

产品手册

HV94系列固定式气体检测仪

*可同时监测1~4种气体



我们的责任

首先感谢您的信任与支持，本设备在出厂前已全面调试好，没有特殊情况无需您根据说明书重新调试。

- a、所有操作本公司出厂仪器的操作人员，在操作前必须仔细阅读本使用说明书；
- b、本仪器出厂已标定调试正常，可直接使用，请勿擅自随意调整除高低报警值外的任何参数；
- d、日常保养和维修严禁私拆设备，严禁私自带电拆卸含更换电池、更换传感器等其他的部件；如需更换必须与本公司联系或寄回，需在本公司提供的备件并由受训人员完成，私自拆卸更换，不予以保修，并由此操作产品引起的问题，我公司不承担责任；
- e、仪器的维修和部件的更换由本公司或各地维修服务点处理；
- f、仪器需每年标定至少一次；仪器传感器的进气过滤部位要定期清理（用低压压缩空气吹扫），否则灰尘杂质堵塞防护孔会影响检测的灵敏度。
- g、本公司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；
- h、本仪器切忌进水及超量程使用，否则传感器无法修复，由此引起的故障不在保修范围；

目录

产品简介.....	1
技术参数.....	1
产品结构.....	2
产品尺寸.....	2
产品接线与现场安装.....	3
操作方式说明.....	5
操作密码.....	6
操作步骤.....	6
传感器更换及保养.....	10
故障现象和排除.....	11

产品简介

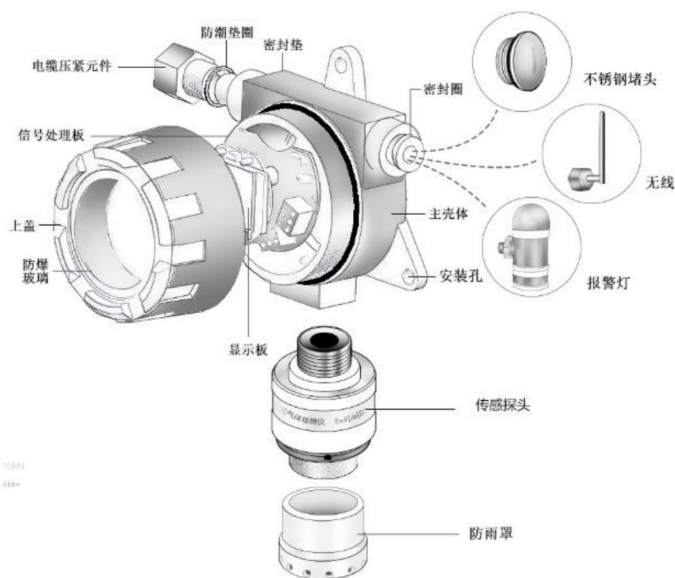
HV94系列气体探测器是本司开发的高新技术产品，可与我司气体报警控制器相配接，组成功能强大的智能化气体报警控制系统。可广泛应用于石油、化工、冶金、炼化、燃气输配、生化医药及水处理等行业。

技术参数

检测气体	有毒有害、可燃气体	量 程	0-1/20/50/100ppm/100%LEL
分 辨 率	0.001/0.01/0.1/1ppm	检测原理	进口微传感器原理
精 度	±3 %F.S (更高寿命可定制)	显示方式	320*240 高清彩屏
使用寿命	传感器 2-3 年, 仪表 5 年	检测方式	扩散式、管道式、流通式
重 复 性	±1 %F.S	工作电压	12 - 35VDC, 常用 24VDC
无线输出 (选配)	433M(≤无障碍3公里) GPRS (无距离限制) WIFI/Zigbee /Lora等;	有线输出 (选配)	模拟量4-20mA+开关量输出 485+开关量输出 4-20mA+RS485+开关量输出 以上任选一种
防护等级	IP65/IP66	防爆等级	隔爆型: ExdⅡCT6 Gb
继 电 器	容量 220VAC 3A/24VDC 3A	探头材质	铝合金、不锈钢 (可选)
安装方式	壁挂式、杆装式、管道式	重 量	1.5KG
标准配件	探测器、说明书、红外遥控器、厂家出厂检测报告	电气接口	接线口尺寸: 内螺牙 M20*1.5 (可转 G1/2, G3/4, 3/4NPT)
尺 寸	205*140*92mm(L×W×H)	选 配 件	防爆声光报警灯、安装配件等
工作环境	温度: 催化燃烧: -40~+70°C; 电化学: -20~+50°C; PID: -20~+50°C; 红外: -20~+50°C; 压力: 86-110Kpa; (氧化锆: ≤0.6Mpa) 湿度: 15%RH~95%RH (无凝露)		
产品功耗	电化学传感器: P ≤ 1.2W 红外传感器: P ≤ 2.0W 普通催化传感器 : P ≤ 2.6W		

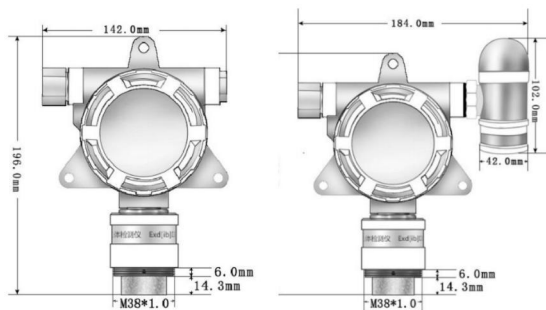
产品结构

检测仪整体为隔爆型，外壳由不锈钢或者铝合金制成，与气体接触面则采用不对所测气体产生吸附作用的滤网或不锈钢烧结防爆滤网。传感器外壳上可配备防雨罩，防雨罩用以防止灰尘或水雾的溅入，保护传感器。声光报警灯为防爆型不锈钢材质。



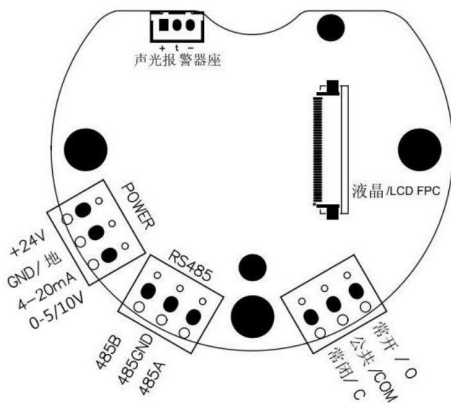
产品尺寸

以下为常用两种产品尺寸。其它种类产品尺寸请咨询厂家(单位 MM)。



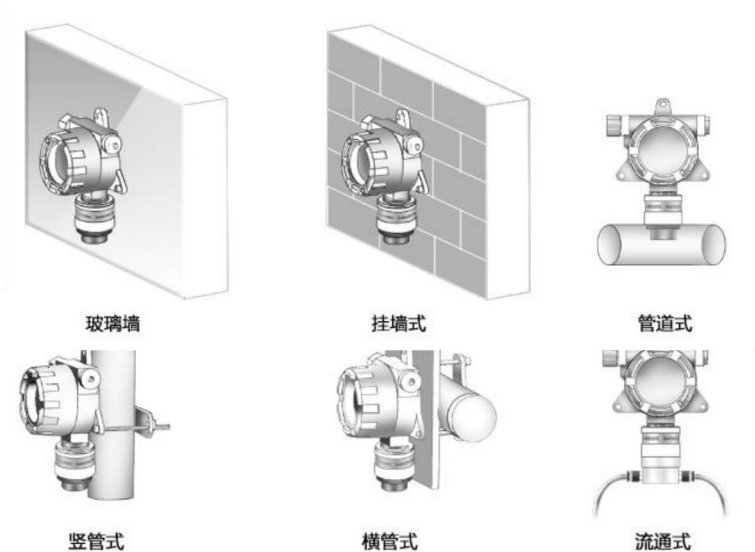
产品接线与现场安装

接线方法



端子座定义	定义含义
+24V	固定式气体检测仪电源 正
GND/地	固定式气体检测仪电源 负
4~20mA	4~20mA 输出
0-5/10V	0-5/10V 输出
485 A	RS485 输出 A 线
485 B	RS485 输出 B 线
常闭/C	继电器常闭触点
公共/COM	继电器公共端触点
常开/O	继电器常开触点

现场安装方法



电缆选择

输出类型	电缆选型	传输距离 (m)	其它
二线制 4-20mA 输出	2 × 1.0 带屏蔽	>1000	实际传输距离依现场而定
三线制 4-20mA 输出	3 × 1.0 带屏蔽	>1000	实际传输距离依现场而定
电压输出	3 × 1.0 带屏蔽	<10	
RS485 输出	4 × 1.0 带屏蔽双绞	<1200	可以通过增加我公司的 RS-485 中继器延长传输距离
频率信号输出	3 × 1.0 带屏蔽	>1000	
三线制 Hart 输出	3 × 1.0 带屏蔽	>1000	实际传输距离依现场而定

注意：选择 RS485 总线在一般的应用场合下可以采用普通的双绞线，在要求比较高的环境下应该采用带屏蔽层的同轴电缆。如需长距离传输，可以采用加中继器的方法，但在一条总线上最多只能加 8 个中继器。

终端负载电阻可视实际使用情况决定加或不加（一般情况 120 欧姆）。但加入负载电阻后整个网络的消耗功率会显著增加。

安装位置选择

安装位置参照 国标 GB/T 50493-2019《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》，不作深入介绍；

操作方式说明

遥控器使用操作说明



其中：方向键 $\uparrow$ 为方向键上；

方向键 $\downarrow$ 为方向键下；

Fn 为功能键；

OK 为确认键；

提示键 $\blacktriangleleft$ 为操作提示按键；

消音键 $\blacktriangleright$ 为消除报警声音。

仪表按键使用操作说明

注意：仅在仪表接线调试时使用，严禁在仪表运行监控时带电开盖操作！

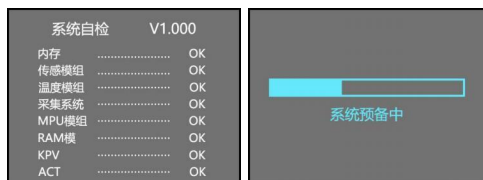
打开上盖操作仪表内部时，有四个按键，从左到右依次是 1、退出键，2、方向上键，3、方向下键，4、OK 键。

操作密码

固定式气体检测仪出厂密码为：0 4 0 6。

操作步骤

开机



图一：系统模块自检，显示全部“OK”即可正常使用。如仪表不带温度模组则显示“NO”也能正常使用；

图二：系统预备中，主要是用于传感器预热。

界面显示



仪表检测主界面，显示当前检测气体浓度、气体类型、温度、设备状态。

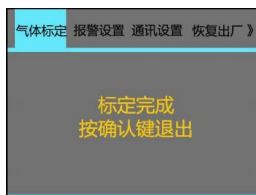
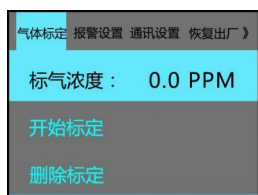
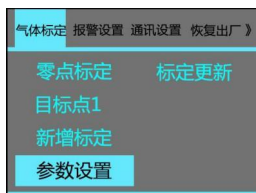
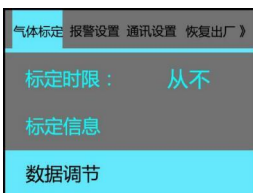
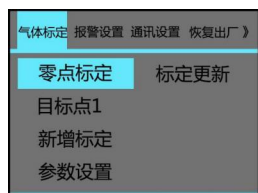
密码界面



按“OK”键进入密码输入界面

按“向上”或“向下”键选择数字，第一位选择正确后按“OK”键进入下一位。全部选择正确后按“OK”键进入菜单。按“退出”键均可返回检测界面。

气体标定



零点标定：指传感器在预热足够的情况下，在纯净空气或指定气体中检测到的数值。标定前需先进行参数设置，具体见如上五张图《气体标定》步骤；

注意：标定前选择“参数设置”“标定时限”为“从不”时为手动标定，选择“标定时限”为“1~10”分钟的任一数值时为自动标定，此时等待倒数结束即可完成零点标定。倒数时长按“OK”键可跳过等待完成零点标定。

设置好时限后，按“OK”键根据图表顺序从左到右，从上到下输入“开始标

定” “标气浓度” “自动等待 120S” ，待数据稳定后长 “OK” 键标定完成。

稳定的节点：数据的跳动没有上升或者下降的趋势时，为稳定。其本身在小范围内反复跳动为正常现象。

新增目标点 1：请参照“零点标定”图 1 的新增目标点 1 界面，然后流程参照零点标定；

新增目标点 2：反复目标点 1 流程，实现多级校准标定功能。

参数设置：如下图，标定前选择 “标定时限”



“标定信息”用于查看已经标定好的数据，可查看标定级数、零点 AD 值、标气浓度、目标点 AD 值。气体标定结束后，退出功能子菜单请按“退出”键返回，按 “↓” 键或 “↑” 键切换选择功能主菜单；

数据调节：此为厂家专业技术使用功能，请联系厂家，在厂家技术支持下使用。

标定更新：每次标定完后，选择此按钮，更新完成。按 “OK 键” 进入，系统会显示距下次标定的时间，传感器寿命。当检测主界面的设备状态显示 “请标定” 时，需要对传感器进行重新标定，在重新正确标定后，选择 “更新” 选项。

报警设置

报警值设定：如下图，设定传感器的高低报警值。按 “OK” 键进入，通常低、高报警值设置为满量程的 20%、40%。或根据公共场所职业卫生标准浓度来设置，或实际现场应用，灵活设定。

报警规则：有超限报警和区间报警。超限是指检测浓度超过设定的高低报警数值即进行报警，区间报警是指检测浓度低于低报警值或高于高报警值进行报警。

气体标定	报警设置	通讯设置	恢复出厂
低报警值： 12.5PPM			
高报警值： 50.0PPM			
报警规则： 超限			

气体标定	报警设置	通讯设置	恢复出厂
低报测试			
高报测试			
一键消音： 开启			

通讯设置

气体标定	报警设置	通讯设置	恢复出厂
通讯地址： 1			
9600			

通道：001 到 255 都可以任意设置，建议设定总数不要超过 128 此为对应数据通道地址码；

波特率：可选 9600BPS 和 2400BPS 两种任意切换；

恢复出厂

气体标定	报警设置	通讯设置	恢复出厂
请输入密码			

恢复出厂：此功能用于客户误操作导致的设备检测不正常等现象出现时使用。

操作方法：“向下键”选择“请输入密码”菜单，“OK”进入，“上下键”输入 0406,全部录入确认后系统会提示是否确认恢复出厂设置。“上下”键选择“确认”。

时间设置

时间设置	输出调节	密码设置	网络设置
年 月 日 时 分			
2016 07 03 01 14			

时间设置：手动设定仪表的系统时间。

操作方法：按“向上”、“向下”按键选择数字，第一位选择正确后按“OK”键进入下一位选择。全部选择正确后按“OK”键。

输出调节



输出调节：用于对 4~20mA 电流环通讯方式输出的电流偏差进行调整。

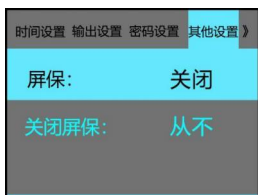
此功能需专业人士设置，如对本仪表没有深入了解，请勿操作。

密码设置



先输入 0406 旧密码后，按“OK”键进入“输入新密码”，自行设定。

其他设置



屏保：用户选择是否开启屏保。屏保状态时，显示浓度（字体变大），名称、单位。按任意键退出屏保。
关闭屏幕：可设置 1~10 分钟或不关闭屏幕。

传感器更换及保养

建议气体固定式气体检测仪每隔 6-12 个月或按当地条例规定定期进行检测和重新标定。

传感器使用寿命具体由仪表使用环境、检测气体本身特性、气体出现频率以及出现的浓度决定。如催化燃烧原理检测仪和 PID 原理检测仪受到毒气或其他抑制剂影响时（如硅树脂、油污、硫、铅或卤代碳氢化合物等），灵

敏度会降低。

当标定输出值无法调节到标准气体浓度值时，应及时更换传感器。传感器的更换请联系我司销售进行售后，以免造成仪表损坏。

故障现象和排除

常见故障现象	可能原因	处理方法
上电后无响应	固定式气体检测仪故障	维修或售后
	电源线连接不良	检查电源连接是否牢靠，电压是否正常
	电源线接反	正确连接电源
显示屏不显示，或只显示一部分	显示屏接触不好	开盖重新接下
	显示屏运输过程中损坏	维修或售后
有显示，无 4-20mA	固定式气体检测仪故障	维修或售后
	电源线连接不良	检查电源连接是否牢靠，电压是否正常
	电源线接反	正确连接电源
	测试设备异常	将 4-20mA 处与外部设备接线断开，用万用表电压档测试 4-20mA 端子与 GND 之间的电压是否为电源电压，如是则说明仪表 4-20mA 输出正常。
电流/电压输出不稳定	固定式气体检测仪故障	维修或售后
	传感器故障或失效	更换新传感器
	使用现场有目标气体	不属于固定式气体检测仪的问题
无法标定到指定浓度	传感器衰减，失效	重新标定或更换传感器
RS-485 通信异常	485 A\B 线接反	调整 A/B 接线
	固定式气体检测仪故障	维修或售后

备注：

由于印刷错误或产品的不断更新，导致本说明书与实际产品可能有不符之处，这些更改恕不另行通知，我公司保留最终解释权。

西安核沃电气有限公司

地址：西安市高新区高新三路8号

电话：029-89197088

13310981117 (7*24小时)

官网：<https://www.hollvo.com>



扫一下，微信联系。