

NPN SILICON RF TRANSISTO

描述

HXS957 是深圳市华璇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、大动态范围和理想的电流特性,采用 SOT-323 贴片式塑封,主要应用于 VHF、UHF 和 CATV 高频宽带低噪声放大器。

主要特性

高增益: $|S_{21e}|_2$ 典型值为 12dB

低噪声: NF 典型值为 1.5dB

增益带宽乘积: f_T 典型值为 8GHz

@ $V_{CE}=6V$, $I_C=30mA$, $f=1GHz$

@ $V_{CE}=6V$, $I_C=5mA$, $f=1GHz$

@ $V_{CE}=6V$, $I_C=30mA$, $f=1GHz$

订购信息

产品号	标准包装
HXS957	3K/盘

极限工作条件范围 (TA=25℃)

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}	10	V
发射极基极击穿电压	V_{EBO}	1.5	V
集电极电流	I_C	100	mA
功耗	P_C	200	mW
结温度	T_j	150	℃
存储温度	T_{stg}	-65 ~ +150	℃

hFE规格

分档	A	B	C	D	E
标号	W2				
hFE	60-100	90-140	130-180	170-250	250-300

NPN SILICON RF TRANSISTO

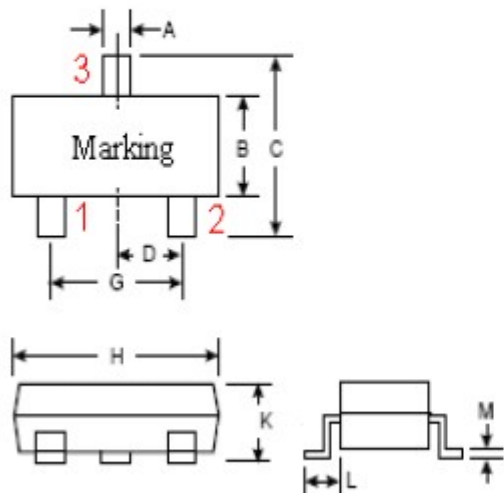
电学特性 (TA=25℃)

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 _{CBO}	20			V	I _C =1.0μA
集电极基极漏电流	I _{CBO}			0.1	μA	V _{CB} =10V
发射极基极漏电流	I _{EBO}			0.1	μA	V _{EB} =1V
直流增益	h _{FE}	50	150	300		V _{CE} =6V,I _C =30mA
特征频率	f _T		8		GHz	V _{CE} =6V,I _C =30mA,f=1GHz
输出反馈电容	C _{re}		0.65		pF	V _{CB} =10V,I _E =0mA,f=1MHz
功率增益	S _{21e} ²		12		dB	V _{CE} =6V,I _C =30mA,f=1GHz
噪声因子	NF	1.3	1.5		dB	V _{CE} =6V,I _C =5mA,f=1GHz

封装形式

SOT-323

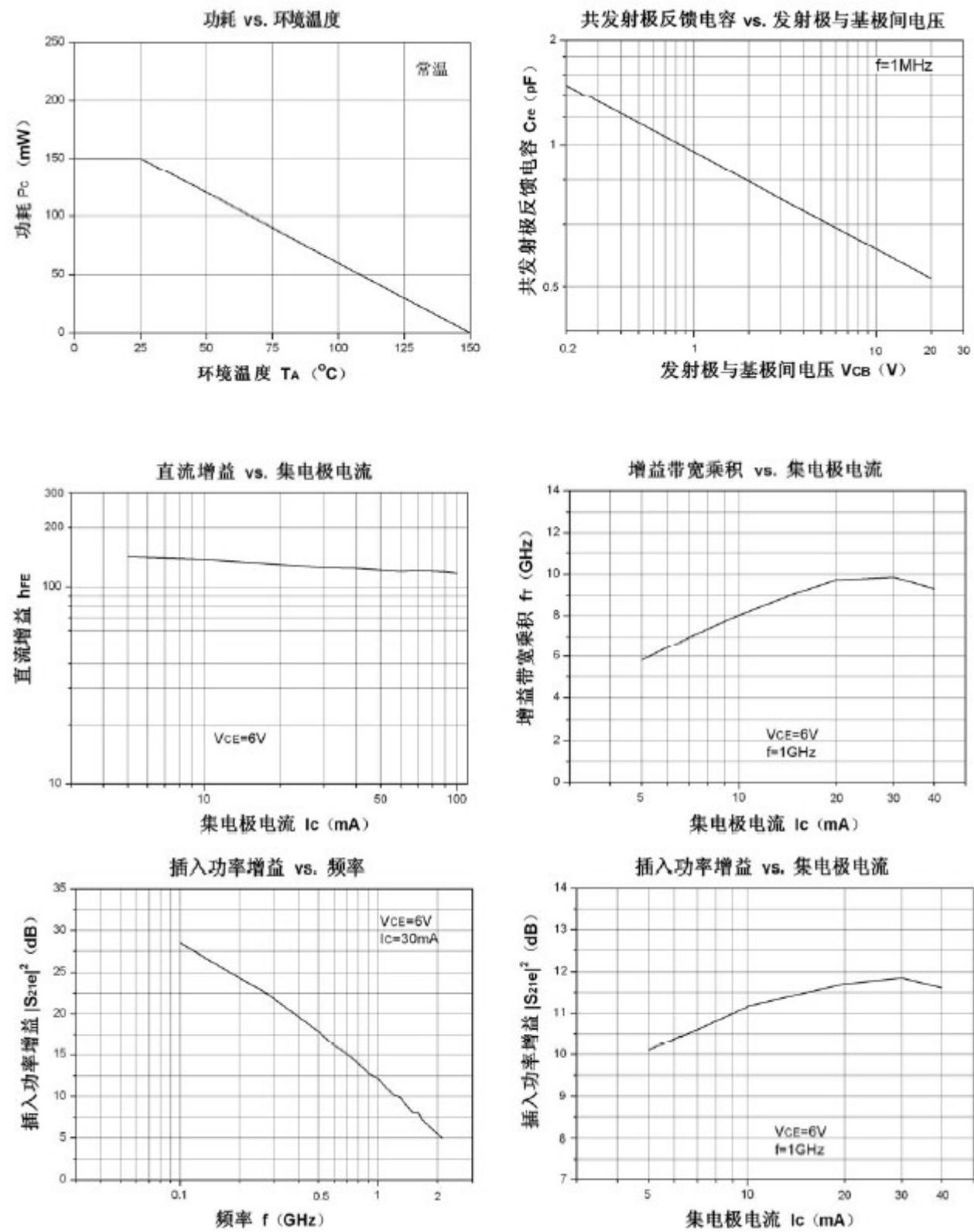
管脚定义：1：基极（Base） 2：发射极（Emitter） 3：集电极（Collector）



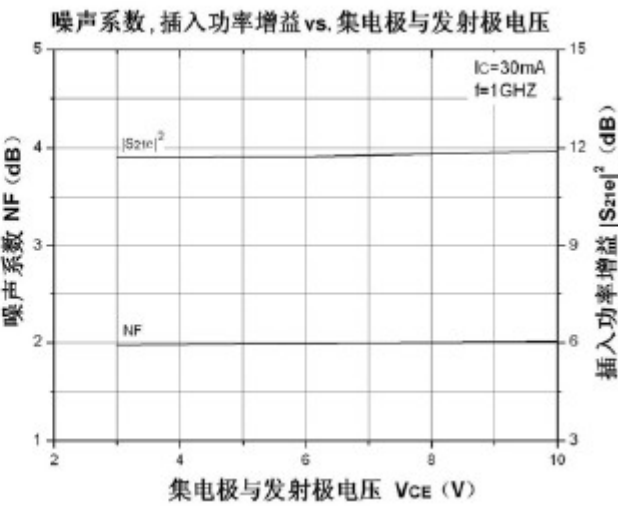
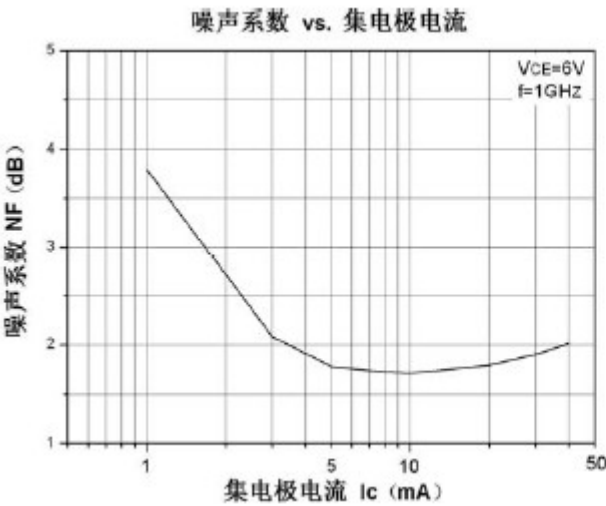
符号	最小值 (mm)	最大值 (mm)
A	0.200	0.400
B	1.150	1.350
C	2.150	2.450
D	0.650	
G	1.200	1.400
H	2.000	2.200
K	0.900	1.100
L	0.525	
M	0.080	0.150

NPN SILICON RF TRANSISTO

典型特性曲线（TA =25℃）

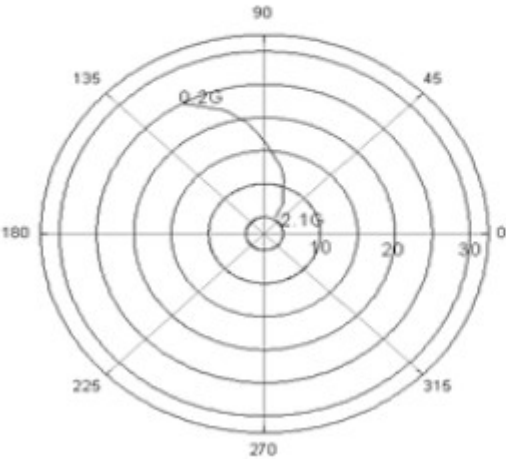


NPN SILICON RF TRANSISTO



SMITH 图

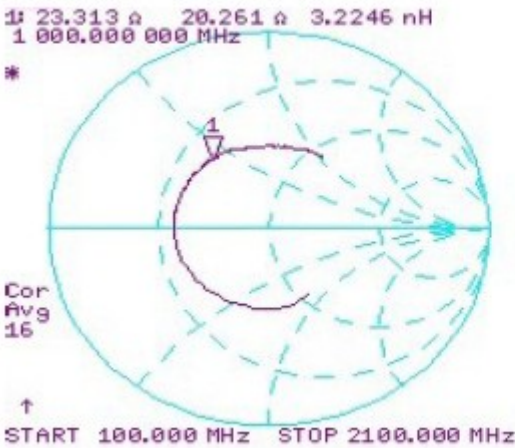
测试条件: $V_{CE}=6V, I_c=30mA$
 S_{21e} -FREQUENCY



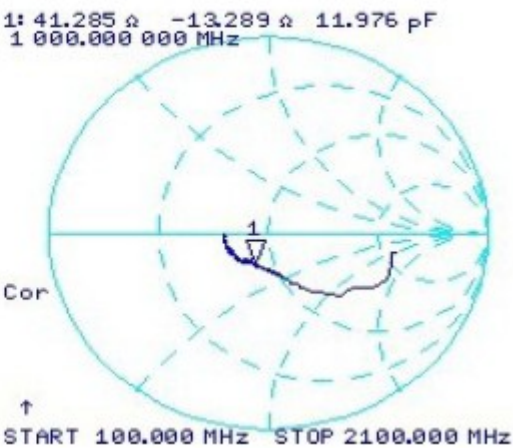
S_{12e} -FREQUENCY



S_{11e} -FREQUENCY



S_{22e} -FREQUENCY



NPN SILICON RF TRANSIST

散射参数 (S-PARAMETER)

测试条件: $V_{CE}=6V$, $I_C=30mA$, $Z_0=50\Omega$

测试频率	S ₁₁		S ₂₁		S ₁₂		S ₂₂	
GHz	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG
0.1	0.375	-57.314	29.111	155.34	0.022	90.772	0.581	-1.7551
0.2	0.422	-134.08	17.362	118.95	0.036	69.178	0.373	-53.634
0.3	0.433	-160.02	12.257	105.93	0.045	70.759	0.263	-67.872
0.4	0.432	-176.55	9.461	98.237	0.057	70.968	0.216	-77.124
0.5	0.434	171.77	7.652	93.257	0.067	72.706	0.197	-82.884
0.6	0.437	161.47	6.364	88.708	0.081	72.176	0.188	-87.968
0.7	0.434	152.6	5.494	84.78	0.088	74.086	0.181	-94.509
0.8	0.436	143.99	4.769	81.263	0.095	73.673	0.174	-98.676
0.9	0.438	135.13	4.274	77.179	0.105	71.275	0.170	-110.09
1	0.442	127.85	3.862	74.548	0.118	73.1	0.167	-113.71
1.1	0.437	119.5	3.500	71.944	0.128	76.55	0.170	-119.81
1.2	0.432	112.4	3.145	70.241	0.136	77.521	0.185	-119.19
1.3	0.422	105.09	2.867	67.979	0.142	75.644	0.169	-124.7
1.4	0.419	99.219	2.678	66.272	0.163	77.084	0.181	-127.69
1.5	0.420	93.104	2.512	63.651	0.182	79.159	0.187	-137.54
1.6	0.416	87.843	2.404	61.673	0.194	80.454	0.192	-143.85
1.7	0.420	79.88	2.247	62.242	0.202	80.307	0.186	-152.89
1.8	0.425	75.653	2.086	60.374	0.223	78.65	0.204	-157.51
1.9	0.435	68.816	1.971	58.902	0.249	76.05	0.200	-163.91
2	0.436	63.94	1.873	57.228	0.276	76.127	0.207	-166.38
2.1	0.441	56.867	1.835	56.284	0.289	76.671	0.195	-176.67