

「用户使用说明书」

固定 D 系列气体检测仪



我们的责任

首先感谢您的信任与支持，选择斯柯森“D”系列固定式气体检测仪！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；

版权©归广东斯柯森气体检测设备有限公司所有

目录

产品简介.....	1
技术参数.....	1
产品结构.....	2
产品尺寸.....	3
产品内部接线、现场安装固定说明.....	3
操作方式说明.....	5
操作密码.....	6
操作步骤.....	6
传感器更换和保养.....	10
故障现象和排除.....	11

产品简介

SKSG-D 系列是广东斯柯森结合多年客户反馈及技术沉淀，倾力打造的一款固定式气体检测仪。**全新升级 Epsilon T2.0 速核技术、颠覆传统一体化设计的智能模组结构**；插拔式更换，年检维护极大的节省人力物力。**全新 V3.0 UI 界面设计**；显示数值随报警程度变大变色、声频随报警程度加快，极其醒目的状态显示。**真实的现场温湿度补偿功能、黑匣子功能**；操作、报警、超温使用、超量程使用记录以及传感器到期、仪表标定提醒、故障报警等。

广泛用于石油、化工、冶金、炼化、燃气输配、生化医药及水处理等行业。

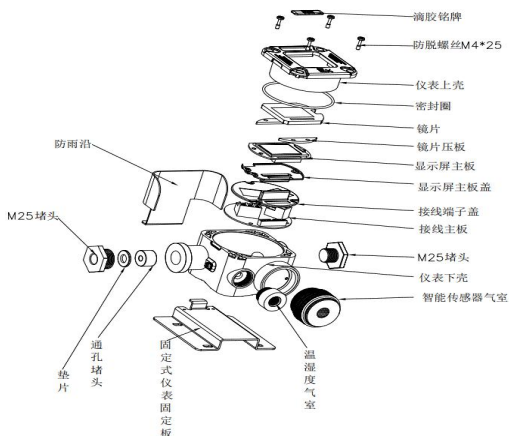
技术参数

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)	4-20mA+RS485+开关量输出 RS485+开关量输出
防护等级	IP66	防爆等级	隔爆型：Exd II CT6 Gb
继 电 器	容量 220VAC 3A/24VDC 3A	探头材质	防腐铝合金
安装方式	壁挂式、杆装式、管道式	重 量	1.2KG

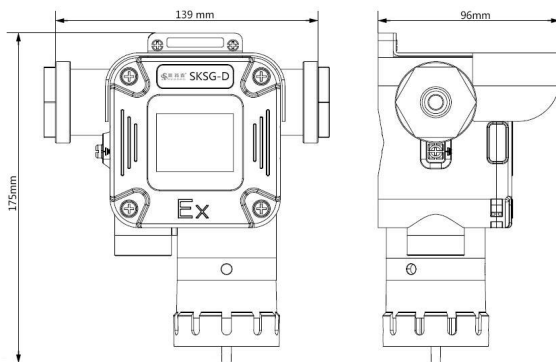
标准配件	探测器、说明书、红外遥控器、厂家出厂检测报告、安装支架套件	电气接口	接线口尺寸：内螺牙 M20*1.5 (可转 G1/2, G3/4, 3/4NPT)
尺 寸	156*114*124mm(L×W×H)	选 配 件	防爆声光报警灯、安装配件等
工作环境	温度：催化燃烧：-40~+70℃ 电化学：-20~+50℃；PID：-20~+50℃ 红外：-20~+50℃； 荧光法：-20~+50℃；氧化锆：-40℃~+700℃ 压力：86-110Kpa；（氧化锆：≤0.6Mpa） 湿度：15%RH~95%RH（无凝露）		
产品功耗	电化学传感器：P ≤ 1.2W 红外传感器：P ≤ 2.0W 热导传感器：P ≤ 2.0W 普通催化传感器：P ≤ 2.6W 低功耗催化传感器：P ≤ 1.5W		

产品结构

检测仪整体为隔爆型，外壳由铝合金制成，内部采用模块化设计，故为了维护方便，采用可分离式气室设计。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。

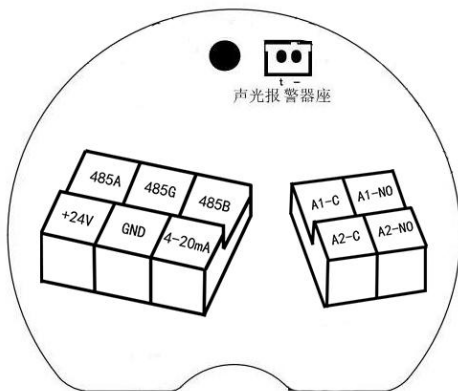


产品尺寸



产品内部接线、现场安装固定说明

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
485 A	RS485 输出 A 线
485 G	RS485 输出 地线
485 B	RS485 输出 B 线
A1-C	继电器常闭触点
A1-NO	继电器常开触点
A2-C	继电器常闭触点
A2-NO	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	实际传输距离请参考 6.4.2
三线制 4-20mA 输出	3×1.0 带屏蔽	>1000	实际传输距离请参考 6.4.2
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
RS422 输出	6×1.0 带屏蔽双绞	<1200	可以通过增加我公司的 RS-422 中继器延长传输距离
频率信号输出	3×1.0 带屏蔽	>1000	
二线制 Hart 输出	2×1.0 带屏蔽	>1000	实际传输距离请参考 6.4.2
三线制 Hart 输出	3×1.0 带屏蔽	>1000	实际传输距离请参考 6.4.2
Can 总线输出	4×1.0 带屏蔽双绞	>3000	根据实际通讯速率而定

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 $\blacktriangleup$ 为方向键上；

方向键 $\blacktriangledown$ 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、单位、设备状态、温度、湿度、地址、日期、时间等

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。000000000 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。

功能界面



如左图显示，界面有八大功能：气体标定、报警设置、通讯设置、恢复出厂、时间设置、输出调节、密码设置、其他设置；下面分别介绍。



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，具体见如上九张图《气体标定》步骤；

注意：标定前选择“目标点标定”按 、 方向键进行调整对应的标气浓度值，按“OK”键确认退出。

设置好“目标点标定”参数后，进入“开始标定”，进入“预计剩余标定时间”为自动等待 60S，待时间到按“OK”键标定完成。

目标点标定：请参照“零点标定”界面标定流程进行标定；

标定信息：点击“标定信息”进入“参数设置”查看标定信息，可通过删除标定的方式删除以前标定好的数据。按“OK”键进入标定数据删除。

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。



低报、高报测试：按“向下”键选择“低报测试”子菜单，按：“OK”键确认，此时相对应的继电器、LED 面板指示灯、声光报警器会进行动作。

一键消音：用于开启或关闭一键消音功能。

通讯设置



通讯设置：进入功能界面，选择“通讯设置”按“OK”键进入，设定 485 通讯的地址和波特率。

通讯地址：可以设定的最大地址值是 255。设定方法：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。

波特率：波特率的设定方法操作同“通讯地址”设定方法。本仪表可选的波特率有 2400bps、4800bps、9600bps 和 19200bps 几种。

恢复出厂



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：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：可选择是否开启屏
保。屏保时，显示浓度（字
体变大），名称、单位。
按任意键退出。
预热：设开机预热时间。

传感器更换和保养

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。

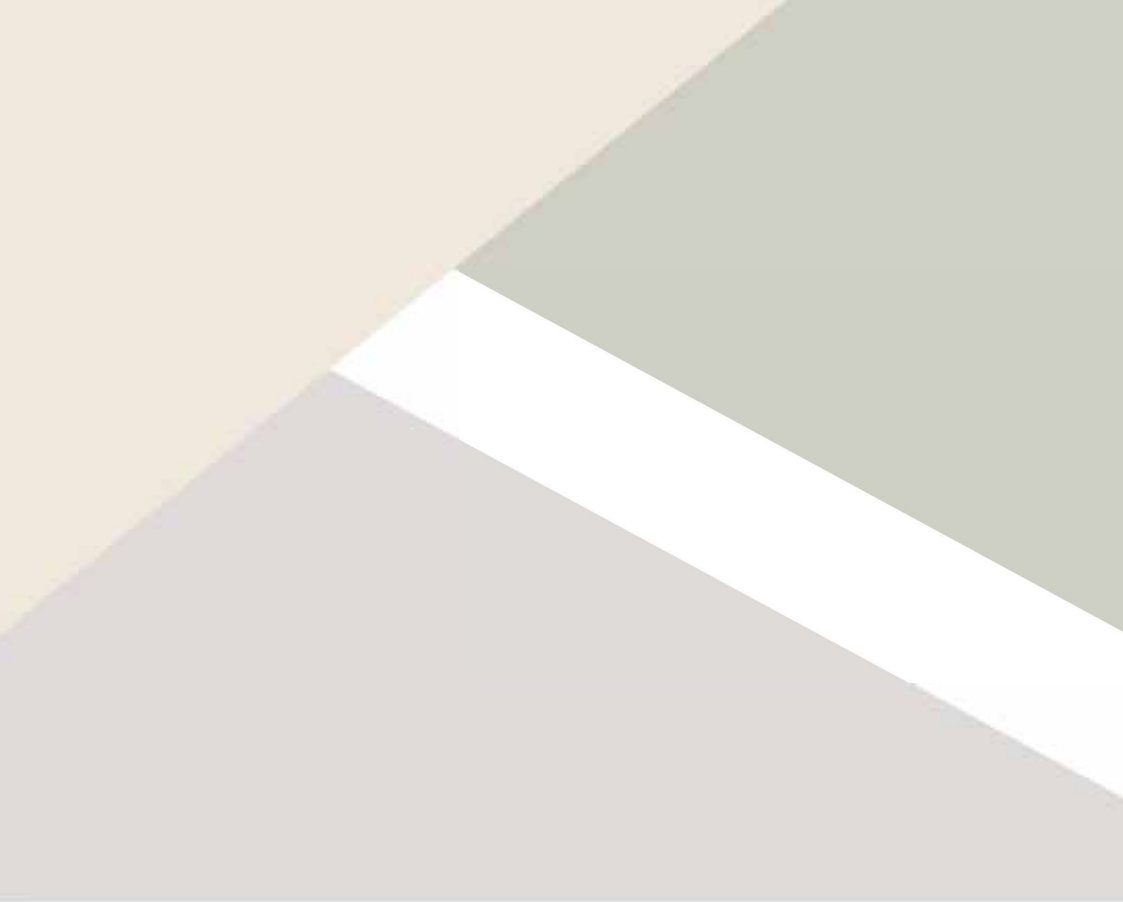
当标定输出值无法调节到标准气体浓度值时，应及时更换传感器。传感器的更换请联系我司销售进行售后，以免造成仪表损坏。

故障現象和排除

常見故障現象	可能原因	處理方法
上電後無響應	固定式氣體檢測儀故障	維修或售後
	電源線連接不良	檢查電源連接是否牢靠，電壓是否正常
	電源線接反	正確連接電源
顯示屏不顯示，或只顯示一部分	顯示屏接觸不好	開蓋重新接下
	顯示屏運輸過程中損壞	維修或售後
有顯示，無 4-20mA	固定式氣體檢測儀故障	維修或售後
	電源線連接不良	檢查電源連接是否牢靠，電壓是否正常
	電源線接反	正確連接電源
	測試設備異常	將 4-20mA 處與外部設備接線斷開，用萬用表電壓檔測試 4-20mA 端子與 GND 之間的電壓是否為電源電壓，如是則說明儀表 4-20mA 輸出正常。
電流/電壓輸出 不穩定	固定式氣體檢測儀故障	維修或售後
	傳感器故障或失效	更換新傳感器
	使用現場有目標氣體	不屬於固定式氣體檢測儀的問題
無法標定到指定濃度	傳感器衰減，失效	重新標定或更換傳感器
RS-485 通信異常	485 A/B 線接反	調整 A/B 接線
	固定式氣體檢測儀故障	維修或售後

備注：

由於印刷錯誤或產品的不斷更新，導致本說明書與實際產品可能有不符之處，這些更改恕不另行通知，我公司保留最終解釋權。



广东斯柯森气体检测设备有限公司

业务咨询：020-36082908/400-035-0366

联系QQ：3516821050

电子邮箱：skesen@skesen.com

官方网站：www.skesen.com & www.skesen.cn

地 址：广州市白云区太和镇永兴村榕树塘工业区19号7楼