
FGD1-C 系列 使用说明书

在线式气体检测报警仪

Rev:2.0
June 2011

公司名称: 深圳市鑫海瑞科技开发有限公司
通讯地址: 深圳市龙岗区龙平西路 4 号志达
工业园 2 栋 2 楼
服务电话: (86) 0755-26805651
传真号码: (86) 0755-26805622
公司邮箱: sales@szxhr.com.cn
公司官网: <http://www.szxhr.com.cn>

深圳市鑫海瑞科技开发有限公司

SZXHR-3020

前 言

感谢您使用鑫海瑞产品，当您准备使用本产品时请务必仔细阅读本说明及安全注意事项。并按照所提供的有关操作步骤进行，使您能充分享受我公司提供的服务,同时避免您的误操作而损坏本机或发生其它意外。

请妥善保管本手册，以便在您日后需要时能及时查阅、获得帮助。

版权声明

本手册版权属深圳市鑫海瑞科技开发有限公司所有，未经书面许可，本手册任何部分不得复制、翻译、存储于数据库或检索系统内，也不可以电子、翻拍、录音等任何手段及方式进行传播。

深圳市鑫海瑞科技开发有限公司秉承科技进步原则，不断致力于产品改进、提高产品性能，公司保留任何产品改进而不预先通知的权利。

产品及产品颜色、款式请以购买的实物为准。

用户服务指引：

1、在使用本产品前，请根据产品出厂清单仔细核对附件、产品合格证及用户保修卡是否齐全，若发现不全，请立即与销售商或厂家联络。

2、本产品自售出之日起十二个月内，凡用户遵守贮存、运输及使用要求，凭保修单享受免费维修。因违反操作规定和要求而造成的损坏或由于不可抗拒因素引起的产品质量问题，我公司将进行收费维修。

3、产品进行维修时，请主动出示产品保修卡。否则将作为收费维修。

4、产品维护、维修时，请出示本手册，维修人员将填写所附的《维护、维修情况记录》并签名；同时也请您在上面签名确认维护、维修内容并提出宝贵意见，如果是单位用户，请加盖公章。

5、如果您对我们提供的产品和服务有任何疑问或不满，包括产品技术、质量、安装维修、服务态度、收费标准等问题，请您及时联络我们，我们将会对您的意见妥善处理

安全使用注意事项：

警告：严禁在作业现场对探测器进行带电开盖。

- * 任何操作之前，必须遵从当地的法规条文以及现场作业程序。
- * 探测器内部的任何操作都必须由专业人员执行。
- * 仪器上电前请仔细检查接线是否正确。
- * 仪器断电及再次上电的时间间隔在 5 秒以上。
- * 连接设备及添加节点须关机断电。
- * 探测器应采用相对独立的电源，避免与大型电机设备使用同路电源。
- * 探测器的外壳严禁破坏，否则会影响防爆要求及屏蔽效果。
- * 若电源输入无地线，应通过接地端子将机器安全接地。
- * 请勿自行维修和拆卸仪器。
- * 在进行下列工作时，务必断开电源后操作
- * 暴露于空旷的场合必须使用防护罩
 1. 当对仪器端子接线及插拔端子时
 2. 当连接大地地线时
- * 不要将仪器安装在下列场合
 1. 温度和湿度超过工作条件的场合
 2. 有强烈的腐蚀性气体的场合
 3. 有大量粉尘、盐及金属粉末的场合
 4. 水、油、化学等液体易溅射到的场合
 5. 有直接震动或冲击的场合

7. 产品维修记录表

维护、维修情况记录				
时间	维护、维修内容	维护、维修人员	用户确认	备注

目 录

1 产品概述..... 1

2 产品特点..... 1

3 外观及开孔尺寸 2

4 产品规格..... 3

5 端子定义与接线..... 4

 5.1 端子接口说明 4

 5.2 端子接线说明..... 5

6 仪 器 安 装 说 明 5

7 产品维修记录表..... 7

1. 概述:

FGD1-C 系列气体检测仪是我公司生产的新型智能型气体检测仪器,采用单片机编程及微电脑控制技术,结合 SMT 加工工艺制造而成。选用原装进口传感器,灵敏度高,响应时间快,抗干扰能力强。自带零点校准功能,内置温度补偿,零点漂移及满量程漂移补偿,减小测量误差。采用防尘、防爆型方式设计,更安全方便。广泛运用于存在有毒有害气体的工业现场,如:冶炼、化工、污水处理、电力、煤气、采矿、燃气锅炉房、加油加气站、隧道施工、消防、制药、仓储、喷漆房等。

2. 产品特点:

- ◆ 原装进口传感器,自动温度补偿、零点漂移及满量程漂移补偿
- ◆ 防高浓度气体冲击的自动保护及传感器故障自检功能
- ◆ 两级声光报警输出功能,可任意设置报警值
- ◆ 4~20mA、RS-485、开关量输出
- ◆ 信号可以上传 DCS 或 PLC 系统,报警信号并能联动风机或电磁阀
- ◆ 一键恢复出厂设置,避免误操作带来的困扰
- ◆ 采用本安型电路设计,防爆型外壳
- ◆ 上传电脑,数据保存,及曲线趋势,且能导出历史数据

6.12 气体检测探头安装位置:检测氢气、天然气、城市煤气等比重小于空气的气体时,采用距屋顶 0.6 m~1 m 左右安装;检测液化石油气、氯气、氨气等比重大于空气的气体时,采用距地面 0.3 m~0.6 m 左右安装。

6.13 气体检测探头的布置,根据石油石化气体探测的标准规程探测范围为半径 7.5 米,在室外较空旷地区探测范围也可延长到 10 米甚至 12 米、也可达到检测报警效果。

6.14 气体检测探头安装时应传感器朝下固定,锁紧螺母应完全拧紧,探头盖应完全盖好,用螺钉拧紧,以达到防爆要求。

6.2 安装方法

在探测现场选择无腐蚀性气体、油烟、尘埃的安装位置,避免水浸。安装方法参照如下:

如果用户要把探测器安装在墙面上,可先根据第 2 页仪器外观图所示的探测器结构尺寸选择合适的墙面,然后用三个 M6×60 的膨胀螺栓对准探测器的安装孔位牢固固定即可。

6.3 探测器接线

接线注意事项:

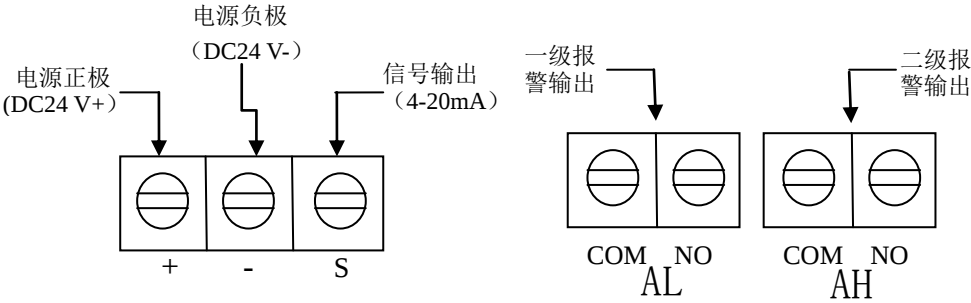
探测器如上 6.1 安装位置和 6.2 安装方法固定牢固后,将探测器的前盖旋下,将传输电缆从进线孔穿入,再穿垫片、橡胶密封圈至壳体内。

将导线按标记分别接到壳体内对应的接线端子上,检查接线正确无误后,再将壳体内多余的电缆线抽出,最后将压紧螺母拧紧,压紧橡胶密封圈,抱紧电缆线(隔爆设计要求)。使用防爆软管时也可与本探测器直接连接。控制器和探测器之间,用线径不小于 1.5mm^2 ($\leq 1000\text{m}$) 电缆连接。各环节连接检查无误后,将前盖旋紧。根据用户现场条件,也可先把电缆接好,再将探测器固定。

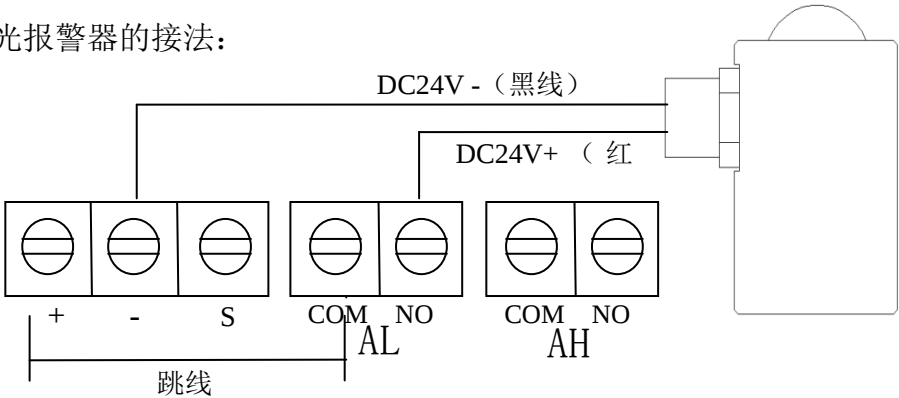
5.2 接线说明

a. P2 端子（供电及输出）：

b. P4、P5 端子（开关量信号）：



c. 声光报警器的接法：

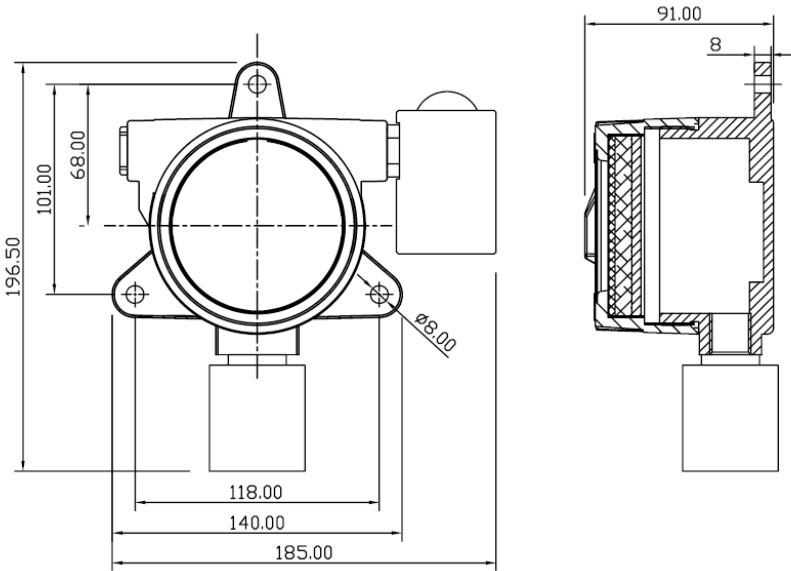


6 仪器安装说明

6.1 安装位置

6.1.1 气体探测器选点应选择阀门、管道接口、出气口或易泄漏处附近方圆 1m 的范围内，尽可能靠近，但不要影响其它设备操作，同时尽量避免高温、高湿环境。

3.外观及开孔尺寸

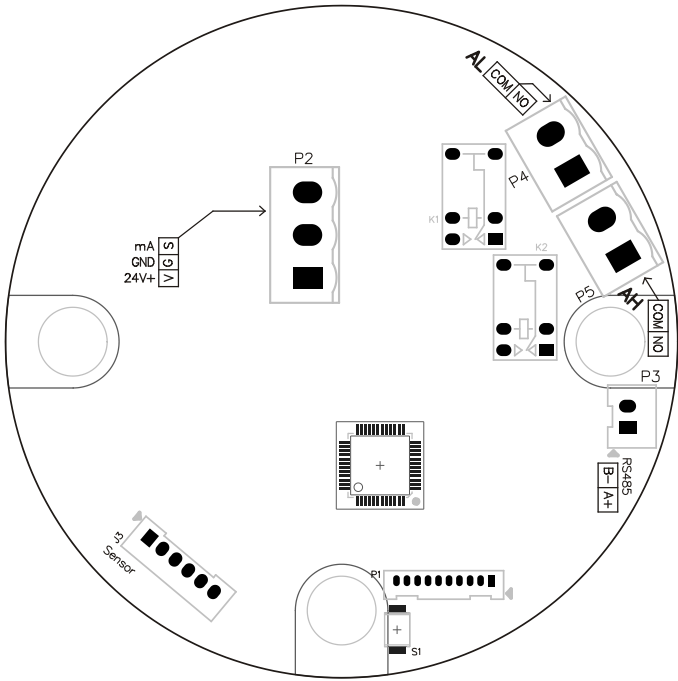


4.产品规格

FGD1-C		
技术指标	气体检测精度	±3%FS
	温度检测精度	±2@25℃
供电	工作电压	24VDC(12 ~ 30VDC)
	工作电流	有毒气体及氧气：静态<15mA， 峰值<60mA 可燃气体： 静态<35mA，峰值<300mA
输出接口	模拟信号	1 路三线制 4~20mA 电流输出
	开关量信号	2 路继电器输出（无源）
	数字信号	1 路 RS-485 接口， 支持 MODBUS ASCII 协议
外观	尺寸	185*87*196.5(LWH)
	重量	1.5Kg
	外壳材质	铝合金隔爆外壳
	防水等级	IP66
	防爆等级	Ex IIC T6
工作环境	温度	-20℃ ~ +60℃
	湿度	10% ~ 95% RH（无凝露）

5. 端子定义与接线

5.1 端子接口说明



P2 端子: 仪器供电、电流信号输出接口。

mA = 4~20mA 电流输出；

GND = 电源 - 极 ；

24V+ = 直流 24V 电源 + 极 。

P3 端子: RS-485 通讯接口，半双工类型，A+/B-两线制。

P4 端子: 低报继电器输出，触点类型为 NO 常开，无源。
(触点容量 AC120V 1A、DC24V 2A)

P5 端子: 高报继电器输出，触点类型为 NO 常开，无源。
(触点容量 AC120V 1A、DC24V 2A)