

1.5 CC2530 Day-5 系统时钟

1.5 CC2530 Day-5 系统时钟

1.5.1 系统时钟基础知识

1.5.2 系统时钟相关寄存器

1.-CLKCONCMD 时钟控制命令寄存器

2-CLKCONSTA 时钟控制命令寄存器(只读)

1.5.1 系统时钟基础知识

系统时钟是从所选的主时钟源获得的

CC2530的主时钟源有两种：

16Mhz的内部Rc振荡器 功耗低 精度不如32Mhz

32Mhz的外部晶振 启动时间较长，精度高，用RF收发器时必须使用32Mhz 串口通信也建议使用32Mhz

```
1 //系统时钟用法
2 void Set_Clock_32M()
3 {
4     CLKCONCMD &= ~0x40; //选择系统时钟为32MHz
5     while(CLKCONSTA & 0x40); //等待系统时钟稳定
6     CLKCONCMD &= ~0x07; //设置系统时钟为32MHz
7 }
```

1.5.2 系统时钟相关寄存器

1.-CLKCONCMD 时钟控制命令寄存器

【46】CLKCONCMD 时钟控制命令寄存器

位	位名称	复位值	操作	描述
7	OSC32K	1	R/W	32KHz 时钟振荡器选择。 设置该位置能发起一个时钟源改变，在 CLKCONSTA.OSC32K 位上，反映当前的设置。 若要改变该位，必须选择 16MHz 的内部 RC 振荡器为系统时钟。 0: 32KHz XOSC 1: 32KHz RCOSC
6	OSC	1	R/W	系统时钟源选择。 设置该位置能发起一个时钟源改变，在 CLKCONSTA.OSC 位上，反映当前的设置。 0: 32MHz XOSC 1: 16MHz RCOSC
5:3	TICKSPD[2:0]	001	R/W	定时器标记输出设置。 不能高于通过 OSC 位设置的系统时钟设置。 000: 32MHz 001: 16MHz 010: 8MHz 011: 4MHz 100: 2MHz 101: 1MHz 110: 500KHz 111: 250KHz
2: 0	CLKSPD[2:0]	001	R/W	时钟速度，表示当前系统时钟频率。 不能高于通过 OSC 位设置的系统时钟设置。 000: 32MHz 001: 16MHz 010: 8MHz 011: 4MHz 100: 2MHz 101: 1MHz 110: 500KHz 111: 250KHz 【注意】: CLKCONCMD.CLKSPD 可以设置为任意值，但是结果受 CLKCONCMD.OSC 的限制。即如果将 CLKCONCMD.OSC 设置为 1 且 CLKCONCMD.CLKSPD 设置为 000,则 CLKCONCMD.CLKSPD 读出 001 且实际 CLKSPD 是 16MHz。

2-CLKCONSTA 时钟控制命令寄存器(只读)

【47】CLKCONSTA: 时钟控制状态寄存器

位	位名称	复位值	操作	描述
7	OSC32K	1	R	当前选择的 32KHz 时钟源。 0: 32KHz XOSC 1: 32KHz RCOSC
6	OSC	1	R	当前选择的系统时钟源。 0: 32MHz XOSC 1: 16MHz RCOSC
5:3	TICKSPD[2:0]	001	R	当前设置的定时器标记输出。 000: 32MHz 001: 16MHz 010: 8MHz 011: 4MHz 100: 2MHz 101: 1MHz 110: 500KHz 111: 250KHz
2: 0	CLKSPD[2:0]	001	R	当前时钟速度。 000: 32MHz 001: 16MHz 010: 8MHz 011: 4MHz 100: 2MHz 101: 1MHz 110: 500KHz 111: 250KHz
设计参考	将 CC2530 的系统时钟源从 16MHz 的内部 RC 振荡器切换到 32MHz 的外部晶振。 CLKCONCMD &= ~0x40; //OSC 位清 0, 选择系统时钟源为 32MHz 晶振 while(CLKCONSTA & 0x40); //等待外部晶振稳定 CLKCONCMD &= ~0x07; //设置当前系统时钟的速度为 32MHz			