## P17

## 1当FDC序列使用多通道模式时，每个通道的间隔时间是三部分的时间的总和：

1传感器唤醒时间

2转换时间

3通道切换时间

1传感器唤醒时间是传感器振荡稳定下来需要的时间量，在表格13中查看。编程设置等待唤醒时间的时候，应该设置的足够长，以至于允许器件彻底稳定下来。每个通道的等待时间用公式（3）算出。

表格5展示了配置每个通道的等待时间的寄存器和设置值

每个通道的SETTLECOUNT寄存器必须满足公式（4），约定计算结果取最高的整数（小数直接进位）

2转换时间表示了计算传感器频率的参考时钟周期的数量。对每个通道用CHx\_RCOUNT寄存器进行设置。 任意通道的转换时间结果用公式（5）计算

参考计算值必须选择支持需要的有效数据位数。举个例子，如果一个有效数字位数需要13位，那么需要的最小的转换时间为2^13=8192个时钟周期。8192个时钟周期对应的CHx\_RCOUNT的值为0x0200

3典型的通道切换等待时间是在一个转换时间结束之后到下一个传感器唤醒时间之前的，时间计算公式（6）

FDC的确定转换时间允许在固定的间隔内数据轮询。举个例子，如果编程将RCOUNT设置为512个参考周期，然后SETTLECOUNT为128个参考周期，那么每个通道时间将花费1.8ms（传感器唤醒时间）+3.2ms（转换时间）+0.75ms（通道切换时间）=16.75ms

如果FDC被配置为双通道操作模式（通过设置AUTOSCAN\_EN=1，和RR\_SEQUENCE=00），那么每隔33.5ms寄存器更新一套可用的转换结果值。数据准备标志(DRDY)也可用于中断驱动系统设计(参见状态寄存器) 描述寄存器映射)。

9.3.2.1增益和补偿

FDC2214有内部16位数据转换器，但是标准转换输出字宽仅为12位，因此16bit数据寄存器中只有12bit是有效的。默认的，增益特性禁用时，16bit长的字节数据寄存器包含着 12MSBs。然而，………………改变OUTPUT\_GAIN的值可以改变输出增益，得到低有效位或者高有效位，默认情况下为12bit有效位