



中华人民共和国国家标准

GB/T 2423.39—2008/IEC 60068-2-55:1987
代替 GB/T 2423.39—1990

电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Ee:弹跳

**Environmental testing for electric and electronic products—
Part 2: Test methods—Test Ee: Bounce**

(IEC 60068-2-55:1987, Basic environmental testing procedures—
Part 2: Tests—Test Ee and guidance: Bounce, IDT)

2008-06-16 发布

2009-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
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	1
5 试验设备的描述	2
6 严酷等级	4
7 预处理	4
8 初始检测	4
9 条件试验	4
10 最后检测	4
11 有关规范应给出的信息	4
附录 A (资料性附录) 导则	6
附录 B (资料性附录) 不同冲击试验的比较	8

前 言

GB/T 2423《电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法》按试验方法分为若干部分。

本部分为 GB/T 2423 的第 39 部分。

本部分等同采用 IEC 60068-2-55 Ed. 1:1987(英文版)。

本部分技术内容与 IEC 60068-2-55 Ed. 1:1987(英文版)完全相同。为便于使用,对于 IEC 60068-2-55 Ed. 1:1987,本部分做了下列编辑性修改:

- 删除了 IEC 60068-2-55 Ed. 1:1987 的前言、引言;
- 增加了国家标准的前言,其内容对应 IEC 60068-2-55 Ed. 1:1987 第 0 章“介绍”和第 1 章“目的”;
- 将 IEC 60068-2-55 Ed. 1:1987 前言中有关的引用标准编入 GB/T 2423.39—2008 第 2 章“规范性引用文件”中,并把“规范性引用文件”引用的 IEC 文件用相应的国家标准代替;
- 将 IEC 60068-2-55 Ed. 1:1987 第 2 章“概述”编入 GB/T 2423.39—2008 第 4 章“一般要求”;
- 将 IEC 60068-2-55 Ed. 1:1987 中表示每分钟转速的 rev/min,改用国内通行的 r/min;
- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”。

本部分代替 GB/T 2423.39—1990《电工电子产品基本环境试验规程 试验 Ee: 弹跳试验方法》。

本部分与 GB/T 2423.39—1990 的差异主要有:

- 本部分的编写结构与 GB/T 2423.39—1990 相比,发生较大变化,按 IEC 60068-2-55 Ed. 1:1987 的技术内容和 GB/T 1.1—2000 的格式要求进行了编辑性的修改。

本部分将 GB/T 2423.39—1990 与 IEC 60068-2-55 Ed. 1:1987(英文版)的偏移和背离进行了修改,恢复并保持与 IEC 60068-2-55 Ed. 1:1987(英文版)一致:

- 将 GB/T 2423.39—1990 中附录 A2 内容恢复为附录 B(不同冲击试验的比较);
- 更正了 GB/T 2423.39—1990 图 A3 中横坐标单位的错为 m/s^2 ,恢复为 g_n ;
- 将部分技术参数和图示按 IEC 60068-2-55 Ed. 1:1987 进行了恢复:
 - a) 偏心机构在驱动轴之间的区域测得其最大的峰—峰值:GB/T 2423.39—1990 为 (25 ± 1) mm,本部分按照 IEC 60068-2-55 Ed. 1:1987 恢复为 (25.5 ± 0.5) mm;
 - b) 同步圆周运动直径:GB/T 2423.39—1990 为 (25 ± 1) mm,本部分按照 IEC 60068-2-55 Ed. 1:1987 恢复为 (25.5 ± 0.5) mm;
 - c) 非同步运动两驱动点驱动频率之比:GB/T 2423.39—1990 为 0.9 ± 0.03 ,本部分按照 IEC 60068-2-55 Ed. 1:1987 恢复为 $(0.9 \sim 1) \pm 0.03$;
 - d) 样品堆积高度:GB/T 2423.39—1990 为不超过 1 m,本部分按照 IEC 60068-2-55 Ed. 1:1987 恢复为不超过 600 mm;
 - e) 图 2 恢复到与 IEC 60068-2-55 Ed. 1:1987 图 2 一致。

本部分附录 A 和附录 B 为资料性附录。

本部分由机械工业联合会提出。

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(SAC/TC 8)归口。

本部分起草单位:信息产业部电子第五研究所、上海市质量监督检验技术研究院、广州大学、苏州试验仪器总厂、西安光新科技发展有限公司、西安捷盛电子技术有限责任公司。

本部分主要起草人:高军、阳川、卢兆明、徐忠根、时钟、徐立义、沈晓媛、冯睿。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 2423.39—1990。

电工电子产品环境试验

第 2 部分: 试验方法

试验 Ee: 弹跳

1 范围

GB/T 2423 的本部分规定了弹跳试验方法与弹跳试验机的特性。适用于模拟构件、设备和其他电工技术产品(即下文中所说的“样品”)运输时,在机动车辆的载重平台上未被固定或具有几个自由度,可能受到随机冲击条件产生动应力的环境条件,也适用于评价样品的结构完好性。

注:本部分规定的弹跳试验主要适用于设备型样品。

有关规范的编写应按本部分第 11 章和附录 A 中包含的详细列表选用。

本部分的目的是为测定样品承受规定的弹跳严酷等级的试验提供标准的程序。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 2423 的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 2423.5—1995 电工电子产品环境试验 第二部分:试验方法 试验 Ea 和导则:冲击(idt IEC 60068-2-27:1987)

GB/T 2423.6—1995 电工电子产品环境试验 第二部分:试验方法 试验 Eb 和导则:碰撞(idt IEC 60068-2-29:1987)

GB/T 2423.7—1995 电工电子产品环境试验 第二部分:试验方法 试验 Ec 和导则:倾斜与翻倒(主要用于设备型样品)(idt IEC 60068-2-31:1982)

GB/T 2423.8—1995 电工电子产品环境试验 第二部分:试验方法 试验 Ed:自由跌落(idt IEC 60068-2-32:1990)

ISO 2041 振动与冲击术语

3 术语和定义

ISO 2041 和 GB/T 2421—1999 确定的以及下列术语和定义适用于本部分。

3.1

重力加速度 g_n acceleration of gravity

因为地球引力产生的标准加速度,重力加速度随海拔高度和地理纬度而变化。

注:对本部分来说,重力加速度可近似取值 10 m/s^2 。

4 一般要求

本部分规定的弹跳试验主要适用于准备运输的样品,包括将运输包装作为样品本身的一部分考虑时(见 A.7.2)。

只要可能,用于样品的试验严酷度应与样品在运输期间经历的环境相关。有关规范应说明样品拒收或接收的标准。通常,样品在试验中不工作,经过弹跳试验后应保持完好。

本部分与 GB/T 2421—1999 一起使用。