



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 13539.6—2002/IEC 60269-2-1:2000

---

## 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) 第1至5篇:标准化熔断器示例

Low-voltage fuses—Part 2:  
Supplementary requirements for fuses by authorized persons  
(fuses mainly for industrial application)—  
Sections 1 to 5: Examples of standardized fuses

(IEC 60269-2-1:2000, IDT)

2002-08-05 发布

2003-04-01 实施

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

## 目 次

前言 .....	III
1 总则 .....	1
<b>第 1 篇 刀型触头熔断器</b>	
1.1 范围 .....	1
5.2 额定电压 .....	1
5.5 熔断体的额定耗散功率和熔断器支持件的额定接受功率 .....	1
5.6 时间-电流特性极限 .....	2
6 标志 .....	2
6.2 熔断器支持件的标志 .....	2
6.3 熔断体的标志 .....	2
7.1 机械设计 .....	3
7.7 $I^2t$ 特性 .....	3
7.8 “gG”熔断体的过电流选择性 .....	4
7.9 防电击保护 .....	4
8.3 温升和耗散功率的验证 .....	4
8.9 耐热性验证 .....	7
8.10 触头和直接夹紧端子的不变坏验证 .....	7
8.11 机械试验和其他试验 .....	10
附录 A(资料性附录) 电缆过载保护附加试验 .....	24
A.1 熔断器的布置 .....	24
A.2 试验方法和试验结果的接受 .....	24
<b>第 1A 篇 带撞击器的刀型触头熔断器</b>	
1.1 范围 .....	25
5.2 额定电压 .....	25
5.5 熔断体的额定耗散功率和熔断器支持件的额定接受功率 .....	25
5.6 时间-电流特性极限 .....	25
6 标志 .....	25
7.1 机械设计 .....	25
7.7 $I^2t$ 特性 .....	25
7.8 “gG”熔断体的过电流选择性 .....	25
7.9 防电击保护 .....	25
8.3 温升与耗散功率验证 .....	25
<b>第 2 篇 螺栓连接熔断器</b>	
1.1 范围 .....	32
5.5 熔断体的额定耗散功率和熔断器支持件的额定接受功率 .....	32
5.6 时间-电流特性极限 .....	32
7.1 机械设计 .....	32

7.9	防电击保护	32
8.3	温升与耗散功率验证	33
8.4	动作验证	33
8.5	分断能力验证	33
8.10	触头不变坏验证	33

### 第3篇 圆筒形帽熔断器

1.1	范围	42
5.2	额定电压	42
5.5	熔断体的额定耗散功率和熔断器支持件的额定接受功率	42
5.6	时间-电流特性极限	43
6	标志	43
7.1	机械设计	43
7.2	接线端子及连接	43
7.7	$I^2t$ 特性	43
7.8	“gG”熔断体的过电流选择性	43
7.9	防电击保护	43
8.10	触头不变坏验证	44

### 第4篇 偏置触刀熔断器

1.1	范围	48
5.2	额定电压	48
5.5	熔断体的额定耗散功率和熔断器支持件的额定接受功率	48
7.1	机械设计	49
7.7	$I^2t$ 特性	49
7.9	防电击保护	49
8.10	触头不变坏验证	50

### 第5篇 “gD”和“gN”特性熔断器

1.1	范围	54
5.2	额定电压	54
5.5	熔断体的额定耗散功率和熔断器支持件的额定接受功率	54
5.6	时间-电流特性极限	54
7.1	机械设计	55
7.6	截断电流特性	55
7.7	$I^2t$ 特性	55
7.9	防电击保护	56
8.3	温升与散功率验证	56
8.4	动作验证	57
8.6	截断电流特性验证	57
8.7	$I^2t$ 特性和过电流选择性验证	57
8.10	触头不变坏验证	57

## 前 言

《低压熔断器》目前包括以下 6 个部分：

GB 13539.1—2002 低压熔断器 第 1 部分：基本要求

GB/T 13539.2—2002 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）

GB 13539.3—1999 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）

GB 13539.4—1992 低压熔断器 半导体器件保护用熔断器的补充要求

GB 13539.5—1995 低压熔断器 第 5 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熔断器）标准化熔断器示例

GB/T 13539.6—2002 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）标准化熔断器示例

本部分为《低压熔断器》第 6 部分，系等同采用 IEC 60269-2-1:2000《低压熔断器 第 2-1 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）第 1 至 5 篇：标准化熔断器示例》。

本部分及 GB/T 13539.2—2002 是对国家标准 GB/T 13539.2—1992《低压熔断器 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）》的修订。

本部分在技术内容和编写格式上与 IEC 60269-2-1:2000 一致。

通过等同采用 IEC 国际标准，使我国低压熔断器标准与国际标准基本一致，以适应国际间贸易、技术、经济的交流的需要。

本部分是具体型式的专职人员使用的熔断器的补充要求，对于专职人员使用的熔断器的一般补充要求在 GB/T 13539.2—2002 中规定，因此在使用时应与 GB 13539.1—2002、GB/T 13539.2—2002 配合使用。本部分的条款号和分条款号与 GB 13539.1 相符合，至于表的号数也与 GB 13539.1 中的表号相符；但是，当出现附加的表时，则用大写字母标志，如表 A、表 B 表示。

本部分与 GB 13539.2—1992 的主要差别：

GB 13539.2—1992 包括 IEC 60269-2 和 IEC 60269-2-1 的内容，而本部分只包含 IEC 60269-2-1 的内容。本部分主要的修改内容有：

1) 增加第 IA 篇：带撞针的刀型触头熔断器；第 4 篇：偏置触刀熔断器；第 5 篇：“gD”和“gN”特性熔断器。

第 1 篇的内容与 GB 13539.2—1992 附录 A 对应，主要修改内容：

- 1) 6.3 熔断器标志增加标志颜色，印刷种类内容；
- 2) 增加 8.10 触头和直接夹紧端子的不变坏验证试验；
- 3) 增加表 R 试验用铝导线截面的选用。

第 2 篇的内容与 GB 13539.2—1992 附录 B 对应，主要修改内容：增加 8.10 触头的不变坏验证试验。

第 3 篇的内容与 GB 13539.2—1992 附录 C 对应，主要修改内容：增加 8.10 触头和直接夹紧端子的不变坏验证试验。

第 5 篇中表 3(V) 的第三列表头  $I_{\min}(10\text{ s})$ ，IEC 原文为  $I_{\min}(0.1\text{ s})$ ，疑有误，应为  $I_{\min}(10\text{ s})$ 。

本部分由中国电器工业协会提出。

**GB/T 13539.6—2002/IEC 60269-2-1:2000**

本部分由全国低压电器标准化技术委员会(CSBTS/TC 189)归口。

本部分起草单位:上海电器科学研究所、上海电器陶瓷厂、宁波开关电器制造有限公司、上海金山电器厂、上海西门子线路保护有限公司

本部分主要起草人:章永孚、季慧玉、陆宝发、吴庆云、方天童、潘毅。

# 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)

### 第 1 至 5 篇: 标准化熔断器示例

#### 1 总则

符合以下各篇供专职人员使用的熔断器也应符合下列部分的规定:

GB 13539.1 低压熔断器 第 1 部分: 基本要求

GB/T 13539.2 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)

本部分共分为 5 篇, 每篇分别涉及一种供专职人员使用的标准化熔断器的举例:

第 1 篇: 刀型触头熔断器;

第 1A 篇: 带撞击器的刀型触头熔断器

第 2 篇: 螺栓连接熔断器;

第 3 篇: 圆筒形帽熔断器;

第 4 篇: 偏置触刀熔断器;

第 5 篇: “gD”和“gN”特性熔断器。

注: 以下所述的是一些从其安全性而言标准化的熔断器系列。各国家委员会可为他们自己的标准从中选择一种或几种熔断器系列。

#### 第 1 篇 刀型触头熔断器

##### 1.1 范围

下列附加要求适用于符合图 1(I<sup>1)</sup>)和图 2(I<sup>1)</sup>)尺寸的刀型触头熔断器, 其中的熔断体拟用更换手柄之类的工具进行更换, 熔断器的额定电流至 1 250 A, 额定电压至交流 690 V 或直流 400 V。

##### 5.2 额定电压

交流额定电压的标准值为 400 V, 500 V 和 690 V; 直流额定电压的标准值为 250 V 和 440 V。直流额定电压的标准值与交流额定电压的标准值是不相关的。例如, 有可能有下列标准组合: 交流 500 V 直流 250 V, 交流 500 V 直流 440 V, 交流 500 V 等。

##### 5.3.1 熔断体的额定电流

各种尺码熔断体的最大额定电流见图 1(I)。额定电流值与使用类别和额定电压有关。

##### 5.3.2 熔断器支持件的额定电流

各种尺码熔断器底座的额定电流见图 2(I)。

##### 5.5 熔断体的额定耗散功率和熔断器支持件的额定接受功率

各种尺码熔断体额定耗散功率的最大值见图 1(I), 这些值适用于最大额定电流的熔断体。熔断器支持件的额定接受功率见图 2(I)。

---

1) 代表第一篇。