



公司名称：烟台开发区奥特仪表制造有限公司

联系地址：烟台开发区衡山路3号

联系电话：0535-6374845/6386622

公司网址：www.autoyibiao.com

邮编号码：264006

公司邮箱：2162840@163.com





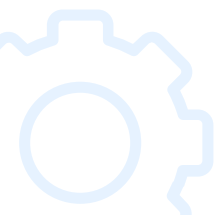
奥特仪表
AUTO INSTRUMENT

用户手册

卫生型智能压力变送器



Sanitary smart pressure transmitter manual





AT3051W法兰式
隔膜压力变送器



AT3051W压旋式
隔膜压力变送器



AT3051W卡箍式
隔膜压力变送器



AT3051W旋入式
隔膜压力变送器



卫生型法兰式
隔膜压力变送器



卫生型压旋式
隔膜压力变送器



卫生型卡箍式
隔膜压力变送器



卫生型旋入式
隔膜压力变送器

卫生型压力变送器是一种零点和满量程输出可以准确调校的压力变送器,其分常规智能型和标准智能型两种规格,其电路转换模块置于外观漂亮,非常流行的3051系列机壳。广泛应用于食品,制药,酿酒,发酵等行业工业过程现场压力测量和控制中。以其优良的可靠性,广泛的适应性,产品的灵活性和多样性,便于维护,卫生可靠,其压力接口可以通过英制螺纹或卡箍和卫生管实现,按不同的要求可以有其他的压力接口以供选择。



1 环境条件

- 1.环境温度: $-20^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$, 防雷保护(耐瞬变电压)时为 $40^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$ 。
- 2.相对湿度: 0%~100%。
- 3.大气压力: 86kPa~106kPa。
- 4.现场周围应不含有对铝、铬、镍、锌、不锈钢等具有腐蚀作用的气体。
- 5.交流外磁场不大于400A/m。



2 性能参数

测量对象: 液体、蒸汽和气体。

▲零点迁移量

最大正迁移量为测量范围上限值与测量量程之差;最大负迁移量不大于大气压。

▲供电电源

变送器供电电源为9VDC-32VDC, 一般工作电压为 24VDC, 防雷保护(耐瞬变电压)时: 11VDC~32VDC。

▲量程和零位的调整

支持按键、HT375手操器、支持HART协议的通讯软件进行量程和零位的调整。

▲负载特性

变送器负载特性为: $RL \leq (Vs - Vm) V / 0.023A$

式中: RL ---最大负载电阻; Vs --供电电源; Vm ---无LCD显示表头时为11V, 带LCD显示表头时为15V. HART通信时负载电阻(含信号接收电阻及信号传输导线电阻)要求230Ω~600Ω。

▲响应时间

当变送器的电气阻尼关闭时, 变送器对阶跃输入(10%)的响应时间(63%)小于或等于0.4s,液位远传变送器除外。

电气阻尼: 0s~32s。

▲故障报警

自诊断程序检测出故障, 模拟输出高报电流或低报电流报警, 其中高报电流为22mA, 低报电流为3.8mA, 高饱和电流为20.8mA, 低饱和电流为3.9mA。

精度: 智能型±0.1%, 普通型±0.2%

长期漂移: ±0.1%/年

温度、静压影响:

量程代号或名称	温度影响	静压影响
3	$\leq \pm 0.20\%/10^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0.15\%/7\text{MPa}$
4~7	$\leq \pm 0.10\%/10^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0.10\%/10\text{MPa}$
8	$\leq \pm 0.10\%/10^\circ\text{C}$	

注: 在最大量程时温度范围 -20°C~+65°C

电源电压影响: $< \pm 0.005\%/N$ 。

安装位置影响:变送器安装可能产生零位系统误差,但此误差可通过零位调整来消除。

建议在安装后投运前调零,可修正掉安装位置影响。



3 防爆性能

AT3051智能压力变送器已通过国家级仪器仪表防爆安全监督检验站(NEPSI)的检验、审查。

▲ 隔爆型：防爆安全性能符合GB3836.1-2010“爆炸性气体环境用电气设备第1部分:通用要求”及GB3836.2-2010“爆炸性气体环境用电气设备第2部分:隔爆型‘d’”，产品防爆标志为Ex d II CT6,防爆合格证号为CE19.1942。

▲ 本安型：防爆安全性能符合GB3836.1-2000“爆炸性气体环境用电气设备第1部分:通用要求”及GB3836.4-2000“爆炸性气体环境用电气设备第4部分本质安全型‘i’”，产品防爆标志为Ex ia II CT6，防爆合格证号为CE19.2477X产品温度组别与最高允许介质温度(不包括液位和远传部分)的对应关系见下表:

温度组别	允许使用介质温度
T6	≤80°C
T5	≤95°C
T4	≤130°C

用户必须按要求选购相应的安全栅。
安全栅必须置于非危险场所，其安装使用
必须遵守该安全栅的使用说明书。

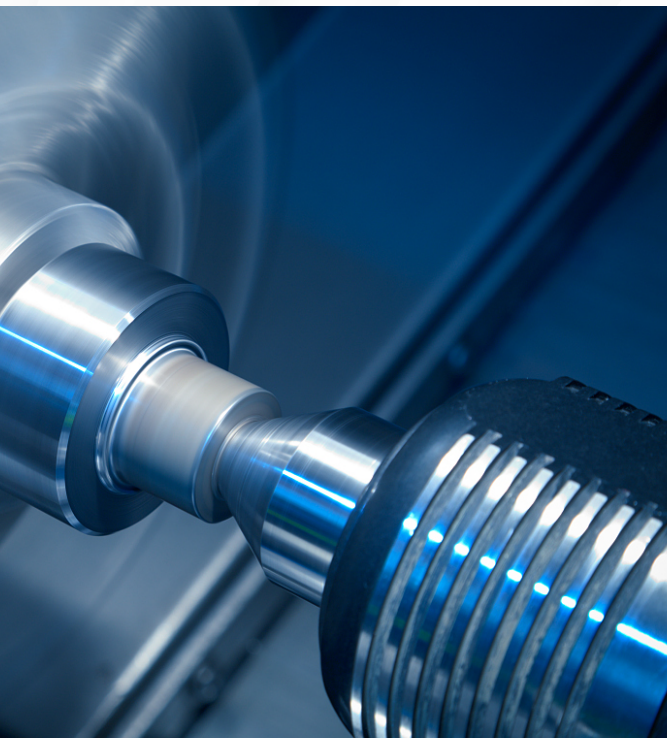


4 材料

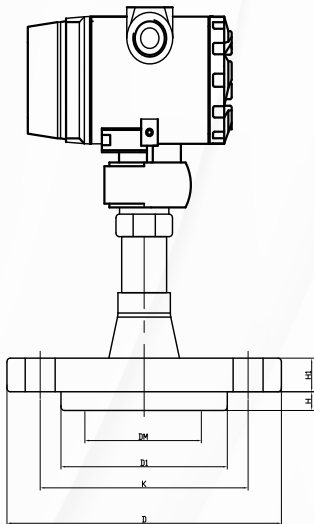
- ▲ 传感器膜盒: 316不锈钢。
- ▲ 传感器隔离膜片:316L不锈钢。
- ▲ 过程法兰/过程接头: 316不锈钢。
- ▲ 过程法兰的螺栓及螺母:镀锌碳钢。
- ▲ 灌充液:硅油、氟油、高温硅油。
- ▲ 隔离膜片: 316L不锈钢、哈氏合金C、钽、PFA(过氟烷基化物)涂层、F46(聚全氟乙丙烯)覆膜、镀金。
- ▲ 电子外壳:表面喷塑的铝合金。

5 其它

介质温度极限
(差压式、压力式)液位变送器:
环境温度<40°C时最高介质温度为180°C;
环境温度60°C时最高介质温度为140°C。
最低介质温度取决于--过程法兰O形圈。

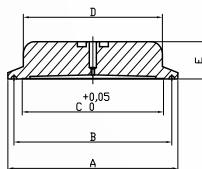
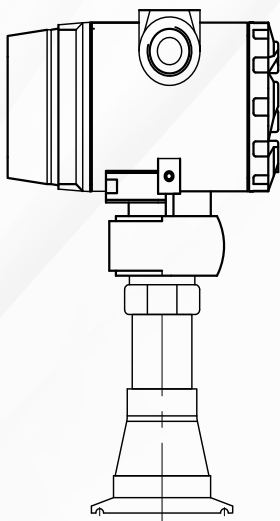


6 外形结构尺寸图



100	220	127	82.4	180	10	18
80	200	127	82.4	160	10	18
65	185	120	82.4	145	10	18
50	165	100	59.5	125	10	16
40	150	88	59.5	110	10	16
32	140	78	49	100	10	14
25	115	68	49	85	10	14
口径	D	D1	DM (螺孔)	K	H	H1

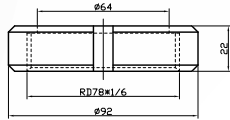
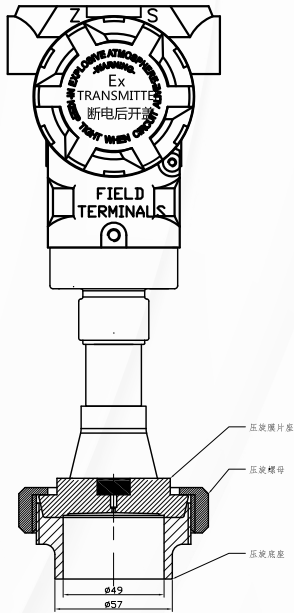
卫生型法兰式压力变送器



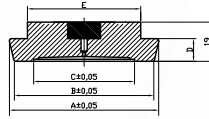
卡箍座

DN100	119	109.5	89.5	100	15
DN80	106	97.5	89.5	90	15
DN65	91	83.5	66.5	76	15
DN50	77	71	64	63	15
DN40	64	43.5	49	44	15
DN25-DN32	50.5	46.5	40.9	35	15
口径	A	B	C	D	E

卫生型卡箍式压力变送器

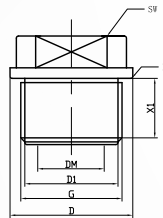
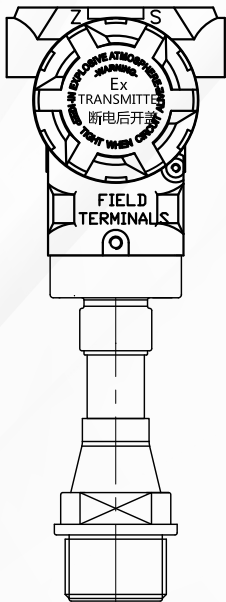


压装螺母



DN50	73	68	49	11	55	R078%
DN40	61	56	40.9	10	50	R065%
DN32	55	50	40.9	10	45	R058%
DN25	50	45	33	10	40	R052%
注	A	B	C	D	E	螺纹

卫生型压旋式压力变送器



旋入式膜片盖

G2	78	56	49	30	5	60
G1-1/2	58	44	40.9	30	1.5	41
G1	39	29	27	21	1	41
螺纹规格	D	D1	DM(英寸)	X1	R	SW

卫生型旋入式压力变送器

7 H3051S/T (H2088T)按键功能速查

更改液晶显示

正常显示时,长按住S键,显示在电流、主变量、百分比之间切换,出现需要的显示时松手即可;此时可能每隔3秒显示跳变一次,当出现不需要的变量时,重复以上操作一次即可。

菜单2: 更改单位

正常显示时,长按Z键,屏幕上5个0依次闪烁。等最右位闪烁时松手,按S键,把数字改成“00002”,按M键一次,液晶左下角显示数字“2”。

每按下S键一次,右下角单位切换一个,直至需要的单位出现,按M键保存。

菜单3/4: 更改量程范围

正常显示时,长按Z键,屏幕上5个0依次闪烁。等最右位闪烁时松手,按S键,把数字改成“00003”,按M键一次,液晶左下角显示数字“3”。

按下S键一次,最左侧箭头闪烁,按Z键移位,按S键更改数字。最右位闪烁时,按下Z键,小数点全亮,按下S选择小数点位置。输入完毕后按M键,保存数据并自动切换到量程上限。

(注:如不需要调整下限,进入“3”后可直接按下M键跳过,直接进入“4”)

此时液晶左下角显示“4”,重复以上操作,更改数字后按M键保存即可。

菜单5: 更改阻尼

正常显示时,长按Z键,屏幕上5个0依次闪烁。等最右位闪烁时松手,按S键,把数字改成“00005”,按M键一次,液晶左下角显示数字“5”。

按下S键一次,最左侧箭头闪烁,按Z键移位,按S键更改数字。最右位闪烁时,按下Z键,小数点全亮,按下S选择小数点位置。输入完毕后按M键,保存数据并自动切换到菜单6。

菜单6: 主变量调零

正常显示时,长按Z键,屏幕上5个0依次闪烁。等最右位闪烁时松手,按S键,把数字改成“00006”,按M键一次,液晶左下角显示数字“6”。

按下S键,右下角显示在“NO”和“YES”之间切换,当显示“YES”时按M键完成调零。

快捷键:正常显示时,同时按下M+Z键,并保持5秒。液晶左下角显示数字“6”,其它操作同上。

菜单8: 输出函数

正常显示时,长按Z键,屏幕上5个0依次闪烁。等最右位闪烁时松手,按S键,把数字改成“00008”,按M键一次,液晶左下角显示数字“8”。

按下S键,右下角显示在“LIN线性”和“SQRT电流开方”之间切换,当需要的函数出现时按M键保存。

菜单9/10: 校准上下限

正常显示时,长按Z键,屏幕上5个0依次闪烁。等最右位闪烁时松手,按S键,把数字改成“00009”,按M键一次,液晶左下角显示数字“9”。

按下S键一次,最左侧箭头闪烁,进入校准,加对应压力,按Z键移位,按S键更改数字,最右位闪烁时,按下Z键,小数点全亮,按下S选择小数点位置,输入完毕后按M键,保存数据并切换到校准量程上限。

此时液晶左下角显示“10”,加对应压力,重复以上操作,输入压力值后按M键保存即可。

注:此功能要求9、10菜单都必须同时校准!并且上下限不能是相同的压力!

菜单11: 任意点迁移

调整完“10”后自动进入,参照9/10项设置数据方式,在屏幕上设置需要迁移到的值(当前压力值),按下M键,保存数据即可。

注1:在2-3-4-5-6-8中的任何一个菜单,每按下一次M键,都会切换到下一个菜单,如果有改动同时会保存。菜单8的下一个菜单为0表示是正常显示状态,此时如果无按键操作,3秒钟后自动退出调整状态,开始正常显示。3秒钟内有按键操作,则重新循环2-3-4-5-6-8菜单。

注2:菜单9-10-11需要专业人员操作,故不再上述循环之内,只能通过“00009”进入。

AT3051W 卫生型智能压力变送器

代码型号	规格代码	具体尺寸
代码1	A1	G1A旋入式隔膜压力变送器
	A2	G11/2A旋入式隔膜压力变送器
	A3	G2A旋入式隔膜压力变送器
	B1	DN25压旋式隔膜压力变送器
	B2	DN32压旋式隔膜压力变送器
	B3	DN40压旋式隔膜压力变送器
	B4	DN50压旋式隔膜压力变送器
	C1	40mm卡箍式隔膜压力变送器
	C2	50mm卡箍式隔膜压力变送器
	C3	其它用户要求
	D1	DN32法兰式隔膜压力变送器
	D2	DN50法兰式隔膜压力变送器
	D3	DN65法兰式隔膜压力变送器
	D4	DN80法兰式隔膜压力变送器
D5	DN100法兰式隔膜压力变送器	
D6	其它用户要求	
代码2	测量范围 (无迁移时) (KPa)	
	3	0-4~7.5
	4	0-37.5
	5	0-186.8
	6	0-690
	7	0-2068
	8	0-6890
代码3	输出	
	E	4-20mADC/线性输出
	S	4-20mADC/HART, 线性输出
代码4		隔离膜片
	2	316L 不锈钢
	3	哈氏合金 C
	A	316L 不锈钢
代码5		电气接口
	1	M20*15
	2	NPT2/1
代码6	附加选项	
	d	隔爆型 Ex d IIC T4-T6
	i	本安型 Ex ia IIC T4-T6
	M3	LCD 显示表头
	K1	脱脂处理
	L1	固定式位号牌
SC6	防雷保护 (耐瞬变电压) (不适合防爆)	