



国家
标准

2000年 修订—6

中国国家标准汇编

2000 年修订-6



A0914604

中国标准出版社

2001

中国国家标准汇编

2000年修订-6

中国标准出版社总编室 编

*

中国标准出版社出版

北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本 880×1230 1/16 印张 44¼ 字数 1 365 千字

2001年12月第一版 2001年12月第一次印刷

*

ISBN 7-5066-2591/TB·752

印数 1—2 000 定价 120.00 元

网址 www.bzchs.com

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

ISBN 7-5066-2591-1



9 787506 625913 >

出版说明

1. 《中国国家标准汇编》是一部大型综合性国家标准全集,自 1983 年起,按国家标准顺序号以精装本、平装本两种装帧形式陆续分册汇编出版。《汇编》在一定程度上反映了我国建国以来标准化事业发展的基本情况和主要成就,是各级标准化管理机构,工矿企事业单位,农林牧副渔系统,科研、设计、教学等部门必不可少的工具书。

2. 由于标准的动态性,每年有相当数量的国家标准被修订,这些国家标准的修订信息无法在已出版的《汇编》中得到反映。为此,自 1995 年起,新增出版在上一年度被修订的国家标准的汇编本。

3. 修订的国家标准汇编本的正书名、版本形式、装帧形式与《中国国家标准汇编》相同,视篇幅分设若干册,但不占总的分册号,仅在封面和书脊上注明“2000 年修订-1,-2,-3,…”等字样,作为对《中国国家标准汇编》的补充。读者配套购买则可收齐前一年新制定和修订的全部国家标准。

4. 修订的国家标准汇编本的各分册中的标准,仍按顺序号由小到大排列(不连续);如有遗漏的,均在当年最后一分册中补齐。

5. 2000 年度发布的修订国家标准分 12 册出版。本分册为“2000 年修订-6”,收入新修订的国家标准 77 项。

中国标准出版社

2001 年 10 月

11/11/94/01

目 录

GB/T 6588—2000	半导体器件 分立器件 第3部分:信号(包括开关)和调整二极管 第1篇 信号二极管、开关二极管和可控雪崩二极管空白详细规范	1
GB/T 6702—2000	苯酸洗比色试验方法	13
GB 6763—2000	建筑材料产品及建材用工业废渣放射性物质控制要求	17
GB/T 6769—2000	机车司机室布置规则	21
GB 6770—2000	机车司机室特殊安全规则	29
GB 6771—2000	电力机车防火和消防措施的规程	32
GB/T 6809.8—2000	往复式内燃机 零部件和系统术语 第8部分:起动系统	36
GB/T 6890—2000	锌粉	43
GB/T 6892—2000	工业用铝及铝合金热挤压型材	60
GB/T 6893—2000	铝及铝合金拉(轧)制无缝管	70
GB 7000.14—2000	通风式灯具安全要求	77
GB 7000.15—2000	舞台灯光、电视、电影及摄影场所(室内外)用灯具安全要求	86
GB 7000.16—2000	医院和康复大楼 诊所用灯具安全要求	92
GB/T 7127.1—2000	使用非石油基制动液的道路车辆 液压制动系统用制动软管组合件	102
GB/T 7127.2—2000	使用石油基制动液的道路车辆 液压制动系统用制动软管组合件	114
GB/T 7181—2000	铁路机车机械活性物质测定方法	126
GB/T 7261—2000	继电器及装置基本试验方法	129
GB/T 7293—2000	饲料添加剂 维生素E粉	206
GB/T 7304—2000	石油产品和润滑剂酸值测定法(电位滴定法)	211
GB/T 7306.1—2000	55°密封管螺纹 第1部分:圆柱内螺纹与圆锥外螺纹	221
GB/T 7306.2—2000	55°密封管螺纹 第2部分:圆锥内螺纹与圆锥外螺纹	228
GB/T 7309—2000	盒式录音磁带通用规范	235
GB/T 7320.1—2000	耐火材料热膨胀试验方法 顶杆法	253
GB/T 7320.2—2000	耐火材料热膨胀试验方法 望远镜法	258
GB/T 7397.5—2000	非广播磁带录像机测量方法 第5部分:宽带录像机——包括具有Y/C视 频连接器的宽带录像机(PAL/NTSC)	262
GB/T 7404.1—2000	内燃机车用排气式铅酸蓄电池	286
GB/T 7404.2—2000	内燃机车用阀控密封式铅酸蓄电池	295
GB/T 7416—2000	啤酒大麦	304
GB/T 7563—2000	水泥回转窑用煤技术条件	315
GB/T 7595—2000	运行中变压器油质量标准	318
GB/T 7596—2000	电厂用运行中汽轮机油质量标准	326
GB/T 7730.5—2000	锰铁及高炉锰铁化学分析方法 红外线吸收法测定碳含量	333
GB/T 7730.8—2000	锰铁及高炉锰铁化学分析方法 红外线吸收法测定硫含量	338
GB/T 7766—2000	橡胶中炭黑含量的测定 硝酸消化法	342
GB 7958—2000	煤矿用电容式发爆器	346

GB/T 7999—2000	铝及铝合金光电(测光法)发射光谱分析方法	353
GB/T 8012—2000	铸造锡铅焊料	359
GB/T 8077—2000	混凝土外加剂匀质性试验方法	368
GB/T 8151.1—2000	锌精矿化学分析方法 锌量的测定	385
GB/T 8151.2—2000	锌精矿化学分析方法 硫量的测定	391
GB/T 8151.3—2000	锌精矿化学分析方法 铁量的测定	395
GB/T 8151.4—2000	锌精矿化学分析方法 二氧化硅量的测定	399
GB/T 8151.5—2000	锌精矿化学分析方法 铅量的测定	403
GB/T 8151.6—2000	锌精矿化学分析方法 铜量的测定	407
GB/T 8151.7—2000	锌精矿化学分析方法 砷量的测定	412
GB/T 8151.8—2000	锌精矿化学分析方法 镉量的测定	419
GB/T 8151.9—2000	锌精矿化学分析方法 氟量的测定	424
GB/T 8151.10—2000	锌精矿化学分析方法 锡量的测定	428
GB/T 8151.11—2000	锌精矿化学分析方法 铋量的测定	435
GB/T 8151.12—2000	锌精矿化学分析方法 银量的测定	442
GB/T 8151.13—2000	锌精矿化学分析方法 锑量的测定	447
GB/T 8151.14—2000	锌精矿化学分析方法 镍量的测定	454
GB 8280—2000	外照射急性放射病诊断标准及处理原则	459
GB 8281—2000	外照射慢性放射病诊断标准及处理原则	468
GB 8282—2000	放射性皮肤疾病诊断标准及处理原则	472
GB/T 8349—2000	金属封闭母线	477
GB 8408—2000	游艺机和游乐设施安全	490
GB/T 8420—2000	土方机械 司机的身材尺寸与司机的最小活动空间	504
GB/T 8421—2000	农业轮式拖拉机 驾驶座传递振动的试验室测量与限值	514
GB/T 8539—2000	齿轮材料及热处理质量检验的一般规定	527
GB/T 8582—2000	电工、电子设备机械结构术语	551
GB/T 8591—2000	土方机械 司机座椅标定点	572
GB/T 8644—2000	重熔用精铝锭	578
GB/T 8657—2000	苯乙烯-丁二烯生胶 皂和有机酸含量的测定	583
GB/T 8733—2000	铸造铝合金锭	589
GB/T 8762.8—2000	氧化铈化学分析方法 电感耦合等离子体原子发射光谱法测定氧化铈中 氧化镧、氧化铈、氧化镨、氧化钆、氧化钆、氧化钇、氧化铈、氧化铈、 氧化铈、氧化铈、氧化铈、氧化铈和氧化铈量	597
GB/T 8891—2000	铜及铜合金散热扁管	603
GB/T 8967—2000	谷氨酸钠(99%味精)	610
GB/T 8973—2000	机动玩具 机芯型号编制方法	624
GB/T 9026—2000	指点信标性能要求和测试方法	628
GB/T 9027—2000	无方向信标性能要求和测试方法	634
GB/T 9112—2000	钢制管法兰 类型与参数	641
GB/T 9113.1—2000	平面、突面整体钢制管法兰	656
GB/T 9113.2—2000	凹凸面整体钢制管法兰	670
GB/T 9113.3—2000	榫槽面整体钢制管法兰	678
GB/T 9113.4—2000	环连接面整体钢制管法兰	686
GB/T 9114—2000	突面带颈螺纹钢制管法兰	691

前 言

本标准等效采用 IEC 747-3-1:1986《半导体器件 分立器件 第 3 部分:信号(包括开关)和调整二极管 第 1 篇——信号二极管、开关二极管和可控雪崩二极管空白详细规范》对 GB/T 6588—1986《通用信号和(或)开关半导体二极管空白详细规范》进行修订。由于 IEC 747-3-1 引用的 IEC 747-11《半导体器件 第 11 部分:半导体器件分规范》是 1985 年版本,在此之后 IEC 747-11 进行了多次修改,我国已等同采用 IEC 747-11:1996 修订了 GB/T 12560—1999《半导体器件 分立器件分规范》,为了使标准更具有先进性和可操作性,本标准引用了 GB/T 12560—1999。

本标准与 GB/T 6588—1986 的主要差别如下:

- 1 在标准文本前面增加了前言与 IEC 前言。
- 2 因引用的标准更改而修改的内容有:

引用标准处	GB/T 6588—1986	本标准
全文中涉及到“总规范”处	GB/T 4936.1—1985《半导体分立器件总规范》	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)
B8、C8 分组电耐久性	GB/T 4938—1985《半导体分立器件接收和可靠性》	GB/T 6571—1995《半导体器件分立器件 第 3 部分:信号(包括开关)和调整二极管》(IEC 747-3:1985)
B3、B4、B5 分组 C3、C4 分组	GB/T 4937—1985《半导体分立器件机械和气候试验方法》	GB/T 4937—1995《半导体器件机械和气候试验方法》(IEC 749:1984)
B5 分组 交变湿热	GB/T 2423.4—1981《电工电子产品基本环境试验规程试验 Db:交变湿热试验方法》	GB/T 4937—1995《半导体器件机械和气候试验方法》(IEC 749:1984)

- 3 增加了 4.4.3“正向浪涌电流”。
- 4 增加了可控雪崩二极管的技术内容。
- 5 根据 GB/T 6571—1995 对 2 个电参数名称进行了修改:
 - 原版 4.3.1 中“恒定(直流)反向电压”改为“反向直流电压”;
 - 原版 4.4.1 中“恒定(直流)正向电流”改为“正向直流电流”。
- 6 根据原文对几个电参数名称和符号或测试条件进行的修改:

GB/T 6588—1986	本规范
4.4.1 中“ $I_F(T)$ ”	I_F
4.5.1 中“ $P_{tot}(T)$ ”	P_{tot}
4.6 和 C2 分组中“ $W_{RRM/RSM}$ ”	$E_{RRM/RSM}$
5.10 中“ R_{th} ”	$R_{th(j-amb)}/R_{th(j-case)}/R_{th(j-lead)}$
B5、B8、C4、C6、C8、C9 分组中测试条件“A2 分组”	A2b 分组
C7 分组的最后测试“ I_{R1} 、 V_{F1} 、 $V_{(BR)}$ ”	按规定

7 取消了原附录 A《雪崩和可控雪崩整流二极管反向峰值功率和反向瞬态能量的测试方法》(参考件)。

本标准与 IEC 747-3-1:1986 的主要差别是:

1 本标准第 7 章引用 GB/T 12560—1999 的条号在 IEC 747-3-1 中为“3.7”和“3.6”,根据 GB/T 12560 改为“3.8”和“3.7”。

2 B 组、C 组最后测试在 IEC 747-3-1 中为“ I_R 、 V_F ”,根据 A 组检验项目本规范改为“ I_{R1} 、 V_{F1} ”。

3 IEC 747-3-1 第 5 章“5.10 热阻”没有对试验分组进行规定,则该条没有意义,根据 GB/T 12560 中规定,本标准在第 5 章“5.10 热阻”中规定试验分组为“C2d”,同时在 C 组中增加此分组。

4 IEC 747-3-1 第 5 章“5.10 热阻”没有规定结到引线规定点的热阻符号,本规范规定为 $R_{th(j-lead)}$ 。

5 B5 分组“密封”的条件栏 IEC 747-3-1 中为“7.2,7.3 或 7.4”,根据 GB/T 4937 改为“7.3 或 7.4,7.5”。

本标准引用的国际标准是:

IEC 68-2-17:1978 基本环境试验规程 第 2 部分:试验 试验 Q:密封

IEC 191-2:1966 半导体器件机械标准化 第 2 部分:尺寸

IEC 747-3-1 引用的标准对应于国家标准是:

GB/T 6571—1995 半导体器件 分立器件 第 3 部分:信号(包括开关)和调整二极管(IEC 747-3:1985)

GB/T 4937—1995 半导体器件机械和气候试验方法(IEC 749:1984)

本标准由中华人民共和国信息产业部提出。

本标准由全国半导体分立器件标准化分技术委员会归口。

本标准由信息产业部电子工业标准化研究所负责起草。

本标准主要起草人:赵英。

本标准首次发布时间:1986 年 7 月。

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,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:半导体器件技术委员会制定。

本标准是信号二极管、开关二极管和可控雪崩二极管空白详细规范。

本标准文本以下列文件为依据:

6 个月法	表决报告
47(CO)896	47(CO)939

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。

本标准中引用的其他 IEC 出版物:

68-2-17(1978):基本环境试验规程 第 2 部分:试验 试验 Q:密封

191-2(1966):半导体器件机械标准化 第 2 部分:尺寸

747-3(1985):半导体器件 分立器件 第 3 部分:信号(包括开关)和调整二极管

749(1984):半导体器件 机械和气候试验方法

中华人民共和国国家标准

半导体器件 分立器件

第3部分:信号(包括开关)和调整二极管

第1篇 信号二极管、开关二极管和 可控雪崩二极管空白详细规范

GB/T 6588—2000
eqv IEC 747-3-1:1986
QC 750001
代替 GB/T 6588—1986

Semiconductor devices—Discrete devices

Part 3:Signal(including switching)and regulator diodes

Section One—Blank detail specification for signal diodes,
switching diodes and controlled-avalanche diodes

引言

IEC 电子元器件质量评定体系遵循 IEC 章程并在 IEC 授权下工作。该体系的目的是确定质量评定程序,以这种方式使一个参加国按有关规范要求放行的电子元器件无需进一步试验而为其他所有参加国同样接受。

本空白详细规范是半导体器件的一系列空白详细规范之一,并应与下列国家标准一起使用。

GB/T 4589.1—1989 半导体器件 分立器件和集成电路总规范(idt IEC 747-10:1984)

GB/T 12560—1999 半导体器件 分立器件分规范(idt IEC 747-11:1996)

要求的资料

本页及下页方括号内的数字与下列各项要求的资料相对应,这些资料应填入相应栏中。

详细规范的识别

- [1] 授权发布详细规范的国家标准化机构名称。
- [2] 详细规范的 IECQ 编号。
- [3] 总规范、分规范的编号及版本号。
- [4] 详细规范的国家编号、发布日期及国家标准体系要求的任何资料。

器件的识别

- [5] 器件型号。
 - [6] 典型结构 and 应用资料。如果一种器件有几种应用,则应在详细规范说明。这些应用的特性、极限值和检验要求均应予以满足。如果器件是静电敏感型,应在详细规范中给出注意事项。
 - [7] 外形图和(或)引用有关的外形标准。
 - [8] 质量评定的类别。
 - [9] 能在器件型号之间比较的最重要特性的参考数据。
- [在本规范中,方括号里给出的文字用于指导详细规范的编写,不应纳入详细规范中。]
- [在本规范中,“X”表示应在详细规范中规定特性或额定值的值。]

[负责发布规范的国家代表机构(NAI) 或团体的名称(地址)。] [1]	QC 750001—××× [2] [IECQ 详细规范编号、版本号和(或)日期。]
评定电子元器件质量的依据: [3] 总规范:GB/T 4589.1—1989 半导体器件分立器件和集成电路总规范 分规范:GB/T 12560—1999 半导体器件分立器件分规范	[详细规范的国家编号] [4] [如果国家编号与 IECQ 编号相同,则本栏可不填写。]
详细规范: [5] [有关器件的型号] 订货资料:见本规范第 7 章。	
1 机械说明	2 简要说明
外形标准: [7] IEC 191-2 GB/T 7581—1987 半导体分立器件外形尺寸 外形图 [可以转到本规范的第 10 章或给出更详细的资料。] 引出端识别 [给出管脚排列分布图,包括图形符号。] 标志:[字母和图形或色码] [要求时,详细规范应规定标志在器件上的内容。] [见 GB/T 4589.1—1989 的 2.5 和(或)本规范第 6 章。] [如采用特殊方法,需标明极性。]	半导体二极管,环境额定或管壳额定,包括: [6] ——信号二极管(Sig); ——开关二极管(Sw); ——可控雪崩二极管(C-A)。 半导体材料:[Si]。 封装:[空腔或非空腔]。
	3 质量评定类别 [按 GB/T 4589.1—1989 的 2.6。] [8]
	参考数据 [9]
按本详细规范鉴定合格的器件,其制造厂的有关资料见现行合格产品一览表。	

4 极限值(绝对最大额定值制)

除非另有规定,这些极限值适用于整个工作温度范围。

[只重复使用带有标题的条号。任何附加的值在适当的地方给出,但没有条号。]

[曲线最好在本规范的第 10 章给出。]

条 号	参 数 名 称	符 号	数 值	
			最小值	最大值
4.1	工作环境温度或管壳温度	$T_{amb/case}$	X	X
4.2	贮存温度	T_{stg}	X	X
4.3	反向电压: 要求时给出温度降额曲线(见第 10 章):			
4.3.1	反向直流电压	V_R		X
4.3.2	反向峰值电压(如果不同)在规定脉冲条件下	V_{RM}		X
4.4	正向电流: 适用时,在规定的安装条件下			
4.4.1	正向直流电流 I_F 与温度的曲线(见第 10 章)			
4.4.2	正向重复峰值电流 在规定的条件下	I_{FRM}		X
4.4.3	仅对 Sw 和 C-A 正向浪涌电流 在规定的条件下	I_{FSM}		X
4.5	耗散功率(适用时): (应规定通风或安装的特殊条件)			
4.5.1	最大耗散功率 P_{tot} 与温度的曲线(见第 10 章)			
4.5.2	或最高有效(等效)结温 和最大耗散功率	$T_{(vj)}$ P_{tot}		X X
4.6	仅对 C-A: 反向重复峰值耗散功率和(或)反向浪涌耗散功率 和(或): 反向重复峰值能量和(或)反向浪涌能量 (应规定条件,如时间、频率)	$P_{RRM/RSM}$ $E_{RRM/RSM}$		}X

5 电特性(检验要求见本规范第 8 章)

[只重复使用带有标题的条号。任何附加的特性在适当的地方给出,但没有条号。]

[当在同一详细规范中规定几种器件时,有关的值应以连续的方式给出,以避免相同值的重复。]

[曲线最好在本规范的第 10 章给出。]

条号	特性和条件 除非另有规定, T_{amb} 或 $T_{case} = 25^{\circ}\text{C}$ (见 GB/T 4589.1—1989 第 4 章)	符号	数值		试验 分组
			最小值	最大值	
5.1	反向电流 在最大反向直流电压 V_{Rmax} 时	I_{R1}		X	A2b
5.2	反向电流 在规定的反向直流电压 V_{R2} (最好在 V_{Rmax}) 和高温 ¹⁾ 时	I_{R2}		X	C2b
5.3	正向电压 在正向大电流 I_{F1} 时 (直流或脉冲条件, 按规定)	V_{F1}		X	A2b
5.4	正向电压 (适用时) 在正向小电流 I_{F2} 时 (直流或脉冲条件, 按规定)	V_{F2}	X		C2b
5.5	电容 在规定的低电压 V_R 时, 最好 $f=1\text{ MHz}$	C_{tot}		X	C2a
5.6	仅对 Sw: 反向恢复时间 或: 恢复电荷 在规定的条件下	t_{rr} Q_r		X X	} A3
5.7	仅对 Sw 和 C-A (适用时): 正向恢复时间 在规定的条件下	t_{fr}		X	
5.8	仅对 Sig 用于检波: 电压检波效率 在规定的条件下	η_v	X		C2a
5.9	仅对 C-A: 雪崩击穿电压 在规定的反向电流 I_R 时 (脉冲条件按规定)	$V_{(BR)}$	X	X	A2b
5.10	热阻 (适用时) 结到环境的热阻或 结到管壳的热阻或 结到引线规定点的热阻	$R_{th(j-amb)}$ $R_{th(j-case)}$ $R_{th(j-lead)}$ ¹⁾		X	C2d ²⁾
1) 对硅器件最低 100°C , 对锗器件最低 55°C 。					

6 标志

[除了前面第[7]栏(第 1 章)和(或)GB/T 4589.1—1989 的 2.5 所给出的外,任何其他特殊资料应在这里规定。]

采用说明:

1] 原文没有规定,本规范规定结到引线规定点的热阻的符号为 $R_{th(j-lead)}$ 。

2] 原文没有对试验分组进行规定,本规范规定试验分组为 C2d。

7 订货资料

[除非另有规定,订购一种具体器件至少需要以下资料:

——准确的型号(如果要求,给出标称电压值);

——当有关时,带版本号和(或)日期的 IECQ 详细规范号;

——按 GB/T 12560—1999 的 3.8^{1]}规定的质量评定类别;按 GB/T 12560—1999 的 3.7^{2]}规定的筛选顺序(如要求时);

——其他特殊要求。]

8 试验条件和检验要求

[在下表中给出试验条件和检验要求,其中所有数值和确切的试验条件,应按照给定型号的要求和按有关标准的有关试验的要求规定。]

[编写详细规范时,应选定可供替换的试验或试验方法。]

[当在同一详细规范中包括几种规格的器件时,有关条件和(或)数值应以连续的方式给出,以尽可能避免相同条件和(或)数值的重复。]

在以下各表中除非另有规定,引用的条号对应于 GB/T 4589.1 的条号,测试方法引自 GB/T 12560—1999 的第 4 章。

[抽样要求,按照适用的质量评定类别,参照或重述 GB/T 12560—1999 的 3.8^{1]}的数值。]

[对于 A 组,在详细规范中选择 AQL 或 LTPD 方案。]

A 组

逐批

全部试验都是非破坏性的(3.6.6)

检验或试验	符号	引用标准 GB/T 12560	条件 除非另有规定, T_{amb} 或 $T_{case}=25^{\circ}\text{C}$ (见 GB/T 4589.1—1989 第 4 章)	检验要求极限	
				最小值	最大值
A1 分组 外部目检		GB/T 4589.1—1989 4.2.1.1			
A2a 分组 不能工作器件				极性颠倒 或 $V_F > [10V_{F1max.}]$ 或 $I_R > [100I_{R1max.}]$	
A2b 分组 反向电流	I_{R1}	D-002	$V_R = [\text{最大直流值}]$		X
正向电压	V_{F1}	D-001	$I_{F1} = [\text{大的直流电流或脉冲条件}^{1)}, \text{按规定}]$		X
仅对 C-A: 击穿电压	$V_{(BR)}$	D-009	$I_R = [\text{规定值或脉冲条件}^{1)}, \text{按规定}]$	X	X

采用说明:

1] 原文为 3.7。因原文引用的是 IEC 747-11 的 1985 版,经过两次修订后有了新版,GB/T 12560 是等同采用的新版 IEC 747-11,故条号有所变动。

2] 原文为 3.6。原因同 1]。

表(完)

检验或试验	符号	引用标准 GB/T 12560	条件 除非另有规定, T_{amb} 或 $T_{case}=25^{\circ}\text{C}$ (见 GB/T 4589.1—1989 第 4 章)	检验要求极限	
				最小值	最大值
A3 分组 仅对 Sw 反向恢复时间 或 恢复电荷 仅对 Sw 和 C-A 正向恢复时间 (适用时)	t_{rr} Q_r t_{fr}	D-004 D-003 D-005	I_F, t_{rr} 和 (V_R, R_L) 或 $I_{RM}=[\text{规定值}]$ I_F , 反向电路条件= $[\text{规定值}]$ $V_R, I_F=[\text{规定值}]$ 正向恢复电压: $[\text{见 D-005}]$		X X X
A4 分组 [如要求]					
1) 优选的脉冲条件: $t_p=300\text{ }\mu\text{s}, \delta \leq 2\%$ 。					

B 组

逐批

(对 I 类的要求, 见 GB/T 4589.1—1989 的 2.6)

LSL=规范的下限值 } 根据 A 组
USL=规范的上限值 }

只有标(D)的试验是破坏性的(3.6.6)。

检验或试验	符号	引用标准 GB/T 4937—1995	条件 除非另有规定, T_{amb} 或 $T_{case}=25^{\circ}\text{C}$ (见 GB/T 4589.1—1989 第 4 章)	检验要求极限	
				最小值	最大值
B1 分组 尺寸		GB/T 4589.1—1989 4.2.2, 附录 B		见本规范第 1 章	
B3 分组 引出端强度 引线弯曲(D) (适用时)		I, 1.2	力= $[\text{I}, 1.2]$	无损坏	
B4 分组 可焊性		I, 2.1	[按规定, 最好用焊槽法]	湿润良好	
B5 分组 快速温度变化 继之以: 交变湿热(D) (对非空腔器件)		II, 1 II, 4	[按规定] [按规定]		

表(完)

检验或试验	符号	引用标准 GB/T 4937—1995	条件 除非另有规定, T_{amb} 或 $T_{case}=25^{\circ}\text{C}$ (见 GB/T 4589.1—1989 第 4 章)	检验要求极限	
				最小值	最大值
最后测试: 反向电流 正向电压 和, 仅对 C-A: 击穿电压 或: 密封 (对空腔器件)	$I_{R1}^{[1]}$ $V_{F1}^{[1]}$ $V_{(BR)}$	■, 7	按 A2b 分组 按 A2b 分组 按 A2b 分组 7.3 或 7.4, 7.5 ^[2] 结合 IEC 68-2-17 使用	LSL	USL USL USL
B8 分组 电耐久性(168 h) 最后测试: 反向电流 正向电压 和, 仅对 C-A: 击穿电压	$I_{R1}^{[1]}$ $V_{F1}^{[1]}$ $V_{(BR)}$	GB/T 6571—1995 第 V 章	[高温反偏或工作寿命] 按 A2b 分组 按 A2b 分组 按 A2b 分组	0.95LSL	2USL 1.1USL 1.05USL
CRRL 分组	B3, B4, B5 和 B8 分组的计数检查资料				

C 组

周期

LSL=规范的下限值 } 根据 A 组
USL=规范的上限值 }

只有标(D)的试验是破坏性的(3.6.6)。

检验或试验	符号	引用标准 GB/T 4937—1995	条件 除非另有规定, T_{amb} 或 $T_{case}=25^{\circ}\text{C}$ (见 GB/T 4589.1—1989 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		见本规范第 1 章	
C2a 分组 总电容 仅用于检波管: 电压检波效率	C_{tot} η_v	GB/T 12560 D-006 D-007	$V_R=[\text{低值}], f=[\text{最好 } 1 \text{ MHz}]$ 偏置电路和 $f=[\text{规定值}]$	X	X
C2b 分组 适用时 正向电压 反向电流	V_{F2} I_{R2}	GB/T 12560 D-001 D-002	$I_{F2}=[\text{小的直流电流或脉冲条件}^{[1]}, \text{按规定}]$ $V_{R2}=[\text{规定值, 最好是 } V_{Rmax}], \text{温度}=[\text{高温值}]$		X X

采用说明:

1] 原文中没有下角标“1”, 根据 A 组检验项目, 应加下角标“1”。

2] 原文中为“7.2, 7.3 或 7.4”, 根据 GB/T 4937 改为“7.3 或 7.4, 7.5”。

表 (续)

检验或试验	符号	引用标准 GB/T 4937—1995	条件 除非另有规定, T_{amb} 或 $T_{case} = 25^{\circ}\text{C}$ (见 GB/T 4589.1—1989 第 4 章)	检验要求极限	
				最小值	最大值
C2c 分组 仅对 C-A: 反向耗散功率 反向瞬态能量 C2d 分组 ¹⁾ 热阻	$P_{RSM/RRM}$ $E_{RSM/RRM}$ $R_{th(j-amb)}/$ $R_{th(j-case)}/$ $R_{th(j-lead)}$	GB/T 12560 D-011 D-010 GB/T 12560 G-002	[如要求,按选择的参数规定条件和最后测试,]		X X
C3 分组 引出端强度(D) ²⁾ 拉力 和(或) 转矩		I, 1.1 I, 1.4	数值=[规定值]	无损坏	
C4 分组 耐焊接热(D) 最后测试: 反向电流 正向电压 和,对 C-A: 击穿电压	$I_{R1}^{2)}$ $V_{F1}^{2)}$ $V_{(BR)}$	I, 2.2	[按规定] 按 A2b 分组 按 A2b 分组 按 A2b 分组	LSL	USL USL USL
C5 分组 不适用					
C6 分组 机械冲击或 振动 继之以: 恒定加速度 (仅对空腔器件) 最后测试: 反向电流 正向电压 和,对 C-A: 击穿电压	$I_{R1}^{2)}$ $V_{F1}^{2)}$ $V_{(BR)}$	I, 4 或 I, 3 I, 5	按 A2b 分组 按 A2b 分组 按 A2b 分组	LSL	USL USL USL
C7 分组 稳态湿热(D) 或 交变湿热(D) (对非空腔器件) 最后测试: [按规定]		II, 5 II, 4	[按规定] [按规定]	[按规定]	[按规定]

采用说明:

1) 原文中无此分组,增加此分组的理由见第 5 章采用说明[1]。

2) 原文中没有下角标“1”,根据 A 组检验项目,应加下角标“1”。