

海谷科技

高温型温湿度变送器

WT04S/WT05S 产品手册



WT04S/WT05S 温湿度变送器

一、产品概述

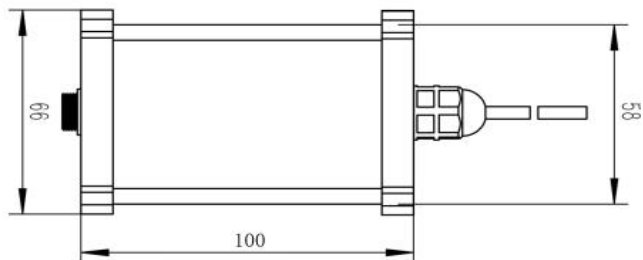
WT04S/WT05S 型高温变送器，采用独立式薄膜型湿敏电容（或者陶瓷型湿敏电容）做为湿度敏感元件、铂电阻做为温度敏感元件。薄膜型湿敏电容具有稳定性强、耐高温等特性，能够长期工作在高温等环境下。铂电阻同样具有温度测量范围宽、精度高，工作稳定性好等特性，WT04S/WT05S 型高温变送器能够工作在 $-70^{\circ}\text{C}\sim+180^{\circ}\text{C}$ 范围内。

二、性能优势

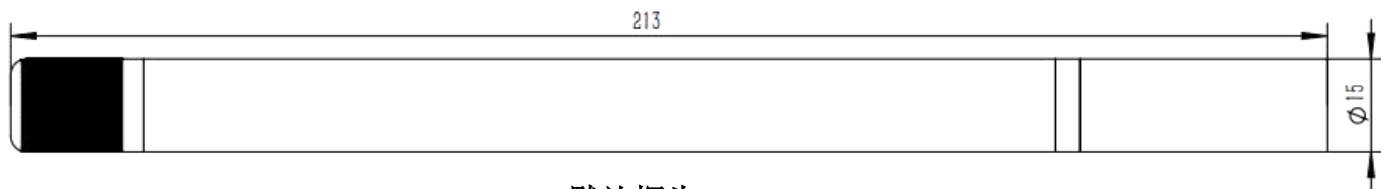
- 全新的高分子薄膜传感器技术
- 超快的响应速度及出色的长期稳定性
- 防凝结露，抗微粒污染、油蒸汽及多数化学品
- 出厂前的多点温度补偿校验
- 出色的抗干扰能力
- IP65 防护等级，即使恶劣的环境下也能提供良好的保护
- 高分子聚合物具有耐酸，耐碱，耐水浸，对使用环境要求很低，请放心使用

三、尺寸图

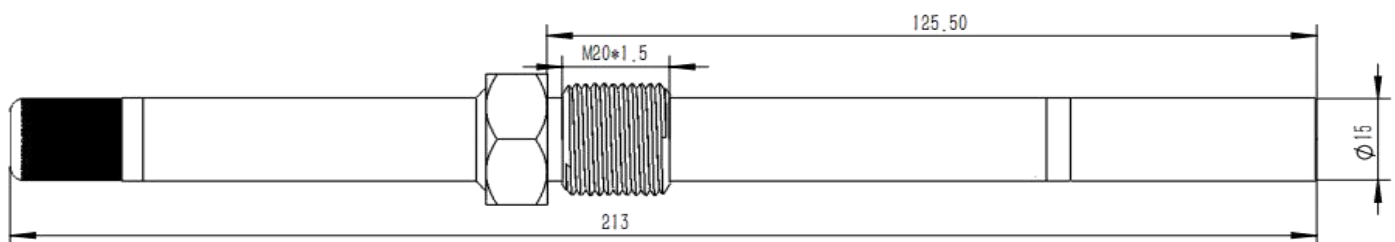
单位: mm(± 0.5)



分体板尺寸图

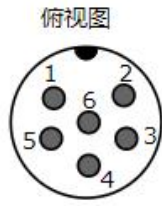


默认探头



螺纹探头（可选）

四、接线方式



- 1 > DC:15~28V 红色
- 2 > GND 黑色
- 3 > 485-
- 4 > TemVout 白色
- 5 > HumVout 黄色
- 6 > 485+



PIN	1	2	3	4	5	6
Signal	15~28V	GND	485-	TemVout	HumVout	485+
说明	电源正极	电源负极	485输出	温度电压输出	湿度电压输出	485输出

五、技术参数

测量参数

相对湿度测量范围	0~99.9%RH
应用温度范围	-40~180℃

测量精度

湿度	±3%RH (-20~50℃)
	±4%RH (-60~100℃)
温度	±0.5℃ (-20~50℃)

响应时间

湿度	8 秒
温度	3 秒

输出

WT04S:

湿度电压输出	0~10V (0~99.9%RH)
温度电压输出	0~10V (-40~120℃) 可定制

WT05S:

湿度电压输出	0~5V (0~99.9%RH)
温度电压输出	0~5V (-40~120℃) 可定制
输出负载能力	大于 1kΩ

电 源

正常测量 15~28V/30mA

工作环境

工作温度

不锈钢湿度感应探头 -70~180℃

铝合金方形壳体 -20~50℃

存储温度 -30~80℃

相对湿度 0~99%RH

样气流速 >1 L/min

压 力 0~50bar

其 他

外壳 不锈钢

保护等级 IP65

不锈钢网过滤器 过滤等级 40-50um

电磁兼容 符合 IEC 61326-1

六、应用信息

1、工作条件

确保传感器性能正常稳定的工作，建议使用温度范围 $-70^{\circ}\text{C}\sim 180^{\circ}\text{C}$ 。超出建议的范围可能导致测量结果暂时性漂移。

2、存储条件与恢复

湿度传感器为环境敏感型电子元器件，需要仔细防护。长期暴露在高浓度的化学蒸汽中将会致使传感器的测量产生漂移。因此建议将传感器存放于原包装内，并符合存储条件：温度范围 $-30^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$ 。在生产和运输过程中，要保证传感器远离高浓度的化学溶剂。要避免使用挥发性胶水、粘性胶带、不干胶贴纸，或者具有挥发性的包装材料，如发泡塑料袋、泡沫塑料等。

七、特别说明

警告

使用及人身伤害

勿将本产品用于安全保护装置或急停设备上，以及由于本产品故障可能导致人身受到伤害的任何应用中；在使用本产品前，请仔细阅读本说明书中的内容；

禁止在易燃气体附近使用

禁止在易燃、易爆气体的场所使用；

严禁直接接触及传感器

为防止污染感湿膜，避免手指直接触摸元件表面；汗液会污染感湿膜会导致性能漂移，接触传感器请戴防静电手指套；

避免产生化学反应

避免在含有以下气体的环境中使用：盐、二氧化硫、卤素气体、氨、酒精、乙二醇醚、醛等；

工作环境

本产品对光线不敏感，但长时间暴露在太阳光或则紫外线辐射中，同样加速老化；