

通用三極管 General Purpose Transistors

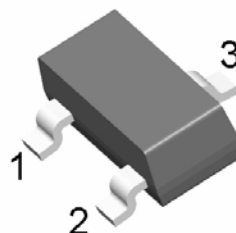
General Purpose Transistors 通用三極管

FHT856/857/858

DESCRIPTION & FEATURES 概述及特點

Excellent h_{FE} Linearity h_{FE} 線性特性極好

SOT-23



PIN ASSIGNMENT 引腳說明

PIN NAME 管腳符號	PIN NUMBER 引腳序號	FUNCTION 功能
	SOT-23	
B	1	BASE
E	2	EMITTER
C	3	COLLECTOR

MAXIMUM RATINGS($T_a=25^\circ\text{C}$) 最大額定值

CHARACTERISTIC 特性參數	Symbol 符號	Rating 額定值	Unit 單位
Collector-Emitter Voltage 集電極-發射極電壓	V_{CEO}	FHT856	-65
		FHT857	-45
		FHT858	-30
Collector-Base Voltage 集電極-基極電壓	V_{CBO}	FHT856	-80
		FHT857	-50
		FHT858	-30
Emitter-Base Voltage 發射極-基極電壓	V_{EBO}	FHT856	-5
		FHT857	-5
		FHT858	-5
Collector Current—Continuous 集電極電流-連續	I_C	-100	mAdc

THERMAL CHARACTERISTICS 熱特性

CHARACTERISTIC 特性參數	Symbol 符號	Max 最大值	Unit 單位
Total Device Dissipation 總耗散功率 FR-5 Board(1) ($T_a=25^\circ\text{C}$ 環境溫度=25°C)	P_D	225	mW
Derate above 25°C 超過 25°C 遞減		1.8	mW/°C
Thermal Resistance Junction to Ambient 熱阻	R_{JA}	556	°C/W
Total Device Dissipation Alumina Substrate, (2) $T_a=25^\circ\text{C}$ 總耗散功率 氧化鋁襯底	P_D	300	mW
Derate above 25°C 超過 25°C 遞減		2.4	mW/°C
Thermal Resistance Junction to Ambient 熱阻	R_{JA}	417	°C/W
Junction and Storage Temperature 結溫和儲存溫度	T_j, T_{stg}	150 , -55 ~ 150	°C

DEVICE MARKING 打標

FHT856A=3A (110~220), FHT856B=3B(200~450),
FHT857A=3E (110~220), FHT857B=3F(200~450), FHT857C=3H(420~800),
FHT858A=3J (110~220), FHT858B=3K(200~450), FHT858C=3T(420~800)

ELECTRICAL CHARACTERISTICS 電特性

($T_a=25^\circ\text{C}$ unless otherwise noted 如無特殊說明，溫度為 25°C)

Characteristic 特性參數	Symbol 符號	Test Condition 測試條件	Min 最小值	Type 典型值	Max 最大值	Unit 單位
Collector Cutoff Current 集電極截止電流	I_{CBO}	$V_{CB}=-30\text{Vdc}$	—	—	-15	nAdc
Collector-Emitter	$V_{(BR)CEO}$	FHT856	$I_C=-10\text{mAdc}$,	-65		Vdc

通用三極管
General Purpose Transistors

General Purpose Transistors 通用三極管

FHT856/857/858

Breakdown Voltage(3) 集電極-發射極擊穿電壓		FHT857	$I_B=0$	-45			
		FHT858		-30			
Collector-Base Breakdown Voltage 集電極-基極擊穿電壓	$V_{(BR)CBO}$	FHT856	$I_C=-10\mu A_{dc}, I_E=0$	-80	—	—	Vdc
		FHT857		-50			
		FHT858		-30			
Emitter-Base Breakdown Voltage 發射極-基極擊穿電壓	$V_{(BR)EBO}$	FHT856	$I_E=-10\mu A_{dc}, I_C=0$	-5.0	—	—	Vdc
		FHT857		-5.0			
		FHT858		-5.0			
DC Current Gain 直流電流增益	h_{FE}	FHT856	$I_C=-2.0mA_{dc}, V_{CE}=-5.0V_{dc}$	110	—	450	—
		FHT857		110	—	800	—
		FHT858		110	—	800	—
Collector-Emitter Saturation Voltage 集電極-發射極飽和壓降	$V_{CE(sat)}$		$I_C=-10mA_{dc}, I_B=-0.5mA_{dc}$	—	—	-0.3	Vdc
			$I_C=-100mA_{dc}, I_B=-5.0mA_{dc}$	—	—	-0.65	
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	$V_{BE(on)}$		$I_C=-2.0mA_{dc}, V_{CE}=-5.0V_{dc}$	-600	—	-750	mV
			$I_C=-10mA_{dc}, V_{CE}=-5.0V_{dc}$	—	—	-820	
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

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%.