

特点:

- 替换 ADI 公司 HMC704LP4E, 寄存器配置相同;
- 宽频带: 100MHz~8000MHz;
- 相噪基底: -227dBc/Hz@小数模式, -230 dBc/Hz@整数模式;
- 供电电源: +3.3V/ 5V;
- 封装 4mm*4mm*1.2(max);
- 产品执行标准为 GJB8481-2015;

性能参数: (TA=25°C)

参数名称	符号	测试条件	参数值			单位	备注
			MIN	TYP	MAX		
RF 输入频率	RF		0.1		8	GHz	
预分频器输入频率	Rfin		0.1		4	GHz	
RF 输入功率	P		-15	-7	-3	dBm	
REFIN 输入频率	REFIN		DC		350	MHz	
REFIN 功率	P			5		dBm	
电荷泵电流			0.02		2.5	mA	20uA Steps
鉴相频率	PD	整数模式	DC	50	115	MHz	
		小数模式 B	DC	50	80	MHz	
		小数模式 A	DC	50	100	MHz	
模拟供电	RVDD, AVDD, VCCPS, VCCHF, VCCPD		3	3.3	3.5	V	
数字供电	DVDD		3	3.3	3.5	V	
电荷泵电源	VDDLs, VPPCP		3.0	5.0	5.2	V	
3.3V 电源	ICC1	100M 参考输入功率 5dBm, 输出频率 4GHz@10KHz	38	48	58	mA	
5V 电源	ICC2		2	4.5	7	mA	
偏置基准电压输出	VC		1.8	1.92	2	V	
相位噪声	PN			-110	-107	dBc/Hz	
质量	M				1	g	

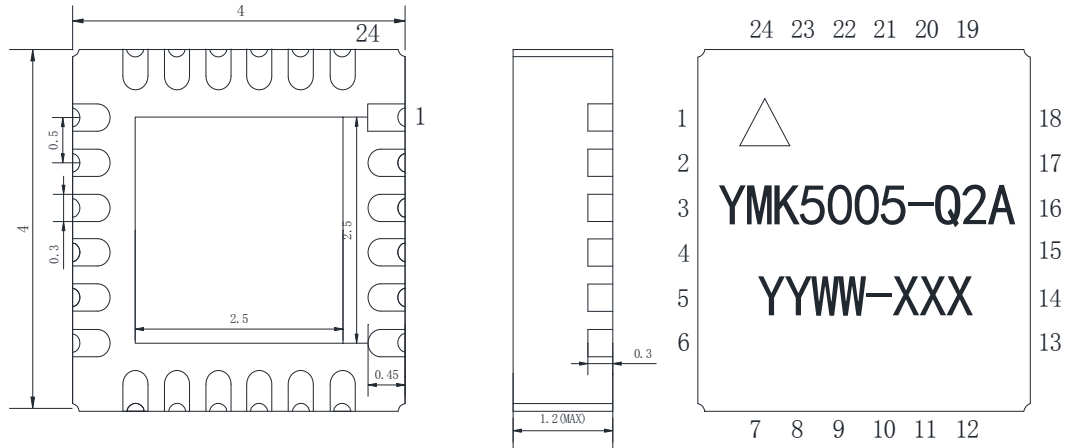
极限参数表:

参数名称	极限值
工作电压	5.5V
工作温度	-55~+85°C
贮存温度	-65~+125°C
AVDD 至 GND	-0.3 V to +3.6 V
AVDD 至 DVDD	-0.5 V to +0.5 V
VDDLs, VPPCP	-0.3V to +5.2V
VCOIN, VCOIP single Ended DC	VCCHF-0.2V
VCOIN, VCOIP Differential DC	5.2V
VCOIN, VCOIP single Ended AC 50Ω	+7 dBm

VCOIN, VCOIP Differential AC 50Ω	+13 dBm
XREFP reference input	+18dBm, 5.6Vpeak
Digital Load	1kΩ min
Digital Input 1.4V to 1.7V min rise time	20nsec
输入数字电压范围	-0.25 to DVDD+0.5V

封装外形图:

单位: mm 公差: ±0.2mm



字符标志:

YMK5005-Q2A	产品型号
Δ	1脚
YYWW	批次号
XXX	序列号
备注	产品标识以实物为准

引脚定义:

引脚	符号	定义	引脚	符号	定义
1	SDI	串口数据输入端	13	N/C	悬空
2	SCK	串口时钟输入端	14	AVDD	模拟部分电源
3	ASEN	辅助串口使能输出端	15	VPPCP	电荷泵部分电源
4	LD_SDO	锁定检测输出/串口数据输出	16	CP	电荷泵输出端
5	VCOIN	互补射频分频器输入端	17	VDDL5	电荷泵数字部分电源
6	VCOIP	射频分频器输入端	18	RVDD	参考信号部分电源
7	VCCHF	射频部分电源	19	XREFP	参考信号输入端
8	N/C	悬空	20	ASCK	辅助时钟输出端口
9	VCCPS	分频器部分电源	21	ASD	辅助数据输出端口
10	N/C	悬空	22	DVDD	数字部分电源
11	VCCPD	鉴相器部分电源	23	CEN	芯片使能
12	BIAS	精密偏置电路去耦端	24	SEN	串口数据载入使能

典型曲线:

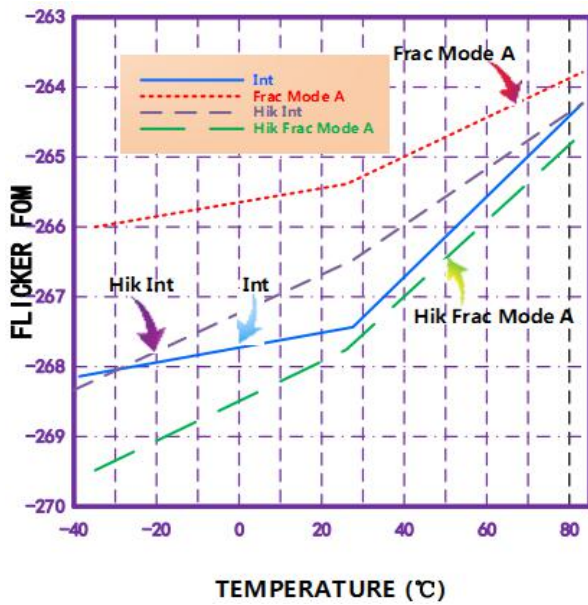


图1 本底与模式、温度的关系

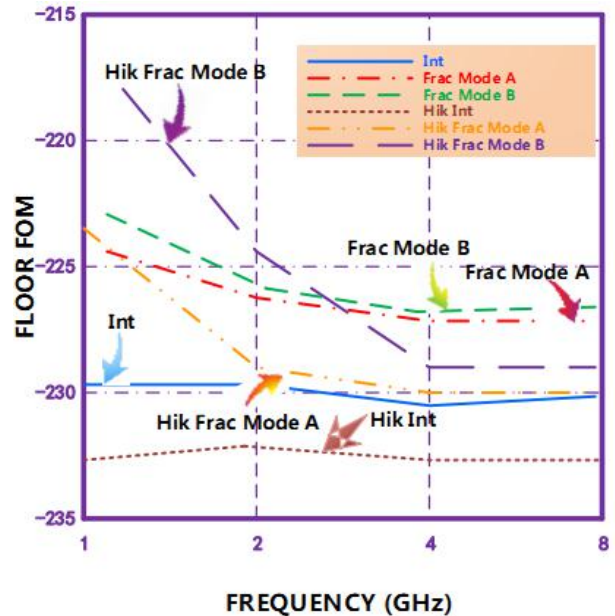


图2 本底与模式、温度的关系

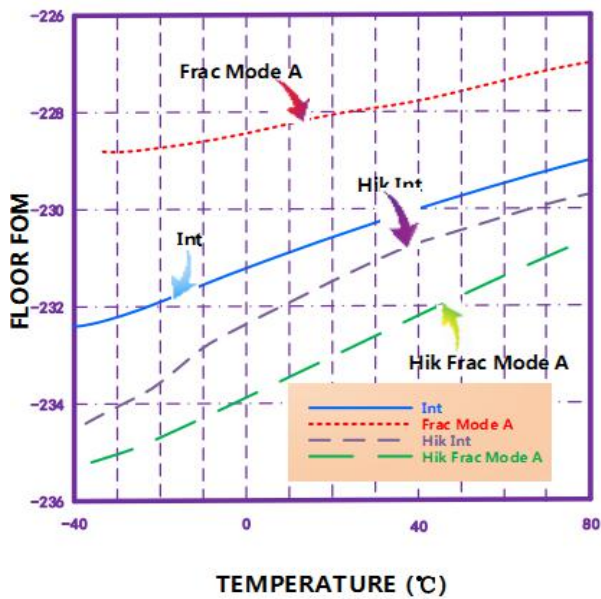


图3 闪烁噪声与模式、温度的关系

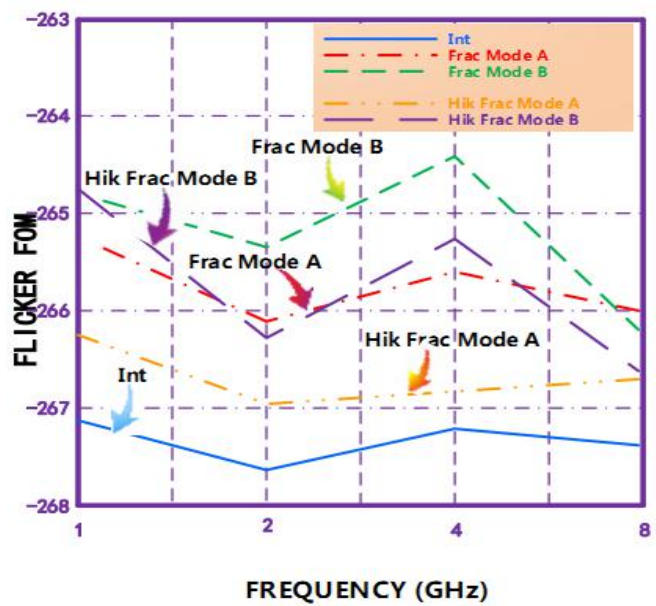


图4 闪烁噪声与模式、频率的关系

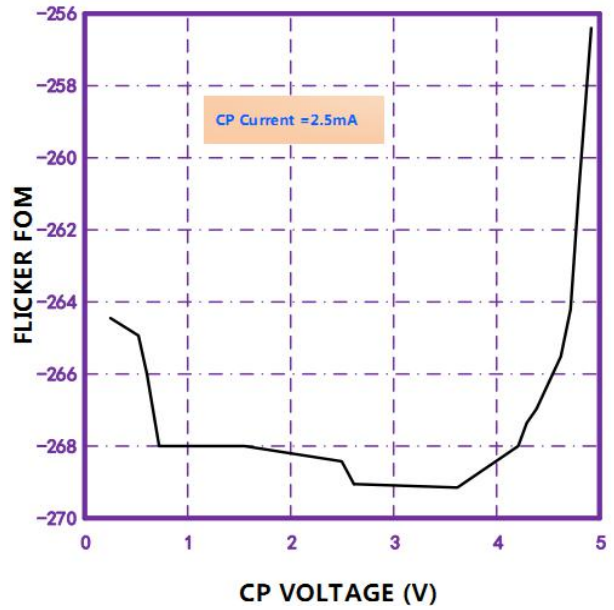
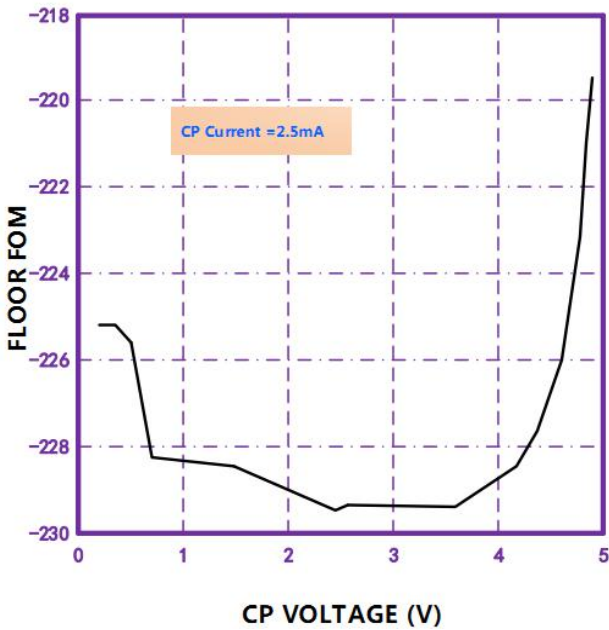
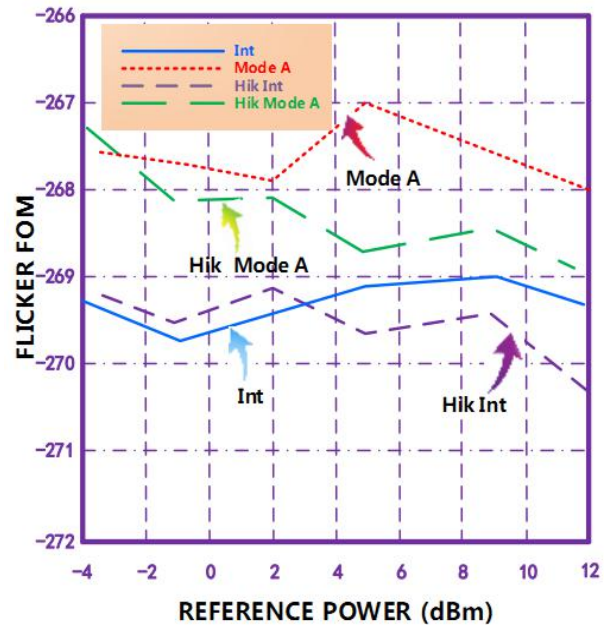
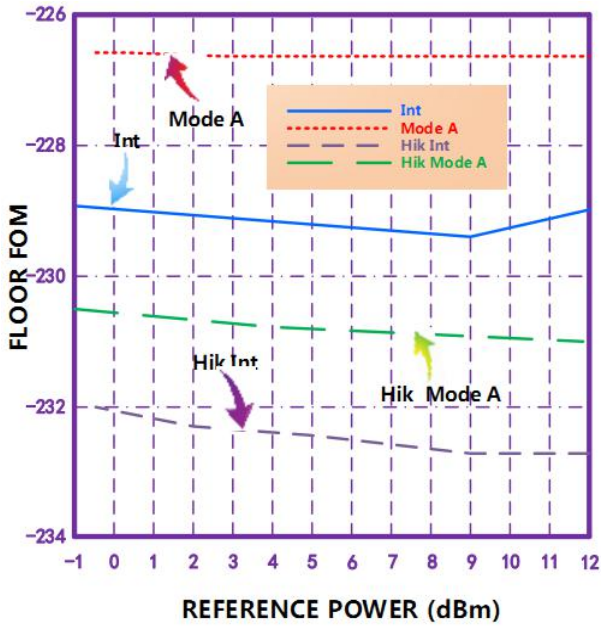


图7 基底与电荷泵电压的关系

图8 闪烁噪声与电荷泵电压的关系

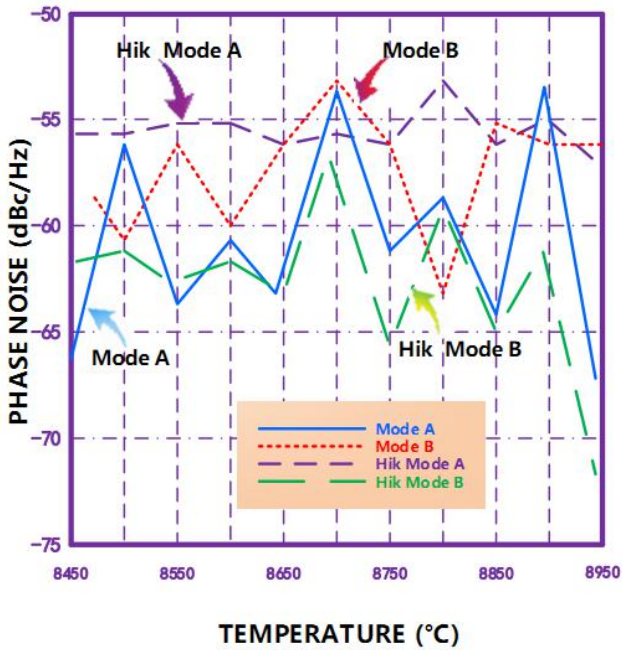


图9 8GHz 附近整数边界杂散

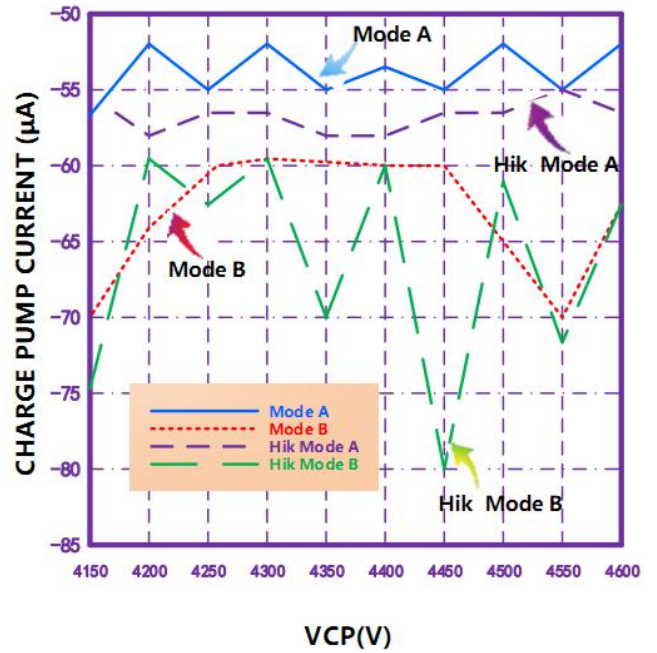


图10 4GHz 附近整数边界杂散

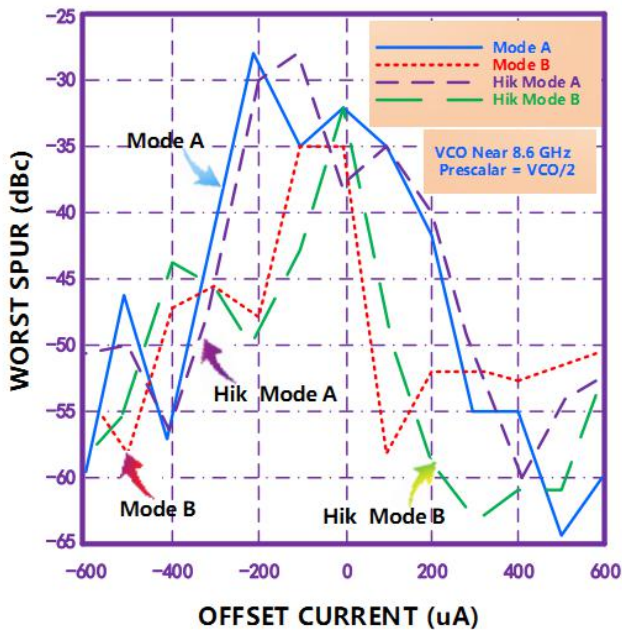


图11 整数边界杂散与电荷泵偏移电流的关系

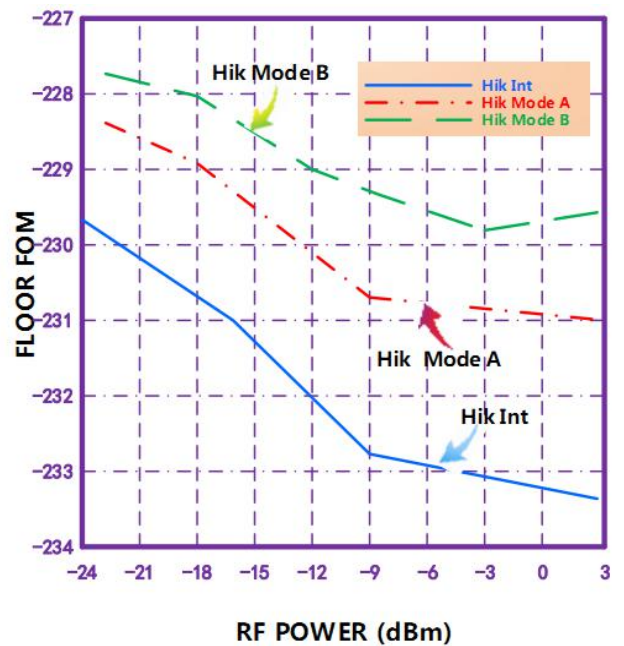
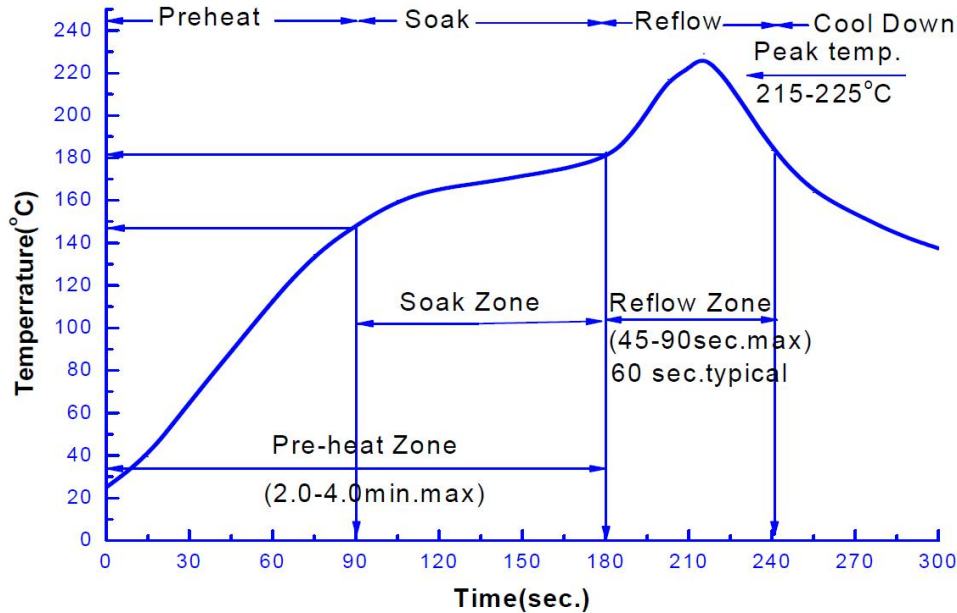


图12 基底与模式、射频输入功率的关系

产品使用注意事项：

- 1.产品属于静电敏感器件，耐静电能力 250~500V，产品在运输、装配使用过程中请注意静电防护；
- 2.产品使用时请保证接地良好（GND 引脚和底部金属化区域）；
- 3.产品推荐采用 SMT 工艺贴片使用，采用 Sn63/Pb37 锡膏，熔点 183℃回流焊接，回流温度推荐曲线。



此图为推荐回流温度曲线，因基板及回流焊设备性能不同而有所差异。请依据使用的基板与回流设备确认实际温度曲线，实测回流基板温度不得超过 230℃。

- 4.如特殊情况需进行维修，需先对产品进行预热处理，烙铁温度 350℃，焊接时间不超过 3 秒；回流及手工焊接次数不大于 3 次。
5. 产品在存储时需采用防静电托盘或防静电袋进行密封包装，存放条件：温度 10~35℃，湿度 35~65%RH；对于需长期储存（超过半年）产品尽量在充氮干燥环境下存放。
6. 客户在产品应用时应结合实际环境考虑是否对产品进行防护处理。对有盐雾防腐等要求的环境，客户在对产品焊接及清洗完成后，应对宇熙产品进行三防喷涂处理，以提高产品耐环境适应性能力。