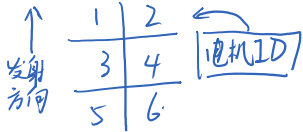


硬件相关.

摩擦轮电机: CAN1.



换弹盘电机: CAN2, ID为1

推杆电机: CAN2, ID为2.

Yaw轴电机: CAN2, ID为3.

步进电机

ENA PH12.

DIR PH11

PUL PH10

限位开关.

PIO 上拉.

主控 1119225.

LCD → SPI接口, 使用A板屏幕接口.

RS PA6

RST PB10

CS PB9

串口命令 (串口8)

① PID改号:

格式: !P+ID+P+I+D+Mout+Mout @

可选范围

0到15

0到8为速度环.

9到11为速度环.

12为速度ID为0~5速度环.

13为速度ID为6~7速度环.

14为速度ID为8~10速度环.

15为增量模式, 此时P指令增/减(1增2减)参数I无意义但不需为0, D为增/减量.

Mout 指令要更改的ID号, Mout 指令要更改的ID号 1为P, 2为I, 3为D.

这个一般不用改.

要是速度/角度控制达不到精度要求再改.

速度环PID默认 1.5; 0; 0.5.

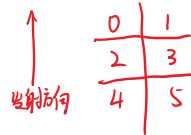
速度环PID 换弹: 80.0; 0; 20.0 最大输出 5000

上弹: 80.0; 0; 20.0 最大输出 5000

Yaw轴: 110.0; 0; 20.0 最大输出 8000

① 左侧蓝牙指令发送需要通过蓝牙串口软件聊天或终端窗口编辑发送.

② \*代表该字段为参数, 发送时需要改为具体数值.

③ 六轴摩擦轮速度环ID如图所示, 换弹机构电机速度环ID为6, 角度环ID为9  
上弹机构电机速度环ID为7, 角度环ID为10  
yaw轴电机速度环ID为8, 角度环ID为11

② 更改摩擦轮转速.

格式: !S+ID+set+speed @

可选范围

0到9.

0到5为分别设置三对摩擦轮速度.

6为设置全部摩擦轮转速.

7, 8, 9为分别设置三对摩擦轮转速.

④ 控制逻辑.

摩擦轮

电机



yaw轴/换弹电机

电机

速度环PID

速度

角度环PID

速度反馈

角度积分反馈.

③ 更改角度.

格式: !T+ID+set+Target @

可选范围

0~2, 分别

更改3个角度

环目标值

④ 更改角度环误差.

格式: !E+ID+set+Value @

可选范围

0~2, 分别

更改3个角度

环误差值

⑤ 更改电流环目标值 (仅电流控制模式下可用)

格式: !I+ID+set+Value @

可选范围

0~9.

⑥ 其它命令.

- (1) ! Save Ca 保存更改的参数到SD卡.
- (2) !! Shut Ca 紧急停止.
- (3) !! Back para Ca 返回当前机器参数及目标值.
- (4) !! Correct Pitch Ca 重新校正 Pitch轴零点.
- (5) !! Turn Lock Ca 气锁住换弹盘.
- (6) !! Turn Unlock Ca 解锁换弹盘.
- (7) !! Laser On Ca 打开激光器.
- (8) !! Laser Off Ca 关闭激光器.
- (9) !! PID Mode Ca 更改控制模式到PID
- (10) !! Current Mode Ca 更改控制模式到电流模式
- (11) !! Reset Ca 重置