# 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）**

RemoteIP = 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