



中华人民共和国国家标准

GB/T 5169.9—2013/IEC 60695-1-30:2008
代替 GB/T 5169.9—2006

电工电子产品着火危险试验 第 9 部分：着火危险评定导则 预选试验程序 总则

**Fire hazard testing for electric and electronic products—
Part 9: Guidance for assessing the fire hazard—
Preselection testing procedures—General guidelines**

(IEC 60695-1-30:2008, Fire hazard testing—Part 1-30: Guidance for assessing the fire hazard of electrotechnical products—Preselection testing procedures—General guidelines, IDT)

2013-12-31 发布

2014-07-13 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	I
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 产品设计考虑预选的原则	1
5 预选的优越性和局限性	2
6 预选中与危险评定有关的因素	3
附录 A (资料性附录) 试验方法举例	4
附录 B (资料性附录) 预选试验应用于信息技术设备(ITE)防火外壳材料可燃性要求的示例	6
参考文献	8

前 言

GB/T 5169《电工电子产品着火危险试验》已经或计划发布以下部分：

- 第 1 部分：着火试验术语
- 第 2 部分：着火危险评定导则 总则
- 第 3 部分：电子元件着火危险评定技术要求和试验规范制定导则
- 第 5 部分：试验火焰 针焰试验方法 装置、确认试验方法和导则
- 第 9 部分：着火危险评定导则 预选试验程序 总则
- 第 10 部分：灼热丝/热丝基本试验方法 灼热丝装置和通用试验方法
- 第 11 部分：灼热丝/热丝基本试验方法 成品的灼热丝可燃性试验方法
- 第 12 部分：灼热丝/热丝基本试验方法 材料的灼热丝可燃性试验方法
- 第 13 部分：灼热丝/热丝基本试验方法 材料的灼热丝起燃性试验方法
- 第 14 部分：试验火焰 1 kW 标称预混合型火焰 设备、确认试验方法和导则
- 第 15 部分：试验火焰 500 W 火焰装置和确认试验方法
- 第 16 部分：试验火焰 50 W 水平与垂直火焰试验方法
- 第 17 部分：试验火焰 500 W 火焰试验方法
- 第 18 部分：燃烧流的毒性 总则
- 第 19 部分：非正常热 模压应力释放变形试验
- 第 20 部分：火焰表面蔓延 试验方法概要和相关性
- 第 21 部分：非正常热 球压试验
- 第 22 部分：试验火焰 50 W 火焰装置和确认试验方法
- 第 23 部分：试验火焰 管形聚合材料 500 W 垂直火焰试验方法
- 第 24 部分：着火危险评定导则 绝缘液体
- 第 25 部分：烟模糊 总则
- 第 26 部分：烟模糊 试验方法概要和相关性
- 第 27 部分：烟模糊 小规模静态试验方法 仪器说明
- 第 28 部分：烟模糊 小规模静态试验方法 材料
- 第 29 部分：热释放 总则
- 第 30 部分：热释放 试验方法概要和相关性
- 第 31 部分：火焰表面蔓延 总则
- 第 44 部分：着火危险评定导则 着火危险评定¹⁾

本部分为 GB/T 5169 的第 9 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

1) 该部分尚在制定计划中。

本部分代替 GB/T 5169.9—2006《电工电子产品着火危险试验 第9部分:着火危险评定导则 预选试验规程的使用》,与 GB/T 5169.9—2006 相比主要技术变化如下:

- 删除了有关“预选试验”和“非正常热”的术语和定义(2006年版 3.3 和 3.4);
- 修改了产品设计考虑预选的原则的内容(见第4章,2006年版第4章);
- 修改了预选的优越性和局限性的内容(见第5章,2006年版第5章);
- 修改了预选中与危险评定有关的因素的内容(见第6章,2006年版第6章);
- 修改了附录A中适用于预选的试验方法举例的内容(见附录A,2006年版附录A);
- 将附录B中“预选试验应用于电视机着火性能要求”的示例改为:“预选试验应用于信息技术设备(ITE)防火外壳材料的可燃性要求”示例(见附录B,2006年版附录B)。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 60695-1-30:2008《着火危险试验 第1-30部分:电工电子产品着火危险评定导则 预选试验程序 总则》,但按 GB/T 20000.2—2009 的规定作了少量编辑性修改,并删除了第1章中最后两段资料性内容。

本部分为与现有标准系列一致,将标准名称改为《电工电子产品着火危险试验 第9部分:着火危险评定导则 预选试验程序 总则》。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国电工电子产品着火危险试验标准化技术委员会(SAC/TC 300)归口。

本部分负责起草单位:威凯检测技术有限公司。

本部分参加起草单位:中国电器科学研究院有限公司、广东出入境检验检疫局检验检疫技术中心、武汉计算机外部设备研究所、中国赛宝实验室、深圳出入境检验检疫局、中国电子技术标准化研究所、深圳市计量质量检测研究院、山东省产品质量监督检验研究院。

本部分主要起草人:陈兰娟、吴倩、武政、刘建瓴、张效忠、张元钦、毕凯军、王忠义、何益壮、田国英。

本部分于1993年首次发布,2006年第一次修订,本次为第二次修订。

引 言

所有电工电子产品的设计都应考虑着火风险和潜在的着火危险。对元件、电路和零部件的设计以及材料的筛选目的在于,即使发生了可预见的异常使用、故障和失效,也能将潜在的着火风险降低到可以接受的水平。GB/T 5169.2 与 IEC 60695-1-11 为如何采用定量和定性着火试验达到这一目的提供了导则。

从合理设计的小规模试验中获得的信息,在成品的着火危险评估中,可用作预选适用材料、零件、元件或组件的有用资料。测试电工电子产品着火危险的最好方法,是真实地复制实际发生的不正常状态。在不可行的情况下,应通过尽可能逼真地模拟组件、元件、零件或材料在使用中可能遇到的实际使用条件和实际使用情况进行着火危险试验。作为进行着火危险评定的结果,一系列适当的可燃性和起燃性预选试验,可以减少成品试验的数量。

预选是评价和挑选成品部件的材料、元件和组件的过程。多年来,预选的使用帮助设计者在成品设计阶段挑选备选材料。

电工电子产品着火危险试验

第9部分：着火危险评定导则

预选试验程序 总则

1 范围

GB/T 5169 的本部分给出了依据预选试验为制造成品而评估和选择备选材料、元件或组件的导则。

本部分说明在成品设计阶段,预选给出了评估试验样品性能的比较着火危险试验方法,以及用于材料、零件、元件和组件的选择方法。同时,本部分进一步描述了标准化试验方法如何用于最小化电工电子设备着火危险的判定程序,并陈述了应考虑成品的预期着火反应性能,以及与成品性能相关的环境条件可能存在的影响。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 5169.1—2007 电工电子产品着火危险试验 第1部分:着火试验术语(IEC 60695-4:2005,IDT)

ISO/IEC 13943:2000 消防安全 词汇(Fire safety—Vocabulary)

3 术语和定义

GB/T 5169.1—2007 和 ISO/IEC 13943:2000 中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

成品着火试验 end-product fire test

在有关产品规范中规定的而且是在装配后准备使用的产品上进行的着火试验。

注:成品试验可以是小规模、中规模、大规模或实际规模的。

3.2

预选 preselection

为制造成品而评估和选择备选材料、元件或组件的程序。

4 产品设计考虑预选的原则

设备设计的目的之一是选择减小着火可能性的单独的材料、零件、元件和组件。同成品试验一样,预选程序也要考虑所有可能的引燃源,甚至那些可预见的异常使用、故障或失效产生的影响。

单独的材料、零件、元件和组件所要求的特性是由其功能以及作为成品一部分的相关要求确定的。这些特性的选择和重要性视可预见的合理使用、误用和暴露环境等详情而定。

预选的必需要素是获得关于材料特性的相关信息。这些信息可以从分析对规定试验样品进行标准