

W P 1 0 0 0

货梯微机控制器

Goods Lift Controller

用户手册 User Manual

HardWare Ver 3.0

&
e f

如有更改，恕不通知

Subject to change without notice

简单而尖端

韦伯电子

前 言

WP1000 微机控制器适用于普通双速(包含软起动、电阻电抗 2 种方式)及变频货梯控制系统,梯速 $<1\text{m/s}$,层站数 ≤ 6 层,可控制前后开门。

该系统主要有以下一些功能特点:

- (1) 采用 ST 中央处理器 (CPU), 程序控制器采用大容量 1 兆位 FlashRom, 可根据要求方便地进行程序升级。
- (2) 采用一对一并行通讯技术, 指令通讯实时性强、信号响应速度快。
- (3) 采用 4 位数码显示, 5 位键盘操作, 操作方便简洁; 分级密码保护, 安全可靠。
- (4) 自带故障判断功能, 能自动记录故障发生类型, 给电梯维护、故障处理提供有力的手段。
- (5) 系统采用高度集成化结构, 主控制器直接处理轿内、外信号及完成门机控制, 安装简单方便, 省时省力。
- (6) 线路板采用 SMT (表面贴装技术) 焊接工艺, 线路板加工质量可靠, 外型美观、小巧。低功耗系统设计, 主板功率 $<20\text{W}$, 6 层外呼显示板耗电电流 $<1.0\text{A}$ (不含登记指示灯耗电)。
- (7) 独特的抗干扰设计, 确保系统在强电磁辐射的环境下正常工作。线路板进行过严格的 EMC (电磁兼容) 检测, 确保系统的可靠性。
- (8) 兼容多种显示格式, 驱动不同规格的显示器 (七段码、BCD 码、格雷码等)
- (9) 可以匹配不同的双速方式。可配合我公司 QJKS-2000 型电梯专用软起动器, 也可使用电阻电抗方式。

目 录

第一章 主控器 (WP1000)	4
1.1 主控器(WP1000)外形及接口简介	4
1.2 主控器(WP1000)外形尺寸	5
1.3 电气规格	5
1.3.1 电源输入端子	5
1.3.2 开关量输入	5
1.3.3 开关量输出	6
1.3.4 输入原理示意	6
1.3.5 输出原理示意	7
1.4 输入信号端子 J1、J2、J3、J4 说明 (注意某些点定义随控制方式而变化)	8
1.5 输出信号端子 J5、J6、J7、J8 说明 (注意某些点定义随控制方式而变化)	9
1.6 输入输出共用端子 J9、J10 说明	10
1.7 电源连接	11
第二章 系统功能说明	12
2.1 全集选控制	12
2.2 货梯功能 (XPM 专职司机操作)	12
2.3 司机操作	12
2.4 司机优先选择运行方向	12
2.5 消防撤退运行	12
2.6 检修时的上、下行操作及开门、关门操作	12
2.7 锁梯服务	13
2.8 到站自动开门	13
2.9 双开门功能	13
2.10 自动延时关门	13
2.11 本层厅外开门	13
2.12 开门按钮开门	13
2.13 关门按钮提前关门	13
2.14 重复关门	14
2.15 冗余指令自动消除	14
2.16 最远端外呼方向保持	14
2.17 慢速自救运行 (自返平层功能)	14
2.18 人机对话操作界面	14
2.19 运行故障历史记录	14
2.20 实时状态监控	14
2.21 系统参数调试	14
2.22 门机开门受阻保护	14
2.23 门区外禁止开门保护	15
2.24 门安全触板保护	15
2.25 门锁短接保护	15
2.26 超载保护	15
2.27 防终端越程保护(终端强迫换速保护)	15

2.28 运行接触器触点检测保护	15
2.29 消防员操作（消防+司机）	15
2.30 电机过热保护	16
2.31 开门延时按钮	16
2.32 紧急电动运行	16
2.33 轿厢内照明、风扇自动节能(时间可设定)	16
第三章 系统安装及布线	17
3.1 控制器及线路板安装	17
3.2 井道电气安装（单门区+上下计数）	17
3.3 井道电气安装（上门区/上计数+下门区/下计数）	19
3.4 布线及注意事项（细读）	21
第四章 操作器说明	22
4.1 概述	22
4.2 菜单流程图：	23
4.2.1 实时监控界面	23
4.2.2 系统参数界面	24
4.2.2.1 楼层系列参数	26
4.2.2.2 功能系列参数	26
4.2.2.3 时间系列参数	29
4.2.2.4 其它系列参数	31
4.2.2.5 故障系列参数	33
第五章 电梯调试	34
5.1 调试前准备工作	34
5.2 慢车运行	34
5.3 门机调试	34
5.4 快车运行	35
5.5 软起动器 QJKS-2000 调试说明	35
5.6 串电阻（电抗）双速梯调试说明	36
5.7 变频货梯调试说明	36
第六章 常见故障代码及对策	39
第七章 特殊功能	42

第一章 主控器（WP1000）

1.1 主控器(WP1000)外形及接口简介

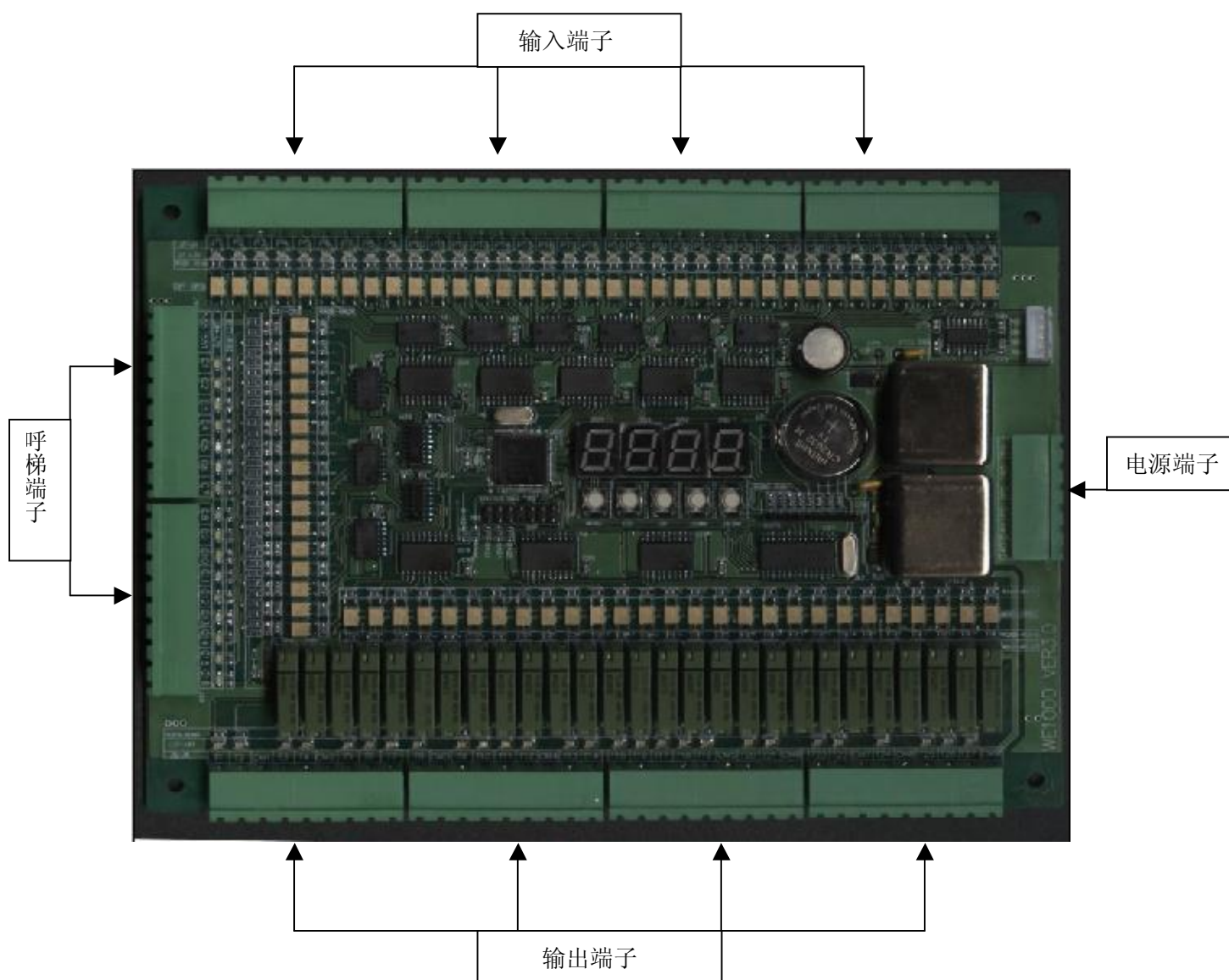


图 1.1 主控器(WP1000-v3.0)外形图

表 1.1 主控器(WP1000)外围接口名称及含义

序号	代号	名称	备注
1	J1	输入端子 1	开关量输入
2	J2	输入端子 2	开关量输入
3	J3	输入端子 3	开关量输入
4	J4	输入端子 4	开关量
5	J5	输出端子 1	继电器输出
6	J6	输出端子 2	继电器输出
7	J7	输出端子 3	继电器输出
8	J8	输出端子 4	继电器输出
9	J9	呼梯接口端子	晶体管输出-电源 输出
10	J10	呼梯接口端子	晶体管输出
11	J13	电源输入端子	

1.2 主控器(WP1000)外形尺寸

表 1.2 主控器(WP1000)外形尺寸

单位	宽度	高度	厚度
mm	216	154	24

1.3 电气规格

1.3.1 电源输入端子

表 1.3 电源输入电气特性

额定电压	DC 5V $\pm$ 10%	DC24V $\pm$ 10%
额定电流	0.5 A	1A

1.3.2 开关量输入

表 1.4 开关量输入电气特性

输入形式		输入光电隔离
电流信号	“0”电平	0~2mA
	“1”电平	4.5~8mA
电压信号	“0”电平	18~24V DC
	“1”电平	0~5V DC
信号数字滤波延时		10mS
信号响应频率		1000Hz

1.3.3 开关量输出

开关量输出共有两种形式：晶体管输出和继电器输出，它们的电气特性如下。

表 1.5 晶体管输出电气特性

输出形式		晶体管输出
负载电压	直流	50V DC
负载电流	电阻负载	单路输出 100mA
	感性负载	20mA

表 1.6 继电器输出电气特性

输出形式		继电器输出
负载电压	交流	250V AC
	直流	110V DC
负载电流	感性负载	3 A
	电阻负载	5 A
使用寿命	电气寿命	300 万次
	机械寿命	1000 万次

1.3.4 输入原理示意

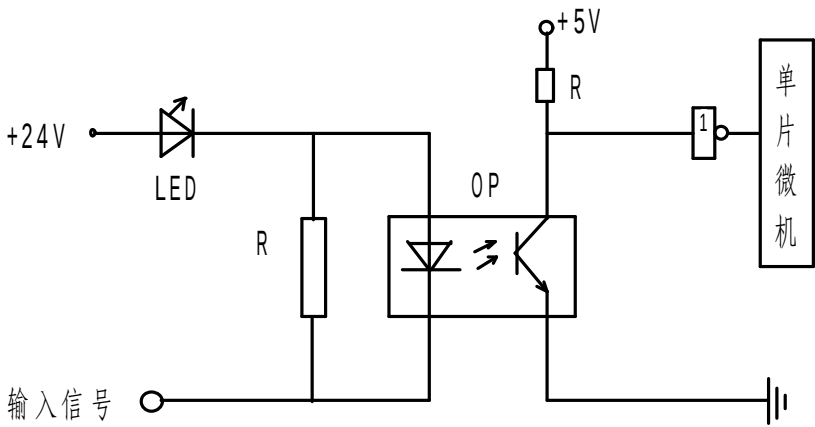


图 1.3 输入原理示意图

1.3.5 输出原理示意

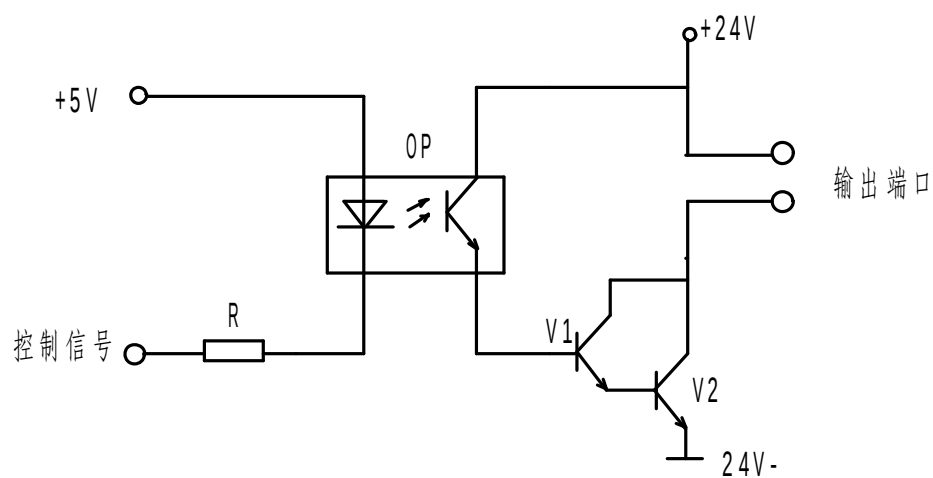


图 1.4 晶体管输出示意图

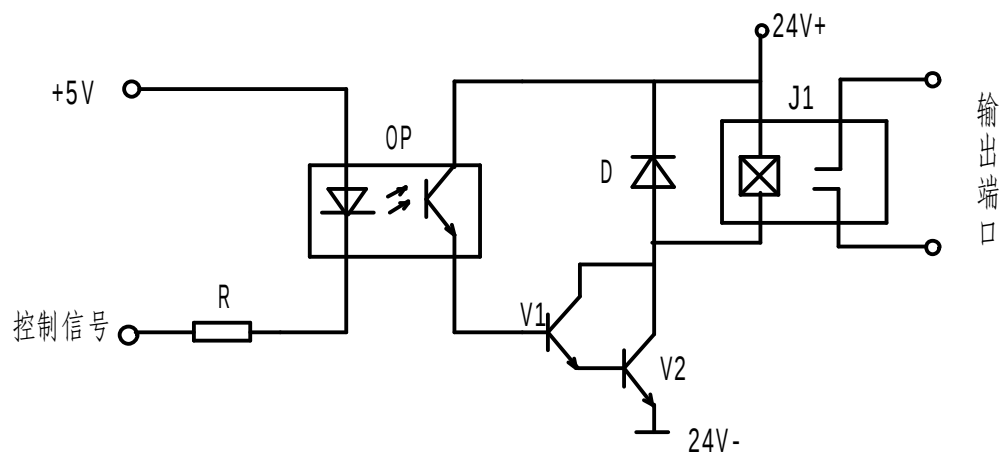


图 1.5 继电器输出示意图

1.4 输入信号端子 J1、J2、J3、J4 说明（注意某些点定义随控制方式而变化）

端口	针脚号	对应元件		备注
		双速	VVVF	
J1 输入口	P1	下端站强迫减速开关		S1W
	P2	上端站强迫减速开关		S2W
	P3	慢车下行限位开关		S5W
	P4	慢车上行限位开关		S6W
	P5	安全回路继电器		JY
	P6	快车接触器检测	空	K
	P7	厅门锁信号		TKMB
	P8	消防联动信号		XF
	P9	超载开关		CZ
J2 输入口 2	P10	锁梯钥匙开关		SDK
	P11	紧急电动运行（机房检修）		JX
	P12	开门限位开关		SK
	P13	关门限位开关		SG
	P14	安全触板/光幕		AP
	P15	关门按钮		GM
	P16	开门按钮		KM
	P17	检修上行信号		AS
	P18	检修下行信号		AX
J3 输入口 3	P19	司机/自动转换开关		SJ
	P20	上门区(上减速)感应器		PS
	P21	下门区(上减速)感应器		PX
	P22	门区信号		MQ
	P23	后门开门限位开关		1SK
	P24	后门关门限位开关		1SG
	P25	前后门转换开关		QHK
	P26	后门安全触板或光幕		1AP
	P27	直驶		ZS
J4 输入口 4	P28	开门延时按钮		KMY
	P29	慢车接触器检测	运行接触器检测	1. M（双速控制） 2. KM1（变频控制）
	P30	上行接触器检测	变频器运行反馈信号	1. S（双速控制） 2. R2（变频控制）
	P31	下行接触器检测	空	X

	P32	抱闸接触器检测		KZD
	P33	轿门锁信号		JKMB
	P34	电机热保护		KH
	P35	检修信号（轿厢、轿顶）		JX1
	P36	空	变频器准备完了	FC2

1.5 输出信号端子 J5、J6、J7、J8 说明（注意某些点定义随控制方式而变化）

端口	针脚号	对应元件			备注
		双速（电阻电抗）	双速（软起动）	VVVF	
J5 输出口	T1	开门继电器			
	T2	关门继电器			
	CM1	信号输出公共端 1			T1~T2 共用 CM1 点
	T3	后门开门继电器			
	T4	后门关门继电器			
	CM2	信号输出公共端 2			T3~T4 共用 CM2 点
	T5	快车接触器	变频段速 1 （高速）		
	T6	慢车接触器	变频段速 2 （低速）		
	T7	上行接触器	变频上行		
J6 输出口	T8	下行接触器	变频下行		
	CM3	信号输出公共端 3			T5~T8 共用 CM3 点
	T9	抱闸控制（KZD）			
	T10	抱闸电压切换（BZJ）			
	T11	快车起动切换（1A）	变频器输出（KM1）		1. 为电阻/电抗控制 2. 为变频控制
	T12	减速一级切换（2A）	轿厢照明输出		
	CM4	信号输出公共端 4			T9~T12 共用 CM4 点
	T13	详见 4.2.2.2 功能系列参数			楼层显示输出
	T14				

J7 输出口	T15—T19	详见 4.2.2.2 功能系列参数			楼层显示输出
	CM5	信号输出公共端 5			T13-T19 共用 CM5 点
	T20	上行指示灯			
	T21	下行指示灯			
	CM6	信号输出公共端 6			T20-T21 共用 CM6
J8 输出口	T22	超载指示灯			
	T23	蜂鸣器			
	CM7	信号输出公共端 7			T22-T23 共用 CM7
	T24	轿厢照明 输出	软启动器之 E、F 控制	变频器输入 接触器 (KMO)	
	CM8	信号输出公共端 8			T24 用 CM8 点
	T25	消防返回 (XFJ)			
	T26	到站铃			
	T27	紧急电动运行继电器 (JDJ)			
	CM9	信号输出公共端 9			T25-T27 用 CM9 点

1.6 输入输出共用端子 J9、J10 说明

表 1.9 输入输出共用端子 J9、J10 端口说明

端口	针脚号	对应元件	备注
J9 输入、输出共用口	555	主控器对外提供 24V 电源正极	指示灯电压必须为 DC24V，必须为共阳接法，指示灯公共线必须接往 J9 的 555 端子。禁止接灯泡型指示灯。
	551	主控器对外提供 24V 电源负极，电流 < 1000mA	
	C1	1 层内指令按钮及指示灯	
	C2	2 层内指令按钮及指示灯	
	C3	3 层内指令按钮及指示灯	
	C4	4 层内指令按钮及指示灯	
	C5	5 层内指令按钮及指示灯	
	C6	6 层内指令按钮及指示灯	
J10 输入、输出共用口	C7	1 层上召唤按钮及指示灯	
	C8	2 层上召唤按钮及指示灯	
	C9	3 层上召唤按钮及指示灯	
	C10	4 层上召唤按钮及指示灯	
	C11	5 层上召唤按钮及指示灯	
	C12	2 层下召唤按钮及指示灯	

	C13	3 层下召唤按钮及指示灯	
	C14	4 层下召唤按钮及指示灯	
	C15	5 层下召唤按钮及指示灯	
	C16	6 层下召唤按钮及指示灯	

1.7 电源连接

主控器需要两组独立的直流稳压工作电源，电压分别为 5V、24V，电源必须隔离。

表：端子 J13 端口说明

J13 电源口	5V	主控器 5V 电源正极，电流<500mA
	5G	主控器 5V 电源负极
	FG	主控器接地端子
	FG	主控器接地端子
	24V	主控器 24V 电源正极，工作电流<1000mA
	24G	主控器 24V 电源负极

J9 电源输出端子

J9	555	主控器对外提供 24V 电源正极
	551	主控器对外提供 24V 电源负极，电流<1000mA
	C1—C7	呼梯输入/输出

***注意：**不可将 555, 551, 与 24+, 24- 短接。

第二章 系统功能说明

2.1 全集选控制

电梯在底层和顶层分别装有一个上行及下行召唤按钮，而在其他各层站装有上下召唤按钮两个，轿厢操纵箱上装有与停站数相等的指令按钮。当乘客按下轿内指令按钮或厅外召唤按钮时，其信号被登记。电梯根据最先登记的信号决定运行方向。电梯以此方向运行，并逐一停靠在各指令层站及顺向召唤层站，对于反向召唤信号，电梯不给予停靠。电梯停靠时自动进行减速、平层、开门，然后自动关门或由乘客按下按钮关门，并再次启动。一直运行到该方向的最远层站为止。然后若有其他信号，再确定其运行方向。假如无工作指令，轿厢将停留在最后停靠的楼层（选择自返基站功能，电梯延时后返回基站）。

2.2 货梯功能（XPM 专职司机操作）

XPM 货梯功能为司机功能和货梯功能的组合，除了具有司机功能，还具有货梯功能特点，即电梯运行到平层位置后自动开门后将一直保持开门状态，无自动关门功能，只有当乘客或电梯司机按下关门按钮并持续到关门到位后，电梯关门走车；若按下关门按钮并未到关门到位而松开，电梯将撤销关门动作而反向开门。

2.3 司机操作

电梯选择司机操作时，电梯不会自动关门。当有外呼登记时，蜂鸣器鸣叫，提醒司机有人呼梯。同时与厅外召唤信号同楼层的轿内指令灯闪烁，告诉司机召唤位置。司机按下关门按钮，电梯便关门启动运行。

2.4 司机优先选择运行方向

正常非司机运行时，一旦电梯运行方向确定，一定要到最远端指令或召唤完成后方会换向。而在司机运行状态下，允许司机在停车时根据轿内特殊情况，按向上或向下按钮来改变电梯运行方向。

2.5 消防撤退运行

消防开关动作后，电梯在自动运行状态时立即以最快方式返回消防撤退层疏散乘客，即：电梯就近停车平层，若不在消防撤退层，则停车平层后不开门立即驶往消防撤退层，到消防撤退层后保持开门状态。

2.6 检修时的上、下行操作及开门、关门操作

检修运行时，上、下召唤指令信号不再登记，须按住轿顶、轿内的上行或下行按钮，电梯才慢速运行以便维修。

检修按上行或下行按钮，如果此时门未关好，则系统发出强制关门指令。一旦门关好，电梯便可运行。

检修时同时按上行和下行按钮，且电梯在门区，则系统发出强制开门指令。

检修状态下，开门按钮、关门按钮操作无效。

2.7 锁梯服务

将基站召唤按钮盒中的钥匙开关旋至停梯位置，电梯便停止工作，同时自动切断轿厢照明。上班时，钥匙开关旋至运行位置，电梯便可工作了。

2.8 到站自动开门

轿厢平层后，电梯自动开门。

2.9 双开门功能

通过门布局菜单设置，可实现电梯在每个层站选择以下几种情况：

1. 开前门
2. 开后门
3. 同时开关门
4. 由前后门转换开关选择
5. 该层不开门（盲层）

2.10 自动延时关门

无司机自动运行时，电梯到站自动开门到位后，延时预先设置的时间后自动关门。

2.11 本层厅外开门

如本层召唤按钮被按下，轿门自动打开。如持续点动外呼按钮，门保持打开。如按住不放，只有第一次开门有效。门在自动开门保持时间到以后将自动关门。

2.12 开门按钮开门

电梯停在门区时，可按开门按钮使门重新打开。

2.13 关门按钮提前关门

自动状态下，在开门到位后，可按关门按钮使门立即关闭。

2.14 重复关门

当系统发出关门信号一定时间内尚未到位，则系统反向开门，然后再试一次关门。如连试 3 次不能关门到位，则开门等候修理。

2.15 冗余指令自动消除

当电梯完成上行或下行方向最远端服务时,系统会自动清除轿内所有指令,以提高运行效率。

2.16 最远端外呼方向保持

当电梯完成上行或下行方向最远端指令服务时,系统将保持外呼梯按钮所确定的方向。

2.17 慢速自救运行（自返平层功能）

不管以何原因引起的故障造成电梯停靠在非门区，只要安全条件成立会自动以返平层速度就近停层。

2.18 人机对话操作界面

通过人机接口操作可以完成系统运行状态实时监控、系统参数设置等功能，还可以通过面板上 LED 显示监视当前控制器控制电压、通讯、开关门状态、有无故障等情况。

2.19 运行故障历史记录

可记录 10 条最近发生的故障，包括发生先后次序、故障代号等信息。

2.20 实时状态监控

可以监视每一层的呼梯信号、电梯的运行方向、当前楼层、运行状态、轿厢平层时的门区状态以及门机系统状态等情况。

2.21 系统参数调试

可进行功能选择、电梯数据、楼层参数、时间参数、微机系统等各种参数的调试和设置。

2.22 门机开门受阻保护

当系统发出开门信号 20 秒后尚未到位，则取消该次开门动作，以防门电机烧毁。

2.23 门区外禁止开门保护

为保证安全，不论是检修状态还是正常状态，在门区外禁止开门动作。

2.24 门安全触板保护

在轿厢门前端装有可伸缩安全触板，在关门过程中，如触板与乘客接触，安全触板开关信号接通，电梯门立即反向开启（或采用光幕保护，在轿厢门前端，当关门过程中有乘客进入轿厢遮挡光幕，光幕开关信号接通，电梯门立即反向开启）。

2.25 门锁短接保护

在电梯开门到位时，若系统检测到门锁接触器接通，则故障报警，并取消快车运行，故障需断开门锁才能恢复。

2.26 超载保护

当轿厢负载超过额定负载时，电梯不能关门，同时蜂鸣器鸣响。当负载降至额定负载以下时，电梯才能恢复正常运行。

2.27 防终端越程保护(终端强迫换速保护)

电梯在上端站安装了限位开关 2KW、6KW、8KW，在下端站安装了限位开关 1KW、5KW、7KW。例：当电梯下行时如正常减速失效，则轿厢快速下降时 1KW 动作，控制系统强制电梯进行减速和平层。如轿厢继续下降至低于底站平层位置则 5KW 动作同时断开下方向继电器，制动器释放，电梯停止运行。如轿厢如轿厢仍继续下降超过平层区以外则 7KW 断开，主回路和控制回路全部失电，轿厢立即停止。这时电梯就不能正常工作了，需要维修人员来排除故障。

2.28 运行接触器触点检测保护

系统自动检测与运行有关的上行、下行接触器、KZD 接触器是否停车时正常释放，运行时正常吸合，否则电梯将故障保护。

2.29 消防员操作（消防+司机）

电梯紧急返回撤退层后，消防人员进入轿厢，打开检修盒，拨下司机开关，电梯便进入消防员运行状态。按“关门”按钮开始关门，此时可按登记指令信号运行电梯。外呼不能登记，但会引起轿内对应指令按钮闪烁。每停靠一次，控制器便消掉所有指令登记，且不会自动开门（基站除外）。按开门按钮可以开门，一旦松手便自动关门。再次运行必须再次登记。该功能适用于“消防员用电梯”（Firemen's Lifts）。

2.30 电机过热保护

该功能是指主控制器监测到电机温度过热时，就近平层开门放人并停止运行，直至电机温度恢复到保护值以下。

2.31 开门延时按钮

该功能是在轿厢内设置长开门延时按钮，按下此按钮，电梯将经过一个比较长的延时之后才自动关门。

2.32 紧急电动运行

该功能是在轿顶、轿厢检修开关处于正常状态，而机房检修旋钮（紧急电动运行）处于动作位置时，控制器输出一个信号，用以短接部分安全回路，以尽早将轿厢内被困乘客营救出来。

2.33 轿厢内照明、风扇自动节能(时间可设定)

当电梯一定时间内无人用梯，系统会自动切断轿内照明、风扇的电源，而一旦有人按下任一轿内或厅外召唤，电梯立即投入正常使用。

第三章 系统安装及布线

3.1 控制器及线路板安装

安装时请依据各线路板的尺寸、安装孔距离以及安装孔直径施工，并务必保证电子器件,线路板不与其他东西相碰。

3.2 井道电气安装（单门区+上下计数）

在轿顶安装沿水平方向并排安装 3 个磁开关 YPS（上行计数）、YMQ（平层）、YPX（下行计数）。

平层位置每层安装 1 块门区隔磁板，长度 100~300 mm。当轿厢准确平层时，隔磁板插在平层开关正中间。

在每层的上行减速点和下行减速点还需各安装 1 块隔磁板，长度 100~300 mm。当轿厢经过减速点时，对应的隔磁板插入计数开关。

顶层安装强迫一个上行强迫减速开关 2KW、一个慢车限位 6KW、一个电气极限开关 8KW。

底层安装一个下行强迫减速开关 1KW、一个慢车限位 5KW、一个电气极限开关 7KW。



提示：下表列出了常见梯速下减速距离的推荐值，实际安装时减速板和强迫减速的安装位置可以下表为依据，并请参考以下安装图。

表 常见梯速下减速距离的推荐值

速度 减速距离	0.25	0.5	0.63	1.0
L1	0.6	1.2	1.4	1.8

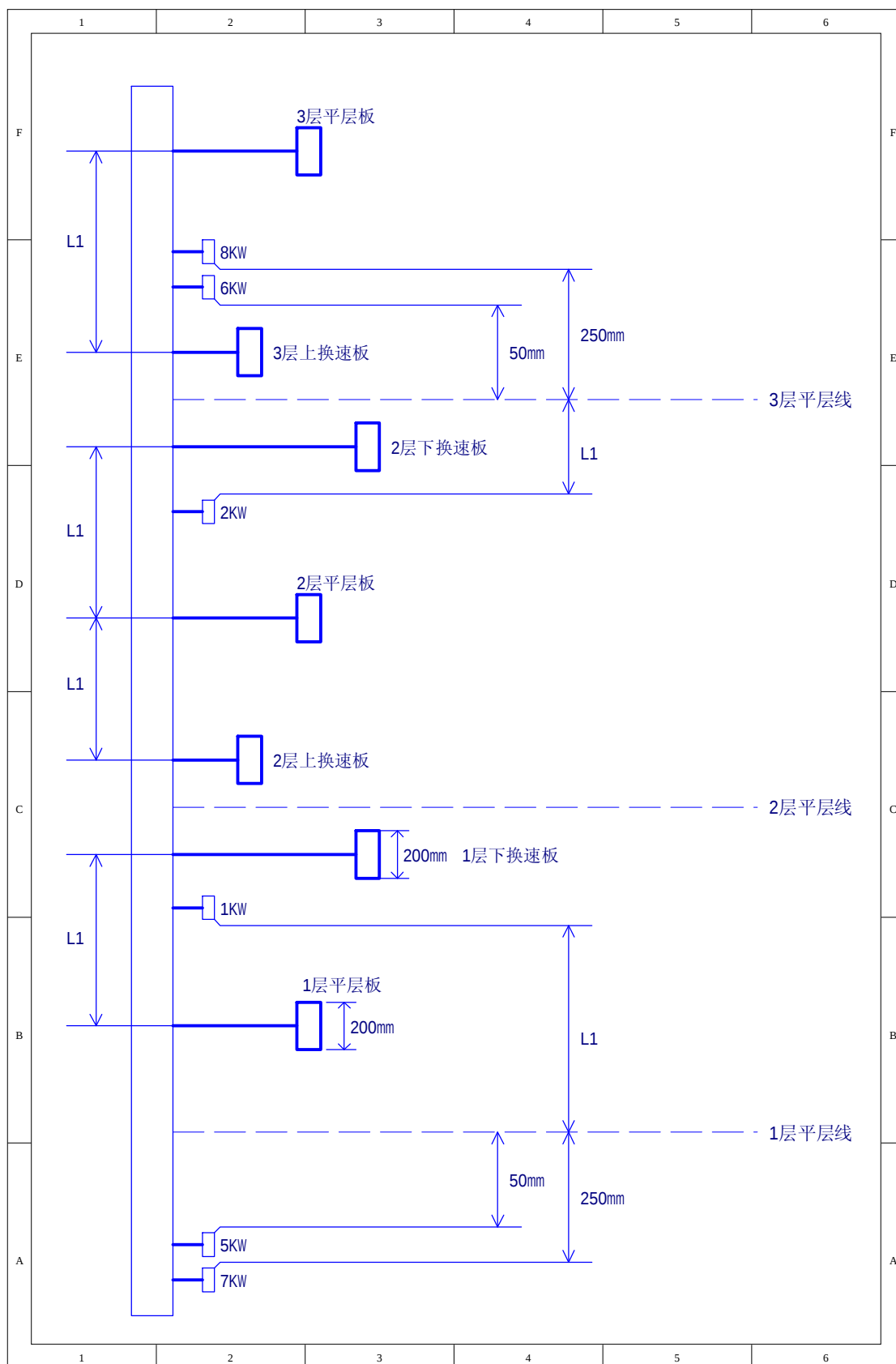


图 3.1 井道开关布置示意图（单门区+上下计数）

3.3 井道电气安装（上门区/上计数+下门区/下计数）

在轿顶上沿水平方向并排安装 2 个平层开关 YMQS、YMQX。平层位置每层安装 2 块隔磁板，长度 100~300 mm。当轿厢准确平层时，2 块隔磁板分别插入各自的平层开关。平层偏高则下平层开关不动作，平层偏低则上平层开关不动作。上平层隔磁板与下平层隔磁板的重叠部分一般为 10~30 mm。

上、下共平层开关平层开关 YMQS、YMQX 同时还起到楼层计数（上、下减速开关）的作用。因此除了和平层位置需安装隔磁板之外，尚需在减速点安装隔磁板。

顶层安装强迫一个上行强迫减速开关 2KW、一个慢车限位 6KW、一个电气极限开关 8KW。

底层安装一个下行强迫减速开关 1KW、一个慢车限位 5KW、一个电气极限开关 7KW。



提示：下表列出了常见梯速下减速距离的推荐值，实际安装时减速板和强迫减速的安装位置可以下表为依据，并请参考以下安装图。

表 常见梯速下减速距离的推荐值

速度 减速距离	0.25	0.5	0.63	1.0
L1	0.6	1.2	1.4	1.8

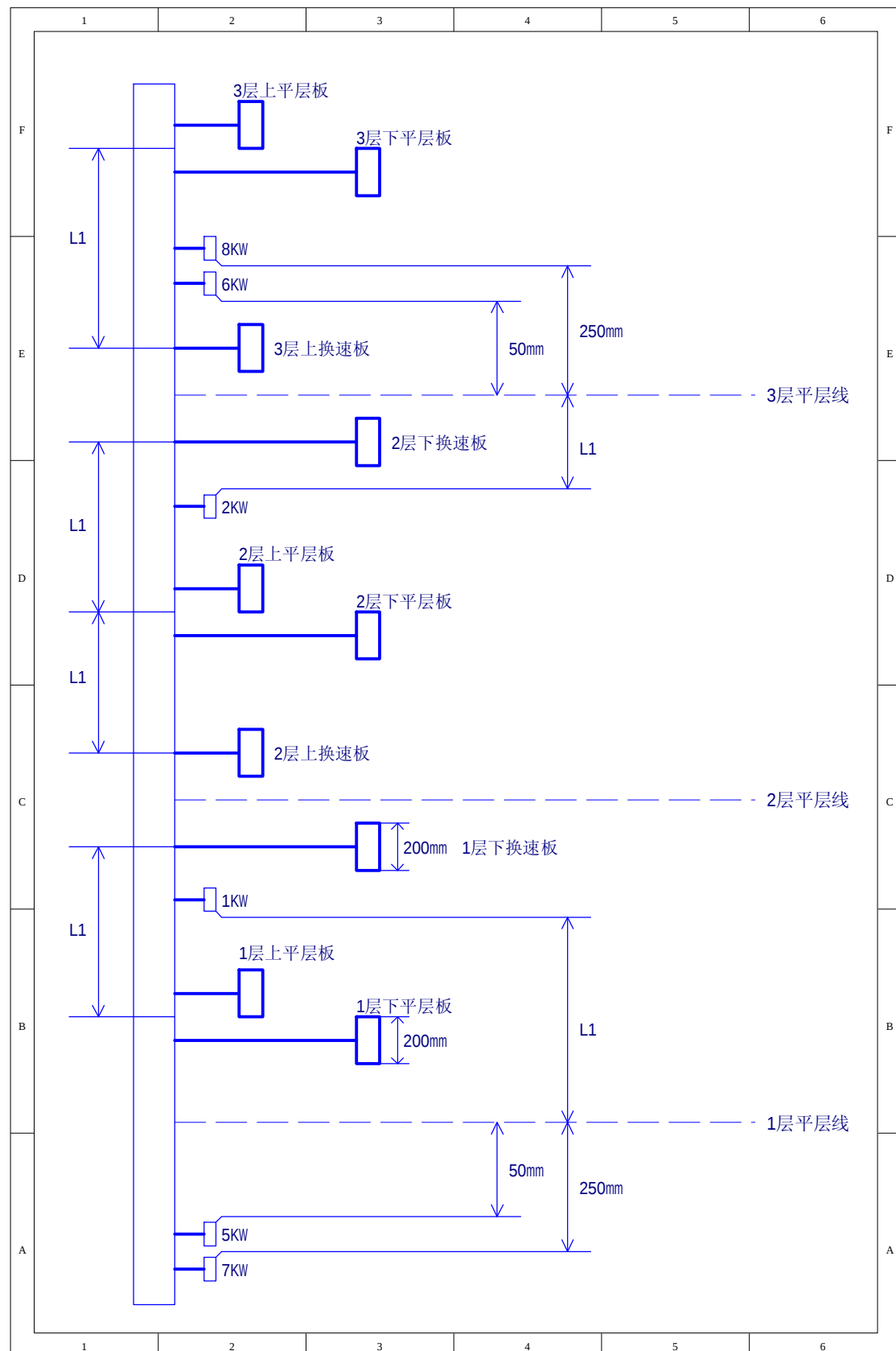


图 3.2 井道开关布置示意图（双门区）

3.4 布线及注意事项（细读）



注意:配线时的重点注意事项是防止干扰及其带来的后果，要点如下：

- 3.4.1** 电机外壳必须接地，并且直接接往电源地线 PE，不得接在柜壳上。该地线不得小于 4 mm^2 ，大功率电机宜再加粗。
- 3.4.2** 控制柜壳必须接地，并且直接接往电源地线 PE；厅门接地线及轿厢接地线可接在控制柜接地桩头上。
- 3.4.3** 外呼盒金属面板必须接地，以防止天气干燥时，静电对线路板产生高压放电而损坏器件或产生干扰。
- 3.4.4** 用到多芯电缆时，要避免高压回路与低压回路合用同一股芯线。该股电缆如有剩余，宁愿空着也不要接往高压电路，以减少和避免干扰。
- 3.4.5** 变频门机的干扰较大。布线时不可忽略轿厢（门电机）的接地。该地线应使用较粗的电线，或用多根电缆线并接来实现。

第四章 操作器说明

4.1 概述

本系统人机接口部分由 4 位数码管，5 位按键组成。其排布如下图：

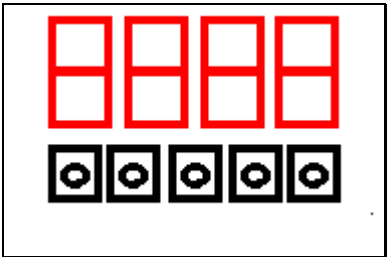
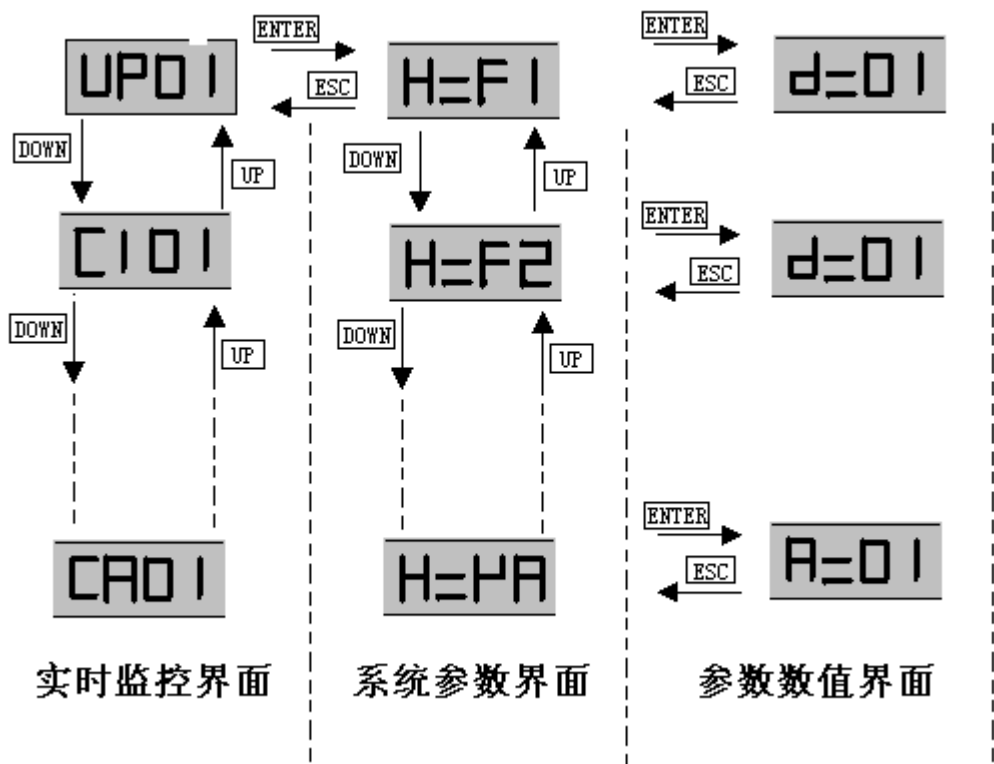


表 4.1 按键含义表

代号	名称	用 途
MENU	菜单键	主菜单切换键,回到系统参数界面 或仅在密码输入状态时，做左移键用。
ESC	退出键	退出当前窗口，回到上一级界面
UP	下翻键	上下菜单切换，子菜单中数值减少
DOWN	上翻键	上下菜单切换，子菜单中数值增加
ENTER	确认键	确认当前操作或进入到下一级界面

4.2 菜单流程图：



由上图可以看出，整个人机接口分为 3 个 界面：

4.2.1 实时监控界面

在该界面中共有 6 个子项， 分别说明如下表：

界面名称	数码显示	含义
实时监控界面	UP01	前二位数码表示 电梯向上运行 后二位数码表示 电梯所在楼层
	d01	前二位数码表示 电梯向下运行 后二位数码表示 电梯所在楼层
	C101	前二位数码表示 监控序列号 后二位数码表示 P1--P8 输入点状态
	C201	前二位数码表示 监控序列号 后二位数码表示 P9—P16 输入点状态
	C301	前二位数码表示 监控序列号 后二位数码表示 P17—P24 输入点状态
	C401	前二位数码表示 监控序列号 后二位数码表示 P25—P26 输入点状态
	5501	前二位数码表示 监控序列号：55 后二位数码表示 当前软件版本号

当进入监控界面， 默认显示为：前二位数码表示 电梯运行方向

后二位数码表示电梯所在楼层。 可通过 “上翻键” 或 “下翻键” 选择想要监控的内容。

在 C1XX --- C4XX 子项中, 后二位 XX 表示的输入点是从低位到高位排列的。每一个数码管代表 4 个输入点状态, 用 BCD 码表示。数字的每一位对应一个输入点。

例如: P8, P5, P2, P1 四个信号有效,

则 应显示 C193
(对应二进制 1001 0011)。

该位对应 P8 该位对应 P1

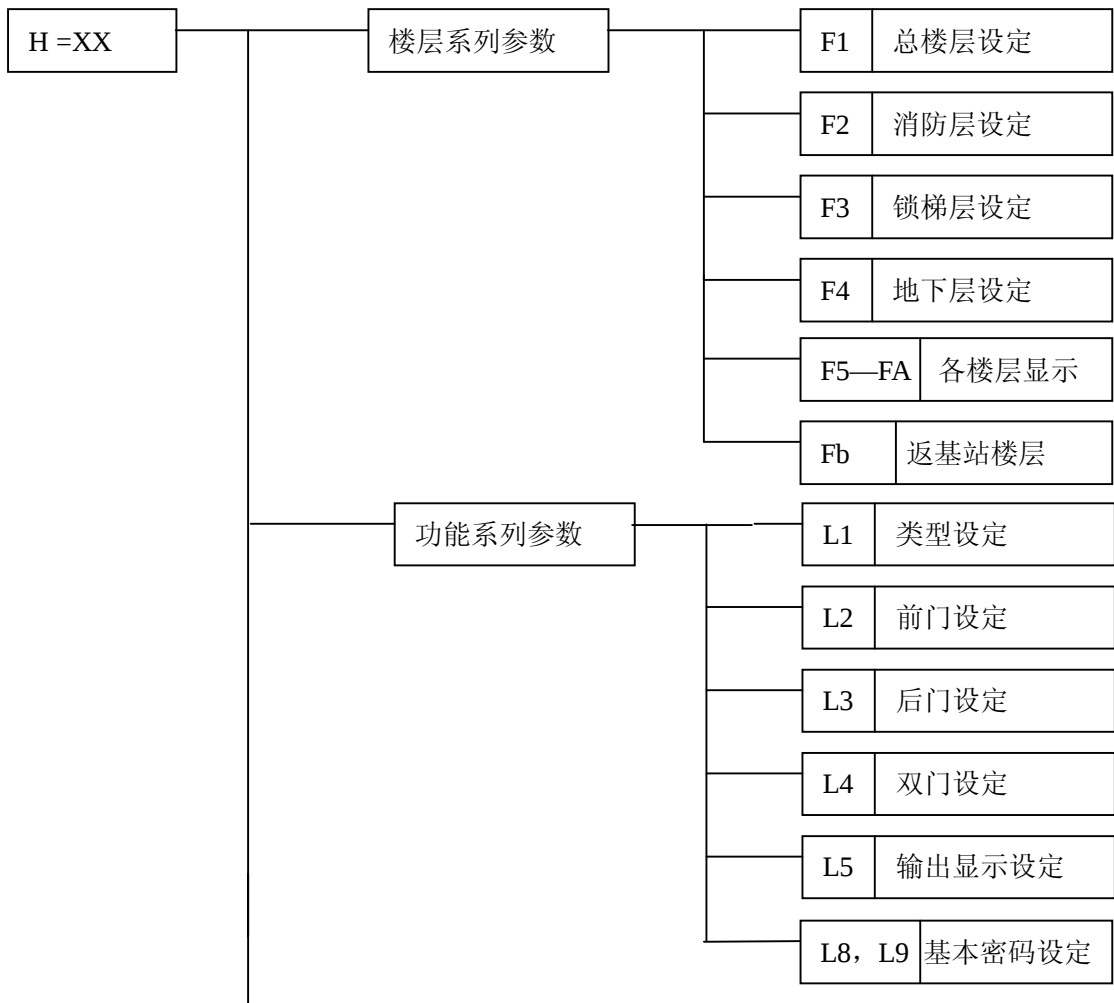
P8,P6, P4, P3 四个信号有效，则应显示 C1AC
对应二进制 1010 1100。
A(高位) C(低位)

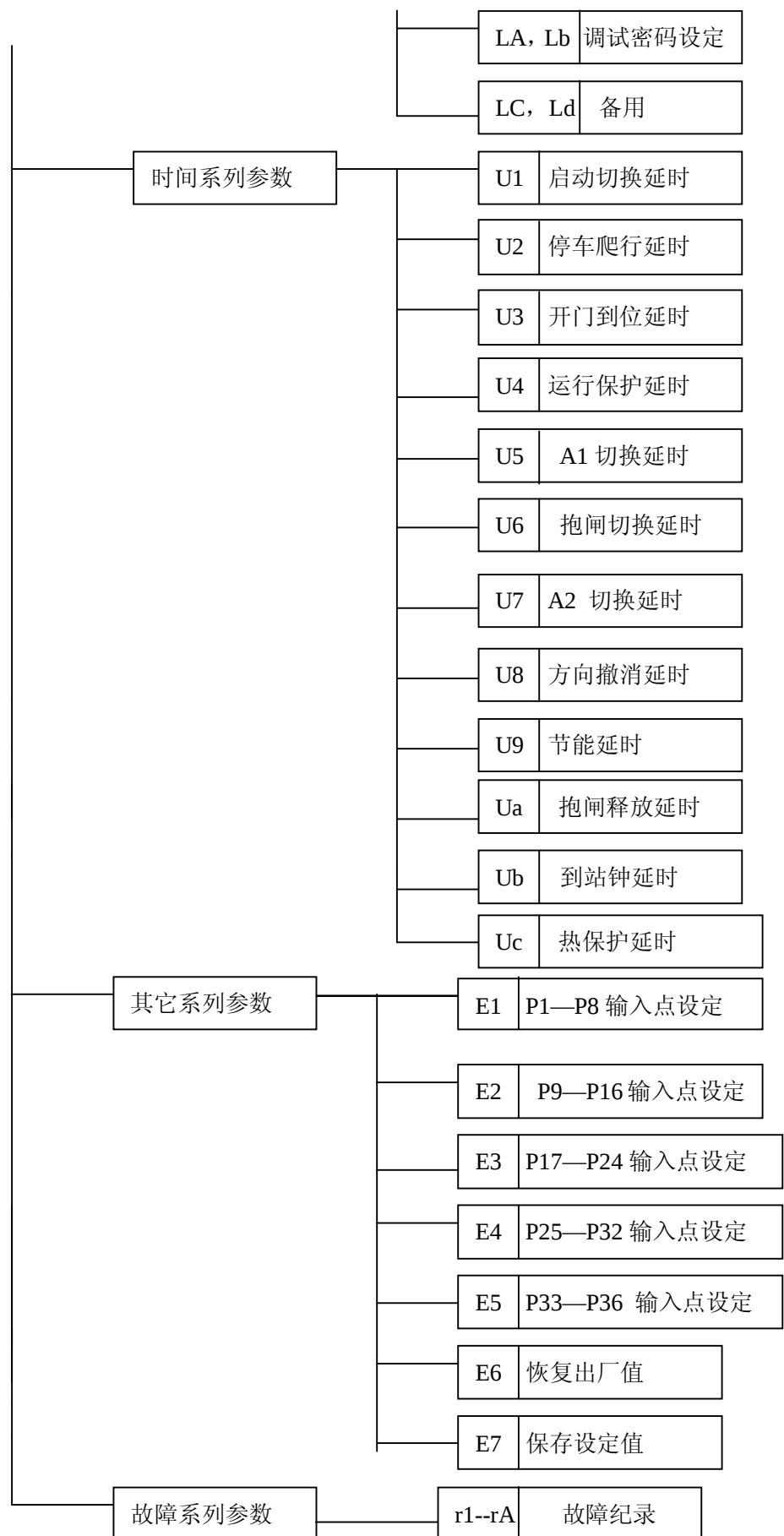


注意： 信号有效指的是：如输入点为常开型信号，该输入点的指示灯亮表示有效。
如输入点为常闭型信号，该输入点的指示灯灭表示有效。

4.2.2 系统参数界面

该界面结构如下图:





总体上分五个系列：

4.2.2.1 楼层系列参数

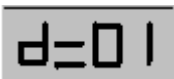
参数名称	含义
总楼层设定(F1)	设置电梯总楼层数
消防层设定(F2)	设置电梯消防撤退楼层
锁梯层设定(F3)	设置轿厢锁梯后停泊楼层
地下层设定(F4)	设置轿厢地下室停泊楼层
各楼层显示数值(F5—FA)	设定 1 层到 6 层显示值
返基站楼层(Fb)	设定返基站楼层

- ① 总楼层设定(F1)
设定的电梯总楼层数为电梯井道所安装的门区开关数。
如某层不停靠，但装有门区开关。该层也应计算入总楼层。
- ② 消防层设定(F2)
设定消防动作后，电梯自动迫降回到该层。
- ③ 锁梯层设定(F3)
设定锁梯后，电梯最终泊梯在该层。
- ④ 地下层设定(F4)
设定地下楼层数，主要用于显示楼层。
- ⑤ 各楼层显示数值(F5—FA)
设定各楼层的楼层显示值，
F5--- 1 层显示设定值
F6--- 2 层显示设定值
|
|
FA--- 6 层显示设定值

4.2.2.2 功能系列参数

- ① 门区 / XPM 设定(L1)
该参数设定 双门区或是单门区， 是否有 XPM 货梯功能。

在显示  时， 按下  确认键， 进入 L1 参数的设定值，

数码显示 ，其中后二位数码管显示的 16 进制值为 L1 的设定值。

设定值(总共为 8 位)， 每一位都代表不同的含义,具体含义见下表：

设定的值	含义
0	双速之 软启动，单门区，无 XPM 功能
1	双速之 软启动，单门区，XPM 功能
2	双速之 软启动，双门区，无 XPM 功能
3	双速之 软启动，双门区，XPM 功能
4	变频，单门区，无 XPM 功能
5	变频，单门区，XPM 功能
6	变频，双门区，无 XPM 功能
7	变频，双门区，XPM 功能
8	双速之 电阻/电抗，单门区，无 XPM 功能
9	双速之 电阻/电抗，单门区，XPM 功能
10	双速之 电阻/电抗，双门区，无 XPM 功能
11	双速之 电阻/电抗，双门区，XPM 功能

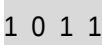
* 如果设定双门区，则上门区应接在 P20 (PS) 输入点，下门区接在 P21(PX)上，门区 P22 不能接线。

用 上翻键 或 下翻键 修改到想要设定的数值， 按 确认键 。如果写入正确，

数码显示  3 秒后， 显示重新回到  。

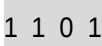
② 前门设定 (L2)、后门设定(L3)、双门设定(L4)

现假设电梯： 1 楼为 双门(通贯门)， 2 楼只开前门， 3 楼只开后门，
4 楼通过前后门开关(QHK) 选择。

那么 L2 设定值为： **d = 0b** 对应的二进制为   。

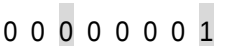
↓
0(高位)

↓
b (低位)

那么 L3 设定值为： **d = 0d** 对应的二进制为   。

↓
0(高位)

↓
d (低位)

那么 L4 设定值为： **d = 01** 对应的二进制为  。

↓
该位对应 6 楼

↓
该位对应 1 楼

二进制数值中的每一位的数值代表一个楼层的设定：

第一位（最低位） 代表 1 楼。

第二位 代表 2 楼。

|

|

第六位 代表 6 楼。

从上例可以看出，如需通贯门，则必须 L4 中相应位需置 1。

如电梯有前后门，用 QHK 开关选择时，L2，L3 中相应位置 1。

L4 相应位置 0。

如电梯仅有单门，则只需在 L2，L3 中相应位置 1。

③ 输出显示设定(L5)

输出显示设定值的含义见下表

设定值	含义
d = 00	BCD 码
d = 01	格雷码
d = 02	七段码

BCD 码显示接线如表：

输出端子	BCD 码数值	备注
T13 T14 T15 T16	1	阴影代表该点输出
T13 T14 T15 T16	2	
T13 T14 T15 T16	3	
T13 T14 T15 T16	4	
T13 T14 T15 T16	5	
T13 T14 T15 T16	6	
T13---T16 T19	- X	地下层 X 输出

格雷码 显示顺序如表：

输出端子	格雷码数值	备注
T13 T14 T15 T16	1	阴影代表该点输出
T13 T14 T15 T16	2	
T13 T14 T15 T16	3	
T13 T14 T15 T16	4	
T13 T14 T15 T16	5	
T13 T14 T15 T16	6	
T13---T16 T19	- X	地下层 X 输出

七段码显示见下表：

输出端子	七段码笔段
T13	A
T14	B
T15	C
T16	D
T17	E
T18	F
T19	G



注意： 七段码地下楼层显示，最多显示-1。

当电梯到达预设次数时，电梯有故障提示应进行保养。

④ 基本密码设定(L8, L9) - 调试密码设定(LA, Lb)

WP1000 一上电，系统自动进入密码输入提示状态，数码闪烁显示 。按确认键后，数码管显示 4 个 0，最低位 0 闪烁。输入密码，如果输入正确，会有



提示正确。否则，有



提示错误。

4.2.2.3 时间系列参数

(1) 电梯启动延时(U1) 时间单位： $X * 100 \text{ mS}$ (=设定值*100 毫秒)。

意义说明：

电梯关门到位后，经过设定的时间启动运行。用于门锁防颤。

设定范围： 0—9900 mS 。 默认值： $3 * 100 = 300 \text{ mS}$ 。

(2) 停车爬行延时 (U2) 时间单位： $X * 100 \text{ mS}$ (=设定值*100 毫秒)。

意义说明：

双速控制中： 电梯减速爬行进入门区后经过设定延时后，抱闸接触器断电，停车。

变频控制中： 电梯减速爬行进入门区后经过设定延时后，撤消段速输出。

设定范围： 0—9900 mS 。 默认值： $5 * 100 = 100 \text{ mS}$ 。

- (3) 开门到位延时 (U3) 时间单位: S。

意义说明:

设置电梯由开门到位状态到自动关门动作的延时。

设定范围: 0—99 S。默认值: 3 S。

- (4) 运行保护延时 (U4) 时间单位: S。

意义说明:

电梯在二门区之间, 快车运行所允许的最大时间。

设定范围: 0—99 S。默认值: 20 S。

- (5) A1 启动切换延时 (U5) 时间单位: X *100 mS (=设定值*100 毫秒)。

意义说明:

电梯快车启动后, 快车接触器 A1 经过设定的延时吸合。

设定范围: 0—9900 mS。默认值: 10*100=1000mS。

- (6) 抱闸切换延时 (U6) 时间单位: X *100 mS (=设定值*100 毫秒)。

意义说明:

电梯快车启动后, 抱闸接触器吸合后, 经过所设定延时 BZJ 吸合。

设定范围: 0—9900 mS。默认值: 10*100=1000 mS。

- (7) A2 切换延时 (U7) 时间单位: X *100 mS (=设定值*100 毫秒)。

意义说明:

电梯减速后, 经过所设定的时间延时 A2 动作。

设定范围: 0—9900 mS。默认值: 10*100=1000mS。

- (8) 方向撤消延时(U8) 时间单位: X*100 mS (=设定值*100 毫秒)。

意义说明:

电梯进入门区后, 输出零速, 经过所设定的时间延时撤销方向。

设定范围: 0—9900 mS。默认值: 3*100=300mS。

- (9) 节能延时 (U9) 时间单位: X * 1 m (=设定值*1 分钟)。

意义说明: 设置电梯由空闲状态进入节能状态延时时间。

设为零 取消节能功能。

设定范围: 0—99 m。默认值: 10=10 分钟。

- (10) 抱闸释放延时(Ua) 时间单位: X * 100 mS (=设定值*100 毫秒)。

意义说明: 设置电梯停车时, 撤消段速后, 经设定延时时间抱闸释放。

设定范围: 0—9900 mS。默认值: 3*100=300mS

- (11) 到站钟延时(Ub) 时间单位: X * 100 mS (=设定值*100 毫秒)。

意义说明: 设置电梯停车时, 进入门区后到站铃输出, 经过设定延时到站铃输出撤消。

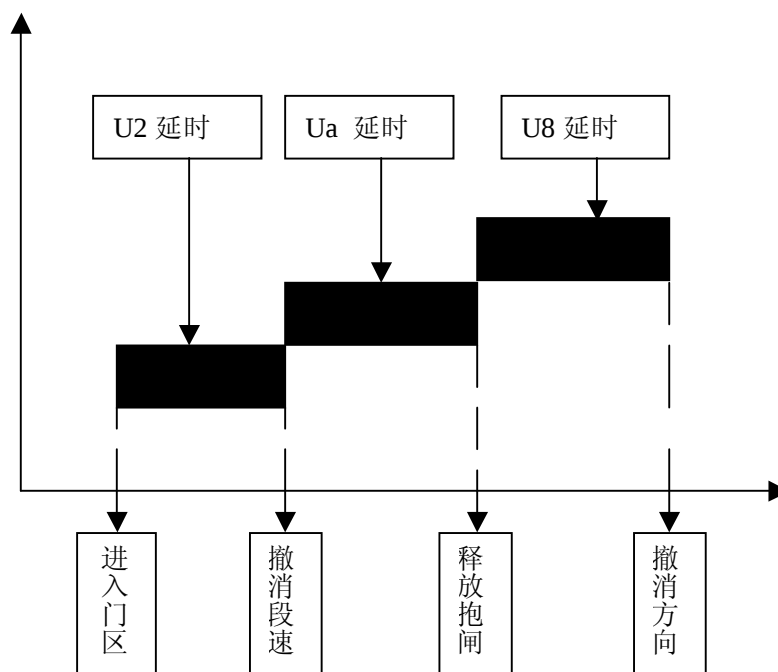
设定范围: 0—9900 mS。默认值: 5*100=500mS

(12) 热保护延时(Uc)

意义说明：电机热保护动作后，电梯就近平层。等待恢复正常后，再经过设定的延时时间，电梯恢复正常工作。

设定范围：0—99 S。默认值：30=30 秒

变频停车控制时序见下图



(13) 返基站延时(Ud) 时间单位：X * 1 m (=设定值*1 分钟)。

意义说明：设置电梯由空闲状态进入返基站状态延时时间。

设为零 取消返基站功能。

设定范围：0—99 m。默认值：20=20 分钟。

(14) A3 切换延时 (Ue) 时间单位：X * 100 mS (=设定值*100 毫秒)。

意义说明：

电梯减速后，A2 输出动作后经过所设定的时间延时 A3 动作。

设定范围：0—9900 mS。默认值：10*100=1000mS。

(15) 抱闸打开延时(Uf) 时间单位：X * 100 mS (=设定值*100 毫秒)。

意义说明：控制器输出方向后，经过设定的延时打开抱闸。

设定范围：0—9900 mS。默认值：5*100=500mS

4.2.2.4 其它系列参数

① 常开/常闭 属性设定 (E1, E2, E3, E4, E5)

现假设 P8- P1 输入点依次为常开、常开、常闭、常开、常闭、常闭、常闭、常闭。

那么 E1 设定值为: **d = 2F** 对应的二进制为 **0 0 1 0 1 1 1 1**。


从上例可以看出, 如某输入点为常闭, 则该输入点对应的位要置 1。

P1—P4 都为常闭, 设定值为: **1111** (转换为 **F** 低位)

P6 为常闭, 设定值为: **0010** (转换为 **2** 高位)

可以得出: 设定值为: **2F**

同理, 可得出 P9 - P36 的属性设定。

② 恢复为出厂值 (E6)

把 E6 中的值设为 1, 所有的参数都被初始为 出厂默认值。

出厂默认值见下表

菜单名	出厂默认值	含义
F1	6	总楼层数
F2	1	消防层
F3	1	锁层梯
F4	0	地下层
F5--FA	1--6	各层显示
L1	0	门区/XPM 选择
L2	FF	前门布局
L3	0	后门布局
L4	0	双门布局
L5	0	输出显示设定
U1	3	电梯启动延时
U2	5	门区爬行延时
U3	3	开门到位延时
U4	14	运行保护延时
U5	10	A1 启动延时
U6	10	抱闸切换延时
U7	10	A2 启动延时
U8	3	方向撤消延时

U9	10	节能延时
Ua	3	抱闸释放延时
Ub	5	到站钟延时
Uc	30	热保护延时
E1	2F	P1-P8 输入点属性设定
E2	04	P9-P16 输入点属性设定
E3	0	P17-P24 输入点属性设定
E4	F0	P25-P32 输入点属性设定
E5	4	P33-P36 输入点属性设定

③保存设定值 (E7)

把 E7 的值设为 1，系统当前所有的参数写入 FLASH, 掉电依然有效。



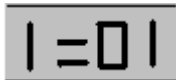
注意： 每次修改后， 建议进行一次保存。

4.2.2.5 故障系列参数

本系统共可纪录 10 条 故障纪录， 按故障发生顺序依次排列。

故障纪录类型见故障纪录一览表。

例如： 现察看第 1 条故障（最旧的纪录）

在数码显示  时，按  确认键，数码显示 。

最左边的 1 表示 当前察看第几条纪录， 最后 2 位表示纪录号。

在显示  时， 可直接按  上行键 或  下行键 察看下一条或上一条纪录。

连续打 3 次 检修， 可将所有的故障纪录清除。

第五章 电梯调试

5.1 调试前准备工作

1. 检查电机接线（特别注意电机的 6 根引线 U1、V1、W1、U2、V2、W2 不可接错，否则将造成电机无法起动运行）。高低速绕组不可接反，否则可能引起危险。

2. 通过检修操作检查强迫换速、慢车限位、电气极限开关、门锁开关动作是否正常可靠，检查隔磁板的安装位置是否准确。

5.2 慢车运行

检修时电梯的运行要满足以下条件：

1. 安全回路正常（P5 点亮）；
2. 门锁接通（门锁继电器吸合，P7、P33 点亮）；
3. 3 个检修旋钮（轿顶、轿内、机房）至少有一个拨在检修位置（P11 或 P35 熄灭）；
4. 慢车限位开关没有动作（P3、P4 亮）；
5. 接触器检测正常，（双速控制，停车时 P6, P29, P30, P31, P32 亮;）;
（变频控制，停车时 P29, P32 亮;）。
6. 变频控制时，变频器处于正常状态（P36 亮）。

注意：

对于双速控制，检修运行速度过快，应怀疑高低速绕组是否接反。

检修运行能听到电机声，但电机转不动，则应观察抱闸是否有效张开。

检修运行能听到电机声，而抱闸确已张开，但电机转不动，则可能是电机为 YY/Δ 接法，而接线时恰好将高速绕组和低速绕组接反了（这种接法的电动机需要在运行快车的同时将慢车端子短接）。

如果是软起动器 QJKS-2000 驱动电机，则应注意到慢车全电压控制端子 E、F 是否短接有效。

5.3 门机调试

由于门机种类很多，在此不可能一一说明。调试因此必须严格依照电气原理图对门机进行配线，并检查门机开门到位和关门到位后，对应的限位开关在微机板上的输入点（前门 P12、P13，后门 P23、P24）是否指示发生相应的变化，不可弄反。

如门机不动作，请注意以下要点：

1. 请观察微机板的开关门到位输入点的常开/常闭设置是否正确。门布局（前后门）设置是否正确。
2. 检修时，开关门按钮无效，开关门是通过操作上、下行按钮来实现的（见 5.4 快车运行）。

5.4 快车运行

电梯快车运行前需确认以下几项条件

1. 检修全程运行，楼层显示正确。如果显示不正确，则检查磁开关和隔磁板的安装是否到位，强迫减速信号和慢车限位信号是否正确有效。
2. 对照参数设置（单门区或双门区），及井道安装规范，检查磁开关动作的顺序是否正确。
3. 门机可以通过检修开关进行控制。门机未调好，则不能运行快车，同时不必试图通过短接门锁回路来调试快车。

检修按上行或下行按钮，如果此时门未关好，则系统发出强制关门指令。

检修时同时按上行和下行按钮，且电梯在门区，则系统发出强制开门指令。

检查开关门限位输入点是否动作正常有效。

4. 检查安全回路和门锁回路，确认没有短接线。
5. 检查各检修开关的优先级是否正确。如果不正确，对照图纸检查检修开关的联锁电路是否接线有错误。
6. 以上条件满足，可以试运行快车了。为保证安全，快车运行应在中间楼层进行，一开始走单层为宜。
7. 刚开始调试快车时，有时会听到电机通电声音，但电机转不动或被负载倒拉的情况。应怀疑到电机是否为 YY/ Δ 接法，这种接法的电动机需要在运行快车的同时将慢车端子短接（快车需要 2 个接触器）。
8. 为保证电梯的平层稳定，电梯进入门区以前应有 2~3 秒的稳定爬行（全电压运行）。如果在减速的过程中进门区停车或越过了平层，则应适当加长减速距离（通过调整减速隔磁板的位置），或加快电梯的减速过程。详见 5.5 软起动器 QJKS-2000 的调试说明及 5.6 串电阻/电抗双速梯调试说明。
9. 对应两种不同的控制方式（软起动或串电阻/电抗），其舒适感调节方法会有不同。
在舒适感调好后，可以调平层。按以下原则进行：
 - 1) 如某层上行、下行皆高，则将该平层隔磁板住下敲；如该层上行、下行皆低，则将该层平层隔磁板往上敲。
 - 2) 如所有楼层都过冲(上行高，下行低)，则通过数码操作器进行参数设置，停车爬行延时（U2 参数）；如所有楼层都不到位(上行低，下行高)，则延长停车爬行延时。

5.5 软起动器 QJKS-2000 调试说明

将软起动器前盖板打开，在线路板上找到以下三个电位器：

- 1、Lo：调节换速时的制动转矩。顺时针旋转转矩增大，逆时针旋转转矩减小。
- 2、Hi：调节起动时的转矩。顺时针旋转转矩增大，逆时针旋转转矩减小。
- 3、Time：过渡时间。顺时针旋转时间缩短，逆时针旋转时间延长。

一开始可将 Lo 逆时针调到最小，再回旋 1/4；Hi 逆时针调到最小，再回旋 1/2；Time 电位器顺时针调到时间最短，再回旋 1/4。调整方法如下：

1、如起动太柔和以至刚起动时电梯不能动，则将 Hi 往顺时针方向旋转；如起动太猛则往逆时针方向旋转。

2、如换速刚开始时作用太柔和以至于影响到了平层，则要将 Lo 往顺时针方向旋转；而换速太急则将 Lo 往逆时针方向旋转。

3、在兼顾舒适感与效率，将 Hi 和 Lo 调好后，可以调整 Time。调整的原则是让电机在停车前务必有近 3 秒钟全电压运行时间。

5.6 串电阻（电抗）双速梯调试说明

1. 检查电阻阻值大小与电机功率是否匹配。
2. 起动舒适感可结合起动电阻阻值的调节与 A1 接触器的切换时间（U5 参数）来进行调整。
3. 减速舒适感可结合减速电阻阻值的调节与 A2 接触器的切换延时时间（U7 参数）来进行调整。
4. 调试要兼顾舒适感和效率，并保证电梯减速进入门区前有足够稳定运行时间（3 秒左右）。

5.7 变频货梯调试说明

1. 变频器分 3 档速度：
 - 1) 高速，T5 ON，T6 OFF。
 - 2) 爬行速度，T5 OFF，T6 ON。该参数的大小可影响到电梯的平层状况。
 - 3) 检修速，T5 ON，T6 ON。将变频器相应的输入端口设置为段速 1 和段速 2，再设置相应的段速。

2. 为了使变频器与电机完全匹配运行，达到最佳的运行舒适感，应在变频器中输入电机的特性参数，如空载电流、额定转差等。

提示： 如果事前不知道这些参数，可作电机自学习，使变频器自动学入这些电机参数。有关电机自整定的具体操作参看变频器使用手册。

3. 在确保没有短接门锁及安全回路的情况下，可试运行快车。

通过调整变频器的速度、加减速时间、S 曲线来改善电梯的运行状况，使电梯能够达到好的舒适感，同时兼顾运行效率。最重要的参数是 C1-02 和 d1-04。当电梯减速进入门区之前爬行过长，应增大 C1-02 之设定。反之，电梯减速进入门区之前没有爬行甚至冲过平层，则应减小 C1-02 之设定。调节 d1-02 也有同样效果，但是会改变电梯运行速度。

d1-03 用来调平层。平层过冲，减小其设定；平层不到位，增大其设定。平层也可通过主控制器主菜单之 U2 停车爬行延时来进行调整。

C5-01 及 C5-02 用以调节电梯的运行舒适感，对于不同的主机，该参数会有差异。

登记指令按钮，电梯运行，到达对应楼层减速平层停车，若运行有误，对照故障代码表结合故障现象查找原因。

调试过程中应注意观察控制器输入输出指示灯状态变化，结合电梯运行状况综合分析！

4. 配安川 G7 变频器参考参数表

固定参数号	说 明	设定值	注释
A1-00	操作器显示语言	0	英语
A1-02	控制方式	3	带 PG 矢量控制
b1-01	速度指令选择	0	来自操作器
b1-02	运行指令选择	1	来自外部端子
b1-03	停车方式	1	自由减速停止
b1-05	最低转速时的动作	3	零速运行
b1-06	读顺控数据时间间隔	0	2ms
b6-01	起动满爬速度	0.1-0.2 Hz	
b6-02	起动满爬时间	0.3-0.5sec	
C1-11	加减速时间切换频率	4 Hz	
F1-01	旋转编码器分辨率	见编码器铭牌	
F1-02	PG 断线停车方法	0	减速停止
F1-03	过速度停车方法	0	减速停止
F1-04	速度偏差大停车方法	0	减速停止
F1-08	过速度检出值	110%	
F1-09	过速度检出时间	0.2sec	
F1-14	PG 断线检出时间	1.0sec	
H1-06	输入端子 8 功能	0F	不用
H1-08	输入端子 10 功能	0F	不用
H2-03	输出端子 P2 功能	37	变频器运行中 2
H3-05	多功能模拟量输入选择	1F	不用
L3-04	减速防失速	0	无效
L7-01	转矩限制	300%	
L7-02	转矩限制	300%	
L7-03	转矩限制	300%	
L7-04	转矩限制	300%	

安川变频器 G7 固定参数表

安川变频器 G7 调整参数一览表：

调整参数号	说 明	调节范围		经验值（参考）	
		0.5m/s	1.0m/s	0.5m/s	1.0m/s
C1-01	加速时间 1	1.0-1.6S	1.6-2.5S	1.2	2.0S
C1-02	减速时间 1	1.0-1.6S	1.6-2.5S	1.2	2.0S
C1-07	加速时间 4	同 C1-01	同 C1-01	1.2	2.0S
C1-08	停车减速时间 4	1.6-2.5S	2.6-3.5S	1.8	3.0S

C2-01	加速起始曲线	0.4-0.8S	0.6-1.5S	0.5	1.0S
C2-02	加速结束曲线	0.4-0.8S	0.6-1.5S	0.5	1.0S
C2-03	减速起始曲线	0.4-0.8S	0.6-1.5S	0.5	1.0S
C2-04	减速结束曲线	0.4-0.8S	0.6-1.5S	0.5	1.0S
C5-01	速度环比例增益	8-30	8-30	20	20
C5-02	速度环积分时间	0.2-0.6S	0.2-0.6S	0.5S	0.5S
d1-02	高速	48HZ	48HZ	48HZ	48HZ
d1-03	低速	5HZ-10HZ	2HZ-6HZ	6HZ	3HZ
d1-04	检修速度	10HZ-20HZ	5HZ-15HZ	16HZ	8HZ

第六章 常见故障代码及对策

表 6.1 常见故障代码含义及对策表

代码	故障名称	故障原因	故障对策
1	门锁短接	门锁信号和开门到位信号同时动作	拆除门缩短接线，检查开门到位信号是否有误动作
2	运行中断门锁	运行中门锁断开或门锁继电器触点不良	检查厅门、轿门锁，更换门锁继电器
3	变频器未准备完了	变频器处于故障保护状态；变频器参数设置不当	根据变频器故障显示检查故障来源；检查变频器输出信号（准备完了）的参数设置。
5	安全回路断开	安全回路故障或安全继电器触点不良	检查安全回路的断开部分，更换安全回路继电器
9	电机热保护	电机热保护开关动作	冷却电动机，检查热保护开关
14	减速爬行超时	电梯低速爬行运行超过设定保护时间 5 倍不能到达门区	检查门区磁开关，
15	快车运行超时	在两门区间快车运行时间超过设定保护时间	检查门区磁开关、曳引机，检查主控制器运行保护时间的参数设置
16	门区内运行超时	电梯起动后 10 秒内没有离开门区	检查电机是否正常起动；检查门区信号是否正常
17	门保护动作超时	光幕/安全触板持续动作 3 分钟超时	检查门关门保护装置及其线路。
22	开门超时	开门输出后 20 秒没有检测到开门到位	检查轿门机构，开门到位开关
23	关门超时	关门输出后 20 秒没有检测到关门到位	检查轿门机构，关门到位开关
24	开关门到位开关同时动作	开关门限位开关同时有效	开关门限位开关损坏；开关门到位信号逻辑设置（常开/常闭）设置不对
33	底层强迫减速开关粘连	电梯向上运行 20 秒后底层减速未复位	检查底层减速开关是否损坏，限位开关信号是否断线
34	顶层强迫减速开关粘连	电梯向下运行 20 秒后顶层减速未复位	检查顶层减速开关是否损坏，限位开关信号是否断线
35	底层慢车限位开关动作	快车运行时 底层限位开关动作	检查底层慢车限位开关的安装位置是否恰当
36	顶层慢车限位开关动作	快车运行时 顶层限位开关动作	检查顶层慢车限位开关的安装位置是否恰当
42	快车未停在门区		
43	抱闸接触器断开动作超时 1.2 秒故障	检测到接触器在运行后不动作的故障	更换抱闸接触器
44	抱闸接触器闭合动作超时 1.2 秒故障	检测到抱闸接触器粘连故障	抱闸接触器粘连；抱闸接触器辅助触点接触不良

45	下行接触器断开动作超时 1.2 秒故障	检测到接触器在运行后不动作的故障	更换下行接触器
46	下行接触器闭合动作超时 1.2 秒故障	检测到下行接触器粘连故障	下行接触器粘连；下行接触器辅助触点接触不良
51	慢车接触器断开动作超时 1.2 秒故障(双速) 运行接触器断开动作超时 1.2 秒故障(变频)	检测到接触器在运行后不动作的故障	更换慢车接触器(双速) 更换运行接触器(变频)
52	慢车接触器闭合动作超时 1.2 秒故障(双速) 运行接触器闭合动作超时 1.2 秒故障(变频)	检测到慢车接触器粘连故障	慢车接触器粘连；慢车接触器辅助触点接触不良(双速) 运行接触器粘连；运行接触器辅助触点接触不良(变频)
53	变频器 R2 不动作	电梯运行时，无变频器运行反馈信号（R2）。	
54	变频器 R2 粘连	电梯停止时，有变频器运行反馈信号（R2）。	
55	快车接触器断开动作超时 1.2 秒故障	检测到接触器在运行后不动作的故障	更换快车接触器
56	快车接触器闭合动作超时 1.2 秒故障	检测到快车接触器粘连故障	快车接触器粘连；快车接触器辅助触点接触不良
57	上行接触器断开动作超时 1.2 秒故障	检测到接触器在运行后不动作的故障	更换上行接触器
58	上行接触器闭合动作超时 1.2 秒故障	检测到上行接触器粘连故障	上行接触器粘连；上行接触器辅助触点接触不良

第七章 特殊功能

南亚电梯			
要求		解决办法	软件版本
1. 要求门区输入点为 2 个，电梯一进入门区，立即停车。		1. 把原来的输入点 P20, P21, P22 修改为上门区，下门区，减速点。 2. “L1” 参数的第二位设定为 1, 南亚功能有效。 3. 增加 “FE” 参数设定，由于设定减速点顺序。 *: “FE” 的某一位设定为 0, 代表顺序为： 上行： MQ- PX – PS – MQ 下行： MQ- PS– PX—MQ	版本号为： V8.0
2. 减速点为一个，通过计数确定上/下减速点		*: “FE” 的某一位设定为 1, 代表顺序为： 上行： MQ- PS – PX – MQ 下行： MQ- PX– PS— MQ	

三洋			
要求		解决办法	软件版本
1. 在前后门都有情况下，QHK 开关在前门时，前后门同是开关，在 QHK 开关在后门时，只开后门。		增加 “LE” 功能选择参数，“LE” 的第一位设定为 1, 该功能有效。否则，按双门功能处理， QHK 开关在那边，对应门开关。	V3.2

要求		解决办法	软件版本
增加上/下/单 集选功能，呼梯楼层扩展到 8 层。		增加 “LF” 功能选择参数，“LF” 参数的第一位和第二位设定值决定集选类型： 0 全局选 1 上集选 C1-C8 为内指令，C9-C15 为上呼 C16 为设定顶层的下呼。 2 下集选 C1-C8 为内指令，C9 底层的上呼 C10-C16 为下呼。 3 单集选 C1-C8 为内指令，C9-C16 为外呼	V3.2

要求		解决办法		软件版本
电阻/电抗要求 加入二级减速		增加“LE”功能选择参数， “LE “ 参数的第三位设定值决定二级减速点 T10 属 否有效。		V8.1
	1	“LE “ 参数的第三位设定使能该功能.		V3.4
	2	“UE” 参数设定一级减速动作后，经过该设定时间输出 T10.		