

安装、使用产品前，请阅读安装使用说明书。
请妥善保管好本手册，以便日后能随时查阅。

GST-DQ3001ZG
电气火灾监控设备
安装使用说明书
(Ver.1.1,2025.03)



目录

前言	3
第一章 概 述	4
1.1 功能强、可靠性高	4
1.2 可视化窗口	4
1.3 灵活的配置选择	4
1.4 具备全面的自检功能	4
第二章 结构及安装	5
2.1 监控器外观结构	5
2.2 监控器面板说明	5
2.3 监控器内部连接	6
2.4 主要技术特性	7
2.5 安装方式	8
第三章 基本功能介绍	9
3.1 开机、关机及自检	9
3.2 主电故障	9
3.3 备电故障	10
3.4 过放电故障	10
3.5 系统故障	10
3.6 回路故障	11
3.7 通信故障	11
3.8 探测器报警	11
3.9 探测器故障	11
3.10 故障处理	12
第四章 按键及菜单界面	13
4.1 按键介绍	13
4.2 自检	13
4.3 报警确认	13
4.4 复位	13
4.5 消音	14
4.6 菜单界面	14
4.7 记录查询	14
4.8 本机信息	15
4.9 用户设置	16
4.10 系统调试	19
4.11 帮助信息	22
第五章 系统调试	23
5.1 调试流程	23
5.2 开箱检查	23
5.3 空载开机检查	23
5.4 外部设备检查	24
5.5 调试	25
第六章 系统相关设备	27
6.1 打印机使用说明	27
第七章 常见故障及维修	28
7.1 开机无显示或显示不正常	28
7.2 系统故障	28
7.3 主电故障	28

7.4 备电故障.....	28
7.5 设备无法注册	28
7.6 LED 显示异常	28
7.7 无法开机	28
第八章 维护和保修	29
8.1 注意事项	29
8.2 重要提示	29
8.3 保修	30
第九章 注意事项	31

前言

GST-DQ3001ZG 电气火灾监控设备，根据市场需求，依据多年消防经验设计，满足国家标准 GB 14287.1-2014《电气火灾监控设备》和相关规范技术的要求，适用于各种小型工程及一些大工程中某局部设置。采用壁挂式结构，具有体积小、功能强、可靠性高、配置灵活、安装使用方便等特点。系统采用点阵液晶屏显示，可打印系统所有故障报警及各类操作的汉字信息。系统设计最大容量为 240 总线部位点。

本安装使用说明书应由专人负责，妥善保管，以备日后查用。

第一章 概 述

GST-DQ3001ZG 电气火灾监控设备，功能强大，配置灵活，是一款高智能的监控器。GST-DQ3001ZG 可连接我司生产的系列剩余电流探测器和测温式探测器。

1.1 功能强、可靠性高

本监控器采用两总线控制方式，可任意操作 240 个总线部位点，并显示其相关状态信息。

通信采用先进的二总线通信技术，容错率高，距离远，稳定性和可靠性处于业界一流水平。

1.2 可视化窗口

本监控器采用窗口化菜单式命令，采用简易的界面信息，直观易懂，通过简单的操作（选择对应数字或方向键选择）就可以实现系统提供的多种功能。

1.3 灵活的配置选择

本监控器可读取前端总线设备的参数设置信息，并可对其进行配置，灵活高效。

1.4 具备全面的自检功能

在正常监控下，按下自检按键进行自检，检测本机液晶显示、蜂鸣器、LED 显示等。

第二章 结构及安装

2.1 监控器外观结构

GST-DQ3001ZG 电气火灾监控设备采用壁挂式安装，主要包括液晶显示、按键及 LED 指示，其外观示意图如图 2-1 所示。

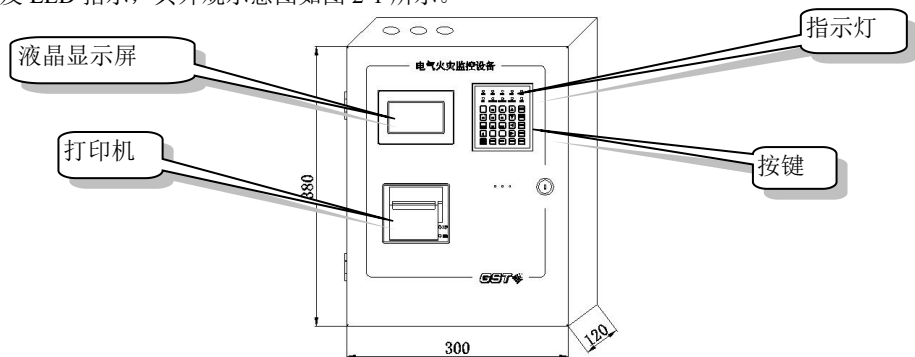


图 2-1 外观示意图

2.2 监控器面板说明

控制器主控面板由液晶显示屏、指示灯、按键、打印机等部分组成，见图 2-1。

1. 液晶显示屏

功能强大，稳定性好，功耗低。

2. 指示灯：

主电灯：绿色，主电正常工作时点亮，关机时，灯灭。

备电灯：绿色，备电正常工作时点亮，备电关闭时，灯灭。

故障灯：黄色，任意故障（不包含系统故障）时，灯亮，否则灯灭。

自检灯：黄色，监控器自检时，灯亮，否则灯灭。

消音灯：黄色，当需要消音时，按下消音键，灯亮，无异常信息或有新的异常信息时自动熄灭。

报警灯：红色，当有报警时，灯亮，否则灯灭。

报警确认灯：红色，当有报警时，按下报警确认键，灯亮，复位熄灭。

系统故障灯：黄色，系统故障（本机故障，不包括设备故障）时点亮，否则熄灭。

通信故障灯：黄色，通信故障时点亮，否则熄灭。

屏蔽灯：黄色，当有屏蔽设备时，灯亮，否则灯灭。

3. 按键：

按键各操作键功能见第四章叙述。

4. 打印机

设有自检按键，打印指示灯。

2.3 监控器内部连接

监控器内部结构主要包括：主板、灯键板、打印机、控制板、电池及电源，如图 2-2 所示，为监控器的内部结构及连线示意图。



图 2-2 内部结构与连接

1. 主板

主板包括液晶显示板，固定在机箱门上部，如图 2-2 所示。通过 10pin 排线与液晶板连接，通过 20pin 排线与控制板连接，通过 6pin 排线与打印机连接，通过 22pin 排线与灯键板连接。主板是系统的控制中心，由单片机控制处理，外扩一些存储芯片及键盘、指示灯、液晶等组成全部硬件电路。单片机通过其异步串行通讯口与控制板进行数据通讯，分析数据、判断状态、处理各种异常信息（声光提示、液晶屏显示、打印信息、历史记录等）。单片机还可接收键盘操作信息进入各种相关的菜单操作界面，对整机的控制操作、状态信息进行查询或设置并接收电源的工作状态信息。

2. 灯键板

根据主板的控制信息，显示当前的工作状态指示。并通过按键对主机进行操作。

3. 打印机

打印机板由单片机、存储芯片等组成硬件电路，固定在机箱门的左下方。接收主板发来的打印数据和命令进行相应的处理。

4. 控制板

控制板固定在机箱后壁的左上部，主要负责连接外部设备、与前端设备信息的通信以及电源信息管理。控制板为主板等提供 7V 电源。对内端子有 4 个，如图 2-3 所示；对外端子有 12 个，如图 2-4 所示。

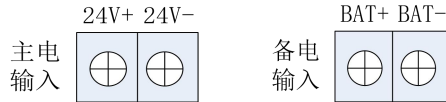


图 2-3 控制板对内端子

对内端子：

24V+、24V-：分别接电源 V+正极、G 负极。

BAT+、BAT-：分别接电池正极、负极。

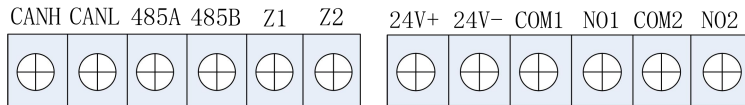


图 2-4 控制板对外端子

对外端子：

CANH、CANL：接 CAN 总线设备。

485A、485B：接 485 通信设备。

Z1、Z2：接前端设备。

24V+、24V-：分别是 24V 的正极和负极，最大输出电流不超过 0.1A。

COM1、NO1：无源常开输出触点，最大输出电流不超过 2A，有报警时闭合。

COM2、NO2：无源常开输出触点，最大输出电流不超过 2A，有报警并按下报警确认键时闭合。

5. 电源

电源为 AC/DC 电源模块，固定在机箱右上部。有 7 个内部接线端子，如图 2-5 所示。

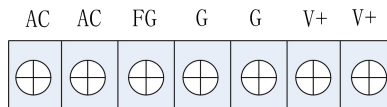


图 2-5 电源端子

AC、AC、FG：分别接电源线的 L、N 和地。

G、V+：分别接控制板的主电输入 24V-、24V+。

6. 电池

备用电池固定在机箱底部，如图 2-2 所示。电池规格为 12V/2.8AH，1 节。正极（红色）和负极（黑色）分别接控制板备电输入的 BAT+和 BAT-，注意极性不要接反。

2.4 主要技术特性**1. 电源：**

主电源：额定工作电压 AC220V（187V~242V）；

备用电源：DC12V/2.8AH，1 节。

2.使用环境：

温 度：0℃~+40℃；

相对湿度：≤95%，不凝露。

3.容量：

回路数：1 回路，每回路的设备数：240 点。

4.显示器：点阵液晶屏，分辨率 256×160。

5.尺寸（长×宽×高）：300 mm×120 mm×380 mm。

6.布线要求：

①总线宜使用双绞线 RVS2×1.0mm²；

②CAN 总线宜使用双绞线 RVS2×1.0mm²，当环境干扰比较大时，CAN 总线宜使用 RVSP2×1.0mm²的双绞屏蔽线；

③禁止将 CAN 总线和电话线与报警总线布在同一根多芯电缆中。

2.5 安装方式

采用壁挂式安装，安装尺寸如图 2-6 所示。用 2 个 M6 的膨胀螺栓将其固定在牢固的墙壁上。2 个螺栓固定后可保证控制器牢固的安装在墙壁上，有效防止控制器移位，脱落等。

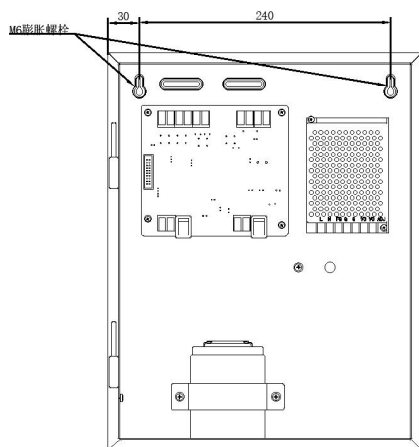


图 2-6 安装结构

第三章 基本功能介绍

3.1 开机、关机及自检

确保各连接线正确后，用户就可以打开主机电源的主备电开关进行开机操作了。系统上电进行初始化，初始化完成后，系统进入正常监控状态，如图 3-1 所示。

关机关掉主备电开关即可。要注意备电开关一定要关掉，否则，由于控制器内部依然有用电电路，将导致备电放空，有损坏电池的可能。由于控制器使用的免维护铅酸电池有微小的自放电电流，需要定期充电维护，如控制器长时间不使用，需要每个月开机充电 48 小时。如果控制器主电断电后使用备电工作到备电保护，此时电池容量为空，需要尽快恢复主电供电并给电池充电 48 小时，如果备电放空后超过 1 周不进行充电，可能损坏电池。

控制器设有自检按键，进入此功能后，系统将进行液晶显示、声音、指示灯光等进行检查。

系统进入正常监视状态后，如发生任何故障报警信息，系统将自动进入各种相应的故障报警状态。

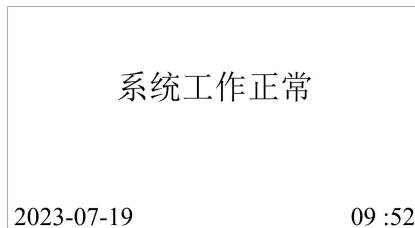


图 3-1 主界面（正常）

3.2 主电故障

当系统正常工作下，主电开关关闭时，在 100s 内系统会显示主电故障，如图 3-2 所示，与此同时，主电指示灯会熄灭，故障指示灯点亮，蜂鸣器响起，按下消音键，可消除声音。主电恢复后，主电故障消失，主电指示灯点亮，若没有其他故障，故障灯熄灭，故障报警声消失。

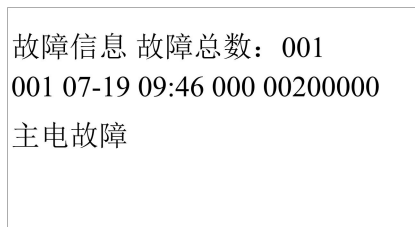



图 3-2 主电故障

3.3 备电故障

当系统正常工作下，没有连接电池或者备电开关没有打开时，系统会在 100s 显示备电故障，如图 3-3 所示，与此同时，备电指示灯会熄灭，故障指示灯点亮，蜂鸣器响起，按下消音键，可消除声音。备电恢复后，备电故障消失，备电指示灯点亮，若没有其他故障，故障灯熄灭，故障报警声消失。



故障信息 故障总数: 001
001 07-19 09:46 000 00200000
备电故障

图 3-3 备电故障

3.4 过放电故障

当备电电压过低（低于 10.4V）时，系统会显示过放电故障，如图 3-4 所示，与此同时，故障指示灯点亮，蜂鸣器响起，按下消音键，可消除声音，当有新的故障产生时，声音会重新响起。当备电电压高于 11V 时，故障恢复，若无其他故障，故障指示灯熄灭，故障报警声消失。



故障信息 故障总数: 001
001 07-19 09:46 000 00200000
过放电故障

图 3-4 过放电故障

3.5 系统故障

当主板的插针 P8 系统故障出现短路时，系统会报出系统故障，如图 3-5 所示，与此同时，系统故障指示灯点亮，蜂鸣器响起，按下消音键，可消除声音，当有新的故障产生时，声音会重新响起。如果短路恢复，故障消失，故障报警声消失，系统故障指示灯熄灭。



故障信息 故障总数: 001
001 07-19 09:46 000 00200000
系统故障

图 3-5 系统故障

3.6 回路故障

当回路总线发生短路、电流过大时，监控器会报出回路故障，如图 3-6 所示，与此同时，故障指示灯点亮，蜂鸣器响起，按下消音键，可消除声音，当有新的故障产生时，声音会重新响起。当总线短路恢复正常时，故障恢复，若无其他故障，故障指示灯熄灭，故障报警声消失。

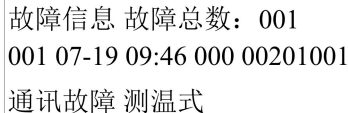


故障信息 故障总数: 001
001 07-19 09:46 000 00201000
回路故障

图 3-6 回路故障

3.7 通信故障

当总线设备与监控器通信异常时，如果该设备已经注册，监控器会显示该设备通信故障，如果该设备已经定义，其故障信息如图 3-7 所示。恢复通信后，故障消失。如果没有定义，恢复通信前后，不显示任何信息，系统处于正常监视状态。




故障信息 故障总数: 001
001 07-19 09:46 000 00201001
通讯故障 测温式

图 3-7 通信故障

3.8 探测器报警

当前端设备监控的剩余电流或者温度报警时，系统会显示报警信息，如图 3-8 所示。依据具体的探测器类型显示。




报警信息 报警总数: 001
001 07-19 10:46 000 00201002
电气火灾报警55℃ 测温式

图 3-8 报警

3.9 探测器故障

当前端设备监控的探测器故障时，系统会显示故障信息，如图 3-9 所示。依据具体的探测器类型显示。



故障信息 故障总数: 001
001 07-19 10:56 000 00201001
探测器故障 剩余电流式

图 3-9 故障

注：以上所有异常信息，如有报警信号，报警灯和蜂鸣器都会工作，如有故障信号，故障灯和蜂鸣器都会工作，如果按下消音键，消音指示灯亮起，声音消失，若出现新的异常信息，消音指示灯熄灭，声音重新响起，故障灯一直保持，直至所有异常排除，报警灯一直保持直到手动复位。如遇到异常情况，请重新开机，如异常信息仍然存在，请联系我司！

3.10 故障处理

故障一般可分为两类，一类为主控系统故障，如主备电故障、系统故障等；另一类是现场设备故障，如回路故障、通信故障、探测器故障等。故障发生时，可按“消音”键终止故障警报声，现场设备必须定义才能显示相应的故障信息，否则不会显示。

若主电掉电，采用备电供电。

若系统发生故障，应及时检修，若需关机，应做好详细记录。

若为现场设备故障，应及时维修，若因特殊原因不能及时排除的故障，应暂时将设备定义为屏蔽设备，待故障排除后再重新定义为正常，恢复设备。

第四章 按键及菜单界面

4.1 按键介绍

GST-DQ3001ZG 电气火灾监控设备采用薄膜按键，手感极佳，设计时尚，在面板上一个设 25 个按键，其中消音、复位、自检和报警确认 4 个按键，是基于主界面的几个独立按键，其他按键在不同的界面下，表示不同的功能。具体如图 4-1 所示。



图 4-1 按键面板

4.2 自检

在主界面下，按下自检键，如需要密码，显示输入密码界面，否则直接进行系统自检，屏幕会出现四种不同屏幕切换界面，屏幕切换时间间隔为 1s 左右，LED 灯全部点亮 1-3s 后，接着逐个点亮，直至自检结束，在自检过程中，若没有消音，蜂鸣器会一直发出声音报警信号。

4.3 报警确认

如有报警信息，在主界面下，按下报警确认键，会启动报警输出控制。

4.4 复位

在主界面下，按下复位键（如需要输入密码，显示输入密码界面，输入正确密码）后，系统复位。系统复位后会清除所有的故障及异常信息，清除相应的 LED 状

态指示，仅保留主、备电状态灯。

4.5 消音

如果有故障或异常信息，系统会发出声光报警信号，在主界面下，按下消音键，声音信号消失，消音指示灯亮起，光指示信号保持不变，当有新的故障或异常信息时，声音会重新响起。按下消音键后，若此时系统没有故障或者其他异常信息，则消音键自动解除，消音指示灯熄灭。

4.6 菜单界面

在主界面下，按下菜单键，进入菜单界面，如图 4-2 所示。在其他界面下，按下菜单键后，会直接返回主界面。

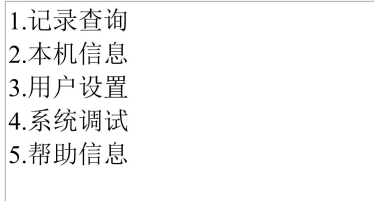


图 4-2 菜单界面

在该界面下，按菜单对应的数字进入相应的查询及设置。

4.7 记录查询

在菜单界面下，按下数字 1，即可进入记录查询，如图 4-3 所示。

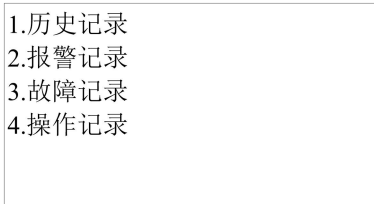


图 4-3 记录查询

在记录查询菜单下，按下相应的数字键，可以查看相应的历史记录、报警记录、故障记录以及操作记录。

1.历史记录

显示了系统的所有历史记录信息数量和最后一条记录，可通过上下键切换要查看的信息的条数，历史记录最多可支持 10000 条，超过 10000 后，自动覆盖最前边的记录信息；

1.1 打印：打印当前一条记录；

1.2 打印选择：可选多条记录进行打印；

1.3 选择查看：选择查看哪一条记录；

其他 3 项记录操作如同历史记录。

4.8 本机信息

在菜单界面下，按下数字 2，即可进入本机信息界面，如图 4-4 所示。

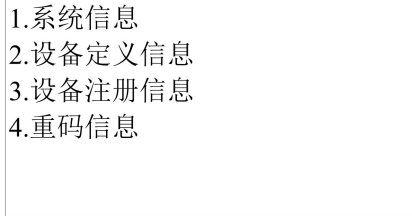
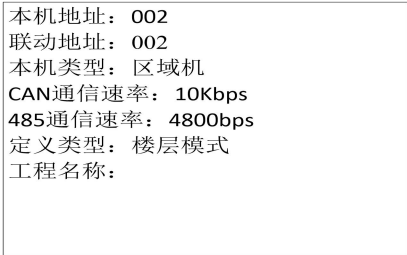
- 
- 1.系统信息
 - 2.设备定义信息
 - 3.设备注册信息
 - 4.重码信息

图 4-4 记录查询

在本机信息菜单下，按下对应数字键可查看相关信息。

1.系统信息

系统信息里面可查看本机地址、联动地址（针对于火灾报警控制器联网）、本机类型、CAN 通信速率、485 通信速率、定义类型、工程名称信息，如图 4-5 所示。

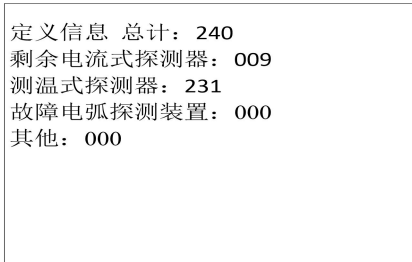


本机地址：002
联动地址：002
本机类型：区域机
CAN通信速率：10Kbps
485通信速率：4800bps
定义类型：楼层模式
工程名称：

图 4-5 系统信息

2.设备定义信息

设备定义信息可查看本机总线设备的定义信息总数以及各类型定义的总数，按上下键选择，按确认键，可查看当前选择的设备类型所定义的设备地址，如图 4-6 所示。



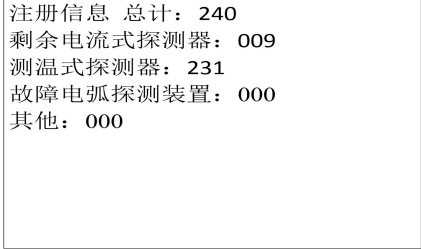
定义信息 总计：240
剩余电流式探测器：009
测温式探测器：231
故障电弧探测装置：000
其他：000

图 4-6 设备定义信息

3.设备注册信息

设备注册信息可查看本机总线设备的注册信息总数以及注册设备类型的总数，按

上下键选择，按确认键，可查看当前选择的设备类型所注册到的设备地址，如图 4-7 所示。




注册信息 总计：240
剩余电流式探测器：009
测温式探测器：231
故障电弧探测装置：000
其他：000

图 4-7 设备注册信息

4. 重码信息

重码信息可查看本机总线设备注册相同地址的数量以及地址号，无重码地址时，如图 4-8 所示。

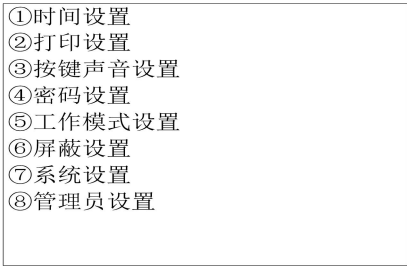


无重码地址

图 4-8 重码信息

4.9 用户设置

在菜单界面下，按下数字 3，进入用户设置界面，如图 4-9 所示。



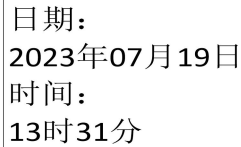
①时间设置
②打印设置
③按键声音设置
④密码设置
⑤工作模式设置
⑥屏蔽设置
⑦系统设置
⑧管理员设置

图 4-9 用户设置

在用户设置界面下，按下对应数字键可查看相关信息。

1. 时间设置

可设置系统的日期和时间，按左右键光标切换位置，按下对应数字键进行日期和时间设置，设置完成后，按下确认键保存，如图 4-10 所示。

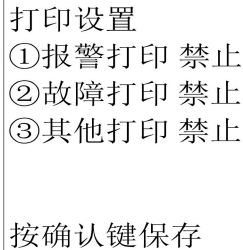


日期:
2023年07月19日
时间:
13时31分

图 4-10 时间设置

2.打印设置

打印设置可以设置报警、故障以及其他信息的打印选择，按下对应数字键进行允许和禁止选择，按下确认保存当前设置，如图 4-11 所示。



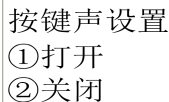
打印设置
①报警打印 禁止
②故障打印 禁止
③其他打印 禁止

按确认键保存

图 4-11 打印设置

3.按键声设置

按键声设置可打开或关闭按键声音，按对应数字键进行选择，按下确认键保存当前设置，如图 4-12 所示。

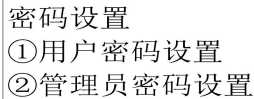


按键声设置
①打开
②关闭

图 4-12 按键声设置

4.密码设置

密码设置可设置用户密码和管理员密码，如图 4-13 所示。选择要设置的密码，输入旧密码和新密码后，按下确认进行保存。

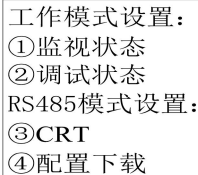


密码设置
①用户密码设置
②管理员密码设置

图 4-13 密码设置

5.工作模式设置

工作模式可设置为监视状态和调试状态，当进行工程调试时可设置为调试状态，进行任何操作（除需特权密码）无需输入密码。RS485 模式可设置为 CRT 和配置下载，当监控器要连接 CRT 时，选择 CRT 模式；当监控器要用蓝牙配置工具下载配置信息时，选择配置下载模式。如图 4-14 所示。

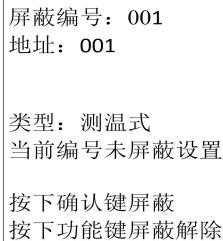


工作模式设置：
①监视状态
②调试状态
RS485模式设置：
③CRT
④配置下载

图 4-14 工作模式设置

6.屏蔽设置

屏蔽设备设置，如图 4-15 所示。



屏蔽编号：001
地址：001

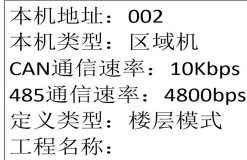
类型：测温式
当前编号未屏蔽设置

按下确认键屏蔽
按下功能键屏蔽解除

图 4-15 屏蔽设置

7.系统设置

可设置本机地址、本机类型、CAN 速率、485 速率、定义类型以及工程名称，如图 4-16 所示。

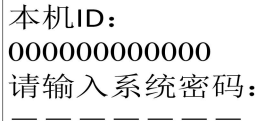


本机地址: 002
本机类型: 区域机
CAN通信速率: 10Kbps
485通信速率: 4800bps
定义类型: 楼层模式
工程名称:

图 4-16 系统设置

8.管理员设置

管理员设置为系统预留，如图 4-17 所示。



本机ID:
000000000000
请输入系统密码:
_ _ _ _ _

图 4-17 管理员设置

4.10 系统调试

在菜单界面下，按下数字 4，进入系统调试设置界面，如图 4-18 所示。

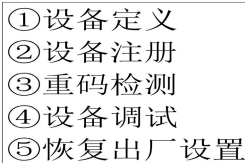
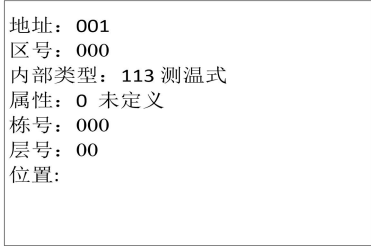
- 
- ①设备定义
 - ②设备注册
 - ③重码检测
 - ④设备调试
 - ⑤恢复出厂设置

图 4-18 系统调试

1.设备定义

设备定义可定义本机设备的类型、属性、栋号、层号、位置信息，如图 4-19 所示。

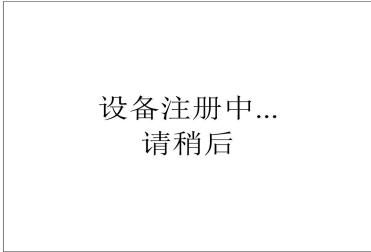


地址：001
区号：000
内部类型：113 测温式
属性：0 未定义
栋号：000
层号：00
位置：

图 4-19 设备定义

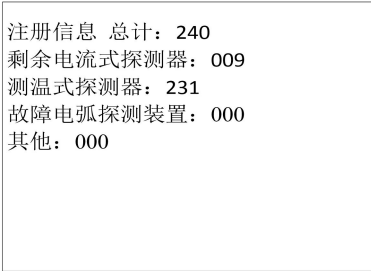
2. 设备注册

设备注册可注册本机的总线设备信息，在系统调试界面下，按下 2 数字键后，系统进入设备注册状态，如图 4-20 所示。注册完成后可显示注册的设备总数以及各类型的设备统计信息。如图 4-21 所示。



设备注册中...
请稍后

图 4-20 设备注册中



注册信息 总计：240
剩余电流式探测器：009
测温式探测器：231
故障电弧探测装置：000
其他：000

图 4-21 设备注册信息

注：在设备注册过程中，请勿进行其他操作！

3. 重码检测

重码检测可检测本机设备相同地址设备的数量，在系统调试界面下，按下 3 数字键后，系统进入重码检测状态，如图 4-22 所示。检测完成后，如有重码地址，将显示重码地址及其数量，否则显示无重码信息。

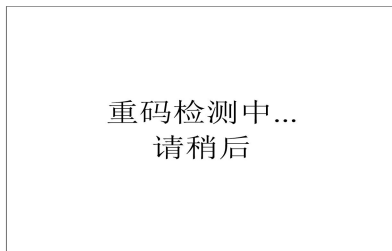


图 4-22 重码检测

注：在重码检测过程中，请勿进行其他操作！

4. 设备调试

设备调试可对设备进行读写地址、读写参数、读写阈值、读动态数据、设备操作以及设备设置，在系统调试界面下，按下 4 数字键后，系统进入设备调试界面，如图 4-23 所示。

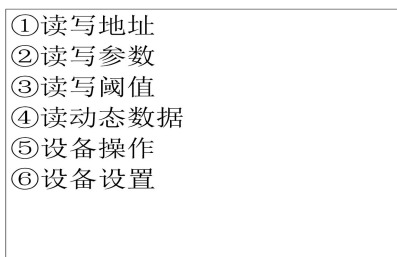


图 4-23 设备调试

4.1 读写地址

仅连接单个设备时，才能读写，按功能键读地址，按确认键写地址。

4.2 读写参数

按上下键选择地址和参数，按功能键读参数，按确认键写参数。

4.3 读写阈值

输入对应地址后，按功能键读阈值，按确认键写阈值。

4.4 读动态数据

输入对应地址后，按确认键读动态数据。

4.5 设备操作

输入对应地址后，选择该行按下对应数字键进行操作：

①启动②停止③点灯④灭灯⑤复位⑥模拟报警

4.6 设备设置

按下键盘数字 1，设置是否注册定义，按确认键写入；

5. 恢复出厂设置

该操作需要输入特权许可密码，输入密码后显示如图 4-24 所示界面，按下 1 键后，系统会清除所有的配置及历史记录信息。

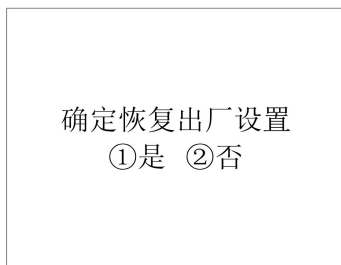


图 4-24 恢复出厂设置

注：请谨慎使用该操作，若必要，在恢复出厂过程中，请勿进行其他操作！

4.11 帮助信息

在菜单界面下，按下数字 5，进入帮助信息界面，如图 4-25 所示。

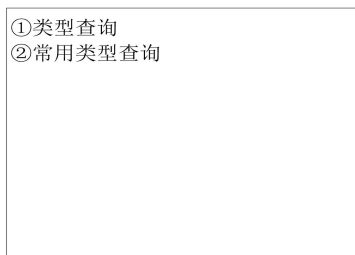


图 4-25 帮助信息

第五章 系统调试

5.1 调试流程

系统调试流程如图 5-1 所示。



图 5-1 工程调试流程

5.2 开箱检查

在安装以前应首先对现场设备进行检查。

收到监控器后，检查设备装箱单的内容是否与该工程配置相符。检查监控器的外包装是否有明显损坏的迹象，如果没有，打开包装箱后，根据装箱单的内容对箱内的货物逐一检查，主要检查内容包括：安装使用说明书、保险管、备用螺丝、监控器钥匙等。核对无误后，再对监控器外观进行必要的检查，外观有无倾斜迹象、有没有明显损坏的地方、用钥匙打开监控器，检查电路板的固定螺母是否有松动，各项检查中如发现有不符合要求的情况，请与本公司联系。

依据本说明书第二章中的介绍，对监控器的内部配置进行核实，同时检查一下各部件之间的连接是否正常，并做必要的记录，如控制板与主板连接关系、主板与打印机的连接关系等，以便在下面的安装调试中使用，若发现监控器内部接线的固定螺丝有松动脱落、插拔件有松动、或与说明书介绍不符合或标识不清等情况，请与本公司联系。

安装环境：

- 环境温度 $0^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ ；
- 相对湿度 $\leq 95\%$ ，不凝露。

5.3 空载开机检查

进行开箱检查后，监控器应进行空载开机检查。

确认已经断开监控器对外的所有连线。

用万用表测量交流 220V 的输入电压是否正常（187 至 242V 之间），测量电源输出 24V 电压是否正常（读数应为 25V 左右）。接通 220V 电源（注意极性，注意不要短路）。

打开主电开关，观察监控器开机自检过程：

1. 自检过程中液晶屏、指示灯显示是否正常，是否全部通过；
2. 蜂鸣器是否能发出洪亮的连续报警声音；
3. 自检完毕后，液晶上应显示“系统正常运行”。
4. 用万用表测量辅助电源 24V 输出（读数应为 25V 左右）、总线输出电压值

（静态时应为 22V-28V 左右）是否正常。

5.若打印机处于自动状态时，应打印机“开机”。

如在某一步发现异常应按第七章的故障处理部分适当处理，如问题继续存在应通知本公司。当一切正常，将主电电源开关拨到“关”的位置，完成关机操作，关闭监控器。

5.4 外部设备检查

1.外接线状态检查:

检查各线路的标志是否清晰，正确。

检查各回路线之间的绝缘:

确认接地可靠的情况下，用 500V 绝缘电阻表测量各回路对地的绝缘电阻，线路的最低绝缘要求是：1M Ω /500V（雨季施工时）以及 2 M Ω /500V（旱季施工时）。绝缘电阻的测量必须使用“绝缘电阻表”（或摇表），使用普通数字万用表测量绝缘电阻是没有意义的。

测量总线和电源线的线阻，方法如下:

确认将每一回路的最远端相互短接后，在中控室用万用表欧姆档测量各回路的线阻:

1) 各回路线阻 ≤ 30 欧姆。

2) 测量完毕后，记录调试记录有关项，并将线路短接处恢复到正常状态。

测量回路线的线间电阻

检查 24V 电源线及通讯等线路的线间电阻:

24V 电源线间是否短路。

通讯线线间是否短路。

检查其它线路的对地绝缘及线间绝缘，注意测量时不可带设备进行测量。

将线路标识重新确定，更正有错误的标识。

2.线路带电检查

理清将要调试的回路的前端设备配置情况。

根据前端设备的技术参数计算出静态电流和该回路的最大负载电流，判断最大负载电流是否超出回路的最大带负载能力。

检查总线的末端短接情况是否已经解除，之后将回路总线串入电流表后接到控制器 24V 电源输出端子，注意电流表的极性不要接反，观察总线的静态电流与计算值是否符合（误差不得超过 $\pm 10\%$ ），然后电流表串入另外一根信号线，重新测量，观察 2 次测量电流值是否相同（误差不得超过 $\pm 10\%$ ）。如果误差大，应检查:

- a) 是否由其它线路（如直流 24V 电源或其它信号线）串进来。
- b) 是否有某些前端设备进水。
- c) 前端设备自身原因。

测量总线最远端的静态电压，不应低于 15V。

以上参数都正常后，关机，重复以上步骤，检查其它线路。

3.设备检查:

利用调试装置检查回路设备状况，即设备数量编码及工作状态是否符合设计要求排除存在的故障做好系统连接的准备。

4.接线和设置

主机及外部设备检查完毕后，如各项测试均符合要求，请参照第二、四章的有关说明，将外部设备与主机进行正确的连接并设置，每一步连接后，都应再次进行测试并将结果填写到调试表格中以供调试和各种后续编程定义使用。

5.5 调试

当接线完成后，经过仔细检查无误便可以进行开机调试了。

1.将所有外接设备线路正确连接到监控器上，打开监控器电源，监控器开机完成后，液晶上应显示“系统正常运行”。

2.设备设置

依据前端具体连接的设备，根据第二、四章的相关操作说明，正确的对设备进行定义，若果定义与实际的设备不符合，注册完成后，会显示设备类型不一致信息。

3.注册结果查看

按照第二、四章的相关说明，进行设备注册，注册完成后，查看注册结果与实际的连接设备是否相符合，并作相应的记录。

4.交流测试

断掉交流电源，应报出主电故障，主电工作灯灭。

5.备电测试

接通交流电源，断掉备电，报备电故障，备电工作灯灭。

6.在主菜单界面下，按面板上“自检”键，选择系统自检监控器应能进行面板的灯检、声检，检查完成后自动返回主菜单界面。

7.在菜单-用户设置-时间设置下，应能调整日期和时间，年、月、日、时、分，按下“确认”键保存，按“取消”键退回功能菜单界面。

8.在主菜单界面下，检查“记录查询”功能是否正常，按“菜单”键退回主菜单界面。

9.设备调试

在菜单-系统调试-设备调试下，应能对相应的设备进行读参数、参数设置、启动、停动等操作。

10.模拟故障及异常信息试验

模拟故障或异常信息试验，可根据具体的前端设备进行相应的操作，监控器应能正确的显示故障及异常信息，并做出相应的处理。

注意：模拟异常信息时，参与联动的设备，必须提前作好防范措施。

11.填写《调试验收记录》

调试完后，系统正常运行。

到此为止，系统调试基本结束。

根据《通用调试手册》，填写《调试验收记录》，填写之前，要仔细阅读《调试验收记录》的说明及《通用调试手册》中的填写要求，要填写完整、准确。寄回本公司，公司将依据该《调试验收记录》进行售后服务。

以上功能如有异常，请参照本调试手册后面的常见问题解决办法。

第六章 系统相关设备

6.1 打印机使用说明

1.热敏打印纸要求:

打印纸宽: 58mm;

纸张厚度: 60~80 μm ;

纸卷直径: $\leq 50\text{mm}$ 。

2.安装纸卷:

打印机在出厂时,已经安装了纸卷,若纸走完,用户可自行购买热敏打印纸进行安装。

第七章 常见故障及维修

7.1 开机无显示或显示不正常

检查液晶显示连接排线和主板与控制板连接线，是否连接正常。

7.2 系统故障

开机后，监控器显示系统故障，应及时通知我公司。

7.3 主电故障

开机后，监控器显示主电故障，应检查控制板主电开关是否打开，主电输入是否正常。

7.4 备电故障

开机后，监控器显示备电故障，应检查控制板备电开关是否打开，电池是否连接好。

7.5 设备无法注册

若设备注册后，设备注册不到，应检查总线连接线是否连接正确，

7.6 LED 显示异常

开机后，LED 显示异常，应检查灯板与主板的连接线是否连接正确。

7.7 无法开机

若打开开关后，无法开机，应及时通知我公司。

第八章 维护和保修

8.1 注意事项

- 1.操作人员经培训考试合格后方可上岗。
- 2.非本岗人员不得擅自操作或按动各种按钮开关。
- 3.接线或更改接线，插拔各种连接件等操作均必须在断电情况下进行。
- 4.搬运和存储

设备运输、搬运、存储均须在包装状态下进行。装卸过程要轻拿轻放，防止碰撞损坏。存储环境应保持通风、干燥，切忌露天存放。

5.工程使用

在工程内装修结束后方可拆箱安装监控器，以备系统调试。

6.使用环境应达到防晒，防热，防潮，防尘的要求。

7.电源线最好靠墙走，不要暴露在人员走动频率较高的地面上，也不要重压电源线。

8.要用中性清洗剂或窗户清洁剂喷射过的软布擦洗机器，不要用挥发性强的清洗剂，也不要将清洗剂直接喷射在机器上。

9.不要自行拆卸监控器。

10.不要带电移动监控器。

8.2 重要提示

1.无关人员请勿随便操作监控器。

2.密码及机箱钥匙需专职人员负责，密码不得泄露。

3.无论专业人员还是值班人员，在检修系统时，一定要关机操作，确认无故障后，方可重新开机。

4.当监控器发出总线故障时，应立即关机，待故障排除后，方可重新开机投入使用。

5.安装方式提示：电源线从机箱中部部开口进入，如图 8-1 所示。

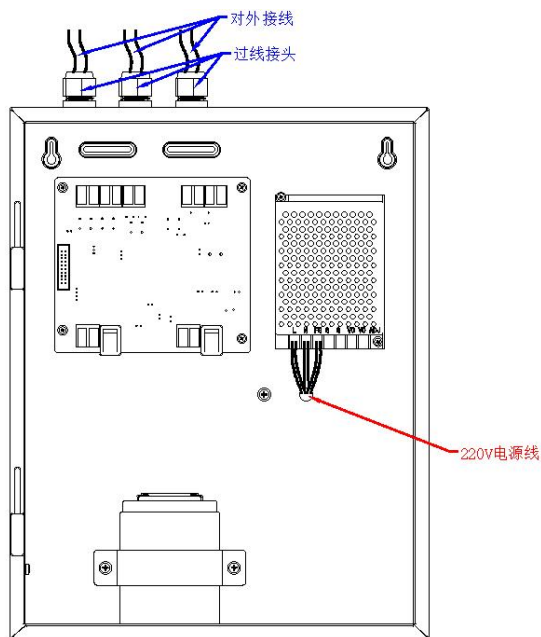


图 8-1

8.3 保修

1. 监控器应定期请本公司有关的专业人员进行检修，本公司将酌情收费（保修期内免费）。

2. 本公司使用 12V/2.8AH 密封铅酸电池，不能使用非充电电池或非封闭铅酸电池。建议每隔 3 年更换一次电池。

3. 为了更好地满足用户的需要，自购买之日起，本公司将对产品实行 12 个月的保修。如在保修期内发现产品有问题（用户方面造成的原因除外），本公司将对产品实行免费维修。

第九章 注意事项

本控制器属精密电子产品，需专人进行管理，严禁他人随意触动。用户应认真做好值班记录。

我公司负责监控器的保修，如发现问题，请及时和我公司联系，用户不得自行拆开或维修，否则后果自负。



认证委托人：海湾安全技术有限公司

生产者/生产企业：秦皇岛锐安科技有限公司

客户服务热线：400 612 0119

生产地址：河北省秦皇岛市经济技术开发区永定河道 2-3 号（16 号标准厂房）南侧三层、四层西

网址：www.gst.com.cn mall.gst.com.cn