型 直插 式 安 装	直径引线	保护管直径 16mm，不锈钢，引线方式采用航空插头，插拔方便（最短插入长度为 100mm）
	固定方式	直插式，无固定安装方式
	插入长度 L	1、150mm 2、200mm 3、300mm 4、其它订制
	适用环境	管道测量，无需特殊固定的各种测量场所

SSD200A 产品选型表

SSD200A 口 S 口 T 口 H 口 L 口 温湿度变送器(防水变送器外壳)			
SSD200A	温湿度变送器		
	口	选择配套传感器探头： F 型、G 型、H 型、I 型、J 型、I 型、K 型（具体介绍见相关说明）	
	S 口	输出信号	
		1=(0~5)VDC 2=(0~10)VDC 3=(0~1)VDC 4=三线制(4~20)mA 5=(0~20)mA 6=(0~10)mA 7=二线制(4~20)mA 9=用户指定	
	T 口	温度范围	
		1=0~50℃ 2=0~80℃ 3=-20~60℃ 4=-40~80℃ 9=用户指定	
		H 口	准确度 1=±3%（默认） 2= ±2%
	L 口	插入长度	
		1=150mm 2=200mm 3=300mm 4=其它注明	

选型说明:

- 1、J 型螺纹接口除 M27×2 外，还有 M22×1.5 规格，但其插入长度含螺纹部分长度为 110mm,只有这一种长度（如测量现场有压力，选型时注明压力大小）。
- 2、选型时，应考虑变送器与传感器之间连线长度，默认为 3 米。
- 3、SSD200A 可作单温度或单湿度变送器。

单温度型号为 SSD200A 口 S 口 T 口 L 口)

单湿度型号为 SSD200A 口 S 口 H 口 L 口)

如所需产品不在选型之列，可以按要求定制生产，具体与我们联系或注明。

选型举例:

如选用量程 0~80℃，湿度准确度为±3%RH，电源电压 24VDC，信号输出为(0~10)VDC，M27×2 固定，插入长度为 200mm  
 温湿度变送器 型号为：SSD200AJS2T2H1L2

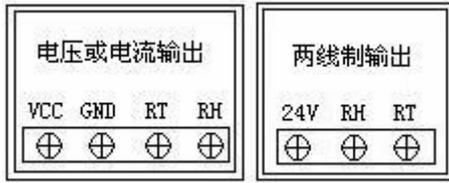
SSD200B 温湿度变送器

SSD200B 温湿度变送器除能满足上述 SSD200A 所有功能和工作环境外，还采用了防水变送器外壳，这样的配置就可以保证变送

器工作于湿度较大或灰尘较大的恶劣环境，如冷库、保鲜库、潮湿的山洞，沙尘飞扬的各种环境。

SSD200B 温湿度变送器性能参数请参照 SSD200A 温湿度变送器相关部分。

接线示意图



RT: 温度信号输出 RH: 湿度信号输出 GND: 直流地

VCC: 工作电源，据需要可选 12V/24V

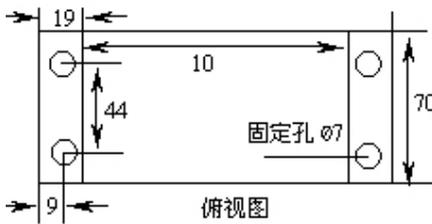
12VDC: 输出信号为(0~5)V 时所用电源

24VDC: 电流输出或(0~10)V 输出时所用电源

交流电源: 24VAC 信号分别接 VCC 和 GND (接线不分顺序)

信号输出: GND 为信号地，它和 Hout、Tout 之间的电压或电流值即为对应的湿度温度值。

外形尺寸图



SSD200B 产品选型表

SSD200B □ S □ T □ H □ L □ 温湿度变送器(防水变送器外壳)			
SSD200B	温湿度变送器		
□	选择配套传感器探头: F 型、G 型、H 型、I 型、J 型、I 型、K 型 (具体介绍见相关说明)		
S 口	输出信号		
	1=(0~5)VDC	2=(0~10)VDC	3=(0~1)VDC 4=三线制(4~20)mA
	5=(0~20)mA	6=(0~10)mA	7=二线制(4~20)mA 9=用户指定
T 口	温度范围		
	1=0~50℃	2=0~80℃	3=-20~60℃ 4=-40~80℃ 9=用户指定
H 口	准确度 1=±3% (默认) 2= ±2%		
	L 口	插入长度	
		1=150mm 2=200mm 3=300mm 4=其它注明	

选型说明:

- 1、J 型螺纹接口除 M27×2 外，还有 M22×1.5 规格，但其插入长度含螺纹部分长度为 110mm,只有这一种长度（如测量现场有压力，选型时注明压力大小）。
- 2、选型时，应考虑变送器与传感器之间连线长度，默认为 3 米。
- 3、SSD200B 可作单温度或单湿度变送器。

单温度型号为 SSD200B □ S □ T □ L □) 单湿度型号为 SSD200B □ S □ H □ L □)

如所需产品不在选型之列，可以按要求定制生产，具体与我们联系或注明。

选型举例:

如选用量程 0~80℃, 湿度准确度为±3%RH, 电源电压 24VDC, 信号输出为(0~10)VDC, M27×2 固定, 插入长度为 200mm

温湿度变送器 型号为: SSD200BJS2T2H1L2

**SSD200C 湿度变送器 (高湿型)**

**产品简介**

在很多工农业生产、温室种植、构件养护(水泥养护室)、恒湿试验箱等方面需要对较高湿度, 甚至是高湿(长期维持在 95%RH 以上)进行测量和控制。针对一些行业测湿的特点, SUNSTAR 科技研发、生产了 SSD200C 型高湿专用湿度传感器, 在很大程度上解决了高湿难测量的问题, 加快了高湿测量的自动化进程。SSD200C 高湿型湿度变送器在高湿测量领域进行了很好的推广, 发挥着越来越重要的作用。

SSD200C 型湿度传感器分 SSD200C1 (右图上) 和 SSD200C2 (右图下) 两个类型:

SSD200C1 湿度传感器需要 SSD600F 湿度测控仪配合使用才能发挥更好的作用, 也可选用的控制仪表, 我们建议选用高湿专用的 SSD600F 智能湿度测控仪, 以达到更理想的测控效果

SSD200C2 湿度变送器则可以单独使用, 其本身具有一定的控制输出功能, 但不具有现场功能, 只能输出模拟信号。

总之 SSD200C 高湿型湿度变送器较理想的解决了高湿易结露难测量的难题。

**技术参数**

工作电源: 12VDC±10% 24VDC±10% 24VAC±10% 220VAC±10% (SSD200C2)

传感器工作环境

湿度: 20~98%RH 无凝露 温度: -40~80℃

湿度传感器: 湿敏电阻 采用 SUNSTAR® 专有技术湿敏电阻, 抗结露能力强, 适于测量高湿环境。

反应时间 (ta): 典型值 < 5s 长期稳定性: 小于 1%RH/年

有效测量范围: 20~100%RH 信号输出对应范围: 0~100%RH

测量稳定性: 湿度测量通常状态下, 漂移不大于 1%RH

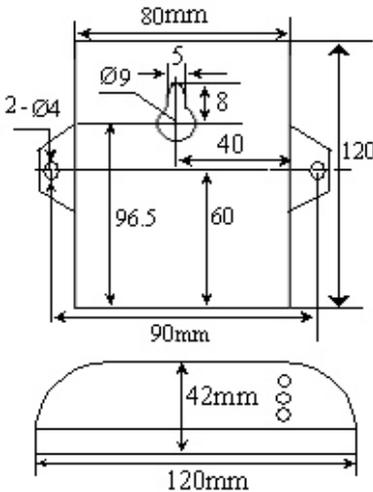
测量准确度: ±3% RH (20~95%RH, 20℃) ±2% RH (20~95%RH, 20℃)

输出信号: 0~5VDC 负载能力 电压型: ≥1KΩ 变送器材料: ABS 塑料 耗电参考: 12V/35mA

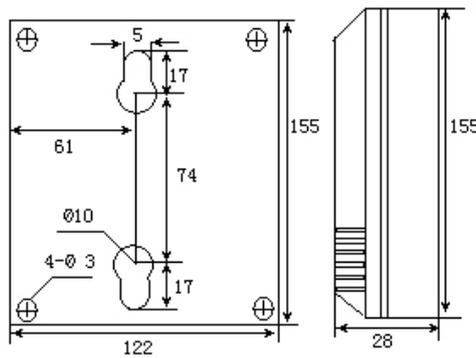
结构形式: 变送器与传感器分体, 传感器内置除露装置, 适于高湿环境测量, 变送器要置于湿度相对较小的环境。

SSD200C1 外形尺寸 1: 120×80×42mm (左下图)

SSD200C2 外形尺寸 2: 155×122×58mm (右下图)

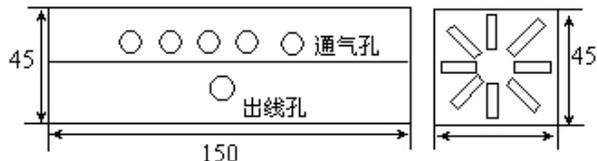


颜色: 乳白色 重量: 150g (变送器, 不含探头)



颜色: 银灰色 重量: 450g (变送器, 不含探头)

为 JCJ200C1 配套仪表时, 仪表需提供变送及传感器部分除露装置的电源 12VDC; 建议采用九纯健科技提供的 JCJ600F 高湿专用测控仪。选型时, 应注明传感器与变送器之间连线长度, 默认为 5 米。



SSD200C2 配套传感器外形: 45×45×148mm (上图)



一般显示

## SSD200C 产品选型表

SSD200C 口湿度变送器			
SSD200C	湿度变送器		
口	变送器类型		
	1	120×80×42mm 外壳, 需配套仪表	
2	155×122×58mm 外壳		
H 口	准确度		
	1	±3% (默认)	
2	±2%		
	L	导线长度	
	1	5 米	
	2	10 米	
	3	15 米	
	4	20 米	

注：导线长度是指传感器探头与变送器之间连线的长度。

## SSD200D 温湿度变送器（低湿型）

## 产品简介

在许多工业生产过程中都对湿度提出了较高的要求，如特殊产品老化、保存，干燥设备配套、经干燥处理后的空气、高纯度的气体中含水量等都要求能够对其相对湿度进行测量。一般量程的湿度变送器很难达到对低湿环境的准确测量。

SSD200D 低湿型温湿度变送器采用 SUNSTAR® 专有技术低湿型湿敏电阻做为测湿元件，较理想地实现了对低湿环境的湿度测量。SSD200D 型是专门用来测量比较干燥的环境温湿度，可以用来配套干燥设备的湿度测量与控制，或其它湿度较小的现场湿度的测量或控制。

SUNSTAR® 系列变送器采用已获得客户广泛认可的直流电压或电流输出形式，可以直接配接九纯健® 系列二次仪表或采集卡。

九纯健系列温湿度传感器明显具有以下几个特点

- 1、长期稳定性好，低漂移性
- 2、测量准确度高，互换性强
- 3、多种探头组合，方便实用
- 4、适应领域广阔，抗腐蚀高
- 5、非标品可订做，按需生产

## 典型应用

医药化工	烘干处理	气体分析检测
环境监测	食品加工	洁净厂房
纺织印染	工业自动化	



## 参数

工作电源：12VDC±10% 12VAC±10%  
24VDC±10% 24VAC±10%

其它工作电源（注明）

## 工作环境

湿度：5~90%RH 无凝露 温度：(-40~80)℃

变送器材料：ABS 塑料 外形尺寸：120×80×42mm

颜色：乳白色 变送器部分重量：130g 安装：壁挂或吸顶

## 温度参数

温度传感器：铂电阻 Pt100

温度测量范围：(0~50)℃、(0~80)℃、  
(-20~60)℃、(-40~80)℃

准确度：优于±0.5℃(0~50℃)

湿度传感器：SUNSTAR® 湿敏电阻

工作温度：-40~80℃

反应时间 (ta)：典型值<5s

长期稳定性：典型值 0.5%RH/年

有效测量范围：5~90% RH

信号输出对应范围：0~100% RH

## 测量准确度

±3% RH (5~90%RH,20℃)

±2% RH (5~90%RH,20℃)

输出信号 电压信号：1、(0~5) VDC

2、(0~10) VDC 3、(0~1) VDC

电流信号：4、(4~20) mA (三线制) 5、(0~10) mA

6、(0~20) mA 7、(4~20) mA (两线制)

变送器耗电参考：

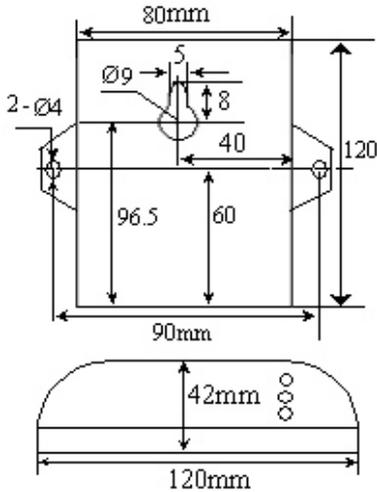
电流信号：24V/45mA； 二线制电流：24V/40mA

(0~5) VDC：12V/35mA； (0~10) VDC：24V/35mA

测量稳定性：通常状态下，湿度漂移不大于 1%RH

负载能力：电压型：≥1KΩ，电流型：0~500Ω

变送器外形示意图



接线示意图



RT (Tout): 温度信号输出  
 RH (Hout): 湿度信号输出  
 GND: 直流地  
 VCC: 工作电源, 据需要可选 12V/24V  
 12VDC: 输出信号为 0~5V 时所用电源  
 24VDC: 4~20mA 或 0~10mA 或 0~20mA 或 0~10V 输出时所用电源  
 交流电源: 24VAC 信号分别接 VCC 和 GND(接线不分顺序)  
 信号输出: GND 作为信号地, 它和 Hout、Tout 之间的电压或电流值即为对应的湿度温度测量值。

变送器配套传感器探头参数说明

SSD00D 温湿度变送器提供了丰富的传感器探头, 以满足不同温湿度测量现场的测量与安装。  
 与变送器配套的传感器探头可以分为以下几类:  
 1、 壁挂安装式: F 型、G 型  
 2、 管道式: J 型、I 型、K 型、H 型  
 上述 6 种探头简要介绍请参见 SSD00A 温湿度变送器相关介绍。  
 .....

SSD200D 产品选型表

SSD200D □ S □ T □ H □ L □ (F □) 温湿度变送器			
SSD200D	温湿度变送器		
□	选择配套传感器探头: F 型、G 型、H 型、I 型、J 型、I 型、K 型 (具体介绍见相关说明)		
□	S 口 输出信号		
	1=(0~5)VDC	2=(0~10)VDC	3=(0~1)VDC
	4=三线制(4~20)mA	5=(0~20)mA	6=(0~10)mA
	7=二线制(4~20)mA	9=用户指定	
□	T 口 温度范围		
	1=0~50℃	2=0~80℃	
	3=-20~60℃	4=-40~80℃	9=用户指定
□	H 口 准确度		
	1	±3% (默认)	
	2	±2%	
		L 口	插入长度
		1	150mm
		2	200mm
		3	300mm
		4	其它注明

选型说明:

- 1、J 型螺纹接口除 M27×2 外, 还有 M22×1.5 规格, 但其插入长度含螺纹部分长度为 110mm, 只有这一种长度 (如测量现场有压力, 选型时注明压力大小)。
- 2、选型时, 应考虑变送器与传感器之间连线长度, 默认为 3 米。

SSD200D 可作单温度或单湿度变送器。

单温度型号为 SSD200D □ S □ T □ L □ (F □)

单湿度型号为 SSD200D □ S □ H □ L □ (F □)

5、如所需产品不在选型之列，可以按要求定制生产，具体与我们联系或注明。

选型举例：

如选用量程 0~80℃，湿度准确度为±3%RH，电源电压 24VDC，信号输出为(0~10)VDC，M27×2 固定，插入长度为 200mm  
温湿度变送器 型号为：SSD200DJS2T2H1L2

### SSD200G 温湿度变送器（耐压型）

SSD200G 温湿度传感器采用 SUNSTAR®湿敏电阻做为感湿组件，配备先进的硬件电路和温度补偿处理技术，实现了全量程良好的线性和准确度，产品采用感湿探头和变送电路分体处理，方便只把探头投入到测湿环境中，大大提高了测量的灵活性，进一步拓展了 SSD200G 的应用领域。

SSD200G 温湿度传感器配以具有自主核心技术的 SUNSTAR®感湿探头，结合变送器和传感器分体设计方式，传感器探头采用耐压型金属三通管封装，用于密闭且气体压力较大的测量环境。

SUNSTAR®系列变送器选用已获得客户广泛认可的直流电压或电流输出形式，可直接配接 SUNSTAR®系列二次仪表或采集卡。

#### 参数

工作电源：12VDC±10% 12VAC±10%

24VDC±10% 24VAC±10%

其它工作电源（注明）

工作环境

湿度：5~90%RH 无凝露 温度：(-40~80)℃

变送器材料：ABS 塑料 外形尺寸：120×80×42mm

颜色：乳白色 变送器重量：130g 安装：壁挂或吸顶

温度参数

温度传感器：铂电阻 Pt100

温度范围：(0~50)℃、(0~80)℃、  
(-20~60)℃、(-40~80)℃

准确度：优于±0.5℃(0~50℃)

湿度传感器：SUNSTAR®湿敏电阻

工作温度：-40~80℃ 反应时间 (ta)：典型值<5s

长期稳定性：典型值 0.5%RH/年

有效测量范围：10~95% RH

信号输出对应范围：0~100% RH

测量准确度

±3% RH (20~95%RH,20℃，无凝露)

±2% RH (20~95%RH,20℃，无凝露)

输出信号 电压信号：1、(0~5) VDC

2、(0~10) VDC 3、(0~1) VDC

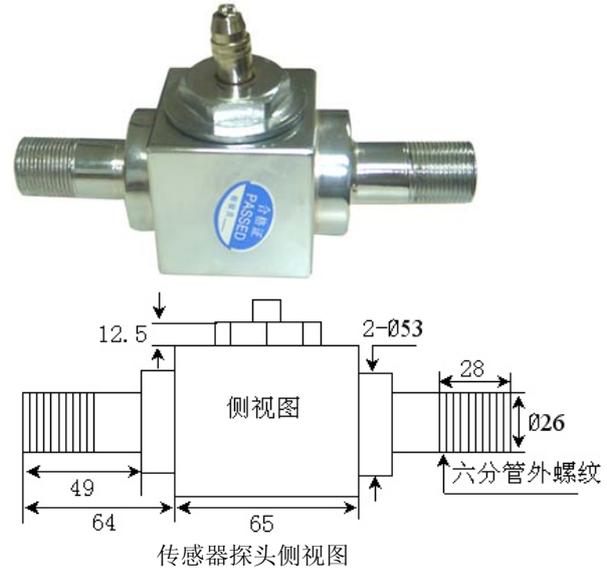
电流信号：4、三线制 (4~20) mA 5、(0~10) mA

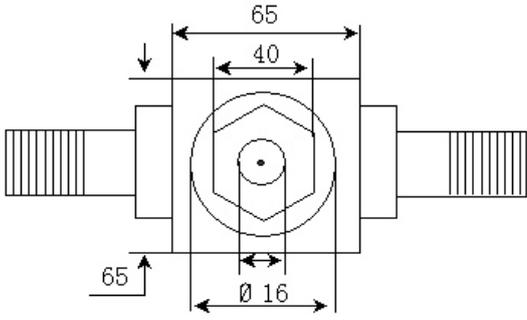
6、(0~20) mA 7、两线制 (4~20) mA

测量稳定性：

湿度测量：通常状态下，漂移不大于 1%RH

负载能力：电压型：≥1KΩ 电流型：0~500Ω





传感器探头俯视图 (上图)

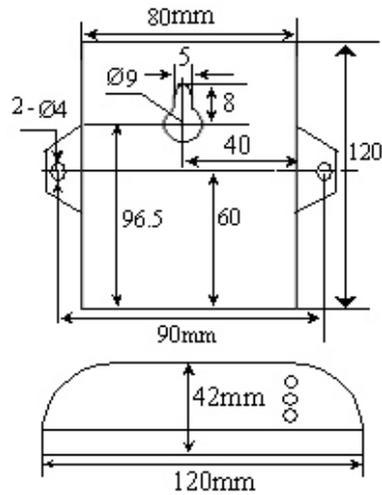


SSD200G 产品选型表

SSD200GS □ T □ H □ 温湿度变送器	
SSD200G	温湿度变送器
S □	输出信号
	1=(0~5)VDC 2=(0~10)VDC
	3=(0~1)VDC 4=三线制(4~20)mA
	5=(0~20)mA 6=(0~10)mA
	7=二线制(4~20)mA 9=用户指定
	T □ 温度范围
	1=0~50℃ 2=0~80℃
	3=-20~60℃ 4=-40~80℃
	9=用户指定
	H □ 准确度
1=±3% (默认)	
2=±2%	

选型说明:

- 品可作单温度和单湿度变送器使用  
单温度型号: SSD200GS □ T □  
单湿度型号: SSD200GS □ H □
- 注明探头与变送器之间的连线长度, 默认为 3 米。



日报

变送器外形示意图

接线示意图



RT (Tout): 温度信号输出

RH (Hout): 湿度信号输出

GND: 直流地

VCC: 工作电源, 据需要可选 12V/24V

12VDC: 输出信号为(0~5)V 时所用电源

24VDC: 电流信号或(0~10)V 输出时所用电源

交流电源: 24VAC 信号分别接 VCC 和 GND (接线不分顺序)

信号输出: GND 作为信号地, 它和 Hout、Tout 之间的电压或电流值即为对应的湿度温度测量值。

变送器耗电参考:

电流信号: 24V/45mA 二线制电流: 24V/40mA

(0~5) VDC: 12V/35mA

(0~10) VDC: 24V/35mA

SSD200W 温湿度变送器 (高温型)

产品概述

在各种各样的温湿度测量过程中, 所测湿度的温度往往高于常规温度范围 (高于 80℃), 这样一来, 普通型温湿度变送器就无法正常工作, 当然就不能用于高温环境。SUNSTAR 科技经过多年不懈努力, 凭借其丰富的行业技术积累和不断创新推出了 SSD200W 高温型温湿度变送器。它采用 SUNSTAR ®耐高温型湿敏电阻做为感湿组件, 配备先进的硬件电路和温度补偿处理技术, 同时将感湿探头和变送电路分体处理, 方便只把传感器探头投入到测湿环境中, 传感器探头可以在高达 180℃ 温度环境下长期正常工作。

SSD200W 温湿度变送器配以 SUNSTAR 科技具有自主核心技术的 SUNSTAR ®高温型感湿元件, 完全实现从传感器测湿元件

到变送器电路等一系列自主设计、生产。SSD200W 高温型温湿度变送器经过大量各种高温测湿应用，已得到用户的普遍认可与推广。

SUNSTAR®系列变送器选用已获得客户广泛认可的直流电压或电流输出形式，可以直接配接 SUNSTAR®系列二次仪表或采集卡。

典型应用

- 高温试验箱
- 陶瓷生产加工
- 砖窑测湿
- 烟道测湿
- 榨油机械配套
- 纺织印染
- 高温杀菌
- 木材干燥
- 环境监测
- 皮革制衣加工
- 高温烘干
- 食品加工
- 干燥设备配套
- 医药化工
- 工业自动化
- 过程控制

参数

工作电源：12VDC±10% 12VAC±10% 24VDC±10%  
24VAC±10% 其它电源（注明）

工作环境

湿度：(5~95)%RH 无凝露 温度：(-40~80)℃

变送器材料：ABS 塑料 外形尺寸：120×80×42mm

颜色：乳白色 安装：壁挂或吸顶

变送器部分重量：130g

温度参数

温度传感器：铂电阻 Pt100

温度测量范围：(0~100)℃、(0~120)℃  
(0~150)℃、(-40~150)℃、(0~180)℃

准确度：优于±0.5℃(0~50℃)

湿度传感器：SUNSTAR®湿敏电阻

工作温度：-40~180℃ 反应时间 (ta)：典型值<5s

长期稳定性：典型值 0.5%RH/年

有效测量范围：10~95% RH

信号输出对应范围：0~100% RH

测量准确度

±3% RH (20~95%RH,20℃, 无凝露)

±2% RH (20~95%RH,20℃, 无凝露)

输出信号 电压信号：1、(0~5) VDC

2、(0~10) VDC 3、(0~1) VDC

电流信号：4、(4~20) mA (三线制) 5、(0~10) mA

6、(0~20) mA 7、(4~20) mA (两线制)

测量稳定性：

湿度测量：通常状态下，漂移不大于 1%RH

负载能力：电压型：≥1KΩ 电流型：0~500Ω

接线示意图



电压/电流信号输出 两线制电流信号输出

RT (Tout)：温度信号输出

RH (Hout)：湿度信号输出

GND：直流地

VCC：工作电源，据需要可选 12V/24V



I型 J型 K型 H型 G型

高温型传感器探头



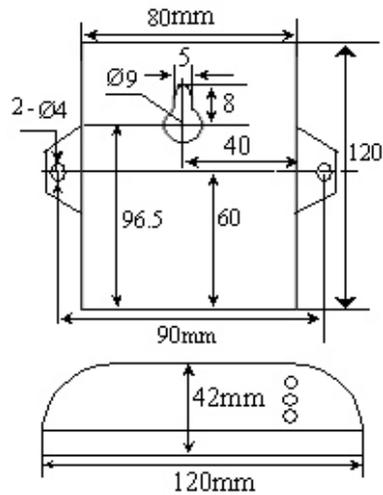
温湿度变送器

12VDC：输出信号为 0~5V 输出时所用电源

24VDC：电流信号输出或 0~10V 输出时所用电源

交流电源：24VAC 信号分别接 VCC 和 GND(接线不分顺序)

信号输出：GND 作为信号地，它和 Hout、Tout 之间的电压或电流值即为对应的湿度温度测量值。



变送器外形示意图

变送器耗电参考:

电流信号: 24V/45mA ; 二线制电流: 24V/40mA

(0~5) VDC: 12V/35mA ; (0~10) VDC: 24V/35mA

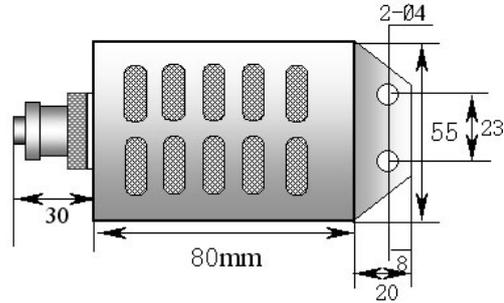
**变送器配套传感器探头参数说明**

SSD200W 温湿度变送器提供了丰富的传感器探头, 以满足不同温湿度测量现场的测量与安装。与变送器配套的传感器探头可以分为以下几类:

- 1、 壁挂安装式: G 型
- 2、 管道式: J 型、I 型、K 型、H 型

下面就对上述 5 种探头简要介绍一下, 方便选型和安装。

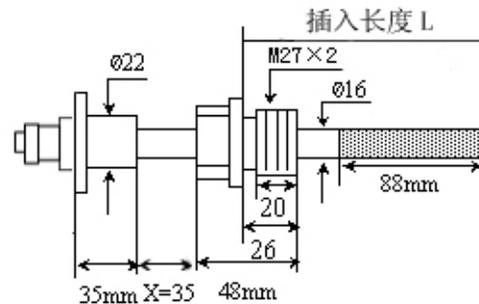
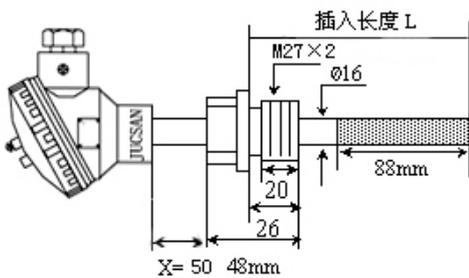
1、 G 型金属外壳封装 (右图)



探头类型		参数说明	备注说明
G 型 金属外壳封 装	材质	不锈钢外壳, 具有耐高温和坚固耐用特性	内有金属过滤网, 具有一定防尘和过滤作用。 采用航空插头出线方式, 连接方便。
	外形	80×55×21mm	
	安装	墙面壁挂或吸顶安装	

2、 H 型防水接线盒封装 (下图左)

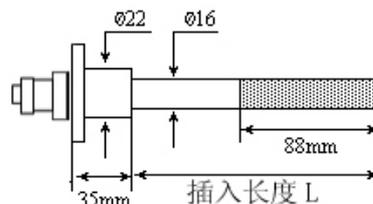
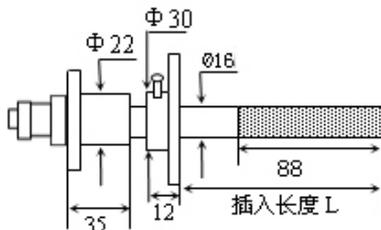
3、 J 型螺纹接口安装 (下图右)



探头类型		参数说明
H 型 防水接线 盒封装	探头引线	保护管直径 16mm, 不锈钢, 线缆从接线盒引出。
	固定方式	M27×2 mm 外螺纹 或法兰安装 (参数见 I 型法兰说明)
	插入长度 L	1、150mm 2、200mm 3、300mm 4、其它订制 (最短插入长度为 120mm)
	适用环境	探头采用防水接线盒, 适于露天环境使用 (但传感器测量端不可与水等液态物体接触)
J 型 螺纹固 定安装	探头引线	保护管直径 16mm, 不锈钢, 引线方式采用航空插头, 插拔方便
	固定方式	M27×2 mm 外螺纹
	插入长度 L	1、150mm 2、200mm 3、300mm 4、其它订制 (最短插入长度为 120mm)
	适用环境	管道式安装, 螺纹固定的各种测量场所 (如测量现场有压力, 选型时注明压力大小)

4、 I 型活动法兰安装 (下图左)

5、 K 型直插式安装 (下图右)



I 型活动法兰类型	D	D1	d	法兰盘厚度	适用管径	法兰外形示意图
铝质法兰	68	46	4	3.5	Ø16	
参数说明	D: 法兰直径 d: 定位孔直径 D1: 由定位孔圆心构成的同心圆直径					

探头类型	参数说明	
I 型 活动法 兰安装	探头引线	保护管直径 16mm，不锈钢，引线方式采用航空插头，插拔方便
	固定方式	活动法兰安装
	插入长度 L	1、150mm 2、200mm 3、300mm 4、其它订制（最短插入长度为 110mm）
	适用环境	管道式安装，活动法兰固定的各种测量场所
K 型 直插式 安 装	探头引线	保护管直径 16mm，不锈钢，引线方式采用航空插头，插拔方便（最短插入长度为 100mm）
	固定方式	直插式，无固定安装方式
	插入长度 L	1、150mm 2、200mm 3、300mm 4、其它订制
	适用环境	管道测量，无需特殊固定的各种测量场所

## SSD200W 产品选型表

SSD200W 口 S 口 T 口 H 口 L 口 (M 口) 温湿度变送器	
SSD200W	温湿度变送器
口	选择配套传感器探头: G 型、H 型、I 型、J 型、I 型、K 型（具体介绍见相关说明）
S 口	输出信号
	1=(0~5)VDC 2=(0~10)VDC 3=(0~1)VDC 4=三线制(4~20)mA
	5=(0~20)mA 6=(0~10)mA 7=二线制(4~20)mA 9=用户指定
T 口	温度范围
	1=0~100℃ 2=0~120℃ 3=0~150℃
	4=-40~150℃ 5=0~180℃ 9=用户指定
H 口	准确度
1	±3% (默认)
2	±2%
L 口	插入长度
1	150mm
2	200mm
3	300mm
4	其它注明
M 口	螺纹接口 (J、H 型探头)
1	M27×2(默认)
2	M22×1.5 (插入长度含螺纹部分为 110mm,只有这一种长度)

## 选型说明:

- 1、J 型螺纹接口除 M27×2 外，还有 M22×1.5 规格，但其插入长度含螺纹部分长度为 110mm,只有这一种长度（如测量现场有压力，选型时注明压力大小）。
- 2、选型表最后面的 M 口为选择 J 型或 I 型时需要选择的螺纹接口，默认为 M27×2。

如选择 G、K 型探头，则 M 口不需要选择。

3、选型时，应考虑变送器与传感器之间连线长度，默认为 3 米。

4、SSD200W 可作单温度或单湿度变送器。

单温度型号为 SSD200W 口 S 口 T 口 L 口 (M 口)

单湿度型号为 SSD200W 口 S 口 H 口 L 口 (M 口)

5、如所需产品不在选型之列，可以按要求定制生产，具体与我们联系或注明。

选型举例：

如选用量程 0~150℃，湿度准确度为 ±3%RH，电源电压 24VDC，信号输出为二线制(4~20)mA，活动法兰固定，插入长度为 200mm 温湿度变送器

型号为：SSD200WIS7T3H1L2

## SSD200Y 高温测湿装置

### 产品概述

湿度传感器所能承受的最高温度是有限度的，对于温度长期高于 150℃ 的现场环境，如果采用直接测量的方式是行不通的。为了保证在高温环境（150℃ 以上）实现对现场湿度进行准确测量，SUNSTAR 科技推出了 SSD200Y 高温测湿装置。

SSD200Y 高温测湿装置采用 SUNSTAR 科技具有自主核心技术的 SUNSTAR® 高温型感湿元件作为测湿传感器，配合风机降温、风机抽气等处理，将温度最高可达几百度（150℃~600℃）的气体从被测环境中通过风机抽到一个和高温测湿装置相连接的管道内，经过降温处理到 200℃ 以内，接着被送到一个密封的采样室内（测湿传感器就在这里），然后进行湿度测量。

整个测量过程是在完全密闭的环境下进行，在没有湿度损耗的情况下，就不会对湿度测量产生大的影响，所测得湿度和原有被测介质中的湿度是高度一致的。产品广泛应用于温度在 150℃ 以上的环境中对湿度的测量。

SUNSTAR® 系列变送器采用已获得客户广泛认可的直流电压或电流输出形式，可以直接配接 SUNSTAR® 系列二次仪表或采集卡。

### 产品特点

高温专用，设计合理，性能稳定，测量范围宽，使用寿命长，应用领域广泛，特殊应用可订制。

典型应用：纺织印染行业，高温干燥、定型等。

### 参数

变送器工作电源：

12VDC ± 10%    12VAC ± 10%    电源要求：12V/35mA

24VDC ± 10%    24VAC ± 10%    电源要求：24V/45mA

风机工作电源：

220VAC ± 10%    功率：50W

整机工作环境

湿度：5~90%RH 无凝露    温度：(-40~80)℃

整机材质：喷塑冷轧钢    外形尺寸：440×340×140mm

颜色：银灰色    重量：8kg    安装：螺钉固定

温度参数

温度传感器：铂电阻 Pt100

温度测量范围：(0~200)℃ 温度补偿

湿度传感器：SUNSTAR® 高温型湿敏电阻

反应时间 (ta)：典型值 < 5s

长期稳定性：典型值 0.5%RH/年

有效测量范围：10~95%RH (不凝露)

信号输出对应范围：0~100%RH

测量准确度

±3% RH (20~95%RH, 20℃, 无凝露)

±2% RH (20~95%RH, 20℃, 无凝露)



输出信号

电压信号：1、(0~5) VDC

2、(0~10) VDC    3、(0~1) VDC

电流信号：4、(4~20) mA (三线制)    5、(0~10) mA

6、(0~20) mA    7、(4~20) mA (两线制)

测量稳定性：

湿度测量：通常状态下，漂移不大于 1%RH

负载能力：电压型：≥1KΩ 电流型：0~500Ω

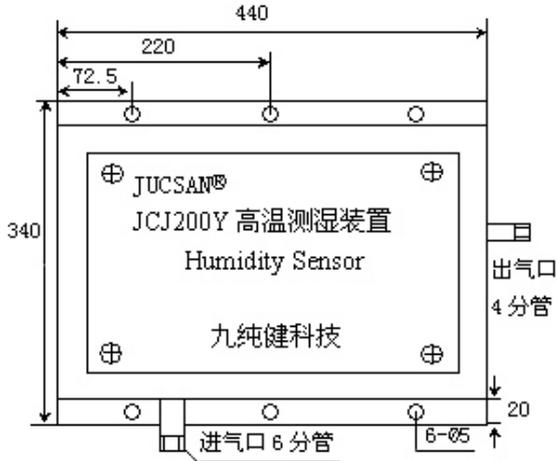
## 接线示意图



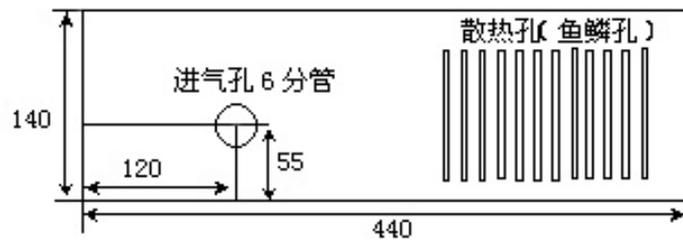
电压/电流信号输出    两线制电流信号输出

RH (Hout): 湿度信号输出    GND: 直流地    VCC: 工作电源, 根据需要可选 12V/24V

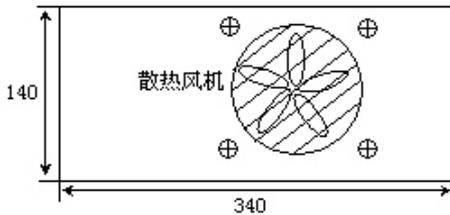
## 产品外形图



产品俯视图



产品侧视图一



产品侧视图二



产品侧视图三

## 产品安装说明

## 1、选取导气管

抽气所需要的导气管, 如果被测气体温度较高(400~600℃), 可用不锈钢管或铁管, 在400℃以内, 可用高温铝塑管。不过与被测气体接触的部分建议使用不锈钢管, 气体经过初步降温后可用铝塑管。在取样抽气体时, 一般400~600℃管长应不小于5米, 400℃范围内管长应不小于3米。

## 2、进气口和出气口

SSD200Y 高温测湿装置进气口为6分管自锁接口, 只要将6分铝塑管接到上面, 拧紧螺母即可。

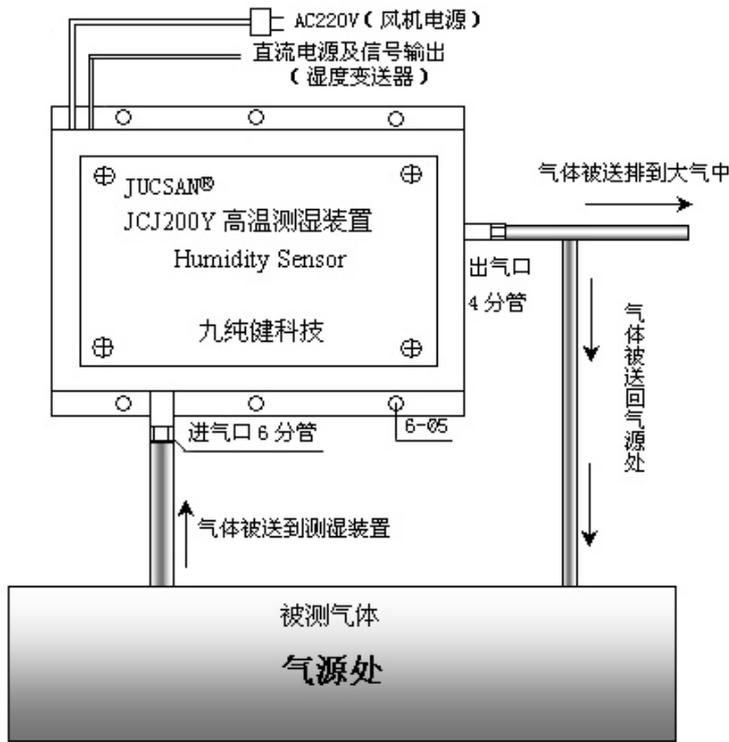
出气口为4分管自锁接口, 只要将4分铝塑管接到上面, 拧紧螺母即可。被测高温气体通过装置内部的离心式微风机流经6分管进口被抽到气体测量室。取样时所抽出的气体很少, 不会对箱体内或炉、窑内的环境造成影响。如果所抽出的气体对炉内、自然环境无任何影响, 可将气体通过4分管出气口直接排到大气中; 如果是特殊气体时可将气体循环送原处。

## 3、散热风机和采样风机

散热风机固定于机箱侧面, 用于对管道内气体起到散热降温作用; 采样风机, 置于装置内部, 用于以微弱气流从被测环境中抽取少量气体, 气体送到采样室内, 通过高温型湿度探头对其进行测湿。气体最终经出气口排出到大气中或由管道送气源处。

## 4、产品安装示意图

安装时, 建议进气孔向下, 出气孔水平(或轻微向下倾斜)。



### SSD200Y 产品选型表

SSD200YS 口 H 口 高温测湿装置		
SSD200Y	高温测湿装置	
	S 口	输出信号
		1=(0~5)VDC    2=(0~10)VDC    3=(0~1)VDC    4=三线制(4~20)mA
		5=(0~20)mA    6=(0~10)mA    7=二线制(4~20)mA    9=用户指定
	H 口	准确度
		1=±3% (默认)
		2=±2%

注：对于特殊应用要求的产品，可订制。

## 露点测量产品

露点：指含有一定量水蒸气（绝对湿度）的空气，当温度下降到一定程度时所含的水蒸气就会达到饱和状态（饱和湿度）并开始液化成水，这种现象叫做结露。水蒸气开始液化成水时的温度叫做“露点温度”，简称“露点”。如果温度继续下降到露点以下，空气中超饱和的水蒸气，就会在物体表面上凝结成水滴。此外，风与空气中的温湿度有密切关系，也是影响空气温湿度变化的重要因素之一。SSD200M、SSD300Z 等产品均为露点测量产品。

### SSD200M 露点变送器

#### 产品简介

SSD200M 露点变送器是 SUNSTAR 科技采用先进的数字电路和高性能的 SUNSTAR®湿敏电阻传感器，配合智能化的软件处理来实现露点测量的。

SUNSTAR®露点变送器可进行宽范围的露点温度测试，是目前露点测量的理想产品。

SUNSTAR®露点传感器具有以下显著优点：稳定性好、可靠性高、精确度高、线性一致性以及重复性好、使用寿命长、测量范围宽等特点。在相对环境温度下，露点温度值越低，空气干燥器或空气管道结露的可能性越小。SUNSTAR®科技的露点测量产品为干燥条件下湿度测量提供了完整的解决方案。

SUNSTAR®露点传感器采用了先进的湿度传感器测量露点的方式，解决了冷镜面式露点仪存在的“在线测量困难、价格昂贵、操作繁琐、维护保养复杂”的问题。

**应用场合:**

SUNSTAR®系列产品, SSD200M 露点传感器适用于热电厂、塑料工业、干燥设备、冷藏室、冷冻机、管道干燥、气体储藏设备、物料干燥、压缩空气干燥器、气体纯度分析等领域。



露点变送器



**参数说明**

工作电压: 24VDC±10% 耗电说明: 24V/50mA 变送器工作环境: 温度 (-40~80) °C; 湿度: (5~95) %RH 无凝露

露点变送器外形: 70mm×123mm×32mm 铝合金外壳 (两个外壳)

传感器类型: SUNSTAR®专用湿敏电阻

配套探头:

- 1、默认为管道式探头, M22×1.5(外螺纹) 探头长度 (含螺纹部分) L=120mm、150 mm、200mm、300mm(最短 95mm)
- 2、耐压三通管道式探头, 可承受 10Mpa 压力。

测量范围:

1、(-100~25) °C

准确度: (0~25) °C: < ±0.5°C; (-40~0) °C: ±1°C; (-80~-40) °C: < ±2°C; (-100~-80) °C: < ±3°C

2、(-80~80) °C

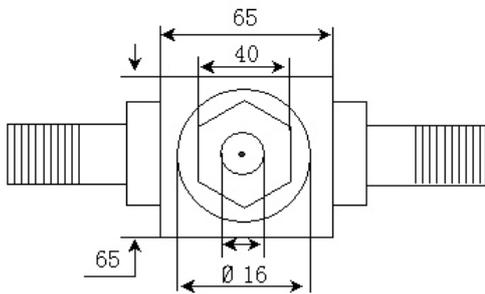
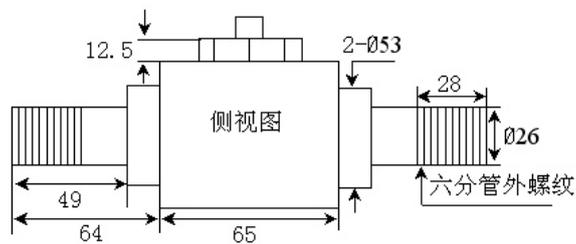
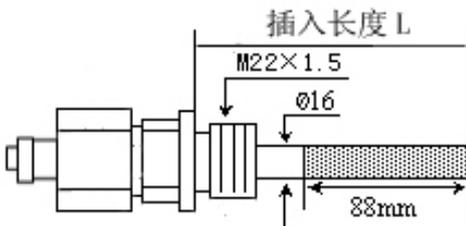
准确度: (0~80) °C: < ±0.5°C; (-25~0) °C: < ±1°C; (-40~-25) °C: < ±2°C; (-80~-40) °C: < ±3°C

输出信号: 三线制(4~20)mA 负载电阻: 500Ω

响应时间: 典型值<5S

结构形式: 由变送器和测量探头两部分组成。

**探头外形结构图**



**SSD200M 产品选型表**

SSD200M 口 T 口 露点变送器			
SSD200M	露点变送器		
	口	探头类型	
	1	常规管道型 (M22×1.5) 默认	
	2	三通探头 (耐压型)	
	T 口	露点范围	
	1	(-100~25) °C	
	2	(-80~80) °C	

**SSD300Z 绝对湿度/露点测量仪**

产品简介

SSD300Z 绝对湿度/露点测量仪是结合当代电子电路技术与智能单片机技术基础上，研发出来的一款具有多种功能的数字测量仪表。仪表具有同时测量相对温度、相对湿度、绝对湿度及露点四项参数，经济实用。

SSD300Z 绝对湿度/露点测量仪具有线性化处理 and 抗干扰设计，这使仪表具有广泛的应用领域，如化工、生物制药、气体干燥、冷藏室、冷冻机、压缩空气干燥、气体纯度检测等领域。

参数说明

工作电压：220VAC±10% 或 24VDC±10% 工作环境：温度：-20~50℃；湿度：10~90%无凝露  
 功耗：<4W 显示方式：4位高亮LED显示，共4组，分别显示相对温度、相对湿度、绝对湿度及露点  
 显示基本误差：±0.2%F.S±1个字

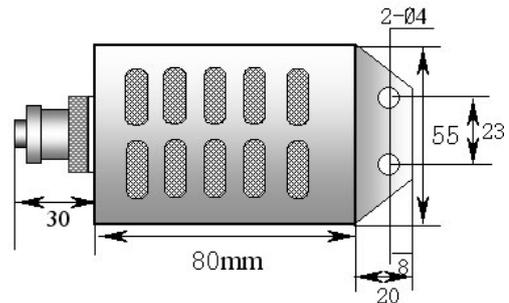
参数项	相对湿度	温度
分辨力	0.01% RH	0.1℃
测量范围	0~100%RH	-10~70℃
准确度	±2% RH (0~40%RH) ±3% RH (40~90%RH)	±0.5℃
绝对湿度		露点温度
分辨力	0.1 克/立方米	0.1℃
相对湿度、绝对湿度、露点温度三者一致性		
相对湿度	≤0.1% RH	
绝对湿度	≤0.1 克/立方米	
露点温度	≤0.1℃	
响应时间	≤2 分钟 (环境温度 20℃，露点温度高于零下 20℃)	
探头	一般环境采用壁挂式或管道式探头。对于密闭环境且有较大压力时，仪表采用耐压专用探头。	
壁挂式	专用探头进行了特殊的处理，使其具有良好的抗油污，同时它具有良好的抗二氧化碳和氮气及耐高速性能	
管道式		
耐压式		
外壳	ABS 黑色 160×80×78mm 开孔尺寸：152×75mm	
安装方式	表盘安装或其它	

仪表配套传感器探头参数说明

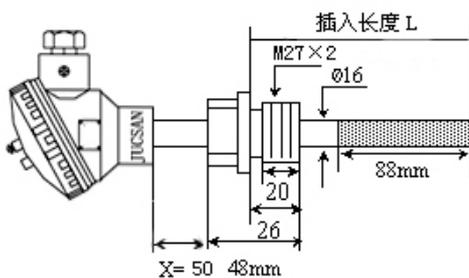
SSD300Z 绝对湿度/露点测量仪提供了丰富的传感器探头，以满足不同温湿度测量现场的测量与安装。与变送器配套的传感器探头可以分为以下几类：



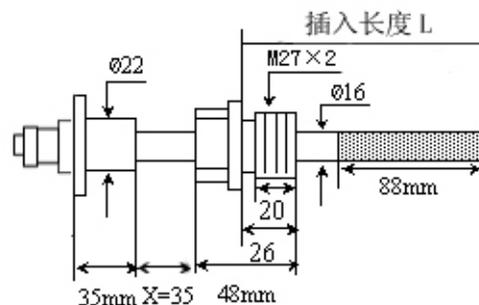
1、G 型金属外壳封装 (下图)



2、H 型防水接线盒封装 (下图左)

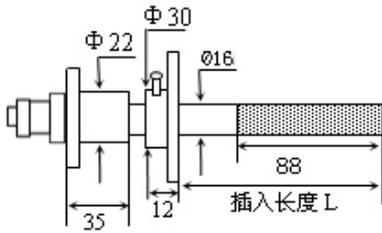


3、J 型螺纹接口安装 (下图右)

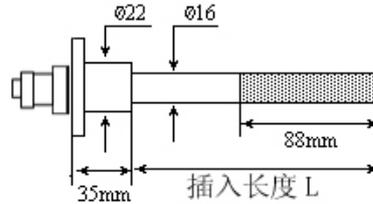


探头类型	参数说明	
探头类型	探头引线	保护管直径 16mm，不锈钢，线缆从接线盒引出
固定方式	固定方式	M27×2 mm 外螺纹
适用环境	适用环境	管道式安装，螺纹固定的各种测量场所 (如测量现场有压力，选型时注明压力大小)
金属外壳封装	插入长度 L	1、150mm 2、200mm 3、300mm 4、其它订制 (最短插入长度为 120mm)
J 型	探头引线	保护管直径 16mm，不锈钢，引线方式采用航空插头，插拔方便
螺纹固定安装	固定方式	M27×2 mm 外螺纹
	插入长度 L	1、150mm 2、200mm 3、300mm 4、其它订制 (最短插入长度为 120mm)
	适用环境	管道式安装，螺纹固定的各种测量场所 (如测量现场有压力，选型时注明压力大小)

4、I 型活动法兰安装（下图左）



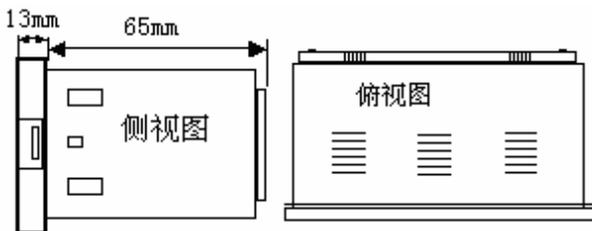
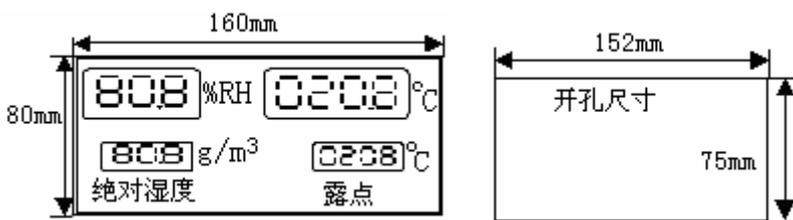
5、K 型直插式安装（下图右）



I 型活动法兰类型	D	D1	d	法兰盘厚度	适用管径	法兰外形示意图
铝质法兰	68	46	4	3.5	Ø16	
参数说明	D: 法兰直径 d: 定位孔直径 D1: 由定位孔圆心构成的同心圆直径					

探头类型	参数说明	
I 型 活动法 兰安 装	探头引线	保护管直径 16mm，不锈钢，引线方式采用航空插头，插拔方便
	固定方式	活动法兰安装
	插入长度 L	1、150mm 2、200mm 3、300mm 4、其它订制（最短插入长度为 110mm）
	适用环境	管道式安装，活动法兰固定的各种测量场所
K 型 直插 式 安 装	探头引线	保护管直径 16mm，不锈钢，引线方式采用航空插头，插拔方便（最短插入长度为 100mm）
	固定方式	直插式，无固定安装方式
	插入长度 L	1、150mm 2、200mm 3、300mm 4、其它订制
	适用环境	管道测量，无需特殊固定的各种测量场所

仪表外形示意图



SSD300Z 产品选型表

SSD300Z 口 绝对湿度/露点测量仪	
SSD300Z	绝对湿度/露点测量仪
	口 探头类型
	G 不锈钢探头
	H 防水接线盒式探头
	I 法兰固定式探头
	J 螺纹固定式探头
	K 直插式固定探头

SSD100B 风管式温湿度变送器

产品概述

SSD100B 风管式温湿度变送器，温度部分采用进口薄膜铂电阻 Pt100 作为感温元件，湿度传感器采用具有专利技术的固态聚合物结构的湿敏电容元件。产品采用科学、合理的电路设计，SUNSTAR® 系列变送器采用已获得客户认可的直流电压、电流形式，与 SUNSTAR 科技的 SSD300A、SSD300B、SSD500B、SSD600B 等仪表配合使用。

风管式温湿度变送器非常适合测量如风道、烟气管道、密闭容器、中央空调进风口等适于管道安装的各种场所的温湿度测量。

参数

工作电源：12VDC±10% 12VAC±10% 24VDC±10% 24VAC±10% 其它工作电源（注明）

器耗电参考：

电流信号：24V/45mA

(0~5) VDC: 12V/35mA (0~10) VDC: 24V/35mA

工作环境

湿度：5~95%RH 无凝露 温度：-20~60℃

变送器材料：ABS 塑料防水外壳 大小：100×68×50mm

颜色：乳白色 重量：不小于 200g

安装：管道式（JCJ100BC 为螺纹固定安装、JCJ100BD 为直插式无固定安装、JCJ100BE 为活动法兰固定安装）

温度参数 温度传感器：铂电阻 Pt100

温度测量范围：(0~50)℃、 (0~60)℃、 (-20~60)℃、 其它指定

准确度： 优于±0.5℃ (0~50℃)

湿度传感器：采用具有专利技术的固态聚合物结构的湿敏电容

工作温度：-20~60℃ 反应时间 (ta)：典型值<5s

长期稳定性： 典型值 0.5%RH/年

探头保护：金属粉末冶金烧结过滤器，即能保护传感器，又具有透气除尘作用，方便测量。

有效测量范围：10%~95% RH

信号输出对应范围：0~100% RH

测量准确度

±3% RH (20~95%RH,20℃, 无凝露)

±2% RH (20~95%RH,20℃, 无凝露)

输出信号

电压信号：1、(0~5) VDC 2、(0~10) VDC 3、(0~1) VDC

电流信号：4、(4~20) mA (三线制) 5、(0~10) mA 6、(0~20) mA 7、(4~20) mA (两线制)

测量稳定性：

湿度测量：通常状态下，漂移不大于 1%RH

负载能力：电压型： ≥1KΩ 电流型： 0~500Ω

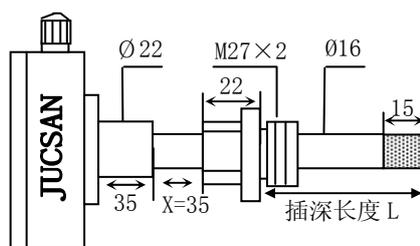


JCJ100BC

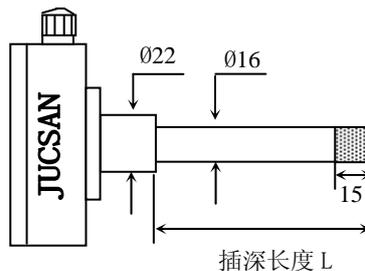
JCJ100BD

JCJ100BE

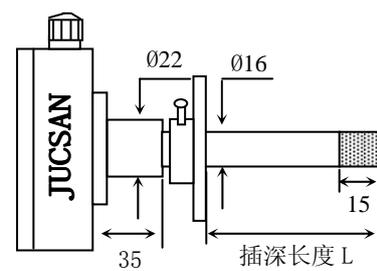
产品外形及接线图



SSD100BC



SSD100BD



SSD100BE

输出信号示意图

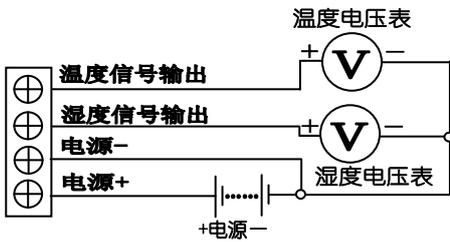


RT: 温度信号输出 RH: 湿度信号输出 GND: 直流地 VCC: 工作电源, 据需要可选 12V/24V  
 12VDC: 输出信号为(0~5)V 输出时所用电源  
 24VDC: (4~20)mA 或(0~10)mA 或(0~20)mA 或(0~10)V 输出时所用电源  
 交流电源: 24VAC 信号分别接 VCC 和 GND (接线不分顺序)  
 信号输出: GND 为信号地, 它和 Hout、Tout 之间的电压或电流值即为对应的湿度、温度值。

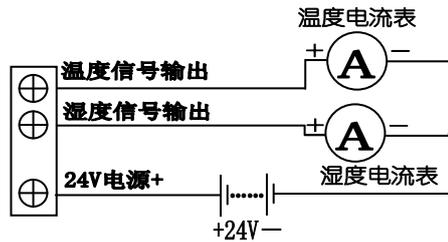
产品选型 (如测量现场存在压力, 请注明压力大小)

SSD100B □ S □ T □ H □ L □ 温湿度变送器	
SSD100B	温湿度变送器
□	安装形式 C=M27×2 螺纹固定 D=无固定, 直插式 E=活动法兰固定
S □	输出信号
	1=(0~5)VDC 2=(0~10)VDC 3=(0~1)VDC 4=三线制(4~20)mA
	5=(0~20)mA 6=(0~10)mA 7=二线制(4~20)mA 9=用户指定
T □	温度范围
	1=0~50℃ 2=0~60℃ 3=-20~60℃ 9=用户指定
H □	准确度 1=±3% (默认) 2=±2%
L □	插入长度 1=150mm 2=200mm 3=300mm 4=指定长度

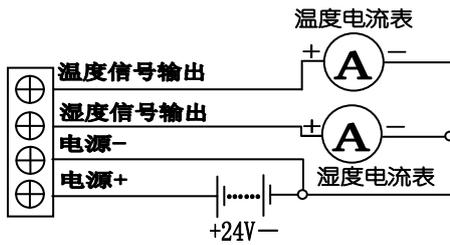
附产品接线说明: 适于所有温湿度变送器



电压信号输出接线图



二线制电流信号输出接线图



三线制电流信号输出接线图

SSDTR 土壤湿度传感器

一、产品简介

SSDTR 土壤湿度传感器 (土壤水份传感器) 是一款用于测量土壤含水大小的传感器, 它通过测量土壤的介电常数, 直接稳定地测量各种土壤的真实水分含量。SSDTR 土壤湿度传感器可测量土壤水分的体积百分比, 与土壤的本身的机理无关。

SSDTR 土壤湿度传感器配合 SUNSTAR 科技的智能测控仪或 PLC 等产品可以实现大面积绿地、农作物、花卉等各种需要灌溉的场所实现喷淋、灌溉的自动化, 起到节约用水、合理科学灌溉的良好效果。

二、产品特点

- 1、适用于各种土质湿度测量, 可长期埋在土壤中。
- 2、产品不受区域和土质限制。
- 3、安装维护操作简便; 易于推广普及。
- 4、产品性能稳定, 产品使用寿命长, 性能价格比高。



### 三、性能参数

工作电源：12VDC/40mA

测量范围：0-100%

测量误差：<3%

重复性误差：<1%

预热时间：<5 分钟

线缆标准：3 米

输出信号：4~20mA（两线制或三线制）

传感器规格：直径：19mm；长度：650mm

### 四、产品选型

SSDTRA：两线制 4~20mA 输出

SSDTRB：三线制 4~20mA 输出