

高壓三極管

High Voltage Transistors

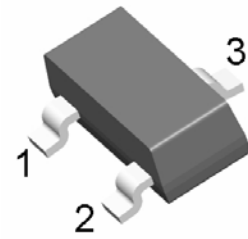
High Voltage Transistors 高壓三極管

FHTA44

DESCRIPTION & FEATURES 概述及特點

High Breakdown Voltage($BV_{CEO}=400V$)
擊穿電壓高 ($BV_{CEO}=400V$)

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($T_a=25^\circ C$) 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}	400	Vdc
Collector-Base Voltage 集電極-基極電壓	V_{CBO}	400	Vdc
Emitter-Base Voltage 發射極-基極電壓	V_{EBO}	5.0	Vdc
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) ($T_A=25^\circ C$ 環境溫度= $25^\circ C$)	P_D	225	mW
Derate above $25^\circ C$ 超過 $25^\circ C$ 遞減		1.8	mW/ $^\circ C$
Thermal Resistance Junction to Ambient 熱阻	R_{JA}	556	$^\circ C/W$
Total Device Dissipation Alumina Substrate,(2) $T_A=25^\circ C$ 總耗散功率 氧化鋁襯底	P_D	300	mW
Derate above $25^\circ C$ 超過 $25^\circ C$ 遞減		2.4	mW/ $^\circ C$
Thermal Resistance Junction to Ambient 熱阻	R_{JA}	417	$^\circ C/W$
Junction and Storage Temperature 結溫和儲存溫度	$T_j,$ T_{stg}	150, -55 to +150	$^\circ C$

DEVICE MARKING 打標

FHTA44=1Z

ELECTRICAL CHARACTERISTICS 電特性

($T_A=25^\circ C$ unless otherwise noted 如無特殊說明，溫度為 $25^\circ C$)

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}	$V_{CB}=200Vdc, I_E=0$	—	—	100	nAdc
Emitter-Cutoff Current 發射極截止電流	I_{EBO}	$V_{EB}=5.0Vdc, I_C=0$	—	—	100	nAdc
Collector-Emitter Breakdown Voltage (3) 集電極-發射極擊穿電壓	$V_{(BR)CEO}$	$I_C=1.0 mAdc, I_B=0$	400	—	—	Vdc
Collector-Base Breakdown Voltage 集電極-基極擊穿電壓	$V_{(BR)CBO}$	$I_C=100 \mu Adc, I_E=0$	400	—	—	Vdc
Emitter-Base Breakdown Voltage 發射極-基極擊穿電壓	$V_{(BR)EBO}$	$I_E=100 \mu Adc, I_C=0$	5.0	—	—	Vdc
DC Current Gain 直流電流增益	h_{FE}	$I_C=10mAdc, V_{CE}=10 Vdc$	70	—	200	—

高壓三極管
High Voltage Transistors

High Voltage Transistors 高壓三極管

FHTA44

Collector-Emitter Saturation Voltage 集電極-發射極飽和壓降	$V_{CE(sat)}$	$I_C=100mA_{dc}, I_B=10mA_{dc}$	—	—	0.5	Vdc
Base-Emitter On Voltage 基極-發射極導通電壓	$V_{BE(sat)}$	$I_C=20mA_{dc}, I_B=2.0mA_{dc}$	—	—	0.9	Vdc
Current-Gain-Bandwidth Product 電流增益-帶寬乘積	f_T	$I_C=10mA_{dc}, V_{CE}=20V_{dc}$ $f=100MHz$	50	—	—	MHz
Output Capacitance 輸出電容	C_{obo}	$V_{CB}=20.0V_{dc}, I_E=0,$ $f=1.0MHz$	—	—	6.0	pF

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%.