



中华人民共和国国家标准

GB/T 5169.10—1997
idt IEC 695-2-1/0:1994

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

Fire hazard testing for electric and electronic products
Test methods
Glow-wire test methods—General

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
引言	V
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	1
5 严酷等级	4
6 温度测量系统的校准和验证	4
7 预处理	4
8 初始检测	4
9 试验程序	4
10 观察和测量	5
11 试验结果的评定	5
12 有关标准采用本试验方法时应给出的规定	5

前 言

本标准等同采用国际电工委员会 IEC 695-2-1/0(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 0 章 灼热丝试验方法——总则》,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(idt IEC 695-2-1/0:1994)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

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

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 5169.11—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、刘葵。

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 695-2-1/0)是由 IEC TC89: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)18	89(中央办公室)28
89(中央办公室)18A	

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
方法 总则 | 第 2 部分: 试验方法 | 第 1 篇/第 0 章: 灼热丝试验 |
| IEC 695-2-1/1: 电工电子产品着火危险试验
丝试验和导则 | 第 2 部分: 试验方法 | 第 1 篇/第 1 章: 成品的灼热 |
| IEC 695-2-1/2: 电工电子产品着火危险试验
烧性的灼热丝试验 | 第 2 部分: 试验方法 | 第 1 篇/第 2 章: 材料有焰燃 |
| IEC 695-2-1/3: 电工电子产品着火危险试验
性的灼热丝试验 | 第 2 部分: 试验方法 | 第 1 篇/第 3 章: 材料可起燃 |

引 言

电工电子产品着火危险试验的最好方法是完全重复在实际中发生的条件,但在大多数情况下,这是不可能的,因此,电工电子产品着火危险试验最好根据现实的情况尽可能模拟实际中发生的效应。

电工电子设备的零件由于电的作用可能暴露于过热应力中,而且其劣化可能会降低设备的安全性。这些零件不应过度地受设备内部产生的热和火的影响。

在设备内部容易使火焰蔓延的绝缘材料或其他固体可燃材料的零件可能会由于灼热丝或灼热元件而起燃。在一定条件下,例如流过导线的故障电流、元件过载以及不良接触的情况下,某些元件会达到某一温度而使其附近的零件起燃。

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

灼热丝试验方法——总则

GB/T 5169.10—1997
idt IEC 695-2-1/0:1994

代替 GB 5169.4-85

Fire hazard testing for electric and electronic products

Test methods

Glow-wire test methods—General

1 范围

本标准规定的灼热丝试验,是利用模拟技术评定由于灼热元件或过载电阻之类热源,在短时间内所造成热应力的着火危险性。

本标准适用于电工电子设备及其元件、部件,也适用于固体电气绝缘材料或其他固体可燃材料。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过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 5169.1—1997 电工电子产品着火危险试验 第4部分:着火试验术语(idt IEC 695-4:1993)

GB 7676—87 直接作用模拟指示电测量仪表及其附件(eqv IEC 51)

ZBY 300—85 工业热电偶分度表与允差(idt IEC 584-1:1977)

ISO/IEC 52 导则:1990 关于着火术语和定义汇编

ISO 4046:1978 纸张、纸板、纸浆及有关术语——词汇

3 试验的说明

本标准规定了使用无火焰起燃源的灼热丝试验。

灼热丝是一个规范的电阻丝环,它是使用电加热到规定的温度,然后在试验的条件下使灼热丝和试验样品接触。

每一项试验的详细要求见 GB/T 5169.11 及 IEC 695-2-1/2 和 IEC 695-2-1/3 各章。

本标准对其他各章使用的试验装置给出了详细说明。

4 试验装置的说明

灼热丝是用直径为 4 mm 的镍/铬(80/20)丝制成规定尺寸的环,环成型时,应避免在其顶部产生细小的裂纹。

测量灼热丝的温度用标称直径为 0.5 mm 的铠装细丝热电偶。线材为镍铬和镍铝(K型)丝,适合在温度高达 960℃ 条件下连续运行,它们的焊接点位于铠装套内。用于测量灼热丝温度的热电偶,其铠装