

1. 配置说明：

1.1. 电机轴与输出轴传动比参数：

<1> 减速轮减速比：101： 1

<2> 带传动减速比： 2： 1

实际转速比为 **202： 1**

1.2. 配置文件 **configure.ini**

[IP] # 控制板信息（没有实际配置作用）

RemotelP = 192.168.0.15

RemoteName = root

[Motion Control] # 电机运动控制参数

anticlockwise = 0 # 电机运动方向（设置为 1，则坐标系反向）

cruise_left_position = -90 # 回巡功能最大偏移控制。 单位：度（°）

cruise_right_position = 90

direct_left_position = -90 # 单方向旋转最大偏移控制。 单位：度（°）

direct_right_position = 90

max_left_position = -90 # 系统限位，运动最大偏移量。单位：度（°）

max_right_position = 90

speed = 600 # 电机轴的旋转速度（注意：不是输出轴）。单位：度/秒

imme_acceleration_time = 10000 # 电机加速时间。单位：0.1 毫秒

imme_deceleration_time = 10000 # 电机减速时间。

check_speed = 600 # 电机运行校验时，电机轴的旋转速度。单位：度/秒

check_acce_time = 20000 # 电机运行校验时，电机加速时间。单位：0.1 毫秒

check_dece_time = 20000 # 电机运行校验时，电机减速时间。

[RTU MASTER] # 控制板卡 480 配置 - modbus-rtu

device = /dev/ttyO1

baud = 38400

parity = E

data_bit = 8

stop_bit = 1

slave = 1 # modbus 从机号

RESET = 0 # 置 1 时，客户端使用预定义配置对寄存器设置。（注意： 不要滥用）

[UART] # 控制板卡 232 配置 - 编码器监听

device = /dev/ttyO2

baud = 9600

parity = N

data_bit = 8

stop_bit = 1

[SOCKET] # 控制板卡网口配置 - 控制指令交互

server_port = 12345 # 端口号

queue_size = 1 # 监听队列大小

mode = TCP # 网络协议（此项仅为提示作用）

2. 指令格式:

2.1. 控制指令

cancel # 取消当前任务
stop # 取消当前任务，并解除伺服
point val1 # 运动到指定位置，单位：度。 例：point 45.5 # 输出轴运动到 45.5 度
runleft # 向左旋转，cancel 指令停止，或者到达最大位置停止。
runright # 向右旋转
speed val1 # 设置电机轴的旋转速度。单位：度/秒
acce val1 # 设置电机加速时间。单位：0.1 毫秒
dece val1 # 设置电机减速时间。
maxpoint val1 val2 # 设置 point 的指令限位。超出 val 范围，则以 val 为设定值。
 # val1 和 val2 之间的大小关系无限制。
status 1 # 置 1，则接收位置到达返回信号。默认为 0
check # 执行电机运行测试

2.2. 返回指令

<1> 当前位置:

格式: \$%.3f\r 小数点后三位

<2> 位置到达:

格式: #EOPE\r 发生错误
 #MAXR\r 到达最右位置
 #MAXL\r 到达最左位置
 #INPO\r 到达一般位置

3. 工程结构:

<1> 电机寄存器和 modbus 配置:

Alpha_setting.h

Alpha_setting.c

<2> 电机控制:

Alpha_motion_control.h

Alpha_motion_control.c

备注: 1. MAX_LEFT_POSITION 最高级别限位参数 # .c 文件内

 2. MAX_RIGHT_POSITION 最高级别限位参数

<3> 编码器监听配置和解析:

Am335x_setting.h

Am335x_setting.c

备注: 1.#define OFFSET 对限位位置的补偿量 # .c 文件内

 运动超出 maxleft-offset ~ maxright+offset 则执行 cancel 指令

 2.#define E_PULSE_OFFSET 对 status 最大位置判定的补偿量 # .h 文件内

<4> socket 配置和控制指令解析:

Cmdparser.h

Cmdparser.c

<5> 主程序、配置文件及日志配置:

Main.c

<6> 压缩文件:

motor-client.tar.gz # 一个用于电机控制的网络控制客户端