

Elevator

SJT-WVF8 自动扶梯控制系统使用与维护

说明书

(2005 BL2000-FTB-V1 版)

Elevator Control System User Guide



版本: V1.0

目 录

第一章 功能介绍.....	1
1.1 基本功能.....	1
1.2 安全保护功能.....	2
第二章 主控制器介绍	3
2.1 主控制器 (BL2000-FTB-V1) 外形及接口定义	3
2.2 主控制器 (BL2000-FTB-V1) 安装尺寸图	4
2.3 端子定义.....	4
2.4 关于输入 / 输出的说明	8
第三章 手持操作器液晶界面操作及参数说明.....	12
3.1 概述.....	12
3.2 键操作说明.....	12
3.3 液晶参数显示及设置说明	13
3.4 窗口及操作说明.....	19
第四章 主控制器调试	35
4.1 调试前准备工作.....	35
4.2 检修运行.....	35
4.3 正常运行.....	35
第五章 故障代码说明及处理方法.....	37

序 言

BL2000-FTB-V1 扶梯控制器是我公司推出的智能化更高、功能更强、调试与维护更方便的高技术产品。

本系统的基本控制方式为变频调速和星三角方式，特别是变频调速的多种休闲模式可以最大限度节约电能。

BL2000-FTB-V1 型扶梯电脑控制器的主板核心芯片是国际著名工业用单片机制造商FUJITSU 的内部具有 16 位处理器的高端产品，集成度、可靠性堪称世界一流；软件设计方面，充分体现了功能齐备，最大限度方便用户应用的原则，调试及故障诊断信息充分；在硬件方面有针对性的提高了产品的抗干扰能力。

具体特点如下：

1. 采用富士通中央处理器，具有大容量程序存储器，内存空间，能够随时根据市场，用户需求进行升级，具有PLC控制器无法比拟的优势。
2. 采用液晶手持操作显示器进行参数设置，直观快捷，控制器上有两个LED可进行故障码显示，人机界面友好。
- 3、产品将控制功能与故障检测功能集于一身（具有19路安全回路常开开关输入检测），按要求输出安全回路故障码，具有极高的性价比。
4. 系统具有很高的智能化水平，能够自动记录电梯运行时间、运行次数、故障代码等，便于保养维护。
5. 线路板采用表贴焊接工艺，外型美观，出厂前经严格的检测，质量安全可靠。
6. 电路板的设计与制造符合国家安全规范，产品具有很强的抗干扰能力。
7. 控制器具有先进的CanBus可根据用户要求，与显示板进行通讯做成多种故障显示方式。
- 8、系统具有多种运行方式可供选择，可根据要求任意设置。
- 9、控制器用单一电源直流24V或AC18V-AC24V供电，最大限度为用户节约成本。

警 告

用户在使用本系统时应严格按照国家扶梯标准的要求进行作业，并且详细阅读本系统所使用的《变频器》说明书。上述文件中涉及人身安全的部分均作为本系统对使用者的警告。

注 意

说明书中的内容可能有更改，用户应以随机说明书为准

第一章 功能介绍

1.1 基本功能

1、上下操纵功能

在扶梯的上部和下部均可操纵扶梯的运行或停止，并可以自由地选择向上或向下运行。

2、自动加油润滑功能

通过设置自动加润滑油时间间隔，系统可以自动为扶梯加油润滑。

3、时间带运行功能

通过设置自动开关梯时间，可以实现扶梯按时间带运行，用取消休闲和时间带运行输入口可立即使电梯投入运行。

4、运行状态显示功能

可以通过数码管显示当前扶梯运行状态，故障代码，并提供故障输出接口。

5、多种运行方式。

通过运行方式的设置可以使扶梯按要求运行，可以实现休闲模式，当无人时扶梯自动进入停止或低速运行状态。

A、变频控制，无休闲方式

将两个检修插座都插入附加插头，将控制方式设为 0，系统进入变频控制无休闲方式。

B、变频控制，休闲为低速方式

将两个检修插座都插入附加插头，将控制方式设为 1，系统进入变频控制休闲为低速方式。用取消休闲和时间带输入口，可以随时取消休闲运行。

C、变频控制，休闲为停止方式

将两个检修插座都插入附加插头，将控制方式设为 2，系统进入变频控制休闲为停止方式。

D、变频控制，休闲为低速转停止方式

将两个检修插座都插入附加插头，将控制方式设为 5，系统在设置的时间参数 1 内无人进入低速运行状态，再经过设置的时间参数 2 仍无人进入停止状态，一旦有人立即投入运行。

E、星三角方式

将两个检修插座都插入附加插头，将控制方式设为 3，系统进入星三角方式。

F、星三角带休闲方式

将两个检修插座都插入附加插头，将控制方式设为 4，系统进入星三角休闲为停止方式。

1.2 安全保护功能

1、安全回路保护

安全回路断开，电梯将立刻停止运行。

2、辅助接触器保护

系统可检测主回路接触器动作是否可靠。如发现异常（未吸合或粘连），将立刻停止电梯运行。

3、抱闸检测保护

通过抱闸接触器开关对抱闸的打开与闭合实时监测。当抱闸未按要求打开时，系统将禁止电梯起动。

4、速度保护

提供足够的测速口，实现欠速、超速保护功能。

5、附加制动器保护功能。

提供附加制动器输出接口，具有附加制动器常开和常闭反馈检测。具有第二抱闸输出接口。

6、逆向进入保护功能

当休闲方式时，如有人从反向进入时，报警继电器输出，如果系统原来为停止状态，则系统按原方向启动并运行 5S 以警告行人。

第二章 主控制器介绍

2.1 主控制器 (BL2000-FTB-V1) 外形及接口定义

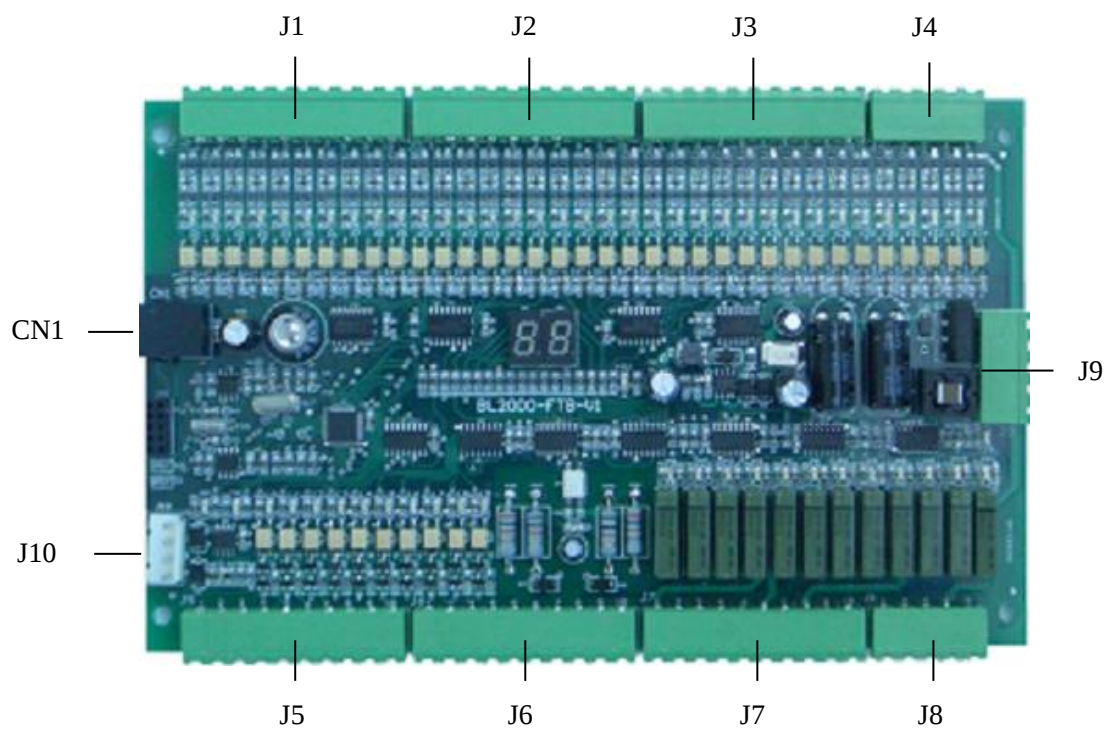


图 1 BL2000-FTB-V1 板外形及接口



图 2 手持操作器

2.2 主控制器 (BL2000-FTB-V1) 安装尺寸图

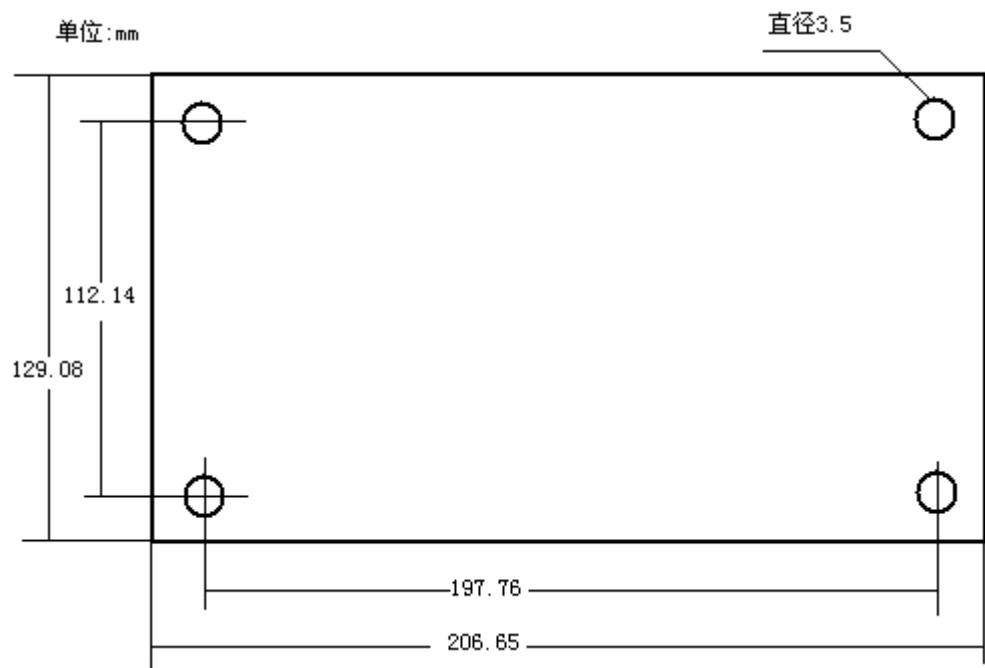


图3 主控制器 (BL2000-FTB-V1) 安装尺寸

2.3 端子定义

2.3.1 直流 24V 信号输入及故障输出

端子号	编号	定义	备注
J1_1	X0	上光幕检测输入	
J1_2	X1	下光幕检测输入	
J1_3	X2	变频器运行信号输入	
J1_4	X3	变频器故障信号输入	
J1_5	X4	抱闸接触器 1 反馈输入（或将两抱闸接触器反馈触点串接）	
J1_6	X5	上行输入	
J1_7	X6	下行输入	
J1_8	X7	安全回路继电器反馈输入	
J1_9	X8	自动/检修（默认接通为自动）	
J1_10	X9	联合反馈（停止闭合，运行打开）或变频模式时辅助接触器反馈	

J2_1	X10	手动加润滑油输入	
J2_2	X11	驱动链	X11-x29 为安全回路开关常开输入，检测安全回路故障用。（注意：不要将安全回路常闭点高压接入，烧坏电路板）
J2_3	X12	曳引动链左	
J2_4	X13	曳引动链右	
J2_5	X14	上部围裙左	
J2_6	X15	上部围裙右	
J2_7	X16	上部梳齿左	
J2_8	X17	上部梳齿右	
J2_9	X18	上部扶手入口左	
J2_10	X19	上部扶手入口右	
J3_1	X20	上部梯级断	
J3_2	X21	下部围裙左	
J3_3	X22	下部围裙右	
J3_4	X23	下部梳齿左	
J3_5	X24	下部梳齿右	
J3_6	X25	下部扶手入口左	
J3_7	X26	下部扶手入口右（或设置为附加制动器常开反馈）	
J3_8	X27	下部梯级断（或设置为附加制动器常闭反馈）	
J3_9	X28	扶手带断左（或设置为取消休闲和时间段输入口）	
J3_10	X29	扶手带断右（或设置为测速或脉冲丢失检测口5）	
J4_1	X30	逆转输入或热敏电阻开关输入（具体见 2.4.5 说明）	
J4_2	X31	测速或脉冲丢失检测口 1（多功能口）	低速口<80hz
J4_3	X32	测速或脉冲丢失检测口 2（多功能口）	
J4_4	X33	测速或脉冲丢失检测口 3	高速口
J4_5	X34	测速或脉冲丢失检测口 4	高速口
J5_1	0V	24V 输入负端-0V	
J5_2	0V	24V 输入负端-0V	
J5_3	0V	24V 输入负端-0V	
J5_4	0V	24V 输入负端-0V	

J5_5	L0	安全回路故障号高位 b\c 输出（光偶输出）	或 bcd 和十六进制输出，单路最大电流 20MA
J5_6	L1	安全回路故障号输出 g 段（光偶输出）	
J5_7	L2	安全回路故障号输出 f 段（光偶输出）	
J5_8	L3	安全回路故障号输出 e 段（光偶输出）	
J5_9	L4	安全回路故障号输出 d 段（光偶输出）	
J5_10	L5	安全回路故障号输出 c 段（光偶输出）	

2.3.2 输出端口

端子号	编号	定义	备注
J6_1	L6	安全回路故障号输出 b 段（光偶输出）	单路最大电流 20MA
J6_2	L7	安全回路故障号输出 a 段（光偶输出）	
J6_3	L8	上方向输出（光偶输出）	
J6_4	L9	下方向输出（光偶输出）	
J6_5	COM7	L0-L9 输出公共端	
J6_6	X35A	备用高压输入 a 端	用做安全回路线圈与触点一致检查
J6_7	X35B	备用高压输入 b 端	
J6_8	Y0	KMC 主接触器输出(变频器前端)	
J6_9	Y1	KDY 辅助接触器输出（电机前端）	
J6_10	Y2	抱闸接触器 1 输出	
J7_1	Y3	抱闸接触器 2 输出	
J7_2	COM1	Y0、Y1、Y2、Y3 输出的公共端	
J7_3	Y4	变频器使能输出（* 星三角时为封星接触器输出）	
J7_4	Y5	变频器正转输出（* 星三角时为上行接触器输出）	
J7_5	Y6	变频器反转输出（* 星三角时为下行接触器输出）	
J7_6	COM2	Y4、Y5、Y6 输出的公共端	
J7_7	Y7	变频器多段速 0 输出（* 星三角时为三角接触器输出）	
J7_8	Y8	变频器多段速 1 输出	
J7_9	COM3	Y7、Y8 输出的公共端	
J7_10	Y9	加润滑油输出	

J8_1	COM4	Y9 输出的公共端	
J8_2	Y10	启动和故障报警输出 （多功能口）	
J8_3	COM5	Y10 启动报警输出公共端	
J8_4	Y11	附加制动器输出 （多功能口）	
J8_5	COM6	Y11 附加制动器输出公共端	

2.3.3 电源输入输出端口

端子号	编号	定义	备注
J9_1	A18	电源输入 A	DC24V/或 AC18V-AC24V
J9_2	B18	电源输入 B	
J9_3			
J9_4	+24V	24V 输出+（给显示板和测速开关供电）	
J9_5	24VGND	24V 输出-	

注意电源口输入 / 输出接口，切勿接反。

2.3.4 预留 CAN 通信端口 (3.96 白端子)

端子号	编号	定义	备注
J10_1	+24V	24V 高电平。	
J10_2	0V	24V 地。	
J10_3	TXA+	CAN 通信线正端。	
J10_4	TXA-	CAN 通信线负端。	

备注：预留用来连接故障显示板。

2.3.5 异步口 CN1 输出，连接手持操作器, 进行参数设置

端子号	编号	定义	备注
CN1_1	+5V	+5V	
CN1_2	GND	5V 电源地	
CN1_3	+5V	+5V	
CN1_4	SOT1	异步口输出	
CN1_5	SIN1	异步口输入	
CN1_6		空	

2.4 关于输入 / 输出的说明

1、部分端子输入、输出分变频和星三角两种功能，设置为不同运行方式时功能不同，在 2.3 端子定义中已有说明。

2、开关量(X0-X34)均为 DC24V 输入。X35 为备用高压输入，可根据用户要求配置为交直流 110V 或交直流 220V 输入。

3、输入 X9 星三角运行时可配置为几个接触器(如上下行、封星接触器、封三角接触器)的联合反馈（停止闭合，运行打开）或在变频模式时用于辅助接触器反馈，用于防止接触器粘连等故障，也可配置为不用。具体见参数设置。

4、X11~X29 输入为安全回路常开开关输入，可不严格按 2.3 端子定义中的接入顺序，但当使用附加制动器功能时，X11、X12、X13(驱动链断, 曳引链断左, 曳引链断右)路有输入时，附加制动器将动作，必须断电复位才能重新运行，必须注意区分该三路输入与其他输入的区别。

5、当采用能够直接输出逆转信号的逆转检测装置时，可将该信号接入 X30 输入，当该信号输入时，主控制器将认为扶梯逆转，将停止扶梯且附加制动器输出；该口也可以用做热敏电阻开关输入。

6、使用四个测速口时，必须进行使能设置。

X31、X32 可以配置成梯级测速防逆转，原理为在每个梯级上均安装测速传感器，运行中每个梯级运行到开关位置时产生一个脉冲信号，一般架子上两开关距离比梯级稍长。

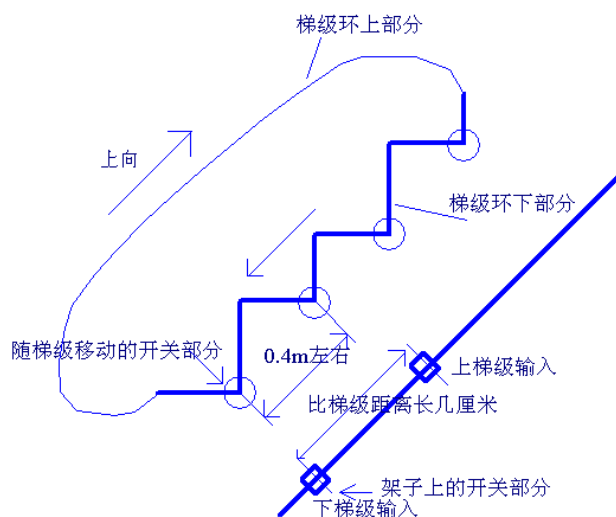
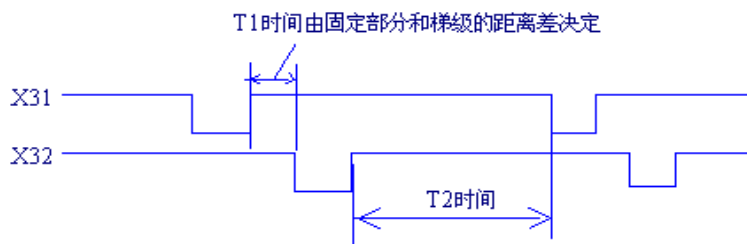
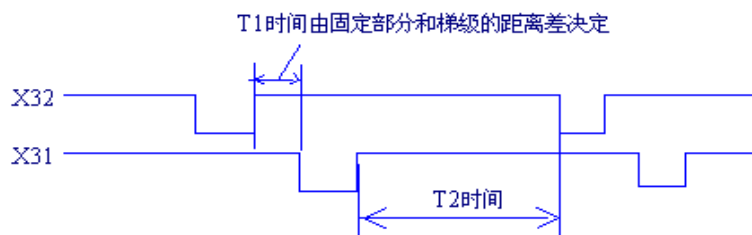


图 4 扶梯上向运行

把上图中所示的上梯级测速传感器接入 X31，把下梯级测速传感器接入 X32, 即必须保证扶梯上方向运行时，产生如下输入形式（X31 路信号先来）：

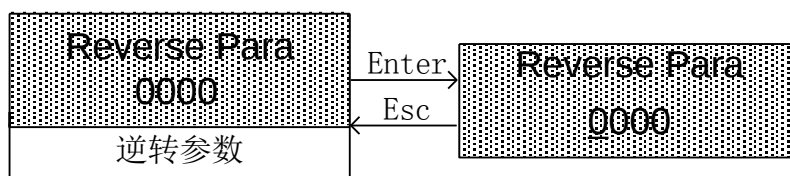


扶梯下方向运行时，产生如下输入形式（X32 路信号先来）：



注意：如果 X31 和 X32 信号接反，系统正常运行时也将报方向反故障。

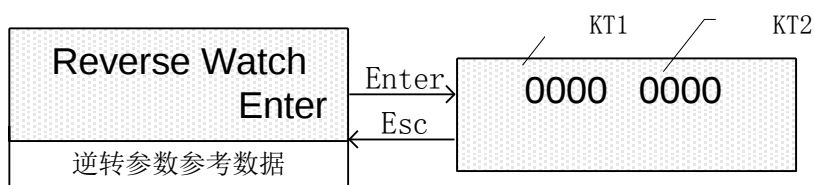
使用该项功能时必须进行使能设置，同时需要设置逆转判断参数，做为系统判断方向的参考。



数值应为：（固定部分开关距离—梯级的距离）*120/梯速+n

n 值应该在 10 左右，如果太小将会误报。例如当固定部分开关距离=0.45m，梯级的开关距离=0.4m，梯速=0.5m，则数值为：（0.45-0.4）*120 /0.5+10=22 可以设置为 22 或稍大。

另一设置方法为，在扶梯正常速度运行时，参考监视参数中的逆转时间监测参数。KT1 和 KT2 为较固定的两个数（如变化较大，说明部分开关存在故障）且一个数较大，一个数较小，得到 KT1 和 KT2 中较大数的最小值，和较小数的最大值。设置的参数要比小数的最大值大，比大数的最小值小，不能与两数值过与接近，否则会误报或不报。



当使用变频控制时，可以将变频器正转输出和变频器反转输出交换位置接线验证该项防逆转功能。

7、输出共有两种形式：光偶输出、继电器输出。

其中，L0-L9 为光偶输出，用于输出故障码和方向。

电气特性如下：

光偶输出	单路输出<20mA, 可驱动普通发光管, 数码管, 输出无极性, 共阴共阳均可。 用户自配限流电阻。
------	---

故障输出可配置为 7 段码、BCD、十六进制三种，下面以输出故障码 1 9 和上行为例说明输出情况：

输 出 方 式	L0	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	COM7
7 段码	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	正或负 电源
	高 位 b、c 段	(g)	(f)	(e)	(d)	(c)	(b)	(a)	上	下	
BCD 码	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	正或负 电源
	1	高	←	低	9	高	←	低	上	下	
十 六 进 制	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	正或负 电源
	高 位	←	←	←	←	←	←	←	低 位	上 下	

当配置为 7 段码时，仅输出故障码 1-19，配置为 BCD 和十六进制输出全部故障。当 7 段码方式时，检修输出“J”，有运行方向和在运行时间段内时显示“P”，其他显示“—”。

8、电源输入端子 J 9-1, J 9-2 输入要求

额定电压	DC24V或AC18V-AC24V
额定电流	2A

9、段速输出说明

运行状态	变频器多段速 0 输出 (Y7)	变频器多段速 1 输出 (Y8)
检修	1	0
低速	0	1
高速	1	1

请根据不同变频器和梯速等参数，正确设置变频器参数。

电梯额定速度=电机额定转速*曳引轮直径*3.14*减速比/（60*1000*曳引比）

10、继电器输出 Y0-Y11 特性

继电器输出电气特性	交流：250VAC 5A 直流：30VDC 5A
-----------	--------------------------

11、加润滑油输出

系统具有定时加油功能，需要设置加油的时间间隔，加油类型和每次加油持续的时间。当手动加油信号输入时，加油控制输出端 Y9 一直有输出（对应指示灯亮），信号消失，输出也停止。

12、报警输出说明

当第一次给方向信号时，Y10 输出 5S 后，系统启动，当由休闲进入运行时不输出；

当故障发生时 Y10 一直输出, 直到故障恢复；

当行人从反向进入时有 2s 报警；

当系统由自动进入检修时有 2s 报警。

13、附加制动器 Y11 输出说明

请用 Y11 输出类型参数设置附加制动器工作形式。当设置为 OFF 时，上电后附加制动器（Y11）即有输出，当逆转发生、安全回路前三个断时（X11-X13 有输入），附加制动器（Y11）停止输出；当设置为 ON 时, 上电后附加制动器（Y11）无输出，当逆转发生、安全回路前三个断时（X11-X13 有输入），附加制动器（Y11）有输出。系统默认设置为 ON, 当上诉故障发生时，系统故障不恢复，必须断电复位后系统才能重新运行。

14、系统启动一次需要经过 2 秒钟才能再次启动。

15、在扶梯控制系统中，可将扶梯的停止按钮（常闭，非急停按钮）串接在检修/自动输入（X8）回路中，在按钮按下时，微机板进入检修状态，由于检修为点动运行，在无方向输入的情况下，扶梯停止，松开按钮，扶梯进入自动状态，有方向输入时，将重新运行。

16、X9、X26、X27、X28 和 X29 为具有两种功能口，用时需要用参数进行选择设置。

17、X31、X32、Y10、Y11, 在其他输入口或输出口损坏时，可以设置为其他输入或输出口的功能，被替代功能口失效，具体见后面参数说明。

第三章 手持操作器液晶界面操作及参数说明

3.1 概述

本控制器与手持液晶显示器配合使用，提供友好的人机交流界面。使用时将该手持液晶显示器与控制器的 CN1 口连接后，即可使用。维修人员可以通过液晶显示及键盘操作对电梯系统进行观测、参数设置。具体内容如下：

- (1) 监视电梯状态：休闲、检修等；
- (2) 观测：电梯速度、I/O 口、故障信息等；
- (3) 设置参数：基本参数、运行参数、特殊参数；
- (5) 保存参数；
- (6) 设置新密码等。

板内有两个数码管：第一个数码管，当检修时显示“J”，有运行方向和在运行时间段内时显示“P”，其他显示“—”；第二个数码管显示运行模式。当故障时，数码管闪烁显示故障码，便于进行扶梯的维修。

故障恢复时间分两种：

A、不恢复（如安全回路反馈开关 1-3 动作，逆转有输入时），必须将电路板断电复位。

B、其他故障恢复时间为 2 秒。

3.2 键操作说明

液晶显示器下面有六个键，六个键的排列及定义如下：



各按键作用如下说明：

“Menu” — 按该键则无条件返回主界面。

“Enter” — 进入下一级菜单、修改数据后的确定键、指令登记确定键。

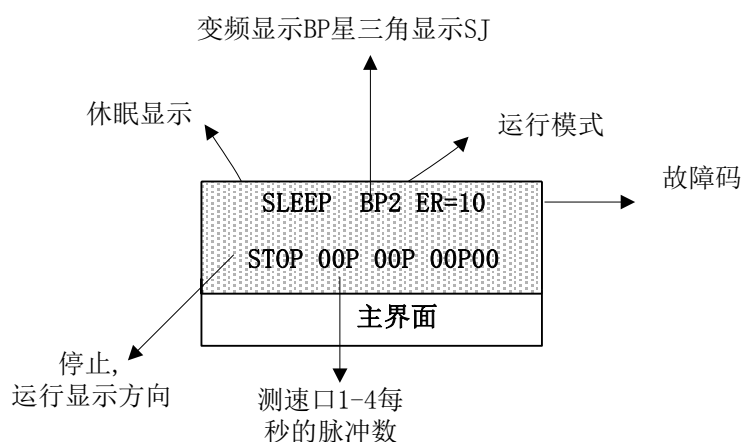
“Esc” — 返回上一级菜单、取消键。

- “>” — 光标键（循环右移），在主菜单时按该键进入通讯状态界面。
- “^” — 上翻页键、设置参数时加一键或选择参数时 Yes（ON）键。
- “v” — 下翻页键、设置参数时减一键或选择参数时 NO（OFF）键。

3.3 液晶参数显示及设置说明

3.3.1 主菜单

显示运行方向、运行状态、故障状态、运行速度。



电梯状态：INSP 检修， AUTO 不休闲， SLEEP 休闲。

故障状态：电梯有故障时显示 ER=#；无故障空白。

运行方式：变频时显示 BP, 星三角时显示 SJ, 数字为运行模式。

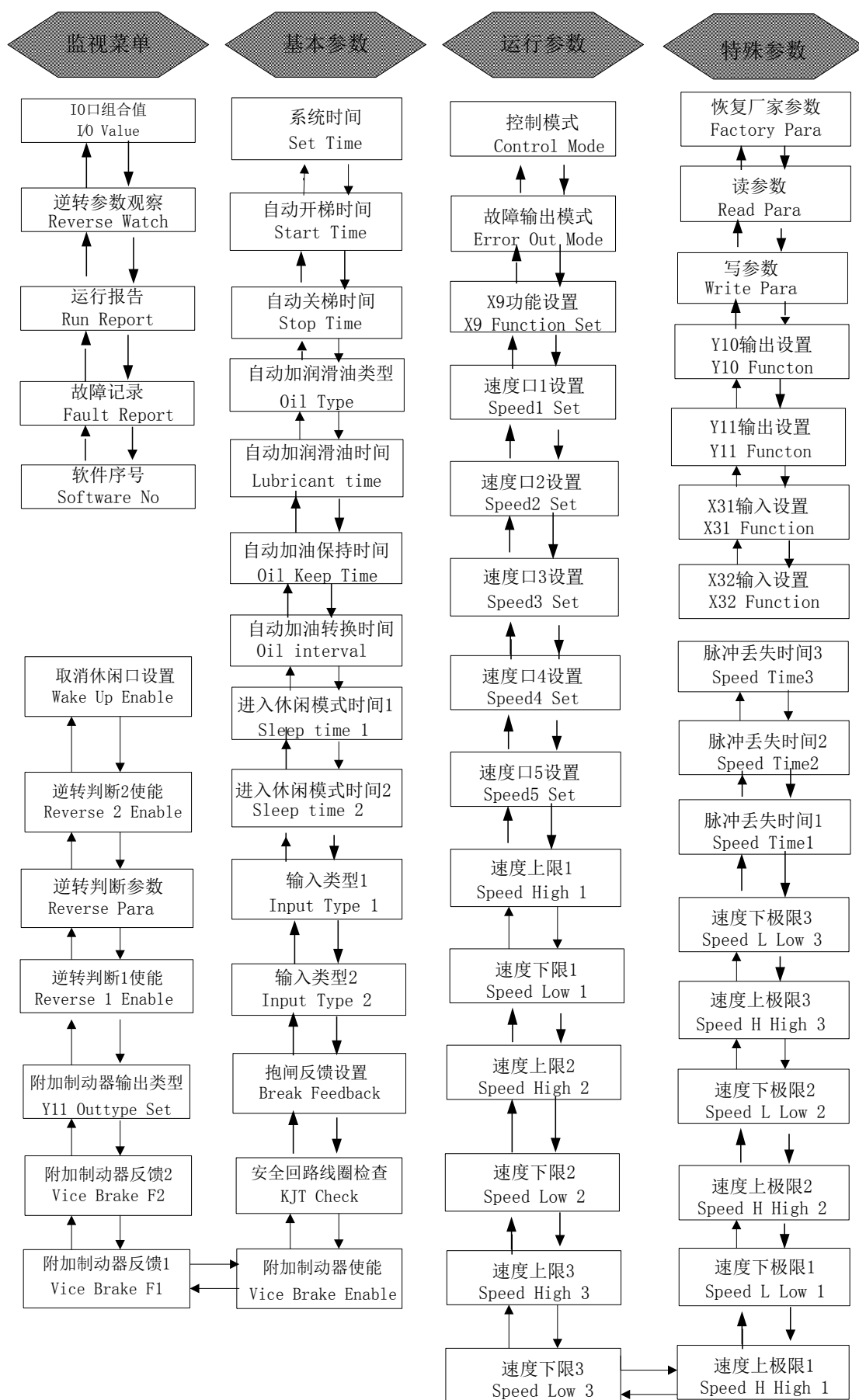
3.3.2 校验密码

需要设置保存参数时，必须使电梯置于检修状态，正确输入用户级密码后可进入参数设置菜单（用户级密码可在“密码设置”中修改）。

3.3.3 监视菜单及参数设置菜单

监视菜单及基本参数、运行参数、特殊参数构成了电梯调试的基本要素。下面为参数结构并对其作出说明：

a) 主菜单



b) 参数说明

(1) 监视菜单： 该界面下均为只读参数

用户级菜单			
序号	中文	英文	说明
1	输入信号（点对点显示）	I/O Input	输入口对应的每一位状态
2	逆转时间监测	Reverse Watch	逆转时间监测，为逆转参数设置提供依据
3	运行报告	Run Report	累计运行时间、次数
4	故障记录	Fault Report	记录最近 1 0 次故障
5	软件序号	Software No	软件版本号

(2) 基本参数：

用户级菜单					
序号	中文	英文	出厂值	范围	说明
1	系统时间	Set Time	——		显示、设置系统时间
2	自动开梯时间	Start Time	00: 00*		扶梯按所设时间开梯。
3	自动关梯时间	Stop Time	00: 00*		扶梯按所设时间关梯。
4	自动加油类型	Oil Type	0		0: 持续加油 1: 断续加油
5	自动加润滑油时间	Lubricant Time	48*	0—999 小时	扶梯按所设时间间隔加油（运行时间）。
6	自动加润滑油保持时间	Oil keep time	30*	0—999S	每次加油保持的时间
7	自动加油转换时间	Oil Inerval	1500ms*	0-9999ms	按设置时间断续加油
8	进入休闲模式时间间隔 1	Sleep Time 1	30*	0—999S	设定进入休闲模式时间间隔 1
9	进入休闲模式时间间隔 2	Sleep Time 2	180*	0—999S	当采用模式 5 运行时，进入低速后，再经该时间无人则进入停止待命状态
10	输入接口有效电平设置 1	Input Type1	OFF*		输入是低电平有效设置为 OFF, 高电平有效设置为 ON(断开相当高电平输入) X0-X31
11	输入接口有效电平设置 2	Input Type2	OFF*		输入是低电平有效设置为 OFF, 高电平有效设置为 ON(断开相当于高电平输入) X32-X35
12	抱闸反馈检测使能	Break Feedback	YES*		有抱闸反馈设置为 ON, 无设置为 OFF

13	安全回路接触器 线圈触点一致性 检查使能	KJT Check Enable	NO*		使用时将安全回路线圈接至 J6_6 和 J6_7
14	附加制动器使能	Vice Brake Enable	Yes*		是否采用附加制动器功能
15	附加制动器反馈 1	Vice Brake F1	NO*		是否采用附加制动器常开反馈
16	附加制动器反馈 1	Vice Brake F2	NO*		是否采用附加制动器常闭反馈
17	Y11 输出类型	Y11 Output Type	ON*		具体见参数设置
18	逆转判断 1 使能	Reverse 1 Enable	NO*		是否用测速点 1 和测速点 2 进行 逆转检测
19	逆转判断参数	Reverse Para	30*		逆转判断参数（具体见 2.4 中 6 说 明）
20	逆转判断 2 使能	Reverse2 Enable	0*		是否使用逆转输入判断逆转
21	取消休闲设置	Wake Up Enable	NO*		是否使输入口具有取消休闲和时 间段运行功能

(3) 运行参数:

用户级菜单					
序号	中文	英文	出厂值	范围	说明
1	控制模式	Control Mode	0*	0-5	设置运行的模式
2	故障输出	Error Out Mode	0*	0-2	设置故障码输出的方式
3	X9 功能选择	X9 Function Set	1*	0-2	设置为运行断开停止闭合或变频模 式辅助接触器反馈
4、	速度口 1 设置	Speed1 Set	0*	0-2	设置速度口 1 工作方式
5、	速度口 2 设置	Speed2 Set	0*	0-2	设置速度口 2 工作方式
6、	速度口 3 设置	Speed3 Set	0*	0-2	设置速度口 3 工作方式
7、	速度口 4 设置	Speed4 Set	0*	0-2	设置速度口 4 工作方式
8、	速度口 5 设置	Speed5 Set	0*	0-2	设置速度口 5 工作方式
9、	速度报警上限 1	Speed High 1	6*	0-9999	设置测速口 1 和 2 报警的上限, 1 S 内接收的脉冲速超过该值报警并停 机
10、	速度报警下限 1	Speed Low 1	2*	0-9999	设置测速口 1 和 2 报警的下限, 1 S 内接收的脉冲速低于该值报警并停 机
11、	速度报警上限 2	Speed High 2	6*	0-9999	设置测速口 3 和 5 报警的上限, 1 S 内接收的脉冲速超过该值报警并停 机
12、	速度报警下限 2	Speed Low 2	2*	0-9999	设置测速口 3 和 5 报警的下限, 1 S

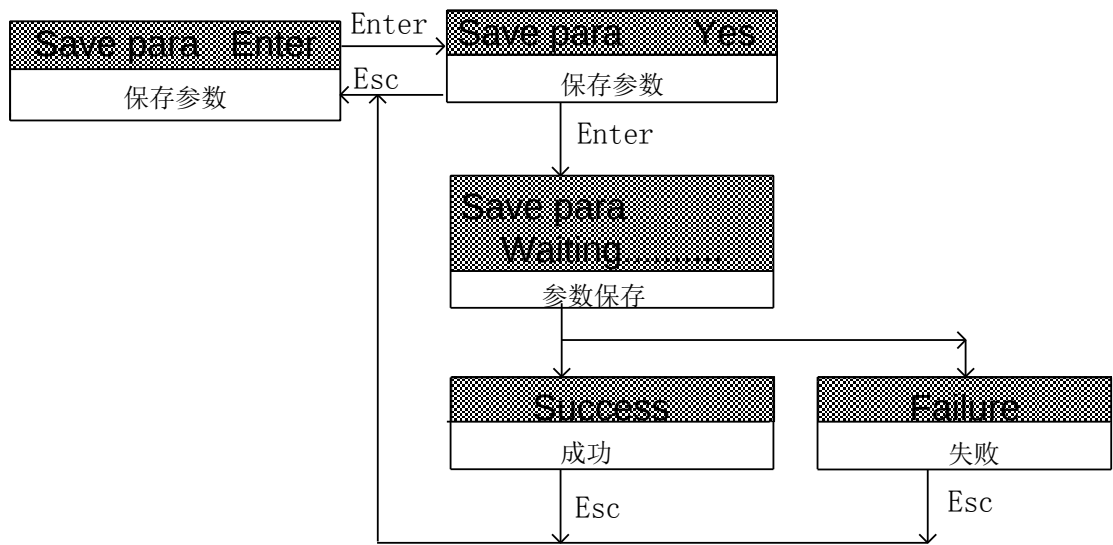
					内接收的脉冲速低于该值报警并停机
13、	速度报警上限 3	Speed High 3	6*	0-9999	设置测速口 4 报警的上限，1 S 内接收的脉冲速超过该值报警并停机
14、	速度报警下限 3	Speed Low 3	2*	0-9999	设置测速口 4 报警的下限，1 S 内接收的脉冲速低于该值报警并停机
15、	速度上极限 1	Speed H High 1	8*	0-9999	设置测速口 1 和 2 报警的上极限，1 S 内接收的脉冲速超过该值报警并停机，且附加制动器有输出。
16、	速度下极限 1	Speed L Low 1	1*		设置测速口 1 和 2 报警的下极限，1 S 内接收的脉冲速超过该值报警并停机，且附加制动器有输出。
17、	速度上极限 2	Speed H High 2	8*	0-9999	设置测速口 3 和 5 报警的上极限，1 S 内接收的脉冲速超过该值报警并停机，且附加制动器有输出。
18、	速度下极限 2	Speed L Low 2	1*		设置测速口 3 和 5 报警的下极限，1 S 内接收的脉冲速超过该值报警并停机，且附加制动器有输出。
19、	速度上极限 3	Speed H High 3	8*	0-9999	设置测速口 4 报警的上极限，1 S 内接收的脉冲速超过该值报警并停机，且附加制动器有输出。
20、	速度下极限 3	Speed L Low 3	1*		设置测速口 4 报警的下极限，1 S 内接收的脉冲速超过该值报警并停机，且附加制动器有输出。
21、	脉冲丢失时间 1	Speed Time1	1500ms*	0-9999ms	设置测速口 1 和 2 脉冲的间隔，超过该间隔认为脉冲丢失
22、	脉冲丢失时间 2	Speed Time2	1500ms*	0-9999ms	设置测速口 3 和 5 脉冲的间隔，超过该间隔认为脉冲丢失
23、	脉冲丢失时间 3	Speed Time3	1500ms*	0-9999ms	设置测速口 4 脉冲的间隔，超过该间隔认为脉冲丢失
21、	脉冲过多时间 1	Speed Time1	800ms*	0-9999ms	设置测速口 1 和 2 脉冲的间隔，短于该间隔认为脉冲过多（超速）
22、	脉冲过多时间 2	Speed Time2	800ms*	0-9999ms	设置测速口 3 和 5 脉冲的间隔，短于该间隔认为脉冲过多（超速）
23、	脉冲过多时间 3	Speed Time3	800ms*	0-9999ms	设置测速口 4 脉冲的间隔，短于该间隔认为脉冲过多（超速）

(4) 特殊参数:

用户级菜单					
序号	中文	英文	出厂值	范围	说明
1	恢复出厂值	Factory para	NO		恢复出厂时的参数值
2	读参数	Read Para			从电路板读参数到手持器
3	写参数	Write Para			从手持器向电路板写参数
4、	Y10 输出选择	Y10 Function	0*	0-11	
5、	Y11 输出选择	Y11 Function	0*	0-11	
6、	X31 输入选择	X31 Function	0*	0-31	
7、	X32 输入选择	X32 Function	0*	0-31	

注意：以上带*号的出厂参数是可初始化的，进行恢复出厂值操作后将恢复出厂值。尤其应注意几个测速口的上下限报警参数也将恢复出厂值。

3.3.4 保存参数

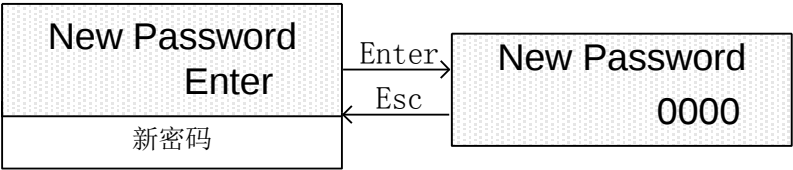


进入保存参数菜单后选择 Yes，按确定键，系统自动保存已修改过的参数。保存参数成功显示 Success，保存参数失败显示 Failure，如果保存参数失败请与厂家联系。

（注意：可设置的参数修改完成后立即生效。但如果修改参数后没有进行保存操作，系统掉电后，参数值将恢复原值。）

3.3.5 设置密码

进行用户密码设置及修改，并且进行保存操作。



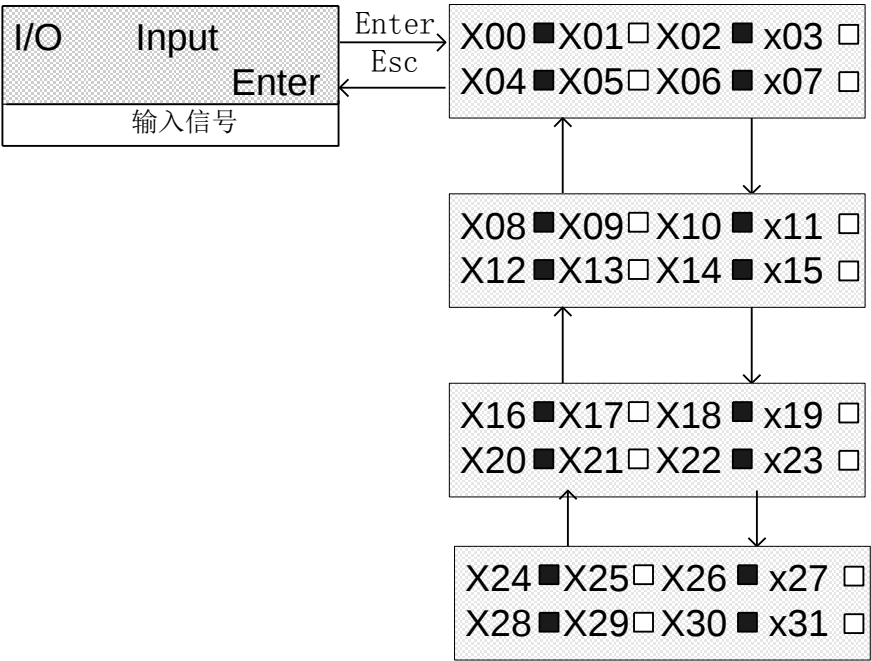
3.4 窗口及操作说明

用户菜单对所有使用者开放。

注意：1、当液晶的右下方显示 Enter 时按 Enter 键可进入相应的子界面；2、进入设置参数界面时无光标显示则不能进行参数修改，按 Enter 键光标出现后利用 /、\ 键修改，按 > 键循环右移光标。

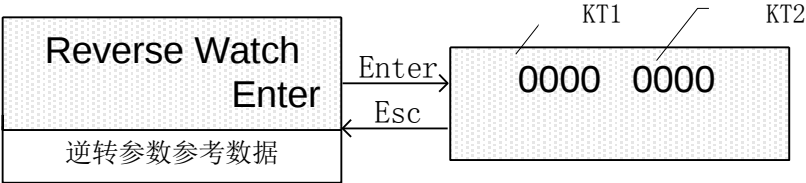
3.4.1 监视菜单界面及操作

(1) 输入信号（点对点显示）



显示 ■ 表示输入为 1，显示 □ 表示输入为 0。（□：输入灯灭，■：输入灯亮）

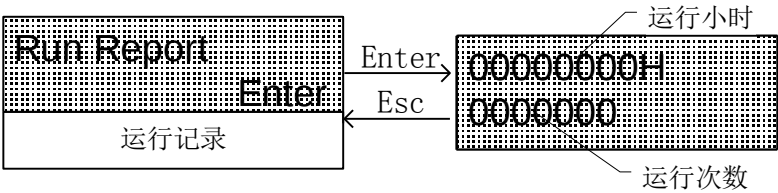
(2) 逆转参数设置参考数据监视



参数含义请参考 2.4 中第 6 条说明。

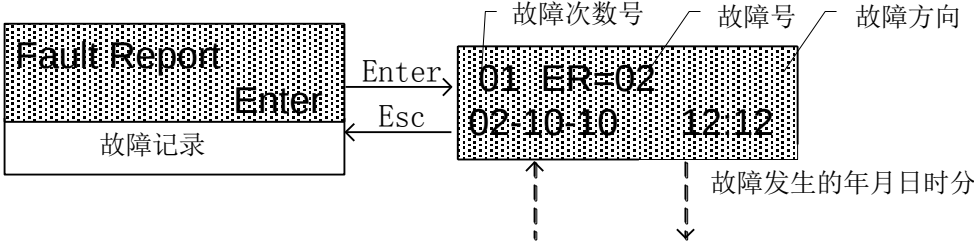
(3) 运行记录

累计的运行时间和次数。



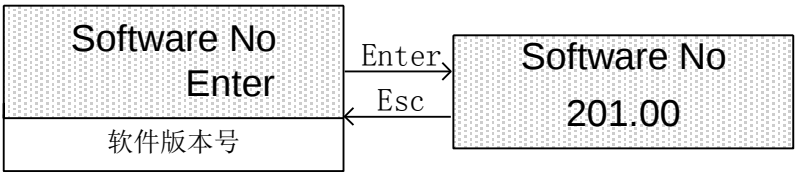
(4) 故障记录

记录最近 10 次故障的种类和发生的时间等信息（掉电保持）。



按八、\键观察十次故障记录。

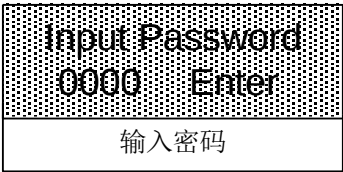
(5) 软件版本号



出厂时系统所用的软件序号。

3.4.2 基本参数界面及操作

在进行扶梯有关的参数设置时首先需要输入正确密码(用户级密码/厂家级密码)。



进入输入密码界面后，密码可设位将闪烁，按∧键加，按∨键减，按>键选择设置位。密码正确按Enter键进入基本参数菜单。否则将显示：



按Enter键重新输入密码，直至密码正确按Enter键进入基本参数主界面：



按Enter键进入基本参数设置：

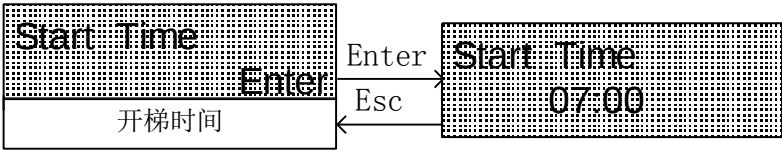
(1) 系统时间

显示并设置系统时间（24小时制）：年—月—日 时：分。



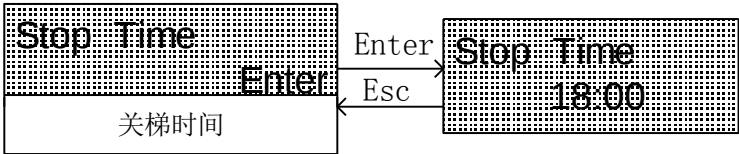
(2) 自动开梯时间

电梯将按所设时间开梯



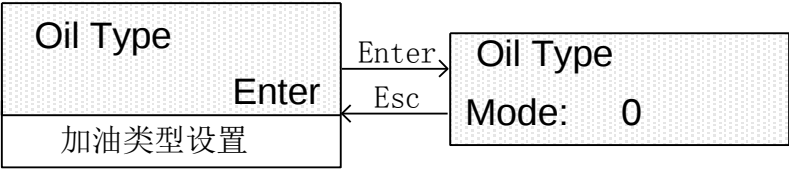
(3) 自动关梯时间

电梯按所设时间关梯



自动开梯时间与自动关梯时间相同时，该功能失效。

(4) 自动加润滑油类型



设置加油类型：0：每次自动加油连续进行。1：每次自动加油为断续进行。

(5) 自动加润滑油时间

电梯按所设时间间隔(运行时间)为系统加润滑油，单位小时。

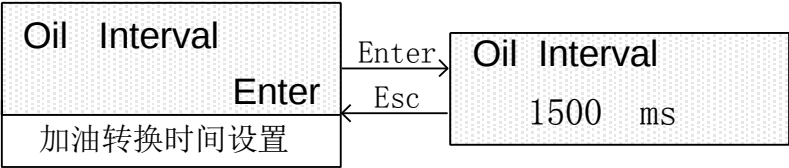


(6) 加油保持时间



每次加油的保持时间，单位秒。

(7) 自动加油转换时间



当加油类型设置为 1 时起作用，设置断续加油的时间间隔。

(8) 进入休闲模式时间 1

电梯按所设时间间隔进入休闲模式运行。



进入休闲模式时间与扶梯运行模式有关，非休闲模式时，该功能失效。

当控制模式为 1、2、4 和 5 时，在该间隔内无人进入休闲状态。

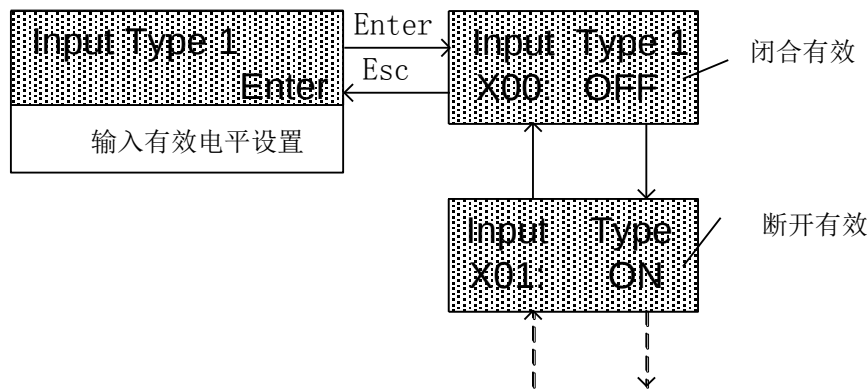
(9) 进入休闲模式时间 2



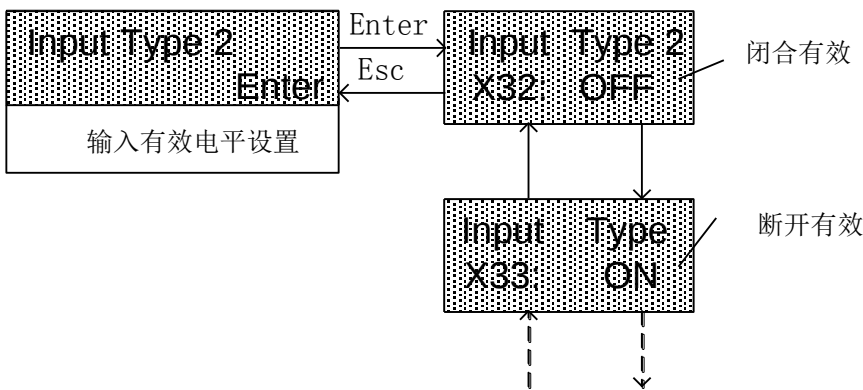
当控制模式为 5 时有效，在进入低速运行后，在该间隔内无人进入休闲停止状态。

(10) 输入口有效电平设置 X0-X31

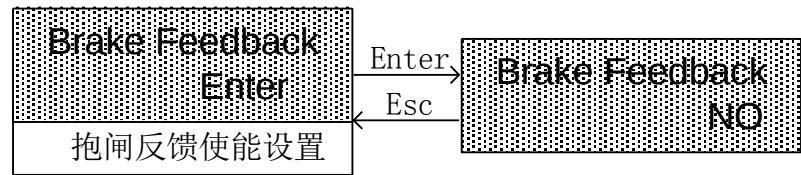
当需要输入零电平有效时对应输入点设置为（ OFF），当需要输入高平有效时对应输入点设置为（ON）（悬浮=高电平）。



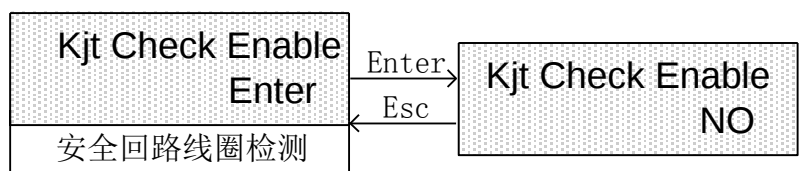
(11) 输入口有效电平设置 X32-X35



(12) 抱闸反馈使能设置

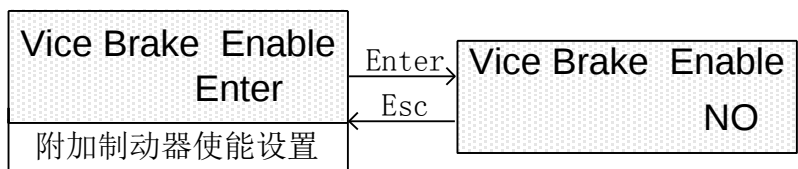


(13) 安全回路接触器线圈检测设置



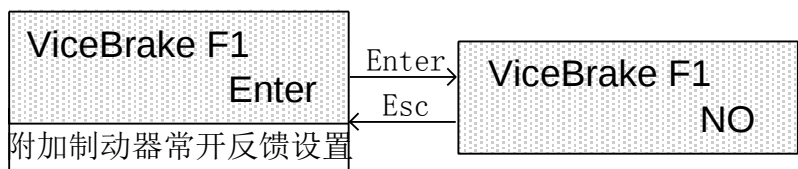
当该项功能设置为“YES”后, 系统进行安全回路反馈（X7）和安全回路线圈（使用时接入 J6_6 和 J6_7）一致性检查, 当发现不一致时, 报 30 号故障。

（14）附加制动器使能设置



使用附加制动器功能时设置为 YES。

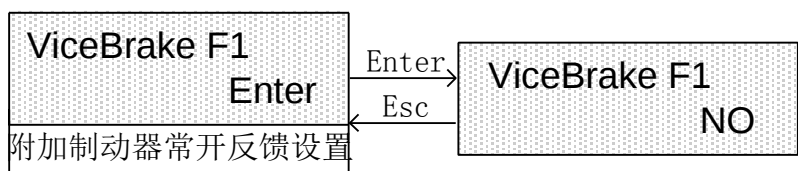
（15）附加制动器常开反馈设置



NO: 输入口（X26）用于安全回路开关检测 16（默认）。

Yes: 输入口（X26）用于附加制动器常开触点反馈输入, 用于检测附加制动器是否工作正常。

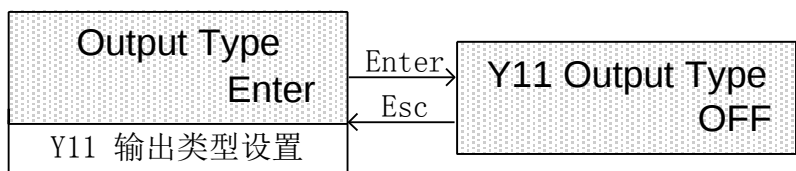
（16）附加制动器常闭反馈设置



NO: 输入口（X27）用于安全回路开关检测 17（默认）。

Yes: 输入口（X27）用于附加制动器常闭触点反馈输入, 用于检测附加制动器是否工作正常。

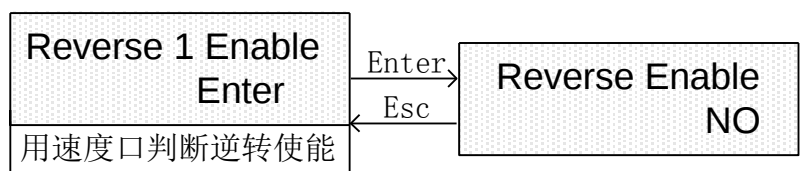
（17）Y11 输出类型设置



设置为 OFF 时, 正常上电时 Y11 就有输出, 当出现逆转等故障时 Y11 停止输出。

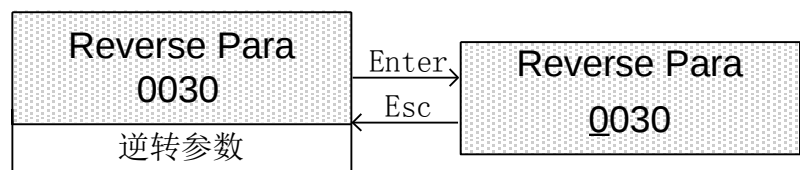
设置为 ON 时, 正常上电时 Y11 不输出, 当出现逆转等故障时 Y11 输出(默认)。

（18）逆转判断 1 使能设置



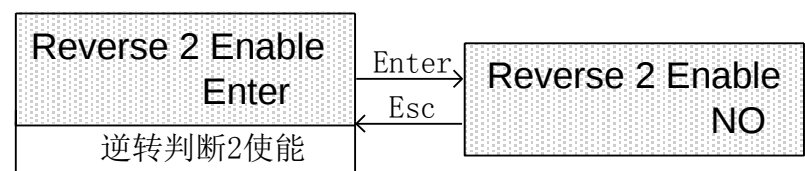
当使用测速口 1（X31）和 2(X32)进行逆转监测时，设置为 YES，同时需要设置运行参数中的逆转参数。

(19) 逆转参数



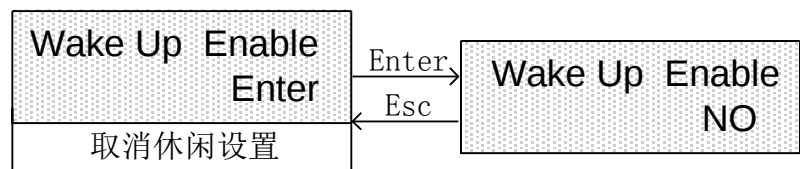
请参考 2.4 中 6 进行设置。

(20) 逆转判断 2 使能设置



当设置为“ YES”时，当 X30 有输入时，停梯且附加制动器输出。

(21) 取消休闲和时间带运行设置



NO: 输入口（X28）用于安全回路开关检测 18（默认）。

Yes: 输入口（X28）用于取消休闲和时间带运行输入口，无论在休闲状态或非运行时间段内，当该口有输入时，扶梯将无条件运行，停止输入则回到原来的运行状态。

3.4.3 运行参数界面及操作

此界面用于与扶梯运行速度和输出有关的参数设置。



按确定键进入运行参数设置：

(1) 控制模式

选择控制系统的运行模式。

Control Mode: 0
控制模式设置

- 0: 变频无休闲模式。
- 1: 变频休闲为低速模式。
- 2: 变频休闲为停止模式。
- 3: 星三角无休闲运行。
- 4: 星三角休闲为停止模式。
- 5: 变频休闲为先低速后停止模式。

(2) 故障输出模式

选择系统故障输出模式。

Error Out Mode: 0
故障输出模式设置

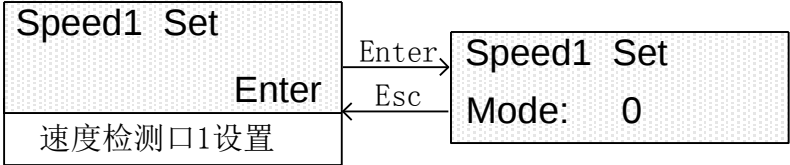
- 0: 7 段码。
- 1: BCD 码。
- 2: 十六进制。

(3) X9 功能选择

X9 Function Set Mode: 0
X9功能设置

- 0: 停止闭合，运行断开反馈。
- 1: 辅助接触器反馈。(默认)
- 2: 不使用。

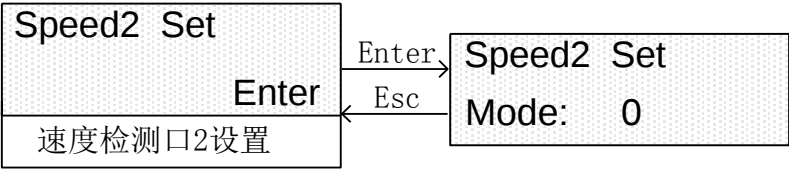
(4) 速度口 1 (X31) 设置



- 0: 不使用 (默认)。

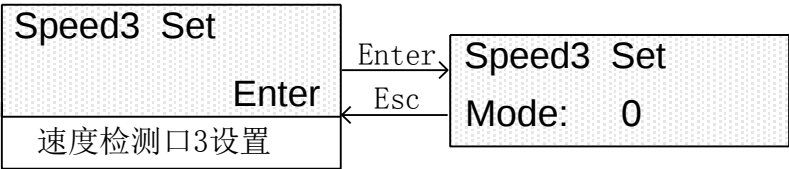
- 1: 用每秒钟计数的方法进行测速，同时需要进行速度的高低限制设置。
- 2: 可检测梯级或扶手带脉冲丢失或过多，用于该功能需要设置参数“脉冲丢失时间 1”和“脉冲多参数 1”，脉冲过多或过少，系统将报警并停梯。

(5) 速度口 2 (X32) 设置



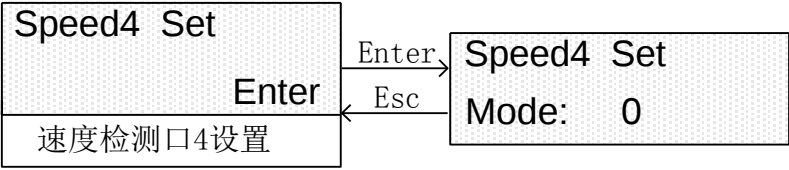
- 0: 不使用（默认）。
- 1: 用每秒钟计数的方法进行测速，同时需要进行速度的高低限制设置。
- 2: 可检测梯级或扶手带脉冲丢失或过多，用于该功能需要设置参数“脉冲丢失时间 1”和“脉冲多参数 1”，脉冲过多或过少，系统将报警并停梯。

(6) 速度口 3 (X33) 设置



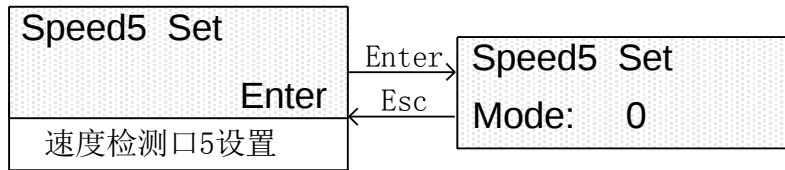
- 0: 不使用（默认）。
- 1: 用每秒钟计数的方法进行测速，同时需要进行速度的高低限制设置。
- 2: 可检测梯级或扶手带脉冲丢失或过多，用于该功能需要设置参数“脉冲丢失时间 2”和“脉冲多参数 2”，脉冲过多或过少，系统将报警并停梯。

(7) 速度口 4 (X34) 设置



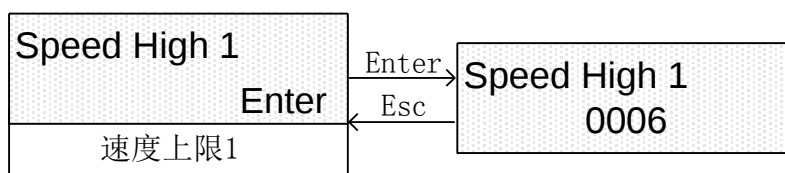
- 0: 不使用（默认）。
- 1: 用每秒钟计数的方法进行测速，同时需要进行速度的高低限制设置（高速口可以用做主机测速）。
- 2: 可检测梯级或扶手带脉冲丢失或过多，用于该功能需要设置参数“脉冲丢失时间 3”和“脉冲多参数 3”，脉冲过多或过少，系统将报警并停梯。

(8) 速度口 5 (X29) 设置



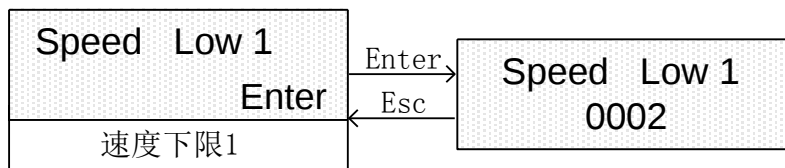
- 0: 输入口 (X29) 用于安全回路开关检测 19 (默认)。
- 1: 用每秒钟计数的方法进行测速, 同时需要进行速度的高低限制设置。
- 2: 可检测梯级或扶手带脉冲丢失或过多, 用于该功能需要设置参数 “脉冲丢失时间 2” 和 “脉冲多参数 2”, 脉冲过多或过少, 系统将报警并停梯。

(9) 速度报警上限 1



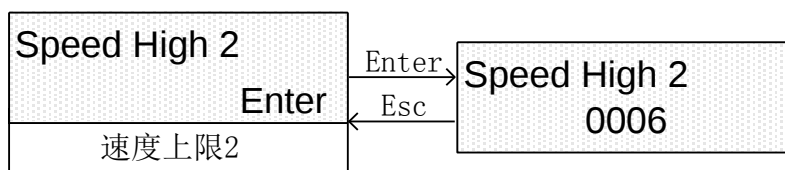
用于设置速度口 1 (X31) 和 2 (X32) 速度限制, 速度高于 (>) 该值报警停梯。

(10) 速度报警下限 1



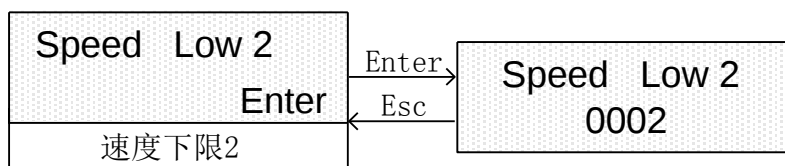
用于设置速度口 1 (X31) 和 2 (X32) 速度限制, 速度低于 (<) 该值报警停梯。

(11) 速度报警上限 2



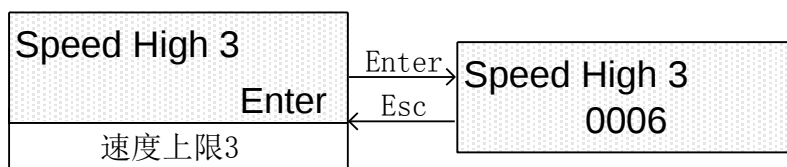
用于设置速度口 3 (X33) 和 5 (X29) 速度限制, 速度高于 (>) 该值报警停梯。

(12) 速度报警下限 2



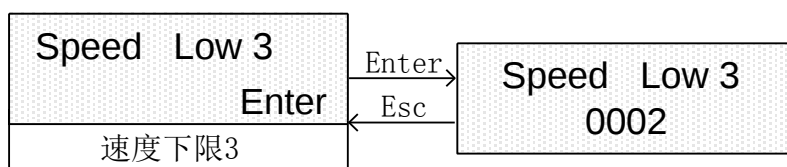
用于设置速度口 3 (X33) 和 5 (X29) 速度限制, 速度低于 (<) 该值报警停梯。

(13) 速度报警上限 3



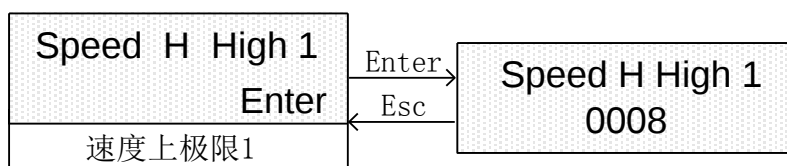
用于设置速度口 4（X34）速度限制, 速度高于（>）该值报警停梯。

（14）速度报警下限 3



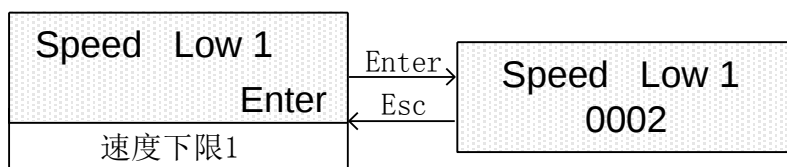
用于设置速度口 4（X34）速度限制, 速度低于（<）该值报警停梯。

（15 ）速度报警上极限 1



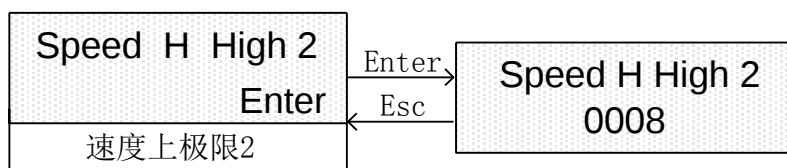
用于设置速度口 1（X31）和 2(X32)速度限制, 速度高于（>）该值报警停梯，附加制动器输出。

（16）速度报警下极限 1



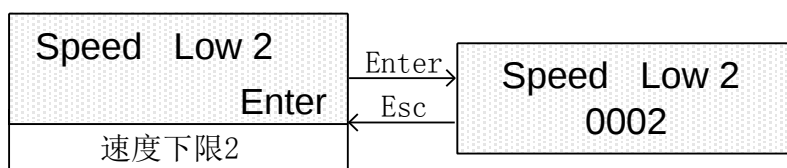
用于设置速度口 1（X31）和 2(X32)速度限制, 速度低于（<）该值报警停梯，附加制动器输出。

（17 ）速度报警上极限 2



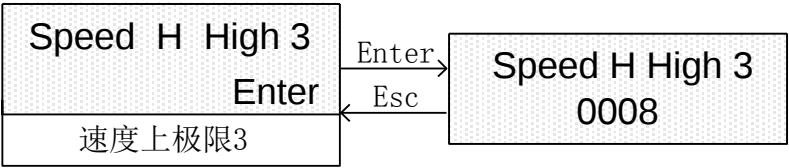
用于设置速度口 3（X33）和 5(X29)速度限制, 速度高于（>）该值报警停梯，附加制动器输出。

（18）速度报警下极限 2



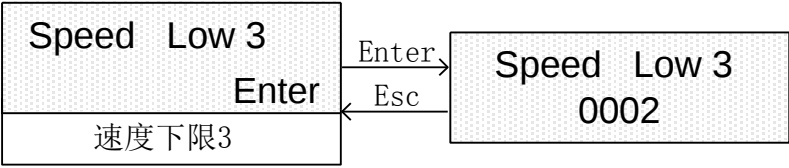
用于设置速度口 3（X31）和 5(X29)速度限制, 速度低于（<）该值报警停梯，附加制动器输出。

(19) 速度报警上极限 3



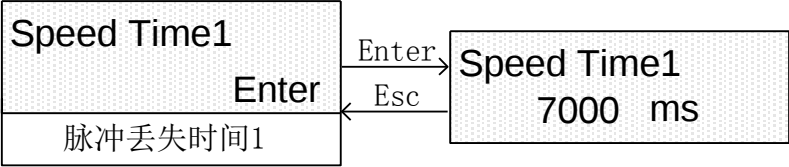
用于设置速度口 4 (X34) 速度限制, 速度高于 (>) 该值报警停梯, 附加制动器输出。

(20) 速度报警下极限 3



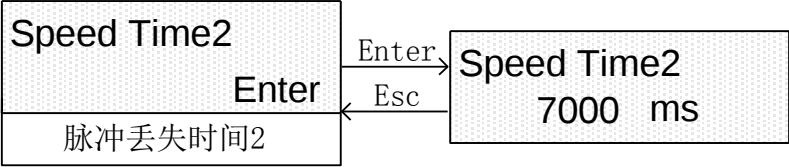
用于设置速度口 4 (X34) 速度限制, 速度低于 (<) 该值报警停梯, 附加制动器输出。

(21) 脉冲丢失时间 1



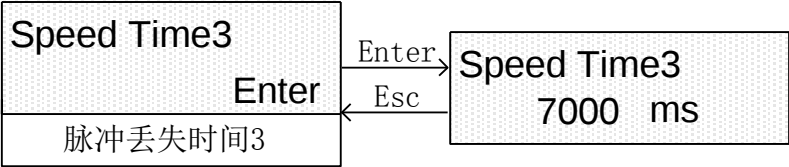
用于设置速度口 1 (X31) 和 2(X32)脉冲丢失设置, 当速度口 1 和 2 设置为脉冲丢失方式时, 在该设置时间内无脉冲报警停梯。

(22) 脉冲丢失时间 2



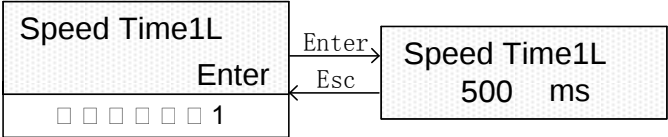
用于设置速度口 3 (X33) 和 5(X29)脉冲丢失设置, 当速度口 3 和 5 设置为脉冲丢失方式时, 在该设置时间内无脉冲报警停梯。

(23) 脉冲丢失时间 3



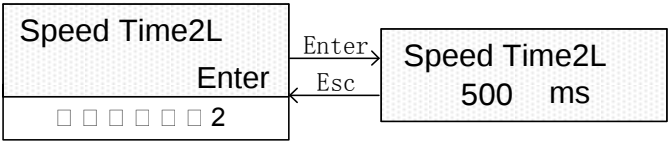
用于设置速度口 4 (X34) 脉冲丢失设置, 当速度口 4 设置为脉冲丢失方式时, 在该设置时间内无脉冲报警停梯。

(24) 脉冲过多时间 1



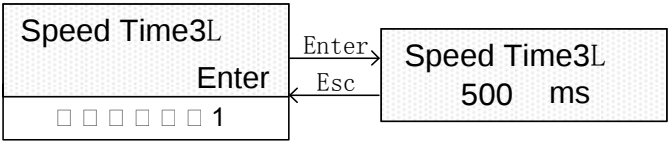
用于设置速度口 1 (X31) 和 2 (X32) 脉冲时间，当速度口 1 或 2 设置为工作方式 2 时，脉冲时间间隔小于该值（速度快），报警停梯。

(25) 脉冲过多时间 2



用于设置速度口 3 (X33) 和 5 (X29) 脉冲时间，当速度口 3 或 5 设置为工作方式 2 时，脉冲时间间隔小于该值（速度快），报警停梯。

(26) 脉冲过多时间 3



用于设置速度口 4 (X34) 脉冲时间，当速度口 4 设置为工作方式 2 时，脉冲时间间隔小于该值（速度快），报警停梯。

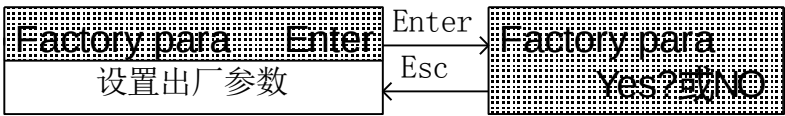
3.4.4 特殊参数界面及操作

此界面可使用户进行特殊性能要求的参数设置。



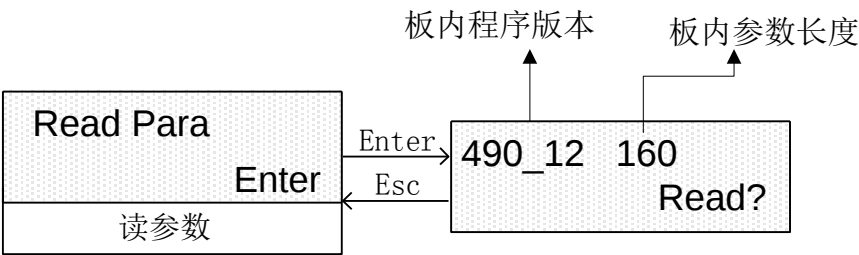
(1) 恢复出厂值

恢复出厂时的设置参数值，具体恢复的范围参数表已有说明。

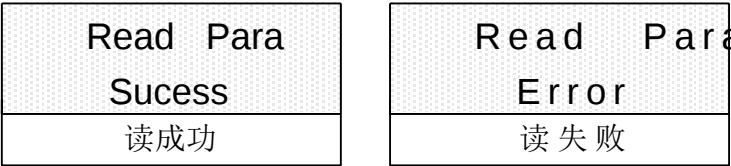


Yes 确定后参数将恢复出厂值。当系统调试参数设置混乱，需重新调试时可使用此功能。

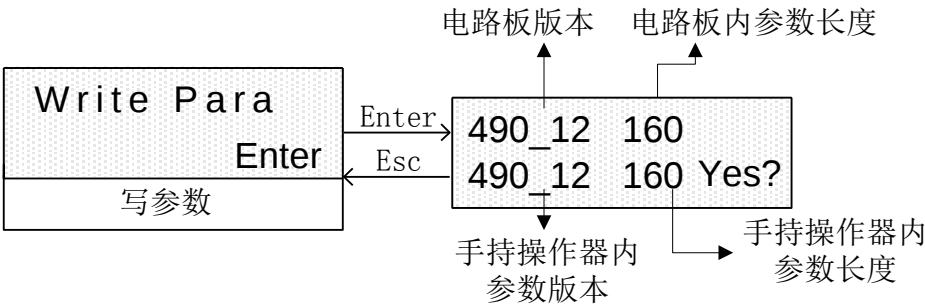
(2) 读参数



将电路板当前参数读到手持操作器保存起来，手持操作器能保存最后一次读入的数据。读参数成功或失败会有如下的显示：

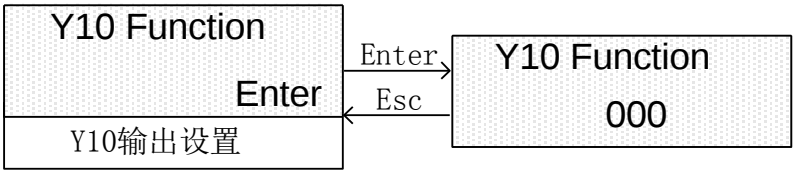


(3) 写参数



将手持操作器当前保存的参数写到电路板，但未保存，如保存参数，请用保存参数菜单。
当电路板内的程序版本和参数长度与手持操作器内的版本和长度不一致时，请不要写入参数。

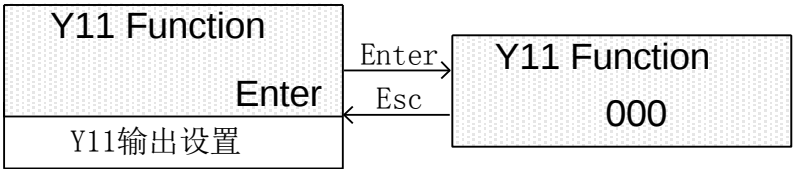
(4) Y10 输出设置



设置范围 0-11，0 为报警输出（默认），在其他输出口有损坏时，可替代其功能：

设置	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
替代	Y0	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	Y11
功能											

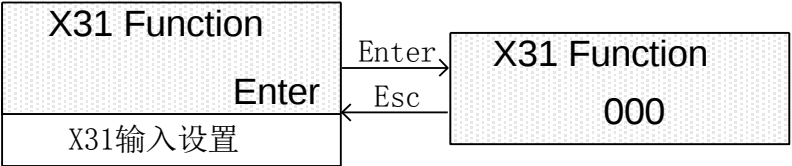
(5) Y11 输出设置



设置范围 0-11，0 为附加制动器输出（默认），在其他输出口有损坏时，可替代其功能：

设置	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
替代功能	Y0	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	Y10

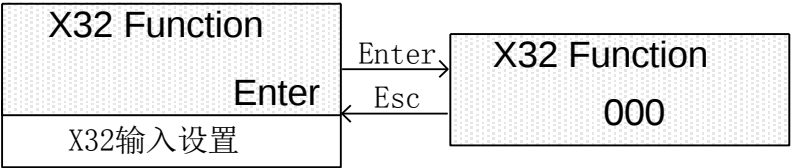
(6) X31 输入设置



设置范围 0-31，0 为速度或脉冲检测口 1（默认），在其他输入口有损坏时，可替代其功能：

设置	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
替代功能	X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10
设置	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
替代功能	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21
设置	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
替代功能	X22	X23	X24	X25	X26	X27	X28	X29	X30		

(7) X32 输出设置



设置范围 0-31，0 为速度或脉冲检测口 2（默认），在其他输入口有损坏时，可替代

其功能：

设置	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
替代 功能	X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10
设置	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
替代 功能	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21
设置	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
替代 功能	X22	X23	X24	X25	X26	X27	X28	X29	X30		

第四章 主控制器调试

4.1 调试前准备工作

- (1) 检查所有输出输入接线是否正确。
- (2) 查扶梯设置的参数是否正确。

4.2 检修运行

检修时电梯的运行要满足以下条件：

- (1) 安全回路正常（X7 点亮）。
- (2) 接触器粘连检测输入正常，停止时X9点亮，运行时X9 灭(联合反馈时)。
- (3) 如果有附加制动器看是否输出正常。
- (4) 启动运行后观察输出时序正确与否，输出点是否正确输出（指示灯亮）。

启动和停止的控制时序：

①星三角控制时序大致为：

启动时序：启动报警输出5S $\Rightarrow$ Y0、Y1输出 $\Rightarrow$ 启动封星接触器、上行或下行接触器、抱闸接触器 $\Rightarrow$ 延时4s停止封星接触器 $\Rightarrow$ 延时启动三角接触器

停止时序：所有接触器依次断掉(包括Y0、Y1)。

②变频控制时序大致为：

启动时序：主接触器（上电就有） $\Rightarrow$ 辅助接触器输出 $\Rightarrow$ 延时输出方向、使能 $\Rightarrow$ 运行信号返回后开闸输出 $\Rightarrow$ 段速输出

停止时序：依次撤段速、方向、使能、抱闸 $\Rightarrow$ 延时撤辅助接触器

4.3 正常运行

正常时电梯的运行要满足以下条件：

- (1) 安全回路正常（X7 点亮）。
- (2) 接触器粘连检测输入正常，停止时X9点亮，运行时X9 灭(联合反馈时)。
- (3) 如果有附加制动器是否输出正常。

启动运行后观察输出时序正确与否，输出点是否正确输出（指示灯亮）。

启动和停止的控制时序：

①星三角控制时序大致为：

启动时序：启动报警输出5S $\Rightarrow$ Y0、Y1输出 $\Rightarrow$ 启动封星接触器、上行或下行接触器、抱闸接触器
 $\Rightarrow$ 延时4s停止封星接触器 $\Rightarrow$ 延时启动三角接触器

停止时序：所有接触器依次断掉(包括Y0、Y1)，延时撤抱闸。

②变频控制时序大致为：

启动时序：主接触器（上电就有） $\Rightarrow$ 启动报警输出5S $\Rightarrow$ 辅助接触器输出 $\Rightarrow$ 延时启动方向、
使能 $\Rightarrow$ 运行信号返回后开闸输出 $\Rightarrow$ 段速输出

停止时序：依次撤段速、方向、使能 $\Rightarrow$ 延时撤抱闸、辅助接触器

第五章 故障代码说明及处理方法

故障代码	说明	处理方法
01	驱动链断	检查输入线路，驱动链部分。若驱动链断，更换驱动链
02	曳引动链断左	检查输入线路和曳引动链左部件，损坏应更换
03	曳引动链断右	检查输入线路和曳引动链右部件，损坏应更换
04	上部围裙左	检查输入线路和上部围裙左部件，损坏应更换。
05	上部围裙右	检查输入线路和上部围裙右部件，损坏应更换
06	上部梳齿左	检查输入线路和上部梳齿左部件，损坏应更换
07	上部梳齿右	检查输入线路和上部梳齿右部件，损坏应更换
08	上部扶手入口左	检查输入线路和上部扶手入口左部件，损坏应更换
09	上部扶手入口右	检查输入线路和上部扶手入口右部件，损坏应更换
10	上部梯级断	检查输入线路和上部梯级部件，损坏应更换
11	下部围裙左	检查输入线路和下部围裙左部件，损坏应更换
12	下部围裙右	检查输入线路和下部围裙右部件，损坏应更换
13	下部梳齿左	检查输入线路和下部梳齿左部件，损坏应更换
14	下部梳齿右	检查输入线路和下部梳齿右部件，损坏应更换
15	下部扶手入口左	检查输入线路和下部扶手入口左部件，损坏应更换
16	下部扶手入口右	检查输入线路和下部扶手入口右部件，损坏应更换
17	下部梯级断	下部梯级断故障
18	扶手带断左	扶手带断左故障
19	扶手带断右	扶手带断右故障
30	安全回路接触器线圈与反馈触点不一致故障	检查输入类型，输入线路和安全接触器，如接触器损坏，应更换。
31	安全回路故障	检查输入线路，安全继电器，如继电器坏，应更换。
32	抱闸与其触点动作不一致	检查输入类型，抱闸监测开关及接线，无此开关应将抱闸反馈检测使能（Break，Feedback）设为 OFF。
34	联合反馈输入故障	检查输入类型，输入线路与接触器，若接触器损坏，更换接触器。
35	给定方向多故障	查找上向和下向输入电路
36	变频器运行故障	检查变频器方向、使能信号及运行信号输出回路，检查变频器相关参数设置。（注意扶梯为开环控制）。
37	变频器故障	查找变频器故障代码，确定原因。发生变频器故障时，变频器掉电复位 2 次，如仍有故障，变频主接触器掉电。
38	逆转 X30 有输入	检查驱动部分，测速部件是否有故障，检查速度参数设置，

		如部件损坏, 应该更换损坏部件。
39	速度开关测速超过速度限制 2 时 (附加制动器动作)	检查驱动部分, 测速部件是否有故障, 检查速度参数设置, 如部件损坏, 应该更换损坏部件。
40	休闲模式未设置休闲时间	请设置休闲时间
41	测速口 1 超速	检查驱动部分, 测速部件是否有故障, 检查速度参数设置, 如部件损坏, 应该更换损坏部件。
42	测速口 1 速度低	检查驱动部分, 测速部件是否有故障, 检查速度参数设置, 如部件损坏, 应该更换损坏部件。
43	测速口 2 超速	检查驱动部分, 测速部件是否有故障, 检查速度参数设置, 如部件损坏, 应该更换损坏部件。
44	测速口 2 速度低	检查驱动部分, 测速部件是否有故障, 检查速度参数设置, 如部件损坏, 应该更换损坏部件。
45	测速口 3 超速	检查驱动部分, 测速部件是否有故障, 检查速度参数设置, 如部件损坏, 应该更换损坏部件。
46	测速口 3 速度低	检查驱动部分, 测速部件是否有故障, 检查速度参数设置, 如部件损坏, 应该更换损坏部件。
47	测速口 4 超速	检查驱动部分, 测速部件是否有故障, 检查速度参数设置, 如部件损坏, 应该更换损坏部件。
48	测速口 4 速度低	检查驱动部分, 测速部件是否有故障, 检查速度参数设置, 如部件损坏, 应该更换损坏部件。
49	梯级开关测速逆转	检查驱动部分, 测速部件是否有故障, 检查速度参数设置, 如部件损坏, 应该更换损坏部件。
50	变频时辅助接触器与反馈触点动作不一致 (星角运行为联合反馈)	检查输入线路与接触器, 检查输入类型, 若接触器损坏, 更换接触器。
51	测速口 1 脉冲丢失	检查驱动部分, 测速部件是否有故障, 检查速度参数设置。
52	测速口 2 脉冲丢失	检查驱动部分, 测速部件是否有故障, 检查速度参数设置。
53	测速口 3 脉冲丢失	检查驱动部分, 测速部件是否有故障, 检查速度参数设置。
54	测速口 4 脉冲丢失	检查驱动部分, 测速部件是否有故障, 检查速度参数设置。
55	测速口 5 脉冲丢失	检查驱动部分, 测速部件是否有故障, 检查速度参数设置。
56	测速口 5 超速	检查驱动部分, 测速部件是否有故障, 检查速度参数设置。
57	测速口 5 速度低	检查驱动部分, 测速部件是否有故障, 检查速度参数设置。
58	附加制动器与其常开触点反馈不一致	检查输入类型, 输入线路和附加制动器。
59	附加制动器与其常闭触点反馈不一致	检查输入类型, 输入线路和附加制动器。
60	测速口 1 脉冲过多	检查驱动部分, 测速部件是否有故障, 检查速度参数设置。
61	测速口 2 脉冲过多	检查驱动部分, 测速部件是否有故障, 检查速度参数设置。
62	测速口 3 脉冲过多	检查驱动部分, 测速部件是否有故障, 检查速度参数设置。
64	测速口 4 脉冲过多	检查驱动部分, 测速部件是否有故障, 检查速度参数设置。
65	测速口 5 脉冲过多	检查驱动部分, 测速部件是否有故障, 检查速度参数设置。

注: 扶梯在运行的过程中出现故障, 立即停梯。