

Operation Manual

• 使用说明书

气体检测仪

ZX-SF6/O₂ (系列)

Gas Detector

01	产品概述	1
02	结构特征	2.1 结构功能对照表 1 2.2 检测仪结构 2
03	技术参数	2
04	功能与操作说明	4.1 开机 3 4.2 气体检测 3
05	菜单操作说明	5.1 报警设置 4 5.2 通讯设置 5 5.3 标定校准 6 5.4 高级设置 7 5.5 恢复出厂设置 10 5.6 关于 11

06	检测仪的安装 与接线	6.1 安装位置	11
		6.2 安装方式	12

07	使用注意事项	12
----	--------	----

08	常见故障及其 解决方法	13
----	----------------	----

09	储存	13
----	----	----

10	配件及其它	13
----	-------	----

一、产品概述

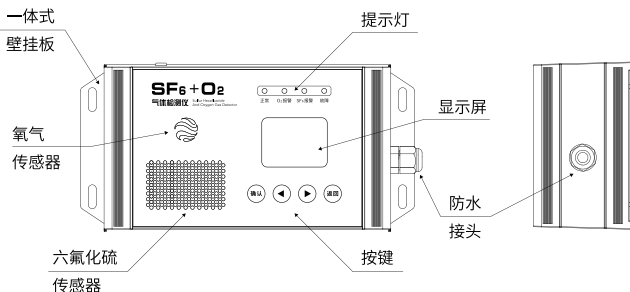
本六氟化硫检测仪（以下简称检测仪）采用了先进的大规模集成电路技术，国际标准智能化技术水准设计技术及专有数字模拟混合通讯技术而设计的完全智能化的气体检测仪。检测仪采用自由扩散方式检测气体，敏感元件采用优质气体传感器，具有极好的灵敏度和出色的重复性，使用和维护方便，满足了工业现场安全监测对设备可靠性的要求，外壳采用高强度工程塑料，强度高、手感好、防水、防尘。

本检测仪广泛应用于石油、化工、环保、冶金、炼化、燃气输配、生化医药、农业等行业。

二、结构特征

2.1 结构功能对照表

设备外观结构如下图所示：



正视图

右视图

设备拥有四个按键，分别为确认、向左、向右和返回键。每个按键的标识及功能定义如下：

标识	名称	功能定义
确认	菜单/确认键	主界面短按进入菜单；常规界面短按为确认功能
◀	向左键	选中光标上移/数值、选项上翻
▶	向右键	选中光标下移/数值、选项下翻
返回	返回键	常规界面短按为返回功能

设备拥有四个指示灯，分别为正常、O2报警、SF6 报警及故障指示灯。每个指示灯的功能定义如下：

名称	功能定义
正常指示灯（绿色）	设备处于正常状态，气体的浓度未超过报警值
O2 报警指示灯（红色）	氧气浓度超过正常范围
SF6 报警指示灯（红色）	六氟化硫浓度超过报警值
故障指示灯（黄色）	设备处于故障状态

2.2 检测仪结构

设备主要由壳体、线路板、显示屏、传感器等部件组成。

三、技术参数

型号及对应配置：ZX-SF6+O2(六氟化硫+氧气)

ZX-SF6(六氟化硫)

ZX-O2(氧气)

测量范围：氧气：(0.0~30.0)%VOL；六氟化硫：(0~1500)PPM

示值误差：O2：±0.7%VOL；SF6：±2% FS（25℃）

报警限值：氧气：低报小于 19.5%VOL、高报大于 23.5%VOL

六氟化硫：低报 200PPM、高报 500PPM

响应时间：O₂: T₉₀ < 20s; SF₆: T₉₀ < 30s

指示方式：LCD 显示实时数据及状态，发光二极管、声音指示报警及故障

工作环境：温度-10℃~55℃；湿度 < 90% RH（无结露）

工作电压：DC 9~30V

传感器寿命：氧气：2年；六氟化硫：5年

尺寸：约210x105x62mm

重量：约0.7kg

四、功能与操作说明（以ZX-SF6+O₂为例）

4.1 开机

在关机状态下，给检测仪的电源端子 V+、V-接上 24V 直流电源，检测仪液晶背光亮亮，自动开机。设备开机后显示设备名称，之后进入传感器预热倒计时，待预热完成后设备自动进入正常检测页面。如下图：



4.2 气体检测

传感器预热结束后进入浓度实时显示界面，在该页面下分别显示氧气和六氟化硫气体的实时浓度和报警状态信息。如下图：



在浓度实时显示界面，待显示数据稳定后（不同种类气体稳定时间不同，一般为5-30分钟），主窗口显示的数据即为当前气体浓度值。上电稳定一个小时后，达到最佳检测状态。

五、菜单操作说明

在气体浓度显示界面短按确认键进入主菜单，主菜单包含报警设置、通讯设置、标零标定、高级设置、恢复出厂和关于设备6个菜单项。见下图：



5.1 报警设置

报警设置菜单用来设置气体的报警参数。

在主菜单页面通过左右键翻到报警设置后按确认键即可进入报警设置菜单。见下图：



在气体的报警设置页面可通过按键选择要设置的报警参数，输入新的报警参数并保存即可。见下图：



每个参数的定义如下：

A、低报

当气体浓度超过该设定值后会触发低报报警。

B、低报回差

为了防止气体浓度在低报值附近抖动导致反复进入、退出低报报警状态，当气体浓度降低到低报值减去低报回差后方可解除低报报警状态。

C、高报

当气体浓度超过该设定值后会触发高报报警。

D、高报回差

为了防止气体浓度在高报值附近抖动导致反复进入、退出高报报警状态，当气体浓度降低到高报值减去高报回差后方可解除高报报警状态。

5.2 通讯设置

通讯设置菜单用来设置设备的通讯接口参数。

在主菜单页面通过左右键翻到通讯设置后按确认键即可进入通讯设置菜单。见下图：



在通讯设置页面可通过按键选择要设置的通讯接口参数，输入新的参数并保存即可。见下图：



每个参数的定义如下：

A、接口类型

当前设备的上传接口类型。

B、设备地址

当前设备上传接口上传时使用的设备从站地址。

C、波特率

当前设备的上传接口通讯波特率。

5.3 标定校准

标定校准菜单为用户提供了氧气传感器的标零、标定功能。

在主菜单页面通过左右键翻到标定校准后按确认键即可进入密码验证页面，通过按键输入默认用户密码（11）并按确认键即可进入标定校准菜单。在输入密码时通过左右键对选中位加一/减一，短按确认键向右移动光标，长按确认键确认。见下图：



在气体校准页面可进行氧气标零和标定操作。

在氧气传感器位置通入纯氮气，待氧气AD值稳定后，点击“传感器标零”按钮即可开始氧气传感器标零，待进度完成后即可完成标零操作；在常规空气环境下，待氧气AD值稳定后，输入气体标定值（默认20.9%VOL）并点击“传感器标定”按钮即可开始氧气传感器标定，待进度完成后即可完成标定操作。
见下图：



5.4 高级设置

高级设置菜单用来查看氧气传感器参数、修改六氟化硫传感器灭零值、设置出厂编号、保存出厂设置和设备参数初始化功能。

在主菜单页面通过左右键翻到“高级设置”后按确认键进入密码验证页面，通过按键输入默认维护密码（222）并按确认键即可进入高级设置菜单。在输入密码时通过左右键对选中位加一/减一，短按确认键向右移动光标，长按确认键确认。见下图：



在“系统设置”菜单页通过左右键选择对应的项目进入相应的设置页面。

见下图：



5.4.1 氧气传感器设置

该菜单用来查看氧气传感器的参数和对传感器进行标零标定操作。通过左右键调整选中项目，当选中在零点信息时，短按确认键可以对传感器进行标零；当选中在标定信息时，可按确认键输入标准气体浓度值对传感器进行标定。短按返回键返回上一级菜单。见下图：



5.4.2 六氟化硫灭零值设置

该菜单用来设置六氟化硫的灭零值。通过左右键移动光标到该选项后，短按确认键弹出输入灭零值页面，左右键移动光标输入数值，输入完成后移动光标到 ✓ 按钮后点击确认键保存并退出。在输入页面短按返回键可返回上一级菜单。见下图：



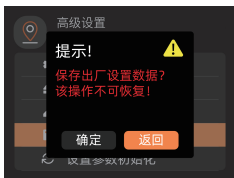
5.4.3 设置出厂编号

该菜单项用来设置设备的出厂编号，该编号显示在“关于设备”页面。通过左右键移动光标到该选项后，短按确认键弹出输入灭零值页面，左右键移动光标输入数值，输入完成后移动光标到 ✓ 按钮后点击确认键保存并退出。在输入页面短按返回键可返回上一级菜单。见下图：



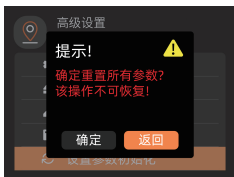
5.4.4 保存出厂

该菜单用来备份设备的运行参数和传感器参数。通过左右键移动光标到该选项后，短按确认键弹出确认页面，通过左右键移动光标到确定按钮并短按确认按钮即可开始保存出厂参数，保存完成后自动弹出操作结果并返回菜单。



5.4.5 设备参数初始化

该菜单用来将设备的运行参数和传感器参数初始化到默认状态。通过左右键移动光标到该选项后，短按确认键弹出确认页面，通过左右键移动光标到确定按钮并短按确认按钮即可开始初始化设备参数，保存完成后自动弹出操作结果并返回菜单。



5.5 恢复出厂设置

该菜单用来恢复系统设置到出厂状态。当设备保存过出厂设置后，即可通过该菜单恢复设备参数到出厂状态。在弹出的对话框中选择确定，即可开始恢复出厂设置操作，等待恢复进度完成。



5.6 关于

关于菜单用来显示设备的工作状态，主要包含设备信息、传感器采样值和任务状态信息。见下图：



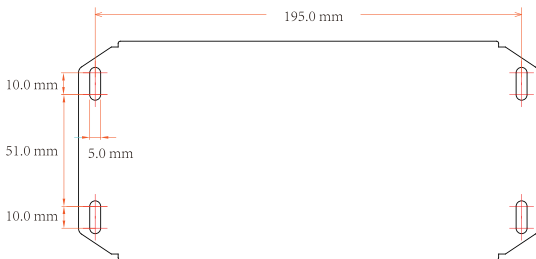
六、检测仪的安装与接线

6.1 安装位置

- 检测仪选点应选择阀门、管道接口、出气口或易泄漏处附近方圆 1m 的范围内，但不要影响其他设备的操作，同时尽量避免高温、高湿环境。
- 检测仪安装高度：检测气体比重小于空气的气体时，安装高度在2m~3.5m；检测气体比重大于空气的气体时，采用距地面 0.3m~0.6m 左右安装。
- 检测仪用于大面积气体检测时可采用 30m² -50m² 一个来布置，即可达到检测报警效果。

6.2 安装方式

本检测仪支持壁挂安装，安装固定孔尺寸如下：



七、使用注意事项

- 防止本机从高处跌落或受剧烈震动。
- 在高浓度气体存在时，或许无法正常使用本机。
- 请严格按照说明书操作和使用，否则可能导致检测结果不准或者损坏本机。
- 本产品不得在含有腐蚀性气体（如较高浓度的氯气等）的环境中存放或使用，也不要其它苛刻环境，包括过高、过低的温度、较高的湿度、电磁场以及强烈的日光下使用和储藏本机。
- 如果经长期使用，本机表面有污物时，请用干净的软布蘸水轻轻擦拭，而不要使用带腐蚀性的溶剂和硬物擦拭本机表面，否则可能导致本机表面划伤或损坏。
- 为保证检测精度，本机应定期进行标定，检定周期不得超过一年。
- 任何超出本说明书叙述的应用或使用故障请联系我公司寻求解决。

八、常见故障及其解决方法

故障现象	可能故障原因	处理方式
无法开机	输入电压过低	请检查电源是否正常
	电路故障	请联系经销商或制造商维修
电路故障	电路故障	请联系经销商或制造商维修
显示不准确	传感器超期	请联系经销商或制造商更换传感器
	长期未标定	请及时标定

九、储存

检测仪应贮藏在环境温度为-10℃~55℃、相对湿度不大于85%RH的通风室内，且空气中不得含有对检测仪起腐蚀作用的有害气体或杂质。

十、配件及其它

本包装内提供检测仪一台、说明书一份、合格证一份、保修卡一份。

注*本说明书若有改动，恕不另行通知。



CONTACT US

艾科思电子科技(常州)有限公司

地址:江苏省常州市新北区联东U谷常州国际智慧谷19幢

电话:+0519-85158286/400-007-0077

网址:www.iks.net

邮编:213032

Aikesi Electronic Technology (Changzhou) Co., Ltd.

ADD: Building 19, Changzhou International Smart Valley, Liandong U Valley, Xinbei District, Changzhou City, Jiangsu Province

TEL: +0519-85158286

Code: 213032

WEB: www.iks.net