

ASP-U-D 系列风速变送器

ASP-U-D

风速变送器

特点

- | 测量风道风速
- | 安装简单，牢固
- | 0-10V 或 4-20 mA 信号输出
- | 紧凑外型，时尚设计
- | 无漂移，稳定性高

应用

- | 暖通领域
- | 医疗，环境设备检测
- | 工业环境监测



技术参数

测量指标	
工作范围	0-2m/s 0-5m/s 0-20m/s
输出信号(可跳线选择)	0-10V
	4-20mA
精度 在 20°C, 45%r. h. 之下	0-2m/s ±(0.2m/s+3%所测值)
	0-10m/s ±(0.3m/s+3%所测值)
	0-20m/s ±(0.3m/s+4%所测值)
总体指标	
供电电压	SELV 24VAC/DC ±10%
电流损耗	最大 120mA
对风向方位角依赖关系	在 $ \Delta\alpha < 10$ 时, 小于所测值的 3%
电气连接	螺纹接头 最大值 1.5mm ²
电磁兼容	EN50081-1 EN50082-1
	EN50082-2
外壳/防护等级	聚碳酸酯/IP65
温度范围	工作温度: -10~+50°C
	存储温度: -30~+60°C

物理特性

适用介质:	空气以及非易燃性气体
重 量	230 g
稳 定 性	满量程 $\times\pm 1\%$ /年
压力极限	最大耐压: 1 psi 爆破压力: 10 psi
电力消耗	最大 2VA
电气接入端	1/2" NPS 接头
电气连接	螺纹接头 最大值 1.5mm ²
安装方向	垂直于风向安装
温度范围	工作温度: -10~+50°C
	存储温度: -30~+60°C

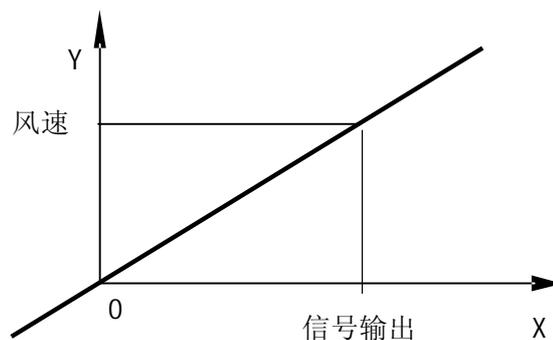
测量原理

ASP-U-D 风速变送器是精确通风控制应用的理想选择, 它以富有创新理念的皮托管式为工作原理, 皮托管是测压管, 由于其结构简单, 使用方便, 理论研究完善而得到广泛应用。皮托管根据流体流动引起的压差进行流速检测, 标准皮托管由外管、内管以及全压、静压引出导管等组成。皮托管可以检测风道中高、中、低三个位置的不同压力情况, 从而保证了检测压力的准确性、平均性。

在皮托管头部的顶端, 迎着来流开有小孔, 小孔平面与流体流动方向垂直。顶端的小孔与侧面的小孔分别与两条互不相通的管路相连。进入皮托管顶端小孔的气流压力(称为全压), 除了流体本身的静压, 还含有流体滞止后由动能转变来的那部分压力, 而进入皮托管侧面小孔的气流压力仅仅是流体的静压, 根据全压和静压即可求出动压, 从而求出风速。

信号线性输出

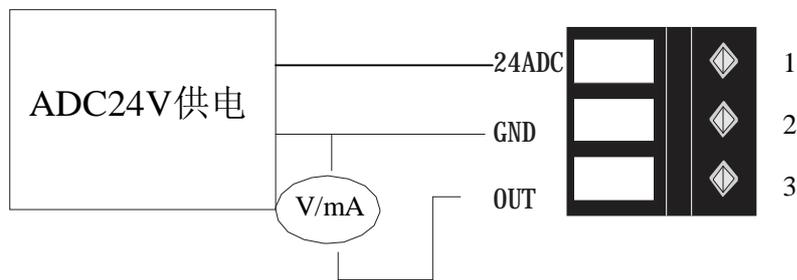
信号是根据全压和静压的压差即动压通过变送换算为0-10V和4-20mA输出, ASP-U-D系列传感器还具有温度补偿功能。温度是由芯片上的温度传感器测得。测得的数据送给芯片上的补偿电路进行温度补偿, 无须外部的温度补偿, 下图为经过温度补偿后的曲线图



型号和信息

型号	产品描述
ASP-U1-D	风速变送器: ADC24V; 0-10V or 4-20mA; 0-20m/s 精度 0.4%
ASP-U2-D	风速变送器: ADC24V; 0-10V or 4-20mA; 0-5m/s; 精度 0.3%
ASP-U3-D	风速变送器: ADC24V; 0-10V or 4-20mA; 0-2m/s; 精度 0.3%

电气连接图:



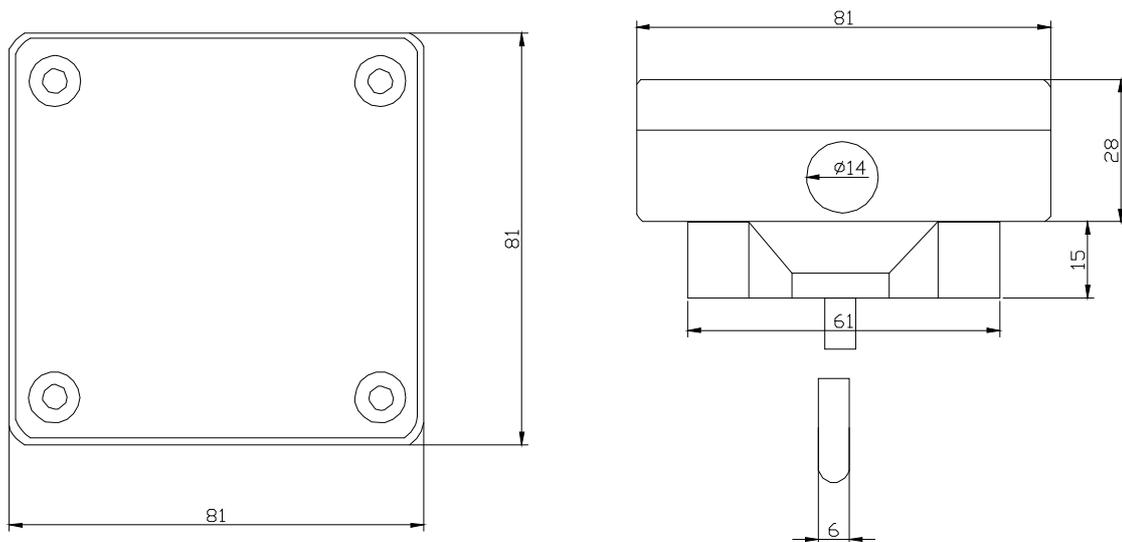
跳线

- 1 和 2 : 0 - 10V
- 2 和 3 : 4 - 20mA

备注

- 1 . 电源供电 DC 24V or AC 24V
- 2 电源供地端
- 3 风速的输出信号端

尺寸



安装方法和注意事项

安装方法

风速变送器可以直接安装在风道上，安装位置选择在风速能够被准确检测的区域。

送风风速变送器安装在送风风道上，安装位置距离送风机 2-3 米处。

安装方法：在风道上开一个 12mm 的孔，然后把风速变送器安装底盘固定到风道上面。用 2 个 10mm 长的自攻螺丝将其牢固地固定在风道上。

根据接线图连接信号线缆

注意事项

- I 风速变送器，和气流垂直安装。
- I 风速变送器，一般竖直安装在管道上方
- I 风速变送器， ADC24V 供电，电源地和风速信号输出。
- I 连接信号电缆需选择屏蔽线缆。信号线缆铜芯直径 $> 0.5 \text{ mm}^2$.接完信号线后，将上壳和底座固定好。然后将探针从刚才开孔的位置插入风道
将固定底盘的螺丝拧紧，这样就把探针牢牢固定在风道上了。