

# HRYD-MP40

## 手持泵吸式气体检测仪

使用说明书



武汉华瑞远大电力设备有限公司

## 目录

1. 前言 .....	4
2. 产品特点 .....	5
3. 产品示意图 .....	6
4. 产品配置 .....	7
5. 技术参数 .....	7
6. 产品防爆标志 .....	9
7. 电池注意事项 .....	9
8. 防静电注意事项 .....	9
9. 快速使用指南 .....	10
9.1 开关机 .....	10
9.2 主界面 .....	10
9.3 按键 .....	10
9.4 修改参数 .....	11
9.5 快捷设置 .....	11
9.6 主菜单 .....	11
9.7 菜单树 .....	11
9.8 传感器号选择 .....	11
9.9 零点标定 .....	12
9.10 浓度标定 .....	13
9.11 查看记录 .....	13
9.12 充电 .....	13
10. 其他操作说明 .....	14
10.1 仪器标定 .....	14
10.1.1 标定间隔 .....	14
10.1.2 恢复出厂 .....	14
10.1.3 ADC .....	14
10.1.4 浓度 .....	14
10.2 报警设置 .....	14
10.2.1 一级报警 .....	14
10.2.2 二级报警 .....	14
10.2.3 声音设置 .....	14
10.3 参数设置 .....	14
10.3.1 分子量值 .....	15
10.3.2 单位切换 .....	15
10.3.3 CFC 值 .....	15
10.3.4 量程及单位 .....	15

10.3.5 小数点.....	15
10.3.6 气体类型.....	15
10.4 系统设置.....	15
10.4.1 泵速设置.....	15
10.4.2 亮度设置.....	15
10.4.3 关屏时间.....	15
10.4.4 存储时间.....	15
10.4.5 语言选择.....	15
10.4.6 时钟设置.....	16
10.5 查看记录.....	16
10.5.1 历史记录.....	16
10.5.2 报警记录.....	16
10.5.3 标定记录.....	16
11. 日常维护.....	16
12. 仪器标定记录.....	16
13. 服务条款.....	17
13.1 保修承诺.....	17
13.2 故障维修时间.....	17
13.3 有限责任担保.....	17
附表 1 常见问题汇总表.....	18
附表 2 常见气体分子量查询表.....	19
附表 3 常见 VOC 气体对应的 CF 系数.....	20

## 1. 前言

欢迎您使用我司的 HRYD-MP40 手持泵吸式气体检测仪，对您的选择表达我们由衷的谢意。希望本说明书能给您带来方便。如果您在查阅此说明书后还不知如何操作，欢迎致电我司售后服务部。使用仪器前，请您认真阅读说明书，用正确的操作方法使用本仪器，以避免对您的人身安全和仪器造成损坏；使用仪器后，请妥善保管说明书，以便日后再次使用时查阅。禁止在未经允许的情况下，传播本说明书中所有内容。我司致力于产品的不断更新换代，有权改进产品和说明书而不作预先通知，产品及说明书请以实物为准。不正确的操作或不适宜的使用环境，可能会削弱仪器的性能，为了您的安全和保证仪器的正确使用，请仔细阅读下列注意事项：

- ◆ 仪器的标定和维修只能由有资质的专业人员进行，用户不得擅自拆开本仪器。
- ◆ 开盖操作、更换电池、维修零部件等只能在不带电、安全场所进行。
- ◆ 标定检查要定期进行，检定周期不得超过一年，超过有效使用期和有故障的传感器要及时更换。
- ◆ 严禁用超过量程的气体冲击传感器。
- ◆ 通气管必须保持清洁，若通气管污染，可能会导致测量值误差较大。
- ◆ 严禁将仪器暴露在高浓度腐蚀性气体或油性气体的环境中。
- ◆ 严禁在高温高湿环境中使用仪器。
- ◆ 用户不得擅自开机维修或更换零部件。
- ◆ 不允许随意更换影响防爆性能的元器件或结构，以防损坏传感器。
- ◆ 严禁在高温高湿环境中使用本仪器。
- ◆ 不允许随意更换元器件和结构，以免影响防爆性能。
- ◆ 潜在静电电荷危险，仪表在正常使用、维护和清洁时避免由静电电荷引起点燃。
- ◆ 在爆炸环境中使用时，不应触碰和擦拭设备；如必须擦拭、触碰，则应在安全场所进行，并使用拧干的湿布擦拭外壳，严禁用干布擦拭外壳。
- ◆ 更换电池须在安全场所进行，严禁在危险场所拆卸、充电或更换电池，须使用

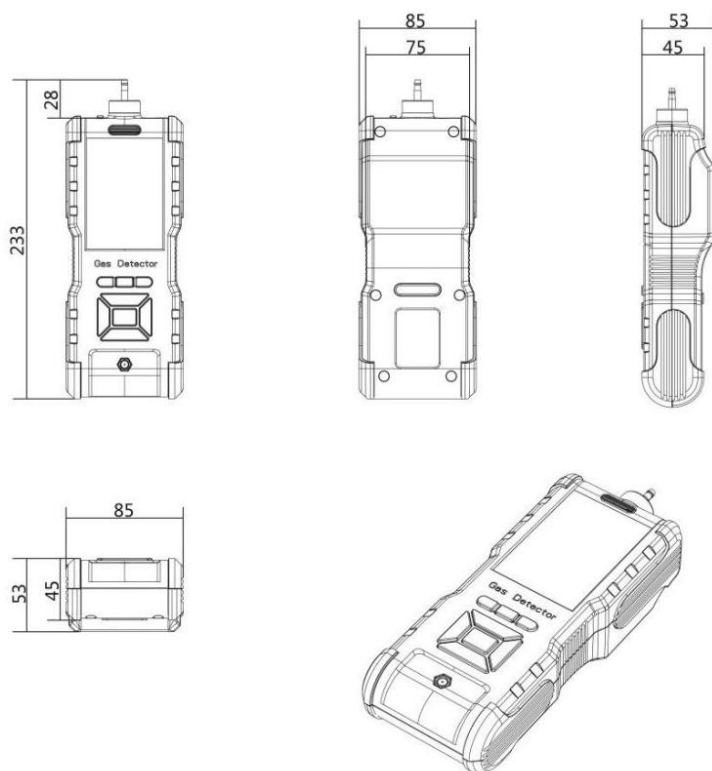
相同型号相同规格的电池。

- ◆ 充电必须在安全场所进行，并使用配套的充电器。
- ◆ 进入危险区之前，人体先进行静电释放，然后携带本仪表进入现场。
- ◆ 注意不要在通目标气情况下进行零点标定，通洁净空气进行浓度标定。
- ◆ 严禁堵塞进气或出气口，以免烧坏内部吸气泵。
- ◆ 进气口一定要加粉尘过滤片，以免粉尘进入仪器内部损坏气泵等配件。
- ◆ 未充电情况下，请盖上 USB 防尘盖，以免灰尘进入导致故障。

## 2. 产品特点

- ❖ 进口高精度气体传感器。
- ❖ 泵吸式进气
- ❖ 中/英文切换
- ❖ 浓度单位切换（ppm 与 mg/m<sup>3</sup>,PPB/ug/m<sup>3</sup>）
- ❖ 3.5 寸 TFT 彩色液晶显示带背光
- ❖ 零点标定、3 个目标点标气标定
- ❖ 标定时弹窗二次确定
- ❖ 实时动态曲线显示浓度
- ❖ 多达 100 万条历史记录存储（标配 8G-SD 卡）
- ❖ 多达 400 多种气体类型可选
- ❖ 方便的列表式查看历史、报警、标定记录
- ❖ 电池电量实时监测,电量百分比显示
- ❖ 纯硬件一键开机，低电量自动关机
- ❖ 大容量可充电电池，长续航时间
- ❖ 本安防爆型，防水防尘设计

### 3. 产品示意图



## 4. 产品配置

序号	名称	数量	备注
1	硬质手提箱（附钥匙一把）	1 个	
2	检测仪主机	1 台	
3	5V/2A 电源适配器	1 个	
4	数据线	1 个	
5	过滤器	2 个	
6	20cm 空压软管	1 根	
7	产品检测报告、说明书、合格证	1 份	
9	快拧接头（选配）	1 个	
10	采样探管（选配）	1 根	

## 5. 技术参数

采样方式	泵吸式
气体种类	可选，支持 400 多种气体
检测量程	可选，出厂设置
检测原理	PID 光离子、电化学、催化燃烧、红外、热导等
分辨率	0.1ppm, 0.01%vol, 1%LEL(默认), 其他可选。
最大容许误差	$\leq \pm 3\%F.S$
重复性	$\leq \pm 2\%F.S$
响应时间	$T_{90} \leq 30S$
恢复时间	$\leq 30S$

浓度单位	ppm、mg/m <sup>3</sup> 、LEL%、VOL%、ppb、ug/m <sup>3</sup> 等
显示方式	3.5 寸高清彩显
充电指示	前面板灯罩内的绿灯亮，LCD 右上角电量符号实时变化

报警指示	声光报警（低报 1HZ，高报 2HZ 发声，前面板灯罩内的红色指示灯亮） 低电量报警：短鸣 3 声，同时 LCD 电量百分比显示低于 1%。
标定间隔	出厂设置标定间隔默认 180 天，到期后提示需重新标定
快捷按键	快速设置（1）气泵：高速/低速；（2）显示亮度：高/低；（3）声音：开/关
历史记录	100 万条
报警记录	100 万条
标定记录	100 万条
通讯接口	Micro USB 接口连接 PC 上位机导出数据（可选）
工作电源	3.7VDC/6000mAh 可充电聚合物锂电池
工作时间	连续 7~8 小时
充电方式	Micro USB 充电器，5V/2A
工作环境	工作温度：-20℃~+50℃ 工作湿度：大部分：0~95%RH（不结露），15%RH≤电化学≤95%RH（不结露） 工作压力：90 to 110 KPa 配延长探管（含烧结过滤器），可在高湿或高浓度粉尘环境下使用。
样气温度	-20℃~+50℃，选配高温采样手柄，最高可检测 1300℃的烟气。
壳体材料	ABS+皮套
整机	233*85*53mm（L x W x H），净重：490g（裸机）
设计标准	GB3836.1-2010 爆炸性环境 第 1 部分：设备 通用要求
	GB3836.4-2010 爆炸性环境 第 4 部分：由本质安全型“i”保护的设备
	GB12358-2006 作业场所环境气体检测报警仪通用技术要求
	GBT 50493-2019 石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准
	GB/T 13384-2008 机电产品包装通用技术条件



## 6. 产品防爆标志

防爆标志:	<b>Ex ib IIC T4 Gb</b> Ex: 防爆标志; ib: 可以应用于 1 区 2 区本安型电气产品; IIC: 最小电流比<0.8; T4: 设备最高表面温度 135℃
-------	---

## 7. 电池注意事项

标称电压:	3.7V ~ 4.2VDC
额定容量:	6000mAh
警告:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请仅使用本型号电池;</li> <li>2. 请勿在危险场所充电;</li> <li>3. 当可能存在爆炸性气体时, 请勿更换电池。</li> </ol>


## 8. 防静电注意事项

本产品外壳为塑料材质, 经摩擦后易于产生带电现象。这种静电轻则吸附灰尘, 重则引起爆炸和火灾。因此可以通过以下方式减少静电:

1. 防止发生摩擦或者选择适当的材料(如金属)和塑料发生摩擦, 可防静电。
2. 接地是防静电的常用方法。
3. 设法使塑料的电阻降低到 10 欧姆以下, 就可以去除静电。
4. 提高空气湿度(例如用喷雾法)或使空气离子化, 也能够去除静电。
5. 在塑料内部或外部涂层加入无机防静电剂或有机防静电剂。无机防静电剂: 导电的粉末, 例如石墨, 碳黑, 铝粉和其他各种金属粉末, 以及易于离子化的各种无机盐类等; 有机防静电剂包括季铵盐类等高极性材料和表面活性剂等。

## 9. 快速使用指南

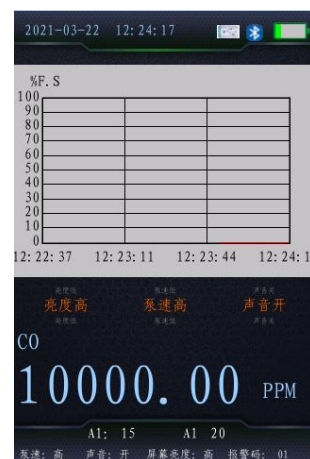
### 9.1 开关机

- (1) 开机：关机状态下，长按电源键  3 秒以上进入系统我司“LOGO”及自检界面、蜂鸣器响一声、前面板灯罩处的红色报警灯亮一下、屏幕点亮，60 秒倒计时后进入主界面，吸气泵开。  
（注意：若电量百分比显示为 0%，且蜂鸣器“滴滴滴”连续响三声，则需要关机并使用配套充电器充电到 50%以上才能继续使用。）
- (2) 关机：开机状态下，长按电源键 3 秒以上关机，吸气泵关，屏幕灭。



### 9.2 主界面

开机后进入主界面，屏幕左上方显示日期和时间，右上方显示电量（注：图中未显示），上部显示实时浓度曲线，下部显示气体类型、气体浓度、单位，底部 A1（低报）、A2（高报）、泵速、报警声音开关、报警码（0：无报警，1：低报；2：高报）。









按下快捷键，中间位置会显示亮度、泵速、声音的设置。







### 9.3 按键

名称	快捷键	菜单键	电源键	确认键	上/下键	左/右键
图标						
功能	快捷设置	进入\退出菜单	开关机	确认修改、进入下一级菜单	上下移动光标、加减数值	左右移动光标

## 9.4 修改参数

需要修改参数时，将光标移动到修改项，按确认键 ，待长光标  变为短光标  后，按上下键更  改数值，再次按下确认键  确认修改或按下菜单  键取消修改。

## 9.5 快捷设置

主界面按下快捷  键，可快速设置亮度高/低，按下确认键 ，待长光标变为短光标之后，即可按上下键修改 ，再次按确认键  确认修改；当短光标变为长光标时，按左右键  可以修改泵速、声音；按菜单键  可返回主界面。

## 9.6 主菜单

在主界面按下菜单键 ，进入主菜单界面。主菜单采用六宫格图标设计，以便您快速进行功能设置：

【仪器标定】与零点标定、标气标定有关。

【报警设置】与低报、高报设置有关。

【参数设置】与单位切换，量程、类型等有关。

【系统设置】与泵速、屏幕、语言、时钟有关。

【查看记录】与历史记录、报警记录、标定记录有关。




## 9.7 菜单树




一级菜单	二级菜单	功能
仪器标定	零点标定	校准仪器零点
	浓度标定	校准仪器目标点

	标定间隔	多少天未标定后提示标定超期
	恢复出厂	恢复仪器出厂设置
	ADC	查看仪器实时 ADC 值
<b>报警设置</b> 	一级报警	低报，浓度超过该值时触发一级报警
	二级报警	高报，浓度超过该值时触发二级报警
	声音设置	设置仪器报警时是否发声
<b>参数设置</b> 	气体单位	设置仪器显示的单位，默认为 ppm
	分子量值	设置仪器检测气体类型的分子量，默认为 56.1 (TVOC)
	CFC 值	设置标定气体对应校正系数，默认为 1
	气体类型	读取传感器气体类型，不开放
	气体量程	读取传感器气体量程，不开放
	小数点	读取传感器小数点个数，不开放
<b>系统设置</b> 	泵速设置	设置仪器泵速高/低
	亮度设置	设置仪器显示屏亮度高/低
	关屏时间	设置仪器多少时间不操作后关闭屏幕
	存储时间	设置仪器历史记录存储间隔
	语言设置	设置仪器中/英文显示
	时钟设置	设置仪器日期、时间
<b>查看记录</b> 	历史记录	查看仪器所有历史记录日期、时间、测量值
	报警记录	查看仪器所有报警记录日期、时间、报警类型
	标定记录	查看仪器所有历史记录日期、时间、标定值

## 9.8 传感器选择






在主菜单界面选择仪器标定 ，按上下键移动到传感器号菜单栏，按确认键后菜单栏会显示下拉菜单项表示 1~4 号传感器号码，按上下键可以选择需要调整参数传感器号，按确认键确认。如仪器只有一种传感器，传感器号将不能进行选择。

## 9.9 零点标定

在主菜单界面选择仪器标定 ，按下确认键  进入标定界面，向通气管通入纯净的空气（氧气、二氧化碳传感器空气中含有不可在空气中标零）或者纯氮气，待 ADC 值稳定后（30~90 秒），按下确认键 ，弹窗显示“是否标零！”，选择“是”，即可进行标零。选择“否”，返回标定界面。标零成功后左下角显示“标零成功！”。




仪器标定	
传感器号	1
零点标定	标零
浓度标定1	0050.0
浓度标定2	0050.0
浓度标定3	0050.0
标定间隔	0050.0
恢复出厂	恢复
ADC	00000
浓度	0.0 mg/m <sup>3</sup>

## 9.10 浓度标定

在主菜单界面选择仪器标定 ，按下确认键  进入标定界面，按上下键  选择浓度标定 1，浓度标定 2 或浓度标定 3 按下确认键 ，待长光标变为短光标之后，修改浓度。通气管通入一定浓度的标气，待 ADC 值稳定后（30~90 秒），再次按下确认键 ，弹窗显示“是否标定！”，选择“是”，即可进行标气校准。选择“否”，返回标定界面。标定成功后左下角显示“标定成功！”。

仪器标定	
传感器号	1
零点标定	标零
浓度标定1	0050.0
浓度标定2	0050.0
浓度标定3	0050.0
标定间隔	0050.0
恢复出厂	恢复
ADC	00000
浓度	0.0 mg/m <sup>3</sup>

## 9.11 查看记录

在主菜单界面选择 ，按下确认键 ，选择历史/报警/标定记录，再次按下确认键 ，即可查看历史/报警/标定记录。

查看记录	
历史记录	进入
报警记录	进入
标定记录	进入

## 9.12 充电

1. 当电池电量百分比显示数值低于 25%时，应注意及时充电；



当电量即将耗尽数值低于 1%时（蜂鸣器“滴滴滴”报警）。请务必关机并充电到 25%以上，避免仪器因电量不足而造成关机；

2. 充电时，请打开 USB 口的防尘盖，并使用配套的 USB 充电器进行充电，前灯罩内亮绿灯。

注意：充电时，禁止使用仪器。

## 10.其他操作说明

### 10.1 仪器标定

#### 10.1.1 标定间隔

建议标定周期，单位为天。超出该间隔，系统将提示标定超期，请重新标定。

#### 10.1.2 恢复出厂

恢复仪器所有数据为出厂默认值。

#### 10.1.3 ADC

查看仪器实时 ADC 值。

#### 10.1.4 浓度

用于查看标定时实时浓度值。

### 10.2 报警设置

#### 10.2.1 一级报警

低限报警。当浓度高于该设定值，触发低报，蜂鸣器响（1HZ），状态指示灯红色。

#### 10.2.2 二级报警

高限报警。当浓度高于该设定值，触发高报，蜂鸣器响（2HZ），状态指示灯红色。

#### 10.2.3 声音设置

可选择报警时关闭或打开蜂鸣器。

### 10.3 参数设置

### 10.3.1 分子量值

输入测量气体的分子量（查询附表 1）。默认值为 56.1（TVOC），当检测其他气体类型时，请按照附表 2 相应修改分子量值。

### 10.3.2 单位切换

在传感器的单位为 ppm 和 mg/m<sup>3</sup> 或 ppb 和 ug/m<sup>3</sup> 时可进行单位切换。其他单位将不能进行单位切换。

### 10.3.3 CFC 值

输入测量气体对应 CFC 值。默认值为 1。仅测量类型为 TVOC 时有效，若测单一的 VOC 气体请按附表 3 设置。

### 10.3.4 量程及单位

自动识别我司传感器气体量程和单位，出厂已设置好。

### 10.3.5 小数点

自动识别我司传感器小数点个数，出厂已设置好。

### 10.3.6 气体类型

自动识别我司传感器气体类型，出厂已设置好。

## 10.4 系统设置

### 10.4.1 泵速设置

可选择高速、低速。**低速档为测量档，高速档为清洗档。**

### 10.4.2 亮度设置

可选择高亮、低亮，出厂默认为高亮。

### 10.4.3 关屏时间

可选择 1、2、3、5、10、30、60 分钟，若该时间内无操作，系统将会关闭屏幕。长按电源键关机，按任意键重新点亮屏幕。

### 10.4.4 存储时间

可选择 30、60、120、300、600、1800、3600 秒存储一次测量值。

### 10.4.5 语言选择

可选择中文、英文。

#### 10.4.6 时钟设置

可修改系统日期、时间。

### 10.5 查看记录

#### 10.5.1 历史记录

可查看 100 万条历史记录的日期、时间、测量值，按左右键翻页显示。

#### 10.5.2 报警记录

可查看 100 万条报警记录的日期、时间、报警类型，按左右键翻页显示。

#### 10.5.3 标定记录

可查看 100 万条标定记录的日期、时间、标定值，按左右键翻页显示。

## 11. 日常维护

正常情况下，仪器不需要调零和标定以外的其他维护。传感器的寿命会因为所处环境不同而改变，一般情况下，电化学传感器的寿命为 2~3 年，催化燃烧型传感器的寿命为 3-5 年，红外传感器寿命为 5 年，PID 传感器寿命为一年到一年半（仅紫外灯配件）。传感器的零点和零敏度会随着时间有一定的漂移，因此仪器是需要定期标定的。建议 3~6 个月，由专业人员标定仪器一次。如果您不知如何操作，请与我司售后部联系。

请注意：传感器的储存和使用需要特别小心，超过正常使用温度会对传感器造成损坏。传感器对大气压比较敏感，当大气压剧烈变化或与正常大气压偏差 10%以上时，传感器不能正常工作。催化燃烧型传感器在任何情况下超量程后，都要定期重新标定以保证测量的准确性。

## 12. 仪器标定记录

产品名称：手持泵吸式气体检测仪

仪器编号：



使用单位：			
出厂日期：			
标定时间	标气浓度	ADC 值	备注

## 13. 服务条款

### 13.1 保修承诺

1. 我司承诺所有经本公司出厂的气体检测仪都会经过相关特定浓度的标准气体校准，用户购买我司产品之后如无特殊情况，无需自行进行检测仪的标气校准操作，且该操作必须要由专业技术人员进行。

2. 凡是通过我司购买此仪器，自购买之日起，为您提供 12 个月保修服务（仅限产品主机，不包括附件）。

3. 在服务期内，因产品本身质量问题出现问题而发生的故障，经我方查验属实，将会为您免费提供服务。

4. 本承诺仅限于中国境内。

### 13.2 故障维修时间

1. 当您的机器需要维修时，我司将在收到您寄回机器后 7 个工作日内为您修好。

2. 如遇特殊情况不能在 7 个工作日内修好的，我司将提前与您协商。

### 13.3 有限责任担保

1. 当您需要保修服务时，请出示有效的保修凭证，包括保修卡、发票或购买合同。

2. 您的仪器经我司维修后，继续享有对原保修期的承诺。

3. 当超过保修期或超出保修卡所列保修范围时，您可选择有偿的维修服务。
4. 因下列情况导致的产品损坏，我方有权不提供保修服务：
- ① 人为引起的损坏；
  - ② 因违反操作规定和要求而造成的损坏；
  - ③ 因水灾、火灾等一切自然灾害引起的损坏；
  - ④ 因恶劣使用环境造成的损坏；
  - ⑤ 经非授权人员修理、改动、改装或拆卸本产品。

**附表 1 常见问题汇总表**

故障描述	可能原因	解决办法
不能开机	电池没电或低于开机电压	用标配电源适配器充满电再开机
	电池坏	返厂更换锂电池
	仪器闲置时间过长，电量消耗过大	长期不用的情况下，建议 1~2 个月充电 1 次
	程序设计 BUG	联系售后，返厂维修
	充电电路故障，充不进电	联系售后，返厂维修
	长按电源键时间未达到 3 秒	持续按电源键至少 3 秒
	电源按键失灵	联系售后，返厂维修
显示屏不亮	电池电量低自动关机	用标配电源适配器充满电再开机
	开机后达到关屏时候自动熄灭屏	修改或延长关屏时间
	开机蜂鸣器响但屏不显示	充电后重新开机
读数偏高	气泵改为高速档了	改回测量用的低速档（出厂标定档）
	进、出气不畅	检查气路是否有堵塞
	电磁干扰	远离有强磁干扰的现场

	气路内部或前端过滤器被污染了	更换过滤器，清洗进气管路
读数偏低	气泵吸力不够	气路不畅需疏通气路
	传感器信号衰减或已到寿命期	重新标定或更换新的传感器
	读数未完全回零时做了零点标定	恢复出厂默认，重新标定
通气无反应	空气中做了浓度标定	恢复出厂默认，重新做零点和浓度标定
	通气情况下做了零点标定	恢复出厂默认，重新做零点和浓度标定
	电路故障	联系售后，返厂维修
	通入非本仪器检测的气体类型	请到有目标气体的场合检测
浓度高不报警	报警值设置过高未达报警值	调低报警值
	报警声音被关闭	通过快捷键开启声音

\*若有其他未列出故障，请致电我司售后服务部分析解决。

## 附表 2 常见气体分子量查询表

气体类型	中文名称	分子量	气体类型	中文名称	分子量
Air	空气混合物	28.96	O3	臭氧	48.00
N2	氮气	28.01	F2	氟气	38.00
CO	一氧化碳	28.01	HF	氟化氢	20.01
H2S	二氧化硫	34.08	HCL	氯化氢	36.46
O2	氧气	32.00	HBr	溴化氢	80.91
Ex	可燃气体	16.04	C2H4O	乙醛	44.05
NO2	二氧化氮	46.01	COCl2	光气（碳酰氯）	98.92
NO	一氧化氮	30.01	SiH4	硅烷	32.12
SO2	二氧化硫	64.06	ClO2	二氧化氯	67.45
Cl2	氯气	70.91	CO2	二氧化碳	44.01
NH3	氨气	17.03	SF6	六氟化硫	146.06
H2	氢气	2.02	TVOC	总挥发性有机物	56.01
PH3	磷化氢	34.00	H2O2	过氧化氢	34.01
CH2O	甲醛	30.03			

附表 3 常见 VOC 气体对应的 CF 系数

中文名称	英文名称	分子式	CF 系数 (10.6eV)
丙酮	Propanone/Acetone	CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub>	1.2
砷化氢	Arsine	AsH <sub>3</sub>	2.6
丁二烯	Butadiene	C <sub>4</sub> H <sub>6</sub>	0.69
苯	Benzene	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	0.53
异丙苯	cumene	C <sub>9</sub> H <sub>12</sub>	0.54
二甲氧基甲烷	Dimethoxymethane	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	11.3
乙硫醇	Ethyl mercaptan	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S	0.6
硫化氢	Hydrogen sulfide	H <sub>2</sub> S	3.2
异丙叉丙酮	Mesityl oxide	C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O	0.47
甲乙酮	Methyl ethyl ketone	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	0.9
甲硫醇	Methyl mercaptan	CH <sub>3</sub> SH	0.6
一氧化氮	Nitric oxide	NO	7.2
磷化氢	Phosphine	PH <sub>3</sub>	2.8
聚苯乙烯	Styrene	[C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> ] <sub>n</sub>	0.4
甲苯	Toluene	C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	0.53
氯乙烯	Vinyl chloride	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl	1.8