



中华人民共和国国家标准

GB/T 13539.4—2009/IEC 60269-4:2006
代替 GB/T 13539.4—2005、GB/T 13539.7—2005

低压熔断器 第4部分： 半导体设备保护用熔断体的补充要求

Low-voltage fuses—Part 4: Supplementary
requirements for fuse-links for the protection of semiconductor devices

(IEC 60269-4:2006, IDT)

2009-04-21 发布

2009-11-01 实施

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

目 次

前言	I
1 总则	1
2 术语和定义	2
3 正常工作条件	2
4 分类	3
5 熔断器特性	3
6 标志	5
7 设计标准条件	6
8 试验	6
附录 A (资料性附录) 熔断体和半导体设备的配合导则	16
附录 B (规范性附录) 制造厂应在产品使用说明书(样本)中列出的半导体设备保护用熔断体的资料	20
附录 C (规范性附录) 半导体设备保护用标准化熔断体示例	21

前 言

GB 13539《低压熔断器》预计分为五个部分：

- 第 1 部分：基本要求；
- 第 2 部分：专职人员使用的熔断器的补充要求（主要用于工业的熔断器）标准化熔断器系统示例 A 至 I；
- 第 3 部分：非熟练人员使用的熔断器的补充要求（主要用于家用和类似用途的熔断器）标准化熔断器系统示例 A 至 F；
- 第 4 部分：半导体设备保护用熔断体的补充要求；
- 第 5 部分：低压熔断器应用指南。

本部分为 GB 13539 的第 4 部分，本部分等同采用 IEC 60269-4:2006《低压熔断器 第 4 部分：半导体设备保护用熔断体的补充要求》（英文版）。

为便于使用，本部分作了下列编辑性修改：

- 删除国际标准的前言和引言；
- 删除原表、图及部分条款下的编辑性注释；
- 原 7.4 中倒数第二行“熔体不应熔化”疑有误，改为“熔断体不应熔断”；
- 原图 102“约定试验装置举例”中右图上标③疑有误，改为②。

本部分与 GB 13539.1—2008 一起使用。本部分的条款号与 GB 13539.1 相对应。

本部分代替 GB/T 13539.4—2005《低压熔断器 第 4 部分：半导体设备保护用熔断体的补充要求》和 GB/T 13539.7—2005《低压熔断器 第 4 部分：半导体设备保护用熔断体的补充要求 第 1 至 3 篇：标准化熔断体示例》。本部分主要由原 GB/T 13539.4 及 GB/T 13539.7 全部内容合并而成。

本部分与 GB/T 13539.4—2005 和 GB/T 13539.7—2005 相比主要变化如下：

- 原 GB/T 13539.4—2005 中附录 A 规范性附录改为资料性附录，原附录 B 资料性附录改为规范性附录；原 GB/T 13539.7—2005 内容改为本部分附录 C 内容；
- 图 C.2 表中原“F 最大值”改为“F 名义值”；
- 图 C.7 表中最后一栏 H 最大值倒数第 6 行，原为“0.4”，现改为“33.4”。

本部分的附录 B、附录 C 为规范性附录，附录 A 为资料性附录。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国熔断器标准化技术委员会(SAC/TC 340)归口。

本部分负责起草单位：上海电器科学研究所(集团)有限公司。

本部分参加起草单位：上海电器陶瓷厂有限公司、西安西整熔断器厂、浙江西熔电气有限公司、人民电器集团有限公司、乐清市沪熔特种熔断器有限公司。

本部分主要起草人：季慧玉、吴庆云。

本部分参加起草人：林海鸥、刘双库、李全安、郎建才、黄章武、郑爱国。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 13539.4—1992、GB/T 13539.4—2005；
- GB/T 13539.7—2005。

低压熔断器 第 4 部分： 半导体设备保护用熔断体的补充要求

1 总则

除 GB 13539.1—2008 规定外,补充下列要求。

半导体设备保护用的熔断体应符合 GB 13539.1—2008 的所有要求,下文中没有另外指明的,也应符合本部分规定的补充要求。

1.1 范围和目的

本部分的补充要求适用于安装在具有半导体装置的设备上的熔断体,该熔断体适用于标称电压不超过交流 1 000 V 或直流 1 500 V 的电路。如适用,还可用于更高的标称电压的电路。

注 1: 此类熔断体通常称为“半导体熔断体”。

注 2: 在多数情况下,组合设备的一部分可用作熔断器底座。由于设备的多样性,难以作出一般的规定;组合设备是否适合作熔断器底座,应由用户与制造厂协商。但是,如果采用独立的熔断器底座或熔断器支持件,他们应符合 GB 13539.1—2008 的相关要求。

本部分的目的是确定半导体熔断体的特性,从而在相同尺寸的前提下,可以用具有相同特性的其他型式的熔断体替换半导体熔断体。因此,本部分中特别规定了:

- a) 熔断体的下列特性:
 - 1) 额定值;
 - 2) 正常工作时的温升;
 - 3) 耗散功率;
 - 4) 时间-电流特性;
 - 5) 分断能力;
 - 6) 截断电流特性和 I^2t 特性;
 - 7) 电弧电压极限值。
- b) 验证熔断体特性的型式试验;
- c) 熔断体标志;
- d) 应提供的技术数据(见附录 B)。

1.2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 13539 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 321—2005 优先数和优先数系(ISO 3:1973, IDT)

GB 13539.1—2008 低压熔断器 第 1 部分:基本要求(IEC 60269-1:2006, IDT)

GB/T 13539.2—2008 低压熔断器 第 2 部分:专职人员使用的熔断器的补充要求(主要用于工业的熔断器)标准化熔断器系统示例 A 至 I(IEC 60269-2:2006, IDT)

GB 13539.3—2008 低压熔断器 第 3 部分:非熟练人员使用的熔断器的补充要求(主要用于家用和类似用途的熔断器)标准化熔断器系统示例 A 至 F(IEC 60269-3:2006, IDT)

IEC 60417 设备用图形符号