



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 2423.51—2012/IEC 60068-2-60:1995  
代替 GB/T 2423.51—2000

## 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ke:流动混合气体腐蚀试验

Environmental testing—Part 2: Test methods—  
Test Ke: Flowing mixed gas corrosion test

(IEC 60068-2-60:1995, Environmental testing—Part 2: Tests—  
Test Ke: Flowing mixed gas corrosion test, 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 概述 .....	1
2 试验设备 .....	1
3 严酷等级 .....	1
4 预处理 .....	2
5 初始检测 .....	2
6 试验 .....	2
7 恢复 .....	4
8 最后检测 .....	4
9 有关规范应给出的信息 .....	4
10 试验报告中应给出的信息 .....	4
附录 A (规范性附录) 腐蚀监测用铜片试样 .....	6
附录 B (资料性附录) 试验设备的说明 .....	7
附录 C (资料性附录) 试验方法选择与持续时间导则 .....	13
附录 NA (资料性附录) GB/T 2423 标准的组成部分 .....	14

## 前 言

GB/T 2423.51 是 GB/T 2423 的第 51 部分,GB/T 2423 标准的组成部分见资料性附录 NA。

本部分代替 GB/T 2423.51—2000《电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Ke:流动混合气体腐蚀试验》。

本部分与 GB/T 2423.51—2000 相比主要变化如下:

- 本部分增加了两个二级标题 6.3.1 和 6.3.2;
- 本部分表 1 标题增加了试验方法及参数;
- 增加了资料性附录 NA。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 60068-2-60:1995(第 2 版)《环境试验 第 2 部分:试验 Ke:流动混合气体腐蚀试验》。

本部分与 IEC 60068-2-60:1995(第 2 版)相比,主要作了下列编辑性修改:

- “本标准”一词改为“本部分”;
- 删除了 IEC 标准的前言和序,增加了国家标准的前言;
- 在规范性引用文件中,引用了与国际标准有对应关系的国家标准,并增加了在正文中引用到的标准;
- 为了便于标准格式与层次的统一,分别为 6.3 中的“试验程序 1”和“试验程序 2”加上标题条序号 6.3.1 与 6.3.2;
- 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:周和荣、邓国华。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 2423.51—2000。

## 环境试验 第2部分:试验方法

### 试验 Ke:流动混合气体腐蚀试验

#### 1 概述

##### 1.1 范围

GB/T 2423 的本部分用于确定工作和贮存的室内环境对电工电子产品元件、设备和材料,特别是接触点和连接件的腐蚀影响,它们可以分别为单个元件、组装为一个组件或装配成一个完整的设备进行考核。

本部分提供的试验方法有助于在耐蚀性方面对材料、制造工艺和元件设计进行对比选择。试验方法和试验时间的选择指南见附录 C。

##### 1.2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 5095.2—1997 电子设备用机电元件 基本试验规程及测量方法 第2部分:一般检查、电连续性和接触电阻测试、绝缘试验和电压应力试验(IEC 60512-2:1985, IDT)

ISO 431:1981 精炼铜锭(Copper refinery shapes)

#### 2 试验设备

试验设备包括气候系统、工作室、气体输送系统和气体浓度检测装置。

试验设备的设计与结构是可选择的,但每种试验方法在整个工作空间都应该满足其规定的条件,且符合以下要求:

- 水滴或悬浮物不应进入工作室;
- 试验用空气和水应该足够洁净以免影响试验效果;
- 试验气体通过工作室时应确保工作空间内试验条件一致;
- 气体分析用的采样点应在试验箱的工作空间内;
- 排气应按照相关法律条款执行。

工作空间规定为其空间内每个位置的铜片试样腐蚀增重不超过所有铜片试样平均腐蚀增重的15% [根据附录 A,铜片试样的腐蚀增重以  $\text{mg}/(\text{dm}^2 \cdot \text{d})$  表示]。

#### 3 严酷等级

试验严酷等级由相关规范规定,取决于以下因素:

- 试验方法(从表 1 选取);
- 试验时间。

试验时间优先选用 4 d、7 d、10 d、14 d 和 21 d。

试验方法有 4 种,其试验参数见表 1,每种试验方法的应用指南见附录 C.3。