

## 十、问题及解答

问：测量数值不准确

答：气体检测报警仪经过一段时间使用后，可能会出现检测浓度有偏差，建议定期进行标定。

问：浓度超过设置的报警值，没有声、光或者振动报警。

答：参考第七章【特殊操作说明】，-AL5 里面的各项设置为 ON。

问：气体检测报警仪内的电池可否充电

答：不能充电，电量耗尽之后请更换新电池。

问：气体检测报警仪不能正常开机

答：

- a) 气体检测报警仪死机，打开检测仪外壳，将电池取下，然后重新安装。
- b) 电池电量耗尽，打开检测仪外壳，将电池取下，更换同品牌、同型号电池。

问：有哪些故障代码信息

答：

Err0 密码错误

Err1 设置值不在范围内

Err2 标定失败

## 八、气体检测报警仪的校准

气体检测报警仪校准连接示意图如图 3 所示，表 8 为校准连接图说明。

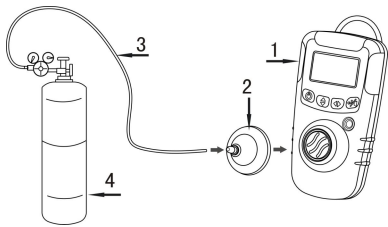


图 3 气体检测报警仪校准连接示意图

表 8 校准连接图说明

项目	描述
①	气体检测报警仪
②	标气罩
③	软管
④	调节阀和气瓶

## 目 录

- 简介.....1
- 提示.....1
- 一、产品零部件及尺寸.....2
- 二、显示说明.....3
- 三、系统参数.....3
- 四、按键说明.....4
- 五、工作说明.....4
- 六、常规操作说明.....5
- 七、特殊操作说明.....6
- 八、气体检测报警仪的校准.....9
- 九、气体检测报警仪的维护.....10
- 十、问题及解答.....11

通入标气，待显示值稳定后进行表 9 所示操作。

表 9 校准流程说明

程序	显示
按住  键的同时按一下  键，松开	1100
通过  键和  键切换闪烁位和闪烁位值输入 1111	1111
按一下  键	idLE
按两下  键	2-FU
按一下  键，将显示默认标气浓度值	0500(标气浓度值)
通过  键和  键切换闪烁位和闪烁位上的值输入实际标气的浓度值	0600 (示例)
按  键，屏幕显示 ‘-’ 从左至右移动。之后显示 good，然后显示 idLE。	idLE
长按  键，返回到浓度值检测界面，如标定成功，将显示标定后浓度值，如果与标气的浓度值相差较大，重新进行上述操作。	600(示例)

## 一、产品零部件及尺寸

产品外观如图 1 所示：

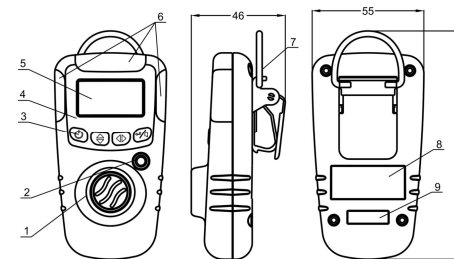


图 1 产品外观

产品外观说明如表 2 所示：

表 2 外观说明

项目	描述
1	传感器
2	蜂鸣器（声音报警）
3	按钮
4	面膜
5	显示屏
6	可视化警报信号
7	鸭嘴扣
8	产品铭牌
9	产品编号

## 简介

气体检测报警仪为自然扩散方式，采用进口传感器，具有极好的灵敏度和出色的重复性；仪器采用嵌入式微控制技术，菜单操作简单，功能齐全，可靠性高，具有多种自适应能力；使用液晶显示，直观清晰；小巧美观的便携设计不仅使您爱不释手更便于您移动使用。

气体检测报警仪外壳采用 PC 精制而成，强度高，耐温、耐腐蚀，手感较好。广泛使用于冶金、电厂、化工、矿井、隧道、坑道、地下管线等场所，可以有效地预防中毒事故的发生。

## 提示

出于安全考虑，本设备只能由具有相应资格的人员操作和维修。在操作或维修之前，请全部阅读并完全理解本说明书。其中包括操作、维护设备的方法及流程。以及非常重要的安全须知。

表 1 警告明细

警告	
1	<b>警告：</b> 禁止私自更换替换零部件以免影响仪器的正常使用。
2	<b>警告：</b> 禁止拆卸、加热或者焚烧电池。否则电池可能发生爆炸、火灾或者化学烧伤危险。
3	<b>警告：</b> 禁止在危险场所标定仪器或者设置参数。
4	<b>警告：</b> 仪器出厂前均进行过校准。用户使用过程中，建议至少半年校准一次，以便维持仪器的准确度。
5	<b>警告：</b> 务必避免仪器在腐蚀性气体环境中使用。
6	<b>警告：</b> 禁止使用溶剂，肥皂或抛光剂等清洁外壳。

1

## 二、显示说明

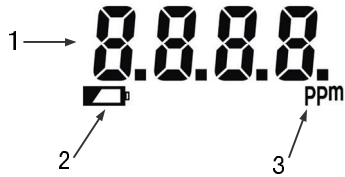


图 2 显示内容

表 3 显示内容说明

项目	功能
1	显示数值
2	电池（电量低时显示并闪烁）
3	百万分率（ppm）

## 三、系统参数

外形尺寸：长 x 宽 x 厚 112mmx55mmx46mm  
 重量：100g  
 传感器类型：电化学式  
 响应时间：≤40s  
 报警方式：声音报警 90dB 以上（10cm）  
 光报警 红色 LED  
 振动报警  
 电池型号：CR2 CR15H270 锂电池  
 温度范围：-20℃ ~ 50℃  
 湿度范围：0 ~ 95%（RH）无冷凝  
 常用气体参数：如表 4 所示

表 4 测量范围

被测气体	气体名称	技术指标		
		测量范围	分辨率	报警点
CO	一氧化碳	0-2000ppm	1ppm	50ppm
O <sub>2</sub>	氧气	0-30%vol	0.1%vol	下 18%vol 上 23%vol
H <sub>2</sub> S	硫化氢	0-100ppm	1ppm	10ppm
NH <sub>3</sub>	氨气	0-200ppm	1ppm	35ppm

3

## 九、气体检测报警仪的维护

要保持气体检测报警仪良好的操作状态，请根据需要进行以下基本维护：

- ① 定期校准、测试检查气体检测报警仪。
- ② 记录所有维护、校准的操作日志。
- ③ 使用柔软的湿布清洁仪器表面，请勿使用溶剂、肥皂等。
- ④ 请勿将气体检测报警仪浸入液体中。

更换电池请参考表 10 气体检测仪零件图

表 10 气体检测报警仪零件

项目	描述	零件图
①	气体检测报警仪底盖螺丝	
②	气体检测报警仪底盖	
③	电池	
④	电路板	
⑤	传感器	
⑥	气体检测报警仪上盖	

10

f) -AL5 报警测试：



测试报警时是声、光和振动。

通过按 键切换 LED 灯、蜂鸣器与振动。  
 如选择 1-L-设置，则进入 LED 灯选项，此时 LED 灯将闪烁。  
 如选择 2-U-设置，则进入蜂鸣器选项，此时蜂鸣器将有节奏的响。若蜂鸣器不响，则蜂鸣器故障。  
 如选择 3-T-设置，则进入振动选项，此时设备将有节奏的振动。若无振动，则振动故障或者当电池电压过低时会出现振动不起作用。



需要退出报警测试，按下 键，显示 idLE 即退出报警测试菜单。


8

a) 1-UE 版本信息:

1-UE

液晶会显示系统的版本信息, 1405 (软件日期)



按  或  键, 显示 V1.0 (硬件版本)。


按  键退出该功能, 液晶显示 idLE, 可进行下一个菜单设置中。

b) 2-FU 标定:

2-FU

液晶显示默认的标气浓度值, 并且最后一位在闪烁,

通过按  和  键改变闪烁位和闪烁位上的值

输入标气的浓度值, 然后按下  键, 屏幕显示 '-' 从左至右移动, 显示 good 后, 显示 idLE 后完成设置。

详细标定说明键第八章【气体检测报警仪的校准】。

c) 3-Ad AD 值:



3-Ad

显示实时 AD 值

d) 4-2H 显示起点:

4-2H

设置浓度开始显示的最小值, 小于该值, 则显示 0。



通过按  和  键改变闪烁位和闪烁位上的值来


设置需要的值, 然后按下  键, 显示 idLE 后完成设置。

e) 5-rE 参数恢复出厂设置:

5-rE

当设置出现通气无反应, 不能正常检测气体浓度时, 进入该功能。

这时液晶会显示 0000, 并且最后一位在闪烁, 通过按  和  键改变闪烁位和闪烁位上的值来输入恢






复参数密码(2222), 然后按下  键, 显示 good 与 idLE 后即完成了参数恢复。

**注:** 恢复出厂值是指恢复出厂时设置的标定值。参数恢复之后, 需要重新进行标定。

7

## 四、按键说明

按键功能如表 5 所示:

项目	功能
	待机状态为菜单按钮 长按为电源开、关按钮  注: 1、要启动气体检测报警仪, 请按住键 5 秒。气体检测报警仪通过自测后, 便开始正常操作。 2、要关闭气体检测报警仪, 请按住  键 5 秒。
	菜单操作为上翻按钮, 背光灯开关
	菜单操作为移位按钮
	菜单操作为确定按钮, 消除报警按钮

注: 报警状态下, 按  或者  打开背光灯。

## 五、工作说明

### ● 开机


仪器进行自检, 显示屏上依次显示气体类型 (如 CO), 系统版本 (V1.0), 软件日期 (如 14 04 为 2014 年 4 月), A1 一级报警值 (如 50ppm), A2 二级报警值 (如 150ppm), SPAN 量程 (如 1000ppm) 后, 进入工作状态倒计时 60s (气体不同, 倒计时时间也不同, 以实际为准) 完成后, 进入实时检测气体状态。

### ● 报警

当所处环境被测气体浓度高于设置的一级报警时, 设备将出现声、光和振动报警提示。自动开启背光。若浓度继续升高达到二级报警时, 声光频率有所不同。

当被测气体浓度降低到一级报警值以下时, 声、光和振动报警提示将消除。

### ● 消音

在设备报警情况下, 如要消音, 按一下  键, 将清除声音、振动提示。消音仅消除当前状态, 当再次出现浓度超标, 声、光和振动将继续提示。

4

# 气体检测报警仪

## Gas Detector 使用说明书

V1.1 161205



## 六、常规操作说明

### 1、 菜单功能：

a) 待机状态下，短按  $\odot$  键即可进入操作菜单，液晶屏显示 idLE。如要退出操作菜单，在液晶屏显示 idLE 时，按  $\odot$  键退出菜单操作。

idLE

b) 按  $\odot$  键选择需要的功能，菜单功能说明如表 6 所示：

表 6 菜单说明

液晶显示	代表功能
ALA1	设置一级报警值
ALA2	设置二级报警值
ZErO	清零（在纯净的空气下操作）
-rFS.	输入密码 2222 可恢复出厂值

d) 功能选择好之后，按  $\odot$  键确定，并进入相应的功能项进行操作。

### 2、菜单操作：

可按  $\odot$  键进入操作菜单功能，通过按  $\odot$  键，选择所需要的菜单功能，再对其进行设定。具体的功能介绍如下：

a) ALA1 设置一级报警值：

ALA1

在液晶显示 ALA1 的情况下，按  $\odot$  键进入该功能。这时液晶会显示当前一级报警设定值，并且最后一位闪烁，按  $\odot$  键可以使闪烁位的值在 0~9 之间变化，而按

$\odot$  键改变闪烁位的位置。通过改变闪烁位和闪烁位上的值，来完成报警值的设定，然后按下  $\odot$  键，显示 good 后完成设置。

b) ALA2 设置二级报警值：

ALA2

在液晶显示 ALA2 的情况下，按  $\odot$  键进入该功能。这时液晶会显示当前二级报警设置值，并且最后一位在

5

闪烁，通过按  $\odot$  键和  $\odot$  键改变闪烁位和闪烁位上的值来完成报警值的设定，然后按下  $\odot$  键，显示 good 后完成设置。

c) ZErO 清零：

ZE r 0

设备经过一段时间使用后，会出现零点漂移，在无有害气体环境下，显示值不为 0。进入该功能，按下  $\odot$  键完成清零。

d) -rFS. 恢复出厂值（Restore factory settings）：

-rFS.

当系统参数紊乱或者进行错误的标定操作，引起气体检测报警仪不能正常使用时，进入该功能。

按  $\odot$  和  $\odot$  键通过改变闪烁位和闪烁位上的值输入 2222，再按  $\odot$  键，如果液晶显示 good 说明恢复成功，如果液晶显示 Err0，说明密码错误。

**注：**恢复出厂值是指恢复出厂时设置的标定值。参数恢复之后，需要重新进行标定。

## 七、特殊操作说明

**该功能若使用不当会影响设备的正常使用。**

在实时浓度检测状态，同时按一下  $\odot$   $\odot$  键，液晶会显示 1100，松开按键，通过  $\odot$  键和  $\odot$  键改变闪烁位和闪烁位上的值输入 1111，按  $\odot$  键，液晶显示 idLE，说明进入程序菜单中。

按  $\odot$  键或  $\odot$  键，进行各菜单的切换，按  $\odot$  键进入该功能。

特殊功能菜单见表 7 所示：

液晶显示	代表功能	备注
1-UE	版本信息	只读
2-FU	标定	
3-Ad	实时 AD 值	只读
4-2H	显示起点	
5-rE	出厂恢复	
-AL5	报警测试	测试蜂鸣器、闪光、振动

6

各种气体测量范围

被测气体	气体名称	技术指标		
		测量范围	分辨率	报警点
H <sub>2</sub>	氢气	0-1000ppm	1ppm	35ppm
SO <sub>2</sub>	二氧化硫	0-100ppm	1ppm	5ppm
NO	一氧化氮	0-250ppm	1ppm	35ppm
NO <sub>2</sub>	二氧化氮	0-20ppm	1ppm	5ppm
CL <sub>2</sub>	氯气	0-20ppm	1ppm	2ppm
O <sub>3</sub>	臭氧	0-50ppm	1ppm	2ppm
PH <sub>3</sub>	磷化氢	0-1000ppm	1ppm	5ppm
HCL	氯化氢	0-100ppm	1ppm	10ppm