

ICS 19.040  
K 04



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 29309—2012

---

## 电工电子产品加速应力试验规程 高加速寿命试验导则

Accelerated stress testing procedures for electric and electronic products—  
Guidance for highly accelerated life test

2012-12-31 发布

2013-06-01 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 一般要求 .....	3
5 试验准备 .....	4
6 试验方法 .....	5
7 相关规范应给出的信息 .....	10
8 试验报告应给出的信息 .....	10
附录 A (资料性附录) 高加速寿命试验装置 .....	12
附录 B (资料性附录) 试验流程图 .....	15
附录 C (资料性附录) 应力隔离 .....	16
附录 D (规范性附录) 应力极限确认 .....	17

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国质量监管重点产品检验方法标准化技术委员会(SAC/TC 374)提出并归口。

本标准负责起草单位:深圳市计量质量检测研究院、中检华纳(北京)质量技术中心有限公司。

本标准主要起草人:杨彦彰、朱建华、张华、李岩、张灿文、陈显顾。

# 电工电子产品加速应力试验规程

## 高加速寿命试验导则

### 1 范围

本标准规定了高加速寿命试验(Highly Accelerated Life Test, HALT)的一般要求、试验准备和试验方法。

本标准规定的高加速寿命试验,施加的试验应力包括高温步进、低温步进、快速温度变化循环、六自由度非高斯宽带随机振动等应力。

本标准适用于电工电子产品及其电子部件、印制电路板组件等。对于大型整机,宜优先考虑在前端的装配级别(如印制电路板组件、子模块)上进行试验。

本标准还适用于电工电子产品的研发、设计和(或)试产阶段,也可用于批量生产阶段。

### 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 2421.1—2008 电工电子产品环境试验 概述和指南(IEC 60068-1:1988, IDT)

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

GB/T 2423.1—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验A:低温(IEC 60068-2-1:2007, IDT)

GB/T 2423.2—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验B:高温(IEC 60068-2-1:2007, IDT)

GB/T 2423.22—2002 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(IEC 60068-2-14:1984, IDT)

GB/T 2423.43—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 振动、冲击和类似动力学试验样品的安装(IEC 60068-2-47:2005, IDT)

GB/T 2423.56—2006 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验Fh:宽带随机振动(数字控制)和导则(IEC 60068-2-64:1993, IDT)

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

GB/T 2424.13—2002 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 温度变化试验导则(IEC 60068-2-33:2001, IDT)

GB/T 11804—2005 电工电子产品环境条件 术语

JJF 1101—2003 环境试验设备温度、湿度校准规范

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**高加速寿命试验** **highly accelerated life test, HALT**

指通过逐步增强施加在试验样品上的试验应力(如温度、振动、快速温变及振动综合应力等),确定