

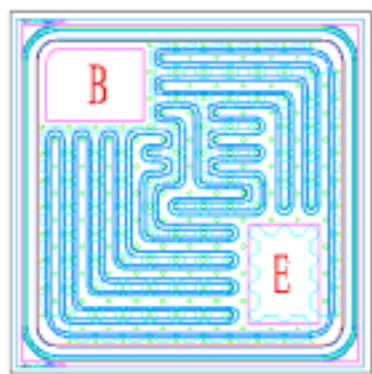


TIP42C 晶体管芯片说明书

芯片简介

芯片尺寸：4 英寸（100mm）
芯片代码：A178AG-00
芯片厚度： $240 \pm 20\mu\text{m}$
管芯尺寸： $1780 \times 1780\mu\text{m}^2$
焊位尺寸：B 极 $360 \times 498\mu\text{m}^2$ ；E 极 $364 \times 502\mu\text{m}^2$
电极金属：铝
背面金属：银
典型封装：TIP42C，HP42C

管芯示意图

极限值（ $T_a=25$ ）（封装形式：TO-220）

T_{stg} ——贮存温度..... -55~150
 T_j ——结温.....150
 P_C ——集电极功率耗散（ $T_c=25$ ）..... 65W
 P_C ——集电极功率耗散（ $T_a=25$ ）..... 2W
 V_{CBO} ——集电极—基极电压.....-100V
 V_{CEO} ——集电极—发射极电压.....-100V
 V_{EBO} ——发射极—基极电压.....-5V
 I_C ——集电极电流（DC）.....-6A
 I_C ——集电极电流（脉冲）.....-10A
 I_B ——基极电流.....-2A

电参数（ $T_a=25$ ）（封装形式：TO-220）

参数符号	符 号 说 明	最小值	典型值	最大值	单 位	测 试 条 件
$BV_{\text{CEO}}(\text{sus})$	集电极—发射极维持电压*	-100			V	$I_C=-30\text{mA}$ ， $I_B=0$
I_{CEO}	集电极—发射极截止电流			-0.7	mA	$V_{\text{CE}}=-60\text{V}$ ， $I_B=0$
I_{CES}	集电极—发射极截止电流			-400	μA	$V_{\text{CE}}=-100\text{V}$ ， $V_{\text{EB}}=0$ ，
I_{EBO}	发射极—基极截止电流			-1	mA	$V_{\text{EB}}=-5\text{V}$ ， $I_C=0$
h_{FE}	直流电流增益*	30				$V_{\text{CE}}=-4\text{V}$ ， $I_C=-0.3\text{A}$
		15		100		$V_{\text{CE}}=-4\text{V}$ ， $I_C=-3\text{A}$
$V_{\text{CE}}(\text{sat})$	集电极—发射极饱和电压*			-1.5	V	$I_C=-6\text{A}$ ， $I_B=-600\text{mA}$
$V_{\text{BE}}(\text{on})$	基极—发射极导通电压*			-2.0	V	$V_{\text{CE}}=-4\text{V}$ ， $I_C=-6\text{A}$
f_T	特征频率	3.0			MHz	$V_{\text{CE}}=-10\text{V}$ ， $I_C=-0.5\text{A}$ ， $f=1\text{MHz}$

*脉冲测试：脉宽 $\leq 300\mu\text{s}$ ，占空比 $\leq 2\%$ 。