



中华人民共和国国家标准

GB/T 2423.5—1995
idt IEC 68-2-27:1987

电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ea 和导则:冲击

Environmental testing for electric and electronic products
Part 2: Test methods
Test Ea and guidance: Shock

1995-08-29 发布

1996-08-01 实施

国家技术监督局 发布

目 次

前言	III
IEC 前言	IV
1 目的	1
2 一般说明	1
3 定义	1
4 试验设备描述	2
5 试验严酷等级	2
6 预处理	3
7 初始检测	3
8 条件试验	3
9 恢复	4
10 最后检测	4
11 有关规范应给出的内容	4
附录 A(标准的附录) 导则	8
附录 B(标准的附录) 脉冲波形的冲击响应谱和其他特性	11
附录 C(标准的附录) 各撞击试验之间的比较	19

前 言

本标准等同采用国际电工委员会标准 IEC 68-2-27“环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Ea 和导则:冲击”1987 年第 3 版。

本标准代替 GB 2423.5—81“电工电子产品基本环境试验规程 试验 Ea:冲击试验方法”和 GB 2424.3—81“电工电子产品基本环境试验规程:冲击试验导则”。

GB 2423.5—81 和 GB 2424.3—81 是参照国际电工委员会标准 IEC 68-2-27“基本环境试验规程 第 2 部分:各种试验 试验 Ea:冲击”1972 年第 2 版起草的,并将国际电工委员会的一个标准分成了两个标准,正文部分成为 GB 2423.5 冲击试验方法,附录部分成为 GB 2424.3 冲击试验导则。这次修订将试验方法和导则合并在一起,并且和 IEC 68-2-27 第 3 版一样,增加了第 3 章定义,附录由一个增加到三个,即附录 A 导则;附录 B 脉冲波形的冲击响应谱和其他特性;附录 C 撞击试验方法间的比较。放宽了对脉冲波形的容差要求。

本标准于 1981 年首次发布,1995 年 8 月第一次修订。自 1996 年 8 月 1 日起实施。

自本标准实施之日起,原中华人民共和国国家标准 GB 2423.5—81 和 GB 2424.3—81 同时废止。

本标准的附录 A、附录 B 和附录 C 都是标准的附录。

本标准由中华人民共和国电子工业部提出。

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。

本标准主要起草单位:电子工业部五所。

本标准主要起草人:徐咏梅、王树荣。

IEC 前 言

1) 由所有对该问题特别关切的国家委员会参加的国际电工委员会所属技术委员会制定的有关技术问题的正式决议或协议,它尽可能地体现和表达了国际上对该问题的一致意见。

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) 为了促进国际间的统一,国际电工委员会希望所有会员国在制定国家标准时,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的内容作为他们的国家标准。国际电工委员会的推荐标准和国家标准之间的任何分歧应尽可能地在国家标准中明确地指出。

本标准是由国际电工委员会 50 技术委员会(环境试验)50A 分技术委员会(冲击和振动试验)制定的。

本 IEC 68-2-27 第三版代替 1972 年的第二版,其中包括 1982 年的修正 1 和 1983 年的修正 2。

本标准的文本以下列文件为基础:

六月法	投票报告
50A(中办)161	50A(中办)168
50A(中办)162	50A(中办)169

更进一步的资料可见上表中的有关投票报告。

中华人民共和国国家标准

电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ea 和导则:冲击

GB/T 2423.5—1995
idt IEC 68-2-27:1987
代替 GB 2423.5—81
GB 2424.3—81

Environmental testing for electric and electronic products
Part 2: Test methods
Test Ea and guidance: Shock

1 目的

提供一种确定样品承受规定严酷等级冲击能力的标准方法。

2 一般说明

本标准是根据规定脉冲波形来编写的,选择和使用这些脉冲波形的导则见附录 A。各种不同脉冲波形的特性在附录 B 中讨论。本标准包括了三种脉冲波形,即半正弦形脉冲、后峰锯齿形脉冲和梯形脉冲。脉冲波形的选择取决于许多因素,并且进行这种选择的本身是一件困难的事情,所以本标准不给出波形的优先顺序(A3 章)。

本试验的目的是用来揭露机械弱点和(或)性能下降情况,并且利用这些资料,结合有关规范,来决定样品是否可以接收。在某些情况下,本冲击试验也可用来确定样品的结构完好性,或作为质量控制的手段(A2 章)。

本试验主要针对非包装样品,以及在运输条件下其包装可看作产品本身一部分的样品。

本标准的冲击不是用来模拟实际所遭受到的冲击。可能的话,加于样品的试验严酷等级和冲击脉冲波形应能模拟样品将要经受到的实际运输和工作环境的效应。或者,如果试验的目的是为了评价结构完好性,则应满足设计要求(A2 和 A4 章)。

在条件试验期间,样品应直接紧固到台面上或通过夹具紧固到台面上。

为了使用方便,本标准的正文部分列出了所要参阅的附录 A 的条目号,并且附录 A 也列入了正文的条目号。

本标准应结合 GB 2421—89《电工电子产品基本环境试验规程 总则》使用。

3 定义

本标准所使用的术语一般采用 GB/T 2298—91《机械振动与冲击术语》或 GB 2421—89 的规定。就本标准而言,需使用下列附加的术语和定义。

3.1 固定点 fixing point

样品与夹具或样品与冲击试验机台面相连接的部分,在使用中此处通常用于固定样品。

3.2 检测点 check point

检测点是指最接近冲击试验机台面中心的固定点,当具有与冲击台面刚性更好的固定点作检测点