

功率达林顿晶体管

用途

电压调节器和工业应用

TIP142 (NPN 型), TIP147 (PNP 型)

特点

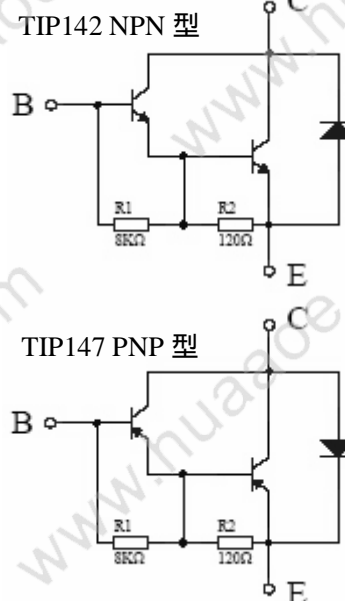
高直流增益, 最低放大倍数 $h_{FE}=1000@V_{CE}=4V, I_C=5A$

基极 - 发射极之间连接有分流电阻

内置续流二极管

绝对最大额定值

缩写	数值	单位
V_{CBO}	100	V
V_{CEO}	100	V
V_{EBO}	5	V
I_C	10	A
I_{CM}	15	A
I_B	0.5	A
P_c (散热片)	80 ($T_c=25$)	W
T_j	150	
T_{stg}	-65~150	



晶体管内部等效电路图

电参数 ($T_a=25$)

缩写	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
V_{CEO} (sus)	$I_C=30mA, I_B=0$	100			V
I_{CEO}	$V_{CE}=50V, I_B=0$			2	mA
I_{CBO}	$V_{CB}=100V, I_E=0$			1	mA
I_{EBO}	$V_{BE}=5V, I_C=0$			2	mA
h_{FE}	$V_{CE}=4V, I_C=5A$ $V_{CE}=4V, I_C=10A$	1000 500			
V_{CE} (sat)	$I_C=5A, I_B=10mA$ $I_C=10A, I_B=40mA$			2.0 3.0	V V
V_{BE} (sat)	$I_C=10A, I_B=40mA$			3.5	V
V_{BE} (on)	$V_{CE}=4V, I_C=10A$			3.0	V
t_d	$V_{CC}=30V, I_C=5A$		0.15		μS
t_r	$I_B=20mA, I_{B1}=I_{B2}$		0.55		μS
t_s			2.5		μS
t_f			2.5		μS