

TFS10-06

频率综合器

特点描述：

1. 输出频率 50MHz~6GHz;
2. 小体积：20*16*4mm
3. 频率步进:10MHz
4. 控制方式:SPI 控制



产品简介

TFS10-06 贴片频率源的频率输出范围为 50MHz 到 6GHz，最小频率步进为 10MHz。TFS10-06 采用数字锁相环设计，可实现较小的频率步进。具有频率分辨率高、输出频率范围宽、工作稳定、跳频控制方便等优点，同时采用贴片封装，体积小、重量轻，便于集成，适用于微波组件、无线接收机、数字采集系统等微波产品。

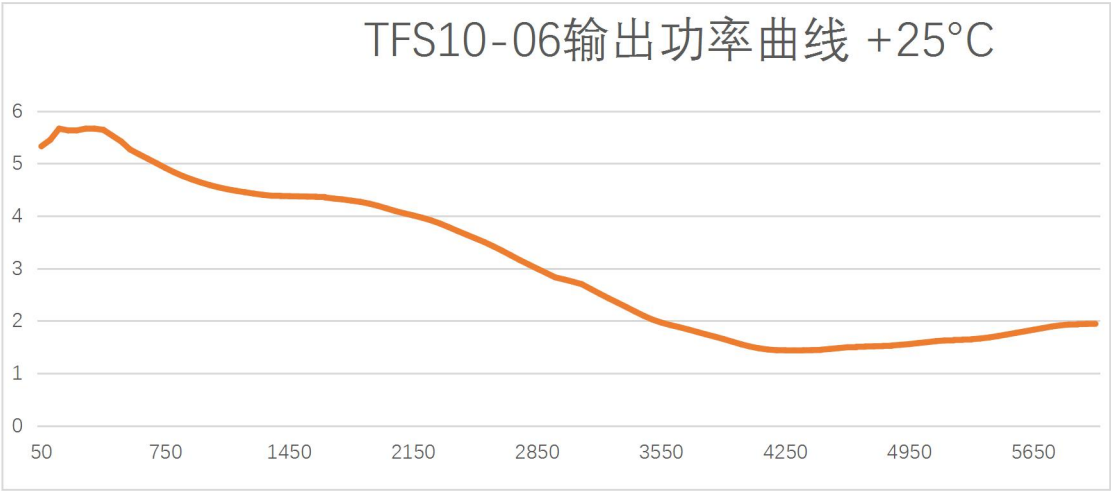
电性能指标

外部参考

输入频率	100MHz
输入功率	5±3dBm
频率稳定性	同步于外参考
频率准确度	同步于外参考，同步准确度 47Hz
相位噪声	-153dBc/Hz@1kHz
输入阻抗	50 Ω

频率输出

输出频率	50~6000MHz
频率步进	10 MHz
跳频时间①	1 ms
杂散②	≤
-65dBc/-70 dBc (TPY)	
谐波	波③
≤ -5 dBc	
输出功率	3±3dBm



备注：

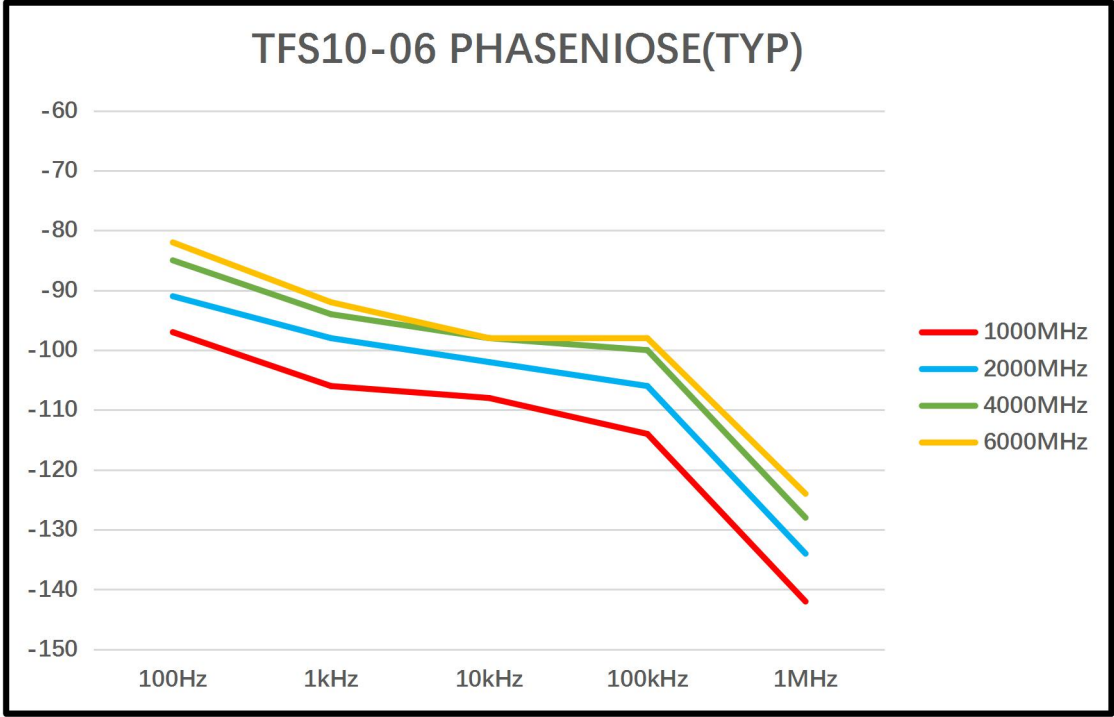
① 跳频时间:跳频时间定义为 TFS10-06 接收到命令到频率稳定与目标频率误差小于 1MHz 的时间间隔；

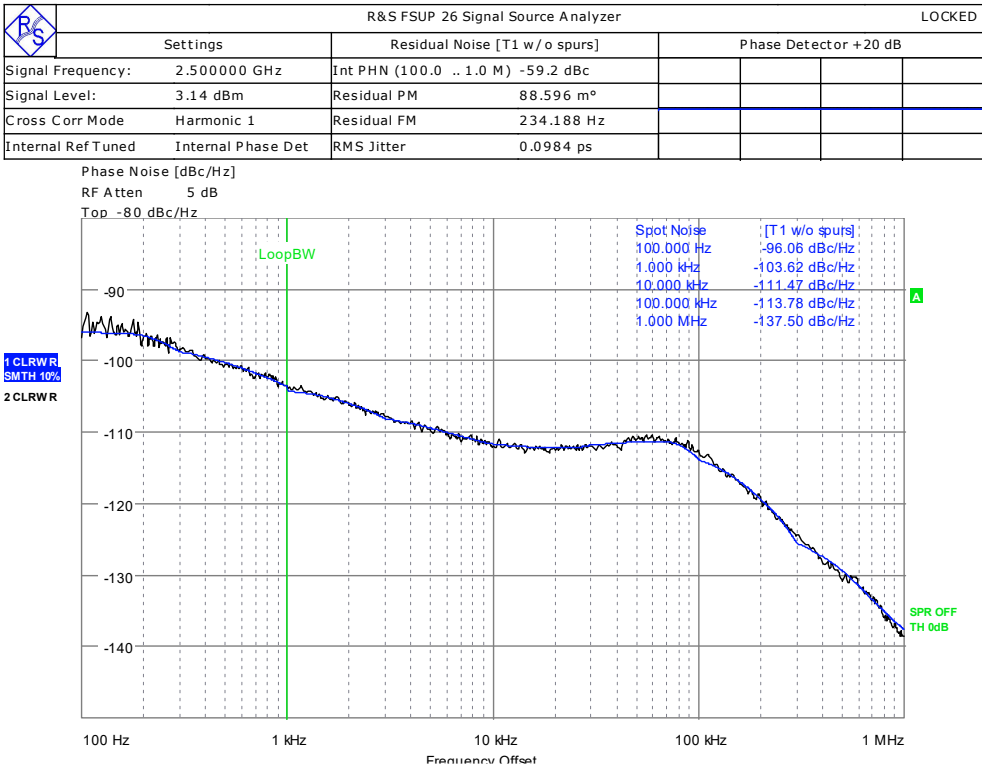
② 杂散：当频率步进小于 10MHz,频率可以输出，杂散为-60dBc；

③ 谐波：当输出频率的高次谐波还比较大，建议用户必须滤波处理。

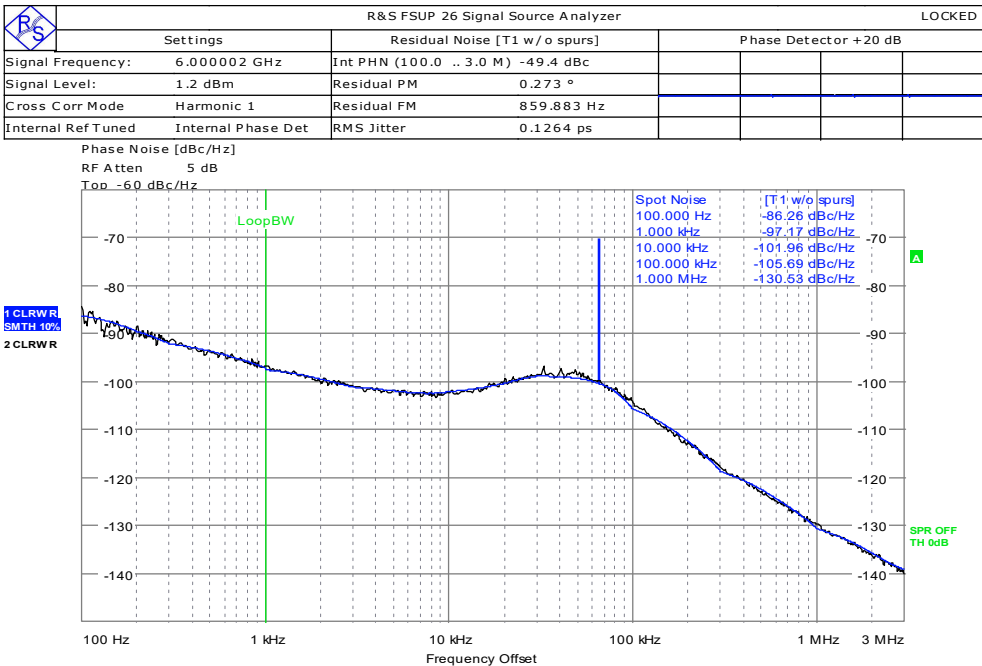
相相位噪声（dBc/Hz）:

TFS10-06 相位噪声				
频偏	1GHz	2GHz	4GHz	6GHz
100Hz	≤ -97	≤ -91	≤ -85	≤ -82
1kHz	≤ -106	≤ -98	≤ -94	≤ -92
10kHz	≤ -108	≤ -102	≤ -98	≤ -98
100kHz	≤ -114	≤ -106	≤ -100	≤ -98
1MHz	≤ -142	≤ -134	≤ -128	≤ -124





2.5GHz 相位噪声测试曲线图



6GHz 相位噪声测试曲线图

TFS10-06

供电要求

工作电压:	VCC1: 3.3V±0.1/10mA
	VCC2: 5.0±0.2V/260mA
启动时间:	2s

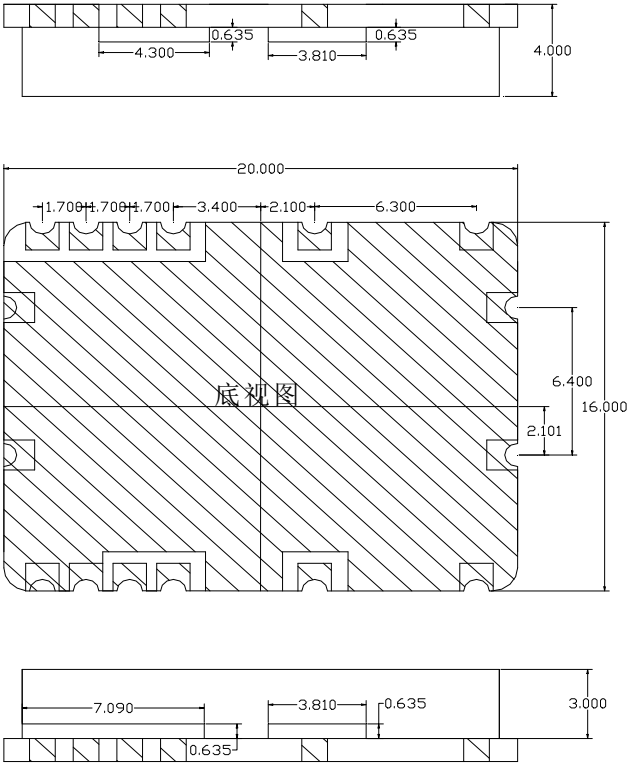
温度与环境特性

工作温度:	-40° to +70° C
储存温度:	-55° to +85° C

外形体积

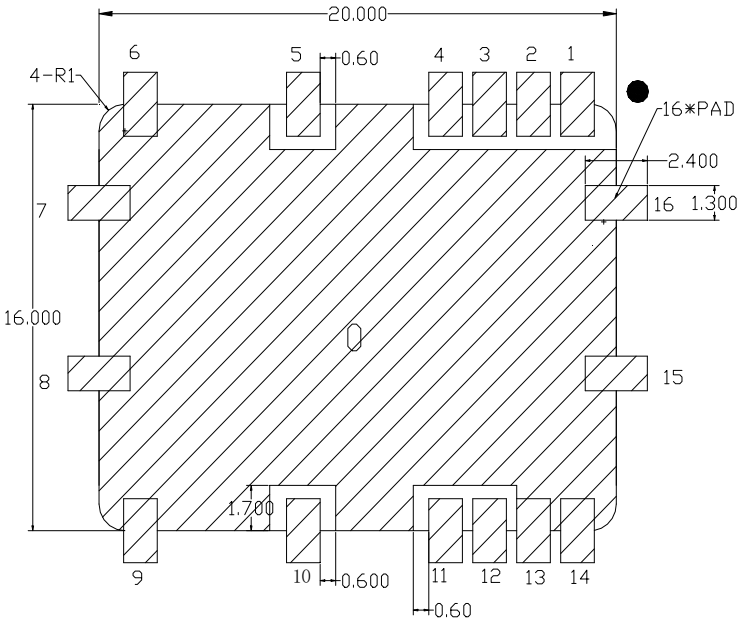
体积	20×16×4mm
重量	≤ 5g

安装尺寸及管脚定义



安装图

TFS10-06



焊盘建议外形

管脚定义

管脚	管脚名称	管脚定义	管脚	管脚名称	管脚定义
6, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16	GND	地	4	LE	SPI 通信使能
5	RFOUT	射频输出	3	DATA	SPI 通信数据输入
11	REF IN	参考输入	2	SCK	SPI 通信时钟
12	VCC1	数字供电 3.3V/10mA	1	LD	锁定指示,TTLhigh 锁定
10	VCC2	模拟供电 5.0V/260mA			

警告：TFS10-06 内部采用熔点为 230℃的焊膏来装配，所以装配 TFS10-06 时采用手工焊接或回流焊，温度不能超过 220℃。

注意：上电后需要延时 1S 后再对频率综合器发送控制命令，保证频率综合器模块锁相环芯片与单片机初始化完成。

产品订单编号	
TFS10-06P-xxxx	频率为固定频率输出，XXXX 为输出频率，单位为 MHz
TFS10-06-xxxx	频率输出范围：50~6000MHz，XXXX 为默认初始频率



成都西蒙电子有限公司
电话/传真：028-61350670/028-66767201
网页：www.sim-rf.com
邮箱：sales@sim-rf.com
地址：成都市高新西区西芯大道 5 号汇都总部园一期 6 栋 10 楼