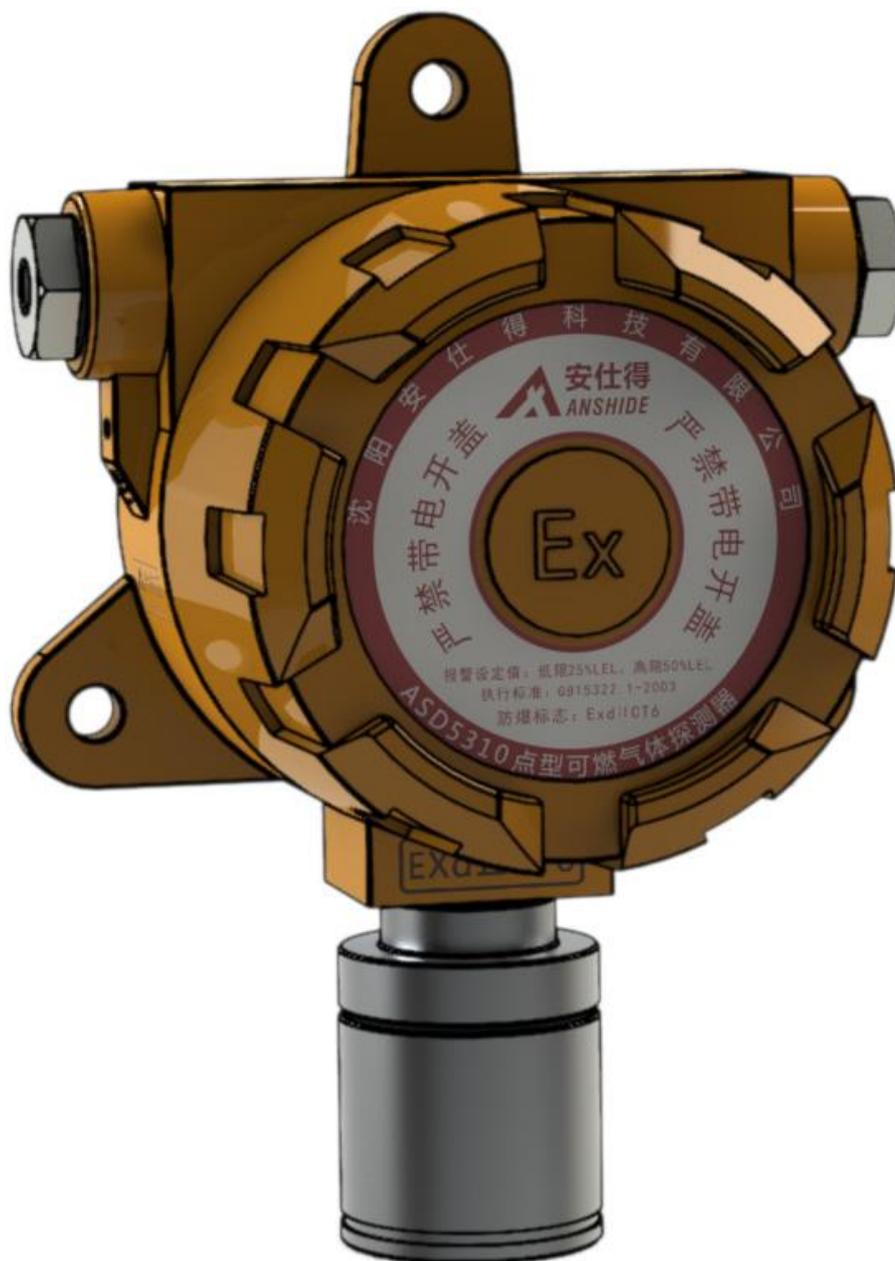


# ASD5310 产品使用说明书

V1.0



**沈阳安仕得科技有限公司**  
SHENYANG ANSHIDE TECHNOLOGIES CO.,LTD

## 目 录

一、	注意事项:	2
二、	技术特点及使用范围:	2
三、	执行标准:	2
四、	主要技术参数:	3
五、	探测器结构:	4
1、	ASD5310 外形结构 (图 1):	4
2、	ASD5310 外形尺寸 (图 2):	5
六、	探测器的安装:	5
七、	设置使用说明:	7
1、	指示灯状态说明:	8
2、	设置操作说明:	8
3、	故障分析及处理:	9
八、	日常使用维护:	10
九、	售后服务:	10
十、	产品装箱单:	10

## 一、注意事项:

欢迎选用安仕得科技有限公司的 ASD5310 系列产品。在安装、调试和使用本产品前,请仔细阅读和理解使用说明书。

- 1、探测器的安装及调试应由专业的技术人员进行。
- 2、探测器的壳体接地端子应可靠连接大地,接地阻抗应 $\leq 4\Omega$ 。
- 3、当探测器超过其使用寿命,请及时更换传感器并从新校准探测器。
- 4、应定期检查和清理探测器的进气口,避免被灰尘异物阻塞进气口导致探测器失准。
- 5、严禁在可燃气体等危险环境下打开探测器外壳。严禁使用纯净气或高浓度气体对探测器进行测试,如进行该操作将导致探测器传感器产生积碳从而失准,大大降低了传感器的使用寿命甚至损坏传感器。

## 二、技术特点及使用范围:

ASD5310X 点型可燃气体探测器是我公司开发的智能采样高端多功能的气体探测器。产品的主要技术特点如下:

- 1、探测器外壳采用加厚防爆铝合金外壳,保证产品可以在各种工业防爆环境中长期稳定的工作。
- 2、总线式探测器电源及总线部分均采用无极性方式设计,总线采用抗干扰防静电保护电路,保证探测器长期稳定工作。
- 3、探测器采用进口高精度气体探测传感器,具有智能控制传感器高浓度淹没保护功能。
- 4、探测器自带一路开关量输出(正常时常开、报警时闭合),可通过参数设置调节输出设置跟随(高限报警或低限报警)。

产品主要用于可燃气体或有毒有害气体进行监测和报警并可以方便的于火灾报警系统进行配接及联动,通过配接安仕得公司的 ABUS 总线式控制器可以实现多点位联网监控。产品广泛用于石油/石化行业、燃气公司、制药、钢铁、特殊工业等领域。

## 三、执行标准:

GB12358-2006《作业场所环境气体检测报警仪通用技术要求》

GB15322.1-2003《可燃气体探测器第一部分:测量范围为 0~100%LEL 的点型可燃气体探测器》

GB3836.1-2010《爆炸性环境 第 1 部分:设备通用要求》

GB3836.1-2010《爆炸性环境 第 2 部分:由隔爆外壳“d”保护的设各》

**四、主要技术参数：**

<b>产品名称：</b>	测量范围为 0~100%LEL 的点型可燃气体探测器		
<b>产品型号：</b>	ASD5310		
<b>检测原理：</b>	催化燃烧式	<b>检测气体：</b>	甲烷
<b>检测量程：</b>	0~100%LEL	<b>工作电压：</b>	DC24V±10V
<b>采样方式：</b>	扩散型	<b>工作功耗：</b>	≤1.5W (DC24V)
<b>型号说明：</b>	ASD5310：四总线通信方式；ASD5310T：二总线通信方式		
<b>输出方式：</b>	一组无源开关量输出		
<b>通信方式：</b>	ABUS 四总线通信 (B) TBUS 二总线通信	<b>通信距离：</b>	≤1500 米(1.5mm <sup>2</sup> )
<b>防爆等级：</b>	ExdⅡCT6	<b>防护等级：</b>	IP65
<b>外壳材质：</b>	铸造铝合金、防爆玻璃	<b>电气接口：</b>	G1/2 寸 螺纹(内)
<b>工作温湿度：</b>	-40℃~+70℃, ≤93%RH	<b>压力范围：</b>	86kPa~106kPa
<b>显示方式：</b>	主板 3 个 LED 指示灯显示		
<b>操作方式：</b>	2 组合按键	<b>传感器寿命</b>	3 年 (典型值)
<b>低限报警值：</b>	25%LEL(出厂设定值)	<b>高限报警值：</b>	50%LEL(出厂设定值)
<b>响应时间：</b>	<30s(T90)	<b>输出容量：</b>	≤30V, 2A(触点最大电流)
<b>探测器净重：</b>	1.5Kg	<b>淹没保护：</b>	智能超量程保护电路
<b>外形尺寸：</b>	(长×宽×高) 194mm×139mm×92mm		

- 当前数据仅供参考，如有修改，恕不另行通知

## 五、探测器结构：

### 1、 ASD5310 外形结构：

1	探测器上盖	6	防爆垫圈
2	电路板组件	7	密封垫环
3	探测器底壳	8	穿线堵头
4	传感器模块	9	堵头
5	传感器保护壳		

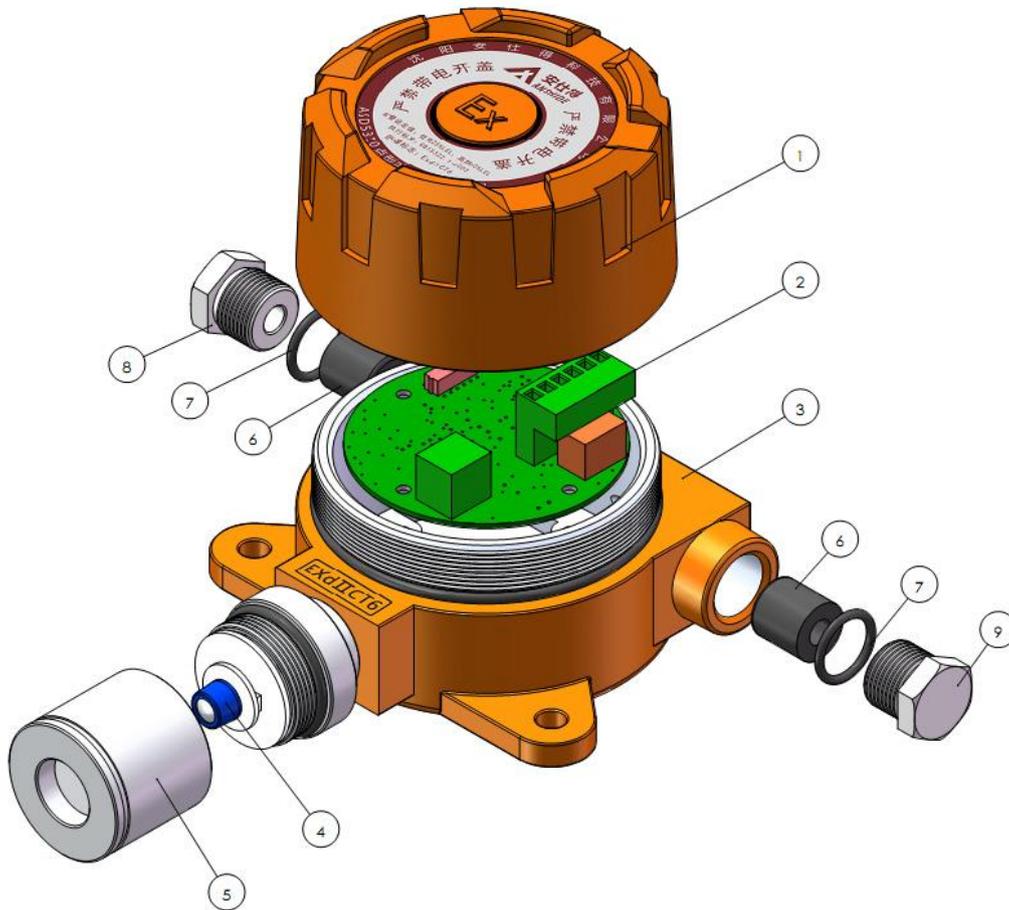


图 1

## 2、 ASD5310 外形尺寸:

探测器外形尺寸: 长: 194mm×宽: 139mm×高: 92mm。

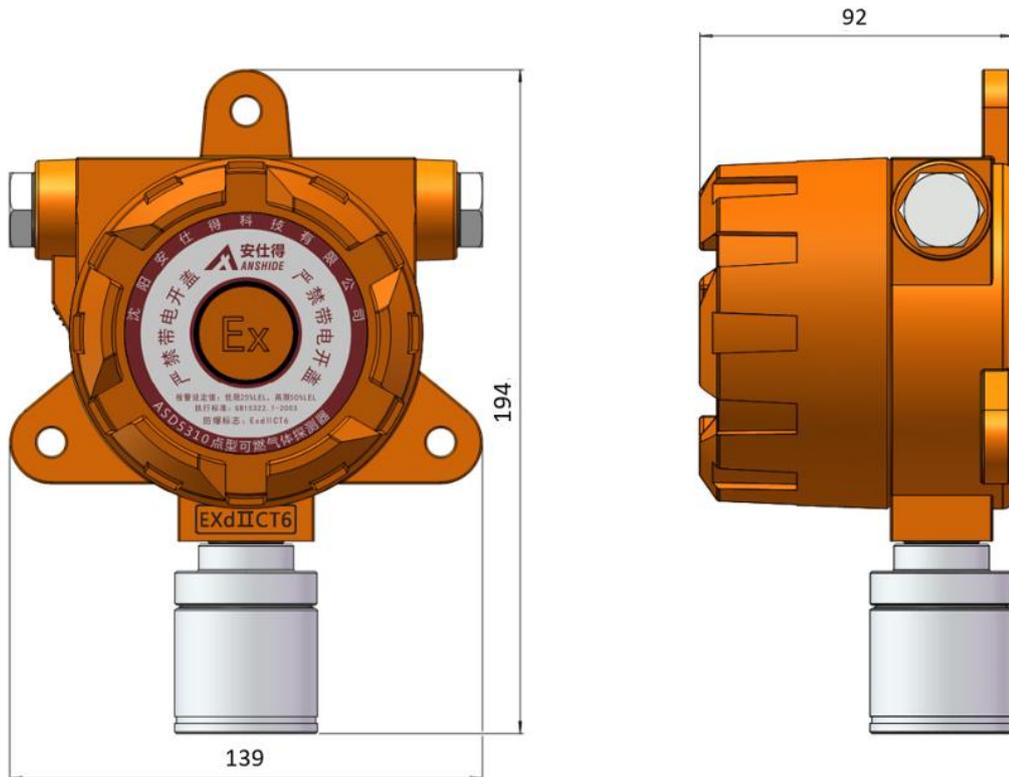


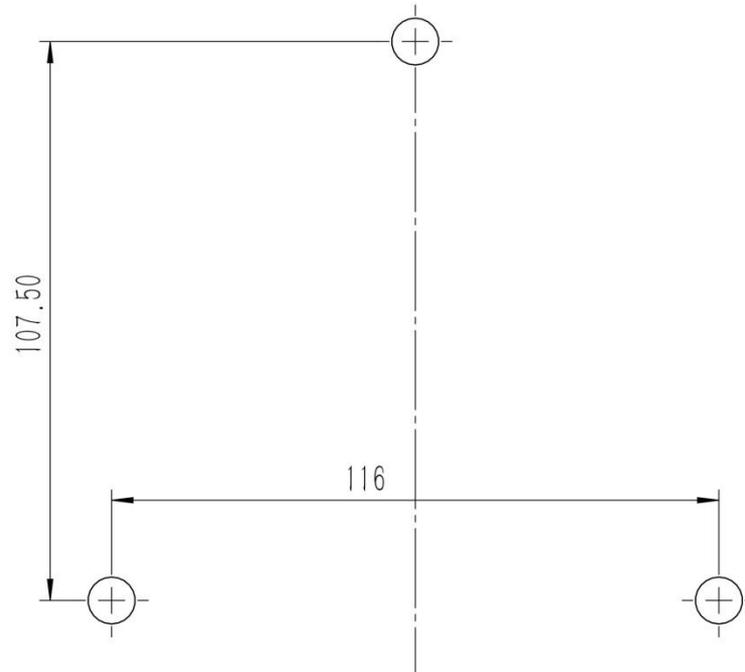
图 2

## 六、探测器的安装:

### 1、 安装注意事项:

- 探测器采用扩散方式进行采样, 探测器应安装在可探测到被测气体的最佳位置。
- 探测器穿线堵头最大孔径 8mm。
- 探测器安装时应保证传感器朝下固定, 正确安装接线后应保证传感器外壳密封堵头及上盖固定密封紧固。
- 探测器现场走线应穿管, 所用导线及穿线管应符合国家等相关标准要求, 导线连接处应密封。
- 直流和交流信号电缆不得安装在同一根穿线管内。
- 传感器右侧的接地螺钉应作好接地连接, 保证接地电阻 $\leq 4\Omega$ 。

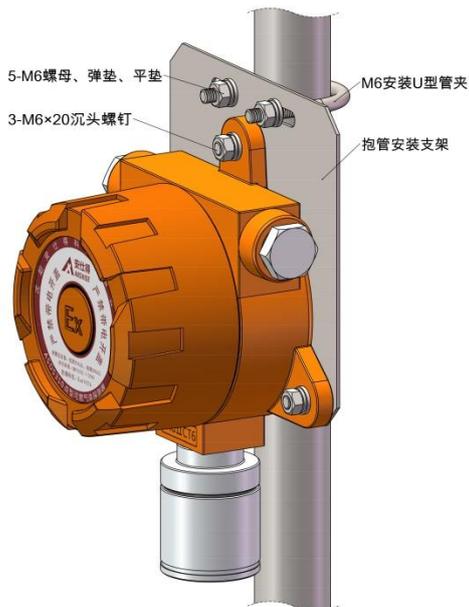
**2、 安装方式:**



**探测器固定孔尺寸**

**根据现场情况采用抱管安装方式 (图 3) 或贴墙壁挂安装方式 (图 4) 也可以通过安装吊顶安装支架进行吊顶安装, 安装时应确保安装位置牢固可靠。**

**注意: 如客户需要进行抱管、吊顶安装请在订货时注明。**



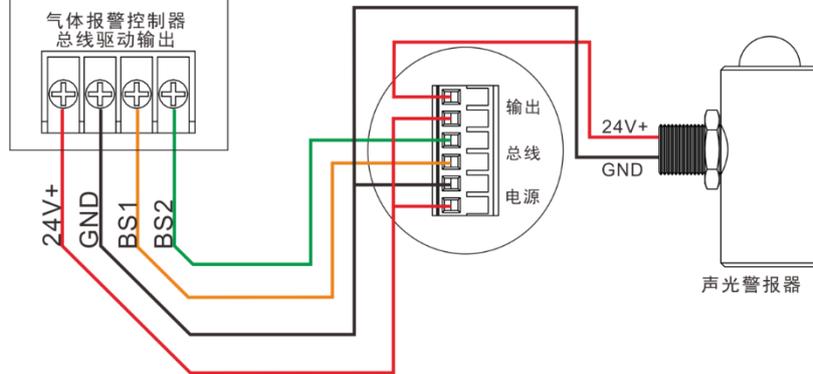
**图 3**



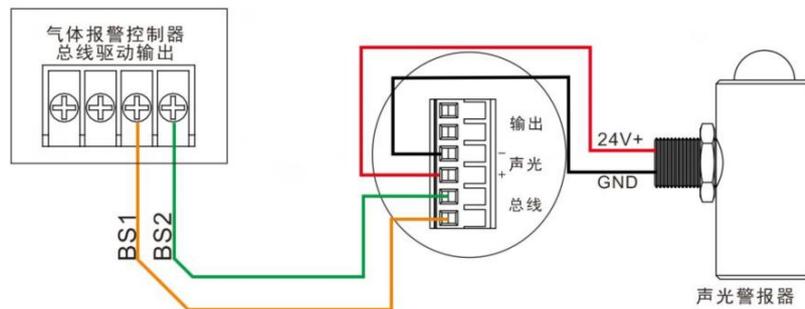
**图 4**

**3、 接线说明：**

打开探测器上盖，垂直拔出显示板组件，即可看到接线端子。根据下图 5 接线后，重新装回显示模块及主模块后将上盖旋转拧紧，确保探测器的密封。

**(1) 四总线接方式**

**图 5 ASD5310 四总线接线图**

端子标识	功能描述
电源 (24V+)	工作电源正极端子 1, 无极性
电源 (GND)	工作电源负极端子 2, 无极性
总线 (BUS1)	ABUS 总线 1 端子 3, 无极性
总线 (BUS2)	ABUS 总线 2 端子 4, 无极性
输出 (OUTPUT)	无源开关量输出端端子 5、6, 正常时常开, 报警时短接

**(2) 二总线接方式**

**图 6 ASD5310 二总线接线图**

端子标识	功能描述
BS1、BS2	二线制电源、通信端子 1、2 (电源、通信端子)
声光+	声光报警器工作电源正极端子 3
声光-	声光报警器工作电源负极端子 4
输出 (OUTPUT)	无源开关量输出端端子 5、6, 正常时常开, 报警时短接

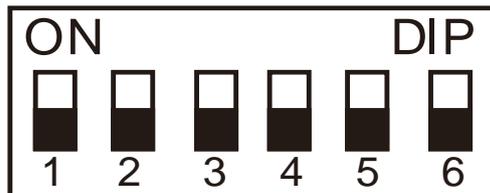
## 七、设置使用说明：

### 1、 指示灯状态说明：

指示灯图标功能/颜色	状态	功能描述
红色/报警指示灯	常亮	探测器高限报警
红色/报警指示灯	闪亮	探测器低限报警
黄色/故障指示灯	常亮	探测器存在故障
绿色/工作指示灯	闪亮	探测器正常工作

### 2、 设置操作说明：

- **【地址设置】**探测器上电前需要对地址进行设置，地址不能重复，如果重复将导致通讯不正常。探测器通过内部所带 6 位拨码开关可产生 1 ~ 63 位的地址，可避免了因电子串号所产生双重地址(逻辑地址与物理地址)造成探测器编号分布含混不清，采用拨码开关可达到所拨即所得的效果。  
首先，打开 ASD5310 型探测器的上盖，内有一个如下图所示由 1 ~ 6 所组成的一个长方形拨码开关（共可以设置 1 ~ 63 位地址）。

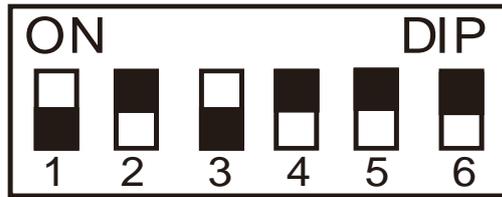


6 位拨码开关所对应的数值表：

开关	1	2	3	4	5	6
对应值	1	2	4	8	16	32

查看探测器地址：比如将第 4 位和第 6 位拨到 ON 端，把 4 和 6 分别代入上表，查出它们的值是 8、32 最后用这两个数字相加得到的 40。就是这个探测器所对应的编号，为 40 号。将所有拨到 ON 端开关，所对位的值相加，就是探测器的地址。

设置探测器地址：如需要拨地址 58。在拨码开关对应数值表中找小于 58 中最大的一个数依次相减。58-32=26；26-16=10；10-8=2；2-2=0。这里用到了表中所对应的 32、16、8、2.所对应的开关为 6、5、4、2 四个开关。拨上开关拨号完成如下图：



- **【上电自检延时】** 探测器正常通电时首先 3 个指示灯同时点亮。接着探测器进入系统延时预热状态持续 180 秒，指示灯开始滚动点亮（预热状态不进行传感器气体采样）。如果需要跳过上电延时预热可以按探测器上标定或调零按键，探测器将直接进入待机监视状态。
- **【零点校正】** 传感器在长时间使用后会有“零点漂移”现象，可通过零点校正操作对传感器进行校正处理。在探测器正常工作状态下，同时按下“标定”和“调零”按键保持 3 秒以上抬起，探测器指示灯开始闪烁当前故障和正常和工作指示灯闪烁。在确定当前环境空气洁净稳定后再次按（调零）键，探测器进入零点校正状态（故障和运行指示灯常亮），零点开始自动校正，校正成功后探测器将自动返回工作监视界面。

### 3、故障分析及处理：

探测器具有智能检测电路，可实时检测探测器中的传感器等部件的工作状态是否正常。探测器进入系统上电延时后，开始检测并反馈故障信息。如需开盖对探测进行检查前，请务必确保现场环境处于安全状态。详细故障状态及原因义见下表：

故障状态	故障原因	解决方法
故障指示灯闪亮，控制器通信故障。	探测器总线通讯故障，探测器未接收到控制器总线的巡检信号	检查该探测器的总线连接线。 确定控制器已经正常登记了该探测器地址，并且控制器已经进入正常工作状态（控制器上电延时中不进行总线巡检）。
故障指示灯点亮，控制器显示传感器短路故障	传感器短路故障	检查传感器连接导线是否存在短路， 返厂维修，更换传感器。
故障指示灯点亮，控制器显示传感器断路故障	传感器断路故障	检查传感器连接线是否松脱， 返厂维修，更换传感器。
故障指示灯点亮，传感器工作电流超限	传感器工作电流超限	检查相关线路，返厂维修，更换新的传感器。
探测器供电后无任何显示。	探测器供电不良 探测器电源板、主板或显示板损坏。	检查探测器供电是否正常。 检查并更换相关电路板。

**注意：检测及调试必须由经过培训的专业人员进行操作。发生无法解决的故障时，可联系厂家或代理商进行处理，严禁非专业人员私自拆卸。**

**八、日常使用维护：**

- 1、 每周应对探测进行巡检，确定探测器显示正常，安装牢固，外观完好，探测器进气口通气良好。
- 2、 每季度应对探测器进气口进行清洁（清洁时应关闭探测器的供电），清洁后安装回原位。如进气口堵塞严重，可联系代理商或厂家进行更换。
- 3、 每年应由具有相关资质的机构对探测器进行一次校准或检测。

**九、售后服务：**

产品的保修期为 1 年，自产品出厂日期之日起 1 年内，如发生质量问题，沈阳安仕得科技有限公司负责探测器的免费维修或更换。保修期外或因客户原因人为损坏，不享受免费保修服务，返厂维修仅收取工本费。

**十、产品装箱单：**

名称	型号	数量
点型可燃气体探测器	ASD5310	1 台
产品使用说明书		1 份
合格证		1 份