

GST-LD-KZ014 多线制控制盘

安装使用说明书

(Ver. 3. 034. 02, 2006. 03)

GST 海湾安全技术有限公司

目 录

1 概述.....	1
2 特点.....	1
3 技术特性.....	1
4 结构特征.....	1
4.1 面板说明.....	1
4.2 内部结构说明.....	2
5 安装与布线.....	3
6 使用及操作.....	3
6.1 KZK-100 卡功能设定.....	3
6.2 LD-KZC-100 卡功能设定.....	4
6.3 操作使用说明.....	5
6.4 与 LD-8302C 切换模块接线说明.....	5
6.5 控制应用举例.....	6
7 维修.....	7

1 概述

GST-LD-KZ014 多线制控制盘(以下简称控制盘)为标准插盘结构,可与 JB-QG-GST200、JB-QG/QT-GST5000、JB-QG-GST9000 等火灾报警控制器组装在同一柜中,完成对消防泵、风机等重要设备的控制。控制盘由 LD-KZC-100 多线制 CPU 控制卡(以下简称为 LD-KZC-100 卡)及 KZK-100 多线制控制卡(以下简称为 KZK-100 卡)组成。

2 特点

控制盘最多可控制 14 路设备,可根据需要进行选择,对于需启、停双动作设备,最多可控制七路。KZK-100 卡数量可增减,但必须有一块 LD-KZC-100 卡。LD-KZC-100 卡具有手动锁及自检键。控制盘输出端具有短路、断路检测功能,并有相应的灯光指示,满足国标《GB 16806-1997 消防联动控制设备通用技术条件》中的各项要求。

3 技术特性

1. 控制盘容量:最多 14 路输出,每路占用一个总线地址编码点
2. 线制:两条控制器总线及两条 DC24V 电源线
3. 输出:最多可控制 14 个输出点,输出 DC24V, 1A
4. 环境温度:0℃~+40℃
5. 相对湿度≤95%,不凝露
6. 工作电压:DC20V~DC28V
7. 功耗<4W
8. 外形尺寸:484mm×178mm×50mm

4 结构特征

4.1 面板说明

4.1.1 LD-KZC-100 卡

LD-KZC-100 卡具有自检键、手动允许/禁止锁以及对应的指示灯(如图 1 所示),含义分别如下:

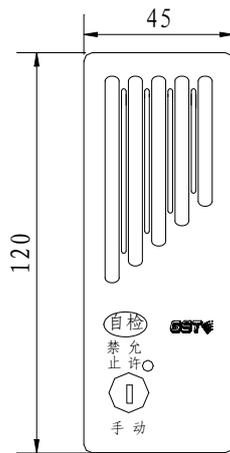


图 1

- (1) **自检键**:用于检查控制盘面板上的指示灯是否正常。
- (2) **手动允许/禁止锁**:用于选择手动启动方式。
- (3) **手动允许指示灯**:红色,当手动锁处于允许状态时,此灯点亮。

4.1. 2KZK-100 卡

KZK-100 卡面板设有 2 路控制功能，每一路有 4 只指示灯、1 只按键（如图 2 所示），含义分别如下：

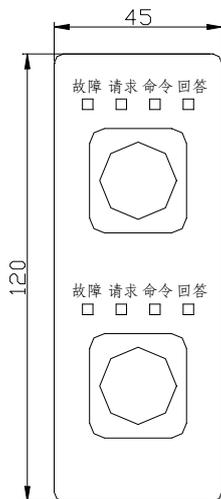


图 2

- (1) **故障灯**：黄色，当此路外控线路发生短路、断路时，该灯亮。
- (2) **请求灯**：红色，由控制器送来的请求信号点亮。经延时后，控制盘对相应的被控设备发出相应命令。
- (3) **命令灯**：红色，控制命令发出后点亮。
- (4) **回答灯**：绿色，被控设备处于响应命令状态时，该灯点亮。
- (5) **按键**：此键按下，向被控设备发出启动或停动的命令。

注意：对同一按键的前后两次操作需间隔 2 秒以上的时间才有效。

4.2 内部结构说明

LD-KZC-100 卡与 KZK-100 卡通过 16P 数据线连接，其结构连接图如图 3 所示。

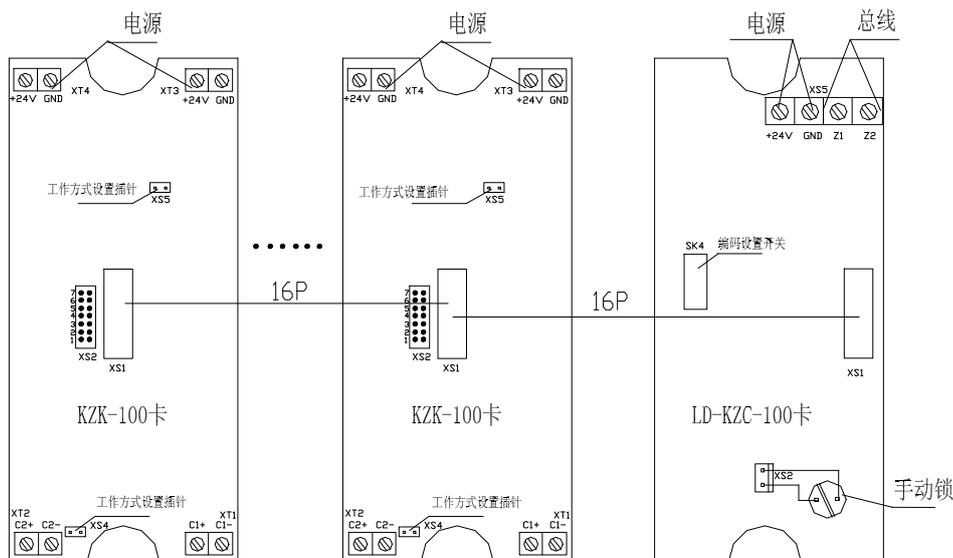


图 3

上图说明：

(1) LD-KZC-100 卡端子：

Z1、Z2：控制盘接探测器总线端子；

+24V、GND：LD-KZC-100 卡+24V 电源输入端子。

(2) KZK-100 卡端子：

+24V、GND：KZK-100 卡+24V 电源输入（输出）端子；

C1+、C1-：每块 KZK-100 卡第一路控制端子；

C2+、C2-：每块 KZK-100 卡第二路控制端子。

(3) 16P 排线：连接 LD-KZC-100 卡与 KZK-100 卡。

(4) 工作方式设置方法：用短路块将 KZK-100 卡插针 XS4（XS5）短接，表示该路多线制为“电平”输出方式；取下短路块表示该路多线制为“脉冲”输出方式。

(5) 编码设置开关：用于设置控制盘的地址编码。

5 安装与布线

控制盘外形示意图如图 4 所示。

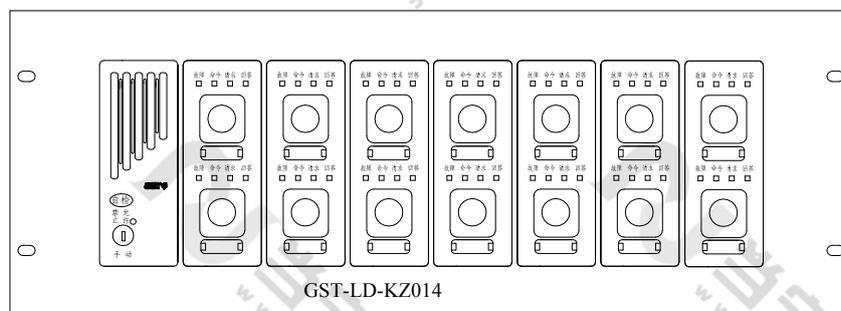


图 4

控制盘采用柜式插盘结构安装，其接线端子如图 5 所示。

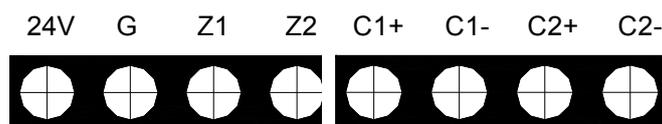


图 5

其中：

24V、G：DC24V 电源输入端子；

Z1、Z2：总线输入端子；

C1+、C1-、C2+、C2-（最多 14 路）：控制盘输出端子。

布线要求：控制盘对外控制点接线宜采用 BV 铜芯导线，导线截面积 $\geq 1.0\text{mm}^2$ 。

6 使用及操作

6.1 KZK-100 卡功能设定

6.1.1 命令输出方式设定

用控制盘对现场设备进行控制时，可根据现场设备情况，将控制盘控制点的命令输出设置为“电平”输出方式或“脉冲”输出方式。当设备为脉冲方式启动时，需用两路控制设备的启动与停动；当设备为电平方式启动时，只需用一路进行控制。具体的设置方法如下（如

图 6)。

KZK-100 卡上的 XS5、XS4 分别为第一路和第二路的输出方式设置插针。将短路块插在插针上使其短接表示将该路多线制的输出方式设定为“电平”方式；将短路块取下表示将该路多线制的输出方式设定为“脉冲”方式。



图 6

上图中，XS5 插上了短路块，即第一路多线制的输出方式为“电平”方式；XS4 未插短路块，即第二路多线制的输出方式为“脉冲”方式。

控制盘出厂设置为脉冲输出方式。

6.1. 2KZK-100 卡编号设定

控制盘最多可配置 7 块 KZK-100 卡（为 14 路），在使用前应先对各 KZK-100 卡的编号进行设定。设置方法如下：KZK-100 卡的 XS2 为编号设置插针，将第几组插针短接，该卡就设定为几号（如图 7）。

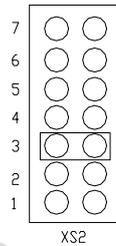


图 7

上图中，第三组的插针被短接，则表示该卡编号为 3 号。

注意：

- 在设置 KZK-100 卡号码时，与 LD-KZC-100 卡相邻的为 1 号、其它依次为 2、3、4、5、6、7，距 LD-KZC-100 卡越远其号码越大。
- KZK-100 卡的号码应为连续号，不允许出现跳号。

6.2 LD-KZC-100 卡功能设定

控制盘共占连续的 2N 个地址位（其中 N 为 KZK-100 卡数）。每块 KZK-100 卡占两个相邻的地址，位于上方的按键为低位地址，下方的按键为高位地址，且越靠近 LD-KZC-100 卡其地址编码越小。

通过 LD-KZC-100 卡上五位三进制编码开关 SK4 对控制盘的地址编码进行设置，其中 1、2、3 三位为控制盘的初始地址，4、5 位为 KZK-100 卡数量（每块 KZK-100 卡占两个地址，上方按键为低地址，下方按键为高地址）。具体编码设置方法如下：

将开关拨在“-”位置代表权重为 0，拨在“0”位置代表权重为 1，拨在“+”位置代表权重为 2。

控制盘的地址编码在 $(A1+A2*3+A3*9) * 14 + 1 \sim (A1+A2*3+A3*9) * 14 + 2 * (A4+A5*3)$ 之间，其中 $(A1+A2*3+A3*9)$ 最大值为 15， $(A4+A5*3)$ 最大值为 7，即编码范围在 1~224 之间。

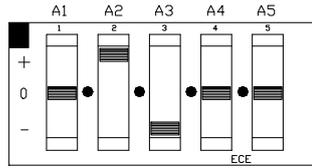


图 8

例如控制盘有 4 块 KZK-100 卡，其开关设置如图 8 所示：A1=1（0 位），A2=2（+ 位），A3=0（- 位），A4=1（0 位），A5=1（0 位）。则控制盘的地址范围（ $A1+A2*3+A3*9$ ）*14+1~（ $A1+A2*3+A3*9$ ）*14+2*（ $A4+A5*3$ ）=（ $1+2*3+0*9$ ）*14+1~（ $1+2*3+0*9$ ）*14+2*（ $1+1*3$ ）=99~106，即 1 号 KZK-100 卡两路地址为 99、100，2 号 KZK-100 卡两路地址为 101、102，3 号 KZK-100 卡两路地址为 103、104，4 号 KZK-100 卡两路地址为 105、106。

6.3 操作使用说明

设置完毕后，检查接线无误后即可打开电源，开机后控制盘首先进入自检状态，所有指示灯均应点亮，约 3 秒后进入正常工作状态，当设备处于停动状态时，KZK-100 卡上所有指示灯应熄灭。控制盘与外接设备相连接的任意线路出现断路或短路情况时，KZK-100 卡将报故障，“故障”指示灯点亮。

6.3.1 开机

系统首次开机前应首先检查接线是否正确，工作电压是否正常，如有异常应立即关闭电源开关。

6.3.2 手动控制

控制盘可通过 LD-KZC-100 卡上的“手动”锁选择手动“允许”或“禁止”状态。当此锁处于“允许”位置时，“手动锁”指示灯点亮（平时“手动锁”应处于“禁止”状态）。此时可通过 KZK-100 卡上的按键完成对外接设备的直接启动和停动控制；当此锁处于“禁止”位置时，LD-KZC-100 卡上的按键均可进行操作，但 KZK-100 卡上的按键仅能实现“电平”方式时对外接设备的停动控制。在手动允许的情况下，可通过 KZK-100 卡上的按键实现对外接设备的控制：

- ◇ 按下启动键，“命令”指示灯点亮，控制命令发出，对应设备应动作，同时“回答”指示灯点亮。
- ◇ 当命令输出设置为电平输出方式时，再次按下启动键设备将复位；命令输出设置为脉冲输出时无作用，若需复位则应按下停动键（由另一路定义）。

注意：一次按键操作完成后，需等 2 秒钟以后才能再次操作该按键，否则可能操作无效。

6.3.3 自动控制

与控制盘相连的控制器在处于自动允许状态下可对控制盘上的控制点进行自动控制：即当控制器处于自动允许状态时，若满足启动多线制控制设备的联动条件时，控制器向控制盘发出命令。

此时，控制盘上的“请求”、“命令”灯点亮，发出启动命令。若本控制点被设定为脉冲方式，“请求”、“命令”灯点亮后又熄灭；若控制点被设定为电平方式，“命令”灯常亮，按下该控制点对应的按键，“命令”灯熄灭。设备启动后，“回答”灯亮；设备被复位后，“回答”灯熄灭。

6.3.4 自检

控制盘点亮所有指示灯，约 3 秒后自动进入工作状态。操作人员应定期进行检查，按下 LD-KZC-100 卡上“自检”键，点亮所有指示灯，松开后复位。

在有人值守的情况下，应将手动锁设置为“禁止”状态，以免误操作，对于重要设备应以手动操作为主。

6.4 与 GST-LD-8302C 切换模块接线说明

GST-LD-8302C 模块是控制盘控制点与被控设备之间的转换接口，无论控制盘输出为脉冲方式或电平方式，每路均需接一只 GST-LD-8302C 模块。控制盘控制点与 GST-LD-8302C 模块间采用两线连接，当出现连接线短路或断路故障时，对应控制点的故障灯点亮，并发出故障警报声。GST-LD-8302C 模块对外端子如图 9。

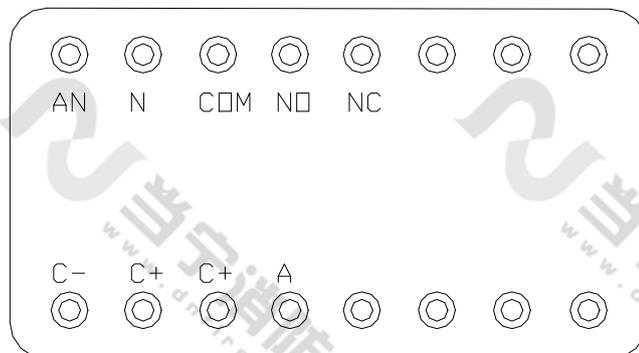


图 9

图 9 中 C+、C- 分别与控制盘 KZK-100 卡的 C+、C- 相连接，COM、NO、NC、AN、N 与被控设备相连接，其中 NO、NC 为无源输出常闭、常开触点，COM 为公共端，触点容量为 5A、AC220V 或 5A、DC24V；AN、N 为有源动作信号回答端，可接 AC220V 常开触点；A 为无源动作信号回答端，可将无源动作回答信号接于 A、C+ 端上。

6.5 控制应用举例

a. 用控制盘一路输出控制设备示意图如图 10。

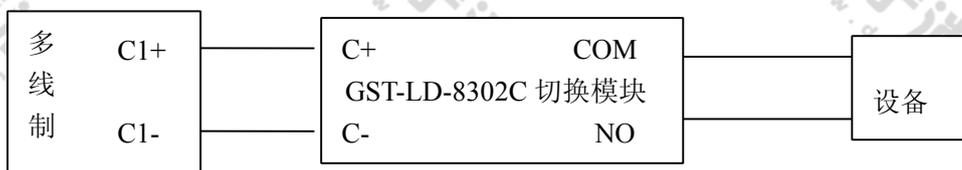


图 10

b. 一只 GST-LD-8302C 切换模块与消防水泵接线示意图如图 11（电平输出方式）。

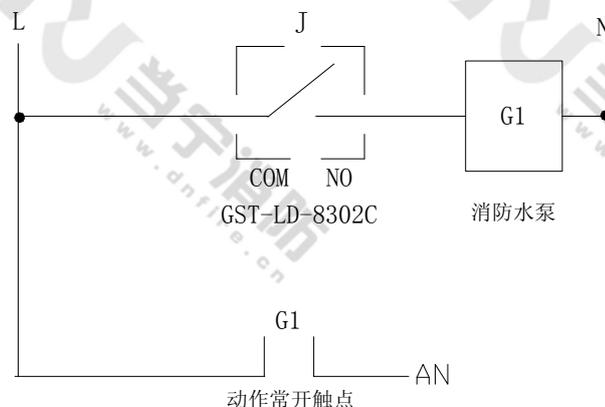


图 11

c. 对需启、停双命令控制的设备需占用两路多线制，一路做启动控制，另一路做停动控制，输出设备为脉冲输出方式。用控制盘两路输出控制设备示意图如图 12。

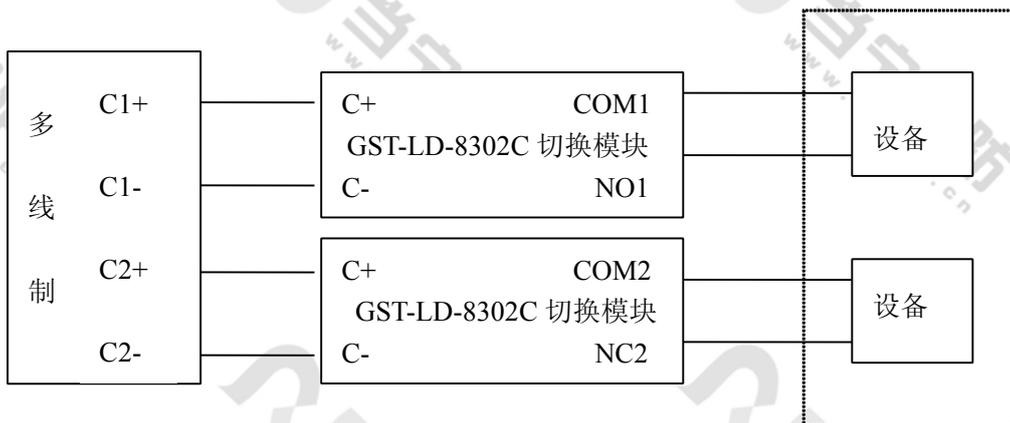


图 12

d. 两只 GST-LD-8302C 切换模块与消防水泵接线示意图如图 13（脉冲输出方式）。

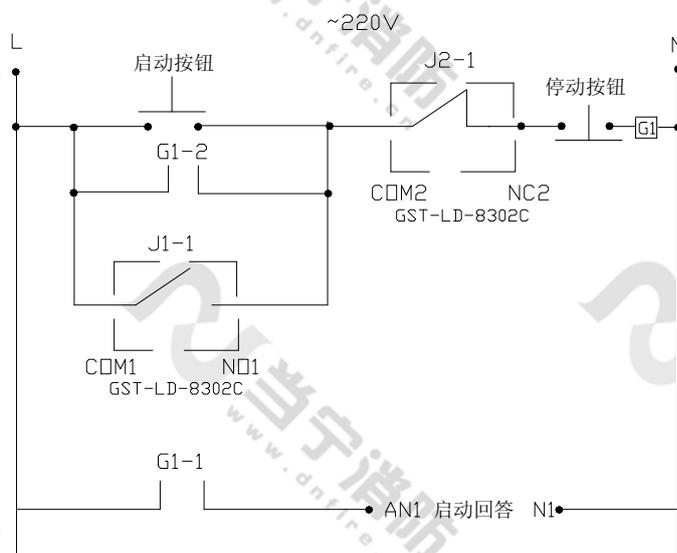


图 13

7 维修

- (1) 发生故障时应首先检查外部接线是否正确，然后检查内部电路。
- (2) 不点名：拨码开关设置错误，LD-KZC-100 卡元器件损坏。
- (3) 某一路故障灯亮：检查相应路输出端是否有短路、断路现象。
- (4) 手动方式不启动：如所有路均不启动，检查手动锁是否在允许状态或损坏，如某一路不启动，检查相应路 KZK-100 卡。

