

产品资料

CWS20插入型温湿度变送器



CWS20插入型温湿度变送器设计精心，适合各种管道或箱内温湿度监测，温度量程可调节，带显示与不带显示两种可选，并且性价比高。

量程： 温度-40~0~125℃
湿度 0~100%RH(相对湿度)
输出： RS485、4~20mA、0~10VDC
供电： 12~24VDC、24VDC

典型应用

- ▲ 通风管道温湿度控制
- ▲ 暖通空调等
- ▲ 恒温恒湿控制器/箱等

使用说明

温湿度变送器CWS20适用于管道或箱体的温湿度的测量。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。

产品特点

- a) 长期稳定性好、全量程温度补偿
- b) 工作的温度范围宽
- c) 温度量程可多参数选择
- d) 抗灰尘防护等级高
- e) LCD液晶显示

图标说明

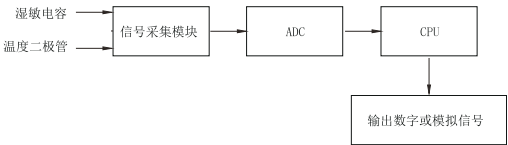
- ⚠ 危险！ - 可能会导致死亡或重伤的危险情况。
- ⚠ 警告！ - 可能会导致死亡或重伤的潜在危险情况。
- ！ 小心！ - 可能会导致轻伤的潜在危险情况。
- 🔊 提醒！ - 可能会导致人身伤害的潜在危险情况。
- ℹ 提示！ - 确保设备无故障运行的提示和信息。

使用人员

- ⚠ 警告！本资料适用于技术人员。

工作原理

传感器采用高精温湿度集成芯片。温度利用二极管感温P-N结，在恒电流下正向降压随温度而变的特性进行测温。湿度通过湿敏电容，随湿度的变化电容值变化的特性进行测湿。温度和湿度互相补偿，之后通过放大电路放大成标准的相对湿度和温度的数字或模拟信号。

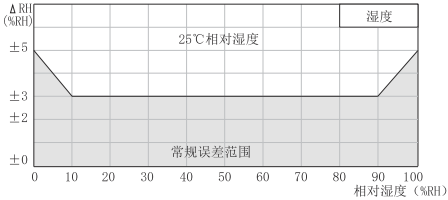
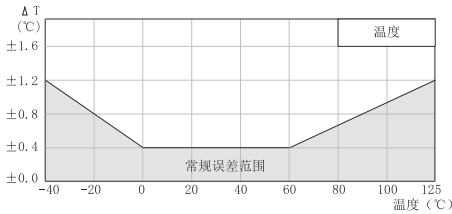


技术参数

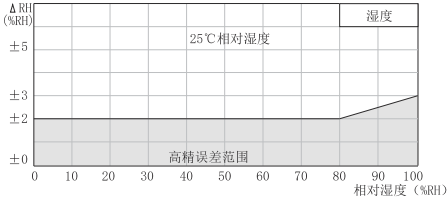
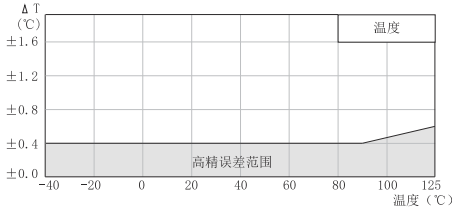
测量介质： 气体（与接触材质兼容）
介质温度： -40~0~125℃
温度量程： -40~0~125℃
湿度量程： 0-100%RH(相对湿度)
整体重量： 带显示≈187g 无显示≈162g
响应频率： ≤2Hz
稳定性能： ±1%RH FS/年 ±0.2℃/年
防护等级： IP65
响应速度： 温度以每步进10℃、湿度以每步进10%RH，气体流速为0.1m/s。

	无过滤器	有过滤器
温度响应时间	15s	55s
湿度响应时间	15s	35s

温湿度常规误差：



温湿度高精误差(可选)：



输出供电

输出\供电	12~24VDC	24VDC
4~20mA	√	√
RS485	√	×
0~10VDC	×	√

最大功率

输出\功率	≤0.05Us(W)	≤0.06Us(W)	≤0.015Us(W)	≤0.025Us(W)
4~20mA	无显示	有显示		
RS485			无显示	有显示
0~10VDC			无显示	有显示

注：Us=供电电压。

负载特性

电压型： ≥100k Ω
电流型： ≤200 Ω

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	1650/1000
0~10VDC	0.001VDC	10VDC

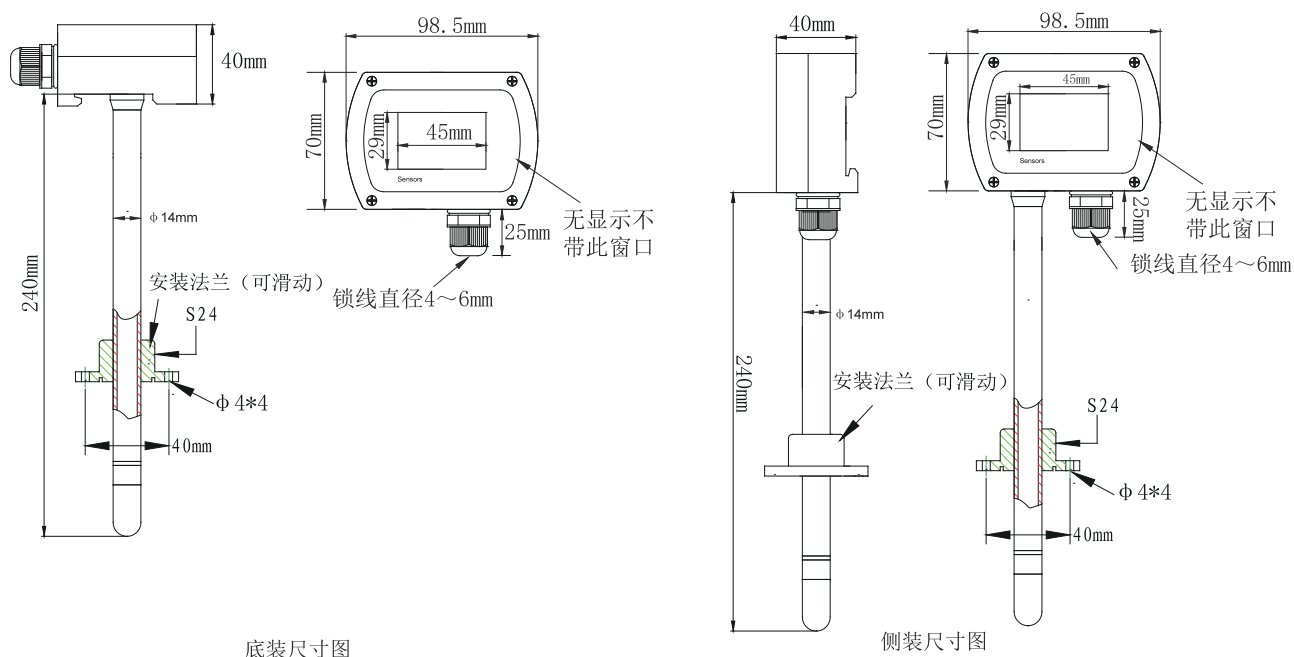
整体材质

主体外壳：ABS工程塑料
过滤器：聚乙烯（密度50 μm）接触被测介质
线缆锁紧头：尼龙（锁线直径4~6mm）
显示：LCD液晶显示带背光
安装法兰：ABS工程塑料接触被测介质
插入探杆：ABS工程塑料接触被测介质
密封件：丁腈橡胶/硅胶接触被测介质

机械稳定性

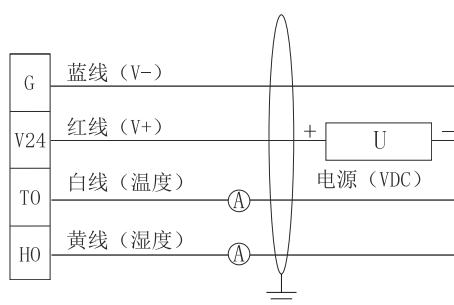
抗震性能: 5g(20...2000Hz) 符合IEC60068-2-6标准
抗冲击性: 500g/1ms 符合IEC60068-2-27标准

外形与尺寸

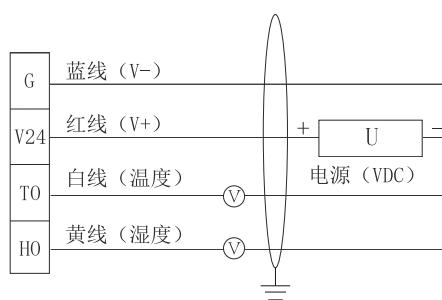


接线示意

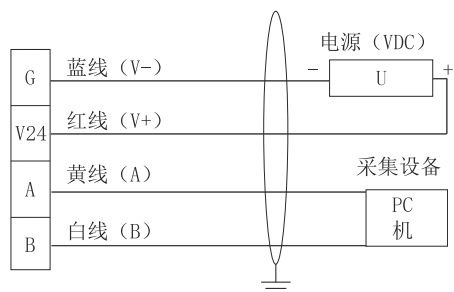
电流输出接线图（三线制）



电压输出接线图（三线制）



RS485 (数字信号) 输出接线图 (四线制)

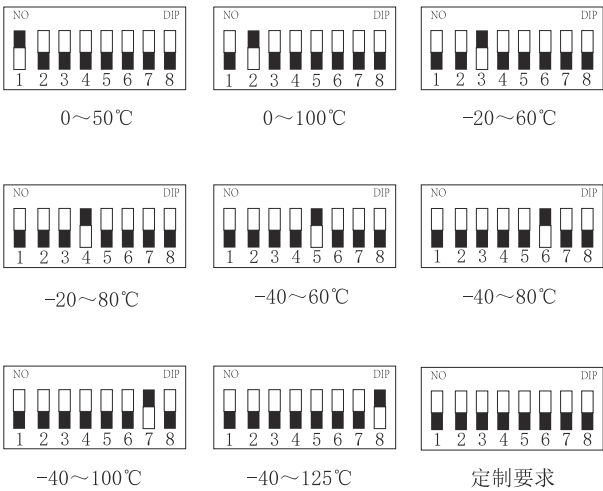


 代表屏蔽线，所标注接地点须全部有效接地。建议选用带屏蔽双绞信号电缆。为了避免接地回路，屏蔽层采用单端接地，在变送器端绝缘浮地，并在控制柜端接地。

参数选型

CWS	温湿度变送器																
		代号		变送器类型													
		20		插入型(默认无连接线)													
				代号		探头方向											
				D		底面											
				C		侧面											
						代号		有无显示									
						P		无显示									
						X		有显示									
								代号		湿度与温度信号输出							
								A1		4~20mA双路 三线制							
								RS		RS485通讯接口， 标准MODBUS通讯协议 四线制							
								V10		0~10VDC双路 三线制							
								DZ		定制							
										代号		供电电压					
										G0		24VDC					
										G4		12~24VDC					
										DZ		定制					
												代号		精度选择			
												A		高精			
												无		常规			
														定制		定制	
														D		其他定制要求	
														无		常规	
CWS	20	C		X	A1	G4											
例如：CWS20-C-X-A1-G4（CWS20插入型温湿度变送器、探头方向侧面、带显示、输出4~20mA、供电12~24VDC）																	
注：湿度量程默认为0~100%RH，温度量程请参考注1																	

注1：数字输出温度量程为 -40~125℃对应输出数据为0~1650。
电流输出和电压输出的温度量程，可在内部电路板上的拨码开关上拨键任意调换，共有八个量程可选（如下图），出厂默认温度量程为-40~100℃。



订货须知

⚠ 警告！
用户在订购变送器时要注意根据环境条件选择合适的规格。

订购信息
型号/探头方向/显示/输出信号/供电电压/精度选择/定制