FYXH－32YJ－B 液晶智能中央信号报警器使用说明书

北京福源立达电子科技有限公司

FYXH－32YJ－B 液晶智能中央信号报警器使用说明书

资料版本:V4.1

归档时间:2022-11-13

BOM 编码:081010

福源立达有限公司为客户提供全方位的技术支持，用户也可直接与公司总部联系。

北京福源立达电子科技有限公司

版权所有，保留一切权利。内容如有改动，恕不另行通知。

北京福源立达电子科技有限公司

地址：北京市大兴区首座御园 一期24号楼3单元301

邮编：102614

公司网址：www.fuyuanlida.com

客户服务热线：010-61295219

E-mail:fuyuanlida@126.com

1. 概述

1.1 FYXH-32YJ-B 智能中央信号报警装置是发电厂、变电站电气二次部分的一个环节，具有功能强、灵敏度高、可靠性高、功耗低、信号记忆及编程设定等功能，是常规信号报警系统的更新换代产品。本中央信号报警装置具有通用性强、技术先进、功能齐全等特点，可广泛用于电力系统、化工、石油冶金等企业。

1.2 智能中央信号报警装置功能：当断路器事故跳闸时，能及时发光和音响报警信号，直接驱动液晶屏显示出故障的分路号、名称（用户可以自己输入）、产生故障时间（可准确记录故障发生的时间），并且点亮相应的光子牌和驱动电笛、电铃产生声音告警。

1.3 FYXH-32YJ-B 智能中央信号报警器是我公司开发的以 PHILIPS 生产的 ARM7TDM-S 核 - LPC2138 32 位微处理器的控制核心的故障信号报警装置，采用 240×128 单色液晶屏和低功耗并且色彩醒目的光字牌可以快速、准确地显示系统的运行状况和故障内容。

2. 特点

2.1 用大屏幕汉字液晶显示器作为人机操作的接口，非常直观方便。

2.2 具有实时时钟，各种故障的发生时间都能准确的记录下来。

2.3 具有两级内存，串行内存抗干扰能力强，用来存储定值、参数等重要资料，上电时调入并行内存。

2.4 精心设计的硬件及软件，抗干扰功能极强。

2.5 通讯接口可选用 RS-232 或 RS-485 接口,可进行与上位机的数据通信。

2.6 可将每路的故障信息名称通过面板上的按键进行更改，在故障发生时可直接从液晶屏幕上显示故障的名称及故障发生的时间。

3. 主要性能指标

3.1 主板最大采集路数：64 路。

3.2 工作电源：110V～260V，交直流两用无极性。

3.3 工作温度：0℃～50℃。

3.4 环境湿度：<90%RH。

3.5 功耗（采集路数为 32 路时）：<15W。

3.6 巡回检测报警灵敏度：<100mS。

3.7 光字报警：32 路。

3.8 故障记录：32 条。

3.9 显示方式：全汉字液晶显示。

4. 产品外观

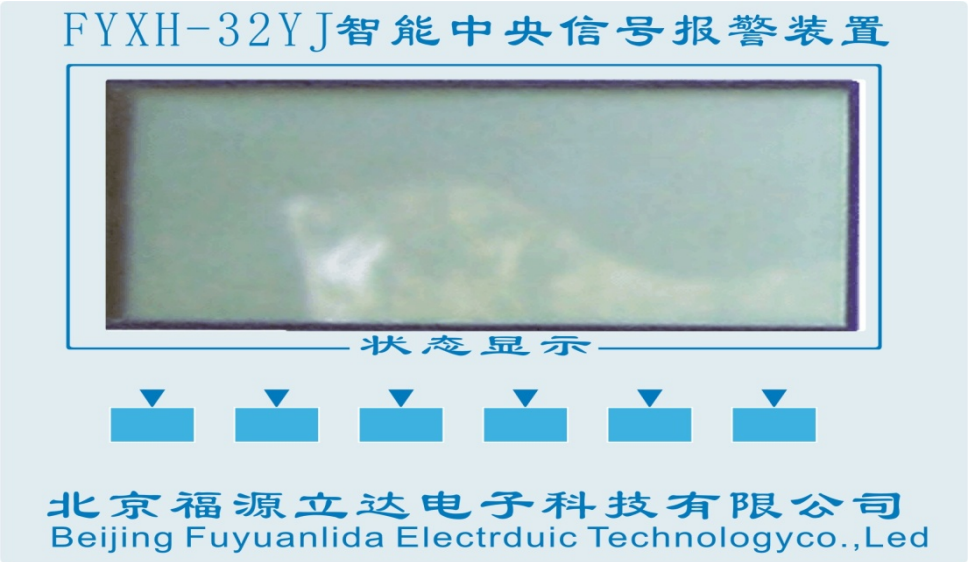
FYXH-32YJ-B 智能中央信号报警装置前面板图

图中光字牌上的数字是为了本说明书解释光字牌与分路相对应的排列顺序，实物中无此数字。

FYXH-32YJ-B 智能中央信号报警装置后面板图

5. 操作说明

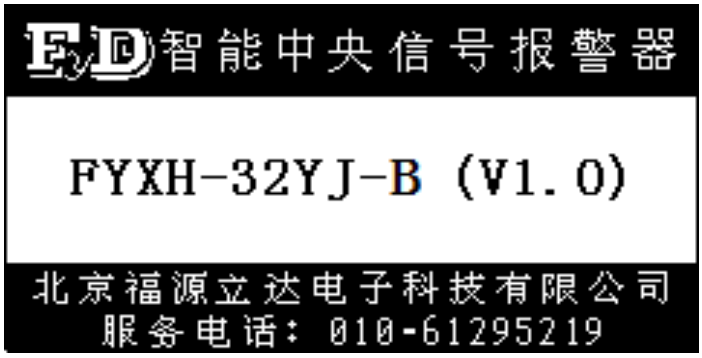
装置前面板示意图如下：



面板上 6 个按键的功能与液晶显示器的最下一行的提示相对应。

由于本机采用了汉字液晶显示及按键功能提示方式，所以操作简单易学，一看就会。

电源及各接线正常时，打开电源开关，本机显示开机界面，如图 1 所示。



图－1 开机首页

当进入开机首页 3 秒后，会自动进入运行状态界面，如图 2 所示。

图 2-1 运行状态

在运行状态界面上可以很清楚的看见液晶屏上显示各分路号的状态和当前的实时时间，告警音响状态及故障状态，而且还有按键功能提示图标，所以操作简单易学。

分路图标显示有工作正常、工作故障、屏蔽工作三种状态，实例如下：

当图标显示 表示本分路处于正常检测状态，本分路信号未发生故障告警。

当图标显示 表示正处于屏蔽状态，本分路对故障信号不检测。

当图标显示 表示有故障出现，本分路信号处于故障告警状态。

如各分路工作正常时，则用阳文显示“系统各路工作正常”。如分路

有故障发生时，在运行状态的第 5 行，可循环显示现发生故障的分路号、分路名称和发生时间（实例如下）。

例如：19 路系统有故障出现，这时会发出告警声，液晶屏上的 19 分路号会变为阴文“19”，并且第 5 行的左下角显示出用阴文表示故障的分路号“19”；“充电柜”为本分路用户设置的名称；08-02-15 、16：30：00 为故障发生的时间。如下图“运行状态”图 2-2 所示。

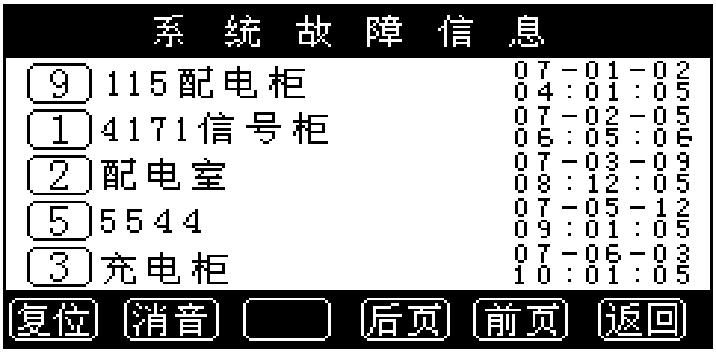
图-2-2 运行状态

按“复位”键的作用是当系统出现脉冲信号时的信号复归及系统的总复位。

“消音”键的作用是“打开”和“关闭”音响报警，当音响处于“关闭”状态时界面的右方会显示“ ”的图标，当音响处于“打开”状态时界面的右方会显示“ ”的图标。停止音响报警，但对应的光字牌仍发光，液晶显示器上的故障信息依旧存在。

按“试验”键进入

在“运行界面”下按“故障”键进入“故障信息”界面，在本界面只能查看故障分路号、故障名称和故障发生的时间，不能修改，如图－3 所示。



图—3 故障信息界面

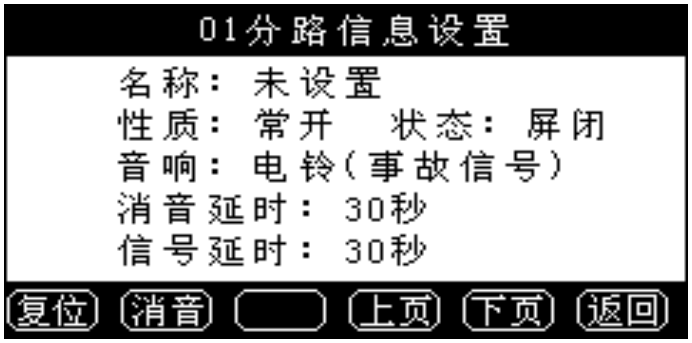
“故障信息”界面的显示是按故障发生时间的先后顺序。

按“后页”键可以查看后一页的故障信息。

按“前页”键可以查看前一页的故障信息。

“返回”键可直接返回到“运行状态”界面（图 2）。

在“运行界面”下按“各路”键可进入“分路信息”界面，在本界面只可以查看各路的参数，不能修改，图—4 所示。



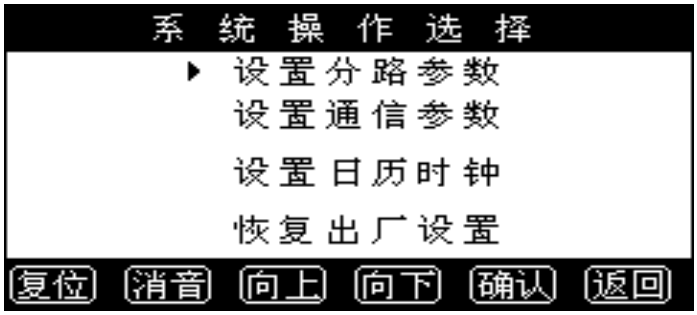
图－4 分路信息设置页

“上页”：上一分路的设置信息。

“下页”：下一分路的设置信息。

按“返回”键可返回 “状态运行”页（图 2）。

在“状态运行”界面时（图 2），按“设置”键可进入“系统操作选择”界面，见图—5。

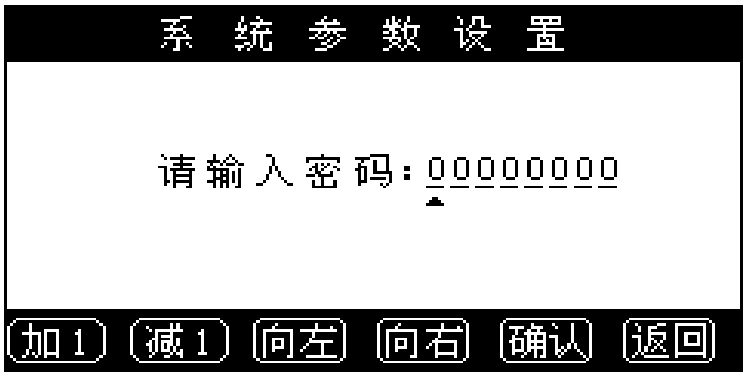


图－5 系统操作选择页

进入“系统操作选择”页后，按 “向上” 或 “向下” 键可选择需要设置的项目，然后按“确认”键可进入所选项目的界面。

“返回” 键可返回到“运行状态”界面（图 2）。

（1）设置分路参数的方法：将光标移到“设置分路参数” 后，按“确认”键 此时进入图 6 “输入密码页”，如果不想设置 按 “返回” 键就会回到图 5“系统操作选择” 的界面。



图－6 输入密码页

可设密码为 8 位数字；系统参数设置的初始密码为：11111111

按“加 1” 键使光标所对应位置的数字加“1” （0 到 9）；

按“减 1” 键使光标所对应位置的数字减“1” （9 到 0）；

“向左” 或 “向右” 键可以在输入密码时，光标左右移动；密码输入完毕后按 “确认” 键，如果密码输入错误程序会进入图 7 “密码输入错误”的界面。

“返回” 键可返回到“系统操作选择”页面 图 5；

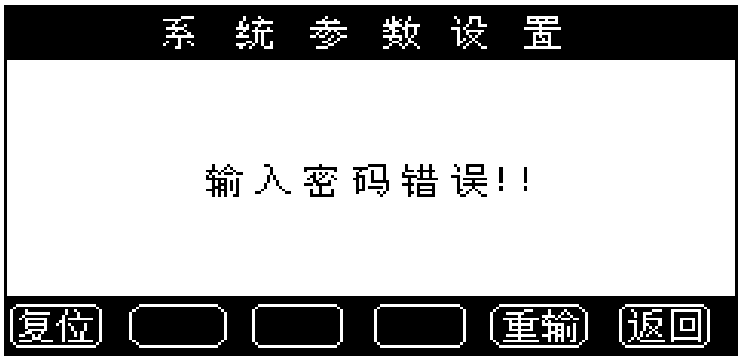


图 - 7 输入密码错误页

按“重输” 键进入“输入密码页”图 6 可以重输密码。

按“返回” 键时将放弃分路参数设置，直接返回“系统操作选择”界面（图 5）。

如输入的密码正确时，将进入图 8 “密码已验证”的界面。

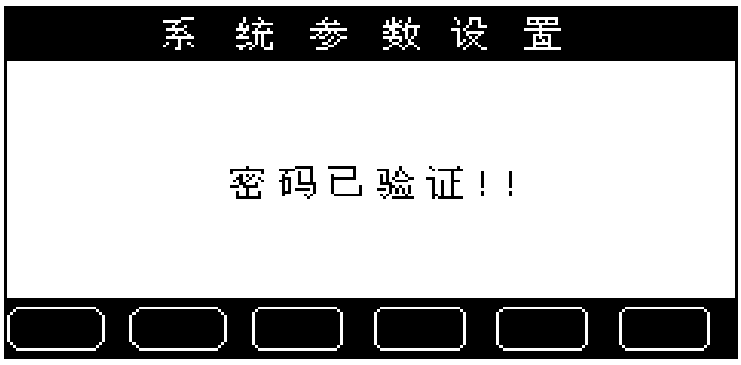
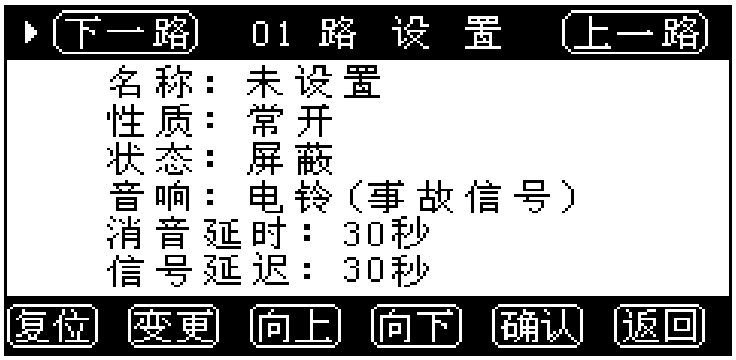


图 - 8 密码已验证页

在进入密码已验证界面 3 秒钟后，会自动进入图 9“分路参数设置”界面。



图－9 分路参数设置页

分路参数设置页，可设置每路的名称、性质、状态、音响以及消音延时和信号延迟。 其中：

名称：可根据需要来设置每一路的名称；

性质包括：常开电平；常闭电平；常开脉冲；常闭脉冲。

状态包括：屏蔽和工作两种状态。

音响：电铃（事故信号）和电笛（位置信号）两种。

消音延时：手动消音，1、10、30、60、90、120、150 秒。

信号延迟：不延时，1、10、30、60、90、120、150 秒。

（标准机型时，信号均不进行延时）

各项的设置方法：

“变更”键 如将光标移到“ 下一路 ”或 “ 上一路 ” 按“变更”键使分路号改变，并选择所需设置的分路号。

1.“名称”设置方法：按“向上”或“向下”键把光标移到 “名称”位置，然后按“变更”键，使程序进入“分路名称输入页”如图－10。

图－10 分路名称输入页

分路名称输入界面的待选区前页是数字区，向后页是汉字区，按“向上”或“向下”键可以查找到所需数字和汉字的所在区域。

按 “光标” 键可使光标移到名称中所需修改字的位置上。

“变更” 通过按“变更”键可将光标移到所需的数字或汉字上。在待选区选择所需汉字或数字后，按“确认”键后，所选的汉字或数字将替换名称栏所对应位置的内容。

当名称栏所需更换的内容更改完毕后，按“光标”键将光标移到名称栏“确认”的位置上，再按“确认”键将保存所设置的内容 。

例如： 把名称设为“115 配电柜” 。

① 首先按“光标”键将光标移到所需的位置，按“向上”或“向下”键翻到有数字“1”所在的页面，再按“变更”键将光标移到“1”的位置上，然后按“确定”键所选的数字就会出现在名称栏光标所对应的位置上。

② 按“光标”键把光标移到第后一个位置，按“向上”或“向下”键翻到有数字“15”所在的页面，同上按“变更”键将光标移到“15”的位置，然后按“确认”键。

③ 按“光标”键把光标移到第三个位置，按“向下”或“向下”键翻到有汉字“配”所在页，然后按“变更”键把光标移到“配”字的位置

上，再按“确认”键这样所选的汉字就会出现在名称栏光标所对应的位置上。

④ 重复上述 1—3 步的操作，并在相应的位置上输入“电”、“柜”两个字。

注：如所需要将多余的字除去，则应将光标移到待选区没有字的位置后，再按“确认”键，这样多余的字就会被覆盖。

后，把光标必须移到“ 确认 ”位置，然后再按“确认”键这样所设的名称将进行保存。

当界面处于分路名称输入界面时，按“返回”键将放弃对名称的修改，返回“分路参数设置”页（图 9）。

⑴“性质”设置方法：性质有（常开电平、常闭电平、常开脉冲、常闭脉冲）四种，将光标移到 “性质” 位置，按“变更”键使四种性质循环，并选择所需的。

⑵“状态”设置方法：将光标移到 “状态” 位置，按“变更”使屏蔽和工作两种状态互相切换。

⑶“音响”设置方法：有电笛（位置信号）和电铃（事故信号）两种声音，将光标移到“音响”位置，按“变更”键两种声音可以切换。

⑷“消音延时”设置方法：将光标移到“消音延时”位置，按“变更”键可使“手动消音和 1s、10s、30s、60s、90s、120s、150s”循环显示，并对其选择。

⑸“信号延迟”设置方法：将光标移到“信号延迟”位置，按“变更”键可使“不延时和 1s、10s、30s、60s、90s、120s、150s”循环显示，并

对其选择。**（标准机型只能设定为不延时）**

“确认” 当程序设置完后，按“确认”键使所设置的程序被保存，如果直接按“返回”键所设的程序会丢失。

“返回” 返回到 图 5 “系统操作选择”

2. 通信参数设置方法：在“系统操作选择”界面（图 5）时，将光标移到“设置通信参数”项，按“确认”键将进入系统操作“输入密码页”（图 11）。同进入“分路参数设置项”的操作方法相同。设置输入密码，当输入密码验证后进入“通信参数设置页”（图 14）。

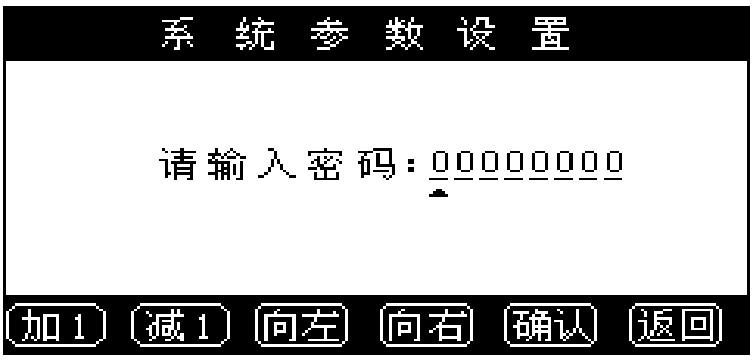


图 - 11 输入密码页

可设密码为 8 位数字；系统参数设置的初始密码为：11111111

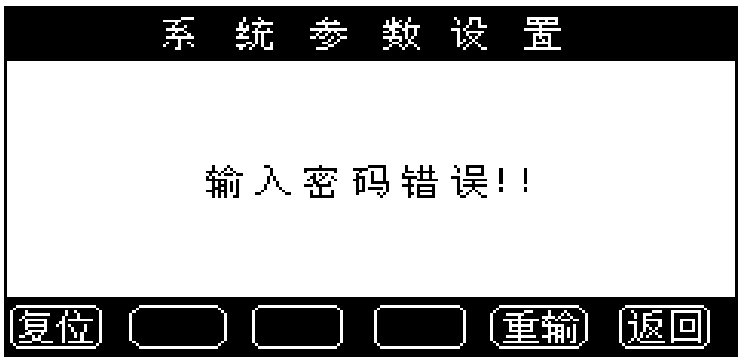


图 - 12 输入密码错误页

按“重输” 键进入“输入密码页”图 11 可以重输密码。

按“返回” 键时将放弃分路参数设置，直接返回“系统操作选择”

界面（图 5）。

如输入的密码正确时，将进入图 13 “密码已验证”的界面。

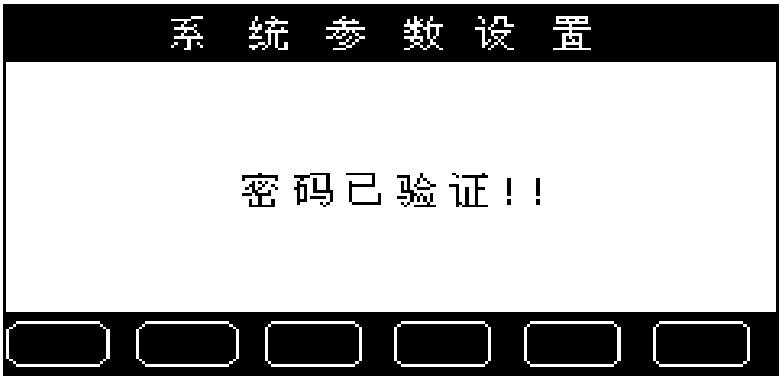


图 - 13 密码已验证页

在进入密码已验证 3 秒后，会自动进入“设置通信参数”页图 14

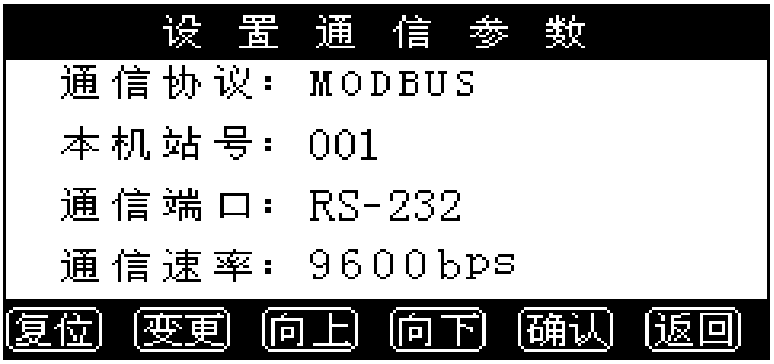


图 - 14 设置通信参数页

通信协议和通信速率是出厂时设好的不能更改。

本机站号：本系统与上位机通信时的本机地址号，地址可设范围：1 到 255 号。

通信端口： 有 RS-232 和 RS-485 两种。

按“向上” 和 “向下”键可以使光标上下移动。

“变更” 把光标移到需要设置的位置，然后按“变更”键使其改变参数。

设置完后按“确认” 键 所设的参数被保存。

“返回” 返回图 4 系统操作选择界面。

3. 恢复出厂设置方法：在“系统操作选择”界面（图 5）时，将光标移到“恢复出厂设置”项，按“确认”键将进入恢复“输入密码页”（图 15）。同进入“分路参数设置项”的操作方法相同。设置输入密码，当输入密码验证后进入“恢复出厂确认”界面（图 18）。

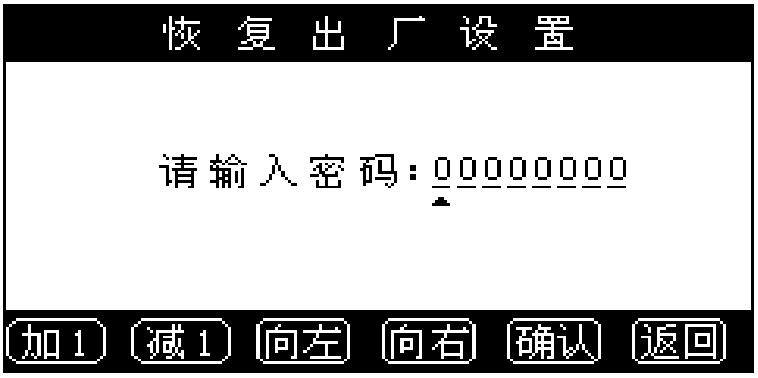


图 - 15 恢复出厂输入密码页

可设密码为 8 位数字； 恢复出厂设置的初始密码为：2222222

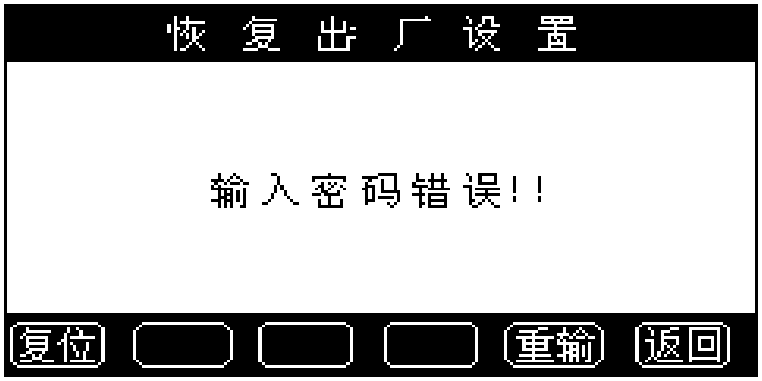
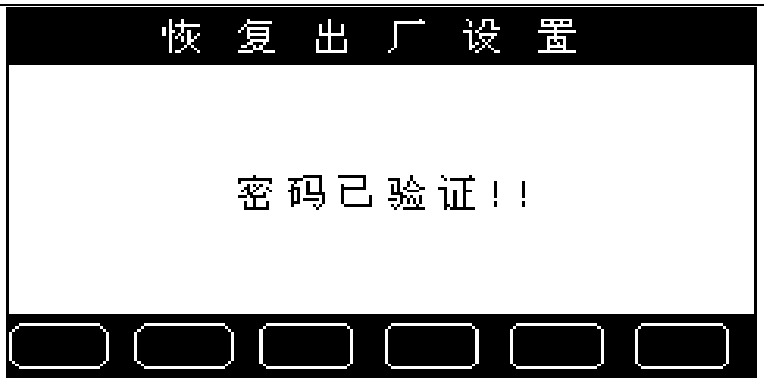


图 - 16 恢复出厂输入密码错误页

按“重输” 键进入“输入密码页”图 15 可以重输密码。

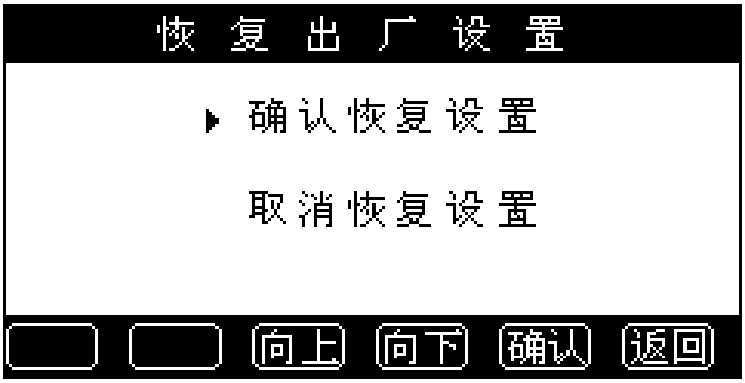
按“返回” 键时将放弃分路参数设置，直接返回“系统操作选择”界面（图 5）。

如输入的密码正确时，将进入图 17 “密码已验证”的界面。



图－17 恢复出厂密码已验证页

在进入密码已验证 3 秒后，会自动进入“恢复出厂确认”页图 18。



图－18 恢复出厂确认页

此时如选择“确认恢复设置”，在“确认”键按后，系统各参数将恢复到系统出厂所设置状态（此项操作需谨慎）。

如选择“取消恢复设置”时，将放弃对恢复设置的操作，在“确认”键按后，系统各参数将保留原有的设置。

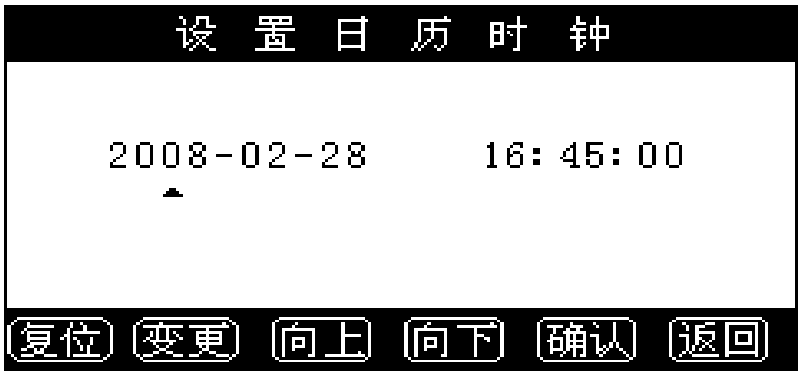
“向上” 或 “向下”可以使光标移动。

“确认” 把光标移到某项按“确认”就会自动进入“系统操作选择”界面（图 5）。

“返回”可返回“系统操作选择”界面（图 5）。

4. 设置日历时钟的方法：在“系统操作选择”界面（图 5）时，将光

标移到“设置日历时钟”项，按“确认”键系统进入 “设置日历时钟”界面（图 19）。



图－19 设置日历时钟页

日历可以从 2008 年设置到 2099 年

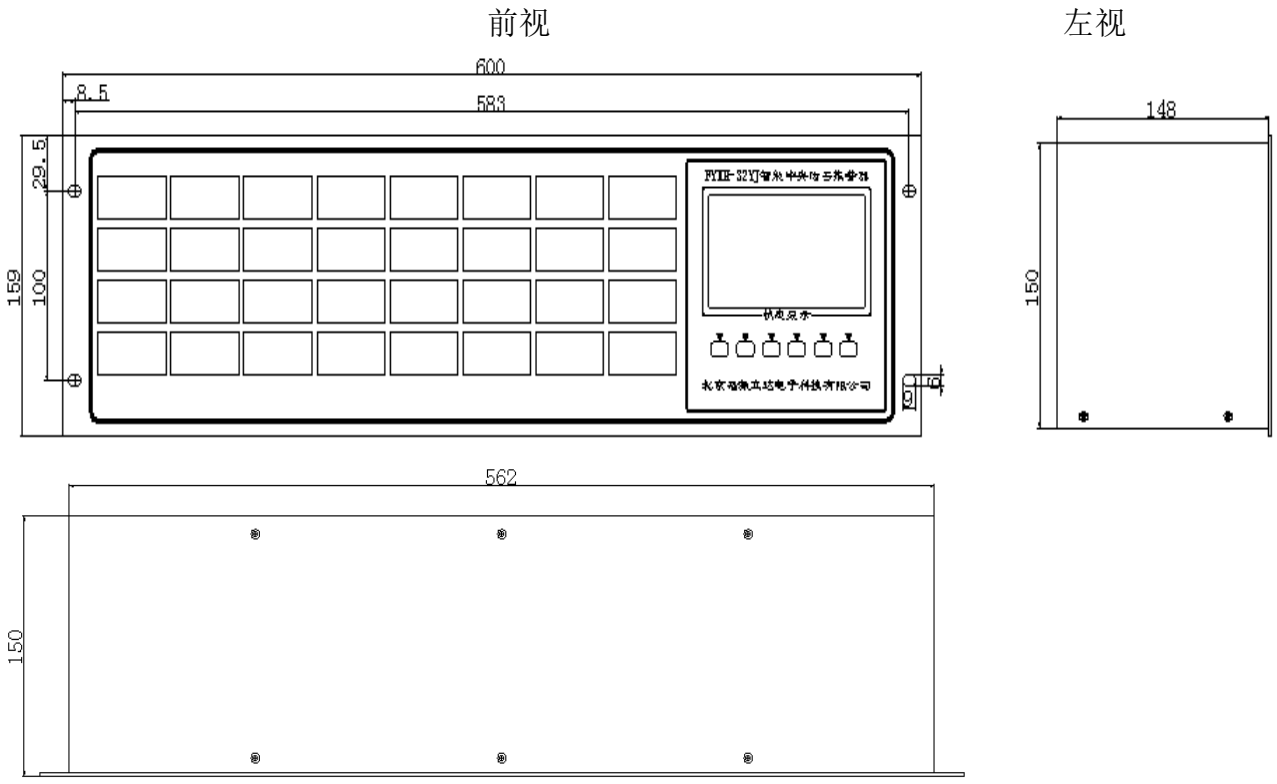
“向上” 和 “向下”键可使光标移动。

“变更” 光标所对应的数字按“变更”键可以更改（时间和年、月、日）。

按“确认”键 可将设置的时间和年、月、日保存。

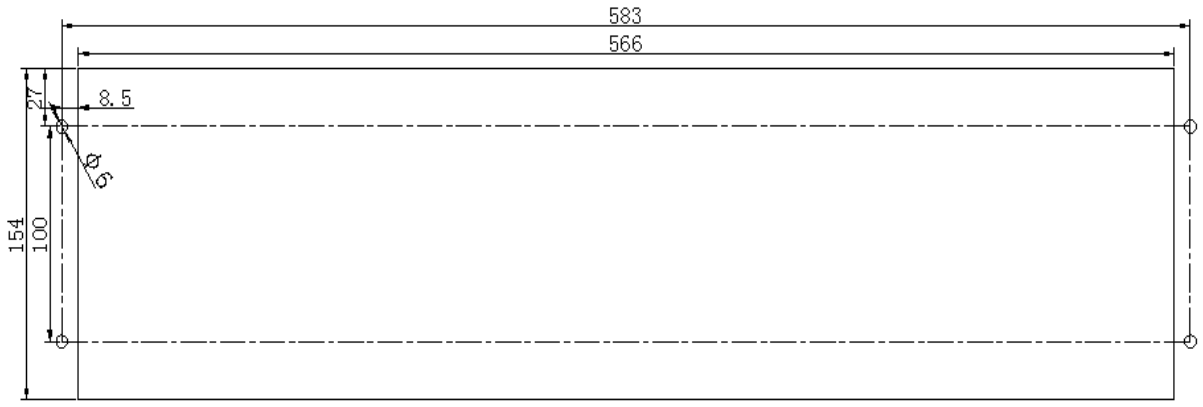
直接按“返回”键时则不对时间进行修改，将返回图 5“系统操作选择”界面。

6. 安装尺寸



顶视

FYXH-32YJ-B 外形尺寸图

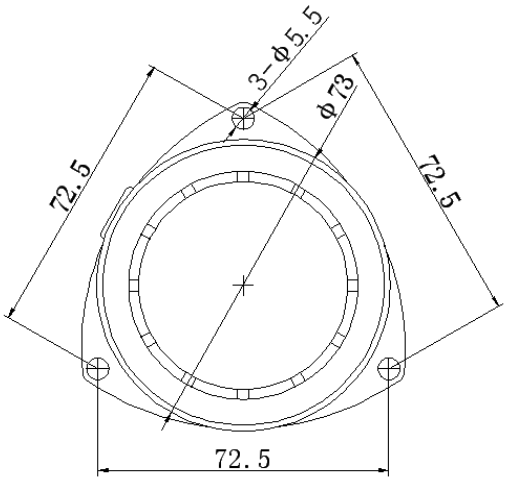


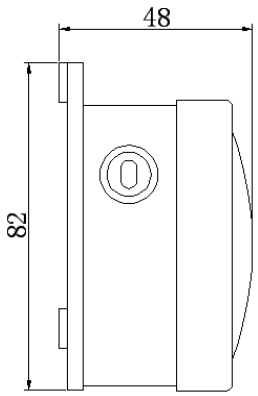
FYXH-32YJ-B 开孔尺寸图

7. 电笛、电铃的外观及尺寸

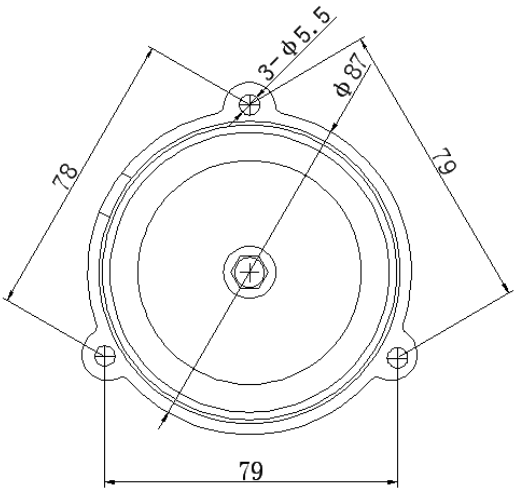
电笛

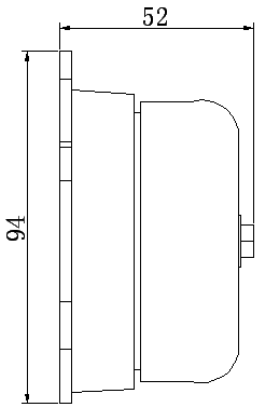
电铃





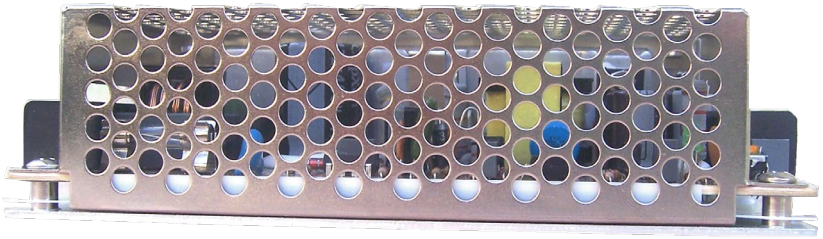
电笛的尺寸



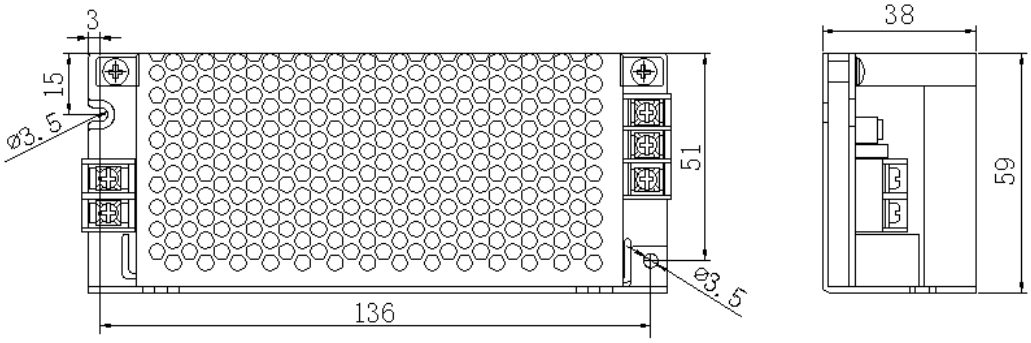


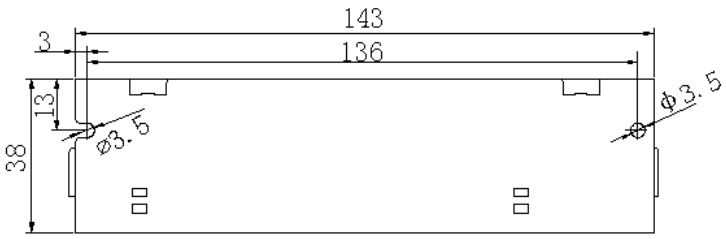
电铃的尺寸

8. 24V 电源的外观及尺寸



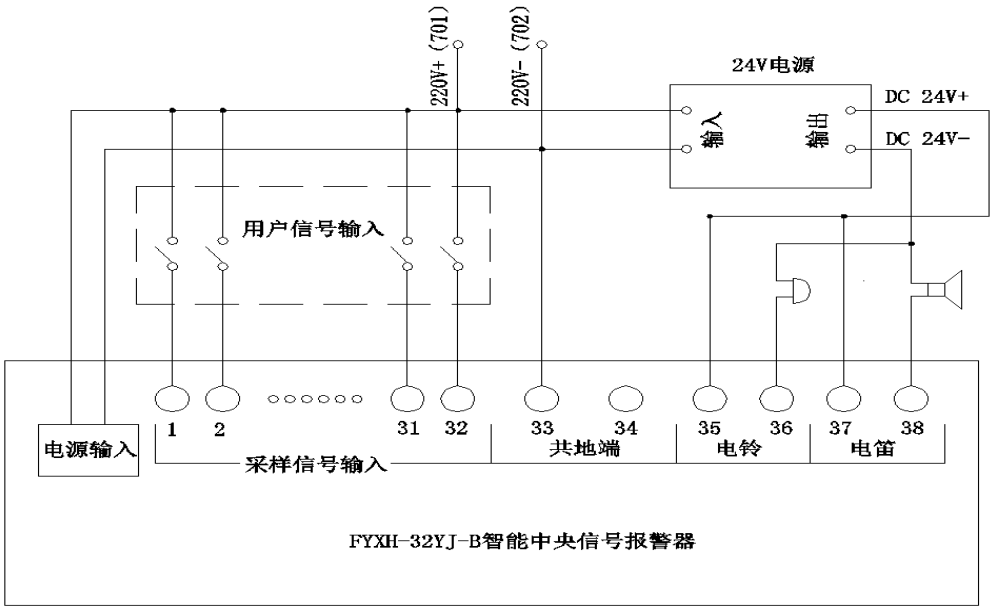
24V 电源





电源的安装尺寸

9. 接线图



FYXH-32YJ-B 智能中央信号报警器接线图

接 线 表

端子号	去　　向	端子号	去　　向	端子号	去　　向
01	1 路信号输入	17	17 路信号输入	共地端	共地端
02	2 路信号输入	18	18 路信号输入	共地端	共地端
03	3 路信号输入	19	19 路信号输入	电铃触点	电铃触点
04	4 路信号输入	20	20 路信号输入	电铃触点	电铃触点
05	5 路信号输入	21	21 路信号输入	电笛触点	电笛触点
06	6 路信号输入	22	22 路信号输入	电笛触点	电笛触点
07	7 路信号输入	23	23 路信号输入		
08	8 路信号输入	24	24 路信号输入		
09	9 路信号输入	25	25 路信号输入		
10	10 路信号输入	26	26 路信号输入		
11	11 路信号输入	27	27 路信号输入		
12	12 路信号输入	28	28 路信号输入		
13	13 路信号输入	29	29 路信号输入		
14	14 路信号输入	30	30 路信号输入		
15	15 路信号输入	31	31 路信号输入		

16	16 路信号输入	32	32 路信号输入		

10. 注意事项

10.1 使用前请详细阅读本说明书。

10.2 装置出厂前都经过严格的测试。为保证能够正常运行

10.3 接电之前应检查所有接线是否正确。

10.4 严格按产品标签上的输入电压值和信号电压值及接线方式接线。

10.5 由于电铃在工作时会对控制器产生干扰，为了减少对控制器的干扰，建议安装电铃时距离控制器 50cm 以上。

11. 装箱单

使用说明书（包括产品保修登记单） 1 册

产品合格证 1 张

电笛、电铃 各 1 个

24V 电源 1 台

面板钉 4 个

12. 订货须知

12.1 提供具体型号。

12.2 输入电源的电压值，及交流还是直流。信号输入的性质及电压值。

12.3 用户如果需要通讯，需要说明采用何种通讯方式。

12.4 订货合同签订后，一周内发货；如有特殊要求，供货期另议。

FYXH-32YJ-B 液晶中央信号报警器 **Modbus 通讯规约**

1、概述

本文描述了电力电源FYXH-32YJ-B液晶中央信号报警器数据上报的Modbus通讯规约标准。

2、适用范围

规约适用本公司生产的FYXH-32YJ-B液晶中央信号报警器与上位机的通信协议.

3、参考文献

Modicon Modbus Protocol Reference Guide PI-MBUS-300 Rev.J

4、物理接口

RS485和RS232，波特率9600，字符格式采用无校验位、8位数据位、1位停止位的异步串行通讯格式。

5、帧结构

8Bit地址	8Bit功能码	N*8Bit数据	16BitCRC校验码

采用Modbus规约的RTU（Remote Terminal Unit）方式，每个字节以十六进制数传输，有效的数据范围为00H~FFH。

地址

FYXH-32YJ-B液晶中央信号报警器的通讯地址固定可通过设置通信参数项设置

功能码

FYXH-32YJ-B液晶中央信号报警器只支持功能码02（读离散输入）

CRC校验码

CRC（Cyclical Redundancy Check）对地址、功能码和数据进行校验，由两字节组成，CRC由传输设备生成，附加在数据帧中，如果由接收到数据计算出来的校验和与附加在数据后的校验和不一致，则有错误发生。关于CRC生成函数，请参阅附录B内容。

数据

上报的数据，按寄存器（数据地址）进行发送，每一个寄存器由一个字节组成，关于寄存器号的定义，请参阅附录A。

6.命令解释

6.1查询状态，功能码02

上位机发送数据查询命令信息帧，报警器接收到正确的查询命令后，对命令进行响应回送数据给上位机。格式如下：

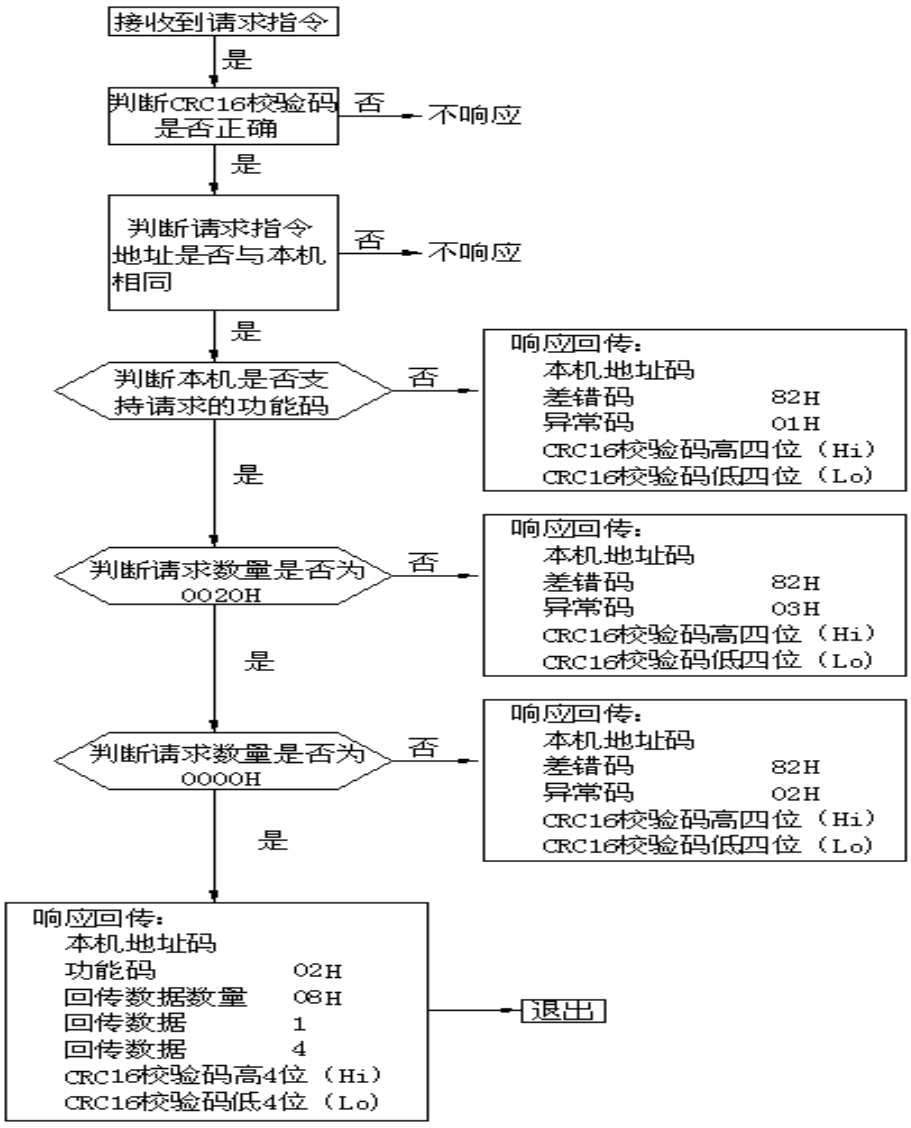
查询命令帧格式

询问：

地址	功能码	数据起始地址高位	数据起始地址低位	数据输入点数高位	数据输入点数低位	CRC 16 位校验
本机地址	02H	00H	00H	00H	20H	CRC

注：数据起始地址必须为 0000H
数据输入参数必须为 0008H

响应请求流程图：



位	告警信息表 1	告警信息表 2		告警信息表 8
BIT0	第 1 路信号状态	第 9 路信号状态		第 25 路信号状态
BIT1	第 2 路信号状态	第 10 路信号状态		第 26 路信号状态
BIT2	第 3 路信号状态	第 11 路信号状态		第 27 路信号状态
BIT3	第 4 路信号状态	第 12 路信号状态		第 28 路信号状态
BIT4	第 5 路信号状态	第 13 路信号状态		第 29 路信号状态
BIT5	第 6 路信号状态	第 14 路信号状态		第 30 路信号状态
BIT6	第 7 路信号状态	第 15 路信号状态		第 31 路信号状态
BIT7	第 8 路信号状态	第 16 路信号状态		第 32 路信号状态
=1，表示故障状态或有信号发生状态 =0，表示正常状态或无信号发生状态				

附录：CRC校验的计算方法

CRC（Cyclical Redundancy Check）由两字节组成，生成函数如下：

1、CRC计算函数

```
const BYTE gpbtCRCLo[] =
{
0x00, 0xc1, 0x81, 0x40, 0x01, 0xc0, 0x80, 0x41, 0x01, 0xc0,
0x80, 0x41, 0x00, 0xc1, 0x81, 0x40, 0x01, 0xc0, 0x80, 0x41,
0x00, 0xc1, 0x81, 0x40, 0x00, 0xc1, 0x81, 0x40, 0x01, 0xc0,
0x80, 0x41, 0x01, 0xc0, 0x80, 0x41, 0x00, 0xc1, 0x81, 0x40,
0x00, 0xc1, 0x81, 0x40, 0x01, 0xc0, 0x80, 0x41, 0x00, 0xc1,
0x81, 0x40, 0x01, 0xc0, 0x80, 0x41, 0x01, 0xc0, 0x80, 0x41,
0x00, 0xc1, 0x81, 0x40, 0x01, 0xc0, 0x80, 0x41, 0x00, 0xc1,
0x81, 0x40, 0x00, 0xc1, 0x81, 0x40, 0x01, 0xc0, 0x80, 0x41,
0x00, 0xc1, 0x81, 0x40, 0x01, 0xc0, 0x80, 0x41, 0x01, 0xc0,
0x80, 0x41, 0x00, 0xc1, 0x81, 0x40, 0x00, 0xc1, 0x81, 0x40,
0x01, 0xc0, 0x80, 0x41, 0x01, 0xc0, 0x80, 0x41, 0x00, 0xc1,
0x81, 0x40, 0x01, 0xc0, 0x80, 0x41, 0x00, 0xc1, 0x81, 0x40,
0x00, 0xc1, 0x81, 0x40, 0x01, 0xc0, 0x80, 0x41, 0x01, 0xc0,
0x80, 0x41, 0x00, 0xc1, 0x81, 0x40, 0x00, 0xc1, 0x81, 0x40,
0x01, 0xc0, 0x80, 0x41, 0x00, 0xc1, 0x81, 0x40, 0x01, 0xc0,
0x80, 0x41, 0x01, 0xc0, 0x80, 0x41, 0x00, 0xc1, 0x81, 0x40,
0x00, 0xc1, 0x81, 0x40, 0x01, 0xc0, 0x80, 0x41, 0x01, 0xc0,
0x80, 0x41, 0x00, 0xc1, 0x81, 0x40, 0x01, 0xc0, 0x80, 0x41,
0x00, 0xc1, 0x81, 0x40, 0x00, 0xc1, 0x81, 0x40, 0x01, 0xc0,
0x80, 0x41, 0x00, 0xc1, 0x81, 0x40, 0x01, 0xc0, 0x80, 0x41,
0x01, 0xc0, 0x80, 0x41, 0x00, 0xc1, 0x81, 0x40, 0x01, 0xc0,
0x80, 0x41, 0x00, 0xc1, 0x81, 0x40, 0x00, 0xc1, 0x81, 0x40,
0x01, 0xc0, 0x80, 0x41, 0x01, 0xc0, 0x80, 0x41, 0x00, 0xc1,
0x81, 0x40, 0x00, 0xc1, 0x81, 0x40, 0x01, 0xc0, 0x80, 0x41,
0x00, 0xc1, 0x81, 0x40, 0x01, 0xc0, 0x80, 0x41, 0x01, 0xc0,
0x80, 0x41, 0x00, 0xc1, 0x81, 0x40
```

```
};
 const BYTE gpbtCRCHi[] =
{
0x00,0xc0,0xc1,0x01,0xc3,0x03,0x02,0xc2,0xc6,0x06,
0x07,0xc7,0x05,0xc5,0xc4,0x04,0xcc,0x0c,0x0d,0xcd,
0x0f,0xcf,0xce,0x0e,0x0a,0xca,0xcb,0x0b,0xc9,0x09,
0x08,0xc8,0xd8,0x18,0x19,0xd9,0x1b,0xdb,0xda,0x1a,
0x1e,0xde,0xdf,0x1f,0xdd,0x1d,0x1c,0xdc,0x14,0xd4,
0xd5,0x15,0xd7,0x17,0x16,0xd6,0xd2,0x12,0x13,0xd3,
0x11,0xd1,0xd0,0x10,0xf0,0x30,0x31,0xf1,0x33,0xf3,
0xf2,0x32,0x36,0xf6,0xf7,0x37,0xf5,0x35,0x34,0xf4,
0x3c,0xfc,0xfd,0x3d,0xff,0x3f,0x3e,0xfe,0xfa,0x3a,
0x3b,0xfb,0x39,0xf9,0xf8,0x38,0x28,0xe8,0xe9,0x29,
0xeb,0x2b,0x2a,0xea,0xee,0x2e,0x2f,0xef,0x2d,0xed,
0xec,0x2c,0xe4,0x24,0x25,0xe5,0x27,0xe7,0xe6,0x26,
0x22,0xe2,0xe3,0x23,0xe1,0x21,0x20,0xe0,0xa0,0x60,
0x61,0xa1,0x63,0xa3,0xa2,0x62,0x66,0xa6,0xa7,0x67,
0xa5,0x65,0x64,0xa4,0x6c,0xac,0xad,0x6d,0xaf,0x6f,
0x6e,0xae,0xaa,0x6a,0x6b,0xab,0x69,0xa9,0xa8,0x68,
0x78,0xb8,0xb9,0x79,0xbb,0x7b,0x7a,0xba,0xbe,0x7e,
0x7f,0xbf,0x7d,0xbd,0xbc,0x7c,0xb4,0x74,0x75,0xb5,
0x77,0xb7,0xb6,0x76,0x72,0xb2,0xb3,0x73,0xb1,0x71,
0x70,0xb0,0x50,0x90,0x91,0x51,0x93,0x53,0x52,0x92,
0x96,0x56,0x57,0x97,0x55,0x95,0x94,0x54,0x9c,0x5c,
0x5d,0x9d,0x5f,0x9f,0x9e,0x5e,0x5a,0x9a,0x9b,0x5b,
0x99,0x59,0x58,0x98,0x88,0x48,0x49,0x89,0x4b,0x8b,
0x8a,0x4a,0x4e,0x8e,0x8f,0x4f,0x8d,0x4d,0x4c,0x8c,
0x44,0x84,0x85,0x45,0x87,0x47,0x46,0x86,0x82,0x42,
0x43,0x83,0x41,0x81,0x80,0x40
};
WORD CRC(BYTE * buf, int len)
{
BYTE  hi, lo, idx;
WORD  crc;

hi = 0xff;
lo = 0xff;

while(len--)
{
idx = lo ^ *buf++;
lo = hi ^ gpbtCRCLo[idx];
hi = gpbtCRCHi[idx];
}
```

```
crc = hi;
crc <<= 8;
crc += lo;

return crc;
}
```

保 修 登 记 单

产品名称				
型　　号			编　　号	
开通日期			开 通 人	
用 户 单 位	通信地址			
	邮政编码			
	电　　话			
	联 系 人			

敬告用户：1）请在开通时及时填写本单，并寄与本公司。

2）本单仅作设备保修登记之用。

北京福源立达电子科技有限公司

联系电话：010－61295219

E－mail:fuyuanlida@126.com

网址：http://www.fuyuanlida.com

地址：北京市大兴区首座御园 一 期 2 4 号 楼 3 单 元 3 0 1

邮编：102614