**SAR10\_3 ADC描述**

1. SAR10\_3 为一16输入，10bit精度的SAR ADC，结构框图如下图所示：



1. SAR10\_3 ADC共有16个模拟输入，由寄存器B14配置：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Register Number** | **Block** | **Name** | **Effective bits** | **Description** | **Default Value** |
| 14 | SAR10\_3 | Reserved | [7:4] | Reserved | 4'b0000 |
| REG\_SAR10\_VIN\_SEL<3:0> | [3:0] | SAR10\_3 input channel select: 4'b0000: SAR10\_3\_VIN<0> …… 4'b1111: SAR10\_3\_VIN<15> | 4'b0000 |

1. SAR10\_3 ADC的采样频率默认为fs=100M/11≈9.09M，则上图时间关系为：

T1=1/fs=110ns

T2=35ns

1. SAR10\_3 ADC的采样频率可由B16<4:3>配置：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Register Number** | **Block** | **Name** | **Effective bits** | **Description** | **Default Value** |
| 16 | SAR10\_3 | REG\_CLKDIV\_SEL<1:0> | [4:3] | SAR10\_3 input clock freq select: 2'b00: CLK\_IN\_100M 2b'01: CLK\_IN\_100M /2 2b'10: -- 2b'11: -- | 2b'00 |

当B16<4:3>=2b’01时会将ADC输入时钟除2，则

fs=100M/2/11≈4.55M

T1=1/fs=220ns

T2=70ns