



中华人民共和国国家标准

GB/T 2423.1—2008/IEC 60068-2-1:2007
代替 GB/T 2423.1—2001

电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验A:低温

Environmental testing for electric and electronic products—
Part 2: Test methods—Tests A: Cold

(IEC 60068-2-1:2007, Environmental Testing—
Part 2-1: Tests—Test A: Cold, IDT)

2008-12-30 发布

2009-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 非散热试验样品与散热试验样品试验方法应用对比	2
5 试验描述	3
6 试验程序	4
7 相关规范应给出的信息	6
8 试验报告中应给出的信息	6
附录 NA (资料性附录) GB/T 2423 标准的组成部分	8
附录 NB (资料性附录) 试验 A:低温和试验 B:高温的分类代号小写字母之间的关系	11

前 言

GB/T 2423.1 是 GB/T 2423 标准的第 1 部分,GB/T 2423 标准的组成部分见资料性附录 NA。本部分等同采用 IEC 60068-2-1:2007《环境试验 第 2-1 部分:试验 试验 A:低温》(英文版)。本部分与 IEC 60068-2-1:2007 相比,主要做了下列编辑性修改:

- 本部分的名称改为:《电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 A:低温》;
- “本标准”一词改为“本部分”;
- 删除了 IEC 60068-2-1:2007 前言;
- 删除了 IEC 60068-2-1:2007 引言,将其内容转化为增加的资料性附录 NB 的内容;
- 增加了资料性附录“GB/T 2423 标准的组成部分”(见附录 NA);
- 增加了资料性附录“试验 A:低温和试验 B:高温的分类代号小写字母之间的关系”(见附录 NB);
- 删除了第 1 章第 1 段中的“对于非散热试验样品,”;
- 第 1 章中最后两段的内容移到 4.1 中;
- 4.3 标题“非散热试验样品”改为“非散热试验样品的试验”;
- 6.2 最后一段原文为正文,本部分改为注。

为清晰起见,上述修改已在正文相应位置加了脚注。

本部分代替 GB/T 2423.1—2001《电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 A:低温》,与之相比,主要变化如下:

- 删除了试验 Aa:非散热试验样品温度突变的低温试验;
- 删除了附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E;
- 增加了试验 Ae:散热试验样品温度渐变的低温试验——试验样品在整个试验过程通电。

本部分的附录 NA、附录 NB 为资料性附录。

本部分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(SAC/TC 8)提出并归口。

本部分由广州电器科学研究院负责起草。

本部分主要起草人:张志勇。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 2423.1—1981、GB/T 2423.1—1989、GB/T 2423.1—2001。

电工电子产品环境试验

第 2 部分:试验方法 试验 A:低温

1 范围

GB/T 2423 的本部分规定的低温试验适用于非散热和散热试验样品。试验 Ab 和试验 Ad 与早期版本无实质性的差异¹⁾,增加试验 Ae 的目的主要是检测那些要求在整个试验过程包括降温调节期间都要通电运行的设备。

本低温试验的目的仅限于用来确定元件、设备或其他产品在低温环境下使用、运输或贮存的能力。

本低温试验不能用来评价试验样品耐温度变化的能力和在温度变化环境下的运行能力,在这种情况下,应采用 GB/T 2423.22。

本低温试验方法细分为以下几种:

——非散热试验样品低温试验:

- 试验 Ab,温度渐变。

——散热试验样品低温试验:

- 试验 Ad,温度渐变;
- 试验 Ae,温度渐变,试验样品在整个试验过程通电。

本部分给出的试验方法通常用于试验期间能达到温度稳定的试验样品。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 2423 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 2421 电工电子产品环境试验 第 1 部分:总则(GB/T 2421—1999, idt IEC 60068-1:1988)

GB/T 2422 电工电子产品环境试验 术语(GB/T 2422—1995, eqv IEC 60068-5-2: 1990)

GB/T 2423.22 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 N:温度变化(GB/T 2423.22—2002, IEC 60068-2-14:1984, IDT)

GB/T 2424.1 电工电子产品环境试验 高温低温试验导则(GB/T 2424.1—2005, IEC 60068-3-1:1974, IDT)

GB/T 2424.5 电工电子产品环境试验 温度试验箱性能确认(GB/T 2424.5—2006, IEC 60068-3-5:2001, IDT)

GB/T 2424.7 电工电子产品环境试验 试验 A 和试验 B(带负载)用温度试验箱的测量(GB/T 2424.7—2006, IEC 60068-3-7: 2001, IDT)

IEC 60721(所有部分) 环境条件分级

3 术语和定义

GB/T 2422 确立的以及下列术语和定义适用于本部分。

1) IEC 60068-2-1:2007 原文在句前有“对于非散热试验样品,”。