

NICE900 门机控制系统

使用说明书

宁波欣达电梯配件厂

1. 序言

感谢您采用本公司的 NICE900 控制系统门机。

本使用说明提供给使用（安装）者安装时的接线指导、参数设定、异常诊断及排除、日常维护本调速系统等相关注意事项，为确保能够正确地安装及使用本调速系统，请在装机之前详细阅读熟悉本使用手册，并请交由有关部门妥善保存。

2. 安全信息

——唯有专业人员可操作本装置，操作人员必须熟悉本装置的组装、控制和操作；

——对于擅自更改、拆卸门机、部件或附件，取消一切质量保证；对于不遵守操作手册引起的损失和停工，供应商不承担责任；

——由于电梯控制系统的内部电源多种化，因此在配线时应确保调速装置的电源正确，避免串入外界电压，违反本条约可能导致本调速装置或其它电气部件损坏，甚至导致火灾。

注意：在安装前请检查您的系统的输入电压是否符合本门机系统的电压要求。本装置输入电源电压为 AC220V，50Hz，进行端子操作前请切断电源；

注意：在切断电源后，变频器的显示器未熄灭之前，请勿拆、接电线，违反本条约可能受到电击，而导致人体受到伤害。

注意：由于变频器的内部主要由电子元件组成，应避免将金属屑、油、水及其它杂质进入控制器内部，而造成控制器短路等事故。

3. 交货检查

每台门机出厂我们都经过严格的品质检查，但用户在使用之前仍需确认下列状况：

——检查本变频控制器是否符合您的订购；

——检查本装置是否在运输途中有碰伤、损坏；

——检查是否有电气配线或机械部件松散、配线松动等现象；

——资料是否齐全。

如有任何品质问题，请不要安装，并请与您的供货商或本公司售后服务部、技术部联系。

4. 安装环境

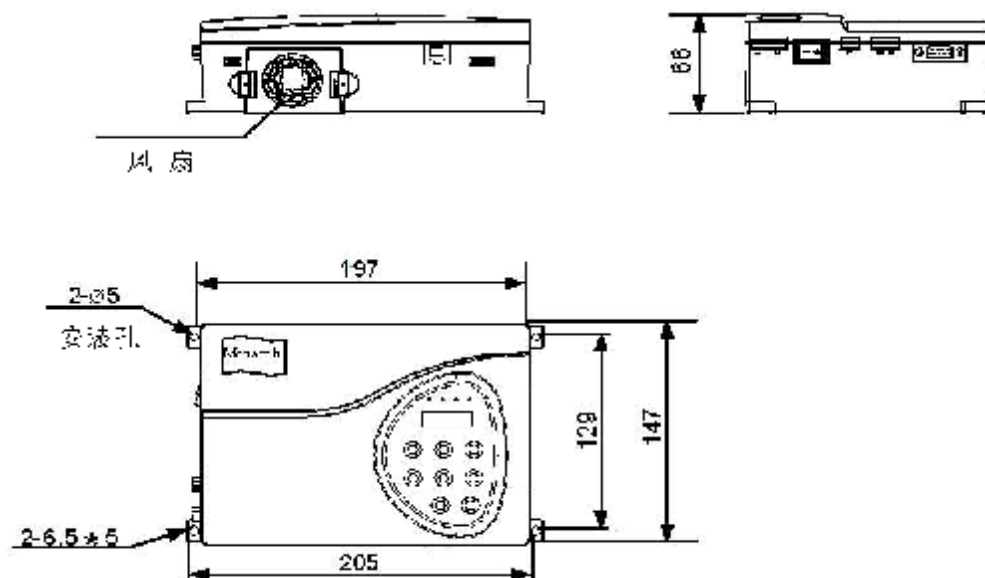
- 无漂浮性的尘埃及金属微粒；
- 无腐蚀、易燃性的气、液体；
- 无剧烈振动的坚固场所；
- 无电磁杂讯干扰的场所；
- 使用环境为 $-10^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ ，若环境温度超过 40°C 以上时，请置于良好的通风场所。

5. 控制器型号及尺寸说明

5.1 控制器型号说明

型号		NICE-D-A-S0P4
最大适用电机功率		400W
电源	额定输入电流	5.4A
	额定电压、频率	单向, 220VAC, 50/60Hz
输出	额定输出电流	2.3A
	最大输出电压	对应输入电压
	最高输出频率	0.1~99Hz

5.2 控制器尺寸及部件说明



6. 产品结构及性能简介

6.1 简述

本系统采用 NICE900 门机一体化控制器，使门机的调试、参数设定更加简

便、快捷，该控制系统主要具有以下特点：

采用专用门机控制器一体机，具有信号采集及信号处理功能，便于用户安装及调试；

可根据用户的要求自由选择到位时输出状态（常开/常闭选择）；

具有手动开、关门操纵功能，可供安装、调试人员在控制系统未完全完工时操纵电梯门的开启与关闭；

6.2 部件功能

(1) **电源开关**：断开门机主电源的作用。应注意电源开关仅能断开主电源的一侧，对主电源进行操作时，应断开上一级电源，避免因触电导致人身意外。

(2) **手动/自动开关**：主要用于门机调试，当您的电梯系统尚未安装完毕时，只要门机接通工作电源，通过该开关可进入手动运行状态。当开关处于“手动”时此时外部信号被断开，此时仅手动操作可实现门机的开关门动作。正常运行时应确保此开关处于“自动”位置。

(3) **开门/关门开关**：当门机处于手动运行状态时，此开关处于“开门”时门机做开门运行，处于“关门”时门机做关门运行。

(4) **NICE-D-A-SOP4 控制器**：用于采集开关门输入信号、位置信号，通过对上述信号的处理，控制器确定门机运行的方向、速度，输出控制电压给电动机，同时根据门机的位置情况输出开门到位和关门到位信号。

6.3 NICE900 控制器端子说明

端子接线注意事项：请使用多芯屏蔽电缆或绞合线连接控制端子。布线时控制线电缆应充分远离主电路和强电线路（包括电源线、电机线、继电器、接触器连接线等）20cm以上，并避免并行放置，建议采用垂直布线，以防止由于干扰造成变频器误动作。

(1) 主电路端子

PE	\	L1	L2
U	V	W	

端子名称	功能说明
PE	接地端子
L1、L2	单相交流 220V 电源输入端子

端子名称	功能说明
U、V、W	控制器三相交流输出端子

(2) 输入控制端子

+24V	PGA	PGB	PGZ	COM	DI1	DI2	DI3	DI4	COM	DI5	DI6	DI7	DI8	COM	+24V
------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

端子标号	端子功能说明	规格
+24V	24V 电源端子	最大输出电流: 200mA
DI1	关门到位信号	光耦隔离输入 输入电压范围 DC12V~30V 输入阻抗 3.3K
DI2	关门减速信号	
DI3	开门减速信号	
DI4	开门到达信号	
DI5	开门信号	
DI6	关门信号	
COM	信号输入和 24V 电源公共端	COM与内部 GND 隔离
其他端子	具有其他特定功能	禁止接线

(3) 输出控制端子

TA1	TC1	TB1	TA2	TC2	TB2	TA3	TC3	TB3
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

端子标号	端子功能说明	规格
TA1/TB1/TC1	继电器输出 TA1/TB1/TC1 关门到位 TA2/TB2/TC2 开门到位	TA—TB: 常闭;TA—TC: 常开 触点容量: 250VAC/3A; 30VDC/1A 触点与控制回路绝缘电压等级 2.5kVAC
TA2/TB2/TC2		
TA3/TB3/TC3		

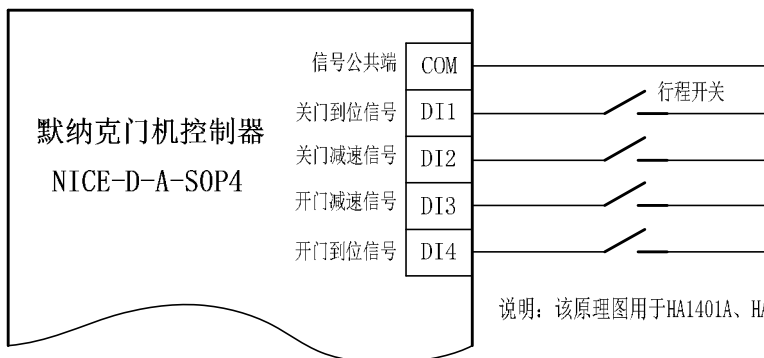
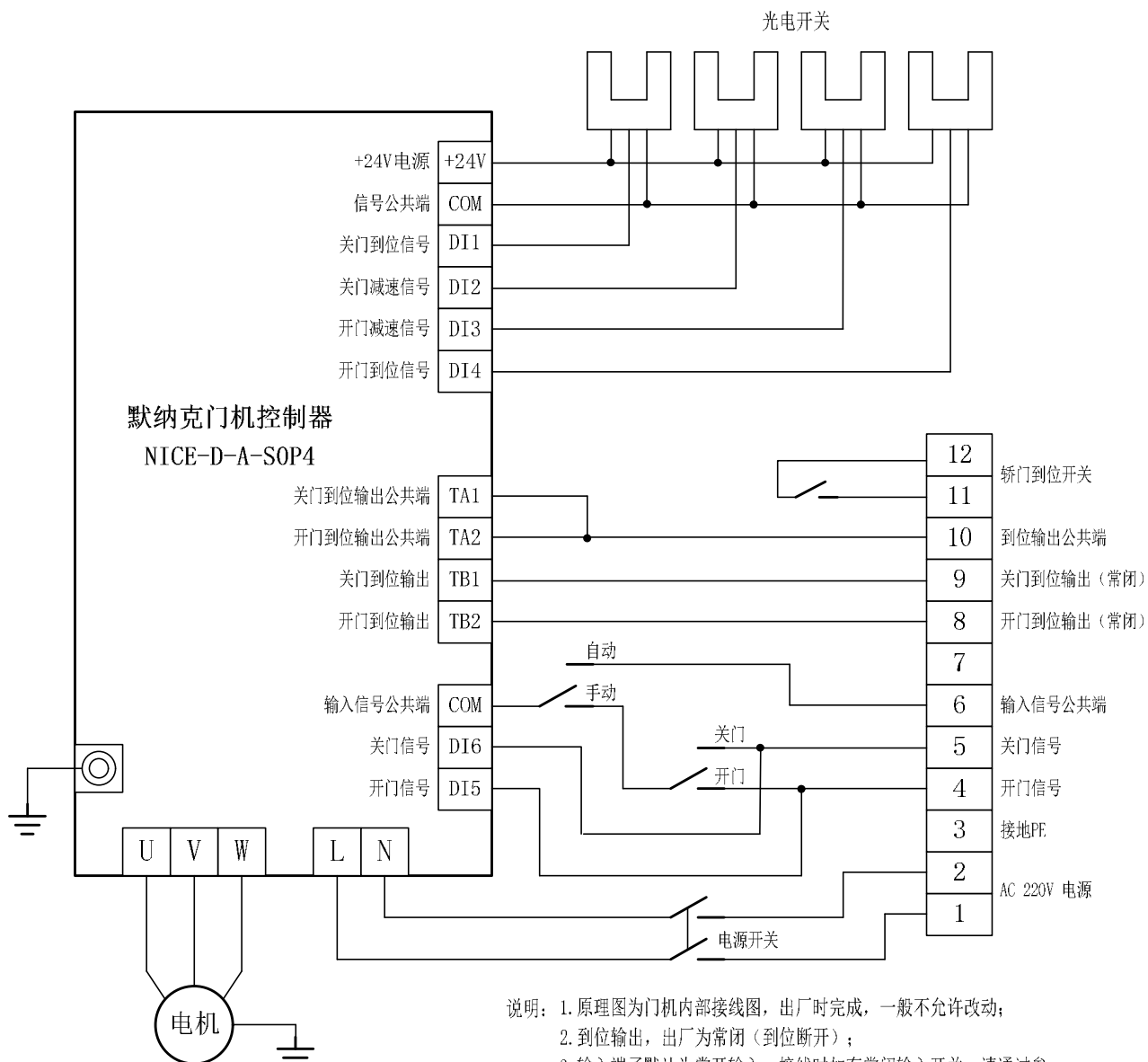
(4) 接线排端子

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

端子标号	端子功能说明
1	系统电源输入, 220V/50HZ
2	
3	接地GND
4	开门信号输入
5	关门信号输入
6	开关门输入信号公共端
7	
8	开门到位输出
9	关门到位输出
10	开关门到位输出公共端

11	轿门到位开关
12	

7. 接线原理图



8. 门机控制器的操作

8.1 操作与显示界面

用户通过操作面板可以对 NICE900 系列门机控制器进行功能参数修改、工作状态监控和操作面板运行时的控制（启动和停车）等操作。

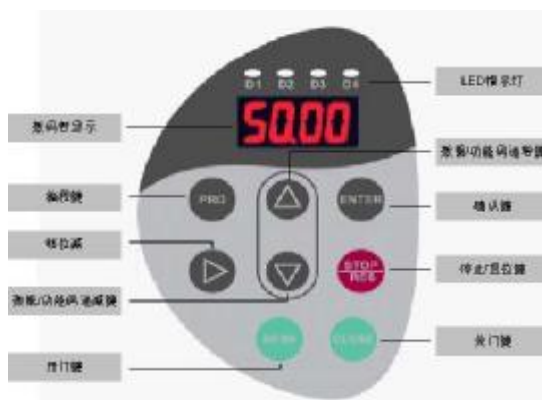


图8-1 操作面板界面

8.1.1 指示灯说明

指示灯标号	停止时各 LED 灯亮代表含义	运行时各 LED 灯亮代表含义
D1	DI1 信号有效	外部关门命令
D2	DI2 信号有效	关门过程中
D3	DI3 信号有效	开门过程中
D4	DI4 信号有效	外部开门命令

8.1.2 操作面板键盘按钮说明

按键	名称	功能
PRG	编程键	一级菜单的进入和退出
ENTER	确认键	逐级进入菜单画面、设定参数确认
STOP/RES	停止/复位	运行状态时，按此键可停止运行；故障报警状态时，可用来复位操作。
▶	移位键	在停机状态和运行状态时，可以循环选择 LED 的显示参数；在修改参数时，可以选择参数的修改位
▲	递增键	数据或功能码的递增
▼	递减键	数据或功能码的递减
OPEN	开门键	在面板操作方式下，用于开门操作
CLOSE	关门键	在面板操作方式下，用于关门操作

8.2 控制器的基本操作

NICE900 系列控制器的操作面板参数设置方法，采用三级菜单结构形式，可方便快捷地查询、修改功能码参数。

三级菜单分别为：功能参数组（一级菜单）→功能码（二级菜单）→功能码设定值（三级菜单）。操作流程如图8-2 所示。

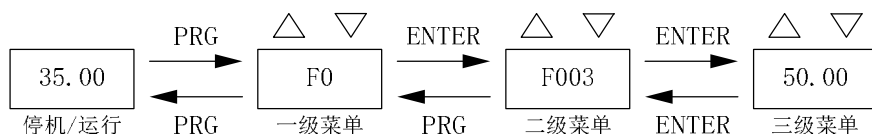


图8-2 三级菜单操作流程图

说明：在三级菜单操作时，可按PRG键或ENTER键返回二级菜单。两者的区别是：按ENTER键将设定参数保存后，然后再返回二级菜单，并自动转移到下一个功能码；按PRG键则直接返回二级菜单，不存储参数，并保持停留在当前功能码。

举例：将功能码F004从0.00Hz更改设定为15.00Hz的示例(粗体表示闪烁位)。

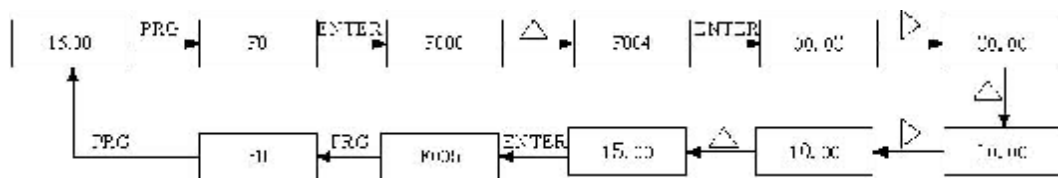


图8-3 参数编辑操作示例

在三级菜单状态下，参数没有闪烁位，表示该功能码不能修改，可能原因有：

1. 该功能码为不可修改参数。如实际检测参数、运行记录参数等。
2. 该功能码在运行时不可修改，需停机后才能进行修改。

9. 电机自学习

功能码	名称	出厂设定	门机设定值
F100	电机类型选择	1	0
F101	额定功率	机型确定	80W(120W)
F102	额定电压	100V	220V
F103	额定电流	机型确定	1.14A(1.71A)
F104	额定频率	24.00Hz	50Hz
F105	额定转速	机型确定	400rpm

按照电机的铭牌参数进行设置。

实现矢量控制的优良控制性能，需要准确的电机参数。系统提供参数自动辨识功能。准确的参数辨识需要正确设置电机的铭牌参数。

功能码	名称	出厂设定	设定范围
F106	电机定子相电阻	机型确定	0.00Ω~99.99Ω

F107	异步机转子相电阻	机型确定	0.00Ω~99.99Ω
F108	异步机漏感抗	机型确定	0.0mH~99.99mH
F109	异步机互感	机型确定	0mH~999.9mH
F110	异步机空载励磁电流	机型确定	0.001A~9.900A

NICE900 系列控制器可通过完整调谐或静止调谐获得以上参数。电机自动调谐正常结束后，F106~F110的设定值自动更新。

如果现场无法对电机进行调谐，可以参考同类铭牌参数相同电机的已知参数手工输入。异步机型每次更改电机额定功率F101后，系统将F106~F110参数值将自动恢复缺省的标准电机参数。

功能码	名称	出厂设定	设定范围
F116	电机调谐	0	0~2 (异步机: 1、2)

调谐操作：

1. 电机调谐必需在面板控制模式（即F002 = 0）下进行。
2. 进行调谐前，必须设置正确的电机额定参数（F100—F105）。
3. 当F116 设定后按ENTER键，此时显示“TUNE”并闪烁，然后按“OPEN”或“CLOSE”开始进行参数调谐，此时显示的“TUNE”停止闪烁。当调谐结束后，显示回到停机状态界面。在调谐过程中也可以按“STOP”键中止调谐。当调谐完成后，F116 的值自动恢复为0。

F116调谐功能选择：

F116=0：无操作。

F116=1：异步机静止调谐。适用于负载不易脱开而不能进行完整调谐的场合，调谐定子电阻、转子电阻和漏感参数（空载电流和互感应该计算出来）。

F116=2：异步机完整调谐。为保证控制器的动态控制性能，请选择电机完整调谐，完整调谐时电机必须和负载脱开（空载）。选择完整调谐后，控制器先进行静止调谐，静止调谐结束后，异步电机将按照系统设定默认的加速时间2s 加速到电机额定频率的80%，并保持一段时间，然后按照减速时间2s 减速停止，完整调谐结束。

4. 电机调谐结束后，恢复门机端子控制模式（F002 = 1）。

10. 门机电气调试

10.1 位置调整（位置信号为光电开关或行程开关、输出模式为常闭）

10.1.1 光电开关调试（用于 XD1406、XD1407 门机）

将门手动开启至开门到位位置，此时光电挡板应处在开门到位光电开关和开门减速光电开关的位置。观察光电开关指示灯，其中开门到位光电开关、开门减速开关应发光；控制器上 D3、D4 指示灯亮；接线排的 8、10 端子由导通变为断路，表示开门已经到位。

将门手动关闭至关门到位位置，此时光电挡板应处在关门到位光电开关和关门减速光电开关的位置。观察光电开关指示灯，其中关门减速光电开关、关门到位光电开关应发光；控制器上 D1、D2 指示灯亮；接线排的第 9、10 端子由导通变为断路，表示关门已经到位。

10.1.2 行程（凸轮）开关调试（用于 HA1401A、HA1403A 门机）

（1）行程（凸轮）开关介绍

门机位置传感采用传统的凸轮开关作为位置信号的采集单元，共有 4 组常闭型凸轮开关，功能如下：

- 标有“开门到位”字样的凸轮开关作为开门终点限位开关。
- 标有“关门到位”字样的凸轮开关作为关门终点限位开关。
- 标有“关门一级减速”字样的凸轮开关作为关门减速点开关。
- 标有“开门一级减速”字样的凸轮开关作为开门减速点开关。

（2）位置传感组件调整

① 拧松凸轮紧固螺母，稍用力能转动凸轮为佳，不宜过松，过松在调整过程中凸轮位置容易错位。

② 开门到位设定：按开门按钮，用手将门推至开门终点，此时转动标有“开门到位”字样的凸轮，刚好使其触点刚好释放。

③ 关门到位设定：按关门按钮，用手将门推至关门终点，此时转动标有“关门到位”字样的凸轮，刚好使其触点刚好释放。

④ 开门减速点设定：将门开启至三分之二（或用户认为的最佳开门减速点）处，转动标有“开门一级减速”字样的凸轮，刚好使其触点压下断开，此点即为开门减速点。

⑤ 关门减速点设定：将门关闭至三分之二（或用户认为的最佳关门减速点）处，转动标有“关门一级减速”字样的凸轮，刚好使其触点压下断开，此点即为

关门减速点。

10.2 整机初步调试

必须完成以上 10.1 的调试，方可进行整机调试。将门机的门扇移动到中间位置，此时按动开（关）门开关，门扇应做开（关）门运行，如门扇运行的方向同输入的指令方向相反，应调整 U、V、W 任意两接线端，使之方向同指令相符。如上述运行正常，此时可做全程调试。

10.3 速度曲线确认

10.3.1 开门曲线调试

开门过程说明：

- ① 当开门命令有效时，门机经 F301 的时间加速到 F300 设定的速度运行。
- ② 低速开门运行时间到达 F302 后，门机加速到开门高速（F303）运行，加速时间为 F304。
- ③ 开门减速信号有效后，门机减速到 F305 的速度爬行，减速时间为 F306。
- ④ 当开门限位信号有效后，进入开门保持状态，开门保持力矩为 F308。

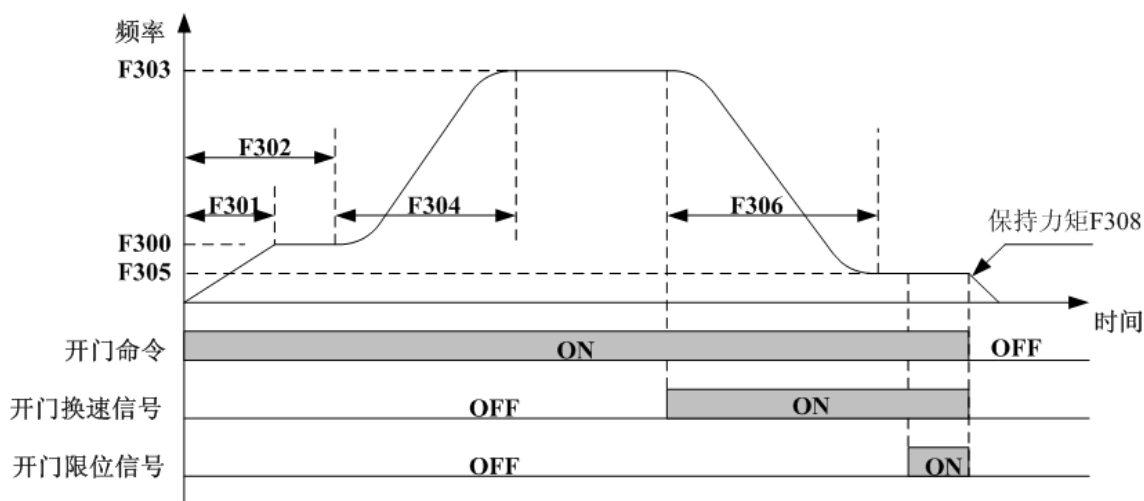


图 8-1 速度控制开门曲线示意图

10.3.2 关门曲线调试

关门过程说明：

- ① 当关门命令有效时，门机 F401 的时间加速到 F400 设定的速度运行。
- ② 低速关门运行时间到达 F402 后，门机加速到关门高速（F403）运行，加速时间为 F404。
- ③ 当关门减速信号有效后，门机减速到 F405 的速度爬行，减速时间为 F406。

④ 当关门限位信号有效后，门机再次减速到 F407 设定的速度运行。

⑤ 关门限位信号有效后继续运行时间超过 F408，进行收刀动作，收刀速度为 F409，收刀运行时间为 F410，收刀完成后以 F407 的速度、F412 的力矩进入维持阶段。

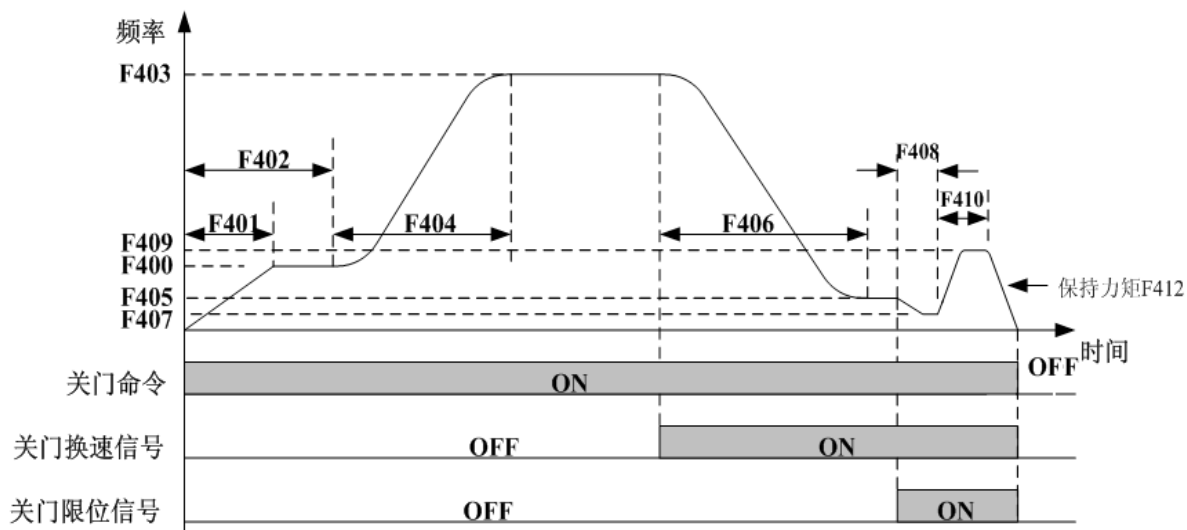


图 8-2 速度控制关门曲线示意图

11. 控制器常用功能参数设置

本控制器在出厂时已经基本调整完毕，必要时用户可根据门机的开门宽度或负载大小自行调整。

※：表示工厂对产品的功能和性能出厂设定，一般用户不能擅自修改；

▲：表示用户可根据实际情况做相应改动。

()：括号内参数值为货梯 HA1401、HA1403 的设定参数。

11.1 控制方式参数和电机参数

功能码	名称	设定范围	应设定为	属性
F000	控制方式	0: 磁通矢量控制 1: 闭环矢量控制	0	※
F001	开关门方式选择	0: 速度控制方式 1: 距离控制方式	0	※
F002	命令源选择	0: 操作面板控制模式 1: 门机端子控制模式 2: 门机手动调试模式 3: 门机自动演示模式	1	※
F100	电机类型选择	0: 异步电机 1: 同步电机	0	※
F101	电机额定功率	0~750W	80(120)	※
F102	电机额定电压	0~250V	220V	※

F103	电机额定电流	0.001A~9.900A	1.14 (1.71)	※
F104	电机额定频率	1.00Hz~99.00Hz	50Hz	※
F105	电机额定转速	1~9999rpm	400	※

11.2 开门速度参数

功能码	名称	设定范围	应设定为	属性
F300	开门启动低速设定	0.00Hz~F303	10.00Hz (30Hz)	▲
F301	开门启动加速时间	0.1~999.9s	0.5s	▲
F302	速度控制开门启动低速运行时间	0.1~999.9s	0.5s	▲
F303	开门高速设定	0.00Hz~F104	25.00Hz (40Hz)	▲
F304	开门加速时间	0.1~999.9s	1.2s	▲
F305	开门结束低速设定	0.00Hz~F303	5.00Hz	▲
F306	开门减速时间	0.1~999.9s	1.5s	▲
F307	开门堵转到力矩保持切换点设置	0.0%~150.0%电机额定转矩	50.0%	▲
F308	开门到位保持力矩	0.0%~F307	15.0%	▲

11.3 关门速度参数

功能码	名称	设定范围	应设定为	属性
F400	关门启动低速设定	0.00Hz~F403	10.00Hz (25Hz)	▲
F401	关门启动加速时间	0.1~999.9s	0.5s	▲
F402	速度控制关门启动低速运行时间	0.1~999.9s	0.5s	▲
F403	关门高速设定	0.00Hz~F104	25.00Hz (35Hz)	▲
F404	关门加速时间	0.1~999.9s	1.2s	▲
F405	关门结束低速设定	0.00Hz~F403	5.00Hz	▲
F406	关门减速时间	0.1~999.9s	2.0s	▲
F407	关门到位低速设定	0.00Hz~F403	1.00Hz	▲
F408	关门到位低速运行时间	1~9999ms	300ms	▲
F409	收刀速度设定	0.00Hz~F403	2.00Hz	▲
F410	收刀运行时间	1~9999ms	500ms	▲
F411	关门堵转力矩切换点设置	0.0%~150.0%电机额定力矩	50.0%	▲
F412	关门到位保持力矩	0.0%~F411	15.0%	▲
F415	关门受阻判定时间	0~9999ms	0ms	▲

11.4 开关门辅助参数

功能码	名称	设定范围	应设定为	属性
F502	关门时间限定	0s	8s	※
F504	外部开门命令延时时间	0~9999s	9999s	※
F505	外部关门命令延时时间	0~9999s	9999s	※

11.5 输入输出功能参数

功能码	名称	设定范围	应设定为	属性
F901	开关量输入端子 DI1	1~116	13 (关门限位)	※
F902	开关量输入端子 DI2	1~116	15 (关门减速)	※
F903	开关量输入端子 DI3	1~116	14 (开门减速)	※
F904	开关量输入端子 DI4	1~116	12 (开门限位)	※
F905	开关量输入端子 DI5	1~116	1 (开门命令)	※
F906	开关量输入端子 DI6	1~116	2 (关门命令)	※
F909	继电器输 TA1\TB1\TC1	1~11	2 (关门到位输出)	※
F910	继电器输 TA2\TB2\TC2	1~11	1 (开门到位输出)	※

11.6 用户参数

功能码	名称	设定范围	应设定为	属性
FP01	参数更新	0~2	0	※

12. 门机电气现场调试常见问题

12.1 开门开不动或者无法开门到位

★：运行中不可更改；

☆：停车或运行中均可更改；

1、开门开不动

功能码	名称	设定范围	应设定为	属性
F210	转矩提升	0~30.0%	8.0%	☆

稍微加大此组参数。

2、出力不够无法开门到位

功能码	名称	设定范围	应设定为	属性
F307	开门堵转到力矩保持切换点设置	0.0%~150.0%电机额定转矩	50.0%	★
F308	开门到位保持力矩	0.0%~F307	15.0%	★

适当增大此两组参数。

12.2 关门受阻调试

1、根据时间调测（推荐）

功能码	名称	设定范围	应设定为	属性
F502	关门时间限定	0.00~999.9s	4.5s	☆

无阻挡时若不能正常关门到位，则适当增大 F502，保证无阻挡时可以关门到位。

2、根据力矩调测

功能码	名称	设定范围	应设定为	属性
F417	关门受阻高速设定	F418~F104	12.00Hz	☆
F418	关门受阻低速设定	0.00Hz~F104	2.00Hz	☆
F419	高速受阻力矩设定	0.00~150.0%	10.0%	☆
F420	低速受阻力矩设定	0.00~150.0%	35.0%	☆

低速时，如无法重开门，则减小 F420；（可根据低速堵转时的输出力矩设置，略低于输出力矩即可，若设置过低，会出现误动作）

12.3 力矩保持设定

功能码	名称	设定范围	应设定为	属性
F504	外部开门命令延时时间	0~999.9s	0.0s	☆
F505	外部关门命令延时时间	0~999.9s	0.0s	☆

开门或关门到位后，需要力矩保持功能时，可适当增加上述功能码的值，当设置为 999.9s 时，无限延时。

13. 变频器故障代码及说明

门机控制器有近 31 项警示信息或保护功能。控制器时刻监视着各种输入信号、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并显示故障代码。

如果门机控制器出现故障报警信息，将会根据故障代码的类别进行相应处理。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。

故障显示	故障描述	故障原因	处理方法	备注
Er02	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；	1、排除接线等外部问题； 2、电机参数调谐； 3、减轻突加负载；	
Er03	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；	1、排除接线等外部问题； 2、电机参数调谐； 3、减轻突加负载； 4、调节曲线参数；	
Er04	恒速过电流	1、主回路输出接地或短路； 2、电机是否进行了参数调谐；	1、排除接线等外部问题； 2、电机参数调谐；	

		3、负载太大； 4、旋转编码器干扰大；	3、减轻突加负载； 4、选择合适旋转编码器，采用屏蔽旋转编码器线；	
Er05	加速过电压	1、输入电压过高； 2、制动电阻选择偏大； 3、加速曲线太陡；	1. 调整输入电压； 2. 选择合适制动电阻； 3. 调整曲线参数；	
Er06	减速过电压	1、输入电压过高； 2、制动电阻选择偏大； 3、减速曲线太陡；	1、调整输入电压； 2、选择合适制动电阻； 3、调整曲线参数；	
Er07	恒速过电压	1、输入电压过高； 2、制动电阻选择偏大；	1、调整输入电压； 2、选择合适制动电阻；	
Er09	欠压保护	1、输入电源瞬间停电； 2、输入电压过低； 3、控制板异常；	1、排除外部电源问题； 2、请与代理商或厂家联系；	电压正常后自动复位
Er10	系统过载	1、电梯门导轨内无杂物阻挡； 2、负载过大；	1、检查电梯门导轨； 2、减小负载；	
Er13	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、排除电机故障；	减速停车
Er14	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；	减速停车，温度正常后可自动复位
Er16	EEPROM 故障	EEPROM 读写异常；	请与代理商或厂家联系；	
Er18	电流检测故障	驱动控制板异常；	请与代理商或厂家联系；	
Er19	电机调谐超时	1、电机参数设定不对； 2、参数调谐超时； 3、同步机旋转编码器异常；	1、正确输入电机参数； 2、检查电机引线； 3、检查旋转编码器接线，确认每转脉冲数设置正确；	
Er20	旋转编码器故障	1、旋转编码器型号是否匹配； 2、旋转编码器连线错误；	1、选择开路集电极类型的 ABZ 相旋转编码器； 2、排除接线问题；	
Er21	初始位置检测故障	检测电机参数是否设置正确	正确设置电机参数	
Er25	超速故障	1、开关门高速运行速度持续 50ms 大于设定速度的 20%；	1、检查编码器接线；	
Er26	参数设定提示	1、开门时间限定 (F500) 小于总开门时间； 2、关门时间限定 (F501) 小于总关门时间； 3、门宽自学习时，命令源 (F002) 不是手动调试模式，或者开关门方式选择 (F001) 不是距离控制方式； 4、驱动同步机时控制方式 (F000) 选择磁通矢量控制方式；	1、设置较大的开门时间限定，保证 F500 大于所有开门时间参数的总和； 2、设置较大的关门操作时间，保证 F501 大于所有关门时间参数的总和； 3、门宽自学习时，命令源 (F002) 为手动调试模式，或者开关门方式选择 (F001) 距离控制方式； 4、控制同步机 (F100) 时，选择控制方式 (F000) 为矢量控制方式；	仅为提示，无故障记录
Er27	门宽自学	1、门宽自学习学到的门宽数	1、检查编码器接线和相关参	

	习故障	小于 20; 2、没有门宽自学习前, 进行距离控制运行;	数; 2、检查门机机械系统; 3、距离控制运行前, 进行门宽脉冲自学习;	
Er28	开门超时	1、开门限位信号故障或设置错误; 2、脉冲编码器断线;	1、检查开门限位信号; 2、检查编码器接线;	可自动复位
Er29	关门超时	1、电机运行方向与开门定义相反; 2、关门限位信号故障或设置错误; 3、脉冲编码器断线;	1、更换电机接线相序或设 F004=1; 2、检查关门限位信号; 3、检查编码器接线;	可自动复位
Er30	慢速开关门超时	1、开关门限位信号故障或设置错误; 2、脉冲编码器断线;	1、检查关门限位信号; 2、检查编码器接线;	可自动复位
Er31	开门受阻保护	1、轨道内有杂物; 2、开门受阻部分参数设置不合理;	1、检查轨道内是否有杂物; 2、检查开门力矩上限是否合理; 3、检查开门遇阻判定时间是否合理;	可自动复位
Er32	速度偏差保护	1、加减速过急; 2、电机角度学习错误出现飞车; 3、速度偏差设定偏小、时间偏短;	1、把加减速时间加大; 2、重新进行角度自学习; 3、更改 F516、F517 的值;	

附：详细功能参数表

本章详细列出了控制器的所有功能及相关信息，以供查询。

“☆”：表示该参数的设定值在控制器、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而记录值，不可修改；

“出厂设定值”表明功能码参数被刷新后的数值，不是门机出厂参数值。

功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂设定值	属性
F0 组基本功能参数					
F000	控制方式	0: 磁通矢量控制 1: 闭环矢量控制	1	1	★
F001	开关门方式选择	0: 速度控制方式 1: 距离控制方式	1	1	★
F002	命令源选择	0: 操作面板控制模式 1: 门机端子控制模式 2: 门机手动调试模式 3: 门机自动演示模式	1	0	★
F004	面板设定频率	0.00Hz~F104	0.01Hz	5.00Hz	☆
F006	慢速行走速度设定	0.00~20.00Hz	0.01Hz	4.00Hz	☆
F007	载波频率调节	2.0kHz~16.0kHz	0.1kHz	8.0kHz	☆
F1 组电机参数					

F100	电机类型选择	0: 异步电机 1: 同步电机	1	1	★
F101	电机额定功率	0~750W	1W	机型确定	★
F102	电机额定电压	0~250V	1V	机型确定	★
F103	电机额定电流	0.001A~9.900A	0.01A	机型确定	★
F104	电机额定频率	1.00Hz~99.00Hz	0.01Hz	机型确定	★
F105	电机额定转速	1~9999rpm	1rpm	机型确定	★
F106	电机定子相电阻	00.00~99.99Ω	0.01	机型确定	★
F107	异步机转子相电阻	00.00~99.99Ω	0.01	机型确定	★
F108	异步机漏感抗	0~99.99mH	0.01mH	机型确定	★
F109	异步机互感	0~999.9mH	0.1mH	机型确定	★
F110	异步机空载激磁电流	0.000~9.900A	0.01A	机型确定	★
F111	同步机D轴电感	0~999.9mH	0.1mH	机型确定	★
F112	同步机Q轴电感	0~999.9mH	0.1mH	机型确定	★
F113	同步机反电动势系数	0~250	1	机型确定	★
F114	同步机编码器零点位置	0~359.9	0.1	机型确定	★
F115	同步机实时角度	0~359.9	0.1	机型确定	●
F116	电机自动调谐进行	0~5	1	0	★
F2 组性能控制参数					
F200	速度环比例增益1	0~100	1	15	☆
F201	速度环积分时间1	0.01~10.00s	0.01s	1.00s	☆
F202	切换频率1	0.00~F205	0.01Hz	5.00Hz	☆
F203	速度环比例增益2	0~100	1	15	☆
F204	速度环积分时间2	0.01~10.00s	0.01s	1.00s	☆
F205	切换频率2	F202~F104	0.01Hz	10.00Hz	☆
F206	电流环比例增益	10~500	1	120	☆
F207	电流环积分增益	10~500	1	50	☆
F208	转差补偿系数	50%~200%	1%	100%	☆
F209	惯量补偿	0~9999	1	0	★
F210	转矩提升	0~30.0%	0.1%	8.0%	☆
F211	过励磁增益	0~200	1	64	☆
F212	同步机初始位置推断方式	0~2	1	1	★
F213	速度反馈滤波级别	0~20	1	0	☆
F214	编码器脉冲数设定	1~9999	1	1000	★
F215	编码器脉冲方向选择	0: 正向1: 反向	1	0	★
F3 组开门运行参数					
F300	开门启动低速设定	0.00Hz~F303	0.01Hz	5.00Hz	☆
F301	开门启动加速时间	0.1~999.9s	0.1s	1.0s	☆
F302	速度控制开门启动低速运行时间	0.1~999.9s	0.1s	1.0s	☆
F303	开门高速设定	0.00Hz~F104	0.01Hz	15.00Hz	☆
F304	开门加速时间	0.1~999.9s	0.1s	2.0s	☆
F305	开门结束低速设定	0.00Hz~F303	0.01Hz	3.00Hz	☆
F306	开门减速时间	0.1~999.9s	0.1s	1.5s	☆
F307	开门到位力矩切换点设置	0.0%~150.0% 电机额定转矩	0.1%	50.0%	☆
F308	开门到位保持力矩	0.0%~F307	0.1%	50.0%	☆
F309	开门受阻力矩	0.0%~150.0% 电机额定转矩	0.1%	80.0%	☆
F310	开门启动力矩	0.0%~150.0% 电机额定转矩	0.1%	0.0%	★
F311	开门受阻判定时间	0~9999ms	1ms	0ms	☆
F4 组关门运行参数					
F400	关门启动低速设定	0.00Hz~F403	0.01Hz	4.00Hz	☆
F401	关门启动加速时间	0.1~999.9s	0.1s	1.0s	☆
F402	速度控制关门启动低速运行时间	0.1~999.9s	0.1s	1.0s	☆

F403	关门高速设定	0.00Hz~F104	0.01Hz	12.00Hz	☆
F404	关门加速时间	0.1~999.9s	0.1s	2.0s	☆
F405	关门结束低速设定	0.00Hz~F403	0.01Hz	2.00Hz	☆
F406	关门减速时间	0.1~999.9s	0.1s	1.5s	☆
F407	关门到位低速设定	0.00Hz~F403	0.01Hz	1.00Hz	☆
F408	关门到位低速运行时间	1~9999ms	1ms	300ms	☆
F409	收刀速度设定	0.00Hz~F403	0.01Hz	2.00Hz	☆
F410	收刀运行时间	1~9999ms	1ms	500ms	☆
F411	关门到位力矩切换点设置	0.0%~150.0% 电机额定力矩	0.1%	50.0%	☆
F412	关门到位保持力矩	0.0%~F411	0.1%	30.0%	☆
F413	关门受阻力矩	0.0~150.0%	0.1	100.0	★
F414	关门受阻工作方式	0: 关门受阻立即停车 1: 关门受阻重新开门	1	1	★
F415	关门受阻判定时间	0~9999ms	1ms	500ms	☆
F416	消防关门高速设定	5.00Hz~F104	0.01Hz	10.00Hz	☆
F417	关门受阻高速设定	F418~F104	0.01Hz	12.00Hz	☆
F418	关门受阻低速设定	0.00Hz~F104	0.01Hz	2.00Hz	☆
F419	高速受阻力矩设定	0.0%~150.0%	0.1%	100.0%	☆
F420	低速受阻力矩设定	0.0%~150.0%	0.1%	100.0%	☆
		F5 组开关门辅助参数			
F500	异常减速时间	0.1~5.0s	0.1	0.3s	☆
F501	开门时间限定	0~999.9s	0.1s	30.0s	☆
F502	关门时间限定	0~999.9s	0.1s	0.0s	☆
F503	慢速运行时间限定	0~999.9s	0.1s	0.0s	☆
F504	外部开门命令延时时间	0~999.9s	0.1s	0.0s	☆
F505	外部关门命令延时时间	0~999.9s	0.1s	0.0s	☆
F506	开门曲线选择	0: 直线加减速 1: S曲线加减速	1	1	★
F507	开门加速S曲线起始段时间	10.0%~50.0% (加减速时间) (起始段+上升段≤90%)	0.1%	20.0%	★
F508	开门加速S曲线上升段时间	10.0%~80.0% (加减速时间) (起始段+上升段≤90.0%)	0.1%	60.0%	★
F509	开门减速S曲线起始段时间	10.0%~50.0% (加减速时间) (起始段+上升段≤90%)	0.1%	20.0%	★
F510	开门减速S曲线下降段时间	10.0%~80.0% (加减速时间) (起始段+下降段≤90%)	0.1%	60.0%	★
F511	关门曲线选择	0: 直线加减速 1: S曲线加减速	1	1	★
F512	关门加速S曲线起始段时间	10.0%~50.0% (加减速时间) (起始段+上升段90%)	0.1%	20.0%	★
F513	关门加速S曲线上升段时间	10.0%~80.0% (加减速时间) (起始段+上升段90%)	0.1%	60.0%	★
F514	关门减速S曲线起始段时间	10.0%~50.0% (加减速时间) (起始段+下降段90%)	0.1%	20.0%	★
F515	关门减速S曲线下降段时间	10.0%~80.0% (加减速时间) (起始段+下降段90%)	0.1%	60.0%	★
F516	速度偏差设定	0~80%	1%	50%	☆
F517	速度偏差过大判定时间	0~5000ms	1ms	400ms	☆
F518	关门稳速延时	0~9999ms	1ms	200ms	★
		F6 组距离控制参数			
F600	门宽自学习功能选择	0: 无效 1: 门宽测定, 门机手动调试模式下有效	1	0	★
F601	门宽自学习速度	0~20.00Hz	0.01Hz	3.00Hz	☆
F602	门宽脉冲数低位	0~9999	1	0	★

F603	门宽脉冲数高位	0~9999	1	0	★
F604	距离控制开门启动低速运行距离	0.0%~30.0% (门宽)	0.0%	10.0%	☆
F605	距离控制开门减速点设定	60.0%~90.0% (门宽)	0.1%	70.0%	☆
F606	距离控制开门限位点设定	80.0%~99.0% (门宽)	0.1%	96.0%	☆
F607	距离控制关门启动低速运行距离	0.0%~30.0% (门宽)	0.1%	10.0%	☆
F608	距离控制关门减速点设定	60.0%~90.0% (门宽)	0.1%	70.0%	☆
F609	距离控制关门限位点设定	80.0%~99.0% (门宽)	0.1%	96.0%	☆
F611	开门限位开关位置低位	0~9999	0	0	★
F612	开门限位开关位置低位	0~9999	0	0	★
F613	关门限位开关位置	0~9999	0	0	★
F614	门宽自学习及初始运行力矩设定	0.0~150.0%	0.1%	80.0%	★
F615	开门减速点脉冲低位	0~9999	0	0	★
F616	开门减速点脉冲高位	0~9999	0	0	★
F617	关门减速点脉冲低位	0~9999	0	0	★
F618	关门减速点脉冲高位	0~9999	0	0	★
F619	开门到位输出时的门宽设定	0~99.9%	0.1%	0	☆
F620	关门到位输出时的门宽设定	0~99.9%	0.1%	0	☆
F7 组演示功能参数					
F700	演示开门到位保持时间	1.0~999.9s	0.1s	2.0s	☆
F701	演示关门到位保持时间	1.0~999.9s	0.1s	2.0s	☆
F702	演示开关门运行次数记录	0~9999	1	0	★
F703	演示开关门指定运行次数	0~9999	1	0	★
F8 组辅助参数					
F800	软件版本号	0.00~99.00	0.01	1.07	●
F801	模块温度	0~100℃	1℃	29	●
F802	故障自动复位次数	0~100 0表示无自动复位功能 (复位间隔为2s), 循环时间1 小时	1	0	★
F803	制动使用率	0~100%	1	100%	☆
F804	工作时间累计	0~9999小时	1	0	★
F805	保留 (工作时间分钟)	0	1	52	★
F806	运行时间累计	0~9999小时	1	0	★
F807	保留 (运行时间分钟)	0	1	0	★
F808	工作时间累计设定	0~9999小时	1	0	★
F809	运行时间累计设定	0~9999小时	1	0	★
F810	辅助功能选择	0~9999	1	12	★
F811	故障功能选择	0~9999	1	0	★
F812	驱动功能选择	0~9999	1	0	★
F814	过载系数	0~10.00	0.01	1.00	☆
F816	门机数量	1~2	1	1	★
F9 组输入输出功能参数					
F900	端子滤波时间	0~100ms	1ms	20ms	☆
F901	开关量输入端子DI 1	0: 无功能可以复选	1	0	★
F902	开关量输入端子DI 2	1: 开门命令	1	0	★
F903	开关量输入端子DI 3	2: 关门命令	1	0	★
F904	开关量输入端子DI 4	3: 外部复位RESET 输入	1	0	★
F905	开关量输入端子DI 5	4: 开门禁止端子输入	1	1	★
F906	开关量输入端子DI 6	5: 力矩保持禁止端子输入	1	2	★
F907	开关量输入端子DI 7	6: 慢速开关门使能输入	1	10	★
F908	开关量输入端子DI 8	7: 消防输入 8~9: 保留 10: 光幕信号常开输入 11: 触板信号常开输入 12: 开门限位信号常开输入	1	6	★

		13: 关门限位信号常开输入 14: 开门减速点常开输入 15: 关门减速点常开输入 16: 门锁信号常开输入 17~109: 保留 110: 光幕信号常闭输入 111: 触板信号常闭输入 112: 开门限位信号常闭输入 113: 关门限位信号常闭输入 114: 开门减速点常闭输入 115: 关门减速点常闭输入 116: 门锁信号常闭输入			
F909	可编程继电器输出TA1/TB1/TC1	0: 无功能	1	2	★
F910	可编程继电器输出TA2/TB2/TC2	1: 开门到位信号输出0 2: 关门到位信号输出0 3: 开门到位信号输出1 4: 关门到位信号输出1 5: 故障继电器信号输出1 6: 保留 7: 开门到位信号输出2 8: 关门到位信号输出2 9: 门锁信号输出 10: 重开门信号输出 11: 受阻信号输出	1	5	★
F911	可编程继电器输出TA3/TB3/TC3	0: 无功能 1: 开门到位信号输出0 2: 关门到位信号输出0 3: 开门到位信号输出1 4: 关门到位信号输出1 5: 故障继电器信号输出1 6: 保留 7: 开门到位信号输出2 8: 关门到位信号输出2 9: 门锁信号输出 10: 重开门信号输出 11: 受阻信号输出	1	1	★
		FA 组显示与故障参数			
FA00	LED 运行显示参数选择	采用二进制码来选择该位=1 选择 显示具体说明如下 BIT 0 设定频率Hz BIT 1 运行频率Hz BIT 2 直流母线电压V BIT 3 输出电压V BIT 4 输出电流A BIT 5 输出力矩% BIT 6 开关量输入端子状态 BIT 7 开关量输出端子状态 BIT 8 门宽脉冲百分比注 FA00 所选定的各个监视量在运行过程中均可显示并通过移位键切换显示1~511	1	319	☆
FA01	LED 停机显示参数选择	0: 开门设定频率Hz 1: 关门设定频率Hz 2: 直流母线电压V 3: 开关量输入端子状态 4: 开关量输出端子状态 5: 门宽脉冲百分比注FA01 所选定的各个监视量在停机过程中均可显示并通过移位键切换显示1~63	1	39	☆
FA02	第1次故障类型	0: 无异常记录清除异常记录	1	0	●
FA03	第1次故障提示	1: 保留	1	0	●
FA04	第2次故障类型	2: 加速运行过电流Er02	1	0	●
FA05	第2次故障提示	3: 减速运行过电流Er03	1	0	●
FA06	第3次故障类型	4: 恒速运行过电流Er04	1	0	●
FA07	第3次故障提示	5: 加速运行过电压Er05	1	0	●
FA08	第4次故障类型	6: 减速运行过电压Er06	1	0	●
FA09	第4次故障提示	7: 恒速运行过电压Er07	1	0	●
FA10	最近次故障类型	8~9: 保留 10: 控制器过载Er10	1	0	●

FA11	第五次故障提示	11~12: 保留 13: 输出缺相Er13 14: 散热器过热Er14 15: 保留 16: EEPROM 读写错误Er16 17: 保留 18: 电流检测电路故障Er18 19: 调谐超时故障Er19 20: 速度反馈故障Er20 21: 初始位置检测故障Er21 22~24: 保留 25: 超速故障Er25 26: 参数设定故障提示Er26 27: 门宽自学习错误Er27 28: 开门超时Er28 29: 关门超时Er29 30: 慢速开关门超时Er30 31: 开门遇阻故障Er31 32: 速度偏差过大故障Er32	1	0	●
FA12	最后一次故障母线电压	0~999.9V	0.1V	0.0V	●
FA13	最后一次故障输出电流	0.000~9.900A	0.001A	0.000A	●
FA14	最后一次故障运行频率	0.00Hz~99.00Hz	0.01Hz	0.00Hz	●
FA15	最后一次故障输出力矩	0.0~180.0%	0.1%	0.0%	●
FA16	最后一次故障输入端子状态	0~1023 0: OFF 1: ON DI 8/DI 7/DI 6/DI 5/DI 4/DI 3/DI 2/ DI 1	1	0	●
FA17	最后一次故障输出端子状态	0~15 0: OFF 1: ON T1/T2/T3	1	0	●
FA18	端子状态查询	*	*	*	●
FA19	功能输入状态查询	*	*	*	●
FA20	功能输出状态查询	*	*	*	●
FA21	显示开关控制	0~9999	1	0	☆
FA22	显示1	0~9999	1	0	●
FA23	显示2	0~9999	1	0	●
FA24	模拟量电压显示	0.00~10.10V	0.01V	0.00V	●
FA25	门当前位置低位	0~9999	1	0	●
FA26	门当前位置高位	0~9999	1	0	●
FA27	运行状态查看	0~9999	1	0	●
FA28	门方向判断	*	*	*	●
		FF 组厂家参数 (保留)			
FF00	保留	0	1	0	●
		FP 组用户参数			
FP00	用户密码	0~9999 (0表示无密码)	1	0	☆
FP01	参数更新	0: 无 1: 恢复出厂参数 2: 清除记忆信息	1	0	★
FP02	查看参数密码设定	0~9999 (0: 可查看所有参数)	1	0	★

宁波欣达电梯配件厂

地址：浙江省宁波市鄞州区东吴镇

邮编：315113

售后电话：0574-88336135

传真：0574-88336110

Email: elevator-parts@xinda-group.com

http: [///www.nbx.com](http://www.nbx.com)