
CH400 系列

控制报警主机

使用说明书

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: 深圳市南山区南海大道美年国际广场 1 栋 6 楼
服务电话: (86) 0755-26805651
传真号码: (86) 0755-26805653
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。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、品维护、维修后，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

十二、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

公司名称：深圳市鑫海瑞科技开发有限公司

通讯地址：深圳市南山区南海大道美年国际广场1栋6楼

服务电话：(86) 0755-26805651

传真号码：(86) 0755-26805653

公司邮箱：sales@szxhr.com.cn

公司官网：<http://www.szxhr.com.cn>

十一、安全使用注意事项：

警告：严谨在作业现场对探测器就行带电开盖。

- * 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、油及化学液体易溅射到的场合
 5. 有直接震动或冲击的场合

目 录

一、产品概述	1
二、系统技术参数	2
三、系统的构成	3
四、系统使用	4
五、系统操作说明	4
5.1 面板说明	4
5.2 使用说明	5
六、本机功能参数	6
七、系统安装注意事项	6
八、常见故障处理方法	7
九、产品接线图	8
9.1 四通道接线图	8
9.2 八通道接线图	9
9.3 控测器接法	10
十、操作指南	11
10.1 菜单功能表	13
10.2 功能详情	14
十一、安全使用注意事项	15
十二、产品维护记录表	16

一、产品概述

CH4000 可燃气体检测报警器（可燃气体报警控制器）是本公司研制的一款可以同时处理多组4~20mA 信号类型的控制器。



CH4000 可燃气体检测报警器（可燃气体报警控制器）具有稳定性好，准确度高和参数智能化设置的特点，外接控制端口丰富，用户可以自由选择挂接传感器的种类和接入端口，并通过简单设置即可进行现场检测与报警。目前版本的系统已集成有报警喇叭，4路4通道8路8通道报警控制常开常闭控制端与2路所有低报及其高报通道常开常闭控制端（用户可以方便外接大功率报警器或其它排风阀门等外控设备）。

CH4000 可燃气体检测报警器（可燃气体报警控制器）系统主要应用于需要检测可燃气体的场合中，显示待检气体的数值指标量，当现场的某种待检气体的指标不符合所设置的标准时，系统会自动进行一系列报警动作，如报警，排风，跳闸等（根据用户的不同设置而不同）。

10.2 功能详述:

功能一 FU-1	低级报警设置
功能二 FU-2	高级报警设置
功能三 FU-3	精度设置
功能四 FU-4	单位设置
功能五 FU-5	量程设置
功能六 FU-6	零点平移
功能七 FU-7	氧气非氧气设置

注意:

若设置为氧气时，默认采用的国家标准报警值，低报19.5 高报23.5 量程30（可手动调整高低报报警值）。

当进入量程设置 FU-5 功能时，按▲键和▼键调整量程，按确定键保存退出到功能选择目录，按退出键不保存退出到功能选择目录 FU-5。

当进入零点设置 FU-6 功能时，按▲键和▼键调整零点，按确定键保存退出到功能选择目录，按退出键不保存退出到功能选择目录 FU-6。

当进入氧气非氧气设置 FU-7 功能时，按▲键和▼键设置氧气非氧气，按确定键保存退出到功能选择目录，按退出键不保存退出到功能选择目录 FU-7。

10.1 菜单功能表:

CH-1 通道一	CH-6 通道六	PASS 修改密码	FU-5 功能五
CH-2 通道二	CH-7 通道七	FU-1 功能一	FU-6 功能六
CH-3 通道三	CH-8 通道八	FU-2 功能二	FU-7 功能七
CH-4 通道四	ALL 所有通道	FU-3 功能三	
CH-5 通道五	ALAR 报警记录	FU-4 功能四	

二、系统技术参数

1. 检测原理：系统通过给外接传感器提供 24V 标准直流电压，采集标准 4~20mA 模拟输入信号，分析处理以完成数码显示与报警动作。
2. 适用对象：本系统支持标准模拟信号仪器的输入。如气体传感器：天然气、液化气等可燃气体检测报警器、有毒有害气体探测器（点型可燃气体探测器）。具体气体参数设置可参看见表-1。
3. 探测器型号：CH4000
4. 响应时间：≤15 秒。
5. 工作电压：交流 220V，50Hz
6. 使用环境：温度：-10° C—50° C 相对湿度<95%
7. 系统功率：本系统待机最大功耗 6W、在 4 路满载的情况下，最大功耗 30W。
8. 外型尺寸：长×宽×厚（cm）：45×25×13（含挂板）。
9. 系统与外接（气体）探测器连接线要求：标准 3 线制接法，单芯线直径≥1.5mm，线长≤1000m。

表-1

被测气体	测量范围	分辨率	报警误差
CH4	(0-100)LEL%	1LEL%	±5%FS
C3H8	(0-100)LEL%	1LEL%	±5%FS
C4H10	(0-100)LEL%	1LEL%	±5%FS
CO	0-1000PPM	1 PPM	±5%FS
H2S	0-100PPM	1 PPM	±5%FS
NH3	0-100PPM	1 PPM	±5%FS
CO2	0-2000PPM/5000PPM/5%/10%	1 PPM	±5%FS
SO2	0-100PPM	1 PPM	±5%FS
NO	0-250PPM	1 PPM	±5%FS
H2	0-1000PPM/100%LEL	1 PPM	±5%FS
PH3	0-20PPM/1000PPM	1 PPM	±5%FS
CL2	0-20PPM	1 PPM	±5%FS
HCL	0-20PPM	1 PPM	±5%FS
NO2	0-100PPM	1 PPM	±5%FS
VOC	0-1/10/100PPM	1 PPM	±5%FS
PID	0-0.1/1/10PPM	1 PPM	±5%FS
ETO	0-10/100PPM	1 PPM	±5%FS
	未列气体请联系公司	特殊气体 精度有所 变化	±5%FS

三、系统构成

CH4000 可燃气体检测报警器（可燃气体报警控制器）由如下几个部分：

1. CH4000 可燃气体检测报警器（可燃气体报警控制器）：为整个系统的控制部分，用于进行信号采集，处理和操作等功能。

按五次设置键会进入五通道 CH-5 时，按下确定键，会进入该通道的功能一 FU-1，按退出键会退出到 CH-5 通道选择目录。

按六次设置键会进入六通道 CH-6 时，按下确定键，会进入该通道的功能一 FU-1，按退出键会退出到 CH-6 通道选择目录。

按七次设置键会进入七通道 CH-7 时，按下确定键，会进入该通道的功能一 FU-1，按退出键会退出到 CH-7 通道选择目录。

按八次设置键会进入八通道 CH-8 时，按下确定键，会进入该通道的功能一 FU-1，按退出键会退出到 CH-8 通道选择目录。

按九次设置键会进入报警记录 ALAR，按下确定键，会显示当前通道的报警次数，按▲键和▼键可选择查看其它通道的报警次数。

按十次设置键会进入修改密码 PASS，按下确定键，会显示当前密码，按▲键和▼键可修改数值，按设置键可从左向右移位，按确定键保存密码退出，按退出键不保存密码退出。

当进入低报设置 FU-1 功能时，按▲键和▼键增减数值，按确定键保存退出到功能选择目录，按退出键不保存退出到功能选择目录 FU-1。

当进入高报设置 FU-2 功能时，按▲键和▼键增减数值，按确定键保存退出到功能选择目录，按退出键不保存退出到功能选择目录 FU-2。

当进入精度设置 FU-3 功能时，按▲键和▼键调整精度，按确定键保存退出到功能选择目录，按退出键不保存退出到功能选择目录 FU-3。

当进入单位设置 FU-4 功能时，按▲键和▼键调整单位，按确定键保存退出到功能选择目录，按退出键不保存退出到功能选择目录 FU-4。

十、操作指南

◆本机初始密码为 1111。

接通电源后，主机依次显示各个通道的一级报警值，二级报警值，量程值，同时检测各个通道的通道指示灯是否正常、继电器输出以及所有通道继电器输出是否正常、报警通道指示灯是否正常，自检完毕后，自动进入循检监测状态。

在循检监测状态下，按设置键，会提示输入密码，按▲键和▼键增减数值，按设置键从左向右移位，按确定键校验密码，若密码正确则进入菜单，若密码不正确则退出到循检监测状态。

进入菜单后会显示 CH-1，按设置键可进行通道选择。例如，在显示 CH-1 时按设置键会显示 CH-2，再按设置键会显示 CH-3，继续按设置键会依次选择 8 个通道及报警记录和修改密码功能。

当进入一通道 CH-1 时，按下确定键，会进入该通道的功能一 FU-1，按退出键会退出到 CH-1 通道选择目录。

按两次设置键会进入二通道 CH-2 时，按下确定键，会进入该通道的功能一 FU-1，按退出键会退出到 CH-2 通道选择目录。

按三次设置键会进入三通道 CH-3 时，按下确定键，会进入该通道的功能一 FU-1，按退出键会退出到 CH-3 通道选择目录。

按四次设置键会进入四通道 CH-4 时，按下确定键，会进入该通道的功能一 FU-1，按退出键会退出到 CH-4 通道选择目录。

2. 4-20mA 传感器（接入 4-20mA 传感器端口）接口：探测器探测现场环境中的气体等，由探测器将气体信号信息转换为电信号传递给可燃气体检测报警器（可燃气体报警控制器）。

3. 开关量无源触点输出控制部分：4 通道 6 个无源开关，8 通道 9 个开关、可自动控制其他相关设备。如：排风扇，大功率报警器等。

四、CH4000 可燃气体检测报警控制器系统使用：

用户只需根据说明书在相应的端口接入探测器和其他所需设备，并接入交流 220V 电源后，打开开关，即可正常工作。

五、CH4000 可燃气体检测报警控制器系统功能操作说明

5. 1、面板说明

CH4000 可燃气体检测报警器（可燃气体报警控制器）面板由通道号指示数码管，显示当前通道；状态指示灯，电源指示灯、一二级报警指示灯和 8 路通道报警指示灯 4 通道 4 个指示灯。，指示当前工作状态；“▲”“▼”“设置”“确定”“退出”5 个按键，用于用户输入控制操作。

正常监控状态下，电源指示灯点亮，接有探测器的通道状态灯为绿灯（不接灯不亮）通道指示数码管显示被检测的通道号，数值指示数码管显示当前通道的测量数值。系统循环检测 8 路通道或 4 路通道的探测器输入信号（注意：不显示没有挂接探测器的通道），如果某一路出现报警状况，报警指示灯指示是一级还是二级报警，相应通道报警指示灯将变为红灯，可燃气体检测报警器（可燃气体报警控制器）发出报警声音，相应通道的继电器和所有低报控制的继电器吸合。

5. 2、使用说明

在巡检状态下,按设置键,四位红色数码管将显示 0000,按▲键和▼键调整数值,按设置键从左向右移位,输入密码(1111)后,按确定键,如密码正确,即会显示 FU-1,即表示进入菜单(密码不正确会退出到气体监控状态),按设置键进行通道切换或功能切换,按▲键和▼键调整数值,按确定键保存数据并退出,按退出键不保存退出。

提示: 详见第十条操作指南

故障提示功能: 若显示 8888, 则表示无信号传输。

菜单功能表如下

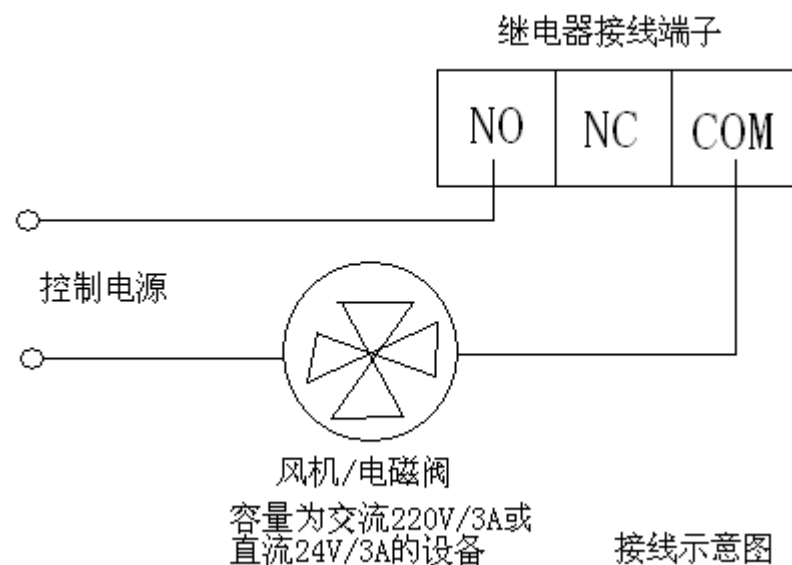
CH-1 通道一	CH-6	PASS 修改密码	FU-5 功能五
CH-2 通道二	CH-7	FU-1 功能一	FU-6 功能六
CH-3 通道三	CH-8	FU-2 功能二	FU-7 功能七
CH-4 通道四	ALL 所有通道	FU-3 功能三	
CH-5	ALAR 报警记录 次数查询	FU-4 功能四	

功能详述:

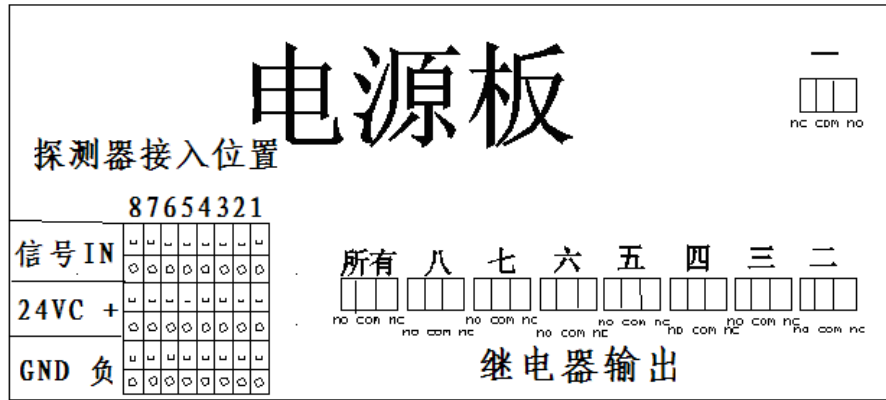
功能一 FU-1	低级报警设置
功能二 FU-2	高级报警设置
功能三 FU-3	精度设置
功能四 FU-4	单位设置
功能五 FU-5	量程设置
功能六 FU-6	零点平移
功能七 FU-7	氧气非氧气设置

9.3、探测器接法

用带尖的工具插入信号对应的小方孔中,同时把信号线插入下面对应的小圆孔中,拔出带尖工具后,信号线就接好了。用同样的方法将 24V 线和地线接上,这样就接好了一个探测器。其他探测器接法与此相同。



9.2.八通道接线图



此接口为 8 路模拟通道 (4-20mA)。从左至右通道依次为 1、2、3、4、5、6、7、8 通道 (每列端子对应一个通道)。

+ : 电源正极(中间位置)

— : 电源负极 (下面位置)

Iin1: 模拟通道 1 的信号输入端 Iin2: 模拟通道 2 的信号输入端

Iin3: 模拟通道 4 的信号输入端 Iin5: 模拟通道 5 的信号输入端

Iin6: 模拟通道 6 的信号输入端 Iin7: 模拟通道 7 的信号输入端

Iin8: 模拟通道 8 的信号输入端

注释:

1、一、二、三、四、五、六、七、八表示各通道的无源开关输出接口, 所有表示所有通道的无源开关输出接口。

2、no 表示常开端, com 表示公共端, nc 表示常闭端。

六、本机功能参数

- 1、本机通道数:4 个通道/8 个通道
- 2、本机可接收仪器类型:输出信号为 4-20mA 的可燃气体检测报警器 (点型可燃气体探测器或有毒有害气体探测器)
- 3、无源开关:4 通道 4 路低报无源开关和一路所有低报无源开关及其 1 路所有高报无源开关。8 通道 8 组低报警开关及其一组总高报无源触电开关。
- 4、最大测量量程:9900
- 5、最小精度:0.001
- 6、低报报警设定范围:任意值(在有效量程范围内)
- 7、高报报警设定范围:任意值(在有效量程范围内,且大于低报值)
- 8、自动巡检
- 9、自动解除报警
- 10、自动 / 手动消音

七、系统安装注意事项

- 1、CH4000 可燃气体检测报警器 (可燃气体报警控制器) 需安装在无可燃气体, 腐蚀性气体, 油烟, 尘埃并防雨的安全场所。
- 2、安装传感器前必须关掉可燃气体检测报警器 (可燃气体报警控制器) 电源, 安全安装后再打开多功能检测仪电源。
- 3、接入探测器时, 注意探测器的接线方式, 2 线制接 24V 正极和信号输入, 3 线制接 24V 正极, 24V 负极 (GND) 和信号输入。接线时务必注意防止 24V 正极与 24V 负极极性接反或者短接。

八、常见故障及处理方法

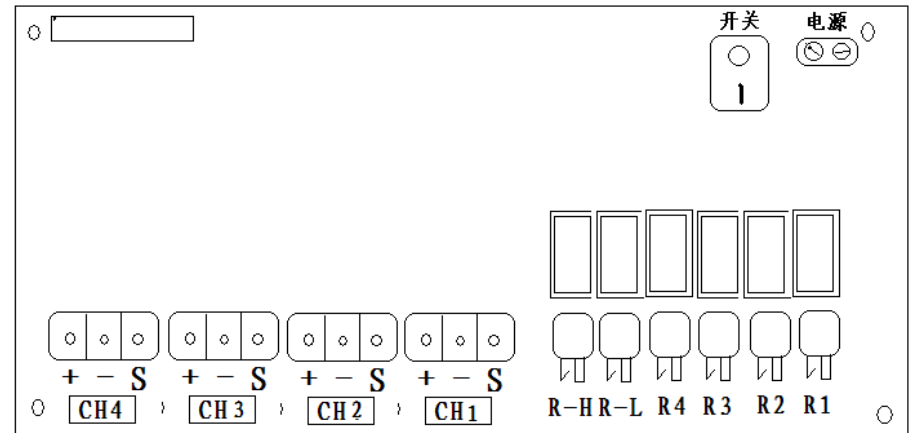
1. 通电后系统无响应。检查系统是否已上电，查看开关电源上的指示灯是否点亮。
2. 若显示 8888，则表示没有接入探测器，或探测器接触线接触不良。
3. 接上探测器之后，探测器指示灯亮但显示 8888 则表示探测器输出有问题。检查探测器输出电流是否正常。
4. 如果发现数码管瞬间显示不正常，断电几秒钟后，再开机即可。

如果上述问题无法解决，或长期使用后零点发生漂移等其他问题，

请与本公司联系，本公司将根据具体情况提供解决方案。

九、产品接线图

9.1 四通道接线图：



此接口为 4 路模拟通道（4-20mA）。从左至右通道依次为 4、3、2、1 通道（每列端子对应一个通道）。

+ ：电源正极 DC24V

— ：电源负极 GND

S: 模拟通道的信号输入端

注释：

- 1、R-H 表示所有通道的高报无源开关量信号 R-L 表示所有通道的低报无源开关量信号 R1、R2、R3、R4 表示 1、2、3、4 个通道对应的低报无源开关量信号。