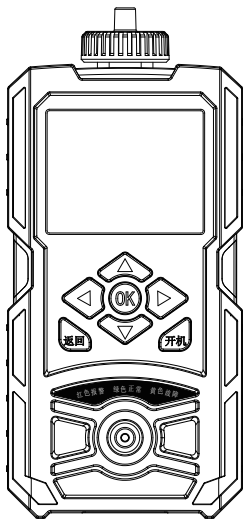


# Operation Manual

· 使用说明书



工业及商业用途便携式  
可燃气体探测器



Gas detector



---

## 01

概述

1

---

## 02

结构  
特征

2.1 结构特征

2

2.2 探测器结构

2

---

## 03

技术特征

3

---

## 04

使用  
调校

4.1 开机自检及预热  
过程

3

4.2 正常检测及报警  
状态

5

4.3 系统状态查看

6

4.4 气体值图形显示

6

4.5 采样泵状态

7

4.6 传感器标定信息

7

4.7 屏幕亮度调节

7

---

---

# 04

## 使用 调校

|           |   |
|-----------|---|
| 4.8 关机    | 8 |
| 4.9 充电    | 8 |
| 4.10 菜单操作 | 9 |

---

# 05

## 常见故障及 排除

15

---

# 06

## 使用注意事项

16

---

# 07

## 运输和存储

17

---

# 08

## 配件及其他

17

---

## 一、概述

工业及商业用途便携式可燃气体探测器（以下简称探测器）具有友好的人机交互界面，使用了 32 位的 MCU 作为主控制器，2.4 寸 320x240TFT 液晶屏显示气体采样信息，并且可以图形显示，以便观察气体的变化趋势。探测器采用泵吸式检测气体，敏感元件采用优质气体传感器，具有极好的灵敏度和出色的重复性，使用和维护方便，极大地满足了工业现场安全监测对设备可靠性的要求，外壳采用高强度工程塑料，强度高、手感好，并且防水、防尘、防爆。

本探测器广泛应用于石油、化工、环保、冶金、炼化、燃气输配、生化医药、农业等行业。

本产品设计、制造、检定遵守以下国家标准：

GB/T 3836.1-2021 《爆炸性环境第 1 部分：设备通用要求》

GB/T 3836.4-2021 《爆炸性环境第 4 部分：由本质安全型“i”保护的  
设备》

GB 15322.3-2019 《可燃气体探测器第 3 部分：工业及商业用途便携式  
可燃气体探测器》

GB 12358-2024 《作业场所环境气体检测报警仪通用技术要求》

## 二、结构特征



### 2.1 结构特征

|    |         |       |           |
|----|---------|-------|-----------|
| 1  | 气体采样进气口 | 2     | 液晶屏       |
| 3  | 上键      | 4     | 左键        |
| 5  | 右键      | 6     | OK 键      |
| 7  | 下键      | 8     | 返回键       |
| 9  | 开机键     | 10/11 | LED 报警指示灯 |
| 12 | 蜂鸣器发音孔  | 13    | 充电口       |

### 2.2 探测器结构

主要由壳体、线路板、电池、气体采样泵、显示屏、传感器、充电器等部件组成。

### 三、技术特性

检测气体：甲烷、丙烷、异丁烷

测量范围：3%LEL~100%LEL

显示误差： $\leq \pm 5\%FS$

响应时间： $T_{90} \leq 30s$

报警限值：一级报警 20%LEL，二级报警 50%LEL

指示方式：液晶显示实时数据及系统状态，发光二极管、声音、振动指示报警、故障及欠压

工作环境：温度  $-25^{\circ}C \sim 55^{\circ}C$ ；湿度  $\leq 95\%RH$ （无凝结）

工作电压：DC3.7V 4600mAh

防爆标志：Ex ib IIB T3 Gb

充电时间：6~8h

待机时间： $\geq 8h$

传感器寿命：2年

尺寸：174\*81\*63mm（含背夹）

重量：约 392g

### 四、使用调校

#### 4.1 开机自检及预热过程

探测器在关机状态下，按下开机键约 3 秒，伴随着显示屏亮起，探测器由关机进入开机状态，同时屏幕显示系统初始化界面。屏幕将显示可燃气体的高报值、低报值和量程信息，最终显示初始化完成。见图 1。



图 1

然后分别进行声音、报警灯、震动检验，而后开始预热传感器，最终显示预热完成。见图 2、3、4、5、6。

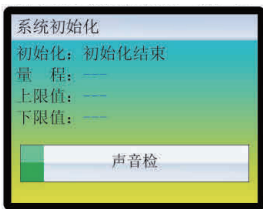


图 2

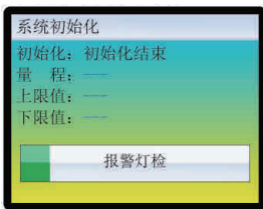


图 3

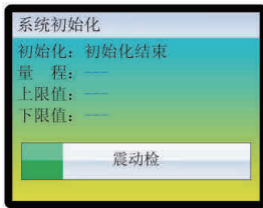


图 4

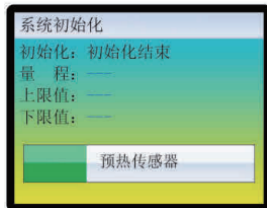


图 5

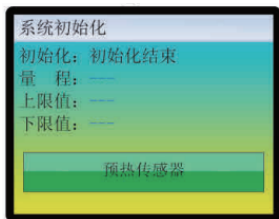


图 6

最后进入欢迎使用界面。见图 7。



图 7

#### 4.2 正常检测及报警状态

当探测器没有检测到高于低限报警值浓度的气体时，屏幕将正常显示当前的气体浓度值。见图 8。



图 8

当探测器检测到高于低限报警值的气体时，探测器将发出间隙“滴滴”的报警声，并且 LED 发光报警，振动片也同时起振，报警气体的显示值也会闪烁。只有当检测气体的浓度低于低限报警值时，探测器才会停止鸣叫和振动，屏幕背光关闭。

如果气体超限了，设备不报警，请进入：设置 - 系统设置 - 外设和输出菜单查看报警输出是否被关闭。

如果主页面标题栏上的报警灯、声音、震动的图标是灰色的，表示相关功能没有开启。屏幕如图 9 所示即为所有报警指示处于关闭状态。



图 9

### 4.3 系统状态查看

正常检测状态下长按左键，此时屏幕将显示系统版本、电量、电压、报警消息、历史记录以及运行时间等信息。见图 10。

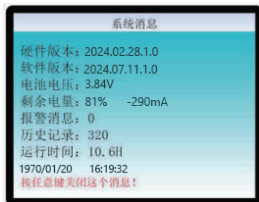


图 10

#### 4.4 气体值图形显示

当用户想查看气体信息显示时，在正常检测状态下长按右键，此时屏幕将显示气体实时数值、以及设定的高报警值和低报警值等信息，这些信息也会以图形的方式显示在窗口上，以便观察气体的变化趋势，左右键可切换传感器数据，按上键图形则会静止，以便观察当下气体的变化趋势，同时单位符号会变为“Stop”，按下键恢复。按返回键退出图形界面。其中红线指示的是高报值，绿线指示的是低报值，黄线指示的是当前气体值，横轴是时间，单位为秒，纵轴指示的是气体值，单位在图形窗口的右上角显示。见图 11。

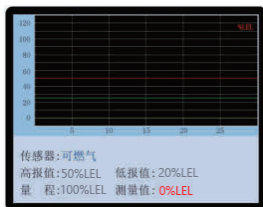


图 11

#### 4.5 采样泵状态

正常检测状态下按上键或下键，气体采样泵则会关闭，需要时再次打开按任一键即可。见图 12。

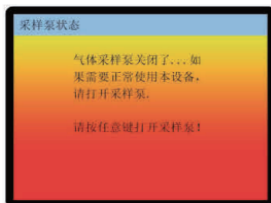


图 12

#### 4.6 传感器标定信息

正常检测状态下同时按下左键和右键，此时屏幕将显示气体传感器标定信息，可以清楚的看到当前气体的量程，标气样本值，标定值，标定温度，用户校准值，标定关键字，校准关键字以及温补系数。按左右键、上下键都可切换传感器数据，按返回键回到主界面。见图 13。

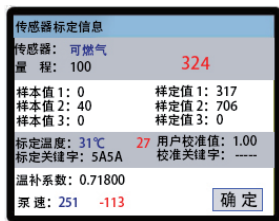


图 13

#### 4.7 屏幕亮度调节

正常检测状态，如果感觉屏幕亮度不够，按左右键可以调节屏幕亮度，左键为降低亮度，右键为增加亮度。

注：这个亮度值系统不保存，如需保存亮度值，请到 < 系统设置 > 调整屏幕亮度。

#### 4.8 关机

当探测器在正常检测界面状态下长按开机键 3 秒，屏幕将显示关机界面，按左键或右键取消关机。如果没有按键操作，窗口中的秒计数器减到 0 时关机。见图 14。

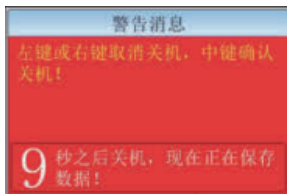


图 14

#### 4.9 充电

探测器在正常检测状态，当电池电量低于 25% 时，电量显示框会变成黄色，电池电量低于 15% 时，电量显示框会变成红色，电池电量低于 10% 时，仪器提示处于低电量工作状态，此时设备已经不能保证测试结果的准确性，需要尽快插入 USB 充电线进行充电。

在关机状态下也可以充电，此时探测器上会显示“当前电量”，仪器还会有呼吸灯指示。见图 15。

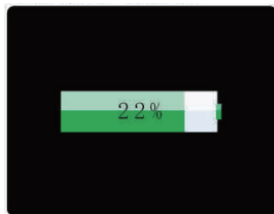


图 15

当充电结束后，探测器上会显示“100%”，同时充电呼吸灯会熄灭。见图 16。

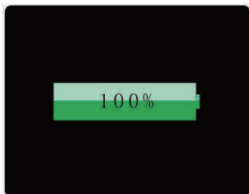
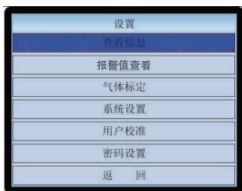


图 16

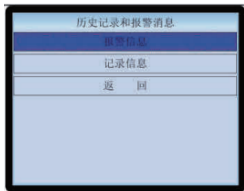
#### 4.10 菜单操作

- (1) 进入菜单：按 OK 键进入主菜单界面。
- (2) 按键功能：在主菜单中按左键和右键选择，按 OK 键确定。



##### 主菜单结构

操作方法：按上键循环向上选择菜单项，按下键循环向下选择菜单项，按 OK 键进入选中菜单项，如果选择返回则退出主菜单，返回正常检测界面。



##### 查看信息

操作方法：进入历史报警信息 --> 上键下键可上下翻页记录，长按 OK 键删除全部，按返回键退出。

| 历史报警消息 |       |                   |
|--------|-------|-------------------|
| 报警源    | 触发源   | 报警日期              |
| 02     | Lower | 2019-1-6/12:15:03 |
| 02     | Lower | 2019-1-6/12:33:50 |
| 02     | Lower | 2019-1-6/12:46:77 |
| 02     | Lower | 2019-1-6/12:55:34 |
| 02     | Lower | 2019-1-7/12:53:31 |
| 02     | Lower | 2019-1-7/12:53:34 |
| 02     | Lower | 2019-1-7/12:53:35 |
| 02     | Lower | 2019-1-8/12:16:78 |
| 02     | Lower | 2019-1-8/12:22:15 |

| 历史记录和报警消息 |  |
|-----------|--|
| 报警信息      |  |
| 记录信息      |  |
| 返回        |  |

| 历史记录信息 |      |                     |
|--------|------|---------------------|
| 气体源    | 气体值  | 日期                  |
| 02     | 20.9 | 2019-02-09/02:45:45 |
| H2S    | 0    | 2019-02-09/02:45:45 |
| CO     | 0    | 2019-02-09/02:45:45 |
| EX     | 0    | 2019-02-09/02:46:16 |
| 02     | 20.9 | 2019-02-09/02:46:16 |
| H2S    | 0    | 2019-02-09/02:46:16 |
| CO     | 0    | 2019-02-09/02:46:16 |
| EX     | 0    | 2019-02-09/02:46:16 |
| 02     | 20.9 | 2019-02-09/02:48:23 |

|       |
|-------|
| 设置    |
| 查看信息  |
| 报警值查看 |
| 气体标定  |
| 系统设置  |
| 用户校准  |
| 密码设置  |
| 返回    |

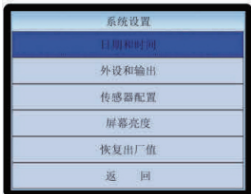
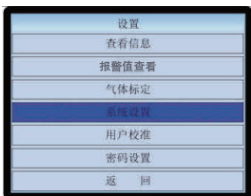
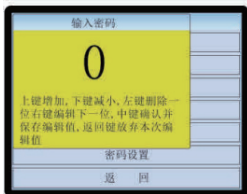
进入历史记录信息 --> 上键下键可上下翻页记录， 长按 OK 键删除全部， 按返回键退出。（记录时间的设定在子菜单外设和输出设置的记录设置选择中进行更改）

如果选择返回则退出此菜单， 返回主菜单界面。

注：如果历史记录信息是空白的，请进入：设置 -> 系统设置 -> 外设和输出菜单查看记录设置是否被关闭。记录设置功能系统默认是关闭的。

## 气体标定

为避免用户误入此功能影响探测器工作， 进入此功能需要先输入密码。 密码为 81192。

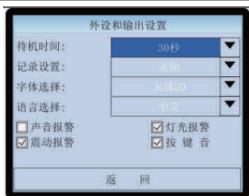


## 系统设置

日期和时间、 外设和输出、 传感器配置、 屏幕亮度、 恢复出厂值可设置。

## 日期和时间

操作方法：按 OK 键进入菜单 --> 选择系统设置 --> 选择并进入日期和时间设置界面 --> 上下键选择要调整的数值 --> OK 键进入选择 --> 上下键选择数值 --> OK 键确认保存修改 --> 按返回键退出。

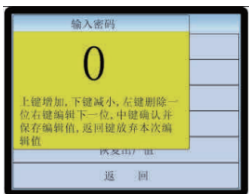


## 外设和输出

待机时间、记录设置、字体选择、语言选择、声音报警、震动报警、灯光报警、按键音可设置。

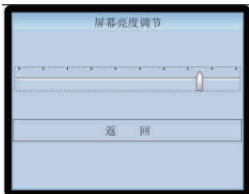
操作方法：按 OK 键进入菜单 --> 选择系统设置 --> 选择并进入外设和输出设置界面 --> 上下键选择要更改的设置 --> OK 键进入选择 --> 上下键选择设置 --> OK 键确认并保存。

如果选择返回则退出此菜单，返回系统设置界面。



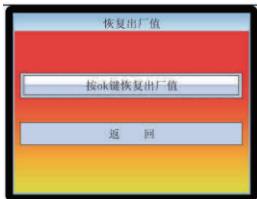
## 传感器配置

为避免用户误入此功能影响探测器工作，进入此功能需要先输入密码。密码为 81192。



## 屏幕亮度

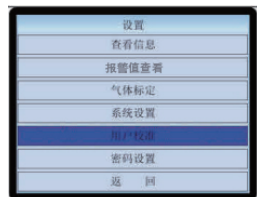
操作方法：按 OK 键进入菜单 --> 选择系统设置 -- 选择并进入屏幕亮度界面 --> 左键降低屏幕亮度 --> 右键增加屏幕亮度 --> 按返回键返回。



## 恢复出厂值

操作方法：按 OK 键进入菜单 --> 选择系统设置 --> 选择并进入恢复出厂值界面 --> 按 OK 键确认恢复出厂值 --> 按返回键返回。

注：此项功能会删除用户校准数据，请慎重操作！



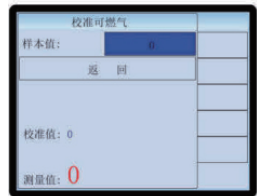
## 用户校准

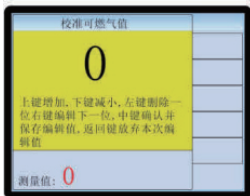
此功能用于校准样本值或者保存零点值。

如果显示的值误差较大，可进入本菜单进行校准，以消除显示值和实际值之间的偏差。

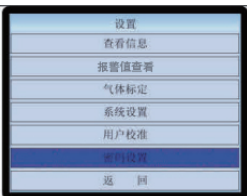


按 OK 键进入菜单 --> 选择并进入用户校准界面 --> 选择校准可燃气 --> 输入样本值（此处的样本值为通气的标准值，若未通气且空气中没有该气体则样本值为“0”）--> 按左右键设定值数值（从左往右设定数值，上键增加，下键减少）--> 左键删除一位、右键编辑下一位 --> OK 键确认保存修改并返回 --> 返回键放弃本次编辑值。



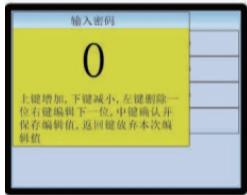
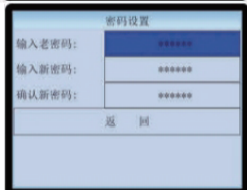


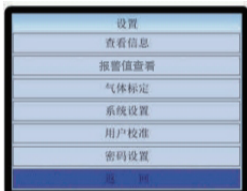
如果选择返回键则退出此菜单，返回主菜单界面。



### 密码设置

操作方法：按 OK 键进入菜单 --> 选择并进入密码设置界面 --> 选择输入老密码 --> 按左右键设定数值（从左往右设定数值，上键增加，下键减少）--> 左键删除一位、右键编辑下一位 --> OK 键确认保存修改并返回 --> 返回键放弃本次编辑值 --> 输入两次新密码则更改密码成功。





如果选择返回键则退出此菜单，返回主菜单界面。

**警告：** 请不要在检测现场对探测器进行充电，以免因拔插充电器产生的火花引起火灾或者爆炸；请尽量不要在开机状态下对探测器进行充电，以免影响充电速度。

## 五、常见故障及排除

| 故障现象     | 可能故障原因 | 处理方式            |
|----------|--------|-----------------|
| 无法开机     | 电压过低   | 请及时充电           |
|          | 死机     | 请联系经销商或制造商维修    |
|          | 电路故障   | 请联系经销商或制造商维修    |
| 对检测气体无反应 | 电路故障   | 请联系经销商或制造商维修    |
| 显示不准确    | 传感器超期  | 请联系经销商或制造商更换传感器 |
|          | 长期未标定  | 请联系经销商或制造商重新标定  |

| 故障现象          | 可能故障原因   | 处理方式            |
|---------------|----------|-----------------|
| 时间显示错误        | 电池电量完全耗尽 | 及时充电并重新设置时间     |
|               | 电路故障     | 请联系经销商或制造商维修    |
| 零点校准功能不可用     | 传感器漂移过多  | 及时标定或更换传感器      |
| 仪器正常检测界面显示满量程 | 传感器或电路故障 | 请联系经销商或制造商检测和维修 |

## 六、使用注意事项

- (1) 防止探测器从高处跌落或受剧烈震动。
- (2) 在高浓度气体存在时，或许无法正常使用本探测器。
- (3) 请严格按照说明书操作和使用，否则可能导致检测结果不准或者探测器损坏。
- (4) 本探测器不得在含有腐蚀性气体（如较高浓度的氯气等）的环境中存放或使用，也不要其它苛刻环境，包括过高、过低的温度、较高的湿度、电磁场以及强烈的日光下使用和储藏本探测器。
- (5) 如果经长期使用，本探测器表面有污物时，请用干净的软布蘸水轻轻擦拭，而不要使用带腐蚀性的溶剂和硬物擦拭仪器表面，否则可能导致仪器表面划伤或损坏。
- (6) 为保证检测精度，本机应定期进行标定，检定周期一般不得超过一年。
- (7) 任何超出本说明书叙述的应用或使用故障请联系我公司寻求解决。
- (8) 在爆炸性气体环境中不能拆卸或更换电池组，也不能对电池组进行充电。在爆炸性气体环境中不能使用未经防爆认证的外设插接设备，也不能更换传感器。

## 七、运输和存储

(1) 探测器可采用包括陆运、水运在内的各种运输方式，运输中需防止剧烈冲撞、重压、雨淋，防止与腐蚀品混装。

(2) 探测器应存储在干燥、清洁、空气流通的环境中，避免出现腐蚀性气体，避免滴水和其他液体的侵袭，空气相对湿度不大于 85%RH，温度在 -10°C~55°C 的范围内。

## 八、配件及其他

配套探测器提供包装箱一个、探测器一台、充电器一个、说明书一份、合格证保修卡一份。





## 制作要求:

1、尺寸: 单页尺寸为100\*145mm

1、材质: 120铜版纸双面印刷, 封面封底附哑膜  
(是否彩印请与采购沟通)

2、装订: 骑马订