



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 5169.11—1997  
idt IEC 695-2-1/1:1994

---

## 电工电子产品着火危险试验 试验方法 成品的灼热丝试验和导则

Fire hazard testing for electric and electronic products  
Test methods  
Glow-wire end-product test and guidance

1997-12-26 发布

1998-12-01 实施

---

国家技术监督局 发布

## 目 次

前言 .....	Ⅲ
IEC 前言 .....	Ⅳ
1 范围 .....	1
2 引用标准 .....	1
3 试验的说明 .....	1
4 试验装置的说明 .....	2
5 严酷等级 .....	2
6 温度测量系统的校准和验证 .....	2
7 预处理 .....	2
8 初始测量 .....	2
9 试验程序 .....	2
10 观察和测量 .....	3
11 试验结果的评定 .....	3
12 有关标准采用本试验方法时应给出的规定 .....	3
附录 A(提示的附录) 灼热丝试验导则 .....	4

## 前 言

本标准等同采用国际电工委员会 IEC 695-2-1/1(1994-03,第1版)《电工电子产品着火危险试验 第2部分 试验方法 第1篇/第1章 成品的灼热丝试验和导则》,是对 GB 5169.4—85 的修订。

GB 5169.4—85 《电工电子产品着火危险试验 灼热丝试验方法和导则》由下列标准代替:

GB/T 5169.10—1997 电工电子产品着火危险试验 试验方法 灼热丝试验方法——总则  
(idt IEC 695-2-1/0:1994)

GB/T 5169.11—1997 电工电子产品着火危险试验 试验方法 成品的灼热丝试验和导则  
(idt IEC 695-2-1/1:1994)

IEC 695-2-1/2:1994 电工电子产品着火危险试验 第2部分 试验方法 第1篇/第2章 材料有焰燃烧性的灼热丝试验

IEC 695-2-1/3:1994 电工电子产品着火危险试验 第2部分 试验方法 第1篇/第3章 材料可起燃性的灼热丝试验

本标准与 GB/T 5169.10—1997 一起使用。

本标准首次发布于 1985 年。

本标准从实施之日起,同时代替 GB 5169.4—85。

本标准的附录 A 是提示的附录。

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由全国电工电子产品环境条件与环境试验标准化技术委员会归口。

本标准由广州电器科学研究所负责起草。

本标准主要起草人:姚带月、刘蓁。

本标准委托广州电器科学研究所负责解释。

## IEC 前言

1) IEC(国际电工委员会)是由各国电工委员会(IEC 国家委员会)组成的世界性标准化组织,IEC 任务是促进电工电子领域内各种标准化问题的国际合作。为此,除了组织其他活动外,还出版各种国际标准,并把IEC 的国际标准委托给技术委员会制定。任何对所讨论的问题感兴趣的 IEC 国家委员会可以参加这个制定工作。同 IEC 建立联系的国际组织、政府组织和非政府组织也可参加这一制定工作,IEC 按照它与国际标准化组织(ISO)达成的协议所规定的条件与其密切合作。

2) IEC 关于技术问题的正式决议或协议,是由对该问题特别感兴趣的 国家委员会派代表参加的技术委员会制定的,并尽可能准确地表达了国际上对该问题的一致意见。

3) 这些决议或协议以标准、技术报告或导则的形式出版,以推荐方式供国际使用,并在此意义上为各国家委员会所接受。

4) 为了促进国际上的统一,IEC 国家委员会承诺在其国家标准或区域性标准里尽可能忠实地采用 IEC 国际标准,IEC 标准与相应国家标准或区域性标准之间有不一致之处应尽可能在国家标准或区域性标准中明确指出。

本国际标准(IEC 695-2-1/1)是由 IEC TC 89:着火危险试验技术委员会制定的。

本国际标准满足 IEC 104 导则的安全基础要求。

本国际标准是以下列文件为基础。

国际标准草案	表决报告
89(中央办公室)21	89(中央办公室)29

投票同意本标准的全部资料可在上表指出的表决报告中找到。

IEC 695-2-1 代替 1991 年的 IEC 695-2-1 版本、1981 年的 IEC 707 版本第 7 章以及 1988 年的 IEC 829 版本第 6 章。

IEC 695-2-1 是由下列各章组成:

IEC 695-2-1/0 电工电子产品着火危险试验 第 2 部分:试验方法 第 1 篇/第 0 章:灼热丝试验方法——总则。

IEC 695-2-1/1 电工电子产品着火危险试验 第 2 部分:试验方法 第 1 篇/第 1 章:成品的灼热丝试验和导则。

IEC 695-2-1/2 电工电子产品着火危险试验 第 2 部分:试验方法 第 1 篇/第 2 章:材料有焰燃烧性的灼热丝试验。

IEC 695-2-1/3 电工电子产品着火危险试验 第 2 部分:试验方法 第 1 篇/第 3 章:材料可起燃性的灼热丝试验。

附录 A 仅供参考。

# 中华人民共和国国家标准

## 电工电子产品着火危险试验 试验方法 成品的灼热丝试验和导则

GB/T 5169.11—1997  
idt IEC 695-2-1/1:1994

代替 GB 5169.4—85

Fire hazard testing for electric and electronic products

Test methods

Glow-wire end-product test and guidance

### 1 范围

本标准详细规定了将灼热丝施加于成品时的着火危险试验。

本标准中的成品是指电工电子设备及其元件、部件。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,在本标准中引用而构成为本标准的条文,本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 5169.10—1997 电工电子产品着火危险试验 试验方法 灼热丝试验方法——总则  
(idt IEC 695-2-1/0:1994)

### 3 试验的说明

如果可能,试验样品应为完整的设备、部件或元件。试验样品的选择应确保试验条件与正常使用中出现的情形无显著差异,如形状、通风、热应力影响以及试验样品可能出现的火焰或燃烧颗粒或灼热颗粒落到试验样品附近的影响。

如果试验不能在完整的设备、部件或元件上进行,则可采用下列方法之一:

- a) 在需要检查的部件中切下一块;
- b) 在完整的受试设备、部件或元件上开一小孔使其能触到灼热丝;
- c) 从完整设备中取出需要检查的部件,进行单独试验。

在有关标准中应明确哪部分可以取走,以便触到灼热丝。孔太小可能会因周围物体的起燃、灼热丝温度的降低、或氧气的利用率受到限制而影响试验结果,但孔太大则会比常态得到更多的氧。

在试验期间,如果支撑试样夹具的任一部分,因灼热丝的热量而起燃,从而影响试验样品受热条件时,这样的试验应无效。

进行试验时应确保:

——在一定条件下,通电加热到有关受试设备所规定的温度后,灼热丝不会使零件起燃,或

——在一定条件下,因通电受热的灼热丝使零件起燃,其燃烧持续时间是有限的,不会因试验样品的火焰或试验样品上落下的燃烧颗粒或灼热颗粒而蔓延。

如果在施加灼热丝期间试验样品冒出火焰而产生着火危险,则需要使用其他起燃源作进一步试验,