

BGC 摇杆遥控器(Simple Rocker 1.2)使用说明 1.1

2014-02-27

目录

一. 产品展示.....	1
二. 使用条件.....	1
三. 模块说明.....	2
3.1 指示灯模块.....	2
3.2 功能模块.....	2
3.2.1 模式选择.....	2
3.2.2 按键.....	2
3.3 控制模块.....	3
3.3.1 Simple Rocker 1.2 主板操控.....	3
3.3.2 Simple Rocker 0.9 扩展板.....	3
3.4 接口部分.....	4
3.4.1 对外接口.....	4
3.4.2 主板与扩展板对接接口.....	5
四. BGC 固件升级 2.3.....	6

一. 产品展示

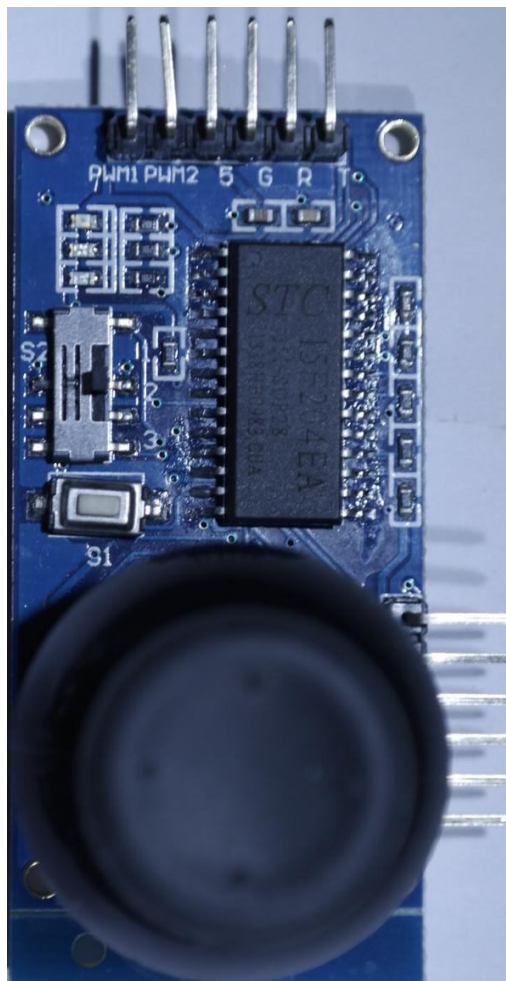


图 1 Simple Rocker 1.2 主板



图 2 Simple Rocker 0.9 扩展板

二. 使用条件

电脑软件: SimpleBGC_GUI_2_3b4

BGC 的 PCB 固件: BGC 2.3 (需要用 SimpleBGC_GUI_2_3b4 对 BGC2.2 升级, BGC2.3

不用升级)

三. 模块说明

3.1 指示灯模块

红色 LED: 电源指示灯

绿色 LED: IIC 状态指示灯, IIC 工作正常时, 绿灯常亮, 当 IIC 数据有错误时, 闪烁。
(有错误并不一定影响使用)

蓝色 LED: 开机状态指示灯, 开机是不停闪烁 2 次

注: 当串口没有与 BGC 的板子连接好时, 绿灯是不会亮的。

3.2 功能模块

3.2.1 模式选择

注: 该功能仅用于主板独立使用时有效, 主板与副板结合使用时, 该功能失效, 详见 3.4.2
通过拨动三段式开关 S2 选择功能:

如图 1 所示, 三段式开关共分为 3 个档位, 功能如下:

1. PWM 输出模式;
2. 串口输出模式 (需要在调参软件里设置波特率为 9600);
3. 暂无。

模式切换后需要重新上电才能进入新模式。

3.2.2 按键

1. S2 可以通过串口校正传感器 (ACC)。
2. 主板摇杆自带按键, 用于控制 Camera 信号输出;
3. 扩展板摇杆按键, 暂无功能。(详见 3.4.2)

3.3 控制模块

3.3.1 Simple Rocker 1.2 主板操控

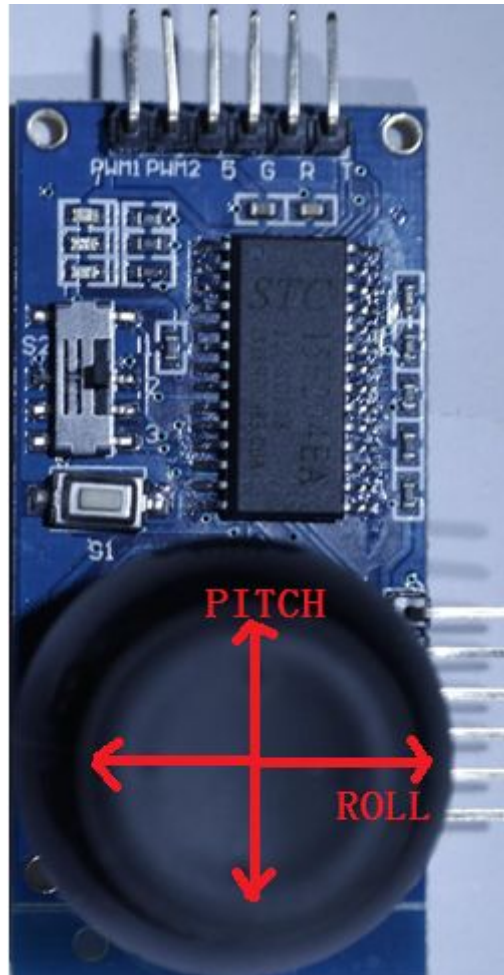


图 3.1 Simple Rocker 1.2 摇杆示意图

通过一个万向摇杆操控云台 BGC 的 Pitch 和 ROLL。

PWM 模式下，通过 PWM1 输出 PITCH，PWM2 输出 ROLL。

串口模式下，直接通过串口命令调节。

3.3.2 Simple Rocker 0.9 扩展板

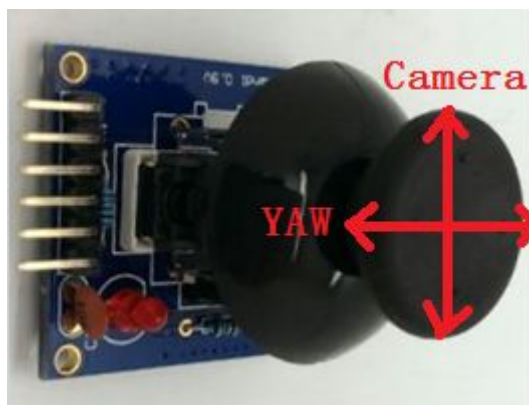


图 3.2 Simple Rocker 0.9 摇杆示意图

Simple Rocker 0.9 是 Simple Rocker 1.2 的扩展板，左右控制，用于输出 YAW 通道的转动；上下控制，用于输出一个相机控制信号（可用于一些相机的对焦功能或者我们的相机快门遥控的触发）。当主板与扩展板结合使用时，对外输出接口在主板上，PWM1 和 PWM2 是输出相同信号，既 Camera 信号。ROLL、PITCH、YAW 通过串口调节。

Camera 信号平时是处于关闭状态，需要通过按压主板上的摇杆来触发 PWM 输出。松开后，又将关闭。

3.4 接口部分

3.4.1 对外接口



图 3.3 对外接口

图 3.3 中，从左到右分别为 PWM1，PWM2，5V，GND，R，T。

当**只有主板时**，与 BGC 接线时，需要如下对应：

串口模式接线方式：

BGC	遥控
5V	5V
GND	GND
T	T
R	R

PWM 模式接线方式

BGC	遥控
PWM1	A0~A4（或者直接接 PITCH）
PWM2	A0~A4（或者直接接 ROLL）
5V	5V
GND	GND

说明，PWM1 和 2 接在 A0~A4 上任意一个均可，只需要在调参软件中设置对应的接口即可。

3.4.2 主板与扩展板对接接口

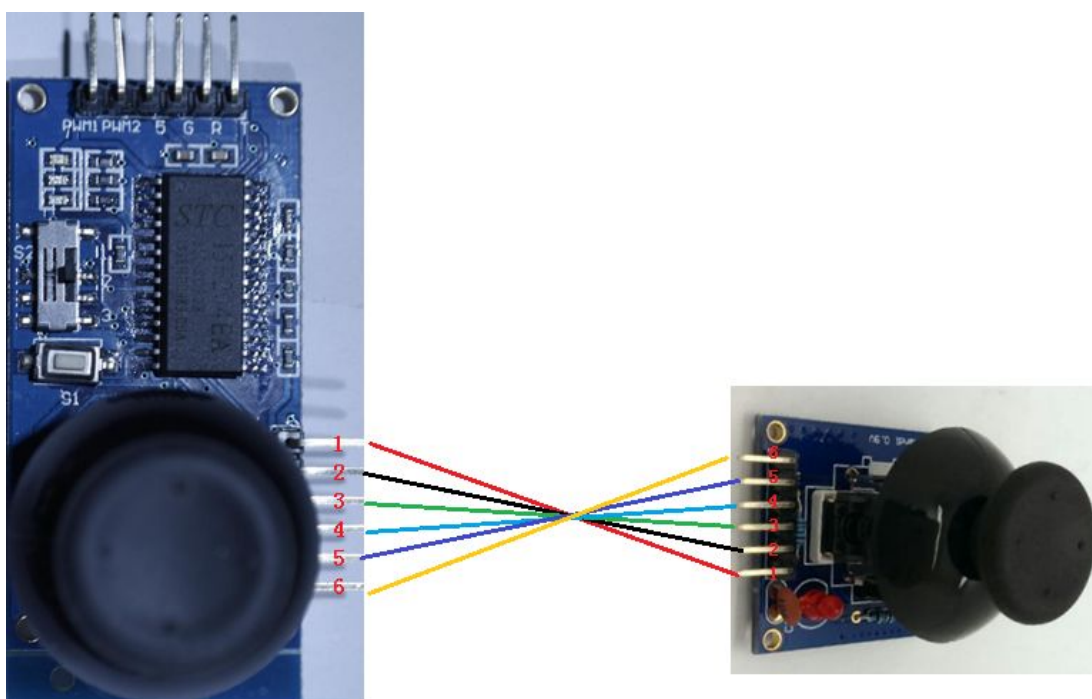


图 3.4 主板与扩展板对接接线示意图

注意：

- 1.当主板接上扩展板后，请重新上电（或者断电接线）；
- 2.接上扩展板后，三段开关无选择功能，云台控制只通过串口模式调节（需要在调参软件里设置波特率为 9600）；
- 3.PWM1 和 PWM2 输出相同的信号，由扩展板的上下操作调控信号，默认时间 1.5ms 高电平，可以在 1ms~2ms 之间调整。正常状态下没有输出，需要通过按下主板上的摇杆，才能输出。

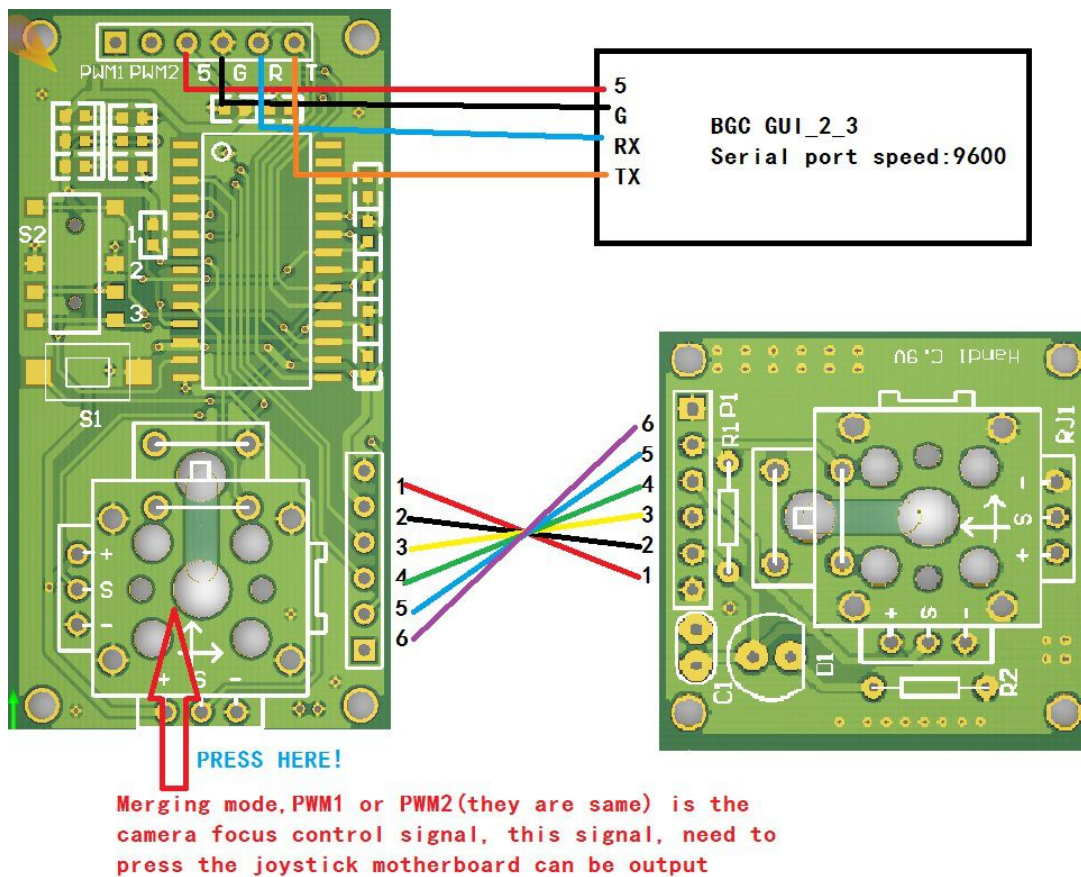
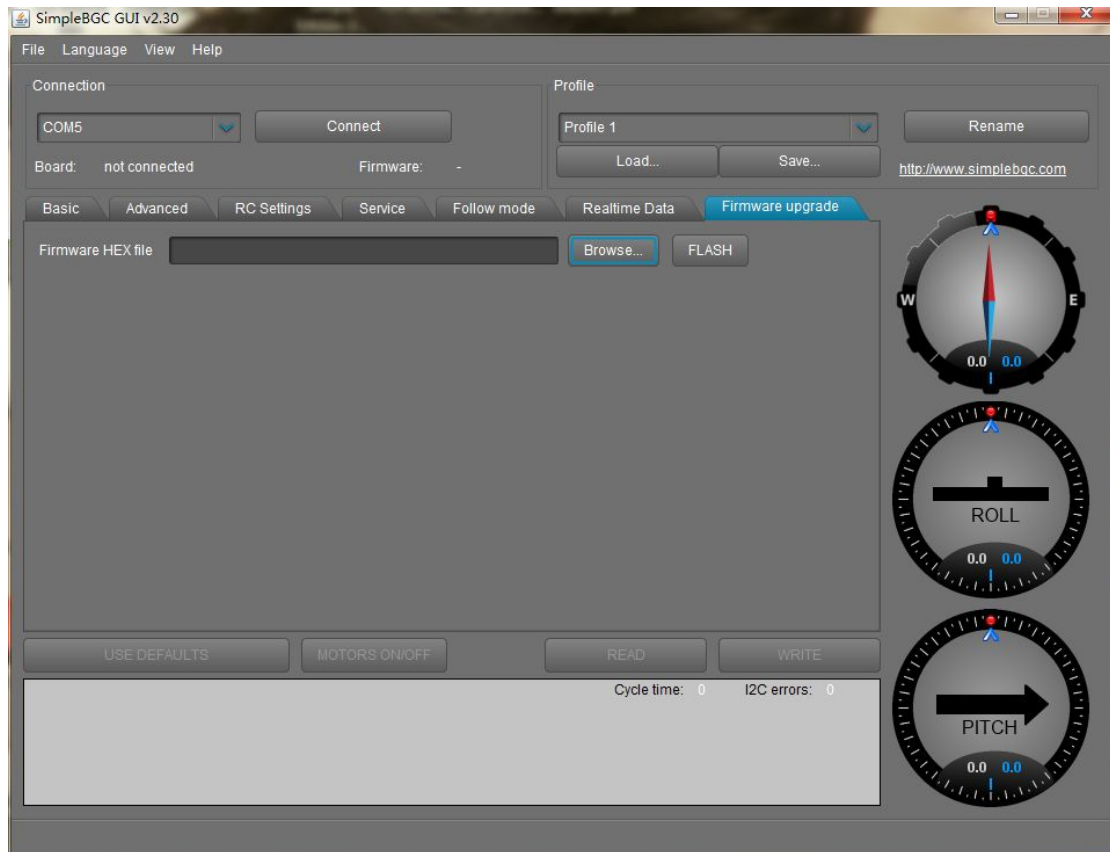


图 3.5 整体接线示意图

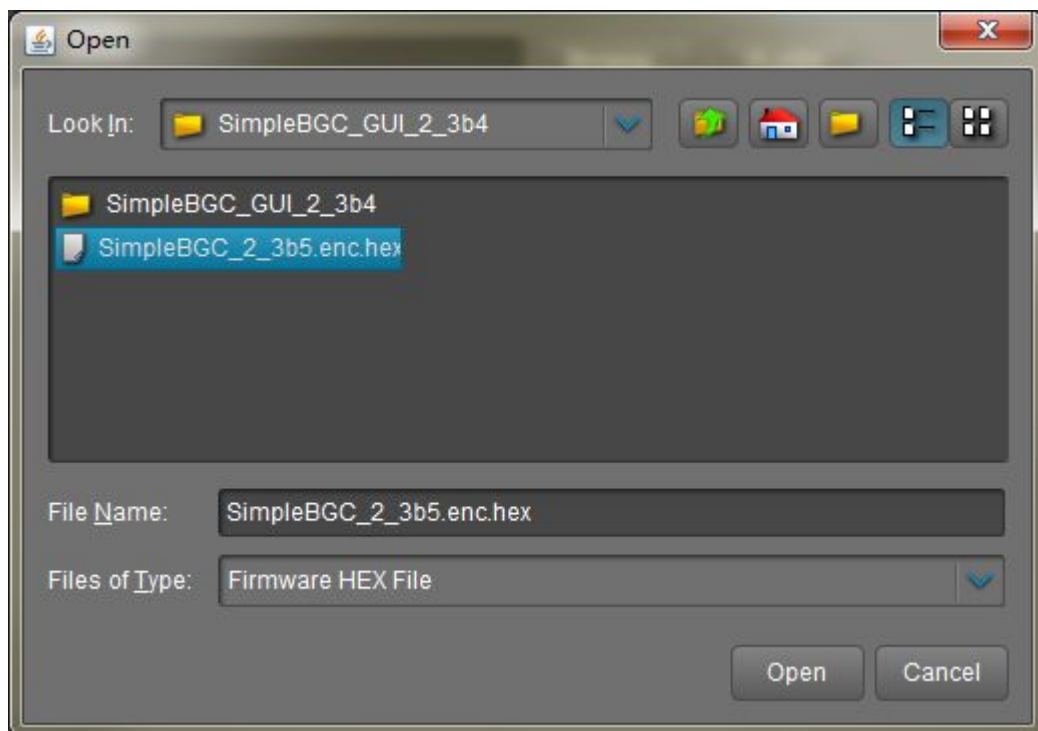
四. BGC 固件升级 2.3

只需将 BGC 两轴的 2.2 固件升级 2.3 固件，第三轴不用进行任何操作：

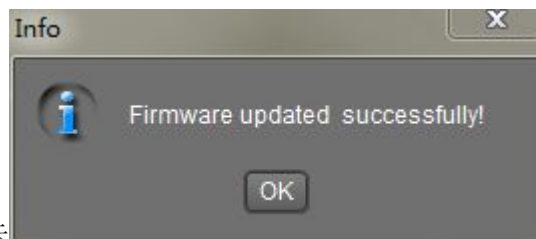
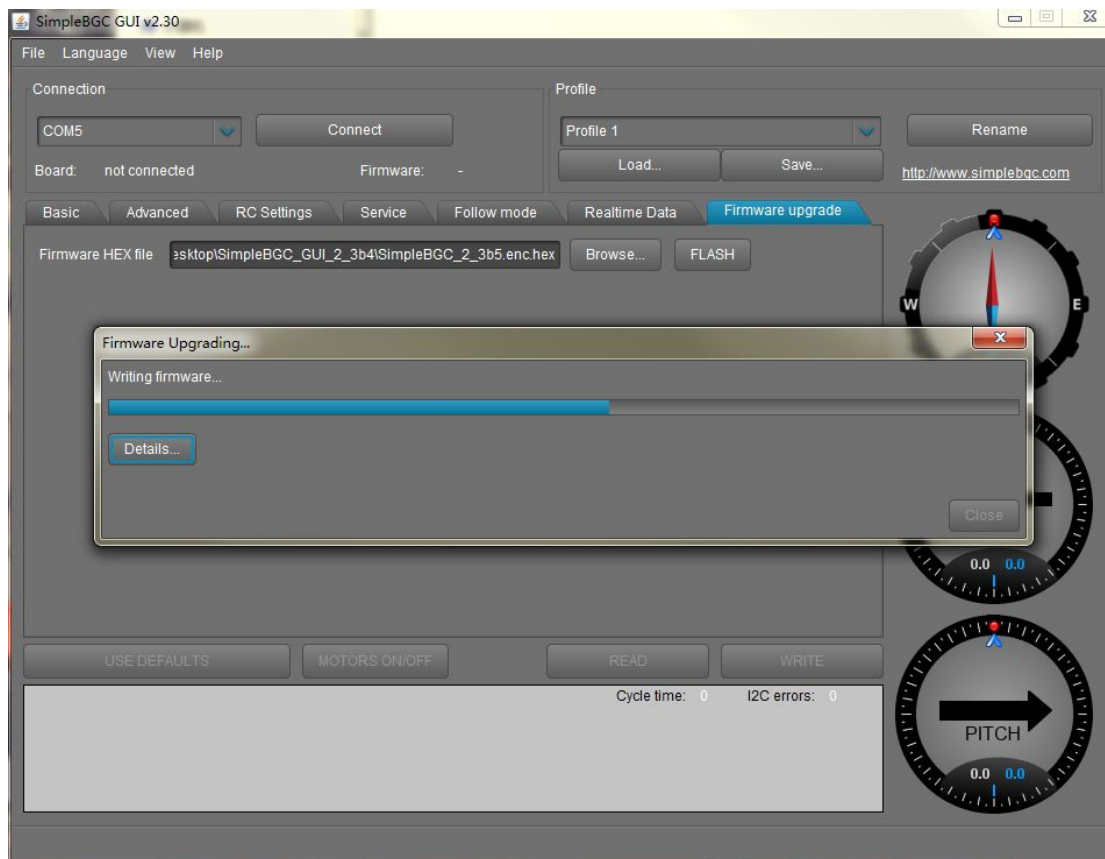
首先需要用 USB 线将 BGC 板子与电脑连接在一起，然后打开调参软件，选择 Firmware upgrade，点击 Browse。



打开 SimpleBGC_2_3b5.enc.hex

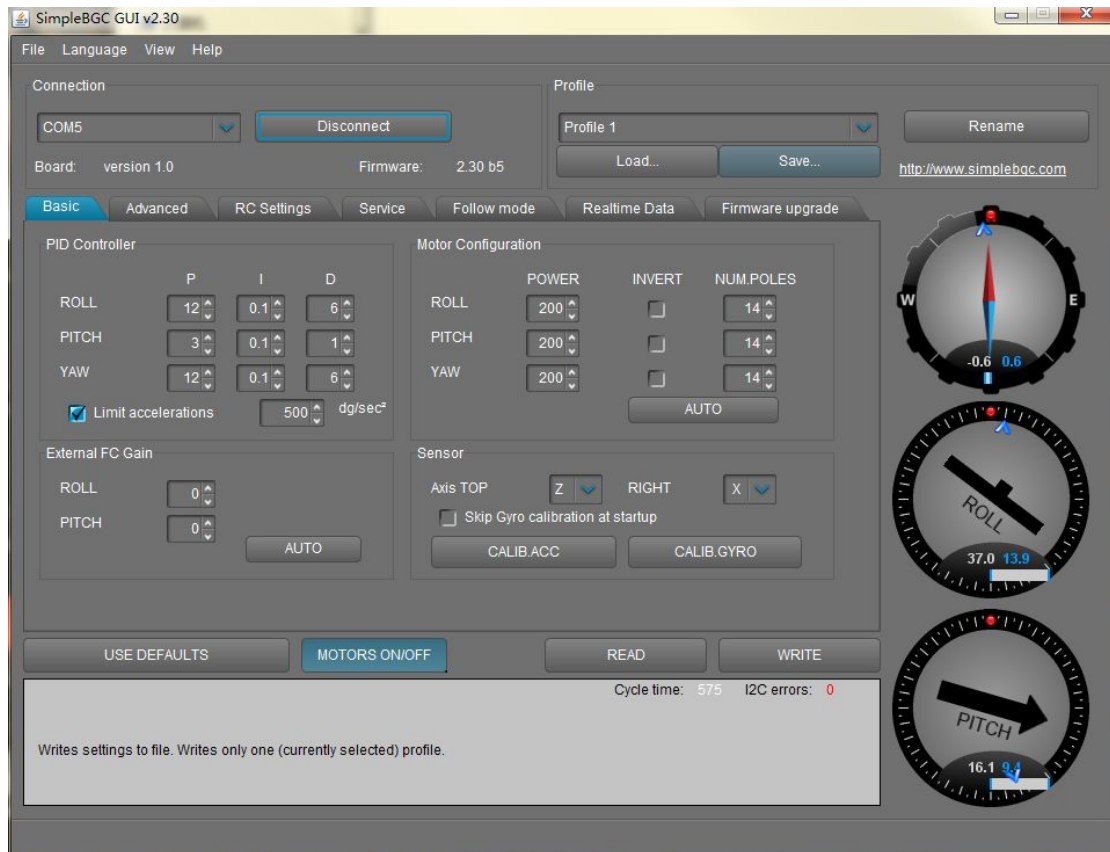


然后点击 FLASH，开始烧录



烧录成功后提示

接下来连接上板子，按照自己的电机设置参数（不同电机，设置的参数是不一样的）



然后接上遥控，就可以用了。

注：遥控接上前，应该将遥控上的三档开关拨到中间的档位（第二档），上电后蓝灯闪烁停止后，才可以进行操作。

建议的操作方式：调整好参数后，断开电脑与板子的连接，并断电，再接上遥控器，然后上电，等传感器初始化完成后（BGC 板子上绿灯停止闪烁，常亮），才可以操作。