C16 智能压力变送器

量程：0～80MPa　最优精度：0.1%

1.特点

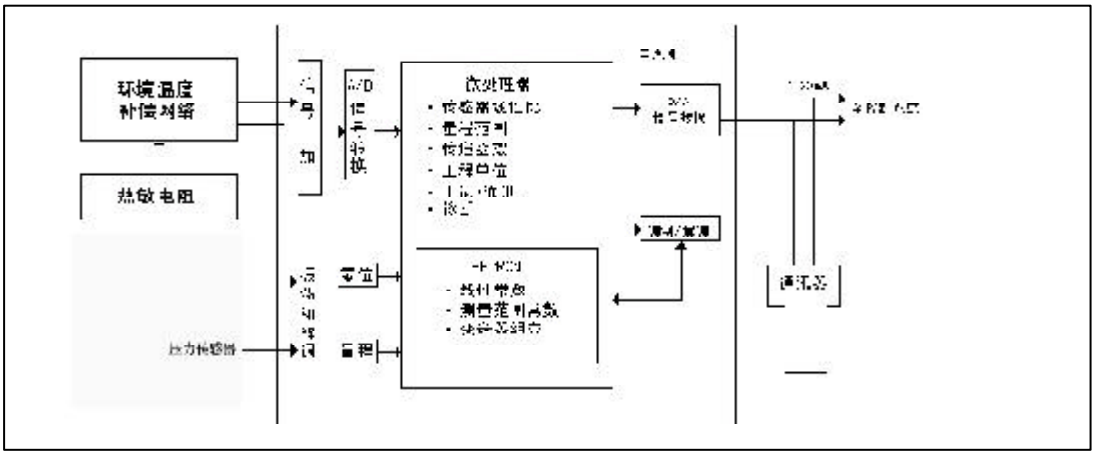
- 合理的三腔隔离结构及防爆外壳可应用于恶劣的现场环境。
- 可选多种传感器芯片(扩散硅、陶瓷电容、钛 - 蓝宝石)，最大限度适应各种工况。
- 具备模拟和数字两种信号输出，符合 Hart 通讯协议。
- 比传统应用 Hart 协议的仪表体积更小，重量更轻。
- 直接安装于测量点，减少安装工时和费用。
- 电路具有反相保护功能，即使正负极反接也不会损坏变送器。
- 3 $^1/_2$　LCD 显示。

2.产品概述

C16 是性价比最高的过程控制级压力变送器，是精密机械加工 + 温度补偿 + 信号处理技术的结晶。可直接安装于测量点，省去了引压管等辅助管阀件，降低了现场安装成本。

通过数字技术的应用，建立了现场仪表与控制系统的通讯，提高了仪表的测量精度，并且可以根据现场的工况在一个很大范围内调整量程，这样即可大大减少库存备品备件的数量。

3.原理图



4.七项优势技术的完美结合

1）输出与通讯同时进行

C16 通过 Hart 协议来通讯，使用了工业标准的 Bell202 频率漂移键控（FSK）技术。通过在 4—20mA 输出信号上选加一个高频信号来完成远程通讯。利用这一技术，可使输出与通讯同时进行而不损害回路的完整性。

2）数据存储（智能型）

组态数据存储在变送器线路板上的非易失性 EEPROM 存储器中。变送器断电数据仍能保存，因此变送器一通电可立刻工作。

3）线路板模块（智能型）

变送器的线路板块是一块采用专用集成电路（ASICS）和表面封装技术的线路板。线路块接收来自传感头的数字信号和修正系数后，对信号进行修正和线性化。线路板模块的输出部分将数字信号转换成一个模拟输出信号，并可通过专用软件与计算机或 HART 手操器通讯。

可选的 LCD 表头插入线路板上，可显示以压力工程单位或模块范围值百分比为单位的数字输出。LCD 表头适用于标准变送器。

4）数 / 模转换和信号传输（智能型）

过程变量以数字数据方式存储，可进行精度修正和工程单位转换。经修正的数据然后被转换成一个模拟输出信号。

5）组态软件功能

HART 协议使用户很容易对 C16 智能型差压变送器进行组态，测试和具体设置。或者通过任意支持 HART 通讯协议的上位系统主机完成通讯。组态包括两个方面。

第一，对变送器可操作参数的设置，包括：零点和量程设置点、线型或平方根输出、阻尼、工程单位选择；第二，可存入变送器的信息性数据，以识别变送器和对变送器作物理描述。这些数据包括:工位号、数字字符、描述号、信息、日期、一体化表头安装、法兰类型、法兰材料、排液 / 排气阀材料、O 型环材料、远传装置信息 。

除了以上所讲的组态参数，C16 智能型差压变送器的软件中包含许多非用户可修改信息：变送器类型，传感器极限，最小量程，灌充液，隔离膜片材料，膜头系列号，和变送器软件版本号。

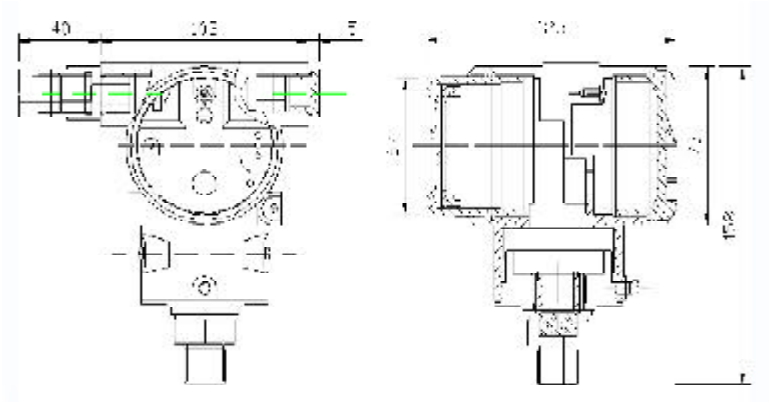
6）故障连续自检

C16 智能型差压变送器可进行连续自检。如发现问题，变送器则激活用户可选的模拟输出报警。HART 手操器可以查询变送器以确定问题所在。变送器向手操器输出特定信息，以便识别问题，易于检修。如果操作者确信是回路问题，变送器可根据要求提供特定输出，供回路测试使用。

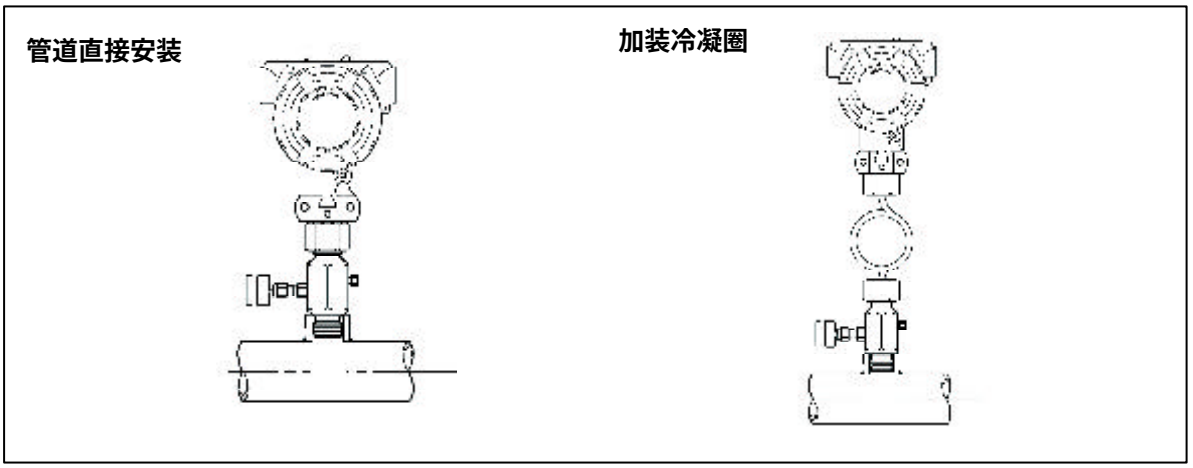
7）设置可进行微调

具体设置用于变送器首次设置和数字线路板维修时，它允许对传感器和模拟输出进行微调，以符合工厂压力标准。另外，特性化功能使用户避免意外或故意调整模拟输出设置点。

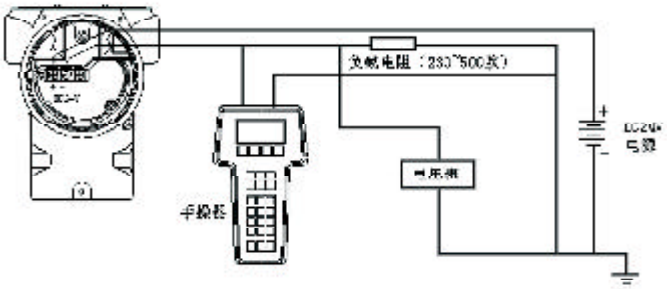
5.尺寸图



6.安装图



7.接线图



8.技术参数

项　　目	技 术 参 数
供电电压	18～36VDC
输出信号	4～20mA 或 Hart 数字输出
负载电阻	R=（U-9V）/0.02
连接电缆	屏蔽双绞线
综合精度	可达± 0.1 %F.S
零点温漂	≤ 0.2%F.S（0～70℃范围）
过　　载	2～3 倍
量 程 比	10：1（量程可调节范围之内）
防爆等级	d Ⅱ BT6
介质温度	A：-40～85℃　　B：-40～125℃
环境温度	-40～85℃
耐　　振	20g （20 — 5000HZ）
灌 充 液	硅油
外　　壳	压铸铝合金，表面环氧喷涂 IP65
密 封 圈	氟橡胶
重　　量	1.4KG

9.选型表

C16	压力变送器

代码	压力类型
A	绝对压力
G	表压（相对于大气压测量）
S	密封表压（背压腔为一个标准大气压）

代码	测量范围
01	0-500～0-1000Pa　　非隔离型传感器
02	0-1.5～0-2.5KPa　　非隔离型传感器
03	0-3～0-5KPa
04	0-5～0-35KPa
05	0-30～0-100KPa
06	0-60～0-200KPa
07	0-140～0-700KPa
08	0-0.6～0-1.7MPa
09	0-1～0-3.5MPa
10	0-2.5～0-7MPa
11	0-6～0-35MPa
12	0-25～0-80MPa

代码	精度等级
A	0.2%
B	0.25%

代码	接口方式
1	M20 × 1.5
2	1/2"NPT
3	M30 × 1.5
4	客户指定（法兰，卫生型等,）高温（85℃～315℃）

代码	防爆方式
N	普通不防爆
i	本安防爆
d	隔离防爆

代码	附加功能（可不选或选其中一项）
M1	带线性指针表 0-100%
M3	带 LCD 显示表
M5	带 LED 显示表（协议供货）
S	带 RS485 接口
H	带 HART 通信

出厂量程	（R=　　）

C16	G	08	B	1	N	M3	（R=0-1.0MPa）	（选型举例）