



中华人民共和国国家标准

GB/T 2423.3—2006/IEC 60068-2-78:2001
代替 GB/T 2423.3—1993, GB/T 2423.9—2001

电工电子产品环境试验 第2部分:试验 方法 试验 Cab:恒定湿热试验

Environmental testing for electric and electronic products—Part 2: Testing
method—Test Cab: Damp heat, steady state

(IEC 60068-2-78:2001, Environmental testing—Part 2-78: Tests—
Test Cab: Damp heat, steady state, IDT)

2006-12-19 发布

2007-09-01 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 概述	1
4 试验箱	1
5 严酷等级	2
6 初始检测	2
7 条件试验	2
8 中间检测	2
9 恢复	3
10 最后检测	3
11 相关规范中给出的信息	3
附录 A(资料性附录) GB/T 2423《电工电子产品环境试验》的结构	4

前 言

GB/T 2423.3—2006 为 GB/T 2423《电工电子产品环境试验》的第 3 部分。

本部分等同采用 IEC 60068-2-78:2001《环境试验 第 2-78 部分:试验 试验 Cab:恒定湿热试验》(英文版)。

本部分删除了 IEC 60068-2-78:2001 中的“前言”的内容。

本部分代替 GB/T 2423.3—1993《电工电子产品基本环境试验规程 试验 Ca:恒定湿热试验方法》及 GB/T 2423.9—2001《电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Cb:设备用恒定湿热》。

主要变动如下:

- 1) 本部分将原标准 GB/T 2423.3—1993《电工电子产品基本环境试验规程 试验 Ca:恒定湿热试验方法》及 GB/T 2423.9—2001《电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Cb:设备用恒定湿热》这两项标准合并为一标准,即 GB/T 2423.3—2006《电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Cab:恒定湿热试验》;
- 2) 本部分在对试验箱的要求中明确规定短期的温度波动要保持在 ± 0.5 K 范围内以保持所要求的湿度条件;
- 3) 本部分对试验箱的湿度容差统一规定为 $\pm 3\%$;
- 4) 本部分比原来的两个标准增加了推荐的持续时间;
- 5) 本部分增加了附录 A。

本部分的附录 A 为资料性附录。

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环境条件与环境试验标准化技术委员会归口。

本部分起草单位:广州电器科学研究院。

本部分的主要起草人:王玲。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:GB/T 2423.3—1981、GB/T 2423.3—1993、GB/T 2423.9—1989、GB/T 2423.9—2001。

电工电子产品环境试验 第 2 部分: 试验 方法 试验 Cab: 恒定湿热试验

1 范围

GB/T 2423 的本部分适用于确定电工电子产品、元件或设备在高湿度的条件下使用、贮存和运输时的适应性。

本部分规定了试验的严酷等级,如高温度、高湿度和持续时间等。本部分适用于散热和非散热样品。

本部分适用于小型设备及元件,同时也适用于与试验箱外的测试装置有复杂联接的大型设备,这种联接需要一定的装配时间。在安装期间,可以不用预热或维持特定的试验条件。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过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—1999 电工电子产品环境试验 第 1 部分:总则(idt IEC 60068-1:1988)

GB/T 2423.2—2001 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 B:高温试验(idt IEC 60068-2-2:1974)

3 概述

在本试验中,将样品置于同为试验室温度的试验箱内。

试验箱内的条件应符合第 5 章所规定的严酷等级,并持续到规定的时间。

由于散热样品的影响,可能引起试验箱内的温度和湿度条件与规定的试验条件不同,则这两个参数的测量应按自由空气条件的测量方法进行测量(参见 GB/T 2421—1999 中的 4.4 及 4.6.2)。

4 试验箱

试验箱及其测量系统应满足如下要求:

- a) 工作空间内应装有监测温、湿度条件的传感器。对于散热样品的稳态湿热试验,传感器在工作空间内的安放位置应按 GB/T 2421—1999 的有关规定进行;
- b) 工作空间内的温度和相对湿度应在考虑到放入样品的影响时,其值仍在规定的容差范围内变化。第 5 章所给出的温度容差考虑了测量的绝对误差及温度渐变;

对于散热样品,样品附近的温度和相对湿度由于受到样品本身的影响,与 GB/T 2421—1999 中所规定的位置测得的数据不同;

- c) 凝结水应连续排出试验箱外,未经净化的水不能重复使用;
- d) 试验箱内壁和顶部的凝结水不应滴落到试验样品上;
- e) 试验箱内湿度用水的电阻率应保持不小于 $500 \Omega \cdot \text{m}$;
- f) 试验样品不能受来自试验箱发热元件的直接热辐射;
- g) 有喷雾系统的试验箱内,样品应远离喷射口,且湿气不可直接喷到样品上。

4.1 散热样品的试验

试验箱的容积至少为散热样品体积的 5 倍。