



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 2423.50—2012/IEC 60068-2-67:1995  
代替 GB/T 2423.50—1999

## 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Cy:恒定湿热 主要用于元件的加速试验

**Environmental testing—Part 2: Test methods—  
Test Cy: Damp heat, steady state,  
accelerated test primarily intended for components**

(IEC 60068-2-67:1995, Environmental testing—Part 2: Tests—Test Cy: Damp heat, steady state, accelerated test primarily intended for components, IDT)

2012-11-05 发布

2013-02-01 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 .....	Ⅲ
1 范围 .....	1
2 概述 .....	1
3 试验装置说明 .....	1
4 试验条件和严酷等级 .....	2
5 预处理 .....	2
6 初始检测 .....	2
7 条件试验 .....	2
8 中间检测 .....	3
9 恢复 .....	3
10 最后检测 .....	3
11 有关规范应给出的资料 .....	3
附录 A (资料性附录) 试验的物理意义 .....	4
附录 B (资料性附录) 试验装置及其管理 .....	5
附录 NA (资料性附录) GB/T 2423 标准的组成部分 .....	6

## 前 言

本部分为 GB/T 2423 的第 50 部分,GB/T 2423 标准的组成部分见资料性附录 NA。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则进行起草。

本部分代替 GB/T 2423.50—1999《电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Cy:恒定湿热 主要用于元件的加速试验》。

本部分与 GB/T 2423.50—1999 相比主要变化如下:

——增加了前言部分;

——“本标准”改为“本部分”;

——增加了资料性附录 NA。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 60068-2-67:1995(第 1 版)《环境试验 第 2 部分:试验 试验 Cy:恒定湿热 主要用于元件的加速试验》。

本部分与 IEC 60068-2-67:1995(第 1 版)相比,主要做了下列编辑性修改:

——删除了 IEC 60068-2-67:1995 的前言,增加了国家标准的前言;

——增加了资料性附录 NA。

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。

本部分起草单位:中国电器科学研究院有限公司。

本部分主要起草人:陈心欣、章蕾英、张驰。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 2423.50—1999。

## 环境试验 第2部分:试验方法

### 试验 Cy:恒定湿热

### 主要用于元件的加速试验

#### 1 范围

GB/T 2423 的本部分规定了一种以加速方式评价小型电工电子产品(主要是非气密元件)耐湿热劣化效应的试验方法。

本试验不适用于评价诸如腐蚀和变形等外部效应。

#### 2 概述

在本试验中,样品在较长的时间内承受很高的未饱和湿热蒸汽压力的作用。

通常要施加偏压。

本试验在相对湿度为 85%、温度为 85 °C 的条件下,提供多种优先选择的试验持续时间。

就塑封元件而言,劣化是由塑料吸收水汽和水汽沿引出端渗入引起的。

#### 3 试验装置说明

##### 3.1 试验箱

试验箱的参数应满足下列要求:

- a) 应满足表 1 中给出的温度和相对湿度条件,并至少保持 2 000 h 不间断;
- b) 试验期间,应能提供受控的温湿度条件,并能根据规定的条件升温 and 降温;
- c) 试验箱内的温度和湿度应由放置在工作空间内或(和)能给出相同结果的其他区域内的传感装置检测;
- d) 工作空间的所有水应不断排出,且不能重复利用;
- e) 凝结水不允许落在试验样品上;
- f) 箱壁结构材料不应引起试验样品的明显腐蚀和降低加湿水的质量(见附录 B.1)。

$\pm 2$  K 的温度容差考虑了测量的绝对误差、工作空间内任一点的温度波动和任意两点间的温差。

然而,为了将相对湿度维持在规定的  $\pm 5\%$  容差范围内,应将工作空间任意两点的温差(在任意时刻)保持在更小范围内。

如果此温差超过 1.5 K,规定的湿度容差将超差。因此,也需将由试验箱加热器的周期性加热所引起的短期温度波动限制在类似数值。

试验样品不应明显阻碍空气流动。

试验中任何时候都不允许在样品上形成冷凝水。

##### 3.2 加湿用水

应采用蒸馏水或去离子水。该水在 23 °C 时,电阻率应不小于  $0.5 \text{ M}\Omega \cdot \text{cm}$ , pH 值应在 6.0~7.2 之间。