



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 2423.46—1997  
idt IEC 68-2-62:1991

---

## 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ef: 撞击 摆锤

Environmental testing for electric and electronic products  
Part 2: Test methods  
Test Ef: Impact, pendulum hammer

1997-06-03 发布

1998-05-01 实施

---

国家技术监督局 发布

## 目 次

前言 .....	I
IEC 前言 .....	II
1 目的 .....	1
2 引用标准 .....	1
3 定义 .....	1
<b>方法 1: 试验 Efa(低能量)</b>	
4 试验装置 .....	2
5 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 .....	3
10 最后检测 .....	3
11 有关规范应给出的内容 .....	3
<b>方法 2: 试验 Efb(高能量)</b>	
12 试验装置 .....	4
13 严酷等级 .....	4
14 预处理 .....	5
15 初始检测 .....	5
16 条件试验 .....	5
17 恢复 .....	5
18 最后检测 .....	5
19 有关规范应给出的内容 .....	5
附录 A(提示的附录) 摆锤试验装置举例 .....	6
附录 B(提示的附录) 导则 .....	6

## 前 言

本标准是根据国际电工委员会标准 IEC 68-2-62《环境试验 第二部份 试验方法, 试验 Ef: 撞击摆锤》(1991 年第一版)及 1993 年 11 月 1 号修正单制订的。

本标准完全等同 IEC68-2-62(1991 年第一版)及 IEC1993 年 11 月 1 号修正单的内容。现将试验按能量等级分为“低能量”和“高能量”两种方法。

为了适应新技术、标准的发展及有利于国际贸易、技术和经济交流,在编辑上自第 3 章后分为方法 1“低能量”,在第 11 章后接方法 2:“高能量”,并将 IEC1993 年 11 月 1 号修正单中方法 2:“高能量”每一章的编号都按本标准第 11 章后的编号加以改编,即 IEC 1993 年 11 月 1 号修改单中第 104 章改成本标准的第 12 章,第 105 章改成本标准的第 13 章,……,第 111 章改成本标准的第 19 章,各章中的条号及内容不变。

本标准的附录 A 和附录 B 是提示的附录。

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

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。

本标准由机械工业部上海电器科学研究所负责起草,上海市仪表电子标准计量测试所参加起草。

本标准主要起草人:何锦康、于占泉、卢兆明。

## 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,是由对该问题特别关切的国家委员会派代表参加的技术委员会制定的,他们尽可能地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(冲击与振动)制定的。

本标准是根据下列文件制定的。

标 准 草 案	表 决 报 告
50A(CO)183	50A(CO)189 和 189A

更详细的全部表决资料可在上表指明的表决报告中找到。

按 IEC 104 导则的规定,本标准为基本安全出版物。

附录 A 和附录 B 是提示的附录。

1993 年 11 月发表的 1 号修正案是由 IEC 50 技术委员会 50A 冲击振动试验分技术委员会准备并以下列文件为基础。

D I S	表 决 报 告
50A(CO)229	50A(CO)231

有关批准本修正案的全部表决资料可在上表指明的表决报告中找到。

# 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 Ef: 撞击 摆锤

GB/T 2423.46—1997  
idt IEC68-2-62:1991

Environmental testing for electric and electronic products

Part 2: Test methods

Test Ef: Impact, pendulum hammer

## 1 目的

提供一种确定电工电子产品的试验样品承受规定严酷等级撞击能力的试验方法,在评定产品“安全性”时,该方法主要用来论证可承受的机械强度等级。

试验 Efa(低能量)是使用一台规定的试验装置及标准规定的跌落高度、撞击量值的近似范围为 0.15J~0.5J。

试验 Efb(高能量)对于所使用的试验装置和规定的 1.0J~20J 的撞击量值可具有更大的灵活性。

试验 Efa 主要是指对与电工电子产品有关的试验样品,例如开关和灯座进行试验。试验 Efb 具有较大的撞击能量范围,它主要用于超过试验 Efa 试验装置能力的试验样品进行试验。有关试验规范应规定所使用的方法。

## 2 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 2421—89 电工电子产品基本环境试验规程 总则

GB/T 2422—1995 电工电子产品环境试验术语

GB 9342—88 塑料洛氏硬度试验方法

GB/T 2298—91 机械振动与冲击 术语

IEC 68-1:1988 环境试验——第一部分:总则和导则

ISO 1098:1975 通用胶合板——一般要求

ISO 2039-2:1987 塑料制品——确定硬度——第二部分:洛氏硬度

ISO 2041:1990 振动和冲击——术语

ISO 1052:1982 一般工程用钢

## 3 定义

本标准所使用的术语一般采用 ISO 2041 或 IEC 68-1 中规定的定义。

就本标准而言,也需使用下列附加的术语和定义。

### 3.1 固定点 fixing point

试验样品与夹具或试验样品与试验机台面相接触的部分,在使用中此处通常用于固定试验样品。