

前 言

感谢您选择 Smile3000-M 系列电梯一体化控制柜！

Smile3000-M 系列电梯一体化控制柜是麦格米特电气自主设计、生产的电梯控制柜系统，我们为客户提供了一系列电梯解决方案和符合新国标的综合解决方案，产品种类齐全，尽可能的满足客户的各种需求。该系列控制柜采用全新的结构设计，整体美观，布局合理，所用材料更加清洁和环保；采用了新一代 Smile3000 一体化控制器，仅需修改一个参数，即可分别实现驱动交流异步电机和永磁同步电机，安全、可靠并且节能，同时减少了随行线缆的数量，用户接口固定，方便用户使用及维护。本手册详细介绍了 Smile3000-M 系列电梯一体化控制柜的产品种类及特点、安全提示、安装与电气设计、简易维护等内容，用户在使用产品前，敬请详细阅读本手册，建议妥善保存，作为后续维保操作的参考。

在使用产品前，请务必认真阅读本手册。

为了您的人身安全以及避免财产损失，必须注意本手册中的提示。如因违规操作而造成的任何伤害和损失均与本公司无关。

本文件所属的产品/系统只允许由符合各项工作要求的合格人员进行操作。其操作必须遵照各自附带的文件说明，特别是其中的安全及警告提示。合格人员是指接受过必要的安全及产品使用指导、具备相应经验。

如对于本控制器的使用存在疑难或特殊要求，请联络本公司的各地办事处或经销商，也可直接与本公司技术工程部联系，我们将竭诚为您服务。

本公司致力于产品的不断改善，产品功能会不断升级，所提供的资料如有变更，恕不另行通知。

版本归本公司所有，保留一切权利。

未经本公司的书面许可，严禁转载或复制本书的部分或全部内容。

产品技术特点

Smile3000 系列电梯一体化控制器是集计算机技术、自动控制技术、网络通讯技术、电机矢量电气股份于一体的智能控制系统，能满足各种电梯的应用需求。

更先进

- ◇ 曲线直接停靠：真正以距离控制为原则的曲线直接停靠技术，速度平滑、运行效率高。
- ◇ 一体化设计：将电梯逻辑控制与曳引机驱动控制完美结合，双 CPU 控制、集成 CANbus、Modbus、物联网通讯技术。
- ◇ 无称重传感器启动转矩补偿技术：无需安装称重传感器，实现电梯零速无感启动，适用各种编码器和曳引机。
- ◇ 电机带载调谐：均支持永磁同步电机和异步电机带载电机参数调谐。
- ◇ 支持 2 台并联和 8 台群控：依据现代控制理论的电梯并联和群控算法。

更易用

- ◇ 控制驱动一体，结构紧凑，方便实现小机房、无机房设计
- ◇ 傻瓜式功能参数设计，便于现场调试
- ◇ 板载小键盘设计，使电梯的检验、维修、调试简单易行
- ◇ 任意重量实现称重自学习
- ◇ 支持多种调试方式：PC 上位机软件、操作面板、手机 APP 调试
- ◇ 支持轿厢内平层精度调整功能
- ◇ 支持平衡系数自动检测、打滑量测试

更安全

- ◇ 多重安全保护，紧扣 GB-T7588.1-2020 标准要求
- ◇ 硬件、软件的容错设计；多类别的故障处理；最大限度杜绝事故（蹲底、冲顶）发生，保证安全运行
- ◇ 专业的驱动器制造技术、强大的环境适应能力，全面对抗电网波动、粉尘、高温和雷电
- ◇ 双芯片控制运行、抱闸、STO 功能
- ◇ UCMP、抱闸制动力、门锁短接检测功能

更舒适

- ◇ 无称重技术或专用称重补偿装置，提供无感启动转矩补偿
- ◇ 高性能的矢量控制，发挥电机驱动性能优势，拥有更佳的舒适感

更经济

- ◇ 真正一体化，系统更简单，大大减少了外围接线，经济易用，提高了电梯的安全性和稳定性
- ◇ CANbus、Modbus 通讯完美结合，最大程度减少随行电缆数量
- ◇ 灵活丰富的模块化的增值配件
- ◇ 2 根线轻松实现并联，无需额外配置群控板

目 录

前 言	1
产品技术特点	1
简 介	1
第一章 安全注意事项	4
第二章 产品信息	5
2.1 铭牌与型号	5
2.2 产品系列型号说明	5
2.3 外形安装尺寸	6
2.4 产品技术规格	6
2.5 选配一览表	8
第三章 机械安装	9
3.1 安装要求	9
3.2 安装指导	10
第四章 电气安装	12
4.1 主控板 Smile3000-MCB	12
4.2 PG 卡	15
4.3 控制板 IO 板 DT-KZG-CJB	16
4.4 轿顶控制板 Smile3000-CTB	23
4.5 轿顶 IO 板 DT-JDX-CJB	25
4.6 底坑控制板 Smile3000-CPB-A	33
4.7 底坑 IO 板 DT-DKX-CJB 端口说明	34
4.8 操纵箱指令板 Smile3000-CBB	38
第五章 调试工具	41
5.1 小键盘	41
5.2 操作面板	43
5.3 基本操作	45
第六章 电气安装与电气回路说明	47
6.1 安全注意事项	47
6.2 主电源回路	48
6.3 编码器安装说明	51
6.4 封星控制回路	52
6.5 安全、门锁回路	53
6.6 紧急电动与轿顶检修控制回路	55
6.7 底坑检修控制回路	57
6.8 门锁旁路端口	58
6.9 抱闸控制回路	59
6.10 轿厢平层门区控制回路	60
6.11 提前开门控制回路	61
6.12 井道上部控制回路	63

6.13	井道下部控制回路	65
6.14	门机控制回路	67
6.15	光幕控制回路	69
第七章 系统调试		70
7.1	系统慢车调试流程	70
7.2	通电前检查确认	70
7.3	通电前检查确认	71
7.4	通电前检查确认	72
7.5	主机调谐	74
7.6	控制柜紧急电动测试运行	78
7.7	轿顶检修测试运行	79
7.8	轿顶检修测试运行	80
7.9	井道自学习	81
7.10	快车测试运行	82
7.11	快车舒适感调试	83
7.12	门机调试	85
第八章 功能说明		87
8.1	锁梯/定时锁梯	87
8.2	消防返基站/消防联动	87
8.3	自动返基站/开门待梯	88
8.4	照明/风扇控制	88
8.5	软限位功能	88
8.6	误登记指令删除	89
8.7	超满载功能	89
8.8	防捣乱功能	90
8.9	VIP 服务	90
8.10	保安层服务	91
8.11	集选控制方式	91
8.12	下集选高峰服务	92
8.13	分时/分层服务	92
8.14	并联功能	93
8.15	并联/群控高峰服务	95
8.16	贯通门功能	95
8.17	开关门控制/时间	97
8.18	残障功能	98
8.19	提前开门功能	99
8.20	开门再平层功能	100
8.21	平层调整	101
8.22	UCMP 功能检测	102
8.23	制动力静态检测功能	103
8.24	制动力静态检测功能	105
8.25	封星功能测试	106

8.26	上行超速保护测试	108
8.27	限速器安全钳联动测试	109
8.28	钢丝绳打滑测试	110
8.29	电动松闸操作说明	111
8.30	电动松闸操作说明	112
8.31	无机房限速器试验操作说明	112
8.32	轿顶板开关门测试模式	113
第九章	系统参数	114
9.1	小键盘参数	114
9.2	功能参数	119
第十章	保养与维护	146
10.1	日常检查	146
10.2	定期保养	146
附录 A	制动电阻	148
附录 B	系统配线图	149
附录 C	保修及服务	155

简介

1. 基本功能列表

功能名称	功能描述
常规运行功能	
门回路故障检测	在轿门或层门开启的时候，检测轿门或层门锁的正确动作；如果检测到轿门或者层门故障，则电梯停止运行。
全集选运行功能	自动运行或司机状态，电梯在运行过程中，响应内召的同时，自动响应厅外召唤按钮信号，任何服务层的乘客，都可通过登记上下召唤信号召唤电梯。
开门时间设定功能	在自动运行状态下，在轿厢内按开门保持按钮，电梯延时关门，方便货物运输等需求。
门服务层设置	系统可根据需要分别选择所需要服务的楼层。
关门按钮提前关门	自动运行状态，处于开门保持时，可以通过关门按钮提前关门，提高效率。
楼层显示设置	系统允许每一层使用数字以及字母的任意排列组合显示，方便特殊状况使用。
光幕信号自诊断	当关门过程中，门的中间有东西阻挡时，光幕保护动作，电梯转为开门。但光幕保护在消防操作时不起作用。
前后门独立控制功能	当轿厢有两个门时，可根据用户的具体需求实现对两个门的自动控制。
重复关门功能	电梯持续关门一定时间后，若门锁尚未闭合，则电梯自动开门，然后重复关门。
语音报站功能	电梯运行过程中自动向乘客播报运行方向及即将到达的层站等信息。
空闲返基站功能	在自动运行状态下，当超过设定时间仍无内部指令和层站召唤时，电梯自动返回设定的泊梯基站等候乘客。
换站停靠功能	如果电梯在持续开门超过开门保护时间后，开门到位信号仍然无效，电梯就会变成关门状态，并在门关闭后，自动登记下一个层站运行，提示 E55 故障。
误指令删除功能	乘客可以采用连续按动指令按钮两次的方法来取消错误登记的指令。
服务层设置功能	系统可根据需要灵活选择关闭或激活某个或多个电梯服务楼层。
服务层选择	系统可以灵活设定分时服务时间段和相应的分时服务楼层，或者通过服务楼层切换开关选择服务层。
独立运行	电梯不接受外界召唤，手动关门。群控时脱离群控系统独立运行。
司机操作运行	进入司机操作，电梯相应的运行操作由司机控制完成。
低速自救功能	当电梯处于非检修状态下，且未停在平层区。此时只要符合运行的安全要求，电梯将自动以慢速运行至平层区，然后开门。
启动转矩自动补偿	电梯在运行前，自动根据轿厢当前载重的情况，进行启动补偿，达到平滑启动效果，提高电梯舒适感。
直接停靠	以距离为原则，自动运算生成运行曲线，没有爬行，直接停靠平层位置。
暂停服务输出功能	当电梯无法响应厅外召唤时，相应端子会输出暂停服务信号。
运行次数记录	自动运行状态下，电梯可自动记录电梯运行的次数。
运行时间记录	电梯可自动记录电梯累计工作小时、累计工作天数等状态。
门锁异常自动开门	在开关门的过程中，检测到门锁回路异常时，自动重新开关门，并在设定的开关门次数后，提示故障信息。
残障服务功能	当电梯平层待梯时，如果该层楼有残疾人操纵箱的指令登记，则电梯开门保持时间增长；同样，如果有残疾人操纵箱的开门指令后开门，开门保持时间也增长。
满载直驶	自动运行状态，当轿内满载时，电梯不响应经过的厅外召唤。但是，厅外召唤仍然可以登记，将会在下一次运行时服务（单梯），或是由其他梯服务（并联/群控）。
超载保护功能	当电梯内载重超过额定载重时电梯报警，停止运行。

功能名称	功能描述
故障数据记录	系统能自动地记录发生故障时的详细信息，提高维保的效率。
检修相关功能	
旁路运行功能	调试人员可以通过操作接口板上旁路插头；使电梯进行检修状态，同时检修运行来维护层门锁或者轿门锁；
简易维保键盘	调试人员可通过控制板上3个小键盘的操作，来实现对电梯运行楼层、开关门等调试功能。
检修运行	电梯进入检修状态，系统取消自动运行以及自动门的操作，按上（下）行按钮可使电梯以检修速度点动运行。
电机参数调谐	系统可以通过简单的参数设置，在带载和不带载的情况下完成电机相关控制参数的学习。
楼层位置智能校正	电梯每次运行到端站位置，系统自动根据第一级强迫减速开关检查和修正轿厢的位置信息，同时配合强迫减速系统彻底消除冲顶和蹲底故障。
检修双段速功能	为了兼顾检修时速度高、运行控制精度不准和速度低、运行时间过长两方面因素，系统实现了检修双段速曲线功能，大大提高了检修操作时的运行效率。
测试运行	测试运行包括新电梯的疲劳测试运行、内召楼层测试、外召楼层测试、禁止外召响应、禁止开关门、屏蔽端站限位开关、屏蔽超载信号等。
消防迫降功能	接收到火警信号以后，电梯不再响应召唤指令，返回消防基站，停梯待命。
消防与安全功能	
消防员运行	进入消防员运行模式，没有自动开关门动作，只有通过开关门按钮，点动操作（可选）开关门。这时电梯只响应轿内指令，且每次只能登记一个指令。
保安层功能	启用保安层功能，保安层在晚上10点后到清晨6点前保安层有效，电梯每次运行会先运行到保安层，停层开门，然后再运行到目的楼层，提高安全性。
锁梯功能	自动运行状态下，当锁梯开关动作或设定的锁梯时间到，电梯消除所有召唤登记，返回锁梯基站，停止电梯自动运行，关闭轿厢内照明与风扇。
停电自动识别功能	系统能够自动识别断电状态，并输出选择救援自动切换功能的继电器，以达到停电应急救援的效果。
停电运行模式自动切换	驱动同步机情况下，当供电系统断开后，系统能在自溜车运行和驱动运行两种救援方式中自动切换，实现稳定、快速自救。
基站校验	当系统检测到位置异常后，逐层运行至端站校验确认，确保系统安全可靠。
地震功能	当地震检测装置动作，信号输入到系统，电梯会就近停靠，停止服务，直到地震信号无效，人工复位故障后才恢复正常。
节能功能配置	
轿厢节能功能	当超过设定时间，仍无运行指令时，则自动切断轿厢内照明、风扇等电源。
夜间到站钟取消功能	当开通该功能后，在设定的时间范围内，电梯将取消到站钟提示功能。
空闲门机节能	电梯系统在轿厢熄灯后，不继续输出关门指令，减少了门机的耗电。

2. 可选功能列表

功能名称	功能说明	备注
微动平层功能	电梯停靠在层站，由于载重变化，会造成平层波动，地坎不平，给人员和货物进出带来不便，这时系统允许在开着门的状态下以再平层速度运行到平层位置。	
停电救援功能	对配有应急电源的电梯，在停电时系统启用应急电源进行低速自救。	
提前开门功能	电梯自动运行情况下，停车过程中速度小于0.2m/s，并且在门区信号有效的情况下，通过封门接触器短接门锁信号，然后提前开门，从而使电梯效率达到	

功能名称	功能说明	备注
	最高。	
IC卡功能	乘客必须持卡才能到达需授权才能进入的楼层。	
并梯运行	支持两台电梯并联运行，满足客户的不同需求。	
防捣乱	系统自动判别轿内乘客数量与轿内登记指令，如果登记了过多的轿内指令，则系统认为属于捣乱状态，取消所有的轿内指令，需要重新登记正确的轿内指令。	

第一章 安全注意事项

1.1 安全声明

- (1) 在安装、操作、维护产品时，请先阅读并遵守本安全注意事项。
- (2) 为保障人身和设备安全，在安装、操作和维护产品时，请遵循产品上标识及手册中说明的所有安全注意事项。
- (3) 手册中的“注意”、“警告”和“危险”事项，并不代表所应遵守的所有安全事项，只作为所有安全注意事项的补充。
- (4) 本产品应在符合设计规格要求的环境下使用，否则可能造成故障，因未遵守相关规定引发的功能异常或部件损坏等不在产品质量保证范围之内。
- (5) 因违规操作产品引发的人身安全事故、财产损失等，我司将不承担任何法律责任。

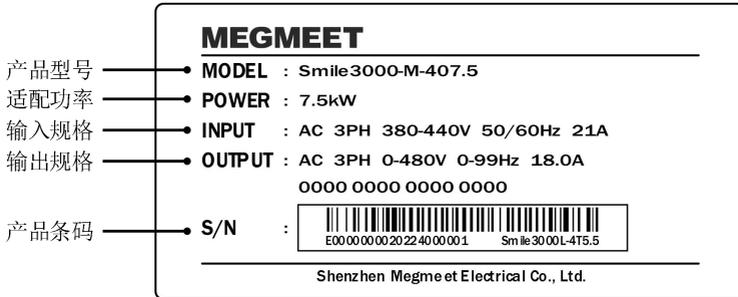
1.2 安全等级定义及注意事项

标识	含义
 危险	表示如果不按规定操作，则导致死亡或严重身体伤害
 警告	表示如果不按规定操作，则可能导致死亡或严重身体伤害
 注意	表示如果不按规定操作，则可能导致轻微身体伤害或设备损坏

第二章 产品信息

2.1 铭牌与型号

2.1.1 产品铭牌



2.1.2 产品型号

$$\frac{\text{Smile3000}}{\text{①}} - \frac{\text{M}}{\text{②}} - \frac{40}{\text{③}} \frac{75}{\text{④}}$$

序号	类别	说明	序号	类别	说明
①	产品名称	Smile3000	③	电压等级	40: 三相 AC380V 20: 单相 AC220V
②	控制柜类型	标准控制柜	④	功率等级	7.5~75: 7.5kW~75kW

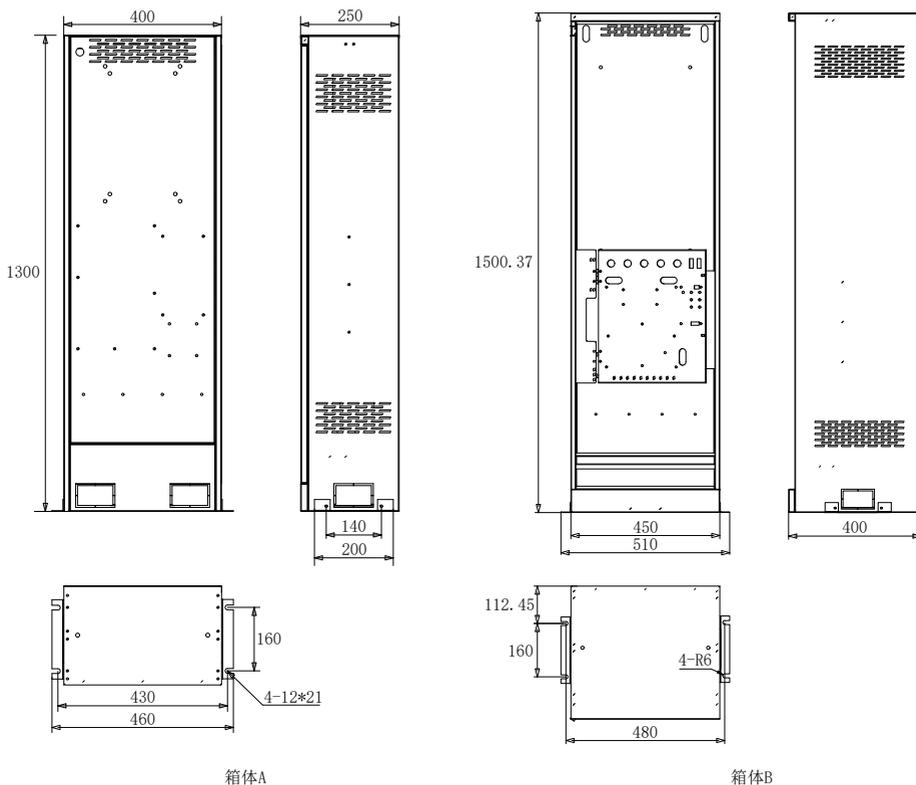
2.2 产品系列型号说明

一体机型号	电源容量 (kVA)	输入电流 (A)	输出电流 (A)	适配功率 (kW)
Smile3000-M-407.5	11	21	18	7.5
Smile3000-M-4011	18	28	27	11
Smile3000-M-4015	22	33	33	15
Smile3000-M-4018.5	24	40	39	18.5
Smile3000-M-4022	30	50	48	22
Smile3000-M-4030	42	62	60	30
Smile3000-M-4037	50	75	75	37
Smile3000-M-4045	60	90	90	45
Smile3000-M-4055	72	112	110	55
Smile3000-M-4075	100	157	152	75

2.3 外形安装尺寸

(1) 箱体 A: 7.5~30kW;

箱体 B: 37~75kW



2.4 产品技术规格

项目	规格	
基本规格		
最高频率	99Hz	
载波频率	2kHz~16kHz; 根据负载特性, 可以自动调整载波频率	
电机控制方式	闭环矢量控制	
启动转矩	0.5Hz/180% (开环矢量控制) 0Hz/200% (闭环矢量控制)	
调速范围	1:100 (开环矢量控制)	1:1000 (闭环矢量控制) 1:50 (V/F 控制)

稳速精度	±0.5% (开环矢量控制)	±0.05% (闭环矢量控制)
转矩控制精度	±5% (闭环矢量控制)	
过载能力	150%额定电流 60s; 200%额定电流 1s	
电机调谐	带载调谐; 空载调谐	
距离控制	可以灵活调整平层位置的直接停靠方式	
加减速曲线	N 条曲线自动生成	
电梯强迫减速	新颖可靠的强迫减速功能, 自动识别减速架位置	
井道自学习	采用 32 位数据, 精确记录井道位置	
平层调整	灵活易行的平层调整功能	
启动转矩补偿	可以配合称重传感器匹配合适的启动预转矩, 也可以启用无称重预转矩自适应功能	
实时时钟	精确的实时时钟可以完成丰富的分时服务、高峰服务、自动密码等功能	
测试功能	便捷的方式实现多种电梯调试功能	
故障保护	多类别完善的电梯故障分级处理功能	
智能管理	实现电梯的远程监控、用户管理、群控调度的功能	
上电安全自检	可实现上电对外围设备进行安全检测如接地、短路等	
状态监控	根据各个反馈信号判断电梯的工作状态, 确保电梯工作正常	
输入输出		
动力线缆接线端子	控制柜三相输入端 R、S、T、(N) 电机动力线输入端 U、V、	
控制端子排	市电输入端子、电机抱闸线圈接线端子、消防联动和消防输出端子、(井道照明端子、限速器端子)	
PG 卡接口	接编码器线缆	
操作与调试		
控制柜操作面板 (有机房)	设有急停开关, 紧急电动开关、紧急电动上下运行按钮	
控制柜操作面板 (无机房)	井道照明开关、限速器动作复位按钮、电动松闸按钮	
小键盘	3 位 LED 显示, 可实现部分调试控制器	
操作面板	5 位 LED 显示, 可查看、修改大部分参数以及监控系统状态	
手机 APP	查看、修改所有参数, 并能实现参数的上传与下载以及监控系统各种状态参数, 包括运行曲线等	
保护特性		
缺相保护	控制柜内部变频器自带缺相检测功能, 对于输入相序有误的情况, 控制系统将报缺相故障, 从而阻止电梯运行, 防止意外发生	
接地保护	控制柜内装有接地铜排, 用户需要将外围地线连接到铜排上, 从而保证了设备和地面拥有统一的电动势, 避免触电情况的发生	
温度保护	系统在运行时间过长或其他使变压器温度升高情况下, 因变压器中设定保护, 在温度高于 105° 时, 系统会断开保护; 当温度降到 75° 以下, 系统继续运行	
短路保护	输出侧任意两相短路造成过电流时, 保护驱动控制器	
速度异常保护	通过编码器反馈速度超过限值或者力矩限定与测速反馈偏差过大时, 系统会立即进行保护, 报警提示, 禁止再次运行, 从而对电梯的速度异常进行快速保护	
旋转编码器异常保护	包括旋转编码器缺相、反向、断线、脉冲干扰等情况, 出现此类情况时, 系统立即进行故障保护, 防止意外发生	

平层开关异常保护	平层开关异常包括平层开关失效和粘连两种情况，系统根据反馈的平层信号变化过程判断这些异常，如果在设定的时间内没有平层信号变化，系统将进行报警提示
楼层数据异常保护	系统通过井道自学习存储楼层信息，如果数据异常，则上电第一次运行提示故障信息。在实际运行过程中，该数据不断同信号输入位置校验，如果偏差过大，将进行报警提示
环境	
海拔高度	低于 1000m（高于 1000m 每 100m 降额 1%）
环境温度	- 10℃~+45℃（环境温度在 40℃以上，请降额使用）
湿度	小于 95%RH，无水珠凝结
振动	小于 5.9m/s ² （0.6g）
存储温度	- 20℃~+55℃
污染等级	PD20
IP 等级	IP20
适用电网	TN/TT

2.5 选配一览表

客户根据需要可以联系我司商务人员，在控制柜发货时，随机附带以下选配件。选配件详细说明参见“Smile3000 系列电梯一体化控制器用户手册”。

型号	名称	功能
Smile3000-CTB-A	轿顶控制板	Smile3000-CTB-A 是 Smile3000 电梯一体化控制器轿厢控制板
Smile3000-HCB-R1	轿内/厅外显示外呼板	厅外接收用户的召唤及显示电梯所在楼层、运行方向等信息；楼层显示板也可作为轿内显示板使用
Smile3000-CCB-A	轿内指令板 (内召板)	指令板 Smile3000-CCB-A 是用户与控制系统交互的接口，主要功能是按钮指令的采集和按钮指令灯的输出
Smile3000-PG-S	编码器适配 PG 卡 1	SIN/COS 型编码器
Smile3000-PG-P	编码器适配 PG 卡 2	适配推挽输出或集电极开路的增量型编码器
Smile3000-SCB-A	UCMP 板	检测轿厢意外移动，实现提前开门功能
Smile3000-MCB-A	电梯主控板	Smile3000-MCB 系列主控板适配 Smile3000 系列产品，集井道信号和轿厢信号收发与执行
Smile3000-MCB-B	电梯主控板	Smile3000-MCB 系列主控板适配 Smile3000 系列产品，集井道信号和轿厢信号收发与执行
Smile3000-CTB-B	轿顶控制板	与 MCB 板，CCB 板通信交互，对门系统信号进行控制
Smile3000-CPB-A	底坑板	与 MCB 通信，底坑检修时用于控制电梯运行
Smile3000-CCB-B	轿内指令板	与 CTB 通信，采集轿内输入指令并输出显示信息
Smile3000-CEB-B	轿内指令扩展板	配合 Smile3000 使用，最多实现 48 个楼层的控制
Smile-IOT	物联网模块	用于电梯系统的监控，实现运行参数采集、信息网络传输、自动报警等功能。管理员可以通过麦格米特电梯物联网平台电梯对电梯运行情况实时监控和远程监测。

第三章 机械安装

3.1 安装要求

3.1.1 安全环境要求

项目	要求
海拔	低于 1000 米，1000 米以上降额使用，每升高 100 米降额 1%，最高 3000 米。
环境温度	-10℃~+45℃，空气温度变化小于 0.5℃/min，40℃ 以上可降额使用，温度每升高 1℃ 额定电流降额 1.5%，最高温度 45℃。
湿度	小于 95%RH，无水珠凝结。
振动	小于 5.9m/s ² (0.6g)。
高度	有机房控制柜机房工作区域净高不小于 2.5m。
控制柜前工作区域	为了检查和维修，需要在柜前空出一块 0.5m×0.7m 的水平净空面积。
通风	机房应有适当的通风，保护控制柜及线缆尽可能不受灰尘、有害气体和湿气的损害。

3.1.2 安装方向及空间要求

电梯控制柜体尺寸和底板安装图请参看工程技术资料的有关图纸。所有柜体都应该按图纸安装，在外围应留有充足的空间间距，以保证空气流动和最大的门摆动、以及维护所需的空间。提供进入安装基础的通道（过道间距等）并确保提供运输控制柜的辅助设备的空间。

(1) 有机房控制柜

一般条件下，整套装置背面无特殊要求，保证正常放入。装置屋内的高度不得小于 2500mm，装置正面离墙距离不得小于 700mm，装置侧面离墙距离不得小于 600mm，所有柜体必须用膨胀螺栓固定在坚硬的平面上。

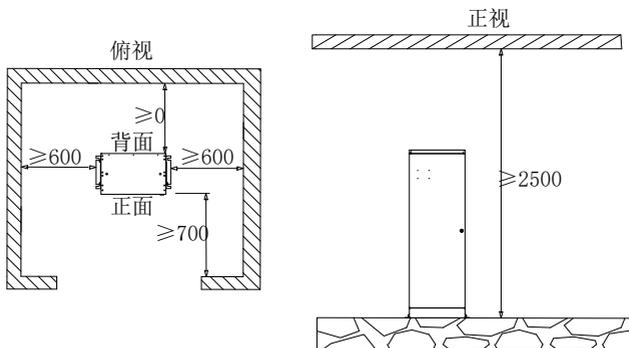


图 3-1 有机房控制柜安装空间要求示意图（单位：mm）



注意

上述空间要求对壁挂式控制柜和落地式控制柜均适用。

(1) 无机房控制柜

一般条件下，整套装置背面连接井道；装置屋内的高度不得小于 2000mm，且大于柜体高度，装置正面离墙距离不得小于 700mm，装置侧面离墙距离无特殊要求，保证机柜能正常放入。

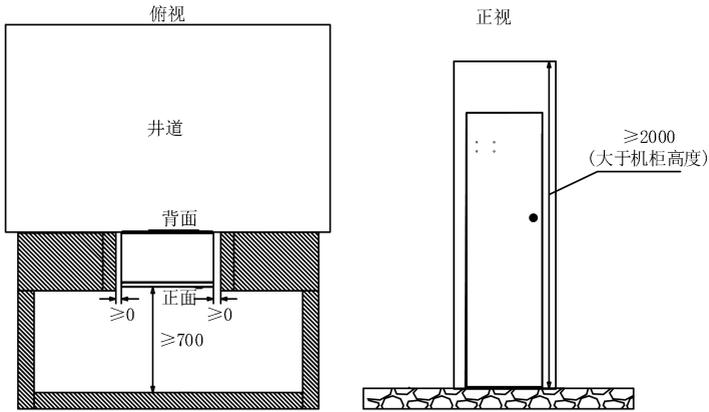


图 3-2 无机房控制柜安装空间要求示意图（单位：mm）

3.2 安装指导

落地式安装：

机柜底座左右两侧各有两个落地安装孔，安装孔位置及尺寸图如下所示：

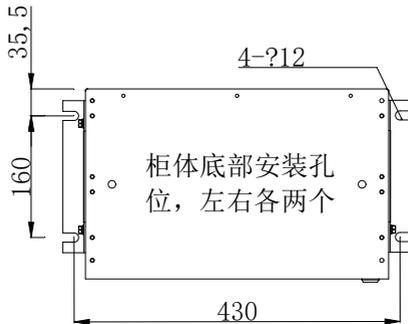


图 3-3 落地式控制柜柜底安装孔位置及尺寸图（单位：mm）

安装时，用 4 个 M8 膨胀螺栓将柜体固定在地面上，落地式控制柜安装固定示意图如下所示：

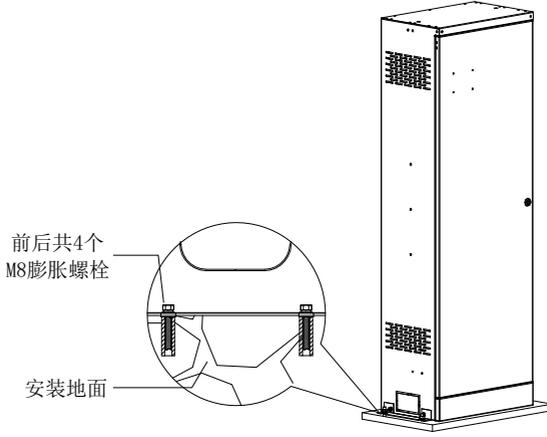


图 3-4 落地式控制柜安装固定示意图

第四章 电气安装

对于不同类型控制柜，其电气安装方式也不同。客户需要根据现场实际情况，选择合适的控制柜。一般来说，有机房控制柜必须在外部配备配电箱，每台电梯需单独装设一个能切断该电梯所有供电电路的主开关。



注意

- ◇ 控制柜外围线缆必须齐备。
- ◇ 确保动力线缆和控制电源进线的线径及耐压需求。
- ◇ 输入和输出线缆必须分别配线，防止混线和绝缘损坏造成危险。
- ◇ 信号线和动力线必须分开布线，模拟信号线必须采用屏蔽双绞线，且屏蔽线的一端须可靠接地。
- ◇ 测量变压器的绝缘电阻或进行工频试验之前，必须断开主控板和接口板之间的排线，否则会造成单元的损坏。
- ◇ 控制柜内部不得遗漏短接线，否则易造成危险。

4.1 主控板 Smile3000-MCB

4.1.1 主控制板 Smile3000-MCB 示意图

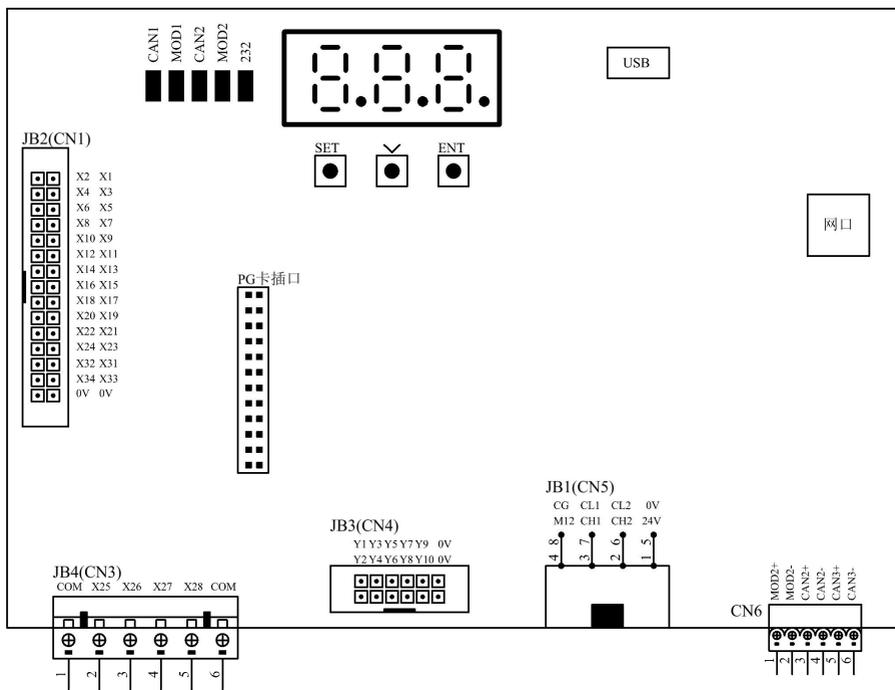


图 4-1 Smile3000 一体化控制器与外围设备连接示意图

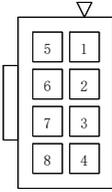
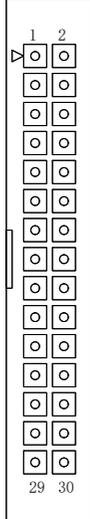
4.1.2 指示灯说明

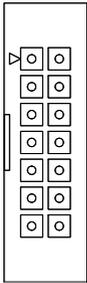
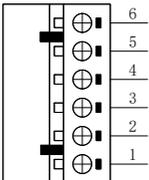
表 4-1 指示灯说明

指示灯标号	功能名称	状态说明
CAN1	与轿顶控制板通讯指示灯	通讯正常时闪烁（绿色）
MOD1	与召唤显示板通讯指示灯	通讯正常时闪烁（绿色）

4.1.2 端子说明

为配合控制柜 IO 板(DT-KZG-CJB)一起使用,主控制板 Smile3000-MCB 出厂 IO 端口参数定义做了相应的默认设置,用户也可根据实际需要,自行修改。

插件编号	插件端口定义	端口号	端口功能说明	
JB1 (电源通讯端口) (连接控制柜IO板)		1	24+	24VDC
		5	0V	0V (24VDC)
		2	CAN1+	CAN1+: 轿顶板CAN通讯端口
		6	CAN1-	CAN1-: 轿顶板CAN通讯端口
		3	485+	485+: 召唤MODBUS通讯端口
		7	485-	485-: 召唤MODBUS通讯端口
		4	M12V	12VDC
		8	GND	通讯屏蔽地
JB2 (低压输入端口) (连接控制柜IO板)		X1	上平层	
		X2	门区	
		X3	下平层	
		X4	封门输出反馈	
		X5	封星接触器反馈	
		X6	运行接触器反馈	
		X7	抱闸接触器1反馈	
		X8	抱闸接触器2反馈	
		X9	KAM 反馈	
		X10	电动松闸	
		X11	门锁旁路	
		X12	紧急电动	
		X13	紧急电动上行	
		X14	紧急电动下行	
		X15	上1级强减	
		X16	上2级强减	
		X17	下1级强减	

			X18	下2级强减
			X19	抱闸行程开关1
			X20	抱闸行程开关2
			X21	曳引机过热
			X22	强制电动松闸
			X23	应急救援运行
			X24	备用
			X31	超载
			X32	备用
			X33	地震信号
			X34	消防信号
			0V	0V (24VDC)
JB3 (输出端口) (连接控制柜IO板)			Y1	封星接触器
			Y2	运行接触器
			Y3	抱闸接触器1
			Y4	抱闸接触器2
			Y5	KAM输出
			Y6	电动松闸输出
			Y7	封门接触器
			Y8	消防基站到达
			Y9	目的层到站输出
		Y10	救援完成输出	
		1	XCOM	
JB4 (高压输入端口) (连接控制柜IO板)		2	X25	安全回路高压检测 (110VAC)
		3	X26	前门门锁短接高压检测 (110VAC)
		4	X27	后门门锁短接高压检测 (110VAC)
		5	X28	总门锁回路高压检测 (110VAC)
		6	XCOM	高压检测COM (110VAC)

4.2 PG 卡

4.2.1 异步主机 PG 卡：PG-P

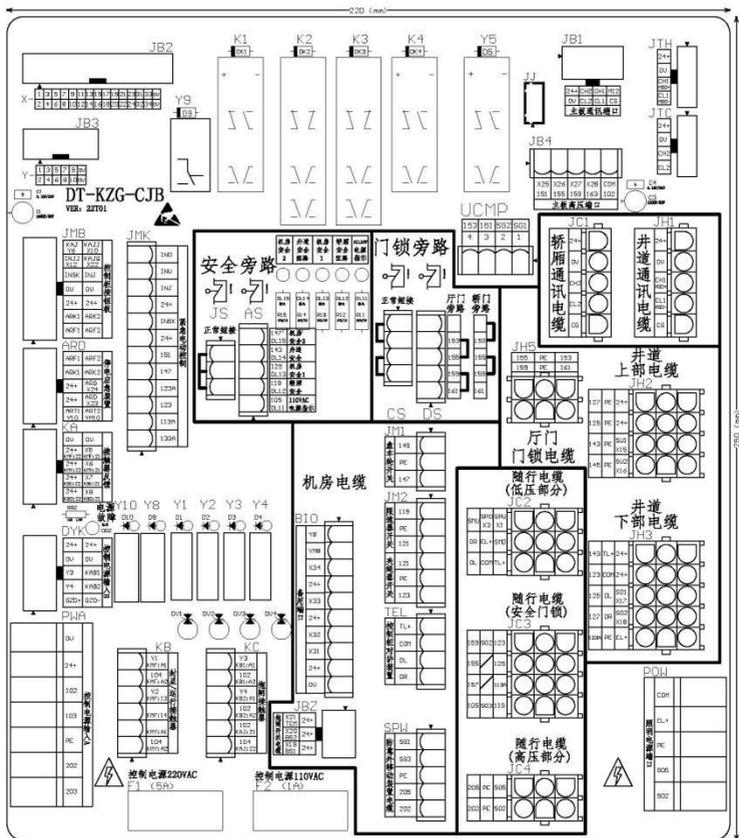
PG 卡外观	选配编码器类型	PG 卡端口		编码器端口	
	推挽输出、集电极开路输出增量型编码器	1	12V		V+
		2	COM (0V)		V-
		3	PGA		A
		4	PGB		B

4.2.2 同步主机 PG 卡：PG-S

PG 卡外观	选配编码器类型	PG 卡端口		编码器端口	
	SIN/COS 型编码器 (ERN1387)	1	B-	5a	B-
		2	NC		NC
		3	R+	4b	R+
		4	R-	4a	R-
		5	A+	6b	A+
		6	A-	2a	A-
		7	0V	3a+5b	0V
		8	B+	3b	B+
		9	5V	7a+1b	5V
		10	C+	7b	C+
		11	C-	1a	C-
		12	D+	2b	D+
		13	D-	6a	D-
		14	NC		NC
		15	NC		NC

4.3 控制板 IO 板 DT-KZG-CJB

4.3.1 控制板 IO 板 DT-KZG-CJB 示意图

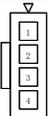
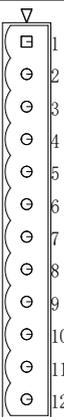


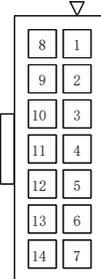
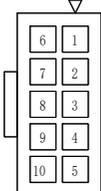
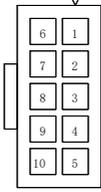
4.3.2 控制板 IO 板 DT-KZG-CJB 指示灯示意图

指示灯标号	功能名称	状态说明
DL11	110VAC 电源指示灯	“亮” 110VAC 电源正常
DL12	轿厢安全回路	“亮” 轿厢安全回路正常
DL13	机房安全 1	“亮” 机房安全 1 正常
DL14	井道安全回路	“亮” 井道安全回路正常
DL15	机房安全 2(不含控制柜急停)	“亮” 机房安全 2 正常

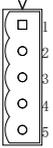
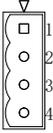
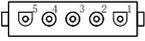
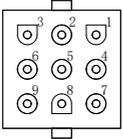
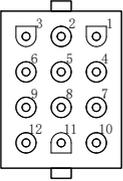
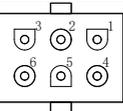
4.3.3 控制板 IO 板 DT-KZG-CJB 端口说明

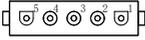
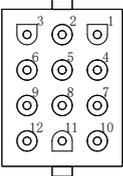
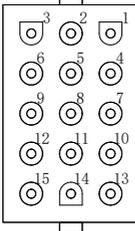
为方便用户使用，控制柜 IO 板 (DT-KZG-CJB) 对端口进行了固化，用户根据实际使用需要，进行相应的选配和调整。

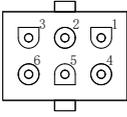
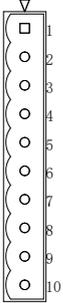
插件编号	插件端口定义	端口	端口功能说明	
JB1 (电源通讯端口) (连接主控制板)	同主控制板插件		功能定义同主控制板插件	
JB2 (低压输入端口) (连接主控制板)	同主控制板插件		功能定义同主控制板插件	
JB3 (输出端口) (连接主控制板)	同主控制板插件		功能定义同主控制板插件	
JB4 (高压输入端口) (连接主控制板)		1	151	安全回路高压检测 (110VAC)
		2	155	前门锁短接高压检测 (110VAC)
		3	159	后门锁短接高压检测 (110VAC)
		4	163	总门锁回路高压检测 (110VAC)
		5	102	高压检测 COM (110VAC)
JTC (备用) (CAN2 通讯端口)		1	24+	24VDC
		2	0V	0V (24VDC)
		3	CH2	CAN2+: 轿顶板 CAN 通讯端口
		4	CL2	CAN2-: 轿顶板 CAN 通讯端口
JTH (备用) (485 通讯端口)		1	24+	24VDC
		2	0V	0V (24VDC)
		3	CH1	485+: 召唤 MODBUS 通讯端口
		4	CL1	485-: 召唤 MODBUS 通讯端口
JMK (控制柜检修端口)		1	133A	紧急电动安全短接
		2	113A	
		3	123	紧急电动断开安全
		4	123A	
		5	147	控制柜急停
		6	151	
		7	24+	紧急电动互锁
		8	INSK	
		9	24+	紧急电动
		10	INJ	
		11	INU	紧急电动上行信号
		12	IND	紧急电动下行信号

JBM (按钮板端口)		1	ARF1	ARD/电动松闸电源重启按钮
		8	ARF2	
		2	ARK1	ARD 总电源开关
		9	ARK2	
		3	24+	24VDC
		10	24+	
		4	0V	0V (24VDC)
		11	0V	
		5	INSK	紧急电动互锁
		12	INJ	紧急电动
		6	INJJ	紧急电动信号
		13	KAJQ	强制松闸信号
		7	KAJ	松闸信号
		14	KAJJ	松闸反馈
ARD (ARD 端口)		1	ART1	ARD 救援完成
		6	ART2	
		2	24+	ARD 运行信号
		7	ARY	
		3	24+	ARD 故障信号
		8	ARG	
		4	ARK1	ARD 总电源开关
		9	ARK2	
		5	ARF1	ARD/电动松闸电源重启按钮
		10	ARF2	
KA (接触器检测端口)		1	24+	抱闸接触器 1 检测 (NC)
		6	X8	
		2	24+	抱闸接触器 2 检测 (NC)
		7	X7	
		3	24+	运行接触器检测 (NC)
		8	X6	
		4	24+	24+/X5 独立封星接触器检测 (NC) 24+/0V/X5 一体式封星接触器检测 (脉冲)
		9	X5	
		5	0V	
		10	0V	
KB (运行/封星接触器端口)		1	KMY: A2	运行接触器线圈 (110VAC)
		2	KMY: A1	
		3	KMF: 14	独立封星接触器触点 (NO) (选配)
		4	KMF: 13	
		5	KMF: A2	独立封星接触器线圈 (110VAC) (选配)
		6	KMF: A1	

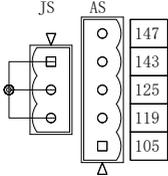
<p>KC (抱闸接触器端口)</p>		1	KAJ:22	电动松闸继电器触点 (NC)
		2	KAJ:21	
		3	KB2:A2	抱闸接触器 2 线圈 (110VAC)
		4	KB2:A1	
		5	KB1:A2	抱闸接触器 1 线圈 (110VAC)
		6	KB1:A1	
<p>PWA (电源输入端口)</p>		1	203	220VAC 控制电源输入
		2	202	
		3	PE	地线
		4	103	110VAC 电源输入
		5	102	
		6	24+	24VDC 电源输入
		7	0V	
<p>POW (照明电源端口)</p>		1	502	220VAC 照明电源输入
		2	505	
		3	PE	地线
		4	EL+	应急照明电源 12VDC 输出 (应急电源)
		5	COM	
<p>JBZ (抱闸检测开关端口)</p>		1	TCM	曳引机过热检测 (NC)
		4	24+	
		2	BS2	抱闸行程开关 2 (NC)
		5	24+	
		3	BS1	抱闸行程开关 1 (NC)
		6	24+	
<p>JM1 (盘车轮开关端口)</p>		1	145	盘车轮开关
		2	PE	
		3	147	
<p>JM2 (限速器/夹绳器开关)</p>		1	119	限速器开关
		2	PE	
		3	121	
		4	121	夹绳器开关 (选配)
		5	PE	
		6	123	

SPW (附加制动器端口)		1	SG1	附加制动器触发信号
		2	SG3	
		3	PE	地线
		4	205	附加制动器电源 220VAC
		5	202	
TEL (机房通话装置端口)		1	TL+	通话装置电源 12VDC (应急电源)
		2	COM	0V (12VDC) (应急电源)
		3	DL	通话信号 L
		4	DR	通话信号 R
JC1 (随行电缆通讯端口)		1	24+	24VDC
		2	0V	0V (24VDC)
		3	CH2	CAN2+: 轿顶板 CAN 通讯端口
		4	CL2	CAN2-: 轿顶板 CAN 通讯端口
		5	CG	通讯屏蔽地
JC2 (随行电缆低压端口)		1	SPU	上平层 (非通讯时)
		2	SPD	下平层 (非通讯时)
		3	SMU	上门区
		4	SMD	下门区
		5	EL+	应急照明电源 12VDC (应急电源)
		6	DR	通话信号 R
		7	TL+	通话装置电源 12VDC (应急电源)
		8	COM	0V (12VDC) (应急电源)
		9	DL	通话信号 L
JC3 (随行电缆安全门锁)		1	123	旁路短接
		2	SG2	轿门副门锁
		3	159	轿门 2 门锁返回
		4	125	旁路短接
		5	---	
		6	155	轿门门锁
		7	113A	紧急电动互锁
		8	---	
		9	157	轿门 1 门锁返回
		10	119	轿厢安全返回
		11	SG3	轿门副门锁
		12	105	轿厢安全
JC4 (随行电缆高压端口)		1	505	220VAC 照明电源
		4	502	
		2	PE	地线
		5	PE	

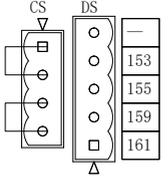
JH1 (井道通讯电缆端口)		3	205	220VAC 控制电源
		6	202	
		1	24+	24VDC
		2	0V	0V (24VDC)
		3	CH1	485+： 召唤 MODBUS 通讯端口
		4	CL1	485-： 召唤 MODBUS 通讯端口
JH2 (井道上部电缆端口)		5	CG	通讯屏蔽地
		1	24+	24VDC (COM)
		2	PE	地线
		3	127	上部安全返回（不需要时短接） （极限安装在井道时）
		4	24+	24VDC (COM)
		5	PE	地线
		6	125	上部安全（不需要时短接） （极限安装在井道时）
		7	SU1	上 1 级强减（安装在井道时）
		8	PE	地线
		9	143	上部急停（不需要时短接） （曳引机急停/机房高台急停）
		10	SU2	上 2 级强减（安装在井道时）
		11	PE	地线
JH3 (井道下部电缆端口)		12	145	上部急停返回（不需要时短接） （曳引机急停/机房高台急停）
		1	24+	24VDC (COM)
		2	TL+	通话装置电源 12VDC（应急电源）
		3	143	下部安全返回
		4	24+	24VDC (COM)
		5	COM	0V (12VDC) (应急电源)
		6	123	旁路短接
		7	SD1	下 1 级强减（安装在井道时）
		8	DL	通话信号 L
		9	125	旁路短接
		10	SD2	下 2 级强减（安装在井道时）
		11	DR	通话信号 R
		12	127	下部安全
		13	EL+	应急照明电源 12VDC（应急电源）
		14	PE	地线
15	133A	紧急电动互锁		

JH5 (厅门门锁电缆端口)		1	153	厅门 1 门锁回路
		2	PE	
		3	155	
		4	159	厅门 2 门锁回路
		5	PE	
		6	161	
B10 (备用 I/O 端口)		1	Y8	消防联动输出 (基站到达)
		2	Y8M	无源信号
		3	X34	消防联动输入
		4	24+	无源信号
		5	X33	地震信号 (NO)
		6	24+	
		7	X32	
		8	X31	机房超载 (NC)
		9	24+	
		10	0V	

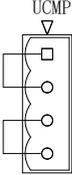
4.3.4 安全旁路端口说明

插件编号		端口功能说明	
	1	105	110VAC 电源
	2	119	轿厢安全回路
	3	125	机房安全 1
	4	143	井道安全回路
	5	147	机房安全 2 (不含控制柜急停)

4.3.5 门锁旁路端口说明

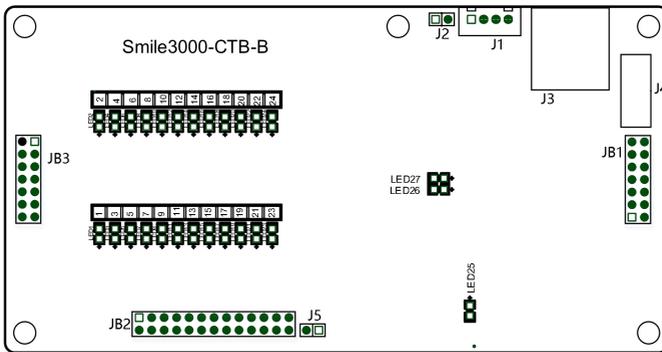
插件编号		端口功能说明	
	1	161	
	2	159	
	3	155	
	4	153	
	5	—	

4.3.6 UCMP 端口说明

插件编号	端口功能说明		
	1	161	
	2	159	
	3	155	
	4	153	
	5	—	

4.4 轿顶控制板 Smile3000-CTB

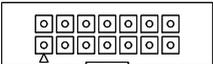
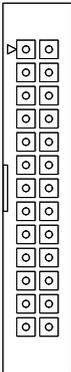
4.4.1 轿顶控制板 Smile3000-CTB 示意图



4.4.2 轿顶控制板 Smile3000-CTB 指示灯说明

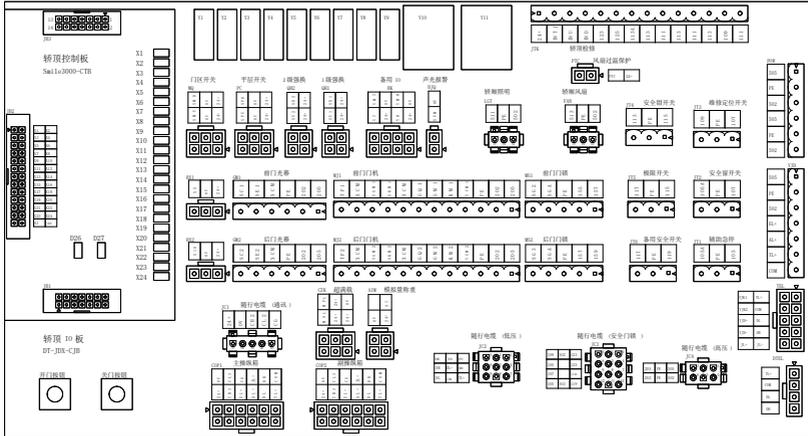
指示灯标号	功能名称	状态说明
D26	与主控板通讯指示灯	通讯正常时闪烁 (绿色)
D27	与指令表通讯指示灯	通讯正常时闪烁 (绿色)

4.4.3 轿顶控制板 Smile3000-CTB 端口说明

插件编号	插件端口定义	端口功能说明																																																																													
JB1 (电源/通讯端口)		电源/通讯端口																																																																													
JB2 (输入端口)	 <table border="1" data-bbox="378 608 477 908"> <tr><td>X1</td><td>X2</td></tr> <tr><td>X3</td><td>X4</td></tr> <tr><td>X5</td><td>X6</td></tr> <tr><td>X7</td><td>X8</td></tr> <tr><td>X9</td><td>X10</td></tr> <tr><td>X11</td><td>X12</td></tr> <tr><td>X13</td><td>X14</td></tr> <tr><td>X15</td><td>X16</td></tr> <tr><td>X17</td><td>X18</td></tr> <tr><td>X19</td><td>X20</td></tr> <tr><td>X21</td><td>X22</td></tr> <tr><td>X23</td><td>X24</td></tr> <tr><td>AI</td><td>GND</td></tr> </table>	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	AI	GND	<table border="1"> <tr><td>X1</td><td>门1开门到位</td></tr> <tr><td>X2</td><td>门1关门到位</td></tr> <tr><td>X3</td><td>门机1过热</td></tr> <tr><td>X4</td><td>门1光幕</td></tr> <tr><td>X5</td><td>门1触板</td></tr> <tr><td>X6</td><td>门2开门到位</td></tr> <tr><td>X7</td><td>门2关门到位</td></tr> <tr><td>X8</td><td>门机2过热</td></tr> <tr><td>X9</td><td>门2光幕</td></tr> <tr><td>X10</td><td>门2触板</td></tr> <tr><td>X11</td><td>风机热保护</td></tr> <tr><td>X12</td><td>检修</td></tr> <tr><td>X13</td><td>检修上行</td></tr> <tr><td>X14</td><td>检修下行</td></tr> <tr><td>X15</td><td>上1级强减</td></tr> <tr><td>X16</td><td>下1级强减</td></tr> <tr><td>X17</td><td>上2级强减</td></tr> <tr><td>X18</td><td>下2级强减</td></tr> <tr><td>X19</td><td>上平层</td></tr> <tr><td>X20</td><td>下平层</td></tr> <tr><td>X21</td><td>超载</td></tr> <tr><td>X22</td><td>满载</td></tr> <tr><td>X23</td><td>开门测试</td></tr> <tr><td>X24</td><td>关门测试</td></tr> <tr><td>AI</td><td rowspan="2">模拟量称重信号</td></tr> <tr><td>GND</td></tr> </table>	X1	门1开门到位	X2	门1关门到位	X3	门机1过热	X4	门1光幕	X5	门1触板	X6	门2开门到位	X7	门2关门到位	X8	门机2过热	X9	门2光幕	X10	门2触板	X11	风机热保护	X12	检修	X13	检修上行	X14	检修下行	X15	上1级强减	X16	下1级强减	X17	上2级强减	X18	下2级强减	X19	上平层	X20	下平层	X21	超载	X22	满载	X23	开门测试	X24	关门测试	AI	模拟量称重信号	GND
X1	X2																																																																														
X3	X4																																																																														
X5	X6																																																																														
X7	X8																																																																														
X9	X10																																																																														
X11	X12																																																																														
X13	X14																																																																														
X15	X16																																																																														
X17	X18																																																																														
X19	X20																																																																														
X21	X22																																																																														
X23	X24																																																																														
AI	GND																																																																														
X1	门1开门到位																																																																														
X2	门1关门到位																																																																														
X3	门机1过热																																																																														
X4	门1光幕																																																																														
X5	门1触板																																																																														
X6	门2开门到位																																																																														
X7	门2关门到位																																																																														
X8	门机2过热																																																																														
X9	门2光幕																																																																														
X10	门2触板																																																																														
X11	风机热保护																																																																														
X12	检修																																																																														
X13	检修上行																																																																														
X14	检修下行																																																																														
X15	上1级强减																																																																														
X16	下1级强减																																																																														
X17	上2级强减																																																																														
X18	下2级强减																																																																														
X19	上平层																																																																														
X20	下平层																																																																														
X21	超载																																																																														
X22	满载																																																																														
X23	开门测试																																																																														
X24	关门测试																																																																														
AI	模拟量称重信号																																																																														
GND																																																																															
JB3 (输出端口)		输出端口																																																																													

4.5 轿顶 IO 板 DT-JDX-CJB

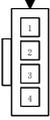
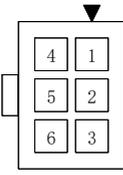
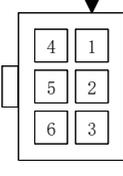
4.5.1 轿顶 IO 板 DT-JDX-CJB 示意图

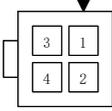
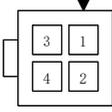
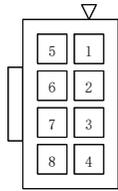
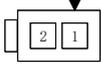
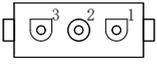
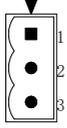


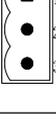
4.5.2 轿顶 IO 板 DT-JDX-CJB 指示灯说明

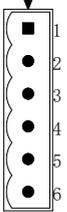
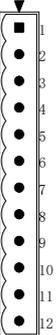
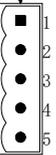
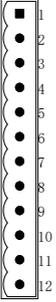
指示灯标号	功能名称	状态说明
Y1	门 1 开门	“亮”：门 1 开门输出
Y2	门 1 关门	“亮”：门 1 关门输出
Y3	门 1 强迫关门	“亮”：门 1 强迫关门输出
Y4	门 2 开门	“亮”：门 2 开门输出
Y5	门 2 关门	“亮”：门 2 关门输出
Y6	门 2 强迫关门	“亮”：门 2 强迫关门输出
Y7	上到站	“亮”：上到站输出
Y8	下到站	“亮”：下到站输出
Y9	声光报警	“亮”：声光报警输出
Y10	照明(功能码修改)	“亮”：照明关闭
Y11	风扇	“亮”：风扇关闭

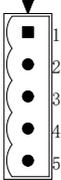
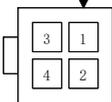
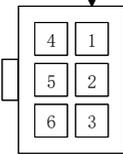
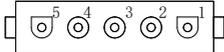
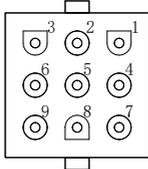
4.5.3 轿顶 IO 板 DT-JDX-CJB 端口说明

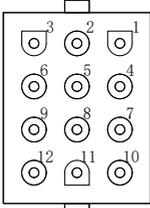
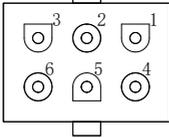
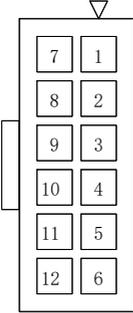
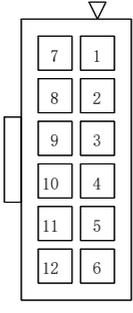
插件编号	插件端口定义	端口		端口功能说明
JB1 (电源/通讯端口)	同轿顶控制板插件			连接轿顶控制板（功能定义同主控制板插件）
JB2 (输入端口)	同轿顶控制板插件			连接轿顶控制板（功能定义同主控制板插件）
JB3 (输出端口)	同轿顶控制板插件			连接轿顶控制板（功能定义同主控制板插件）
JTC (备用) (CAN2 通讯端口)		1	24+	24VDC
		2	0V	0V (24VDC)
		3	CH2	CAN2+：主控板CAN通讯端口
		4	CL2	CAN2-：主控板CAN通讯端口
JTN (备用) (485 通讯端口)		1	24+	24VDC
		2	0V	0V (24VDC)
		3	CH3	485+：轿内MODBUS通讯端口
		4	CL3	485-：轿内MODBUS通讯端口
MQ (门区开关电缆端口)		1	24+	上门区开关
		2	0V	
		3	SMU	
		4	24+	下门区开关
		5	0V	
		6	SMD	
PC (平层开关电缆端口)		1	24+	上平层开关
		2	0V	
		3	SPU	
		4	24+	下平层开关
		5	0V	
		6	SPD	
JTK (轿顶检修端口)		1	24+	24VDC (输入COM)
		2	INTJ	轿顶检修信号
		3	INU	轿顶检修上行信号
		4	IND	轿顶检修下行信号
		5	123	旁路短接
		6	125	
		7	113A	紧急电动互锁
		8	113	

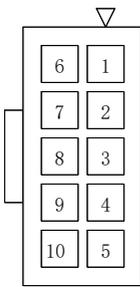
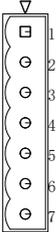
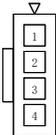
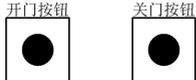
		9	111	轿顶检修断开安全	
		10	113		
		11	111		轿顶检修运行接通安全(为方便接线)
		12	113		
		13	109		轿顶检修箱急停
		14	111		
QH1 (1级强减)		1	24+	上1级强减(开关安装在轿厢时)	
		2	SU1		
		3	24+	下1级强减(开关安装在轿厢时)	
		4	SD1		
QH2 (2级强减)		1	24+	上2级强减(开关安装在轿厢时)	
		2	SU2		
		3	24+	下2级强减(开关安装在轿厢时)	
		4	SD2		
BK (备用输出端口)		1	24+	24VDC	
		5	0V	0V (24VDC)	
		2	Y7	上行到站钟	
		6	YM7		
		3	24+	24VDC	
		7	0V	0V (24VDC)	
		4	Y8	下行到站钟	
		8	YM8		
BJQ (声光报警器端口)		1	SFM	声光报警器24V (24VDC)	
		2	0V	0V (24VDC)	
LGT (轿厢照明灯端口)		1	511	轿厢照明灯220VAC	
		2	PE		
		3	502		
FAN (轿厢风扇端口)		1	513	轿厢风扇220VAC	
		2	PE		
		3	502		
PTC (风扇过温保护)		1	24+	轿厢风扇过温保护(NC)	
		2	PTC		
JT1 (轿顶辅助急停)		1	105	轿顶辅助急停(不需要时短接)	
		2	PE		
		3	105A		

JT2 (安全窗开关)		1	107	轿顶安全窗开关（不需要时短接）
		2	PE	
		3	105A	
JT3 (维修定位开关)		1	107	轿顶维修定位开关（不需要时短接）
		2	PE	
		3	109	
JT4 (安全钳开关)		1	115	安全钳开关
		2	PE	
		3	113	
JT5 (极限开关)		1	115	极限开关（开关安装在轿厢时） （如果极限开关安装在井道，请短接）
		2	PE	
		3	117	
JT6 (备用安全开关)		1	119	备用安全开关（不需要时短接）
		2	PE	
		3	117	
GM1 (门1光幕)		1	205	220VAC控制电源
		2	202	
		3	PE	
		4	XCM	24VDC（输入COM）
		5	SE1	门1光幕
		6	SC1	门1触板
BX1 (备用输入端口)		1	24+	24VDC
		2	0V	0V(24VDC)
		3	X5	内部于SC1（门1触板）相通

GM2 (门2光幕)		1	205	220VAC控制电源
		2	202	
		3	PE	
		4	XCM	24VDC (输入COM)
		5	SE2	门2光幕
		6	SC2	门2触板
BX2 (备用输入端口)		1	24+	24VDC
		2	0V	0V (24VDC)
		3	X10	内部于SC2 (门2触板) 相通
MJ1 (门1门机)		1	205	220VAC控制电源
		2	202	
		3	PE	
		4	YCM1	开关门COM
		5	KM1	门1开门
		6	GM1	门1关门
		7	GQ1	门1强迫关门
		8	XCM	24VDC (输入COM)
		9	SKM1	门1开门到位
		10	SGM1	门1关门到位
		11	XCM	24VDC (输入COM)
		12	TF1	门机1热保护 (NC)
MS1 (门1轿门锁)		1	157	门1轿门锁
		2	155	
		3	PE	地线
		4	SGA	门1轿门副门锁
		5	SG2	
MJ2 (门2门机)		1	205	220VAC控制电源
		2	202	
		3	PE	
		4	YCM2	开关门COM
		5	KM2	门2开门
		6	GM2	门2关门
		7	GQ2	门2强迫关门
		8	XCM	24VDC (输入COM)
		9	SKM2	门2开门到位
		10	SGM2	门2关门到位

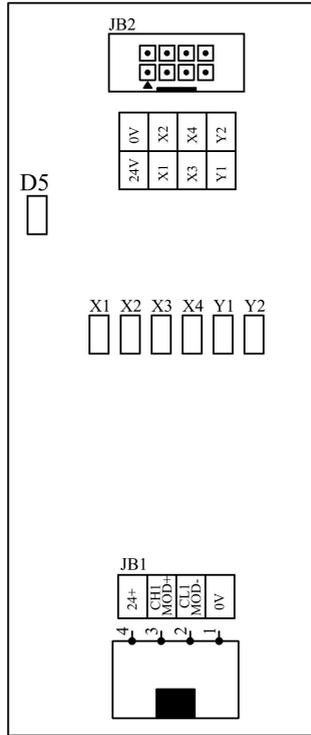
		11	XCM	24VDC(输入COM)
		12	TF2	门机2热保护 (NC))
MS2 (门2轿门锁)		1	159	门2轿门门锁
		2	157	
		3	PE	地线
		4	SGA	门2轿门副门锁
		5	SG3	
AIM (模拟量称重)		1	24+	24VDC
		2	0V	0V(24VDC)
		3	AI	模拟量称重信号
		4	---	
CZK (开关量超载)		1	24+	24VDC
		4	0V	0V(24VDC)
		2	24+	24VDC(COM)
		3	MOL	超载信号
		5	24+	24VDC(COM)
		6	MFL	满载信号
JC1 (随行电缆通讯端口)		1	24+	24VDC
		2	0V	0V(24VDC)
		3	CH2	CAN2+：轿顶板CAN通讯端口
		4	CL2	CAN2-：轿顶板CAN通讯端口
		5	CG	通讯屏蔽地
JC2 (随行电缆低压端口)		1	SPU	上平层(非通讯时)
		2	SPD	下平层(非通讯时)
		3	SMU	上门区
		4	SMD	下门区
		5	EL+	应急照明电源12VDC(应急电源)
		6	DR	通话信号R
		7	TL+	通话装置电源12VDC(应急电源)
		8	COM	0V(12VDC)(应急电源)
		9	DL	通话信号L
JC3 (随行电缆安全门锁)		1	123	旁路短接
		2	SG2	轿门副门锁
		3	159	轿门2门锁返回
		4	125	旁路短接
		5	---	
		6	155	轿门门锁
		7	113A	紧急电动互锁

		8	---		
		9	157	轿门1门锁返回	
		10	119	轿厢安全返回	
		11	SG3	轿门副门锁	
		12	105	轿厢安全	
JC4 (随行电缆高压端口)		1	505	220VAC照明电源	
		4	502		
		2	PE	地线	
		5	PE		
		3	205	220VAC控制电源	
		6	202		
COP1 (操纵箱1)		7	24+	24VDC	
		1	0V	0V (24VDC)	
		8	CH3	485+：轿内MODBUS通讯端口	
		2	CL3	485-：轿内MODBUS通讯端口	
		9	EL+	应急照明电源12VDC (应急电源)	
		3	CG	通讯屏蔽线	
		10	AL+	警铃电源12VDC (应急电源)	
		4	JL+	警铃+	
		11	DL	通话信号L	
		5	DR	通话信号R	
		12	TL+	通话装置电源12VDC (应急电源)	
		6	COM	0V (12VDC) (应急电源)	
COP2 (操纵箱2)		7	24+	24VDC	
		1	0V	0V (24VDC)	
		8	CH3	485+：轿内MODBUS通讯端口	
		2	CL3	485-：轿内MODBUS通讯端口	
		9	EL+	应急照明电源12VDC (应急电源)	
		3	CG	通讯屏蔽线	
		10	AL+	警铃电源12VDC (应急电源)	
		4	JL+	警铃+	
		11	DL	通话信号L	
		5	DR	通话信号R	
		12	TL+	通话装置电源12VDC (应急电源)	
		6	COM	0V (12VDC) (应急电源)	
POW (照明/插座电源)		1	505	220VAC照明电源	
		2	PE		
		3	502		
		4	505	220VAC照明电源	
		5	PE		
		6	502		

TEL (轿顶通话装置) (轿顶应急照明)		1	TL+	通话装置电源12VDC (应急电源)
		2	COM	0V (12VDC) (应急电源)
		3	DL	通话信号L
		4	DR	通话信号R
		5	JL-	警铃-
		6	YJK1	轿顶应急照明开关
		7	YJK2	
		8	YJD+	轿顶应急照明12VDC
		9	YJD-	轿顶应急照明0V (12VDC)
		10	JL+	警铃+
YJD (应急电源端口)		1	505	220VAC照明电源
		2	PE	
		3	502	
		4	EL+	应急照明电源12VDC (应急电源)
		5	AL+	警铃电源12VDC (应急电源)
		6	TL+	通话装置电源12VDC (应急电源)
		7	COM	0V (12VDC) (应急电源)
DTEL (轿底通话装置端口)		1	TL+	通话装置电源12VDC (应急电源)
		2	COM	0V (12VDC) (应急电源)
		3	DL	通话信号L
		4	DR	通话信号R
开关门测试按钮		检修状态下有效 用于门机开关门测试		

4.6 底坑控制板 Smile3000-CPB-A

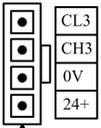
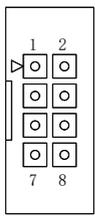
4.6.1 底坑控制板 Smile3000-CPB-A 示意图



4.6.2 底坑控制板 Smile3000-CPB-A 指示灯说明

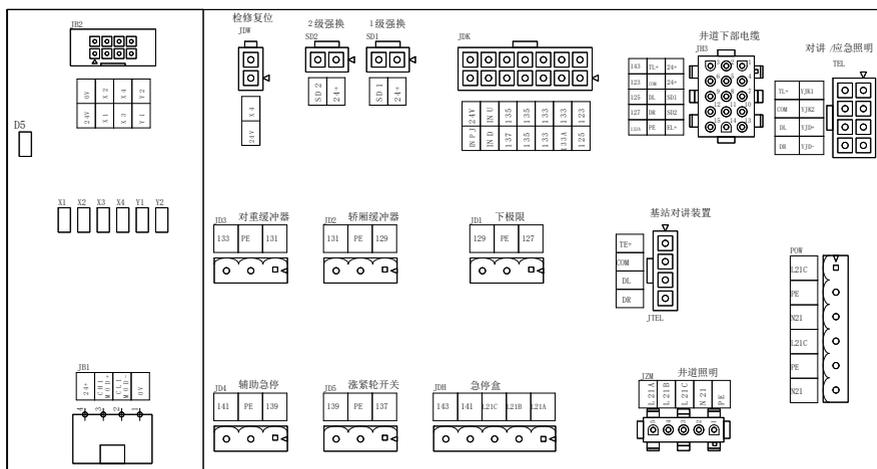
指示灯标号	功能名称	状态说明
D5	与主控制板通讯指示灯	通讯正常时闪烁（绿色）

4.6.3 底坑控制板 Smile3000-CPB-A 端口说明

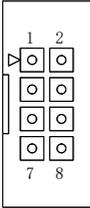
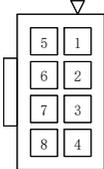
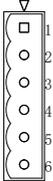
插件编号	插件端口定义	端口	端口功能说明	
JB1 (485 通讯端口)		1	24+	24VDC
		2	0V	0V (24VDC)
		3	CH3	485+: 轿内 MODBUS 通讯端口
		4	CL3	485-: 轿内 MODBUS 通讯端口
JB2 (IO 端口)		1	24+	24VDC
		2	0V	0V (24VDC)
		3	X1	底坑检修信号 (“灭”: 检修)
		4	X2	底坑检修上行信号
		5	X3	底坑检修下行信号
		6	X4	底坑检修复位信号
		7	Y1	备用
		8	Y2	备用

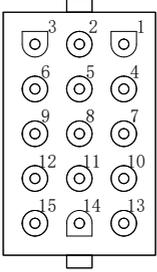
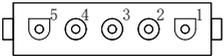
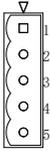
4.7 底坑 IO 板 DT-DKX-CJB 端口说明

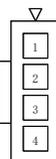
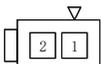
4.7.1 底坑 IO 板 DT-DKX-CJB 示意图



4.7.2 底坑 IO 板 DT-DKX-CJB 端口说明

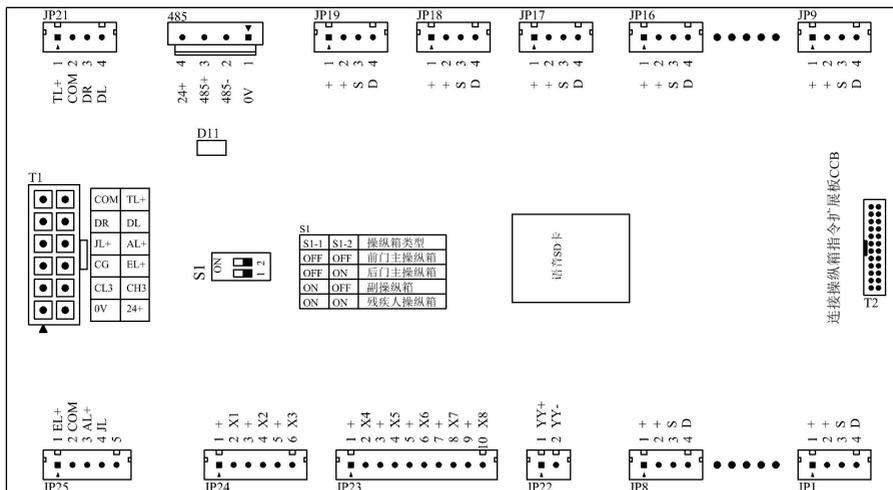
插件编号	插件端口定义	端口	端口功能说明	
JB2 (IO端口)		1	24+	24VDC
		2	0V	0V (24VDC)
		3	X1	底坑检修信号 (“灭”：检修)
		4	X2	底坑检修上行信号
		5	X3	底坑检修下行信号
		6	X4	底坑检修复位信号
		7	Y1	备用
		8	Y2	备用
TEL (对讲/照明端口)		1	YJK1	应急照明开关
		2	YJK2	
		3	YJD+	应急照明12VDC
		4	YJD-	应急照明0V (12VDC)
		5	TL+	通话装置电源12VDC (应急电源)
		6	COM	0V (12VDC) (应急电源)
		7	DL	通话信号L
		8	DR	通话信号R
POW (照明/插座端口)		1	L21C	220VAC照明电源
		2	PE	
		3	N21	
		4	L21C	220VAC照明电源
		5	PE	
		6	N21	
JDK (底坑检修端口)		1	123	旁路短接
		8	125	
		2	133	紧急电动互锁
		9	133A	
		3	133	检修断开安全
		4	135	
		10	133	检修运行接通安全(为方便接线)
		11	135	
		5	135	急停
		12	137	
6	IND	检修下行信号		

		13	INU	检修上行信号
		7	INPJ	底坑检修信号
		14	24+	
JH3 (井道下部电缆端口) 连接控制柜		1	24+	24VDC (COM)
		2	TL+	通话装置电源12VDC (应急电源)
		3	143	下部安全返回
		4	24+	24VDC (COM)
		5	COM	0V (12VDC) (应急电源)
		6	123	旁路短接
		7	SD1	下1级强减 (安装在井道时)
		8	DL	通话信号L
		9	125	旁路短接
		10	SD2	下2级强减 (安装在井道时)
		11	DR	通话信号R
		12	127	下部安全
		13	EL+	应急照明电源12VDC (应急电源)
		14	PE	地线
		15	133A	紧急电动互锁
JZM (井道照明端口) 连接控制柜		1	PE	井道照明
		2	N21	
		3	L21C	
		4	L21B	
		5	L21A	
JDH (急停盒端口)		1	L21A	井道照明开关
		2	L21B	
		3	L21C	
		4	141	急停
		5	143	
JD1 (下极限开关)		1	127	下极限开关 (开关安装在井道时) (如果极限开关安装在轿厢, 请短接)
		2	PE	
		3	129	
JD2 (轿厢缓冲器开关)		1	129	轿厢缓冲器开关 (不需要时短接)
		2	PE	

		3	131	
JD3 (对重缓冲器开关)		1	131	对重缓冲器开关 (不需要时短接)
		2	PE	
		3	133	
JD4 (辅助急停)		1	139	辅助急停 (不需要时短接)
		2	PE	
		3	141	
JD5 (涨紧轮开关)		1	115	涨紧轮开关
		2	PE	
		3	117	
JTCL (基站通话装置端 口)		1	TL+	通话装置电源12VDC (应急电源)
		2	COM	0V (12VDC) (应急电源)
		3	DL	通话信号L
		4	DR	通话信号R
JDW (检修复位开关端 口)		1	24+	检修复位开关
		2	X4	
SD1 (下1级强减端口)		1	24+	下1级强减 (安装在井道时)
		2	X4	
SD2 (下2级强减端口)		1	24+	下1级强减 (安装在井道时)
		2	X4	

4.8 操纵箱指令板 Smile3000-CBB

4.8.1 操纵箱指令板 Smile3000-CBB 示意图



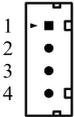
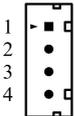
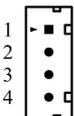
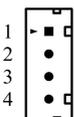
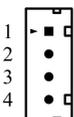
4.8.2 操纵箱指令板 Smile3000-CBB 设置说明

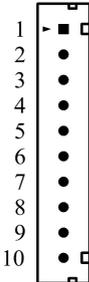
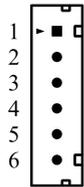
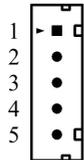
操纵箱设置开关 S1 功能如下表:

拨码开关 S1-1	拨码开关 S1-2	操纵箱选择类型
OFF	OFF	前门操纵箱
OFF	ON	后门操纵箱
ON	OFF	副操纵箱
ON	ON	残疾人操纵箱

4.8.3 操纵箱指令板 Smile3000-CBB 端口说明

插件编号	插件端口定义	端口	端口功能说明		
T1 (连接轿顶箱电缆)		7	24+	24VDC	
		1	0V	0V (24VDC)	
		8	CH3	485+: 轿内MODBUS通讯端口	
		2	CL3	485-: 轿内MODBUS通讯端口	
		9	EL+	应急照明电源12VDC (应急电源)	
		3	CG	通讯屏蔽线	
		10	AL+	警铃电源12VDC (应急电源)	

		4	JL+	警铃+
		11	DL	通话信号L
		5	DR	通话信号R
		12	TL+	通话装置电源12VDC (应急电源)
		6	COM	0V (12VDC) (应急电源)
JP1-JP16		1	24+	楼层按钮指示灯 (24VDC)
		2	24+	楼层按钮开关 (24VDC)
		3	S	楼层按钮开关
		4	D	楼层按钮指示灯
JP17		1	24+	开门按钮指示灯 (24VDC)
		2	24+	开门按钮开关 (24VDC)
		3	S	开门按钮开关
		4	D	开门按钮指示灯
JP18		1	24+	关门按钮指示灯 (24VDC)
		2	24+	关门按钮开关 (24VDC)
		3	S	关门按钮开关
		4	D	关门按钮指示灯
JP19		1	24+	延时按钮指示灯 (24VDC)
		2	24+	延时按钮开关 (24VDC)
		3	S	延时按钮开关
		4	D	延时按钮指示灯
485		1	0V	0V (24VDC)
		2	485-	485-: 显示板MODBUS通讯端口
		3	485+	485+: 显示板MODBUS通讯端口
		4	24+	24VDC
JP21		1	TL+	操纵箱对讲副机
		2	COM	
		3	DR	
		4	DL	
JP22		1	YY+	语音喇叭+
		2	YY-	语音喇叭-

JP23		1	+	司机换向开关
		2	X4	
		3	+	直驶开关
		4	X5	
		5	+	独立运行开关
		6	X6	
		7	+	消防员运行
		8	X7	
		9	+	备用
		10	X8	
JP24		1	+	轿厢照明开关
		2	X1	
		3	+	轿厢风扇开关
		4	X2	
		5	+	司机开关
		6	X3	
JP25		1	EL+	应急灯+
		2	COM	应急灯-
		3	AL+	警铃按钮
		4	JL	
		5	---	

第五章 调试工具

Smile3000 系列电梯一体化控制器的调试工具共有 3 种：控制板上的 3 键小键盘（以下简称小键盘）、LED 操作控制及信息显示面板（以下简称操作面板）、上位机监控软件。

工具类型	功能简介	备注
小键盘	适合电梯井道调试的命令输入，楼层信息查看	标配
LED 操作面板	电梯驱动与控制的全参数查阅，参数修改，现场参数调试	选配件
上位机监控软件	对一体化控制器进行参数上传与下载操作和参数查阅与参数修改	选配件

本手册只针对常用的小键盘、LED 操作面板进行详细说明。

5.1 小键盘

小键盘由 3 个数码管和 3 个按键组成。通过小键盘可以完成控制器的信息显示及简单的命令输入。

小键盘局部外观如下：显示界面有 3 位七段显示数码管，3 个按键分别定义为 PRG、UP、SET。

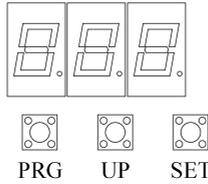


图 5-1 3 键小键盘外观

表 5-1 小键盘按键定义表

按键	功能
PRG	任何状态下，显示当前的功能菜单号；退出当前操作。
UP	用于功能菜单号或数值的递增； 在 P6 功能组菜单下，用于表示开门命令。
SET	进入功能菜单的编辑模式；确认和保存操作； 在 P6 功能组菜单下，用于表示关门命令。

如下图 5-2，为使用小键盘呼梯至 4 楼操作示意图：

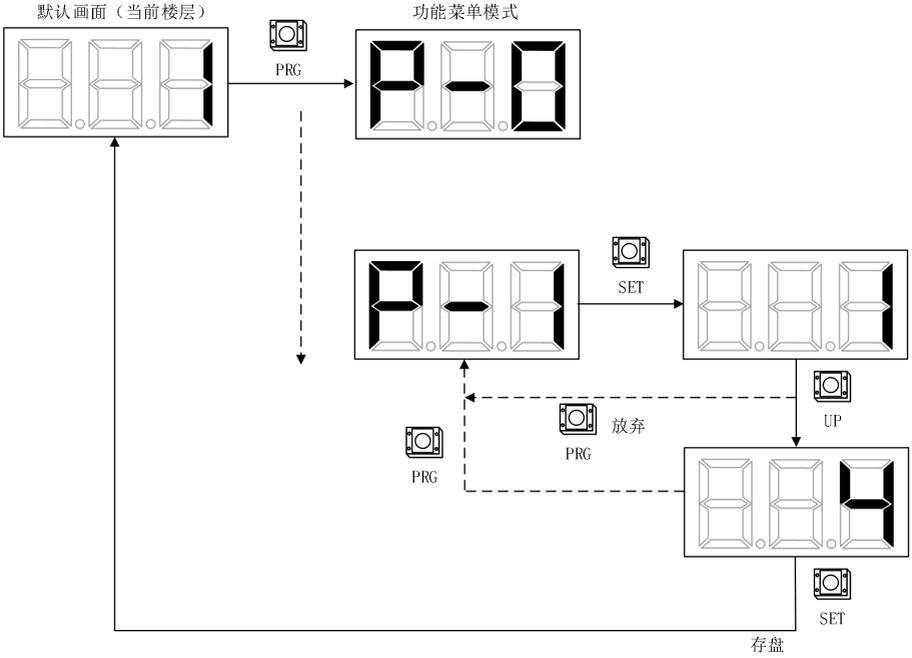


图 5-2 呼梯设定过程

小键盘各菜单功能说明请参见“7.1 小键盘参数说明”。

5.2 操作面板

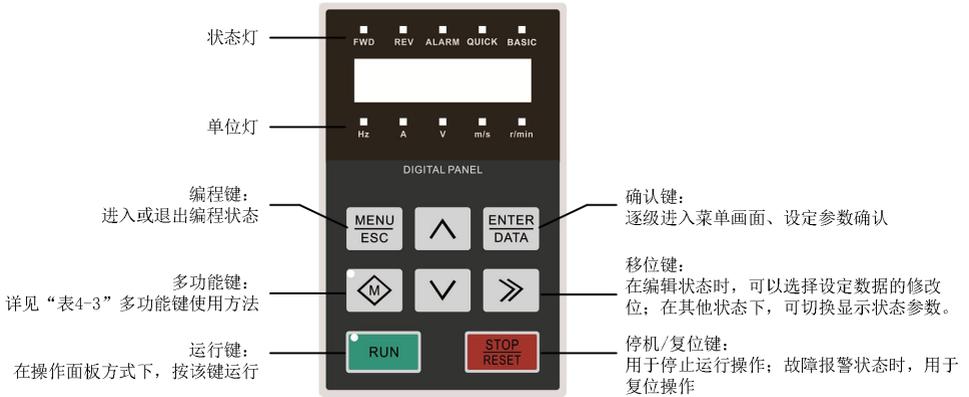


图 5-3 操作面板外观及功能描述示意图

5.2.1 指示灯及多功能键说明

表 5-2 指示灯说明

指示灯状态	名称	含义	颜色
状态灯			
FWD	正转指示灯	亮: 停机状态下, 变频器有正转指令 运行状态下, 变频器处于正转方向 闪: 正在由正转切换到反转	绿色
REV	反转指示灯	亮: 停机状态下, 变频器有反转指令 运行状态下, 变频器处于反转方向 闪: 正在由反转切换到正转	绿色
ALARM	警告指示灯	亮: 变频器进入警告状态	红色
QUICK	菜单模式指示灯	QUICK 灯	菜单模式
BASIC		BASIC 灯	快捷菜单
		亮	基本菜单
		灭	校验菜单
单位灯			
Hz	频率指示灯	亮: 当前显示参数为运行频率 闪: 当前显示参数为设定频率	绿色
A	电流指示灯	亮: 当前显示参数为电流	绿色
V	电压指示灯	亮: 当前显示参数为电压	绿色
m/s	线速度指示灯	亮: 当前显示参数为线速度	绿色
r/min	转速指示灯	亮: 当前显示参数为转速	绿色

表 5-3 多功能键使用方法

按键	名称	功能
0	无功能	M 多功能键无效。
1	JOG	M 多功能键作为点动 JOG 键，在操作面板运行命令通道时，长按此键可以对变频器实时点动运行，松开此键点动运行停止。
2	FWD/REV 运转方向	M 多功能键作为方向切换键 FWD/REV，在操作面板运行命令通道时，可以在线切换输出频率的方向。
3	命令通道切换 1	M 多功能键作为运行命令通道切换键，只在停机状态下有效。运行命令通道切换顺序： 操作面板运行命令通道（M 多功能键灯亮）→端子运行命令通道（M 多功能键灯灭）→串行口运行命令通道（M 多功能键灯闪）→操作面板运行命令通道（M 多功能键灯亮）。
4	命令通道切换 2	M 多功能键作为运行命令通道切换键，在停机和运行状态下皆有效。切换顺序如上
5	锁键盘功能	M 多功能键作为多功能键盘锁定键，此时按住 M 多功能键并同时敲击∧键三次，锁定键盘，键盘锁定方式由本功能码的千位决定，若解锁键盘，在此位设定为 5 时，按住 M 多功能键并同时敲击∨键三次，解锁键盘。此位设定为 0 时，无键盘锁定功能。
6	紧急停机	M 多功能键作为紧急停机键，设定为此功能时在开环模式或 VF 模式下运行时按此键，电梯立即减速至停机运行。
7	自由停机	M 多功能键作为自由停机键，设定为此功能时变频器在任何运行模式下运行时按此键变频器进行自由旋转。

5.2.2 LED 显示符号识别

面板上共有 5 位 LED 数据显示，可以显示设定频率、输出频率、各种监视数据以及故障码等。

表 5-4 LED 数据显示与实际数据对应表

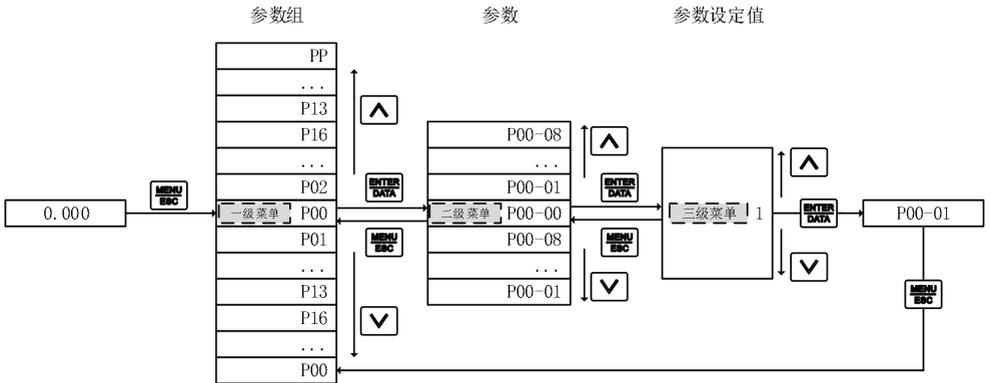
LED 显示	字符含义	LED 显示	字符含义	LED 显示	字符含义	LED 显示	字符含义	LED 显示	字符含义
	0		7		d		J		r
	1		8		E		L		S
	2		9		F		N		T
	3		A		G		n		U

LED 显示	字符 含义								
4	4	b	b	H	H	0	0	v	v
5	5	C	C	h	h	P	P	Y	Y
6	6	c	c	I	I	q	q	-	-

5.3 基本操作

操作面板采用 3 级菜单结构进行参数设置等操作。三级菜单分别为：

- 一级菜单：参数组
- 二级菜单：参数
- 三级菜单：参数设定值



5.3.1 参数显示

具体的显示参数内容可由 P13-01（运行显示参数）和 P13-02（停机显示参数）设定。P13-01 和 P13-02 的每个二进制位都表示特定的参数内容（具体查看参数说明），二进制位设为 1 时表示对应的参数显示，二进制位设为 0 时表示对应的参数不显示。

在停机或运行状态下，用操作面板上的 **▶▶** 键，切换参数 P13-01、P13-02 的每一字节，可以显示多个状态参数。

(1) 运行状态参数

在运行状态下，有 16 个运行状态参数，由参数 P13-01（运行显示）按二进制的位选择每位的对应参数是否显示。

(2) 停机状态参数

在停机状态下，有 16 个停机状态参数，由参数 P13-02（停机显示）按二进制的位选择每位的对应参数是否显示。



注意

详细状态说明见参数“P13-01”、“P13-02”。

5.3.2 参数查看

按  键后，再按  /  显示一级菜单，即为参数组的分类。

进入每一级菜单之后，当显示位闪烁时，表示可以按  键、 键、 键进行修改。

5.3.2 参数修改

进入每一级菜单之后，当显示位闪烁时，可以按  键、 键、 键进行修改。

在三级菜单操作时，可按  键或  键返回二级菜单。两者的区别是：

- (1) 按  键将设定参数保存后返回二级菜单，并自动转移到下一个参数；
- (2) 按  键是放弃当前的参数修改，直接返回当前参数序号的二级菜单。

在第三级菜单状态下，若参数设定值没有闪烁位，表示该参数值不能修改，可能原因有：

- (1) 该参数为不可修改参数，如变频器类型、实际检测参数、运行记录参数等。
- (2) 该参数在运行状态下不可修改，需停机后才能进行修改。

第六章 电气安装与电气回路说明

6.1 安全注意事项

(1) 安全注意事项



注意

- ◇ 严禁非专业人员进行设备安装、接线、保养维护、检查或部件更换！
- ◇ 勿在电源接通的状态下进行接线作业，否则会有触电的危险。
- ◇ 接线前，请切断所有设备的电源。切断电源后设备内部电容有残余电压，请至少等待 10 分钟再进行接线等操作。
- ◇ 请务必保证设备和产品的良好接地，否则会有电击危险。
- ◇ 请遵守静电防止措施（ESD）规定的步骤，并佩戴静电手环进行接线等操作，避免损坏设备或产品内部的电路。



警告

- ◇ 严禁将输入电源连接到设备或产品的输出端，否则会引起设备损坏，甚至引发火灾。
- ◇ 驱动设备与电机连接时，请务必保证驱动器与电机端子相序准确一致，避免造成电机反向旋转。
- ◇ 接线时使用到的线缆必须符合相应的线径和屏蔽等要求，使用屏蔽线缆的屏蔽层需要单端可靠接地！
- ◇ 接线完成后，请确保设备和产品内部没有掉落的螺钉或裸露线缆。

(2) 通电时



危险

- ◇ 通电前，请确认设备和产品安装完好，接线牢固，电机装置允许重新启动。
- ◇ 通电前，请确认电源符合设备要求，避免造成设备损坏或引发火灾！
- ◇ 通电时，设备或产品的机械装置可能会突然动作，请注意远离机械装置。
- ◇ 通电后，请勿打开对设备柜门或产品防护盖板，否则有触电危险！
- ◇ 严禁在通电状态下触摸设备的任何接线端子，否则有触电危险！
- ◇ 严禁在通电状态下拆卸设备和产品的任何装置或零部件，否则有触电危险！

(3) 运行时



危险

- ◇ 严禁在运行状态下触摸设备的任何接线端子，否则有触电危险！
- ◇ 严禁在运行状态下拆卸设备和产品的任何装置或零部件，否则有触电危险！
- ◇ 严禁触摸设备外壳、风扇或电阻等以试探温度，否则可能引起灼伤！
- ◇ 严禁非专业技术人员在运行中检测信号，否则可能引起人身伤害或设备损坏！



警告

- ◇ 运行中，避免其他物品或金属物体等掉入设备中，否则引起设备损坏！
- ◇ 请勿使用接触器通断的方法来控制设备启停，否则引起设备损坏！

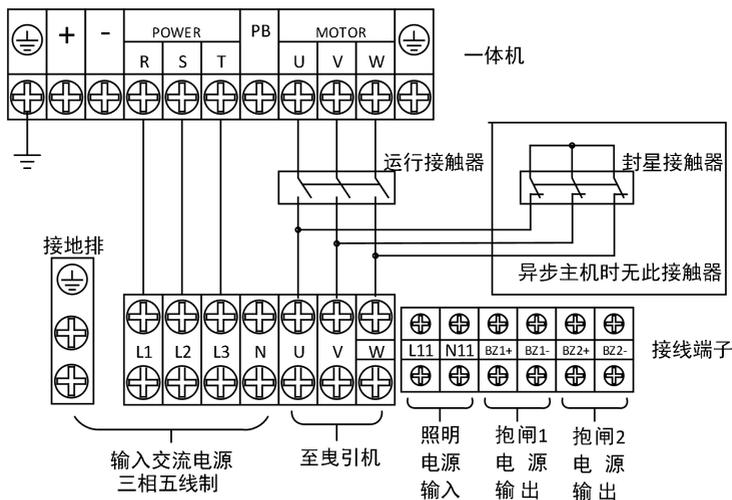
6.2 主电源回路



注意

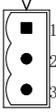
- ◇ 输入电源必须为三相五线制，零线（N）必须接入，否则无法正常运行；
- ◇ 主电源开关必须为四联开关，同时控制三相电源和零线（N）；

6.2.1 有机房主电源回路说明

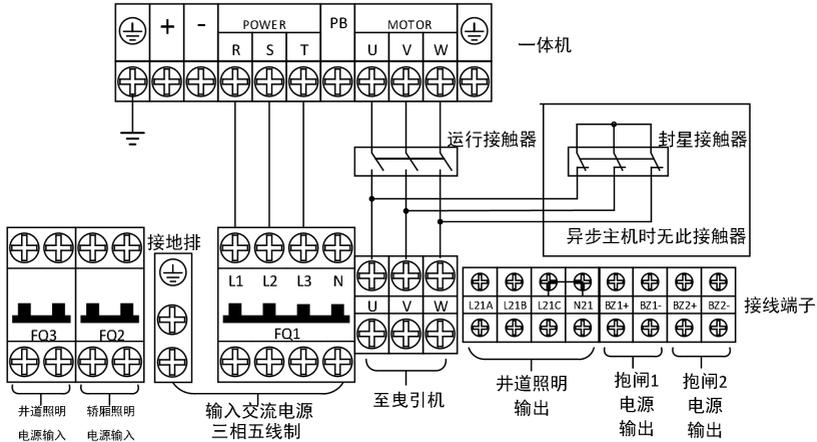


元件代号	功能端口说明	备注
L1/L2/L3/N/PE	动力电源输入端子	三相五线制，PE 请连接至控制柜接地排；
L11/N11	照明电源输入端子	控制柜、轿厢照明电源；
U/V/W/PE	曳引机电源端子	PE 请连接至控制柜接地排；
BZ1+/BZ1- BZ2+/BZ2-	抱闸线圈控制电源端子	两组抱闸线圈独立控制； BZ1+/BZ1-为抱闸线圈 1 的控制电源； BZ2+/BZ2-为抱闸线圈 2 的控制电源；

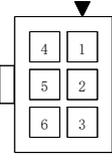
插件编号	端口	插件端口定义	端口功能说明
JBZ（抱闸检测开关）	1		TCM
	4		曳引机过热检测 (NC)
	2		BS2
	5		抱闸行程开关 2 (NC)
	3		BS1
	6		抱闸行程开关 1 (NC)

插件编号	端口	插件端口定义	端口功能说明	
JM1 (盘车轮开关)	1		145	盘车轮开关
	2		PE	
	3		147	

6.2.2 无机房主电源回路说明



元件代号	功能端口说明	备注
FQ1	动力电源输入(断路器)	三相五线制, PE 请连接至控制柜接地排;
FQ2	轿厢照明电源输入(断路器)	控制柜、轿厢照明电源
FQ3	井道照明电源输入(断路器)	井道照明电源
U/V/W/PE	曳引机电源端子	PE 请连接至控制柜接地排;
BZ1+/BZ1- BZ2+/BZ2-	抱闸线圈控制电源端子	两组抱闸线圈独立控制; BZ1+/BZ1-为抱闸线圈 1 的控制电源; BZ2+/BZ2-为抱闸线圈 2 的控制电源;

插件编号	端口	插件端口定义	端口功能说明	
JBZ (抱闸检测开关)	1		TCM	曳引机过热检测 (NC)
	4		24+	
	2		BS2	抱闸行程开关 2 (NC)
	5		24+	
	3		BS1	抱闸行程开关 1 (NC)
	6		24+	
JM1 (盘车轮开关)	1		145	盘车轮开关
	2		PE	

插件编号	端口	插件端口定义	端口功能说明
	3		147

6.2.3 制动电阻安装说明



注意

- ◇ 根据一体机型号核对制动电阻的型号规格是否正确；
- ◇ 检查制动电阻安装牢固，对地无短路；
- ◇ 检查制动电阻线没有破损，相互无短路、对地无短路；

元件代号	功能说明	备注
+ / PB	变频器制动电阻端子	



注意

- ◇ 建议选配电阻时，尽量靠近最小阻值选取；
- ◇ 异步机传递效率较低，可以适当减小制动电阻的功率或加大制动电阻阻值；

一体机型号	最大值 (Ω)	最小值 (Ω)	功率 (W)	一体机型号	最大值 (Ω)	最小值 (Ω)	功率 (W)
Smile3000-2S1.1	90	64	650	Smile3000-2T2.2	90	64	1200
Smile3000-2S1.5	85	64	1000	Smile3000-2T3.7	85	64	1600
Smile3000-2S2.2	58	50	1200	Smile3000-2T5.5	32	18	2000
Smile3000-2S3.7	45	37	1600	Smile3000-2T7.5	23	17	2500
Smile3000-2S5.5	32	18	2000	Smile3000-2T11	19	15	3000
Smile3000-4T5.5	108	82	1800	Smile3000-4T22	33	25	6400
Smile3000-4T7.5	80	60	2500	Smile3000-4T30	21	16	9000
Smile3000-4T11	56	43	3500	Smile3000-4T37	18	14	11000
Smile3000-4T15	44	33	4500	Smile3000-4T45	14.5	11.5	15000
Smile3000-4T18.5	36	27	5500				

6.3 编码器安装说明



- ◇ 编码器电缆连接注意事项：
- ◇ PG 卡到编码器的电缆走线必须和控制回路、动力回路的电缆走线分开布置，严禁近距离平行走线；
- ◇ PG 卡到编码器的电缆必须使用屏蔽线，屏蔽层在靠近控制器一侧接 PE 端子（为减少干扰，建议单端接地）；
- ◇ PG 卡到编码器的电缆走线必须是单独穿管，并且金属外壳可靠接地。

异步主机 PG 卡型号：PG-P

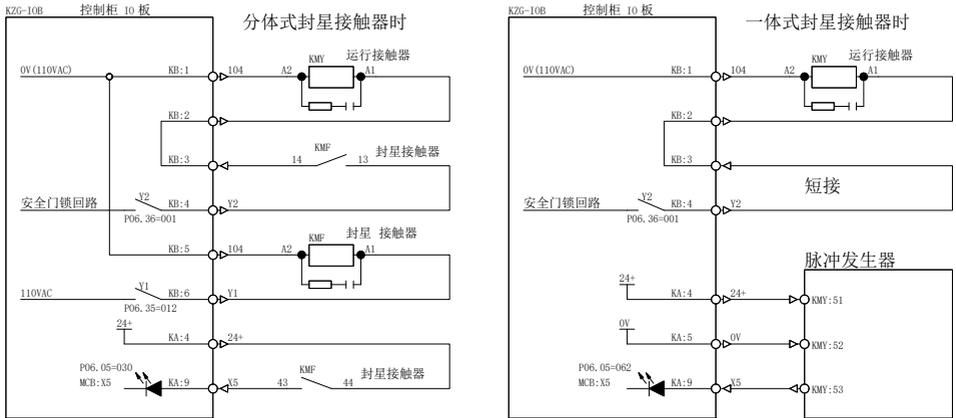
PG 卡外观	设配编码器类型	PG 卡端口		编码器端口	
	推挽输出、集电极开路输出增量型编码器	1	12V		V+
		2	COM(0V)		V-
		3	PGA		A
		4	PGB		B

同步主机 PG 卡型号：PG-S

PG 卡外观	设配编码器类型	PG 卡端口		编码器端口	
	SIN/COS 型编码器 (ERN1387)	1	B-	5a	B-
		2	NC		NC
		3	R+	4b	R+
		4	R-	4a	R-
		5	A+	6b	A+
		6	A-	2a	A-
		7	0V	3a+5b	0V
		8	B+	3b	B+
		9	5V	7a+1b	5V
		10	C+	7b	C+
		11	C-	1a	C-
		12	D+	2b	D+
		13	D-	6a	D-
		14	NC		NC
		15	NC		NC

6.4 封星控制回路

6.4.1 封星控制回路原理图



6.4.2 封星控制回路相关参数说明

参数	名称	设定值	定义	说明
A00-01	电机类型	11	00: 异步 01: 同步 11: 同步(一体式封星) 12: 同步(分体式封星)	



注意

同步主机时，必须有封星参数设置，否则系统报故障，禁止运行。

6.4.3 封星控制回路说明

同步主机时，可以采用上述两种封星方案

方案 1：分体式封星

启动时，封星接触器先闭合，断开封星，然后运行接触器闭合；

停止时，运行接触器先断开，然后封星接触器断开，进行封星；

方案 2：一体式封星

使用专用的自带封星触点的一体式封星接触器，每次上电时，脉冲发生器发出脉冲，系统检测到脉冲正常，认为正常，否则报故障，禁止运行；

上电后，间隔 1 小时，脉冲发生器发出脉冲，系统检测到脉冲正常，认为正常，否则报故障，禁止运行；

6.5 安全、门锁回路



- ◇ 紧急电动运行转换开关置于“紧急电动状态时”，会断开安全回路；
- ◇ 轿顶检修转换开关置于“检修状态时”，会断开安全回路；
- ◇ 底坑检修转换开关置于“检修状态时”，会断开安全回路；
- ◇ 当按压上/下行按钮和公共按钮运行时，会接通安全回路；

6.5.1 主控制板安全、门锁端口

主控制板设计了四个高压检测端口，用于安全、门锁检测：

插件编号	端口	插件端口定义	端口功能说明	
JB4 (高压输入端口) 连接控制柜 I0 板	1		XCOM	高压检测 COM (110VAC)
	2		X25	安全回路高压检测 (110VAC)
	3		X26	前门门锁短接高压检测 (110VAC)
	4		X27	后门门锁短接高压检测 (110VAC)
	5		X28	总门锁回路高压检测 (110VAC)
	6		XCOM	高压检测 COM (110VAC)

6.5.2 控制板 I0 板安全、门锁端口

控制柜 I0 板对应于主控制板设计了四个高压检测端口，用于安全、门锁检修：

插件编号	端口	插件端口定义	端口功能说明	
JB4 (高压输入端口) 连接主控制板	1		151	安全回路高压检测 (110VAC)
	2		155	前门门锁短接高压检测 (110VAC)
	3		159	后门门锁短接高压检测 (110VAC)
	4		163	总门锁回路高压检测 (110VAC)
	5		102	高压检测 COM (110VAC)

6.5.3 门锁回路指示灯及故障排查

主控制板指示灯

指示灯标号	功能名称	指示灯状态	故障排查
X25	高压安全回路	“亮”	检查 JC3 插件 (155-157-159) 轿门锁回路 检查 JH5 插件 (153-155) 厅门 1 门锁回路 检查 JH5 插件 (159-161) 厅门 2 门锁回路
X26	高压门锁 1 短接	“亮”	
X27	高压门锁 2 短接	“亮”	
X28	高压门锁 1 信号	“亮”	

6.5.4 安全回路指示灯及故障排查

指示灯标号	功能名称	指示灯状态	故障排查
DL11	110VAC 电源指示灯	“亮”	检查 110VAC 电源
DL12	轿厢安全回路	“亮”	检查 JC3 插件（105-113A-119）回路
DL13	机房安全 1	“亮”	检查 JM2 插件（119-121）（121-123）回路 检查 JC3 插件（123-125）回路
DL14	井道安全回路	“亮”	检查 JH2 插件（125-127）回路 检查 JH3 插件（127-133A-143）回路
DL15	机房安全 2 （不含控制柜急停）	“亮”	检查 JH2 插件（143-145）回路 检查 JM1 插件（145-147）回路



注意

如果 I0 板安全指示全“亮”，主控制板 X25 “灭”，请检查检查 JMK 插件（147-151 控制柜急停）回路和 JB4 插件连接线；

6.5.5 安全旁路说明

控制板 I0 板增加了安全旁路插件端口，方便现场对于安全回路故障的定位：

插件编号	端口功能说明		
	1	105	110VAC 电源
	2	119	轿厢安全回路
	3	125	机房安全 1
	4	143	井道安全回路
	5	147	机房安全 2(不含控制柜急停)



注意

- ◇ JS 插件拔出后，自动断开“旁路”信号；主控制板 X11”灭；
- ◇ 旁路状态下，只允许“关门到位”有效后，“紧急电动”和“检修”状态运行，运行时声光报警装置工作；

旁路指示灯说明：

指示灯标号	功能名称	状态说明
X11	门锁旁路	“亮”：正常； “灭”：旁路

6.5.6 门锁短接检测说明

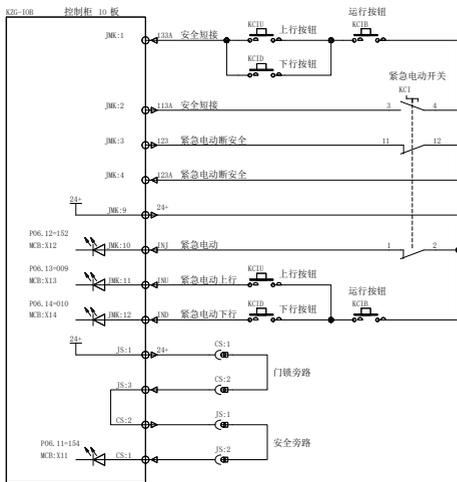
电梯到站平层停梯、输出开门指令 3 秒后，主控制板 Y5 输出门锁短接检测信号（KAM），控制柜 IO 板 Y5 继电器吸合：

- 单门时：主控制板输入端口 X26 “亮”，则认为门 1 短接，报故障“E53”；
主控制板输入端口 X27 “无效”；
- 双门时：主控制板输入端口 X26 “亮”，则认为门 1 短接，报故障“E53”，子码“5”；
主控制板输入端口 X27 “亮”，则认为门 2 短接，报故障“E53”，子码“6”；

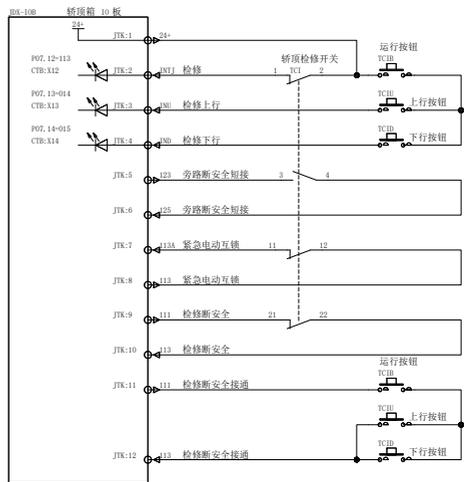
6.6 紧急电动与轿顶检修控制回路

6.6.1 紧急电动与轿顶检修控制回路原理图

控制柜紧急电动



轿顶检修



6.6.2 紧急电动相关参数及指示灯

相关参数：

参数	名称	设定值	定义	说明
小键盘 P-c	电梯运行方向	0	0: 方向相同 1: 方向取反	
A01-03	紧急电动运行速度	0.25		

主控制板指示灯说明：

指示灯标号	功能名称	状态说明
X11	门锁旁路	“亮”：正常；“灭”：旁路；
X12	紧急电动	“亮”：正常；“灭”：紧急电动；
X13	紧急电动上行	
X14	紧急电动下行	

6.6.3 紧急电动说明

紧急电动运行开关处于“紧急电动状态”时，断开安全回路；

按压紧急电动上/下行按钮和公共按钮，接通安全回路；

紧急电动运行时，自动短接安全回路中的极限开关、缓冲器开关、安全钳开关、限速器开关、夹绳器开关；

检修（轿顶检修、底坑检修）的优先级高于紧急电动，检修有效时，紧急电动失效；

6.6.4 轿顶检修相关参数及指示灯

相关参数：

参数	名称	设定值	定义	说明
A1-02	检修运行速度	0.25		

轿顶控制板指示灯说明：

指示灯标号	功能名称	状态说明
X12	检修	“亮”：正常；“灭”：检修；
X13	检修上行	
X14	检修下行	

6.6.5 轿顶检修说明

轿顶检修功能通过轿顶控制板和主控制板的通讯实现；

轿顶检修开关处于“检修状态”时，断开安全回路；

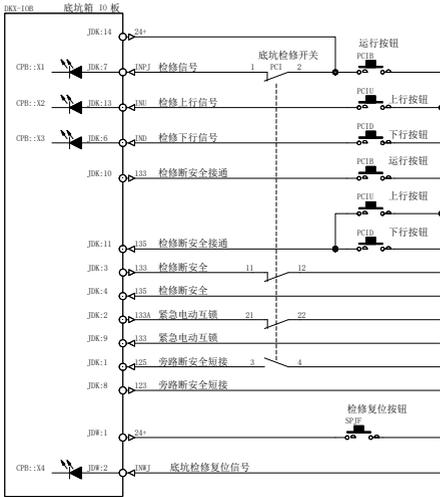
按压轿顶检修上/下行按钮和公共按钮，接通安全回路；

检修（轿顶检修、底坑检修）的优先级高于紧急电动，检修有效时，紧急电动失效；

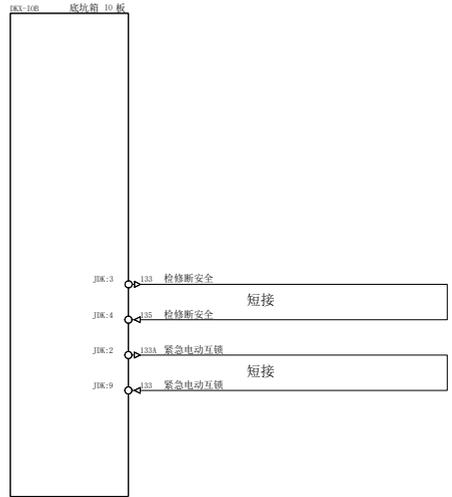
6.7 底坑检修控制回路

6.7.1 底坑检修控制回路原理图

有底坑检修



无底坑检修



6.7.2 底坑检修相关参数及指示灯

参数	名称	设定值	定义	说明
A3-00	底坑检修功能	1	0: 无效; 1: 有效;	断开时“检修”; X1“灭”

底坑检修板指示灯说明:

指示灯标号	功能名称	状态说明
D5	通讯指示灯	通讯正常时闪烁 (绿色)
X1	检修	“亮”: 正常; “灭”: 检修;
X2	检修上行	
X3	检修下行	
X4	检修复位信号	手动操作检修复位按钮时“亮”

6.7.3 底坑检修说明

底坑检修功能通过底坑控制板和主控制板的通讯实现;
底坑检修开关处于“检修状态”时, 断开安全回路;
按压底坑检修上/下行按钮和公共按钮, 接通安全回路;

检修（轿顶检修、底坑检修）的优先级高于紧急电动，检修有效时，紧急电动失效；

底坑检修状态下，底坑检修开关恢复正常时，系统不能自动恢复正常状态，必须通过专用复位按钮才能复位，复位步骤如下：

- (1) 底坑检修转换开关由“检修”转为“正常”，指示灯 X1“亮”；
- (2) 按下 SPJF“检修复位按钮”指示灯 X4“亮”，持续按压 5 秒，系统复位底坑检修；

6.8 门锁旁路端口

控制板 IO 板增加了门锁旁路插件端口：

插件编号		端口功能说明	
	1	161	
	2	159	
	3	155	
	4	153	
	5	—	



注意

- ◇ CS 插件拔出后，自动断开“旁路”信号；主控板 X11 灭；
- ◇ 旁路状态下，只允许“关门到位”有效后，“紧急电动”和“检修”状态运行，运行时声光报警装置工作；

旁路指示灯说明

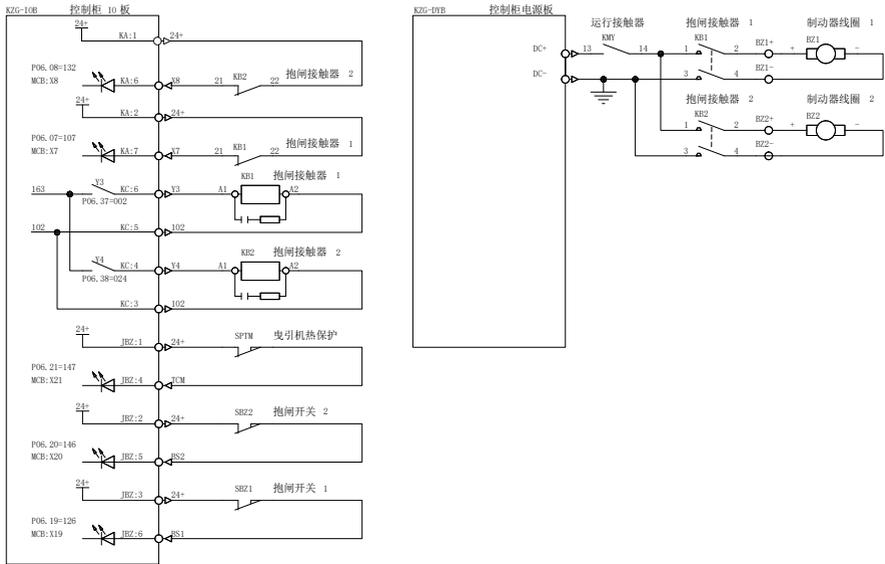
指示灯标号	功能名称	状态说明
X11	门锁旁路	“亮”：正常；“灭”：旁路；

旁路操作说明

- (1) 正常时，控制柜插件板上的 CS 插件必须短接；
- (2) 如需要短接厅、轿门时，必须将 CS 插件的短接插头拔下来，插入相应的厅门或轿门短接插件（厅门、轿门不能同时短接）；
- (3) 当 CS 短接插头拔下来后（控制板旁路输入指示灯 X11“灭”），系统进入“旁路”状态；
- (4) 进入“旁路”状态后，电梯将只能“紧急电动运行”或“检修运行”；
- (5) 进入“旁路”状态后，电梯运行时必须检测到“门机的关门到位信号”，关门到位信号动作（轿门关闭到位）才能运行。此时电梯将以“旁路速度”运行，同时轿厢“声光报警器”工作；

6.9 抱闸控制回路

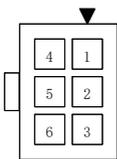
6.9.1 抱闸控制回路原理图



6.9.2 抱闸控制指示灯说明

指示灯标号	功能名称	状态说明
Y3	抱闸接触器 1 输出	“亮”：输出；
Y4	抱闸接触器 2 输出	“亮”：输出；
X7	抱闸接触器 1 反馈	常闭 (NC)；停止“亮”；运行“灭”；
X8	抱闸接触器 2 反馈	常闭 (NC)；停止“亮”；运行“灭”；
X19	抱闸行程开关 1	常闭 (NC)；停止“亮”；运行“灭”；
X20	抱闸行程开关 2	常闭 (NC)；停止“亮”；运行“灭”；
X21	曳引机过热	常闭 (NC)；正常“亮”；过热“灭”；

6.9.3 抱闸控制回路端口说明

插件编号	端口	插件端口定义	端口功能说明	
BZ1+/BZ1- BZ2+/BZ2-		抱闸线圈控制电源端子	两组抱闸线圈独立控制； BZ1+/BZ1-为抱闸线圈 1 的控制电源； BZ2+/BZ2-为抱闸线圈 2 的控制电源；	
JBZ (抱闸检测开关)	1		TCM	
	4		24+	曳引机过热检测 (NC)
	2		BS2	抱闸行程开关 2 (NC)
	5		24+	
	3		BS1	抱闸行程开关 1 (NC)
	6		24+	

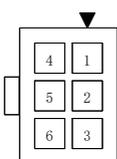
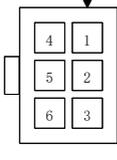
6.10 轿厢平层门区控制回路

6.10.1 平层、门区指示灯说明

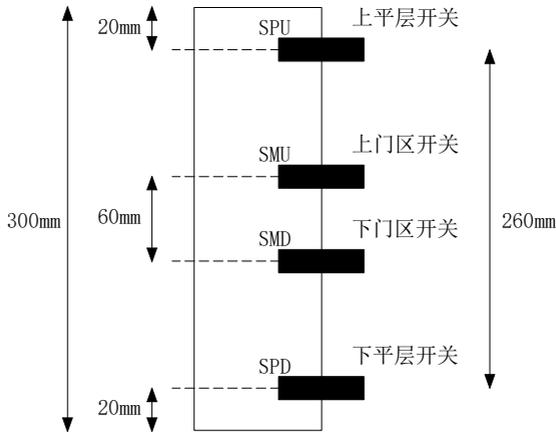
小键盘主界面也提供指示，见小键盘说明 P-0

指示灯标号	功能名称	状态说明
主控制板 X1	上平层	非通讯连接时，平层“亮”；非平层“灭”；
主控制板 X3	下平层	非通讯连接时，平层“亮”；非平层“灭”；
轿顶板 X1	上平层	通讯连接时，平层“亮”；非平层“灭”；
轿顶板 X3	下平层	通讯连接时，平层“亮”；非平层“灭”；
主控制板 X2	门区	门区“亮”；非门区“灭”；

6.10.2 平层、门区端口说明

插件编号	端口	插件端口定义	端口功能说明	
MQ (门区开关电缆端 口)	1		24+	
	2		0V	上门区开关
	3		SMU	
	4		24+	
	5		0V	下门区开关
	6		SMD	
PC (平层开关电缆端 口)	1		24+	
	2		0V	上平层开关（通讯）
	3		SPU	
	4		24+	
	5		0V	下平层开关（通讯）
	6		SPD	

6.10.3 平层、门区安装说明



上下平层开关连接到轿顶控制板，通过随行电缆（通讯）连接接控制柜 I/O 板，直接提供通讯信号给主控制板；上下门区开关连接到轿顶控制板，通过随行电缆连接控制柜 I/O 板，在内部合成门区信号，提供给主控制板；每层平层插板的长度和安装垂直度必须一致；

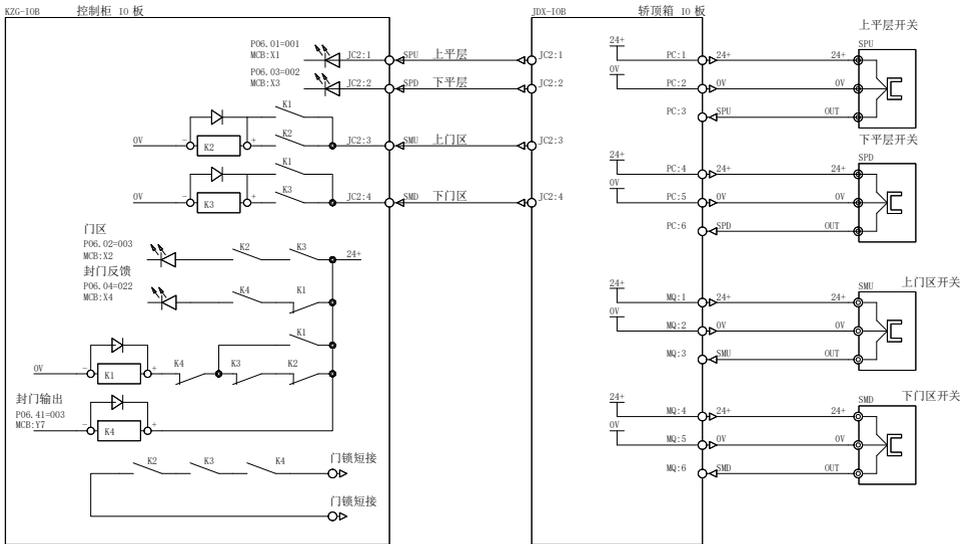
6.11 提前开门控制回路

6.11.1 平层、门区安装说明

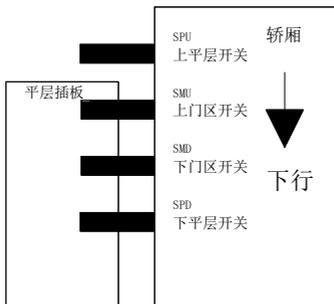
提前开门控制相关参数设置（主控制板）：

参数	名称	设定值	定义	说明
P06-04	X4 功能选择	022	封门输出反馈	
P06-41	Y7 功能选择	003	封门接触器	
P12-09	功能选择 1		提前开门功能	Bit3=1: 提前开门功能开启

6.11.2 提前开门控制回路原理图

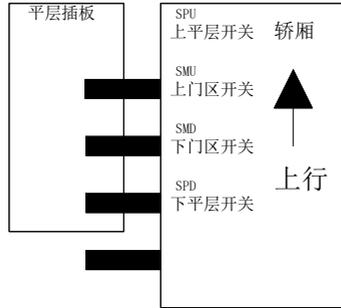


6.11.3 提前开门控制回路说明



电梯下行：

- 1、电梯下行到站减速，当运行至如图位置时，主控制板 (MCB) 下平层 (X3)、门区 (X2) 指示灯“亮”；
- 2、当电梯减速至“提前开门允许速度”时，主控制板 (MCB) 发出“封门控制”信号 (Y7 指示灯亮)，KZG-10B 输出“门锁短接”信号，短接“门锁开关”，同时输出“封门反馈”信号给主控制板；
- 3、主控制板收到“封门反馈”信号 (X4 指示灯亮)，发出开门信号，控制门机开板；



电梯上行：

- 1、电梯上行到站减速，当运行至如图位置时，主控制板(MCB)上上层(X1)、门区(X2)指示灯“亮”；
- 2、当电梯减速至“提前开门允许速度”时，主控制板(MCB)发出“封门控制”信号(Y7 指示灯亮)，KZG-IOB 输出“门锁短接”信号，短接“门锁开关”，同时输出“封门反馈”信号给主控制板；
- 3、主控制板收到“封门反馈”信号(X4 指示灯亮)，发出开门信号，控制门机开门；

6.12 井道上部控制回路

6.12.1 上强减指示灯说明

指示灯标号	功能名称	状态说明
主控制板 X15	上 1 级强减	常闭 (NC)；正常“亮”；动作“灭”；（强换安装在井道时）
主控制板 X16	上 2 级强减	常闭 (NC)；正常“亮”；动作“灭”；（强换安装在井道时）
轿顶板 X15	上 1 级强减	常闭 (NC)；正常“亮”；动作“灭”；（强换安装在轿顶时）
轿顶板 X17	上 2 级强减	常闭 (NC)；正常“亮”；动作“灭”；（强换安装在轿顶时）

6.12.2 井道上部控制回路端口及安装说明

插件编号	端口	插件端口定义	端口功能说明	
JH2 (井道上部电缆端 口)	1		24+	24VDC (COM)
	2		PE	地线
	3		127	上部安全返回（不需要时短接） （极限安装在井道时）
	4		24+	24VDC (COM)
	5		PE	地线
	6		125	上部安全（不需要时短接） （极限安装在井道时）
	7		SU1	上 1 级强减(安装在井道时)
	8		PE	地线
	9		143	上部急停（不需要时短接）

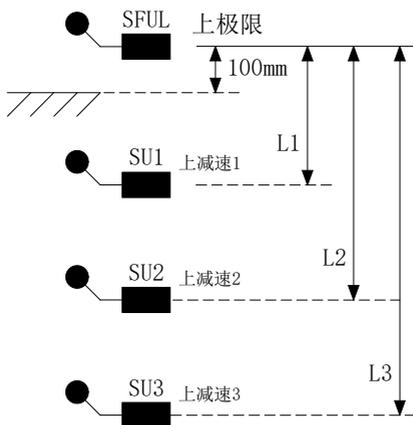
插件编号	端口	插件端口定义	端口功能说明
			(曳引机急停/机房高台急停)
	10		SU2 上2级强减(安装在井道时)
	11		PE 地线
	12		145 上部急停返回(不需要时短接) (曳引机急停/机房高台急停)

连接控制柜至井道上部各电气开关部件

- (1) 极限开关安装在轿顶时, JH2:3 (127) 和 JH2:6 (125) 无线缆, 直接短接;
- (2) 强减开关安装在轿顶时, JH2:1 (24+) 和 JH2:7 (SU1) 上1级强减无线缆;
- (3) 强减开关安装在轿顶时, JH2:2 (24+) 和 JH2:10 (SU2) 上2级强减无线缆;
- (4) 有机房(机房高台急停不需要)时, JH2:9 (143) 和 JH2:12 (145) 无线缆, 直接短接;
- (5) 无机房(曳引机位置急停不需要)时, JH2:9 (143) 和 JH2:12 (145) 无线缆, 直接短接;

6.12.3 井道上部位置开关安装示意图

轿厢停靠在顶层平层位置时, 必须保证如下图所示, 在此距离时相应的开关动作



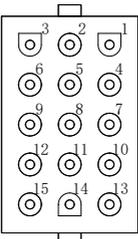
速度	距离	SU1 (L1)	SU2 (L2)	SU3 (L3)
梯速 $\leq 0.5\text{m/s}$		0.4m	---	---
梯速 $\leq 1.0\text{m/s}$		1.0m	---	---
梯速 $\leq 1.6\text{m/s}$		1.8m	---	---
梯速 $\leq 1.75\text{m/s}$		2m	---	---
梯速 $\leq 2.0\text{m/s}$		2m	2.5m	---
梯速 $\leq 2.5\text{m/s}$		2m	4.0m	---
梯速 $\leq 3.0\text{m/s}$		2m	4.0m	6.0m

6.13 井道下部控制回路

6.13.1 下强减指示灯说明

指示灯标号	功能名称	状态说明
主控制板 X18	下 2 级强减	常闭 (NC)；正常“亮”；动作“灭”；（强换安装在井道时）
轿顶板 X16	下 1 级强减	常闭 (NC)；正常“亮”；动作“灭”；（强换安装在轿顶时）
轿顶板 X18	下 2 级强减	常闭 (NC)；正常“亮”；动作“灭”；（强换安装在轿顶时）

6.13.2 井道下部控制回路端口及安装说明

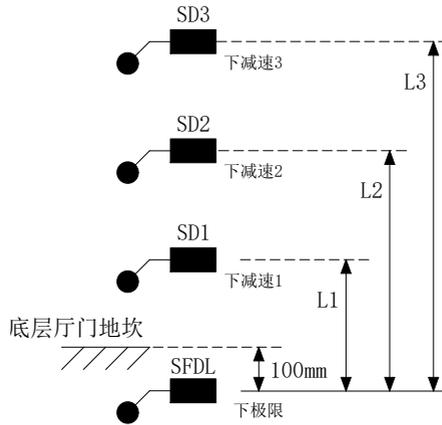
插件编号	端口	插件端口定义	端口功能说明	
JH3 (井道下部电缆端口)	1		24+	24VDC (COM)
	2		TL+	通话装置电源 12VDC (应急电源)
	3		143	下部安全返回
	4		24+	24VDC (COM)
	5		COM	0V (12VDC) (应急电源)
	6		123	旁路短接
	7		SD1	下 1 级强减 (安装在井道时)
	8		DL	通话信号 L
	9		125	旁路短接
	10		SD2	下 2 级强减 (安装在井道时)
	11		DR	通话信号 R
	12		127	下部安全
	13		EL+	应急照明电源 12VDC (应急电源)
	14		PE	地线
	15		133A	紧急电动互锁

连接控制柜至井道下部各电气开关部件

- 强减开关安装在轿顶时，JH3:1 (24+) 和 JH3:7 (SD1) 下 1 级强减无线缆；
- 强减开关安装在轿顶时，JH3:2 (24+) 和 JH3:10 (SD2) 下 2 级强减无线缆；
- 强减开关电缆有两种布线方式（请根据实际情况安装）：
 - 通过 JH3 插件电缆至底坑检修箱，再从底坑检修箱引出；
 - 由 JH3 插件直接引出单独的电缆，直接至各强减开关；

6.13.3 井道下部位置开关安装示意图

轿厢停靠在底层平层位置时，必须保证如下图所示，在此距离时相应的开关动作



速度 \ 距离	SU1 (L1)	SU2 (L2)	SU3 (L3)
梯速 $\leq 0.5\text{m/s}$	0.4m	---	---
梯速 $\leq 1.0\text{m/s}$	1.0m	---	---
梯速 $\leq 1.6\text{m/s}$	1.8m	---	---
梯速 $\leq 1.75\text{m/s}$	2m	---	---
梯速 $\leq 2.0\text{m/s}$	2m	2.5m	---
梯速 $\leq 2.5\text{m/s}$	2m	4.0m	---
梯速 $\leq 3.0\text{m/s}$	2m	4.0m	6.0m

6.14 门机控制回路

6.14.1 门机控制电路指示灯说明

指示灯标号	功能名称	状态说明
X1	门 1 开门到位	“灭”：门 1 开门到位
X2	门 1 关门到位	“灭”：门 1 关门到位
X3	门机 1 过热	“灭”：门 1 过热
X4	门 1 光幕	“灭”：门 1 光幕动作
X5	门 1 触板	“灭”：门 1 触板动作（系统默认无效）
X6	门 2 开门到位	“灭”：门 2 开门到位
X7	门 2 关门到位	“灭”：门 2 关门到位
X8	门机 2 过热	“灭”：门机 2 过热
X9	门 2 光幕	“灭”：门 2 光幕动作
X10	门 2 触板	“灭”：门 2 触板动作（系统默认无效）
Y1	门 1 开门	“亮”：门 1 开门输出
Y2	门 1 关门	“亮”：门 1 关门输出
Y3	门 1 强迫关门	“亮”：门 1 强迫关门输出
Y4	门 2 开门	“亮”：门 2 开门输出
Y5	门 2 关门	“亮”：门 2 关门输出
Y6	门 2 强迫关门	“亮”：门 2 强迫关门输出

6.14.2 轿顶板开关门测试模式说明

轿顶检修状态（X12 灭）时，同时按下轿顶 I0 板上“开门按钮 X23”和“关门按钮 X24”5 秒，直至“轿顶板 Y9”输出，声光报警器工作，表示开启“轿顶板开关门测试模式”；

“轿顶板开关门测试模式”时：屏蔽系统所有开关门保护信号（如光幕、开关门到位），屏蔽系统其他开关门信号；

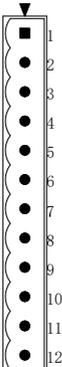
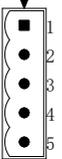
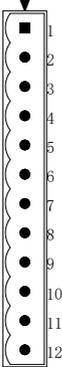
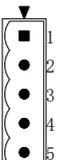
按下“开门按钮 X23”，Y1/Y4 输出开门信号；

按下“关门按钮 X24”，Y2/Y5 输出开门信号；

可以对门机的安装状态进行测试（前、后门时可以逐一、独立测试）；

当系统收到任何运行信号（紧急电动上/下行、检修上/下行），自动退出“轿顶板开关门测试”模式；

6.14.3 门机控制电路端口说明

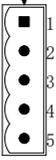
插件编号	端口	插件端口定义	端口功能说明	
MJ1 (门1 门机)	1		205	220VAC 控制电源
	2		202	
	3		PE	
	4		YCM1	开关门 COM
	5		KM1	门1 开门
	6		GM1	门1 关门
	7		GQ1	门1 强迫关门
	8		XCM	24VDC(输入 COM)
	9		SKM1	门1 开门到位
	10		SGM1	门1 关门到位
	11		XCM	24VDC(输入 COM)
	12		TF1	门机1 热保护 (NC))
MS1 (门1 轿门锁)	1		157	门1 轿门门锁
	2		155	
	3		PE	地线
	4		SGA	门1 轿门副门锁
	5		SG2	
MJ2 (门2 门机)	1		205	220VAC 控制电源
	2		202	
	3		PE	
	4		YCM2	开关门 COM
	5		KM2	门2 开门
	6		GM2	门2 关门
	7		GQ2	门2 强迫关门
	8		XCM	24VDC(输入 COM)
	9		SKM2	门2 开门到位
	10		SGM2	门2 关门到位
	11		XCM	24VDC(输入 COM)
	12		TF2	门机2 热保护 (NC))
MS2 (门2 轿门锁)	1		159	门2 轿门门锁
	2		157	
	3		PE	地线
	4		SGA	门2 轿门副门锁
	5		SG3	

6.15 光幕控制回路

6.15.1 光幕控制电路指示灯说明

指示灯标号	功能名称	状态说明
X4	门 1 光幕	“灭”：门 1 光幕动作
X5	门 1 触板	“灭”：门 1 触板动作（系统默认无效）
X9	门 2 光幕	“灭”：门 2 光幕动作
X10	门 2 触板	“灭”：门 2 触板动作（系统默认无效）

6.15.2 光幕控制电路端口灯说明

插件编号	端口	插件端口定义	端口功能说明	
GM1 (门 1 光幕)	1		205	220VAC 控制电源
	2		202	
	3		PE	
	4		XCM	24VDC (输入 COM)
	5		SE1	门 1 光幕
	6		SC1	门 1 触板
GM2 (门 2 光幕)	1		205	220VAC 控制电源
	2		202	
	3		PE	
	4		XCM	24VDC (输入 COM)
	5		SE2	门 2 光幕
	6		SC2	门 2 触板

第七章 系统调试



警告

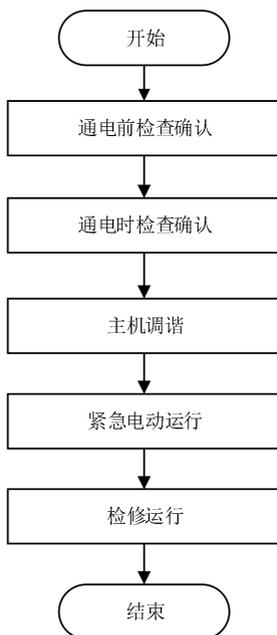


注意

调试时至少需要两人同时现场作业，如遇紧急情况请。

建议在主机钢丝绳悬挂之前，先进行主机调谐。

7.1 系统慢车调试流程



7.2 通电前检查确认

7.2.1 机械安全检查确认

- (1) 确认机械安装准确、无误，具备电梯安全运行条件；
- (2) 确认井道畅通，井道、轿内、轿顶没有人员，具备电梯安全运行条件；

7.2.2 电气安全检查确认

- (1) 检查用户电源总开关、线缆规格及容量是否符合要求(三相五线制);
- (2) 检查用户电源电压是否符合要求; 每相不平衡度 $\leq 3\%$;
- (3) 检查控制柜内部电气元件安装准确、牢固, 标贴齐全;
- (4) 检查控制柜内部所有接线牢固、可靠, 无松动、无虚接(防止运输、震动产生松动);
- (5) 输入电源线 L1/L2/L3/N/PE 接线准确、可靠, 相互无短路、对地无短路;
- (6) 变频器 R/S/T/PE 接线准确、可靠, 相互无短路、对地无短路
- (7) 变频器 U/V/W/PE 接线准确、可靠, 相互无短路、对地无短路;
- (8) 控制柜至曳引机电源线 U/V/W/PE 接线准确、可靠, 相互无短路、对地无短路;
- (9) 控制柜至曳引机控制线缆(抱闸电源/抱闸开关) 接线准确、可靠, 相互无短路、对地无短路;
- (10) 制动电阻的接线正确、可靠, 线缆无破损, 相互无短路、对地无短路;
- (11) 检查控制柜 IO 板 PWA 端口 203/202 相互无短路、对地无短路;
- (12) 检查控制柜 IO 板 PWA 端口 24+/0V 相互无短路、对地无短路;
- (13) 检查编码器安装是否稳固, 接线是否可靠;
- (14) 检查编码器信号线与强电回路是否分槽布置, 防止干扰;
- (15) 确保编码器屏蔽层在控制器一端接地可靠(为免除干扰, 建议单端接地);

7.3 通电前检查确认



注意

- ◇ 通电前请确认:
- ◇ 控制柜急停开关处于“OFF”状态;
- ◇ 控制柜紧急电动开关处于“紧急电动状态”;
- ◇ 控制柜内断路器全部处于“OFF”状态;

(1) 闭合总电源开关

确认控制柜内无异常, 若有异常, 请及时断电;

确认变频器输入侧 R/S/T 电压范围正常, 每相不平衡度 $\leq 3\%$, 若有异常, 请及时断电;

(2) 闭合控制柜 FU1

确认控制柜内无异常, 若有异常, 请及时断电;

确认控制柜 IO 板 PWA 端口 203/202 之间 220VAC 电源电压正常, 若有异常, 请及时断电;

确认控制柜 IO 板 PWA 端口 24+/0V 之间 24VDC 电源电压正常, 若有异常, 请及时断电;

(3) 闭合控制柜 FU2

确认控制柜内无异常, 若有异常, 请及时断电;

确认控制柜 IO 板 PWA 端口 103/102 之间 110VAC 电源电压正常, 若有异常, 请及时断电;

7.4 通电前检查确认

7.4.1 电气安全检查确认

初次上电，系统不满足运行条件，所以控制器会处于某些故障状态，常见故障及处理方法见下表：

故障码	故障名称	说明	处理方法
E35	井道自学习数据异常	电梯没有做井道自学习前，每次上电都会报此故障。 不影响慢车调试	按操作器  键取消故障代码显示，然后进行慢车调试
E51	CAN 通讯故障	不影响慢车调试；影响快车运行 此故障时主板的 COP 灯不亮	
E52	外招通讯故障	不影响电机调谐、检修运行 此故障时 HOP 灯不亮	

故障码	故障名称	故障现象描述		处理方法
		指示灯	状态	
E42	门锁回路故障	主控板 X26 门锁 1	灭	检查 JC3 插件（155-157-159）轿门锁回路
		主控板 X27 门锁 2	灭	检查 JH5 插件（153-155）厅门 1 门锁回路
		主控板 X28 总门锁	灭	检查 JH5 插件（159-161）厅门 2 门锁回路
E41	安全回路故障	I/O 板 110VAC 电源	灭	检查 110VAC 电源
		I/O 板轿厢安全回路	灭	检查 JC3 插件（105-113A-119）回路
		I/O 板机房安全回路 1	灭	检查 JM2 插件（119-121）（121-123）回路 检查 JC3 插件（123-125）回路
		I/O 板井道安全回路	灭	检查 JH2 插件（125-127）回路 检查 JH3 插件（127-133A-143）回路
		I/O 板机房安全回路 2	灭	检查 JH2 插件（143-145）回路 检查 JM1 插件（145-147）回路
		主控板 X25	灭	检查 JMK 插件（147-151）回路（控制柜急停）
E42	门锁回路故障	主控板 X26 门锁 1	灭	检查 JC3 插件（155-157-159）轿门锁回路
		主控板 X27 门锁 2	灭	检查 JH5 插件（153-155）厅门 1 门锁回路
		主控板 X28 总门锁	灭	检查 JH5 插件（159-161）厅门 2 门锁回路
E58	位置保护开关	主控板 X15 上强减 1	灭	检查 JH2 插件（SU1-24+）井道上极限开关“OFF”
		主控板 X17 下强减 1	灭	检查 JH3 插件（SD1-24+）井道下极限开关“OFF”
E37	抱闸反馈异常	X19 抱闸开关 1	灭	检查 JBZ 插件（BZ1-24+）抱闸开关 1“OFF”
		X20 抱闸开关 2	灭	检查 JBZ 插件（BZ2-24+）抱闸开关 2“OFF”
E39	电机过热	X21 电机过热	灭	检查 JBZ 插件（TCM-24+）温控开关“OFF”

7.4.2 慢车主控板指示灯状态确认

标号	功能说明	停止时 指示灯状态	运行时 指示灯状态	说明
X1	上平层	*	*	不影响慢车运行
X2	门区	*	*	不影响慢车运行
X3	下平层	*	*	不影响慢车运行
X4	封门输出反馈	灭	灭	慢车时无效
X5	封星接触器反馈	灭(独立封星)	亮(独立封星)	一体式封星时，为脉冲检测
X6	运行接触器反馈	亮	灭	
X7	抱闸接触器 1 反馈	亮	灭	
X8	抱闸接触器 2 反馈	亮	灭	
X9	KAM 反馈	灭	灭	慢车时无效
X10	电动松闸	灭	灭	未手动操作时无效
X11	门锁旁路	亮	亮	正常状态时“亮”；旁路状态时“灭”
X12	紧急电动	灭	灭	正常状态时“亮”；紧急电动状态时“灭”
X13	紧急电动上行	灭	*	有紧急电动上行信号输入时“亮”
X14	紧急电动下行	灭	*	有紧急电动下行信号输入时“亮”
X15	上 1 级强减	亮	亮	
X16	上 2 级强减	*	*	不影响慢车运行
X17	下 1 级强减	亮	亮	
X18	下 2 级强减	*	*	不影响慢车运行
X19	抱闸行程开关 1	亮	灭	故障码“E37”
X20	抱闸行程开关 2	亮	灭	
X21	曳引机过热	亮	亮	温控开关“OFF”时“灭”，故障码“E39”
X22	强制电动松闸	灭	灭	未手动操作时无效
X23	应急救援运行	灭	灭	
X24	备用	灭	灭	
X25	高压安全回路	亮	亮	
X26	高压门锁 1 短接	亮	亮	
X27	高压门锁 2 短接	亮	亮	
X28	高压门锁 1 信号	亮	亮	
X31	超载			需要软件优化
X32	消防信号	灭	灭	有消防信号输入时“亮”
X33	备用	灭	灭	
X34	地震信号	灭	灭	有地震信号输入时“亮”

7.5 主机调谐



注意

建议在主机钢丝绳悬挂之前，先进行主机调谐。



注意

- ◇ 无负载调谐时，在“P00-01=0（操作面板控制）”模式下执行，主控制板不执行电梯逻辑，电机旋转（适用于变频器单独做主机调谐）；
- ◇ 带负载调谐时（同步机），在“P00-01=1（距离控制）”模式下执行，电机旋转 3 圈左右，要注意电机运行方向，保证足够的安全运行距离；
- ◇ 带负载调谐时（异步机），在“P00-01=0（操作面板控制）”模式下执行，电机不旋转；



危险

- ◇ 电机调谐时，电机可能会转动运行，请与电机保持安全距离，以防导致人身伤害；
- ◇ 带负载调谐时，请务必确保井道内无人员滞留，以免导致伤害或死亡。

7.5.1 电机调谐电机和接触器动作说明

系统对不同调谐方式下的电机和接触器输出的处理方式不同，相关状态一览表如下所示：

工作模式 控制对象	调谐方式	无负载调谐		带负载调谐		静态
		同步机	异步机	同步机	异步机	
运行接触器		无效	无效	工作	工作	工作
封星接触器		无效	无效	工作	无	工作
抱闸接触器		无效	无效	工作	不工作	不工作
电机		转动	转动	转动	不转动	不转动

7.5.2 电机调谐相关参数

参数	名称	说明	
A00-01	电机类型	0: 异步 1: 同步 11: 同步（一体式封星） 12: 同步（分体式封星）	同步：屏蔽“封星接触器”故障检测；设置“有效”开始计时，6个小时后报封星故障；
A00-02	电机额定功率	请按照电机类型、电机铭牌输入	
A00-03	电机额定电压		
A00-04	电机额定电流		
A00-05	电机额定频率		
A00-06	电机额定转速		
A00-07	编码器类型选择	0: SIN/COS 型编码器	2: ABZ 型编码器

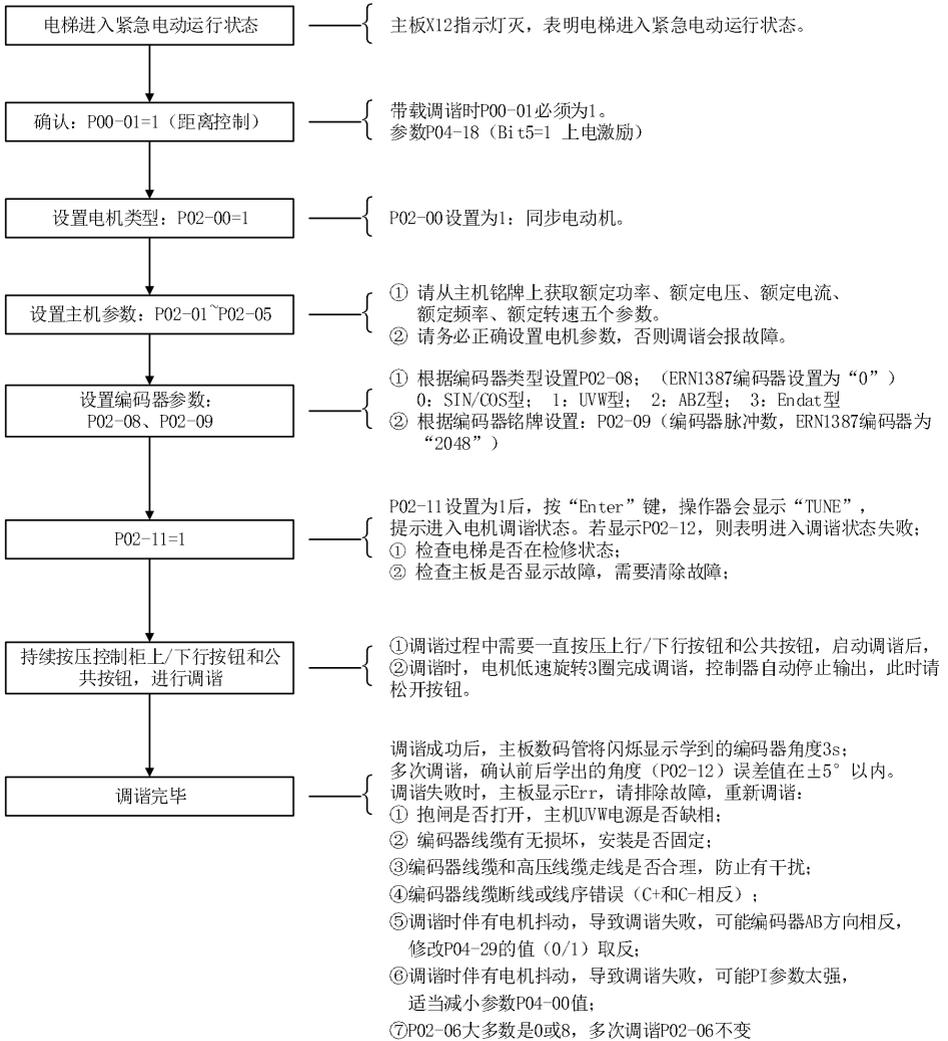
参数	名称	说明	
		1: UVW 型编码器	3: Endat 绝对值编码器
A00-08	编码器脉冲数	0~10000	
A00-10	调谐选择	0: 无操作 1: 带负载调谐(同步机旋转; 异步机不旋转) 2: 无负载调谐(适用于变频器单独做主机调谐)	
A00-11	同步机初始角度	主机调谐获得	

7.5.3 同步主机调谐（带负载调谐）旋转



注意

- ✧ 控制柜紧急电动开关处于“紧急电动状态”，控制板输入 X12 指示灯“灭”；
- ✧ 带负载调谐，命令源选择参数必须 P00-01=1（距离控制）；
- ✧ 更换编码器、编码器线或电机接线顺序后，以及更改电机额定电流、额定频率、额定转速，均需要重新对电机进行调谐；
- ✧ 调谐时，请多次调谐（建议三次以上），比较每次调谐所得“同步机初始角度”误差应在 $\pm 5^\circ$ 以内；



P00-07(电梯运行方向) P04-18 必须(bit5=1 上电激励)

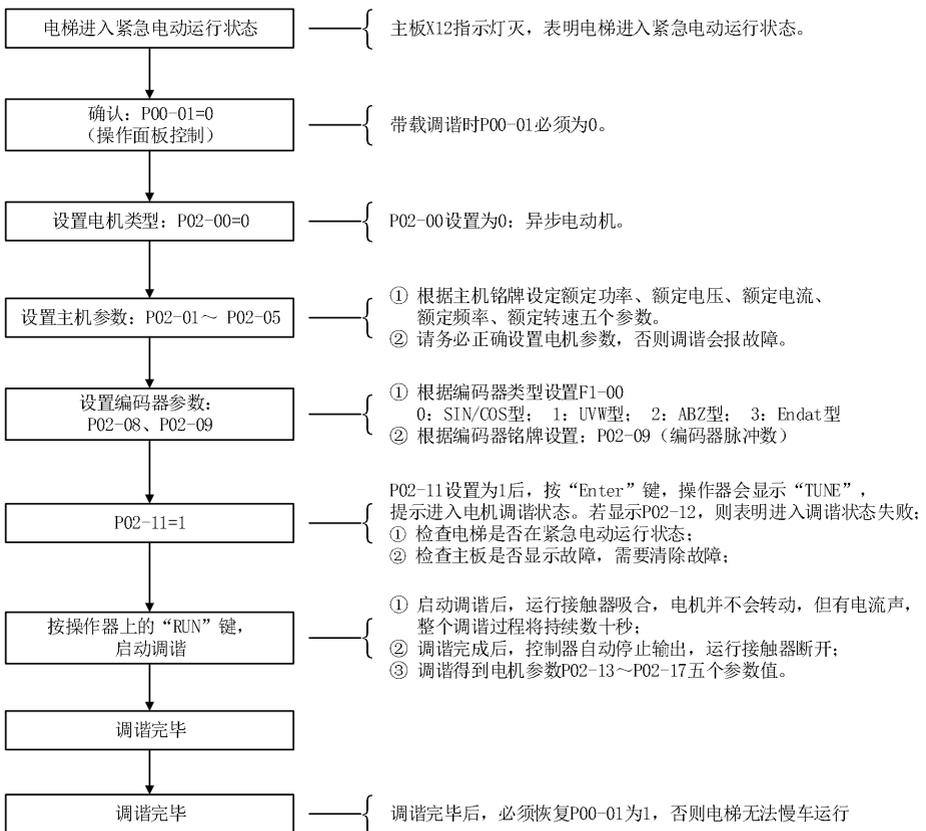
P02-06(同步电机接线方式) P04-29(编码器 AB 方向) P04-30(编码器 CD 方向)

7.5.4 异步主机调谐（带负载调谐）静止



注意

- ◇ 控制柜紧急电动开关处于“紧急电动状态”，控制板输入X12指示灯“灭”；
- ◇ 带负载调谐，命令源选择参数必须P00-01=0（操作面板控制）；
- ◇ 异步电机调谐时对编码器A、B相的顺序有要求，如果顺序接反电机调谐会报Err38故障，此时请尝试调换编码器A、B相序。
- ◇ 更换编码器、编码器线或电机接线顺序后，以及更改电机额定电流、额定频率、额定转速，均需要重新对电机进行调谐；
- ◇ 调谐时，请多次调谐（建议三次以上）；



7.5.5 主机调谐常见问题及解决方法

导致主机调谐失败常见原因如下，请逐一排除

常见问题	解决方法
抱闸未打开（同步主机带负载调谐）	检查抱闸电源回路
主机 UVW 电源缺相	检查 UVW 电源回路（运行接触器、线缆）
编码器安装松动或损坏（同步主机带负载调谐）	重新安装、固定；更换编码器
编码器信号受干扰	检查编码器线缆和高压线缆走线是否分离，编码器线缆是否加装金属软管；
编码器信号错误	检查编码器线缆是否断线、线序是否错误（C+和 C-相反）； 调谐时伴有电机抖动，导致调谐失败，可能编码器 AB 方向相反，修改 P04-29 的值（0/1）取反； 调谐时伴有电机抖动，导致调谐失败，可能 PI 参数太强，适当减小参数 P04-00 值；

7.6 控制柜紧急电动测试运行



- ◇ 紧急电动运行转换开关置于“紧急电动状态时”，会断开安全回路；
- ◇ 当按压上/下行按钮和公共按钮时，会自动接通安全回路；

7.6.1 紧急电动测试运行步骤

1、运行确认：

紧急电动状态下，分别按压上行按钮和公共按钮、下行按钮和公共按钮，观察主机是否运行正常；

异步主机时，如果报 E06 故障，可能是编码器 AB 方向不对导致，请尝试调换 PG 卡的编码器 A、B 相序的接线；

2、系统脉冲方向确认：

参数	名称	显示值	单位	备注
D01-03	当前位置	0.00~300.00	m	

按压上行按钮和公共按钮，电机运行，D01-03 为增大；

按压下行按钮和公共按钮，电机运行，D01-03 为减小；

3、电机运转方向确认：

按压上行按钮和公共按钮，电机运行方向为上行（根据主机曳引轮上的方向指示）；

按压下行按钮和公共按钮，电机运行方向为下行（根据主机曳引轮上的方向指示）；

如果运行方向相反，请将小键盘参数 P-c（电梯运行方向）的设定值（0/1）取反

4、电机运行电流确认（参数 D01-04）：

电机空载运转时电流远远小于电机额定电流；

带载匀速运行阶段的实际电流一般不超过电机额定电流。

多次调谐，编码器角度值相差不大，但带载恒速运行电流仍然超过电机额定电流，请检查以下项目：

检查抱闸是否完全打开；

检查电梯平衡系数是否正常；
检查轿厢或对重导轨是否过紧；

参数	名称	设定范围	备注
小键盘 P-c	电梯运行方向	0: 方向相同 1: 方向取反	① 恢复出厂参数时，请注意此参数值； ② 通过此参数可对运行方向(指在电机接线方式不变前提下的电机运行方向)进行取反； ③ 电机调谐成功后，初次检修运行时，请确认电机实际运行方向与检修指令方向保持一致；
A01-03	紧急电动运行速度	0.250	

7.7 轿顶检修测试运行



警告

- ◇ 调试时必须机房、轿顶各一人同时现场作业，如遇紧急情况请即刻断电；
- ◇ 确认井道畅通，无机械或建筑障碍物；
- ◇ 确认符合轿顶检修运行的安全规范；



注意

- ◇ 确认轿顶检修有效，并确认轿顶检修有效时，紧急电动操作无效。即轿顶检修运行的优先级高于紧急电动运行；
- ◇ 轿顶检修转换开关置于“检修状态时”，会断开安全回路；
- ◇ 当按压上/下行按钮和公共按钮时，会自动接通安全回路；

6.7.1 轿顶板控制指示灯状态确认

指示灯标号	功能名称	状态说明
D26	与主控制板通讯指示灯	通讯正常时闪烁（绿色）
D27	与指令板通讯指示灯	通讯正常时闪烁（绿色）

7.7.2 轿顶板检修测试运行步骤

(1) 运行确认：

检修状态下，分别按压上行按钮和公共按钮、下行按钮和公共按钮，观察主机是否运行正常；

(2) 轿厢运行方向确认：

按压上行按钮和公共按钮，轿厢运行方向为上行；

按压下行按钮和公共按钮，轿厢运行方向为下行；

7.7.3 轿顶检修运行相关参数

参数	名称	设定范围	备注
A1-02	检修运行速度	0.100~0.630	

7.7.4 井道位置开关确认



注意

测试运行时，请不要单次长时间运行，防止井道位置开关无效。

- (1) 确认平层、门区信号正确、有效、可靠；
- (2) 确认强换信号正确、有效、可靠；
- (3) 确认限位开关正确、有效、可靠；
- (4) 确认极限开关正确、有效、可靠；

7.8 轿顶检修测试运行



警告

- ◇ 调试时必须机房、底坑各一人同时现场作业，如遇紧急情况请即刻断电；
- ◇ 确认井道位置开关（强换、限位、极限）有效；
- ◇ 确认底坑急停有效；
- ◇ 确认符合轿顶检修运行的安全规范；



注意

- ◇ 确认底坑检修有效，并确认底坑检修有效时，紧急电动操作无效。即的坑检修运行的优先级高于紧急电动运行；
- ◇ 底坑检修转换开关置于“检修状态时”，会断开安全回路；
- ◇ “轿顶检修”和“底坑检修”互锁，同时有效时，电梯无法运行；
- ◇ 当按压上/下行按钮和公共按钮时，会自动接通安全回路；

7.8.1 底坑控制板指示灯状态确认

指示灯标号	功能名称	状态说明
D5	与主控制板通讯指示灯	通讯正常时闪烁（绿色）
X1	检修	“亮”：正常；“灭”：检修；
X2	检修上行	
X3	检修下行	
X4	检修复位信号	手动操作检修复位按钮时“亮”

7.8.2 底坑检修测试运行步骤

(1) 运行确认:

检修状态下，分别按压上行按钮和公共按钮、下行按钮和公共按钮，观察主机是否运行正常；

(2) 轿厢运行方向确认:

按压上行按钮和公共按钮，轿厢运行方向为上行；

按压下行按钮和公共按钮，轿厢运行方向为下行；

(3) 底坑检修复位说明:

① 底坑检修转换开关由“检修”转为“正常”，指示灯 X1 “亮”；

② 按下 SPJF “检修复位按钮”指示灯 X4 “亮”，持续按压 5 秒，系统复位底坑检修；

7.8.3 底坑检修测试运行步骤

参数	名称	设定范围	备注
A03-00	底坑检修功能	0: 无效 1: 有效	断开时“检修”；X1“灭”

7.9 井道自学习

7.9.1 井道自学习条件

(1) 确认安全、门锁开关有效、动作正常；

(2) 确认井道位置开关有效、动作正常；

开关动作主要包括：极限开关、限位开关、强迫减速开关、平层感应器等。

(3) 确认平层、门区感应器动作顺序

检修上行时，感应器动作顺序为：上平层感应器→上门区感应器→下门区感应器→下平层感应器

检修下行时，感应器动作顺序为：下平层感应器→下门区感应器→上门区感应器→上平层感应器

(4) 确认 CAN 通讯正常

主控板与轿顶板之间的 CAN 通讯正常（不报 E51 故障）：监控主板的 CAN1 信号灯闪烁，表明 CAN 通讯正常。

7.9.2 井道自学习相关参数

参数	名称	设定范围	备注
A01-00	电梯额定速度	0.250~4.000	曳引机铭牌设置
A01-06	电梯最高层	1~48	根据实际物理总楼层设置
A01-07	电梯最低层	1	根据实际物理总楼层设置



以下情况必须重新井道自学习：

- ◇ 调整平层插板、强迫减速开关等位置；
- ◇ 更改参数：额定速度、最低楼层或最高楼层；
- ◇ 更换电机、编码器、主控板、驱动器后，需重新电机调谐并井道自学习；

7.9.3 井道自学习步骤

(1) 电梯在紧急电动状态（或者在检修状态下）；

Smile3000 系统不处于故障报警状态，如果当前有故障请按  键复位当前故障；

小键盘上参数 P7 设置为“1”，再将紧急电动（或者检修状态）转为正常，系统自动进入“井道自学模式”；

(2) 电梯自学习启动后，以“井道自学习速度”运行，电梯会先自动运行至下端站，限位开关动作后停止，再自动往上运行至顶层平层位置停车；

(3) 井道自学习结束后，主板显示当前楼层（最高楼层），控制器无故障，则说明井道自学习成功；

(4) 学习过程中报 Err35 故障，则说明井道自学习不成功，需要参照“故障信息及对策”章节排除故障，然后重新进行井道自学习。

7.10 快车测试运行

井道自学习成功完成后，如果门机控制器、超满载功能还没有调试，可能会造成快车运行受阻，可以通过参数先使系统禁止开门，并允许超载运行，然后测试快车的运行情况，步骤如下：

通过“PGR”、“UP”、“SET”键，进入“P-8”菜单，数码管显示“0”；

按“UP”键进行数据更改设定后，按下 SET 键确定，执行相应操作：

- | | |
|-------------------------|---------------|
| 1: 禁止召唤； | 必须手动改为“0”复位 |
| 2: 禁止开门； | 必须手动改为“0”复位 |
| 3: 屏蔽超载； | 运行一次后自动复位为“0” |
| 4: 屏蔽限位（必须紧急电动模式下才能设置）； | 运行一次后自动复位为“0” |
| 5: 同时禁止召唤和开门； | 必须手动改为“0”复位 |

P-1: 运行楼层指令输入

通过“PGR”、“UP”、“SET”键，进入“P-1”菜单，数码管显示电梯最低楼层“01”；

通过“UP”键进行目标楼层设定，范围是最小楼层至最大楼层，选定楼层后按“SET”键确定，电梯向设定楼层运行，同时自动切换到 P0 的数据菜单显示；

7.11 快车舒适感调试

舒适感是电梯整体性能对外的一个直观表现，电梯各个部位安装或者选型的不合理都有可能致舒适感不好，因此，要从电梯整体来处理舒适感问题。

7.11.1 启动控制异常的调整

参数	名称	设定范围	默认值
A02-00	速度环比增益 1	0~100	15
A02-01	速度环积分时间 1	0.01~10.00	0.80
A02-03	速度环比增益 2	0~100	20
A02-04	速度环积分时间 2	0.01~10.00	0.80

P04-00/01/03/04 用于调整电机速度动态响应特性：

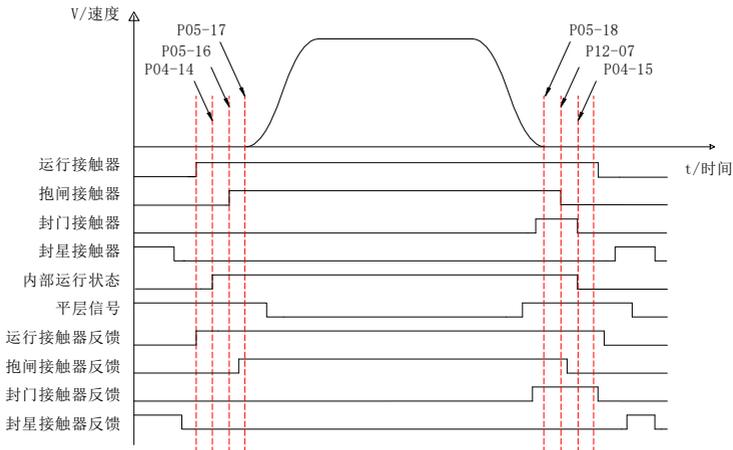
增大比例增益，或减小积分时间，可加快电机的动态响应。但比例增益过大或积分时间过小，会使电机产生振荡而抖动；

减小比例增益，或增大积分时间，可放缓电机的动态响应。但比例增益过小或积分时间过长，会使电机速度跟踪不上，导致电梯运行中报 E33 故障或停车时平层不稳定。

一般，对于大部分功率的主机，默认出厂参数非常合适，无需调节。只有对小功率主机控制时（如 $P \leq 5.5\text{kW}$ ），可能会发生振荡。调节方法如下：

先减小比例增益（10~40 均可），保证系统不振荡；

然后减小积分时间（0.1~0.8 均可），使系统既有较快的响应特性，超调又较小。



控制器运行时序图

7.11.2 启动舒适感的调整（无称重补偿模式）

参数	名称	设定范围	默认值
A02-09	零伺服增益系数	2.0~50.0	15.0
A02-10	零伺服比例增益	0.00~2.00	0.50
A02-11	零伺服积分增益	0.00~2.00	0.60

无称重预转矩补偿模式时，控制器无需安装模拟量称重开关，而是根据启动瞬间编码器的轻微转动变化，快速补偿转矩。

带载启动时：电机可能会有振荡或噪声，轿内乘坐会感觉启动较猛（有提拉感）。调节方法如下：

尝试减小“零伺服增益系数”，消除电机振荡；

尝试减小“零伺服比例增益”和“零伺服积分增益”，减小电机噪声，改善启动舒适感；

7.11.3 启动、停车时的主机电流噪声处理

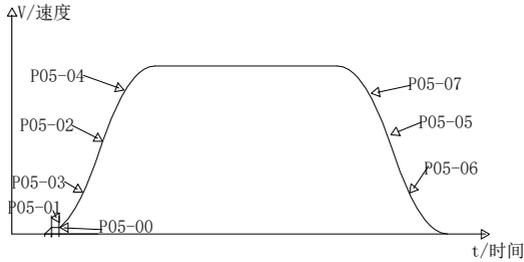
参数	名称	设定范围	默认值
A02-12	力矩加速时间	1~500	1
力矩电流的加速时间，启动加电流有异响时（如“哽”的一声），增加此参数；）			
A02-13	力矩减速时间	1~3000	350
力矩电流的减速时间，停车撤电流有异响时（如“哽”的一声），增加此参数；			

7.11.4 启动、停车溜车的调整

参数	名称	设定范围	默认值
A02-17	抱闸打开零速保持时间	0.000~2.000	0.600
抱闸打开命令输出开始，系统在此参数设置值时间内保持零速力矩电流输出，防止溜车；			
A02-19	抱闸释放零速保持时间	0~1.5	1.0
抱闸释放命令输出开始，系统在此参数设置值时间内保持零速力矩电流输出，防止溜车；			

7.11.5 启动静摩擦的调整

参数	名称	设定范围	默认值
A02-14	启动速度	0.000~0.050	0.000
A02-15	启动速度保持时间	0.000~5.000	0.000
当导靴与导轨的摩擦力较大时，由于启动瞬间有较大静摩擦力，启动舒适感会很差（启动有提拉感）。可以通过此组参数预先在启动之初，使系统以特定速度启动，来克服摩擦力，以期达到较好的启动舒适感；			



速度曲线示意图

7.11.6 运行曲线启动静摩擦的调整

参数	名称	设定范围	默认值
A02-20	加速度	0.200~1.500	0.700
A02-21	加速开始段拐点时间	0.300~4.000	1.500
A02-22	加速结束段拐点时间	0.300~4.000	1.500
A02-23	减速度	0.200~1.500	0.700
A02-24	减速结束段拐点时间	0.300~4.000	1.500
A02-25	减速开始段拐点时间	0.300~4.000	1.500

A02-20/21/22 用于设置电梯由启动至加速到最大速度的速度曲线；

如果感觉启动加速过快，则减小 A02-20，增大 A02-21/22；

如果感觉启动加速缓慢，则增大 A02-20，减小 A02-21/22。

同理，如果在减速段有减速过急或缓慢，则对应调节 A02-23/24/25。

7.12 门机调试



注意

- ◇ 检查门机控制器与接线是否正确、牢固，电源电压是否合理；
- ◇ 调试门机控制器，确认门机控制器在“手动”、“演示”模式下控制正常；

7.12.1 轿顶板开关门测试模式说明

测试门机安装是否正确，信号是否有效

轿顶检修状态（X12 灭）时，同时按下轿顶 IO 板上“开门按钮 X23”和“关门按钮 X24”5 秒，直至“轿顶板 Y9”输出，声光报警器工作，表示开启“轿顶板开关门测试模式”；

“轿顶板开关门测试模式”时：屏蔽系统所有开关门保护信号（如光幕、开关门到位），屏蔽系统其他开关门信号；

按下“开门按钮 X23”，Y1/Y4 输出开门信号；

按下“关门按钮 X24”，Y2/Y5 输出开门信号；

可以对门机的安装状态进行测试（前、后门时可以逐一、独立测试）；

当系统收到任何运行信号（紧急电动上/下行、检修上/下行），自动退出“轿顶板开关门测试”模式；

7.12.2 门机控制电路指示灯说明

指示灯标号	功能名称	状态说明
X1	门1 开门到位	“灭”：门1 开门到位
X2	门1 关门到位	“灭”：门1 关门到位
X6	门2 开门到位	“灭”：门2 开门到位
X7	门2 关门到位	“灭”：门2 关门到位
Y1	门1 开门	“亮”：门1 开门输出
Y2	门1 关门	“亮”：门1 关门输出
Y4	门2 开门	“亮”：门2 开门输出
Y5	门2 关门	“亮”：门2 关门输出

7.12.3 门机控制电路指示灯说明

通过“PGR”、“UP”、“SET”键，进入“P-6”菜单，显示门当前状态

前门		数码管 1 (b) 和 3 (f)：关门中闪烁 关门到位常亮； 数码管 1 (f) 和 3 (b)：开门中闪烁 开门到位常亮； 数码管 2 (g)：门锁通常亮
后门		数码管 1 (c) 和 3 (e)：关门中闪烁 关门到位常亮； 数码管 1 (e) 和 3 (c)：开门中闪烁 开门到位常亮； 数码管 2 (g)：门锁通常亮

进入“P-6”菜单后“UP”键表示“开门指令”，“SET”键表示“关门指令”；

进入“P-6”菜单后如果无后门，按“PGR”键退出P-6 菜单；

进入“P-6”菜单后如果有后门，按“PGR”键切换到后门模式；

第八章 功能说明

8.1 锁梯/定时锁梯

8.1.1 启动方式

设置任意召唤板 X1 端口功能=1（锁梯信号），当锁梯信号有效时，进入锁梯模式；

设置主控制板 I/O 输入端口（P06 组）功能=028/128（锁梯信号），信号有效时，进入锁梯模式；

参数	名称	设定范围	出厂值	单位
A01-10 P11-11	锁梯基站楼层	A01-07~A01-06	1	-

8.2 消防返基站/消防联动

8.2.1 功能说明

电梯自动清除内指令、召唤指令，并不再响应任何外部楼层指令；

并联、群控系统中，进入消防模式的电梯，自动退出并联、群控系统；

电梯停靠在非消防基站层：

① 门关闭状态，直接返回消防基站；

② 门开启状态，轿内蜂鸣器自动输出，直至门关闭，如果关门受阻，等待 15s 后，输出强制关门，门关闭后，返回消防基站；

电梯驶离消防基站时，就近停靠，不开门，然后返消防基站；

电梯驶向消防基站时：

① 高速运行中：清除所有指令，中途不停靠，直接返消防基站；

② 到站减速中，则到站停车后不开门，然后返消防基站；

电梯停靠消防基站后，保持开门状态，并输出“消防基站到达”信号；

8.2.2 功能启动方式

设置召唤板输入端口功能=2（消防信号），信号有效时，进入消防返基站模式；

控制柜端口输入，进入消防返基站模式；

插件端口编号	指示灯	端口标号	端口功能说明
BIO	Y8	Y8	消防联动输出(基站到达)
		Y8M	无源信号
	X34	X34	消防联动输入
		24+	无源信号

8.2.3 相关参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位
A01-09	消防基站楼层	A01-07~A01-06	1	-

8.3 自动返基站/开门待梯

电梯空闲时间超过 P16-00 的值时，将自动返回泊梯基站；同时可以设置待梯时的门开关模式

参数	名称	设定范围	出厂值	单位
A01-08 P11-08	泊梯基站楼层	P11-07~P11-06	1	-
电梯空闲时间超过 P16-00 参数的值时，将会返回该参数设置的楼层。				
A03-10 P16-00	空闲返基站时间	0~240	10	min
设定值=0 无效；电梯空闲时间超过 P16-00 的值时，将自动返回泊梯基站。				
P08-10	待梯时门状态	0: 基站关门待梯 1: 基站开门待梯 2: 每层开门待梯	0	-
设定返回基站后，等待模式下的门开关方式。				

8.4 照明/风扇控制

参数	名称	设定范围	出厂值	单位
P16-01	轿厢节能时间	0~240	2	min
设定值=0 无效； 自动运行状态下，无运行指令，经过 P16-01 设定的时间后，自动切断照明、风扇的电源；				

8.5 软限位功能

参数	名称	设定范围	出厂值	单位
P11-49	程序控制选择 1	Bit1 (软限位功能)	Bit1=1	-
Bit1=1: 开启软限位功能； 上强迫减速以及下平层有效，上平层无效，则认为上限位； 下强迫减速以及上平层有效，下平层无效，则认为下限位；				

8.6 误登记指令删除

参数	名称	设定范围	出厂值	单位
P12-09	电梯功能选择 1	Bit11 (内指令误操作删除)	Bit11=0	-
Bit11=1: 连续按两次已登记的内指令按钮, 取消此登记; (P11-57 Bit2 重复)				
P12-09	电梯功能选择 1	Bit12 (召唤误操作删除)	Bit12=0	-
Bit12=1: 连续按两次已登记的召唤按钮, 取消此登记;				

8.7 超满载功能

8.7.1 相关参数

超载:

指令板蜂鸣器报警;

电梯保持开门, 按关门按钮无效;

轿内显示超载, 召唤显示满载;

满载:

内指令正常登记、响应;

召唤指令只登记, 但是不响应;

召唤显示满载;

称重安装模式:

参数	名称	设定范围	出厂值	单位
A03-01 P10-00	称重模式选择	0: 无效 1: 轿顶板开关量输入 2: 轿顶板模拟量输入 3: 主控板模拟量输入 4: 主控板开关量输入	1	-

8.7.2 机房超载

参数	名称	设定范围	出厂值	单位
P06-31	主控制板 X31 功能选择	超载	114	-

插件端口编号	指示灯	端口标号	端口功能说明
B10	X31	X31	机房超载 (NC)
		24+	
		0V	

8.7.3 轿厢超满载

参数	名称	设定范围	出厂值	单位
P07-21	轿顶板 X21 功能选择	超载	108	-
P07-22	轿顶板 X22 功能选择	满载	009	-

插件端口编号	指示灯	端口标号	端口功能说明
CZK (开关量超满载)	-	24+	24VDC
	-	0V	0V (24VDC)
	-	24+	24VDC (COM)
	X21	MOL	超载信号 (NC)
	-	24+	24VDC (COM)
	X22	MFL	满载信号 (NO)

8.8 防捣乱功能

8.8.1 功能说明

系统自动判别轿内乘客数量与轿内登记指令，如果登记了过多的轿内指令，则系统认为属于认为捣乱状态，自动清除所有内指令，需要重新登记正确的内指令。

有 3 种判断方式：

称重判断：模拟量称重模式下，当轿厢载重 < 额定载重的 20%，并且内指令数量 > 3，则系统认为捣乱状态；

光幕判断：电梯在连续三次正常运行停车后，没有收到光幕信号的变化，则系统认为捣乱状态；

轻载判断，开关量称重模式下，当轿厢轻载时（需安装轻载开关），当轿厢内的指令 > 3 时，则系统认为捣乱状态；

8.8.2 相关参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位
P10-05	防捣乱选择	0: 防捣乱功能无效 1: 称重判断 2: 光幕判断 3: 轻载判断	0	-

8.9 VIP 服务

8.9.1 功能说明

通过开启 VIP 服务功能，可以优先直驶 VIP 目的楼层，为特殊人士提供贵宾服务；

电梯不响应外召，有外召登记后会自动清除；只响应内召；

电梯不自动关门，需要由手动持续按住关门按钮，电梯才能关门；

在关门过程中，如果松开关门按钮，电梯又会自动开门；

8.9.2 相关参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位
P11-12	VIP 层	0~P11-06	0	-
P12-09	电梯功能选择 1	Bit9 (VIP 功能)	Bit9=0	
Bit9=0: 关闭; Bit9=1: 开启;				
P11-55	VIP 功能选择	Bit0 (VIP 召唤启动(VIP 楼层))	Bit0=0	
Bit0=0: 关闭; Bit0=1: 开启; VIP 楼层 (P11-12) 召唤信号输入有效, 进入 VIP 运行;				
P11-55	VIP 功能选择	Bit1 (VIP 召唤启动(端子启动))	Bit1=0	
Bit1=0: 关闭; Bit1=1: 开启; 召唤板输入端口功能=4 (P09-00/01=4 VIP 信号), 信号有效时, 进入 VIP 模式; 此种模式下, 召唤 VIP 输入信号有效后, 电梯会直接运行到 VIP 楼层, 自动开门候梯服务;				

8.10 保安层服务

参数	名称	设定范围	出厂值	单位
P11-14	保安层	0~P11-06	0	-
安保模式启动方式: 设置召唤板输入端口=5(安保信号), 当此信号有效时, 进入安保模式; P12-09 Bit5=1 开通夜间保安层功能; 系统进入安保模式后, 电梯每次运行经过保安层都会自动停靠, 开关门一次, 之后前往目的层;				
P12-09	电梯功能选择 1	Bit5 (夜间保安层功能)	Bit5=0	
Bit5=0: 关闭; Bit5=1: 开启; 在夜间 22: 00 至次日 6: 00 系统自动进入安保模式, 电梯每次运行经过保安层都会自动停靠, 开关门一次, 之后前往目的层				

8.11 集选控制方式

参数	名称	设定范围	出厂值	单位
P11-23	集选方式	0~2	0	-
设置值=0: 全集选; 响应上召唤和下召唤; 设置值=1: 下集选; 响应下召唤/不响应上召唤; 设置值=2: 上集选; 响应上召唤/不响应下召唤;				

8.12 下集选高峰服务

参数	名称	设定范围	出厂值	单位
P11-24	下集选 1 开始时间	00.00~23.59	00.00	HH.MM
P11-25	下集选 1 结束时间	00.00~23.59	00.00	HH.MM
P11-26	下集选 2 开始时间	00.00~23.59	00.00	HH.MM
P11-27	下集选 2 结束时间	00.00~23.59	00.00	HH.MM
下集选高峰服务功能：在上述两个时间段内，电梯按照下集选方式工作，即电梯只响应下行召唤； 下集选高峰服务功能开启方式：设置 P12-09 Bit 6=1；				
P12-09	电梯功能选择 1	Bit6（下集选高峰服务）	Bit6=0	
Bit6=0：关闭； Bit6=1：开启； 电梯按照下集选方式工作，只响应下行召唤；				

8.13 分时/分层服务

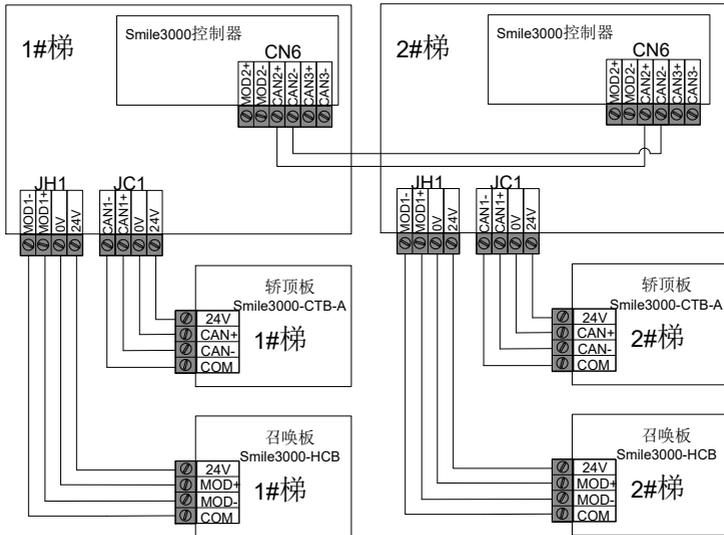
参数	名称	设定范围	出厂值	单位
P11-28	分时服务 1 开始	00.00~23.59	00.00	HH.MM
P11-29	分时服务 1 结束	00.00~23.59	00.00	HH.MM
时间段内，系统只响应 P11-30/31/32 所设定的服务楼层； 分时服务功能开启方式：设置 P12-09 Bit 8=1；				
P11-30	分时服务 1 服务层 1 (1~16 层)	0~65535	65535	-
P11-31	分时服务 1 服务层 2 (17~32 层)	0~65535	65535	-
P11-32	分时服务 1 服务层 3 (33~48 层)	0~65535	65535	-
设置相应 Bit 位=0：对应楼层不响应内指令、召唤； 设置相应 Bit 位=1：对应楼层响应内指令、召唤；				
P11-33	分时服务 2 开始	00.00~23.59	00.00	HH.MM
P11-34	分时服务 2 结束	00.00~23.59	00.00	HH.MM
时间段内，系统只响应 P11-35/36/37 所设定的服务楼层； 分时服务功能开启方式：设置 P12-09 Bit 8=1；				
P11-35	分时服务 2 服务层 1 (1~16 层)	0~65535	65535	-
P11-36	分时服务 2 服务层 2 (17~32 层)	0~65535	65535	-
P11-37	分时服务 2 服务层 3 (33~48 层)	0~65535	65535	-
设置相应 Bit 位=0：对应楼层不响应内指令、召唤； 设置相应 Bit 位=1：对应楼层响应内指令、召唤；				
P12-09	电梯功能选择 1	Bit8（分时服务选择）	Bit8=0	

参数	名称	设定范围	出厂值	单位
Bit8=0: 关闭; Bit8=1: 开启;				
在分时服务时间段内, 系统只响应分时服务楼层的指令;				

8.14 并联功能

8.14.1 安装说明

两台电梯并联时, 使用主控制板 CAN2 通讯端口连接, 如下图:



8.14.2 相关参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位
A01-06	电梯最高层	A01-07~48	7	-
A01-07	电梯最低层	1~A01-06	1	-
设定楼宇的最高层和最低层: 按实际安装的隔磁板数量设定;				
P11-18	群控数量	1~8	1	-
设定并联/群控中电梯的数量;				
P11-19	电梯编号	1~8	1	-
设定并联/群控中电梯的编号;				
P11-20	并联楼层偏置	0~48	0	-
并联时两台单梯最低层不一致时: 楼层低的设置值=0; 楼层高的设置值=两底层的偏差值;				
P11-21	程序选择	Bit3 (CAN2 并联/群控)	Bit3=0	-

参数	名称	设定范围	出厂值	单位
Bit3=1: 使用主控制板 CAN2 端口并联;				
P11-51	程序控制选择 3	Bit11(独立开关功能(并联状态))	Bit11=0	-
Bit11=0: 独立开关有效, 脱离并联, 进入 VIP 模式;				
Bit11=1: 独立开关有效, 脱离并联, 进入正常模式;				

8.14.3 并联电梯相关使用说明

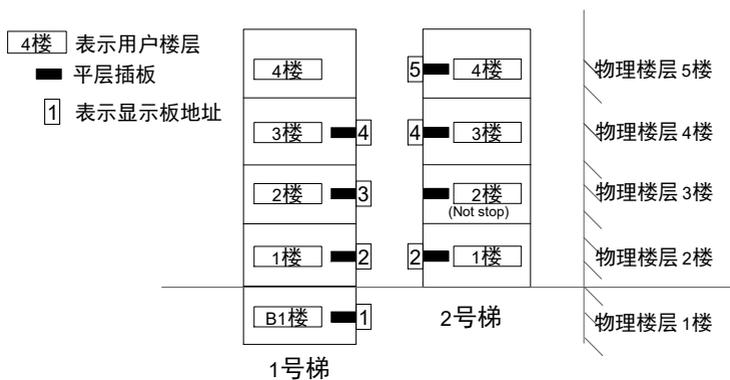
- (1) 如果两台电梯的最底层相同, P11-20(并联楼层偏置)都为 0;
- (2) 电梯的最底层和最高层按各自电梯的实际物理楼层设置。
- (3) 同一物理楼层, 两台电梯必须都要安装平层插板。若其中一台电梯不停靠该层, 这台梯也必须在该楼层安装平层插板, 用户可通过设置服务楼层使此电梯不停靠该楼层。

(4) 召唤板地址按该梯的物理楼层来设置, 且不同的电梯物理楼层可以不一致;

并联案例:

一号梯有一个地下用户楼层, 4 个地上用户楼层, 但停靠层站只有 B1 层、1 层、2 层、3 层;

二号梯有 4 个地上用户楼层, 停靠层站为 1 层、3 层、4 层。



		1 号电梯		2 号电梯	
群控数量 (P11-08)		2		2	
电梯编号 (P11-09)		1 (主梯)		2 (副梯)	
用户楼层	物理楼层	召唤地址	召唤显示	召唤地址	召唤显示
B1	1	1	P21-01=1101	1	P21-01=1901
1	2	2	P21-02=1901	无召唤 (需平层插板)	无召唤
2	3	3	P21-03=1902	3	P21-03=1903
3	4	4	P21-04=1903	4	P21-04=1904
4	5	无召唤	无召唤		
最高层 (P11-06)		4		4	
最低层 (P11-07)		1		1	
并联楼层偏置		0		1	

8.15 并联/群控高峰服务

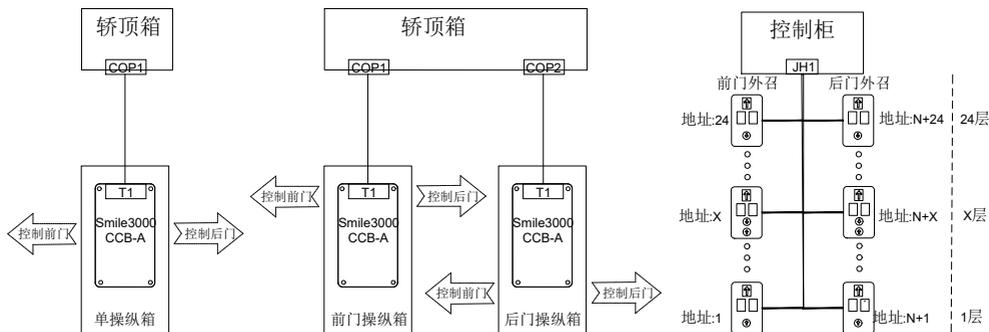
参数	名称	设定范围	出厂值	单位
P11-38	并联/群控高峰 1 开始	00.00~23.59	00.00	HH.MM
P11-39	并联/群控高峰 1 结束	00.00~23.59	00.00	HH.MM
P11-40	高峰 1 楼层	P11-07~ P11-06	1	-
P11-41	并联/群控高峰 2 开始	00.00~23.59	00.00	HH.MM
P11-42	并联/群控高峰 2 结束	00.00~23.59	00.00	HH.MM
P11-43	高峰 2 楼层	P11-07~ P11-06	1	-
<p>在高峰时间段内，如果在高峰层登记的内指令大于 3 个，则进入高峰服务，此时该高峰层内指令一直有效，电梯空闲则返回该层；</p> <p>并联/群控高峰服务功能开启方式：设置 P12-09 Bit 7=1</p>				
P12-09	电梯功能选择 1	Bit7（并联/群控高峰服务）	Bit7=0	
<p>Bit7=0：关闭；</p> <p>Bit7=1：开启；</p> <p>在高峰时间段内，如果在高峰层登记的内指令大于 3 个，则进入高峰服务，此时该高峰层内指令一直有效，电梯空闲则返回该层；</p>				

8.16 贯通门功能

系统提供一下四种控制模式：

模式	名称	说明
模式 1	前后门同时控制	召唤同时控制前后门； 操纵箱同时控制前后门；
模式 2	召唤独立 操纵箱一致	前门召唤控制前门，后门召唤控制后门； 操纵箱同时控制前后门；
模式 3	召唤独立 操纵箱手动选择	前门召唤控制前门，后门召唤控制后门； 操纵箱开门由“前后门选择开关/按钮”确定； 选择方式：前门；后门；
模式 4	召唤独立 操纵箱独立	前门召唤控制前门，后门召唤控制后门； 前门操纵箱控制前门，后门操纵箱控制后门；

8.16.1 安装方式



操纵箱设置开关 S1 功能如下表：

拨码开关 S1-1	拨码开关 S1-2	操纵箱选择类型
OFF	OFF	前门操纵箱
OFF	ON	后门操纵箱

8.16.2 相关参数

操纵箱类型	单/双操纵箱	单/双操纵箱	单操纵箱	双操纵箱
控制模式	前后门同时控制	召唤独立 操纵箱一致	召唤独立 操纵箱手动选择	召唤独立 操纵箱独立
门机数量	A01-14/P08-00=2	A01-14/P08-00=2	A01-14/P08-00=2	A01-14/P08-00=2
贯通门功能选择	A01-21/P08-20=0	A01-21/P08-20=1	A01-21/P08-20=2	A01-21/P08-20=3
后门召唤偏移地址	P09-04=N (默认值 50) 用于在贯通门场合设置后门召唤开始地址； 后门召唤地址=此层前门召唤地址+该数值 (P09-04)； 注意：必须确保后门地址不能和前门地址重复；			
前后门方式选择	---	---	P11-49 Bit4=1 仅控制一个门	---
前后门选择按钮 JP19	---	---	新增 P07-50=54 取消 P11-49 Bit2	---
前后门选择开关 JP23 (X8)	---	---	新增 P07-48=8 取消 P11-49 Bit15=1	---

8.17 开关门控制/时间

参数	名称	设定范围	出厂值	单位
P08-07	开门时间保护	5~99	10	-
系统输出开门指令，经过此时间后，未收到开门到位信号，则报开门故障 E48，允许继续运行；有关门指令输出时，故障自动消除；				
P08-08	关门时间保护	5~99	15	s
系统输出关门指令，经过此时间后，未收到关门到位信号或门锁未闭合，则重新开门；当开关门次数达到 P08-09 设定的次数后，则保持开门，报关门故障 E49，禁止运行；				
P08-09	开关门保护次数	0~20	0	-
设置值=0：无效； 系统在开关门不正常状态时允许的重复开关门次数；				
P08-11	召唤开门保持时间	1~1000	5	s
召唤指令（召唤到站开门、本层召唤开门）开门时的开门维持时间；有关门指令立即响应关门；				
P08-12	内指令开门保持时间	1~1000	3	s
内指令（内指令到站开门、本层内指令开门）开门时的开门维持时间；有关门指令立即响应关门；				
P08-13	基站开门保持时间	1~1000	10	s
电梯运行到基站后的开门维持时间；有关门指令立即响应关门；				
P08-14	开门延时保持时间	10~1000	30	s
开门延时按钮动作后的开门维持时间；有关门指令立即响应关门；				
P08-15	特殊开门保持	10~1000	30	s
残障内指令、召唤的开门保持时间；				
P08-17	强迫关门时间	5~180	120	s
强迫关门功能开启（P12-10 Bit7=1）；是否改为非 0 时/轿顶板有输出设置时有效，自动状态，大于 P08-17 设置的时间后，门未关闭，输出强迫关门信号；此时光幕无效，蜂鸣器会发出提示音；				
P11-51	程序控制选择 3	Bit3（运行中输出关门）	Bit3=1	-
Bit3=1：运行中持续输出关门信号；				
P14-00	程序控制选择	Bit9（无开关门到位模式）	Bit9=0	-
Bit9=1：此模式下，不需要安装开关门到位开关； 系统自动处理开关门到位信号； 开门信号输出 3s 后，认为开门到位有效； 关门输出 3s 后，认为关门到位有效；				

8.18 残障功能

8.18.1 功能说明

残障功能主要是通过残障员专用操纵箱和残障厅外召唤盒来实现的，主要功能如下：

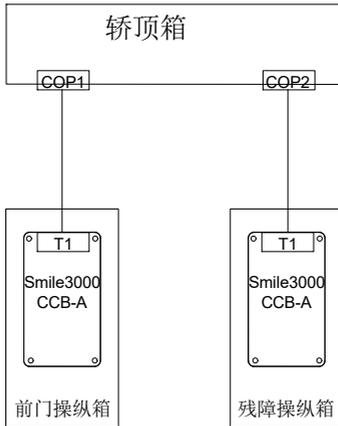
如果残障操纵箱的楼层指令登记，电梯到站后开门保持时间增长；

如果残障操纵箱的开门指令登记，则开门保持时间增长；

如果残障召唤指令登记，电梯到站后开门保持时间增长；

如果本层残障召唤指令登记，则电梯开门保持时间增长；

8.18.2 安装方式



操纵箱设置开关 S1 功能如下表：

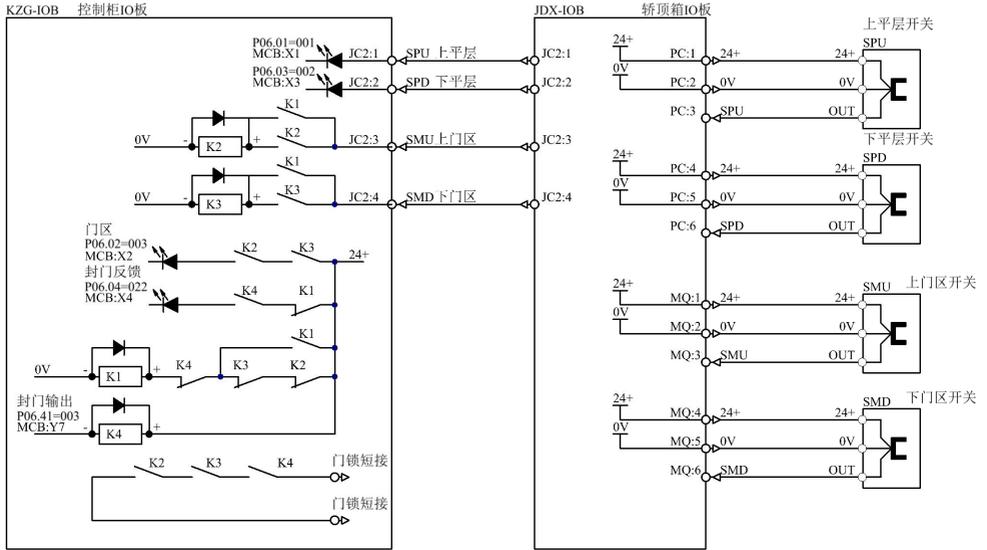
拨码开关 S1-1	拨码开关 S1-2	操纵箱选择类型
OFF	OFF	前门操纵箱
ON	ON	后门操纵箱

8.18.3 相关参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位
P11-49	程序控制选择 1	Bit0（残障功能）	Bit0=0	-
Bit0=1 开启残障功能；（用拨码，是否还需要）				
P08-15	特殊开门保持时间	10~1000	30	s
残障内指令、召唤的开门保持时间；				

8.19 提前开门功能

8.19.1 提前开门控制原理图

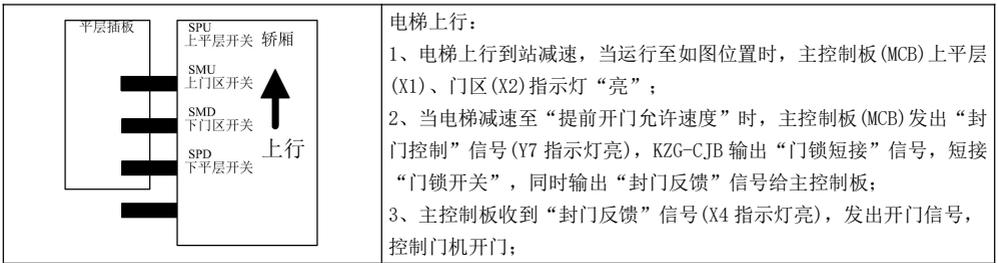


8.19.2 提前开门控制相关参数

参数	名称	默认值	定义	说明
P06-04	X4 功能选择	022	封门输出反馈	
P06-41	Y7 功能选择	003	封门接触器	
P12-09	功能选择 1	Bit3=0	提前开门功能	Bit3=1: 提前开门功能开启

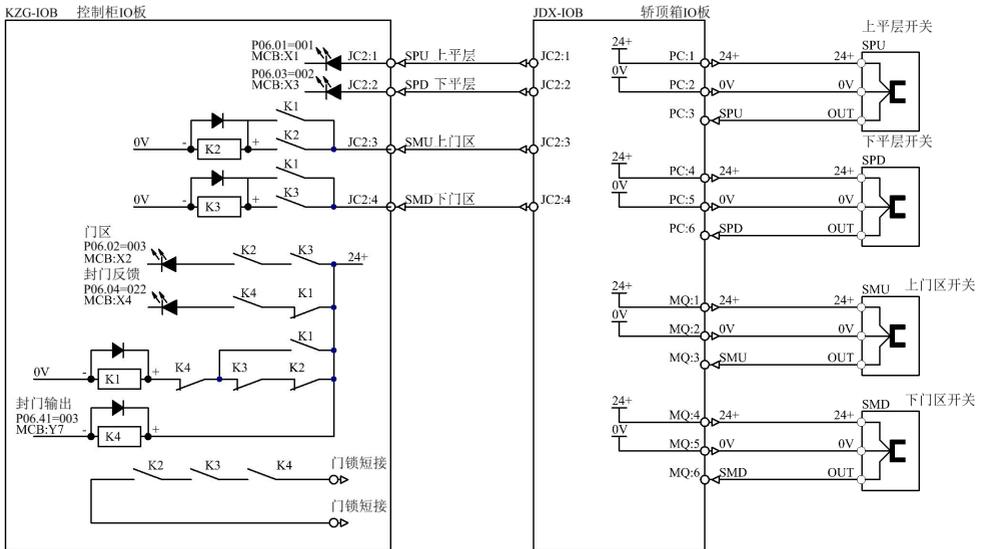
8.19.3 提前开门控制说明

<p>轿厢 下行</p> <p>平层插板</p> <p>SPU 上层区开关 SMU 上层区开关 SMD 下层区开关 SPD 下层区开关</p>	<p>电梯下行:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、电梯下行到站减速，当运行至如图位置时，主控制板 (MCB) 下层区 (X3)、门区 (X2) 指示灯“亮”； 2、当电梯减速至“提前开门允许速度”时，主控制板 (MCB) 发出“封门控制”信号 (Y7 指示灯亮)，KZG-CJB 输出“门锁短接”信号，短接“门锁开关”，同时输出“封门反馈”信号给主控制板； 3、主控制板收到“封门反馈”信号 (X4 指示灯亮)，发出开门信号，控制门机开门；
---	--



8.20 开门再平层功能

8.20.1 开门再平层控制原理图



8.20.2 开门再平层控制相关参数

参数	名称	默认值	定义	说明
P06-04	X4 功能选择	022	封门输出反馈	
P06-41	Y7 功能选择	003	封门接触器	
P12-09	功能选择 1	Bit2=0	再平层功能	Bit2=1: 再平层功能开启

8.20.3 开门再平层控制说明

	<p>1、平层状态，由于轿厢内载重的变化，使轿厢升高，至如图位置时，主控制板 (MCB) 发出“封门控制”信号 (Y7 指示灯亮)，KZG-CJB 输出“门锁短接”信号，短接“门锁开关”，同时输出“封门反馈”信号给主控制板；</p> <p>2、主控制板收到“封门反馈”信号 (X4 指示灯亮)、“总门锁检测信号” (X28 指示灯亮)，发出运行信号，控制电梯以“再平层速度”向下运行，直至电梯平层；</p> <p>3、电梯平层后，主控制板将停止输出“封门控制”信号；</p>
	<p>1、平层状态，由于轿厢内载重的变化，使轿厢降低，至如图位置时，主控制板 (MCB) 发出“封门控制”信号 (Y7 指示灯亮)，KZG-CJB 输出“门锁短接”信号，短接“门锁开关”，同时输出“封门反馈”信号给主控制板；</p> <p>2、主控制板收到“封门反馈”信号 (X4 指示灯亮)、“总门锁检测信号” (X28 指示灯亮)，发出运行信号，控制电梯以“再平层速度”向上运行，直至电梯平层；</p> <p>3、电梯平层后，主控制板将停止输出“封门控制”信号；</p>

8.21 平层调整

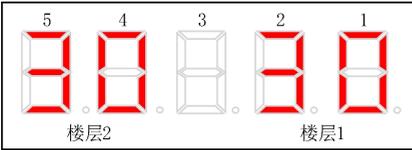
8.21.1 楼层统一调整

此参数影响所有楼层

参数	名称	设定范围	出厂值	单位
P11-22	平层感应器延时	10~50	14	ms
平层感应器动作到系统确认平层信号有效的延迟时间，用户无须修改；				
A03-04 P11-00	平层调整	0~60	30	mm
停车时所有楼层都超过平层则适当减小此参数； 停车时所有楼层都未到平层则适当增大此参数； 此参数影响所有楼层的平层，因此对少量平层不准的楼层建议调整隔磁板或通过 P20 组参数调整；				

8.21.2 单楼层调整

参数	名称	设定范围	出厂值	单位
A03-05 P20-00	平层调整模式	0: 无效 1: 开启轿内平层调整	0	
P20-01	平层调整 1(楼层 2—1)	00000~60060	30030	mm
P20-02	平层调整 2(楼层 4—3)	00000~60060	30030	mm
P20-03	平层调整 3(楼层 6—5)	00000~60060	30030	mm
P20-04	平层调整 4(楼层 8—7)	00000~60060	30030	mm
P20-05	平层调整 5(楼层 10—9)	00000~60060	30030	mm
...	...	00000~60060	30030	mm
P20-24	平层调整 24(楼层 48—47)	00000~60060	30030	mm



如图所示,每个参数中保存了 2 个楼层的调整信息,默认为 30mm;

调整方法如下:轿厢高于地坎,减小此值;
轿厢低于地坎,增大此值;
调整范围为±30mm;

轿内平层调整功能开启方式:设置 P20-00=1;

开启轿内调平层功能后,电梯屏蔽召唤,自动开到最顶层,保持开门,如果已经在最顶层,则保持开门;进入轿厢,按下开门按钮 3 秒,进入本层平层调整,如果未进行过调整,则轿内显示 00,如果已经进行过调整,则显示当前调整值(正数:上箭头+数值;负数:下箭头+数值);

按一下顶楼内指令按钮平层向上调整 1mm,按一下底楼内指令按钮向下调整 1mm,此时轿内显示调整的数值(正数:上箭头+数值;负数:下箭头+数值),平层调整范围±30mm;

调整结束后按下关门按钮,保存本层结果,轿内显示恢复正常,同时电梯关门,给定下一楼层内指令后,驶向下一层进行调节,到站保持开门;

调整结束后,修改 P20-00 为 0,关闭平层调整功能。否则电梯将无法正常使用!

8.22 UCMP 功能检测

电梯正常停站时,为防止轿门、厅门未关闭的情况下,由于驱动主机或驱动控制系统的任何单一元件失效引起轿厢离开层站的意外移动,电梯设置了防止该移动或使移动停止的装置。

此测试功能用于测试轿厢意外移动保护功能是否符合要求。



注意

- ◇ 确保轿厢内没有人,保证安全;
- ◇ 电梯完成基本慢车调试,可以紧急电动上下行运行;
- ◇ UCMP 板正确接入系统,可正常工作;
- ◇ 电梯停靠在平层位置(两个平层、两个门区信号都有效);
- ◇ 轿门厅门都关闭门锁导通;
- ◇ “紧急电动开关”置于“紧急电动”状态;
- ◇ 必须保证上述状态,否则无法进行 UCMP 测试

8.22.1 相关参数

参数	名称	默认值	定义	说明
P-8	测试功能（小键盘参数）	0	7: UCMP 测试	

7.22.2 实验方法

- (1) 紧急电动状态下，且轿门、厅门都关闭，门锁导通；
- (2) 轿厢处于门区，两个平层、两个门区信号都有效；
- (3) 设置键盘 P-8=7，开启 UCMP 测试模式，此时键盘显示“E88”；未显示“E88”，说明检测条件不满足，请检查；未满足条件或 30s 内无操作，P-8 自动恢复 0；
- (4) 拔出控制柜插件板“UCMP”测试插头，人为断开门锁回路；
- (5) 手动按住检修上/下行按钮和公共按钮，首先封门继电器输出，门锁短接，电梯紧急电动运行，期间不能停止运行，否则 P-8 自动清零，需要重新设置 P-8=7；
- (6) 测试过程中键盘闪烁显示“E88”；
- (7) 持续紧急电动运行运行，轿厢在脱离门区后，UCMP 模块自动触发，制停部件制停轿厢；此时报 E65 号故障，电梯禁止运行；
- (8) 复位
 - ① E65 故障不可自动复位、断电复位；
 - ② 无附加制动器：控制柜插件板上的 UCMP 插件重新插上，小键盘 P-2 设置为 1，按“SET”键清除系统故障，将控制柜紧急电动开关旋转到“正常”，电梯就近平层开门，恢复正常运行状态；
 - ③ 有附加制动器：复位附加制动器，控制柜插件板上的 UCMP 插件重新插上，小键盘 P-2 设置为“1”，按“SET”键清除系统故障，将控制柜紧急电动开关旋转到“正常”，电梯就近平层开门，恢复正常运行状态；

8.23 制动力静态检测功能

为防止主机的抱闸制动器失效，需定期检测抱闸制动力是否符合要求，控制系统将定期进行检测抱闸制动力。此测试功能通过控制主机输出指定的转矩，并检测编码器反馈，判断抱闸制动力是否符合要求。自动判断进行单臂检测还是双臂检测。



注意

- ✧ 主控制板输出端口功能仅仅设置了“抱闸接触器 1 输出”，系统执行双臂检测；
- ✧ 主控制板输出端口功能同时设置了“抱闸接触器 1 输出”和“抱闸接触器 2 输出”，系统执行单臂检测；
- ✧ 使用两个抱闸接触器分别控制两边抱闸时，两个抱闸接触器反馈、抱闸开关反馈的接线顺序及输入点功能设置必须与输出分别对应，否则检测过程会报故障；
- ✧ 电梯完成快车调试，可以正常使用；
- ✧ 确认轿厢内已经没有乘客，且电梯门已经关闭。

8.23.1 相关参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位
P12-24	制动力检测周期	0~1440	1440	min
设置为 0，关闭制动力自动检测，同时关闭封星溜车自动检测；				
P12-25	制动力检测执行时间	0~10	5	s
制动力检测时的力矩输出时间；设定为 0 时，按照 5s 的默认值处理；				
P12-26	制动力检测力矩	1~150%	110	%
制动力检测时的输出力矩（额定力矩的百分比）；设定为 0 时，按照 80%额定力矩的默认值处理； 单臂制动力检测时，系统默认检测力矩为 P12-26 的 50%；				
P12-27	制动力检测脉冲值	0~100	30	-
制动力检测时的编码器反馈脉冲；设定为 0 时，按照 30 个编码器反馈脉冲的默认值处理；				
P12-28	溜车距离检测值	0~20	0	°
主机旋转机械角度；设定为 0 时，同步按照 5 度、异步按照 10 度旋转机械角度的默认值处理；				
P12-29	制动力检测结果	0：无意义 1：制动力检测合格 2：制动力检测不合格 3：抱闸 1 制动力检测不合格 4：抱闸 2 制动力检测不合格	0	-
P-8	测试功能 (小键盘参数)	8：抱闸制动力静态手动检测		

8.23.2 制动力静态检测说明

制动力静态手动检测：

- (1) 电梯完成快车调试，可以正常使用；
- (2) 确认轿厢内没有乘客，且电梯门已经关闭；
- (3) 将“紧急电动开关”置于“紧急电动状态”；
- (4) 设置键盘 P-8=8，按“SET”键确认，进入相应“制动力静态手动检测”模式，此时键盘显示“E88”，未显示“E88”，则说明条件不满足，请检查；

未满足条件或 30s 内无操作，P-8 自动恢复 0；

- (5) 将“紧急电动开关”恢复“正常状态”，系统开始自动检测，小键盘闪烁显示“E88”；
- (6) 封星、运行接触器闭合；
- (7) 单臂检测（P12-30 Bit1=0 系统默认）：

- ① KAJ 闭合、抱闸接触器 2 闭合，输出上行力矩进行抱闸 1 检测，数码管闪烁显示“b01”；
- ② 抱闸接触器 2 断开，等待 2 秒；
- ③ KAJ 闭合、抱闸接触器 2 闭合，输出下行力矩进行抱闸 1 检测，数码管闪烁显示“b01”；
- ④ 抱闸接触器 2 断开，抱闸 1 检测结束；
- ⑤ 等待 2 秒；
- ⑥ KAJ 闭合、抱闸接触器 1 闭合，输出上行力矩进行抱闸 2 检测，数码管闪烁显示“b02”；
- ⑦ 抱闸接触器 1 断开，等待 2 秒；

- ⑧ KAJ 闭合、抱闸接触器 1 闭合，输出下行力矩进行抱闸 2 检测，数码管闪烁显示“b02”；
 - ⑨ 抱闸接触器 1 断开，抱闸 2 检测结束；
- (8) 双臂检测 (P12-30 Bit1=1)：
- ①抱闸接触器闭合，输出上行力矩进行抱闸检测，数码管闪烁显示“b03”；
 - ②抱闸接触器断开，上行检测结束；
 - ③等待 2 秒；
 - ④抱闸接触器闭合，输出下行力矩进行抱闸检测，数码管闪烁显示“b03”；
 - ⑤抱闸接触器断开，下行检测结束；
- (9) 如果检测到主机转动量超过设定值则判定为制动力不合格，立即结束测试，P12-29 显示检测结果。

制动力静态自动检测：

- (1) 制动力检测周期 P12-24=0 时，自动检测功能无效（系统默认为单抱闸检测）；
- (2) 超过 12 小时后，开始判断是否满足条件 1，条件满足，系统自动进入检测状态，具体步骤同手动检测 6—9 步；条件不满足，则到条件 2 强制检测；
- (3) 条件 1：抱闸制动力正常检测：电梯自动状态时，没有内指令、召唤指令，电梯节能时间结束（如节能时间为 0 则默认 3 分钟），进行检测；
- (4) 条件 2：抱闸制动力强制检测：提前 10 分钟判断，P12-24 的时间小于等于 10 分钟，电梯进行蜂鸣提示 30s，此时召唤可以登记但不响应，内指令不再登记，已登记内指令执行结束后，自动关门开始检测；
- (5) 自动检测时，召唤不提示故障，小键盘提示 E88 检测状态；召唤可以登记但是不能响应，内指令清除，并不再登记，不可开关门；
- (6) 自动检测结束后，恢复正常状态，响应已经登记的外呼指令；

检测结束后，P12-29 显示检测结果：

若 P12-29=1 时，表示检测合格，则计时功能重新恢复 24 小时；

若 P12-29=2 时，表示检测不合格，立即报 E66（制动力不合格，子码为 01—03），电梯停止运行；

制动力检测结果不合格时，系统报 E66 故障，电梯停止运行，故障不可复位（包括断电）；

检测不合格后，只有再次手动进行制动力检测，结果合格故障才能复位；

8.24 制动力静态检测功能

此检测功能用于检测额定梯速运行中使用抱闸制停时，抱闸制动力是否符合要求，支持单臂检测或双臂检测。



注意

- ✧ 主控制板输出端口功能仅仅设置了“抱闸接触器 1 输出”，系统执行双臂检测；
- ✧ 主控制板输出端口功能同时设置了“抱闸接触器 1 输出”和“抱闸接触器 2 输出”，系统执行单臂检测；
- ✧ 使用两个抱闸接触器分别控制两边抱闸时，两个抱闸接触器反馈、抱闸开关反馈的接线顺序及输入点功能设置必须与输出分别对应，否则检测过程会报故障；
- ✧ 电梯完成快车调试，可以正常使用；
- ✧ 确认轿厢内已经没有乘客，且电梯门已经关闭。

8.24.1 相关参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位
P-8	小键盘参数	20-23: 单臂制动力动态检测 30-31: 双臂制动力动态检测	0	

8.24.2 检测说明

制动力动态检测说明

- (1) 电梯完成快车调试，可以正常使用；
- (2) 确认轿厢内没有乘客，且电梯门已经关闭；
- (3) 将“紧急电动开关”置于“紧急电动状态”；
- (4) 设置键盘 P-8=如下值，开启相应的制动力动态检测模式：

20: 上行抱闸 1 制动力动态检测；

21: 上行抱闸 2 制动力动态检测；

22: 下行抱闸 1 制动力动态检测；

23: 下行抱闸 2 制动力动态检测；

30: 上行抱闸（双抱闸）制动力动态检测；

31: 下行抱闸（双抱闸）制动力动态检测；

选择相应的检测类型，按“SET”键确认，进入相应的检测模式，此时小键盘显示“TST”，未显示则说明条件不满足，请检查；未满足条件或 30s 内无操作，P-8 自动恢复 0；

(5) 将“紧急电动开关”恢复“正常”，系统开始自动检测（禁止任何内指令、召唤指令），小键盘闪烁显示“TST”；

(6) 上行检测时，系统自动返回下端站，小键盘闪烁显示“TST”，停车后，等待 5 秒，自动向上运行；

下行检测时，系统自动返回上端站，小键盘闪烁显示“TST”，停车后，等待 5 秒，自动向下运行；

(7) 抱闸 1 检测时：运行至高速，KAJ 闭合，运行时数码管闪烁显示“b01”，紧急停车，运行、封星、抱闸 1 接触器断开，抱闸接触器 2 闭合；

抱闸 2 检测时：运行至高速，KAJ 闭合，运行时数码管闪烁显示“b02”，紧急停车，运行、封星、抱闸 2 接触器断开，抱闸接触器 1 闭合；

双抱闸检测时：运行至高速，数码管闪烁显示“b03”，紧急停车，运行、封星、抱闸接触器断开；

电梯在“4 秒”之内停下来（反馈速度小于 0.02m/s）认为测试成功，否则认为测试失败；

检测合格，数码管闪烁显示“SUC”，失败闪烁显示“Err”；

每次测试结束后，禁止运行，只有操作“紧急电动转换开关”至“紧急电动”才能解除；

根据需要，逐一测试各种工况下的各个抱闸的制动力；

8.25 封星功能测试

8.25.1 封星控制说明

同步主机时，可以采用下述两种封星方案

方案 1: 分体式封星

启动时，封星接触器先闭合，断开封星，然后运行接触器闭合；

停止时，运行接触器先断开，然后封星接触器断开，进行封星；

方案 2：一体式封星

使用专用的自带封星触点的一体式封星接触器，每次上电时，脉冲发生器发出脉冲，系统检测到脉冲正常，认为正常，否则报故障，禁止运行；

上电后，间隔 1 小时，脉冲发生器发出脉冲，系统检测到脉冲正常，认为正常，否则报故障，禁止运行；

8.25.2 封星功能检测相关参数

同步主机时，为防止封星接触器失效，需定期检测封星接触器是否符合工作正常。



注意

- ◇ 电梯完成快车调试，可以正常使用；
- ◇ 确认轿厢内已经没有乘客，且电梯门已经关闭；
- ◇ 同步独立封星接触器时封星检测功能有效；

相关参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位
P12-37	封星溜车检测速度	0.000~P03-01（无此参数需增加）	0.3	m/s
封星溜车检测时间内，反馈速度>设置值时，认为不合格，报故障 E7001；				
P12-28	溜车距离检测值	0~20	0	°
此参数的具体功能？				
P12-38	封星溜车检测时间	10~30（无此参数需增加）	15	s
封星溜车检测的执行时间：				
D01-33	封星检测结果	0：无效 1：成功 2：测试失败	-	
P05-21	实验功能选择	0：无效 1：打滑测试 2：UCMP 测试 24：上行超速保护运行测试 25：上行超速保护溜车测试 26：封星功能手动测试 29：限速器安全钳联动测试	0	-
P-8	小键盘参数	12：封星溜车手动检测		

8.25.3 封星功能检测说明

封星手动检测	封星自动检测
(1) 电梯完成快车调试，可以正常使用； (2) 确认轿厢内没有乘客，且电梯门已经关闭； (3) 将“紧急电动开关”置于“紧急电动状态”； (4) 设置键盘 P-8=26，开启封星手动检测模式，此时	(1) 制动力检测周期 P12-24=0 时，封星自动检测功能无效； (2) 抱闸制动力静态检测（自动检测）合格后，系统自动运行至中间楼层，执行封星溜车检测；

封星手动检测	封星自动检测
<p>键盘显示“TST”；未显示“TST”，说明检测条件不满足，请检查；</p> <p>未满足条件或 30s 内无操作，P-8 自动恢复 0；</p> <p>(5) 将“紧急电动开关”恢复“正常”，系统开始检测（禁止任何内指令、召唤指令），小键盘闪烁显示“TST”；</p> <p>(6) 电梯自动运行至中间楼层，停车后等待 5 秒；</p> <p>(7) 运行接触器断开，封星接触器保持封星状态，KAJ 闭合，抱闸接触器闭合，打开抱闸，电梯自动溜车；</p> <p>(8) 此时小键盘显示当前“溜车速度”；</p> <p>(9) 主控制板实时监控轿厢溜车速度，如果溜车 1.2m 距离内，溜车速度\leq封星溜车检测速度（P12-37 默认 0.3m/s），检测合格，测试结束；</p> <p>(10) 封星溜车检测时间（P12-38 默认 20s）到达后，溜车距离\leq1.2m，检测合格，测试结束；</p>	<p>(3) 检测时禁止任何内指令、召唤指令，小键盘闪烁显示“TST”；</p> <p>(4) 具体步骤同手动检测 6-10；</p>
<p>检测结束后，D01-33 显示检测结果：</p> <p>若 D01-33=1 时，表示检测合格，电梯自动反平层，恢复正常运行；</p> <p>若 D01-33=2 时，表示检测不合格，立即故障 E7001（封星故障），电梯停止运行；</p> <p>如果测试不合格，电梯禁止正常运行，需排除故障，重新测试通过后，才可以恢复正常运行状态。</p>	

8.26 上行超速保护测试



注意

- ◇ 电梯完成快车调试，可以正常使用；
- ◇ 确认轿厢内已经没有乘客，且电梯门已经关闭；

8.26.1 相关参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位
P12-39	上行超速测试运行速度	100~150	130	%
上行超速保护测试时的最高运行速度=设置值 \times 电梯额定速度；				
P05-21	实验功能选择	0: 无效 1: 打滑测试 2: UCMP 测试 24: 上行超速保护运行测试 25: 上行超速保护溜车测试 26: 封星功能手动测试 29: 限速器安全钳联动测试	0	-
P-8	测试功能（小键盘参数）	24: 上行超速保护测试	0	-

8.26.2 上行超速保护测试说明

溜车测试	运行测试
<p>(1) 电梯完成快车调试，可以正常使用；</p> <p>(2) 将电梯运行至最底层，确认轿厢内没有乘客，且电梯门已经关闭；</p> <p>(3) 将“紧急电动开关”置于“紧急电动”；</p> <p>(4) 拆除控制柜输出至曳引机的动力线缆 UVW（请记录对应线序）；</p> <p>(5) 设置键盘 P-8=25，按“SET”键确认，进入“溜车测试”模式，此时小键盘显示“TST”，未显示“TST”，则说明条件不满足，请检查；未满足条件或 30s 内无操作，P-8 自动恢复 0；</p> <p>(6) 将“紧急电动开关”恢复“正常”，系统开始自动检测（禁止任何内指令、召唤指令）；</p> <p>(7) 系统正常运行（屏蔽速度偏差故障），电梯轿厢向上溜车滑行，小键盘闪烁显示“TST”；</p> <p>(8) 当轿厢上行速度超过限速器动作速度后，限速器上行超速开关动作断开安全回路，报 E41 代码，电梯停止；</p> <p>(9) 恢复 UVW 线缆连接，检查、恢复相应的安全开关和相应的机械部件，测试结束。</p>	<p>(1) 电梯完成快车调试，可以正常使用；</p> <p>(2) 确认轿厢内没有乘客，且电梯门已经关闭；</p> <p>(3) 将“紧急电动开关”置于“紧急电动”；</p> <p>(4) 设置键盘 P-8=24，按“SET”键确认，进入“运行测试”模式，此时键盘显示“TST”，未显示“TST”，则说明条件不满足，请检查；未满足条件或 30s 内无操作，P-8 自动恢复 0；</p> <p>(5) 将“紧急电动开关”恢复“正常”，系统开始自动检测（禁止任何内指令、召唤指令），小键盘闪烁显示“TST”；</p> <p>(6) 电梯自动运行至最底层，等待 5s；</p> <p>(7) 电梯以 P12-39（默认值 130%）设置值×电梯额定速度的速度值向上运行（屏蔽速度偏差故障），直至限速器上行超速开关动作断开安全回路，报 E41 代码，电梯停止；</p> <p>(9) 检查、恢复相应的安全开关和相应的机械部件，测试结束。</p>
检测结束，检查、恢复相应的安全开关和相应的机械部件后，建议进行“快车”试运行，确认运行无误	

8.27 限速器安全钳联动测试



注意

- ◇ 电梯完成快车调试，可以正常使用；
- ◇ 确认轿厢内已经没有乘客；

8.27.1 相关参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位
P05-21	实验功能选择	0: 无效 1: 打滑测试 2: UCMP 测试 24: 上行超速保护运行测试 25: 上行超速保护溜车测试 26: 封星功能手动测试 29: 限速器安全钳联动测试	0	-
P-8	测试功能	29: 限速器安全钳联动（125%）测	0	-

参数	名称	设定范围	出厂值	单位
	(小键盘参数)	试		

8.27.2 限速器安全钳联动测试说明

限速器安全钳联动测试	限速器复位操作
<p>(1) 电梯正常运行到顶层，开门后，将“紧急电动开关”置于“紧急电动”，往轿厢内加入 125%负载；</p> <p>(2) 手动短接控制柜 IO 板 JMB 插件 INSK---24+；</p> <p>(3) 设置键盘 P-8=29，开启限速器安全钳联动测试模式，此时键盘显示“TST”；未显示“TST”，说明检测条件不满足，请检查；</p> <p>未满足条件或 30s 内无操作，P-8 自动恢复 0；</p> <p>(4) 系统自动屏蔽超载；</p> <p>将“紧急电动开关”恢复“正常”，系统开始检测（禁止任何内指令、召唤指令），小键盘闪烁显示“TST”；电梯自动往底层运行，当电梯运行到满速后，小键盘闪烁显示“000”，此时同时按下限速器“动作”和“公共”按钮，限速器动作，从而触发安全钳制停电梯；</p> <p>如安全钳制停轿厢成功，表示实验成功，请按照下列“限速器复位操作”完成电梯的复位工作；</p> <p>如安全钳制停轿厢失败，则查找问题整改，重新进行试验。</p>	<p>(1) 将“紧急电动开关”置于“紧急电动”，移除 JMB 插件 INSK---24+短接线；</p> <p>(2) 同时按下限速器“复位”和“公共”按钮，复位限速器机械和安全开关；</p> <p>(3) 小键盘 P-8 菜单，选择 6，进入后设置为“1”，进入打滑模式；</p> <p>(4) 通过紧急电动上行使轿厢向上移动，直至安全钳完全复位；</p> <p>(5) 检查、复位安全钳电气开关；</p> <p>(6) 移除砝码，完成实验。</p>

8.28 钢丝绳打滑测试



注意

- ◇ 电梯完成快车调试，可以正常使用；
- ◇ 将电梯停靠于井道上端站；
- ◇ 确认轿厢内已经没有乘客，且电梯门已经关闭；

8.28.1 相关参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位
P12-08	钢丝绳打滑补偿系数	0~100	50	-
用于钢丝绳打滑时的补偿 开启钢丝绳打滑补偿功能方式：P11-50 Bit5=1				
P11-50	程序控制选择 2	Bit5（钢丝绳打滑补偿）	Bit5=0	-
Bit5=1：开启钢丝绳打滑补偿功能；P12-08 设置补偿系数；				
P05-21	实验功能选择	0：无效 1：打滑测试	0	-

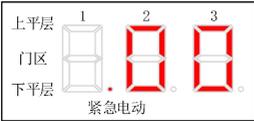
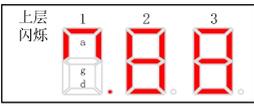
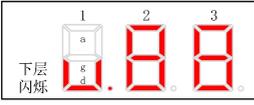
参数	名称	设定范围	出厂值	单位
		2: UCMP 测试 24: 上行超速保护运行测试 25: 上行超速保护溜车测试 26: 封星功能手动测试 29: 限速器安全钳联动测试		
P-8	测试功能 (小键盘参数)	6: 打滑测试		

8.28.2 检测说明

打滑测试说明

- 电梯完成快车调试，可以正常使用；
- 确认轿厢内没有乘客，且电梯门已经关闭；
- 将“紧急电动开关”置于“紧急电动状态”；
- 设置键盘 P-8=6，开启打滑测试模式，此时键盘显示“TST”；未显示“TST”，说明检测条件不满足，请检查；
- 未满足条件或 30s 内无操作，P-8 自动恢复 0；
此时“上限位功能”无效；
系统输出力矩自动加大；
系统风扇持续工作；
- 按压“紧急电动上行按钮”和“公共按钮”，电梯将以“紧急电动速度”向上运行；
- 待电梯对重压到缓冲器后，注意观察引轮和钢丝绳之间是否是滑动摩擦；
- 停机后，钢丝绳打滑测试命令自动清除；
设置 P-8=6 后，每次运行后自动恢复 0，断电后自动恢复 0；

8.29 电动松闸操作说明

停止时未平层		数码管 1: 显示平层状态； 数码管 2、3: 闪烁显示当前电梯所在的楼层 3 秒，然后持续显示当前速度 3 秒 (.**)；
溜车上行时		数码管 1: 上行时如图闪烁； 数码管 1: a: 常亮=上平层; g 常亮=门区; d 常亮=下平层; 数码管 2、3: 闪烁显示当前电梯所在的楼层 3 秒，然后持续显示当前速度 3 秒 (.**)；
溜车下行时		数码管 1: 下行时如图闪烁； 数码管 1: a: 常亮=上平层; g 常亮=门区; d 常亮=下平层; 数码管 2、3: 闪烁显示当前电梯所在的楼层 3 秒，然后持续显示当前速度 3 秒 (.**)；

<p>停止时平层</p>		<p>数码管 1：显示平层状态； 数码管 2、3：显示当前电梯所在的楼层；</p>
<p>(1) 关闭厅门、轿门，保证门锁回路处于接通状态； (2) 切断外部输入的电源开关，将紧急电动开关置于“紧急电动运行”； (3) 按下“电源重启按钮”直至后备电源启动，主板正常工作，自动检测是否满足松闸条件(门锁、安全回路)； (4) 按压松闸准备按钮+松闸按钮，电梯开闸低速溜车，直到平层位置时自动停车；如溜车速度超过设定值，系统将自动停车，重新启动溜车。等电梯平层停止后，开门救出被困人员； (5) 松闸过程中，主板显示当前“方向”、“速度”、“楼层”； (6) 平层状态下，先按下“强制松闸按钮”，再按下“松闸准备按钮+松闸按钮”，可以强制溜车。 (7) 后备电源工作时间为 45s，如电梯未平层，电源自动关闭，请重新操作“电源重启按钮”再次启动；</p>		

8.30 电动松闸操作说明

救援工作至少两人参与，并由一人统一指挥，相互间保持良好沟通，同步执行操作。

(1) 通过对讲装置联系轿内人员，进行沟通、安抚，了解轿厢大概的位置并要求轿内人员不要靠近轿门，等待救援；

(2) 到达轿厢所在的实际楼层位置；

(3) 通知轿厢内人员准备救援；

(4) 轿厢在某层站开锁区内：

救援人员用三角锁匙打开层门，释放被困人员；

(5) 轿厢在某层站非开锁区内：

有电时：

① 确认轿门、层门均已关好；

② 紧急电动开关置于“紧急电动”；

③ 清除故障，将电梯紧急电动运行至平层位置，紧急电动开关置于“正常”，自动开门放人；

④ 如果故障无法清除，请参照下述“停电时”步骤操作；

停电时：

参照“电动松闸操作说明”；

轿厢重量正好和对重重量平衡时：

打开最底层厅门进入底坑，用吊挂工具和平衡块改变平衡状态；

打开轿厢停靠层的上一楼层厅门，用绳子和挂钩将重物（沙袋）放置轿顶，改变平衡状态；

平衡状态改变后，重复上述的救援操作；

8.31 无机房限速器试验操作说明

(1) 关闭厅门、轿门，保证门锁回路处于接通状态；

(2) 将紧急电动开关置于“紧急电动运行”；

- (3) 同时按下限速器“动作”和“公共”按钮，限速器动作，从而触发安全钳制停电梯；
- (4) 同时按下限速器“复位”和“公共”按钮，复位限速器机械结构，复位限速器安全开关；

8.32 轿顶板开关门测试模式

轿顶检修状态（X12 灭）时，同时按下轿顶 IO 板上“开门按钮 X23”和“关门按钮 X24”5 秒，直至“轿顶板 Y9”输出，声光报警器工作，表示开启“轿顶板开关门测试模式”；

“轿顶板开关门测试模式”时：屏蔽系统所有开关门保护信号（如光幕、开关门到位），屏蔽系统其他开关门信号；

按下“开门按钮 X23”，Y1/Y4 输出开门信号；

按下“关门按钮 X24”，Y2/Y5 输出开门信号；

可以对门机的安装状态进行测试（前、后门时可以逐一、独立测试）；

当系统收到任何运行信号（紧急电动上/下行、检修上/下行），自动退出“轿顶板开关门测试”模式；

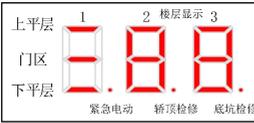
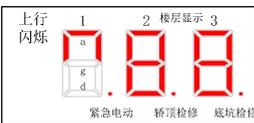
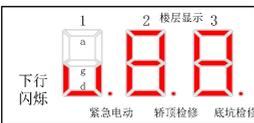
第九章 系统参数

9.1 小键盘参数

P-0: 楼层及运行方向信息显示

上电默认为 PO 数据菜单显示，在系统出现故障情况时，数码管自动切换为故障代码滚动显示，如果故障清除，则返回 PO 菜单数据。

显示具体显示如下：

<p>停止时</p>		<p>数码管 1：平层状态； 数码管 2、3 显示当前电梯所在的楼层； 数码管小数点都“灭”表示正常状态；</p>
<p>上行时</p>		<p>数码管 1：上行时如图闪烁； 数码管 1：a 常亮=上上层；g 常亮=门区；d 常亮=下下层； 数码管 2、3：显示当前电梯所在的楼层； 数码管小数点都“灭”表示正常状态；</p>
<p>下行时</p>		<p>数码管 1：下行时如图闪烁； 数码管 1：a 常亮=上上层；g 常亮=门区；d 常亮=下下层； 数码管 2、3：显示当前电梯所在的楼层； 数码管小数点都“灭”表示正常状态；</p>

P-1: 运行楼层指令输入

通过“PGR”、“UP”、“SET”键，进入“P-1”菜单，数码管显示电梯最低楼层“01”；

通过“UP”键进行目标楼层设定，范围是最小楼层至最大楼层，选定楼层后按“SET”键确定，电梯向设定楼层运行，同时自动切换到 PO 的数据菜单显示；

P-2: 故障复位及故障代码时间显示

通过“PGR”、“UP”、“SET”键，进入“P-2”菜单，数码管显示“0”；

按“UP”键进行数据更改设定后，按下 SET 键确定，执行相应操作，范围 0-2；

1：系统故障复位；设定为“1”，按 SET 键确定，清除当前系统故障记录，然后自动切换到 PO 数据菜单显示；

2：显示故障时间代码；设定为“2”，按 SET 键确定，将循环显示 10 条故障记录的故障代码以及故障时间，按 PRG 退出。

P-3: 系统时间显示

通过“PGR”、“UP”、“SET”键，进入“P-3”菜单，数码管循环显示系统当前时间；

如：2004-04-05_08.00

P-4: 合同号显示

通过“PGR”、“UP”、“SET”键，进入“P-4”菜单，数码管循环显示用户的合同编号；

如：1234567890

P-5: 运行次数显示

- 4: 屏蔽限位（必须紧急电动模式下才能设置）； 运行一次后自动复位为“0”
 5: 保留
 6: 打滑模式（必须紧急电动模式下才能设置）； 运行一次后自动复位为“0”
 7: UCMP 测试（必须紧急电动模式下才能设置）； 运行一次后自动复位为“0”
 8: 抱闸制动力静态手动检测（必须紧急电动模式下才能设置）； 运行一次后自动复位为“0”

11: 平衡系数学习

- 20: 上行抱闸 1 制动力动态检测（必须紧急电动模式下才能设置）； 运行一次后自动复位为“0”
 21: 上行抱闸 2 制动力动态检测（必须紧急电动模式下才能设置）； 运行一次后自动复位为“0”
 22: 下行抱闸 1 制动力动态检测（必须紧急电动模式下才能设置）； 运行一次后自动复位为“0”
 23: 下行抱闸 2 制动力动态检测（必须紧急电动模式下才能设置）； 运行一次后自动复位为“0”

- 24: 上行超速保护运行测试（必须紧急电动模式下才能设置）； 运行一次后自动复位为“0”
 25: 上行超速保护溜车测试（必须紧急电动模式下才能设置）； 运行一次后自动复位为“0”

- 26: 封星手动测试（必须紧急电动模式下才能设置）； 运行一次后自动复位为“0”
 29: 限速器安全钳联动测试（必须紧急电动模式下才能设置）； 运行一次后自动复位为“0”

- 30: 上行抱闸（双抱闸）制动力动态检测（必须紧急电动模式下才能设置）； 运行一次后自动复位为“0”
 31: 下行抱闸（双抱闸）制动力动态检测（必须紧急电动模式下才能设置）； 运行一次后自动复位为“0”

P-9: 功能设置

通过“PGR”、“UP”、“SET”键，进入“P-A”菜单，数码管显示“0”；

按“UP”键进行数据设定更改后，按下 SET 键确定；

设置值	主机热保护 1=开启	门机热保护 1=开启	风扇热保护 1=开启
1	1	0	0
2	0	1	0
3	1	1	0
4	0	0	1
5	1	0	1
6	0	1	1
7	1	1	1

为方便安装，系统出厂时上述功能默认“关闭”，请安装调试结束后“开启”；

P-A: 主机调谐功能



注意

只有“紧急电动”状态下，才能进入楼层参数自学习模式。

通过“PGR”、“UP”、“SET”键，进入“P-A”菜单，数码管显示“0”；

按“UP”键进行数据设定更改后，按下 SET 键确定，执行相应操作，范围 0-2；

0: 无效；

1: 旋转带负载调谐；异步机为静态调谐，同步机为旋转调谐

通过“UP”键修改参数=1，按下 SET 键确定，显示“RUNE”，进入调谐模式，此时按下“上/下行按钮”和“公共按钮”，则系统开始调谐，闪烁显示“RUNE”；

2: 旋转无负载调谐；

通过“UP”键修改参数=2，按下 SET 键确定，显示“RUNE”，进入调谐模式，再次按下 SET 键确定，则系统自动开始调谐，闪烁显示“RUNE”；

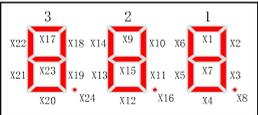
调谐成功后，小键盘将闪烁显示当前角度，按 PRG 退出调谐状态，自动切换到 P-0 的数据菜单。

当显示“RUNE”，进入调谐准备模式后，后续操作未能进入调谐状态，如显示如下故障，请逐一排除：

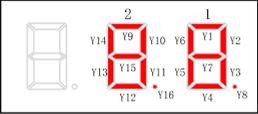
- “E01”：安全回路故障；
- “E02”：门锁回路故障；
- “E03”：上下限位故障；
- “E04”：上下强换故障；
- “E05”：封星接触器故障；

P-b: 轿顶板、指令板 IO 状态显示

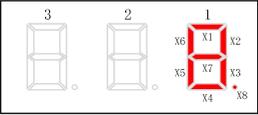
通过“PGR”、“UP”、“SET”键，进入“P-b”菜单，数码管显示轿顶控制板的输入状态

“亮”表示有效；“灭”表示无效 	数码管 3		数码管 2		数码管 1	
	X17	上 2 级强减	X9	门 2 光幕	X1	门 1 开门到位
	X18	下 2 级强减	X10	门 2 触板	X2	门 1 关门到位
	X19	上平层	X11	风机热保护	X3	门机 1 过热
	X20	下平层	X12	检修	X4	门 1 光幕
	X21	超载	X13	检修上行	X5	门 1 触板
	X22	满载	X14	检修下行	X6	门 2 开门到位
	X23	开门测试	X15	上 1 级强减	X7	门 2 关门到位
	X24	关门测试	X16	下 1 级强减	X8	门机 2 过热

按“UP”键，数码管显示轿顶控制板的输出状态

“亮”表示有效；“灭”表示无效 	数码管 3		数码管 2		数码管 1	
	保留		Y9	声光报警	Y1	门 1 开门
			Y10	照明	Y2	门 1 关门
			Y11	风扇	Y3	门 1 强迫关门
			Y12	备用	Y4	门 2 开门
			Y13	备用	Y5	门 2 关门
			Y14	备用	Y6	门 2 强迫关门
			Y15	备用	Y7	上到站
Y16			备用	Y8	下到站	

按“UP”键，数码管显示指令板的输入状态

“亮”表示有效；“灭”表示无效 	数码管 3		数码管 2		数码管 1	
	保留		保留		X1	风扇开关
					X2	照明开关
					X3	司机开关
					X4	换向开关
					X5	直驶开关
X8					直驶开关	

“亮”表示有效；“灭”表示无效	数码管 3	数码管 2	数码管 1	
			X6	独立开关
			X7	消防员开关
			X8	备用

按“PGR”键，返回

P-c: 电梯运行方向更改

通过“PGR”、“UP”、“SET”键，进入“P-c”菜单，数码管显示当前运行方向：

按“UP”键进行数据设定更改后，按下 SET 键确定，范围 0-1：

0: 方向相同

1: 方向相反

电机调谐成功后，初次检修运行时，请确认电机实际运行方向与检修指令方向是否一致，若不一致请通过该参数设置变更电机运行方向，使电机实际运行方向与检修指令方向保持一致；

P-d: 松闸救援状态信息显示



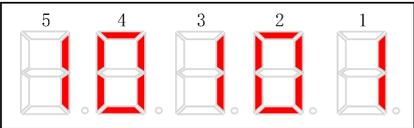
注意

- ◇ 只有“紧急电动”状态下，才能进入松闸救援模式；
- ◇ 进入松闸模式时，系统自动进入此菜单；

通过“PGR”、“UP”、“SET”键，进入“P-d”菜单，数码管显示松闸救援状态下的运行方向、运行速度、楼层：

停止时 未平层		<p>数码管 1: 显示平层状态；</p> <p>数码管 2、3: 闪烁显示当前电梯所在的楼层 3 秒，然后持续显示当前速度 3 秒 (.**)；</p>
溜车 上行时		<p>数码管 1: 上行时如图闪烁；</p> <p>数码管 1: a: 常亮=上层；g 常亮=门区；d 常亮=下平层；</p> <p>数码管 2、3: 闪烁显示当前电梯所在的楼层 3 秒，然后持续显示当前速度 3 秒 (.**)；</p>
溜车 下行时		<p>数码管 1: 下行时如图闪烁；</p> <p>数码管 1: a: 常亮=上层；g 常亮=门区；d 常亮=下平层；</p> <p>数码管 2、3: 闪烁显示当前电梯所在的楼层 3 秒，然后持续显示当前速度 3 秒 (.**)；</p>
停止时 平层		<p>数码管 1: 显示平层状态；</p> <p>数码管 2、3: 显示当前电梯所在的楼层；</p>

P-E: 通讯质量显示

					<p>如图 5 位数数码管从右至左分别为 1、2、3、4、5 显示系统当前各类通讯的质量； 数值越大表示所受干扰越大，通讯质量越差；</p>				
数码管 5		数码管 4		数码管 3		数码管 2		数码管 1	
逆变 SPI 通讯质量		整流 SPI 通讯质量		CAN2 通讯质量		MOD 通讯指令		CAN1 通讯质量	
0	质量高	0	质量高	0	质量高	0	质量高	0	质量高
↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑
9	完全中断	9	完全中断	9	完全中断	9	完全中断	9	完全中断

9.2 功能参数

参数表操作说明

- “○”：表示停止状态、运行状态都可以修改；
- “●”：表示停止状态可以修改；
- “★”：表示紧急电动状态、检修状态可以修改；
- “—”：表示只读参数，不可以修改；

9.2.1 A00: 电机及编码器参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	操作
A00-00 P00-00	控制方式	0: 开环矢量 1: 闭环矢量 2: V/F 方式	1	-	★
A00-01 P02-00	电机类型	00: 异步 01: 同步 11: 同步(一体式封星) 12: 同步(分体式封星)	11	-	★
<p>同步：屏蔽“一体式封星在线检测”和“封星接触器反馈”故障检测； 设置“有效”开始计时，6 个小时后报封星故障； 同步(一体式封星)：主板必须设置“一体式封星在线检测”，否则将报故障； 自动默认 P06-05=062； 同步(分体式封星)：主板必须设置“封星接触器反馈”和“封星接触器输出”，否则将报故障； 自动默认 P06-05=030；</p>					
A00-02 P02-01	电机额定功率	0.7~75.0	机型确定	kW	★
A00-03 P02-02	电机额定电压	0~600	机型确定	V	★
A00-04 P02-03	电机额定电流	0.00~655.00	机型确定	A	★

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	操作
A00-05 P02-04	电机额定频率	0.00~P00-06	机型确定	Hz	★
A00-06 P02-05	电机额定转速	0~3000	机型确定	rpm	★
A00-01——A00-06 参数值, 请按照电机类型、电机铭牌输入					
A00-07 P02-08	编码器类型选择	0: SIN/COS 型编码器 1: UVW 型编码器 2: ABZ 型编码器 3: Endat 绝对值编码器	0	-	★
A00-01 设置为 01/11/12 时, 自动默认=0; A00-01 设置为 00 时, 自动默认=2; 请校对实际使用编码器的类型;					
A00-08 P02-09	编码器脉冲数	0~10000	2048	PPR	★
A00-01 设置为 01/11/12 时, 自动默认=0; A00-01 设置为 00 时, 自动默认=2; 请校对实际使用编码器的类型;					
A00-08 P02-09	编码器脉冲数	0~10000	2048	PPR	★
A00-07 设置为 0 时, 自动默认=2048; A00-07 设置为 1 时, 自动默认=8192; A00-07 设置为 2 时, 自动默认=1024; 请校对实际使用编码器的脉冲数;					
A00-10 P02-11	调谐选择	0: 无操作 1: 旋转带负载调谐 2: 旋转无负载调谐	0	-	★
设置值=1: 旋转带负载调谐 异步机为静态调谐; 同步机为旋转调谐;					
A00-11 P02-12	同步机编码器安装角度	0.0~359.9	0	°	★
编码器零点位置角, 主机调谐自动获得, 调谐成功后, 参数值自动更新、保存; 多次调谐比较所得角度, 正常情况下误差范围应不超过 $\pm 5^\circ$;					
A00-12 P02-17	异步机空载电流	0.01~300.00	机型确定	A	★
异步电机调谐自动获得, 调谐成功后, 参数值自动更新、保存;					

9.2.2 A01: 电梯基本参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	操作
A01-00 P00-04	电梯额定速度	0.250~4.000	1.600	m/s	★
设定电梯标称的额定速度, 该速度由电梯的机械和曳引机来决定, 根据曳引机铭牌设定;					
A01-01 P00-03	电梯运行速度	0.250~ P00-04	1.600	m/s	★
设定电梯在实际运行的最大速度(其设定值≤电梯额定速度):					
A01-02 P03-01	检修运行速度	0.100~0.630	0.250	m/s	★
检修状态下的运行速度:					
A01-03 P03-05	紧急电动运行速度	0.100~0.300	0.250	m/s	★
紧急电动状态下的运行速度:					
A01-04 P03-06	井道自学习速度	0.010~ P03-01	0.250	m/s	★
井道自学习状态下的运行速度:					
A01-05 P00-05	额定载重 (预留)	300~9999	1000	kg	★
设定电梯额定载重, 模拟量称重、防捣乱功能中需要此参数;					
A01-06 P11-06	电梯最高层	A01-05~48	9	-	★
A01-07 P11-07	电梯最低层	1~ A01-05	1	-	★
设定楼宇的最高层和最低层; 按实际安装的隔磁板数量设定;					
A01-08 P11-08	泊梯基站楼层	A01-06~ A01-05	1	-	●
电梯空闲时间超过 P16-00 参数的值时, 将会返回该参数设置的楼层;					
A01-09 P11-09	消防基站楼层	A01-06~ A01-05	1	-	●
消防返基站模式启动方式: 设置 P09-00/01=2(消防信号), 当召唤板此信号有效时, 电梯返回消防基站楼层; 设置主控制板 IO 端口(P06 组)输入功能选择中=011/111(消防信号), 当此信号有效时, 电梯返回消防基站楼层;					
A01-10 P11-11	锁梯基站楼层	A01-06~ A01-05	1	-	●
锁梯功能启动方式: 设置召唤板端口功能=1 (P09-00/01=1 锁梯信号), 信号有效时, 进入锁梯模式; 设置主控制板 IO 输入端口(P06 组)功能=028/128(锁梯信号), 信号有效时, 进入锁梯模式; ; 设定的锁梯时间内(P11-47/48), 该时间段内自动进入锁梯模式;					

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	操作
功能说明： 消除已经登记指令，返回锁梯基站； 返回基站后，自动开关门，然后进入锁梯模式； 进入锁梯模式后，关闭召唤显示，关闭轿厢内照明与风扇；					
A01-11 P11-15	服务层 1(1~16 层)	0~65535	65535	-	★
A01-12 P11-16	服务层 2(17~32 层)	0~65535	65535	-	★
A01-13 P11-17	服务层 3(33~48 层)	0~65535	65535	-	★
A01-11 参数包含 16 位二进制 Bit 位 (Bit0—Bit15)，分别对应服务层 (1—16)； A01-12 参数包含 16 位二进制 Bit 位 (Bit0—Bit15)，分别对应服务层 (17—32)； A01-13 参数包含 16 位二进制 Bit 位 (Bit0—Bit15)，分别对应服务层 (33—48)； 设置相应 Bit 位=0：对应楼层不响应内指令、召唤； 设置相应 Bit 位=1：对应楼层响应内指令、召唤；					
A01-14 P08-00	门机数量	1~2	1	-	★
根据实际情况设置门机数量；					
A01-15 P08-01	门机 1 服务层 1(1~16 层)	0~65535	65535	-	★
A01-16 P08-02	门机 1 服务层 2(17~32 层)	0~65535	65535	-	★
A01-17 P08-03	门机 1 服务层 3(33~48 层)	0~65535	65535	-	★
A01-18 P08-04	门机 2 服务层 1(1~16 层)	0~65535	65535	-	★
A01-19 P08-05	门机 2 服务层 2(17~32 层)	0~65535	65535	-	★
A01-20 P08-06	门机 2 服务层 3(33~48 层)	0~65535	65535	-	★
设置相应 Bit 位=0：对应楼层不允许开关门； 设置相应 Bit 位=1：对应楼层允许开关门；					
A01-21 P08-20	贯通门功能选择	0~3	0	-	★
P08-00=2 时有效； 设置值=0：前后门同时控制； 设置值=1：召唤独立，操纵箱一致； 设置值=2：召唤独立，操纵箱手动选择； 设置值=3：召唤独立，操纵箱独立；					

9.2.3 A02: 舒适感参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	操作
A02-00 P04-00	速度环比例增益 1	0~100	15	-	★
A02-01 P04-01	速度环积分时间 1	0.01~10.00	0.80	s	★
A02-02 P04-02	切换频率 1	0.00~ A02-05	2.00	Hz	★
A02-00——A02-01: 运行频率小于切换频率 1 时的 PI 调节参数;					
A02-03 P04-03	速度环比例增益 2	0~100	20	-	★
A02-04 P04-04	速度环积分时间 2	0.01~10.00	0.80	s	★
A02-05 P04-05	切换频率 2	A02-02~最大输出频率	5.00	Hz	★
A02-03——A02-04: 运行频率大于切换频率 2 时的 PI 调节参数;					
A02-06 P04-06	电流环比例增益	10~500	60	-	★
A02-07 P04-07	电流环积分增益	10~500	30	-	★
A02-06——A02-07: 电流环比例增益和电流环积分增益为转矩轴电流环调节参数; 此参数为矢量控制时转矩轴电流调节器, 通过电机调谐已得出符合电机特性的最佳数值, 一般情况下, 用户无需修改此参数;					
A02-08 P04-08	转矩上限	0.0~200.0	200.0	%	★
额定载重时变频器的额定输出转矩;					
A02-09 P04-09	零伺服增益系数	2.0~50.0	15.0	%	★
A02-10 P04-10	零伺服比例增益	0.00~2.00	0.50	-	★
A02-11 P04-11	零伺服积分增益	0.00~2.00	0.60	-	★
A02-09——A02-011: 无称重功能时预转矩自动补偿调节; 启动振荡或噪声、感觉启动过猛适, 适当减小此组参数; 启动倒溜适当增加此组参数; P12-00=2 (无模拟量称重使用自动补偿) 或 P12-00=3 (称重补偿和自动补偿同时生效) 时有效;					
A02-12 P04-14	力矩加速时间	1~500	1	ms	★
力矩电流的加速时间, 启动加电流有异响时(如“哽”的一声), 增加此参数;					
A02-13	力矩减速时间	1~3000	350	ms	★

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	操作
P04-15					
力矩电流的减速时间，停车撤电流有异响时(如“哽”的一声)，增加此参数：					
A02-14 P04-16	启动加速时间	0.000~1.500	0	s	★
A02-15 P04-17	速度滤波系数	0.00~20.00	0.1	ms	★
A02-20 P05-00	启动速度	0.000~0.050	0.000	m/s	★
A02-21 P05-01	启动速度保持时间	0.000~5.000	0.000	s	★
适当调整有可能改善导轨和导轨静摩擦力带来的启动台阶感：					
A02-22 P05-02	加速度	0.200~1.500	0.700	m/s ²	★
速度曲线（匀加速阶段）的加速度：					
A02-23 P05-03	加速开始段拐点时间	0.300~4.000	1.500	s	★
S速度曲线(加加速阶段)加速度由0到P05-02所用的时间；此参数越大，速度曲线越平缓：					
A02-24 P05-04	加速结束段拐点时间	0.300~4.000	1.500	s	★
S速度曲线(加减速阶段)加速度由P05-02到0所用的时间；此参数越大，速度曲线越平缓：					
A02-25 P05-05	减速度	0.200~1.500	0.700	m/s ²	★
速度曲线（匀减速阶段）的减速度：					
A02-26 P05-06	减速结束段拐点时间	0.300~4.000	1.500	s	★
S速度曲线(减减速阶段)减速度由F3-05到0所用的时间；此参数越大，速度曲线越平缓：					
A02-27 P05-07	减速开始段拐点时间	0.300~4.000	1.500	s	★
S速度曲线(减加速阶段)减速度由0到F3-05所用的时间；此参数越大，速度曲线越平缓：					
A02-28 P05-16	开始零速输出时间	0.200~1.000	0.200	s	★
运行接触器输出后到抱闸接触器输出前的时间，此时控制器对电机进行励磁，同时输出较大启动转矩的零速电流：					
A02-29 P05-17	抱闸打开零速保持时间	0.000~2.000	0.600	s	★
抱闸打开命令输出开始，系统在此参数设置值时间内保持零速力矩电流输出，防止溜车：					
A02-30 P05-18	结束运行延时时间	0.000~1.000	0.300	s	★
运行曲线结束时系统保持零速输出到抱闸接触器断开的时间： 抱闸断开后，系统在A02-19（停车力矩输出延时）时间内保持零速力矩电流输出，防止溜车：					
A02-31	抱闸释放零速保持时间	0~1.5	1.0	s	

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	操作
P12-07					
抱闸释放命令输出开始，系统在此参数设置值时间内保持零速力矩电流输出，防止溜车；					
A02-32 P15-05	返平层停车延时	0.00~2.00	0.00	s	★
电梯在返平层时，收到平层信号开始计时，延时设定时间后减速停车；					
A02-35 P00-08	载波频率	0.5~16.0	6.0	kHz	★
建议在噪音允许范围内，尽量选用较低的载波运行 载波频率与系统性能关系如下表：					
		载波频率	低 —— 高	载波频率	低 —— 高
		电机噪音	大 —— 小	控制器温升	低 —— 高
		输出电流波形	差 —— 好	漏电流	小 —— 大
		电机温升	高 —— 低	对外辐射干扰	小 —— 大

9.2.3 A03：功能参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	操作
A03-00	底坑检修功能选择	0: 无效; 1: 有效;	0	-	★
A03-00=0: 无底坑检修; A03-00=1: 有底坑检修, 输入“OFF”时检修;					
A03-01 P10-00	称重模式选择	0: 无效 1: 轿顶板开关量输入 2: 轿顶板模拟量输入 3: 主控板模拟量输入 4: 主控板开关量输入	1	-	
A03-04 P11-00	平层调整	0~60	30	mm	
停车时所有楼层都超过平层则适当减小此参数; 停车时所有楼层都未到平层则适当增大此参数; 此参数影响所有楼层的平层, 因此对少量平层不准的楼层建议调整隔磁板或通过 P20 组参数调整;					
A03-05 P20-00	平层调整模式	0: 无效 1: 开启轿内平层调整	0	-	
A03-10 P16-00	空闲返基站时间	0~240	10	min	
设定值=0 无效; 电梯空闲时间超过 P16-00 的值时, 将自动返回泊梯基站;					
A03-11 P16-01	轿厢节能时间	0~240	2	min	
设定值=0 无效;					

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	操作
自动运行状态下，无运行指令，经过 P16-01 设定的时间后，自动切断照明、风扇的电源；					
A03-12 P16-02	单层运行时间	0~45	45	s	
设定值≤3s 无效 P16-12 (D01-25)+10S 与 P16-02 的较小值为电机运行保护的参考时间，运行过程中平层信号持续无变化超过参考时间，系统报 E30 故障，停止运行； 和 P16-12 相反 (D01-25 范围不一致)					
A03-13 P16-12	全程运行时间	0~99	45	s	
电梯从最底层运行至最高层的限制时间； 超出该时间时，就近减速停车，系统报 E30 故障； 是否和 P16-02 相反					
P12-24	制动力检测周期	0~1440	1440	min	
初始值为 1440 分钟，即 24 小时； 每 12 小时，系统停止时间超过节能时间后自动触发检测； 当上述 1 未能执行，距离 24 小时少于 10 分钟时，清除指令，停止响应，蜂鸣提示输出 30 秒后，自动关门，强制启动一次制动力检测；					
P12-26	制动力检测力矩	1~150%	80	%	
制动力检测时的输出力矩（额定力矩的百分比）；设定为 0 时，按照 80%额定力矩的默认值处理； 单臂制动力检测时，系统默认检测力矩为 P12-26 的 50%；					
P01-02	用户设定检查	0: 无效 1: 有效	0	-	★
设置值=1: 仅显示当前值与出厂默认值不同的参数；					
P09-07	召唤地址校验	0: 正常显示 1: 显示当前设定地址	0	-	★
设置=1 时，召唤板将不再显示当前轿厢楼层信息，而显示自身设定的楼层地址；方便楼层地址设置错误的情况下的检查；					

9.2.4 A04: 楼层显示参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	操作
A04-00	显示排列选择	0: 无效； 1: 设置 1 后自动排列； 2: 全部清 0；			
A04-01	楼层 1 显示	前两位：十位数显示；	1901	-	
A04-02	楼层 2 显示	后两位：个位数显示；	1902	-	
~	~	00: 显示“0”	~	-	
~	~	01: 显示“1”	~	-	
A04-10	楼层 10 显示	02: 显示“2”	0100	-	
A04-11	楼层 11 显示	03: 显示“3”	0101	-	

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	操作
~	~	04: 显示“4”	~	-	
~	~	05: 显示“5”	~	-	
A04-20	楼层 20 显示	06: 显示“6”	0200	-	
A04-21	楼层 21 显示	07: 显示“7”	0201	-	
~	~	08: 显示“8”	~	-	
~	~	09: 显示“9”	~	-	
A04-30	楼层 30 显示	10: 显示“A”	0300	-	
A04-31	楼层 31 显示	11: 显示“B”	0301	-	
~	~	12: 显示“G”	~	-	
~	~	13: 显示“H”	~	-	
A04-40	楼层 40 显示	14: 显示“L”	0400	-	
~	~	15: 显示“M”	~	-	
A04-47	楼层 47 显示	16: 显示“P”	0408	-	
A04-48	楼层 48 显示	17: 显示“R”	0	-	
A04-49	最高位显示设置 1	18: 显示“-”	0	-	
A04-50	最高位显示设置 2	19: 无显示	0	-	
A04-51	最高位显示设置 3	20: 显示“12”	0	-	
A04-52	最高位显示设置 4	21: 显示“13”	0	-	
A04-53	最高位显示设置 5	22: 显示“23”	0	-	
		23: 显示“C”			
		24: 显示“D”			
		25: 显示“E”			
		26: 显示“F”			
		27: 显示“I”			
		28: 显示“J”			
		29: 显示“K”			
		30: 显示“N”			
		31: 显示“O”			
		32: 显示“Q”			
		33: 显示“S”			
		34: 显示“T”			
		35: 显示“U”			
		36: 显示“V”			
		37: 显示“W”			
		38: 显示“X”			
		39: 显示“Y”			
		40: 显示“Z”			
		41: 显示“15”			
		42: 显示“17”			
		43: 显示“19”			

A04-49——A04-53 设置说明:

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	操作
设置 3 位楼层的特殊显示					
例如希望楼层 18 显示为 17A，首先将 A04-18 设为 0710(显示后两位 '7A')，然后设置最高位显示，如将 A04-49 设为 1801(表示地址为 18 的楼层最高位显示 '1')；					

9.2.5 D00: 配置参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	操作
D00-00	变频器额定功率	0.1~999.9	Kw		
D00-01	变频器额定电压	0~999	V		
D00-02	变频器额定电流	0.1~999.9	A		
D00-03	控制板软件版本	0.00~9.99	-		
D00-04	驱动板软件版本	0.00~9.99	-		
D00-05	轿顶板软件版本	0.00~9.99	-		
D00-06	控制板定制软件版本	0.00~9.99	-		
D00-07	驱动板定制软件版本	0.00~9.99	-		
D00-08	轿顶板定制软件版本	0.00~9.99	-		
D00-09	控制板厂家软件版本	0.00~9.99	-		
D00-10	驱动板厂家软件版本	0.00~9.99	-		
D00-11	轿顶板厂家软件版本	0.00~9.99	-		
D00-12	功能规范版本	0.00~9.99	-		
D00-13	控制板软件第二版本号	0.00~9.99	-		

9.2.6 D01: 运行状态监控

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	操作
D01-00	设定速度	0.000~4.000	m/s		
D01-01	反馈速度	0.000~4.000	m/s		
D01-02	母线电压	0~999.9	V		
D01-03	当前位置	0.00~300.00	m		
D01-04	输出电流	0~999.9	A		
D01-05	输出频率	0.00~99.99	Hz		
D01-06	转矩电流	0~999.9	A		
D01-07	输出电压	0~999.9	V		
D01-08	输出转矩	±0~200	%		
D01-09	输出功率	±0.00~99.99	Kw		
D01-10	散热器温度	0~100	℃		
当温度过高时，系统自动降低载波频率来减少发热；					
当温度过高到一定程度，系统会提示模块过热故障，停止运行；					
D01-13	预转矩电流	±0.0~200.0	%		

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	操作
D01-14	逻辑信息	0~65535	-		

如图 5 位数码管从右至左分别用 1、2、3、4、5 表示；

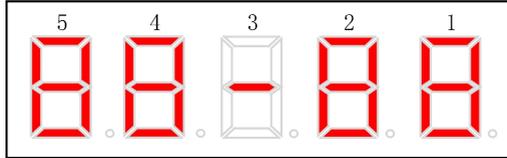
数码管 1：表示门 1 的状态；

数码管 2：表示门 2 的状态；

数码管 3、4、5：表示电梯的状态；

“亮”表示有效，“灭”表示无效；

各字母具体表示内容如下表所示：



数码管 5		数码管 4		数码管 3		数码管 2		数码管 1	
电梯状态				保留		门 2 状态		门 1 状态	
00	键盘控制	10	基站校验			0	等待状态	0	等待状态
01	自动	11	井道自学习			1	开门状态	1	开门状态
02	紧急电动	12	锁梯			2	开门到位	2	开门到位
03	轿顶检修	13	空闲泊梯			3	关门状态	3	关门状态
04	底坑检修	14	消防返基站			4	关门到位	4	关门到位
05	故障	15	消防员运行			5	强制关门	5	强制关门
06	电机调谐	16	VIP 状态			6	光幕触板动作	6	光幕触板动作
07	救援运行	17	司机			7	门 2 故障	7	门 1 故障
08	低速返平层	18	直驶						
09	微动平层	19	满载						

D01-15	曲线信息	0~65535	-		
--------	------	---------	---	--	--

如图 5 位数码管从右至左分别用 1、2、3、4、5 表示；

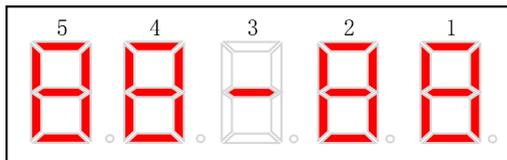
数码管 1、2：表示运行曲线的信息；

数码管 3：保留；

数码管 4、5：电梯的时序信息；

“亮”表示有效，“灭”表示无效；

各字母具体表示内容如下表所示：



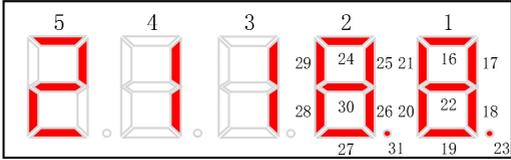
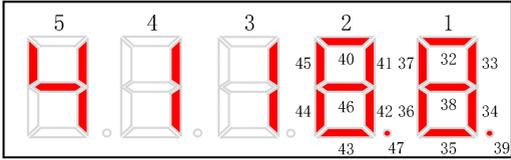
参数	名称	设定范围	出厂值	单位	操作
	数码管 5	数码管 4	数码管 3	数码管 2	数码管 1
	电梯状态		保留	门 2 状态	门 1 状态
	00	待机状态		00	待机状态
	01	封门接触器输出		01	启动速度段
	02	封星、运行接触器输出		02/03	加速开始段
	03	零速保持		04	直线加速段
	04	抱闸接触器输出		05/06/07	加速结束段
	05	曲线运行		08	稳速运行段
	06	停车零速		09/10/11	减速开始段
	07	抱闸接触器断开		12	直线减速段
	08	停机时序		13/14	减速结束段
				15	曲线停机
D01-16	系统状态	0~65535	-		
<p>如图所示 5 位数码管从右至左分别用 1、2、3、4、5 表示； 数码管 4、5：表示功能编号； 数码管 3： 显示 0：当前功能编号所对应功能无效； 显示 1：当前功能编号所对应功能有效； 数码管 1、2：每段表示功能编号所对应的功能的物理状态； “亮”表示有效，“灭”表示无效；</p>					
	功能编号	功能说明	功能编号	功能说明	
	00	保留	08	保留	
	01	显示上方向	09	保留	
	02	显示下方向	10	保留	
	03	运行状态	11	保留	
	04	系统满载	12	保留	
	05	系统超载	13	保留	
	06	系统半载	14	保留	
	07	系统轻载	15	保留	
D01-17	输入状态 6	0~65535	-		
D01-18	输入状态 7	0~65535	-		
D01-19	输出状态 3	0~65535	-		
D01-20	输出状态 4	0~65535	-		

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	操作
D01-21	累计运行时间	0~65535	h		
用于查看电梯实际运行的时间					
D01-22	运行次数高位	0~9999	-		
D01-23	运行次数低位	0~9999	-		
用于查看电梯实际运行次数： 电梯运行次数 = 运行次数高位 × 10000 + 运行次数低位；					
D01-24	编码器当前角度	0.0~359.9	°		
显示编码器当前实时角度，不可修改；					
D01-25	全程运行时间监控	0~200	s		
电梯从最底层运行至最高层的限制时间： 超出该时间时，就近减速停车，系统报 E30 故障；					
D01-26	零伺服倒溜距离		-		
D01-27	静态电流	0.00~655.00	A		
D01-28	性能显示保留		-		
D01-29	性能显示保留		-		
D01-30	性能显示保留		-		
D01-31	性能显示保留		-		
D01-32	制动力检测结果	0: 无效 1: 成功 2: 测试失败	-		
D01-33	封星检测结果	0: 无效 1: 成功 2: 测试失败	-		
<p>封星手动检测： 电梯完成快车调试，可以正常使用； 确认轿厢内没有乘客，且电梯门已经关闭； 将“紧急电动开关”置于“紧急电动状态”； 设置键盘 P-8=12，开启封星手动检测模式，此时键盘显示“TST”；未显示“TST”，说明检测条件不满足，请检查； 未满足条件或 30s 内无操作，P-8 自动恢复 0； 将“紧急电动开关”恢复“正常状态”，系统开始检测（禁止任何内指令、召唤指令）； 电梯自动运行至中间楼层，停车后等待 5 秒； 运行接触器断开，封星接触器保持封星状态，抱闸接触器闭合，打开抱闸，电梯自动溜车； 此时小键盘显示当前“溜车速度”； 溜车速度>封星溜车检测速度（P12-37）时，检测不合格，测试结束； 封星溜车检测时间到达（P12-38）后，溜车速度始终小于封星溜车检测速度（P12-37），检测合格，测试结束；</p> <p>封星自动检测： 制动力检测周期 P12-24=0 时，封星自动检测功能无效； 抱闸制动力静态检测（自动检测）合格后，系统自动运行至中间楼层，执行封星溜车检测； 具体步骤同手动检测 6—10；</p>					

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	操作
检测结束后，D01-33 显示检测结果： 若 D01-33=1 时，表示检测不格，电梯自动反平层，恢复正常运行； 若 D01-33=2 时，表示检测不合格，立即故障 E7001（封星故障），电梯停止运行；					

9.2.7 D02：主控制板 IO 状态监控

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	操作																																				
D02-00	输入状态 1(低压端口)	0~65535	-																																						
数码管 4/5：表示功能编号(对应定义功能号)； 数码管 3： 数码管 4 和 5 显示的功能编号所代表的功能定义的输入端口状态； “0”： OFF； “1” ON； 数码管 1/2： 每段数字编号相对应的数码管 4 和 5 功能编号的逻辑功能状态； “灭”无效； “亮”有效；																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>功能编号</th> <th>功能说明</th> <th>功能编号</th> <th>功能说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>00</td> <td>保留</td> <td>08</td> <td>检修信号</td> </tr> <tr> <td>01</td> <td>上平层</td> <td>09</td> <td>紧急电动上行</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>下平层</td> <td>10</td> <td>紧急电动下行</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>门区</td> <td>11</td> <td>消防信号</td> </tr> <tr> <td>04</td> <td>安全回路反馈</td> <td>12</td> <td>上限位</td> </tr> <tr> <td>05</td> <td>门锁回路反馈</td> <td>13</td> <td>下限位</td> </tr> <tr> <td>06</td> <td>运行接触器反馈</td> <td>14</td> <td>超载</td> </tr> <tr> <td>07</td> <td>抱闸接触器 1 反馈</td> <td>15</td> <td>满载</td> </tr> </tbody> </table>						功能编号	功能说明	功能编号	功能说明	00	保留	08	检修信号	01	上平层	09	紧急电动上行	02	下平层	10	紧急电动下行	03	门区	11	消防信号	04	安全回路反馈	12	上限位	05	门锁回路反馈	13	下限位	06	运行接触器反馈	14	超载	07	抱闸接触器 1 反馈	15	满载
功能编号	功能说明	功能编号	功能说明																																						
00	保留	08	检修信号																																						
01	上平层	09	紧急电动上行																																						
02	下平层	10	紧急电动下行																																						
03	门区	11	消防信号																																						
04	安全回路反馈	12	上限位																																						
05	门锁回路反馈	13	下限位																																						
06	运行接触器反馈	14	超载																																						
07	抱闸接触器 1 反馈	15	满载																																						
D02-01	输入状态 2(低压端口)	0~65535	-																																						
数码管 4/5：表示功能编号(对应定义功能号)； 数码管 3： 数码管 4 和 5 显示的功能编号所代表的功能定义的输入端口状态； “0”： OFF； “1” ON； 数码管 1/2： 每段数字编号相对应的数码管 4 和 5 功能编号的逻辑功能状态； “灭”无效； “亮”有效；																																									

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	操作																																				
																																									
					<table border="1"> <thead> <tr> <th>功能编号</th> <th>功能说明</th> <th>功能编号</th> <th>功能说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>16</td> <td>上 1 级强减</td> <td>24</td> <td>门 1 光幕</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>下 1 级强减</td> <td>25</td> <td>门 2 光幕</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>上 2 级强减</td> <td>26</td> <td>抱闸行程开关 1</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>下 2 级强减</td> <td>27</td> <td>应急救援运行</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>上 3 级强减</td> <td>28</td> <td>锁梯</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>下 3 级强减</td> <td>29</td> <td>安全回路 2 反馈</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>封门输出反馈</td> <td>30</td> <td>封星接触器反馈</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>消防员运行</td> <td>31</td> <td>门锁回路 2 反馈</td> </tr> </tbody> </table>	功能编号	功能说明	功能编号	功能说明	16	上 1 级强减	24	门 1 光幕	17	下 1 级强减	25	门 2 光幕	18	上 2 级强减	26	抱闸行程开关 1	19	下 2 级强减	27	应急救援运行	20	上 3 级强减	28	锁梯	21	下 3 级强减	29	安全回路 2 反馈	22	封门输出反馈	30	封星接触器反馈	23	消防员运行	31	门锁回路 2 反馈
功能编号	功能说明	功能编号	功能说明																																						
16	上 1 级强减	24	门 1 光幕																																						
17	下 1 级强减	25	门 2 光幕																																						
18	上 2 级强减	26	抱闸行程开关 1																																						
19	下 2 级强减	27	应急救援运行																																						
20	上 3 级强减	28	锁梯																																						
21	下 3 级强减	29	安全回路 2 反馈																																						
22	封门输出反馈	30	封星接触器反馈																																						
23	消防员运行	31	门锁回路 2 反馈																																						
D02-02	输入状态 3(低压端口)	0~65535	-																																						
<p>数码管 4/5: 表示功能编号(对应定义功能号);</p> <p>数码管 3: 数码管 4 和 5 显示的功能编号所代表的功能定义的输入端口状态;</p> <p>“0”: OFF; “1” ON;</p> <p>数码管 1/2: 每段数字编号相对应的数码管 4 和 5 功能编号的逻辑功能状态;</p> <p>“灭”无效; “亮”有效;</p>																																									
																																									
					<table border="1"> <thead> <tr> <th>功能编号</th> <th>功能说明</th> <th>功能编号</th> <th>功能说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>32</td> <td>抱闸接触器 2 反馈</td> <td>40</td> <td>消防基站切换</td> </tr> <tr> <td>33</td> <td>门 1 触板</td> <td>41</td> <td>假楼层</td> </tr> <tr> <td>34</td> <td>门 2 触板</td> <td>42</td> <td>曳引机过热</td> </tr> <tr> <td>35</td> <td>保留</td> <td>43</td> <td>ARD 故障</td> </tr> <tr> <td>36</td> <td>地震信号</td> <td>44</td> <td>门 1 开门输入</td> </tr> <tr> <td>37</td> <td>后门禁止</td> <td>45</td> <td>门 2 开门输入</td> </tr> <tr> <td>38</td> <td>轻载</td> <td>46</td> <td>抱闸行程开关 2</td> </tr> <tr> <td>39</td> <td>半载</td> <td>47</td> <td>外部故障</td> </tr> </tbody> </table>	功能编号	功能说明	功能编号	功能说明	32	抱闸接触器 2 反馈	40	消防基站切换	33	门 1 触板	41	假楼层	34	门 2 触板	42	曳引机过热	35	保留	43	ARD 故障	36	地震信号	44	门 1 开门输入	37	后门禁止	45	门 2 开门输入	38	轻载	46	抱闸行程开关 2	39	半载	47	外部故障
功能编号	功能说明	功能编号	功能说明																																						
32	抱闸接触器 2 反馈	40	消防基站切换																																						
33	门 1 触板	41	假楼层																																						
34	门 2 触板	42	曳引机过热																																						
35	保留	43	ARD 故障																																						
36	地震信号	44	门 1 开门输入																																						
37	后门禁止	45	门 2 开门输入																																						
38	轻载	46	抱闸行程开关 2																																						
39	半载	47	外部故障																																						
D02-03	输入状态 4(低压端口)	0~65535	-																																						
<p>数码管 4/5: 表示功能编号(对应定义功能号);</p>																																									

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	操作																																				
	数码管 3: 数码管 4 和 5 显示的功能编号所代表的功能定义的输入端口状态; “0”: OFF; “1” ON; 数码管 1/2: 每段数字编号相对应的数码管 4 和 5 功能编号的逻辑功能状态; “灭”无效; “亮”有效;																																								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>功能编号</th> <th>功能说明</th> <th>功能编号</th> <th>功能说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>48</td> <td>端站信号</td> <td>56</td> <td>保留</td> </tr> <tr> <td>49</td> <td>门锁 1 短接</td> <td>57</td> <td>电动松闸</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>门锁 2 短接</td> <td>58</td> <td>强制电动松闸</td> </tr> <tr> <td>51</td> <td>保留</td> <td>59</td> <td>保留</td> </tr> <tr> <td>52</td> <td>紧急电动</td> <td>60</td> <td>KAM 反馈</td> </tr> <tr> <td>53</td> <td>保留</td> <td>61</td> <td>维护开关</td> </tr> <tr> <td>54</td> <td>门锁旁路</td> <td>62</td> <td>封星接触器在线</td> </tr> <tr> <td>55</td> <td>保留</td> <td>63</td> <td>保留</td> </tr> </tbody> </table>					功能编号	功能说明	功能编号	功能说明	48	端站信号	56	保留	49	门锁 1 短接	57	电动松闸	50	门锁 2 短接	58	强制电动松闸	51	保留	59	保留	52	紧急电动	60	KAM 反馈	53	保留	61	维护开关	54	门锁旁路	62	封星接触器在线	55	保留	63	保留
功能编号	功能说明	功能编号	功能说明																																						
48	端站信号	56	保留																																						
49	门锁 1 短接	57	电动松闸																																						
50	门锁 2 短接	58	强制电动松闸																																						
51	保留	59	保留																																						
52	紧急电动	60	KAM 反馈																																						
53	保留	61	维护开关																																						
54	门锁旁路	62	封星接触器在线																																						
55	保留	63	保留																																						
D02-04	输入状态 5(高压端口)	0~65535	-																																						
	数码管 4/5: 表示功能编号(对应定义功能号); 数码管 3: 数码管 4 和 5 显示的功能编号所代表的功能定义的输入端口状态; “0”: OFF; “1” ON; 数码管 1/2: 每段数字编号相对应的数码管 4 和 5 功能编号的逻辑功能状态; “灭”无效; “亮”有效;																																								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>功能编号</th> <th>功能说明</th> <th>功能编号</th> <th>功能说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>00</td> <td>保留</td> <td>08</td> <td>高压门锁 2 短接</td> </tr> <tr> <td>01</td> <td>保留</td> <td>09</td> <td>保留</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>保留</td> <td>10</td> <td>保留</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>保留</td> <td>11</td> <td>保留</td> </tr> <tr> <td>04</td> <td>高压安全回路</td> <td>12</td> <td>保留</td> </tr> <tr> <td>05</td> <td>高压门锁 1 信号</td> <td>13</td> <td>保留</td> </tr> </tbody> </table>					功能编号	功能说明	功能编号	功能说明	00	保留	08	高压门锁 2 短接	01	保留	09	保留	02	保留	10	保留	03	保留	11	保留	04	高压安全回路	12	保留	05	高压门锁 1 信号	13	保留								
功能编号	功能说明	功能编号	功能说明																																						
00	保留	08	高压门锁 2 短接																																						
01	保留	09	保留																																						
02	保留	10	保留																																						
03	保留	11	保留																																						
04	高压安全回路	12	保留																																						
05	高压门锁 1 信号	13	保留																																						

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	操作
	06	高压门锁 2 信号	14	保留	
	07	高压门锁 1 短接	15	保留	

D02-05	主控板输出状态 1	0~65535	-		
--------	-----------	---------	---	--	--

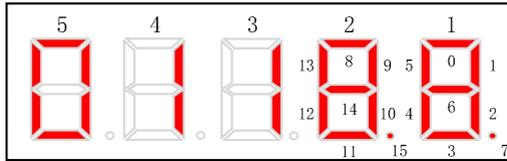
数码管 4/5: 表示功能编号(对应定义功能号);

数码管 3: 数码管 4 和 5 显示的功能编号所代表的功能定义的输出端口状态;

“0”: OFF; “1” ON;

数码管 1/2: 每段数字编号相对应的数码管 4 和 5 功能编号的逻辑功能状态;

“灭”无效; “亮”有效;



功能编号	功能说明	功能编号	功能说明
00	保留	08	门机 2 关门
01	运行接触器	09	接触器正常
02	抱闸接触器 1	10	3 级以上故障状态
03	封门接触器	11	运行状态(运行中)
04	消防基站到达	12	封星接触器
05	门机 1 开门	13	停电应急运行
06	门机 1 关门	14	一体机正常
07	门机 2 开门	15	救援蜂鸣提示

D02-06	主控板输出状态 2	0~65535	-		
--------	-----------	---------	---	--	--

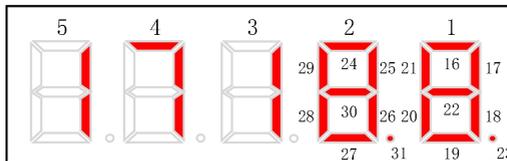
数码管 4/5: 表示功能编号(对应定义功能号);

数码管 3: 数码管 4 和 5 显示的功能编号所代表的功能定义的输出端口状态;

“0”: OFF; “1” ON;

数码管 1/2: 每段数字编号相对应的数码管 4 和 5 功能编号的逻辑功能状态;

“灭”无效; “亮”有效;



功能编号	功能说明	功能编号	功能说明
16	抱闸强激(4s)	24	抱闸接触器 2
17	上行信号	25	保留

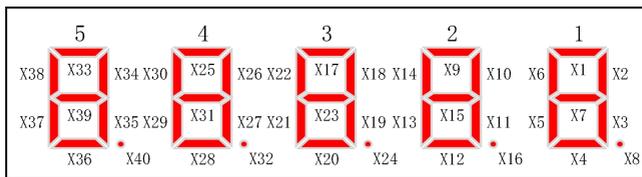
参数	名称	设定范围	出厂值	单位	操作
	18	风扇照明控制	26		目的层到站输出
	19	医用消毒控制	27		电动松闸输出
	20	非门区停车	28		KAM 输出
	21	电锁控制	29		保留
	22	非服务状态	30		保留
	23	救援完成输出	31		保留

D02-07	主控制板输入端口状态	0~65535	-		
--------	------------	---------	---	--	--

如图 5 位数码管从右至左分别为 1、2、3、4、5

主控制板输入端口 X**状态显示；

“灭”无效；“亮”有效；



数码管 5		数码管 4		数码管 3		数码管 2		数码管 1	
X33	地震信号	X25	高压安全回路	X17	下 1 级强减	X9	KAM 反馈	X1	上平层
X34	消防信号	X26	高压门锁 1 短接	X18	下 2 级强减	X10	电动松闸	X2	门区
X35	备用	X27	高压门锁 2 短接	X19	抱闸行程开关 1	X11	门锁旁路	X3	下平层
X36	备用	X28	高压门锁 1 信号	X20	抱闸行程开关 2	X12	紧急电动	X4	封门输出反馈
X37	备用	X29	备用	X21	曳引机过热	X13	紧急电动 上行	X5	封星接触器反馈
X38	备用	X30	备用	X22	强制电动松闸	X14	紧急电动 下行	X6	运行接触器反馈
X39	备用	X31	超载	X23	应急救援运行	X15	上 1 级强减	X7	抱闸接触器 1 反馈
X40	备用	X32	备用	X24	备用	X16	上 2 级强减	X8	抱闸接触器 2 反馈

D02-08	主控制板输出端口状态	0~65535	-		
--------	------------	---------	---	--	--

如图 5 位数码管从右至左分别为 1、2、3、4、5

主控制板输出端口 Y**状态显示；

“灭”无效；“亮”有效；

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	操作				
数码管 5		数码管 4		数码管 3		数码管 2		数码管 1	
	备用		备用		备用	Y9	目的层到站输出	Y1	封星接触器
						Y10	救援完成输出	Y2	运行接触器
						Y11	备用	Y3	抱闸接触器 1
						Y12	备用	Y4	抱闸接触器 2
						Y13	备用	Y5	KAM 输出
						Y14	备用	Y6	电动松闸输出
						Y15	备用	Y7	封门接触器
						Y16	备用	Y8	消防基站到达

8.2.8 D03: 轿厢 IO 状态监控

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	操作
D03-00	轿顶板输入状态 1	0~65535	-		
<p>数码管 4/5: 表示功能编号 (对应定义功能号);</p> <p>数码管 3: 数码管 4 和 5 显示的功能编号所代表的功能定义的输入端口状态;</p> <p>“0”: OFF; “1” ON;</p> <p>数码管 1/2: 每段数字编号相对应的数码管 4 和 5 功能编号的逻辑功能状态;</p> <p>“灭”无效; “亮”有效;</p>					
功能编号	功能说明	功能编号	功能说明		
00	保留	08	超载		
01	门 1 光幕	09	轻载		
02	门 2 光幕	10	上平层		
03	门 1 开门到位	11	下平层		
04	门 2 开门到位	12	门机 1 过热		
05	门 1 关门到位	13	检修		

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	操作
	06	门2关门到位	14	检修上行	
	07	满载	15	检修下行	

D03-01	轿顶板输入状态 2	0~65535	-		
--------	-----------	---------	---	--	--

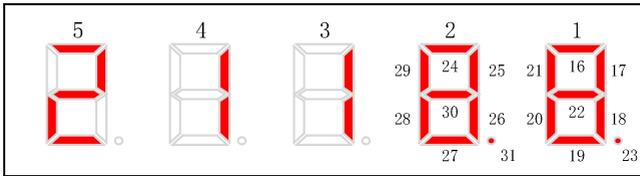
数码管 4/5: 表示功能编号(对应定义功能号);

数码管 3: 数码管 4 和 5 显示的功能编号所代表的功能定义的输入端口状态;

“0”: OFF; “1” ON;

数码管 1/2: 每段数字编号相对应的数码管 4 和 5 功能编号的逻辑功能状态;

“灭”无效; “亮”有效;



功能编号	功能说明	功能编号	功能说明
16	门机 2 过热	24	保留
17	门 1 触板	25	保留
18	门 2 触板	26	保留
19	风机热保护	27	保留
20	上 1 级强减	28	保留
21	下 1 级强减	29	保留
22	上 2 级强减	30	开门测试
23	下 2 级强减	31	关门测试

D03-02	轿顶板输出状态	0~65535	-		
--------	---------	---------	---	--	--

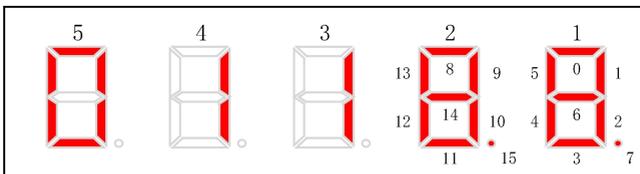
数码管 4/5: 表示功能编号(对应定义功能号);

数码管 3: 数码管 4 和 5 显示的功能编号所代表的功能定义的输出端口状态;

“0”: OFF; “1” ON;

数码管 1/2: 每段数字编号相对应的数码管 4 和 5 功能编号的逻辑功能状态;

“灭”无效; “亮”有效;



功能编号	功能说明	功能编号	功能说明
00	保留	08	下到站
01	门 1 开门	09	到站

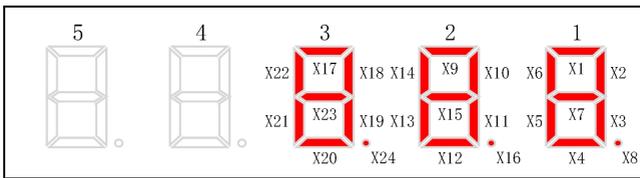
参数	名称	设定范围	出厂值	单位	操作
	02	门 1 关门	10	声光报警	
	03	门 1 强迫关门	11	备用	
	04	门 2 开门	12	备用	
	05	门 2 关门	13	备用	
	06	门 2 强迫关门	14	照明 (功能码修改)	
	07	上到站	15	风扇	

D03-03	轿顶控制板输入端口状态	0~65535	-		
--------	-------------	---------	---	--	--

如图 5 位数码管从右至左分别为 1、2、3、4、5

主控控制板输入端口 X**状态显示:

“灭”无效; “亮”有效;



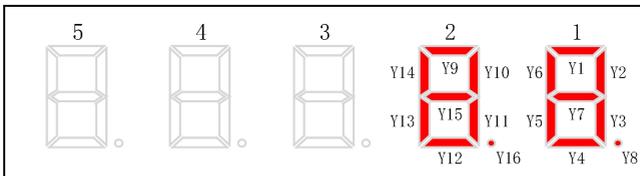
数码管 5		数码管 4		数码管 3		数码管 2		数码管 1	
备用	备用	X17	上 2 级强减	X9	门 2 光幕	X1	门 1 开门到位		
		X18	下 2 级强减	X10	门 2 触板	X2	门 1 关门到位		
		X19	上平层	X11	风机热保护	X3	门机 1 过热		
		X20	下平层	X12	检修	X4	门 1 光幕		
		X21	超载	X13	检修上行	X5	门 1 触板		
		X22	满载	X14	检修下行	X6	门 2 开门到位		
		X23	开门测试	X15	上 1 级强减	X7	门 2 关门到位		
		X24	关门测试	X16	下 1 级强减	X8	门机 2 过热		

D03-04	轿顶控制板输出端口状态	0~65535	-		
--------	-------------	---------	---	--	--

如图 5 位数码管从右至左分别为 1、2、3、4、5

主控控制板输出端口 Y**状态显示:

“灭”无效; “亮”有效;



数码管 5		数码管 4		数码管 3		数码管 2		数码管 1	
备用	备用	备用	备用	备用	Y9	声光报警	Y1	门 1 开门	
					Y10	照明	Y2	门 1 关门	

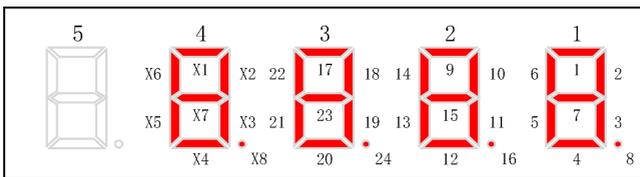
参数	名称	设定范围	出厂值	单位	操作
			Y11	风扇	Y3 门1强迫关门
			Y12	备用	Y4 门2开门
			Y13	备用	Y5 门2关门
			Y14	备用	Y6 门2强迫关门
			Y15	备用	Y7 上到站
			Y16	备用	Y8 下到站

D03-05 指令板(主)功能端口状态 0~65535

如图5位数码管从右至左分别为1、2、3、4、5

指令板输入端口状态显示:

“灭”无效;“亮”有效;



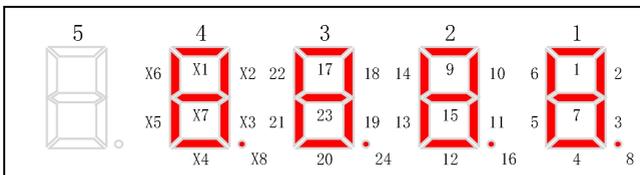
数码管 5	数码管 4	数码管 3	数码管 2	数码管 1
X1	风扇开关	17 开门按钮	09 9 楼层按钮	01 1 楼层按钮
X2	照明开关	18 关门按钮	10 10 楼层按钮	02 2 楼层按钮
X3	司机开关	19 开门延迟按钮	11 11 楼层按钮	03 3 楼层按钮
X4	换向开关	20 备用	12 12 楼层按钮	04 4 楼层按钮
X5	直驶开关	21 备用	13 13 楼层按钮	05 5 楼层按钮
X6	独立开关	22 备用	14 14 楼层按钮	06 6 楼层按钮
X7	消防员开关	23 备用	15 15 楼层按钮	07 7 楼层按钮
X8	备用	24 备用	16 16 楼层按钮	08 8 楼层按钮

D03-06 指令板(副)功能端口状态 0~65535

如图5位数码管从右至左分别为1、2、3、4、5

指令板输入端口状态显示:

“灭”无效;“亮”有效;



数码管 5	数码管 4	数码管 3	数码管 2	数码管 1
X1	风扇开关	17 开门按钮	09 9 楼层按钮	01 1 楼层按钮
X2	照明开关	18 关门按钮	10 10 楼层按钮	02 2 楼层按钮

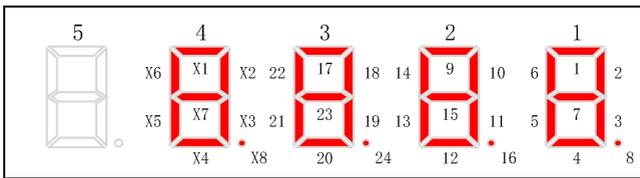
参数	名称	设定范围				出厂值	单位	操作
	X3	司机开关	19	开门延迟按钮	11	11 楼层按钮	03	3 楼层按钮
	X4	换向开关	20	备用	12	12 楼层按钮	04	4 楼层按钮
	X5	直驶开关	21	备用	13	13 楼层按钮	05	5 楼层按钮
	X6	独立开关	22	备用	14	14 楼层按钮	06	6 楼层按钮
	X7	消防员开关	23	备用	15	15 楼层按钮	07	7 楼层按钮
	X8	备用	24	备用	16	16 楼层按钮	08	8 楼层按钮

D03-07	指令板(残)功能端口状态	0~65535	-	
--------	--------------	---------	---	--

如图 5 位数码管从右至左分别为 1、2、3、4、5

指令板输入端口状态显示：

“灭”无效；“亮”有效；



数码管 5	数码管 4	数码管 3	数码管 2	数码管 1			
X1	风扇开关	17	开门按钮	09	9 楼层按钮	01	1 楼层按钮
X2	照明开关	18	关门按钮	10	10 楼层按钮	02	2 楼层按钮
X3	司机开关	19	开门延迟按钮	11	11 楼层按钮	03	3 楼层按钮
X4	换向开关	20	备用	12	12 楼层按钮	04	4 楼层按钮
X5	直驶开关	21	备用	13	13 楼层按钮	05	5 楼层按钮
X6	独立开关	22	备用	14	14 楼层按钮	06	6 楼层按钮
X7	消防员开关	23	备用	15	15 楼层按钮	07	7 楼层按钮
X8	备用	24	备用	16	16 楼层按钮	08	8 楼层按钮

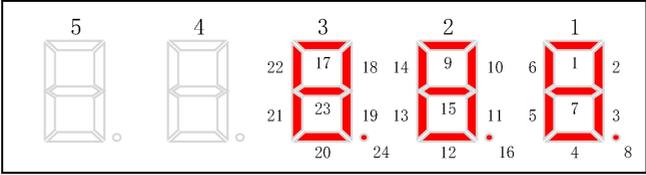
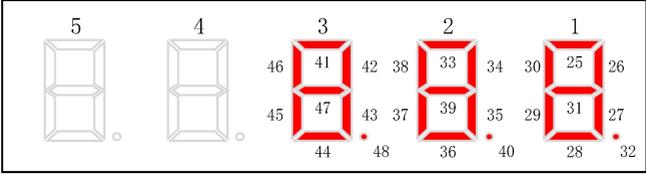
9.2.9 D04: 通讯状态监控

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	操作
D04-00	前门召唤通讯状态(1-24)	0~65535	-		

如图 5 位数码管从右至左分别为 1、2、3、4、5

指令板输入端口状态显示：

“灭”表示不在线；“亮”表示在线；

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	操作				
									
数码管 5		数码管 4		数码管 3		数码管 2		数码管 1	
备用		备用		17	17 楼召唤	09	9 楼召唤	01	1 楼召唤
				18	18 楼召唤	10	10 楼召唤	02	2 楼召唤
				19	19 楼召唤	11	11 楼召唤	03	3 楼召唤
				20	20 楼召唤	12	12 楼召唤	04	4 楼召唤
				21	21 楼召唤	13	13 楼召唤	05	5 楼召唤
				22	22 楼召唤	14	14 楼召唤	06	6 楼召唤
				23	23 楼召唤	15	15 楼召唤	07	7 楼召唤
				24	24 楼召唤	16	16 楼召唤	08	8 楼召唤
D04-01	前门召唤通讯状态(24-48)	0~65535		-					
<p>如图 5 位数码管从右至左分别为 1、2、3、4、5 指令板输入端口状态显示： “灭”表示不在线；“亮”表示在线；</p>									
									
数码管 5		数码管 4		数码管 3		数码管 2		数码管 1	
备用		备用		41	41 楼召唤	33	33 楼召唤	25	25 楼召唤
				42	42 楼召唤	34	34 楼召唤	26	26 楼召唤
				43	43 楼召唤	35	35 楼召唤	27	27 楼召唤
				44	44 楼召唤	36	36 楼召唤	28	28 楼召唤
				45	45 楼召唤	37	37 楼召唤	29	29 楼召唤
				46	46 楼召唤	38	38 楼召唤	30	30 楼召唤
				47	47 楼召唤	39	39 楼召唤	31	31 楼召唤
				48	48 楼召唤	40	40 楼召唤	32	32 楼召唤
D04-02	后门召唤通讯状态(1-24)	0~65535		-					
同 D04-00									

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	操作

D04-03	后门召唤通讯状态 (25—48)	0~65535	-		
--------	------------------	---------	---	--	--

同 D04-01

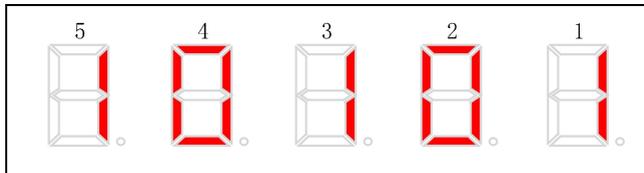
--	--	--	--	--	--

D04-04	通讯干扰	0~65535	-		
--------	------	---------	---	--	--

如图 5 位数码管从右至左分别为 1、2、3、4、5

显示系统当前各类通讯的质量；

数值越大表示所受干扰越大，通讯质量越差；



数码管 5		数码管 4		数码管 3		数码管 2		数码管 1	
逆变 SPI 通讯质量	整流 SPI 通讯质量	CAN2 通讯质量	MOD 通讯指令	CAN1 通讯质量					
0	质量高	0	质量高	0	质量高	0	质量高	0	质量高
↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑
9	完全中断	9	完全中断	9	完全中断	9	完全中断	9	完全中断

9.2.10 E00: 故障记录参数通讯状态监控

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	操作
E00-00	第 1 次故障	0~9999	0		
E00-01	第 1 次故障子码	0~65535	0		
E00-02	第 1 次月日	0~1231	0	MM. DD	
E00-03	第 1 次时间	0~23. 59	0	HH. MM	
E00-04	第 2 次故障	0~9999	0		

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	操作
E00-05	第 2 次故障子码	0~65535	0		
E00-06	第 2 次月日	0~1231	0	MM. DD	
E00-07	第 2 次时间	0~23. 59	0	HH. MM	
E00-08	第 3 次故障	0~9999	0		
E00-09	第 3 次故障子码	0~65535	0		
E00-10	第 3 次月日	0~1231	0	MM. DD	
E00-11	第 3 次时间	0~23. 59	0	HH. MM	
E00-12	第 4 次故障	0~9999	0		
E00-13	第 4 次故障子码	0~65535	0		
E00-14	第 4 次月日	0~1231	0	MM. DD	
E00-15	第 4 次时间	0~23. 59	0	HH. MM	
E00-16	第 5 次故障	0~9999	0		
E00-17	第 5 次故障子码	0~65535	0		
E00-18	第 5 次月日	0~1231	0	MM. DD	
E00-19	第 5 次时间	0~23. 59	0	HH. MM	
。 。 。	。 。 。	。 。 。			
E00-96	第 25 次故障	0~9999	0		
E00-97	第 25 次故障子码	0~65535	0		
E00-98	第 25 次月日	0~1231	0	MM. DD	
E00-99	第 25 次时间	0~23. 59	0	HH. MM	

9.2.11 E01：第一次故障参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	操作
E01-00	第 1 次故障	0~9999	0		
E01-01	第 1 次故障子码	0~65535	0		
E01-02	第 1 次月日	0~1231	0	MM. DD	
E01-03	第 1 次时间	0~23. 59	0	HH. MM	
E01-04	第 1 次逻辑信息	0~65535	0		
E01-05	第 1 次曲线信息	0~65535	0		
E01-06	第 1 次设定速度	0.000~4.000	0	m/s	
E01-07	第 1 次反馈速度	0.000~4.000	0	m/s	
E01-08	第 1 次母线电压	0~999.9	0	V	
E01-09	第 1 次当前位置	0.0~300.0	0	m	
E01-10	第 1 次输出电流	0.0~999.9	0	A	
E01-11	第 1 次输出频率	0.00~99.99	0	Hz	
E01-12	第 1 次转矩电流	0.0~999.9	0	A	
E01-13	第 1 次输出电压	0~999.9	0	V	
E01-14	第 1 次输出转矩	0~200.0	0	%	

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	操作
E01-15	第 1 次输出功率	0~65535	0	kW	
E01-16	第 1 次通讯干扰	0~65535	0		
E01-17	第 1 次编码器干扰	0~65535	0		
E01-18	第 1 次输入状态 1	0~65535	0		
E01-19	第 1 次输入状态 2	0~65535	0		
E02 组参数，第二次故障记录；参数定义同 E01 组；以此类推。					

第十章 保养与维护

10.1 日常检查

电梯控制柜作为电梯系统的重要组成部分，其保养与维护应遵照国家法律法规和行业要求进行操作。

10.1.1 日常检查项目

使用人有责任遵守所在国家认可的技术规格以及其他使用的地区性规定，做包含下表但不限于下表所示的检查工作。每项内容检查完成时，请在表格中打对号。

序号	检查项目	确认
1	电机运行中声音无异常	
2	电机运行中未产生了较强的振动	
3	控制柜安装的环境未发生变化	
4	控制柜未过热	
5	控制柜中各电气元件未工作正常	
6	控制柜上无凝露	
7	控制柜内部螺丝未松动	
8	电梯运行中，控制柜内接触器无异常噪音	

10.1.2 日常清洁项目

使用人有责任遵守所在国家认可的技术规程以及其他使用的地区性规定，做包含下表但不限于下表所示的检查工作。每项内容检查完成时，请在表中打对号。

序号	检查项目	确认
1	定期对控制柜进行清洁	
2	控制柜的防护等级为 IP20，注意清洁时的防水防尘	
3	有效清除控制柜上表面积尘，防止积尘进入控制柜内部	

10.2 定期保养

定期保养主要针对日常保养及日常运行过程中难以检查到的地方。

10.2.1 定期检查项目

使用人有责任遵守所在国家认可的技术规程以及其他使用的地区性规定，做包含下表但不限于下表所示的检查工作。每项内容检查完成时，请在表格中打对号。

序号	检查项目	确认
1	确认螺丝无松动	
2	确认接线端子无拉刮等痕迹	

3	确认电气部件的运行状况正常	
4	确认控制柜内部电缆无裸露	

10.2.2 易损件的更换

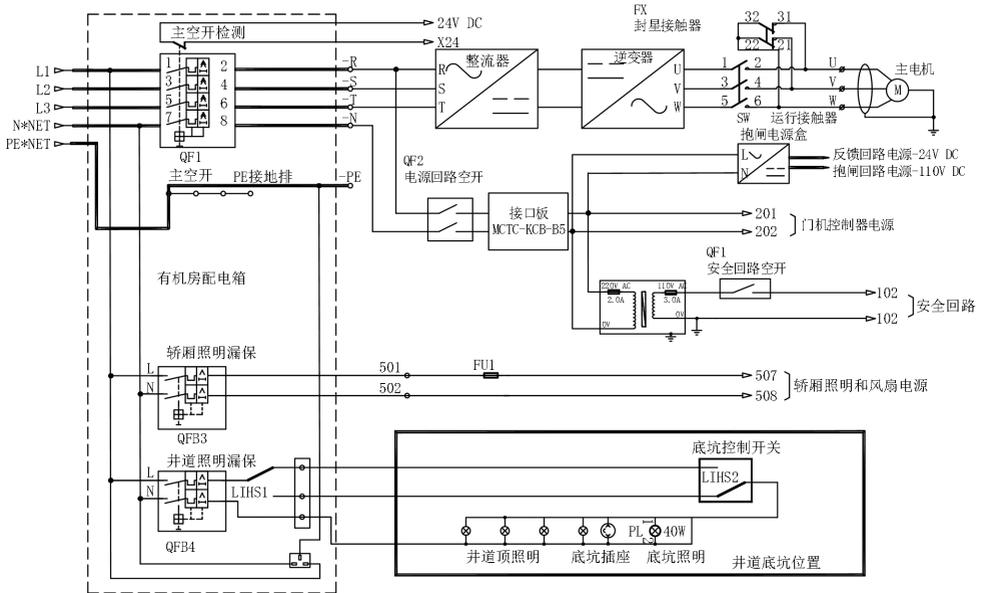
控制柜中的易损部件主要有变压器熔丝、熔断器中熔丝、空开等电气元件，在控制柜中均配备额外的熔丝，以防止突发情况下熔丝损坏。

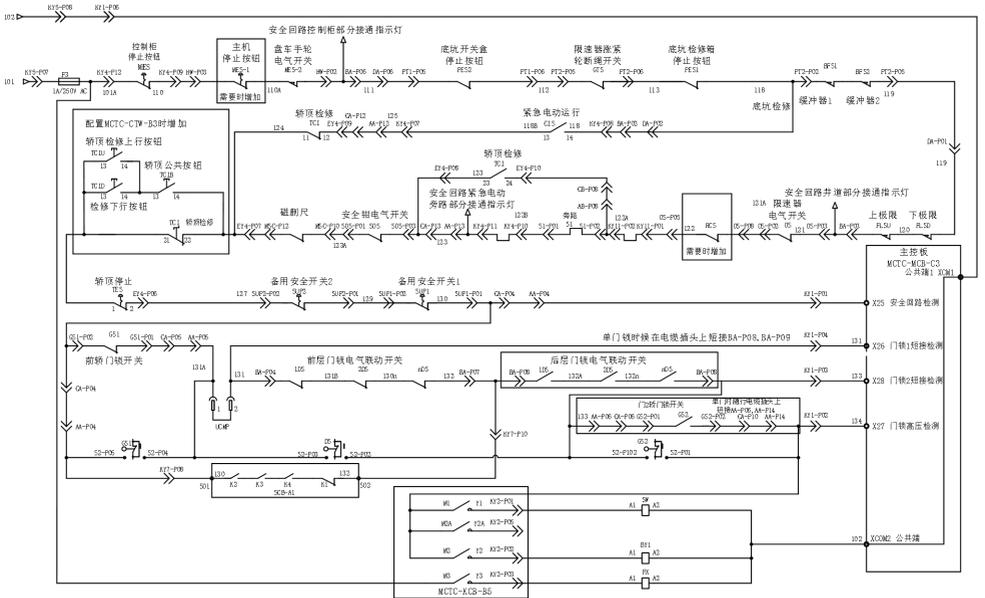
空开、接触器一般寿命为 2 年~3 年，用户可以参考寿命时间及实际运行情况定期进行易损件的更换。

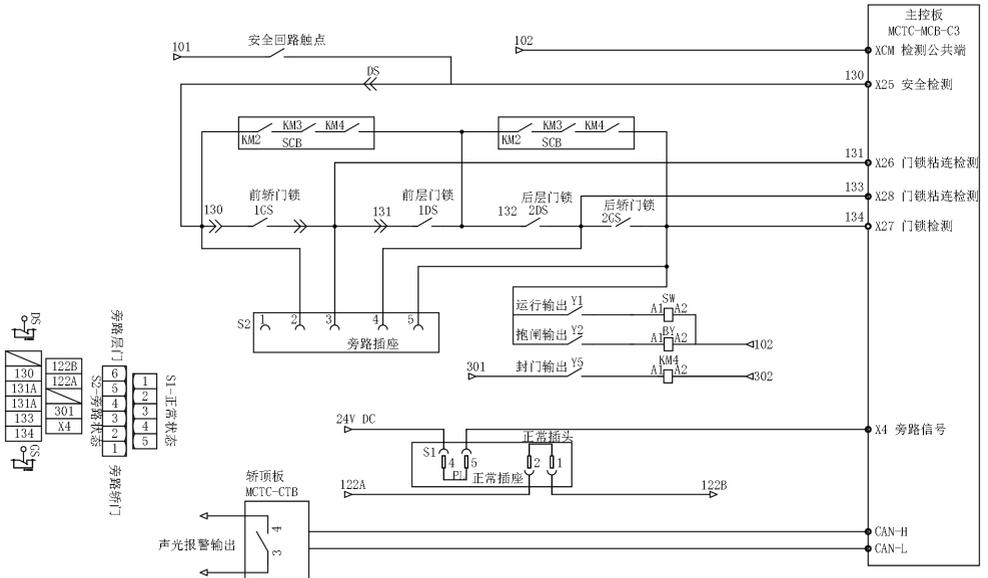
附录 A 制动电阻

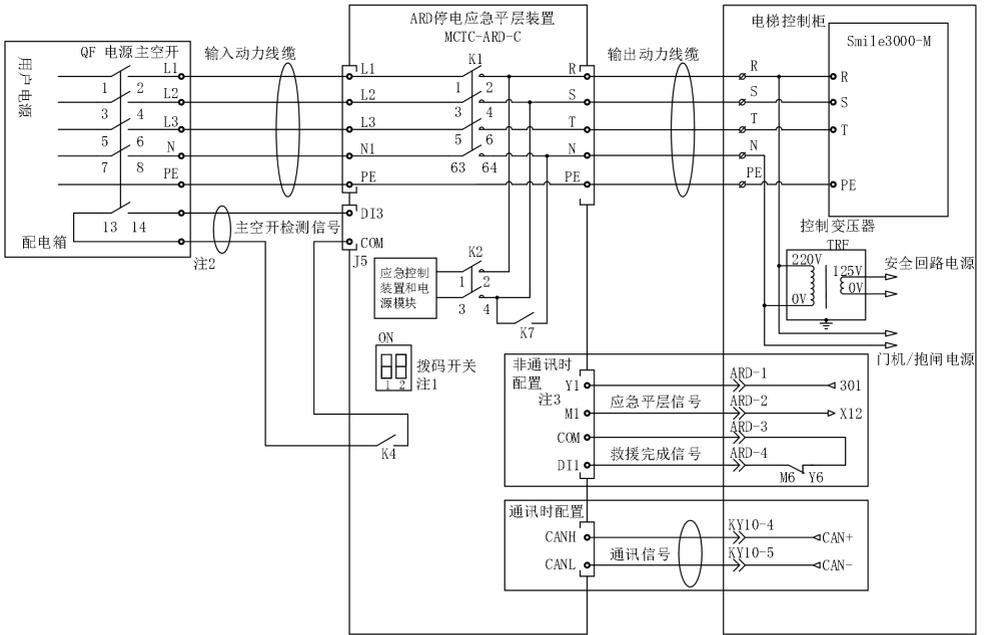
一体机型号	最大值 (Ω)	最小值 (Ω)	功率 (W)
Smile3000-2S1.1	90	64	650
Smile3000-2S1.5	85	64	1000
Smile3000-2S2.2	58	50	1200
Smile3000-2S3.7	45	37	1600
Smile3000-2S5.5	32	18	2000
Smile3000-2T2.2	90	64	1200
Smile3000-2T3.7	85	64	1600
Smile3000-2T5.5	32	18	2000
Smile3000-2T7.5	23	17	2500
Smile3000-2T11	19	15	3000
Smile3000-4T5.5	108	82	1800
Smile3000-4T7.5	80	60	2500
Smile3000-4T11	56	43	3500
Smile3000-4T15	44	33	4500
Smile3000-4T18.5	36	27	5500
Smile3000-4T22	33	25	6400
Smile3000-4T30	21	16	9000
Smile3000-4T37	18	14	11000
Smile3000-4T45	14.5	11.5	15000

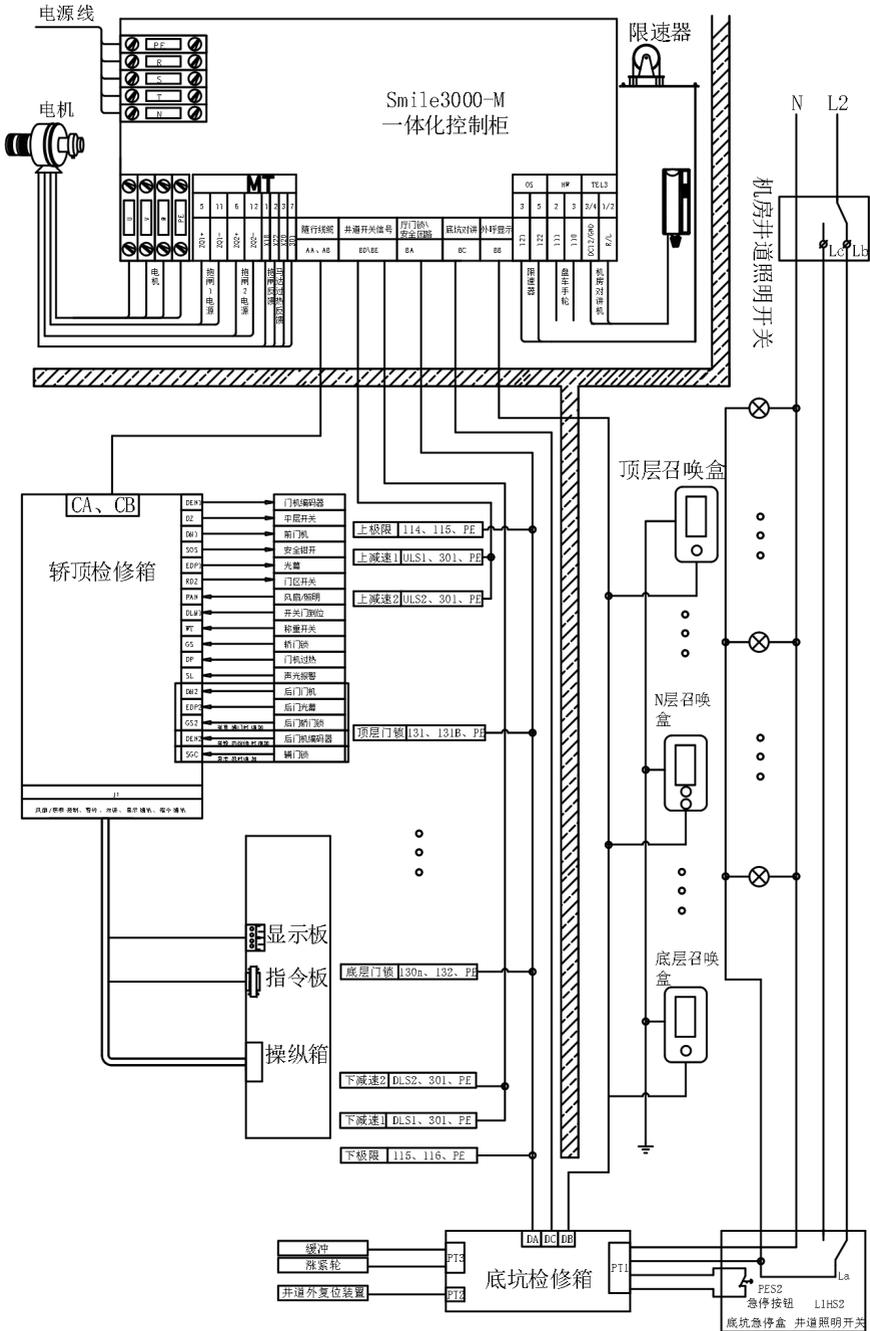
附录 B 系统配线图

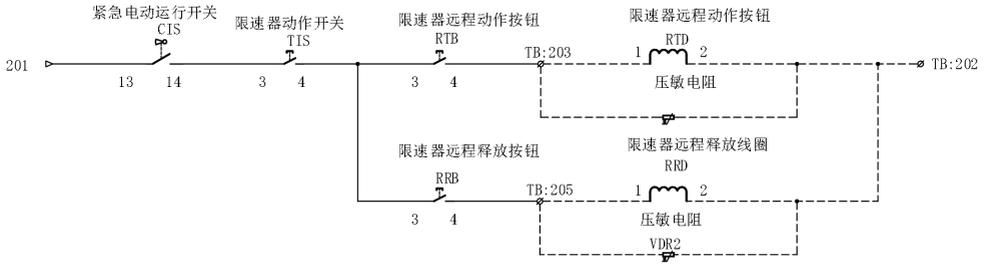




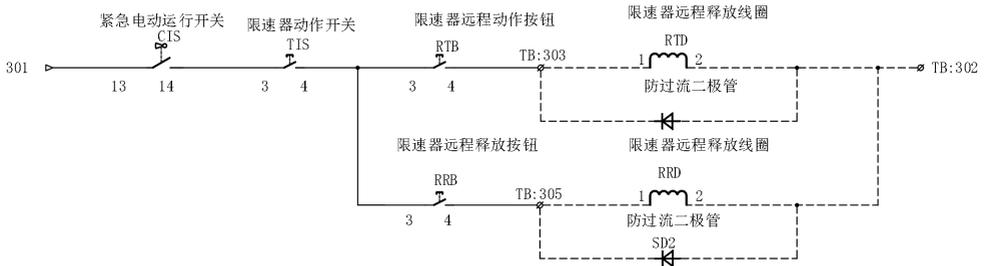








方案一：限速器线圈电压220V AC时



方案一：限速器线圈电压24V AC时

注1：此回路适用于无机房控制柜

附录 C 保修及服务

麦格米特电气股份有限公司严格按照 ISO9001:2008 标准制造电机驱动器产品。万一产品发生异常,请及时与产品供货商或麦格米特电气股份有限公司总部联系,公司将为用户提供全方位的技术支持服务。

一、保修期

产品保修期为自购买之日起的 18 个月内,但不能超过铭牌记载的制造日期后的 24 个月。

二、保修范围

在保修期内,因本公司责任而产生的异常,异常部分可以在本公司得到免费修理或更换,如发生以下情况下,即使在保修期内也将收取一定的维修费用。

1. 火灾、水灾、强烈雷击等原因导致损坏。
2. 自行改造造成的人为损坏。
3. 购买后摔落损坏或运输中损坏。
4. 超过标准规范要求使用而导致的损坏。
5. 不按照使用手册操作和使用而导致的损坏。

三、售后服务

1. 在驱动器安装、调试方面若有特殊要求,或驱动器工作状况不理想(如性能、功能发挥不理想),请与产品代理商或麦格米特电气股份有限公司联系。

2. 出现异常时,及时与产品供货商或麦格米特电气股份有限公司联系需求帮助。
3. 在保修期内,由于产品制造和设计上的原因造成的异常,本公司将做无偿修理。
4. 超过保修期,公司根据客户要求做有偿修理。
5. 服务费用按实际费用计算,如有协议,以协议优先。

深圳市麦格米特电气股份有限公司

SHENZHEN MEGMEET DRIVE TECHNOLOGY CO., LTD.

地址:深圳市南山区科技园北区朗山路紫光信息港 5 楼

电话:(0755) 8660 0500

传真:(0755) 8660 0562

邮编:518057

公司网址:www.megmeet-drivetech.com

客服电话:400-666-2163