

重要提示

1. 在使用仪器之前，请仔细阅读说明书。
2. 本仪器在使用必须按照说明书规定的规则操作。
3. 仪器的维修和部件的更换由我公司或各地维修站处理。
4. 如果用户不依照以上说明擅自开机修理或更换部件，仪表的可靠性由操作者负责。

本仪器的使用还应遵守国内有关部门及工厂内仪器管理方面的法令和规则。

便携单一气体检测仪

使用说明书

V1.1(2016-05-18)

3) 报警记录查询, 如 26 所示:

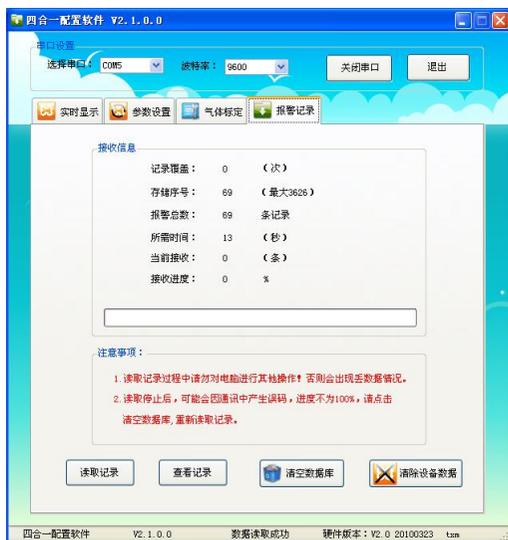


图 26 报警记录读取

目 录

一、重要提示.....	4
二、技术指标.....	4
三、产品简介.....	6
3.1 产品外观.....	7
3.2 物料清单.....	8
四、产品功能.....	9
4.1 开机.....	9
4.2 查看参数.....	10
4.3 按键功能.....	11
4.4 菜单操作说明.....	12
4.5 时间设置.....	12
4.6 报警设置.....	11
4.7 设备校正.....	10
4.8 电池充电与维护.....	7
4.9 常见故障及解决办法.....	7
五、附件(选配件).....	6
5.1 串口通信连线.....	5
5.2 查看报警记录.....	5
5.3 配置软件部分显示界面.....	5

一、重要提示

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。

警告

- 1 **警告：** 替换零部件可能会削弱或者破坏仪器的本质安全性。
- 2 **警告：** 不可在任何危险环境下充电，以免发生危险。
- 3 **警告：** 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。
- 4 **警告：** 禁止在危险场所标定仪器、读取报警记录或者设置仪器参数。
- 5 在首次使用前，请给仪器充电。
- 6 请勿更换其他型号的充电器，以免仪器出现不能充电甚至造成损坏仪器。
- 7 仪器如果长时间不使用，建议每隔 2 个月将电池充满一次，以免电池失效。
- 8 低温环境下使用时，电池电量会缩减。
- 9 充电时请使仪器处于关机状态
- 10 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。
- 11 务必避免仪器在腐蚀性气体环境中使用。
务必避免仪器与水接触。
- 12 **禁止**使用溶剂，肥皂或抛光剂等清洁外壳。



图 24 实时浓度显示

2) 气体标定，如图 25 所示：

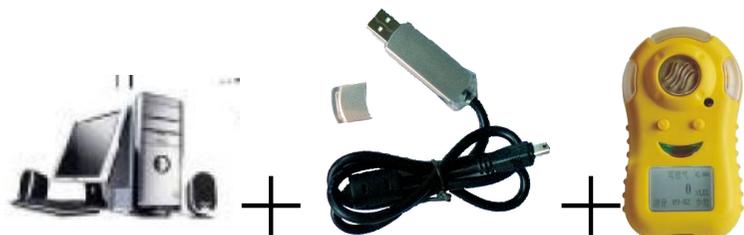


图 25 气体标定

5.1 串口通信连线

如果用户需要导出报警记录时，则接线方法如下：

单一便携设备+USB 线 +计算机



接法：数据线 USB 口接计算机，miniUSB 口接仪器。在使用时结合光盘里的单一便携配置软件说明书操作。

5.2 查看报警记录

当用串口读取仪器报警记录时显示界面如图 23 所示：



图 23 配置软件读取数据时显示界面

读完报警记录时，界面返回到检测气体显示界面，如果需要停止读取报警记录值，按下“返回”底下的键即可。

※声明：在读取报警记录时，不能实时监测各气体。

5.3 配置软件部分显示界面

1) 实时浓度显示，如图 24 所示：

二、技术指标

- 仪器充电时间： 3~6 小时
- 充电电压： DC5V（直流）
- 使用时间： 可燃气 20 个小时左右，其他气体一个星期以上
- 检测气体类型： 氧气、可燃气、一氧化碳、硫化氢等有毒有害气体
- 工作环境： 温度 0~50℃；相对湿度<95%
- 响应时间： 氧气<30S；一氧化碳<40s；可燃气<20S；硫化氢<40S（其他略）。
- 仪器尺寸： 长*宽*厚；108mm× 61mm× 40mm
- 报警方式： 声、光、震动报警

测量范围：如表 1 所示。

表 1 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
H ₂ S	硫化氢	0-200ppm	1ppm	10ppm
H ₂	氢气	0-1000ppm	1ppm	35ppm
SO ₂	二氧化硫	0-100ppm	1ppm	5ppm
NH ₃	氨气	0-200ppm	1ppm	35ppm
NO	一氧化氮	0-250ppm	1ppm	25ppm
NO ₂	二氧化氮	0-20ppm	1ppm	5ppm
CL ₂	氯气	0-20ppm	1ppm	2ppm
O ₃	臭氧	0-50ppm	1ppm	5ppm
PH ₃	磷化氢	0-1000ppm	1ppm	5ppm
HCL	氯化氢	0-100ppm	1ppm	10ppm
HF	氟化氢	0-10ppm	0.1ppm	1ppm
ETO	环氧乙烷	0-100ppm	0.1ppm	10ppm
O ₂	氧气	0-30%vol	0.1%vol	下 18%vol 上 23%vol
Ex	可燃气	0-100%LEL	1%LEL	25%LEL

三、产品简介

便携式单一气体检测仪，是一种可连续检测作业环境中有毒有害、易燃易爆气体浓度的仪器。检测仪为自然扩散方式检测气体浓度，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；使用液晶汉字显示，直观清晰；小巧美观的便携设计不仅使您爱不释手

表 4 故障及解决办法

故障现象	可能故障原因	处理方式
无法开机	电池电量过低	请及时充电
	死机	打开后盖，将电池重新安装
	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	传感器过期	请联系经销商或制造商更换传感器
	长期未标定	请及时标定
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
	强电磁干扰	重新设置时间
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

五、附件（选配件）

提示：所有附件为选配件，客户需要导出报警记录、快速设置参数和标定设备时可以自行选配。

表 5 选配

选 配	
 <p>数据线（电脑通信）</p>	 <p>便携软件安装包</p>

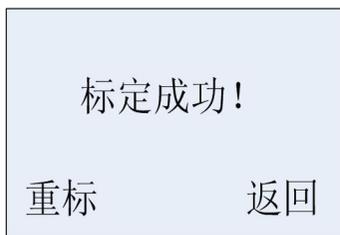


图 22 标定结果

步骤四: 标定成功后, 如果该气体的显示值没有稳定, 可以选择‘重标’, 如果标定失败请检查该标气浓度和标定设置值是否一致。该气体标定完成后按右键返回到气体检测界面。

4.8 电池充电与维护

显示屏上提供电池电量实时显示, 示如下图所示:



当提示电池电量不足时, 请及时充电。

充电方法如下:

将专用充电器迷你 USB 插头一端插入充电接口, 再将充电器插到 220V 插座上。充电时间约 3~6 小时。

4.9 常见故障及解决办法

更便于您移动使用。

检测仪外壳采用 PC、TPR 精制而成, 强度高, 耐高温、耐腐蚀, 手感较好。本产品适用于检测环境空气中有毒有害气体的浓度, 广泛使用于冶金、电厂、化工、矿井、隧道、坑道、地下管线等场所, 有效地预防中毒事故的发生。

3.1 产品外观

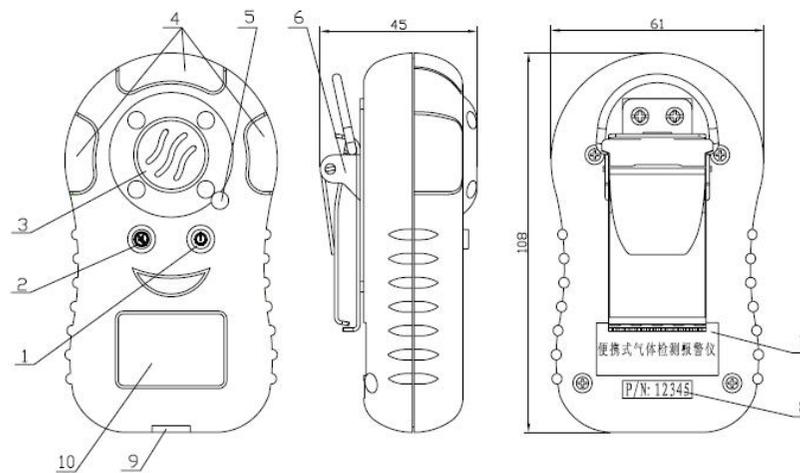


图 1 产品外观

产品外观如图 1 所示。

表 2 外观说明

项目	描述
1	开关机按键
2	消音 按键
3	传感器窗口
4	光报警窗口
5	声报警窗口
6	鳄鱼夹
7	产品铭牌
8	产品编号
9	MiniUSB 充电接口
10	液晶屏

3.2 物料清单

表 3 清单

项目	名称	描述	是否标配
1	仪器	便携式气体检测仪	标配
2	充电器	直流, 5V / 1A	标配
3	合格证	产品出厂信息	标配
4	产品说明书	产品的操作说明和注意事项	标配
5	数据线	连接计算机用	选配
6	光盘	标定、配置、读取报警记录的软件	选配

步骤三：零点校正完成后按右键返回到标定选择界面，此时可以选择气体标定，也可以按菜单一级、一级返回检测气体界面或者在有倒计时界面不按任何按键时间减为 0 后自动退出菜单返回到气体检测界面。

● 气体标定

步骤一：通标气待该气体的显示值稳定后，进入主菜单，调出标定选择菜单，具体的操作方法如清零标定的步骤一。

步骤二：选择‘气体标定’功能项，按右键进入标定值设置界面，然后再通过左键和右键设置标气的浓度值，假设现在标定的是一氧化碳气体，标气的浓度值是 500ppm，此时设置为‘0500’即可。如图 20 所示。



图 20 设置标气的浓度值

步骤三：设置完标定值后，同时按住左键在按一下右键，界面转到该气体的标定界面，如图 21 所示，该界面有当前检测气体浓度的显示值。

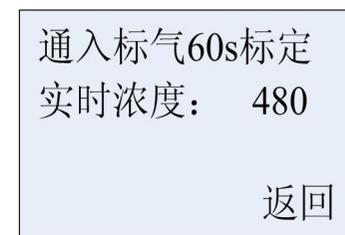


图 21 标定界面

当该界面的倒计时走到 10 后，可以按左键手动标定，10S 结束后该气体自动标定，标定成功后界面显示‘标定成功！’，反之显示‘标定失败！’显示格式如图 22 所示。

● 零点校正

步骤一：‘系统设置’菜单中箭头所指的位置就是要选择的功能项，按左键选择‘设备标定’功能项，然后按右键进入输入标定密码菜单，如图 17 所示；根据界面最后一行的图标示意，按左键切换数据位，按右键当前闪烁位数值加一，通过这两个按键的配合输入密码 111111，然后按住左键，再按一下右键，界面切换到标定选择界面，如图 18 所示。



图 17 密码输入

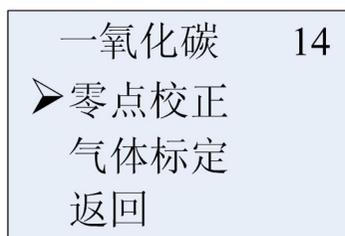


图 18 标定选择

步骤二：按左键选择‘零点校正’功能项，然后按右键进入零点校正菜单，确定当前气体为 0ppm 后，按左键确认，标定成功后最底行中间会显示‘成功’，反之显示‘失败’，如图 19 所示。

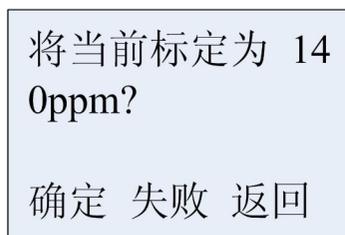


图 19 零点校正

四、产品功能

该仪器有 2 个按键、一个液晶显示屏、相关报警装置（报警灯、蜂鸣器），并带有 miniUSB 接口。可以用带有 miniUSB 接口的充电器充电；还可以插上数据线（USB 线或转接头）与计算机通信，可标定、设置报警参数或读取报警记录。仪器自身带有存储功能，可以实时记录报警状态和时间具体操作与功能请详见下面说明。

4.1 开机

在气体指标都正常的情况下长按右键开机，进入开机显示界面。如图 2 所示：

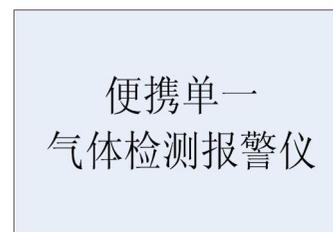


图 2 设备名称



图 3 初始化

设备初始化的作用是等待仪器参数稳定、对传感器进行预热。X% 是当前已运行的时间，初始化时间会根据传感器类型的不同而不同。右上角图标指示当前电池的电量（充电时电池图标里面的三格来回切换）。

当对应的传感器的预热结束时，仪器进入气体检测显示界面。如图 4 所示：



图 4 气体检测显示界面

显示设备的检测气体、浓度值、电量及时间等。当浓度超过设置的报警值时，设备会发出声光、震动报警，屏幕上及会出现图标 ，按消音键，报警声音消除，图标显示为 ，指示当前为报警状态已消音。

4.2 查看参数

如有需要查看气体的参数和存储的数据可按右键查看如图 5 所示。

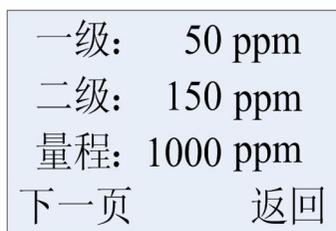


图 5 气体参数

按“下一页”进入存储状态如图 6，再按“下一页”进入具体的报警记录查看如图 7。按“返回”退回到检测显示界面。



图 6 存储状态

存储总数：为当前存储的记录总数。

覆盖次数：当写入的记录存满之后，将从第一条开始覆盖存储，覆盖次数将加 1。

当前序号：存储的物理序号。

按“下一页”进入到下一条报警记录如，按“返回”退出到检测显示界面。

右键进入设置菜单，如图 15 所示：



图 15 一级报警设置

此时按左键切换数据位，按右键闪烁位数值加一，通过左右键设置所需要的数值，设置完成后同时按左右键，进入报警值确认数值界面，此时按左键确认，设置成功后最低行中间的位置显示‘成功’，反之提示‘失败’，如图 16 所示。

注意：所设置的报警数值必须小于出厂值，否则会设置失败。

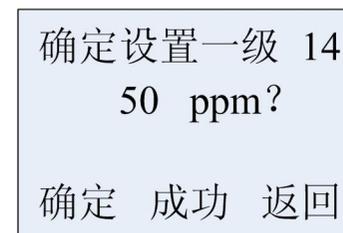


图 16 设置成功界面

一级设置完成后，按右键返回到报警值设置类型选择界面如图 15，此时可以设置二级报警值，操作方法请参考一级报警值设置。设置完成后可以按菜单一级、一级的退出检测界面也可在有倒计时界面不按任何按键时间减为 0 后自动退出菜单返回到气体检测界面。

4.7 设备校正

注：设备开机，初始化结束后方可零点校正、气体标定，校正时必须先校正零点再通气标定

如时间设置一样，先要调出主菜单，然后按右键进入“系统设置”菜单。



图 13 时间设置（二）

图标➤所指的是当前选定要调节的时间，按右键选定此功能，此时选定的数字反显，下来再按左键改变数据，选定所要的数据后按右键确定所选数据，此时数据正常显示。按左键可选择调节其他时间功能。

功能简述：

- 年 设置范围 16~30。
- 月 设置范围 01~12。
- 日 设置范围 01~31。
- 时 设置范围 00~23。
- 分 设置范围 00~59。
- 返回 返回到主菜单。

4.6 报警设置

在系统设置菜单界面图标➤指向“报警设置”时按右键进入报警设置菜单。以一氧化碳气体设备为例，如图 14 所示：

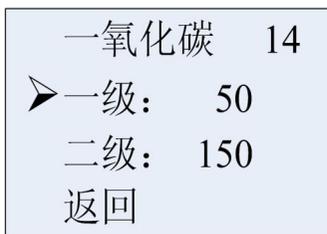


图 14 报警设置

在图 14 界面，按左键选择一氧化碳‘一级’报警值设置，然后按

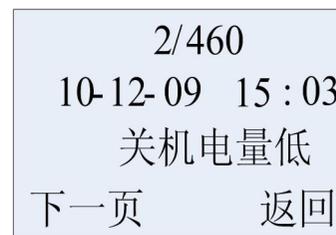


图 8 电量低关机

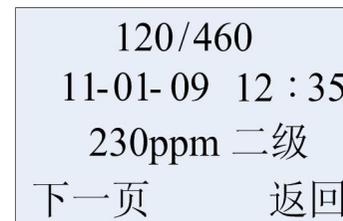


图 9 报警记录

注：如果在查看参数时，15S 未按任何按键，仪器会自动退回到检测显示界面。

4.3 按键功能

按键	功能
⏻	<ul style="list-style-type: none"> ● 开机，请按 ⏻ 键 3s 以上 ● 查看参数，请按 ⏻ 键 ● 在设置时间，选择设置值；返回时当按 ⏻ 确认
🔇	<ul style="list-style-type: none"> ● 消音，按 🔇 键 ● 进入时间设定，关机，屏幕旋转，同时请按 🔇 和 ⏻ 键 ● 菜单选择 按 🔇 键 确定 按 ⏻ 键

注： 所有可调节的参数，是指在上位机软件的配合下才可以实现，如单独使用只能进行时间设置，当设置屏幕旋转后，按键  和  的功能也随之调换。

4.4 菜单操作说明

无论在什么显示界面，要进入菜单都必须先按住左键再按一下右键，松开左键。菜单主界面如图 10 所示，图标  所指的是当前选定的功能，按左键选择其他功能，按右键可进入该功能。



图 10 主菜单

功能简述：

- 系统设置 时间设置、报警值设置、设备标定
- 关机 关机
- 屏幕旋转 将屏幕旋转 180 度
- 返回 返回到气体检测界面

如果要设置一些参数或者标定，请选择“系统设置”，按右键进入该功能，显示如图 11 所示：

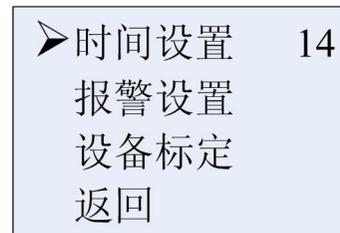


图 11 系统设置菜单

功能简述：

- 时间设置 设置当前的时间，可设年、月、日、时、分
- 报警设置 设置设备报警值，一级（下限）报警值和二级（上限）报警值
- 设备校正 零点校正和设备标定（请在有标气的情况下操作）
- 返回 返回到主菜单

屏幕旋转功能：主要是方便不同用户的喜好，在屏幕旋转之后，左右键的功能也调换了过来。开机和消音功能对应键不变。

4.5 时间设置

在系统设置菜单界面图标  指向“时间设置”时按右键进入时间设置菜单。如图 12、13 所示：



图 12 时间设置（一）