



中华人民共和国国家标准

GB/T 9364.6—2023

代替 GB/T 9364.6—2001

小型熔断器 第6部分： 小型熔断体用熔断器支持件

Miniature fuses—Part 6: Fuse-holders for miniature fuse-links

(IEC 60127-6:2014, MOD)

2023-12-28 发布

2024-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	VI
1 范围	1
2 规范性引用文件	2
3 术语和定义	3
4 通用要求	6
5 熔断器支持件的优选标准额定值和分类	6
6 标志	7
7 空章	7
8 试验的一般说明	7
9 防触电保护	11
10 电气间隙和爬电距离	11
11 电气要求	14
12 机械要求	18
13 耐热要求	26
14 耐久性	32
15 附加要求	32
附录 A (规范性) 额定电流达 10 A 的熔断器支持件用试验印制电路板	34
附录 B (规范性) 型式试验、试验顺序和样品数	35
附录 C (规范性) 绝缘配合	36
附录 D (资料性) 附加试验和要求	38
附录 E (资料性) 正确应用熔断器支持件的说明资料	40
参考文献	41
图 1 符合 GB/T 9364.2—2018 的标准规和模拟熔断体的外形	8
图 2 符合 GB/T 9364.3—2018 标准规格单 1 的标准规和模拟熔断体外形	10
图 3 符合 GB/T 9364.3—2018 标准规格单 3 和 4 的标准规和模拟熔断体外形	10
图 4 面板安装	17
图 5 印制电路板安装	17
图 6 机械试验用试验装置	19
图 7 固定在面板上的熔断器支持件	22
图 8 拉力试验	25
图 9 压力试验	25

图 10	试验装置	27
图 11	实际应用中所受温度的图示说明	29
图 12	降额曲线的示例	31
图 A.1	试验板示例	34
表 1	非暴露式或暴露式熔断器支持件的特征	1
表 2	标准额定值和分类	7
表 3	符合 GB/T 9364.2—2018 的标准规的尺寸和材料	8
表 4	符合 GB/T 9364.2—2018 的模拟熔断体的尺寸和材料	9
表 5	符合 GB/T 9364.3—2018 的标准规的尺寸和材料	10
表 6	符合 GB/T 9364.3—2018 的模拟熔断体的尺寸和材料	11
表 7	带电部件和可触及部件之间的绝缘类型	12
表 8	对电气间隙所要求的冲击耐受电压值	13
表 9	过电压类别 II	13
表 10	过电压类别 III	13
表 11	取决于额定电压、污染等级、绝缘材料,符合 GB/T 16935.1—2008 中表 F.4 的微环境的 最小爬电距离	14
表 12	绝缘电阻、介电强度和冲击耐受电压值	18
表 13	力矩和轴向拉力值	20
表 14	力矩值	20
表 15	力矩值	21
表 16	安装组	22
表 17	导线的横截面积	23
表 18	拉力和压力	25
表 19	符合 GB/T 9364.2—2018 的模拟熔断体	28
表 20	符合 GB/T 9364.3—2018 的模拟熔断体	28
表 21	最高允许温度	30
表 A.1	试验板的铜箔	34
表 B.1	型式试验、试验顺序和样品数	35
表 D.1	气候类别示例	39
表 E.1	正确应用熔断器支持件的说明资料	40

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 9364《小型熔断器》的第 6 部分。GB/T 9364 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：小型熔断器定义和小型熔断体通用要求；
- 第 2 部分：管状熔断体；
- 第 3 部分：超小型熔断体；
- 第 4 部分：通用模件熔断体(UMF) 穿孔式和表面贴装式；
- 第 5 部分：小型熔断体质量评定导则；
- 第 6 部分：小型熔断体用熔断器支持件；
- 第 7 部分：特殊应用的小型熔断体；
- 第 8 部分：带有特殊过电流保护的熔断电阻器；
- 第 10 部分：用户指南；
- 第 11 部分：LED 灯用熔断体。

本文件代替 GB/T 9364.6—2001《小型熔断器 第 6 部分：小型管状熔断体的熔断器座》。与 GB/T 9364.6—2001 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了熔断器座的定义(见 3.1.1,2001 年版的 3.1.1)；
- 更改了熔断器载熔件的定义(见 3.1.2,2001 年版的 3.1.2)；
- 更改了熔断器支持件的术语和定义(见 3.1.3,2001 年版的 3.1.3)；
- 更改了非暴露式熔断器支持件的定义(见 3.1.4,2001 年版的 3.1.4)；
- 更改了暴露式熔断器支持件的定义(见 3.1.5,2001 年版的 3.1.5)；
- 更改了额定允许功率的定义(见 3.3,2001 年版的 3.3)；
- 更改了冲击耐受电压的术语(见 3.7,2001 年版的 3.7)；
- 更改了相比电痕化指数的术语和定义(见 3.15,2001 年版的 3.15)；
- 更改了带电部件的定义(见 3.16,2001 年版的 3.16)；
- 更改了绝缘的定义(见 3.20,2001 年版的 3.21)；
- 更改了附加绝缘的术语和定义(见 3.20.3,2001 年版的 3.21.3)；
- 更改了加强绝缘的定义(见 3.20.5,2001 年版的 3.21.5)；
- 增加了不可触及部件的术语和定义(见 3.21)；
- 更改了可触及部件的术语和定义(3.22,见 2001 年版的 3.17)；
- 更改了额定电流(见 5.2,2001 年版的 5.2)；
- 更改了标准规格单 3 和 4 的最大和最小试验规的尺寸(见表 5,2001 年版的表 4)；
- 删除了零部件的最高环境大气温度要求(见 5.4,2001 年版的 5.4)；
- 增加了模拟熔断体的尺寸和材料要求(见 8.5)；
- 更改了“电气间隙”技术内容(见 10.3,2001 年版的 10.2)；
- 增加了较低电压的熔断器支持件的绝缘电阻、介电强度和冲击耐受电压的要求(见 11.1)；
- 更改了接触电阻的测量和要求(见 11.2.3,2001 年版的 11.2.3)；
- 更改了机械要求试验中安装要求(见 12.2,2001 年版的 12.1)；
- 增加了具有卡口式熔断器载熔件的熔断器支持件的力矩要求(见 12.3)；

- 更改了熔断器支持件样品在平面中的布置要求(见 13.1.2,2001 年版的 13.1.1);
- 增加了灼热丝起燃试验(见 13.2.2);
- 更改了耐清洗剂的要求(见 15.2,2001 年版的 15.2)。

本文件修改采用 IEC 60127-6:2014《小型熔断器 第 6 部分:小型熔断体用熔断器支持件》。

本文件与 IEC 60127-6:2014 的技术差异及其原因如下:

- 增加了“本文件规定了小型熔断体用熔断器支持件的额定值、防触电保护、电气间隙和爬电距离、电气要求、机械要求、热要求和耐久性等技术要求”,以符合 GB/T 1.1 的要求(见第 1 章);
- 用规范性引用的 GB/T 2900.18 替换了 IEC 60050-441,以符合我国技术要求,提高可操作性(见第 3 章);
- 用规范性引用的 GB/T 4210 替换了 IEC 60050-581,以符合我国技术要求,提高可操作性(见第 3 章);
- 用规范性引用的 GB/T 2423.30—2013 替换了 IEC 60068-2-45:1980 及其 Amd1:1993,两个文件之间的一致性程度为修改,以适应我国的技术条件、提高可操作性(见第 15 章);
- 用规范性引用的 GB/T 16935.1—2008 替换了 IEC 60664-1:2007,以符合我国技术要求,提高可操作性(见第 3 章、第 5 章、第 10 章和第 11 章);
- 用规范性引用的 GB/T 9364.1—2015 替换了 IEC 60127-1:2006 及其 Amd1:2011,两个文件之间的一致性程度为修改,以适应我国的技术条件、提高可操作性(见第 3 章、第 6 章、8.2);
- 用规范性引用的 GB/T 9364.2—2018 替换了 IEC 60127-2:2003 及其 Amd1:2010,更新文中被引用的标准为 IEC 60127-2:2014,两个文件之间的一致性程度为修改,以适应我国的技术条件、提高可操作性(见第 5 章、8.5);
- 用规范性引用的 GB/T 9364.3—2018 替换了 IEC 60127-3:1988 及其 Amd1:1991 和 Amd2:2002,更新文中被引用的标准为 IEC 60127-3:2015,两个文件之间的一致性程度为修改,以适应我国的技术条件、提高可操作性(见第 5 章、8.5);
- 用规范性引用的 GB/T 17045—2020 替换了 IEC 61140:2001 及其 Amd1:2004,更新文中被引用的标准为 IEC 61140:2016(见第 5 章);
- 用规范性引用的 GB/T 17196—2017 替换了 IEC 61210:2010,两个文件之间的一致性程度为修改,以适应我国的技术条件、提高可操作性(见 12.7.3.2);
- 用规范性引用的 GB/T 5169.5—2020 替换了 IEC 60695-11-5:2004,并根据对应修改了 13.2.1 中引用的 GB/T 5169.5—2020 中第 7 章的标题,以适应我国的技术条件、提高可操作性(见 13.2.1)。

本文件做了下列编辑性改动:

- 更正了原文中表 B.1 对应条款的错误(见附录 B)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国电器工业协会提出。

本文件由全国熔断器标准化技术委员会(SAC/TC 340)归口。

本文件起草单位:中国电器科学研究院股份有限公司、南京萨特科技发展有限公司好利来(厦门)电路保护科技有限公司、百富电子有限公司、威凯检测技术有限公司、上海松山电子有限公司、东莞市贝特电子科技股份有限公司、东莞市金华电子有限公司、浙江游锚科技有限公司、AEM 科技(苏州)股份有限公司、宁波馨源电子有限公司、广东雪莹电器有限公司、中国合格评定国家认可中心、陕西云拓电器有限公司、义乌江浩塑胶科技有限公司、三门康创电子科技有限公司、广东特华科技有限公司、广东利英智能科技有限公司、陕西金优邦科技有限公司、广东全伟工业科技有限公司、莱茵技术(上海)有限公司、陕西国宏福检测技术有限公司、广东黎麦检测技术有限公司、山东伽达检测有限公司。

本文件主要起草人:邹建强、南式荣、刘畅、林文渊、赵国华、孙婷、舒虎萌、严文华、蔡军、郑江标、

南乐金、汪立无、马瑞、戴佰庆、聂宏霞、郑海峰、徐跃平、屈克勇、张元林、丁春燕、李兰英、王哲维、施兵、黄文科、黄琼芳、邓卫红。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2001年首次发布为 GB 9364.6—2001，2016年转化为推荐性国家标准；

——本次为第一次修订。

引 言

GB/T 9364 旨在规范小型熔断器的技术要求。小型熔断器作为电路安全保护元件,用于保护各类电气装置、电子设备及其中的元件,如家电、IT、AV、数码产品等。

GB/T 9364 拟由以下部分组成。

- 第 1 部分:小型熔断器定义和小型熔断体通用要求。目的在于规范小型熔断器的定义、通用要求和试验要求。
- 第 2 部分:管状熔断体。目的在于规范管状熔断体的标准规格单、尺寸和结构、电气性能等技术要求。
- 第 3 部分:超小型熔断体。目的在于规范超小型熔断体的标准规格单、尺寸和结构、电气性能等技术要求。
- 第 4 部分:通用模件熔断体(UMF) 穿孔式和表面贴装式。目的在于规范通用模件熔断体的标准规格单、尺寸和结构、电气性能等技术要求。
- 第 5 部分:小型熔断体质量评定导则。目的在于为小型熔断体质量评定提供可操作、量化的导则。
- 第 6 部分:小型熔断体用熔断器支持件。目的在于规范小型熔断体用熔断器支持件的额定值、防触电保护、电气间隙和爬电距离、电气要求、机械要求、热要求和耐久性等技术要求。
- 第 7 部分:特殊应用的小型熔断体。目的在于规范特殊应用的小型熔断体的标准规格单、结构、电气性能等技术要求。
- 第 8 部分:带有特殊过电流保护的熔断电阻器。目的在于规范带有特殊过电流保护的熔断电阻器的通用要求、标准额定值、尺寸和结构及电气要求等技术要求。
- 第 9 部分:带有部分分断能力的特殊应用小型熔断器。目的在于规范带有部分分断能力的特殊应用小型熔断器的通用要求、标准额定值、尺寸和结构及电气要求等技术要求。
- 第 10 部分:用户指南。目的在于介绍小型熔断器及熔断器座的重要性质,指导用户的选型与使用。
- 第 11 部分:LED 灯用熔断体。目的在于规范 LED 灯用熔断体的通用要求、标准额定值、标志、试验、尺寸和结构、电气性能等技术要求。

本文件能为小型熔断体用熔断器支持件产品的生产提供指导,提高产品的技术性能和安全性,保护各类电气装置、电子设备及其中的元件。

小型熔断器 第6部分： 小型熔断体用熔断器支持件

1 范围

本文件规定了小型熔断体用熔断器支持件的额定值、防触电保护、电气间隙和爬电距离、电气要求、机械要求、热要求和耐久性等技术要求。

本文件适用于符合 GB/T 9364.2—2018 的小型管状熔断体和符合 GB/T 9364.3—2018 的超小型熔断体用熔断器支持件。小型熔断器通常预定用于保护户内电气装置、电子设备及其中的元件。

表 1 中给出了具有不同特性的熔断器支持件类型的示例。

表 1 非暴露式或暴露式熔断器支持件的特征

1	安装类型
1.1	面板和座式安装
1.2	印制电路板安装
2	固定方法
2.1	面板上的固定方法
2.1.1	紧固螺母固定
2.1.2	快速压入固定
2.1.2.1	具有整体式弹性装置的熔断器座
2.1.2.2	具有分离式弹性螺帽(例如,一种设计成具有适应配合零件凹槽的用薄弹簧钢板制成的螺帽)的熔断器座
2.2	印制电路板上的固定方法
2.2.1	焊接式固定
2.2.2	插入式固定
3	熔断器载熔件与熔断器座的连接方法
3.1	螺纹式
3.2	卡口式
3.3	插入式
4	端子类型
4.1	螺纹端子
4.2	焊接端子
4.3	快速连接端子
4.4	其他非焊接端子:——压接端子 ——绕接端子
5	防触电保护
5.1	无整体防触电保护的熔断器支持件
5.2	有整体防触电保护的熔断器支持件
5.3	有加强整体防触电保护的熔断器支持件
注:本表未包括所有的熔断器支持件,因此未列入本表的熔断器支持件未必不在本文件范围内。	