

BFS520 NPN TRANSISTOR

MICROWAVE LOW NOISE AMPLIFIER NPN SILICON EPITAXIAL TRANSISTOR

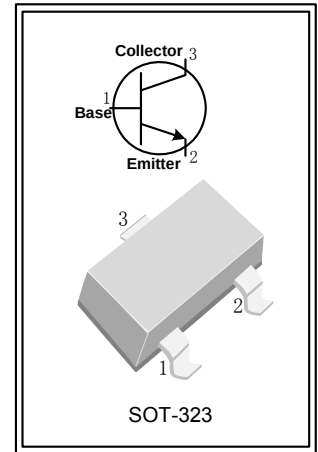
1. 简述:

本芯片采用硅外延工艺制造，具有高功率增益放大、宽带以及低噪声、低漏电流、小结电容特性，较大的动态范围，理想的电流线性；

主要应用于超高频微波、VHF、UHF 和 CATV 高频宽带低噪声放大器中，如电视调谐器、卫星电视接收器、CATV 放大器、模拟数字无绳电话、雷达探测器、射频模块和光纤传输中的中继放大器等产品；

集电极-基极击穿电压： $BV_{CEO}=15V$ ，集电极电流： $I_C=70mA$ ，耗散功率： $P_C=300mW$ ，特征频率： $f_T=9GHz$ ；

封装形式：SOT323, 本体印字(Marking): N2, N2t, 32W。



2. 极限参数 ($T_{amb}=25^{\circ}C$):

参数名称	符号	额定值	单位
集电极-基极击穿电压	BV_{CBO}	20	V
集电极-发射极击穿电压	BV_{CEO}	15	V
发射极-基极击穿电压	BV_{EBO}	2.5	V
集电极电流	I_C	70	mA
耗散功率	P_T	300	mW
最高结温	T_J	150	$^{\circ}C$
储存温度	T_{stg}	-65 ~ +150	$^{\circ}C$

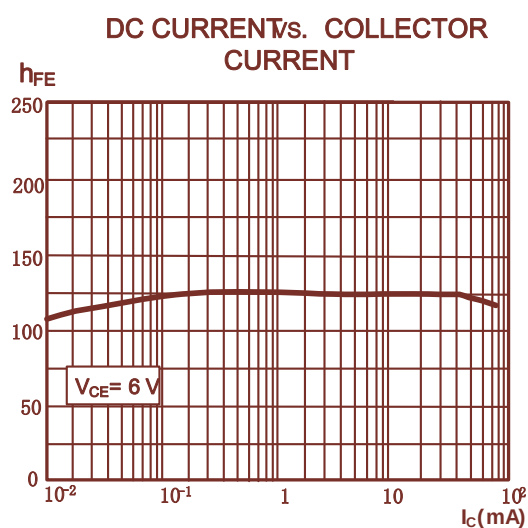
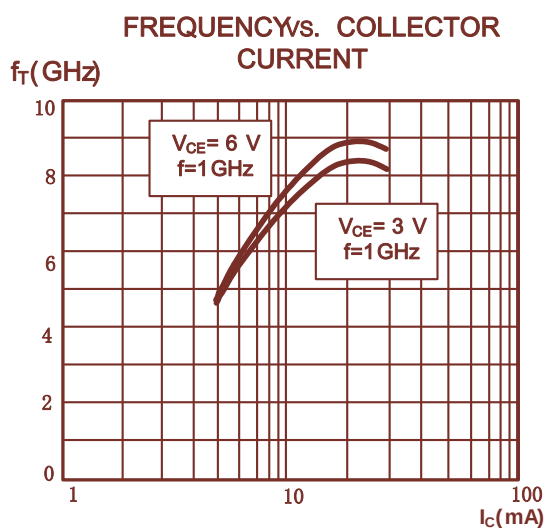
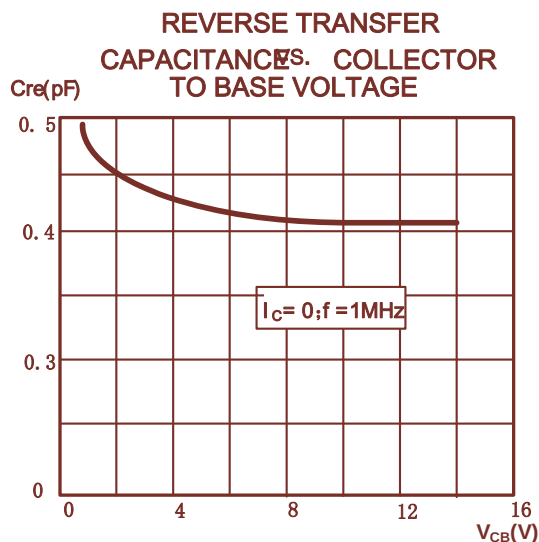
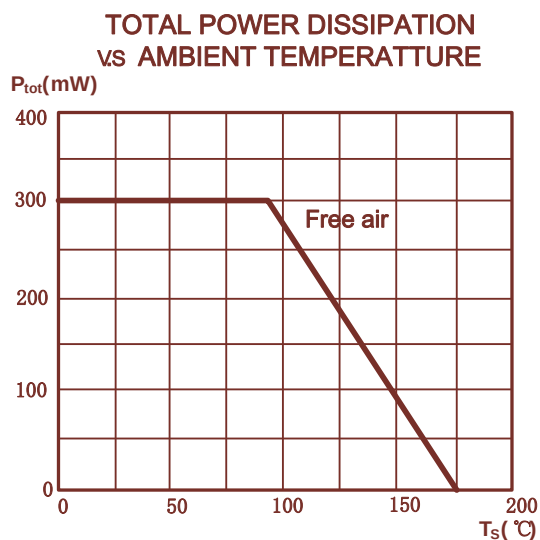
3. 电参数及规格 ($T_{amb}=25^{\circ}C$):

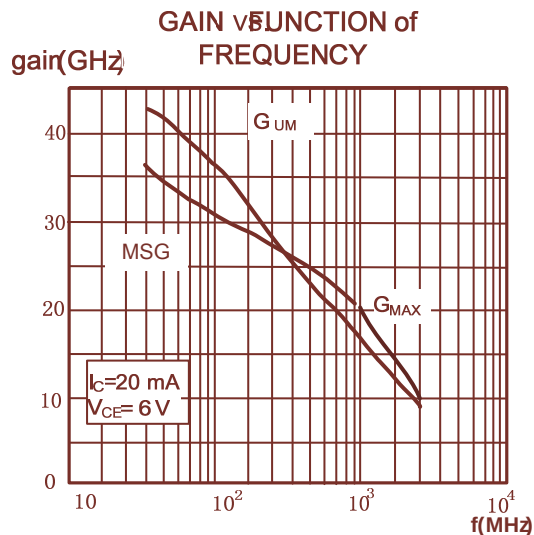
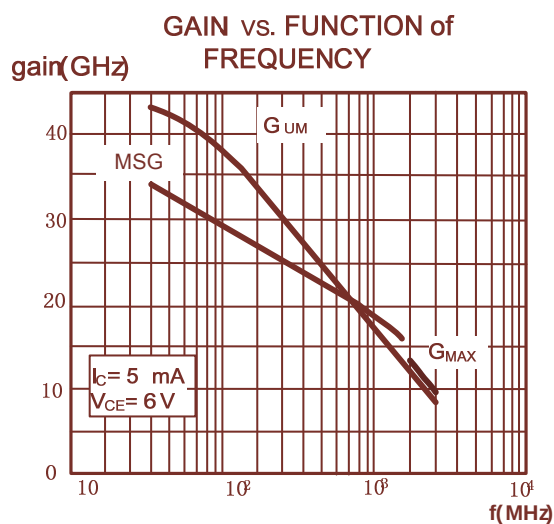
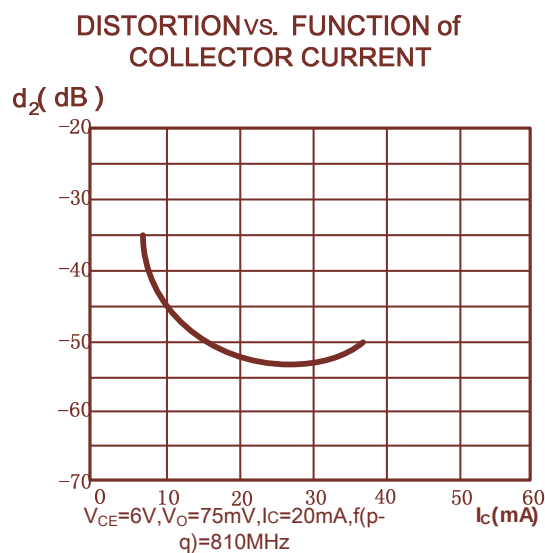
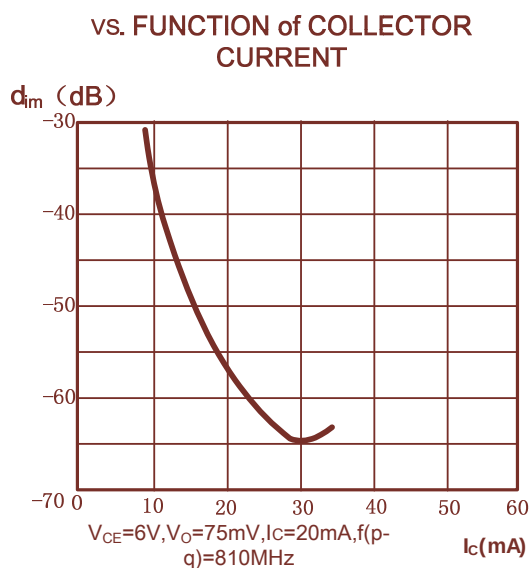
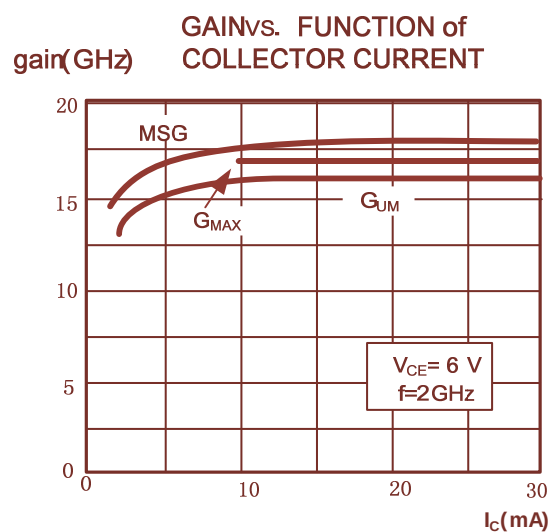
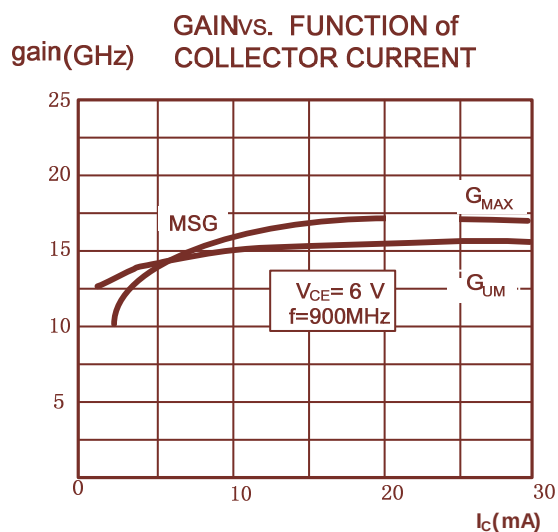
参数名称	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
集电极截止电流	I_{CBO}	$V_{CB}=6V, I_E=0$	-	-	0.05	μA
直流电流放大系数	h_{FE}	$V_{CE}=6V, I_C=20mA$	60	120	250	
特征频率	f_T	$V_{CE}=6V, I_C=20mA$	-	9	-	GHz
反馈电容	C_{re}	$I_C=I_C=0, V_{CB}=6V, f=1MHz$	-	0.4	-	pF
集电极电容	C_c	$I_E=I_E=0, V_{CB}=6V, f=1MHz$	-	0.5	-	pF
发射极电容	C_e	$I_C=I_C=0, V_{EB}=0.5V, f=1MHz$	-	1.0	-	pF
插入功率增益	$ S_{21} ^2$	$V_{CE}=6V, I_C=20mA, f=900MHz$	13	14	-	dB
噪声系数	NF	$V_{CE}=6V, I_C=5mA, f=900MHz$	-	1.1	1.6	dB
		$V_{CE}=6V, I_C=20mA, f=900MHz$	-	1.6	2.1	dB
		$V_{CE}=8V, I_C=5mA, f=2GHz$	-	1.9	-	dB
最大单边功率增益	G_{UM}	$V_{CE}=6V, I_C=20mA, f=900MHz$	-	15	-	dB
		$V_{CE}=6V, I_C=20mA, f=2GHz$	-	9	-	dB
输出电压	V_O			270		mV
输出功率在 1dB 的增益压缩	P_{L1}	$V_{CE}=6V, I_C=20mA, R_L=50\Omega, f=900MHz$	-	17	-	dBm
二阶互调失真	d_2	$V_{CE}=6V, I_C=20mA, V_O=75mV, f(p+q) = 900MHz$	-	-50	-	dB

其中: $G_{UM} = 10 \log \frac{|S_{21}|^2}{(1 - S_{11})^2 (1 - S_{22})^2} dB$

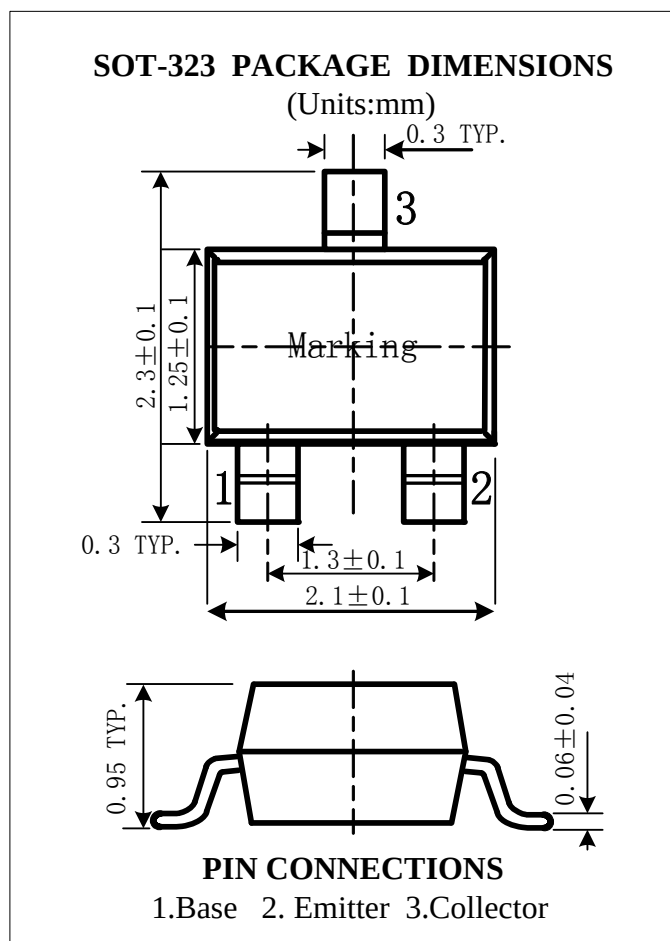
5. 典型特征曲线:

TYPICAL CHARACTERISTICS ($T_A = 25^\circ C$, unless otherwise specified)





6. 封装尺寸示意图:



7. 包装信息:

PACKAGE INFORMATION

封装形式 Package	数量/盘 Shipping	盘/中盒 Inner Box	中盒/箱 Carton
SOT-323	3000pcs/Tape&Reel	15 Tape&Reel	4 Inner Box