



V2.07

SST-9801Z

气体报警控制器

使 用 说 明 书

制造商：深圳市索富通实业有限公司

安装、使用产品前，请阅读使用说明书

目 录

1、概述	1
2、系统特点与系统主要参数	1
2.1 系统特点	1
2.2 系统主要参数	1
3、系统组成及适用气体	2
3.1 系统组成	2
3.2 适用气体	2
4、探测器的工作原理、结构与安装及使用	2
4.1 探测器的工作原理	2
4.2 探测器的结构	2
4.3 探测器的安装	3
4.4 探测器的使用	3
5、控制器的工作原理、结构与安装	5
5.1 控制器的工作原理	5
5.2 控制器的结构	5
5.3 控制器的安装	5
5.4 面板说明	6
6、系统使用与功能菜单操作	8
6.1 系统使用	8
6.2 功能菜单操作	12
6.3 打印功能	15
7、维护与故障检修	16
7.1 日常维护	16
7.2 故障检修	16
7.3 检测元件寿命及使用注意事项	16
8、系统接线示意图	17
附录1：（部分）常用可燃气体、蒸汽特性	18
附录2：无显示探测器的编码示意图	19
《保修条款》	20

1、概述

SST-9801Z气体报警控制器与气体探测器组成气体报警控制系统；气体探测器（一次表）安装在可能有气体泄漏的危险场所，其核心元件为气敏传感器；气体报警控制器（二次表）安装在安全场所的值班室内。

当空气中有检测气体泄漏时，气体探测器检测信号通过电缆立即传送到报警控制单元。控制器显示出气体浓度，当超过设定的报警浓度值时，报警控制器即发出声、光报警信号并输出联动控制信号，控制风机等设备排除险情，从而起到保障工厂安全生产，避免事故发生。广泛用于各类炼油厂、油库、化工厂、液化气站等易发生泄漏的特殊场所。

1.1、执行标准 本产品依据下列国家标准进行设计、制造和检验：

GB3836.1-2000《爆炸性气体环境用电气设备通用要求》

GB3836.4-2000《爆炸性气体环境用电气设备本质安全型“Ⅰ”》

GB15322.1-2003《可燃气体探测器技术要求和试验方法》

GB16808-2008《可燃气体报警控制器》

2、系统特点与系统主要参数

2.1、系统特点

- 智能化系统，485通讯，循环检测所有探测器的状态；
- 传感器稳定、抗毒性好、寿命长、反应灵敏；
- 自动输出联动，继电器为无源常开/常闭(触点容量为AC220V /5A)；
- 简易安装，先在墙上固定好安装支架，挂上控制器即完成安装；

2.2、系统主要参数

- 1) 工作电压：AC220V，50HZ；
- 2) 额定功率：1.2W/路；
- 3) 测量范围：0~100%LEL、0~100%VOL、0~50000PPM；
- 4) 报警设定：根据气体类型和测量范围设定；
- 5) 响应时间：小于30s；
- 6) 输出触点：4组可编程常开常闭无源触点，AC220V/5A；
1组公用低段报警常开常闭无源触点，AC220V/5A；
1组公用高段报警常开常闭无源触点，AC220V/5A；
- 7) 报警方式：声光报警；
- 8) 上传方式：RS-485（MODBUS-RTU）；

9) 通讯方式：RS-485；

10) 安装方式：壁挂式；

11) 使用环境：温度：-20℃~55℃；湿度：15%RH~95%RH；

3、系统组成及适用气体

3.1、本系统由1台气体报警控制器、1-250台探测器组成（含外控器）。需要的时候，可加外控器控制风机、阀门等设备。

3.2、适用气体

本系统适用于氧气、可燃气体和有毒有害气体的检测。

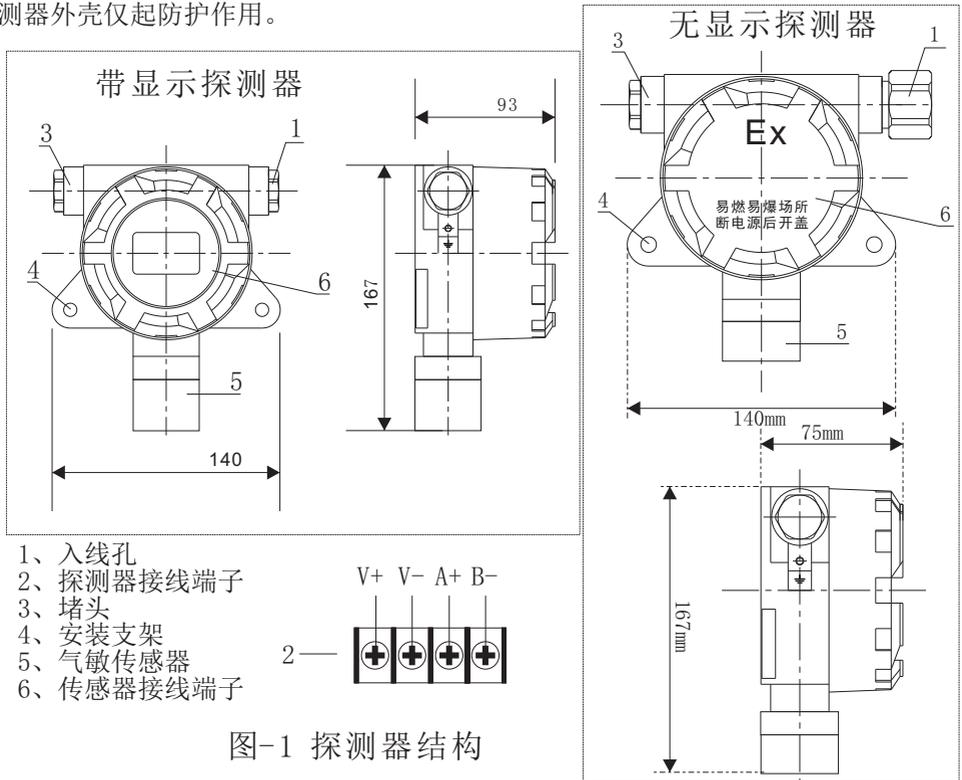
4、探测器的工作原理、结构、安装及使用

4.1、探测器的工作原理

探测器的工作原理是气敏传感器在加热、直接燃烧和电化学反应过程中根据不同的气体浓度引起电阻的变化，从而输出不同的电压信号。

4.2、探测器的结构(见图-1，以实物为准)

探测器由防护外壳及传感器套件组成，由于本装置为本质安全型防爆方式，探测器外壳仅起防护作用。



探测器的防护外壳主要由探测器上盖、探测器主体、传感器组件、电缆护套、电缆压紧元件及安装支架组成，探测器主体与电缆压紧元件通过螺纹连接。

传感器组件由气敏传感器，PCB板，连接线组成，传感器套件与探测器固定座用环氧树脂胶灌封。

4.3、探测器的安装（探测器安装在防爆区）

1) 将安装支架固定在立柱上或墙体上；安装时请一定要根据被检测气体的空气比重进行安装，检测比空气重的气体的探测器需装在离地30公分左右，检测比空气轻的气体的探测器需装在离顶30公分左右。

2) 将探测器用M6×12的螺钉固定在墙体或固定板上；

3) 连接电缆：打开探测器上盖，4芯电缆穿过电缆压紧元件，长度约50mm，将电缆剥去外皮5mm，电缆压紧元件同电缆拧入探测器主体，保证电缆进线口密封，决不允许水由电缆引入口进入探测器内部；

将电缆连接到探测器的V+、V-、A+、B-，探测器的V+、V-、A+、B-对应控制器V+、V-、S+、S-；合上探测器上盖，探测器现场安装完毕。

信号电缆线（S+、S-）应使用屏蔽双绞线，在有接头的地方也要把屏蔽线连接好。探测器电源线使用国标二芯多股电缆，根据探测器的数量和布线距离选择不同规格的电缆线。探测器的供电电压应大于18VDC，导线截面积太小，线缆的压降太大，探测器将不能正常工作。请在布线前咨询厂家。

4.4、探测器的使用（带显示探测器）：

探测器的液晶显示如图-2所示：

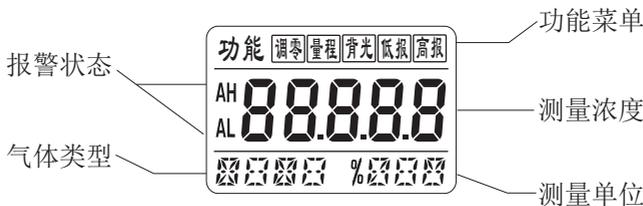


图-2 探测器的液晶

4.4.1 工作状态

通电，探测器预热倒计时，倒计时结束后处于监测状态，绿色指示灯点亮，探测器实时显示当前气体浓度并输出对应浓度的电信号传送到报警控制单元。当监测区域浓度超过报警设定值，红色指示灯点亮，浓度超过低段报警值时AL点亮，浓度超过高段报警值AH点亮；当传感器出现故障时，黄色故障灯点亮。

4.4.2 功能菜单选择/退出

按一下功能键进入功能菜单操作，功能标识点亮。通过左移/右移键选择不同

的功能，再按下确认键则进入相应功能操作。当功能标识点亮，按下确认键则退出功能菜单操作。在功能操作时，浓度仍然会显示，但不会产生报警动作；若超过20秒没有按键操作，将自动退出功能操作界面。

4.4.3 零点校准

注意：氧气、二氧化碳等探测器不能在空气中进行零点校准！

按照4.4.2进入零点校准功能，探测器会自动进行零点校准。校准完成后会显示Good，校准不过则显示Erro，并显示下一个功能。零点校准时，应确保探测器工作在纯净的空气环境。

4.4.4 量程校准

按照4.4.2进入量程校准功能，通过按右移和增加键输入目标气体浓度值。给探测器输入标准气，待浓度显示稳定后，再按确认键，探测器会自动进行量程校准。校准成功后显示Good，校准不过则显示Erro，并显示下一个功能。

4.4.5 背光开/关

按照4.4.2选择背光开/关功能，按一下确认键，此时显示ON表示打开背光，OFF表示关闭背光。通过左移或右移键可选择ON或OFF，按下确认键退出操作。

注意：无论背光是否打开，按下任何按键时，背光都会自动打开20秒钟。如果背光设置是OFF，则停止操作20秒后背光会自动关闭。

4.4.6 报警设定值更改

按照4.4.2选择报警值设定更改功能，低报表示低段报警值设定，高报表示高段报警值设定，按下确认键，通过按右移和增加键输入报警设定值，再按确认键完成设定。

4.4.7 恢复出厂值

在使用前，请仔细阅读本说明书，如果操作失误，需要恢复出厂值时使用此功能。

打开探测器上盖，同时按住左移键和确认键，3秒后同时松开，此时屏幕显示0000，按右移键移位，增加键增加数字，输入0303，再按确认键。屏幕显示good，探测器自动恢复出厂值。

4.4.8 设置探测器地址

配套的探测器在出厂时都有设置地址，增加的探测器或更换的探测器，需要设置探测器的地址。

打开探测器上盖，同时按住确认键和右移键，3秒后同时松开。屏幕显示Ad001，001是探测器的地址编码，按右移键移位，增加键增加数字，输入需要的地址编码，再按确认键。

5、控制器的工作原理、结构及安装

5.1、控制器的工作原理

报警控制器通过RS485与探测器进行通讯，循环检测探测器的工作状态，当探测器监测到环境的检测气体浓度超过报警设定值时控制器发出声、光报警并输出联动控制信号。

控制器输出常开/常闭无源触点，触点容量为220VAC/5A。

注意：如需带动大功率设备，请外加交流接触器。

5.2、报警控制器的结构

本产品采用壁挂式结构，机箱尺寸与安装见图-3。

5.3、控制器的安装（控制器安装在非防爆区）：

安装见（图-3）；将机箱固定架固定在墙体上，再将机箱挂在固定架上，即安装完毕。

■控制器的结构及安装尺寸

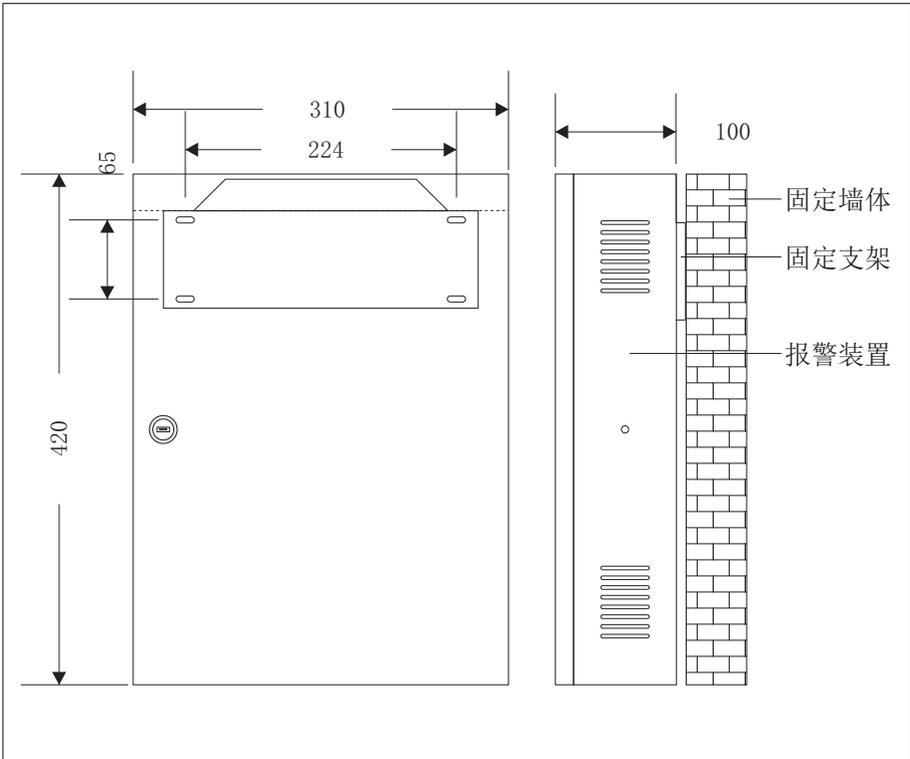


图-3 控制器的结构及安装尺寸

5.4、面板说明(见图-4)：

5.4.1 工作状态指示区：①

主电：当控制器由市电供电时此灯点亮；

备电：当市电停电，控制器由备用电源供电时此灯点亮；

报警：气体浓度报警灯，气体浓度超标时此灯点亮；

故障：故障报警总灯，当系统有任何故障发生时此灯点亮；

通讯：控制器与探测器通讯时此灯闪烁；

屏蔽：当有探测器被屏蔽时此灯点亮；

消音：按下‘消音’键关闭声音时此灯点亮；当有新报警时声音会重启；

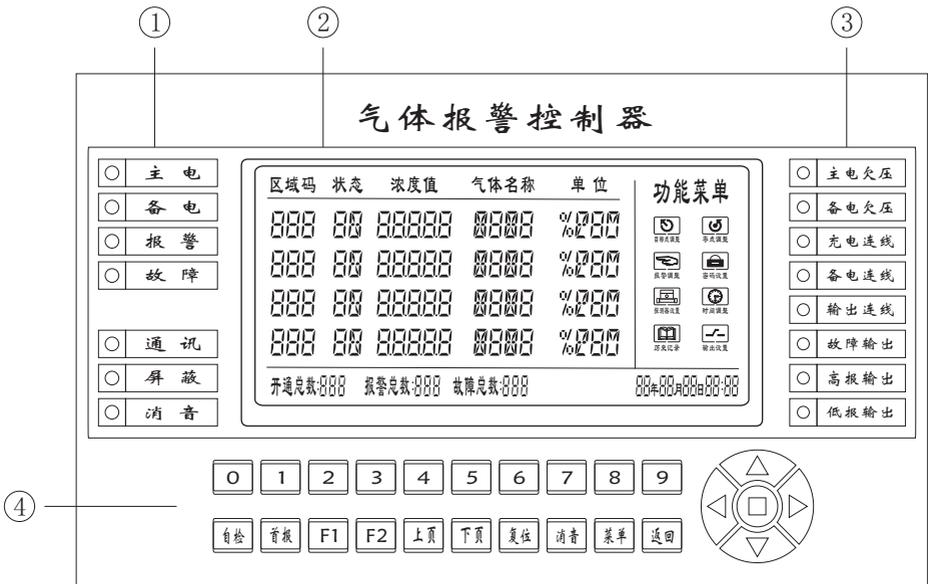


图-4 控制器面板

5.4.2 液晶显示区：②

区域码：探测器或外控器的地址编号；

状态：探测器或外控器正常工作不显示，屏蔽为Pb，探测器低段报警显示AL，高段报警显示AH。

浓度值：探测器检测到的实时浓度值(探测器连线故障时显示ErrL，传感器连线故障时显示ErrS)；或显示外控器的状态，H0L0表示外控器没有输出，H0L1表示外控器低段输出，H1L1表示外控器低段、高段都有输出；

气体名称：根据检测气体类型显示简称或分子式；

单位：检测气体使用的单位，%LEL、%VOL、PPM；

开通总数：开通探测器和外控器的总数；

报警总数：探测器的报警总数；

故障总数：探测器和外控器的故障总数；

功能菜单：详见功能菜单操作；

5.4.3 故障状态及输出指示区：③

主电欠压：主电欠压时此灯点亮；

备电欠压：备电欠压时此灯点亮；

充电连线：备用电源连线出现短路或断路时此灯点亮；

备电连线：备用电源连线出线短路或断路时此灯点亮；

输出连线：给探测器供电电源连线短路时此灯点亮；

故障输出：系统出现故障时自动输出联动信号并点亮此灯；

高报输出：检测气体浓度超过上限时自动输出联动信号并点亮此灯；

低报输出：检测气体浓度超过下限时自动输出联动信号并点亮此灯；

5.4.4 操作键盘：④

0-9数字按键：需要输入数值时使用；

自检：按下此键，输入用户密码确认后对液晶、指示灯和声音进行自检测试；

首报：按下此键，液晶右下角显示记录号和报警探测器编号及报警时间；

上页、下页：开通数量超过4个时，可按上页、下页翻看上一屏或下一屏；

复位：系统报警并处理完后按下此键，输入用户密码，按确认键，系统复位；报警指示灯必须进行复位操作后才能消除。

消音：系统报警后可按消音键消除声音；

菜单：在正常监控状态下按此键进入功能菜单选择；

返回：在功能菜单操作中按此键退出当前功能操作或退出功能菜单操作；

方向键：在功能菜单操作中移位使用；

■：确认键，在操作过程中做确认使用，以下简称确认键；

F1键：切换键，在探测器设置功能操作时，按此键切换屏蔽(Pb)或正常

6、系统使用与功能菜单操作

6.1 系统使用

6.1.1、密码使用

为防止误操作，对功能菜单的操作，设置了用户密码和工程密码，用户密码(出厂值为0000)只能对报警调整、密码设置、时间调整和历史记录进行操作，如需对目标点调整、零点调整、探测器设置、输出设置进行操作，请与厂家联系。

6.1.2 探测器注册(系统出厂时已注册好配套探测器)

当有增加或减少探测器或外控器时需进行注册，关掉电源重启，显示倒计时按住复位键不放约3秒，当听到“嘀、嘀”两声再松开复位键，液晶显示窗显示当前注册的总数，按数字键输入探测器和外控器的总数量，按“■”键完成，控制器跳过倒计时，直接进入正常监测状态。

注：这里输入的数量是探测器和外控器的总数量。

当有多台控制器上传时需更改控制器上传地址，关掉电源重启，显示倒计时按住数字键8不放约3秒，当听到“嘀、嘀”两声再松开，液晶显示窗显示当前的地址，按数字键输入新的地址，按“■”键完成，控制器跳过倒计时，直接进入正常监测状态。

6.1.3 系统使用

常规情况使用系统，通电后系统处于正常监测状态，液晶显示区分屏显示所有探测器和外控器的状态、浓度值、气体名称、检测单位和开通总数、报警总数、故障总数。当探测器监控环境的气体浓度超过报警设定值时系统产生气体报警，红色报警指示灯闪亮，蜂鸣器鸣叫，并自动输出联动信号。

声音报警信号可手动消除，联动信号和光报警信号会一直保持至进行手动复位操作。

6.1.4: 正常工作状态

如图-5所示，主电灯点亮，通讯灯闪烁，液晶显示窗显示探测器和外控器的状态。

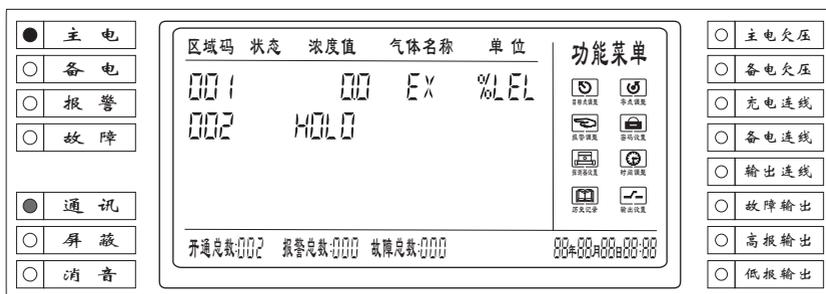


图-5 探测器和外控器都正常工作

6.1.5: 探测器连线故障

探测器出现连线故障时，如图-6所示，故障灯点亮，故障输出灯点亮，自动输出故障联动信号，液晶显示窗状态显示Er，浓度值显示ErrL，故障总数显示出故障数量，蜂鸣器发出故障声音。外控器连线故障和探测器连线故障是同样显示。



图-6 探测器连线故障

6.1.6: 传感器故障

如图-7所示，传感器故障时，探测器状态显示ES，浓度值显示ErrS，故障总数也是显示其数量，蜂鸣器鸣叫，故障灯点亮，故障输出自动输出联动信号。故障消除后自动恢复。

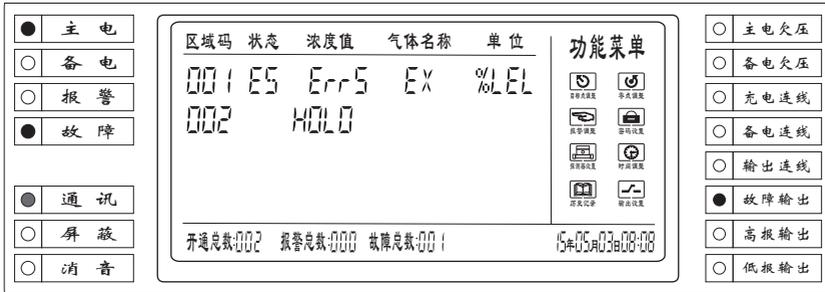


图-7 1号探测器传感器故障

6.1.7: 探测器低限报警

如图-8所示，探测器产生低限报警时，液晶显示区只显示有报警的探测器的状态（按向上、向下方向键显示所有探测器的状态，如30秒无操作则回到报警列表状态），蜂鸣器发出报警声音，报警灯点亮，液晶显示窗显示AL及浓度值，报警总数显示报警数量。低报输出灯点亮，控制器自动输出低报联动信号。如果该探测器设置有外控器输出，外控器状态为HOL1并输出低限联动信号。浓度降下来后保持低限报警状态直到手动复位。当有气体浓度报警时请立即至产生报警探测器的监控区域作相应处理，完成后进行复位操作，控制器恢复正常监控状态。

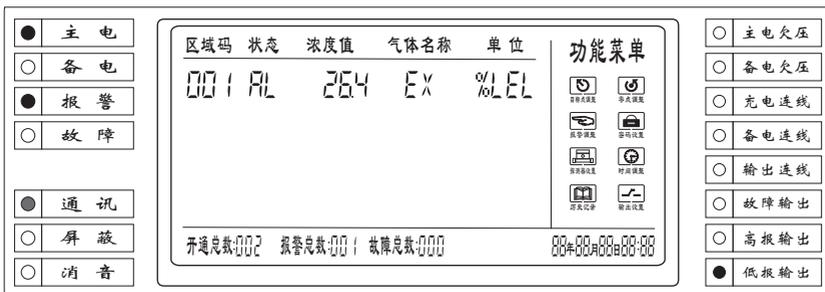


图-8 探测器低限报警

6.1.8: 探测器高限报警

如图-9所示，探测器产生高限报警时，液晶显示区只显示有报警的探测器的状态（按向上、向下方向键显示所有探测器的状态，如30秒无操作则回到报警列表状态），蜂鸣器发出报警声音，报警灯点亮，液晶显示窗显示AH及浓度值，报警总数显示报警数量。低报输出灯、高报输出灯点亮，控制器自动输出低报联动信号、高报联动信号。如果该探测器设置有外控器输出，外控器状态为H1L1并输出低限、高限联动信号。浓度降下来后保持高限报警状态直到手动复位。当有气体浓度报警时请立即至产生报警探测器的监控区域作相应处理，完成后进行复位操作，控制器恢复正常监控状态。

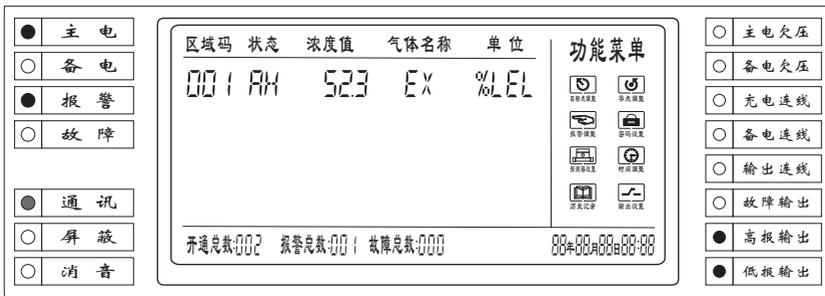


图-9 探测器高限报警

6.1.9 主电欠压

当主电过低或断电时，控制器面板上的主电欠压黄色指示灯点亮并伴有声音报警，此时请检查主电的供电情况。故障消除后控制器回到正常监控状态。

6.1.10 备电欠压

当主电源断电，系统由备用电源供电，备用电源不足以使系统正常工作时，备电欠压指示灯闪亮并伴有声音报警；若超过半小时以上未接通主电源给备电充电则系统会完全关闭。当主电恢复正常后控制器回到正常监控状态。

6.1.11 充电连线故障

当备用电源的充电连线短路或断路时，故障总灯点亮，充电连线指示灯点亮并伴有声音报警，请检查其连线情况，故障消除后控制器回到正常监控状态。

6.1.12 备电连线故障

当备用电源与控制器之间的连线出现断路情况时，故障总灯点亮，备电连线指示灯点亮并伴有声音报警，请检查其连线情况，故障消除后控制器回到正常监控状态。

6.1.13 输出连线故障

当探测器供电电源出现短路情况时，故障灯点亮，输出连线指示灯点亮并伴有声音报警，请检查其连线情况，故障消除后控制器回到正常监控状态。

6.1.14 故障输出

当系统产生故障时，故障灯点亮，故障输出灯点亮并伴有声音报警，控制器自动输出故障输出联动信号，故障消除后控制器回到正常监控状态。

6.1.15 高报输出

发生气体浓度高报时，报警灯点亮并伴有声音报警，液晶显示窗显示探测器的浓度并显示报警数量，控制器自动输出高报联动信号。

6.1.16 低报输出

发生气体浓度高报时，报警灯点亮并伴有声音报警，液晶显示窗显示探测器的浓度并显示报警数量，控制器自动输出高报联动信号。

6.1.17 消音

当系统处于气体报警时会发出声光报警、联动信号及记录报警时间，按消音键可解除声音报警信号，光信号、联动信号及报警时间仍然保持。

控制器发出故障报警时，按消音键可解除声报警信号，光信号仍然保持。

6.1.18 系统复位

系统产生气体报警时有声、光报警信号及联动输出信号，气体浓度低于报警点时系统仍保持报警状态，声、光报警信号及联动输出信号仍然保持。按复位键，控制器发出“嘀”一声，液晶显示窗提示进行复位操作需输入密码，按数字键输入用户密码后再按确认键进行复位，成功后系统返回到监测状态。

6.2、功能菜单操作

6.2.1 进入功能选择状态

按“功能”键，系统发出“嘀”一声，此时需输入密码，液晶显示窗显示0000，左边一位闪烁，按数字键输入闪烁位的密码值。密码输入完后按确认键进入功能操作。如果密码不对，系统显示Erro,需重新输入密码。（出厂用户密码设为0000）

功能包括：目标点调整、零点调整、报警调整、密码设置、探测器设置、时间调整、历史记录和输出设置。

在功能选择状态，按方向键循环切换功能选择，光标移动到需调整的功能时，按确认键进入该功能操作。

6.2.2 目标点调整

注：在进行目标点调整操作时，一定要先对探测器通入量程的10%以上目标气体后才能对此功能进行操作，否则不会进行调整。

通入标准气并完全稳定后，若显示值与标准气的值有相差才可进行此操作，进入功能菜单将光标移动到“目标点调整”，按确认键进入，显示当前探测器的实际测量值。按上下键选择要校准的探测器，按确认键后，显示的实际测量值左边第一位闪烁，按数字键输入闪烁位的值（标准气浓度值），注意有小数点的，如检测量程为100.0%LEL，标准气浓度值为50.0%LEL，则输入00500。再按确认键，成功后显示Good，**必须等显示值达到校准值并稳定后再进行下一项操作**。按返回键退出此功能，再按返回键退出功能菜单。

6.2.3 零点调整

注意：氧气、二氧化碳等探测器不能在空气中进行零点调整！

将探测器置于洁净空气中工作2小时以上才能进行零点调整。按右键，零点调整外框点亮时，按确认键进入，按上下键选择探测器，按确认键标零。按返回键退出当前功能，再按返回键退出功能菜单操作。

6.2.4 报警调整

按右键，报警调整外框点亮时，按确认键进入，按上下键选择探测器，按右键调整低限报警值，按左键调整高限报警值，按数字键输入报警值，按确认键，调整完后按返回键退出当前功能，再按返回键退出功能菜单操作。

6.2.5 密码设置

注：此功能只能修改用户密码。

按右键，密码设置外框点亮时，按确认键进入，按数字键输入新的密码，按确认键确认，按返回键退出功能菜单操作。

6.2.6 探测器设置

按右键，探测器设置外框点亮时，按确认键进入，按上下键选择探测器，按F1键更改探测器状态，无显示是探测器正常工作，Pb是屏蔽探测器。

6.2.7 时间调整

按右键，时间调整外框点亮时，按确认键进入，按左右键移位，按数字键输入数字，完成后按确认键保存时间，再按返回键退出功能菜单操作。

6.2.8 历史记录（按上下键切换报警记录、开关机和故障记录查询）

报警记录：按右键，历史记录外框点亮时，按确认键显示‘报警时间’，如图-10；再按确认键液晶显示窗下边一行右边显示最近一条报警记录，此时显示的是第一条报警记录号、探测器编号和报警发出的时间，如图-11；按右键时间显示切换显示报警记录浓度值，按左键切换回报警时间显示，如图-12；按下键可依次查询从最近到最前的报警记录，如图-13。按返回键退出报警记录查询，显示‘开关记录’。

图-10

开通总数: 002	报警总数: 000	故障总数: 000	报警时间	15年05月03日08:09
-----------	-----------	-----------	------	----------------

图-11

开通总数: 002	报警总数: 000	记录号 区域码 001 001	报警时间	15年05月03日08:08
-----------	-----------	--------------------	------	----------------

图-12

开通总数: 002	报警总数: 000	记录号 区域码 001 001	报警时间	00 05 03
-----------	-----------	--------------------	------	----------

图-13

开通总数: 002	报警总数: 000	记录号 区域码 002 001	报警时间	15年05月03日08:05
-----------	-----------	--------------------	------	----------------

开关机记录：显示‘开关记录’时，如图-14；再按确认键液晶显示窗下边一行右边显示最近一条开关机记录，此时显示的是最近一条开关机记录、开关机状态（ON是开机，OFF是关机）、记录时间，如图-15；按下键可依次查询从最近到最前的开关机记录，如图-16。按返回键退出开关机记录查询，显示‘连线故障’。

图-14

开通总数: 002	报警总数: 000	故障总数: 000	开关记录	15年05月03日08:09
-----------	-----------	-----------	------	----------------

图-15

开通总数: 002	报警总数: 000	记录号 001 ON	开关记录	15年05月03日08:02
-----------	-----------	---------------	------	----------------

图-16

开通总数: 002	报警总数: 000	记录号 002 OFF	开关记录	15年05月03日07:52
-----------	-----------	----------------	------	----------------

故障记录：显示‘连线故障’时，如图-17；再按确认键液晶显示窗下边一行右边显示最近一条故障记录，此时显示第一条故障记录号、探测器编号和故障发出的时间，如图-18；按下键可依次查询从最近到最前的故障记录，如图-19。按返回键退出故障记录查询，显示‘报警时间’。

图-17

开通总数: 002	报警总数: 000	故障总数: 000	连线故障	15年05月03日08:09
-----------	-----------	-----------	------	----------------

图-18

开通总数: 002	报警总数: 000	记录号 区域码 001 001	连线故障	15年05月03日08:08
-----------	-----------	--------------------	------	----------------

图-19

开通总数: 002	报警总数: 000	记录号 区域码 002 003	连线故障	15年05月03日08:08
-----------	-----------	--------------------	------	----------------

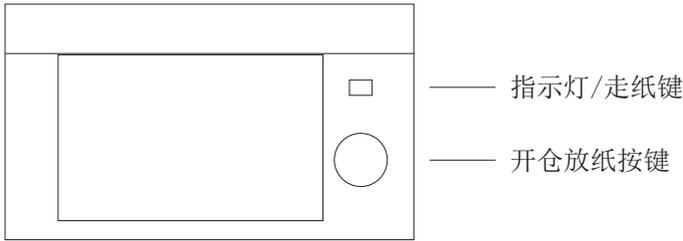
6.2.9 输出设置

输出设置指的是探测器报警时控制某个外控器输出联动信号及控制器的内部继电器输出位置。

按右键，输出设置外框点亮时，按确认键进入，按上下键选择探测器，按数字键输入外控器编号和控制器的继电器位号，连续操作，完成所有设置后按确认键保存，或按返回键退出当前功能操作，再按返回键退出功能菜单操作。

举例：001 00512，001号探测器报警时005号外控器动作，控制器的1#（低报）、2#（高报）继电器输出。

6.3、打印功能



本机具有信息打印功能，有选购打印功能的控制器，在开机、关机、探测器低限报警、探测器高限报警、探测器连线故障、传感器连线故障、备用电源连线故障、系统复位、探测器恢复正常、传感器恢复正常时，打印机会打印出相应的信息。

6.3.1、手动走纸

打印机打印的信息有2条信息在出纸处看不到，如需看到最新的信息，可按打印机上的走纸键让打印机走纸。

在打印机带电状态下，按住走纸键，则打印机开始走纸，松开走纸键，则打印机停止走纸。

6.3.2、更换打印纸

当绿色指示灯闪烁时，请检查打印纸是否用完，如打印纸已用完，请更换打印纸。

6.3.3、打印内容举例

上一次关机时间	13/03/06	09:48
本次开机时间	13/03/06	09:51
002#探测器低限报警	13/03/06	10:12
002#探测器高限报警	13/03/06	10:15
003#探测器连线故障	13/03/06	10:25
003#探测器恢复正常	13/03/06	10:27
004#传感器连线故障	13/03/06	10:32
004#传感器恢复正常	13/03/06	10:35
系统复位	13/03/06	10:38

7、维护与故障检修

7.1 日常维护

用户的标定校验时间一般间隔为三个月，要经常检查报警系统工作是否正常；更换传感器后，必须进行零点和量程的标定校验。

7.2 故障检修

故障现象	原因分析	措施方法
对气体无反应	气体选用不适	使用正确样气进行标定
	传感器损坏	更换传感器
系统不工作	电源开关没接通， 电路板连接线松脱	打开电源开关 插好连接线
主电欠压故障报警	主电过低或断电	检查交流供电
备电欠压故障报警	备用电源电量不足	提供交流电源使其充电
充电连线故障报警	控制器与备电电源之间 连接线短路、断路	排除连接线的短路、断路
备电连线故障报警	控制器与探测器之间的 连接线短路、断路	排除连接线的短路、断路
探测器故障报警	控制器与探测器之间的 连接线短路、断路 传感器损坏 探测器损坏	排除连接线的短路、断路 更换传感器 更换探测器

7.3 检测元件的寿命及使用注意事项

检测元件的使用寿命在正常使用情况下为3年，请注意以下情况：

严禁在现场带电开盖操作；

安装、调试、设置等操作必须由专业人员进行；

探测器不要安装在高温、高湿的环境中；

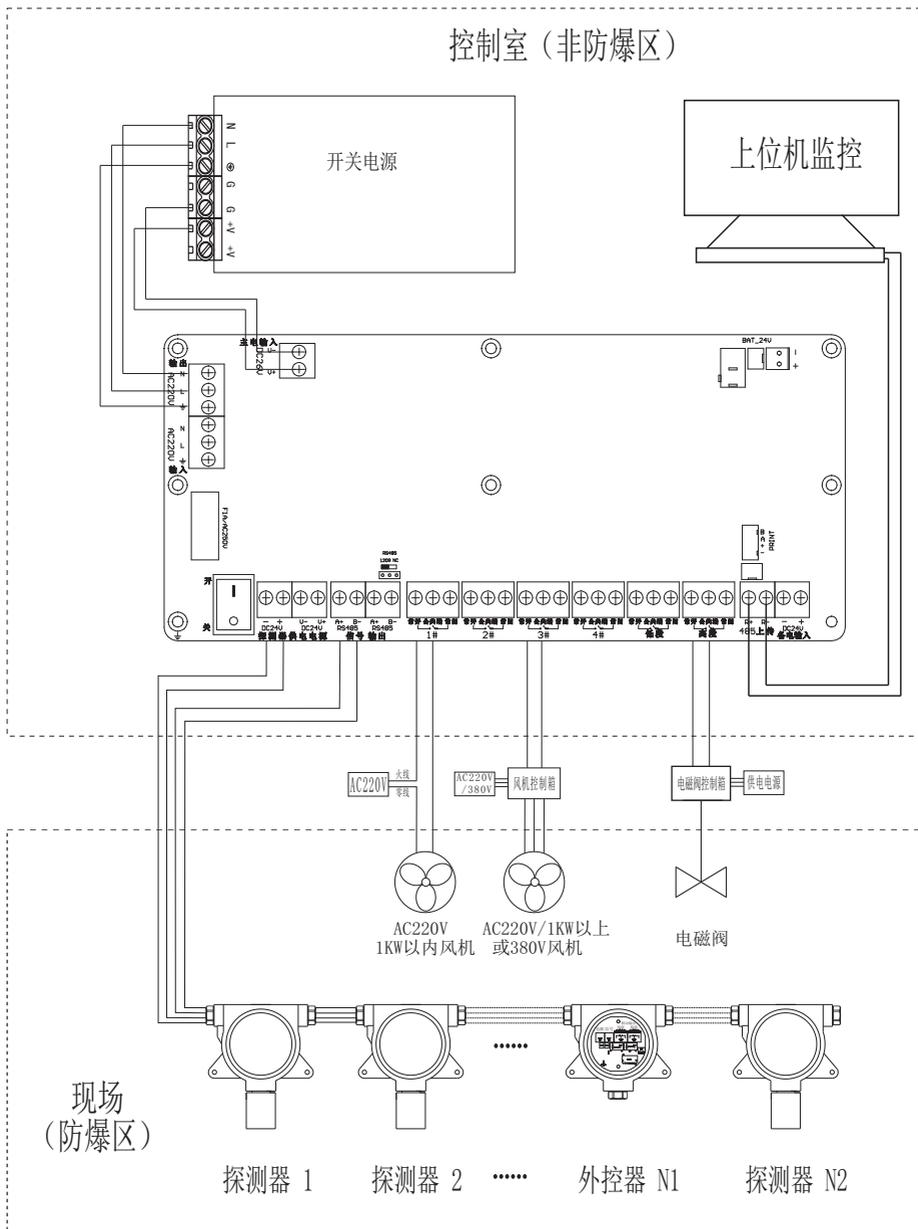
避免人为的经常高浓度可燃性气体的冲击；

避免探测器经常断电，经常性断电将导致检测元件工作不稳定；

过有效使用期和有故障的传感器要及时更换；

在低于0℃环境中贮存的探测器应在室温环境中放置2小时以上方可通电使用。长期不使用的探测器，应在通电预热2小时后才能正常使用。

8、系统接线示意图



附录1: (部分)常用可燃气体、蒸汽特性

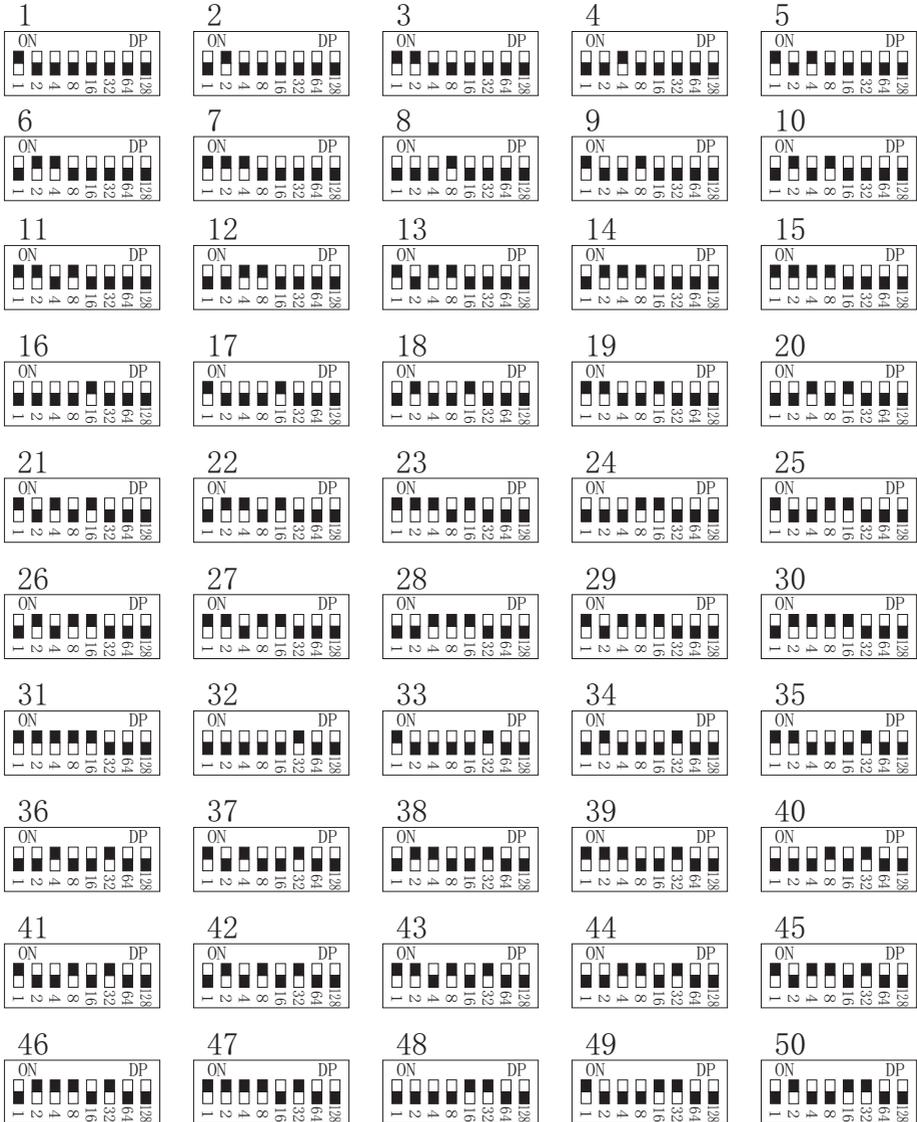
(部分)常用可燃气体、蒸汽特性

物质名称	引燃温度 (°C)/组别	沸点 (°C)	闪点 (°C)	爆炸浓度 (V%)		火灾危险性 分类	蒸气密度 kg/m ³	备注
				下限	上限			
甲烷	540/T1	-161.5	气体	5	15	甲	0.77	液化后为甲A
丙烷	466/T1	-42.1	气体	2.1	9.5	甲	2.07	液化后为甲A
丁烷	405/T2	-0.5	气体	1.9	8.5	甲	2.59	液化后为甲A
异丁烷	460/T1	-11.7	气体	1.8	8.4	甲	2.59	液化后为甲A
乙烯	425/T2	-103.7	气体	2.7	36	甲	1.29	液化后为甲A
异丁烯	465/T1	-6.7	气体	1.8	9.6	甲	2.46	液化后为甲A
乙炔	305/T2	-84	气体	2.5	100	甲	1.16	液化后为甲A
苯	560/T1	80.1	-11.1	1.3	7.1	甲B	3.62	
甲苯	480/T1	110.6	4.4	1.2	7.1	甲B	4.01	
邻二甲苯	465/T1	144.4	17	1	6.1	甲B	4.78	
间二甲苯	530/T1	138.9	25	1.1	7	甲B	4.78	
对二甲苯	530/T1	138.3	25	1.1	7	甲B	4.78	
苯乙烯	490/T1	146.1	32	1.1	6.1	乙A	4.64	
环氧乙烷	429/T2	10.56	<-17.8	3.6	100	甲A	1.94	
乙醚	170/T4	35	-45	1.9	36	甲B	3.36	
二甲醚	240/T3	-23.7	气体	3.4	27	甲	2.06	液化后为甲A
甲醇	385/T2	63.9	11	6.7	36	甲B	1.42	
乙醇	422/T2	78.3	12.8	3.3	19	甲B	2.06	
丙醇	440/T2	97.2	25	2.1	13.5	甲B	2.72	
丁醇	365/T2	117	28.9	1.4	11.2	乙A	3.36	
戊醇	300/T3	138	32.7	1.2	10	乙A	3.88	
异丙醇	399/T2	82.8	11.7	2	12	甲B	2.72	
异丁醇	426/T2	108	31.6	1.7	19	乙A	3.3	
甲醛	430/T2	-19.4	气体	7	73	甲	1.29	液化后为甲A
丙酮	465/T1	56.7	-17.8	2.6	12.8	甲B	2.59	
环己酮	420/T2	156.1	43.9	1.1	8.1	乙A	4.4	
乙酸	465/T	118.3	42.8	5.4	16	乙A	2.72	
甲酸甲酯	465/T1	32.2	-18.9	5	23	甲B	2.72	
甲酸乙酯	455	54.4	-20	2.8	16	甲B	3.37	
氯代甲烷	623/T1	-23.9	气体	10.7	17.4	甲	2.33	液化后为甲A
氯乙烯	413/T2	-13.9	气体	3.6	33	甲	2.84	液化后为甲A
硫化氢	260/T3	-60.4	气体	4.3	45.5	甲	1.54	
二硫化碳	90/T6	46.2	-30	1.3	5	甲B	3.36	
乙硫醇	300/T3	35	<26.7	2.8	10	甲B	2.72	
乙腈	524/T1	81.6	5.6	4.4	16	甲B	1.81	
丙烯腈	481/T1	77.2	0	3	17	甲B	2.33	
氰化氢	538/T1	26.1	-17.8	5.6	40	甲B	1.16	
氢	510/T1	-253	气体	4	75	甲	0.09	
天然气	484/T1		气体	3.8	13	甲		
城市煤气	520/T1	<-50	气体	4		甲	0.65	
液化石油气				1		甲A		
轻石脑油	285/T3	36~68	<-20.0	1.2		甲B	≥3.22	
重石脑油	233/T3	65~177	-22~20	0.6		甲B	≥3.61	
汽油	280/T3	50~150	<-20	1.1	5.9	甲B	4.14	
喷气燃料	200/T3	80~250	<28	0.6		乙A	6.47	
煤油	223/T3	150~300	≤45	0.6		乙A	6.47	
原油						甲B		

附录2: 无显示探测器的编码示意图

探测器/外控器需按编码设置,从1-N设置探测器/外控器的编码,中间不能有间断。比如有10个探测器,编码就应该是1、2、3、4、5、6、7、8、9、10。

图中的黑色代表实物的白色拨头。每位拨码代表的数字都在拨码开关的下方标出,编号为拨至ON的所有相加,以下列出1-50的拨码方式,其余类同。编码不对会使系统不能正常工作。



保修条款

本公司承诺，凡本公司产品如有质量问题均可享受三个月包换、一年免费保修、终身维护的权利。安装和使用时请详阅本说明书。但在下列情形之一为有偿维修或更换：

- 1) 不按照本说明书安装和使用而造成故障或损坏时；
- 2) 因火灾、异常电压、异常温度等不可抗力造成故障或损坏时；
- 3) 用户选型不当或安装后气种变化时；
- 4) 安装后对本公司产品分解、改造、拆除引起故障或损坏时；

5) 产品内部元件达到或超过使用寿命时（探测器内的半导体和催化气敏元件在正常使用条件下使用寿命为三年；电化学气敏元件在正常使用条件下使用寿命为2年）。

本公司保留对本说明书的最终解释权，产品改进时恕不另行通知。

深圳市索富通实业有限公司

SHEN ZHEN SFT INDUSTRY CO., LTD

邮编：518055

地址：深圳市南山区高发小区内中联通泰工业厂房2楼202