



中华人民共和国国家标准

GB/T 2423.45—1997
idt IEC 68-2-61:1991

电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Z/ABDM:气候顺序

Environmental testing for electric and electronic products

Part 2: Test methods

Test Z/ABDM: Climatic sequence

1997-07-03 发布

1998-05-01 实施

国家技术监督局 发布

目 次

| | |
|----------------------------|-----|
| 前言 | I |
| IEC 前言 | II |
| IEC 引言 | III |
| 1 目的 | 1 |
| 2 引用标准 | 1 |
| 3 定义 | 2 |
| 4 试验设备 | 2 |
| 5 严酷等级 | 2 |
| 6 预处理 | 2 |
| 7 初始检测 | 2 |
| 8 试验 | 2 |
| 9 恢复 | 4 |
| 10 最后检测 | 4 |
| 11 相关规范应给出的资料 | 4 |
| 附录 A(提示的附录) 规范编写人员导则 | 5 |
| 附录 B(提示的附录) 试验实施导则 | 5 |

前 言

本标准等同采用国际电工委员会标准 IEC 68-2-61(1991 年 6 月第 1 版)《环境试验第 2 部分:试验方法 试验 Z/ABDM:气候顺序》。

本标准是为适应国际电工委员会电子元件质量评审体系(IECQ)的要求和需要而制定的。为了尽快适应国际贸易、技术和经济交流,加速与国际惯例接轨,提高我国电工电子产品的国际竞争能力,等同采用国际标准就具有极其重要的意义。

与电工电子产品环境试验密切有关的国家标准主要有:

GB 2421 电工电子产品基本环境试验规程 总则

GB/T 2422 电工电子产品环境试验 术语

GB/T 2423 电工电子产品环境试验方法系列标准

GB/T 2424 电工电子产品环境试验导则系列标准

本标准是 GB/T 2423 电工电子产品环境试验方法系列标准之一。在本标准中提到的与 IEC 68-1 和 IEC 68-2-1、IEC 68-2-2、IEC 68-2-30 及 IEC 68-2-13 等国际标准对应的国家标准有:

GB 2421—89 电工电子产品基本环境规程 总则(等效采用 IEC 68-1:1985)

GB/T 2423.1—89 电工电子产品基本环境试验规程 试验 A:低温试验方法(等效采用 IEC 68-2-1)

GB/T 2423.2—89 电工电子产品基本环境试验规程 试验 B:高温试验方法(等效采用 IEC 68-2-2)

GB/T 2423.4—93 电工电子产品基本环境试验规程 试验 Db:交变湿热试验方法(等效采用 IEC 68-2-30)

GB/T 2423.21—91 电工电子产品基本环境试验规程 试验 M:低气压试验方法(等效采用 IEC 68-2-13)

本标准的附录 A、附录 B 都是提示的附录。

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。

本标准由机械工业部广州电器科学研究所负责起草。

本标准主要起草人:谢建华。

IEC 前言

1) IEC 关于技术事项的正式决定或协议是由对该问题有特殊兴趣的所有国家委员会派代表参加的技术委员会制订的,它尽可能确切地表达国际对所讨论问题的一致意见。

2) 这些决定或协议以推荐形式供国际使用,并在此意义上为各个国家委员会所接受。

3) 为了促进国际统一,IEC 希望所有国家委员会,在国情允许的范围内采用 IEC 推荐标准的正文作为国家标准。IEC 标准与对应国家标准之间的任何不一致之处,要尽可能在国家标准中明确的指出。

本国际标准 IEC 68-2-61 由 IEC 第 50 技术委员会(环境试验)制订。

本标准的正文以下列文件为基础:

| 六个月法 | 投票报告 |
|-------------|-------------|
| 50 (CO) 204 | 50 (CO) 230 |

有关批准本标准的全部投票资料可在上表的投票报告中找到。

附录 A 和附录 B 仅供参考。

引 言

气候试验顺序,尤其是元件的气候试验顺序,其意义已在 IEC 68-1 中由“气候顺序”的内容所表明(见第 7 章和附录 B 的导则)。

由于 IEC 电子元件质量评审体系(IECQ)的重要性日益增大,因而有必要制订一种比 IEC 68-1 第 7 章的规定更精确的试验顺序,以保证良好的试验再现性。

本标准以 IEC 68-1 的第 7 章为基础,详尽地规定了产品类试验样品,主要是元件的气候顺序组合试验方法。本标准还包含有供规范编写人员和试验人员用的两项导则(提示的附录)。

注:试验 Z/ABDM 是 IEC 68-1 所定义的一种“组合试验”,而不是 IEC 68-1 所定义的“顺序”。由于在 IEC 68-1 第 7 章中“顺序”一词的使用已获得充分认可,因此决定在本组合试验所涉及的各种操作中继续使用“顺序”一词。

中华人民共和国国家标准

电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Z/ABDM:气候顺序

GB/T 2423.45—1997
idt IEC 68-2-61:1991

Environmental testing for electric and electronic products

Part 2: Test methods

Test Z/ABDM: Climatic sequence

1 目的

为确定试验样品在承受依次由温度、湿热和低气压(必要时)等环境应力组成的环境条件时的环境适应性提供一种标准的组合试验方法。

施加应力的次序与试验步骤转换时的环境条件已经选定,以便加速并强化与自然气候条件相同的劣化机理。

注:自然界环境条件的分类分级见 IEC 721-2 和 IEC 721-3。

当劣化机理相同且满足规定的试验要求时,本标准也可作为编写类似试验方法的基础。

在本试验中,试验样品按标准顺序接受环境试验,并按 IEC 68-1 附录 A 规定的代号分类,只是第 3 组数字用于表示第 5 步: 交变湿热试验 Db 的周期数(见 IEC 68-2-30 第 6 章)。在本标准中,-/-/56、40/-/-等气候类型中的短划线可用 55/100/56、25/085/56、40/085/21 等组合中适合于该位置的任何标准值代替,如需要改变,有关规范应为所选试验方法的每个步骤提供必须的资料(见第 8 章)。

本试验常被安排在涉及机械应力有关的其它试验如端子强度试验、可焊性试验和振动试验之后进行,以作为确定试验样品的密封性是否损坏的方法。

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。IEC 和 ISO 的所有成员均保存有现行有效的国际标准目录。

IEC 68-1:1988 环境试验 第 1 部分:总则

IEC 68-2-1:1990 环境试验 第 2 部分:试验—试验 A:低温

IEC 68-2-2:1974 环境试验 第 2 部分:试验—试验 B:高温

IEC 68-2-2A:1976 第 1 次补充

IEC 68-2-13:1983 环境试验 第 2 部分:试验—试验 M:低气压

IEC 68-2-28:1980 环境试验 第 2 部分:试验—湿热试验导则

IEC 68-2-30:1980 环境试验 第 2 部分:试验—试验 Db 及导则:交变湿热(12h+12h 周期)

IEC 68-3-1:1974 环境试验 第 3 部分:背景材料,第一节低温和高温试验

IEC 68-3-1A:1978 第 1 次补充