

​1. 产品介绍

1.1 产品概述

该变送器采用壁挂防水壳， 多用于室外及现场环境恶劣的场合。 探头多种类型可选适用于不同现场， 广泛适用于通讯机房， 仓库楼宇以及自控等需要温度监测的场所。 采用标准工业接口4~20mA/0~10V/0~5V模拟量信号输出，可接入现场数显表、 PLC、变频器、 工控主机等设备， 安全可靠，外观美观，安装方便。

1.2 功能特点

采用瑞士进口的测量单元，测量精准。采用专用的模拟量电路，使用范围宽。10~30V宽电压范围供电，规格齐全，安装方便。可同时适用于四线制与三线制接法。

1.3 主要技术指标

直流供电（默认） 10~30V DC

最大功耗 电流输出 1.2W 电压输出 1.2W

精度

（默认） 湿度 ±3%RH(5%RH~95%RH,25℃) 温度 ±0.5℃（25℃）

变送器电路工作温湿度 -40℃~+60℃，0%RH~80%RH

探头工作温度 -40℃~+120℃，默认-40℃~+80℃

探头工作湿度 0%RH-100%RH

长期稳定性 湿度 ≤1%RH/y 温度 ≤0.1℃/y

响应时间 湿度 ≤8s(1m/s风速) 温度 ≤25s(1m/s风速)

输出信号 电流输出 4~20mA 电压输出 0~5V/0~10V

负载能力 电压输出 输出电阻≤250Ω 电流输出 ≤600Ω



2. 产品选型

RS- 公司代号

WS- 温湿度变送、传感器 I20- 4~20mA电流输出 V05- 0~5V电压输出 V10- 0~10V电压输出

2- 壁挂王字壳 1- 内置铜头 2- 内置PE头 3- 内置西门子头 4- 内置精装探头  5- 外延精装探头 6- 外延防水探头 图片2 7- 外延高灵敏度探头

3. 设备安装说明

3.1 设备安装前检查

设备清单：

■ 温湿度变送器设备1台

■ 合格证、保修卡、校准报告等

■ 膨胀塞2个、自攻螺丝2个

8- 外延普通探头 9- 外延金属防水探头 A- 外延四分管螺纹探头 B- 外延宽温探头 图片3



3.3 接线

3.3.1: 电源接线

宽电压10~30V直流电源输入。针对0-10V输出型设备只能用24V供电。

3.3.2: 输出接口接线

设备标配是具有2路独立的模拟量输出。同时适应三线制与四线制。

4. 计算方法

4.1电流型输出信号转换计算

例如量程-40~+80摄氏度，4~20mA输出，当输出信号为12mA时，计算当前温度值。此温度量程的跨度为120度，用16mA电流信号来表达，120度/16mA=7.5度/mA，即电流1mA代表温度变化7.5度.测量值12mA-4mA=8mA.8mA\*7.5度/mA=60度。60+（-40）=20度，当前温度为20度。

4.2电压型输出信号转换计算

例如量程-40~+80摄氏度，0-10V输出，当输出信号为5V时，计算当前温度值。此温度量程的跨度为120度，用10V电压信号来表达，120度/10V=12度/V，即电压1V代表温度变化12度.测量值5V-0V=5V.5V\*12度/V=60度。60+（-40）=20度，当前温度为20度。

5. 常见问题及解决办法

无输出或输出错误

可能的原因：

1)量程对应错误导致PLC计算错误，量程请查阅第一部分的技术指标。

2)接线方式不对或者接线顺序错误。

3)供电电压不对（针对0-10V型均为24V供电）。

4)变送器与采集器之间距离过长，造成信号紊乱。

5) PLC采集口损坏。

6)设备损坏。