



中华人民共和国国家标准

GB/T 13151—2005/IEC 60747-6-3:1993
代替 GB/T 13151—1991

GB/T 13151—2005/IEC 60747-6-3:1993

GB/T 13151—2005/IEC 60747-6-3:1993

检验或试验	符 号	引用标准	条 件 $T_{amb}/T_{case} = 25^{\circ}\text{C}$,另有规定除外 (见总规范第4章)	检验要求极限	
				最小值	最大值
D1 分组 电耐久性[仅对环境额定 器件](注2) 最后测试:同 C8		GB/T 15291—1994, V	工作寿命:[按 C8] 同 C8		同 C8
D2 分组 热循环负载试验[仅对管 壳额定器件] 最后测试: 通态峰值电压 反向重复峰值电流 断态重复峰值电流	V_{TM} I_{RRM1} I_{DRM1}	GB/T 15291—1994, IV. 4	循环次数:[应规定] 按 A2b 按 A2b 按 A2b		1.1USL 2USL 2USL
D3 分组 恒定加速度[仅对空腔器 件] 最后测试: 通态峰值电压 反向重复峰值电流 断态重复峰值电流	V_{TM} I_{RRM1} I_{DRM1}	GB/T 4937—1995, II. 5	[按规定] 按 A2b 按 A2b 按 A2b		1.1USL 2USL 2USL

注2: 如此试验在 C8 已完成,则在此不再要求。

10 附加资料(不作检验用)

- [只要器件规范和应用需要,就应给出附加资料,例如:
——有关极限值的温度降额曲线;
——测量电路或附加方法的完整说明;
——详细的外形图。]



GB/T 13151—2005

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-22494

定价: 12.00 元

2005-03-23 发布

2005-10-01 实施

半导体器件 分立器件 第6部分:晶闸管 第三篇 电流大于100 A、环境和管壳额定的 反向阻断三极晶闸管空白详细规范

Semiconductor devices—Discrete devices—
Part 6: thyristors—
Section three—Blank detail specification for reverse blocking triode
thyristors, ambient and case-rated, for currents greater than 100 A

(IEC 60747-6-3/QC 750113:1993, IDT)

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

C 组
周期

LSL=规范下限值 }
USL=规范上限值 }按 A 组

标有(D)的试验是破坏性试验(3.6.6)

检验或试验	符 号	引用标准 GB/T 12560—1999	条 件 $T_{amb}/T_{case}=25^{\circ}\text{C}$,另有规定除外 (见总规范第 4 章)	检验要求极限	
				最小值	最大值
C1 分组 尺寸		GB/T 4589.1—1989, 4.2.2,附录 B		[见本标准第 1 章]	
C2a 分组 维持电流 擎住电流	I_H I_L	T-107 T-108	见第 5 章	×	×
C2b 分组 反向重复峰值电流 断态重复峰值电流	I_{RRM2} I_{DRM2}	T-102 T-103	见第 5 章, $T_{ambmax}/T_{casemax}$		×
C2c 分组 通态浪涌电流 最后测试: 通态峰值电压 反向重复峰值电流 断态重复峰值电流 电路换向关断时间(仅对 快开型)	I_{TSM} V_{TM} I_{RRM1} I_{DRM1} t_q	T-104 T-114	按 A2b 按 A2b 按 A2b 见第 5 章		×
C2d 分组 热阻[如适用]	R_{th}				×
C4 分组 耐焊接热(D) 最后测试: 通态峰值电压 反向重复峰值电流 断态重复峰值电流	V_{TM} I_{RRM1} I_{DRM1}	GB/T 4937—1995, II.2.2	[按规定] 按 A2b 按 A2b 按 A2b		USL USL USL

前 言

本标准是晶闸管空白详细规范系列国家标准之一,这一系列国家标准现包括:

- GB/T 6352 半导体器件 分立器件 第 6 部分: 闸流晶体管 第一篇 100 A 以下环境或管壳额定反向阻断三极闸流晶体管空白详细规范
- GB/T 6590 半导体器件 分立器件 第 6 部分: 闸流晶体管 第二篇 100 A 以下环境或管壳额定的双向三极闸流晶体管空白详细规范
- GB/T 13150 半导体器件 分立器件 电流大于 100 A、环境和管壳额定的双向三极晶闸管空白详细规范
- GB/T 13151 半导体器件 分立器件 第 6 部分: 晶闸管 第三篇 电流大于 100 A、环境和管壳额定的反向阻断三极晶闸管空白详细规范
- GB/T 13153 5A 以上环境或管壳额定可关断晶闸管空白详细规范

本标准等同采用 IEC 60747-6-3:1993《半导体器件 分立器件 第 6 部分: 晶闸管 第三篇: 电流大于 100 A、环境和管壳额定的反向阻断三极晶闸管空白详细规范》(英文版)。

本标准代替 GB/T 13151—1991《100 A 以上环境或管壳额定反向阻断三极晶闸管空白详细规范》。本标准等同翻译 IEC 60747-6-3:1993。

为便于使用,本标准作了下列编辑性修改:

- a) “本国际标准”一词改为“本标准”;
- b) 引用的 IEC 标准一律改为等同或等效采用国际标准的国家标准;
- c) 为与本国“前言”区别,IEC 的“前言”称“IEC 前言”;
- d) 在极限值表中补充了安装力矩和安装力的符号 M 和 F ;
- e) 按照 IEC 标准中方括号的用法,将原文中“where appropriat”加不加括号和加圆括号、方括号的不统一,统一成加方括号,即为“[适用时]”。

本标准(本版)与前版(GB/T 13151—1991)相比,主要变化如下:

- 标准名称中增加了引导要素文字:“半导体器件 分立器件 第 6 部分: 晶闸管 第三篇”并作了个别文字修改(前版的封面和首页;本版的封面和首页);
- 增加了“前言”和“IEC 前言”,删去了“附加说明”(前版的“附加说明”;本版的“前言”和“IEC 前言”);
- 删去了第 8 章各表中的抽样方案及附录 A 追加抽样表,增加了对 A、B、C、D 组抽样要求的文字说明(前版第 8 章各表和附录 A;本版第 8 章方括号中的文字);
- 在极限值参数表中,符号 V_R 、 V_D 、 I_T 、 di/dt 分别修改为 V_{RD} 、 V_{DD} 、 I_{TD} 、 $(di_T/dt)_{cr}$ (前版第 4 章;本版第 4 章);
- 在电特性参数表中,增加了 t_{gt} 、 Q_f 、 I_{RM} 和 t_{rr} 四个特性参数;符号 dv/dt 修改为 $(dv_D/dt)_{cr}$ 、 I_{RRM} 和 I_{DRM} 分别修改为 I_{RRM1} 、 I_{RRM2} 和 I_{DRM1} 、 I_{DRM2} 。(前版第 5 章;本版第 5 章);
- A4 分组中删去“ t_q ”项目、C2c 分组中删去了 di/dt 项目;C4 分组中增加了“耐焊接热”项目;B5 分组和 C7 分组修改为均按空腔、非空腔器件分别规定检验项目(前版第 8 章;本版第 8 章)。

本标准中引用的国家标准如下:

- GB/T 2423.23—1995 电工电子产品环境试验 试验 Q: 密封
- GB/T 4589.1—1989 半导体器件 分立器件和集成电路总规范(idt IEC 60747-10:1984)
- GB/T 4937—1995 半导体器件机械和气候试验方法(idt IEC 60749:1984)