

ICS 19.040  
K 04



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 2423.51—2000  
idt IEC 68-2-60:1995

---

## 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

Environmental testing for electric and electronic products—  
Part 2: Test methods—Test Ke: Flowing mixed gas corrosion test

2000-10-17 发布

2001-06-01 实施

---

国家质量技术监督局 发布

## 目 次

前言 .....	Ⅲ
IEC 前言 .....	Ⅳ
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 最终检测 .....	4
9 相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(标准的附录) 腐蚀监测用铜片试样 .....	6
附录 B(提示的附录) 试验设备的说明 .....	6
附录 C(提示的附录) 试验方法与持续时间的选择导则 .....	12

## 前 言

本标准等同采用国际电工委员会标准 IEC 68-2-60《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》(1995 年第二版)。

本标准的附录 A 是标准的附录,附录 B 和附录 C 是提示的附录。

本标准由中华人民共和国信息产业部提出。

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。

本标准起草单位:信息产业部电子第五研究所。

本标准主要起草人:邓国华、王忠、杨文生。

本标准委托信息产业部电子第五研究所负责解释。

## IEC 前言

1) IEC(国际电工委员会)是由所有国家电工委员会(IEC 国家委员会)组成的世界性标准化组织。IEC 的宗旨是促进电工电子领域中有关标准化问题的国际合作。为此目的,IEC 除进行其它活动外,还出版国际标准。国际标准委托给技术委员会起草,对所涉及标准项目感兴趣的任何国家委员会均可参与此项标准的起草。与 IEC 有联络关系的国际组织、政府和非政府组织也可参与此项工作。IEC 与国际标准化组织(ISO)根据二者之间的协议所规定的条件紧密合作。

2) 因为各技术委员会是由所有感兴趣的国家委员会派代表参加的,因此,IEC 有关技术问题的正式决议或协议,尽可能表达了对所涉及问题在国际上的一致意见。

3) 这些制定的文件以推荐的形式供国际上使用,并以标准、技术报告或导则的形式出版,在此意义上被各国家委员会所接受。

4) 为了促进国际统一,各 IEC 国家委员会同意在其国家和地区标准中最大限度地采用 IEC 标准。IEC 标准与对应的国家标准或地区标准之间的任何不同之处,应在后者中明确说明。

5) IEC 没有提供表明其认可的标志程序,因此,对任何声称符合 IEC 标准的设备不承担任何责任。

6) 应注意到本国际标准某些部分可能是专利项目,IEC 不对鉴别任一或所有这些专利项目负责。

国际标准 IEC 68-2-60 由 IEC 第 50 技术委员会(环境试验)的 50B 分技术委员会(气候试验)制定的;

本标准的第二版代替 IEC 68-2-60(TTD)(1990)并构成一份技术修订报告。

本标准的正文是根据 IEC 68-2-60(TTD)(1990)和下列文件形成的:

FDIS	表决报告
50B/359/FDIS	50B/372/RVD

批准本标准的全部表决资料可在上表的表决报告中查到。

根据 IEC 导则 104,它具有基本安全出版物的地位。

在环境试验总标题之下,IEC 68 由以下几个部分组成:

- 第 1 部分:总则
- 第 2 部分:试验
- 第 3 部分:背景资料
- 第 4 部分:标准制定者用的资料——试验概要
- 第 5 部分:试验方法编写导则

附录 A 是本标准完整的组成部分。

附录 B 和附录 C 仅供参考。

# 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 Ke: 流动混合气体腐蚀试验

GB/T 2423.51—2000  
idt IEC 68-2-60:1995

Environmental testing for electric and electronic products—  
Part 2: Test methods—Test Ke: Flowing mixed gas corrosion test

## 1 概述

### 1.1 范围

本标准用于确定工作或贮存的室内环境对电工电子产品元件、设备与材料,特别是接触件与连接件的腐蚀影响,它们也可以分别组装进一个分系统或装配成为一个完整的设备进行考核。

本标准提供的试验方法所给出的信息,能在相互比较耐腐蚀性的基础上,帮助进行材料、制造工艺和元件设计的选择。选择试验方法及其持续时间的指南见附录 C。

### 1.2 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。

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(idt IEC 512-2:1994)

ISO 431:1981 铜的精炼型材

## 2 试验设备

试验设备包括气候系统、样品室、气体输送系统和气体浓度检测装置。

设备的设计与结构细节是可选择的,但每个试验方法规定的条件应在其整个工作空间中得到满足,且应符合以下要求:

- 水滴或悬浮颗粒不应送入样品室;
- 所用的空气和水应该足够洁净,以免影响试验效果;
- 试验气体通过样品室时,应确保工作空间内试验条件的一致;
- 气体分析用的气体采样点应在样品室的工作空间内;
- 所排放的气体应按照相关的法律条款进行处理。

工作空间的界定是:在工作空间内每个点的单个铜片试样的腐蚀增重最大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  $\text{mg}/(\text{dm}^2 \cdot \text{d})$  来表示)。

## 3 严酷等级

试验用严酷等级由相关规范给出。严酷等级由以下因素决定:

- 从表 1 中选择的试验方法;