

通用三极管
 General Purpose Transistors

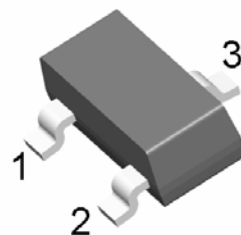
General Purpose Transistors 通用三极管

FHT846/847/848

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 总功耗 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
Thermal Resistance Junction to Ambient 热阻	R_{JA}	556	$^\circ\text{C}/\text{W}$
Total Device Dissipation Alumina Substrate,(2) $T_A=25^\circ\text{C}$ 总功耗 氧化铝衬底	P_D	300	mW
		Derate above 25°C 超过 25°C 递减	2.4
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

FHT846A=1M (110~220), FHT846B=1N(200~450),
 FHT847A=1E (110~220), FHT847B=1F(200~450), FHT847C=1H(420~800),
 FHT848A=1J (110~220), FHT848B=1K(200~450), FHT848C=1T(420~800)

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
Collector-Emitter	$V_{(BR)CEO}$ FHT846	$I_C=10\text{mAdc}$,	65	—	—	Vdc

General Purpose Transistors 通用三极管

FHT846/847/848

Breakdown Voltage (3) 集電極-發射極擊穿電壓		FHT847	$I_B=0$	45			
		FHT848		30			
Collector-Base Breakdown Voltage 集電極-基極擊穿電壓	$V_{(BR)CBO}$	FHT846	$I_C=10\mu A_{dc}, I_E=0$	80	—	—	Vdc
		FHT847		50			
		FHT848		30			
Emitter-Base Breakdown Voltage 發射極-基極擊穿電壓	$V_{(BR)EBO}$	FHT846	$I_E=10\mu A_{dc}, I_C=0$	6.0	—	—	Vdc
		FHT847		6.0			
		FHT848		5.0			
DC Current Gain 直流電流增益	h_{FE}	FHT846	$I_C=2.0mA_{dc}, V_{CE}=5.0V_{dc}$	110	—	450	—
		FHT847		110	—	800	—
		FHT848		110	—	800	—
Collector-Emitter Saturation Voltage 集電極-發射極飽和壓降	$V_{CE(sat)}$	$I_C=10mA_{dc}, I_B=0.5mA_{dc}$		—	—	0.25	Vdc
		$I_C=100mA_{dc}, I_B=5.0mA_{dc}$		—	—	0.6	
Base-Emitter Saturation Voltage 基極-發射極飽和壓降	$V_{BE(sat)}$	$I_C=10mA_{dc}, I_B=0.5mA_{dc}$		—	0.7	—	Vdc
		$I_C=100mA_{dc}, I_B=5.0mA_{dc}$		—	0.9	—	
Base-Emitter On Voltage 基極-發射極導通電壓	$V_{BE(on)}$	$I_C=2.0mA_{dc}, V_{CE}=5.0V_{dc}$		580	660	700	mV
		$I_C=10mA_{dc}, V_{CE}=5.0V_{dc}$		—	—	770	
Current-Gain-Bandwidth Product 電流增益-帶寬乘積	f_T	$I_C=10mA_{dc}, V_{CE}=5.0V_{dc}, f=100MHz$		100	—	—	MHz
Output Capacitance 輸出電容	C_{obo}	$V_{CB}=10V_{dc}, I_E=0, f=1.0MHz$		—	—	4	pF
Noise Figure 雜訊係數	NF	$R_S=2.0k\Omega, BW=200Hz, V_{CE}=5.0V_{dc}, I_C=200\mu A_{dc}, f=1.0KHz$		—	—	10.0	dB

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