



华晶分立器件

3DD13001 A1

## 低频放大环境额定双极型晶体管

### 1 概述与特点

3DD13001 A1 硅 NPN 型功率开关晶体管，主要用于电子节能灯、电子镇流器及手机充电器的功率开关电路。其特点如下：

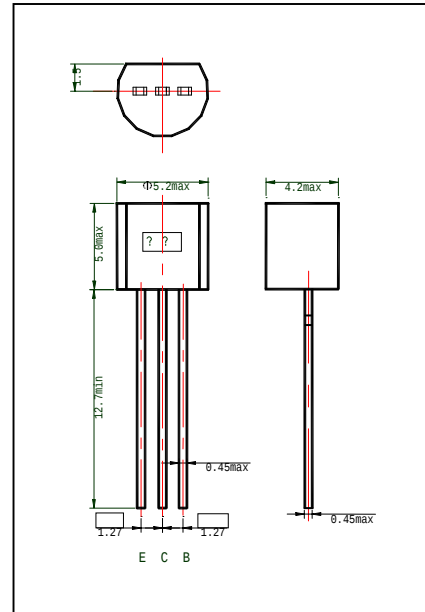
- 击穿电压高、反向漏电流小
- 开关速度快
- 饱和压降低、电流特性好
- 高温性能好
- 封装形式：TO-92

### 2 电特性

#### 2.1 极限值

除非另有规定， $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$

| 参 数 名 称                           | 符 号       | 额 定 值         | 单 位                |
|-----------------------------------|-----------|---------------|--------------------|
| 集电极-基 极电压                         | $V_{CB0}$ | 600           | V                  |
| 集电极-发射极电压                         | $V_{CE0}$ | 400           | V                  |
| 发射极-基 极电压                         | $V_{EB0}$ | 9             | V                  |
| 集电极电流                             | $I_C$     | 0.45          | A                  |
| 耗散功率 ( $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ) | $P_{tot}$ | 0.8           | W                  |
| 结温                                | $T_j$     | 150           | $^{\circ}\text{C}$ |
| 贮存温度                              | $T_{stg}$ | $-55\sim 150$ | $^{\circ}\text{C}$ |



#### 2.2 电参数

除非另有规定， $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$

| 参 数 名 称                           | 符 号               | 测 试 条 件                                                                                      | 规 范 值 |     |     | 单 位           |
|-----------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-----|---------------|
|                                   |                   |                                                                                              | 最小    | 典型  | 最大  |               |
| 集电极-基极截止电流                        | $I_{CB0}$         | $V_{CB}=600\text{V}, I_E=0$                                                                  |       |     | 100 | $\mu\text{A}$ |
| 发射极-基极截止电流                        | $I_{EB0}$         | $V_{EB}=9\text{V}, I_C=0$                                                                    |       |     | 100 | $\mu\text{A}$ |
| 共发射极正向电流传输比的静态值                   | $h_{FE}^a$        | $V_{CE}=5\text{V}, I_C=100\text{mA}$                                                         | 10    |     | 40  |               |
| 小电流下 $h_{FE1}$ 与大电流下 $h_{FE2}$ 比值 | $h_{FE1}/h_{FE2}$ | $h_{FE1}: V_{CE}=5\text{V}, I_C=5\text{mA}$<br>$h_{FE2}: V_{CE}=5\text{V}, I_C=100\text{mA}$ | 0.75  | 0.9 |     |               |
| 集电极-发射极饱和电压                       | $V_{CE sat}^a$    | $I_C=100\text{mA}, I_B=20\text{mA}$                                                          |       |     | 0.5 | V             |
| 基 极-发射极饱和电压                       | $V_{BE sat}^a$    | $I_C=100\text{mA}, I_B=20\text{mA}$                                                          |       |     | 1.2 | V             |
| 下降时间                              | $t_f$             | $V_{CC}=60\text{V}, I_C=0.3\text{A}$                                                         |       |     | 0.5 | $\mu\text{s}$ |
| 贮存时间                              | $t_s$             | $I_{B1}=-I_{B2}=0.1\text{A}$                                                                 |       |     | 2.5 | $\mu\text{s}$ |
| 特征频率                              | $f_T$             | $V_{CE}=10\text{V}, I_C=50\text{mA}$<br>$f=1\text{MHz}$                                      | 5     |     |     | MHz           |

a: 脉冲测试  $t_p \leq 300 \mu\text{s}, \delta \leq 2\%$

无锡华晶微电子股份有限公司

地址: 江苏省无锡市梁溪路 14 号 电话: (0510)5807228-2268、2299 传真: (0510)5800360

3 特性曲线

