

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℃
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。
- ℹ 提示！ - 确保设备无故障运行的提示和信息。

使用人员

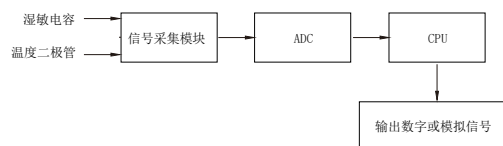
- ⚠ 警告！本资料适用于技术人员。

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。

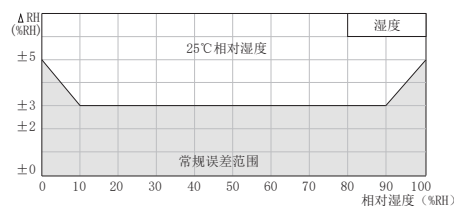
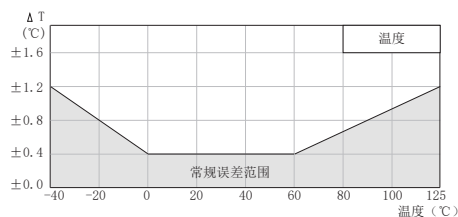


技术参数

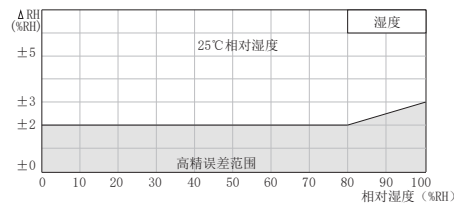
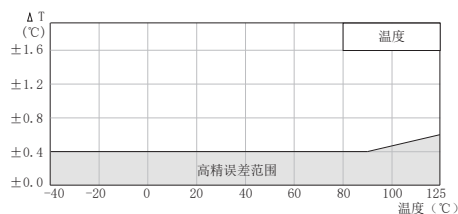
测量介质： 气体（与接触材质兼容）
温度量程： -40~100℃
湿度量程： 0-100%RH(相对湿度)
供电电压： 9~24VDC
信号输出： 4-20mA
最大功率： 0.04Us (W) (Us=供电电压)
整体重量： ≈1.45kg
响应频率： ≤2Hz
稳定性： ±1%RH FS/年 ±0.2℃/年
防爆类型： 隔爆型 Ex db IIC T6 Gb
隔爆粉尘型 Ex tb IIIC T80℃ Db
本质安全型 Ex ia IIC T6 Ga
粉尘本质安全型 Ex ia IIIC T80℃ Da
注：本质安全必须经由安全栅或本安电源供电
防护等级： IP66
注：以上防护等级是指电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

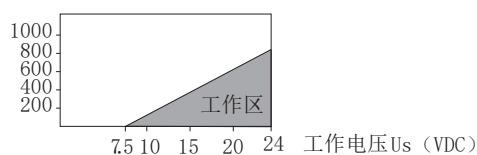


负载特性

负载≤{(Us-7.5)÷0.02}Ω (Us=供电电压)

负载电阻 (4~20) mA DC

RL (Ω)



环境条件

环境温度：-40~85℃

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

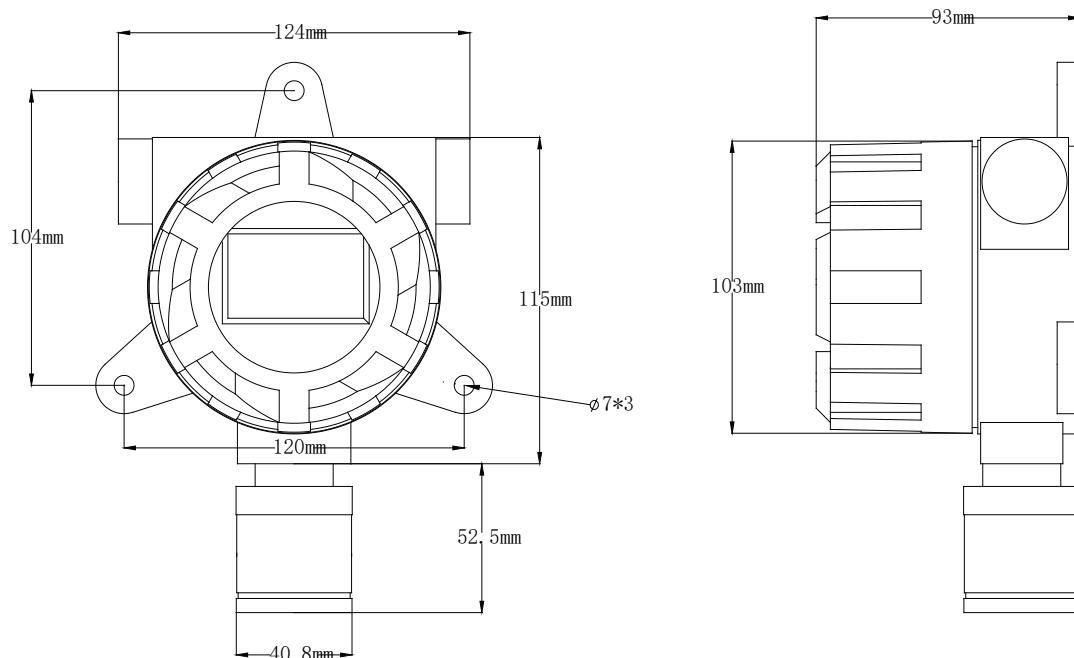
整体材质

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

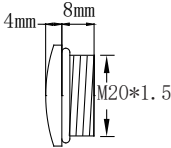
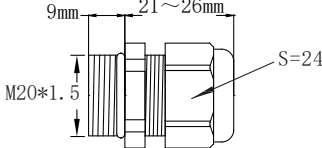
机械稳定性

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

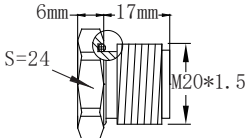
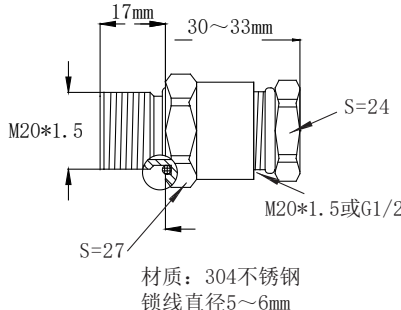
外形与尺寸

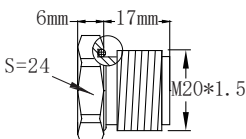
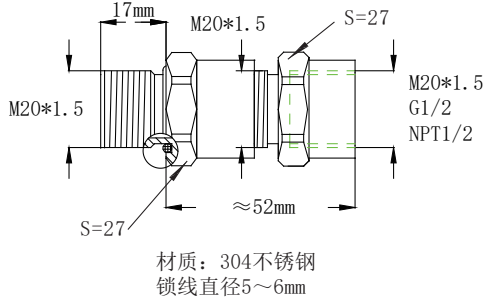


堵头与电气接口

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

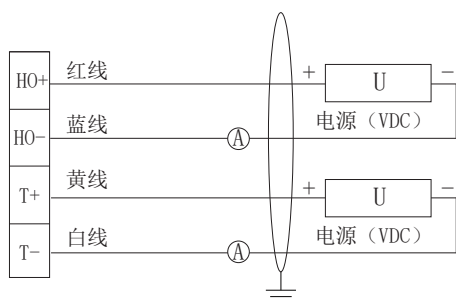
堵头与电气接口

适用粉尘本质安全型	
堵头	电气接口
 <p>材质：304不锈钢</p>	 <p>材质：304不锈钢 锁线直径5~6mm</p>

适用隔爆型和隔爆粉尘型	
堵头	电气接口
 <p>材质：304不锈钢</p>	 <p>材质：304不锈钢 锁线直径5~6mm</p>

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，在变频器端绝缘浮地，并在控制柜端接地。

变频器外壳默认为地，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/显示/防爆类型/精度选择/定制