



# 深圳市晶创和立科技有限公司

## 描述

FC1405是深圳市晶创和立科技有限公司推出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、低噪声特性和大动态范围。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，主要用于微波感应模块放大器。

## 主要特性

高增益:  $|S_{21e}|^2$  典型值为 14dB  
低噪声: NF 典型值为 1.6dB  
增益带宽乘积:  $f_T$  典型值为 9.5GHz

@  $V_{CE}=5V, I_C=20mA, f=0.9GHz$   
@  $V_{CE}=5V, I_C=5mA, f=0.9GHz$   
@  $V_{CE}=5V, I_C=20mA, f=0.9GHz$

## 订购信息

产品号	标准包装
FC1405	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	$V_{CBO}$	15	V
集电极发射极击穿电压	$V_{CEO}$	9	V
发射极基极击穿电压	$V_{EBO}$	2	V
集电极电流	$I_C$	50	mA
功耗	$P_C$	100	mW
结温度	$T_j$	150	$^\circ C$
存储温度	$T_{stg}$	-65 ~ +150	$^\circ C$

## hFE 规格

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

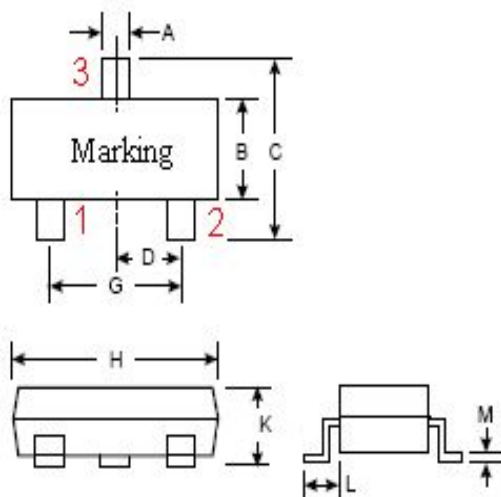
## 电学特性 (TA=25°C)

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 <sub>CB0</sub>	15			V	I <sub>C</sub> =1.0μA
集电极基极漏电流	I <sub>CB0</sub>			0.1	μA	V <sub>CB</sub> =10V
发射极基极漏电流	I <sub>EB0</sub>			0.1	μA	V <sub>EB</sub> =1V
直流增益	h <sub>FE</sub>	60	150	300		V <sub>CE</sub> =5V, I <sub>C</sub> =20mA
增益带宽乘积	f <sub>T</sub>	7	9		GHz	V <sub>CE</sub> =5V, I <sub>C</sub> =20mA
输出反馈电容	C <sub>re</sub>		0.65	1.0	pF	V <sub>CB</sub> =10V, I <sub>E</sub> =0mA, f=1MHz
插入功率增益	S <sub>21e</sub>   <sup>2</sup>		13.5		dB	V <sub>CE</sub> =5V, I <sub>C</sub> =5mA, f=0.9GHz
			14		dB	V <sub>CE</sub> =5V, I <sub>C</sub> =20mA, f=0.9GHz
噪声因子	NF		1.6	2.5	dB	V <sub>CE</sub> =5V, I <sub>C</sub> =5mA, f=0.9GHz

## 封装形式

SOT-323

管脚定义：1：发射极（Emitter） 2：基极（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