
高速门人机界面使用说明书

序言

感谢您采用我公司高性能、多功能高速门人机界面。

本说明书为使用者提供了安装、参数设定、故障诊断排除及日常维护的相关注意事项及指导。

为了确保能够正确地安装及操作本控制器，请在装机前详细阅读本说明书，妥善保存并交由该机器的使用者。

在使用过程中，如有疑难问题或改进需求，请随时联系本公司售后服务中心。

本手册适用于本公司生产的高速门人机界面系列产品，如有变动，恕不另行通知。

以下各事项请使用者在使用本产品时特别留意

请勿带电拔插，以避免发生意想不到的损坏。

试运行之前，请检查所有参数以确保机器不会发生意想不到的动作。

本人机界面上电源端口只能使用说明书上所规定的电压，以防止烧损或者不能正常工作。

连接本人机界面时如发现电源端端子或排线端子难以连接上时，请勿用力挤压并检查端子的朝向是否正确。

避免安装在阳光直射的地方或有振动的场所。

必须置于通风、无尘埃、干燥之处，避免放置于地面上，应置于合适的台架上且若周围环境恶劣，则应在包装袋中放置干燥剂。

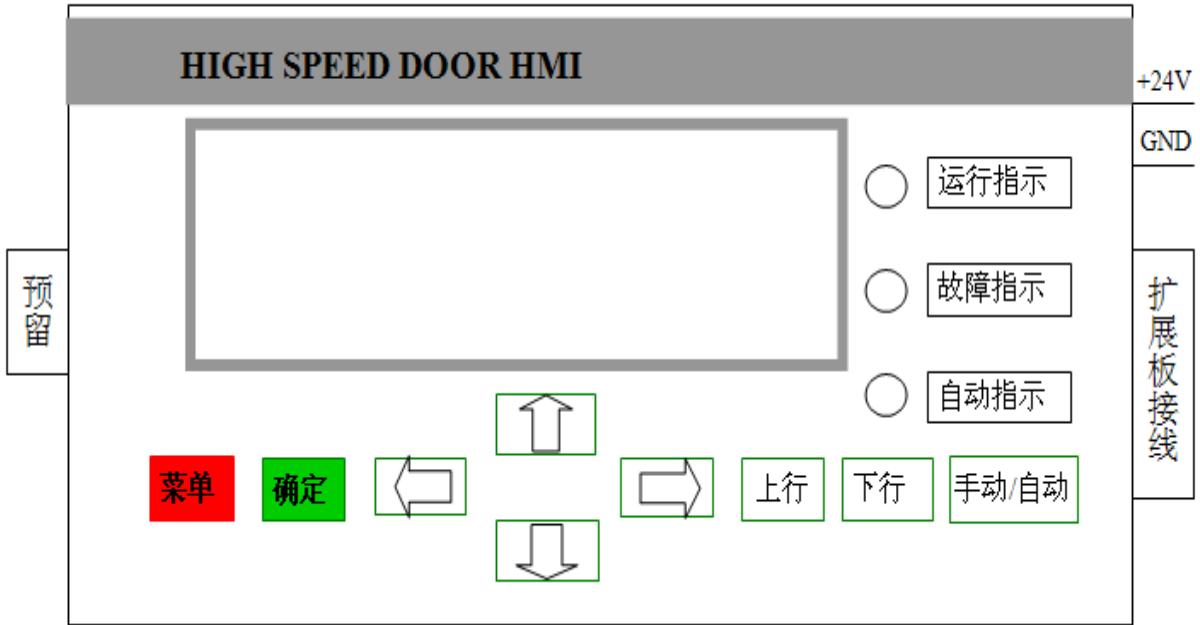
储存位置的环境温度必须在 -20°C - 60°C 范围内；储存位置的相对湿度必须在 0% - 90% 范围内，且无结露；避免储存于含有腐蚀性气、液体的环境中。

目录

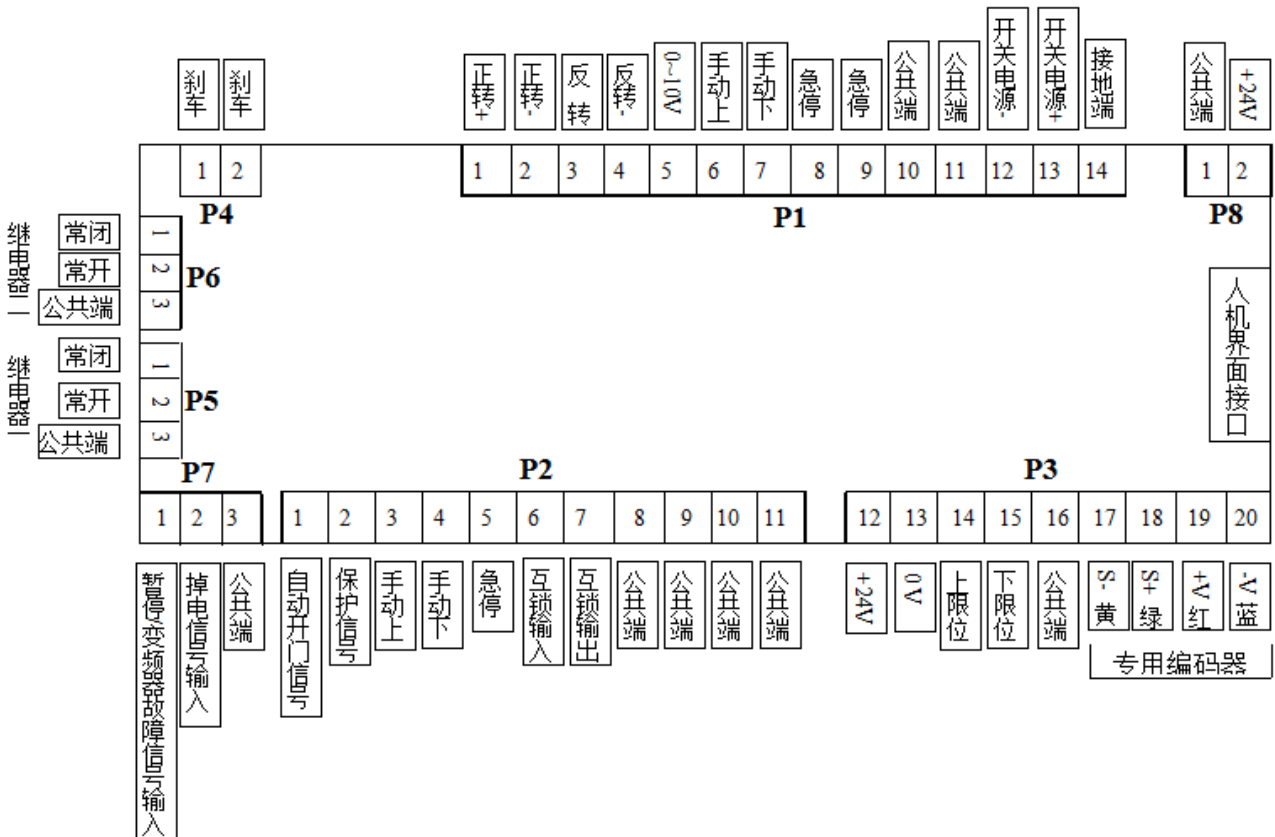
1 接线图.....	3
2 接线端子及按键说明.....	4
2.1 面板按键说明.....	4
2.2 用户接线端子说明.....	4
3 操作流程.....	5
3.1 主界面.....	5
3.2 菜单流程.....	5
4 快速调试.....	6
4.1 机械行程.....	6
4.2 绝对式编码器模式.....	7
5 密码功能.....	10
5.1 密码修改.....	10
5.2 密码输入.....	10
6 功能参数表.....	11
7 故障检查与排除.....	15

1 接线图

面板接线图



扩展板接线图



2 接线端子及按键说明

2.1 面板按键说明

- (1) 菜单键：为进入和退出菜单界面；当模式为编码器模式时，长按菜单键 4 秒以上会进入编码器的学习上下限位模式。
- (2) 确定键：用来进入各个子菜单及进入修改参数界面和保存参数；
- (3) ↑、↓为 0~9 数字调节按键；←、→为左右移动按键；
- (4) 上行键：在手动模式时可控制门机点动上、普通模式、一键上限模式；在自动模式中可为开门信号；
- (5) 下行键：在手动模式时可控制门机点动下、普通模式；在自动模式中可为关门信号；
- (6) 手动/自动键：在正常运行状况下，为手动模式和自动模式切换键，当出现报错状态时，为复位按键。注：某些故障只能断电才有效，详情见故障参数表。
- (7) 运行指示：当门机工作时会亮绿灯；故障指示：外部硬件或者信号输入有问题时亮黄灯；自动指示：在手动状态灯不亮，自动状态亮绿灯；

2.2 用户接线端子说明

注：以下标号为扩展板 P2、P3 端子的标号，P5、P6 为扩展的继电器功能，可在功能参数表编号 31、32 查看其功能。

- (1) 1 为自动开门信号，可接雷达等开门信号。
- (2) 2 为保护信号，接光栅等保护信号
- (3) 3 为外接手动上信号，跟面板上行互通，根据需要可外接或者不接。
- (4) 4 为外接手动下信号，跟面板下行互通，根据需要可外接或者不接。
- (5) 5 为外接急停信号，外接时需接常闭按钮，不外接必须与公共端短接，否则不能启动。
- (6) 6 为两机实现互锁和连动的输入端。
- (7) 7 为互锁和连动的输出端
- (8) 8、9、10、11、16 为公共端。
- (9) 12、13 为外引 24V 电源，可给雷达、光栅等供电。
- (10) 14 为机械行程模式中的上限位输入端，在编码器模式为半开门信号输入。
- (11) 15 为机械行程模式中的下限位输入端，在编码器模式为半开门保护信号。
- (12) 17、18、19、20 为编码器模式时编码器通讯的专用端口。

3 操作流程

3.1 主界面

1).开机显示公司 LOGO，七秒后进入运行主界面，如图 2-1 所示（以机械模式为例）。

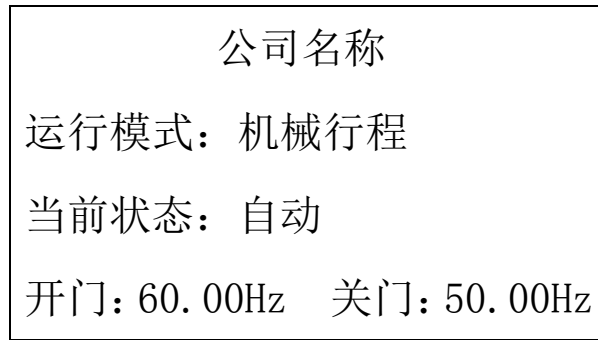


图 2-1

2).按“↑”“↓”键可以切换成输入输出端子状态界面，实心圆表示有信号，空心圆表示无信号输入或者输出，如图 2-2 所示。

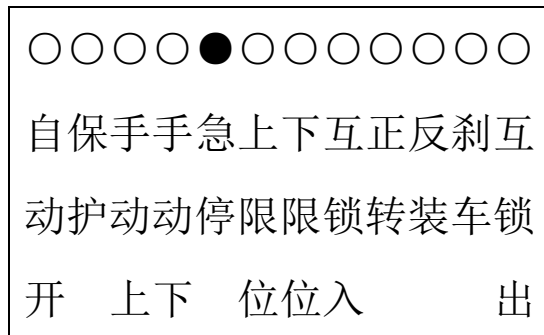


图 2-2

3.2 菜单流程

1).在主界面中按下确定键进入主菜单界面，主菜单中有八个二级菜单，如图 2-3 所示。在主菜单中再次按下菜单键则返回主界面（设置密码后，必须在菜单中的“密码输入”功能先输入密码然后才能修改）。

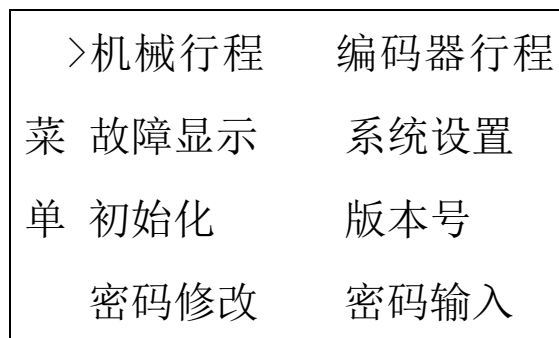


图 2-3

2).选中主菜单中的某个功能后，按下确定键则进入子界面，如图 2-4 所示，(以机械行程为例)。

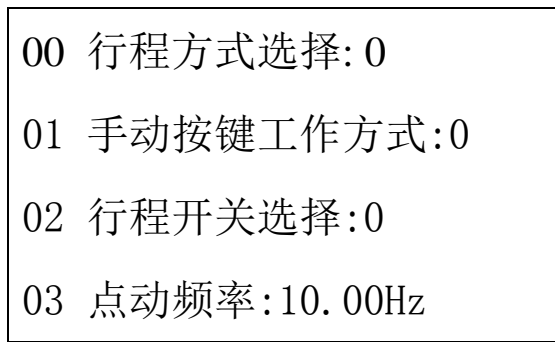


图 2-4

3).按↑、↓键可切换该功能的子界面，如图 2-5 所示切换后界面，(以机械行程为例)。



图 2-5

4).在子界面中再按下确定键，则进入修改参数，想修改哪行的参数就按几下确定键，比如想修改第三行的参数，则按下三次确定键，则第三行的首个数字就会闪烁，按↑、↓键修改数字，←、→键来左右移动，当修改好后，再次按下确定键，参数则修改完毕。

5).在子界面中有按下确定键后，再次按了菜单键则返回子界面，再一次按菜单键就返回主菜单，再次按下则返回主界面。

4 快速调试

4.1 机械行程

出厂设置默认为机械行程常闭模式（编号 00=0，02=1）在用户接线安装好以后，根据现场可能需要调整的参数如下表：

编码	LED 显示说明	设置范围和说明	备注
00	行程方式选择	0-1 0: 机械行程 1: 编码器行程	出厂值: 1

人机界面说明书

01	手动按键工作方式	0-2 0: 普通模式 1: 一键上下 2: 点动模式	出厂值: 2
02	行程开关选择	0-1 0: 行程开关为常开 1: 行程开关为常闭	出厂值: 1
03	点动频率	0.00~最大频率	出厂值: 10.00Hz
04	上行快速频率	0.00~最大频率	出厂值: 50.00Hz
05	下行快速频率	0.00~最大频率	出厂值: 35.00Hz
06	上行慢速频率	0.00~最大频率	出厂值: 8.00Hz
07	下行慢速频率	0.00~最大频率	出厂值: 8.00Hz
08	上限缓冲时间	0.00~99.99 秒	出厂值: 0.50 秒
09	下限缓冲时间	0.00~99.99 秒	出厂值: 0.50 秒
10	开门停留时间	0.00~99.99 秒	出厂值: 3.00 秒
21	互锁开关选择	0-1 0: 单机运行 1: 两机联锁运行	出厂值: 0
22	互锁联动选择	0-1 0: 联动无效 1: 联动有效	出厂值: 0

4.2 绝对式编码器模式

当选择编码器模式时，必须先学习上下限位。

步骤如下：

A. 长按菜单键 3 秒以上，便进入上下限学习界面，如下图 3-1 所示；上下限位的学习顺序可以通过 ↑、↓

人机界面说明书

键来切换。

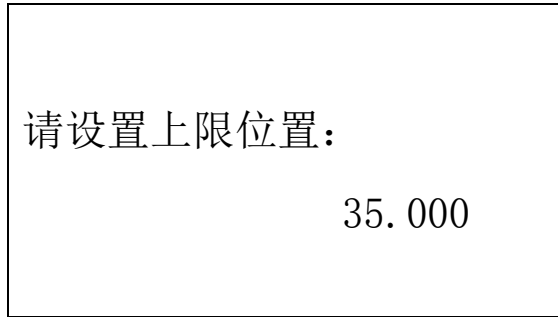


图 3-1

- B. 按下上行和下行键便可点动到上下限位，（进入学习模式自动转换为点动模式，退出学习模式恢复之前所设模式）。
- C. 当设定上限位或者下限位按下确定键会闪烁显示“上限设置成功”或者“下限设置成功”，如图 3-2 所示。

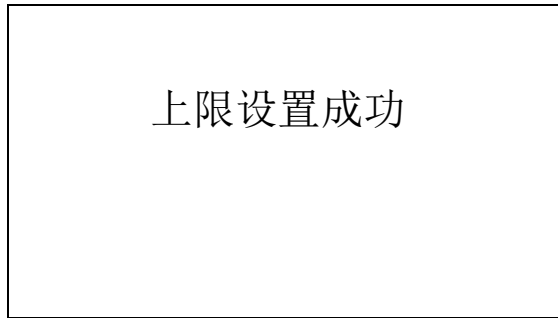


图 3-2

- D. 当上下限设置完毕后，会显示您设置的参数，如图 3-3 所示。

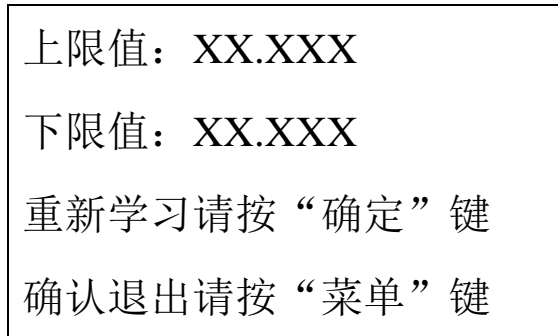


图 3-3

按下“确定”则重新学习上下限位，按下“菜单”则退出保存参数。

注：进入学习界面后直接按菜单界面返回，则默认为之前所设参数。

用户根据具体使用情况可能需要修改的参数如下表：

编码	LED 显示说明	设置范围和说明	备注
00	行程方式选择	0-1 0: 机械行程 1: 编码器行程	出厂值: 1

人机界面说明书

01	手动按键工作方式	0-2 0: 普通模式 1: 一键上下 2: 点动模式	出厂值: 2
03	点动频率	0.00~最大频率	出厂值: 10.00Hz
04	上行快速频率	0.00~最大频率	出厂值: 50.00Hz
05	下行快速频率	0.00~最大频率	出厂值: 35.00Hz
06	上行慢速频率	0.00~最大频率	出厂值: 8.00Hz
07	下行慢速频率	0.00~最大频率	出厂值: 8.00Hz
10	开门停留时间	0.00~99.99 秒	出厂值: 3.00 秒
11	门高度	0.00~99.99 米 注: 尽量与实际门 高度相匹配	出厂值: 3.00 米
12	上限缓冲距离	0.00~最大门高度	出厂值: 0.50 米
13	下限缓冲距离	0.00~最大门高度	出厂值: 0.50 米
14	半开门高度	0.00%~99.99%	出厂值: 50.00%
21	互锁开关选择	0-1 0: 单机运行 1: 两机互锁运行	出厂值: 0
22	互锁联动选择	0-1 0: 联动无效 1: 联动有效	出厂值: 0

5 密码功能

5.1 密码修改

进入密码修改界面，需输入原始密码，出厂设置为 000000。修改的密码必须为六位数的密码，重复输入两次才有效，界面中闪烁“修改成功”才设置有效，如图 4-1、4-2、4-3 所示。

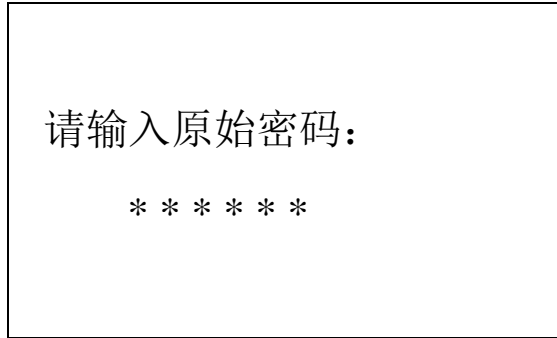


图 4-1

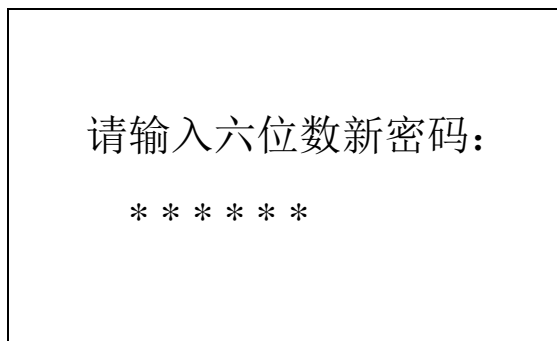


图 4-2

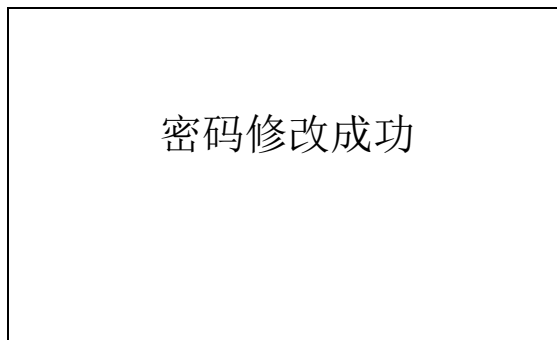


图 4-3

在输入过程中按下“菜单”键返回菜单，都表示密码没有修改成功。

注：当设置密码为 000000 时，表示无需密码直接可以修改参数。

5.2 密码输入

当密码设置为 000000，表示无密码即可修改参数，当设置密码后，参数则变为只能看不能修改，只有在密码输入菜单中输入密码后，才能修改参数。当输入密码正确后，则直接返回主菜单，错误则闪烁密码错误，并且返回输入密码界面。

注：1.在输入正确密码后，八分钟内可修改参数；

人机界面说明书

- 2.若输入密码八分钟后控制器面板无按键按下，则锁定参数不能修改，需重新输入密码才能再次修改；
- 3.修改完参数后，若想即刻锁定，可在菜单密码输入功能中输错密码或者断电重启，让密码生效。

6 功能参数表

注：所有参数均可在运行中修改

编码	LED 显示说明	设置范围和说明	备注
00	行程方式选择	0-1 0: 机械行程 1: 编码器行程	出厂值: 1
01	手动按键工作方式	0-2 0: 普通模式 1: 一键上下 2: 点动模式	出厂值: 2
02	行程开关选择	0-1 0: 行程开关为常开 1: 行程开关为常闭	出厂值: 1
03	点动频率	0.00~最大频率	出厂值: 10.00Hz
04	上行快速频率	0.00~最大频率	出厂值: 50.00Hz
05	下行快速频率	0.00~最大频率	出厂值: 35.00Hz
06	上行慢速频率	0.00~最大频率	出厂值: 8.00Hz
07	下行慢速频率	0.00~最大频率	出厂值: 8.00Hz
08	上限缓冲时间	0.00~99.99 秒	出厂值: 0.50 秒
09	下限缓冲时间	0.00~99.99 秒	出厂值: 0.50 秒
10	开门停留时间	0.00~99.99 秒	出厂值: 3.00 秒

人机界面说明书

11	门高度	0.00~99.99 米	出厂值：3.00 米
12	上限缓冲距离	0.00~最大门高度	出厂值：0.50 米
13	下限缓冲距离	0.00~最大门高度	出厂值：0.50 米
14	半开门高度	0.00%~99.99%	出厂值：50.00%
15	开门上限停止值 (编码器模式适用)	0.000~65.535 注：此参数建议在学习好上下限位后进行微调	出厂值：0
16	开门下限停止值 (编码器模式适用)	0.000~65.535 注：此参数建议在学习好上下限位后进行微调	出厂值：0
17	雷达信号延时时长	0.00~99.99 秒	出厂值：0.05 秒
18	气囊保护延时时长	0.00~99.99 秒	出厂值：0 秒
19	液晶屏背光时长	0.0~8.0 分	出厂值：0 分 注：为零时表示背光常亮
20	PWM 输出校正	0.00~99.99 注：输出偏大则调小，反之则调大	出厂值：10.00
21	互锁开关选择	0-1 0：单机运行 1：两机互锁运行	出厂值：0
22	互锁联动选择	0-1 0：联动无效 1：联动有效	出厂值：0
23	联动延时	0.00~99.99 秒	出厂值：2.00 秒

人机界面说明书

24	输出最高频率	0~99.99Hz 注：此参数调节应与变频器最大频率相同	出厂值：80Hz
25	手动外部开门信号	0-1 0：手动状态雷达和半开门信号无效 1：手动状态雷达和半开门信号有效 注：自动状态此参数无效	出厂值：0
26	开门运行保护时间	0~99 秒	出厂值：10 秒 注：开门时间超过保护时间则报错
27	关门运行保护时间	0~99 秒	出厂值：10 秒 注：关门时间超过保护时间则报错
28	下限位关门增益	0-999	出厂值：30 注：校准关门位置编码器有效
29	手动互锁功能选择	0-1 0：为手动互锁无效 1：为手动互锁有效	出厂值：0 注：手动状态点动模式无效
30	继电器一功能选择	0-6 0：继电器无动作 1：门闭合状态动作 2：开门运行动作	出厂值：0

人机界面说明书

		<p>3: 门达到上限动作</p> <p>4: 出现故障动作</p> <p>5: 运行状态动作（屏蔽上限停留动作）</p> <p>6: 上限启动延时动作</p>	
31	继电器二功能选择	<p style="text-align: center;">0-6</p> <p>0: 继电器无动作</p> <p>1: 门闭合状态动作</p> <p>2: 开门运行动作</p> <p>3: 门达到上限动作</p> <p>4: 出现故障动作</p> <p>5: 运行状态动作（屏蔽上限停留动作）</p> <p>6: 上限启动延时动作</p>	出厂值: 0
32	刹车启动延时	<p style="text-align: center;">0-0.99 秒</p> <p>注: 刹车抱闸打开滞后时间, 可防止门过重下坠状况, 门轻慎用</p>	出厂值: 0 秒
33	掉电功能选择	<p style="text-align: center;">0-3</p> <p>0: 掉电后保持市电状态</p> <p>1: 掉电检测到后会自 动慢速开门到上位 停止, 可点动上下</p> <p>2: 掉电检测到后会自 动慢速关门到下 限位停止, 可点 动上下</p> <p>3: 掉电检测到后门 停止运行, 可点 动上下</p>	出厂值: 0
34	正反转死区时间	<p style="text-align: center;">0~5.00 秒</p> <p>0: 设置为 0 功能无效</p> <p>其他: 根据设定时间相</p>	出厂值: 0.00 秒

人机界面说明书

		对反转刹车关闭停留时间 注：负载较重时开启此功能	
35	手动按键屏蔽选择	0-3 0: 不屏蔽按键功能 1: 手动上与手动下屏蔽，手动/自动可切换 2: 手动上与手动下屏蔽，手动/自动也屏蔽 3: 屏蔽手动/自动信号 4: 只屏蔽面板上行下行，手动/自动也屏蔽	出厂值：0
36	运行开门次数	0-65535 查看开门次数	出厂值：0
37	语言选择	0-1 0: 带 LOGO 中文 1: 普通中文 2: 英文	出厂值：0
38	输入逻辑设定	00000~11111 0: 常开信号 1: 常闭信号 每个零对应一个输入点的状态	出厂值：10000

7 故障检查与排除

故障代码	故障类型	故障原因	对策
E016	编码器通讯故障	通讯长时间中断	检查编码器与控制器的通讯和电源线是否松动接错

人机界面说明书

E017	编码器位置数据溢出	编码器上限位或者下限位超过最大值或者低于最小值	复位并重新学习门的上下限
E020	编码器磁场强度过弱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 未安装磁铁 2. 磁铁中心与编码器距离过大 3. 磁铁老化磁场强度减弱 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 将磁铁安装好 2. 将磁铁与编码器对准，距离在2-3mm之间 3. 更换磁铁
E022	EEPROM 读写错误	<ol style="list-style-type: none"> 1. 控制器的参数读写错误 2. EEPROM 损坏 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 断电重新复位检测 2. 初始化参数 3. 更换控制器
E023	上下限行程同时有信号	<ol style="list-style-type: none"> 1. 行程常开常闭设置错误 2. 行程开端端子接线错误 3. 行程端子接触不良 4. 控制器故障 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 更改编号 02 参数 2. 检查行程开关信号端子接线是否正确 3. 将行程端子信号线可靠连接 4. 寻求服务
E024	编码器上电检测到断电时门的位置发生变化	<ol style="list-style-type: none"> 1. 控制器在断电时门的位置发生变化 2. 初次安装编码器或者更换过磁铁编码器 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 断电重启并重新学习上下限位置
E025	学习上下限位有误或者在菜单里手动修改上下限位有误	<ol style="list-style-type: none"> 1. 出厂值默认值为零 2. 上下限设置值相同 3. 上下限设置值小于一圈 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 重新学习上下限位
E026	上下限停位偏差过大	<ol style="list-style-type: none"> 1. 编码器传输数据出错 2. 485 通讯出错 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 按手动上下回到设定值内即可 2. 无法操作 1 则需重新学习上下限位
E027	长时间未达到设定值	<ol style="list-style-type: none"> 1. 开门长时间未到上限值 2. 关门长时间未到下限值 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 按下手动重新恢复 2. 检查接线是否有误 3. 加长开门保护时间 4. 加长关门保护时间
E030	变频器故障	变频器发生故障	<ol style="list-style-type: none"> 1. 查看变频器故障代码 2. 检查电机接线是否有异常 3. 检查门有无卡顿的地方 4. 变频器异常，寻求厂家服务

人机界面说明书

施耐德 ATV312 系列参数设置:

接线: LI1 接正转, LI2 接反转, AI1 接 10V 输入, COM 接正、反转公共端, 0-10V 地

1. 把逻辑输入拨码开关从 source 拨到 sink 尤为重要

2. 按下电位器, 进入菜单。
3. 设置基准频率: drc- → tfr- → 旋转电位器调节频率 (文本控制器默认 60Hz)
4. 设置最大频率: set- → hsp → 设为基准频率所设置
5. 设置 Li2 为反转: I-0- → rr5- → Li2
6. 设置 0-10V 输入: CTL- → Fr1 → AI1

若有改过变频器 AI1 端口则需设置回 AI1 为 0-10V 输入: CET- → Fr1 → AI1

7. 设置加速时间: Fun- → ACC → 设为 0.5
8. 设置减速时间: Fun- → DEC → 设为 0.5
9. 设置载波频率: SET- → SFr → 设置电机所需载波频率
10. 若有外加制动电阻则需设置以下参数: Fun- → rpc- → brA → n0

施耐德 ATV12 系列参数设置

接线: L1 接正转, L2 接反转, AI1 接 10V 输入, COM: 正反转公共端, 0-10V 地

1. 断开 IT 滤波器, 把变频器 220V 或者 380V 旁边的卡片往上拉起来即可
2. 设置最大频率: FULL → drc- → TFr 80
3. 设置基准频率: FULL → fun- → spl- → HSP 80
4. 设置 0-10V 输入: FULL → I-0- → ALL- → ALLE → 设置为 10V
5. 设置 L2 为反转: FULL → Fun- → rrS → L2H
6. 设置正反转为内部电源: FULL → I-0- → Np1 → nEG
7. 设置载波频率: FULL → drc- → SFr → 设置电机所需载波频率
8. 设置加速时间: conf → ACC → 设为 0.5
9. 设置减速时间: conf → DEC → 设为 0.5

三菱变频器参数设置

接线: STF 接正转, STR 接反转, SD 正反转公共端, 2 接 10V 输入, 5 接 0-10V 公共端

1. 按下 mood 进入菜单
2. 旋转圆盘 Pr. 160 设置为 0

3. 设置可运行模式：Pr. 77 改为 2
4. 设置加速时间：Pr. 7 改为 0.5
5. 设置减速时间：Pr. 8 改为 0.5
6. 设置载波频率：Pr. 72 改为 8K(根据电机参数不同来修改)
7. 设置 0-10V 输入：Pr. 73 改为 0
10. 设置外部端子运行模式：Pr. 79 改为 2
11. 设置 0-10V 对应基准频率：Pr. 125 改为 80Hz 需与控制器基准频率相同，更改基准频率控制器和变频器应同时修改)

三晶 8000B 参数设置

接线：M1 接正转 M2 接反转，COM 接正反装公共端，2 接 AVI 端子，5 接 GND, 变频器反馈故障 TA 接反馈信号，TB 接 GND

1. 选择端子启停信号：F0.01 调为 1
2. 选择 0~10V 输入：F0.03 调为 2
3. AVI 对应上限频率：F0.11 调为 1
4. 运行频率上限：F0.12 调为 80HZ
5. 最大输出频率：F0.10 调为 80HZ
6. 载波频率：F0.16 调为 8
7. 加速时间：F0.18 调为 0.3
8. 减速时间：F0.19 调为 0.3
9. AVI：输入滤波时间：F5.17 调为 0.01