

产品资料

防爆型温湿度变送器



DWS15D防爆型温湿度变送器适合各种防爆现场的环境温湿度监测，有本质安全型、粉尘本质安全型、隔爆型、隔爆粉尘型多种防爆类型可选。

量程： 温度-40~100°C
湿度 0~100%RH(相对湿度)
输出： 4~20mA
供电： 9~24VDC

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

▲适用于各种室内外环境温湿度监测

使用说明

不同的防爆现场适合不同的防爆类型，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

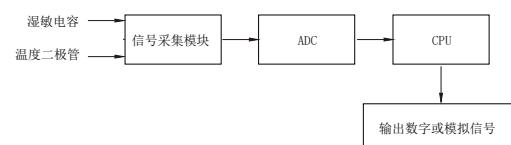
- △ 警告！本资料适用于技术人员。

产品特点

- a) 长期稳定性好、全量程温度补偿
- b) 工作的温度范围宽
- c) 安装方便，壁挂安装
- d) 多种防爆类型
- e) LCD液晶显示

工作原理

传感器采用高精温湿集成芯片。温度利用二极管感温P-N结，在恒电流下正向压降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。

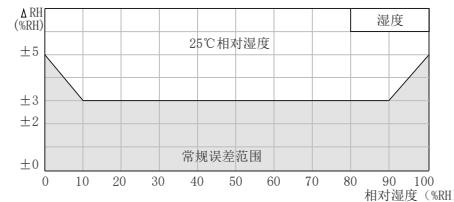
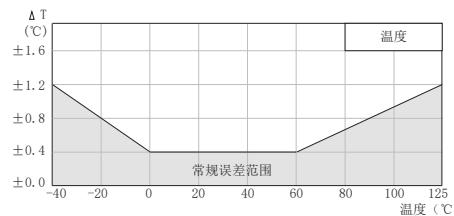


技术参数

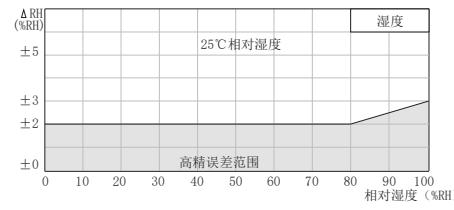
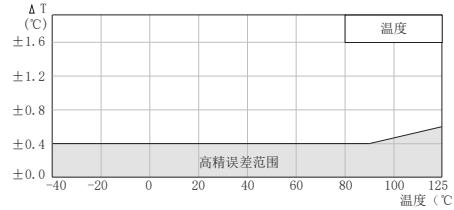
测量介质: 气体 (与接触材质兼容)
 温度量程: -40~100°C
 湿度量程: 0~100%RH (相对湿度)
 供电电压: 9~24VDC
 信号输出: 4~20mA
 最大功率: 0.04Us (W) (Us=供电电压)
 整体重量: ≈1.45kg
 响应频率: ≤2Hz
 稳定性能: ±1%RH FS/年 ±0.2°C/年
 防爆类型: 隔爆型 Ex db IIC T6 Gb
 隔爆粉尘型 Ex tb IIIC T80°C Db
 本质安全型 Ex ia IIC T6 Ga
 粉尘本质安全型 Ex ia IIIC T80°C Da
 注: 本质安全必须经由安全栅或本安电源供电
 防护等级: IP66
 注: 以上防护等级是指电气连接完整后所达到
 响应速度: 温度以每步进10°C、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:



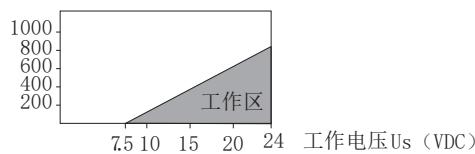
温湿度高精误差(可选):



负载特性

负载 $\leq \{ (Us - 7.5) \div 0.02 \} \Omega$ (Us=供电电压)

负载电阻 (4~20) mA DC
 $RL (\Omega)$



环境条件

环境温度: -40~85°C
环境湿度: 0%~95%RH

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: $\geq 100M\Omega$, 500VDC
绝缘强度: 500VAC

输出限制

输出	输出最小	输出最大
4-20mA	4mA	20mA

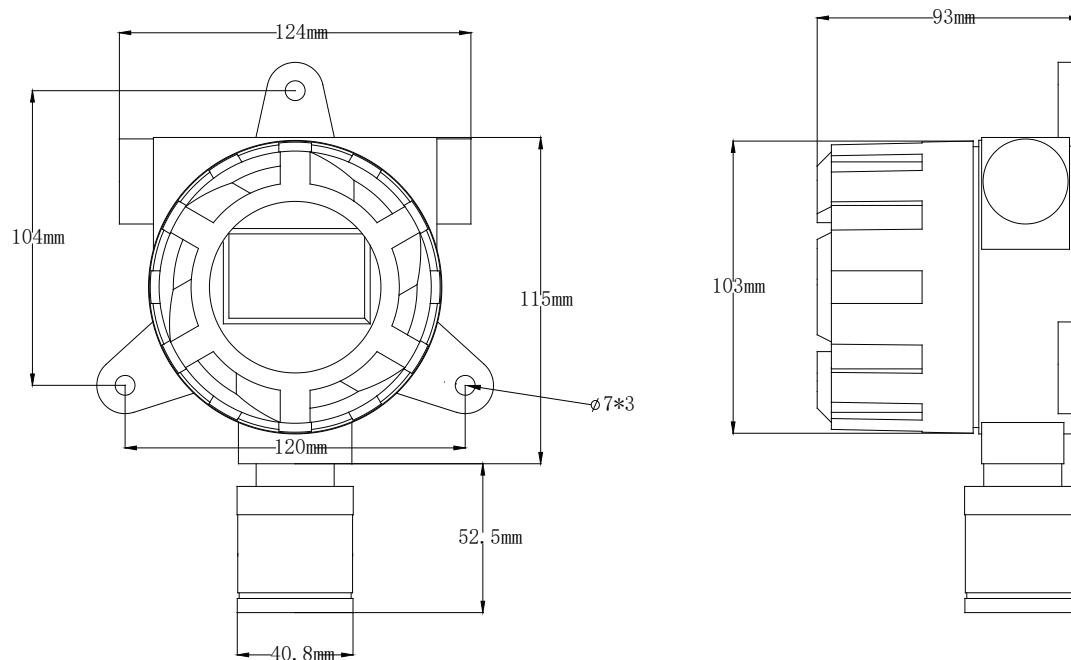
整体材质

主 体 外 壳: 压铸铝 接触被测介质
过 滤 器: 烧结网 接触被测介质
显 示: LCD液晶显示
密 封 件: 丁腈橡胶 接触被测介质
防 尘 罩: LY12铝 接触被测介质

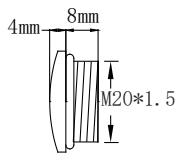
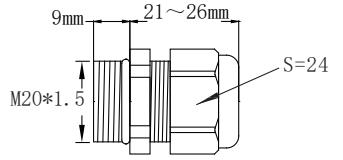
机械稳定性

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

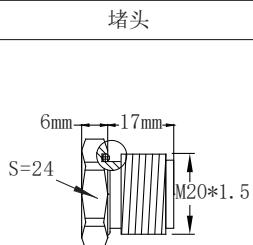


堵头与电气接口

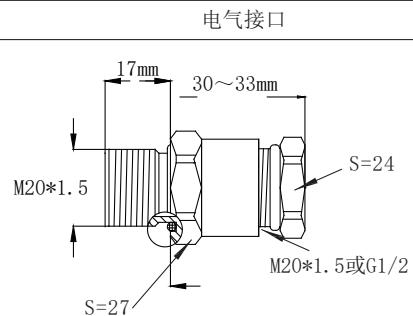
适用本质安全型	
堵头	电气接口
 材质: 尼龙	 材质: 尼龙 锁线直径5~9mm

堵头与电气接口

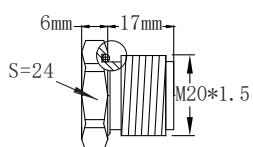
适用粉尘本质安全型



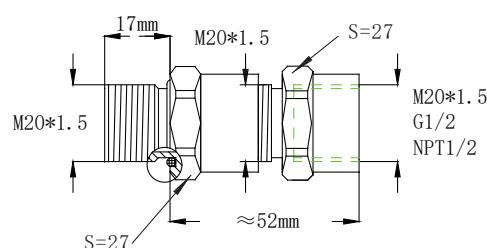
材质: 304不锈钢

材质: 304不锈钢
锁线直径5~6mm

适用隔爆型和隔爆粉尘型

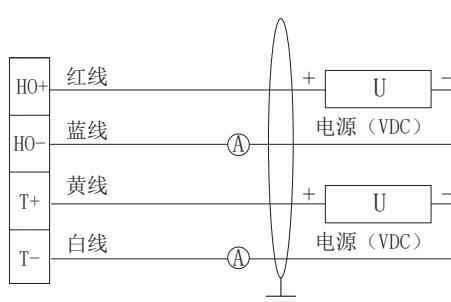


材质: 304不锈钢

材质: 304不锈钢
锁线直径5~6mm

接线示意

电流输出接线图 (两线制)



注: 非本质安全型可采用一个电源, 短连HO+和T+。

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。

变送器外壳默认为地, 所以要求现场设备需有效接地, 如现场设备无法接地, 需使所标明接地点有效接地。

参数选型

DWS		温湿度变送器			
		代号 变送器类型			
15D		防爆型(默认无连接线)			
		代号 有无显示			
X		有显示			
		代号 防爆类型			
L		隔爆型 电气接口为M20*1.5 内螺纹			
L1		隔爆型 电气接口为G1/2 内螺纹			
L2		隔爆型 电气接口为NPT1/2 内螺纹			
LF		隔爆粉尘型 电气接口为M20*1.5 内螺纹			
LF1		隔爆粉尘型 电气接口为G1/2 内螺纹			
LF2		隔爆粉尘型 电气接口为NPT1/2 内螺纹			
B		本质安全型			
F		粉尘本质安全型 电气接口为M20*1.5内螺纹			
F1		粉尘本质安全型 电气接口为G1/2内螺纹			
		代号 精度选择			
A		高精			
无		常规			
		代号 定制			
D		其他定制要求			
无		常规			
DWS	15D	X	L		选型举例
例如: DWS-15D-X-L (DWS15D防爆型温湿度变送器、带显示、隔爆型、常规误差带)					

订货须知

△ 警告！

用户在定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/显示/防爆类型/精度选择/定制