



# 气体报警控制器 ZX-113

## 安装使用说明书



深圳市迈思通科技有限公司  
SHEN ZHEN MILESTONE TECHNOLOGY CO.,LTD

# 目录

致用户 .....	1
1、概述 .....	1
2、性能及特点 .....	1
3、主要技术参数 .....	2
4、控制器工作原理 .....	2
5、安装及功能说明 .....	3
5.1、安装说明 .....	3
5.2、功能说明 .....	3
5.3、按键 .....	4
5.4、指示灯 .....	4
5.5、屏幕 .....	5
6、功能设置与操作 .....	5
6.1、查询功能: .....	6
6.2、设置参数功能: .....	8
6.3、报警状态 .....	9
6.4、报警复位操作: .....	9
主电源、备电源检测: .....	9
7、控制器连接及调试 .....	10
A) 接线连接: .....	10
B) 调试 .....	11
8、常见故障现象 .....	11
9、注意事项 .....	12

# 致用户

为保障您的人身安全及财产利益，并使产品发挥出应有的作用，在产品安装、使用或维护前，请务必完整阅读本说明书，特别是警告和注意事项，并妥善保管本说明书以供需要时查阅。

## 1、概述

ZX-113 是我公司研制的单点气体监控设备，用于检测环境空气中被测气体的浓度，每个表头可以挂接一个探测器，对该探测器进行连续监测。ZX-113 气体报警控制器采用高档微处理器作为控制单元，高精度传感器作为检测变送器，灵敏度高，响应速度快。当环境中被测气体的浓度达到或超过报警设定值时，控制器立即发出声光报警，以提醒工作人员及时采取安全措施，并启动继电器输出，根据用户设置不同来驱动不同的安防设备，从而防止中毒事故、爆炸及火灾的发生，保障人们的生命、财产安全。

ZX-113 气体报警控制器通信采用 4-20mA 标准工业通信协议，可以和 SC910 等点型探测器进行配合使用。广泛用于化工、石油、冶金、油库、液化气站、喷漆作业、燃气输配等可燃气体产生、储存、使用等室内外易泄漏危险场所。

ZX-113 型可燃气体报警控制器的设计、制造符合 GB16808-2008 《可燃气体报警控制器技术要求和试验方法》中华人民共和国的国家标准及相应规程。

## 2、性能及特点

控制器操作中文交互界面，操作更方便；实时连续显示探测器信息，全面掌控探测器状态；控制器可记录报警信息，便于事故追踪。控制器机箱短小轻便，可采用壁挂等方式，

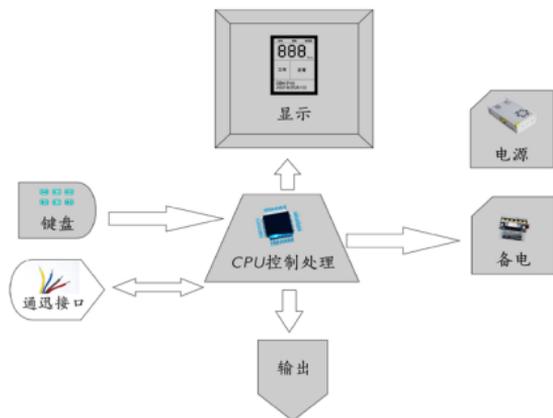
安装方便；控制器具有自动故障检测，自动中文显示故障，方便调试及检修；独立单元自由组合，可与各种气体探测器配合 4 ~ 20mA 标准模拟信号输入，可配合任意 4 ~ 20mA 信号探测器使用；4 路继电器无源开关量输出，方便启动多种安防设备。

### 3、主要技术参数

型号	ZX-113
电压范围	AC 220V $\pm$ 20%
信号方式	工业设备通用标准 4-20mA
温度	-10 $^{\circ}$ C ~ 55 $^{\circ}$ C
相对湿度	93%RH
声压范围	>75dB/m
报警浓度	一级报警默认值 25%LEL（可调）；
稳定性	误差不大于 $\pm$ 3%LEL
浓度误差	不大于 $\pm$ 3%LEL
报警方式	声光报警，液晶显示 LEL 浓度
结构尺寸	240mmX150mmX60mm
执行标准	GB16808-2008

## 4、控制器工作原理

本机采用中文 LCD 显示、4-20mA 标准通信方式通信，并将接收到的探测器相应的信息传入到 CPU 中进行分析处



理，并作出对应的显示、声光信号及输出信号。

报警控制器的主要任务：

其一，为探测器提供电源；

其二，对接收的数据进行分析，作相应的显示、声光信号、输出信号；

其三，对报警的探测器的报警时间、报警浓度、进行记录并可提供查询；

## 5、安装及功能说明

### 5.1、安装说明

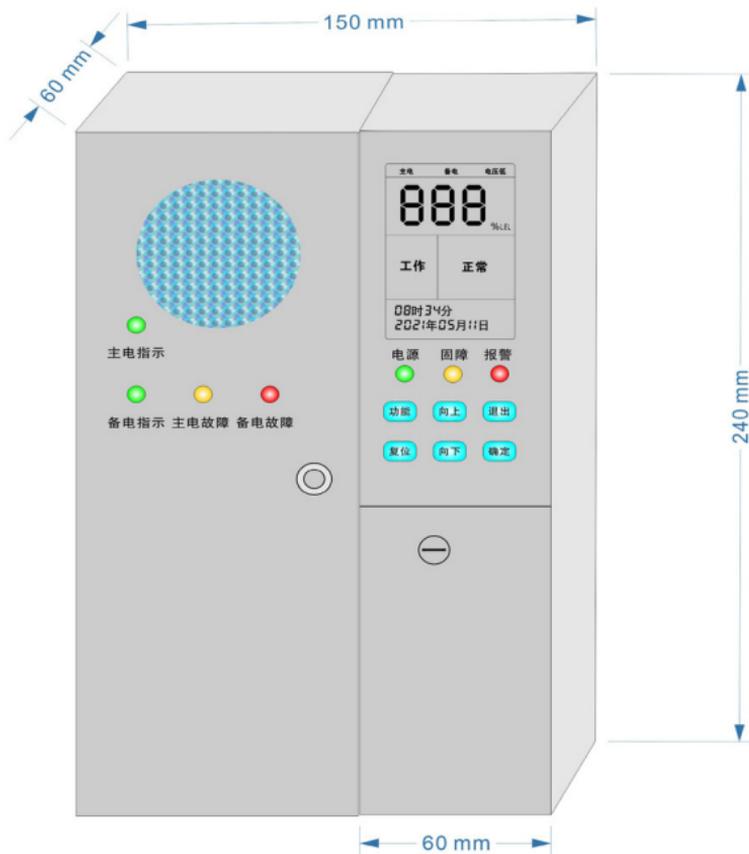
控制器属非防爆结构，应固定安装在安全场所，其安装位置应选择在便于观察和维护之处，周围不应有影响仪器工作的强电磁场（电机、变压器、动力电缆等）。

### 5.2、功能说明

ZX-113 型控制器中文操作界面，操作方便，界面简洁友好。

### 5.3、按键

“**功能**”键：设定各种参数，切换操作项目；“**向上**”键：向上键，设定数值的增加，及自检功能；“**向下**”键：向下键，设定数值的减少；“**退出**”键：退出各种操作；“**复位**”键：可进行系统复位；“**消音**”键：用于操作确认及报警声音消除



## 5.4、指示灯

主电指示灯（绿色）：显示本机主电供电正常；备电指示灯（绿色）：显示本机备电供电正常；电压低指示（黄色）：显示主电状态指示，亮时表示主电电压无或不正常。故障指示灯（黄色）：显示故障信息，包括：传感器是否故障、探测器与控制器连线是否故障、备电连线及充电线路是否故障。报警指示灯（红色）：报警后此灯亮。



## 5.5、屏幕

### 6、功能设置与操作

上电后，为预热传感器，延时 100 秒，屏幕数字从 99 显示至 0 如图 3 所示，预热结束后，本机进入正常监视状



图3



图4

态，如果连接一切正确，并且工作正常，就如图4显示。按 GB16808-2008 标准要求部分功能操作有密码保护，应国家标准要求，密码分二级，低级密码为“119”高级密码设定为“110”，其中低级密码只能操作查询、自检、设定时间。高级密码同时包含报警点设定。（以下操作中功能键用于选择操作项目，消音键则用于确定操作功能）

按动**功能**键后，进入操作界面，如图5显示光标在**查询**文字上，同时处于闪烁状态，再按一次按动功能键后，则进入如图6界面；（当光标闪烁的文字时，则表示选中此操作项目）

### 6.1、查询功能：

①、选中**查询**后，按动**消音**键，则进入查询故障或报警功能。

②、可选则查询故障或报警信息。



图5



图6

③、在选中查询报警信息时，进入查询页面显示的时间为报警时的日期日间，浓度显示为报警时的浓度，如图7所示，如果没有报警则进入查询则显示0条记录，如图8所示；6.2、设置参数功能：

①、选中**设置**项目后，按动**消音**键后，则会进入输入密



图7



图8

码界面要求输入密码，输入密码 110 后则如图 9 显示，在图 9 界面下，按动功能键，则可选则查询功能、设置功能、设定时间。

### ②、自检功能：

在图 9 显示下，光标在查询或设置上时，按动**向上**键，则可进入自检功能。

### ③、设定日期与时间：

在图 9 显示下，按动**功能**键，移动到需要更改日期与时间上，按动上键或下键更改数字。

按**退出**键自动保存，或移动光标到查询时也可以自动保存。

④、设定报警点：（出厂默认设定为 25%LEL）在图 9 显示界面下，选则设置后，进入图 10 界面，同时光标在浓



图9



图10

度显示区，可改变其数值，按动功能键，可以选择更改十位数或个位数，按动▲向上键或▼向下键则改变数值。

## 6.3、报警状态

如果探测器探测到气体浓度大于或等于设定报警浓度值（出厂默认为 25%LEL），报警指示灯开始闪动，扬声器发声（类似 120 报警声）控制器启动声光报警，启动继电器，（用户可通过联接继电器，用来进行启动排风扇或关闭燃气电磁阀等操作）；报警 LCD 显示如图 11 显示。当气体浓度高于 99%LEL 时，显示“EEE”如图 12 所示，则表示超过显示量程。

#### 6.4、报警复位操作：

应 GB16808-2008 标准，当气体报警后，报警控制器会



图11



图12

一直保持报警功能。此时需要人工消除。按动**复位**键后，输入密码“110”按动**消音**键确认后自动恢位。

#### 主电源、备电源检测：

①、当检测主电没或主电电压低的情况下，主电源指示灯则灭，主电低指示灯亮；显示屏如图 13 所示，故障常亮，并且发出故障声，可按**消音**键消音。

②、当检测备电源无或不正常时，则备电源灯灭，显示屏如图 14 所示，故障灯亮，并且发出故障声，可按**消音**键消音。

## 7、控制器连接及调试



图13



图14

### A) 接线连接：

①、BAT 为电池接口，+（左）为电池正极接线端，-（右）为电池的负接线端。

②、V+ 为探测器供电正电源端，V- 为探测器供电负电源端。

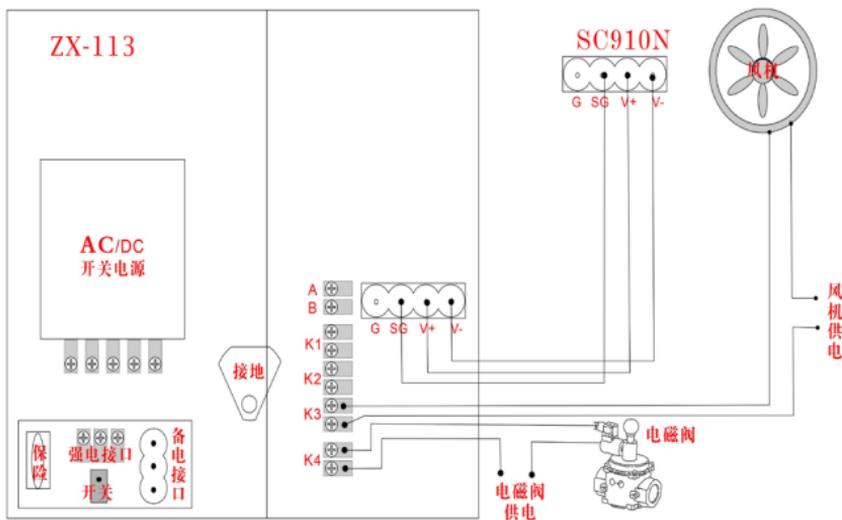
③、SG 则为 4-20mA 模拟信号输入端。

④、输出端口 K1、K2、K3、K4 这四组输出，其中 K1 有常开常闭接点。K2，K3 则只有常开接点，K4 则为脉冲瞬间接点。

\* 以上 K1，K2，K3，K4 可以方便应用于常闭电磁阀，常开电磁阀，AC380 风机，AC220V 风机，警灯等。

\* 当排风扇等受控设备的功率小于等于 2A/220V 时，可直接与输出端子连接使用，功率偏大时建议加接联动箱。

\* 控制器如与 SC910 探测器相连时，则只要将控制器的



V+、V-、SG 连接到相对应 SC910 接线端 V+、V-，SG 即可。

## B) 调试

一般情况下、出厂时已做设置，连接后可以直接使用。如果用户遇到如下原因时要做出设置：

### 1. 调整更小的报警点作报警

出厂时一级报警点默认值为 25%LEL，若用户想调整更小的报警点作报警则可以按照功能操作方法进入 <日期、时间和报警点设置> 界面，调整报警值。建议一级报警点设定范围为 5%-25%LEL，

## 8、常见故障现象

故障现象	故障可能存在的原因
------	-----------

主电源灯不亮, 主电压低亮 显示屏上有显示主电、电压低	1、220V 交流电没有插上; 2.主电开关有没有开启或保险管损坏; 3、开关电源灯不亮, 可 24V 主电接入线松动。
备电源灯不亮 显示屏上有显示备电	1、备电源有没联接或接触不良 2、接线正负极极性反;
显示屏上有显示 探测器, 故障	1、探测器中的传感器未能接完好;
显示屏上有显示 通信故障	1、探测器与控制器连接错误;

## 9、注意事项

本控制器不具备防爆性，不能安装在防爆区域；

本控制器不具备防水性，不能安装在潮湿或容易雨淋的场所；

控制器系统浓度报警后，请勿打开电器开关，确认燃气泄露的原因，并及时作出处理。原因不明时请联络有关燃气部门作出彻底检查。

控制器故障灯亮，则应关掉电源，检查传感器电源、信号线是否短路、断路，若接线正常，则说明传感器失效，应更换。

探测器防爆形式为隔爆型，接好电缆线一定要将盒盖拧紧，在现场断电后才能开盖。

探测器周围浓度过高的烟雾、喷气式杀虫剂，可燃性溶剂亦有可能引起报警。

传感器损坏或失效，更换后应用标准气样重新标定。

控制器出现故障时，值班人员应观察其故障显示，并作好记录，然后重新开启主、备电源后，观察故障是否消失，

并作好记录，如果故障未消失，请参照以下常见故障及处理方法，并立即与经销商或生产厂家仪器在安装过程中应轻拿轻放，避免剧烈震动、碰撞。

仪器暂不安装，应存放在干燥通风场所，周围空气中不含有腐蚀性气体。

## 深圳市迈思通科技有限 公司

关注公众号获更多支持

 网址：<http://www.szmsn.com>

 服务电话：0755-28935100

 地址：深圳市宝安区石岩街道水田社区三祝里居民小组厂房1栋二层、五层

 微信公众号：szmsn-

