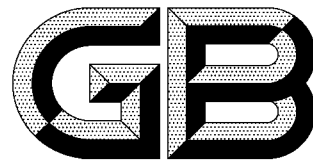


ICS 31.080.01
L 40



中华人民共和国国家标准

GB/T 12560—1999
idt IEC 747-11:1985
QC 750100

半导体器件 分立器件分规范

Semiconductor devices
Sectional specification for discrete devices

1999-08-02 发布

2000-03-01 实施

国家质量技术监督局 发布

目 次

前言	I
IEC 前言	I
1 范围	1
2 总则	1
2.1 引用标准	1
2.2 温度的推荐值(优选值)	1
2.3 电压和电流的推荐值(优选值)	1
2.4 引出端识别	1
2.5 型号的色标	2
2.6 与制造过程有关的定义	2
3 质量评定程序	3
3.1 初始制造阶段	3
3.2 结构相似器件	3
3.3 结构相似性程序	5
3.4 鉴定批准的检验要求	7
3.5 质量一致性检验	7
3.6 D组检验	10
3.7 筛选	10
3.8 抽样要求	10
4 试验和测试方法	12

前 言

本规范是根据国际电工委员会 IEC 747-11《半导体器件 分立器件分规范》第一版(1985)及其两份修订单(1991年11月第一次修订,1996年5月第二次修订)对 GB/T 12560—1990 进行修订的。本规范等同采用该国际标准。

本规范与前版的主要差别是:

- 1 在标准文本前面增加了目次,以便查阅;增加了前言与 IEC 前言。
- 2 增加了 2.6“与制造过程有关的定义”,给出了“生产线”和“生产批”的定义。
- 3 增加了 3.3“结构相似性程序”,规定了结构相似性的原则、应用条件、一般规则和对应各项试验的判别规则。标准中的条款号以及表的编号作了相应的修改。
- 4 增加了 3.4.1“小批量程序”,规定了批量小于 200 只器件的检验批的抽样要求和授予鉴定批准时应满足的附加要求。
- 5 对表 3 中 B5 分组和表 4 中 C5 分组试验内容作了修改,对不同封装的器件应经受的试验项目与条件分别做了规定。
- 6 对表 4 中 C7 分组“稳态湿热”试验作了修改,对不同封装的器件分别做了规定。
- 7 对第 4 章中引用的 IEC 标准和国家标准的试验和测试方法按最新版本的 IEC 标准和国家标准作了修改和补充,并补充了 IEC 747-4(1991 年第一版,1993 年第一次修订)《半导体器件 分立器件和集成电路 第四部分:微波二极管和晶体管》中列出的部分微波二极管电参数的试验和测试方法以及相应的国家标准中的试验和测试方法。这些方法在 IEC 747-11 中尚未列入,本规范对这些方法的引用代号未做编排。

本规范与 IEC 747-11 的主要差别是:

本规范 2.6.1 注中的“晶片加工”,IEC 747-11 为“扩散”。

本规范引用的国家标准及其对应的国际标准如下:

国 家 标 准	IEC 标准
GB/T 17573—1998 半导体器件 分立器件和集成电路 第 1 部分:总则	IEC 747-1:1993
GB/T 4589.1—1989 半导体器件 分立器件和集成电路总规范	IEC 747-10:1984
GB/T 4937—1995 半导体器件机械和气候试验方法	IEC 749:1984

本规范引用的国际标准:

IECQ QC001002《程序规则》。

本规范自实施之日起,代替 GB/T 12560—1990《半导体器件 分立器件分规范》。

本规范由中华人民共和国信息产业部提出。

本规范由全国半导体分立器件标准化技术委员会归口。

本规范由南京电子器件研究所负责起草。

本规范主要起草人:黄玉英、金毓铨、赵英。

本规范首次发布时间:1990年12月6日。

IEC 前言

1) IEC(国际电工委员会)在技术问题上的正式决议或协议是由对这些问题特别关切的国家委员会参加的技术委员会制定的,对所涉及的问题尽可能地代表了国际上的一致意见。

2) 这些决议或协议,以推荐标准的形式供国际上使用,并在此意义上为各国家委员会所认可。

3) 为了促进国际间的统一,IEC 希望各国家委员会,在本国条件许可的情况下,采用 IEC 标准的文本作为其国家标准。IEC 标准与相应国家标准之间的差异,应尽可能地在国家标准中指出。

本标准由国际电工委员会第 47 技术委员会(半导体器件)制定。

本标准是半导体分立器件(不包括光电子器件)分规范,属于 IEC 电子元器件质量评定体系范畴。

本标准文本以下列文件为依据:

6 个月法	表决报告
47(CO)895	47(CO)938

表决批准本标准的详细资料可在上表所列的表决报告中查阅。

本标准封面上的 QC 号为国际电工委员会电子元器件质量评定体系(IECQ)的规范号。

中华人民共和国国家标准

半导体器件 分立器件分规范

Semiconductor devices
Sectional specification for discrete devices

GB/T 12560—1999
idt IEC 747-11:1985
QC 750100
代替 GB/T 12560—1990

1 范围

本规范适用于除光电子器件之外的半导体分立器件。

2 总则

本规范应与有关的总规范一同使用。本规范给出了有关评定半导体器件所需的质量评定程序、检验要求、筛选序列、抽样要求、试验和测试方法的细节。

2.1 引用标准

GB/T 4589.1—1989 半导体器件 分立器件和集成电路总规范

2.2 温度的推荐值(优选值)

见 GB/T 17573 第 VI 篇, 第 5 章。

2.3 电压和电流的推荐值(优选值)

见 GB/T 17573 第 VI 篇, 第 6 章。

2.4 引出端识别

2.4.1 二极管

用下述方法之一清晰地表示二极管的极性:

1) 整流二极管图形符号, 箭头指向阴极端。

2) 按下述色标:

——A20 外形(IEC 191-2《半导体器件的机械标准化 第 2 部分 尺寸》, GB/T 7581《半导体分立器件外形尺寸》中的 D2-04A)和更小外形的二极管:

用一条明显的色带或一色点在这些二极管的阴极端进行标志。但当用色带识别型号时, 可采用将第一条色带宽度加倍的方法来识别阴极端。如果二极管的管壳比 A1B(IEC 191-2, GB/T 7581 的 D2-03B)还小, 其阴极端色标有可能与型号标志混淆时, 则后者应予省略。

——比 A20 外形更大的二极管:

阴极端应使用红色。

2.4.2 晶体管

应在详细规范中规定引出端的识别。

2.4.3 闸流晶体管(闸晶管、晶闸管)

用下述方法之一标识引出端:

1) 闸流晶体管图形符号, 箭头指向阴极端。

2) 按下述色标:

用红色标志阴极端。当标志阳极端时, 则应使用蓝色(或黑色)。当标志控制极端(门极端)时, 则应