**1. 产品介绍**

**1.1 产品概述**

该变送器专业应用于管道温度测量,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。采用进口温度测量单元，漂移小、精准度高。管道式安装方式，现场安装方便，采用抗干扰电路设计，可经受住现场变频器等各种强电磁干扰；设备采用防水外壳设计，探头过滤网采用25um高强度不锈钢材料，既能保证气体分子进入又防止粉尘颗粒及水滴进入，可应用于潮湿、高粉尘场合，经久耐用。



**1.2 功能特点**

  温度采集，4～20mA、0～10V、0～5V模拟量信号输出；

  温度精度±0.3℃，高精度、低漂移；

  接线端子采用军工级弹簧式免螺丝端子，一压一插即可接线，现场即使没有螺丝刀也能快速接好线，可适应线径0.3～2.0mm2；

  采用专用的EMC抗干扰器件，现场可经受住强电磁干扰，工业级处理芯片，使用范围宽；

  10～30V宽电压范围供电，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） | 温度 | ±0.3℃（25℃） |
| 变送器电路工作温度 | -40℃～+60℃，0%RH～80%RH |
| 探头测量温度 | -40℃～+80℃ |
| 长期稳定性 | 温度 | ≤0.1℃/y |
| 响应时间 | 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 |
|  | WD- |  | 单温度变送器、传感器 |
|  | I20 |  | 4～20mA电流输出 |
| V05 |  | 0～5V电压输出 |
| V10 |  | 0～10V电压输出 |
|  | 9- | 管道壳 |

​

**3.温度计算方法**

**3.1 电流型输出信号转换计算**

例如：量程-40～80℃，4～20mA输出，当输出信号为10mA时，计算当前的温度值。此温度量程的跨度为120℃，用16mA的电流信号来表达，120℃/16mA=7.5℃/mA，即电流1mA代表温度变化7.5℃，测量值10mA-4mA=6mA，6mA\*7.5℃=45℃。45+（-40）=5℃，所以当前温度为5℃。

**3.2 电压型输出信号转换计算**

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