

BS-5YM 3051 压力变送器模块

一、产品概述:

- 1.全智能两线制 4-20mA 工作方式, 5 位 LCD 显示。
- 2.传感器恒流恒压激励, 恒流 0.4mA, 恒压 2.5VDC。
- 3.ADC 输入幅度为 $\pm 5\text{mv} \sim \pm 80\text{mv}$, 提供 24 位内核分辨率, 有用位数达到 18 位。电路板内置的放大倍数为 12~200 倍。支持传感器信号的自动极性转换。
- 4.适合扩散硅压力传感器, 陶瓷压力传感器。
- 5.提供主变量清零, 有源与无源迁移功能, 19 种单位转换, 6 种显示模式, 显示分辨率调整, 恢复工厂数据等功能, 适合各类客户的特殊需求。
- 6.2~5 点的非线性修正功能, 消除传感器的非线性误差。
- 7.全数字校准, 无任何可动电位器, 温漂更低。
- 8.加强的抗干扰设计, 适合种种电磁环境恶劣的工业环境。

二、规格参数:

- 1.电源电压: 12~30VDC,推荐 24VDC。电源变化基本无影响。
- 2.信号范围: 电路板为 $\pm 5\text{mv} \sim \pm 80\text{mv}$, 对应 1.5mA 扩散硅传感器输出最大可达 320mv。
- 3.恒流激励: 0.4mA, 适合恒流供电的传感器 (3~8k Ω) 。
- 4.恒压激励: 2.5VDC/0.5mA, 适合陶瓷压阻传感器。
- 5.工作环境: 温度-30~80 $^{\circ}\text{C}$, 湿度<85%,干燥无腐环境。
- 6.外形尺寸: 53*53*23。

7.负载电阻: (VCC-12)/20mA

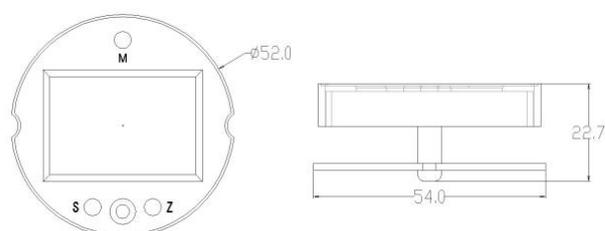
8.电流输出分辨率: 约 1uA

9.温漂系数: 35ppm/°C

10.显示范围: -19999~99999

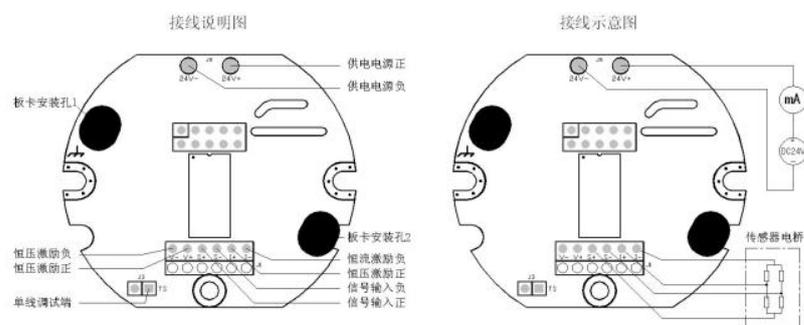
三、产品结构:

3.1 外形图:



3.2 接线图:

(图中所示为接恒流激励传感器)



图中 J3 为校准通信单线接口。

J1 为传感器接线端子, 提供恒压恒流激励。

24V+和 24V-为变送器两线制接线口, 提供 DC24V 电源, 输出 4~20mA 电流信号。

四、功能设置:

4.2 显示区域说明



4.2.1 功能键“M”

- 1) 测量模式下短按为开，进入密码设置。
- 2) 测量模式下长按 5 秒为进入主变量清零（即 PV 清零）。
- 3) 设置模式下短按为使能参数修改，被修改参数闪烁，再次短按确认参数修改，被修改参数停止闪烁。



4.2.2 调满键“S”

- 1) 测量模式下短按为显示模式修改功能。
- 2) 测量模式下长按 5 秒为进入调满功能（即标定变送器满点）。
- 3) 设置模式下为设置参数加一功能，长按时连续移位加一。

4.2.3 调零键“Z”

- 1) 测量模式下短按为显示模式修改功能。
- 2) 测量模式下长按 5 秒为进入调零功能（即标定变送器零点）。
- 3) 设置模式下为设置参数移位与减一功能，长按时连续移位或减一。

4.2.4 按键功能综述：

- 1) 仪表通过面板的三个按键实现所有的参数输入和校准数据的设置、采集，本仪表的设置和输入采取了多种优化措施来提高客户的操作速度：

- 2) 仪表的移位键和增加键具有变速率功能。
- 3) 仪表同时具有移位和增量输入方法，针对需要大量数修改的菜单使用移位方式，需要连续输入数据的菜单采取了增量方式。
- 4) 仪表在设置状态下会停止模拟输出，所以如果 60 秒内用户没有操作仪表，则会自动退出到测量状态。
- 5) 仪表在正常退出菜单的时候才会保存所有设置的参数。

4.3 快捷功能：

仪表有主变量清零，零点有源迁移，满点有源迁移三种快捷功能，便于用户现场的快速设定。

4.3.1 主变量清零

主变量清零即 PV 清零，是相对大气压下的零点，不是传感器量程的零点。将变送器直接置于大气压下，长按“M”键 5 秒以上，即可进入主变量清零功能，如右图，菜单区显示“P=0”，通过“S”键和“Z”键选择需要进行的操作，提示符区相应显示：

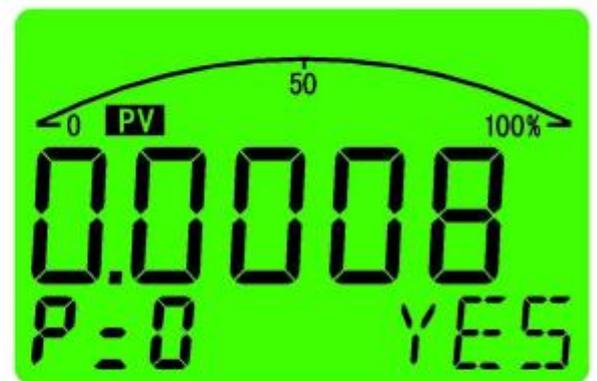
“NO” 不进行主变量清零；

“YES” 进行主变量清零；

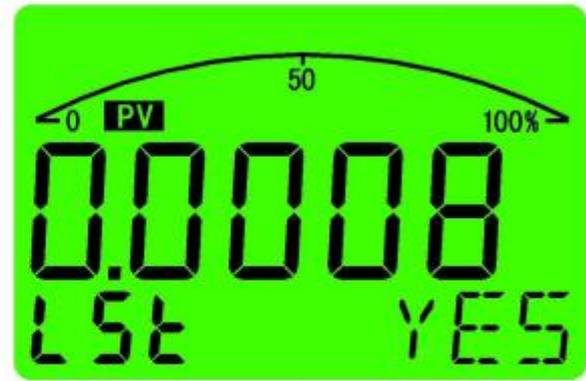
“RESET” 恢复清零操作之前的零点；

若 30 秒内无任何按键操作，仪表将返回到测量模式。此功能禁止在生产过程中使用，适合在现场使用。

4.3.2 零点有源迁移：



零点有源迁移是将当前压力设定为变送器的零点输出，对变送器施加零点压力，长按“Z”键5秒以上，仪表将交替显示当前压力值与零点输出电流值，如右图，菜单区显示“Lst”，通过“S”键和“Z”键选择需要进行的操作，提示符区相应显示：



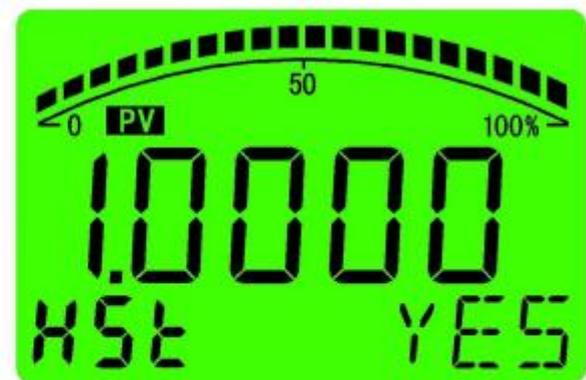
“NO” 不进行零点有源迁移；

“YES” 进行零点有源迁移；

若 30 秒内无任何按键操作，仪表将返回到测量模式。此功能禁止在生产过程中使用，适合在现场使用。

4.3.3 满点有源迁移

满点有源迁移是将当前压力设定为变送器的满点输出，对变送器施加满点压力，长按“S”键5秒以上，仪表将交替显示当前压力值与满点输出电流值，如右图，菜单区显示“Hst”，通过“S”键和“Z”键选择需要进行的操作，提示符区相应显示：



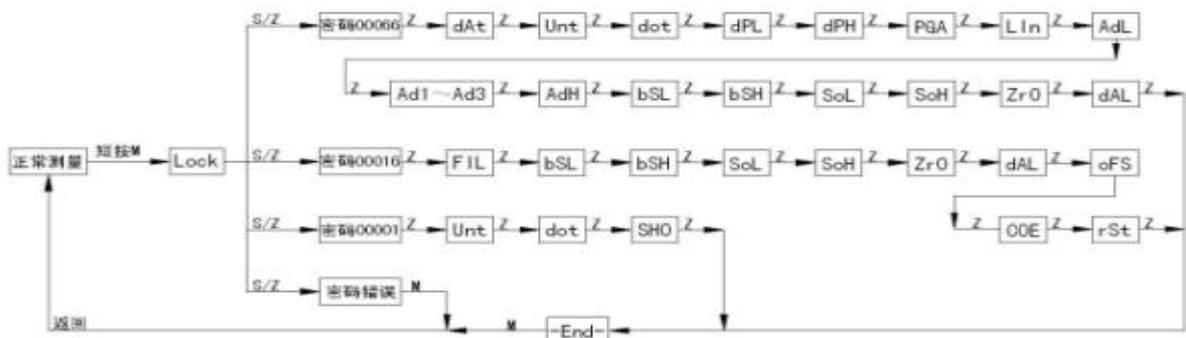
“NO” 不进行满点有源迁移；

“YES” 进行满点有源迁移；

若 30 秒内无任何按键操作，仪表将返回到测量模式。此功能禁止在生产过程中使用，适合在现场使用。

4.3.4

注：“M”：“S”：“Z”表示按键



五、菜单说明:

本仪表菜单分为“生产调试菜单”；“高级用户菜单”；“普通用户菜单”三级，由各级菜单的进入密码做为区分。

“生产调试菜单”

进入密码为“00066”，由变送器生产厂家使用，对变送器的基本参数进行设置，决定了变送器的精度，标定值等参数，因此生产调试菜单不能对一般用户开放，以免标定数据被破坏。

“高级用户菜单”

进入密码为“00016”，是针对变送器现场使用要求进行一些特殊设置时使用。

“普通用户菜单”

进入密码为“00001”，可进行显示单位，显示分辨率，以及显示模式的设定。

注：在高级用户与用户菜单设定时，若 60 秒内无任何按键操作，将自动退出设定并返回到测量模式。

六、产品质保:

用户在遵守使用和保护规则条件下,仪表自出厂日期起保修一年.一年后的维修在本公司进行。本公司随时欢迎用户来函、来电咨询及提出您的建议。

