



FT61F24X/34X Application Note

[Version 0.01]

milk.chen

1. 文档更改历史

日期	作者	版本	内容
2018-4-23	Milk.Chen	0.01	初版

FMD 保密文件，禁止外传

2. 详细说明

2.1 PR2 与 PR2_LSB 的改变

- 适用芯片型号:

所有版本

- 问题描述:

在增强型 PWM 中，当 PWM 正常输出时，改变 PR2 或者 PR2_LSB 位可能导致 PWM 不能正常输出。

- 解决方法:

图 1 为错误清零 PR2_LSB 导致 PWM 输出错误的时序图。从图中可以看出，当 timer2 计数到 4 时，PR2_LSB 清零，timer2 的周期比较阈值{PR2, PR2_LSB}等于 4，小于当前的 timer2 的计数值，导致 timer2 无法正常清零，必须等到 timer2 计满之后才能清零，最终影响到这段时间内 PWM 的正常输出。

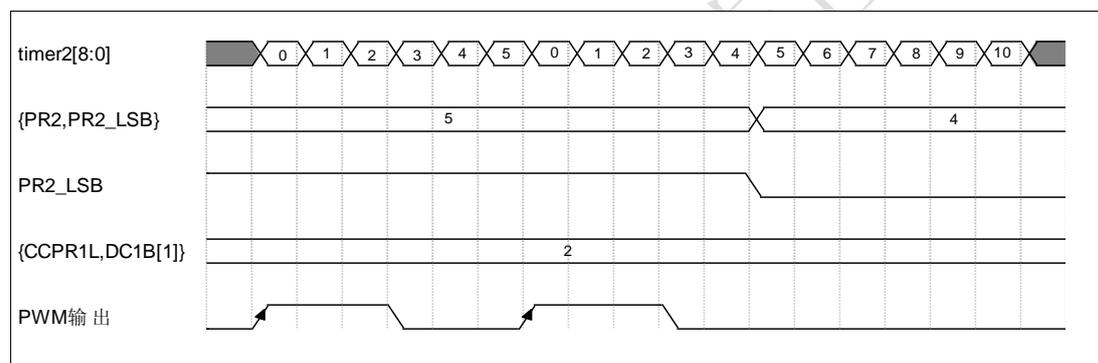


图 1 错误清零 PR2_LSB 导致 PWM 输出错误的时序图 (T2RES=0)

图 2 为 T2RES=1 时，错误的改变 PR2 的值导致 PWM 无法正常输出时序图。在图中，由于 PR2 的改变，使得 timer2 的当前计数值大于 PR2，导致 timer2 无法正常清零，必须等到 timer2 计满溢出才能清零，最终使这段时间内 PWM 无法正常输出。

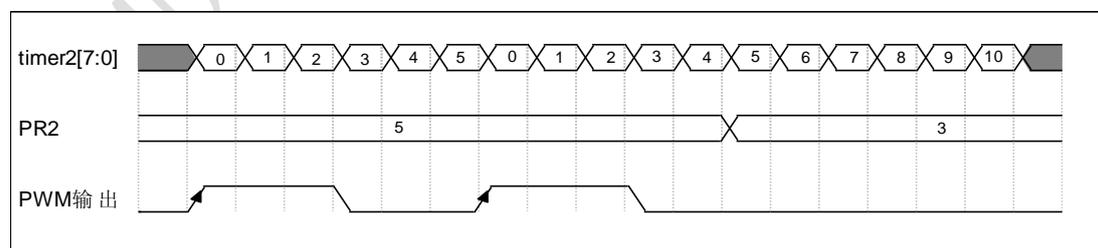


图 2 错误的改变 PR2 的值导致 PWM 无法正常输出时序图 (T2RES=1)

因此，在使用增强型 PWM 时，并且 PWM 在正常输出过程中，如果需要改变 PR2 或者 PR2_LSB 的值，建议在 timer2 清零后，尽早的改变 PR2 或者 PR2_LSB 的值，避免由于 PR2 或者 PR2_LSB 的改变，使得 timer2 的计数值大于 PR2 或者 {PR2, PR2_LSB}，而导致 PWM 无法正常输出。