

## 描述

FC5064 是上海镭芯微电子有限公司生产的超高频低噪声晶体管，采用平面 NPN 硅外延双极型工艺。具有高功率增益、低噪声系数电流特性，采用 SOT-323 超小型贴片式封装，主要应用于 VHF、UHF 和 CATV 高频低噪声放大器。

## 主要特性

高增益:  $|S_{21}|^2$  典型值为 12dB @  $V_{CE}=5V$ ,  $I_C=10mA$ ,  $f = 1GHz$   
低噪声: NF 典型值为 1.3dB @  $V_{CE}=5V$ ,  $I_C=3mA$ ,  $f = 1GHz$

## 订购信息

产品号	最小订单数
FCR106	3K/盘

## 极限工作条件范围 ( $T_A=25^\circ C$ )

参数	符号	极值	单位
集电极基极击穿电压	$V_{CB0}$	20	V
集电极发射极击穿电压	$V_{CE0}$	12	V
发射极基极击穿电压	$V_{EB0}$	3	V
集电极电流	$I_C$	35	mA
功耗	$P_C$	150	mW
结温度	$T_j$	150	$^\circ C$
存储温度	$T_{stg}$	-65 ~ +150	$^\circ C$

## hFE 规格

等级	G	R	S
标号	R23	R24	R25
hFE	50-100	80-150	125-250

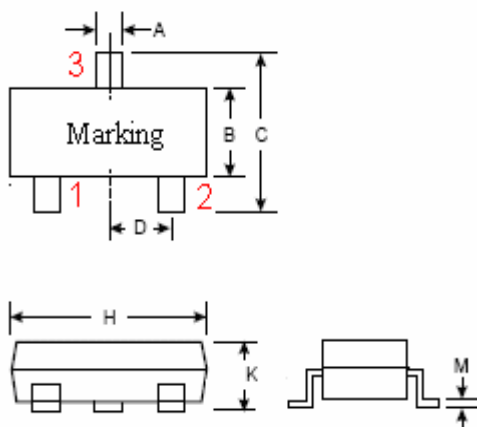
**电学特性 (TA=25°C)**

参数	符号	最小	典型	最大	单位	测试条件
集电极基极击穿电压	V <sub>CBO</sub>	20			V	I <sub>C</sub> = 1.0uA
集电极基极漏电流	I <sub>CBO</sub>			0.1	uA	V <sub>CB</sub> = 10V
发射极基极电流	I <sub>EBO</sub>			1.0	uA	V <sub>EB</sub> = 1V
直流增益	h <sub>FE</sub>	50	150	250		V <sub>CE</sub> = 5V, I <sub>C</sub> = 10mA
增益带宽乘积	f <sub>T</sub>	5	7		GHz	V <sub>CE</sub> = 5V, I <sub>C</sub> = 10mA
输出反馈电容	C <sub>re</sub>		0.55		pF	V <sub>CB</sub> = 10V, I <sub>E</sub> = 0mA, f = 1MHz
插入功率增益	S <sub>21</sub>   <sup>2</sup>		12		dB	V <sub>CE</sub> = 5V, I <sub>C</sub> = 10mA, f = 1GHz
噪声因子	NF		1.3	2.5	dB	V <sub>CE</sub> = 5V, I <sub>C</sub> = 3mA, f = 1GHz

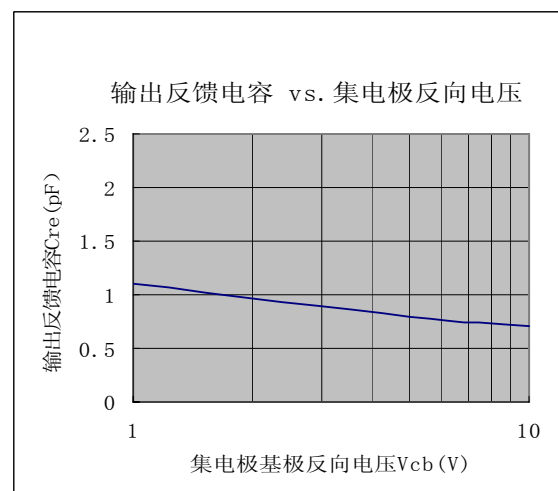
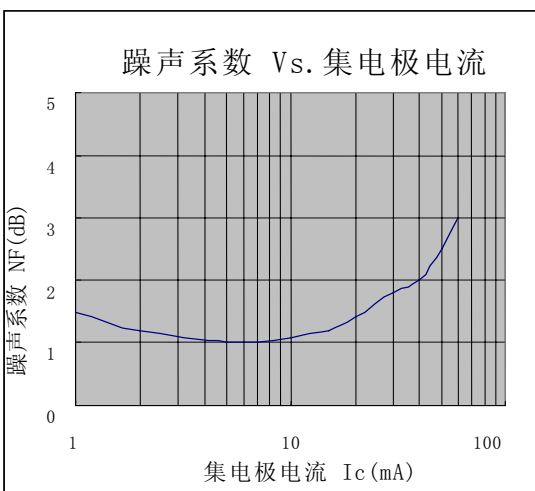
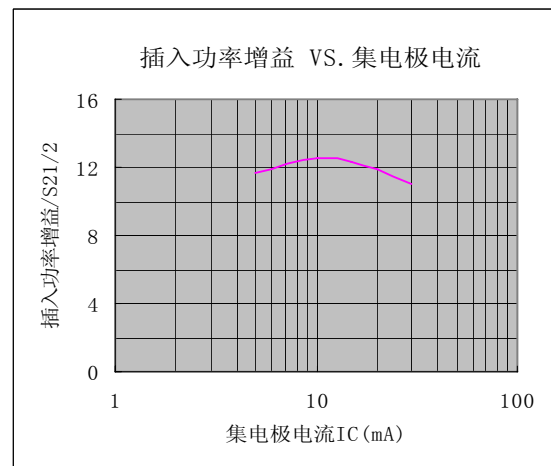
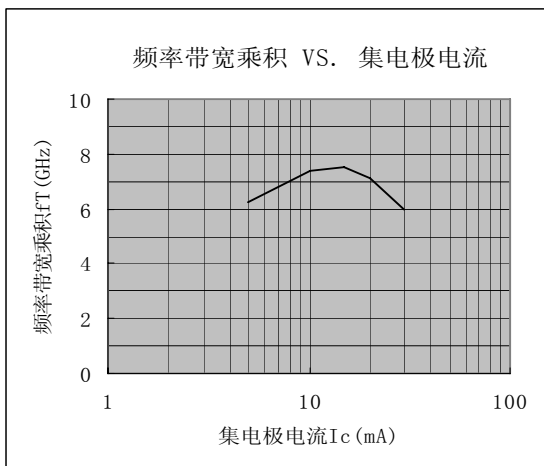
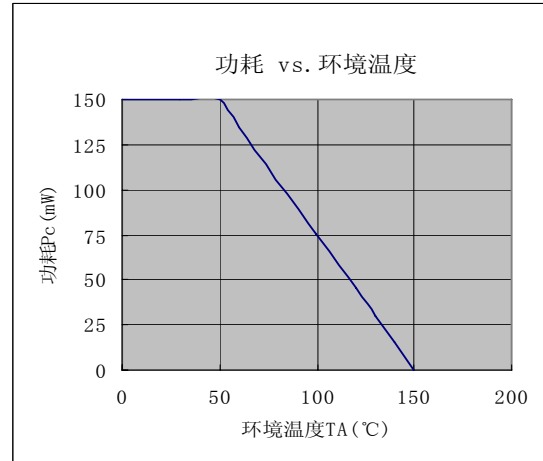
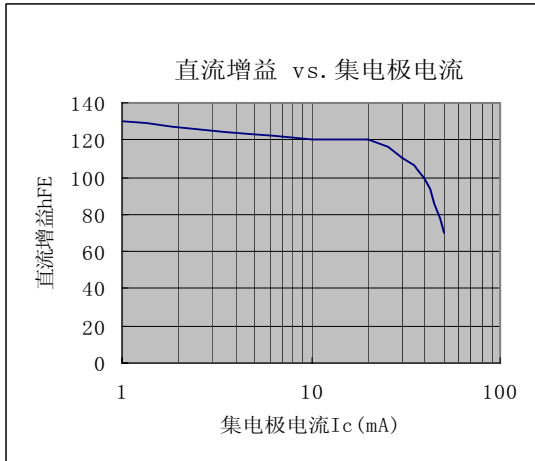
**封装形式**

SOT-323

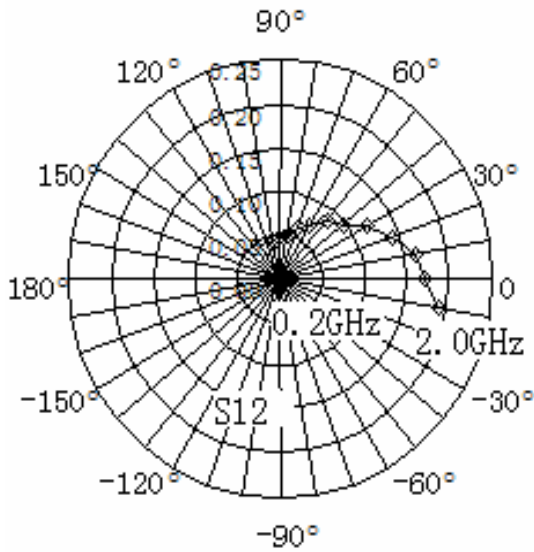
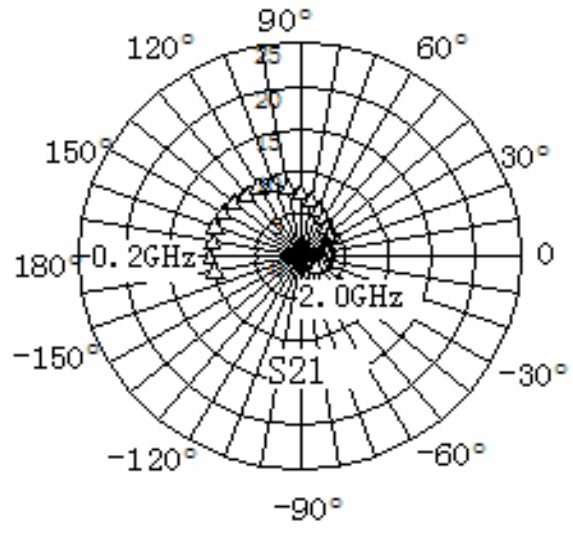
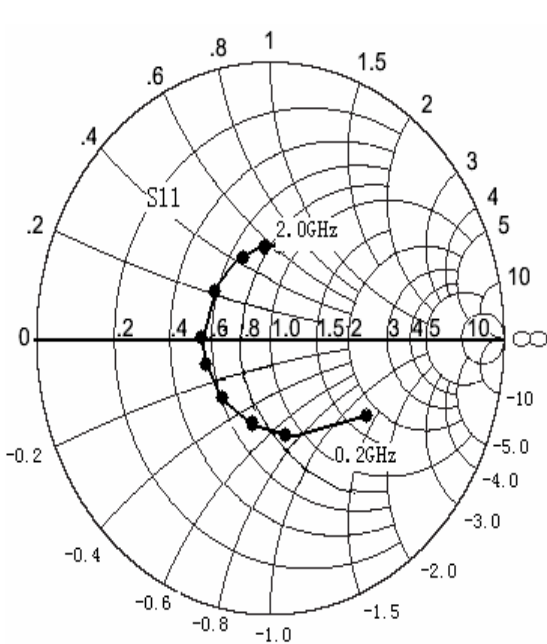
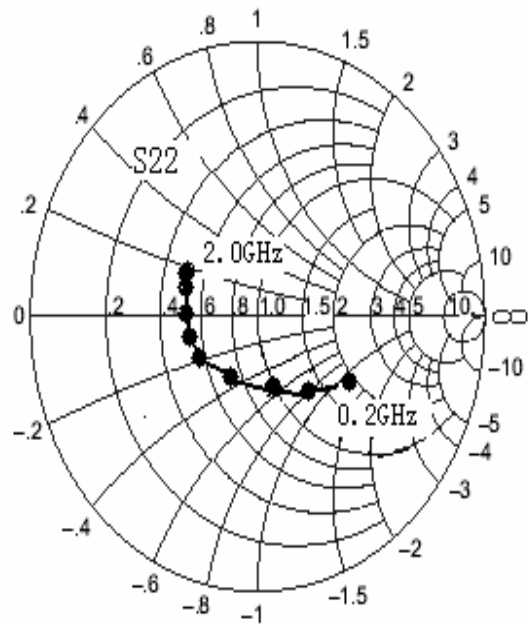
管脚定义: 1: 基极 (Base) 2: 发射极 (Emitter) 3: 集电极 (Collector)



符号	最小值 (mm)	最大值 (mm)
A	0.30	0.40
B	1.15	1.35
C	2.00	2.40
D	0.65	
H	1.80	2.20
K	0.80	1.00
M	0.10	0.25

**典型特性曲线 (TA=25°C)**


**SMITH 图**

 测试条件:  $V_{ce}=5V$ ,  $I_c=10mA$ ,  $Z_o=50\Omega$ 
**S12-FREQUENCY**

**S21-FREQUENCY**

**S11-FREQUENCY**

**S22-FREQUENCY**


**散射参数 (S-PARAMETER)**
**测试条件: Vce=5V, Ic=10mA, Zo=50Ω**

FREQ.	S11		S21		S12		S22	
	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG
0.20	0.70	19.81	6.26	-167.59	0.05	114.84	0.92	18.31
0.40	0.66	-60.27	6.10	133.16	0.08	58.80	0.62	-49.78
0.60	0.51	-118.93	5.38	95.91	0.09	37.37	0.47	-80.99
0.80	0.41	-162.84	4.52	69.78	0.10	26.40	0.41	-103.24
1.00	0.35	162.14	3.77	48.15	0.11	15.37	0.38	-125.32
1.20	0.32	133.75	3.21	29.07	0.12	6.19	0.37	-146.34
1.40	0.31	109.51	2.79	14.16	0.14	-1.47	0.37	-167.02
1.60	0.30	86.67	2.42	-0.18	0.15	-9.75	0.37	171.32
1.80	0.28	65.64	2.14	-15.60	0.16	-18.66	0.39	151.09
2.00	0.26	44.55	2.04	-29.98	0.17	-29.44	0.40	130.45
0.20	0.62	3.93	10.13	-178.56	0.04	103.62	0.78	7.90
0.40	0.45	-101.09	9.23	115.00	0.06	59.11	0.45	-50.64
0.60	0.34	-163.72	6.80	80.71	0.07	44.12	0.36	-77.01
0.80	0.31	160.72	5.22	60.03	0.09	35.53	0.33	-97.58
1.00	0.30	133.17	4.19	41.58	0.10	25.56	0.32	-119.55
1.20	0.30	109.27	3.53	24.50	0.11	16.41	0.32	-141.00
1.40	0.29	88.26	3.03	10.42	0.13	7.85	0.32	-161.83
1.60	0.29	67.76	2.62	-3.40	0.16	-1.69	0.33	175.98
1.80	0.27	47.78	2.30	-18.44	0.17	-12.01	0.35	155.13
2.00	0.25	27.25	2.18	-32.14	0.18	-23.28	0.37	134.21