

FZX-2B智能信号装置 使用说明书

2008年1月24日

1 简介

我公司生产的FZX-2B智能信号装置，液晶显示为全中文菜单，人机界面友好，可靠性高，功能强大，故障记录瞬间可记录500条，为用户提供即安全可靠又功能强大的产品。

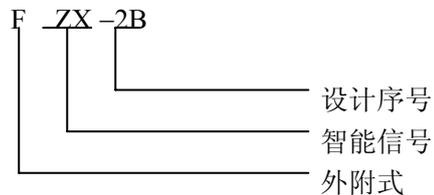
2 主要特点

回路采用工业控制集成一体化形势，抗干扰能力强，自动化程度高，可靠性高，功能强大，并且采用液晶显示，全中文菜单，使用及维护方便，主回路输入信号与FZX-2B系统之间互相隔离，FZX-2B通信与上位机通信互相隔离，远传硬接点信号采用继电器隔离，互不干扰，提高了产品的可靠性。

3 正常工作条件

- 3.1 海拔不超过2000m。
- 3.2 周围空气温度不低于-5℃，不高于+40℃。
- 3.3 环境的最大相对湿度不超过90%（相当于环境温度为20℃）。
- 3.4 使用地点无导电尘埃，无爆炸危险的介质，无腐蚀金属和破坏绝缘的有害气体，无严重霉菌。
- 3.5 使用地点无强电磁场干扰。
- 3.6 使用地点无强烈振动和冲击。
- 3.7 直流工作电源:直流输入220V系统 180V~280V， 直流输入110V系统 90V~160V。
- 3.8 输入电源纹波不超过1%。
- 3.9 室内使用
- 3.10 不符合3.1~3.9条规定的特殊使用条件，应提出与我公司协商解决。

4 型号及含义



5 工作原理及说明

FZX-2B智能信号装置可显示500条故障记录，光字牌以灯亮显示。主要包括：电源部分，主控部分，电笛、电铃抗干扰部分。

- 5.1 电源部分：直流电源经DC/DC直流变换后，输出 +5V 和 +12V 直流电源。
- 5.2 主控部分：主控部分主要控制液晶显示，按键，采集开关量报警输入信号，控制电笛、电铃音响报警及光字牌报警，并向上位机发送信息和远传硬接点开关量信号。
- 5.3 电笛、电铃抗干扰部分：防止电笛和电铃在响的过程中干扰其它设备。

6 主要技术参数及技术要求

- 6.1 智能信号装置电源输入直流220V系统 180V~280V；直流110V系统 90V~160V。
- 6.2 输入信号类型：开关量、脉冲量，且信号分辨率不小于25ms。
- 6.3 单机信号容量：1路至64路任意选择。
- 6.4 本装置与上位机通信口共有2个串口，通信口为RS232接口或RS485接口。

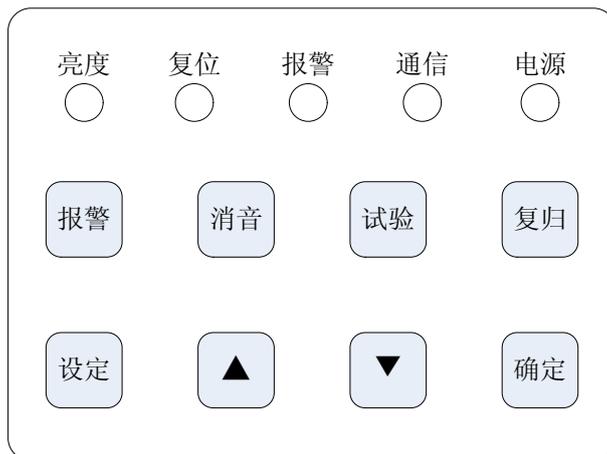
- 6.5 与上位机通信采用MODBUS规约: 波特率2400, 4800, 9600任选, 8位数据位, 1位起
停位, 无奇偶效验位, 接口形式为RS232接口或RS485接口。
- 6.6 远传以开关量方式向远方发出无源接点信号, 其接点容量为直流400V, 0.1A。

7 主要功能

- 7.1 光字牌显示1路至64路报警, 报警时光字牌以灯亮显示, 复归光字牌分手动复归或自
动复归。
- 7.1.1 手动复归: 报警时光字牌亮具有保持功能, 报警返回光字牌熄灭靠按动智能中央信
号装置复归键进行复归。
- 7.1.2 自动复归: 报警时光字牌灯亮, 当报警返回时, 光字牌熄灭。
- 7.2 报警动作或返回可中文显示并记录1路至64路输入信号报警, 报警时显示通道号及
时间, 报警记录最多500条, 报警记录通过检测输入报警量信号实现, 当输入信号报
警时, 记录当前时间报警, 故障性质是事故信号还是预告信号或掉牌;当输入信号报警
返回时, 记录当前报警返回时间。
- 7.3 报警音响分高音(外设)和低音(外设)两种, 音响解除可手动消音或延时自动消音。
- 7.4 上位机通信内容包括: 1路至64路信号通道的当前状态。
- 7.5 智能中央信号装置具备设定功能。
- 7.5.1 时间设定。
- 7.5.2 通信设定。
- 7.5.3 通道数复归方式设定。
- 7.5.3.1 报警复归形式设定: 设定分为手动复归或自动复归两种。
- 7.5.3.2 可设定总通道数。
- 7.5.4 报警延时、音响设定。
- 7.5.4.1 音响解除时间: 自动音响延时解除时间从1秒至99秒(指所有通道统一解除时间)。
- 7.5.4.2 输入信号延时报警时间: 报警时间从0秒至99秒(指所有通道统一延时), 当报警时
间设为0秒时, 系统默认报警时间为25毫秒, 并且故障音响以第一个报警时的音
响为准(指几个报警信号前后连续报警), 隔一段时间再来新的故障(以前的故障并
未解除), 喇叭再次鸣叫。
- 7.5.5 通道属性设定: 单个通道属性设定分为3项。
- 7.5.5.1 任意开放或屏蔽某一通道。
- 7.5.5.2 可任选常开、常闭。
- 7.5.5.3 每个通道性质有3种选择: (1) 预告信号: 低音即电铃。(2) 事故信号: 高音
即电笛。(3) 掉牌。
- 7.6 智能中央信号装置具备试验功能, 可随时试验电笛, 电铃音响, 光字牌灯亮。
- 7.7 远传: 向远方发出开关量无源接点装置故障信号和控制电笛电铃无源接点信号。

8 使用与维护

- 8.1 FZX-2B智能信号装置为盒式结构, 美观, 大方, 便于安装和维护。
- 8.2 FZX-2B智能信号装置面板显示说明



8.3 FZX-2B面板及液晶显示说明

8.3.1 电源：电源指示灯，当电源正常时，绿灯亮。

8.3.2 亮度：液晶亮度调节电位器。

8.3.3 报警：报警指示灯，故障时，红灯亮。

8.3.4 通信：通信指示灯，当通信正常时，通信指示灯绿灯闪烁。

8.3.5 按键功能：FZX-2B面板设置8个按键，注意隐含故障记录消除键1个。

8.3.5.1 报警键：按下报警键后，首先显示当前时间并显示以下内容。

(1) 当有报警时：主菜单显示当前时间和故障记录动作及返回总数。

当前时间
2008年01月20日
09时43分20秒
故障记录015条

即当前时间2008年1月20号09时43分20秒，当前故障记录动作或返回15条，此时，按动报警按钮，进入报警记录菜单，按▲键或▼键可进行翻页查寻故障记录。注意当有新的故障动作或返回时，立刻进入报警记录菜单。在报警记录菜单下，按报警键可以返回主菜单。

共015页 第001页
2008年01月20日
09时43分20秒
01通道：事故动作

(2) 当无报警记录时：显示当前时间和系统正常。

当前时间
2008年01月20日
09时43分20秒
系统正常

- 8.3.5.2 消音键：按下消音键，所有音响(电铃和电笛)停止鸣叫。
- 8.3.5.3 试验键：按下试验键后，首先复归电笛，电铃，光字牌，而后每隔5秒依次显示以下内容：
- (1) 试验电笛。
 - (2) 试验电铃。
 - (3) 试验第(1)组光字牌。
 - (4) 试验第(2)组光字牌。
 - (5) 试验第(3)组光字牌。
 - (6) 试验第(4)组光字牌。
 - (7) 试验第(5)组光字牌。
 - (8) 试验第(6)组光字牌。
 - (9) 试验第(7)组光字牌。
 - (10) 试验第(8)组光字牌。
 - (11) 试验完毕后，隔1秒后自动进入报警总菜单。
- 8.3.5.4 复归键：按下复归键后，当报警返回时，光字牌灯灭。
- 8.3.5.5 设定键：按下设定键后，提示输入密码，依次输入▲—▼—▲—▼，按动确定键方可进入设定菜单，在设定菜单下按设定键可以返回主菜单。设定菜单共5页，按▲或▼键可进行选项，以下5项菜单内容：

1.时间 2.通信
3.通道数复归方式
4.报警延时、音响
5.通道属性

- (1) 当选择第1项时间设定后按确定键，进入时间设置菜单，按确定键移动光标选择要修改的参数，按▲或▼键进行修改，修改完毕按设定键，保存已修改的参数，而后进入设定总菜单。
- (2) 当选择第2项通信设定后按确定键，进入通信设置菜单：波特率为2400、4800、9600三种。地址为本机的通信地址，可选范围00—99。

2.通信设置
波特率：9600
地址：01

(3) 当选择第3项通道数复归方式设定后按确定键，进入通道数和复归方式设置菜单。该菜单包括两个参数：通道数的范围是01—64。复归方式参数设置分2种，(1)手动，(2)自动。

3.通道数复归方式
通道数：64
复归方式：自动

(4) 当选择第4项报警延时、音响解除设定后按确定键，进入报警延时、音响设置菜单。该菜单下包括两个参数：报警延时是指从装置监测到输入信号到点亮光示牌，发出报警信号的延迟时间，单位是秒，可选范围是00—99。报警解除是指电铃和电笛控制信号的延续时间，单位是秒，可选范围是01—99。注意：当系统顺序地捕捉到多个有效的输入信号，音响控制的起始时间以第一个有效输入信号为准。

4.报警延时、音响
报警延时：00秒
音响解除：05秒

(5) 当选择第5项通道属性设定后按确定键，进入通道属性设置菜单。该菜单包括相应信号输入通道的三个参数：参数①包括开放和屏蔽两个选项。开放是指打开某个信号输入通道；屏蔽是指关闭某个信号输入通道。参数②包括常开和常闭两个选项。参数③包括预告动作、事故动作、掉排三个选项。在该菜单下按动设定键，使光标移动到通道号码上，然后按▲或▼键选择要设置的通道。

4.通道号：01 通道
(1)：开放
(2)：常开
(3)：预告动作

8.3.5.6 ▲键：在报警菜单中按_键可进行翻页;在设定菜单中，按▲键可进行选项;在设定开关打开状态下，需修改某一值时按▲键增1个数，比如8按▲键后变为9。

8.3.5.7 ▼键：在报警菜单中按▼键可进行翻页;在设定菜单中，按_键可进行选项;在设定开关打开状态下，需修改某一值时按▼键减1个数，比如8按▼键后变为7。

8.3.5.8 确定键：某一项的确定或进行某一位的移位。

8.3.5.9 故障记录消除键(隐含)：在报警记录菜单下，当有报警记录时，液晶显示：

共015页 第001页
2008年01月20日
09时43分20秒
01通道：事故动作

在以上状态下，按确定键液晶显示：消除故障记录吗？
再按▼键，即将报警记录全部消除。

8.4 端子说明

8.4.1 主控部分端子说明：

8.4.1.1 DLD 控制电铃和电笛电源（采用2芯屏蔽电缆线）

DLD-1：控制电铃、电笛继电器电源+12V

DLD-2：控制电铃、电笛继电器电源地

DLD-3：控制电铃KL

DLD-4：控制电笛KD

8.4.1.2 YC 装置故障远传接点

YC-1：装置故障远传接点开点

YC-2：装置故障远传接点开点

8.4.1.3 RS485 上位机485通信接口（采用3芯屏蔽电缆线）

RS485-1：A

RS485-2：B

8.4.1.4 RS232 上位机232通信接口（采用3芯屏蔽电缆线）

RS232-1：RXD串行输入

RS232-3：TXD串行输出

RS232-2：SGND

8.4.1.5 JB1至JB8端子为开关量报警输入，接信号母线正，接线为绞线。

JB1-1至JB1-8开关量报警输入01至08路输入。

JB2-1至JB2-8开关量报警输入09至16路输入。

JB3-1至JB3-8开关量报警输入17至24路输入。

JB4-1至JB4-8开关量报警输入25至32路输入。

JB5-1至JB5-8开关量报警输入33至40路输入。

JB6-1至JB6-8开关量报警输入41至48路输入。

JB7-1至JB7-8开关量报警输入49至56路输入。

JB8-1至JB8-8开关量报警输入57至64路输入。

8.4.1.6 POWER 电源输入端子

8.4.1.7 COMM1、COMM2端子为信号输入的公共端，接信号母线负。

8.4.2 抗干扰子盒板：

8.4.2.1 M-2控制电笛电铃部分

M-2-1 接电阻(R)的一端(控制电笛)，直流220V系统为1个50瓦1K电阻，直流110V系统为1个50瓦500Ω电阻

M-2-2 接电阻和电笛(RD)的公共端

M-2-3 接电笛(D)的另一端

M-2-4 控制电笛电铃+12D电源

M-2-5

M-2-6 控制电笛KD

M-2-7 控制电铃KL

M-2-8

M-2-9 接电铃(L)

M-2-10 接电铃(L)

8.4.2.2 T-2控制电笛电铃远传无源接点信号

T-2-1 控制电笛(DD)继电器接点信号

T-2-2 控制电笛(DD)继电器接点信号

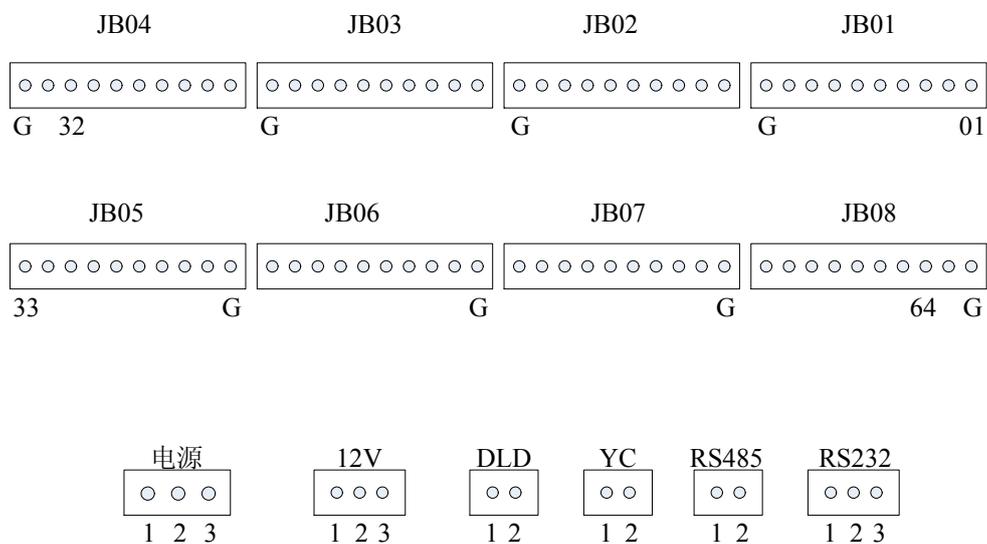
T-2-3 控制电铃(DL)继电器接点信号

T-2-4 控制电铃(DL)继电器接点信号

9 注意事项

- 9.1 FZX-2B智能信号装置开机后，首先复归光字牌(光字牌灯亮闪一下)，而后系统进入正常工作状态。
- 9.2 当没有按键按下时，屏幕在2分钟后自动关屏，按任意键开屏，屏幕显示菜单为关屏前最后一次菜单显示的内容。
- 9.3 在设定菜单下，如果没有任何按键操作，30秒后自动返回主菜单，当前的参数修改操作将被忽略。
- 9.4 FZX-2B智能信号装置开机后，电源指示灯应绿灯亮。
- 9.5 当连续按某个按键不起作用时，此按键有可能已损坏，需更换。
- 9.6 FZX-2B智能信号装置液晶过暗或没有数据显示时，应调节液晶显示电位器，使其有数据显示。
- 9.7 FZX-2B智能信号装置与上位机通信时，上位机每次问FZX-2B智能信号装置的时间不应小于1秒。
- 9.8 当与上位机通信通不上时，首先检查与上位机通信的接线是否正确并拧紧，而后检查通信波特率是否与上位机波特率一致，地址是否与上位机地址一致。

10 FZX-2B智能信号装置对外接线端子背视图及说明



- 10.1 JB01-JB08: 01~08接信号母线的正极; 09—空; 10—接信号母线负极。
- 10.2 电源: 电源-1—系统电源正极; 电源-2—空; 电源-3—系统电源负极。
- 10.3 12V: 12V-1—12V正极; 12V-2—空; 12V-3—12V负极。
- 10.4 RS232: RS232-1—TXD; RS232-2—RXD; RS232-3—GND;
- 10.5 RS485: RS485-1—A; RS485-2—B;
- 10.6 DLD: DLD-1—电铃控制; DLD-2—电笛控制;
- 10.7 YC: YC-1、YC-2—一对继电器无源接点;

编制		工艺		审核	
校对		标准化		批准	