

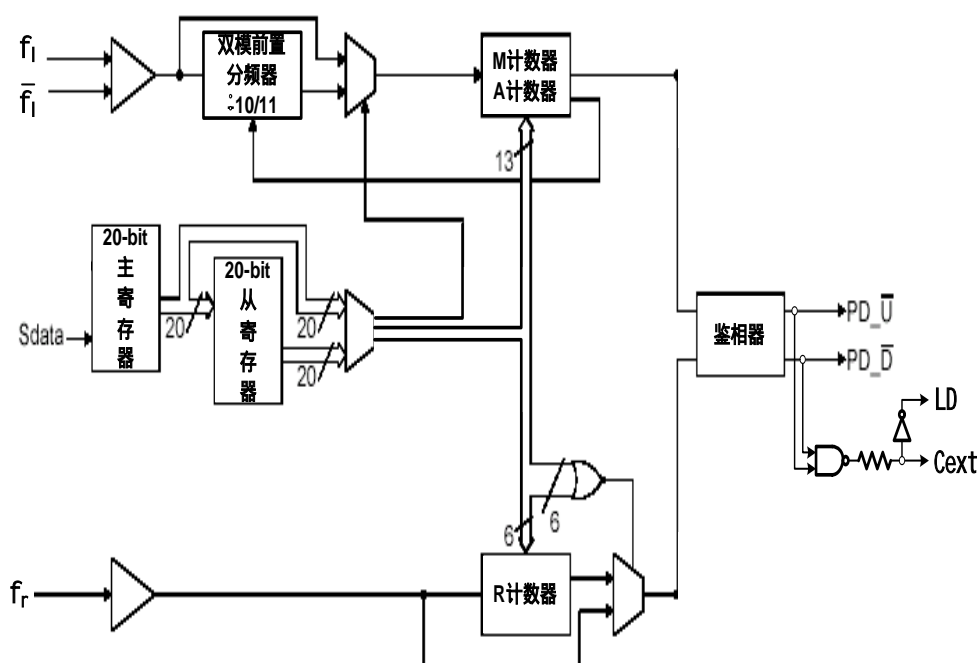
SB3340 3.0GHz 整数N 频率合成器

1、产品描述及技术特点

SB3340 产品是一种高性能 3.0GHz 整数-N PLL 频率合成器，内部包含了 10/11 双模前置分频器、模数选择电路、M 计数器、R 计数器、数据控制逻辑、鉴相器和锁相检测电路。R 计数器和 M 计数器的控制字为串行接口输入。

SB3340 具有宽频带(前置分频器有源时：200MHz ~ 3000MHz；前置分频器旁路时：50MHz ~ 300MHz)、低电源 ($3 \pm 5\% V$)、低功耗 45mW、工作温度范围宽(-40 ~ 85)等特点。采取 TSSOP 20 封装，可直接替换 PE3340。

2、原理框图



3、主要参数指标

特性	符号	条件 (除另有规定外, $V_{DD}=3.0 V$ -40 T_A 85 ,	极限值		单位
			最小	最大	
工作电流	I_{DD}	前置分频器有源	--	26	mA
S_WR、Sdata、Sclk 输入高电平电流	I_{IHS}	$V_{IHS}=V_{DD}=3.15V$	--	1	μA
S_WR、Sdata、Sclk 输入低电平电流	I_{ILS}	$V_{ILS}=0, V_{DD}=3.15V$	-1	--	μA
\overline{Enh} 输入高电平电流	I_{IHE}	$V_{IHE} = V_{DD} = 3.15 V$	--	1	μA
\overline{Enh} 输入低电平电流	I_{ILE}	$V_{ILE} = 0, V_{DD} = 3.15 V$,	-100	--	μA
FSELS、E_WR 输入高电平 电流	I_{IHF}	$V_{IHF} = V_{DD} = 3.15 V$	--	100	μA
FSELS、E_WR 输入低电平 电流	I_{ILF}	$V_{ILF} = 0, V_{DD} = 3.15 V$,	-1	--	μA

fr 输入高电平电流	I_{IHR}	$V_{IHR} = V_{DD} = 3.15\text{ V}$	--	100	$\mu\text{ A}$
fr 输入低电平电流	I_{ILR}	$V_{ILR} = 0, V_{DD} = 3.15\text{ V}$	-100	--	$\mu\text{ A}$
输出高电平	V_{OH}	除鉴相检测输出 Cext 和 LD 外, $I_{OH} = -3\text{ mA}$	$V_{DD}-0.4$	--	V
输出低电平	V_{OL}	除鉴相检测输出 Cext 和 LD 外, $I_{OL} = 6\text{ mA}$	--	0.4	V
Cext 输出高电平	V_{OHC}	$I_{OH} = -0.1\text{ mA}$	$V_{DD}-0.4$	--	V
Cext 输出低电平	V_{OLC}	$I_{OL} = 0.1\text{ mA}$	--	0.4	V
LD 输出低电平	V_{OLL}	$I_{OL} = 6\text{ mA}$	--	0.4	V
主分频器最高工作频率	f_{inMAX}	前置分频器有源, 交流耦合, $V_{IPP} = 800\text{ mV}$	3000	--	MHz
		前置分频器旁路, 交流耦合, $V_{IPP} = 800\text{ mV}$	300	--	MHz
主分频器最低工作频率	f_{inMIN}	前置分频器有源, 交流耦合, $V_{IPP} = 800\text{ mV}$	--	200	MHz
		前置分频器旁路, 交流耦合, $V_{IPP} = 800\text{ mV}$	--	50	MHz
参考分频器最高工作频率	f_r	交流耦合, $V_{IPP} = 0.5\text{ V}$	100	--	MHz
SSB 相位噪声	L	$f_{in}=1.3\text{GHz}$ 、 $f_r=10\text{MHz}$ 、 $f_c=1.25\text{MHz}$ 、 $LBW=70\text{KHz}$ 、 $T_A=-55$	100Hz 频偏	--	-75 dBc/Hz
			1KHz 频偏	--	-85 dBc/Hz

4、典型应用

该产品可用在数字通信、卫星定位等系统中。推荐应用线路图如图 1~3 所示。

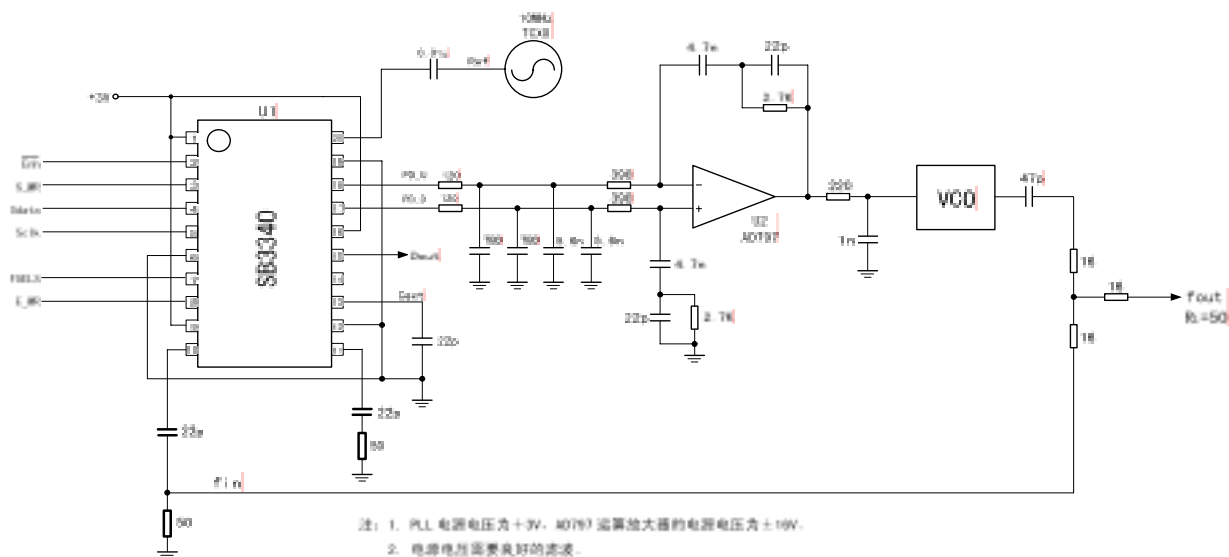


图 1 3GHz 频率合成器

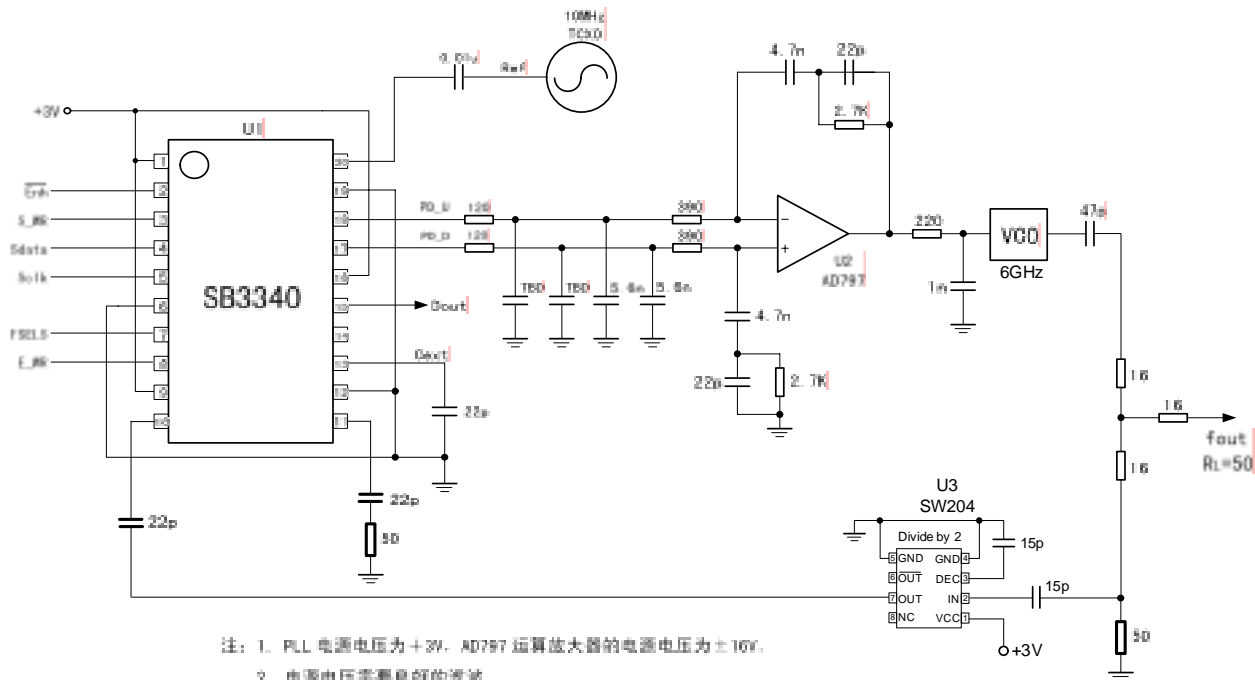


图 2 6GHz 频率合成器
(前置 ÷ 2 分频器单端驱动 SB3340)

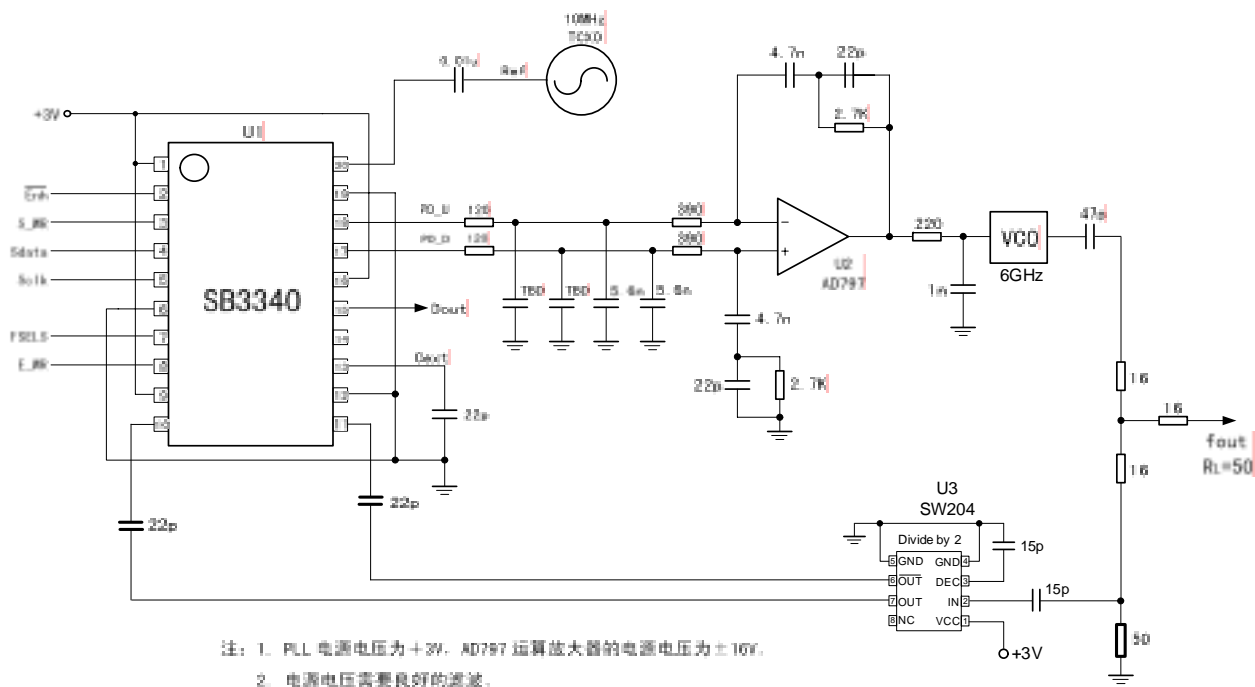


图 3 6GHz 频率合成器
(前置 ÷ 2 分频器双端驱动 SB3340)