

门机控制产品介绍

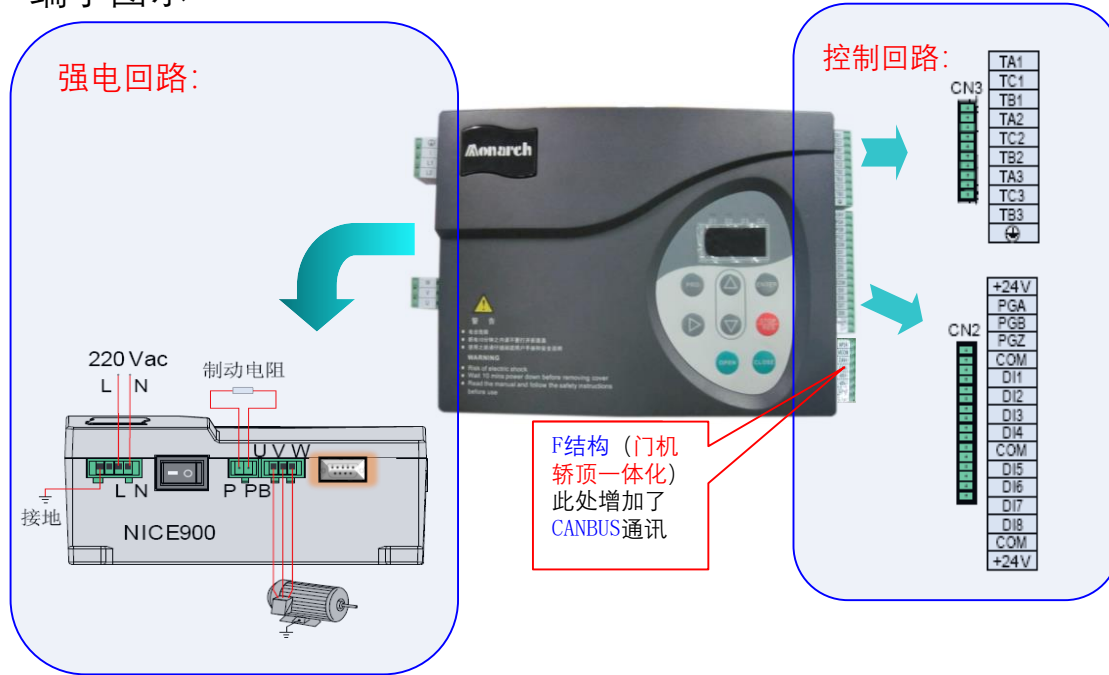
门机控制应用调试

门机控制常见故障

在线提问

NICE900门机变频器—全球销售1500000+

端子图示



NICE900升级版单门机变频器——AD20

门机更简洁

- 尺寸超薄细长，IP21防水，方便轿顶布置设计
- 全插件连接，节省工时，不易出错
- 简易菜单，APP调试，易用性更强



同步机控制性能突破

- 伺服化控制，速度环带宽高，扰动响应快。
- 相比其它门机控制器，开关门效率更高，约提升15%~20%。
- 低速拉门或突然断电时不撞门，降低关门夹人风险。

便捷调试

伺服化控制

安全性强

开门效率高



智能门机一体化控制器——AlphaBox 小黄人



门机更简洁

- 无需门机变频器固定机械件
- 每台节约7min 安装和调试工时
- 每台门机节约60%线缆
- 门头可以纯平设计，进出轿顶更安全!

门系统故障降低50%

- 门区居中检测
- 地坎杂物检测

同步机控制性能突破

- 伺服化控制，速度环带宽高，扰动响应快。
- 相比其它门机控制器，开关门效率更高，约提升15%~20%。
- 低速拉门或突然断电时不撞门，降低关门夹人风险。

一网到底 智能互联

- 故障预警提醒
- 设备健康度评估
- 远程专家指导
- 软件OTA远程升级
- 机房—轿厢双端参数互调



安装便捷

伺服控制

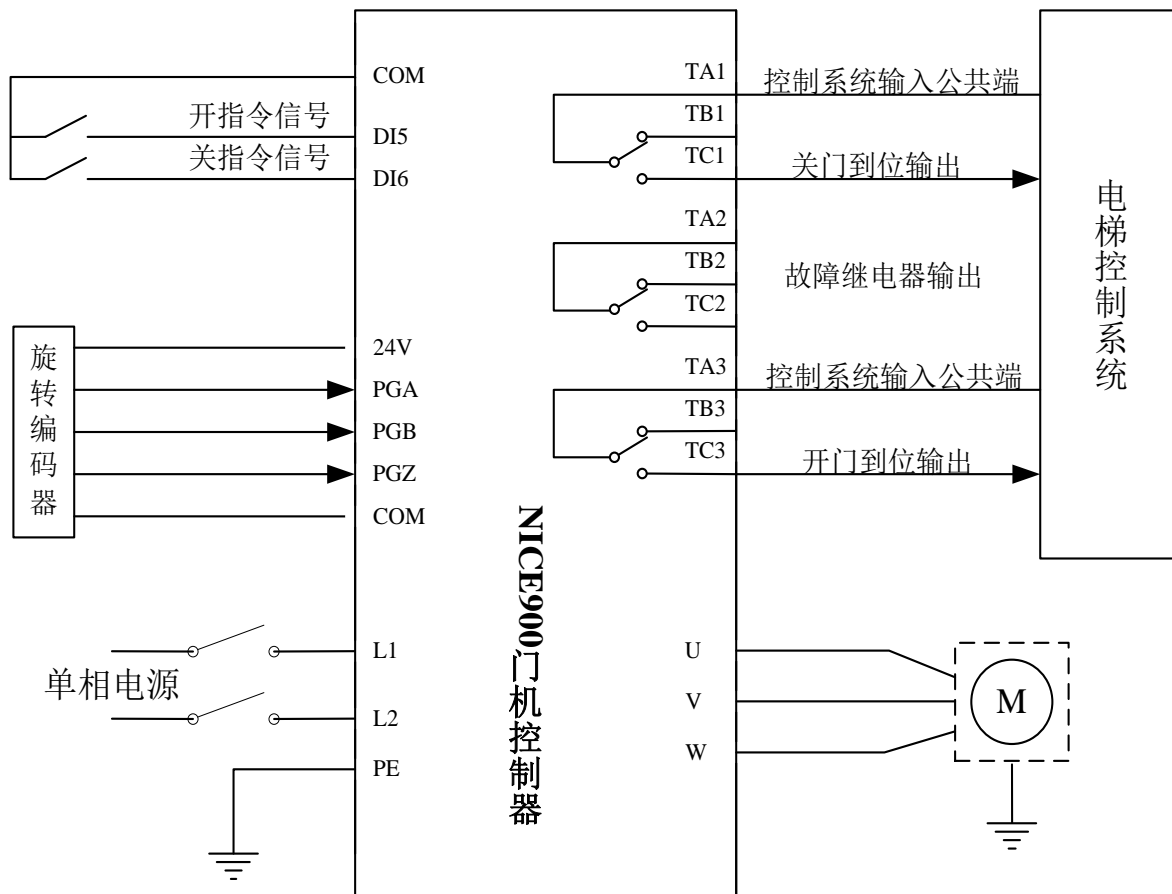
故障降低

纯平设计

一网到底

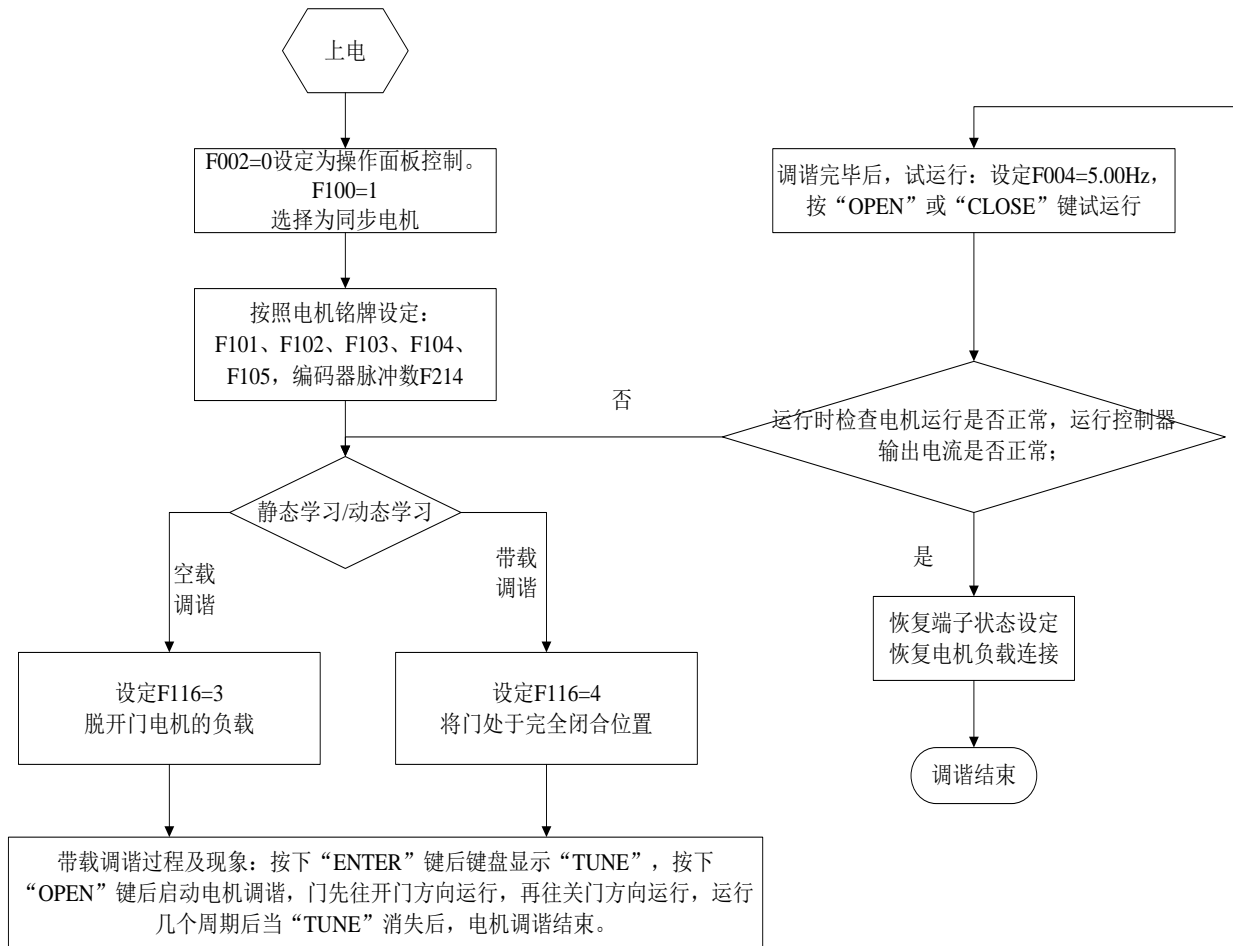
智能互联

同步机距离控制方式接线图



NICE900应用与调试

同步机距离控制电机调谐



NICE900电机调谐

- 1、手动推拉门，确认开关门顺畅不会受阻；
- 2、F002=2设定为门机手动调试模式；
- 3、设定F600=1，门宽测定设置有效，按下“OPEN”或“CLOSE”键后启动门宽测定（F006慢速运行速度设定）；
- 4、控制器以F601所设定的频率进行关门，关门到位堵转后执行开门，开门堵转后再次运行关门，关门到位后，停止后，学得的数据存储在F602和F603中，门宽= $F602+F603*10000$ ；
- 5、门宽测定结束。

【注】 F614为自学习的力矩判定，若自学习无法开门或关门到位，加大F614；若到位后出现皮带打滑，减小F614，另外请确认F9组输入点功能上无限位开关设定。

NICE900门宽学习（距离控制中应用）

在停机状态下同时按下OPEN 和CLOSE 键持续3 秒，将启动一键调试功能； nice900将自动学习磁极角度+门宽数据。

如果门机控制器正在运行，请先使其停机；（按红色按键）

电机调谐时，显示TUNE； 门宽自学习过程中显示运行速度（不闪烁）； 停机后，显示设定的速度（闪烁）。

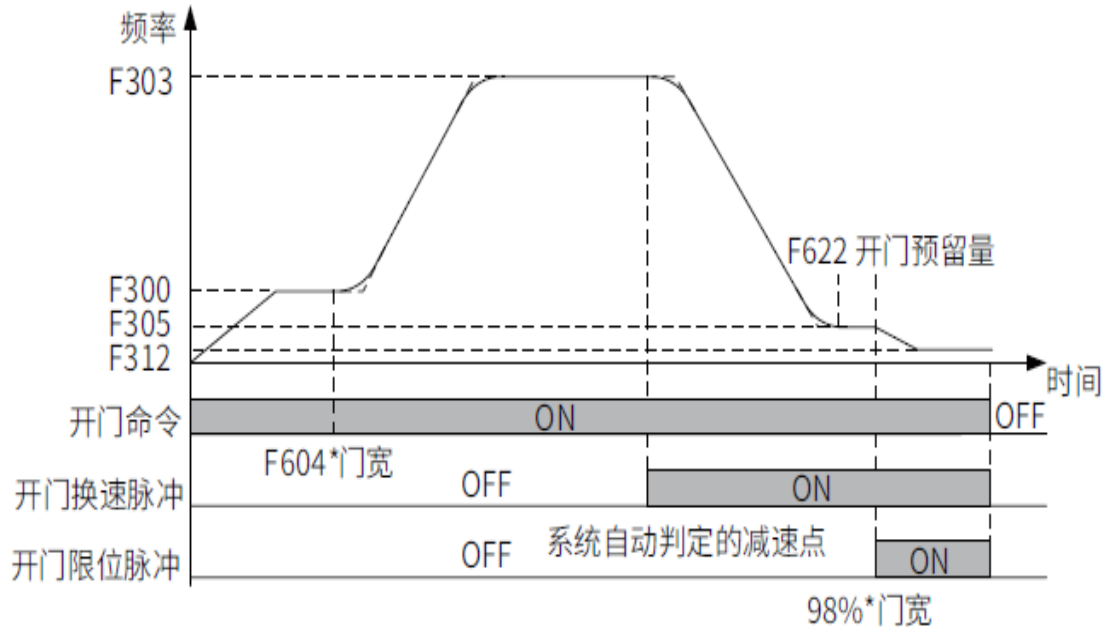
所有调试完成后，控制器进入外部命令控制模式，可以直接投入使用。

简易版调试步骤如下

- 1.手动使门处于半开（30cm）状态，设置FP01=***（根据门机特性设定）
- 2.按**open+close**，一键自学习；
- 3.此时界面显示“TUNE”，电机自学习时，门处于先开后关的状态。
门宽自学习时，门先关门到位—>开到位—>关到位的顺序进行。
- 4.当“TUNE”消失后，表示自学习结束，即可直接使用。

NICE900一键自学习

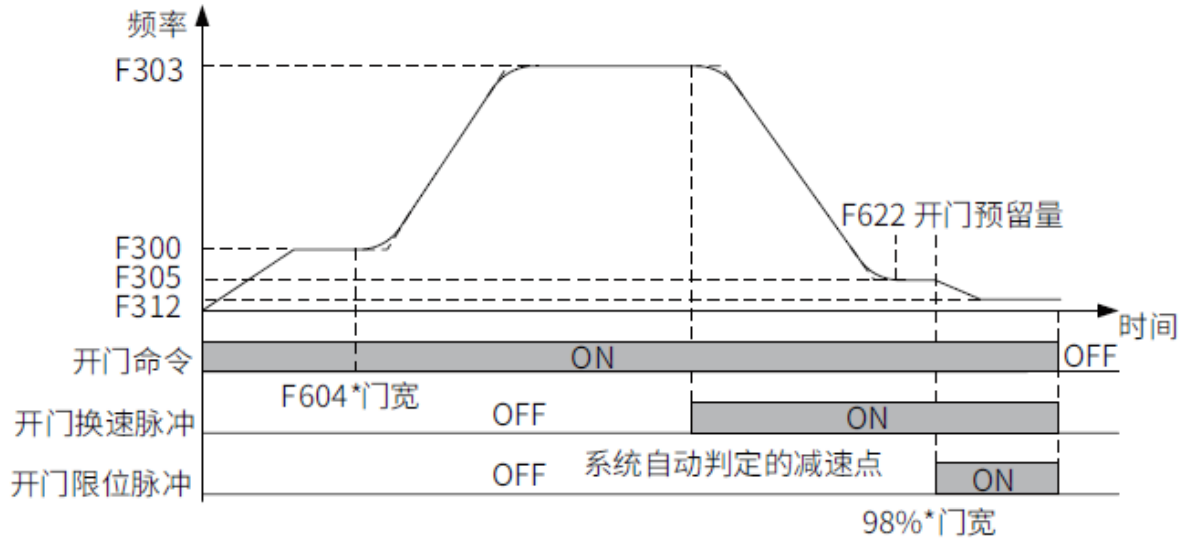
距离控制模式下开关门运行曲线



- 1 当开门命令有效时，门机加速至F300 速度运行。
- 2 当开门位置达到 F604* 门宽后，门机开始加速，开门最大速度由系统自动规划，
- 3 最高速度保证不超过F303 设定值。
- 4 接着自动系统判定剩余距离，在合适的位置开始减速爬行，爬行速度为F305，减速时间为F306。
- 5 当开门位置到达98% 门宽时，门机进入到位低速爬行阶段，速度为F312，
- 6 接着进入开门力矩保持状态，保持力矩大小为F308 决定，此时门位置为100%

NICE900曲线调试

距离控制模式下开关门运行曲线

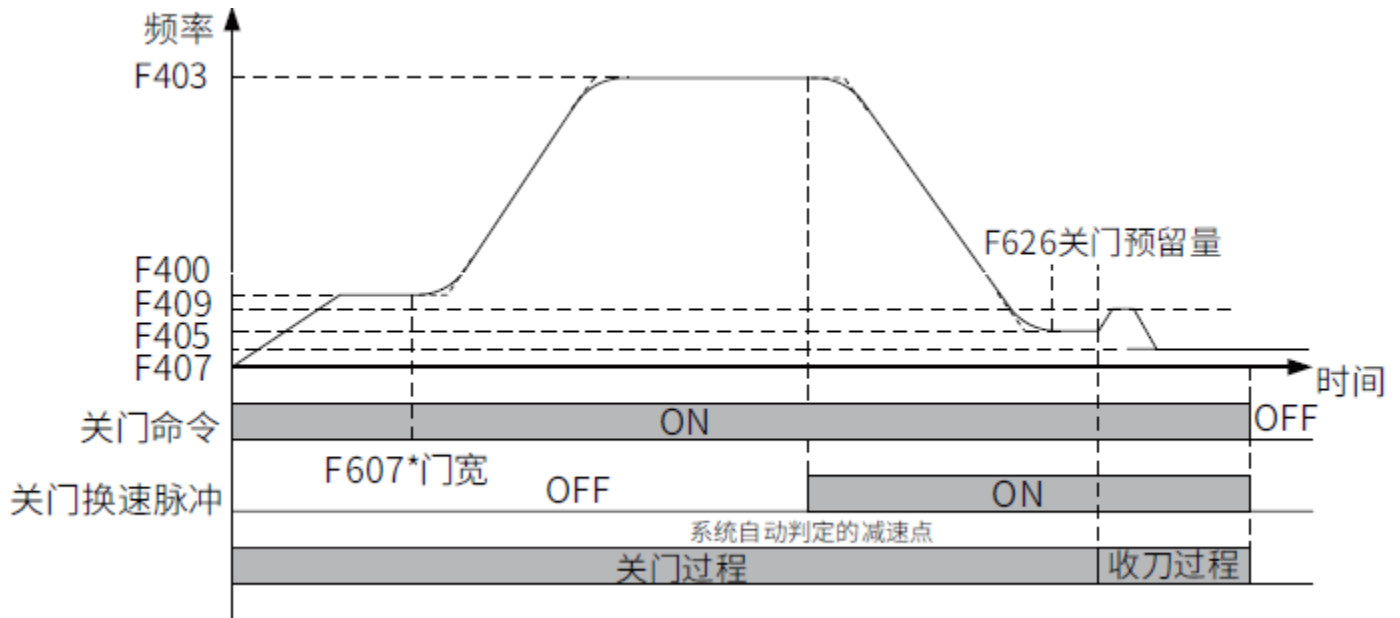


F622 开门预留量脉冲设定

当开门撞门时，可适当增加此值；

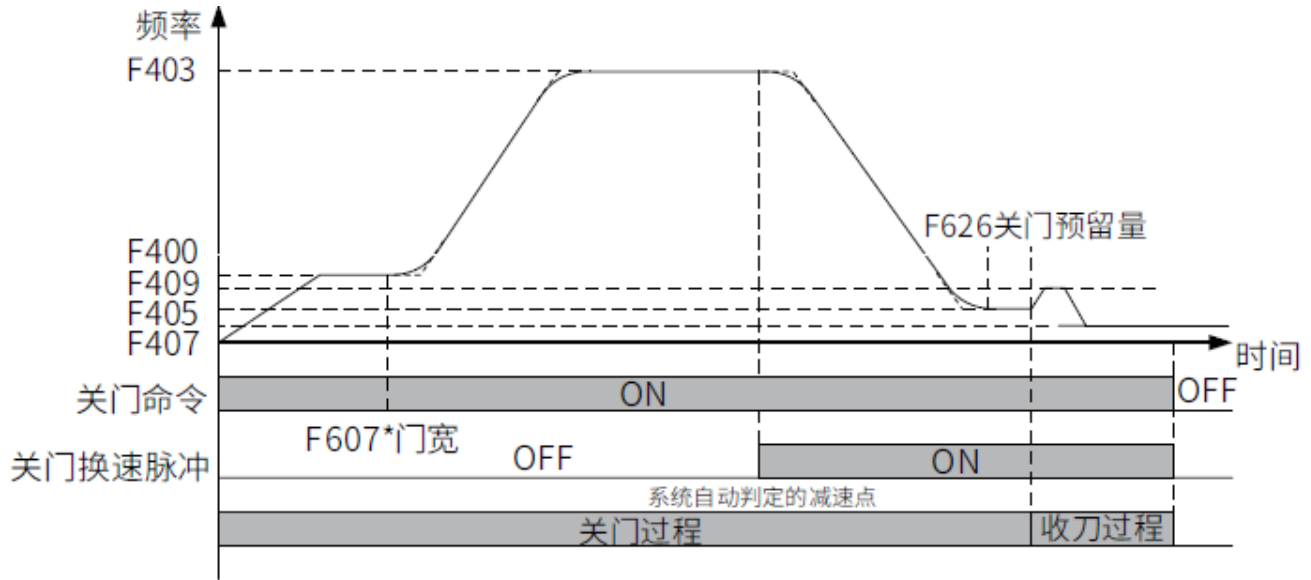
当开门爬行过多，可适当减小此值；此值默认为2%的门宽脉冲，每次门宽自主学习之后自动更新。

如果反复调整F622 还是达不到合理的效果，可适当减小F305 开门到位低速设定，可调整至2~3HZ.



- 1 当关门命令有效时，门机加速至F400 速度运行。
- 2 当关门位置达到 F607* 门宽后，门机开始加速，关门最大速度由系统自动规划，保证不超过F403 设定。
- 3 接着自动系统判定剩余距离，在合适的位置开始减速至F405 速度运行，减速时间为F406。
- 4 当关门位置进入门刀区域时，进入收刀曲线，系统自动规划收刀曲线，速度由F409 设定。
- 5 当关门位置到达2% 门宽时，门机进入低速爬行阶段，速度为F407。
- 6 当门堵转后，进入力矩保持阶段，此时的保持速度为F407、保持力矩为F412，门位置此时复位为0。

NICE900曲线调试



F626 关门预留量脉冲设定

当关门撞门时，可适当增加此值，
 当关门爬行过多，可适当减小此值；此值默认为2%的门宽脉冲，



常见问题：

关门即将到位时经常发现存在加速撞门的情况

问题原因：

因为门刀的长度没调试好

调试方法：

1. 控制器配门机进行自学习后，手动将门推到关门的状态，此时，保持在门板到位，门刀没有进行收刀的状态。
2. 通过控制器看参数FA-25，观察此时的低位脉冲，将此参数输入到门机控制器的F6-23中即可。
3. 如果参数调整后还出现撞门故障则通过调整门刀的启动器支架或者更换门刀来尝试。

当门机运行停止，若控制器不报故障，可以通过以下方式排查：

1.在F002=3，演示模式情况下，观察参数**F610**，若参数为80或以上，则表示控制器**输出**正常；

2.设置参数F905=1，F906=2，F002=1，

用短接线将**COM端和DI5**短接，门机开门；

用短接线将**COM端和DI6**短接，门机关门。

以上两种若验证无误，则说明，控制器**输入**正常。

3.设置F909=2，F911=1，F002=3

将万用表接在**TA1和TB1**两端，当开门到位时，触点由常闭转为常开；

将外用表接在**TA3 和TB3**两端，当关门到位时，触点由常闭转为常开。

以上两种若验证无误，则说明，控制器**输出**正常。

4.常开常闭信号的确认

通过NICE3000主板端的F525参数的查看轿顶板输入信号来判断，通过F535查看主板接收信号，从而判断控制器输出的准确性。

NICE900故障排查

本图为参考接线，不同客户不同应用工况须根据实际调整；请确保插件正确插到位。

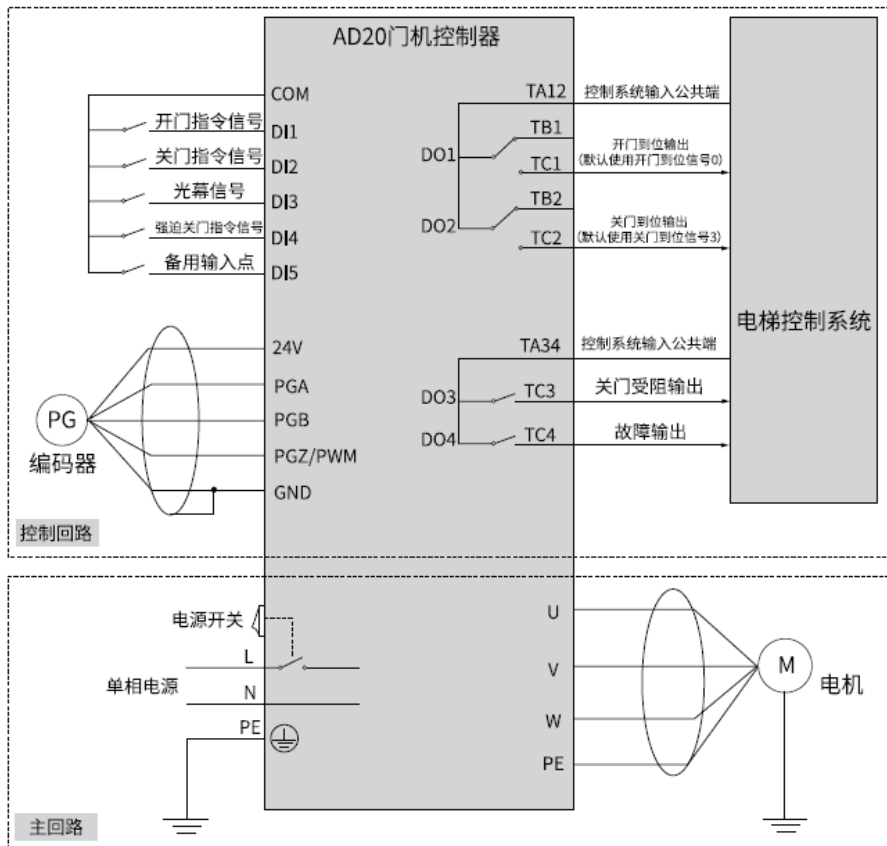


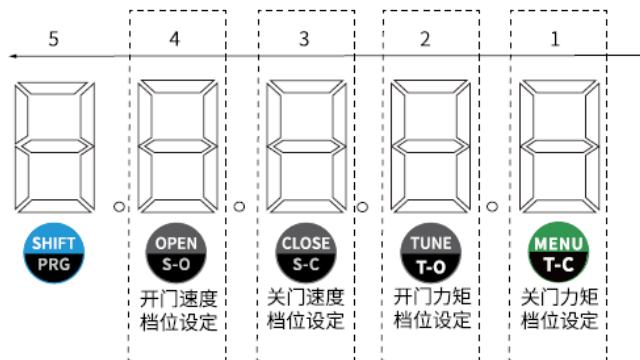
表3-1 驱动回路端子描述






标号	名称	说明
L、N、PE	单相电源输入端子	交流单相220V电源输入端子
U、V、W、PE	变频输出端子	连接三相电动机


表3-2 控制回路端子描述

端子名称	分类	端子标号	端子功能说明	技术规格
DO 门状态输出端子	DO输出	TA12/TB1/TC1 TB2/TC2 TA34/TC3 TC4 (预留)	继电器输出	TA公共端 (TA12表示继电器1和继电器2的公共端)； TB常闭触点； TC常开触点； 触点容量：30V DC/200mA。
DI 门控制输入端子	DI输入	COM	输入公共端	光耦隔离输入，低电平 (短接COM) 有效； 输入电压范围：0V DC-24V DC； 输入阻抗：4.2kΩ。
DI4 门控制输入端子	DI输入	DI1/DI2/DI3	光耦隔离输入	
DI5 门控制输入端子	DI输入	COM	输入公共端	
	DI输入	DI5	光耦隔离输入	
ENCODER 编码器输入端子	ABZ增量式编码器	+24V	24V电源输出	作为增量式编码器的供电电源使用，驱动能力：1.2W。
		GND	电源公共端	
		PGA	编码器A相	外接集电极开路输出或推挽输出电路。
		PGB	编码器B相	
	PGZ/PWM	编码器Z信号/编码器PWM信号		
	SPI通讯式编码器	+5V	5V电源输出	作为通讯式编码器的供电电源使用，驱动能力：0.65W。
	GND	电源公共端		
CAN CAN通讯	通讯接口	CS	编码器片选信号	
		CLK	编码器时钟信号	
		DIN	编码器数据输入	5V逻辑电平。
	接地	DOUT	编码器数据输出	
		GND	电源公共端。	
		CAN+	高电平CAN总线	-
USB RS232通讯	通讯接口	CAN-	低电平CAN总线	-
		GND	公共端	-
		USB	WiFi接口	外接WiFi模块可用于APP调试。
		软件烧录端口	厂家用端子。	

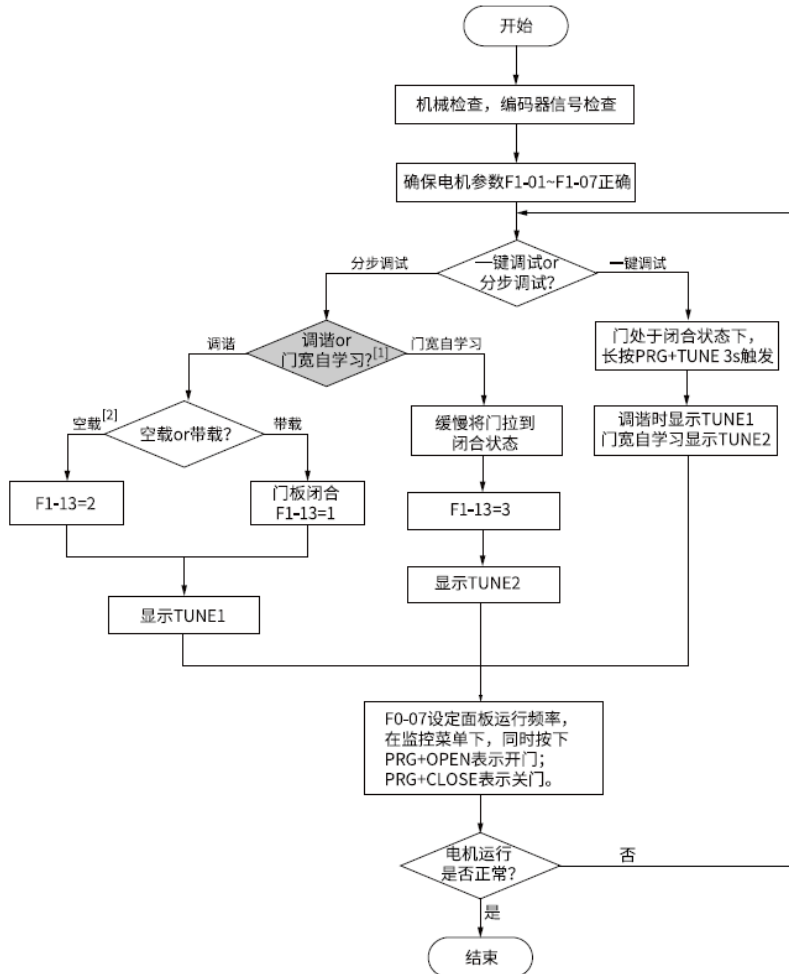
AD20应用与调试



按键	名称	说明
	进入快调菜单	在监控界面短按进入快调菜单。
	S-O表示开门速度档位设定	开门速度档位可以设置为1~5，数字越大，不仅会提升开门最高速度F3-03，同时开门加减速时间F3-04（开门加速时间）和F3-06（开门减速时间）也会同步减小，系统默认开门档位是4。
	S-C表示关门速度档位设定	关门速度档位可以设置为1~5，数字越大，不仅会提升关门最高速度F4-03，同时关门加减速时间F4-04（开门加速时间）和F4-06（关门减速时间）也会同步减小，系统默认关门档位是3。
	T-O表示开门力矩档位设定	开门力矩档位可以设置为1~5，数字越大，会同步加大开门受阻力矩（F3-09）和开门保持力矩（F3-08），系统默认开门力矩档位是3。
	T-C表示关门力矩档位设定	关门力矩档位可以设置为1~5，数字越大，会同步加大关门受阻力矩（F4-13）和关门保持力矩（F4-12），系统默认关门力矩档位是3。

例如按  键用于设置开门高速，每按一次此键，数码管4对应的数值进行加1变化。

AD20调试步骤



Step1:调试准备

- 1) 电梯处于检修状态，层门与轿门脱开（开门限制装置功能关闭），轿门置于闭合状态。
- 2) 检查编码器线、电机线、电源线、信号线已正确插到位。
- 3) 检查确保供电电源在180V~264V范围。
- 4) 打开电源开关，开始带载调试。

Step2:调试

- 1.根据电机的特性，设置F101 ~ F107参数
- 2.设置门机所需要的档位
- 3.长按SHIFT+TUNE，在停机状态下的监控界面长按(3秒)进行一键自学习，一键自学习时先调谐，此时显示TUNE1,然后进行门宽自学习,此时显示TUNE2。
- 4.当TUNE2消失，表示调试完成，即可使用。

AD20调试步骤

曲线效果调整

参照开关门曲线图，进行开关门曲线效果优化改善调试。

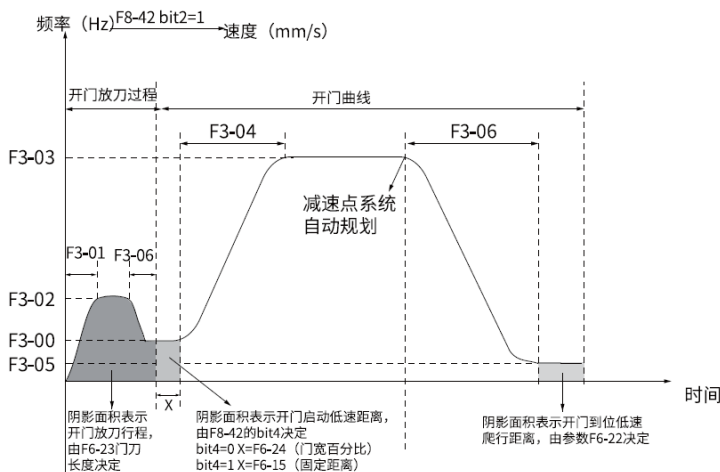


图5-3 开门曲线示意图

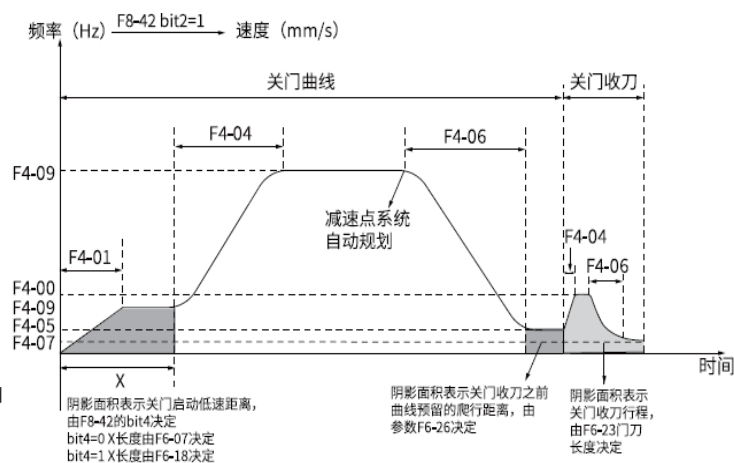
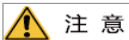


图5-4 关门曲线示意图



注意


开门曲线预留量的使用：当开门撞门时，可适当增加F6-22的数值；当开门到位爬行距离过多时，可适当减小F6-22的数值。如果反复调整F6-22仍然达不到需要的效果，可适当减小F3-05的速度。



注意


关门曲线预留量的使用：当关门撞门时，可适当增加F6-26的数值；当关门到位爬行距离过多时，可适当减小F6-26的数值。如果反复调整F6-26仍然达不到需要的效果，可适当减小F4-05的速度。

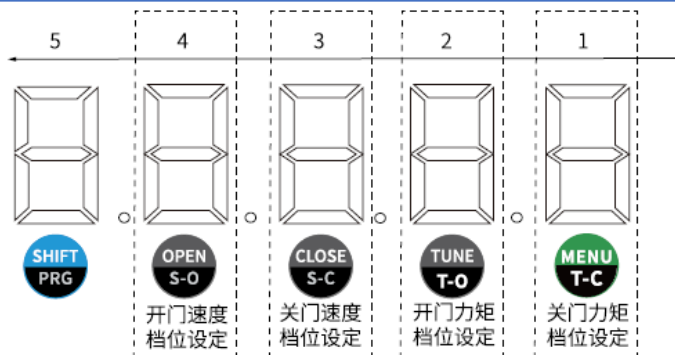
AD20开关门曲线效果调整




在监控模式下按  进行模式切换“DOOR1(门1)→DOOR2(门2)→PWR(应急电源) → CTB(轿顶板)”。


进入门机模块时，面板上左侧对应DOOR1或DOOR2处常亮。



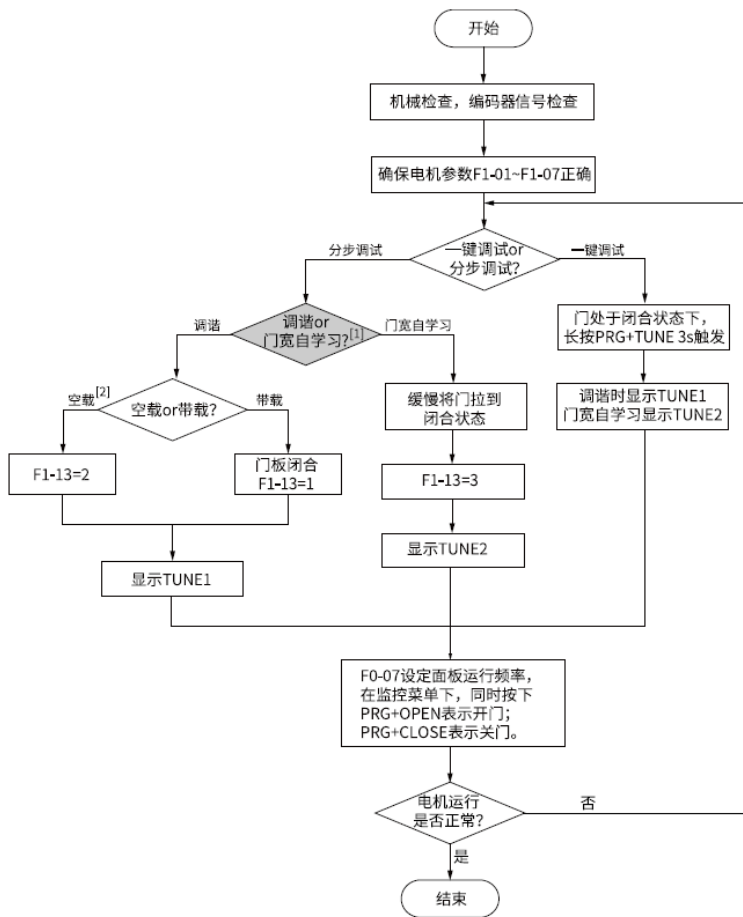
在监控模式下按  可选择前门（DOOR1）和后门（DOOR2），在对应的模式灯点亮的情況下，设定该门机的参数。



按键	名称	说明
	进入快调菜单	在监控界面短按进入快调菜单。
	S-O表示开门速度档位设定	开门速度档位可以设置为1~5，数字越大，不仅会提升开门最高速度F3-03，同时开门加减速时间F3-04（开门加速时间）和F3-06（开门减速时间）也会同步减小，系统默认开门档位是4。
	S-C表示关门速度档位设定	关门速度档位可以设置为1~5，数字越大，不仅会提升关门最高速度F4-03，同时关门加减速时间F4-04（开门加速时间）和F4-06（关门减速时间）也会同步减小，系统默认关门档位是3。
	T-O表示开门力矩档位设定	开门力矩档位可以设置为1~5，数字越大，会同步加大开门受阻力矩（F3-09）和开门保持力矩（F3-08），系统默认开门力矩档位是3。
	T-C表示关门力矩档位设定	关门力矩档位可以设置为1~5，数字越大，会同步加大关门受阻力矩（F4-13）和关门保持力矩（F4-12），系统默认关门力矩档位是3。

例如按  键用于设置开门高速，每按一次此键，数码管4对应的数值进行加1变化。

小黄人调试步骤



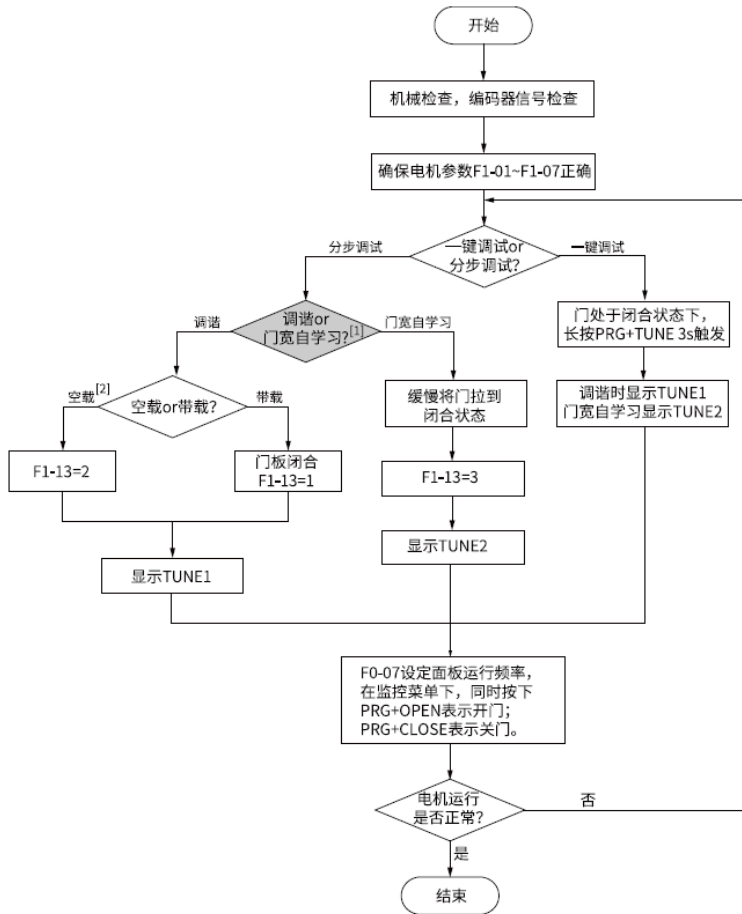
Step1:调试准备

- 1) 电梯处于检修状态，层门与轿门脱开（开门限制装置功能关闭），轿门置于闭合状态。
- 2) 检查编码器线、电机线、电源线、信号线已正确插到位。
- 3) 检查确保供电电源在180V~264V范围。
- 4) 打开电源开关，开始带载调试。

Step2:调试

- 1.根据电机的特性，设置F101 ~ F107参数
 - 2.设置门机所需要的档位
 - 3.长按SHIFT+TUNE，在停机状态下的监控界面长按(3秒)进行一键自学习，一键自学习时先调谐，此时显示TUNE1,然后进行门宽自学习,此时显示TUNE2。
 - 4.当TUNE2消失，表示调试完成，即可使用。
- 注：当属于双门控的时候，前、后门控需要分别对应各自的门机进行自学习。

小黄人调试步骤



注：当属于双门控的时候，前、后门控需要分别对应各自的门机进行自学习。



小黄人调试步骤



掌上默宝

邀请好友扫一扫，下载掌上默宝