

MOTEC 闸机调试软件使用手册

Version 2.1

MOTEC(中国) 营业体系
2017-11-03

目 录

| | |
|------------------------|----|
| 1. 调试软件功能简介..... | 3 |
| 2. 调试软件界面..... | 4 |
| 2.1 监控界面..... | 5 |
| 2.2 控制界面..... | 7 |
| 2.3 参数设置界面..... | 8 |
| 2.3.1 参数表位置参数设置..... | 8 |
| 2.3.2 参数表运动速度参数设置..... | 10 |
| 2.3.3 参数表保护参数设置..... | 11 |
| 2.3.4 参数表控制增益参数设置..... | 14 |
| 2.3.5 参数表闸机参数设置..... | 14 |
| 2.4 位置设置向导界面说明..... | 16 |
| 3. 闸机状态代码..... | 18 |
| 4. 闸机功能相关参数表..... | 19 |
| 5. 联系方式..... | 22 |

1. 调试软件功能简介

MOTEC 闸机调试软件是一款基于 PC 用于 MOTEC 驱动器闸机控制系统的软件，可以对闸机驱动器进行调试运行和参数的设置，其主要功能如下：

- 启动找零点；
- 控制电机使能/释放；
- 控制闸机离合器动作；
- 控制闸机开门/关门动作；
- 控制电机急停；
- 闸机开关门循环测试，同时对开关门次数进行计数；
- 闸机位置参数的设置；
- S 曲线轨迹规划功能参数的设置；
- 闸机操作模式的设置；
- 闸机保护功能相关参数设置；
- 闸机开关门速度设置；
- 其他闸机相关参数的设置；
- 闸机状态的显示；
- 驱动器参数上传、下载和保存功能；
- 故障报警功能；

2. 调试软件界面

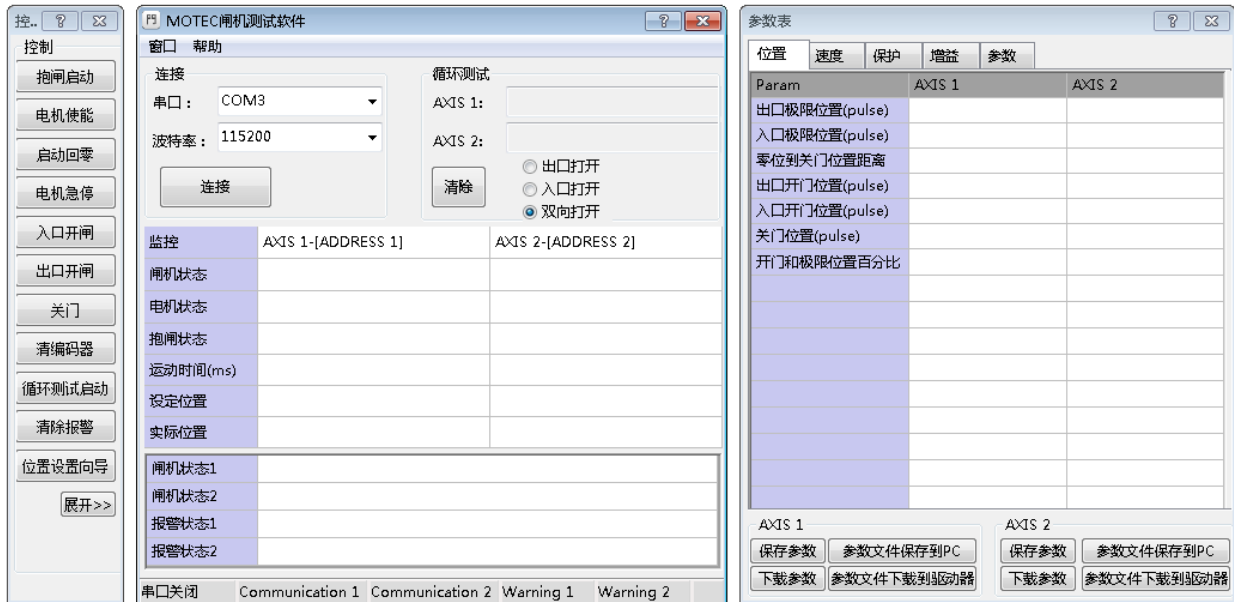


图 1. 闸机调试软件界面

MOTEC 闸机调试软件主要用于摆闸出厂之前对驱动器的调试、参数设置等功能。上位机 PC 机通过 RS232 或 RS485 建立对闸机驱动器的通讯，从而对驱动器进行控制和调试。无论是 RS232 还是 RS485 通讯方式，都可以建立组网系统，即一台上位机连接 2 台不同地址的驱动器（地址分别设置为 1 和 2）。

闸机调试软件主界面如图 1 所示，主界面主要包括以下几个对话框，其功描述如下：

控制界面： 主要用于操作、控制闸机的动作、驱动器参数的读写和发送闸机开关门及其他操作指令；

监控界面： 用于连接和闸机驱动器的通讯以及监控闸机的状态；

参数设置界面： 用于设置闸机相关控制参数，同时可以对驱动器的参数文件进行上传、下载、保存等操作。

位置设置向导： 用于设置闸机的位置，如开门位置、关门位置等；

2.1 监控界面

监控界面用于闸机主要状态的监控，其主要信息如图 2 所示。

英文 PDF 文档

打开调试窗口菜单;

上位机连接驱动器设置, 连接之前请确认串口号和通讯波特率的设置。如果是多台驱动器, 请确认地址设置为 1 和 2;

闸机状态显示;

电机状态显示;

抱闸状态显示;

电机实际位置和设定位置;

闸机 1 和闸机 2 状态显示;

驱动器通讯状态显示, 绿色表示通讯正常;

循环测试显示参数, 用于显示循环测试中开关门的次数以及开关门次数清零。打开方向用于设置在循环测试过程中闸机的开门方向。此次数在驱动器重新启动时会清零;

闸机单次开门或关门过程实际所需时间, 单位 ms;

闸机 1 闸机 2 报警状态;

驱动器报警状态, 红色表示驱动器报警;

| 监控 | AXIS 1-[ADDRESS 1] | AXIS 2-[ADDRESS 2] |
|----------|--------------------|--------------------|
| 闸机状态 | Pr.314 | |
| 电机状态 | Pr.324 | |
| 抱闸状态 | Pr.324 | |
| 运动时间(ms) | Pr.321 | |
| 设定位置 | Pr.170,171 | |
| 实际位置 | Pr.172,173 | |
| 闸机状态1 | | |
| 闸机状态2 | | |
| 报警状态1 | | |
| 报警状态2 | | |

串口关闭 Communication 1 Communication 2 Warning 1 Warning 2

图 2. 闸机调试软件监控界面

注意 1: 驱动器地址由安装软件文件夹下的“SysConfig.ini”文件中给出，默认地址为地址 1 和地址 2。在联机测试之前需要单独把两台驱动器的地址分别设置为地址 1 和地址 2。不正确的地址设置会影响上位机和驱动器之间的连接调试。

注意 2: 循环测试是上位机软件所提供的用于测试闸机多次重复运动的功能，根据不同的打开方向设置，在循环测试过程中闸机的运动方向各有不同。如果选择出口打开，则在循环测试的过程中，闸机的运动方向为：闸机关闭->等待->出口打开->等待->闸机关闭->等待->入口打开->等待->闸

机关闭，如此往复。当完成一次开关门动作，闸机的开关门次数加一。其他两种打开方式的工作方式也类似。

2.2 控制界面

图 3 为闸机调试软件的控制界面，主要用于闸机动作的控制。

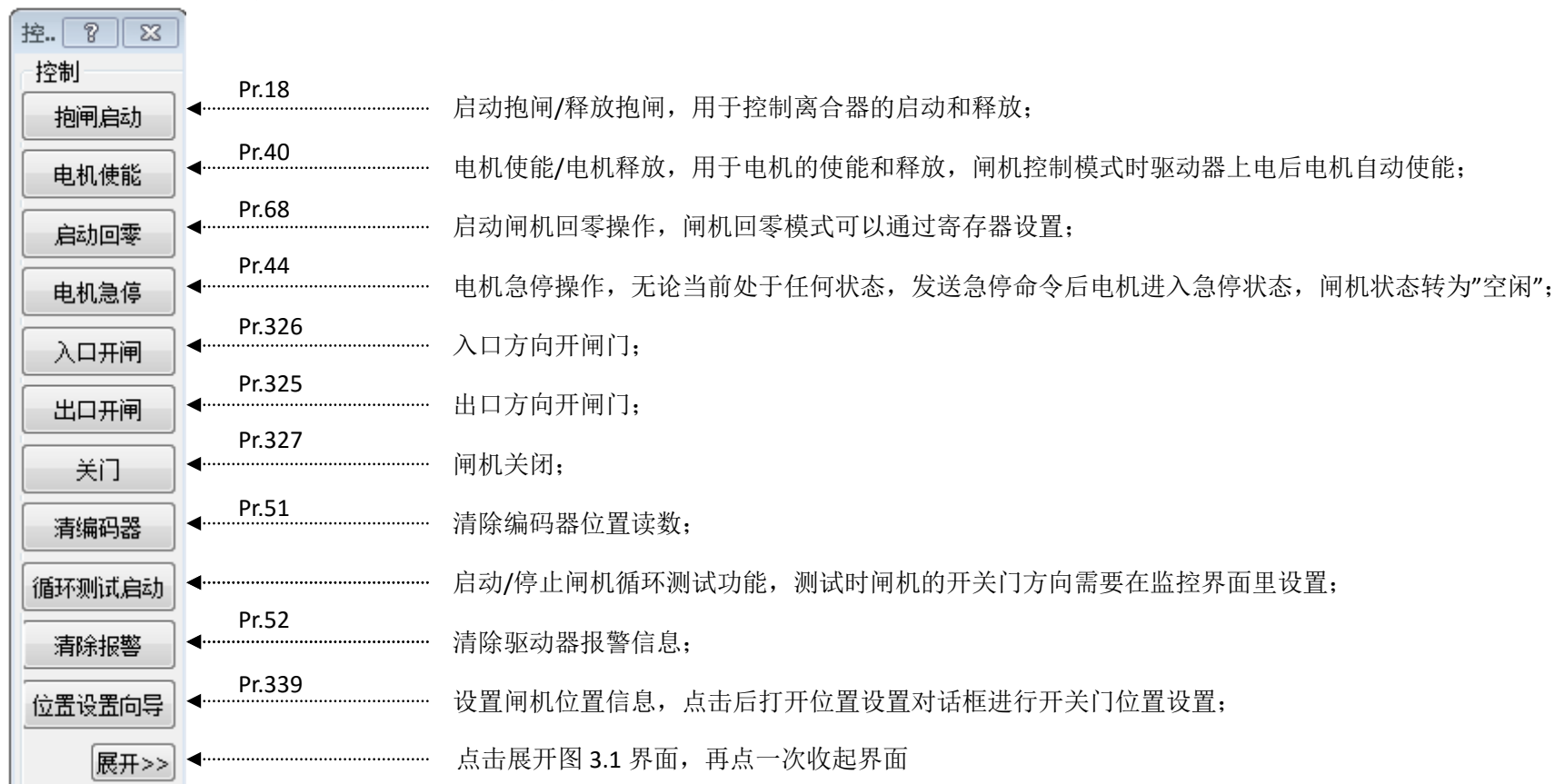
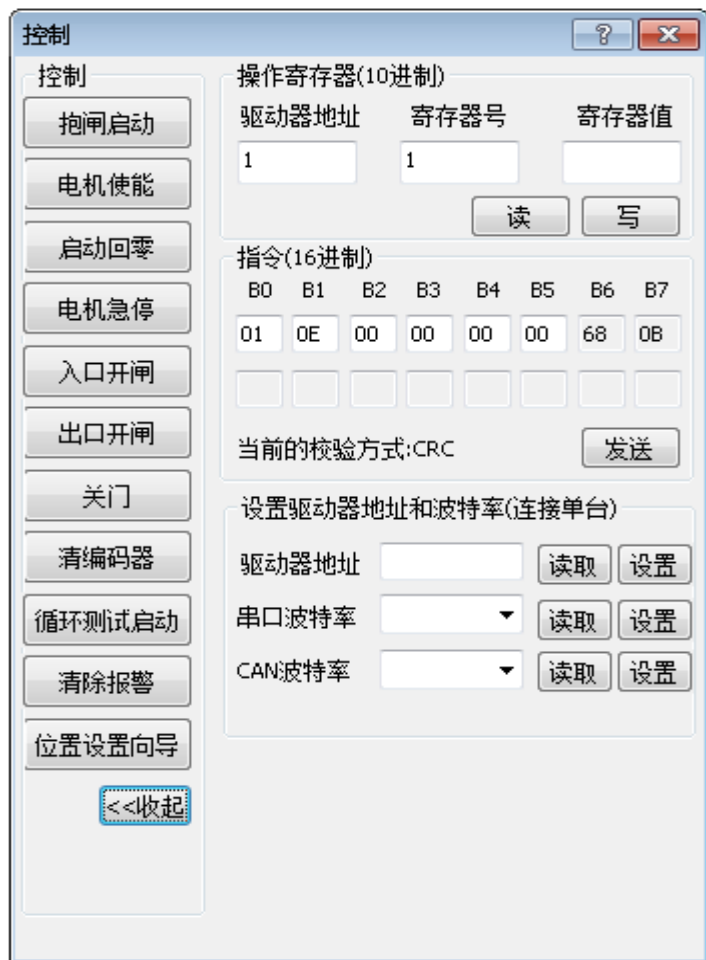


图 3. 闸机调试软件控制界面

2.2.1 展开界面

展开界面主要是对驱动器参数读取和修改，运动控制指令发送



选择正确的驱动器地址，对寄存器值进行读或者写，有的参数修改后需重新启动生效

发送单独的指令通过修改相应的寄存器值来达到相应闸机控制功能（指令参照 MOTEC 闸机驱动器使用手册 V2.1）

读取和设置驱动器的地址、波特率（连接单台驱动器）

注意：为了保证闸机指令执行的有效性，如果在一次 CAN 通讯中改变了多个控制指令，其执行策略和顺序如下：

1. 指令执行顺序优先级从高到低为：清除故障-->清除编码器-->电机使能-->抱闸控制-->急停-->关门-->出口方向开门-->入口方向开门-->回零；
2. 当执行关门、出口方向开门、入口方向开门中的任意一个指令时，驱动器保证一次只执行一个指令；

图 3.1 “展开”界面

2.3 参数设置界面

2.3.1 参数表位置参数设置

位置选项卡，参数表对话框打开或者是选项卡切换的时候会进行一次参数表内容更新；

零位到关门位置的距离，如果是堵转回零此位置为出口极限位置到关门位置的距离，如果是找 Z 脉冲回零此位置为 Z 脉冲位置到关门位置的距离。如果是单圈绝对值编码器则可以忽略这个选项内容。

保存参数：将驱动器的参数表保存到驱动器 Flash 中，以保证驱动器参数掉电不丢失；

下载参数：将更新的驱动器参数下载到驱动器 RAM 中，此时尚不能掉电保存，如需掉电保存，需要执行“保存参数”；

| 位置 | 速度 | 保护 | 增益 | 参数 |
|---------------|--------|------------|--------|----|
| Param | AXIS 1 | | AXIS 2 | |
| 出口极限位置(pulse) | 4521 | Pr.330,331 | -2900 | |
| 入口极限位置(pulse) | -2803 | Pr.332,333 | 4452 | |
| 零位到关门位置距离 | -4521 | Pr.305,306 | 2900 | |
| 出口开门位置(pulse) | 2500 | Pr.307,308 | -2500 | |
| 入口开门位置(pulse) | -2500 | Pr.309,310 | 2500 | |
| 关门位置(pulse) | 0 | Pr.334,335 | 0 | |
| 开门和极限位置百分比 | 0.00 | Pr.329 | 0.00 | |

出入口极限位置是指闸机运动到极限位置时编码器的读数，在设置此数值之前需要在关门位置将编码器位置归零；

出口和入口开门位置，根据“开门和极限位置百分比”的设置而设置此位置的数值；

关门位置，默认情况请设置为 0；

开门位置占极限位置的百分比；当此参数不为 0 时，闸机的开门位置为其极限位置乘以此参数，如果此参数设置为 0，则闸机的开门位置需要手动输入设置；

参数文件保存到 PC：将驱动器中的参数文件上传到 PC，并保存成 par 文件；

参数文件下载到驱动器：将之前保存的参数表文件下载到驱动器；

AXIS 1: 保存参数, 参数文件保存到PC, 下载参数, 参数文件下载到驱动器

AXIS 2: 保存参数, 参数文件保存到PC, 下载参数, 参数文件下载到驱动器

图 4. 闸机参数表设置界面-位置参数

注意 1: “当开门和极限位置百分比”设置为 0 时，出口开门位置和入口开门位置的位置值需要手动输入数值到寄存器（寄存器见图 4 红色方框标注）。“当开门和极限位置百分比”设置为非 0 值时，“出口开门位置”和“入口开门位置”的位置值为“出口极限位置”和“入口极限位置”的值乘以“开门和极限位置百分比”后所得的值；

注意 2: 出口方向和入口方向极限位置的值可以利用位置设置向导设置，也可以直接输入；

注意 3: 零位到关门位置距离的设置，请务必注意其符号；

零位到关门位置的距离，如果是堵转回零此位置为出口极限位置到关门位置的距离，如果是找 Z 脉冲回零此位置为 Z 脉冲位置到关门位置的距离。如果是单圈绝对值编码器则可以忽略这个选项内容。

注意 4: 在利用位置设置向导之前，特别需要注意入口/出口极限位置的值。位置设置向导是根据入口/出口极限位置的正负符号确定位置设置向导运行时电机的运动方向。在运动之前，入口/出口极限位置的数值是否正确不重要，但是方向(也就是正负符号)很重要；

注意 5: 关门位置请设置为 0；

2.3.2 参数表运动速度参数设置

图 5 显示了闸机运动速度参数设置界面。

| 位置 | 速度 | 保护 | 增益 | 参数 |
|----------------------|--------|--------|----|----|
| Param | AXIS 1 | AXIS 2 | | |
| Pr.82 → 回零速度(RPM) | 5 | -5 | | |
| Pr.317 → 开门速度(RPM) | 30 | 30 | | |
| Pr.318 → 关门速度(RPM) | 30 | 30 | | |
| Pr.316 → 回位缓动速度(RPM) | 5 | 5 | | |
| Pr.79 → 最大加速度(R/S2) | 100 | 50 | | |
| Pr.80 → 最大加加速度(R/S3) | 100 | 100 | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

AXIS 1: 保存参数, 参数文件保存到PC, 下载参数, 参数文件下载到驱动器

AXIS 2: 保存参数, 参数文件保存到PC, 下载参数, 参数文件下载到驱动器

Annotations:

- ← 回零速度, 此值可以设置为负数, 符号代表回零运动的运动方向;
- ← 开门速度, 必须为正值;
- ← 关门速度, 必须为正值;
- ← 回位速度, 必须为正值。在闸机受到冲击或碰撞的情况下, 闸机回位的时候的运动速度;
- ← S 曲线轨迹规划的最大加速度, 必须为正值;
- ← S 曲线轨迹规划的最大加加速度, 必须为正值;

图 5. 闸机参数表设置界面-运动速度参数

注意 1: 注意设置回零速度的符号以保证回零方向的正确性;

注意 2: 对于闸机的运动应用, 请在 motionStudio 软件中将轨迹规划方式设置为 S 曲线方式;

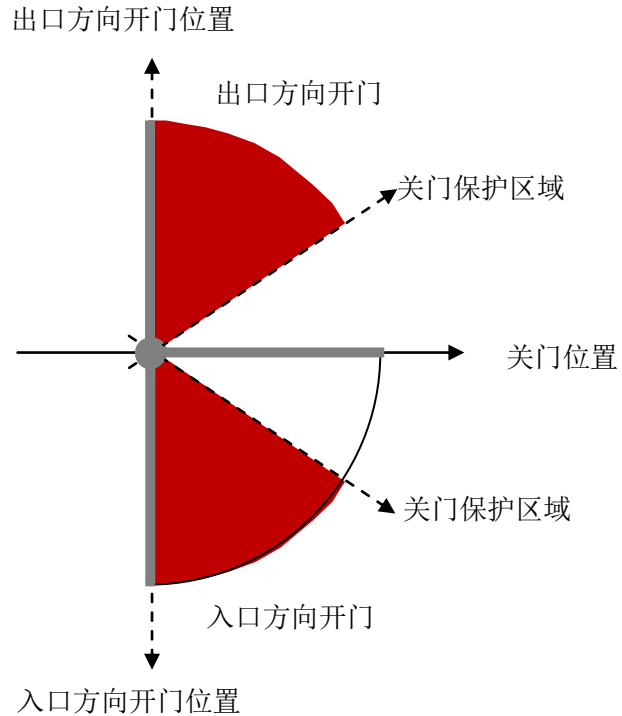
注意 3: 数组值除了增量式编码器回零速度需要设置成正/负符号用于表示回零方向之外, 其他速度值都为正值;

2.3.3 参数表保护参数设置

| | 位置 | 速度 | 保护 | 增益 | 参数 |
|--------|----------------|----|----|--------|--------|
| | Param | | | AXIS 1 | AXIS 2 |
| Pr.319 | 抱闸保护持续时间(ms) | | | 2000 | 2000 |
| Pr.315 | 抱闸释放延迟时间(ms) | | | 180 | 100 |
| Pr.337 | 运动碰撞保护方式 | | | 有回位动作 | 有回位动作 |
| Pr.323 | 关门保护灵敏度(pulse) | | | 50 | 100 |
| Pr.211 | 峰值电流(mA) | | | 8000 | 8000 |
| Pr.209 | 连续电流(mA) | | | 4000 | 4000 |
| Pr.212 | I2T时间(ms) | | | 100 | 100 |
| Pr.226 | 最大位置误差(pulse) | | | 300 | 3000 |
| Pr.153 | 最大位置误差持续时间(ms) | | | 100 | 100 |
| Pr.50 | 完成稳定时间(ms) | | | 200 | 200 |
| Pr.48 | 完成区域(pulse) | | | 100 | 100 |
| Pr.322 | 完成关门区域(pulse) | | | 200 | 200 |
| Pr.340 | 关门保护区域(pulse) | | | 500 | 500 |
| Pr.346 | 关门保护区域抱闸时间(ms) | | | 500 | 500 |
| Pr.342 | 回位等待时间(ms) | | | 1000 | 1000 |
| Pr.341 | 双轴模式最大等待时间 | | | 4000 | 4000 |

闸机受到冲击后抱闸启动保护到闸机回位运动之间的保持时间；
 抱闸保护之后，在闸机下一次运动，从抱闸释放到启动运动之间的延迟时间；
 闸机运动过程中受到碰撞后是继续执行之前的动作还是先回位然后在执行之前的动作；
 闸机在关闭状态时受到冲击后的保护灵敏度，单位为编码器原始脉冲值；
 闸机驱动器所设置的峰值电流，此电流和电机所能提供的最大扭矩相关；
 闸机驱动器所设置的连续电流；
 闸机驱动器所设置的保护时间，用于 I2t 保护策略，关于 I2t 请参考驱动器使用手册；
 当驱动器的位置误差大于设定的最大位置误差并持续了所设定的最大位置误差持续时间后，驱动器将报位置超差报警；
 开关门运动中闸机到达完成区域后，延迟此设定时间后认为闸机运动到位；
 开关门运动中闸机运动到完成区域后，延迟完成稳定时间后认为闸机运动到位；
 闸机关着的时候，受到冲击，位置脱离设定位置后的位置偏差超过此设定值，闸机启动保护。在关门过程中，闸机的实际位置和关门位置之间小于此设定值认为闸机关闭。
 当闸机关门被冲撞后脱离关门位置时，如果一直受到冲撞，闸机脱离关门位置会越来越远，为了防止闸机被撞开而单独设置了关门保护区域，详细介绍见图 7；
 当闸机关门被冲撞后脱离关门位置时其编码器位置大于所设定的关门保护区域位置时，每次抱闸启动所持续的时间；
 闸机被冲撞回位后进入下一步流程之前的等待延迟时间；
 双轴操作模式，一个轴等待接受另一个轴信息的最长时间，超过这个时间将不等待而直接进入下面的操作流程。

图 6. 闸机参数表设置界面-运动保护参数



1. 当闸机处于关门位置而受到冲撞从而脱离原来的关门位置，为了保护闸机不被推开而设置了关门保护区域；
2. 左边图中红色区域和白色区域的边界值表示关门保护区域值；
3. 当闸机被冲撞的位置在红色区域时，抱闸保护时间为“抱闸保护持续时间”，即 Pr.319；
4. 当闸机被冲撞的位置在白色区域时，抱闸保护时间为“保护区域抱闸保护持续时间”，即 Pr.346；
5. 为了保护闸机被逐步推开，可以将“保护区域抱闸保护持续时间 Pr.346”设置成远大于“抱闸保护持续时间 Pr.319”的值。

图 7. 关门保护区域示意图

2.3.4 参数表控制增益参数设置

关于增益的说明，请参考驱动器的操作手册说明。

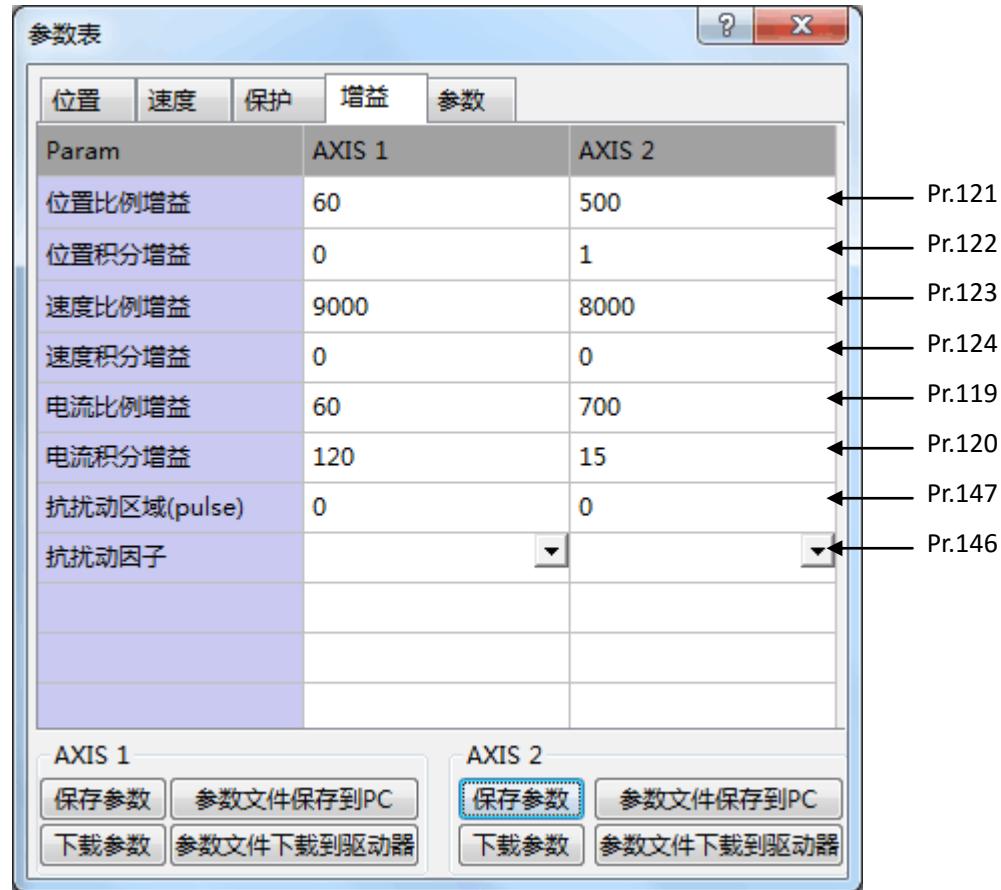


图 8. 闸机参数表设置界面-控制增益参数

2.3.5 参数表闸机参数设置

参数表-参数界面说明:

| 位置 | 速度 | 保护 | 增益 | 参数 |
|--------|----------|--------|--------|----|
| Param | AXIS 1 | AXIS 2 | | |
| Pr.336 | 命令执行方式 | 马上执行 | 马上执行 | |
| Pr.328 | 回零方式 | 堵转回零 | 堵转回零 | |
| Pr.338 | 控制逻辑 | 有逻辑功能 | 有逻辑功能 | |
| Pr.313 | 单/双轴操作模式 | 双轴模式 | 双轴模式 | |
| Pr.19 | 闸机操作模式 | 闸机操作模式 | 闸机操作模式 | |
| Pr.320 | 指令通讯方式 | 串口上位机 | 串口上位机 | |

马上执行是指驱动器收到指令后立即执行，否则如果驱动器正在执行指令时收到开关门指令，驱动器不响应；

回零方式包括堵转回零和寻找Z脉冲回零，对于绝对值编码器请忽略此项内容；

没有逻辑功能：没有任何逻辑功能；
抱闸联动，没有逻辑功能：在闸机受到冲击时会抱闸保护，没有其他逻辑功能；
有逻辑功能：有所有闸机逻辑控制功能；

单轴操作模式是指两个闸机驱动器之间没有信息和状态互通，各自管各自的状态；
而双轴操作模式是指两个驱动器之间有信息互通，如冲击抱闸保护等状态会在两个驱动器之间相互传递；

闸机操作模式是指驱动器有闸机控制逻辑、功能、特点以及操作方式，否则就是通用版本的驱动器而不具有闸机控制逻辑和功能；

串口上位机：通过串口发送操作指令，而驱动器之间的指令交互通过 CAN 通讯完成；
CAN 上位机：通过 CAN 通讯发送操作指令，而驱动器之间的指令交互通过串口完成；

图 9. 闸机参数表设置界面-闸机模式参数

2.4 位置设置向导界面说明

闸机在使用之前需要设置的位置包括:

- 1) 入口方向极限位置;
- 2) 出口方向极限位置;
- 3) 入口方向开门位置;
- 4) 出口方向开门位置;
- 5) 关门位置;
- 6) 零位到关门位置距离;

使用时需要注意以下事项:

- 1) 如果设置了开门位置到极限位置百分比, 则无需设置开门位置, 开门位置由极限位置和百分比自动计算得到; 否则需要手工输入开门位置;
- 2) 关门位置通常设置为 0;
- 3) 如果是增量式编码器, 堵转回零, 则零位到关门位置的距离由驱动器自动计算得到。如果回零方式是找 Z 脉冲回零, 则零位到关门位置的距离需要手工输入;
- 4) 如果是绝对值编码器, 则无需输入“零位到关门位置距离”;
- 5) 各个位置可以通过手工输入, 也可以通过调试软件的位置设置向导完成;
- 6) 在利用位置设置向导之前, 特别需要注意入口/出口极限位置的值。位置设置向导是根据入口/出口极限位置的正负符号确定位置设置向导运行时电机的运动方向。在运动之前, 入口/出口极限位置的数值是否正确不重要, 但是方向(也就是正负符号)很重要;
- 7) 闸机位置的设置是通过操作 Pr.339 寄存器实现的;

位置设置向导介绍如下:

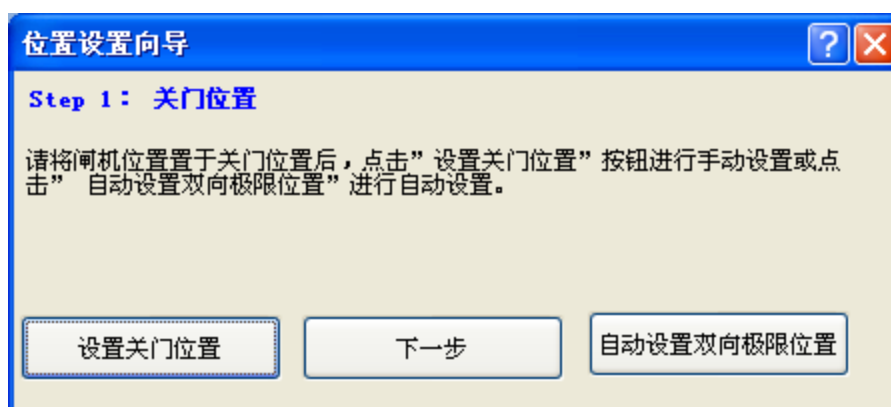


图 10. 关门位置设置

第一步: 设置关门位置

将闸机手动运动到关门位置, 使得两扇门保持良好的关门位置, 接着可以以两种方式设置闸机的位置。

注意：设置关门位置实际上是将当前编码器位置清零，因为“0”位置即是关门位置。

方法一：手动设置

点击“设置关门位置”按钮，将电机编码器读数清零，即将电机编码器为0的位置设置为关门位置。而后点击“下一步”按钮进入到下一个步骤的设置；

方法二：自动设置

点击“自动设置双向极限位置”按钮，之后驱动器自动设置步骤如下：1. 将当前编码器清零，设置关门位置；2. 电机运动到出口方向极限位置，并记下此位置为出口方向极限位置；3. 电机运动到入口方向极限位置，并记下此位置为入口方向极限位置；4. 电机运动到关门位置。

在整个过程中，位置设置向导将会失去焦点，当整个过程完毕之后对话框会重新获得焦点，在整个过程中请观察闸机运动并不要做任何操作。

此设置方式不用进入下一步设置。

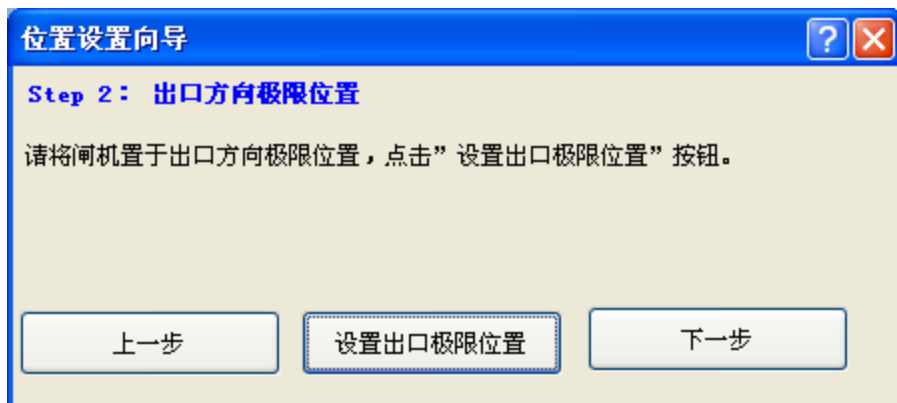


图 11. 出口方向极限位置设置

第二步：手动设置出口方向极限位置

将闸机手动运动到出口方向极限位置，点击“设置出口极限位置”将此位置存储到出口方向极限位置寄存器，点击“下一步”进入入口方向极限位置设置界面。

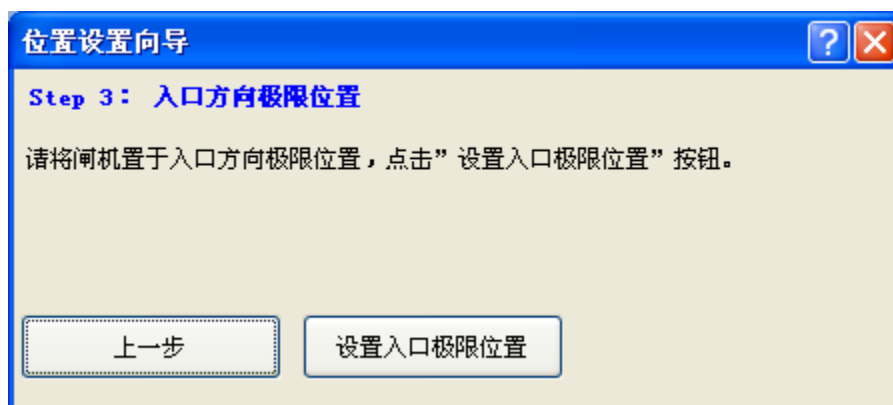


图 11. 入口方向极限位置设置

第三步：手动设置入口方向极限位置

将闸机手动运动到入口方向极限位置，点击“设置入口极限位置”将此位置存储到入口方向极限位置寄存器。

3. 闸机状态代码

在图 2 中的闸机状态显示栏中显示的状态，其详细状态说明如图 12 和表 2 所示。闸机状态存储于 Pr.314 寄存器中，或者是 Pr.324 寄存器的高 8 位中。状态寄存器中的代码和功能描述如表 2 所示。

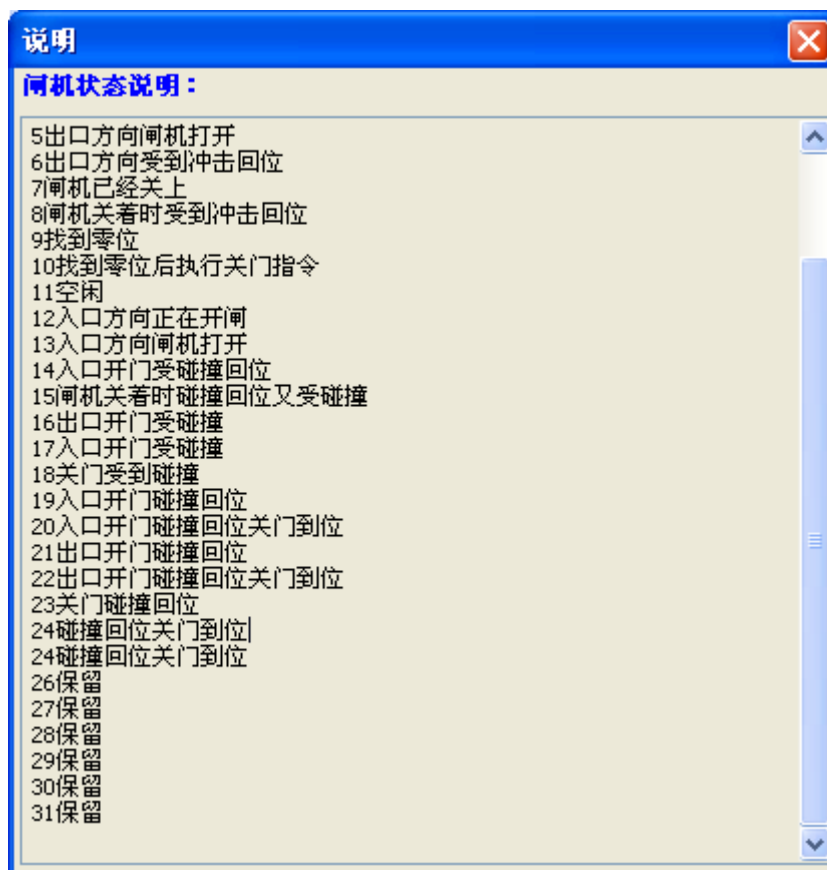


图 12. 闸机状态说明界面

表 1. 闸机状态代码说明

| 闸机状态寄存器 Pr. 314 的代码说明 | |
|-----------------------|--------------------------|
| 代码 | 描述 |
| 0 | 刚上电没有初始化 |
| 1 | 初始化完毕 |
| 2 | 正在回零过程中 |
| 3 | 出口方向正在开门 |
| 4 | 正在关门 |
| 5 | 出口方向门已经打开 |
| 6 | 出口方向门打开着的时候受到冲击以及之后的回位动作 |
| 7 | 门已经关上 |
| 8 | 门关着的时候受到冲击后回位 |
| 9 | 找到零位 |
| 10 | 找到零位后正在执行关门动作 |

| | |
|----|--|
| 11 | 空闲, 1. 回零后关门失败后的状态, 2. 驱动器除了位置超差和 I2t 报警的状态, 3. 没有控制逻辑情况下出现冲击后的状态; |
| 12 | 入口方向正在开门 |
| 13 | 入口方向门已经打开 |
| 14 | 入口方向门打开着的时候受到冲击及之后的回位动作 |
| 15 | 门关着时受到冲击后回位过程中又受到冲击引起了报警 |
| 16 | 出口方向开门过程中受到阻挡后的状态 |
| 17 | 入口方向开门过程中受到阻挡后的状态 |
| 18 | 关门过程中受到阻挡后的状态 |
| 19 | 入口开门过程中碰撞回位 |
| 20 | 入口开门过程中碰撞回位关门到位 |
| 21 | 出口开门过程中碰撞回位 |
| 22 | 出口开门过程中碰撞回位关门到位 |
| 23 | 关门过程中碰撞回位 |
| 24 | 关门过程中碰撞回位过程开门到位 |

4. 闸机功能相关参数表

MOTEC 闸机驱动器的所有功能和操作都能通过修改参数表的值来完成, 表 3 列出了与闸机功能相关度较大的一些参数的说明, 关于下表中没有列出的参数的说明, 请参考 MOTEC 直流伺服驱动器的使用手册。

表 2. 闸机相关寄存器说明

| 序号 | 寄存器说明 | 参数号 | 属性 | 备注 |
|----|-----------|------------|-----|--|
| 1 | 驱动器地址 | Pr.11 | 读/写 | 驱动器地址, 闸机模式地址分别设置为 1 和 2 |
| 2 | 闸机状态 | Pr.314 | 只读 | 表示闸机的状态, 具体参数说明请参照表 8.3 |
| 3 | 电机使能/释放 | Pr.40 | 读/写 | 1 使能; 0 释放 |
| 4 | 抱闸状态 | Pr.71 | 只读 | 1 抱闸; 0 释放 |
| 5 | 开关门测试次数 | Pr.311,312 | 只读 | 开关门测试次数, Pr.311 高 16 位, Pr.312 低 16 位 |
| 6 | 开关门运动时间 | Pr.321 | 只读 | 闸机开门或关门操作所用的时间, 单位 ms |
| 7 | 设定位置 | Pr.170,171 | 只读 | 电机设定位置, Pr.170 高 16 位, Pr.171 低 16 位 |
| 8 | 实际位置 | Pr.172,173 | 只读 | 电机实际位置高, Pr.172 高 16 位, Pr.173 低 16 位 |
| 9 | 所有闸机状态寄存器 | Pr.324 | 只读 | Bit0-1 表示出口方向打开; Bit1-1 表示入口方向打开; Bit2-1 表示闸机关闭; Bit3-1 表示抱闸启动, 0 表示释放; Bit4-1 表示电机使能, 0 表示释放; Bit5-1 表示闸机受到冲撞; Bit6-1 表示驱动器报警; Bit7-空; Bit8 到 Bit15 的内容和 Pr.314 的值一样; |
| 10 | 闸机指令寄存器 | Pr.304 | 读/写 | 闸机命令寄存器, 每个 bit 代表了不同的操作动作, 所 |

| | | | | |
|----|---------------|------------|-----|---|
| | | | | 有的动作都可以通过这个寄存器的不同位完成；请参见表 7.5 的说明； |
| 11 | 抱闸启动释放 | Pr.18 | 读/写 | 1 启动抱闸；0 释放抱闸 |
| 12 | 启动回零 | Pr.68 | 读/写 | 写 1 启动回零，而后驱动器自动置 0； |
| 13 | 电机急停 | Pr.44 | 读/写 | 写 1 急停，而后驱动器自动置 0； |
| 14 | 入口开闸 | Pr.326 | 读/写 | 写 1 启动入口开闸动作，而后驱动器自动置 0； |
| 15 | 出口开闸 | Pr.325 | 读/写 | 写 1 启动出口开闸动作，而后驱动器自动置 0； |
| 16 | 关门 | Pr.327 | 读/写 | 写 1 启动关门动作，而后驱动器自动置 0； |
| 17 | 清除编码器 | Pr.51 | 读/写 | 写 1 清除编码器，而后驱动器自动置 0； |
| 18 | 清除报警 | Pr.52 | 读/写 | 写 1 清除报警，而后驱动器自动置 0； |
| 19 | 设置闸机位置 | Pr.339 | 读/写 | 写入以下数值表示的功能分别是： 1-关门位置重置编码器； 2-设置出口极限位置； 3-设置入口极限位置； 8-自动测试出口极限位置和入口极限位置； 9999-表示自动测试完毕； |
| 20 | 出口极限位置 | Pr.330,331 | 读/写 | 出口方向闸机极限位置高 16 位,低 16 位 |
| 21 | 入口极限位置 | Pr.332,333 | 读/写 | 入口方向闸机极限位置高 16 位,低 16 位 |
| 22 | 零位到关门位置距离 | Pr.305,306 | 读/写 | 零位到关门位置距离高 16 位,低 16 位 |
| 23 | 出口开门位置 | Pr.307,308 | 读/写 | 出口方向开门位置高 16 位,低 16 位 |
| 24 | 入口开门位置 | Pr.309,310 | 读/写 | 入口方向开门位置高 16 位,低 16 位 |
| 25 | 关门位置 | Pr.334,335 | 读/写 | 关门位置高 16 位,低 16 位，如无特殊情况，将关门位置设置为 0； |
| 26 | 开门位置和极限位置百分比 | Pr.329 | 读/写 | 1~10000 表示 1.00%到 100.00%,0 表示不用这种方式设置位置而是直接写入开门位置和关门位置； |
| 27 | 回零速度 | Pr.82 | 读/写 | 单位:rpm |
| 28 | 开门速度 | Pr.317 | 读/写 | 单位:rpm |
| 29 | 关门速度 | Pr.318 | 读/写 | 单位:rpm |
| 30 | 回位缓动速度 | Pr.316 | 读/写 | 单位:rpm |
| 31 | 最大加速度 | Pr.79 | 读/写 | 单位:r/s2 |
| 32 | 最大加加速度 | Pr.80 | 读/写 | 单位:r/s3 |
| 33 | 双轴模式最大等待时间 | Pr.341 | 读/写 | 单位：ms，双轴操作模式一个轴等待另一个轴信息的最大等待时间；如果等待时间超过设定的时间，本轴电机将按照自己的逻辑时间运动； |
| 34 | 开关门过程回位等待时间 | Pr.342 | 读/写 | 单位：ms |
| 35 | 抱闸持续时间 | Pr.319 | 读/写 | 单位:ms |
| 36 | 抱闸释放到开始运动延迟时间 | Pr.315 | 读/写 | 单位：ms |
| 37 | 运动过程中碰撞保护方式 | Pr.337 | 读/写 | 0-没有回位动作而继续执行之前的动作；others-有回位动作 |
| 38 | 关门保护灵敏度 | Pr.323 | 读/写 | 关门位置受到外力时，灵敏度越小闸机逐步推开的角度越小；不管是增量式编码器还是绝对值编码器，其单位 |

| | | | | |
|----|------------|--------|-----|--|
| | | | | 都为脉冲; |
| 39 | 峰值电流 | Pr.211 | 读/写 | 单位:mA |
| 40 | 连续电流 | Pr.209 | 读/写 | 单位:mA |
| 41 | I2t 时间 | Pr.212 | 读/写 | 单位:ms |
| 42 | 最大位置误差 | Pr.226 | 读/写 | 单位:脉冲 |
| 43 | 最大位置误差持续时间 | Pr.153 | 读/写 | 单位:ms |
| 44 | 完成稳定时间 | Pr.50 | 读/写 | 单位:ms |
| 45 | 完成区域 | Pr.48 | 读/写 | 单位:脉冲 |
| 46 | 碰撞自动回复信息 | Pr.303 | 读/写 | 如果不等于 0, 则碰到阻挡自动发信息给上位机 |
| 47 | 位置比例增益 | Pr.121 | 读/写 | 0 到 65535 |
| 48 | 位置积分增益 | Pr.122 | 读/写 | 0 到 65535 |
| 49 | 速度比例增益 | Pr.123 | 读/写 | 0 到 65535 |
| 50 | 速度积分增益 | Pr.124 | 读/写 | 0 到 65535 |
| 51 | 电流比例增益 | Pr.119 | 读/写 | 0 到 65535 |
| 52 | 电流积分增益 | Pr.120 | 读/写 | 0 到 65535 |
| 53 | 抗扰动区域 | Pr.147 | 读/写 | 单位:脉冲 |
| 54 | 抗扰动因子 | Pr.146 | 读/写 | 取值范围 1 到 10, 但上位机界面显示为 0.1 到 1.0 |
| 55 | 闸机命令执行方式 | Pr.336 | 读/写 | 0-马上执行新命令; 1-如果正在执行指令则不响应 |
| 56 | 回零方式 | Pr.328 | 读/写 | 0-找 Z 脉冲, others-堵转回零; 此设置对绝对值编码器没有影响 |
| 57 | 设置有无闸机控制逻辑 | Pr.338 | 读/写 | 0- 没有闸机的逻辑功能; 1- 抱闸联动, 但是没有逻辑功能; 2- 有闸机的逻辑功能; |
| 58 | 单轴/双轴操作模式 | Pr.313 | 读/写 | 0-双轴操作模式, others-单轴操作模式; |
| 59 | 闸机操作模式 | Pr.19 | 读/写 | 9999-闸机操作模式, 其他值-没有闸机功能; |
| 60 | 上位机指令通讯方式 | Pr.320 | 读/写 | 0-串口连接上位机, can 用于两个驱动器之间互通; 1-can 连接上位机, 串口用于两个驱动器之间互通; |
| 61 | 关门保护区域抱闸时间 | Pr.346 | 读/写 | 单位 ms, 当闸机关闭并受到冲击后的位置大于关门保护区域的值之后, 闸机每次抱闸持续的时间; |
| 62 | 关门保护区域 | Pr.340 | 读/写 | 闸机关闭时受到冲击后超过设置值范围时, 闸机的抱闸时间由 Pr.61 决定; |
| 63 | 完成关门区域 | Pr.322 | 读/写 | 当闸机的位置离开关门位置小于设定位置时, 认为到达了开关门完成位置; |
| 64 | 定义电机运动方向 | Pr.345 | 读/写 | 定义电机的旋转方向; 任何控制模式下 0 一个方向, 非 0 另一个方向。 |

5. 联系方式

Website <http://www.motec365.com.cn>;<http://www.nortiontech.com>;

地址：北京通州区环科中路 17 号 11B;

服务热线：010-56298855-666;

Email: motecSupport@sina.Com;

6. 修改记录

| 日期 | 内容 |
|------------|--|
| 2016.12.21 | V1.2, 修改了若干错别字 |
| 2017.11.3 | V2.1, 修改了若干错别字、序号、目录, 添加控制展开界面, 删减测试界面, 优化图文标注, 更新了闸机功能相关参数表 |