



中华人民共和国国家标准

GB/T 2423.39—2018/IEC 60068-2-55:2013
代替 GB/T 2423.39—2008

环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ee 和导则:散装货物试验包含弹跳

**Environmental testing—Part 2: Test methods—Test Ee and guidance:
Loose cargo testing including bounce**

(IEC 60068-2-55:2013, Environmental testing—Part 2-55: Tests—
Test Ee and guidance—Loose cargo testing including bounce, IDT)

2018-12-28 发布

2019-07-01 实施

国家市场监督管理总局 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 试验设备的要求	2
4.1 一般试验说明	2
4.2 试验机的特性	2
4.3 平台的运动	2
4.4 平台的水平精度	2
4.5 控制	2
4.6 安装	3
4.7 样品的水平运动	3
5 严酷等级	3
5.1 平台正弦运动的严酷等级	3
5.2 平台随机运动的严酷等级	3
5.3 平台混合模式运动的严酷等级	3
5.4 特殊弹跳试验机的严酷等级	3
6 预处理	4
7 初始检测	4
8 试验	4
9 恢复	4
10 最终检测	5
11 有关规范应给出的信息	5
12 试验报告中应给出的信息	5
附录 A (规范性附录) 导则	7
附录 B (资料性附录) 冲击试验的比较	12
参考文献	13

前 言

GB/T 2423《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。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 2423.39—2008《电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ee:弹跳》。本部分与 GB/T 2423.39—2008 相比,主要技术变化如下:

- 修改了标准名称;
- 允许在更一般的意义上进行散装货物试验,试验不再与特殊试验机对应,允许使用任何合适的设备,可使用正弦和随机振动,旋转台运动试验作为历史方法列入附录 A;
- 增加了第 9 章“恢复”和第 12 章“试验报告中应给出的信息”;
- 删除了图 3,将图 1 和图 2 调整至附录 A 中,图 A.1 增加了典型基准点位置图示;
- 附录 A 由“资料性附录”修改为“规范性附录”;
- 附录 B 更改为表格的形式,删减了与试验 Eb、试验 Ed 方法一和方法二的比较。

本部分使用翻译法等采用 IEC 60068-2-55:2013《环境试验 第2-55 部分:试验 试验 Ee 和导则散装货物试验包括弹跳》。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

- 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 2423.10—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Fc:振动(正弦)(IEC 60068-2-6:1995, 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 2423.58—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Fi:振动 混合模式(IEC 60068-2-80:2005, IDT)。

本部分做了下列编辑性修改:

- 标准名称修改为《环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ee 和导则:散装货物试验包含弹跳》;
- 将 IEC 60068-2-55:2013 中表示每分钟转速的 min^{-1} ,改为国内通行的 r/min ;
- 第 11 章列项 i)对应的章节号由“第 9 章”更正为“第 10 章”。

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:工业和信息化部电子第五研究所、重庆赛宝工业技术研究院、广州智能装备研究院有限公司、南京赛宝工业技术研究院、中国赛宝(华东)实验室、芜湖赛宝信息产业技术研究院有限公司。

本部分主要起草人:郭振华、阳川、程德斌、张蕊、解禾、时钟、胡泊、侯卫国。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 2423.39—1990、GB/T 2423.39—2008。

环境试验 第2部分:试验方法

试验 Ee 和导则:散装货物试验包含弹跳

1 范围

GB/T 2423 的本部分给出了一个标准的试验方法,用以确定样品经受规定严酷等级弹跳(例如轮式车辆上运输散装货物)能力的程序。

本试验主要适用于准备运输的样品,包括将运输箱作为样品本身或样品包装一部分考虑的情况。但不宜用作低频振动试验。

本试验主要应用于但不局限于电工产品,在需要时可用于其他领域。

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。

IEC 60068-1 环境试验 第1部分:概述和指南(Environmental testing—Part 1: General and guidance)

IEC 60068-2-6 环境试验 第2-6部分:试验方法 试验 Fc:振动(正弦)[Environmental testing—Part 2-6: Tests—Test Fc: Vibration (sinusoidal)]

IEC 60068-2-64 环境试验 第2-64部分:试验方法 试验 Fh:宽带随机振动(数字控制)和导则(Environmental testing—Part 2-64: Tests—Test Fh: Vibration, broadband random and guidance)

IEC 60068-2-80 环境试验 第2-80部分:试验方法 试验 Fi:振动 混合模式(Environmental testing—Part 2-80: Tests—Test Fi: Vibration—Mixed mode)

ISO 13355 包装 完整、装满的运输包装和单元货物 垂直随机振动试验(Packaging—Complete, filled transport packages and unit loads—Vertical random vibration test)

ASTM D4169-09 运输箱和系统性能试验用标准规范(Standard Practice for Performance Testing of Shipping Containers and Systems)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

弹跳试验机 bounce testing machine

由旋转轴和偏心轮驱动的振动平台试验设备。

注:弹跳试验机通常位移恒定和频率可变。

3.2

检查点 check point

位于振动台面上的点。

注:对于本部分,检查点需位于振动台面上,与样品位置无关。