

广东协铨微电子科技有限公司

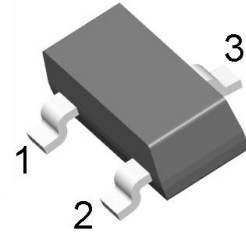
General Purpose Transistors 通用三极管

XCT846/847/848

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}	FHT846	65
		FHT847	45
		FHT848	30
Collector-Base Voltage 集电极-基极电压	V_{CBO}	FHT846	80
		FHT847	50
		FHT848	30
Emitter-Base Voltage 发射极-基极电压	V_{EBO}	FHT846	6
		FHT847	6
		FHT848	5
Collector Current—Continuous 集电极电流-连续	I_C	100	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	$^{\circ}\text{C}/\text{W}$
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	$^{\circ}\text{C}/\text{W}$
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

XCT846A=1A, XCT846B=1B
XCT847A=1E, XCT847B=1F
XCT847C=1G, XCT848A=1J
XCT848B=1K, XCT848C=1L

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}	$V_{CB}=30\text{Vdc}$	—	—	15	nAdc

广东协铖微电子科技有限公司

General Purpose Transistors 通用三极管

XCT846/847/848

Collector-Emitter Breakdown Voltage (3) 集电极-发射极击穿电压	$V_{(BR)CEO}$	XCT846	$I_C=10\text{mAdc}, I_B=0$	65	—	—	Vdc
		XCT847		45			
		XCT848		30			
Collector-Base Breakdown Voltage 集电极-基极击穿电压	$V_{(BR)CBO}$	XCT846	$I_C=10\mu\text{Adc}, I_E=0$	80	—	—	Vdc
		XCT847		50			
		XCT848		30			
Emitter-Base Breakdown Voltage 发射极-基极击穿电压	$V_{(BR)EBO}$	XCT846	$I_E=10\mu\text{Adc}, I_C=0$	6.0	—	—	Vdc
		XCT847		6.0			
		XCT848		5.0			
DC Current Gain 直流电流增益	h_{FE}	XCT846	$I_C=2.0\text{mAdc}, V_{CE}=5.0\text{Vdc}$	110	—	450	—
		XCT847		110	—	800	—
		XCT848		110	—	800	—
Collector-Emitter Saturation Voltage 集电极-发射极饱和压降	$V_{CE(sat)}$		$I_C=10\text{mAdc}, I_B=0.5\text{mAdc}$	—	—	0.25	Vdc
			$I_C=100\text{mAdc}, I_B=5.0\text{mAdc}$	—	—	0.6	
Base-Emitter Saturation Voltage 基极-发射极饱和压降	$V_{BE(sat)}$		$I_C=10\text{mAdc}, I_B=0.5\text{mAdc}$	—	0.7	—	Vdc
			$I_C=100\text{mAdc}, I_B=5.0\text{mAdc}$	—	0.9	—	
Base-Emitter On Voltage 基极-发射极导通电压	$V_{BE(on)}$		$I_C=2.0\text{mAdc}, V_{CE}=5.0\text{Vdc}$	580	660	700	mV
			$I_C=10\text{mAdc}, V_{CE}=5.0\text{Vdc}$	—	—	770	
Current-Gain-Bandwidth Product 电流增益-带宽乘积	f_T		$I_C=10\text{mAdc}, V_{CE}=5.0\text{Vdc}, f=100\text{MHz}$	100	—	—	MHz
Output Capacitance 输出电容	C_{obo}		$V_{CB}=10\text{Vdc}, I_E=0, f=1.0\text{MHz}$	—	—	4	pF
Noise Figure 噪声系数	NF		$R_S=2.0\text{k}\Omega, BW=200\text{Hz}, V_{CE}=5.0\text{Vdc}, I_C=200\mu\text{Adc}, f=1.0\text{KHz}$	—	—	10.0	dB

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