

WTR Serial2Motor

author: Siqi Liang

烧录进Robomaster A型开发板后 可通过对UART6发送信息从而让开发板朝电调发送CAN命令来控制电机

电机编号和类型:

0号电机
M3508

1号电机
M3508

2号电机
M3508

3号电机
M3508

4号电机
M2006

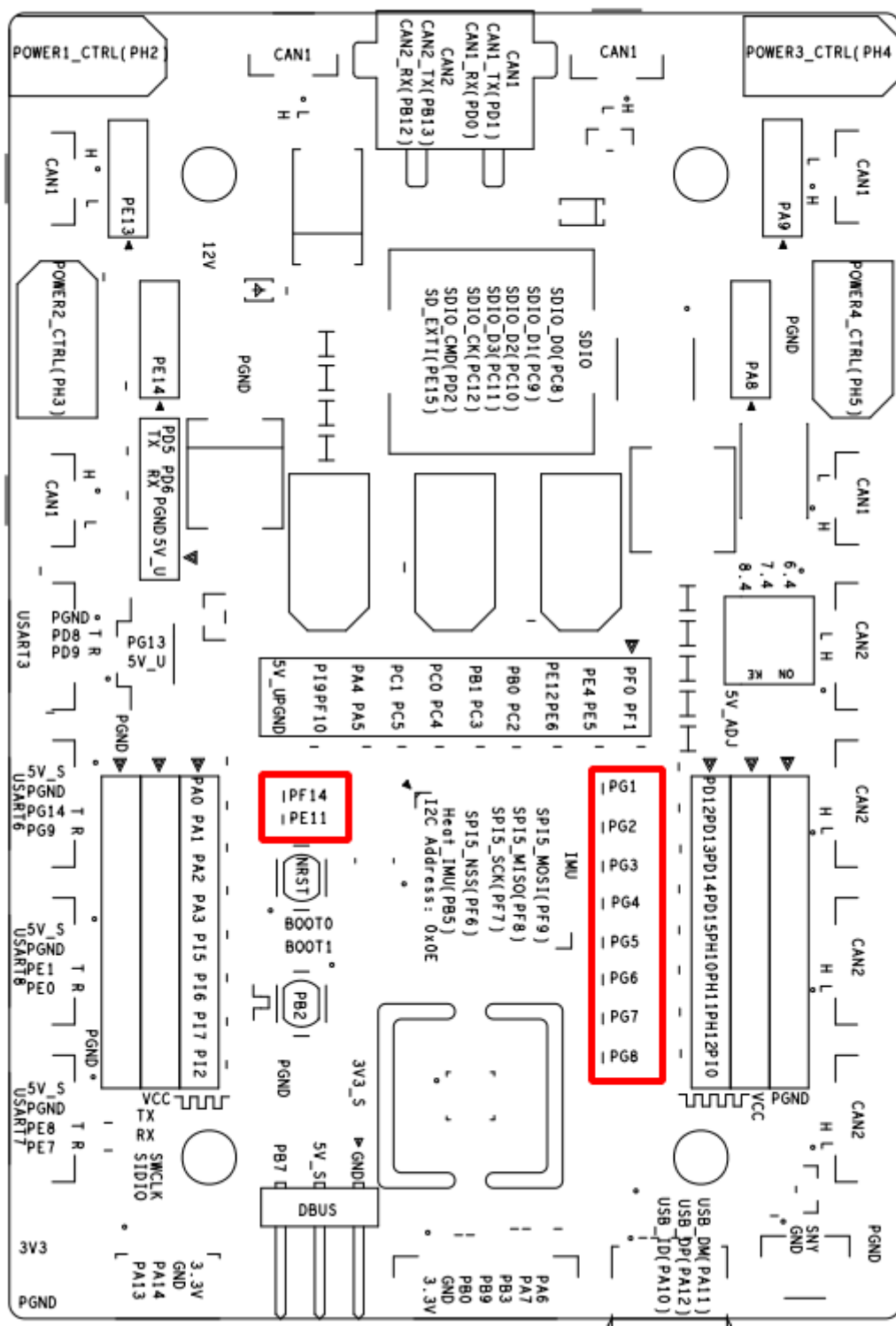
5号电机
M2006

6号电机
M2006

7号电机
M2006

指示灯:

RoboMaster 开发板 A 型 丝印及引脚定义图



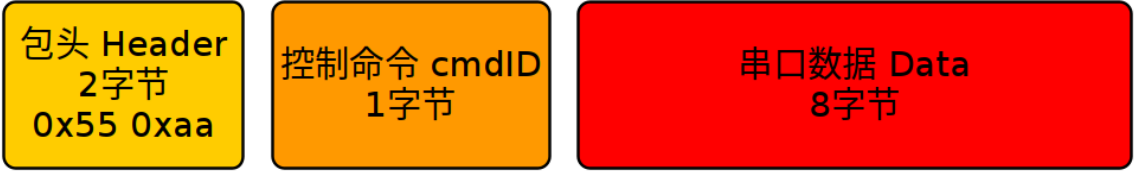
串口错误指示灯

串口	位置	意义
绿色常亮	图中左侧LED	串口正常运行
红色常亮	图中左侧LED	串口未初始化或数据校验失败

电机指示灯

LED颜色	位置	意义
常灭	右侧从上到下8个LED灯，编号0~7	电机未使能，无法运转
绿色常亮	右侧从上到下8个LED灯，编号0~7	电机已使能，可发送伺服命令使之运转

串口数据包组成



一个串口数据包由11个字节组成 分别是 包头2字节 控制命令2字节 串口数据8字节 具体意义如下

包头

一个串口数据包最前面的两个字节 恒定不变为0x55 0xaa 用于识别一个数据包的开始

控制命令

不同的控制命令对应不同功能，传输的串口数据也不同

串口数据

实际发送的数据，具体意义由控制命令决定

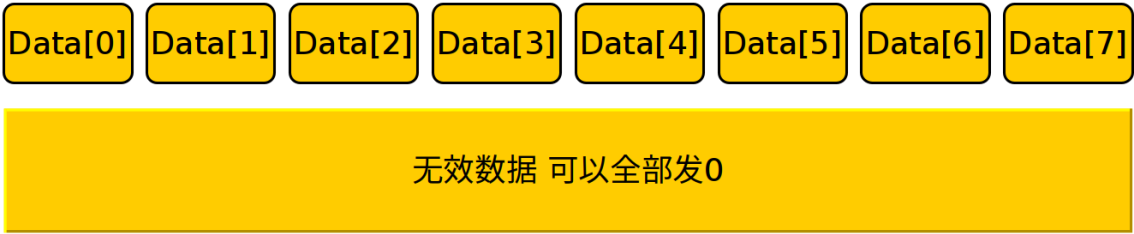
控制命令及串口数据

cmdID: 0x5a

注意，当红灯亮起时必须使用该命令恢复串口功能否则无法控制电机，串口指示灯为绿色时无需使用该命令

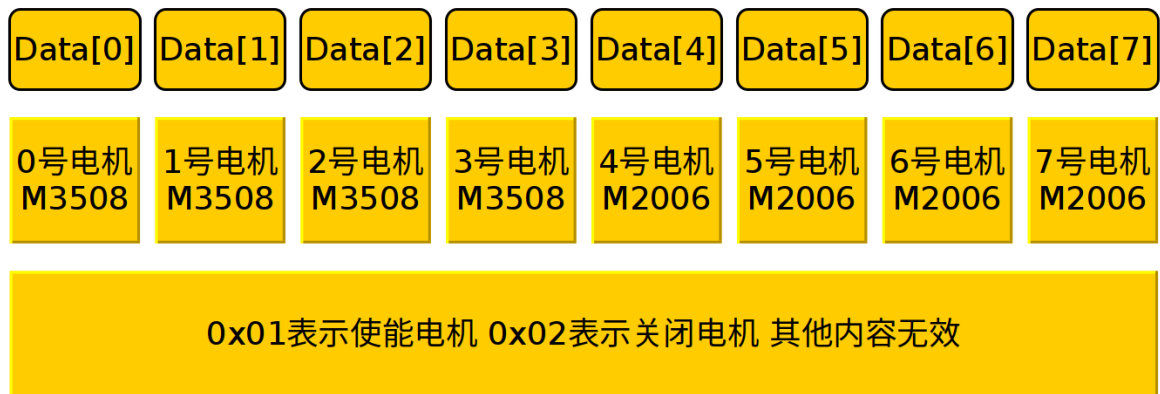
使能或恢复串口，需要连续发送两个一模一样的该数据包来使能串口

成功使能后串口错误指示灯红灯会熄灭，绿色指示灯会亮起



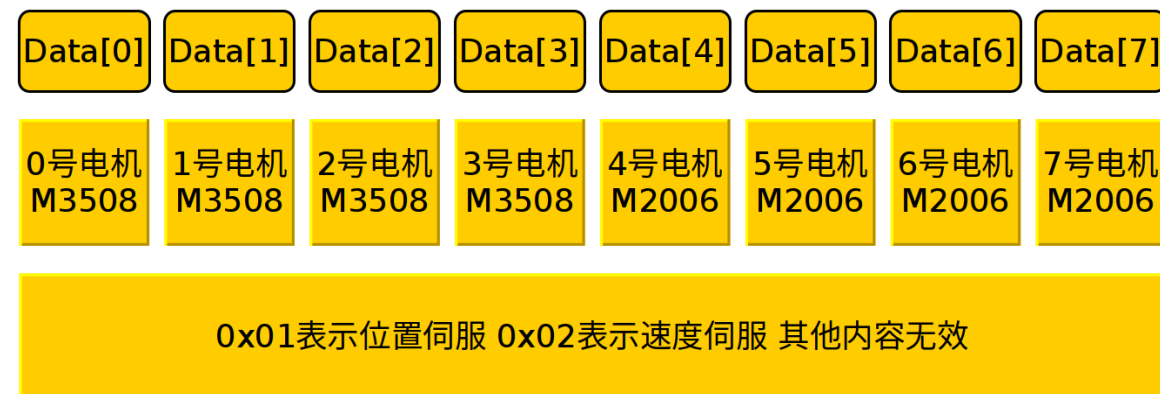
cmdID: 0x01

使能电机 成功使能后对应电机编号的绿色led灯会亮 电机默认模式为速度伺服



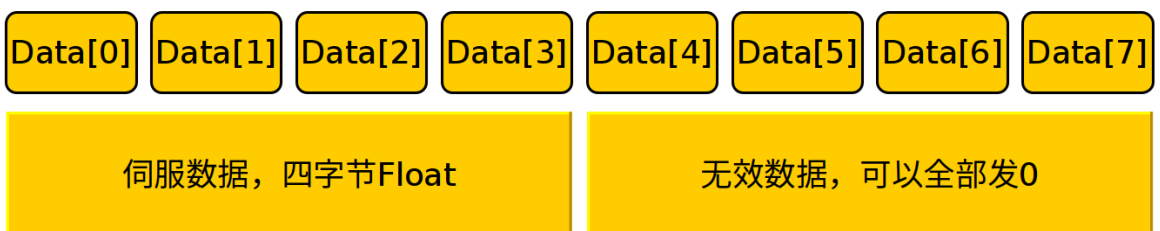
cmdID: 0x02

选择电机模式 将电机在位置伺服和速度伺服两种模式之间切换



cmdID: 0x10+ID(0~7)

发送伺服指令 数据类型四字节Float 需要拆分成四字节uint8_t发送 数值表示电机位置伺服角度或速度 伺服速度RPM(每分钟转速)



反馈数据

数据包长度 34字节

反馈频率20HZ

由包头（2字节）和数据部分（34字节组成）

包头固定为 0xff 0x6a

数据部分



后16字节表示0~7号电机位置角度值，表示方法同速度反馈

(高八位和第八位组成int16_t为实际数值)