

**HENGAN**  
**中恒安**

# **HYPERSENSE 1000** **系列**

便携式VOCs气体检测仪  
操作使用手册

**HYS1000/1001/1002/1003**

OPERATION  
MANUAL



存储量大



维护便捷



超长待机



北京中恒安科技股份有限公司  
Hengan Instruments

使用前须知	1	d) 自定义CF	17
注意	1	e) 测量去除率	18
特别提示	1	查询功能	19
警告	2	a) 数据查询	19
配置	2	b) 报警查询	20
1、标准配置	2	c) 校准查询	20
2、可选配置	3	d) 数据清除	21
产品概述	3	e) 版本信息	21
部件构成	4	设定功能	22
技术指标	6	a) 报警设置	22
电池充电	7	b) 仪表设置	23
时钟电池	8	时间设定	23
仪器操作	9	泵速设定	24
打开/关闭仪器	10	存储设定	24
开机后显示屏主界面	11	用户设定	25
显示内部数据界面	12	现场设定	25
功能选择界面	12	仪器标定	26
校准功能	13	报警信号	27
a) 校准零点	13	数据采集	28
b) 校准量程	14	与PC机进行数据传输	28
c) 连续校准	15	内置采样泵	28
d) 校准周期	15	外部过滤组件	29
测量功能	16	日常维护	29
a) 气体种类	16	附录A (故障处理)	32
b) 气体单位	17	附录B (气体因子详情种类)	33
c) 测量范围	17	产品保修卡	38

# CONTENTS

## 使用前须知

### USEFUL TIPS

任何人在对产品进行使用、维护、检修前必须先阅读本手册。只有按厂家的指示使用、维护和检修，产品的运行才能达到设计要求。用户应了解如何设定仪表参数，并理解所获检测数据的含义。

## 注意

### ATTENTION

为防止电击危险，打开仪器盖前一定要关闭电源。为维修取下传感器前，请断开电池与仪器的连接。在开盖的情况下绝对禁止操作。务必在确认无危险的区域打开仪器盖及取下传感器。

本公司生产的HYPERSENSE 1000系列便携式VOC气体检测仪产品简称HYS1000系列，HYS1000款和HYS1002款均取得本质安全认证。

## 特别提示

### SPECIAL NOTES



仪器首次开机，由于检测腔内可能会存有少量有机/无机气体，会导致仪器显示的示值浓度有数据，这属于仪器的正常现象。首次开机可在不存在有机气体、有毒有害气体的场所打开本仪器，待检测腔内气体排空后，仪器示值浓度自动恢复为无有机气体、无有毒有害气体的零值状态。



仪器首次使用之前，建议用户至少将仪器充电10小时。仪器在关机状态下锂电池也会缓慢放电，建议用户对仪器进行定期充电，避免仪器长时间放置，导致锂电池电压过低仪器不能正常开机，不利于用户随时使用的现象。



仪器在使用过程中严禁取下仪器前端水阱过滤器，否则灰尘进入会降低测量数据精度，缩短传感器使用寿命，甚至损坏传感器！



## 警告

### WARNING

出于安全考虑，本产品只能由专业人士进行操作和维修，在进行操作和维修前必须完全阅读和理解本手册。

充电过程一定要在确认没有危险的环境中进行。

不要在危险区域与PC机进行数据传输、下载。

所有新购买的中恒安公司的仪器在使用和维修前应该用已知浓度的校正气体进行校正。

为取得最大的安全性，每天使用前用已知浓度的校正气体检查仪器上传感器的准确度。



## 标准配置

### CONFIGURATION

- HYS1000系列主机+传感器
- 万向采样探杆
- 外置水阱过滤器
- 校准和测试证书
- 可充电锂电池
- 电源适配器（AC220V/50-60Hz 5DC）+USB数据线
- 产品保修卡
- 操作使用手册
- PID清洗套装
- 质量保证卡
- 特氟龙采样管5M
- 特氟龙采样管1M



## 可选配置

### CONFIGURATION

- 回 硬质携带箱带海绵
- 回 便携式软背带
- 回 5套过滤器和O型圈
- 回 灯清洗套装
- 回 蓝牙无线部件

## 产品概述

### OVERVIEW

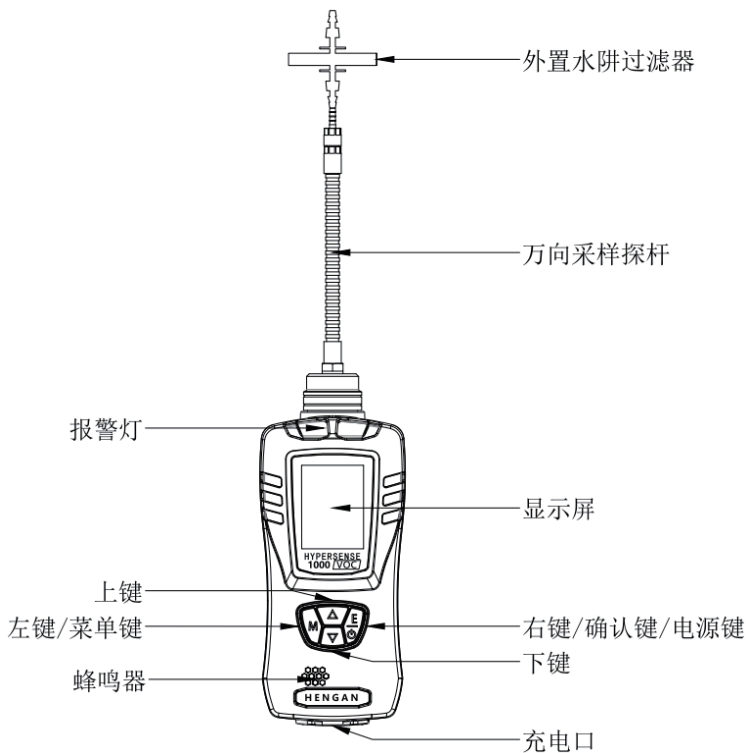
HYS1000系列便携式VOC气体检测仪，构思精巧，操作方式简单直观，适用于石油、化工、应急救援、现场气体泄露、钢铁、环保等多种场合领域，是一款广谱的VOC气体检测仪器。HYS1000系列产品共分为HYS1000，HYS1001，HYS1002，HYS1003四款仪表，其中HYS1000和HYS1002是防爆型产品，外壳颜色为深蓝色，可应用于潜在爆炸性的恶劣环境中检测。HYS1001和HYS1003是非防爆型的产品，外壳颜色为明亮黄色，适用于安全区域。

HYS1000系列产品中，防爆款HYS1000便携式气体检测仪是本公司生产的小量程气体检测仪，量程出厂配置为200ppm。防爆款HYS1002便携式气体检测仪是本公司生产的大量程气体检测仪，量程出厂配置为20000ppm。HYS1000系列产品非防爆款中，HYS1001款仪器是本公司生产的小量程气体检测仪，量程出厂配置为200ppm。非防爆款HYS1003仪器是本公司生产的大量程气体检测仪，量程出厂配置为20000ppm。如用户还有其他量程需求，可根据本公司联系方式，与我们取得联系，定制适用的产品仪器。

## 部件构成

STRUCTURE

HYS1000系列便携式VOC气体检测仪由32位高速处理器、精密模拟、数字处理电路和高精度PID传感器等组成。仪器外壳采用包胶处理，并配有彩色液晶屏显示，以及用户进行操作的四个按键。仪器主要部件如下图所示：



## 主要特点:

- 传感器灵敏度高，测量准确，检测精度可达ppb级
- 内置温度湿度压力传感器，自动进行补偿，保证检测的准确性
- 内置强力采样泵，高低档可调，高档采样距离大于10米，响应迅速
- 广谱性检测，内置200种VOC监测因子，方便使用者选择
- 外壳采用塑料包胶工艺防滑，防水溅，防尘，防震
- 大容量数据存储功能，标配60万条数据存储容量，可轻松存储12个月内的检测数据
- 外置传感器仓，维护便捷，无需拆卸即可更换传感器和过滤件
- 万向采样探头，方便特殊角度，狭窄空间检测
- 声音，灯光、振动报警、多方位立体显示报警状态
- 气体单位可自由切换，单位可选ppm，mg/m<sup>3</sup>
- 外置水汽，粉尘过滤器，可有效防止水汽和粉尘对仪器各部件的损害
- 具有报警记录及标定记录功能，方便查询
- 一键恢复出厂设置，开机自检，零点标定，仪器检测更精确
- TFT彩屏实时显示状态信息，智能提示仪器故障、浓度报警、操作错误
- Mini USB数据导出，通过HYPERSENSE Studio软件和PC机进行数据传输，将数据下载至PC机
  - 仪器也可通过Bluetooth™ (蓝牙装置，需选购)，的无线模块实现无线数据传输上电脑进行数据和存储、打印
- 本安电路设计，抗静电，抗电磁干扰
- 配置大容量耐用锂离子充电电池，运行时间达10小时
- 通讯



## 技术指标

## SPECIFICATION

型 号	HYS1000	HYS1002	HYS1001	HYS1003
外壳颜色	蓝色	蓝色	橘黄色	橘黄色
量 程	0.1ppm~1000, 2000,5000, 10000ppm	1ppb~10,20, 100,200ppm	0.1ppm~1000, 2000,5000, 10000ppm	1ppb~10,20, 100,200ppm
分 辨 率	250ppb,50ppb, 1000ppb,100ppb	2ppb,5ppb, 25ppb,50ppb	250ppb,50ppb, 1000ppb,100ppb	2ppb,5ppb, 25ppb,50ppb
	防爆版本		非防爆版本	
尺 寸	84×53×260 (mm)		84×53×260 (mm)	
重 量	625g		629g	
传 感 器	PID,10.6V,智能传感器		PID,10.6V,智能传感器	
电 池	3.7V,3000mAh 锂电		3.7V,5000mAh 锂电	
充电时间	≤5h		≤6h	
工作时间	满电状态可连续工作8h		满电状态可连续工作10h	
显 示 屏	2.4英寸240×320点阵 65K色TFT屏		2.4英寸240×320点阵 65K色TFT屏	
EMI/RFI	强力抗电磁/射频干扰 符合 EMC R&TTE (射频模块)标准		强力抗电磁/射频干扰 符合 EMC R&TTE (射频模块)标准	
防爆等级	Ex ia II C T4 Ga		安全区	

仪器响应时间 (T90) : < 5秒

测量精度 (异丁烯) : 20-2000ppm: 标定点的 ± 3%

使用温度: -20°C to 40°C (-4° to 102° F)

校正系数: 内置 200 余种 VOC 气体 (气体详情见附录B)

进气探头: 柔韧的150mm可随意弯曲万向采样探杆

报警显示: 90dB@10cm 的蜂鸣器以及 LED 红灯闪动提示气体超标

数据采集: 600,000点的数据存储容量, 带时间日期标记、报警状态的实际浓度值、用户及现场ID。当仪器关闭后, 所有的当前数据, 包括最后检测的数据均被消除, 但数据采集的记录会被保存在仪器的内存中, 即使取下电池也不会丢失。

直接读出: 环境温度、湿度, 实时检测示值浓度, 时间、日期, 所需检测气体, 修正系数, 强力采样泵工作状态

强力采样泵: 内部安置, 采样量250ml/min-550ml/min

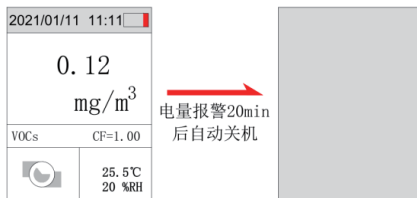
功能按键: 2个上下选择键、1个菜单键、1个电源/确认键

外壳材质: 外壳采用塑料包胶工艺

## 电池充电 CHARGING

仪器使用之前, 应保证电池电量充足。

HYS1000系列便携式VOC气体检测仪, 经过长时间工作耗电, 电量≤20%时, 电量显示图标会自动变成红色, 提示用户仪器电量已≤20%, 并在15分钟后自动关机。

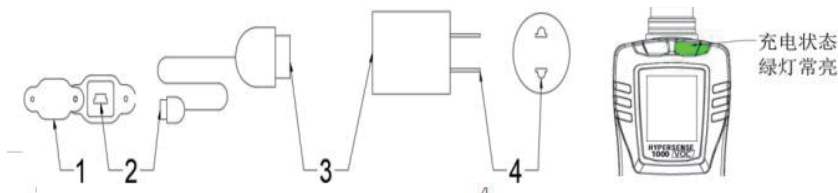


仪器在开机/关机状态下均可进行充电，建议在关机状态下完成充电操作。关机状态下充电，非防爆款仪器锂电池在6小时内可充电完成。防爆款仪器锂电池可在5小时内完成。

仪器充电时，右上角指示灯常亮，充满后指示灯自动熄灭。仪器在开机状态下充电，右上角指示灯常亮，并伴随显示屏右上角电量条一直浮动，直到电量充满完成为止。

请按如下步骤、图例示意充电：

- 1.将仪器底部充电口护套拔出，使充电口完全露出。
- 2.将充电线小头与仪器底部充电口完全对接。
- 3.将充电线大头与充电插头底部接口完全对接。
- 4.将充电插头插在220V AC插孔上，仪器自动开始充电。



**警告**

**注意!**出于对人身安全的考虑，一定要在已知没有危险气体的环境中对电池充电，避免点燃气体危及人身安全的风险!!!

### 时钟电池：

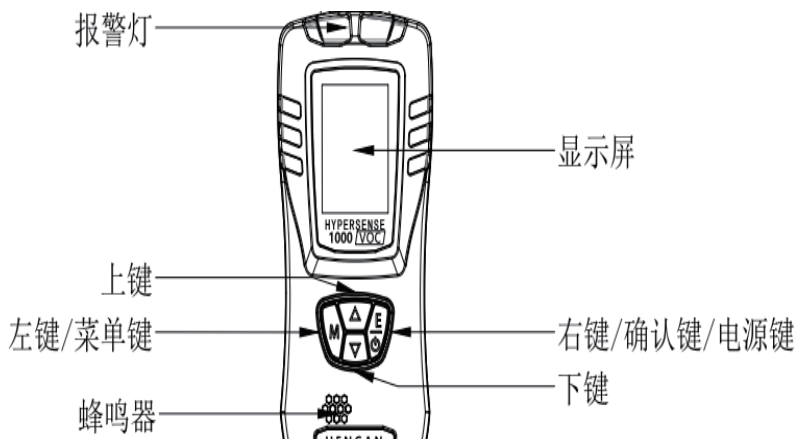
HYS1000系列便携式VOC气体检测仪，内部印刷电路板上方装有一枚纽扣电池，可防止用户在取下仪器供电电源锂电池的状态下，丢失仪器内部功能设置，存储数据。纽扣电池使用寿命很长，一般可持续使用3年。该时钟电池更换，必须经由北京中恒安公司专业技术人员进行操作更换，用户不得自行更换。

## 仪器操作

## OPERATION

HYS1000系列便携式VOC气体检测仪,可提供实时检测数据,气体超限自动激活报警装置。仪器出厂前经过严苛检验测试。使用者拿到仪器,将仪器电量充满、进行标定操作后,即可立即投入使用。

仪器操作模块包括:上键、下键、左键/菜单键、右键/确认键/电源键。



功能显示模块包括:液晶显示屏、蜂鸣器、报警灯。

用户通过控制上下左右按键来操作仪器,仪器的各项功能、数据显示、电池状态、时间日期等,都会通过液晶显示屏显示反馈。

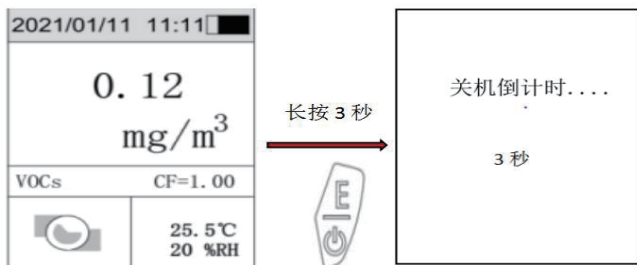
仪器检测气体浓度时,会在仪器的显示屏上实时显示测量数据,当超过用户自行设定的高/低报警限定值时,仪器会通过激活蜂鸣器鸣响、指示灯红灯闪烁的工作状态提示用户气体浓度超出预设报警值。

## 打开/关闭仪器

仪器在关闭状态，长按电源键3S，待仪器出现恒安标识松开按键，仪器开机。开机后显示北京中恒安科技股份有限公司的公司标识，后进入仪器预热阶段（预热时长为20s），预热完成，自动跳转进入仪器主界面，或在预热阶段按下仪器左键，跳过预热阶段，快速进入主界面。



1、仪器关机时，长按电源键，出现“关机倒计时.....”“3秒”倒计时的关闭提示。读秒结束仪器黑屏后松开电源键，仪器关机。仪器仅在处于主界面状态时，可以被关闭。倒计时等待过程中松开电源键，仪器会自动返回主界面。

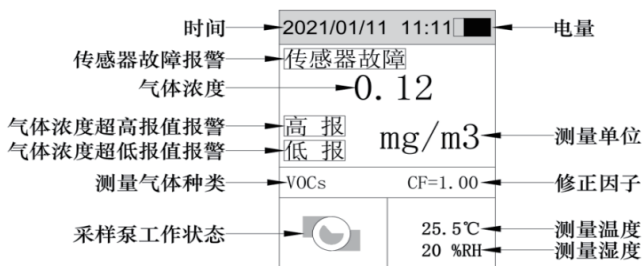




## 开机后显示屏主界面

仪器主界面可以显示的功能（如下图图例所示）：

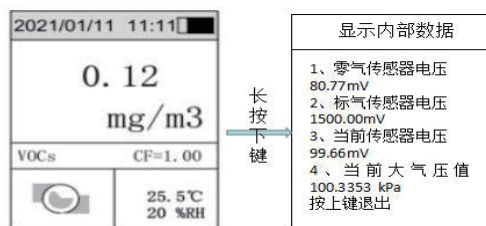
- 1、时间
- 2、电量
- 3、传感器故障报警
- 4、气体浓度、气体浓度超高报警值报警显示
- 5、气体浓度超低报警值报警显示
- 6、测量单位
- 7、测量气体种类
- 8、修正因子
- 9、采样泵工作状态
- 10、测量湿度
- 11、测量温度



## 显示内部数据界面

在仪器主界面长按下键,进入内部数据显示界面,在此界面可以查看

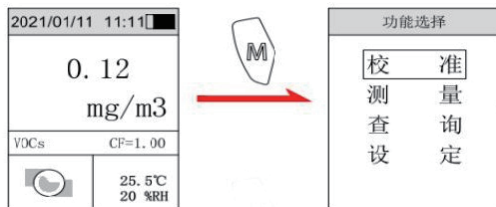
- 1、零气传感器电压
- 2、标气传感器电压
- 3、当前传感器电压
- 4、当前大气压值
- 5、按上键退出



## 功能选择界面

在仪器主界面按下左键/菜单键,进入功能界面,在此界面可查看选择

- 1、校准
- 2、测量
- 3、查询
- 4、设定操作功能

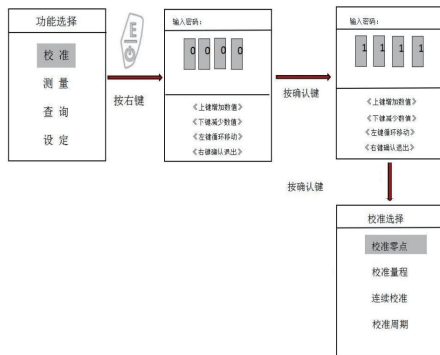


在功能选择界面，默认光标在“校准”功能，按右键/确认键，进入密码输入界面（密码：1111），根据屏幕上按键操作提示输入密码进入校准选择界面。

在此界面可以看到

- 1、校准零点
- 2、校准量程
- 3、连续校准
- 4、校准周期

这四种可选功能。



#### a)校准零点

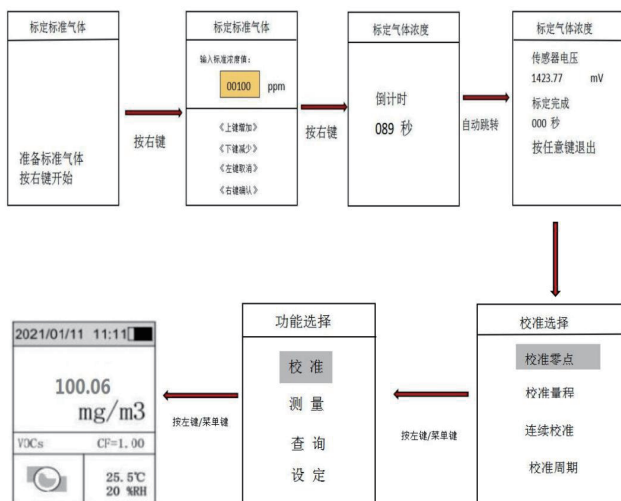
在校准选择界面，光标默认在“校准零点”，按右键/确认键进入零点标定界面，用户可根据屏幕显示提示进行零点标定操作。



用户可进行单独零点标定，单独量程标定，也可选择零点标定后即刻进行量程标定的连续校准功能。还可以设定仪器的校准周期（仪器出厂设置默认校准周期180天）。

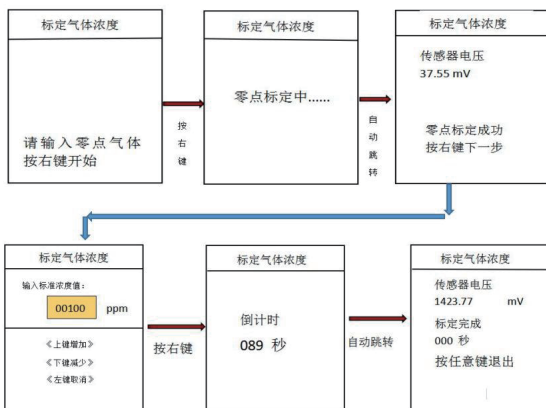
### b)校准量程

在校准选择界面，按左键移动光标到“校准量程”，按右键/确认键进入量程标定界面，用户可根据屏幕显示提示进行量程标定操作。设定标气浓度应与用户使用校准气体的浓度值一致，用户可自行调节设置。校准量程完成按任意键退出标定完成界面后，可按两次左键/菜单键返回主界面，查看主界面示值浓度，此时示值浓度应在标定气体浓度的 $\pm 10\%$ 以内。具体实例使用100ppm异丁烯气体浓度标准物质进行标定操作，图例如下图所示：



### c)连续校准

在校准选择界面，按下键移动光标到“连续校准”，按右键/确认键进入连续标定界面，用户可根据屏幕显示提示进行连续标定操作。



### d)校准周期

在校准选择界面，按下键移动光标到“校准周期”，按右键/确认键进入校准周期界面，用户可查看校准信息。



## 测量功能

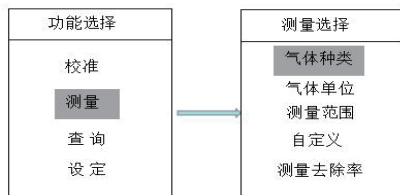
### MEASUREMENT

在功能选择界面，按下键将光标移动到“测量”，按右键/确认键，进入测量选择界面。

在此界面可以查看设置：

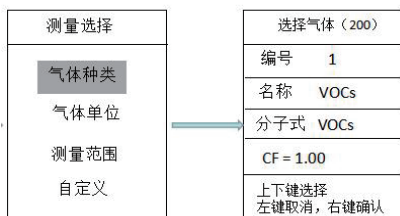
- 1、气体种类
- 2、气体单位
- 3、测量范围
- 4、自定义CF
- 5、测量去除率

这五种功能



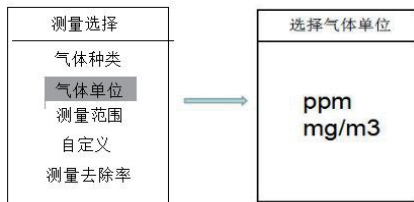
#### a) 气体种类

在测量选择界面，光标默认在“气体种类”，按右键/确认键进入选择气体界面，根据屏幕显示的按键提示，用户自行选择设置所需测量气体种类（按住上键/下键不动，仪器会自动翻页，更加利于用户对气体的选择。仪器出厂默认设定气体为VOCs。仪器设定的气体种类有200余种，具体气体种类详情见说明书附录B）。



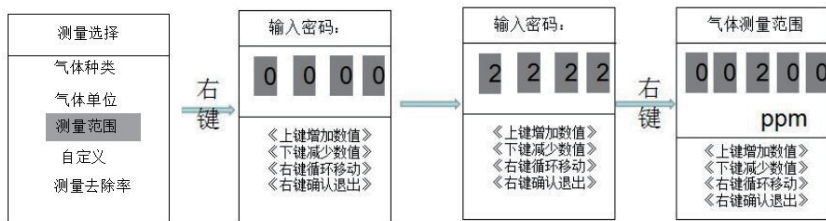
### b)气体单位

在测量选择界面，按下键移动光标选择“气体单位”，按右键/确认键进入选择气体单位界面，用户可以根据自身需求，选择设置气体单位（ppm或者mg/m3）



### c)测量范围

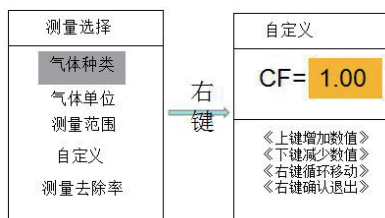
在测量选择界面，按下键移动光标选择“测量范围”，按右键/确认键，进入密码输入界面（密码：2222），根据屏幕上按键操作提示输入密码进入气体测量范围设置界面。用户根据自身要求和屏幕上的按键操作提示，设定气体的测量范围。



### d)自定义CF

自定义CF功能：当用户需要测试的气体不存在这200余种气体库中时，需要根据被测气体设定自定义CF值，注意：此设定仅在ppm单位条件下有效，mg/m3单位条件下无效。

在测量选择界面，按下键移动光标选择“自定义CF”，按右键/确认键进入自定义界面，用户可根据屏幕上的操作提示设定修正系数。（仪器出厂默认设置修正系数为1）。

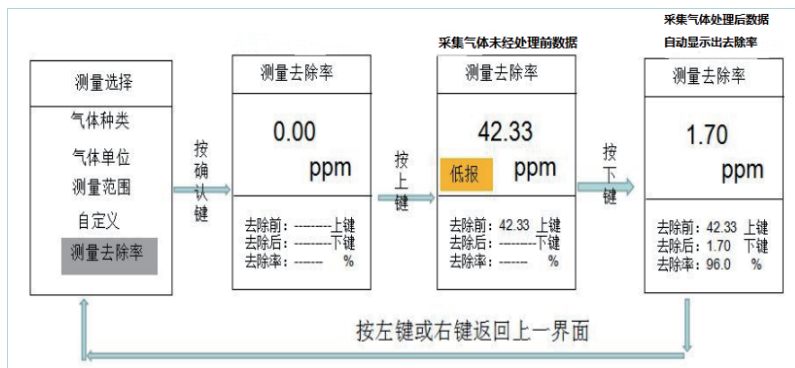


### e)测量去除率

测量去除率功能：用数据显示被测气体，在被净化加工处理后与气体未处理前的浓度做比较，具体减少了多少百分比的气体浓度。

在测量选择界面，按下键移动光标选择“测量去除率”，按右键/确认键进入测量去除率界面。

- 1、首先在气体浓度未进行处理处，选择检测的气体数据，按上键保存。
- 2、在气体浓度经过处理净化后的地方，选择检测气体数据，按下键保存。
- 3、当“去除前”和“去除后”都保存后，仪器则自动显示去除率。操作步骤如图例所示：



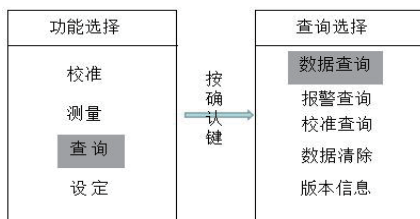


## 查询功能

### ENQUIRY

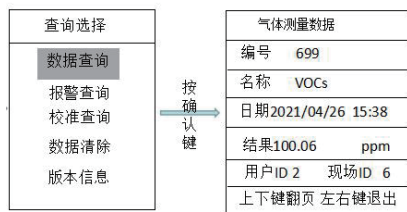
在功能选择界面，按下键将光标移动到“查询”，按右键/确认键，进入查询选择界面。在此界面可以操作查看：

- 1、数据查询
  - 2、报警查询
  - 3、校准查询
  - 4、数据清除
  - 5、版本信息
- 这五种功能。



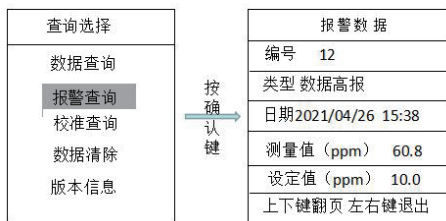
#### a)数据查询

在查询选择界面，光标默认在“数据查询”，按右键/确认键，进入气体测量数据显示界面。在此界面可以查看到，仪器采集的数据、气体编号、气体名称、日期、时间、示值浓度数据、用户ID、现场ID、上下翻页、左右键退出等显示。（按住上键/下键不动，仪器会自动翻页）



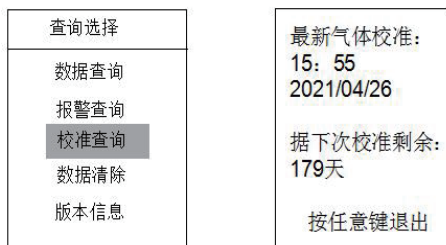
## b)报警查询

在查询选择界面，按下键选择在“报警查询”，按右键/确认键，进入报警数据记录界面。在此界面可以查看气体编号、报警类型、日期、时间、测量值（ppm）、设定值（ppm）、上下翻页、左右键退出等显示。（按住上键/下键不动，仪器会自动翻页）



## c)校准查询

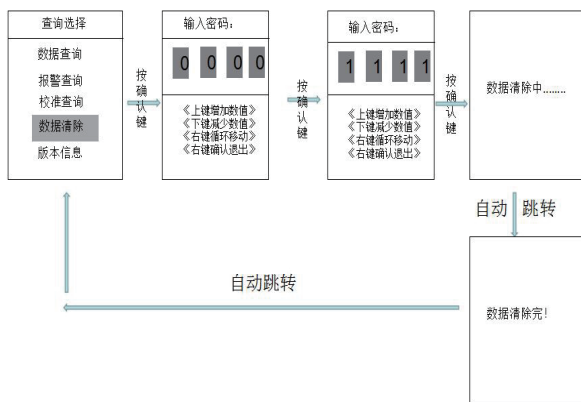
在查询选择界面，按下键选择在“校准查询”，按右键/确认键，进入校准数据记录界面。在此界面可以查看最新气体校准时间日期、距下次校准剩余多少天数。按任意键退出等显示。



#### d)数据清除

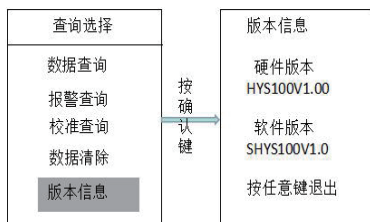
数据清除功能：清除仪表“报警查询”中记录的报警数据和“数据查询”中定周期采集的数据信息。

在查询选择界面，按下键选择在“数据清除”，按右键/确认键，进入输入密码（密码1111）界面。根据界面操作提示输入正确密码进行数据清除，当密码输入正确按下右键/确认键仪器会自行进行数据清除，清除完成自动返回查询选择界面。



#### e)版本信息

在查询选择界面，按下键选择在“版本信息”，按右键/确认键，进入版本信息查看界面。在此界面可以查看仪器的硬件、软件版本信息、按任意键退出的显示。查询具体操作如下图图例所示：



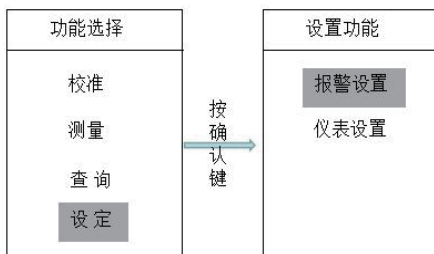
## 设定功能 SET UP OPERATION

在功能选择界面，按下键将光标移动到“设定”，按右键/确认键，进入设置功能选择界面。在此界面可以操作、查看到

1、报警设置

2、仪表设置

这两种选择功能。

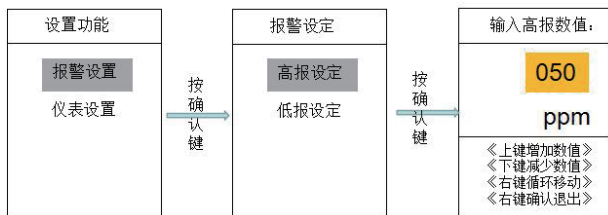


### a)报警设置

在设置功能界面选则报警设置进入报警设定操作界面。在此界面可以操作查看：高报设定  
低报设定

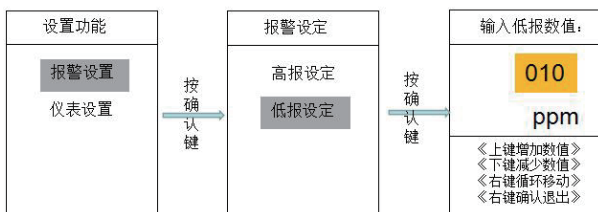
#### 高报设定

在报警设定界面选择高报设定，进入高报数值设定界面，用户可根据屏幕操作提示进行高报数值设定。



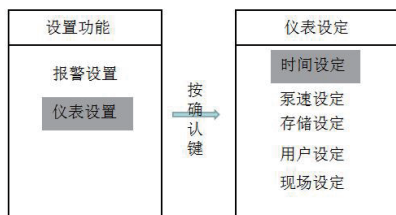
## 低报设定

在报警设定界面选择低报设定，进入低报数值设定界面，用户可根据屏幕操作提示进行低报数值设定。



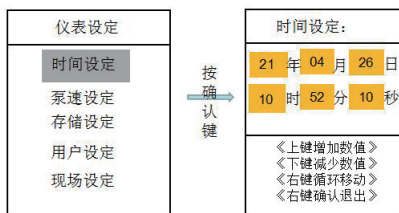
## b) 仪表设置

在设置功能界面，按下键移动光标到“仪表设置”，按右键/确认键进入仪表设定界面，在仪表设定界面，可以操作设置：时间设定泵速设定存储设定用户设定现场设定



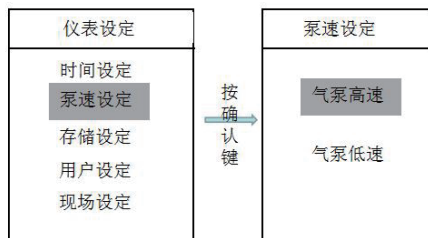
## 时间设定

在仪表设定界面，光标默认在“时间设定”，按右键/确认键进入时间设定界面，用户可根据屏幕上的操作提示，设置相对应的日期时间。



### 泵速设定

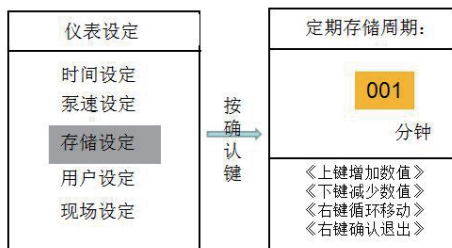
在仪表设定界面，按下键移动光标到“泵速设定”，按右键/确认键进入泵速设定界面，在此界面用户可设置泵速为泵高速（采样量550ml/min）或者泵低速（采样量250ml/min）。



### 存储设定

存储设定功能：设定数据采集的存储周期，在仪器使用期间，仪器会按照存储设定的时间间隔进行数据采集。

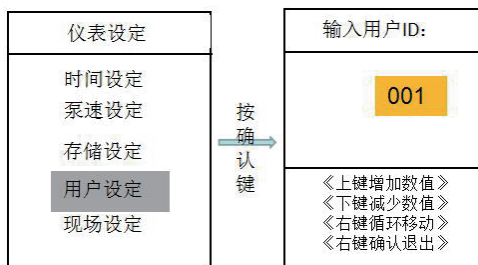
在仪表设定界面，按下键移动光标到“存储设定”，按右键/确认键进入存储周期设定界面，在此界面用户可根据屏幕提示，设置数据采集的间隔时间。



## 用户设定

用户设定功能：用不同数字代表不同用户ID，区分不同操作仪器人员。

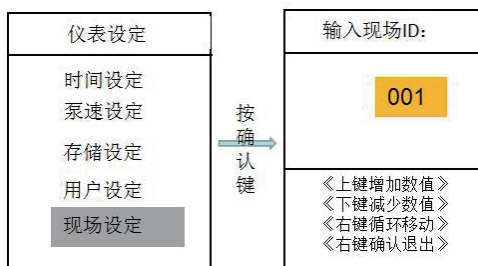
在仪表设定界面，按下键移动光标到“用户设定”，按右键/确认键进入用户ID设定界面，在此界面用户可根据屏幕提示，设置用户ID号。（000-254区间段数值包括000和254都可使用）



## 现场设定

现场设定功能：用不同数字代表不同现场ID，区分不同检测地点。每一个用户ID下，可根据不同需求设定多个检测地点ID。

在仪表设定界面，按下键移动光标到“现场设定”，按右键/确认键进入现场ID设定界面，在此界面用户可根据屏幕提示，设置现场ID号。（000-254区间段数值包括000和254都可使用）



说明:a仪器每次开机用户ID和现场ID都会恢复出厂设置为1。

b用户使用仪器设定ID需要在使用前进行设定,此时记录数据(在仪器数据查询功能中)会显示设定的用户ID和现场ID。

c当关机后再次开机,用户ID和现场ID恢复为默认值1。

用户ID和现场ID会在数据采集存储的数据查询功能中体现,从而达到非常直观精准的显示仪器在何处地点、何人使用的效果目的。注意:仪表设置仅仅用户ID和现场ID的设置会在仪器每次关机恢复出厂设置。仪表其他设置功能,如气体种类、单位设置等都不会随着仪器关机开机恢复出厂设置。

## 仪器标定

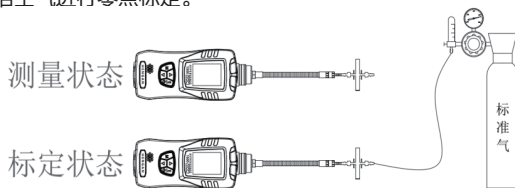
### INSTRUMENT CALIBRATION

仪器进行标定时,需将采样管口插入碟形过滤器接口插孔中使用(注意:过滤器进气端有磨砂IN标识,请勿反接),仪器需要标定时,还需将过滤器另一端接口与标气瓶减压阀接口用 $\phi 6$ 或 $\phi 8$ 的PTFE管连接,设定流量计标定流量为(250-300) ml/min。

出现如下情况,仪器需重新标定:

- 1、更换标定气体种类
- 2、更换传感器
- 3、紫外灯型号改变(如9.8eV改为10.6eV)
- 4、设定校准周期时间已到

仪器进行零点标定时,应使用气瓶装的零点矫正气体。如果可以确定环境新鲜空气是清洁的,也可使用清洁空气进行零点标定。





## 报警信号

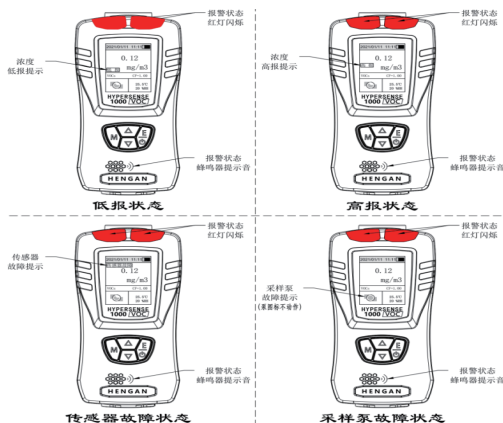
仪表进行气体检测，当被测气体浓度超出预设限值，仪表会立即激活蜂鸣器鸣响和红色 LED 灯闪烁，并在仪表屏幕显示“高报”/“低报”相关信息。

仪表出厂前会根据客户需求进行气体标定校准，通常默认是使用仪器满量程浓度50%的异丁烯气体进行标定操作，后用仪器满量程20%浓度的异丁烯气体和仪器满量程80%浓度的异丁烯气体进行测试校准。仪器出厂默认预设高报限值为50ppm，低报限值10ppm，用户可根据自身需求更改高/低报警限值。

若仪表出现泵故障，仪表会激活蜂鸣器鸣响和红色 LED 灯闪烁报警，告知用户。待泵故障解决后，可按仪表上键，消除报警信息。（注意：仪表不会在泵故障消除后自行关闭报警信息，需用户手动按上键消除。若用户在泵故障没消除的前提下，按上键消除报警信号，则消除报警信号无用）

若仪表出现传感器故障，仪表会激活蜂鸣器鸣响和红色 LED 灯闪烁报警，并在屏幕左上角显示“传感器故障”字样，告知用户。待传感器故障解决后，可消除报警信息。

具体报警图例示意如下图所示：



## 数据采集

仪表在开机工作状态，检测到的数据结果，会以用户设定的数据存储周期，定期存储采集数据，数据采集结果可在仪表数据查询界面查看。仪表最高存储容量可达600000条数据，当存储数据超出最高上限时，仪表会自动逐一将最新数据存入，逐一删除最早时间存储的数据。

## 与PC机进行数据传输

本公司的HYPERSENSE 1000系列的便携式VOC气体检测仪都可实现与计算机进行数据传输的功能，仪表可通过HYPERSENSE Studio软件将采集数据、报警记录数据下载到计算机。具体操作步骤如下：

- 1、用数据线将仪表与PC机相连接。
- 2、仪表开机，打开HYPERSENSE Studio软件。
- 3、在HYPERSENSE Studio软件的操作一栏设置连接。
- 4、选择COM端口，建立通讯连接。
- 5、点击下载数据，将仪表采集数据、报警记录数据上传PC机。
- 6、待PC机显示“传输完成”时，点击“OK”，操作成功。
- 7、数据传输过程中显示进度条。
- 8、传输完毕后，出现数据存储信息界面，可选择发送或打印文件。

## 内置采样泵

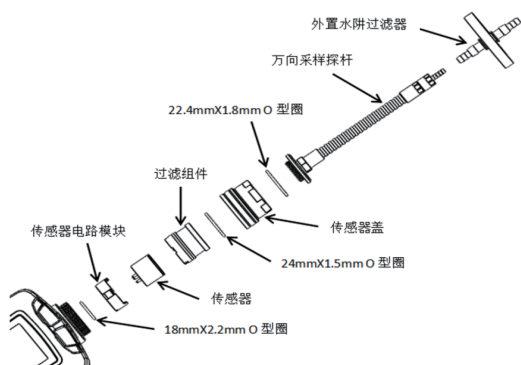
仪器内置隔膜泵，可设置高速/低速两档。

建议：用户在开放性环境中使用仪器选择低速档，采样量为250ml/min。用户需要在封闭环境中抽取气体时，使用仪器选择高速档，采样量为550ml/min。

仪器开机工作时，应确保仪器进气端和仪器底壳排气口处未被异物堵塞，否则可能导致采样泵过早磨损或停转。采样泵在正常工作状态下，仪器屏幕主界面左下角显示采样泵的工作状态符号为旋转的绿色，若采样泵出现故障异常，则仪器屏幕主界面左下角采样泵工作状态符号变成红色停止旋转，并在仪器屏幕主界面的左上方提示“传感器故障”字样。

## 外部过滤组件

传感器外的过滤组件滤膜是由 0.2微米孔径的 PTFE (Teflon)制成,可起到隔水、隔尘的作用,避免灰尘或其它微粒进入传感器,造成传感器损坏,从而延长传感器使用寿命。



## 日常维护 MAINTENANCE

用户在日常使用中,可用干燥软布对仪表进行清洁擦拭,切记不要用化学溶剂或者洗涤剂。

若仪表出现如下情况之一:

- 1、度数对湿气十分敏感
- 2、化学液体进入PID传感器至其损坏
- 3、标定后,仪器示值读数仍不准确。则用户可使用本公司产品配套随带的PID传感器清洗套装,维护传感器、延长传感器使用寿命。

PID传感器具体清洁方式操作步骤如下:

PID传感器UV灯清洁,材料准备:无水乙醇、镊子、棉签、防尘手套

(注:传感器型号不同会有不同的外观,实际清洁步骤相同)

01

在仪器关机的状态下，将PID传感器从传感器电路模块上拆下。戴好防尘手套，在如图所示位置接缝处用镊子将传感器黑色盖子取下（注意：操作力道轻柔，避免损坏）。



02

将传感器盖和过滤膜取下，放置在清洁的白纸上，不得污染。取下传感器盖后，便可以看到传感器栅极和塑料隔离片。



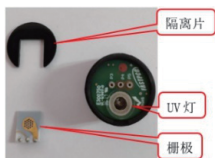
03

先用镊子将传感器栅极取下，再将塑料隔离片取下（注意：操作力道轻柔，避免损坏）。将取下的隔离片和栅极放置在清洁的白纸上，不得污染。取下隔离片和栅极后，便可以看到UV



04

用沾有乙醇的棉签轻轻擦拭栅极两侧的金属片及UV灯表面，不得用手指触摸。擦拭完毕后，至少静置15分钟，待其彻底干燥。



05

先将栅极插入传感器针孔（注意：安装完成后，栅极金属部位应与UV灯正常接触），再依次盖好隔离片、过滤膜及传感器盖（注意：传感器盖口缺口与壳体缺口需对准后安装）。



UV灯清洗完成。

**警告!**

若仪器出现壳体、屏幕、电池、采样泵、蜂鸣器、报警灯、按键等方面问题，请及时与中恒安售后部门联系，切勿自行拆机处理。若用户擅自拆机，造成的任何后果，由用户自行承担，中恒安概不负责!

## 附录A (故障处理)

故障现象		处理办法
1	无法开机	充电
2	无法充电	检查充电线和充电插头是否破损
3	传感器故障报警	检查传感器是否安装或是否松动
4	泵故障报警	
4.1	泵故障报警,取下前端过滤器后正常。	更换前端过滤器
4.2	泵故障报警,取下万向进气采样杆后正常。	更换万向进气采样杆
4.3	泵故障报警,取下过滤组件后正常。	更换过滤组件
5	堵住采样口,采样泵工作不报警	检查采样管路及部件是否破损
6	标定后,再次通入标气稳定示数在标气值绝对误差 $\pm 3\%$ 区间之外	清洗、更换UV灯 或更换PID传感器
7	更换新UV灯后,再次通入标气读数依然不能达到标气值	更换PID传感器
8	传感器针脚断裂	更换PID传感器
9	以上方法均无法解决仪器问题或出现上述未出现的问题	联系中恒安售后部门

注意：仪器维护应当由专业人员完成。本仪器设计精密，各部件连接契合度高，拆卸、安装时动作要轻柔，切勿暴力拆卸。

附录B (气体因子详情种类)

VOCs	1,2,4-三氯苯	环己酮
乙醛	1,3,5-三甲基苯	甲基异丁基甲酮
异丁烯	硝基苯	双乙烯酮
苯	2,4,6-三硝基甲苯	1,1,3-三甲基环己烯酮
乙酸	1,2-二硝基苯	二硫化碳
丙酮	乙烯基苯	2,3-二氯-1-丙烯
甲苯	溴苯	乙酸酐
丙烯醛	萘	过氧化乙酰丙酮
丙烯酸	四氢呋喃	烯丙基缩水甘油醚
丙烯醇	异丙苯	乙酸铵
烯丙基氯	苯胺	醋酸另戊酯
氨	2-甲基苯胺	苯甲醚
碘	一甲胺	肿
氯化汞	二甲胺	硫酸钡
一氧化氮	三甲胺	苯甲腈
二氧化氮	乙胺	苯甲酰氯

磷化氢	二乙胺	苯甲醇
胂	N,N-二乙基乙胺	苯乙腈
三氯化磷	1,2-二氨基乙烷	甲酸苯酯
硫化氢	正丁胺	双(2-羟乙基)牛油脂肪胺
溶剂汽油	环己胺	溴
苯酚	二乙撑三胺	五氟化溴
二溴一氯甲烷	乙醇胺	1-溴丙烷
溴甲烷	N,N-二甲基乙酰胺	双环氧丁烷
三溴甲烷	己内酰胺	乙酸仲丁酯
2,2,4-三甲基戊烷	丙烯酰胺	乙酸叔丁酯
三氯硝基甲烷	N,N-二甲基甲酰胺	仲丁醇
六氯乙烷	二乙醇胺	叔丁醇
环氧乙烷	甲基胂	叔丁基过氧化氢
环氧氯丙烷	1,1-甲基胂	丁硫醇
环氧丙烷	甲硫醚	氯溴甲烷
1,2-二氯丙烷	乙醚	氯二氟甲烷
1-硝基丙烷	异丙醚	2-氯乙基甲基醚
2-硝基丙烷	甲基叔丁基醚	邻氯甲苯
1,2-二溴乙烷	苯基醚	氯化铬



环己烷	2-氯乙基乙烯醚	氟
正丁烷	二甲二硫醚	溴化氟
异丁烷	甲酸甲酯	氯化氟
正戊烷	甲酸乙酯	环己烯
异戊烷	乙酸丙酯	1,1,1-三氟-2,2-二氯乙烷
正己烷	乙酸甲酯	1-氟-1,1-二氯乙烷
正庚烷	乙酸戊酯	邻二氯乙炔
正壬烷	2-乙氧基乙基乙酸酯	五氟二氯丙烯
乙烯	丙烯酸甲酯	二乙氨基丙胺
氯乙烯	甲基丙烯酸甲酯	马来酸二乙酯
1,1-二氯乙烯	乙酸乙酯	二异丙胺
1,2-二氯乙烯	丙烯酸乙酯	乳酸乙茎
三氯乙烯	乙酸丁酯	丙烯酸 2-乙基己酯
四氯乙烯	丙烯酸正丁酯	硅酸乙酯
丙烯	乙酸乙烯酯	硫化乙烷
1,3-二氯丙烯	硫酸二甲酯	二氯乙烯
丁烯	异氰酸甲酯	氟
异戊二烯	2,4-二异酸甲苯酯	甲酰胺
氯丁二烯	甲硫醇	戊二醛

二聚环戊二烯	乙醇	六甲基二硅氮烷
正癸烷	2-甲氧基乙醇	己醇
正辛烷	乙二醇	1-己烯
1,4-二恶烷	异丙醇	氢碘酸
1,3-丁二烯	2-乙氧基乙醇	氢
甲基环己烷	2-丁氧基乙醇	溴化氢
碘甲烷	丁醇	氧化铁烟雾
三碘甲烷	戊醇	醋酸异戊酯
溴乙烯	环己醇	乙酸异丁酯
联苯	乙硫醇	丙烯酸异丁酯
乙苯	二丙酮醇	异丁醇
1,2-二甲基苯	丙醛	乙酸异丙酯
1,3-二甲基苯	2-呋喃甲醛	异黄樟素
1,4-二甲基苯	$\beta$ -甲基丙烯醛	氯苯
对氯甲苯	苯甲醛	2-丁酮

## 技术支持

与中恒安公司技术支持部门联系

周一至周五 7:00AM-5:00PM

 **400-606-4188**

电 话: 18701644576

Email: [info@hengan-instruments.com](mailto:info@hengan-instruments.com)



# 400 606 4188

全国售后技术服务热线



北京中恒安气体报警器

专业从事可燃气体报警器、有毒气体报警器、  
气、安全环保监测仪器开发、生产和销售...



## 北京中恒安科技股份有限公司 Hengan Instruments

地址：北京市海淀区长春桥路11号亿城大厦C2座1606 电话：010-5881 4188 / 5881 4288

传真：010-5881 4088

邮编：10089

## 生产地址：天津市武清开发区三号路3号厂房三层

电话：022-22152319 [Http://www.hengan-instruments.com](http://www.hengan-instruments.com)

邮编：301700

Email: [info@hengan-instruments.com](mailto:info@hengan-instruments.com)