



中华人民共和国国家标准

GB/T 2423.58—2008/IEC 60068-2-80:2005

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

Environmental testing for electric and electronic products—
Part 2: Tests methods—Test Fi: Vibration—Mixed Mode

(IEC 60068-2-80:2005 Ed. 1.0, IDT)

2008-05-19 发布

2009-01-01 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

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 58 部分。

本部分等同采用 IEC 60068-2-80:2005(Ed. 1.0)《环境试验 第2-80部分:试验方法 试验 Fi: 振动 混合模式》。

本部分引用的规范性文件中有一部分目前尚未转化为等同采用的国家标准,在引用这些规范性文件时仍以 IEC/ISO 的编号列出。

为便于使用,本部分做了下列编辑性修改:

- a) “IEC 60068 的本部分”一词改为“GB/T 2423 的本部分”或“本部分”;
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- c) 为了与现有 GB/T 2423 其他各部分的名称一致而将本部分改为当前名称。

本部分的附录 A、附录 B 是资料性附录。

本部分由中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:上海市质量监督检验技术研究院、信息产业部电子第五研究所、广州大学、北京航空航天大学、北京中元微型仪器公司、上海工业自动化仪表研究所、航天 511 所、苏州试验仪器总厂。

本部分主要起草人:卢兆明、纪春阳、徐忠根、吴飒、张越、史晓雯、朱子宏、忻龙、常少莉、徐立义、林嘉怡。

引 言

本部分描述的混合模式振动试验方法要求采用数字控制的宽带随机技术和以宽带随机为背景的正弦和/或规定的窄带随机的混合技术。

本部分描述的混合模式振动试验方法通常应用于元件,设备和其他产品(下文称样品)的复杂特性的宽带响应模拟。

本部分描述的混合模式振动试验方法基于采用计算机控制的电动或液压振动试验系统。

本部分描述的混合模式振动试验方法一般需要某种程度的工程判断,供需双方都应充分意识到这一点。应该由有关规范的编写者选定试验方法和适合于样品及其用途的严酷等级。

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

1 范围

本部分提供的试验方法,适用于需要经受模拟复杂以及混合激励振动试验的样品。

本部分的目的是要验证在经受规定的混合模式激励后,样品在功能和/或结构上不会产生不可接受的降低。当实际环境的振动测量数据具有混合模式时,用本方法剪裁振动环境特别适合。

本部分也适用于揭示随机与正弦和/或随机混合振动应力累积效应,以及由此导致的样品机械缺陷和规定性能的降低,这些信息结合有关规范可评定样品的可接受性。在某些情况下,本试验方法也适用于验证样品的机械强度。

本部分也适用于在运输或实际使用环境中可能经受随机和/或随机与确定特性组合的振动的样品,如在航空器,航天器以及运输中将被装在运输容器内,并将运输容器作为样品本身的一部分。

本部分适用于电工电子产品,也适用于其他需要的领域。

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 总则(idt IEC 60068-1:1988)

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 2423.43—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 振动、冲击和类似动态试验样品的安装(IEC 60068-2-47:1995,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:宽频带随机振动(数控)和导则(IEC 60068-2-64:1993,IDT)

IEC 60050-300:2001 国际电工词汇 电气和电子测量和测量仪器

IEC 60050-311 国际电工词汇 与测量有关的通用术语

IEC 60050-312 国际电工词汇 与电气测量有关的一般术语

IEC 60050-313 国际电工词汇 电气测量仪器的类型

IEC 60050-314 国际电工词汇 根据仪器类型用的特殊术语

IEC 60068-3-8:2003 环境试验 第 3-8 部分:振动试验选择

IEC 60068-5-2:1990 环境试验 第 5 部分:起草试验方法导则 术语与定义

ISO 2041:1990 振动和冲击 词汇

3 术语和定义

下面定义的本部分使用的术语一般在 ISO 2041—1990,IEC 60050-300:2001、GB/T 2421—1999、GB/T 2423.10—2008、GB/T 2423.56—2006 和 IEC 60068-5-2:1990 中已有定义。为了方便读者,这里采用了出自上述标准的某一个定义,并指出了出处和差异。