

Motor

velocity control

TIM8-PWM channel 1234

motor A: PC6

motor B: PC7

motor C: PC8

motor D: PC9

direction control

motor A: PC₄ PC₅

motor B: PC2 PC3

motor C: PC0 PC1

motor D: PA11 PA12

Encoder

motor A: TIM2-PA15 PB3(重映像)

[illegible]

出现问题

如果将其他正常配置的编码器模式定时器的IO只接上杜邦线，不连接编码器，也会不断出现这样的小幅度噪声。这个IO在不接上编码器的时候是没有噪声输出的，反而是电机转起来之后，不断输出这样的值，尽管电机是朝着一个方向转的。编码器是没有问题的，因为编码器接到其他三个定时器的IO口可以正常使用。

所以估计就是对IO口重映射的时候配置出现了问题（TIM1四个通道有两个被串口占用，重映射后的IO这个板子没有；TIM8没有重映射，所以如果不想用TIM2，那也要对串口进行重映射）。最后发现是没有正确配置重映射，需要关闭JTAG功能。

```
//remap
RCC_APB2PeriphClockCmd(RCC_APB2Periph_AFIO, ENABLE);
GPIO_PinRemapConfig(GPIO_FullRemap_TIM2, ENABLE);
GPIO_PinRemapConfig(GPIO_Remap_SWJ_JTAGDisable , ENABLE);
```

最后就OK了

```
encoder2 = -7
encoder2 = -5
encoder2 = -7
encoder2 = -8
encoder2 = -9
encoder2 = -11
encoder2 = -11
encoder2 = -13
encoder2 = -13
encoder2 = -15
encoder2 = -14
encoder2 = -15
encoder2 = -15
encoder2 = -15
encoder2 = -15
encoder2 = -16
encoder2 = -16
encoder2 = -16
encoder2 = -17
encoder2 = -18
encoder2 = -17
encoder2 = -19
encoder2 = -18
encoder2 = -19
```

motor B: TIM3-PA6 PA7

正常

```
encoder 1
encoder 1
encoder 1
encoder 1
encoder 1
encoder 1
encoder 1
encoder 2
encoder 3
encoder 5
encoder 5
encoder 7
encoder 8
encoder 9
encoder 9
encoder 11
encoder 12
encoder 12
encoder 12
```

motor C: TIM4-PB6 PB7

正常

encoder 8
encoder 10
encoder 12
encoder 14
encoder 16
encoder 17
encoder 19
encoder 19
encoder 20
encoder 20
encoder 20
encoder 19
encoder 20
encoder 19
encoder 19
encoder 18
encoder 17
encoder 17
encoder 17
encoder 16
encoder 16
encoder 15
encoder 14
encoder 14
encoder 13
encoder 13
encoder 13

motor D:TIM5-PA0 PA1

正常

encoder -1
encoder -2
encoder -4
encoder -4
encoder -7
encoder -6
encoder -7
encoder -7
encoder -7
encoder -7
encoder -6
encoder -7
encoder -6
encoder -8
encoder -9
encoder -11
encoder -13
encoder -16
encoder -18
encoder -21
encoder -23
encoder -25
encoder -26
encoder -26
encoder -26
encoder -26
encoder -26