
门机控制器使用手册

(NSFC01-01A)

目 录

1. 注意事项分类.....	1
2. 端子定义.....	4
3. 按键名称和基本操作.....	4
4. 接线图.....	5
5. 快速调试.....	6
6. 门机运行信号确认.....	6
7. 开关门曲线说明.....	7
8. 功能参数表.....	9
9. 功能参数详细说明表.....	10
10. 故障代码说明	15

感谢购买 NSFC01-01A 型电梯门控制器。本手册介绍了该产品的使用方法和注意事项，在使用该产品之前请务必熟读此手册。

1、注意事项分类

安全注意事项
在安装、运行、维护、检查之前，请务必熟读此手册及附属文件，以便正确的加以使用。对有关设备的情况、安全信息及其注意事项均熟练掌握之后再加以使用。本使用手册在安全注意事项栏中划分“危险”和“注意”两个档次。
危险： 发生误操作时会出现危险状况，有可能导致死亡或重伤的情况。
注意： 发生误操作时会出现危险状况，有可能导致中等程度或轻度伤害的情况，以及可能发生物品损坏的情况。
另外，即使 注意 中所记入的事项，由于情况的不同，也可能导致严重后果。两种情况下所记录的均为重要内容，请务必严加遵守。

1.1 安装

 注意
● 请安装在金属等非易燃物品上，以避免发生火灾。 ● 请勿靠近可燃物品，以避免发生火灾。 ● 搬运时请勿手持端子外壳，以避免掉落而受伤。 ● 不要让金属屑等异物落入，以避免发生火灾。 ● 安装时请根据使用手册安装在能够承受其重量的场所，以避免掉落而受伤。 ● 请不要安装使用已损坏或零部件残缺的电梯门控制器，以避免受伤。

1.2 接线

 危险
● 请确认电源处于断开状态下再进行接线，输入电源断开后，等待 5 分钟以上再进行接线作业，以避免触电及伤害事故。 ● 请务必接上地线，以避免发生触电及火灾。 ● 请委托专业电工进行接线，以避免发生触电及火灾。 ● 请务必先安装好本体之后再进行接线，以避免触电及伤害事故。 ● 输入端请务必连接过电流、短路及漏电等保护装置。

 注意
● 在输出端子(U/V/W)处不要连接交流电源，以避免受伤及火灾。 ● 请正确连接电机的配线，配线出现错误，电机不能正常工作。 ● 请正确连接控制端子，控制端子出现错误，门控制器不能正常动作。 ● 要确认产品的额定电压和交流电源的电压一致，以避免发生伤害事故及火灾。 ● 请使用指定的专用工具拧紧端子螺丝，以避免发生火灾。

1.3 运行

 危险

- 一定要在盖上端子罩之后再接通电源，在通电过程中不要打开端子罩，以避免触电。
- 请勿用湿手操作按钮，以避免触电。
- 电梯门控制器通电时，即使处于停止状态也不要触摸电梯门控制器的端子，以避免触电。
- **STOP** 键不是用于紧急停止的键，请另外安装紧急停止键。
- 请在充分确认电梯本体系统中的安全性和功能动作性之后，再使用门夹入检出功能，以避免受伤。
- 请务必在电梯本体的主控制器中输入安全传感器，并在主控制器端进行门的夹入检出。电梯门控制器夹入检出功能在关闭到达位置不进行动作。请务必采用双重安全措施，以避免受伤。
- 请务必在电梯本体的主控制器中输入到达信号（限位开关等），并在主控制器端进行门的到达检出。请不要单独以电梯门控制器的开/闭到达信号（输入信号以及继电器输出信号）进行门的到达检出，以避免受伤。

 注意

- 散热器、制动电阻温度很高，请勿触摸，以避免烫伤。
- 电梯门控制器可以很容易由低速设定为高速运行，在设定时要仔细确认在电机和设备允许的范围内使其运行，以避免受伤。
- 当在无到达信号下使用时，请充分确认电梯本体系统中的安全性和功能性之后再使用。请采取措施确保人身安全后，再进行操作，以避免受伤。
- 在进行门重复控制时，门的动作方向自动发生变化。请采取措施确保人身安全后，再进行操作，以避免受伤。
- 开始运转前，请对各参数进行调整及确认，因参数设定不同，有时会出现意外的动作，以避免受伤。
- 必要时请另外准备制动器，以避免受伤。

1.4 维护、检查和部件更换

 危险

- 当进行维护和检查时要把输入电源断开，等待 5 分钟以上后再进行，以免触电。
- 指定以外的人员不能进行维护、检查或更换部件。作业之前请将金属物品（如手表、手镯等）拿掉，请使用带绝缘保护的工具有，以避免触电及受伤。

 注意

- 请委托专业电工定期紧一下端子螺丝，端子螺丝的松动有可能造成过热及火灾。

1.5 一般注意事项

 危险

- 请勿使用三相感应电机以外的负荷。
- 请勿对本产品加以分解和改造，以免触电及受伤。

1.6 其他

本手册中的所有图解，为了说明详细部分的结构，有时是在取掉保护盖或遮蔽物的情况下绘制的，在产品运行时请务必按照手册的要求盖上保护盖或遮蔽物，根据使用手册进行操作。

- 请在周围温度容许范围内使用。 $-10^{\circ}\text{C}\sim +50^{\circ}\text{C}$ ，湿度低于90%，不结露。
电梯门控制器的寿命受周围温度的影响很大，请在容许温度范围内使用。另外，还需注意安装方向和环境。
- 把电源电压施加到电梯门控制器的输出端U、V、W上时，会导致电梯门控制器损坏。请仔细检查接线是否有误。
- 电源电压，勿超过门控制器允许电压范围。
- 在运行时不要用手触摸电梯门控制器的内部。
- 由于是高电压电路，检查时务必切断电梯门的电源，并等待5分钟后再进行。运行时散热器处于高温状态，不要用手触摸。
- 电波障碍
电梯门控制器的主电路包含高频谐波成分。会对置于其旁边的AM收音机等通信设备造成干扰。干扰与其地区的电波强度有关，难以完全消除。可以利用改变收音机的方向、设置静噪滤波器、置于金属箱中、使用电线管等方法减小干扰（请另行咨询）。
- 在电梯门控制器的电线间请勿进行绝缘电阻测试。
- 在测量电源线和电动机的线间绝缘电阻时，要把与电梯门控制器接线拆下，用电线接线测量。请勿对控制电路进行兆欧表测量。
- 请勿使用电源端和负荷端的电磁接触器进行电机和电梯门控制器的启动和停止。
- 在电源端频繁地进行开关操作会导致电梯门控制器发生故障。在电梯门控制器运行时在负荷端进行通断操作时会导致电梯门控制器异常跳闸。电机的启动和停止要利用电梯门控制器的开关门运行信号进行。
- 在电梯门控制器的输出端请勿安装调相电容器或浪涌制动器。这会导致电梯门控制器发生故障或使电容器等受损，如已接上，请拆除。
- 有关电梯门控制器的保护功能的注意事项，电梯门控制器内置电流限制以及过电流保护等多种保护功能。这些保护功能是为了在使用电梯门控制器过程中保护电梯门控制器，以防在突发异常状态对装置的损坏，并不是通常使用的控制功能。因此，使用时请避免在通常状态下使用这些保护功能，否则在有些情况下，会造成电梯门控制器损坏以及使用寿命降低。
- 当使用电梯门控制器时，请确认使用说明书所记载的全部注意事项及商品规格没有问题。
- 避免在下列场所安装变频器
 - ① 易受阳光直接照射之处。
 - ② 相对湿度高之处。
 - ③ 有大量油雾、灰尘或纤维灰之处。
 - ④ 有腐蚀性气体存在之处。
 - ⑤ 有易爆性气体存在之处。
 - ⑥ 在可燃性材料诸如木材附近。
 - ⑦ 易受振动诸如冲压影响之处。
- 在接通电源之前请再次确认：
 - ① 检查接线是否正确，特别是电源端接线和负荷端接线，如果接反了会导致电梯门控制器损坏。
 - ② 电梯门控制器额定电压和电源电压是否一致。
 - ③ 电机上是否连接了进相电容器，如已经接上进相电容器，电梯门控制器和电容器均会发生故障。
 - ④ 进行试运行，请在确认设定频率后再进行试运行。

2、端子定义

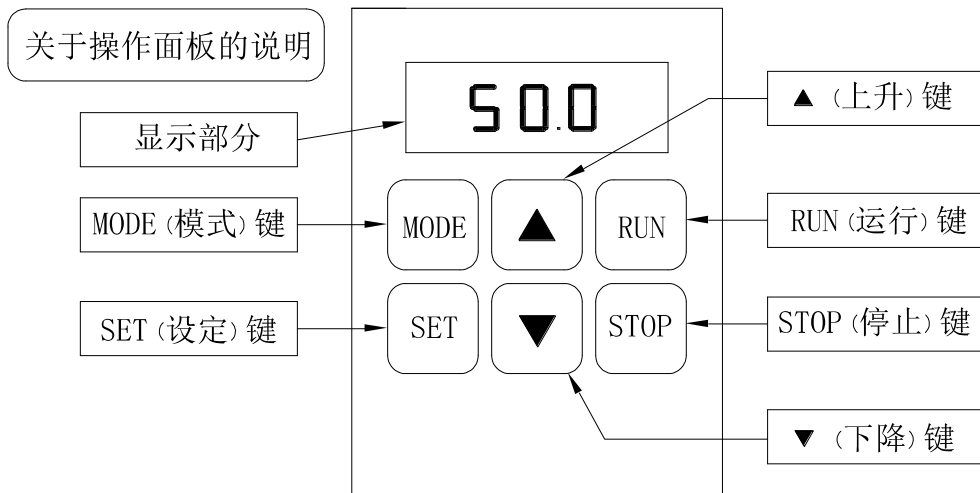
端子名称	电缆线号（颜色）	端子功能说明
L / N / 接地	褐色/蓝色/黄绿	单相交流电源输入端子
OP	2#	开门命令常开输入（NO）
CL	3#	关门命令常开输入（NO）
OPI	--*	开门到位常闭输入（NC）
CLI	--*	关门到位常闭输入（NC）
DECO	--*	开门减速常闭输入（NC）
DECC	--*	关门减速常闭输入（NC）
ENI		消防功能端子
GNDE	1#	开关门输入公共端(COM)
U / V / W	U/V/W	电机接线端子
OPO	5#	开门到位输出
CMO	4#	开门到位输出公共端
CLO	6#	关门到位输出
CMC	4#	关门到位输出公共端
Y-1	备用	多功能输出
Y-2		多功能输出公共端

注：[1] --*为控制器内部接线，不在6芯控制电缆线内。

[2] 信号输入端子请连接无电压接电信号或开路集电极信号。信号端电压为+24VDC，输入公共端GNDE为负。

3、按键名称和基本操作

3.1 按键名称



键 名	基本功能说明
MODE (模式) 键	切换模式 000 、参数 p 、参数 d 和参数 n
SET (设定) 键	进入菜单以及存储数据
▲ (上升) 键	修改数据以及用于设定正转方向
▼ (下降) 键	修改数据以及用于设定反转方向
RUN (运行) 键	使电梯门控制器运行
STOP (停止) 键	使电梯门控制器停止运行

注：①在非**000**模式下及进入菜单情况下，长按▲键或▼键会使对应的数值在规定的范围内递增或递减。

- ②修改参数完毕后，按**SET**键存储数据，同时退出对应的菜单，进入下个参数。
- ③使电梯门控制器运行时，须先按**▲**键或**▼**键再按**RUN**键，单独按**RUN**键门控制器不运行。
- 3.2 按键基本操作

以改变参数**P05**等于**22**为例：



图1：按键基本操作

注意：只有将操作使能**P01**改成**1**时，才能修改数据。

4、接线图

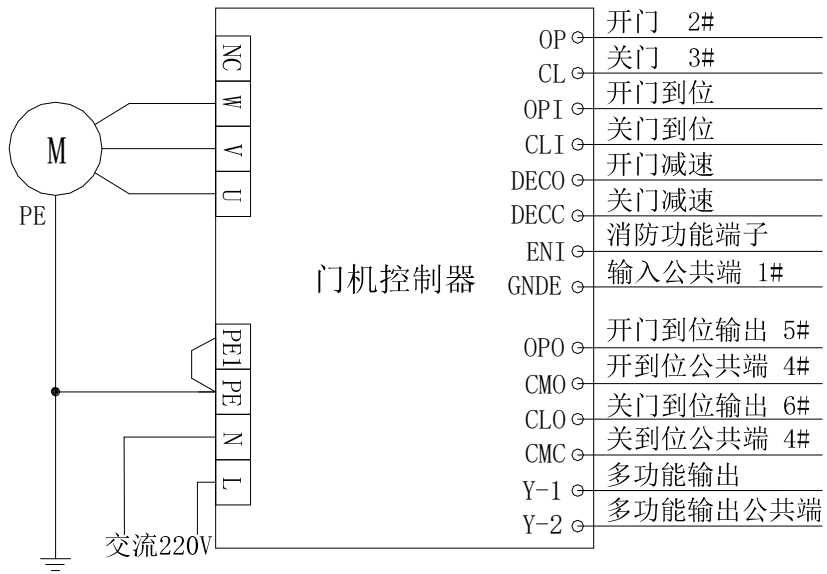


图2：控制器接线图

注意: 在配接开/关门到位输出电缆线时, 要确认门控制器输出的逻辑状态与控制柜接收的逻辑相符, 门控制器的出厂状态是常闭输出。用户要根据主控制柜实际情况选择到位输出的逻辑状态。更改逻辑状态见参数**P16**、**P17**, 置**0**为常开输出, 置**1**为常闭输出。

5、快速调试

门机出厂前已完成控制器内部接线和所有功能调试, 用户可根据实际情况按以下步骤 1-3 项调节开/关门曲线即可。在调试前确保机械安装及接线正确。

注意: 上电前请再次按图 3 粗实线部分接线——确认。

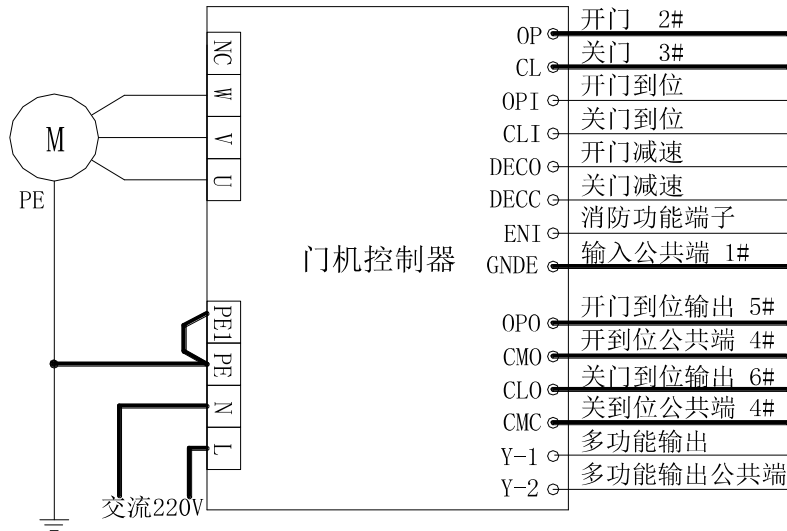


图3：控制器接线确认图

步骤	项目内容	操作说明
1	操作使能	将参数 P01 设为 1 （参数修改方法请参考 3.2 按键基本操作）
2	正反转确认	在 000 状态下, 按 ▲+RUN 键, 确认开动作(先按 ▲ 键后按 RUN 键, 以下相同操作); 按 ▼+RUN 键, 确认关动作, 按 STOP 键停止开关门动作。若电机运转方向不正确, 改变输出相序 U 、 V 。
3	开关门曲线调整	按 ▲+RUN 或 ▼+RUN 查看开/关门的运行曲线, 观察曲线是否美观; 若不美观, 可以对照开关门运行曲线图调节对应的参数。（参考 7 开关门曲线说明）

注意: 在运行过程中如改变数据, 电机和电机的负荷将会产生很大变化, 有时也会突然停止或启动, 请采取措施保护人员安全, 以避免受伤。

6、门机运行信号确认

在更换电机、减速开关和到位开关时, 通过以下步骤确认相关信号是否正常。

6.1 输入输出信号监控(参数 n07、参数 n08、参数 n09)确认

按 **MODE** 键切换到 **n** 参数模式, 然后按 **▲** 或 **▼** 键得到对应的监控参数, 再按 **SET** 键可观察输入输出信号的状态。

(1) 参数 **n07** 为输入信号状态显示监控。

- ①-----开门指令信号
- ②-----关门指令信号
- ③-----开到位信号
- ④-----关到位信号
- ⑤-----开减速信号
- ⑥-----关减速信号

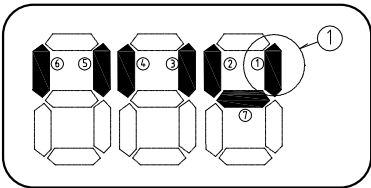


图 4：n07 状态显示

⑦-----消防功能信号

与其设置的极性无关。信号与其公共端子（**GNDE**）闭合时，相应数码管点亮；信号与其公共端子（**GNDE**）断开时，相应数码管不亮。

(2) 参数 **n08** 为输入信号位置状态显示监控。

- ①-----开到位信号
- ②-----关到位信号
- ③-----开减速信号
- ④-----关减速信号

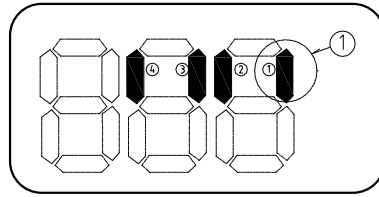


图 5: n08 状态显示

输入信号的有效性与其极性有关。设置开到位、关到位、开减速、关减速的极性，分别为参数 **P19**、**P20**、**P21**、**P22**，其设置作用如下。

0---信号端子与输入公共端闭合时，此时该信号有效，相应数码管点亮；信号端子与输入公共端断开时，此时该信号无效，相应数码管不亮。

1---信号端子与输入公共端断开时，此时该信号有效，相应数码管点亮；信号端子与输入公共端闭合时，此时该信号无效，相应数码管不亮。

(3) 参数 **n09** 为输出信号监控。

- ①-----开门限位继电器输出
- ②-----关门限位继电器输出
- ③-----多功能继电器输出（默认为过载输出）
- ④-----启动继电器输出

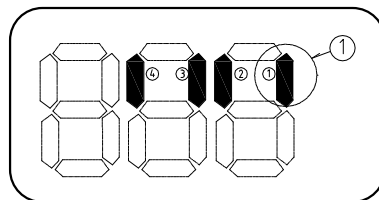


图 6: n09 状态显示

输出信号的有效性与其极性有关。设置开门到位继电器、关门到位继电器、多功能继电器的极性，分别为参数 **P16**、**P17**、**P18**，其设置作用如下

0---信号有效时，此时继电器输出端子与其公共端闭合，相应数码管点亮；信号无效时，此时继电器输出端子与其公共端断开，相应数码管不亮。

1---信号无效时，此时继电器输出端子与其公共端闭合，相应数码管点亮；信号有效时，此时继电器输出端子与其公共端断开，相应数码管不亮。

6.2 电机正/反转确定

条件: **P01=1**。

步骤: 在 **000** 状态下，按 **▲+RUN** 键，确认开动作。按 **▼+RUN** 键，确认关动作，按 **STOP** 键停止开关门动作。若电机运转方向不正确，改变输出相序 **U**、**V**。

注意: 如门机开门无力，适当增加 **P02**（低速力矩提升）值。

7、开关门曲线说明

7.1 开门过程

7.1.1 当有开门信号时，门机以低速力矩提升 **P02**、经过加速时间 **d33**，速度 **d05** 启动，经过加速时间 **d35**，目标值为 **d37**，进入开门加速 1 段，经过加速时间 **d15**，目标速度 **d06**，进入开门高速运行。

7.1.2 当门运行到开门减速开关位置时，门机将从开高速 **d06** 减到开低速 **d07**，经过减速时间 **d16**，以开门低速 **d07** 运行。

7.1.3 当门运行经过减速时间 **d16** 后时，门机将从 **d07** 减速到 **d08** 运行。

7.1.4 当门机开门到达开门极限位置时，以保持速度 **d10** 运行。

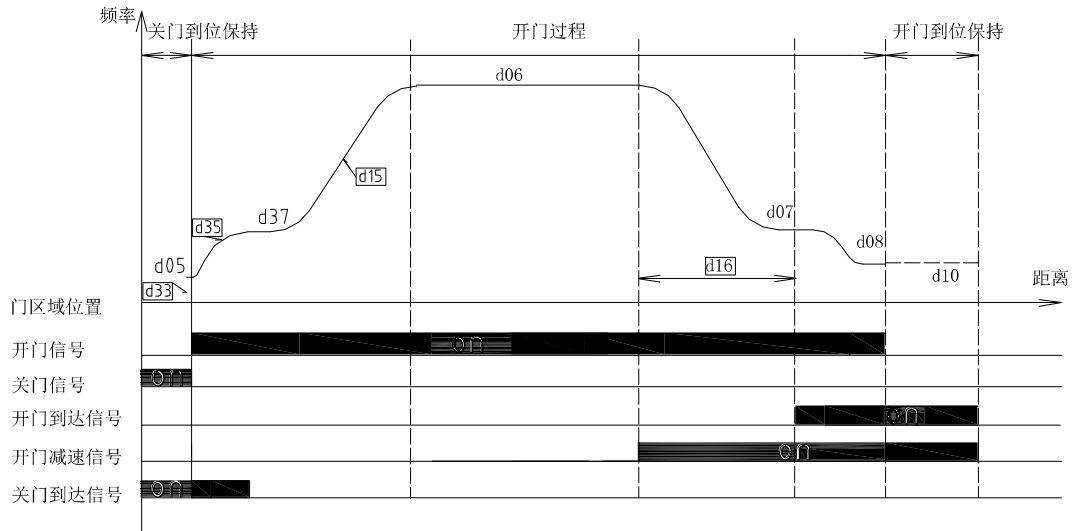


图 7：开门运行曲线图

注意：

- (1) 开门到位保持频率为 **d10**，保持力矩为 **P04**。
- (2) 若低速段开门力矩较小，导致有开门信号给入但门无法打开时可以适当加大 **P02** 的值。但 **P02** 值过大，可能会引起电机过流或过热保护，建议 **P02** 参数一般情况下不超过 20。

7.2 关门过程：

- 7.2.1 当有关门信号时,门机以低速力矩提升 **P02**、经过加速时间 **d34**，速度 **d01** 启动，经过加速时间 **d36**，目标速度 **d38** 进入关门加速 1 段，经过加速时间 **d13**，目标值为 **d02**，进入关门高速运行。
- 7.2.2 当门运行到关门减速开关位置时，门机将从关高速 **d02** 减到关低速 **d03**，经过减速时间 **d14**，以关门低速 **d03** 运行。
- 7.2.3 当门运行到关门减速开关位置时，经过 **d14** 时间延迟后门机将从 **d03** 减速到 **d04** 运行。
- 7.2.4 当门机关门到达关门极限位置时，以保持速度 **d09** 保持运行。

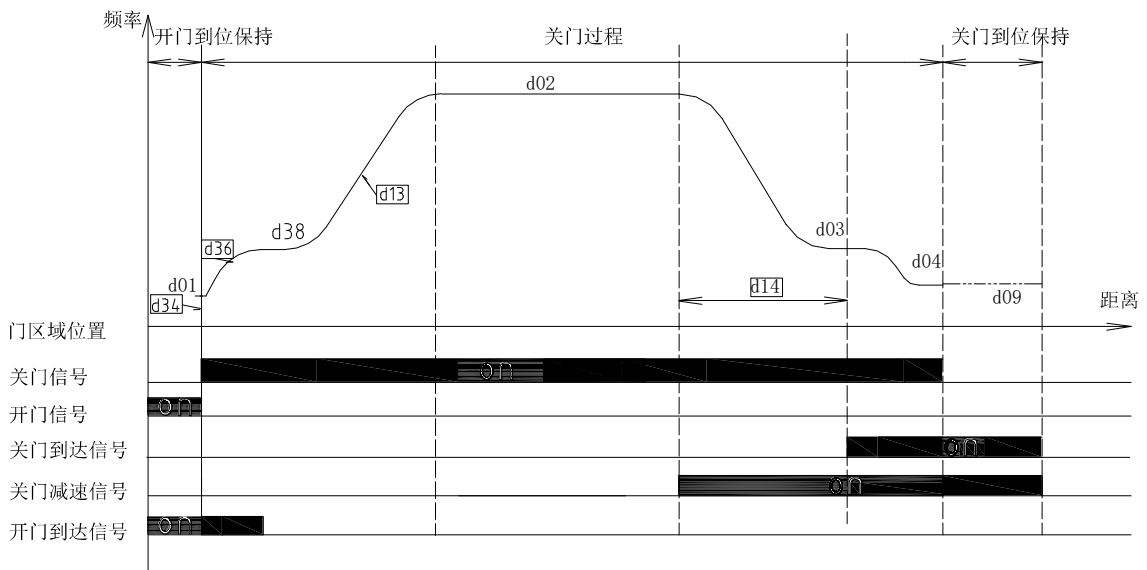


图 8：关门运行曲线图

注意：

- (1) 关门到位保持频率为 **d09**，保持力矩为 **P05**。
- (2) 若低速段关门力矩较小，可以适当加大 **P02** 的值。但 **P02** 值过大，可能会引起电机过流或过热保护，建议 **P02** 参数一般情况下不超过 20。
- (3) 当出现门机关不到位的情形，可适当调大 **d03**、**d04** 以及 **P28** 参数值，当出现关门有撞击的情形，可适当调小 **d04** 以及 **d14** 参数值，如果将 **d04** 减小至 0.5 及以下而关门运行速度为 **d04** 且有一定的加速现象而导致门有轻微撞击时，适当增加 **P28** 设置值。若关门段很早就进入低速爬行状态导致关门时间较长可以适当的增大 **d03**、**d14** 参数值，当出现运行 S 曲线不理想，可对 S 曲线相关参数进行修改以取得最优运行曲线。（此说明针对 v1.02 版本的程序,程序版本号可以通过 n13 菜单查看）
- (4) 150N 反开门功能的实现，将 **P15** 修改为 1，调整 **P07**、**P08** 的数值大小使得关门夹紧力小于 150N，当门机关门受阻时关门总时间超过 **d39** 设置时门机实现反开动作。（此说明针对 v1.02 版本的程序,程序版本号可以通过 n13 菜单查看，v1.00 版本的程序无 150N 反开功能）
- (5) v1.00 版本程序在关门末端速度失控时（速度失控指的是因为外部机械力的存在，不能维持恒定速度关门，指的是门无法关到位或门关闭过程应该恒速运行却出现加速现象，例如在调整 **d03**、**d04**、**d09**、**d14** 数值仍无法消除关门轻微撞门现象），调大 **P02**、**P03**、**P05**、**P08** 参数来确保相关的运行速度稳定有效，但相关力矩参数调整过大会导致电机的严重发热。调整时请按实际情况尽可能减小相关力矩的设定。

8、功能参数表**8.1 显示和监控参数**

序 号	参数名称	单 位	备 注
n01	运行速度	赫兹	
n02	运行电流	安培	
n03	输入电压	伏特	
n04	运行次数	次	
n05	通电时间	小时	
n06	电流零点值	—	
n07	输入信号状态	—	参考 6.1 输入输出信号监控。
n08	输入信号位置状态	—	
n09	输出继电器状态	—	
n10	最近一次故障	—	参考 10 故障代码说明。
n11	最近第二次故障	—	
n12	最近第三次故障	—	
n13	控制器版本	—	

8.2 功能和力矩参数

序 号	参数名称	6 极电机出厂值	4 极电机出厂值	单 位
P01	操作使能设置	0	0	—
P02	低速力矩提升	16	16	百分比
P03	高速力矩提升	100	100	百分比
P04	开门到位保持力矩	13	13	百分比
P05	关门到位保持力矩	9	9	百分比
P06	开门力矩环最大电压	180	120	百分比
P07	关门力矩环最大电压	100	100	百分比
P08	关门减速力矩环最大电压	80	80	百分比

P09	直流制动电压	30	30	百分比
P10	最大转矩	200	200	百分比
P11	过载保护电流	1.80	1.80	安培
P12	加减速时关门过载电流	1.08	0.83	安培
P13	稳定运行时关门过载电流	0.86	0.46	安培
P14	电流零点值	560	560	—
P15	关门过载反开使能设置	0	0	—
P16	开门到位继电器极性设置	1	1	—
P17	关门到位继电器极性设置	1	1	—
P18	多功能继电器 Y 极性设置	1	1	—
P19	开门到位输入开关极性设置	1	1	—
P20	关门到位输入开关极性设置	1	1	—
P21	开门减速输入开关极性设置	1	1	—
P22	关门减速输入开关极性设置	1	1	—
P23	继电器 Y 功能设置	0	0	—
P24	门机测试自动运行	0	0	—
P25	电机极数设置	0	1	—
P26	电机空载电流	86	86	—
P27	数据初始化	0	0	—
P28	关门末端转矩提升	25	25	—

8.3 速度和时间参数

序 号	参数名称	6 极电机出厂值	4 极电机出厂值	单 位
d01	关启动速度	6.0	6.0	赫兹
d02	关高速	18.0	18.0	赫兹
d03	关低速 1	2.0	1.5	赫兹
d04	关低速 2	1.0	1.0	赫兹
d05	开启动速度	6.0	6.0	赫兹
d06	开高速	20.0	20.0	赫兹
d07	开低速 1	3.0	2.5	赫兹
d08	开低速 2	2.0	2.0	赫兹
d09	关到位时保持速度	2.0	1.5	赫兹
d10	开到位时保持速度	3.0	3.0	赫兹
d11	最大输出频率	24.0	24.0	赫兹
d12	基准频率	30.0	30.0	赫兹
d13	关加速时间	1.0	1.0	秒
d14	关减速时间	1.5	1.5	秒
d15	开加速时间	1.0	1.0	秒
d16	开减速时间	1.5	1.5	秒
d17	启动段 S 曲线	20	20	百分比
d18	到达段 S 曲线	50	50	百分比
d19	开到位停止保护时间	2.0	2.0	秒
d20	关到位停止保护时间	4.0	4.0	秒
d21	直流制动保持时间	5.0	5.0	秒

d22	关门过电流检出时间	0.05	0.05	秒
d23	关门过电流检出时间点	1.0	1.0	秒
d24	开关门过电流检出时间	0.30	0.30	秒
d25	关门过流继电器动作时间	1.0	1.0	秒
d26	关到位继电器输出延时	0	0	秒
d27	门机急停时减速时间	0.30	0.30	秒
d28	门机逆转延时时间	0	0	秒
d29	操作使能复位时间	10	10	分
d30	测试运行开关门总时间	12.0	12.0	秒
d31	检测电流滤波时间	6	6	毫秒
d32	给定速度滤波时间	6	6	毫秒
d33	开门启动加速时间	0.7	0.7	秒
d34	关门启动加速时间	0.7	0.7	秒
d35	开门加速 1 段加速时间	0	0	秒
d36	关门加速 1 段加速时间	0	0	秒
d37	开门加速 1 段速度	20.0	20.0	赫兹
d38	关门加速 1 段速度	18.0	18.0	赫兹
d39	关门超时反开延时	10	10	秒

9、功能参数详细说明表

9.1 n 参数（显示、监控）

序号	参数名称	单 位	备 注
n01	运行速度	赫兹	
此参数显示门机运行速度。			
n02	运行电流	安培	
此参数显示电机运行电流。			
n03	输入电压	伏特	
此参数显示控制器输入电压。			
n04	运行次数	次	
此参数显示门机开关门运行次数。如此参数显示 123，则其运行次数为： $12 \times 10^3 = 12000$ 次。			
n05	通电时间	小时	
此参数显示控制器通电时间，其显示方法与 n04 相同。			
n06	电流零点值	—	
此参数显示电流传感器零点值。			
n07	输入信号状态	—	参考 6.1 输入输出信号监控。
此参数显示控制器输入信号状态。			
n08	输入信号位置状态	—	
此参数显示门所处位置状态。			
n09	输出继电器状态	—	
此参数显示控制器输出信号状态。			参考 10 故障代码说明。
n10	最近一次故障	—	
此参数显示控制器发生最后一次故障记录。			
n11	最近第二次故障	—	

此参数显示控制器发生最后第二次故障记录。			
n12	最近第三次故障	—	
此参数显示控制器发生最后第三次故障记录。			
n13	控制器版本	—	
此参数显示控制器的版本号。			

9.2 功能和力矩参数

序 号	参 数 名 称	6 极电机出厂值	4 极电机出厂值	单 位
P01	操作使能设置	0	0	—
此参数设置为 0 时，功能参数不可修改。 此参数设置为 1 时，功能参数可修改，断电后不保存，恢复为 0。				
P02	低速力矩提升	16	16	百分比
此参数用于改变低速时的输出力矩。				
P03	高速力矩提升	100	100	百分比
此参数用于改变高速时的输出力矩。				
P04	开门到位保持力矩	13	13	百分比
当门处于开门极限位置时，控制器将输出一个开门方向此参数设定的力矩。				
P05	关门到位保持力矩	9	9	百分比
当门处于关门极限位置时，控制器将输出一个关门方向此参数设定的力矩。				
P06	开门力矩环最大电压	180	180	百分比
此参数用于设置开门运行时，控制器输出的最大力矩值。				
P07	关门力矩环最大电压	100	100	百分比
此参数设置关门运行时，控制器输出的最大力矩值。				
P08	关门减速力矩环最大电压	80	80	百分比
此参数设置关门减速运行时，控制器输出的力矩环最大电压值。				
P09	直流制动电压	30	30	百分比
此参数设置当电机处于直流制动时的力矩。				
P10	最大转矩	200	200	百分比
此参数设置变频器输出的最大力矩。				
P11	过载保护电流	1.80	1.80	安培
当门机运行时的电流大于此参数设定值时，作运行过载保护处理。				
P12	加减速时关门过载电流	1.08	0.83	安培
当门机处于加速或减速关门运行时，如电流值大于此参数设定值，控制器将作关门运行过载处理。				
P13	稳定运行时关门过载电流	0.86	0.46	安培
当门机处于匀速关门运行时，如电流值大于此参数设定值，控制器将作关门运行过载处理。				
P14	电流零点值	560	560	—
此参数设置电流传感器的电流零点值。				
P15	关门过载反开使能设置	0	0	—
此参数设置为 0 时，当关门过程中出现过载情况，门机将继续关门。 此参数设置为 1 时，当关门过程中出现过载情况，门机将转为开门。				
P16	开门到位继电器极性设置	1	1	—
此参数设置开门到位输出继电器的极性，设置为 0：当门机处于开门到位位置时，OP0、CM0 两端子之间短路；当门机处于其他位置时，OP0、CM0 两端子之间开路。				

1: 当门机处于开门到位位置时, OP0、CM0 两端子之间开路; 当门机处于其他位置时, OP0、CM0 两端子之间短路。				
P17	关门到位继电器极性设置	1	1	—
此参数设置关门到位输出继电器的极性, 设置为 0: 当门机处于关门到位位置时, CL0、CMC 两端子之间短路; 当门机处于其他位置时, CL0、CMC 两端子之间开路。 1: 当门机处于关门到位位置时, CL0、CMC 两端子之间开路; 当门机处于其他位置时, CL0、CMC 两端子之间短路。				
P18	多功能继电器 Y 极性设置	1	1	—
此参数设置多功能输出继电器 Y 的极性, 设置为 0: 若 Y0 动作, 输出线 Y0-1、Y0-2 之间短路。 1: 若 Y0 动作, 输出线 Y0-1、Y0-2 之间开路。				
P19	开门到位输入开关极性设置	1	1	—
此参数设置开门到位输入开关的极性。				
P20	关门到位输入开关极性设置	1	1	—
此参数设置关门到位输入开关的极性。				
P21	开门减速输入开关极性设置	1	1	—
此参数设置开门减速输入开关的极性。				
P22	关门减速输入开关极性设置	1	1	—
此参数设置关门减速输入开关的极性。				
P23	继电器 Y 功能设置	0	0	—
此参数设置继电器 Y 的输出功能, 设置为 0: 关门过载信号输出。 1: 安全触板限位信号输出。 2: 控制器故障信号输出。 3: 开门到位信号输出。 4: 关门到位信号输出。				
P24	门机测试自动运行	0	0	—
此参数设置为 0: 门机处于正常受控状态。 1: 门机作开/关门自动运行, 用于测试运行或演示运行, 断电后不保存, 恢复为 0。 2: 开关门运行曲线参数自调整模式, 用于自动调整开关门运行曲线参数 (速度、加速时间) 断电后不保存, 恢复为 0				
P25	电机极数设置	0	1	—
此参数设置门电机的极数, 设置为 0: 6 极电机 (3 对极)。 1: 4 极电机 (2 对极)。				
P26	电机空载电流	86	86	—
此参数设置门电机的空载电流, 出厂前已设置好, 不必更改。				
P27	数据初始化	0	0	—
此参数用于将控制器参数恢复到出厂值, 设置为 1: 按 6 极电机方式, 恢复出厂值。 2: 按 4 极电机方式, 恢复出厂值。				
P28	关门末端转矩提升	25	25	
此参数用于控制关门末端的力矩, 当出现关门末端力矩不足, 无法完成关门动作或者关门失速有轻微撞击时可增大此参数设置。以保持门机运行平稳				

9.3 速度和时间参数

序 号	参数名称	6 极电机出厂值	4 极电机出厂值	单 位
d01	关启动速度	6.0	6.0	赫兹
此参数设置门机关门时的启动速度。				
d02	关高速	18.0	18.0	赫兹
此参数设置门机关门时的最高速度。				
d03	关低速 1	2.0	1.5	赫兹
门机在关门过程中，运行到关门减速位置时，门机将从关高速（d02）减到此参数设定的速度。				
d04	关低速 2	1.0	1.0	赫兹
门机在关门过程中，运行到关门减速位置后，经 d20 参数延迟后，门机将从关低速 1（d03）减到此参数设定的速度。				
d05	开启动速度	6.0	6.0	赫兹
此参数设置门机开门时的启动速度。				
d06	开高速	20.0	20.0	赫兹
此参数设置门机开门时的最高速度。				
d07	开低速 1	3.0	3.0	赫兹
门机在开门过程中，运行到开门减速位置时，门机将从开高速（d06）减到此参数设定的速度。				
d08	开低速 2	2.0	2.0	赫兹
门机在开门过程中，运行到开门到位位置时，门机将从开低速 1（d07）减到此参数设定的速度。				
d09	关到位时保持速度	2.0	2.0	赫兹
当门机关门到达关门极限位置时，门机为了防止门机被拉开，控制器会输出一个关门方向的速度，数值由此参数设定。				
d10	开到位时保持速度	3.0	3.0	赫兹
当门机开门到达开门极限位置时，门机为了克服门的关门自闭力，控制器会输出一个开门方向的速度，数值由此参数设置。				
d11	最大输出频率	24.0	24.0	赫兹
此参数设置门机运行时输出的最大频率，当其他设置频率大于此参数时，都被系统识别为此参数值。				
d12	基准频率	30.0	30.0	赫兹
门电机频率设定时的基准频率，一般将此频率设定为电机的额定频率，当电机运行至此频率时，控制器将输出额定电压。				
d13	关加速时间	1.0	1.0	秒
此参数设置门机关门时，从关门启动到关门高速的加速时间。				
d14	关减速时间	1.5	1.5	秒
此参数设置门机关门时，从关门减速位置到关门低速 1 的减速时间。				
d15	开加速时间	1.0	1.0	秒
此参数设置门机开门时，从开门启动到开门高速的加速时间。				
d16	开减速时间	1.5	1.5	秒
此参数设置门机开门时，从开门减速位置到开门低速 1 的减速时间。				
d17	启动段 S 曲线	20	20	百分比
此参数设置门机启动段的 S 曲线，以占加速时间（d13/d15）的百分比形式设置，最大可设置为 50%，此时启动时速度最平缓，此参数越小，启动速度上升越快。				
d18	到达段 S 曲线	50	50	百分比

此参数设置门机到达段的 S 曲线，以占减速时间（d14/d16）的百分比形式设置，最大可设置为 50%，此时到达时速度最平缓，此参数越小，到达速度下降越快。				
d19	开到位停止保护时间	2.0	2.0	秒
当门开到开门到位位置后，再经过此参数设定的时间，控制器将认为门已到达开门极限位置，作停止开门处理，切换到开门到位保持状态。				
d20	关到位停止保护时间	4.0	4.0	秒
当门运行到关到位开关后，再经过此参数设定的时间，控制器将切换到制动运行速度 d09 ，门机将做制动运行处理				
d21	直流制动保持时间	5.0	5.0	秒
当门系统处于直流制动方式时，持续时间由此参数设定。				
d22	关门过电流检出时间	0.05	0.05	秒
当门机关门运行时，若控制器在此参数设定的时间内均检测到过电流，将作关门过电流处理。				
d23	关门过电流检出时间点	1.0	1.0	秒
当门机关门运行时，从开门到位到此参数设定的时间内，控制器将不作关门过电流检测，经过此参数设定的时间后，控制器将作关门过电流检测。				
d24	开/关门过电流检出时间	0.30	0.30	秒
当门机运行时，若控制器在此参数设定的时间内均检测到过电流，将作门机过载处理。				
d25	关门过流继电器动作时间	1.0	1.0	秒
当有关门过电流信号产生时，并且多功能继电器设置为关门过电流输出，那么继电器输出的过电流信号将持续此参数设定的时间。				
d26	关到位继电器输出延时	0	0	秒
当门处于关到位时，控制器将接受到的关到位信号延迟此参数设定的时间，然后通过关到位继电器输出。				
d27	门机急停时减速时间	0.10	0.10	秒
当门从运行状态需要突然被切换为零速时（如检修开门、检修关门、反开门等），其间的减速时间由此参数设定。若此参数设置过小，门急停时可能会有冲击；若此参数设置过大，门急停时可能会滑行一段距离。				
d28	门机逆转延时时间	0	0	秒
当门由开门到关门，或由关门到开门切换时，须经过此参数设定的时间后才能起作用。此参数的设定要大于 d27。				
d29	操作使能复位时间	10	10	分
当操作使能参数 P01 改为 1 后，若在此参数设定的时间内，均无按键操作，则控制器将会把 P01 自动改为 0。此参数设定的时间单位为：分钟。				
d30	测试运行开关门总时间	16.0	14.0	秒
当门处于开/关门自动运行时，此参数设定开/关门运行总的周期时间，其中开门和关门时间各占一半。				
d31	检测电流滤波时间	6	6	毫秒
此参数设定检测电流的滤波时间。				
d32	给定速度滤波时间	6	6	毫秒
此参数设定给定速度的滤波时间。				
d33	开门启动加速时间	0.8	0.8	秒
从开门信号到开门启动速度的加速时间				
d34	关门启动加速时间	0.8	0.8	秒
从关门信号到关门启动速度的加速时间				
d35	开门加速 1 段加速时间	0	0	秒
从开门启动速度到开门加速 1 段运行速度的加速时间				

d36	关门加速 1 段加速时间	0	0	秒
从关门启动速度到关门加速 1 段运行速度的加速时间				
d37	开门加速 1 段运行速度	20.0	20.0	赫兹
开门加速 1 段运行速度				
d38	关门加速 1 段运行速度	18.0	18.0	赫兹
关门加速 1 段运行速度				
d39	关门超时反开延时	10	10	秒
当 P15=1 时，关门的总时间超过 d39 参数设置值时将做关门超时反开处理				

10、故障代码说明

面板显示	故障内容	可能的原因	对策	相关参数
SC	IPM 报警	输出模块短路、电机三相短路	更换变频器、更换电机	
OC	过电流	提升力矩过高、加速度时间过短	提升力矩减小、加速度时间延长	P02、P03 d13 ~ d16
OV	过电压	外部输入电压过高	确认电源	
LV	欠电压	外部输入电压过低	确认电源	