



NICE7000

电梯一体化控制器简易手册

NICE7000 Integrated Elevator Integrated Controller User Manual (Brief)



简易手册



V1.1

资料编码 19010192

前言

首先感谢您选择 NICE7000 系列电梯一体化控制器！

NICE7000 系列电梯一体化控制器是苏州默纳克控制技术有限公司自主研发、生产的新一代电梯一体化控制器。该系列产品采用高性能矢量控制技术，可驱动同步、异步曳引机，只需更改一个参数即可轻松实现同步、异步控制的切换。支持开环低速运行，最大可支持 8 台群控（无外设），支持 CANbus、Modbus 通讯方式，减少随行电缆数量，实现远程监控。最高楼层数达 56 层，广泛应用于各种住宅、办公楼、商场、医院等区域的乘客、载货电梯。

本手册为 NICE7000 系列电梯一体化控制器的简版手册，主要介绍 NICE7000 的型号规格、安装尺寸、常用参数设置以及常见的一些调试问题说明。目的是方便对 NICE 系列控制系统较为熟悉的用户能够快速了解和查询 NICE7000 一体化控制器的调试操作。

系统安装、调试和维护人员必须接受过必要的安全及产品使用指导、具备相应经验才能进行安装调试和维护。

建议妥善保留本手册，以备后续参考。



注意事项

- ◆ 为了说明产品的细节部分，本说明书中的图例有时为卸下外罩或安全遮盖物的状态。使用本产品时，请务必按规定装好外壳或遮盖物，并按照说明书的内容进行操作。
- ◆ 本使用说明书中的图例仅为了说明，可能会与您订购的产品有所不同。
- ◆ 由于产品升级或规格变更，以及为了提高说明书的便利性和准确性，本说明书的内容会及时进行变更。
- ◆ 由于损坏或遗失而需要订购使用说明书时，请与本公司各区域代理商联系，或直接与本公司客户服务中心联系。
- ◆ 如果您使用中仍有一些使用问题不明，请与本公司客户服务中心联系。
- ◆ 全国统一服务电话：400-777-1260

目 录

前 言	1
第 1 章 产品信息	3
1.1 命名规则	3
1.2 安装尺寸	3
1.3 电气规格	5
1.4 制动电阻	6
1.5 端口说明	8
第 2 章 使用说明	11
2.1 小键盘使用及参数说明	11
2.2 一体化控制系统电气接线示意图	12
2.3 井道信号说明	13
2.4 典型调试说明	15
第 3 章 参数说明	23
3.1 功能参数说明	23
3.2 功能参数的分组	23
3.3 功能参数表	23
第 4 章 系统应用	46
4.1 并联或群控	46
4.2 应急运行	47
4.3 贯通门使用说明	50
4.4 平层调整用法	52
第 5 章 故障代码	53
5.1 故障类别说明	53
5.2 故障信息及对策	53
版本变更记录	61

第 1 章 产品信息

1.1 命名规则

NICE7000 型号命名规则如下图所示：

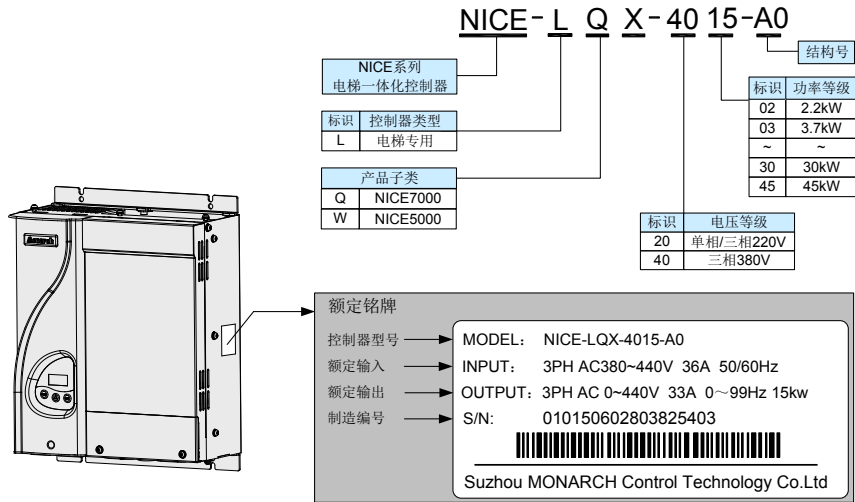


图 1-1 产品命名规则

1.2 安装尺寸

NICE7000 控制器共有四种不同尺寸机型：SIZE-C、SIZE-D、SIZE-E、SIZE-F，对应关系如下图。
NICE7000 一体化控制器外观及尺寸示意图如下：

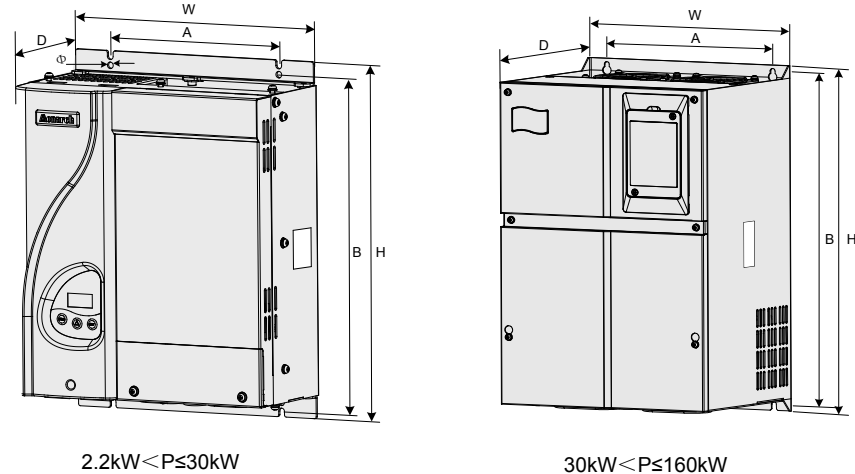


图 1-2 控制器外观及尺寸示意图

表 1-1 NICE7000 尺寸表

一体化控制器型号	A (mm)	B (mm)	H (mm)	W (mm)	D (mm)	孔径 (mm)	重量 (kg)
单相 / 三相 220V, 范围 -15%~20%							
NICE-LQX-2002-A/B/C0	190	336	356	240	135	6.5	6.6
NICE-LQX-2003-A/B/C0							
220-NICE-LQX-4007-A/B/C0							
220-NICE-LQX-4011-A/B/C0	190	336	356	273	140	6.5	9.1
220-NICE-LQX-4015-A/B/C0							
220-NICE-LQX-4018-A/B/C0	300	339	361	410	172	7	19.1
220-NICE-LQX-4022-A/B/C0							
220-NICE-LQX-4030-A/B/C0							
三相 380V, 范围 -15%~20%							
NICE-LQX-4002-A/B/C0	190	336	356	240	135	6.5	6.6
NICE-LQX-4003-A/B/C0							
NICE-LQX-4005-A/B/C0							
NICE-LQX-4007-A/B/C0							
NICE-LQX-4011-A/B/C0	190	336	356	273	140	6.5	9.1
NICE-LQX-4015-A/B/C0							
NICE-LQX-4018-A/B/C0	300	339	361	410	172	7	19.1
NICE-LQX-4022-A/B/C0							
NICE-LQX-4030-A/B/C0							
NICE-LQX-4037-A/B/C0							
NICE-LQX-4045-A/B/C0	260	580	600	385	265	10	32
NICE-LQX-4055-A/B/C0							
NICE-LQX-4075-A/B/C0	343	678	700	473	307	10	47
NICE-LQX-4090-A/B/C0							
NICE-LQX-4110-A/B/C0	449	903	930	579	380	10	90
NICE-LQX-4132-A/B/C0							
NICE-LQX-4160-A/B/C0							

1.3 电气规格

表 1-2 型号对照表

系统型号	电源容量 (kVA)	输入电流 (A)	输出电流 (A)	适配电机 (kW)
单相 220V 供电, 范围 -15% ~ 20%				
NICE-LQX -2002-A/B/C0	2.0	9.2	5.2	1.1
NICE-LQX -2003-A/B/C0	2.9	13.3	7.5	1.5
220-NICE-LQX -4007-A/B/C0	3.9	17.9	10.3	2.2
220-NICE-LQX -4011-A/B/C0	5.9	25.3	15.5	3.7
220-NICE-LQX -4015-A/B/C0	7.3	31.3	19.0	4.0
220-NICE-LQX -4018-A/B/C0	8.6	34.6	22.5	5.5
220-NICE-LQX -4022-A/B/C0	10.6	42.6	27.7	11
220-NICE-LQX -4030-A/B/C0	13.1	52.6	34.6	15
三相 220V 供电, 范围 -15% ~ 20%				
NICE-LQX -2002-A/B/C0	4.0	11.0	9.6	2.2
NICE-LQX -2003-A/B/C0	5.9	17.0	14.0	3.7
220-NICE-LQX -4007-A/B/C0	7.0	20.5	18.0	4.0
220-NICE-LQX -4011-A/B/C0	10.0	29.0	27.0	5.5
220-NICE-LQX -4015-A/B/C0	12.6	36.0	33.0	7.5
220-NICE-LQX -4018-A/B/C0	15.0	41.0	39.0	11.0
220-NICE-LQX -4022-A/B/C0	18.3	49.0	48.0	15.0
220-NICE-LQX -4030-A/B/C0	23.0	62.0	60.0	18.5
三相 380V 供电, 范围 -15% ~ 20%				
NICE-LQX -4002-A/B/C0	4.0	6.5	5.1	2.2
NICE-LQX -4003-A/B/C0	5.9	10.5	9.0	3.7
NICE-LQX -4005-A/B/C0	8.9	14.8	13.0	5.5
NICE-LQX -4007-A/B/C0	11.0	20.5	18.0	7.5
NICE-LQX -4011-A/B/C0	17.0	29.0	27.0	11.0
NICE-LQX -4015-A/B/C0	21.0	36.0	33.0	15.0
NICE-LQX -4018-A/B/C0	24.0	41.0	39.0	18.5
NICE-LQX -4022-A/B/C0	30.0	49.5	48.0	22.0
NICE-LQX -4030-A/B/C0	40.0	62.0	60.0	30.0
NICE-LQX -4037-A/B/C0	57.0	77.0	75.0	37.0
NICE-LQX -4045-A/B/C0	69.0	93.0	91.0	45.0
NICE-LQX -4055-A/B/C0	85.0	113.0	112.0	55.0
NICE-LQX -4075-A/B/C0	114.0	157.5	150.0	75.0
NICE-LQX -4090-A/B/C0	134.0	180.0	176.0	90.0
NICE-LQX -4110-A/B/C0	160.0	214.0	210.0	110.0

系统型号	电源容量 (kVA)	输入电流 (A)	输出电流 (A)	适配电机 (kW)
NICE-LQX -4132-A/B/C0	192.0	256.0	253.0	132.0
NICE-LQX -4160-A/B/C0	231.0	307.0	304.0	160.0

■ 注:

- 1) 表格中单相、三相 220Vac 机器, NICE-LQX-2002 和 NICE-LQX-2003 为 220Vac 专机, 其余为 3 相 380Vac 机器改制, 因此前面在型号前面加 “220-” 表示;
- 2) 220Vac 级别的机器型号相同, 作为单相 220Vac 和三相 220Vac 使用时需注意适配电机功率等级;
- 3) 选型时请根据电机额定电流选择合适的变频器输出电流, 一般变频器输出电流 $\geq$ 电机额定电流即可;
- 4) 若有更高电压或功率等级需求, 请联系我司。

1.4 制动电阻

NICE7000 系列电梯一体化控制器 37kW 以下的机型已经内置制动单元, 用户只需外接制动电阻即可 (制动电阻连接 “BR” 与 “+” 端子)。37kW 及 37kW 以上机型, 需外置制动单元和制动电阻。

制动电阻参照以下电阻选型表配置:

表 1-3 一体化控制器制动电阻选型表

一体化控制器型号	适配电机 功率(kW)	制动电阻 最大值(Ω)	制动电阻 最小值(Ω)	制动电阻 功率选择(W)	制动单元选型
单相 220V 供电, 范围 -15% ~ 20%					
NICE-LQX-2002-A/B/C0	1.1	145	125	300	内置
NICE-LQX-2003-A/B/C0	1.5	105	90	450	
220-NICE-LQX-4007-A/B/C0	2.2	72	63	600	
220-NICE-LQX-4011-A/B/C0	3.7	43	37	1100	
220-NICE-LQX-4015-A/B/C0	4	40	35	1200	
220-NICE-LQX-4018-A/B/C0	5.5	29	25	1600	
220-NICE-LQX-4022-A/B/C0	11	18	16	3500	
220-NICE-LQX-4030-A/B/C0	15	13.3	12.3	4500	
三相 220V 供电, 范围 -15% ~ 20%					
NICE-LQX-2002-A/B/C0	2.2	72	65	600	内置
NICE-LQX-2003-A/B/C0	3.7	54	50	1100	
220-NICE-LQX-4007-A/B/C0	4	40	35	1200	
220-NICE-LQX-4011-A/B/C0	5.5	29	25	1600	
220-NICE-LQX-4015-A/B/C0	7.5	26	22	2500	
220-NICE-LQX-4018-A/B/C0	11	14.5	13	3500	
220-NICE-LQX-4022-A/B/C0	15	13	12.5	4500	
220-NICE-LQX-4030-A/B/C0	18.5	12.5	12	5500	

一体化控制器型号	适配电机功率(kW)	制动电阻最大值(Ω)	制动电阻最小值(Ω)	制动电阻功率选择(W)	制动单元选型
220-NICE-LQX-4037-A/B/C0	22	7.5	6	6500	MDBUN-60-2T
220-NICE-LQX-4045-A/B/C0	30	5.5	4.5	9000	MDBUN-90-2T
220-NICE-LQX-4055-A/B/C0	37	4.5	3.5	11000	MDBUN-60-2T×2
三相 380V 供电, 范围 -15% ~ 20%					
NICE-LQX-4002-A/B/C0	2.2	290	230	600	内置
NICE-LQX-4003-A/B/C0	3.7	170	135	1100	
NICE-LQX-4005-A/B/C0	5.5	115	90	1600	
NICE-LQX-4007-A/B/C0	7.5	85	65	2500	
NICE-LQX-4011-A/B/C0	11	55	43	3500	
NICE-LQX-4015-A/B/C0	15	43	35	4500	
NICE-LQX-4018-A/B/C0	18.5	34	25	5500	
NICE-LQX-4022-A/B/C0	22	24	22	6500	
NICE-LQX-4030-A/B/C0	30	20	16	9000	
NICE-LQX-4037-A/B/C0	37	16	13	11000	MDBUN-60-T
NICE-LQX-4045-A/B/C0	45	14	11	13500	MDBUN-60-T
NICE-LQX-4055-A/B/C0	55	12	10	16500	MDBUN-90-T
NICE-LQX-4075-A/B/C0	75	16×2	14×2	12000×2	MDBUN-60-T×2
NICE-LQX-4090-A/B/C0	90	14×2	13×2	13500×2	MDBUN-60-T×2
NICE-LQX-4110-A/B/C0	110	12×2	9×2	18000×2	MDBUN-90-T×2
NICE-LQX-4132-A/B/C0	132	13.5×3	10.5×3	14000×3	MDBUN-90-T×3
NICE-LQX-4160-A/B/C0	160	12×3	9×3	18000×3	MDBUN-90-T×3

■ 注:

- 1) 为保证现场系统正常运行, 实际所配制动电阻值请尽量靠近最小值, 但不能比最小值小., 否则会损坏一体机。
- 2) ×2 代表此型号控制器需要两套相应配件, 例如“NICE-LQX-4110-A/B/C0”的选型中, “9×2, 18000×2, MDBUN-90-T×2”表示需要两组“(9Ω, 18000W)的制动电阻 + MDBUN-90-T”的配置并联到控制器上使用。×3 则代表 3 组并联。
- 3) 行业制动电阻实际阻值与标称值有 ±5% 量差允许, 本表中的阻值计算已经考虑了这种情况, 请按表中数据选择标称阻值的电阻即可。

1.5 端口说明

下图所示为 NICE7000 系列电梯一体化控制器端子分布示意图端口说明如下：

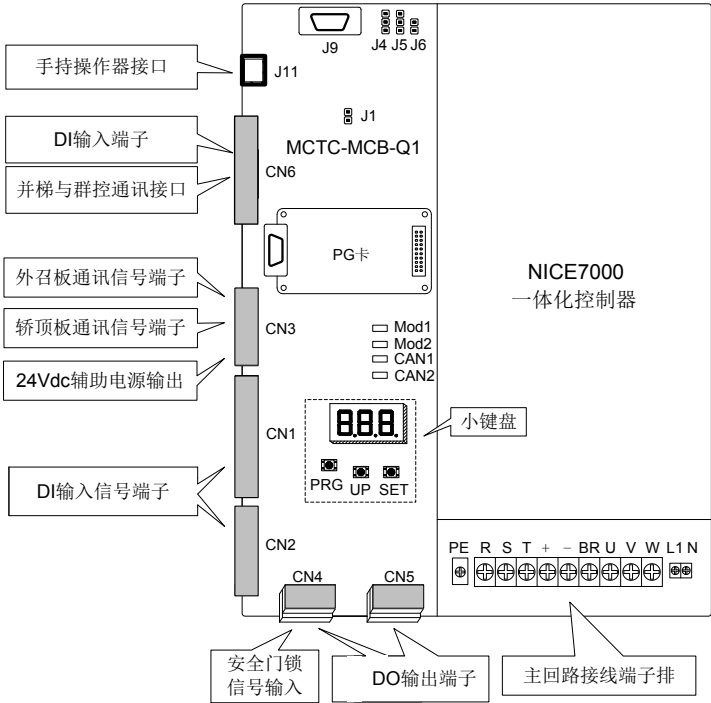


图 1-3 NICE7000 电梯一体化控制器端子分布图

表 1-4 端子描述及规格

端口编号	端子标号	名称	端子说明	端子排列
CN1	X1 ~ X12	数字量输入	1) 光藕隔离输入 2) 输入阻抗：4.7kΩ 3) 电平输入时电压范围：10 ~ 30V 4) 输入电流限定 5mA 开关量输入端子，其功能由 F5-01 ~ F5-20 参数设定，建议强迫减速开关接在 X1~X8 之内的输入端子上。	CN1 X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 X8 X9 X10

端口编号	端子标号	名称	端子说明	端子排列
CN2	X13 ~ X20	数字量输入	模拟量信号输入端子，输入规格 -10V ~ 10V，供模拟量称重装置使用	CN2 X13 X14 X15 X16 X17 X18 X19 X20 M AI
	AI	模拟量输入		
	M			
CN3	+24V/MCM	24V 电源输入	提供给主控板 24Vdc 电源，用于输入、输出以及通讯回路	CN3 24V MCM Mod1+ Mod1- CAN1+ CAN1-
	Mod1+/Mod1-	Modbus 通讯端子	外召板串行通讯端子	
	CAN1+/CAN1-	CANbus 通讯端子	轿顶板 CAN 通讯总线端子	
CN4	Y7/Y8/Y9/YM	继电器输出	继电器常开点输出 5A，250Vac，对应功能码由 F5-38~F5-40 设定	CN4 Y7 M8 Y9 YM X29X30X31XCOM
	X29、 X30、 X31~XCOM	数字量输入	安全、门锁回路强电检测输入点，可承受电压范围 95Vac ~ 125Vac。其功能由 F5-29 ~ F5-31 参数设定	
CN5	Y1-M1 ~ Y6-M6	继电器输出	继电器常开点输出 5A，250Vac，对应功能码由 F5-32 ~ F5-35 设定	CN5 Y1 M1 Y2 M2 Y3 M3 Y4 M4 Y5 M5 Y6 M6
CN6	X21 ~ X28	数字量输入	同端子 X1 ~ X20，其功能码由 F5-21 ~ F5-28 设定	CN6 X21 X22 X23 X24 X25 X26 X27 X28 24V MCM Mod2+ Mod2- CAN2+ CAN2-
	+24V/MCM	24V 电源输入	提供给并联或者群控用 DC24V 电源，用于第二组通讯回路	
	Mod2+/Mod2-	Modbus 通讯端子	用于远程监控或备用外召	
	CAN2+/CAN2-	CANbus 通讯端子	用于并联或者群控时 CAN 通讯接线	

表 1-5 主控板指示灯说明

标号	端子名称	功能说明
Mod2	备用通讯指示灯	通讯正常时闪烁（绿色）
CAN2	备用通讯指示灯	并联 / 群控通讯正常时常亮（绿色） 并联 / 群控运行正常时闪亮
Mod1	外召通讯指示灯	系统主板与外召通讯正常时闪烁（绿色）
CAN1	轿顶板通讯指示灯	系统主板与轿顶板通讯正常时闪烁（绿色）
X1~X28	输入指示灯	外围输入信号接通时点亮
Y1~Y9	输出指示灯	系统有输出时对应指示灯亮

2

使用
说明

第 2 章 使用说明

2.1 小键盘使用及参数说明

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以及简单的命令输入。

小键盘局部外观如下：

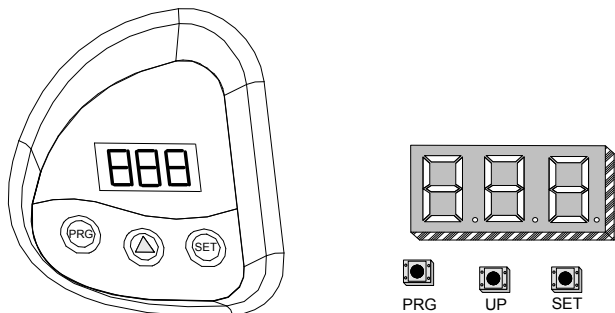


图 2-1 小键盘示意图

如上图 2-1，3 个按键分别定义为 PRG、UP、SET。

- 1）PRG 键：在任何状态下，按下 PRG 键，显示的是当前的功能组菜单号，可以通过 UP 键，改变功能组菜单号；

2）UP 键：在功能组菜单下，可以通过 UP 键进行组号递增，目前定义 MCB 控制器有 13 个功能组菜单，因此，UP 键可以将功能组菜单号循环变化，即 0、1、2、3、4、5、6、7、8、9、A、0。另外，在特定功能组数据菜单中，UP 键也可以进行数据（简单命令）输入；

3）SET 键：在功能组菜单下，按 SET 键进入该功能组的数据菜单。在特定功能组下的数据菜单中，输入简单命令后，按 SET 键保存后，操作面板默认进入 F0 的菜单显示。

如下图 2-2，为使用小键盘呼梯至 5 楼操作示意图：

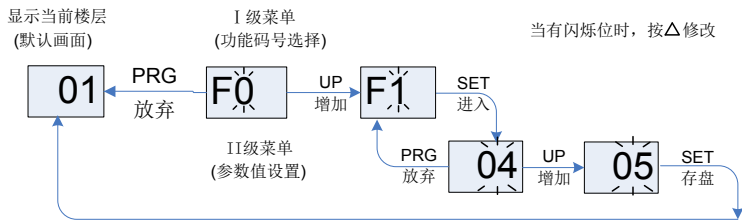


图 2-2 呼梯设定过程

小键盘各菜单功能说明如下：

F0：楼层及运行方向信息

上电默认为 F0 的数据菜单显示，3 位数数码管的后两位数字显示当前电梯所在的楼层，第 1 位的数码管用于方向显示。在电梯停止情况下，第 1 位数码管不显示，当电梯上行或下行时，该数

码管闪烁指示上行或下行方向。在系统出现故障情况下（原来系统无故障），数码管自动切换为故障代码闪烁显示，如果故障自动消失则进入 F0 的菜单显示。

F1: 运行楼层命令输入

通过 PRG、UP、SET 键进入 F1 的数据菜单后，数码管显示电梯最小楼层（系统功能参数表 F6-01 所示），可以用 UP 键进行目的楼层设定，范围是最小楼层至最大楼层，选定楼层后按 SET 键保存，电梯向设定楼层运行，同时自动切换到 F0 的数据菜单显示。

F2: 故障复位及显示故障时间代码

通过 PRG、UP、SET 键进入 F2 的数据菜单后，数码管显示“0”，可以用 UP 键进行数据设定更改，范围 0 ~ 2，其中 1 表示系统故障复位命令，此时按 SET 键保存，清除当前系统故障，然后自动切换到 F0 的数据菜单显示；2 表示显示故障时间代码，此时按 SET 键，将循环显示近 20 条故障记录的故障代码以及故障时间，按 PRG 退出。

F3: 时间显示

通过 PRG、UP、SET 键进入 F3 的数据菜单后，将循环显示系统当前时间。

F4: 合同号显示

通过 PRG、UP、SET 键进入 F4 的数据菜单后，将循环显示使用者的合同号。

F5: 开关门控制

通过 PRG、UP、SET 键进入 F5 的数据菜单后，数码管将显示 1-1，此时 UP 和 SET 键分别表示开门和关门命令，按 PRG 键退出。

F6: 保留

F7: 楼层自学习命令输入

通过 PRG、UP、SET 键进入 F7 的数据菜单后，数码管显示“0”，可以用 UP 键进行数据设定更改，范围 0 ~ 1，其中 1 表示系统楼层自学习命令，此时按下 SET 键，当满足井道自学习条件时，电梯开始井道自学习，并转为显示 F0 的数据菜单，自学习完毕 F7 自动复位为 0；不满足井道自学习条件时，提示 E35 故障。

F8: 测试功能

通过 PRG、UP、SET 键进入 F8 的数据菜单后，数码管显示“0”，F8 的设定范围 0 ~ 4，分别表示：00：无功能；01：封锁外召；02：封锁开门；03：封锁超载；04：封锁限位开关

用户设定后，按 SET 键确认，数码管此时闪动显示“E88”，提示用户当前设定电梯处于测试状态，按 PRG 键退出，F8 的数值将自动恢复为零。

F9: 保留

FA: 调谐功能

通过 PRG、UP、SET 键进入 FA 的数据菜单后，数码管显示“0”，FA 的设定范围 0 ~ 3，分别表示：00：无功能；01：带负载调谐；02：无负载调谐；03：同步电机参数学习。

用户设定后，按 SET 键确认，数码管此时显示 TUNE，电梯进入调谐状态，确认电梯满足安全运行条件后，再次按 SET 键开始调谐，调谐完成后小键盘将显示当前角度，持续 2 秒，之后自动切换到 F0 的数据菜单。按 PRG 退出调谐状态。

2.2 一体化控制系统电气接线示意图

（请参见本章后插图）

2.3 井道信号说明

在电梯控制中，需要井道位置信号来识别轿厢位置，实现楼层准确停靠以及运行安全保障。井道位置信号包括平层信号，上、下强迫减速开关，上、下限位开关以及上、下极限开关，这些位置信号直接由井道电缆输送给控制器的主控板，其电气接线方法请参见本章后插页图。

井道位置信号在井道中位置分布如下图所示：

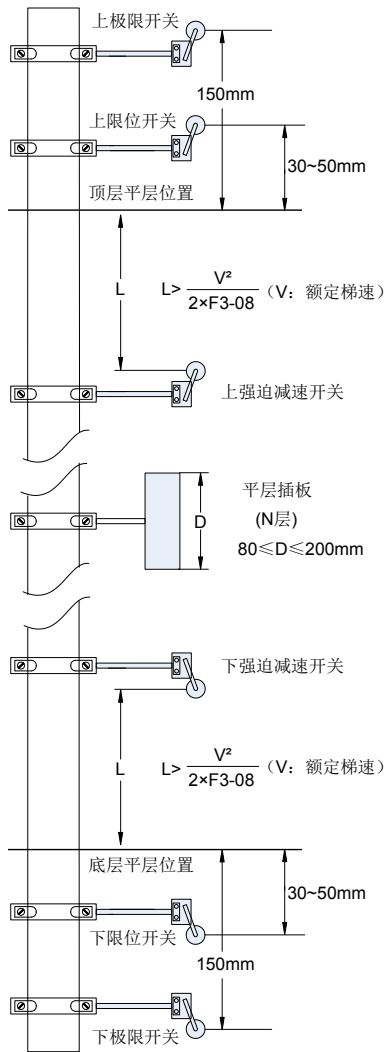


图 2-3 井道位置分布示意图

2.3.1 限位开关和极限开关

上、下限位开关是电梯驶过端站平层位置未停车时，为了防止电梯冲顶、蹲底而设定的端站停止开关。

上限位开关一般需要安装在距顶层平层位置 30 ~ 50mm 的距离，当轿厢处于顶层平层位置时，继续上行 30 ~ 50mm 时上限位开关动作。

下限位开关一般需要安装在距底层平层位置 30 ~ 50mm 的距离，当轿厢处于底层平层位置时，继续下行 30 ~ 50mm 时下限位开关动作。

上、下极限开关电梯经过上、下限位停止开关没有完全停止时，为了防止电梯冲顶、蹲底而设定的电气强制停车开关。

上极限开关安装在上限位开关的上面，一般距顶层平层位置 150mm。

下极限开关安装在下限位开关的下面，一般距底层平层位置 150mm。

2.3.2 强迫减速开关

强迫减速开关是 NICE 系列一体化控制器位置识别体系中电梯安全的重要保护手段之一，在电梯位置异常时可以保证在最高速度的情况下不会发生冲顶或者蹲底。

NICE 系统默认强迫减速减速度（特殊减速度，F3-08）为 0.9m/s²，在额定速度以及减速度确定的情况下可以得出强迫减速距离为：

$$L>\frac{V^2}{2\times F3-08}$$

L：强迫减速距离；V：额定梯速（F0-04）；F3-08：特殊减速度

由此可以算出各级梯速对应的强迫减速开关安装位置。

表 2-1 强迫减速距离

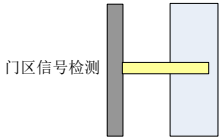
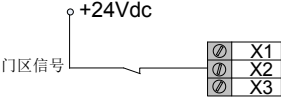
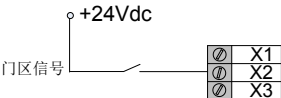
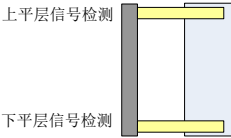
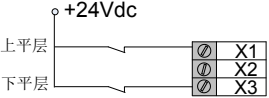
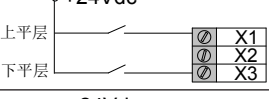
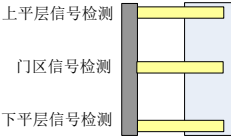
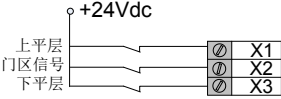
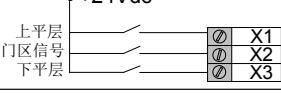
额定梯速 (m/s)	0.25	0.4	0.5	0.63	0.75	1	1.5	1.6	1.75	2	2.5	3	3.5	4
一级强迫减速距离(m)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.7	1.5	1.7	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
二级强迫减速距离(m)	无	无	无	无	无	无	无	无	无	2.5	4.0	4.0	4.0	4.0
三级强迫减速距离(m)	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	6	8	11
■ 梯速 V < 1m/s 的电梯，其强减开关实际安装距离建议尽量接近此表的推荐值； ■ 梯速 1m/s ≤ V ≤ 2m/s 的电梯，其强减开关实际安装距离相较于此表的推荐值允许有 ±0.1m 的误差； ■ 梯速 2m/s < V ≤ 4m/s 的电梯，其强减开关实际安装距离相较于此表的推荐值允许有 ±0.3m 的误差。														

■ 注：

- 1) 以上强迫减速距离都是在，特殊减速度为 0.9m/s²(出厂值) 的情况下计算所得；
- 2) 增大特殊减速度不会影响使用安全性，但是减小特殊减速度有可能带来安全隐患。如需更改，请根据公式重新计算合理的减速距离安装使用。

2.3.3 平层信号

NICE 系统可以使用 1 ～ 3 个平层信号，平层信号连接方法及参数设置如下表所示：

平层开关个数	安装方法	接入控制器输入端子	功能码设置
1			F5-01=0 F5-02=35（常闭） F5-03=0
			F5-01=0 F5-02=03（常开） F5-03=0
2			F5-01=33（常闭） F5-02=0 F5-03=34（常闭）
			F5-01=01（常开） F5-02=0 F5-03=02（常开）
3			F5-01=33（常闭） F5-02=35（常闭） F5-03=34（常闭）
			F5-01=01（常开） F5-02=03（常开） F5-03=02（常开）

- 注：
- 1）

安装平层插板时，务必保证每层楼隔磁板的长度以及安装垂直度一致，否则会影响楼层的平层精度。推荐使用长度 80 ～ 200mm 的平层插板。
- 2）

使用提前开门功能时，需要要添加平层输入信号，应适当增加平层插板的长度。 有关提前开门模块的详细使用说明请另向我司咨询。

2.4 典型调试说明

2.4.1 慢车

NICE7000 一体化控制器只需更改一个参数（F1-25）即可实现同步机和异步机的控制切换。

表 2-2 电机调谐相关参数

相关参数	参数描述	说明
F1-25	电机类型	0: 异步电动机 1: 同步电动机
FH-01	编码器类型选择	0: SIN/COS、绝对值型编码器 1: UVW 型编码器 4: ABZ 型编码器
FH-02	编码器每转脉冲数	0 ~ 10000
F1-01 ~ F1-05	电机额定功率 / 电压 / 电流 / 频率 / 转速	机型参数，手动输入
F0-00	控制方式：闭环矢量	0: 开环矢量 1: 闭环矢量 2: V/F 方式
F0-01	命令源选择：距离控制	0: 操作面板控制 1: 距离控制
F2-11	无称重启动	0: 无效 1: 有效
F1-11	带载调谐、空载调谐、井道自学习	0: 无操作 1: 带负载调谐 2: 无负载调谐 3: 参数调谐

■ 调谐注意事项：

- 1) 请首先确保所有安装、接线符合安全技术规范；
- 2) 请正确设置电机类型（F1-25），正确输入 F1 组电机参数（F1-01 ~ F1-05），否则将可能导致调谐无法进行；
- 3) 请正确选择编码器类型（FH-01），以及编码器每转脉冲数（FH-02）。确认带载调谐前电机处于闭环矢量（F0-00=1）以及距离控制（F0-01=1）操作方式；
- 4) 带载调谐需保证电机接线正确（电机 UVW 与一体化控制器 UVW 一一对应），如果电机接线不正确，电机在打开抱闸后可能会来回抖动或者运行不起来，此时需要将 UVW 电机线任意两相调换；
- 5) 当处于故障报警状态时，系统不进入调谐状态（即不显示 TUNE），请复位当前故障后开始调谐。
- 6) 对于同步主机，在更改电机接线顺序或更换编码器的情况下，请重新对电机进行调谐；
- 7) 对于同步电机，请多次调谐（三次以上），比较每次调谐所得 PG 原点角度（FH-04），误差应在 5° 以内，即调谐成功；
- 8) 调谐完成后，检修试运行，观察电流是否正常；实际运行方向与给定方向是否一致，若不一致，请通过参数 F0-05 更改；
- 9) 带载调谐过程比较危险（很多控制柜内慢车运行行为紧急电动运行，短接井道安全回路，必须引起重视），请确保调谐时井道中没有人员。

调谐过程如下图所示：

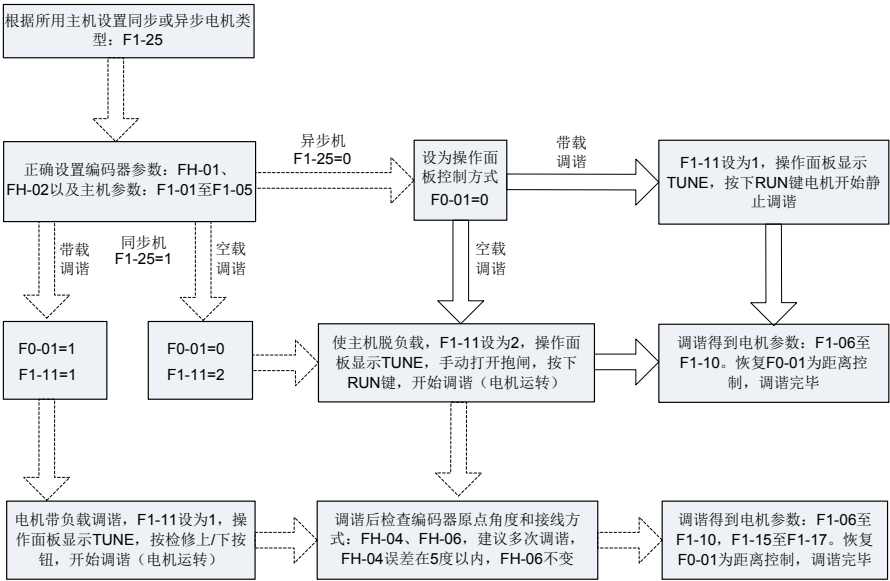


图 2-4 电机调谐流程图

■ 调谐说明：

- 1) 同步机带载调谐时会辨识曳引电机的定子电阻、D、Q 轴电感等参数，电流环（包括零伺服）PI 参数，编码器零点位置角；空载调谐时还会学习编码器接线方式；
- 2) 异步机静态调谐过程中会辨识电机定子电阻，转子电阻、漏感抗，自动计算互感抗和空载电流；完整调谐可以辨识互感抗和空载电流以及电流环参数；
- 3) 对于同步机，F1-11 设为 3 为电机静止状态下学习电流环参数，此过程中抱闸不会打开；对于异步机，F1-11 设为 3 等同于 F1-11 设为 1；
- 4) 调谐过程中系统默认辨识电流环参数，如果当前电流环参数的舒适感很好，重新调谐的过程中，可以通过设置 FA-12 的 Bit2 设为 1，取消电流环 PI 参数自适应功能。

2.4.2 快车

在慢车正常运行后，需要进行井道自学习才能完成快车试运行。快车运行前请确认电梯符合安全运行条件。

井道参数自学习需要满足以下条件：

- 1) 编码器、平层感应器（包括常开、常闭设置）反馈正常，井道位置开关安装到位；
- 2) 电梯在最底层，下 1 级强迫减速开关动作；
- 3) 电梯在检修状态，并且为距离控制，闭环矢量方式（F0-00=1,F0-01=1）；
- 4) 楼层最高、最低层设置正确（F6-00 为最高层，F6-01 为最低层）；

5) NICE 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。

6) 在满足上述条件的情况下，将操作器参数 F7-26 设置为 1 或者控制板小键盘上参数 F7 设为 1，开始井道自学习。

- 注：两层站的电梯自学习，需要将电梯运行到底层平层位置之下，即平层感应器脱离平层插板。多层站时无此要求。

2.4.3 舒适感相关

舒适感是电梯整体性能对外的一个直观表现，电梯各个部位的不合理都有可能导致舒适感不好，因此，要从电梯整体来看待舒适感问题。舒适感调整主要有变频器输出控制和电梯机械结构两方面。

1) 变频器输出控制相关

2

使用说明

功能码	名称	设定范围	默认值	说明
F1-10	空载电流	0.01 ~ 300.00	0.00A	加大此值，可适当提示异步主机带载能力。
F2-00	速度环比例增益 1	0 ~ 100	40	◆ F2-00/01 为运行频率小于切换频率 1 的 PI 调节参数； ◆ F2-03/04 为运行频率大于切换频率 2 的 PI 调节参数。 ◆ 处于切换频率 1 和切换频率 2 之间的 PI 调节参数，为 F2-00/01/03/04 的加权平均值。
F2-01	速度环积分时间 1	0.01 ~ 10.00s	0.60s	
F2-02	切换频率 1	0.00 ~ F2-05	2.00Hz	
F2-03	速度环比例增益 2	0 ~ 100	35	
F2-04	速度环积分时间 2	0.01 ~ 10.00s	0.80s	
F2-05	切换频率 2	F2-02 ~ F0-06	5.00Hz	
◆ 调节方法： 通过设定速度调节器的比例系数和积分时间，可以调节矢量控制的速度动态响应特性。增加比例增益，减小积分时间，均可加快速度环的动态响应。比例增益过大或积分时间过小均可能使系统产生振荡。				
◆ 建议调节方法： 如果出厂参数不能满足要求，则在出厂值参数基础上进行微调：先减小比例增益，保证系统不振荡；然后减小积分时间，使系统既有较快的响应特性，超调又较小。 如果切换频率 1、切换频率 2 同时为 0，则只有 F2-03、F2-04 有效。				
F2-06	电流环比例增益	10 ~ 500	60	F2-06、F2-07 为矢量控制算法中，电流环调节参数。
F2-07	电流环积分增益	10 ~ 500	30	
◆ 调节方法： 主机调谐时会根据电机参数学得最佳数值，一般用户无需调整此值。此参数对同步电机舒适感影响较明显，调整合适可抑制电梯运行中的抖动。				
F2-20	电流滤波系数	0.00 ~ 40.00	0.00	对运行中频率较低的垂直抖动有一定改善作用。
F2-22	启动加速时间	0.000 ~ 1.500	0.000s	使用此参数，可以适当改善导轨静摩擦力带来的启动台阶感。
F3-00	启动速度	0.000 ~ 0.030m/s	0.000m/s	
F3-01	保持时间	0.000 ~ 0.500s	0.000s	

功能码	名称	设定范围	默认值	说明
F3-18	开始零速输出时间	0.000 ~ 1.000s	0.200s	为运行接触器输出之后到抱闸接触器输出之前的时间段，此时驱动器对电机进行励磁，同时输出较大启动转矩的零速电流。
F3-19	抱闸打开零速保持时间	0.000 ~ 1.000s	0.200s 0.600s	从抱闸打开命令输出开始，在F3-19 的设定时间内系统维持零速力矩电流输出，防止电梯溜车。
F3-20	停车力矩输出延时	0.000 ~ 1.000s	0.300s	为运行曲线结束时系统保持零速输出的时间。
F3-21	抱闸释放零速保持时间	0.200 ~ 1.500s	0.200s	从抱闸释放命令输出开始，在F3-21 的设定时间内系统维持零速力矩电流输出，防止电梯溜车。

参数说明详见图 2-5——运行时序图。

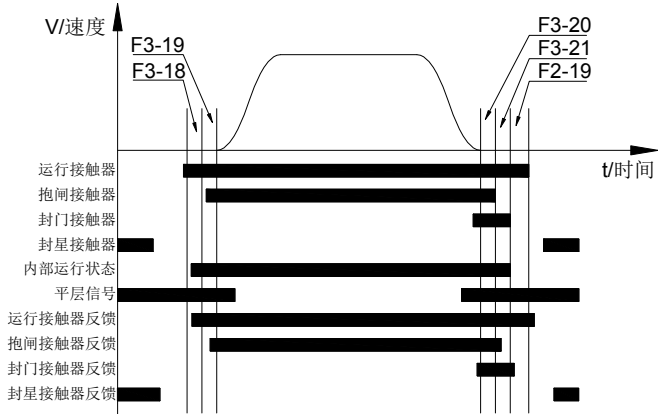


图 2-5 运行时序图

由于各种抱闸本身的打开时间有所差别，同时抱闸的响应时间受环境温度影响较大（抱闸线圈温度过高，会造成抱闸响应变慢），所以当零伺服或称重补偿参数无法调整启动、停车舒适感时，适当加大 F3-19/21，查看是否因为抱闸的打开时间影响了舒适感。

F2-11	无称重启动	0: 无效 1: 有效	0	零伺服调节参数（预转矩自动补偿）
F2-12	零伺服速度 Kp	0.00 ~ 2.00	0.50	
F2-13	零伺服速度 Ki	0.00 ~ 2.00	0.60	
F2-14	零伺服电流 Kp1	10 ~ 1000	60	
F2-15	零伺服电流 Ki1	10 ~ 1000	30	
预转矩自动补偿：适用于所有类型的编码器（ERN1387 效果最佳），系统自动调整启动补偿力矩。				
a) 设置 F2-11=1，开启无称重启动；				
b) 逐步增大零伺服速度 Kp（F2-12），保证电机不会振荡；				
c) 增大 F2-12 仍不能达到很好的力矩补偿情况下，逐步增加零伺服速度 Ki（F2-13）；				
d) 如果电机在无称重启动时噪音较大，请减小零伺服电流相关参数（F2-14/15）。				

功能码	名称	设定范围	默认值	说明
F8-01	预转矩选择	0: 无效 1: 称重预转矩补偿	0	称重预转矩调节参数
F8-02	预转矩偏移	0.0% ~ 100.0%	50.0%	
F8-03	驱动侧增益	0.00 ~ 2.00	0.60	
F8-04	制动侧增益	0.00 ~ 2.00	0.60	

称重预转矩补偿：需配合称重传感器系统预先输出与负载匹配的转矩，以保证电梯的舒适感。

电机驱动状态：满载上行、空载下行；

电机制动状态：满载下行、空载上行；

预转矩偏移设定的参数实际上是电梯的平衡系数，也就是电梯轿厢与对重平衡时，轿厢内放置的重物占额定载重的百分比；驱动侧增益、制动侧增益为使电机工作在驱动侧、制动侧时当前电梯预转矩系数，相同情况下增益越大，电梯启动预转矩补偿也越大。控制器根据称重传感器信号识别制动、驱动状态，自动计算获得所需的转矩补偿值。

系统在使用模拟量称重时，此组参数用于调节电梯的启动，具体调节方法如下：

◆ 驱动状态下运行时，电梯启动倒溜则适当增大 **F8-03**；电梯启动太猛则适当减小 **F8-03**。

◆ 制动状态下运行时，电梯启动顺向溜车则适当增大 **F8-04**；电梯启动太猛则适当减小 **F8-04**。

2

使用说明

2) 机械结构相关

影响电梯舒适感的机械结构因素主要包括导轨、导靴、钢丝绳、抱闸的安装, 以及轿厢自身的平衡性, 轿厢、导轨和曳引机组成的共振体的特性等, 对于异步电机, 减速箱的磨损或者安装不好也可能引起舒适感不好。

- 导轨的安装主要包括导轨的垂直度, 导轨表面的光滑度, 导轨连接处的平滑度以及两根导轨之间的平行度 (包括对重侧导轨);
- 导靴的安装主要包括导靴的松紧度, 过松、过紧都会影响轿厢的舒适感 (包括对重侧导靴);
- 曳引机到轿厢的传动全依赖于钢丝绳, 钢丝绳弹性过大配合轿厢运行中不规则的阻力, 有可能引起轿厢波浪式的振动; 多根钢丝绳之间受力不均匀, 有可能引起电梯运行中的抖动;
- 抱闸闸臂安装过紧或者打开不完全都可能影响运行中的舒适感;
- 轿厢如果自身重量不平衡, 会引起轿厢与导轨连接处导靴的受力不均, 从而在运行中与导轨摩擦, 影响舒适感;
- 对于异步机, 减速箱的磨损或者安装不好也可能影响舒适感;
- 共振是一个物理系统的固有特性, 与组成系统的材料、质量等因素有关, 在现场确认是由于共振引起振动的情况下, 可以通过适当增加 (减小) 轿厢或对重重量, 以及在各部件连接处添加吸收振动的器件的措施, 如在曳引机下加橡胶垫等, 来减小共振幅度。

2.4.4 门机调试

如图 2-6 所示, 门机控制器与电梯系统的联系包括: 轿顶板输出开、关门命令, 门机控制器反馈开、关门到位信号。

门机调试、安装完成后, 需要检验接线是否正确, 到位信号是否与系统默认设置一致。请按如下步骤调试门机:

- 1) 在门机控制器端子控制模式下, 手动短接轿顶板开门 (BM/B1)、关门 (BM/B2) 继电器输出端子, 查看门机是否对应开门、关门; 如果不能正常动作, 请检查开、关门输出继电器到门机控制器输入端连接线是否有误, 以及门机控制器是否调试完成;

- 2) 可以正常控制开关门之后，需要检查门机控制器反馈的开、关门到位信号是否正常：
- 首先通过轿顶板输入指示灯确认输入信号的常开常闭特征：

门状态	对应信号输入点	输入信号为常开		输入信号为常闭	
		指示灯	FL-00 设置	指示灯	FL-00 设置
门开到位时	X3 (开门到位 1)	信号有效时，对应输入指示灯点亮	Bit2=1	信号有效时，对应输入指示灯熄灭	Bit2=0
	X5 (开门到位 2)		Bit4=1		Bit4=0
门关到位时	X4 (关门到位 1)		Bit3=1		Bit3=0
	X6 (关门到位 2)		Bit5=1		Bit5=0

FL-00 的设置方法详见第三章——参数详述中 FL-00 的示例。

- 其次监控系统收到的开关门到位信号是否正确：

手动控制门处于开门、关门到位状态，查看参数 FU-26，得到如下图对应的画面，即表示门机控制器所给开、关门到位信号正确。

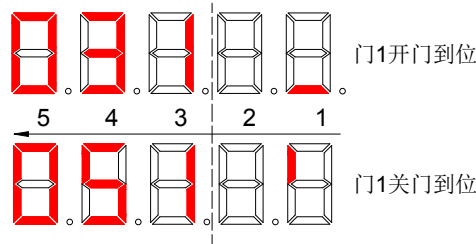


图 2-6 FU-26 开关门到位监控

2.4.5 密码设置

为了更有效地进行参数保护，NICE7000 电梯一体化控制器提供了密码保护。
下面示例将密码改为 12345 的过程（粗体表示闪烁位）：

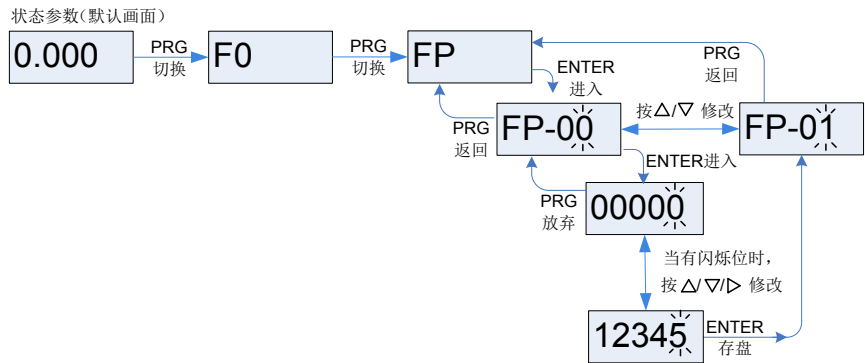


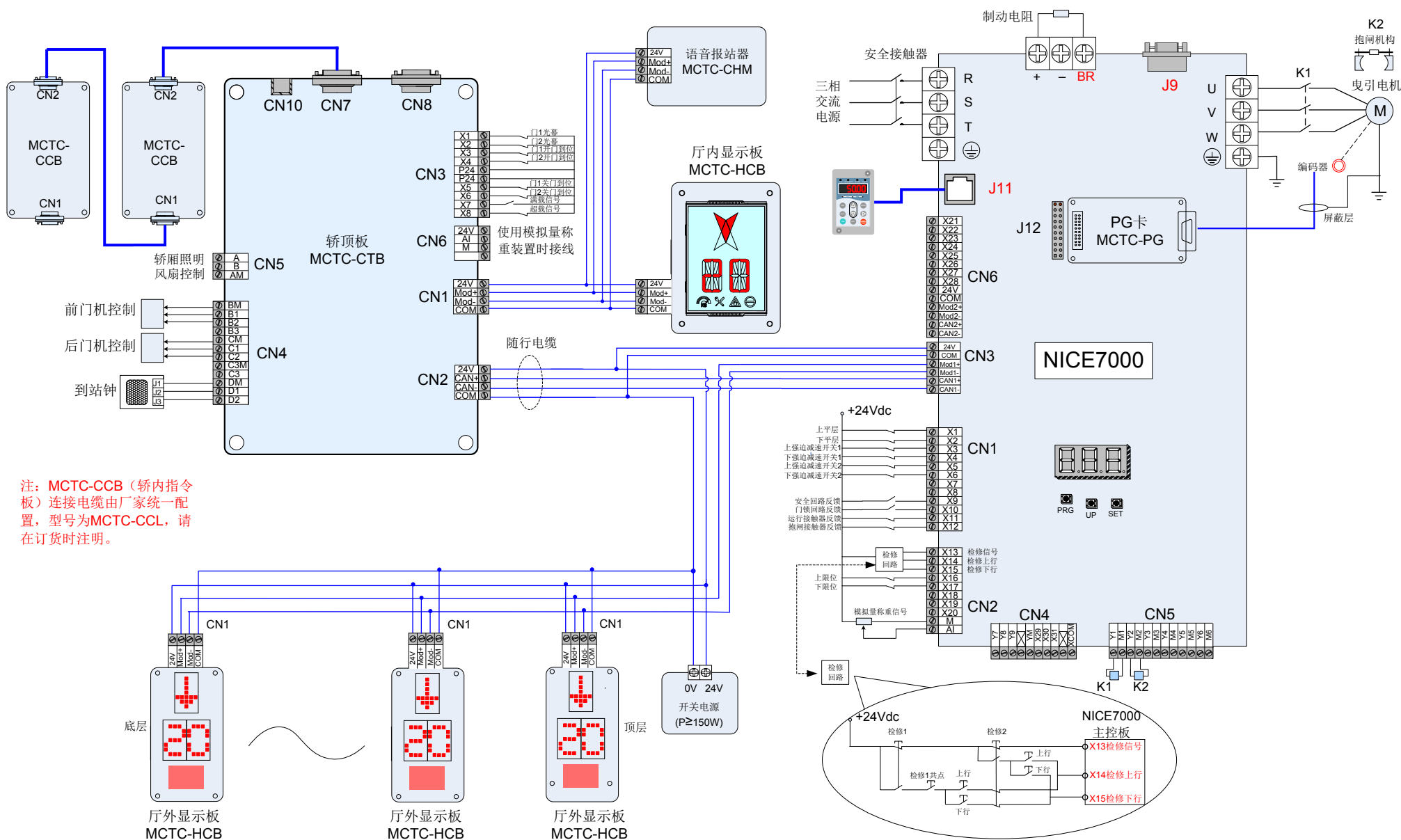
图 2-7 密码的设置过程

设置了用户密码（即用户密码 FP-00 的参数不为 0）后，在用户按 PRG 键进入功能码编辑状态时，系统会先进入用户密码验证状态，显示为“----”，操作者必须正确输入用户密码，否则无法进入。对于厂家设定参数区，则还需正确输入厂家密码后才能进入。（提醒用户不要试图修改厂家设定参数，若参数设置不当，容易导致系统工作不稳定或者异常。）

在密码保护未锁定状态，可随时修改用户密码，用户密码以最后一次输入的数值为准。

如果要取消密码保护功能，只有通过密码进入，并将 FP-00 设定为 0 才行；上电时若 FP-00 非 0 则参数被密码保护。

- 注：请用户牢记所设密码，否则无法解锁控制系统。



NICE7000 电梯一体化控制系统接线示意图

第 3 章 参数说明

3.1 功能参数说明

- 1) 功能参数共有 22 组，每个功能组内包括若干功能码。功能码采用三级菜单，功能组号对应一级菜单；功能码号对应二级菜单，功能码参数对应三级菜单。
- 2) 为了提高电梯操作的安全性，对 F1、FA、FH 三组参数设置了密码进入，密码统一为 01000。

参数表各列内容说明如下：

第 1 列“功能码”：为功能参数的编号；第 2 列“名称”：为功能参数的完整名称；第 3 列“设定范围”：为功能参数的有效设定值范围；第 4 列“缺省值”：为功能参数的出厂原始设定值；第 5 列“单位”：为功能参数的度量单位；第 6 列“操作”：为功能参数的可操作属性（即是否允许操作和条件），说明如下：

- “☆”：表示该参数的设定值在 NICE7000 电梯一体化控制器处于停机、运行状态中均可修改；
- “★”：表示该参数的设定值在 NICE7000 电梯一体化控制器处于运行状态时不可修改；
- “●”：表示该参数的数值是实际检测的记录值，不可修改。

（系统已对各参数的修改属性作了自动检查约束，可帮助避免用户误操作）

3.2 功能参数的分组

按 PRG 后，按 UP/DOWN 显示一级菜单，即为功能组的分类。详细分类如下：

组号	参数名	组号	参数名	组号	参数名
F0	基本参数	F8	逻辑辅助参数	FL	拓展端子功能
F1	电机参数	F9	时间保护参数	Fr	平层调整参数
F2	矢量控制参数	FA	辅助参数	FU	监控参数
F3	运行控制参数	Fb	门功能参数	FF	厂家参数
F4	楼层参数	FC	简要故障信息	FP	用户参数
F5	端子功能参数	Fd	并联参数	E0~E9	详细故障信息
F6	电梯逻辑参数	FE	显示设置		
F7	智能调试参数	FH	闭环控制参数		

3.3 功能参数表

功能码	名称	设定范围	缺省值	单位	操作
F0 组 基本参数					
F0-00	控制方式	0：开环矢量 1：闭环矢量 2：V/F 方式	1	-	★
F0-01	命令源选择	0：操作面板控制 1：距离控制	1	-	★
F0-02	面板运行速度	0.050 ~ F0-04	0.050	m/s	☆

3

参数说明

功能码	名称	设定范围	缺省值	单位	操作
F0-03	最大速度	0.100 ~ F0-04	1.600	m/s	★
F0-04	额定速度	0.100 ~ 4.000	1.600	m/s	★
F0-05	方向选择	0: 方向不变 1: 方向取反	0	-	★
F0-07	载波频率	2.0 ~ 16.0	8.0	kHz	☆
F1 组 电机参数					
F1-00	安全密码	0 ~ 65535	01000	-	●
F1-01	额定功率	1.1 ~ 132.0	机型确定	kW	★
F1-02	额定电压	50 ~ 600	380	V	★
F1-03	额定电流	0.00 ~ 655.00	25.00	A	★
F1-04	额定频率	0.00 ~ 99.00	50.00	Hz	★
F1-05	额定转速	0 ~ 3000	1460	rpm	☆
F1-06	定子电阻	0.000 ~ 65.000	0.000	Ω	☆
F1-07	转子电阻	0.000 ~ 65.000	0.000	Ω	☆
F1-08	漏感抗	0.00 ~ 650.00	2.34	mH	☆
F1-09	互感抗	0.0 ~ 3000.0	66.6	mH	☆
F1-10	空载电流	0.01 ~ 650.00	10.70	A	☆
F1-11	调谐选择	0: 无操作 1: 带负载调谐 2: 无负载调谐 3: 电流环参数学习（仅用于同步机）	0	-	★
F1-12	调谐设置	Bit1: 免角度调谐选择	0	-	★
F1-13	调谐电流	30 ~ 150	60	%	★
F1-15	Q 轴电感（转矩）	0.00 ~ 650.00	3.00	mH	★
F1-16	D 轴电感（励磁）	0.00 ~ 650.00	3.00	mH	★
F1-17	反电动势系数	0 ~ 65535	0	-	★
F1-25	电动机类型	0: 异步电动机 1: 同步电动机	1	-	★
F2 组 矢量控制参数					
F2-00	速度环 Kp1	1 ~ 100	40	-	☆
F2-01	速度环 Ti1	0.01 ~ 10.00	0.60	s	☆
F2-02	切换频率 1	0.00 ~ F2-05	2.00	Hz	☆
F2-03	速度环 Kp2	1 ~ 100	35	-	☆
F2-04	速度环 Ti2	0.01 ~ 10.00	0.80	s	☆
F2-05	切换频率 2	F2-02 ~ F1-04	5.00	Hz	☆
F2-06	电流环 Kp1（转矩）	10 ~ 1000	60	-	☆
F2-07	电流环 Ki1（转矩）	10 ~ 1000	30	-	☆
F2-08	转矩上限	0.0 ~ 200.0	150.0	%	☆
F2-09	电流环 Kp2（励磁）	10 ~ 1000	60	-	☆

功能码	名称	设定范围	缺省值	单位	操作
F2-10	电流环 Ki2 (励磁)	10 ~ 1000	30	-	☆
F2-11	无称重启动	0: 无效 1: 有效	0	-	★
F2-12	零伺服速度 Kp	1 ~ 100	35	-	☆
F2-13	零伺服速度 Ki	0.01 ~ 10.00	0.80	-	☆
F2-14	零伺服电流环 Kp1 (转矩)	10 ~ 1000	60	-	☆
F2-15	零伺服电流环 Ki1 (转矩)	10 ~ 1000	30	-	☆
F2-16	零伺服电流环 KP2 (励磁)	10 ~ 1000	60	-	☆
F2-17	零伺服电流环 Ki2 (励磁)	10 ~ 1000	30	-	☆
F2-18	力矩加速时间	0 ~ 500	1	ms	★
F2-19	力矩减速时间	0 ~ 500	350	ms	★
F2-20	电流滤波系数	0.00 ~ 40.00	0.00	-	★
F2-21	零伺服倒溜指数	0 ~ 9999	0	脉冲数	●
F2-22	启动加速时间	0.001 ~ 1.500	0	s	★
F3 组 运行控制参数					
F3-00	启动速度	0.000 ~ 0.030	0.000	m/s	★
F3-01	启动保持时间	0.000 ~ 1.500	0.150	s	★
F3-02	加速度	0.300 ~ 1.300	0.600	m/s ²	★
F3-03	加速开始段	0.800 ~ 3.000	2.500	s	★
F3-04	加速结束段	0.800 ~ 3.000	2.500	s	★
F3-05	减速度	0.300 ~ 1.300	0.600	m/s ²	★
F3-06	减速开始段	0.800 ~ 3.000	2.500	s	★
F3-07	减速结束段	0.800 ~ 3.000	2.500	s	★
F3-08	特殊减速度	0.800 ~ 1.500	0.900	m/s ²	★
F3-09	停车距离裕量	0 ~ 50.0	0	mm	★
F3-10	再平层速度	0.040 ~ 0.080	0.040	m/s	★
F3-11	检修运行速度	0.080 ~ 0.630	0.250	m/s	★
F3-12	低速自救速度	0.080 ~ F3-11	0.100	m/s	★
F3-13	端站校验速度	0.100 ~ F0-04	0.500	m/s	★
F3-14	救援运行功能选择	0 ~ 65535	32	-	★
F3-15	高速救援速度	0.080 ~ 0.500	0.080	m/s	★
F3-16	救援加速度	0.500 ~ 2.000	0.500	m/s ²	★
F3-17	高速救援次数	0 ~ 10	0	-	★
F3-18	开始零速输出时间	0.000 ~ 1.000	0.200	s	★
F3-19	抱闸打开零速保持时间	0.000 ~ 1.500	0.600	s	★
F3-20	停车力矩输出延时	0.000 ~ 1.000	0.300	s	★
F3-21	抱闸释放零速保持时间	0.200 ~ 1.500	0.200	s	★

3

参数说明

功能码	名称	设定范围	缺省值	单位	操作
F4 组 楼层参数					
F4-00	平层调整	0 ~ 60	30	mm	★
F4-01	当前楼层	F6-01 ~ F6-00	1	-	★
F4-02	当前位置高位	0 ~ 65535	0	脉冲数	★
F4-03	当前位置低位	0 ~ 65535	0	脉冲数	★
F4-04	插板长度 1	0 ~ 65535	0	mm	★
F4-05	插板长度 2	0 ~ 65535	0	mm	★
F4-06	平层延迟时间	0 ~ 80	28	ms	★
F4-07	下行平层调整	0 ~ 60	30	mm	★
F4-10	层高 1 高位	0 ~ 65535	0	脉冲数	★
F4-11	层高 1 低位	0 ~ 65535	0	脉冲数	★
F4-12	层高 2 高位	0 ~ 65535	0	脉冲数	★
F4-13	层高 2 低位	0 ~ 65535	0	脉冲数	★
F4-14	层高 3 高位	0 ~ 65535	0	脉冲数	★
F4-15	层高 3 低位	0 ~ 65535	0	脉冲数	★
F4-16	层高 4 高位	0 ~ 65535	0	脉冲数	★
F4-17	层高 4 低位	0 ~ 65535	0	脉冲数	★
F4-18	层高 5 高位	0 ~ 65535	0	脉冲数	★
F4-19	层高 5 低位	0 ~ 65535	0	脉冲数	★
层高 6 ~ 层高 53 高低位					
F4-116	层高 54 高位	0 ~ 65535	0	脉冲数	★
F4-117	层高 54 低位	0 ~ 65535	0	脉冲数	★
F4-118	层高 55 高位	0 ~ 65535	0	脉冲数	★
F4-119	层高 55 低位	0 ~ 65535	0	脉冲数	★
F5 组 端子功能参数					
F5-00	称重通道选择	0: 无效 1: CTB 开关量 2: CTB 模拟量 3: MCB 模拟量	2	-	★

3

参数说明

功能码	名称	设定范围	缺省值	单位	操作
F5-01	X1 功能选择	000: 无效	101	-	★
F5-02	X2 功能选择	001: 上平层信号 002: 下平层信号	102	-	★
F5-03	X3 功能选择	003: 门区信号 004: 安全回路	116	-	★
F5-04	X4 功能选择	005: 门锁回路 006: 运行输出反馈	117	-	★
F5-05	X5 功能选择	007: 抱闸反馈/抱闸检测开关反馈(此功能码可复设)	118	-	★
F5-06	X6 功能选择	108: 检修信号(只能设置为常闭)	119	-	★
F5-07	X7 功能选择	009: 上行信号 010: 下行信号	0	-	★
F5-08	X8 功能选择	011: 消防信号 112: 上限位信号(只能设置为常闭)	0	-	★
F5-09	X9 功能选择	113: 下限位信号(只能设置为常闭) 014: 超载信号	4	-	★
F5-10	X10 功能选择	015: 满载信号 116: 上强迫减速1(只能设置为常闭)	5	-	★
F5-11	X11 功能选择	117: 下强迫减速1(只能设置为常闭) 118: 上强迫减速2(只能设置为常闭)	106	-	★
F5-12	X12 功能选择	119: 下强迫减速2(只能设置为常闭) 120: 上强迫减速3(只能设置为常闭)	107	-	★
F5-13	X13 功能选择	121: 下强迫减速3(只能设置为常闭) 022: 封门反馈	108	-	★
F5-14	X14 功能选择	023: 消防员信号 024: 门机1光幕	9	-	★
F5-15	X15 功能选择	025: 门机2光幕 026: 门机1触板	10	-	★
F5-16	X16 功能选择	127: 救援运行信号 028: 锁梯信号	112	-	★
F5-17	X17 功能选择	029: 门机2触板 030: 封星反馈	113	-	★
F5-18	X18 功能选择	032: 电机过热 033: 贵宾信号	0	-	★
F5-19	X19 功能选择	034: 地震信号 035: 保安信号	0	-	★
F5-20	X20 功能选择	036: 服务层切换 037: 消防基站切换	0	-	★
F5-21	X21 功能选择	038: 泊梯基站切换 039: 下集选开关	0	-	★
F5-22	X22 功能选择	040: 高峰开关 041: 消防启动信号	0	-	★
F5-23	X23 功能选择	042: 后门选择 043: 后门禁止	0	-	★
F5-24	X24 功能选择	044: 轻载 045: 半载	0	-	★
F5-25	X25 功能选择	046: 双门控制开关 047: 发电机输入	0	-	★
F5-27	X27 功能选择	注: 设定值为一个三位数, 百位为0表示此信号是常开触点; 百位为1表示此信号是常闭触点	0	-	★
F5-28	X28 功能选择		0	-	★

3

参数说明

功能码	名称	设定范围	缺省值	单位	操作
F5-29	X29 功能选择	0: 无效	4	-	★
F5-30	X30 功能选择	4: 安全回路信号	5	-	★
F5-31	X31 功能选择	5: 门锁回路信号	5	-	★
F5-32	Y1 功能选择	0: 无效 1: 主接触器	1	-	★
F5-33	Y2 功能选择	2: 抱闸接触器 3: 封门接触器 4: 消防到基站	2	-	★
F5-34	Y3 功能选择	5: 门机 1 开门 6: 门机 1 关门 7: 门机 2 开门	3	-	★
F5-35	Y4 功能选择	8: 门机 2 关门 9: 抱闸、运行接触器正常输出	4	-	★
F5-36	Y5 功能选择	10: 故障状态 11: 运行状态 12: 封星接触器	0	-	★
F5-37	Y6 功能选择	13: 救援自动切换 14: 控制器正常输出 15: 救援蜂鸣输出	0	-	★
F5-38	Y7 功能选择	16: 抱闸强激输出 17: 上行信号	0	-	★
F5-39	Y8 功能选择	18: 风扇运行 19: 医用消毒输出 20: 非门区停车	0	-	★
F5-40	Y9 功能选择	21: 电锁输出 22: 非服务状态输出	0	-	★
F6 组 电梯逻辑参数					
F6-00	最高层	F6-01 ~ 56	9	-	★
F6-01	最低层	1 ~ F6-00	1	-	★
F6-02	泊梯基站	F6-01 ~ F6-00	1	-	★
F6-03	消防基站	F6-01 ~ F6-00	1	-	★
F6-04	锁梯基站	F6-01 ~ F6-00	1	-	★
F6-05	服务层 1	0 ~ 65535	65535	-	★
F6-06	服务层 2	0 ~ 65535	65535	-	★
F6-07	服务层 3	0 ~ 65535	65535	-	★
F6-08	服务层 4	0 ~ 65535	65535	-	★

功能码	名称	设定范围	缺省值	单位	操作
F6-09	电梯功能选择 1	Bit0: 残障功能 Bit1: 脉冲误差大返基站校验 Bit2: 再平层功能 Bit3: 提前开门功能 Bit4: 外召粘连去除 Bit5: 高峰服务功能 Bit6: 下集选功能 Bit7: 故障自动复位功能 Bit8: 分时服务功能 Bit9: 反向消号功能 Bit10: 返平层无蜂鸣器提示 Bit11: 内召唤误删除 Bit12: 外召唤误删除 Bit13: 定时锁梯功能 Bit14: 到站钟夜间取消 Bit15: 保留	32768	-	★
F6-10	电梯功能选择 2	Bit0: 开关门到位后保持开关门 Bit1: 开关门到位后延时撤销开关门命令 Bit2: 开关门到位后立即撤销开关门命令 Bit3: 关门输出不判断门锁 Bit4: 触点粘连自动复位 Bit5: 强迫关门功能 Bit6: 手拉门功能 Bit7: 门锁自动复位取消 Bit8: 常开封星接触器 Bit9: 封门接触器输出监控 Bit10: 超速保护功能取消 Bit11: 内召优先响应 Bit12: 单门内召辅指令用作残障 Bit13: 对折指令用作 1: 残障, 0: 后门 Bit14: 内召辅指令对折 Bit15: 高低压 1.5s 时间检测	18	-	★

功能码	名称	设定范围	缺省值	单位	操作
F6-11	电梯功能选择 3	Bit0: 消防 1 有显示 Bit1: 消防 2 有显示 Bit2: 微动平层方向显示 Bit3: 司机显示定向 Bit4: 自动停车无方向 Bit5: 开门锁梯 Bit6: 锁梯有显示 Bit7: 任意层外召锁梯消防 Bit8: 提前消号 Bit9: 司机提前消号 Bit10: 显示前进层 Bit11: 到站闪烁 Bit12: 开门延时再开门 Bit13: 本层内召再开门 Bit14: 关门到位判断光幕		-	
F6-12	显示提前时间	0.0 ~ 15.0	2.0	s	★
F6-13	泊梯基站 2 开始	00.00 ~ 23.59	0		★
F6-14	泊梯基站 2 结束	00.00 ~ 23.59	0		★
F6-15	泊梯基站 2	0 ~ F6-00	0		★
F6-16	消防基站 2	0 ~ F6-00	1		★
F6-17	消防选择 1	Bit0: 消防 1 门 1 有效 Bit1: 消防 1 门 2 有效 Bit2: 任意消防层 Bit3: 消防使用贯通门独立 Bit5: 失电记忆 Bit8: 消防灯闪烁提示 Bit9: 消防灯持续指示 Bit10: 消防音间断	1283	-	★
F6-18	消防选择 2	Bit0: 消防 2 门 1 有效 Bit1: 消防 2 门 2 有效 Bit2: 自动消防员 Bit3: 消防员开关 Bit4: 消防开关切换 Bit7: 低速关门 Bit8: 消防等闪烁提示 Bit9: 消防灯持续指示 Bit10: 消防音间断 Bit11: 任意层退出消防员状态	1291	-	★
F6-19	消防选择 3	Bit0: 最近召唤有效 Bit1: 最初召唤模式 Bit2: 最后召唤模式 Bit5: 持续召唤输入 Bit6: 持续关门按钮关门 Bit8: 召唤有效关门 Bit11: 到站自动开门 Bit14: 持续开门按钮开门 Bit15: 消防基站自动开门	17156	-	★

功能码	名称	设定范围	缺省值	单位	操作
F6-22	锁梯开始时间	00.00 ~ 23.59	0	-	★
F6-23	锁梯结束时间	00.00 ~ 23.59	0	-	★
F6-24	司机功能选择	Bit0: 进入司机消号 Bit1: 不响应外召 Bit2: 司机自动退出 Bit3: 点动关门 Bit4: 自动关门 Bit5: 司机蜂鸣提示	-	-	
F6-25	司机转换时间	0 ~ 200	0	s	★
F6-26	救援持续时间	30 ~ 600	45	s	★
F6-27	救援功能选择	Bit0: 门 1 有效 Bit1: 门 2 有效 Bit2: 应急运行时间保护 Bit3: 手动功能 Bit4: 紧急蜂鸣输出 Bit5: HCB 提示 Bit6: 自溜车转驱动功能 Bit7: 自溜车转驱动方式 Bit8: 救援退出方式	3	-	★
F6-28	检修功能选择	Bit0: 检修消防提示 Bit1: 检修转正常增加门锁断开 Bit5: 检修转正常上次上电开门一次	33	-	★
F6-30	贵宾功能选择	Bit0: VIP1 功能 Bit1: VIP2 功能 Bit2: VIP 层外召启动 Bit3: VIP 按钮启动 Bit4: 任意层端子启动 Bit5: 任意层按钮启动 Bit6: 内召启动 Bit7: 保安层自动开通 Bit8: 内召个数限制 Bit9: VIP 自动退出 Bit13: 按钮保持 Bit14: 自动关门	0	-	★
F6-31	VIP 层 1	0 ~ F6-00	0	-	★
F6-32	VIP 层 2	0 ~ F6-00	0	-	★
F6-33	VIP 自动退出时间	0 ~ 200	0	s	★
F6-35	分时服务 1 开始	00.00 ~ 23.59	0	-	☆
F6-36	分时服务 1 结束	00.00 ~ 23.59	0	-	☆
F6-37	分时 1 服务层 1	0 ~ 65535	65535	-	☆
F6-38	分时 1 服务层 2	0 ~ 65535	65535	-	☆
F6-39	分时 1 服务层 3	0 ~ 65535	65535	-	☆
F6-40	分时 1 服务层 4	0 ~ 65535	65535	-	☆

功能码	名称	设定范围	缺省值	单位	操作
F6-41	分时服务 2 开始	00.00 ~ 23.59	0	-	☆
F6-42	分时服务 2 结束	00.00 ~ 23.59	0	-	☆
F6-43	分时 2 服务层 1	0 ~ 65535	65535	-	☆
F6-44	分时 2 服务层 2	0 ~ 65535	65535	-	☆
F6-45	分时 2 服务层 3	0 ~ 65535	65535	-	☆
F6-46	分时 2 服务层 4	0 ~ 65535	65535	-	☆
F6-47	分时服务 3 开始	00.00 ~ 23.59	0	-	☆
F6-48	分时服务 3 结束	00.00 ~ 23.59	0	-	☆
F6-49	分时 3 服务层 1	0 ~ 65535	65535	-	☆
F6-50	分时 3 服务层 2	0 ~ 65535	65535	-	☆
F6-51	分时 3 服务层 3	0 ~ 65535	65535	-	☆
F6-52	分时 3 服务层 4	0 ~ 65535	65535	-	☆
F7 组 智能调试参数					
F7-00	内召唤登记	0 ~ F6-00	0	-	☆
F7-01	上召唤登记	0 ~ F6-00	0	-	☆
F7-02	下召唤登记	0 ~ F6-00	0	-	☆
F7-03	随机运行次数	0 ~ 60000	0	-	☆
F7-04	外召使能	0: 外召有效 1: 禁止外召	0	-	☆
F7-05	开门使能	0: 允许开门 1: 禁止开门	0	-	☆
F7-06	超载使能	0: 禁止超载 1: 允许超载	0	-	☆
F7-07	限位使能	0: 限位有效 1: 限位无效	0	-	☆
F7-08	随机运行间隔	0 ~ 1000	0	s	☆
F7-09	累计消耗电能	0 ~ 65535	0	kW	●
F7-10	累计回馈电能	0 ~ 65535	0	kW	●
F7-26	调试功能选择	0: 无操作 1: 井道自学习		-	★
F8 组 逻辑辅助参数					
F8-00	称重学习设定	0 ~ 100	0	%	★
F8-01	预转矩选择	0: 无效 1: 使用预转矩 #	0	-	★
F8-02	预转矩偏移	0.0 ~ 100.0	50.0	%	★
F8-03	驱动侧增益	0.00 ~ 2.00	0.60	-	★
F8-04	制动侧增益	0.00 ~ 2.00	0.60	-	★
F8-05	称重数据	0 ~ 255	0	-	●
F8-06	称重空载设置	0 ~ 255	0	-	★
F8-07	称重满载设置	0 ~ 255	100	-	★
F8-08	防捣乱选择	Bit0: 称重判断 Bit1: 关门判断 Bit2: 轻载判断	0	-	★

3

参数说明

功能码	名称	设定范围	缺省值	单位	操作
F8-09	电梯额定载重	300 ~ 9999	1000	kg	★
F8-10	逻辑程序选择	Bit13: 非常用参数隐藏功能	0	-	★
F8-14	本机地址	0 ~ 127	1	-	★
F8-18	超载设定	100 ~ 130	110	%	★
F8-19	满载设定	70 ~ 110	80	%	★
F8-20	轻载设定	10 ~ 50	30	%	★
F8-21	到站钟提前	0 ~ 10.0	1.0	s	★
F8-22	开门到位延迟时间	0 ~ 2000	1000	ms	★
F8-24	指令 2 开始地址	0 ~ 56	0	-	★
F9 组 时间保护参数					
F9-00	空闲泊梯时间	0 ~ 240	10	min	★
F9-01	节能控制时间	0 ~ 240	2	min	★
F9-02	电机运转时间限制	0 ~ 45	45	s	★
F9-03	累计工作小时	0 ~ 65535	0	h	●
F9-04	累计运行小时	0 ~ 65535	0	h	●
F9-05	累计工作天数	0 ~ 65535	0	day	●
F9-06	运行次数高位	0 ~ 9999	0	-	●
F9-07	运行次数低位	0 ~ 9999	0	-	●
F9-12	年	2010 ~ 2100	2010	YYYY	☆
F9-13	月日	1.01 ~ 12.31	301	MM.DD	☆
F9-14	时分	0 ~ 23.59	0	HH.MM	☆
FA 组 辅助参数					
FA-00	FA 组安全密码	0 ~ 65535	01000	-	●
FA-01	运行显示	1 ~ 65535	65535	-	☆
FA-02	停机显示	1 ~ 65535	4095	-	☆
FA-03	产品系列号	1 ~ 7000	7000	-	●
FA-04	软件版本 1 (轿顶板)	0 ~ 65535	0	-	●
FA-05	软件版本 2 (控制板)	0 ~ 65535	0	-	●
FA-06	软件版本 3 (驱动板)	0 ~ 65535	0	-	●
FA-07	散热器温度	0 ~ 100	0	℃	●
FA-09	保护功能选择	Bit0: 过载保护 Bit1: 输出缺相保护 Bit2: 过调制选择 Bit3: 输入缺相保护 Bit4: 逐波限流	3	-	★
FA-10	过载保护系数	0.50 ~ 10.00	1.00		★
FA-11	过载预警系数	50 ~ 100	80	%	★

功能码	名称	设定范围	缺省值	单位	操作
FA-15	程序控制选择	Bit0: 超短层非标 Bit1: 超短层上强减不复位 Bit2: 超短层下强减不复位 Bit3: 平层强迫减速监控功能取消 Bit4: 强迫减速粘连检测功能 Bit5: 井道自学习 45s 检测取消 Bit6: 平层调整功能	0	-	★
Fb 组 门功能参数					
Fb-00	门机数量	1 ~ 2	1	-	★
Fb-01	贯通门控制方式	0 ~ 65535	0	-	★
Fb-02	门机 1 服务层 1	0 ~ 65535	65535	-	☆
Fb-03	门机 1 服务层 2	0 ~ 65535	65535	-	☆
Fb-04	门机 1 服务层 3	0 ~ 65535	65535	-	☆
Fb-05	门机 1 服务层 4	0 ~ 65535	65535	-	☆
Fb-06	门机 2 服务层 1	0 ~ 65535	65535	-	☆
Fb-07	门机 2 服务层 2	0 ~ 65535	65535	-	☆
Fb-08	门机 2 服务层 3	0 ~ 65535	65535	-	☆
Fb-09	门机 2 服务层 4	0 ~ 65535	65535	-	☆
Fb-10	开门时间保护	5 ~ 99	10	s	★
Fb-11	强迫关门时间	5 ~ 99	15	s	★
Fb-12	关门时间保护	5 ~ 99	15	s	★
Fb-13	重开门次数	0 ~ 20	0	-	★
Fb-14	待机门状态	0: 基站正常关门 1: 基站开门等待 2: 每层开门侯梯	0	-	★
Fb-15	外召唤门保持	1 ~ 30	5	s	★
Fb-16	内召唤门保持	1 ~ 30	3	s	★
Fb-17	基站开门保持	1 ~ 30	10	s	★
Fb-18	开门延时时间	10 ~ 30000	30	s	★
Fb-19	特殊开门保持	10 ~ 1000	30	s	★
Fb-20	手动保持时间	1 ~ 60	10	s	★
FC 组 简要故障信息					
FC-00	指定故障监控	0 ~ 99	0	-	●
FC-01	第 20 次故障	0 ~ 6299	0	-	●
FC-02	第 20 次子码	0 ~ 65535	0	-	●
FC-03	第 20 次月日	0 ~ 1231	0	MM.DD	●
FC-04	第 20 次时间	0 ~ 2359	0	HH.MM	●
FC-05	第 20 次信息	0 ~ 65535	0	-	●

功能码	名称	设定范围	缺省值	单位	操作
FC-06	第 19 次故障	0 ~ 6299	0	-	●
FC-07	第 19 次子码	0 ~ 65535	0	-	●
FC-08	第 19 次月日	0 ~ 1231	0	MM.DD	●
FC-09	第 19 次时间	0 ~ 2359	0	HH.MM	●
FC-10	第 19 次信息	0 ~ 65535	0	-	●
FC-11	第 18 次故障	0 ~ 6299	0	-	●
FC-12	第 18 次子码	0 ~ 65535	0	-	●
FC-13	第 18 次月日	0 ~ 1231	0	MM.DD	●
FC-14	第 18 次时间	0 ~ 2359	0	HH.MM	●
FC-15	第 18 次信息	0 ~ 65535	0	-	●
FC-16	第 17 次故障	0 ~ 6299	0	-	●
FC-17	第 17 次子码	0 ~ 65535	0	-	●
FC-18	第 17 次月日	0 ~ 1231	0	MM.DD	●
FC-19	第 17 次时间	0 ~ 2359	0	HH.MM	●
FC-20	第 17 次信息	0 ~ 65535	0	-	●
FC-21	第 16 次故障	0 ~ 6299	0	-	●
FC-22	第 16 次子码	0 ~ 65535	0	-	●
FC-23	第 16 次月日	0 ~ 1231	0	MM.DD	●
FC-24	第 16 次时间	0 ~ 2359	0	HH.MM	●
FC-25	第 16 次信息	0 ~ 65535	0	-	●
FC-26	第 15 次故障	0 ~ 6299	0	-	●
FC-27	第 15 次子码	0 ~ 65535	0	-	●
FC-28	第 15 次月日	0 ~ 1231	0	MM.DD	●
FC-29	第 15 次时间	0 ~ 2359	0	HH.MM	●
FC-30	第 15 次信息	0 ~ 65535	0	-	●
FC-31	第 14 次故障	0 ~ 6299	0	-	●
FC-32	第 14 次子码	0 ~ 65535	0	-	●
FC-33	第 14 次月日	0 ~ 1231	0	MM.DD	●
FC-34	第 14 次时间	0 ~ 2359	0	HH.MM	●
FC-35	第 14 次信息	0 ~ 65535	0	-	●
FC-36	第 13 次故障	0 ~ 6299	0	-	●
FC-37	第 13 次子码	0 ~ 65535	0	-	●
FC-38	第 13 次月日	0 ~ 1231	0	MM.DD	●
FC-39	第 13 次时间	0 ~ 2359	0	HH.MM	●

功能码	名称	设定范围	缺省值	单位	操作
FC-40	第 13 次信息	0 ~ 65535	0	-	●
FC-41	第 12 次故障	0 ~ 6299	0	-	●
FC-42	第 12 次子码	0 ~ 65535	0	-	●
FC-43	第 12 次月日	0 ~ 1231	0	MM.DD	●
FC-44	第 12 次时间	0 ~ 2359	0	HH.MM	●
FC-45	第 12 次信息	0 ~ 65535	0	-	●
FC-46	第 11 次故障	0 ~ 6299	0	-	●
FC-47	第 11 次子码	0 ~ 65535	0	-	●
FC-48	第 11 次月日	0 ~ 1231	0	MM.DD	●
FC-49	第 11 次时间	0 ~ 2359	0	HH.MM	●
FC-50	第 11 次信息	0 ~ 65535	0	-	●
Fd 组 并联参数					
Fd-00	群控数量	1 ~ 8	1	-	★
Fd-01	群控编号	1 ~ 8	1	-	★
Fd-02	群控方式	0: 并联 1: 目的层群控 2: 传统模式群控	-	-	-
Fd-03	群控功能选择	Bit0: 开通分散待梯功能 Bit1: 分散待梯方式选择 Bit3: 主辅梯自动切换开通 Bit4: 取消超长时间待梯	-	-	-

功能码	名称	设定范围	缺省值	单位	操作
FE 组 显示设置					
FE-01	楼层 1 显示	00: 显示 “0” 01: 显示 “1”	1901	-	★
FE-02	楼层 2 显示	02: 显示 “2” 03: 显示 “3”	1902	-	★
FE-03	楼层 3 显示	04: 显示 “4” 05: 显示 “5”	1903	-	★
FE-04	楼层 4 显示	06: 显示 “6” 07: 显示 “7”	1904	-	★
FE-05	楼层 5 显示	08: 显示 “8” 09: 显示 “9”	1905	-	★
FE-06	楼层 6 显示	10: 显示 “A” 11: 显示 “B”	1906	-	★
FE-07	楼层 7 显示	12: 显示 “G” 13: 显示 “H”	1907	-	★
FE-08	楼层 8 显示	14: 显示 “L” 15: 显示 “M”	1908	-	★
FE-09	楼层 9 显示	16: 显示 “P” 17: 显示 “R”	1909	-	★
FE-10	楼层 10 显示	18: 显示 “-” 19: 无显示	0100	-	★
FE-11	楼层 11 显示	20: 显示 “12” 21: 显示 “13”	0101	-	★
FE-12	楼层 12 显示	22: 显示 “23” 23: 显示 “C”	0102	-	★
FE-13 ~ FE-52	楼层 13 显示 ~ 楼层 52 显示	24: 显示 “D” 25: 显示 “E”	0103 ~ 0502	-	★
FE-53	楼层 53 显示	26: 显示 “F” 27: 显示 “I”	0503	-	★
FE-54	楼层 54 显示	28: 显示 “J” 29: 显示 “K”	0504	-	★
FE-55	楼层 55 显示	30: 显示 “N” 31: 显示 “O”	0505	-	★
FE-56	楼层 56 显示	32: 显示 “Q” 33: 显示 “S”	0506	-	★
FE-61	特殊显示设置 1	34: 显示 “T” 35: 显示 “U”	0	-	★
FE-62	特殊显示设置 2	36: 显示 “V” 37: 显示 “W”	0	-	★
FE-63	特殊显示设置 3	38: 显示 “X” 39: 显示 “Y”	0	-	★
FE-64	特殊显示设置 4	40: 显示 “Z” 41: 显示 “15”	0	-	★
FE-65	特殊显示设置 5	42: 显示 “17” 43: 显示 “19”	0	-	★

功能码	名称	设定范围	缺省值	单位	操作
FH 组 闭环参数设置					
FH-00	FH 组安全密码	0 ~ 65535	01000	-	
FH-01	编码器选择	0: SIN/COS、绝对值编码器 1: UVW 编码器 4: ABZ 编码器	0	-	★
FH-02	编码器脉冲数	0 ~ 10000	2048	PPR	★
FH-03	断线检测时间	0 ~ 10.0	2.1	s	★
FH-04	PG 原点角度	0.0 ~ 359.9	0	度	★
FH-05	PG 当前角度	0.0 ~ 359.9	0	度	●
FH-06	接线方式	0 ~ 15	0	-	★
FH-08	信号零漂 1	0 ~ 65535	0	-	★
FH-09	信号零漂 2	0 ~ 65535	0	-	★
FH-10	信号零漂 3	0 ~ 65535	0	-	★
FH-11	信号零漂 4	0 ~ 65535	0	-	★
FH-17	上 1 级开关位置	0.000 ~ 300.00	0.00	m	★
FH-18	下 1 级开关位置	0.000 ~ 300.00	0.00	m	★
FH-19	上 2 级开关位置	0.000 ~ 300.00	0.00	m	★
FH-20	下 2 级开关位置	0.000 ~ 300.00	0.00	m	★
FH-21	上 3 级开关位置	0.000 ~ 300.00	0.00	m	★
FH-22	下 3 级开关位置	0.000 ~ 300.00	0.00	m	★
FH-29	位置开关延迟	0 ~ 200	0	ms	★
FL 组 拓展端子功能					
FL-00	轿顶板输入类型选择	0 ~ 511	320	-	★
轿顶板 X1 ~ X8 输入常开、常闭类型设置如下:					
Bit 位	参数名称	缺省值	Bit 位	参数名称	缺省值
Bit0	门 1 光幕	0	Bit5	门 2 关门到位	0
Bit1	门 2 光幕	0	Bit6	满载信号 (开关量)	1
Bit2	门 1 开门到位	0	Bit7	超载信号 (开关量)	0
Bit3	门 2 开门到位	0	0: 常闭信号输入 1: 常开信号输入		
Bit4	门 1 关门到位	0			
FL-01	HCB-B JP1 输入	0: 无效 1: 轻载信号	0	-	★
FL-02	HCB-B JP2 输入	2: 半载信号	0	-	★
FL-03	HCB-B JP3 输入	3: 门 2 选择 4: 门 2 限制	0	-	★
FL-04	HCB-B JP4 输入	5: 门 1 安全触板 6: 门 2 安全触板	0	-	★
FL-05	HCB-B JP5 输入	7: 单双门选择	0	-	★
FL-06	HCB-B JP6 输入	8: 消防基站切换 9: 消防启动信号	0	-	★

功能码	名称	设定范围	缺省值	单位	操作
FL-07	HC-B A1 输出	0: 保留 1: 故障输出 2: 非门区停车 3: 非服务状态输出 4: 消防输出 5: 停电应急输出 6: 门锁有效 7: 夜间输出信号 8: 消防提示灯 9: 消防提示音	0	-	★
FL-08	HC-B A2 输出		0	-	★
FL-09	HC-B B1 输出		0	-	★
FL-10	HC-B B2 输出		0	-	★
FL-11	HC-B C1 输出		0	-	★
FL-12	HC-B C2 输出		0	-	★
FL-13	HC-B C3 输出		0	-	★
FL-14	HC-B C4 输出		0	-	★
FL-15	HC-B C5 输出		0	-	★
FL-16	HC-B C6 输出		0	-	★
FL-17	HC-B JP1 输入	1: 锁梯信号 2: 消防信号 3: 本层禁止 4: 贵宾信号 5: 保安信号	1	-	★
FL-18	HC-B JP2 输入	6: 服务层切换 7: 泊梯基站切换 8: 下集选开关 9: 高峰开关 10: 消防基站切换	2	-	★
FL-19	HC-B JP1 输出	0: 无效 1: 上行到站灯 2: 下行到站灯 3: 故障信号	1	-	★
FL-20	HC-B JP2 输出	4: 非门区停车 5: 非服务状态输出 6: 蜂鸣输出	2	-	★
Fr 组 平层调整参数					
Fr-00	平层调整模式	0: 无效 1: 开启平层调整		-	★
Fr-01	平层调整记录 1	0 ～ 60060	30030	-	★
～	～		～	-	
Fr-28	平层调整记录 28		30030	-	★
FU 组 监视参数					
FU-03	预转矩电流	0.0 ～ 200.0	0.0	%	●
FU-04	逻辑信息	0 ～ 65535	0	-	●

功能码	名称	设定范围	缺省值	单位	操作
-----	----	------	-----	----	----

如下图 3-1 所示，从右至左 5 个数码管分别用编号 1、2、3、4、5 表示。1、2、3 位分别表示门 1、门 2 和轿厢状态，4、5 位组合表示电梯状态。

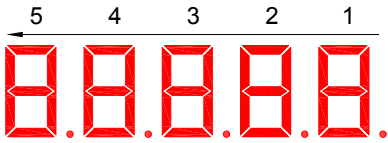


图 3-1 数码管显示示意图

各数字位具体表示内容如下表所示：

5		4		3		2		1	
电梯状态				轿厢状态		门 2 状态		门 1 状态	
00	检修状态	08	锁梯	0	等待状态	0	等待状态	0	等待状态
01	井道自学习	09	空闲泊梯	1	即将停车	1	开门状态	1	开门状态
02	微动平层	10	低速返平层	2	运行状态	2	开门到位	2	开门到位
03	消防返基站	11	救援运行			3	关门状态	3	关门状态
04	消防员运行	12	电机调谐			4	关门到位	4	关门到位
05	故障状态	13	键盘控制						
06	司机	14	基站校验						
07	自动								

FU-05	曲线信息	0 ~ 65535	0		●
-------	------	-----------	---	--	---

FU-05 显示的系统运行曲线信息如下：

5	4	3	2		1	
不显示	不显示	不显示	曲线信息			
-	-	-	00	待机状态	08	稳速运行段
			01	零速开始段	09	减速开始段
			02	零速保持段	10	直线减速段
			03	保留	11	减速结束段
			04	启动速度阶段	12	停车零速
			05	加速开始段	13	电流停止阶段
			06	直线加速段	14	保留
			07	加速结束段	15	停止数据整理

FU-06	设定速度	0.000 ~ 8.000	0	m/s	●
FU-07	反馈速度	0.000 ~ 8.000	0	m/s	●
FU-08	母线电压	0 ~ 999.9	0	V	●
FU-09	输出电压	0 ~ 999.9	0	V	●
FU-10	输出电流	0 ~ 655.00	0	A	●
FU-11	输出频率	0.00 ~ 99.99	0	Hz	●
FU-12	输出转矩	0.0 ~ 200.0	0	%	●
FU-13	转矩电流	0 ~ 655.00	0	A	●

功能码	名称	设定范围	缺省值	单位	操作
FU-14	输出功率	0.00 ~ 99.99	0	kW	●
FU-15	当前位置	0.00 ~ 300.00	0	m	●
FU-16	通讯干扰	0 ~ 65535	0	-	●

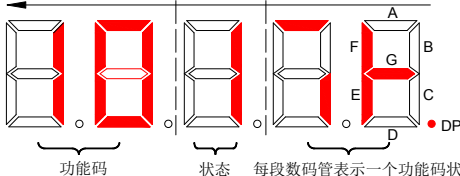
FU-16 显示系统当前各类通讯质量如下：

5		4		3		2		1	
SPI 通讯质量		Mod2 通讯质量		CAN2 通讯质量		Mod1 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

FU-17	编码器干扰	0 ~ 65535	0	-	●
FU-18	输入状态 1	0 ~ 65535	0	-	●
FU-19	输入状态 2	0 ~ 65535	0	-	●
FU-20	输入状态 3	0 ~ 65535	0	-	●
FU-22	输入状态 5	0 ~ 65535	0	-	●
FU-23	输出状态 1	0 ~ 65535	0	-	●
FU-24	输出状态 2	0 ~ 65535	0	-	●
FU-25	输出状态 3	0 ~ 65535	0	-	●
FU-26	轿厢输入状态	0 ~ 65535	0	-	●
FU-27	轿厢输出状态	0 ~ 65535	0	-	●
FU-28	厅外状态	0 ~ 65535	0	-	●
FU-29	系统状态 1	0 ~ 65535	0	-	●
FU-30	系统状态 2	0 ~ 65535	0	-	●

如下图 3-2 所示，从右至左 5 个数码管分别用编号 1、2、3、4、5 表示，分别对应 FU-18~FU-30 输入输出等状态。5、4 位表示输入、输出端子功能码，3 位表示有效（1）或者无效（0）；1、2 位用 16 段数码管显示此参数包含的 16 个功能码的整体状态。如图所示，5、4、3 位表示功能码 10（检修下行信号）为 1（有效），同时从 1、2 位看出不仅功能码 10（检修下行）有效，功能码 4（安全反馈）、5（门锁反馈）、6（运行反馈）、7（抱闸反馈）、8（检修信号）也有效。

54 | 3 | 2 | 1



功能码 状态 每段数码管表示一个功能码状态

图 3-2 输入状态示例

功能码	名称	设定范围	缺省值	单位	操作
-----	----	------	-----	----	----

数字位具体表示内容如下表所示：

FU-18 输入状态 1				FU-19 输入状态 2			
数码管：5 4				数码管：5 4			
00	保留	08	检修信号	16	上 1 强迫减速信号	24	门机 1 光幕
01	上平层信号	09	检修上行信号	17	下 1 强迫减速信号	25	门机 2 光幕
02	下平层信号	10	检修下行信号	18	上 2 强迫减速信号	26	门机 1 触板
03	门区信号	11	消防信号	19	下 2 强迫减速信号	27	UPS 输入
04	安全回路反馈	12	上限位信号	20	上 3 强迫减速信号	28	锁梯输入
05	门锁回路反馈	13	下限位信号	21	下 3 强迫减速信号	29	门机 2 触板
06	运行接触器反馈	14	超载信号	22	封门输出反馈	30	封星反馈输入
07	抱闸接触器反馈	15	满载信号	23	消防员信号	31	保留

FU-20 输入状态 3				FU-22 输入状态 5			
数码管：5 4				数码管：5 4			
32	电机过热	40	高峰开关	00	保留	08	保留
33	贵宾信号	41	消防启动信号	01	保留	09	保留
34	地震信号	42	后门选择	02	保留	10	保留
35	保安信号	43	后门禁止	03	保留	11	保留
36	服务层切换	44	轻载	04	高压安全信号	12	保留
37	消防基站切换	45	半载	05	高压门锁信号	13	保留
38	泊梯基站切换	46	双门控制开关	06	保留	14	保留
39	下集选开关	47	发动机输入	07	保留	15	保留

FU-23 输出状态 1				FU-24 输出状态 2			
数码管：5 4				数码管：5 4			
00	保留	08	门机 2 关门	16	抱闸强激输出	24	保留
01	运行接触器输出	09	保留	17	电梯上行信号	25	保留
02	抱闸接触器输出	10	3 级以上故障状态	18	风扇照明输出	26	保留
03	封门接触器输出	11	运行状态	19	医用消毒输出	27	保留
04	消防到基站	12	封星接触器输出	20	非门区停车	28	保留
05	门机 1 开门	13	停电应急输出	21	电锁输出	29	保留
06	门机 1 关门	14	保留	22	非服务状态输出	30	保留
07	门机 2 开门	15	应急蜂鸣输出	23	保留	31	保留

FU-26 轿厢输入状态 1				FU-27 轿厢输出状态 1			
数码管：5 4				数码管：5 4			
00	门 1 光幕	08	轻载输入	00	风扇照明	08	下到站钟
01	门 2 光幕	09	保留	01	门 1 开门	09	保留
02	门 1 开门限位	10	保留	02	门 1 关门	10	保留
03	门 2 开门限位	11	保留	03	强迫关门 1	11	保留
04	门 1 关门到位	12	保留	04	门 2 开门	12	保留
05	门 2 关门到位	13	保留	05	门 2 关门	13	保留
06	满载输入	14	保留	06	强迫关门 2	14	保留
07	超载输入	15	保留	07	上到站钟	15	保留

功能码	名称	设定范围		缺省值	单位	操作
FU-28 厅外状态		FU-29 系统状态 1		FU-30 系统状态 2		
数码管：5 4		数码管：5 4		数码管：5 4		
00	保留	00	开门 1 按钮	00	显示上方向	
01	锁梯信号	01	关门 1 按钮	01	显示下方向	
02	消防信号	02	开门延迟 1	02	运行状态	
03	本层禁止	03	直达开关	03	系统满载	
04	贵宾信号	04	司机开关	04	系统超载	
05	保安信号	05	换向开关	05	系统半载	
06	服务层切换	06	独立开关	06	系统轻载	
07	泊梯基站切换	07	消防 2 开关	07	调试有效	
08	下集选开关	08	开门 2 按钮	08	维保有效	
09	高峰服务开关	09	关门 2 按钮	09	高峰有效	
10	消防基站切换	10	开门延迟 2	10	保留	
FU-31	轿厢负载	0 ~ 255		0	-	●
FU-32	最近停靠层	1 ~ 56		0	-	●
FU-33	目的层	1 ~ 56		0	-	●
FU-34	距离停靠时间	0.0 ~ 60.0		0	s	●
FU-35	减速距离	0.0 ~ 100.0		0	m	●
FU-49	Mod1 外召状态 1	0 ~ 65535		0	-	●
FU-50	Mod1 外召状态 2	0 ~ 65535		0	-	●
FU-51	Mod1 外召状态 3	0 ~ 65535		0	-	●
FU-52	Mod1 外召状态 4	0 ~ 65535		0	-	●
FU-53	Mod2 外召状态 1	0 ~ 65535		0	-	●
FU-54	Mod2 外召状态 2	0 ~ 65535		0	-	●
FU-55	Mod2 外召状态 3	0 ~ 65535		0	-	●
FU-56	Mod2 外召状态 4	0 ~ 65535		0	-	●

功能码	名称	设定范围	缺省值	单位	操作
-----	----	------	-----	----	----

如下图 3-3 所示，从右至左 5 个数码管分别用编号 1、2、3、4、5 表示，1、2、3、4 位分别对应地址 1~16、17~31、32~47、48~56 楼层的外召的通讯情况。具体的查看方法如图所示，5、4 位表示楼层地址，3 位表示此地址外召通讯正常（1）或者断开（0）；同样也可以通过 1、2 位查看通讯质量，用 2 个 7 段码加小数点（DP）表示 16 个楼层地址的通讯情况，数码管亮表示通讯正常，灭则表示通讯断开。此两种方法都可以查看 Mod1、Mod2 的通讯质量。

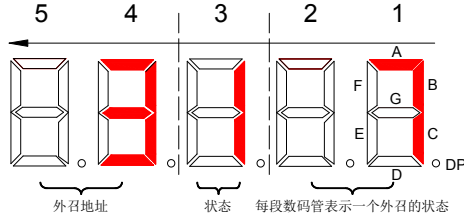


图 3-3 Mod1、Mod2 外召状态示例

FF 厂家参数

FP 组 用户参数

FP-00	用户密码	0 ~ 65535	0	-	☆
FP-01	参数更新	0: 无 1: 恢复出厂参数 2: 清除故障记录 3: 恢复逻辑板参数 4: 恢复所有参数	0	-	★
FP-02	用户设定检查	0: 无效 1: 有效	0	-	★

E0 组 第 1 次故障信息

E0-00	第 1 次故障代码	0 ~ 6299	0	-	●
E0-01	第 1 次故障子码	0 ~ 65535	0	-	●
E0-02	第 1 次故障月日	0 ~ 1231	0	MM.DD	●
E0-03	第 1 次故障时间	0 ~ 2359	0	HH.MM	●
E0-04	第 1 次逻辑信息	0 ~ 65535	0	-	●
E0-05	第 1 次曲线信息	0 ~ 65535	0	-	●
E0-06	第 1 次设定速度	0.000 ~ 8.000	0	m/s	●
E0-07	第 1 次反馈速度	0.000 ~ 8.000	0	m/s	●
E0-08	第 1 次母线电压	0 ~ 999.9	0	V	●
E0-09	第 1 次输出电压	0 ~ 999.9	0	V	●
E0-10	第 1 次输出电流	0 ~ 655.00	0	A	●
E0-11	第 1 次输出频率	0.00 ~ 99.99	0	Hz	●
E0-12	第 1 次输出转矩	0 ~ 100	0	%	●
E0-13	第 1 次转矩电流	0 ~ 655.00	0	A	●
E0-14	第 1 次输出功率	0.00 ~ 99.99	0	kW	●

功能码	名称	设定范围	缺省值	单位	操作
E0-15	第 1 次当前位置	0.00 ~ 300.00	0	m	●
E0-16	第 1 次通讯干扰	0 ~ 65535	0	-	●
E0-17	第 1 次编码器干扰	0 ~ 65535	0	-	●
E0-18	第 1 次输入状态 1	0 ~ 65535	0	-	●
E0-19	第 1 次输入状态 2	0 ~ 65535	0	-	●
E0-20	第 1 次输入状态 3	0 ~ 65535	0	-	●
E0-21	第 1 次输入状态 4	0 ~ 65535	0	-	●
E0-22	第 1 次输入状态 5	0 ~ 65535	0	-	●
E0-23	第 1 次输出状态 1	0 ~ 65535	0	-	●
E0-24	第 1 次输出状态 2	0 ~ 65535	0	-	●
E0-25	第 1 次输出状态 3	0 ~ 65535	0	-	●
E0-26	第一次轿厢输入状态	0 ~ 65535	0	-	●
E0-27	第一次轿厢输出状态	0 ~ 65535	0	-	●
E0-28	第 1 次厅外状态	0 ~ 65535	0	-	●
E0-29	第 1 次系统状态 1	0 ~ 65535	0	-	●
E0-30	第 1 次系统状态 2	0 ~ 65535	0	-	●
E0-31	第 1 次轿厢负载	0 ~ 255	0	-	●
E1 组~ E9 组内容同 E0，分别表示其后的 9 次故障信息（各状态对应含义参见 FU 组监控参数）					

第 4 章 系统应用

4.1 并联或群控

4.1.1 两台并联

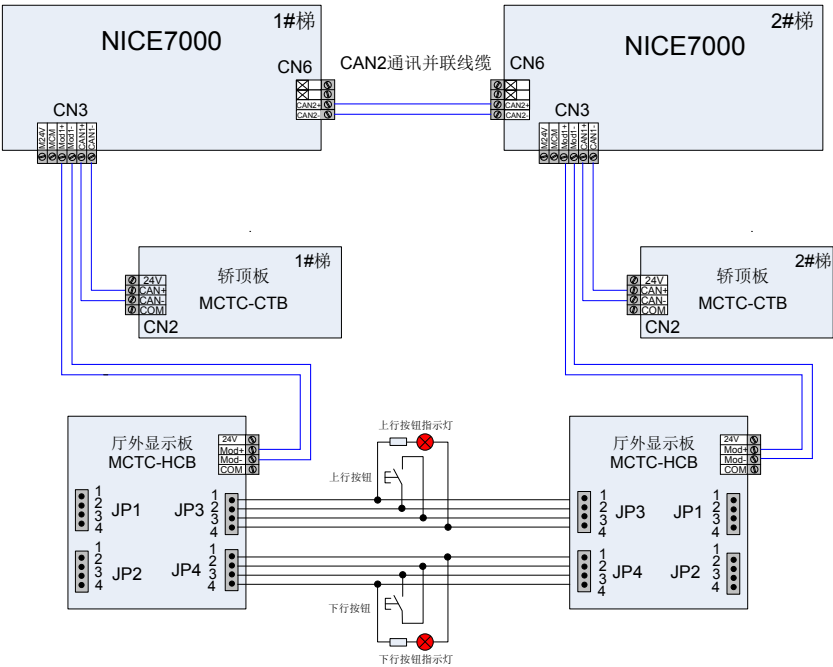
NICE7000 电梯一体化控制器支持 8 台以内电梯群控 / 并联，CAN2 端口实现并联。相关使用方法如下：

表 4-1 并联参数设置

功能码	含义	设定范围	并联时设置
Fd-00	群控数量	1 ~ 8	2
Fd-01	电梯编号	1 ~ 8	主梯： 1 从梯： 2
Fd-02	群控方式	0: 并联	适用于 2 台并联的场合；
		1: 目的层群控	使用目的层群控的场合使用此逻辑；
		2: 传统模式群控	普通上下集选的群控场合（非目的层群控）

■ 注：使用 CAN2 端口进行并联时，无需设置轿顶板地址开关。

并联接线图如下：



4.1.2 物理楼层设置

物理楼层是相对于 NICE 控制系统，根据平层插板安装位置而定，安装位置最低的平层插板所对应的楼层（如地下一层）其物理楼层为 1 层，最高层按照平层插板的个数依次累加。当两台电梯并联时，同一楼层的物理楼层一致。

如果楼层结构不一样，物理楼层应按并联梯中位置最低的楼层计算，并联梯重叠区间的物理楼层相同，即使其中一台电梯不停靠某层，该层依然要安装平层插板，用户可通过设置服务楼层使此电梯不停靠该层。并联时，外召板地址按该层物理楼层来设置，只有将并联梯同一楼层的外召地址设为一致，才能准确的实现并联运行。

- 注：两台电梯并联时，两台电梯的最低层 F6-01 和最高层 F6-00 应按相应电梯的最低层和最高层所对应的物理地址来设置。
- ◆ 示例：现假设有两台电梯并联，一号梯停靠层站 B1 层、1 层、2 层、3 层，二号梯停靠层站为 1 层、3 层、4 层，那么该两台梯须按如下表格设置相关参数及外召地址：

表 4-2 并联相关设置

		1 号电梯		2 号电梯	
群控数量（Fd-00）		2		2	
电梯编号（Fd-01）		1		2	
用户楼层	物理楼层	外召地址	外召显示	外召地址	外召显示
B1	1	1	FE-01=1101		
1	2	2	FE-02=1901	2	FE-02=1901
2	3	3	FE-03=1902	此层不停靠但须装平层插板	FE-03=1902
3	4	4	FE-04=1903	4	FE-04=1903
4	5			5	FE-05=1904
最低层（F6-01）		1		2	
最高层（F6-00）		4		5	
服务层（F6-05）		65535		65531（物理楼层 3 层不停靠）	

4.1.3 群控

3 台及以上群控时请联系我司，咨询相关使用。

4.2 应急运行

在电梯的使用过程中，如果供电系统突然停电，可能会将乘客关在轿厢内，给用户的生活、工作带来不便。针对这种情况，停电应急运行呼之而出。

停电应急运行方案的实现，UPS 的使用必不可少，除此之外，同步机采用自锁封星的方式可以达到节能、提高安全性的效果。下面将首先介绍一下 NICE 系列一体化控制器应急救援方案的实现。

4.2.1 应急救援方案

- 220V UPS 应急电源方案
- 此方案由 220V UPS 电源给主机提供动力电源以及驱动控制回路电源，原理图如下（主回路见

图 4-2) :

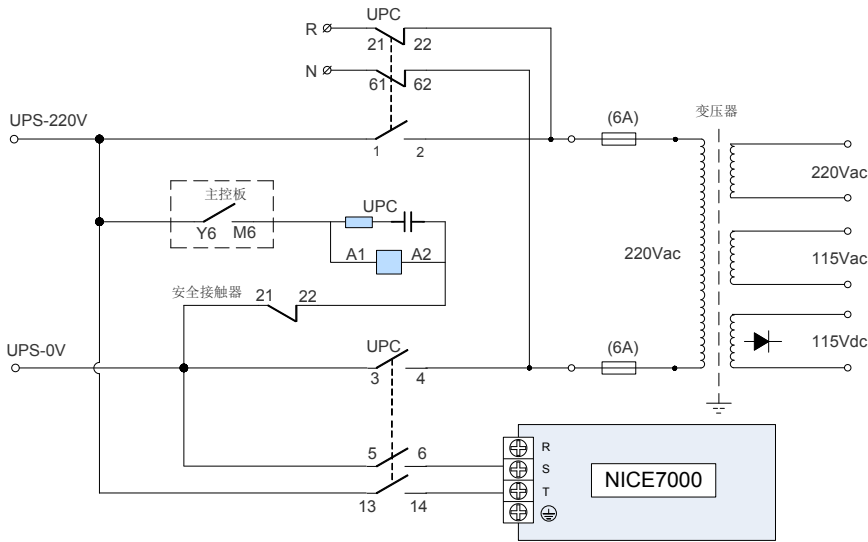


图 4-2 220V 应急电源回路图

4

系
统
应
用

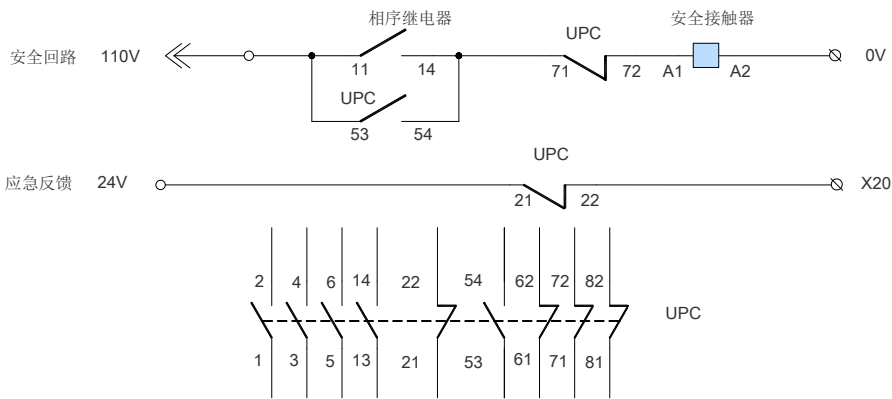


图 4-3 接触器各触点示意图

4.2.2 封星方案的实现

“封星”是指将永磁同步电机 U、V、W 三相短接，利用永磁同步电机短接定子线圈而产生的阻力来限制电梯轿厢运动。现场使用中，经常在输出接触器的常开触点上加辅助常闭触点短接电机相线来实现封星，理论上这种方案是可行的，但由于接触器的本身的质量原因以及加辅助触点这种接线方法，在异常停车时，经常会在变频器电流没有完全撤除（甚至较大）的情况下短接输出，引起过流故障，经常出现这种情况更有可能导致变频器或者电机的损伤。因此，我们推荐如下两种封星方案：

- 1) 使用一体封星接触器

此方案使用的接触器本身自带封星功能，使用安全、可靠，接线简单、方便。原理如下图所示：

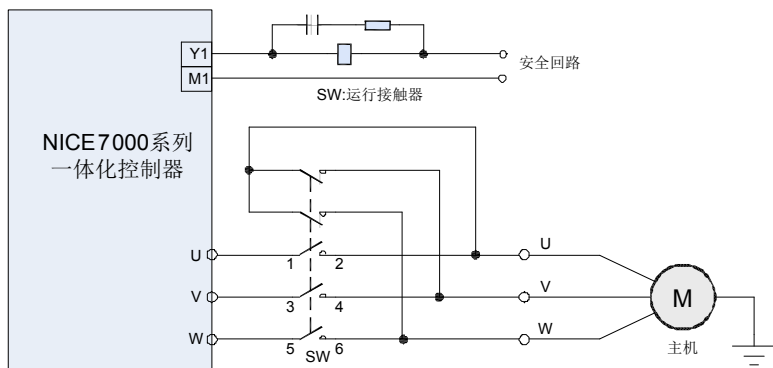


图 4-4 一体封星接触器接线示意

2) 使用单独封星接触器

此方案加装单独的封星接触器,用继电器常闭触点实现封星功能,在运行接触器线圈回路串封星接触器常开触点,以保证在参数设置错误的情况下不会造成输出短路。

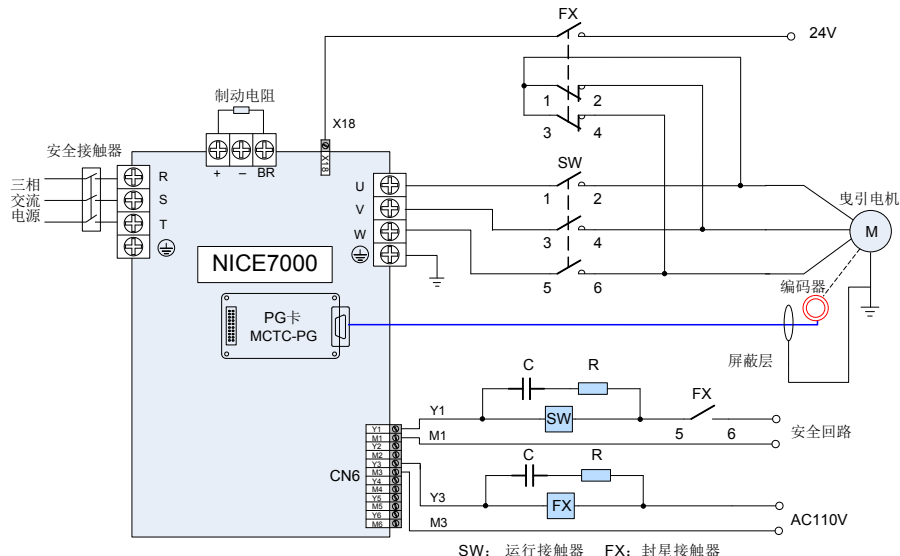


图 4-5 单独封星接触器接线示意

按此方法接线时，需要将封星接触器的输出端子（此图为 Y3），F5-28 功能码设置 12（封星接触器），根据所接触点常开、常闭类型设置 FE-33 Bit8 位（Bit8=1 封星接触器常闭输出，Bit8=0 封星接触器常开输出）。同时 X 输入端需要连接一个输入端子用于监测封星接触器工作状态是否正常，功能码选择 30（常开），如图 X18 为封星反馈检测，设置参数 F5-18 为 30。

4.2.3 相关配置

表 4-3 推荐各功率配置 UPS 容量

UPS 功率	一体化控制器功率
1kVA (700W-800W)	≤ 5.5kW
2kVA (1400W-1600W)	> 5.5kW 且 ≤ 11kW
3kVA (2100W-2400W)	15kW

表 4-4 相关参数设定

参数	设定值	说明
F3-12	默认	低速自救速度
F3-15	默认	救援速度
F3-16	默认	救援加速度
F5-20 (X20)	127	救援运行信号
F5-37 (Y6)	13	救援自动切换
F6-26	默认	救援持续时间

更多功能设置请看如下参数 F3-14:

二进制位	功能描述	二进制设置						备注	
Bit0	救援方式	1	自溜车功能						
		0	应急电源驱动						
Bit1	低电压驱动	1	直流 48V						
		0	220Vac 以上电源						
Bit2	高速救援	1	允许						UPS 容量够大、电压足够高的情况下使用
		0	禁止						
Bit3	单平层开门	1	允许						单个平层信号有效即可开门
		0	禁止						
Bit4	定向方式	0	自动计算方向	0	半载定向	1	就近停靠		
Bit5		0		1		0			
Bit6	停靠位置	1	停靠在基站						
		0	就近停靠						
Bit7	启动补偿	1	救援中启动补偿有效						
		0	无效						

4.3 贯通门使用说明

NICE7000 有两组 Modbus 通讯端口。使用双开门时，门 1 外召通讯都通过 Mod1 端口，门 2 外召通讯连接 Mod2 端口，此时系统最大支持 56 楼层的双开门控制。

控制方式及参数设置如下表示：

控制方式		参数设置	功能描述
方式一	前后门 同时控制	Fb-00=2 Fb-01=0	外、内召有效，前后门都响应。
方式二	外召独立； 内召一致	Fb-00=2 Fb-01 =5（Bit 0/2=1）	外召独立： 前门外召唤，电梯到站开前门； 后门外召唤，电梯到站开后门； 两门都有外召唤，电梯到站两门都开。 内召一致： 内召有效，电梯到站两门均开门。
方式三	外召独立； 手动选择 开关门	Fb-00=2 Fb-01=325（Bit 0/2/6/8=1）	外召独立： 前门外召唤，电梯到站开前门； 后门外召唤，电梯到站开后门； 两门都有外召唤，电梯到站两门都开。 内召唤有效，只开一门，可通过切换开关选择 开前门或后门； 注：切换开关只能接在轿内 IO 扩展板 HCB-B 或主板上（42/142：后门选择）。
方式四	外召独立； 内召独立	Fb-00=2 Fb-01=271（Bit 0/1/2/3/8=1）	前门召唤开前门； 后门召唤开后门； 前后内外召都有召唤两门都开。

■ 注：消防、检修、返平层状态，贯通门不独立控制，同时控制。

门 1、门 2 外召地址根据实际物理地址设置（门 1、门 2 地址一致）。接线如下图所示：

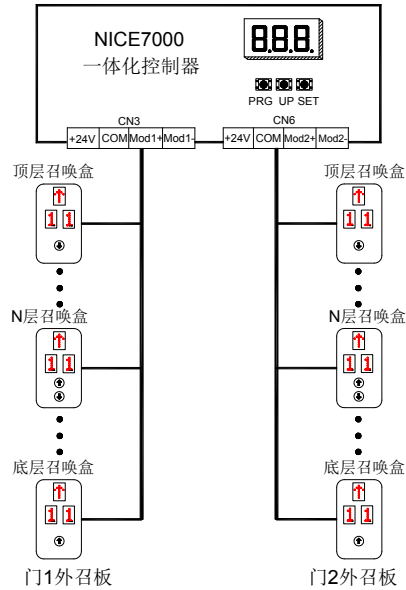


图 4-6 贯通门接线示意图

■ 注：

- 1) 内召前、后门分别接轿顶板 CN7、CN8；
- 2) 贯通门功能设置参数 Fb-01 各功能位定义如下表示：

Bit 位	功能名称	二进制设置含义		Bit 位	功能名称	二进制设置含义	
Bit0	外召按钮显示	1	前后门独立	Bit1	内召按钮显示	1	前后门独立
		0	前后门一致			0	前后门一致
Bit2	外召开门方式	1	对应外召开门	Bit3	内召开门方式	1	对应内召开门
		0	有召唤全开			0	有召唤全开
Bit8	开门按钮显示	1	前后门独立	Bit9	关门按钮显示	1	前后门独立
		0	前后门一致			0	前后门一致
Bit10	开门按钮开门	1	开对应门	Bit11	关门按钮关门	1	开对应门
		0	两门都开			0	两门都开
Bit6	前后门切换	1	通过切换开关选择开前门还是后门	Bit13	门互斥功能	1	任何情况下只开一门
		0	切换开关无效			0	两门同时打开
Bit14	光幕判断	1	前后门独立				
		0	前后门一致				

4.4 平层调整用法

平层调整用法如下：

- ◆ 确保电梯已经完成井道自学习，并快车运行正常；
- ◆ 修改 Fr-00 为 1，开启轿内调平层功能。此时电梯屏蔽外召，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，按一下顶楼内招平层向上调整 1mm，按一下底楼内招向下调整 1mm，此时轿内显示调整的值。正数：上箭头 + 数值，负数：下箭头 + 数值，平层调整范围 $\pm 30\text{mm}$ ；
- ◆ 调整结束后同时按顶层和底层内招，保存结果，轿内显示恢复正常；如果当前楼层不需要调整，也需同时按住顶层和底层内招退出调整状态，否则无法登记内召指令；
- ◆ 按一下关门按钮关门，登记内召，驶向下一层进行调节，到站保持开门；
- ◆ 调整结束后，修改 Fr-00 为 0，关闭平层调整功能。否则电梯将无法适用！

■ 注：

- 1) 每次井道自学习后，所有平层调整参数可以选择清除或保留：
 - ◆ 井道自学习时 F7-26=1 或 F-7=1，则保留所有平层调整参数；
 - ◆ F7-26=2 或 F-7=2，则消除所有平层调整参数；
- 2) 使用再平层功能时，平层调整功能将自动屏蔽，不可使用。
- 3) 此功能的使用需 FA-15 Bit6 设为 1 开通。

第 5 章 故障代码

5.1 故障类别说明

电梯一体化控制器有近 60 项警示信息和保护功能。电梯一体化控制器实时监视各种输入信号、运行条件、外部反馈信息等，一旦异常发生，相应的保护功能动作，电梯一体化控制器显示故障代码。

电梯一体化控制器是一个复杂的电控系统，它产生的故障信息可以根据对系统的影响程度分为 5 个类别，不同类别的故障相应的处理方式也不同，对应关系见下表所示：

表 5-1 故障分类说明

故障类别	电梯一体化控制器故障状态	电梯一体化控制器处理方式
1 级故障	显示故障代码 故障继电器输出动作	1A—各种工况运行不受影响
2 级故障	显示故障代码 故障继电器输出动作 可以进行电梯的正常运行	2A—并联功能无效
		2B—提前开门 / 再平层功能无效
3 级故障	显示故障代码 故障继电器输出动作 停机后立即封锁输出，关闭抱闸	3A—低速时特殊减速停车，不可再启动
		3B—低速运行不停车，高速停车后延迟 3 秒，低速可再次行
4 级故障	显示故障代码 故障继电器输出动作 距离控制时系统减速停车，不可再运行	4A—低速时特殊减速停车，不可再启动
		4B—低速运行不停车，高速停车后延迟 3 秒，低速可再次行
		4C—低速运行不停车，停车后延迟 3 秒，低速可再次行
5 级故障	显示故障代码 故障继电器输出动作 立即停车	5A—低速立即停车，不可再启动运行
		5B—低速运行部停车，停车后延迟 3 秒，低速可以再运行

■ 注：

- 1) 处理方式栏代码为故障级别；
- 2) 低速运行包括：检修运行，应急救援运行，井道自学习、返平层、电机调谐、基站检测以及面板操作时的运行；
- 3) 高速运行包括：自动运行，消防返基站、消防员运行，司机运行以及锁梯和泊梯时的快车运行。

5.2 故障信息及对策

如果电梯一体化控制器出现故障报警信息，将会根据故障代码的级别进行相应处理。此时，用户可以根据本节提示的信息进行故障分析，确定故障原因，找出解决方法。

表 5-2 故障信息及对策

故障代码	故障描述	故障原因	处理方法	类别
Err02	加速过电流	1. 主回路输出接地或短路 2. 电机是否进行了参数调谐 3. 负载太大 4. 编码器信号不正确 5. UPS 运行反馈信号是否正常	1. 检查控制器输出侧，运行接触器是否正常 2. 检查动力线是否有表层破损，是否有对地短路的可能性。连线是否牢靠 3. 检查电机侧接线端是否有铜丝搭地；检查电机内部是否短路或搭地 4. 检查封星接触器是否造成控制器输出短路 5. 检查电机参数是否与铭牌相符 6. 重新进行电机参数自学习	5A
Err03	减速过电流	1. 主回路输出接地或短路 2. 电机是否进行了参数调谐 3. 负载太大 4. 减速曲线太陡 5. 编码器信号不正确	7. 检查抱闸报故障前是否持续张开；检查是否有机械上的卡死 8. 检查平衡系数是否正确 9. 检查编码器相关接线是否正确可靠。异步电机可尝试开环运行，比较电流，以判断编码器是否工作正常	5A
Err04	恒速过电流	主回路输出接地或短路； 电机是否进行了参数调谐； 负载太大； 旋转编码器干扰大。	10. 检查编码器每转脉冲数设定是否正确；检查编码器信号是否受干扰；检查编码器走线是否独立穿管，走线距离是否过长；屏蔽层是否单端接地 11. 检查编码器安装是否可靠，旋转轴是否与电机轴连接牢靠，高速运行中是否平稳 12. 检查在非 UPS 运行的状态下，是否 UPS 反馈是否有效了；（Err02） 13. 检查加、减速度是否过大。（Err02、Err03）	5A
Err05	加速过电压	1. 输入电压过高 2. 电梯倒拉严重 3. 制动电阻选择偏大，或制动单元异常 4. 加速曲线太陡	1. 调整输入电压；观察母线电压是否正常，运行中是否上升太快 2. 检查平衡系数 3. 选择合适制动电阻；参照第 3 章制动电阻推荐参数表观察是否阻值过大 4. 检查制动电阻接线是否有破损，是否有搭地现象，接线是否牢靠	5A
Err06	减速过电压	1. 输入电压过高 2. 制动电阻选择偏大，或制动单元异常 3. 减速曲线太陡		5A
Err07	恒速过电压	1. 输入电压过高 2. 制动电阻选择偏大，或制动单元异常		5A
Err08	上电缓冲继电器不吸合	1. 外部电源不稳定 2. 硬件故障	1. 确认外部电源是否稳定，检查所有电源输入线接线桩头是否连接牢靠 2. 禁止频繁的在未完全断电的情况下再次给机器上电 3. 硬件损坏，请与代理商或厂家联系	5A
Err09	欠电压故障	1. 输入电源瞬间停电 2. 输入电压过低 3. 驱动控制板异常	1. 排除外部电源问题；检查是否有运行中电源断开的情况 2. 检查所有电源输入线接线桩头是否连接牢靠 3. 请与代理商或厂家联系	5A

5

故障代码

故障代码	故障描述	故障原因	处理方法	类别
Err10	驱动器过载	1. 抱闸回路异常 2. 负载过大 3. 编码器反馈信号是否正常 4. 电机参数是否正确 5. 检查电机动力线	1. 检查抱闸回路，供电电源 2. 减小负载 3. 检查编码器反馈信号及设定是否正确，同步电机编码器初始角度是否正确 4. 检查电机相关参数，并调谐 5. 检查电机相关动力线。（参见 Err02 处理方法）	4A
Err11	电机过载	1. FC-02 设定不当 2. 抱闸回路异常 3. 负载过大	1. 调整参数，可保持 FC-02 为缺省值 2. 参见 Err10	3A
Err12	输入侧缺相	1. 输入电源不对称 2. 驱动控制板异常	1. 检查输入侧三项电源是否平衡，电源电压是否正常，调整输入电源 2. 请与代理商或厂家联系	4A
Err13	输出侧缺相	1. 主回路输出接线松动 2. 电机损坏	1. 检查连线 2. 检查输出侧接触器是否正常工作 3. 排除电机故障	4A
Err14	模块过热	1. 环境温度过高 2. 风扇损坏 3. 风道堵塞	1. 降低环境温度 2. 清理风道 3. 更换风扇 4. 检查控制器的安装空间距离是否符合第三章要求	5A
Err16	电流控制故障	1. 励磁电流偏差过大： 2. 力矩电流偏差过大： 3. 超过力矩限定时间过长。	1. 检查编码器回路 2. 输出空开断开 3. 电流环参数太小 4. 零点位置不正确，重新角度自学习 5. 负载太大	5A
Err17	编码器基准信号异常	2: 调谐过程中，Z 信号到达时与绝对位置偏差过大； 3: 绝对位置角度和累加角度偏差大于 70 度	2、3: 检查编码器是否正常； 检查编码器接线是否可靠正常； 检查 pg 卡连线是否正确； 控制柜和主机接地是否良好。	5A
Err18	电流检测故障	驱动控制板异常	请与代理商或厂家联系	5A
Err19	电机调谐故障	101、102: 电机调谐时间太长，系统停止运行	101、102: 正确输入电机参数； 检查电机引线，及输出侧接触器是否缺相； 检查旋转编码器接线，确认每转脉冲数设置正确； 同步机带载调谐时是否没有完成调谐即松开了检修运行按钮。	5A

故障代码	故障描述	故障原因	处理方法	类别
Err20	速度反馈错误故障	1: 辨识过程 AB 信号丢失 4: 辨识过程检测不到 Z 信号 5: SIN_COS 编码器 CD 断线 7: UVW 编码器 UVW 断线 8: 保留 9: 超速或者速度偏差过大 10、11: SIN_COS 编码器的 AB 或者 CD 信号受干扰 12: 转矩限定, 测速为 0 13: 运行过程中 AB 信号丢失 14: 运行过程中 Z 信号丢失 19: 低速运行过程中 AB 模拟量信号断线 55: 调谐中, CD 信号错误或者 Z 信号严重干扰错误	1 ~ 19: 同步机 F1-00/12/25 是否设定正确; 检查编码器各相信号接线; 检查运行中是否有机械上的卡死; 检查运行中抱闸是否已打开; 检查接地情况, 处理干扰	5A
Err22	平层信号异常	101: 电梯在自动运行状态下, 位置偏差过大。在端站位置自动复位。 102: F9-11 设定运行天数小于 50 天, 限制提示。	101、102: 请检查平层、门区感应器是否工作正常; 检查平层插板安装的垂直度与深度; 检查主控制板平层信号输入点; 检查钢丝绳是否存在打滑。 103: 请联系代理商或厂家。	1A
Err24	RTC 时钟故障	101: 上电过程中, 控制板时钟信息异常。	101: 更换时钟电池; 更换主控板。	3B
Err25	存储数据异常	101、102: 主控制板存储数据异常。	101、102: 请与代理商或厂家联系。	4A
Err26	地震信号	101: 地震信号有效, 且大于 2S。	101: 检查地震输入信号与主控板参数设定是否一致 (常开, 常闭)。	3B
Err29	封星接触器反馈异常	101: 同步机封星接触器反馈异常。	101: 检查封星接触器反馈输入信号状态是否正确 (常开, 常闭); 检查接触器及相对应的反馈触点动作是否正常; 检查封星接触器线圈电路。	5A

5

故障代码

故障代码	故障描述	故障原因	处理方法	类别
Err30	电梯位置异常	101、102：快车运行或返平层运行模式下，运行时间大于 F9-02 保护时间。	101、102： 检查平层信号线连接是否可靠，是否有可能搭地，或者与其他信号短接； 检查楼层间距是否较大导致返平层时间过长； 检查编码器回路，是否存在信号丢失。	4A
Err31	应急运行异常	101：自溜车运行状态下，运行时间大于 F6-26 援救持续时间。 102：应急驱动运行状态下，运行时间大于 F6-26 援救持续时间。	101、102：查看应急电源容量是否匹配；应急速度设定是否合适。	5A
Err33	电梯速度异常	1：检修或井道自学习状态下，运行超速； 2：运行速度大于最大速度（F0-03）的 1.15 倍； 3：自溜车运行、应急运行大于额定速度的 1/2。	1：尝试降低检修速度，或重新进行电机调谐；2：确认旋转编码器使用是否正确； 检查电机铭牌参数设定； 重新进行电机调谐； 3：检查封星功能是否有效； 查看应急电源容量是否匹配； 检查应急运行速度设定是否正确	5A
Err34	逻辑故障	控制板冗余判断，逻辑异常	请与代理商或厂家联系	5A
Err35	井道自学习数据异常	1、10：校验脉冲错误或未进行井道自学习； 2：脉冲小于基准值，可能脉冲方向有问题； 3、4：插板过长，可能脉冲方向有问题； 5：井道自学习 45S 内平层信号无效； 7：井道自学习 45S 内平层信号一直有效； 8：井道自学习学习到的层高过短； 9：井道自学习结束时，当前楼层不是最高层，可能上强迫减速开关位置问题； 11：脉冲校验错误； 12：上下平层信号设置反了； 101：自学习时，当前楼层不是最小层，或下一级强迫减速无效，开环适量模式下。 102：井道自学习中，运行过程中检修开关断开。 103：上电判断未进行井道自学习。	1、10：需要进行井道自学习； 2、3、4、5、7、11： 请确认电梯运行是变化是否与 F4-03 的脉冲变化一致：电梯上行，F4-03 增加；电梯下行，F4-03 减小。如果不一致，请通过 F0-05 调整至一致。 平层感应器常开常闭设定错误； 平层感应器信号有闪动，请检查插板是否安装到位； 检查是否有强电干扰； 5：运行时间超过时间保护 F9-02，仍没有收到平层信号； 8：若有楼层高度小于 50CM，请开通超短层功能；若无请检查这一层的插板安装，或者检查感应器； 9：最大楼层 F6-00 设定太小，与实际不符； 检查上强迫减速开关位置是否合理； 12：检查上下平层信号设置是否正确； 101：检查下一极强迫减速是否有效；当前楼层 F4-01 是否为最低层； 102：检查电梯是否在检修状态； 103：进行井道自学习；	4C

故障代码	故障描述	故障原因	处理方法	类别
Err36	运行接触器反馈异常	101、102：电梯运行启动过程，检测到运行接触器反馈信号有效，此时运行接触器未输出； 103：电梯运行启动过程，运行接触器输出后，2s内未收到接触器反馈； 104：运行接触器反馈复选，反馈点状态不一致。	101、102、、103、104： 检查接触器反馈触点动作是否正常； 确认反馈触点信号特征（常开、常闭）；	5A
Err37	抱闸接触器反馈异常	101：抱闸接触器输出与抱闸反馈状态不一致； 102：复选的抱闸接触器反馈点动作状态不一致；	101-102： 检查抱闸线圈及反馈触点是否正确； 确认反馈触点的信号特征（常开、常闭）； 检查抱闸接触器线圈控制回路是否正常。	5A
Err38	旋转编码器信号异常	1、距离控制方式非检修运行，选择了开环矢量控制； 2、3：非自平层或井道自学习状态，电梯往相反的方向运行距离超过10cm，报编码器异常故障（上行时故障子码为2，下行时故障子码为3）； 4、非自平层或井道自学习状态，矢量控制方式，运行时间超过FH-03且当前位置低位没有脉冲变化；	1～4： 确认旋转编码器使用是否正确； 更换电机运行方向是否正确； 检查系统接地与信号接地是否可靠； 检查编码器与PG卡之间线路是否正确。	5A
Err39	电机过热故障	101：电机过热继电器输入有效，且持续一定时间。	101：检查热保护继电器座是否正常 检查电机是否使用正确，电机是否损坏； 改善电机的散热条件。	3A
Err40	电梯运行超时	电梯运行超时	请检查参数，或联系代理商、厂家解决；	4B
Err41	安全回路断开	101：安全回路信号断开	101：检查安全回路各开关，查看其状态； 检查外部供电是否正确； 检查安全回路接触器动作是否正确； 检查安全反馈触点信号特征（常开、常闭）。	5A
Err42	运行中门锁断开	101：电梯运行过程中，门锁反馈无效	101：检查厅，轿门锁是否连接正常； 检查门锁接触器动作是否正确； 检查门锁接触器反馈点信号特征（常开、常闭）； 检查外围供电是否正常。	5A
Err43	上限位信号异常	101：电梯向上运行过程中，上限位信号动作	101：检查上限位信号特征（常开、常闭）； 检查上限位开关是否接触正常； 限位开关安装偏低，正常运行至端站也会动作。	4C

故障代码	故障描述	故障原因	处理方法	类别
Err44	下限位信号异常	101: 电梯向下运行过程中, 下限位信号动作	101: 检查下限位信号特征(常开、常闭); 检查下限位开关是否接触正常; 限位开关安装偏高, 正常运行至端站也会动作。	4C
Err45	强迫减速开关异常	1、上行强迫减速开关 1 异常; 2、上行强迫减速开关 1 粘连; 3、上行强迫减速开关 2 异常; 4、上行强迫减速开关 2 粘连; 5、上行强迫减速开关 3 异常; 6、上行强迫减速开关 3 粘连; 7、下行强迫减速开关 1 异常; 8、下行强迫减速开关 1 粘连; 9、下行强迫减速开关 2 异常; 10、下行强迫减速开关 2 粘连; 11、下行强迫减速开关 3 异常; 12、下行强迫减速开关 3 粘连; 13、井道自学习, 下一级强迫减速开关位置小于 $S=V \times V/2a + V \times 0.3 + 0.1$; 14、井道自学习, 下一级强迫减速开关位置小于 $S=V \times V/2a + V \times 0.3 + 0.1$;	1 ~ 14: 检查对应的减速开关位置; 检查对应的减速开关是否接触正常;	4B
Err46	再平层异常	101: 再平层运行, 平层信号都无效;	101: 检查平层信号是否正常;	2B
Err47	封门接触器异常	101: 再平层或者提前开门运行, 封门接触器输出, 连续 2s 但封门反馈无效或者门锁断开; 102: 再平层或者提前开门运行, 封门接触器无输出, 封门反馈有效连续 2s; 103: 再平层运行启动过程中, 封门接触器反馈有效; 104: 再平层或者提前开门运行, 封门接触器输出时间大于 15s;	101、102: 检查封门接触器反馈输入点(常开、常闭); 检查封门接触器动作是否正常; 103: 检查平层、再平层信号是否正常; 检查再平层速度设置是否太低;	2B

故障代码	故障描述	故障原因	处理方法	类别
Err48	开门故障	101: 连续开门不到位次数超过 Fb-13 设定	101: 检查门机系统工作是否正常; 检查轿顶控制板是否正常; 检查开门到位信号是否正确。	5A
Err49	关门故障	101: 连续关门不到位次数超过 Fb-13 设定	101: 检查门机系统工作是否正常; 检查轿顶控制板是否正常; 检查门锁动作是否正常。	5A
Err51	CAN 通讯故障	101: 与轿顶板 CAN 通讯持续一定时间收不到正确数据	101: 检查通讯线缆连接; 检查轿顶控制板供电; 检查一体化控制器 24V 电源是否正常; 检查是否存在强电干扰通讯。	1A
Err52	外召通讯故障	101: 与外呼 Modbus 通讯持续一定时间收不到正确数据	101: 检查通讯线缆连接; 检查一体化控制器的 24V 电源是否正常; 检查外召控制板地址设定是否重复; 检查是否存在强电干扰通讯。	1A
Err53	门锁故障	101: 开门过程中门锁反馈信号同时有效, 时间大于 3s; 或者多个门锁反馈信号状态不一致, 时间大于 2s;	101: 检查门锁回路动作是否正常; 检查门锁接触器反馈触点动作是否正常; 检查在门锁信号有效的情况下系统收到了开门到位信号; 厅、轿门锁信号分开检测时, 厅、轿门锁状态不一致。	5A
Err55	换层停靠故障	101: 自动运行开门过程中, 开门时间大于 FB-10 开门保护时间	101: 检查该楼层开门到位信号	1A
Err57	SPI 通讯故障	SPI 通讯异常, 与 DSP 通讯连续 2s 接收不到正确数据	检查控制板和驱动板连线是否正确; 请联系代理商或者厂家;	5A
Err58	位置保护开关异常	1. 上下一级强迫减速同时断开 2. 上下限位反馈同时断开	1. 检查强迫减速开关、限位开关常开、常闭属性与主控板 2. 参数常开、常闭设置是否一直 3. 检查强迫减速开关、限位开关是否误动作	4B
Err60	平层信号异常	1. 上平层、下平层信号丢失; 2. 上平层、门区信号丢失; 3. 下平层、门区信号丢失; 4. 上平层、下平层、门区信号均丢失	检查对应的平层信号及参数设置是否正常。	3B
Err61	平层信号异常	1. 门区信号粘连 2. 上平层、下平层信号粘连 3. 上平层、门区信号粘连 4. 下平层、门区信号粘连 5. 下平层、门区、上平层信号粘连	检查对应的平层信号及参数设置是否正常	3A

版本变更记录

日期	变更后版本	变更内容
2013-5	V0.0	第一版发行
2013-10	V1.0	第 1 章 “一体化控制器制动电阻选型表” 变更； 第 2 章 “F3-19、F3-21 功能码说明” 变更； 第 3 章新增 “图 3-3 Mod1、Mod2 外召状态示例” ； 第 4 章 “贯通门使用说明” 变更。
2015-05	V1.1	第 1 章 “图 1-1 产品命名规则” 更新； 第 1 章 “控制器外观及尺寸示意图及尺寸表” 更新； 第 1 章 “表 1-2 新增 45kW 以上机型电气规格数据” ； 第 2 章 “一体化控制系统电气接线示意图” 更新； 第 2 章 “表 2-1 强迫减速开关位置” 更新； 第 3 章增加 “3.1 功能参数说明” 和 “3.2 功能参数分组” ； 第 3 章部分功能码参数更新； 变更 “F1-11 设定范围值 3 的定义” ； 增加 “F5 组 Y 功能选择设定范围值 9 和 14” ； 补充“F6-17、F6-18、F6-19、F6-27、F6-28、F6-30 出厂值”； 变更 “FL-07~FL-16 出厂值为 0” ； 第 5 章 “表 5-2 故障信息机对策” 。



保修协议

- 1) 本产品保修期为十八个月（以机身条型码信息为准），保修期内按照使用说明书正常使用情况下，产品发生故障或损坏，我公司负责免费维修。
- 2) 保修期内，因以下原因导致损坏，将收取一定的维修费用：
 - A、因使用上的错误及自行擅自修理、改造而导致的机器损坏；
 - B、由于火灾、水灾、电压异常、其它天灾及二次灾害等造成的机器损坏；
 - C、购买后由于人为摔落及运输导致的硬件损坏；
 - D、不按我司提供的用户手册操作导致的机器损坏；
 - E、因机器以外的障碍（如外部设备因素）而导致的故障及损坏；
- 3) 产品发生故障或损坏时，请您正确、详细的填写《产品保修卡》中的各项内容。
- 4) 维修费用的收取，一律按照我公司最新调整的《维修价目表》为准。
- 5) 本保修卡在一般情况下不予补发，诚请您务必保留此卡，并在保修时出示给维修人员。
- 6) 在服务过程中如有问题，请及时与我司代理商或我公司联系。
- 7) 本协议解释权归苏州市汇川技术股份有限公司。

苏州默纳克控制技术有限公司

客户服务中心

地址：苏州市吴中区越溪友翔路 16 号

全国统一服务电话：400-777-1260 邮编：215104

网址：www.inovance.cn



客户 信息	单位地址：	
	单位名称： 邮政编码：	联系人：
		联系电话：
产品 信息	产品型号：	
	机身条码（粘贴在此处）：	
	代理商名称：	
故障 信息	（维修时间与内容）： 维修人：	

苏州默纳克控制技术有限公司
Suzhou MONARCH Control Technology Co.,Ltd.
地址：苏州市吴中区越溪友翔路16号
总机：(0512)6879 5207
传真：(0512)6285 6720

客服中心：**400-777-1260**
官方网站：**www.szmctc.com**

销售服务联络地址

由于本公司持续的产品升级造成的内容变更，恕不另行通知。
所有版权归本公司所有。