

SJ

中华人民共和国电子工业部部标准

SJ 2356~2382—83

PNP 硅低频大功率三极管

1983-08-19发布

1984-03-01实施

中华人民共和国电子工业部 批准

目 录

SJ 2356—83	3 CD347型PNP硅低压低频大功率三极管·····	(1)
SJ 2357—83	3 CD149型、3 CD150型、3 CD349型PNP硅低压低频大功率三极管·····	(4)
SJ 2358—83	3 CD151型、3 CD152型、3 CD351型PNP硅低压低频大功率三极管·····	(7)
SJ 2359—83	3 CD153型、3 CD154型、3 CD353型PNP硅低压低频大功率三极管·····	(10)
SJ 2360—83	3 CD155型、3 CD156型、3 CD355型PNP硅低压低频大功率三极管·····	(13)
SJ 2361—83	3 CD157型、3 CD158型、3 CD357型PNP硅低压低频大功率三极管·····	(16)
SJ 2362—83	3 CD159型、3 CD160型PNP硅低压低频大功率三极管·····	(19)
SJ 2363—83	3 CD162型、3 CD362型PNP硅低压低频大功率三极管·····	(22)
SJ 2364—83	3 CD164型、3 CD364型PNP硅低压低频大功率三极管·····	(25)
SJ 2365—83	3 CD167型、3 CD367型PNP硅低压低频大功率三极管·····	(28)
SJ 2366—83	3 CD447型PNP硅高压低频大功率三极管·····	(31)
SJ 2367—83	3 CD249型、3 CD250型、3 CD449型PNP硅高压低频大功率三极管·····	(34)
SJ 2368—83	3 CD251型、3 CD252型、3 CD451型PNP硅高压低频大功率三极管·····	(37)
SJ 2369—83	3 CD253型、3 CD254型、3 CD453型PNP硅高压低频大功率三极管·····	(40)
SJ 2370—83	3 CD255型、3 CD256型、3 CD455型PNP硅高压低频大功率三极管·····	(43)
SJ 2371—83	3 CD257型、3 CD258型、3 CD457型PNP硅高压低频大功率三极管·····	(46)
SJ 2372—83	3 CD259型、3 CD260型PNP硅高压低频大功率三极管·····	(49)
SJ 2373—83	3 CD262型、3 CD462型PNP硅高压低频大功率三极管·····	(52)
SJ 2374—83	3 CD264型、3 CD464型PNP硅高压低频大功率三极管·····	(55)
SJ 2375—83	3 CD267型、3 CD467型PNP硅高压低频大功率三极管·····	(58)
SJ 2376—83	3 CD647型PNP硅外延平面低频大功率三极管·····	(61)
SJ 2377—83	3 CD549型、3 CD550型、3 CD649型PNP硅外延平面低频大功率三极管·····	(64)
SJ 2378—83	3 CD551型、3 CD552型、3 CD651型PNP硅外延平面 低频大功率三极管·····	(67)
SJ 2379—83	3 CD553型、3 CD554型、3 CD653型PNP硅外延平面 低频大功率三极管·····	(70)
SJ 2380—83	3 CD555型、3 CD556型、3 CD655型PNP硅外延平面 低频大功率三极管·····	(73)
SJ 2381—83	3 CD557型、3 CD558型、3 CD657型PNP硅外延平面 低频大功率三极管·····	(76)
SJ 2382—83	3 CD559型、3 CD560型PNP硅外延平面低频大功率三极管·····	(79)

PNP 硅高压低频大功率三极管

1 本标准适用于耗散功率为100 W的3CD262型、3CD462型PNP硅三重扩散、外延基区、单扩散等工艺的高压低频大功率三极管（以下简称三极管）。

三极管除应符合本标准规定外，还应符合SJ 614—73《半导体三极管总技术条件》的规定。

2 本标准采用的电参数符号一般符合SJ 1400—78《半导体器件参数符号》的规定，并补充如下符号：

$V_{CEO(sus)}$ ——集电极—发射极（基极开路时）的维持电压；

$V_{CER(sus)}$ ——集电极—发射极（基极—发射极接电阻时）的维持电压。

3 三极管的外形结构和尺寸应符合SJ 139—78《半导体三极管外形尺寸》的规定。

4 三极管的参数应符合本标准13.1和13.2条的要求。其测量方法应符合SJ 300~314—72《半导体三极管测试方法》的规定。本标准参数规范表中的电参数除注明外，均以管壳温度 T_C 为25℃时为准。

5 例行试验抽样方法按SJ 614—73《半导体三极管总技术条件》第17条规定。

6 环境试验后，三极管的集电极—基极电压 V_{CBO} 、集电极—发射极电压 V_{CEO} 、发射极—基极电压 V_{EBO} 应符合本标准13.1条的规定。其中 V_{CBO} 、 V_{CEO} 不许降档；电流放大系数 h_{FE} 的相对变化应不超过±35%。

7 环境试验后不符合第6章规定的三极管不超过1只为合格。不合格时应进行双倍试验。双倍试验应进行全部项目。双倍试验后，不符合第6章规定的三极管不超过1只为合格。

8 功率试验和高温贮存试验的试验时间均为120小时。

功率试验和高温贮存试验后，三极管应符合本标准13.1和13.2条的规定。集电极—基极电压 V_{CBO} 、集电极—发射极电压 V_{CEO} 、发射极—基极电压 V_{EBO} 应符合要求，其中 V_{CBO} 、 V_{CEO} 不许降档；反向电流 I_{CEO} 不超过规范值的2倍；饱和压降 $V_{CE(sat)}$ 不超过规范值的1.2倍；电流放大系数 h_{FE} 的相对变化不超过±35%。

9 功率试验后，全部三极管都符合第8章的规定，则为合格。若有1只三极管不符合该章规定，则将试验时间延长到240小时。240小时试验后，不符合第8章规定的三极管数量累计不超过1只为合格。

不合格时应进行双倍试验，双倍试验120小时后，全部三极管符合第8章规定则为合格。若有1只三极管不符合该章规定，则将试验延长到240小时，不符合第8章规定的三极管累计不超过1只为合格，否则双倍试验为不合格。

10 高温贮存试验后，不符合第8章规定的三极管不超过1只，则为合格。若有2只三极管不符合第8章规定，则将试验延长到240小时，240小时后，不符合该章规定的三极管累计不超过2只为合格。

不合格时，应进行双倍试验。双倍试验120小时后，不符合第8章规定的三极管不超过1只为合格。

11 双倍试验不合格时，按SJ 614—73《半导体三极管总技术条件》第23条规定执行。

12 生产单位在产品目录（或说明书）中提供以下特性曲线：

- a. 安全工作区（包括直流、脉冲宽度 t_w 为1s、100ms、10ms、1ms等）曲线；
- b. 热循环特性曲线；
- c. $P_{CM}-T_C$ 的关系曲线；
- d. $h_{FE}-T_C$ 的关系曲线（ T_C 为-55、25、100℃时）；
- e. I_B-V_{BE} 的关系曲线；
- f. T_C-V_{CE} 的关系曲线（ T_C 为25℃时）；