

ICS 19.040
K 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 2424.25—2000
idt IEC 68-3-3:1991

电工电子产品环境试验 第3部分：试验导则 地震试验方法

Environmental testing for electric and electronic products—
Part 3: Test guidance—
Seismic test methods

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	I
IEC 前言	II
引言	1
引用标准	1

第一篇 概 述

1 目的	1
2 一般说明	2
3 定义	2
4 鉴定需考虑的事项	4
5 试验程序	5

第二篇 一 般 震 级

6 状态	5
7 标准幅值常规试验方法	6
8 计算幅值试验方法	6
9 试验参数	8
10 试验程序	9

第三篇 特 定 震 级

11 状态	10
12 试验波形的选择	10
13 试验波形	11
14 试验条件	12
15 单轴和多轴试验	15
附录 A(标准的附录) 试验选择流程图	23

前 言

本标准等同采用国际电工委员会标准 IEC 68-3-3:1991《环境试验 第 3 部分:试验导则 设备地震试验方法》(第一版)制定的。

本标准详细叙述了如核电站设备、建筑设备和电工电子产品的地震试验方法,因为这些设备和电工电子产品(下文称样品)在其使用期间可能会经受到短持续时间的非平稳随机形式的动态力的作用,其典型的例子是由于地震在样品中所产生的应力。

这些应力的特性和样品的阻尼使样品的振动响应达不到稳态条件。

当相关规范规定设备鉴定要做地震试验时,本标准提供了一系列能用来鉴定其性能的试验方法。

本标准的附录 A 是标准的附录。

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:张友兰、阳川、纪春阳、王树荣、徐忠根。

IEC 前言

1) 国际电工委员会(IEC)关于技术问题的正式决议或协议,是由所有对该问题特别关注的国家委员会派代表参加的技术委员会制定的,它们尽可能表达了国际上对所涉及问题的一致意见。

2) 这些决议或协议以推荐标准的形式供国际上使用,在这种意义上为各国家委员会所接受。

3) 为了促进国际上的统一,国际电工委员会希望所有国家委员会在制定国家标准时,只要国家具体条件许可,应采用国际电工委员会的推荐标准内容来制定他们自己的国家标准,国际电工委员会的推荐标准和国家标准之间的任何不同之处应尽可能在国家标准中明确地指出。

本标准是由国际电工委员会第 50 技术委员会(环境试验)50A 分技术委员会(冲击、振动与其他动力学试验)制定的。

本标准内容以下列文件为基础:

六月法文件	表决报告
50A(CO)179	50A(CO)182

本标准表决通过的详细资料可在上表指明的表决报告中查到。

中华人民共和国国家标准

电工电子产品环境试验

第 3 部分: 试验导则

地震试验方法

GB/T 2424.25—2000
idt IEC 68-3-3:1991

Environmental testing for electric and electronic products—

Part 3: Test guidance—

Seismic test methods

引言

本标准规定了两类三种试验方法,导则包括在每一种试验方法中,本标准的导则可直接用于选择合适的试验方法,并在地震试验中应用。

本标准结合 GB/T 2421 一起使用。

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为本标准的条文。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 2298—1991 机械振动与冲击 术语(neq ISO 2041:1990)

GB/T 2421—1999 电工电子产品环境试验 第 1 部分:总则(idt IEC 68-1:1988)

GB/T 2423.10—1995 电工电子产品环境试验 第二部分 试验方法 试验 Fc 和导则:振动(正弦)(idt IEC 68-2-6:1982)

GB/T 2423.43—1995 电工电子产品环境试验 第二部分:试验方法 元件、设备和其他产品在冲击(Ea)、碰撞(Eb)、振动(Fc 和 Fd)和稳态加速度(Ga)等动力学试验中的安装要求和导则(idt IEC 68-2-47:1982)

GB/T 2423.48—1997 电工电子产品环境试验 第 2 部分 试验方法 试验 Ff:振动——时间历程法(idt IEC 68-2-57:1989)

GB/T 2423.49—1997 电工电子产品环境试验 第 2 部分 试验方法 试验 Fe:振动——正弦拍频法(idt IEC 68-2-59:1990)

第一篇 概 述

1 目的

本标准主要适用于电工电子产品,也可用于其他设备和部件。

设备地震试验的目的是证明设备经受地震产生的应力和位移时,或经受此应力和位移后完成其要求所需要功能的能力。

可采用分析法或试验分析综合法验证设备性能,但它超出本标准讨论范围;本标准只限于完全以动力学试验数据为基础的验证。