

描述

FC4226 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、低噪声特性。由于采用了超小型的 SOT-323 封装，特别适用于高密度表面贴片安装，主要用于 VHF、UHF 低噪声放大器。

主要特性

高增益: $|S_{21}|^2$ 典型值为 9.5 dB @ $V_{CE}=3V$, $I_C=7mA$, $f=1GHz$
低噪声: NF 典型值为 1.3dB @ $V_{CE}=3V$, $I_C=7mA$, $f=1GHz$
增益带宽乘积: f_T 典型值为 4.5 GHz @ $V_{CE}=3V$, $I_C=7mA$, $f=1GHz$

订购信息

产品号	最小订单数
FC4226	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_{CBO}	20	V
集电极发射极击穿电压	V_{CEO}	12	V
发射极基极击穿电压	V_{EBO}	3	V
集电极电流	I_C	100	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

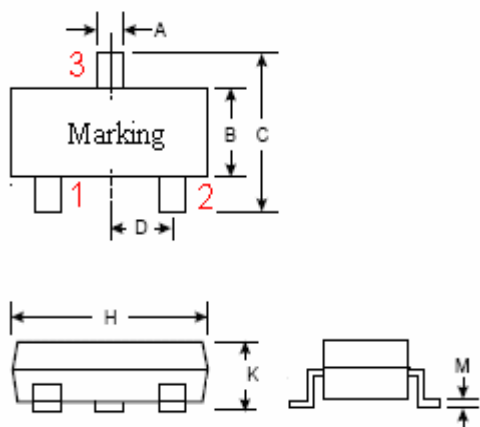
等级	G	R	S
标号	R23	R24	R25
hFE	50-100	80-150	125-300

电学特性 (TA=25°C)

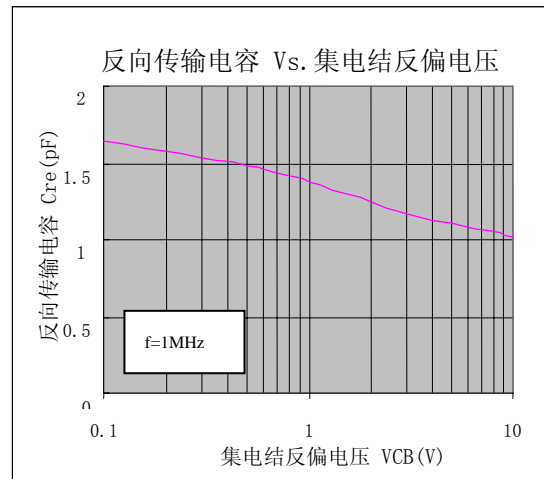
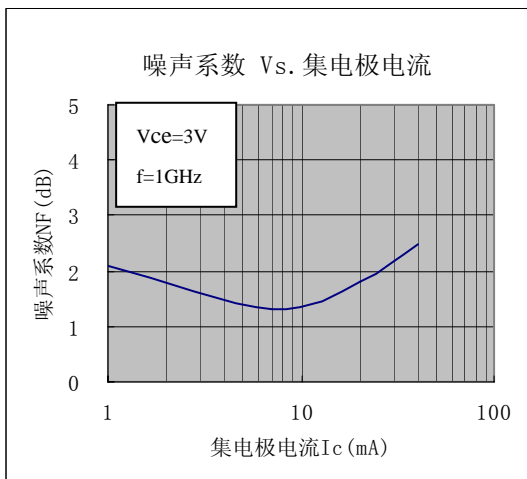
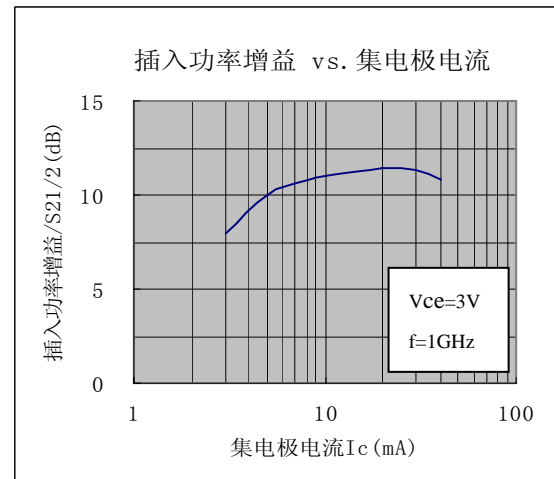
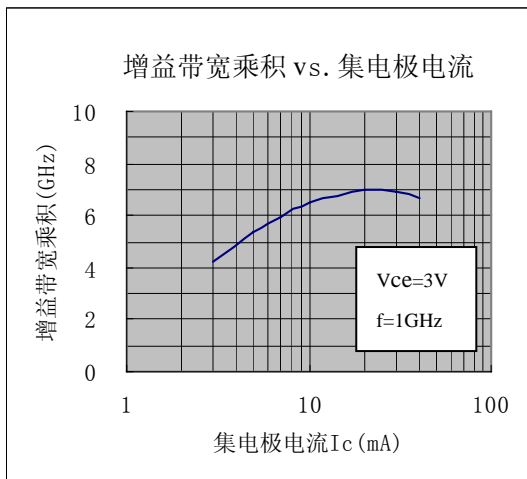
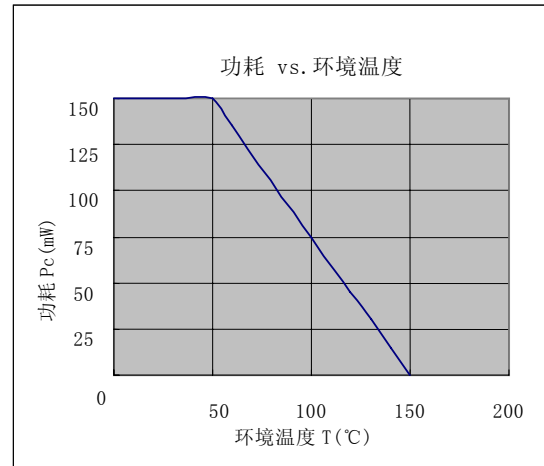
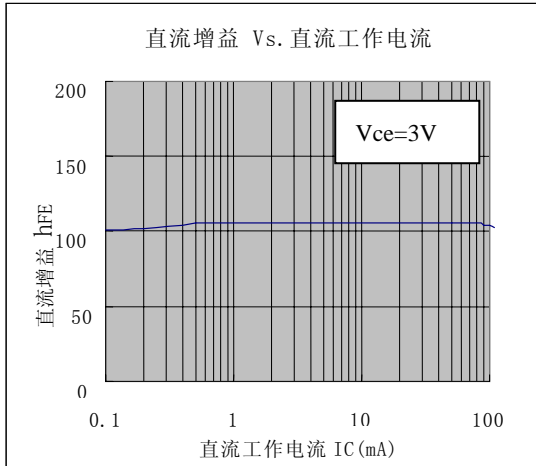
参数	符号	最小	典型	最大	单位	测试条件
集电极基极击穿电压	V _{CB0}	20			V	I _C =1μA
集电极基极漏电流	I _{CB0}			0.1	μA	V _{CB} =10V
发射极基极电流	I _{EB0}			1.0	μA	V _{EB} =1V
直流增益	h _{FE}	50	150	300		V _{CE} =3V, I _C =7mA
特征频率	f _T	3.5	4.5		GHz	V _{CE} =3V, I _C =7mA
输出反馈电容	C _{re}		0.65	1.0	pF	V _{CB} =10V, I _E =0mA, f=1MHz
功率增益	S ₂₁ ²		9		dB	V _{CE} =3V, I _C =3mA, f=1GHz
			9.5		dB	V _{CE} =3V, I _C =5mA, f=1GHz
			10		dB	V _{CE} =3V, I _C =7mA, f=1GHz
			11		dB	V _{CE} =3V, I _C =10mA, f=1GHz
噪声因子	NF		1.3	2.0	dB	V _{CE} =3V, I _C =7mA, f=1GHz
			1.5	2.5	dB	V _{CE} =10V, I _C =5mA, 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)


散射参数 (S-PARAMETER)

Freq. (GHz)	S ₁₁		S ₂₁		S ₁₂		S ₂₂	
	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG
1. 测试条件: V_{ce}=3V, I_c=3mA, Z_o=50 Ω								
0.20	0.85	12.61	4.47	-167.48	0.07	111.36	0.91	19.41
0.40	0.72	-80.21	4.27	130.71	0.10	53.09	0.59	-45.18
0.60	0.60	-144.44	3.81	93.62	0.11	31.61	0.45	-74.05
0.80	0.53	172.94	3.23	68.37	0.12	21.52	0.39	-96.20
1.00	0.51	139.77	2.71	47.20	0.12	12.82	0.37	-117.96
1.20	0.49	114.10	2.34	28.84	0.13	6.15	0.36	-138.18
1.40	0.48	91.47	2.04	14.64	0.14	1.28	0.36	-158.04
1.60	0.48	70.52	1.77	1.10	0.16	-4.03	0.37	-178.51
1.80	0.47	50.27	1.57	-13.47	0.17	-9.82	0.38	162.67
2.00	0.45	30.33	1.52	-25.94	0.18	-18.12	0.39	144.07

2. 测试条件: V_{ce}=3V, I_c=5mA, Z_o=50 Ω

0.20	0.80	5.04	6.30	-173.67	0.06	103.95	0.83	9.95
0.40	0.62	-99.96	5.91	122.04	0.08	53.31	0.46	-51.39
0.60	0.51	-166.46	4.88	85.60	0.09	37.43	0.35	-78.03
0.80	0.47	155.74	3.90	63.30	0.11	29.51	0.31	-98.77
1.00	0.46	127.61	3.16	44.65	0.12	21.77	0.29	-120.54
1.20	0.45	104.57	2.68	27.89	0.13	14.94	0.29	-140.49
1.40	0.45	83.27	2.32	14.13	0.15	8.88	0.29	-159.96
1.60	0.44	63.46	2.02	1.02	0.17	1.68	0.30	179.84
1.80	0.43	44.01	1.79	-13.15	0.19	-5.97	0.31	161.72
2.00	0.41	24.58	1.70	-25.42	0.20	-15.62	0.33	143.72

3. 测试条件: V_{ce}=3V, I_c=7mA, Z_o=50 Ω

0.20	0.74	-2.93	8.06	-179.20	0.06	98.90	0.74	3.03
0.40	0.53	-120.71	7.27	113.87	0.07	55.73	0.38	-54.22
0.60	0.46	178.51	5.47	80.66	0.09	42.48	0.29	-79.76
0.80	0.44	146.37	4.23	60.71	0.10	35.36	0.26	-100.04
1.00	0.44	120.34	3.39	43.28	0.12	27.19	0.24	-121.99
1.20	0.43	98.86	2.86	27.27	0.13	19.67	0.24	-142.01
1.40	0.43	78.44	2.47	13.88	0.16	12.58	0.25	-161.24
1.60	0.43	59.24	2.15	0.80	0.18	4.47	0.26	178.69
1.80	0.42	40.26	1.91	-12.94	0.20	-3.93	0.27	160.81
2.00	0.40	21.03	1.81	-25.23	0.21	-14.39	0.29	143.37

4. 测试条件: $V_{ce}=3V$, $I_c=10mA$, $Z_o=50\Omega$

0.20	0.65	-15.99	10.59	173.08	0.05	95.13	0.63	-3.21
0.40	0.44	-146.80	8.47	104.54	0.07	59.56	0.31	-55.71
0.60	0.42	166.03	5.86	77.05	0.08	47.90	0.23	-80.62
0.80	0.42	137.89	4.46	58.61	0.10	40.54	0.21	-100.75
1.00	0.42	114.23	3.57	42.14	0.12	32.05	0.20	-123.01
1.20	0.42	93.95	3.00	26.75	0.14	23.61	0.20	-143.20
1.40	0.42	74.11	2.59	13.56	0.16	15.54	0.21	-162.51
1.60	0.41	55.35	2.27	0.72	0.19	6.66	0.22	177.36
1.80	0.40	36.62	2.02	-12.88	0.21	-2.68	0.24	159.99
2.00	0.38	17.60	1.89	-25.14	0.22	-13.33	0.26	143.06