

# 产品资料

## CWDZ19户外型温度变送器



CWDZ19户外型温度变送器设计精心，质量卓越，适合各种户外温度监测，数字信号与模拟信号两种输出可选，供电范围宽、耐候性强等优点。

量程： -50~100℃  
输出： 4~20mA、RS485  
供电： 12~36VDC  
精度： 0.5%FS

此外，我们还能根据客户应用，短时间内提供满足其应用需求的定制产品。

### 典型应用

- ▲气象监测
- ▲适用于各种户外环境的温度测量

## 使用说明

温度变送器CWDZ19适用于户外环境温度的测量。操作人员有责任检验设备是否适合应用的工况条件。如果存在任何疑问，请联系我们的销售部门以确保变送器的正确应用。对于因选型不当而造成的影响，本公司不承担任何责任。

## 图标说明

- △ 危险！ - 可能会导致死亡或重伤的危险情况。
- △ 警告！ - 可能会导致死亡或重伤的潜在危险情况。
- ! 小心！ - 可能会导致轻伤的潜在危险情况。
- 👉 提醒！ - 可能会导致人身伤害的潜在危险情况。
- △ 提示！ - 确保设备无故障运行的提示和信息。

### 使用人员

- △ 警告！本资料适用于技术人员。

## 产品特点

- a) 宽电压供电、非线性修正、精度高
- b) 重量轻、安装方便
- c) 防雷击、截频干扰设计、抗干扰能力强
- d) 接线反向和过压保护、限流保护

## 产品概述

CWDZ19系列温度变送器产品采用PT100作为信号测量元件，并经过计算机自动测试，用激光调阻工艺进行了宽温度范围的零点和灵敏度温度补偿。放大电路将传感器信号转换为标准输出信号，充分发挥了传感器的技术优势，使CWDZ19户外系列温度变送器具有优异的性能。它抗干扰、过载、温度漂移小、稳定性高，具有很高的测量精度，是工业自动化领域理想的温度测量仪表。

## 工作原理

温度变送器是PT100传感器在温度影响下产生电阻效应，经专用处理单元转换产生一个差动电压信号，此信号经专用放大器，将量程相对应的信号转化成标准模拟或数字信号。

## 技术参数

测量介质:	气体
输出信号:	4~20mA、RS485
供电范围:	12~36VDC
测量范围:	-50~100℃
测量元件:	1*Pt100 (1/3B级)
响应时间:	18s (符合IEC60751, 0.4m/s风速, 10℃步进)
稳定性能:	±0.1% FS/年
接通时间:	400ms
防护等级:	IP65 注: 以上防护等级是指电气连接完整后所达到
整体重量:	≈650g
精度等级:	0.5%FS

## 最大功率

输出	功率	≤0.02Us(W)	≤0.015Us(W)
4~20mA		✓	
RS485			✓

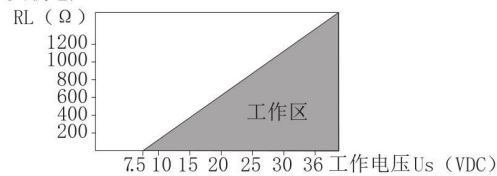
注: Us=供电电压。

## 负载特性

电流型:

负载 ≤ { (Us - 7.5) ÷ 0.02 } Ω (Us=供电电压)

负载电阻 (4~20) mA DC



## 环境条件

环境温度:	-40~85℃
环境湿度:	0%~95%RH (无冷凝无结露)

## 电磁兼容性(EMC)

序号	测试项目	基本标准	测试条件	性能等级
1	辐射干扰(外壳)	GB/T 9254/CISPR22	30MHz-1000MHz	合格
2	传导干扰(直流电源端口)	GB/T 9254/CISPR22	0.15MHz-30MHz	合格
3	静电放电(ESD)	GB/T 17626.2/IEC61000-4-2	4kV(触点), 8kV(空气)	B(注2)
4	射频电磁场抗扰度	GB/T 17626.3/IEC61000-4-3	10V/m(80MHz-1GHz)	A(注1)
5	工频磁场抗扰度	GB/T 17626.8/IEC61000-4-8	30A/m	A(注1)
6	电快速瞬变脉冲群抗扰度	GB/T 17626.4/IEC61000-4-4	2kV(5/50ns, 100kHz)	B(注2)
7	浪涌抗扰度	GB/T 17626.5/IEC61000-4-5	500V(线线之间) 1kV(地线之间)(1.2us/50us)	B(注2)
8	射频场感应的传导干扰抗扰度	GB/T 17626.6/IEC61000-4-6	3V(150kHz-80MHz)	A(注1)

注1 :性能等级A级时, 在技术规范极限内性能正常。  
注2 :性能等级B级时, 功能或性能暂时降低或丧失, 但能自行恢复, 实际运行状况、存储及其数据不改变。

## 电气保护

短路保护:	永久
反极保护:	无损害, 但不工作
绝缘电阻:	≥100MΩ, 500VDC
绝缘强度:	500VAC

## 输出限制

输出	输出最小	输出最大
4-20mA	4mA	20mA
RS485	0	1500

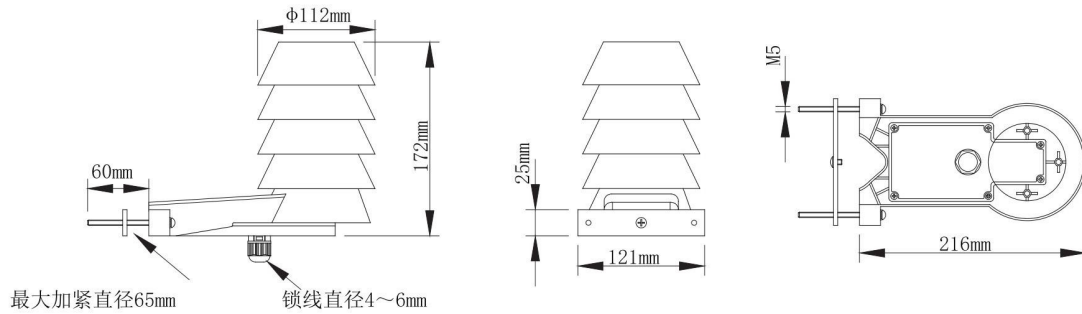
## 整体材质

主体外壳:	ABA	接触被测介质
线缆锁紧头:	尼龙(锁线直径4~6mm)	接触被测介质
密封件:	丁腈橡胶	接触被测介质
安装件:	304不锈钢	

## 机械稳定性

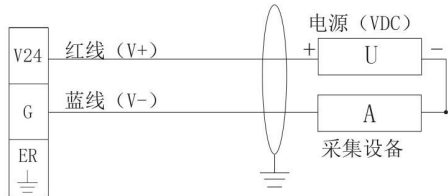
抗震性能:	5g(20...2000Hz)	符合IEC60068-2-6标准
抗冲击性:	500g/1ms	符合IEC60068-2-27标准

## 外形与尺寸

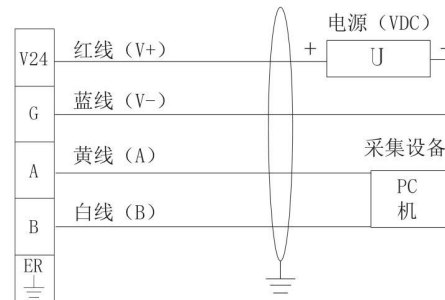



## 接线示意

电流输出接线图（两线制）



RS485（数字信号）输出接线图（四线制）



 代表屏蔽线，所标注接地点须全部有效接地。建议选用带屏蔽双绞信号电缆效果最佳。为了避免接地回路，屏蔽层采用单端接地，在变送器端绝缘浮地，并在控制柜端接地。

## 协议说明 (限于RS485信号输出 485所有产品地址默认为01, 数据为十六进制)

### 变送器基本技术参数

本协议遵守Modbus通信协议, 采用了Modbus协议中的子集中RTU方式. RS485半双工工作方式

- a) 输出信号: RS485 (距离可到1000米。总共可接32路)
- b) 标准: Modbus-RTU 协议 (03 功能读取数据, 06 功能写入设置数据)
- c) 数据格式: 9600, N, 8, 1 (9600bps, 无校验, 8位数据位, 1位停位)
- d) 测式范围:  $-50 \sim 100^{\circ}\text{C}$
- e) 分辨率:  $0.1^{\circ}\text{C}$
- f) 输出数据:  $0 \cdots 1500$
- g) 响应频率:  $\leq 5\text{Hz}$
- h) 响应速度:  $\geq 10\text{ms}$

### Modbus-RTU 读取数据03命令说明

	设备地址	功能码	数据地址	读取数据个数	16CRC码 (低前高后)
主机命令	Address	03	00 00	CN	CRC0 CRC1
	设备地址	功能码	数据字节	传感器数据	16CRC码 (低前高后)
从机返回	Address	03	02*CN	S_HN , S_LN	CRC0 CRC1

### 通讯举例

传感器通讯设备地址设为01, 即 [Address]=01 (Address范围01-254); 此时 CRC0=84, CRC1=0A 。那么发送与返回数据如下:

发送: 01 03 00 00 00 01 84 0A  
 返回: 01 03 02 02 AC B9 59  
 02AC为十六进制, 转换成十进制为684;

故当前温度值为 $T=684/10-50=18.4^{\circ}\text{C}$

### 查询举例

读取当前设备地址, 只能线下一传感器独立完成

发送 FF 03 00 0F 00 01 A1 D7      返回 FF 03 02 00 01 50 50  
 则: 此设备地址为01 (十六进制)

### Modbus-RTU写入 06命令详细说明

	设备地址	功能码	数据地址	新地址	16CRC码 (低前高后)
主机命令	Address	06	00 0F	H L	CRC0 CRC1
	设备地址	功能码	数据地址	新地址	16CRC码 (低前高后)
从机返回	Address	06	00 0F	H L	CRC0 CRC1

### 修改举例

如01地址改为09地址:

发送 01 06 00 0F 00 09 79 CF      返回 01 06 00 0F 00 09 79 CF  
 则将原地址01修改成09成功, 修改地址可线下或线上修改, 完成后无需重新上电即可直接工作。

## 参数选型

CWDZ	温度变送器				
	代号	变送器类型			
	19	户外型（默认无连接线）			
		代号	量程范围		
		05	-50~100℃		
		DZ	定制（量程范围在-50℃~100℃之间）		
		代号	信号输出		
		A1	4-20mA		
		RS	RS485通讯接口，（标准Modbus-RTU协议）		
		DZ	定制		
		代号	供电电压		
		G	12-36VDC		
		DZ	定制		
		代号	定制		
		D	其他定制要求		
		无	常规		
CWDZ	19	05	A1	G	选型举例
例如： CWDZ19-05-A1-G (户外型温度变送器、量程-50~100℃、输出4-20mA、 供电12-36VDC )					

## 订货须知

- ⚠ 警告！  
用户在订购时要注意根据介质的温度和环境、安装条件选择合适的规格。

订购信息  
型号/量程/输出信号/供电电压/定制

更多资料请  
前往官网获取