

GPT305D-1P 型智能表压/绝压变送器



产品特点

ADDA-P 系列单晶硅传感器采用德国先进的 MEMS 技术制成的单晶硅传感器芯片、全球独创的单晶硅双梁悬浮式设计，实现了国际领先的高准确度、超高过压性能优异的稳定性。内嵌信号处理模块，实现静压与温度补偿的完美结合，可在大范围内的静压和温度变化下提供极高的测量精度和长期稳定性

- 采用单晶硅压阻技术，性能稳定，精度可达 0.075%F.S.
- 量程比最高 100 : 1
- 采用高性能 EMC 防护电路模块，有效降低电磁干扰对输出的影响
- 高稳定性， $\pm 0.2\% \text{SPAN}/5 \text{ 年}$

应用场合

压力、液位

测量介质

与接触材质兼容的介质

性能指标

精度	$\pm 0.075\%$ 、 $\pm 0.1\%$ 、 $\pm 0.2\%$ 量程上限，详见规格参数
量程	6kPa~40MPa，详见选型表
年稳定性	$\pm 0.2\% \text{SPAN}/5 \text{ 年}$
环境温度影响	详见规格参数
电压影响	当供电电压在 10.5V/16.5V~36V DC 内变化，其零点和量程的变化应不超过 $\pm 0.001\% \text{URL}/V$
安装位置影响	变送器安装可能会产生零点误差，此误差可通过清零修正，无精度影响
振动影响	按 GB/T18271.3/IEC61298-3 测试， $< 0.1\%$
输出信号	4mA~20mA DC+HART Modbus-RTU/RS485
防护等级	IP67

量程范围

压力类型	标称量程	最小量程	测量范围下限 (LRL)	测量范围上限 (URL)	过载
G	40kPa	2kPa	-40kPa	40kPa	1MPa
	250kPa	12.5kPa	-100kPa	250kPa	4MPa
	1MPa	50kPa	-100kPa	1MPa	6MPa
	3MPa	150kPa	-0.1MPa	3MPa	15MPa
	10MPa	500kPa	-0.1MPa	10MPa	20MPa
	40MPa	2MPa	-0.1MPa	40MPa	80MPa
A	40kPa	20kPa	0kPa	40kPa	1MPa
	250kPa	50kPa	0kPa	250kPa	4MPa
	1MPa	100kPa	0kPa	1MPa	6MPa
	3MPa	300kPa	0kPa	3MPa	10MPa
	10MPa	1MPa	0kPa	10MPa	20MPa

设置高、低限值要求：低限值 (LRV) 与高限值 (URV) 在量程上下限范围内取值， $|URV - LRV| \geq \text{最小量程}$

精度

依据标准和测试基准条件，包括最佳拟合直线(BFSL)、迟滞、重复性。校准温度:20°C±5°C。

线性输出精度	G	TD ≤ 5	±0.1%	40kPa
			±0.075%	250kPa、1MPa、3MPa、10MPa、40MPa
		TD > 5	± (0.005+0.02TD)%	40kPa
			± (0.002+0.015TD)%	250kPa、1MPa、3MPa、10MPa、40MPa
	A	TD ≤ 5	±0.2%	40kPa
			±0.1%	250kPa、1MPa、3MPa、10MPa
		TD > 5	± (0.005+0.035TD)%	40kPa
			± (0.005+0.02TD)%	250kPa、1MPa、3MPa、10MPa

注：TD(Turndown)是指量程比，TD= 最大量程/当前量程

环境温度影响

压力类型	影响量	量程
G	± (0.075+0.005TD)%20°CofSPAN	40kPa、250kPa 1MPa、3MPa、10MPa、40MPa
A	± (0.1+0.005TD)%20°CofSPAN	40kPa、250kPa 1MPa、3MPa、10MPa

环境条件

项目	条件		
使用环境温度范围	-40°C ~85°C, LCD 显示: -20°C ~70°C		
储存环境温度范围	-40°C ~100°C, LCD 显示: -40°C ~85°C		
测量介质温度范围	充硅油: -40°C~85°C		
	充惰性填充液: -20°C~80°C		
使用环境湿度范围	5%RH~100%RH@40°C		
危险场合	PCEC	证书号: CE20.2148X Ex ia IIC T6 Ga	证书号: CE23.0612X Ex db IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80°C Db

时间指标

总阻尼时间常数: 等于电子线路部件和传感膜盒阻尼时间常数之和
电子线路部件阻尼时间: 0s~99s范围可调
整机响应时间: ≤ 90ms

电磁兼容环境（仅限电流信号）

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 9254.1/CISPR22	30MHz-1000MHz	B（注2）
2	传导干扰（直流电源端口）	GB/T 9254.1/CISPR22	0.15MHz-30MHz	B（注2）
3	静电放电（ESD）抗扰度	GB/T 17626.2/IEC61000-4-2	4kV（触点），8kV（空气）	A（注1）
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）	A（注1）
7	浪涌抗扰度	GB/T 17626.5/IEC61000-4-5	4kV（线线之间） 2kV（地线之间）	A（注1）
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

电源及负载条件

项目	操作条件	
电源电压	HART 通讯协议：16.5V~36VDC	
	本安型HART通讯协议：18.5V~28VDC	
	Modbus-RTU/RS485：12V~36VDC	
负载电阻	0Ω~2119Ω 为工作状态 250Ω~600ΩHART通讯	
传输距离	< 1000m	
功耗		
4mA~20mA	≤ 500mW@24VDC， 20.8mA	
Modbus-RTU/RS485	≤ 240mW@24V DC， 10mA	

$R(\Omega)$ 负载电阻

$R = \frac{U - 10.5}{0.021}$

2119

600

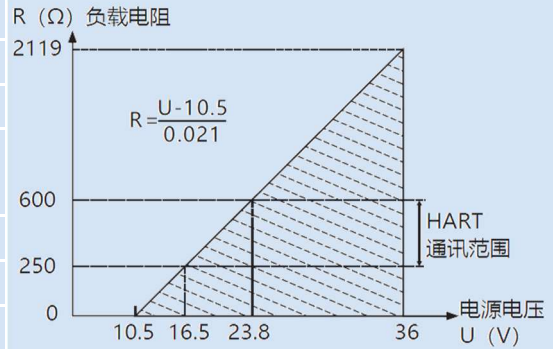
250

0

10.5 16.5 23.8 36

电源电压 U (V)

HART 通讯范围



选型指南

参数	代码	代码说明
型号	ADDA-P-1P	压力变送器
分隔符-	代码	代码说明
量程	01	标称量程 6kPa
	02	标称量程 40kPa
	03	标称量程 250kPa
	04	标称量程 1000kPa
	05	标称量程 3MPa
	06	标称量程 10MPa
	07	标称量程 40MPa
压力类型	G	表压
	A	绝压 (可选量程代码 02、03、04、05、06)
隔离膜片材质	S	316L 不锈钢
	H	哈氏合金 C-276
	J	SUS316+镀金
	T	钽膜片
隔离充灌液	S	常温硅油, 温度适用范围: -40°C~85°C)
	D	惰性灌充液(氟油), 适用直接接触温度范围-40~85°C
密封方式	S	氟橡胶 (温度适用范围: -20°C~70°C)
	D	丁晴橡胶 (温度适用范围: -40°C~70°C)
	F	不锈钢焊接密封 (温度适用范围: -40°C~85°C)
分隔符-	代码	代码说明
壳体	L	3051 铝合金壳体
电气连接	S	一端配 M20*1.5 防水接头, 另一端配堵头, PVC 材质, 适用线径 6-8mm, 防护等级 IP67 (隔爆认证不可选此项)
	N	一端配内螺纹 1/2NPT, 另一端配堵头, 不锈钢材质, 适用线径 6-8mm, 防护等级 IP67
	M	一端配内螺纹 M20*1.5, 另一端配堵头, 不锈钢材质, 适用线径 6-8mm, 防护等级 IP67
	G	一端配内螺纹 G1/2, 另一端配堵头, 不锈钢材质, 适用线径 6-8mm, 防护等级 IP67

选型指南 (接上页)

分隔符-	代码	代码说明
输出信号	H	4~20mA+HART 二线制, 适用供电电压 16.5-36VDC
	R	Modbus-RTU/RS485, 适用供电电压 12~36VDC
显示方式	N	不带显示
	L	带 LCD 显示模块
分隔符-	代码	代码说明
材质	4	SUS304 不锈钢
	6	SUS316 不锈钢
过程连接	M01	外螺纹 M20*1.5, GB/T193-2003, ISO261
	G01	外螺纹 G1/2, GB/T7307,ISO228, DIN16288, BS2779
	G02	外螺纹 G1/4, GB/T7307,ISO228, DIN16288, BS2779
	R01	外螺纹 1/2-14NPT, GB/T12716,ANSI/ASME B1.20.1
	R02	外螺纹 1/4-18NPT, GB/T12716,ANSI/ASME B1.20.1
	R03	内螺纹 1/2-14NPT, GB/T12716,ANSI/ASME B1.20.1
	R04	内螺纹 1/4-18NPT, GB/T12716,ANSI/ASME B1.20.1
	XX	约定, 其他连接规格
引压孔直径	00	00 默认Φ3mm 引压孔, 06 代表Φ6mm 引压孔, 12 代表Φ12mm 引压孔
阻尼螺丝	N	不带阻尼螺丝
	D	带阻尼螺丝
分隔符-	代码	代码说明
产品认证标准	D	隔爆认证 (PCEC)
	A	本安认证 (PCEC)
防雷模块	F	防雷模块, 增强 EMC 性能
接触介质部分要求	Q	脱脂处理 (除去产品表面的油脂)
过程连接配件	L1	热交换链接件, M20*1.5 内螺纹转 M20*1.5 外螺纹, SUS304 不锈钢 (冷凝管)
	S1	热交换链接件, M20*1.5 内螺纹转 M20*1.5 外螺纹, SUS304 不锈钢 (散热片)
	Z1	内螺纹 M20*1.5 带引压管Φ14*3
固定安装配件	B6	L 型支架, 2"管子, 碳钢
	B7	L 型支架, 2"管子, 304 材质
校验报告	T1	按用户要求提供本公司校验数据
	T2	按用户要求提供国家认可机构校验数据