

广东协铨微电子科技有限公司

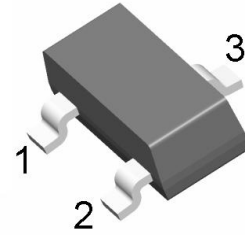
General Purpose Transistors 通用三极管

XCT807-16/25/40

DESCRIPTION & FEATURES 概述及特点

Excellent h_{FE} Linearity h_{FE} 线性特性极好

SOT-23



PIN ASSIGNMENT 引脚说明

PIN NAME 管脚符号	PIN NUMBER 引脚序号	FUNCTION 功能
	SOT-23	
B	1	BASE
E	2	EMITTER
C	3	COLLECTOR

MAXIMUM RATINGS($T_A=25^\circ\text{C}$) 最大额定值

CHARACTERISTIC 特性参数	Symbol 符号	Rating 额定值	Unit 单位
Collector-Emitter Voltage 集电极-发射极电压	V_{CEO}	-45	Vdc
Collector-Base Voltage 集电极-基极电压	V_{CBO}	-50	Vdc
Emitter-Base Voltage 发射极-基极电压	V_{EBO}	-5.0	Vdc
Collector Current—Continuous 集电极电流-连续	I_C	-500	mAdc

THERMAL CHARACTERISTICS 热特性

CHARACTERISTIC 特性参数	Symbol 符号	Max 最大值	Unit 单位
Total Device Dissipation 总耗散功率 FR-5 Board(1) ($T_A=25^\circ\text{C}$ 环境温度= 25°C)	P_D	225	mW
Derate above 25°C 超过 25°C 递减		1.8	mW/ $^\circ\text{C}$
Thermal Resistance Junction to Ambient 热阻	R_{JA}	556	$^\circ\text{C/W}$
Total Device Dissipation Alumina Substrate, (2) $T_A=25^\circ\text{C}$ 总耗散功率 氧化铝衬底	P_D	300	mW
Derate above 25°C 超过 25°C 递减		2.4	mW/ $^\circ\text{C}$
Thermal Resistance Junction to Ambient 热阻	R_{JA}	417	$^\circ\text{C/W}$
Junction and Storage Temperature 结温和储存温度	T_J , T_{stg}	150, -55 ~150	$^\circ\text{C}$

DEVICE MARKING 打标

XCT807-16=5A (100~250)

XCT807-25=5B (160~400)

XCT807-40=5C (250~600)

ELECTRICAL CHARACTERISTICS 电特性

($T_A=25^\circ\text{C}$ unless otherwise noted 如无特殊说明, 温度为 25°C)

Characteristic 特性参数	Symbol 符号	Test Condition 测试条件	Min 最小值	Type 典型值	Max 最大值	Unit 单位
Collector Cutoff Current 集电极截止电流	I_{CBO}	$V_{CB} = -20\text{Vdc}$	—		-100	nAdc
Collector-Emitter Breakdown Voltage (3) 集电极-发射极击穿电压	$V_{(BR)CEO}$	$I_C = -10\text{ mAdc}$, $I_B = 0$	-45	—	—	Vdc
Collector-Base Breakdown Voltage 集电极-基极击穿电压	$V_{(BR)CBO}$	$I_C = -10\mu\text{ Adc}$, $I_E = 0$	-50	—	—	Vdc
Emitter-Base Breakdown Voltage 发射极-基极击穿电压	$V_{(BR)EBO}$	$I_E = -1.0\mu\text{ Adc}$, $I_C = 0$	-5.0	—	—	Vdc
DC Current Gain 直流电流增益	$h_{FE}(1)$	$I_C = -100\text{ mAdc}$, $V_{CE} = -1.0\text{Vdc}$	100	—	600	—

广东协铖微电子科技有限公司

General Purpose Transistors 通用三极管

XCT807-16/25/40

	$h_{FE}(2)$	$I_C=-500mA$, $V_{CE}=-1.0V$	40	—	—	—
Collector-Emitter Saturation Voltage 集电极-发射极饱和压降	$V_{CE(sat)}$	$I_C=-500mA$, $I_B=-50mA$	—	—	-0.7	Vdc
Base-Emitter On Voltage 基极-发射极导通电压	$V_{BE(on)}$	$I_C=-500mA$, $V_{CE}=-1.0V$	—	—	-1.2	Vdc
Current-Gain-Bandwidth Product 电流增益-带宽乘积	f_T	$I_C=-10mA$, $V_{CE}=-5.0V$, $f=100MHz$	100	—	—	MHz
Output Capacitance 输出电容	C_{obo}	$V_{CB}=-10V$, $I_E=0$, $f=1.0MHz$	—	—	10	pF

1. FR-5=1.0×0.75×0.062 in.
2. Alumina=0.4×0.3×0.024 in. 99.5% alumina.
3. Pulse Width≤300μ s; Duty Cycle≤2.0%.

CLASSIFICATION OF h_{FE} (1)

RANK	BC807-16	BC807-25	BC807-40
RANGE	100-250	160-400	250-600
MARKING	5A	5B	5C