

UDC 621.3 : 620.178  
K 04



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 2423.8—1995  
idt IEC 68-2-32 : 1990

---

## 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验 Ed：自由跌落

Environmental testing for electric and electronic products  
Part2: Test methods  
Test Ed: Free fall

1995-08-29 发布

1996-08-01 实施

---

国家技术监督局 发布

## 前 言

本标准等同采用国际电工委员会标准 IEC 68-2-32(1975 年第二版)《基本环境试验规程 第 2 部分:试验方法 试验 Ed:自由跌落》、1982 年的第一次修改和 1990 年的第二次修改。

这样,使这项国家标准与国际标准相同,以适应国际贸易、技术和经济交流的需要。

本标准代替 GB 2423.8—81《电工电子产品基本环境试验规程 试验 Ed:自由跌落试验方法》和 GB 2424.6—81《电工电子产品基本环境试验规程 自由跌落试验导则》。

GB 2423.8—81 和 GB 2424.6—81 是参照 IEC 68-2-32(1975 年第二版)《基本环境试验规程 第 2 部分:试验方法 试验 Ed:自由跌落》起草的。

本标准在技术内容、编写格式和规则上都与 IEC 68-2-32(1975)、1982 年的第一次修改文本,1990 年的第二次修改文本完全相同。本标准与前版的主要区别在于:

——将 GB 2423.8 和 GB 2424.6 两个标准合并成一个标准 GB/T 2423.8;

——按 IEC 68-2-32,1982 年和 1990 年的两次修改,对方法二和附录 A 作了修改,补充了附录 B。

下列四项标准与本标准均属撞击试验范畴,有关规范应根据产品的使用和运输的具体情况选择合  
适的试验方法(见附录 B)。

——GB/T 2423.5—1995 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 2423.6—1995 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Eb 和导则:碰撞;

——GB/T 2423.7—1995 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Ec 和导则:倾跌  
与翻倒(主要用于设备型样品);

——GB 2423.39—90 电工电子产品基本环境试验规程 试验 Ee:弹跳试验方法。

本标准的附录 A、附录 B 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。

本标准起草单位:邮电部第一研究所、电子工业部第五研究所。

本标准主要起草人:王裕春、魏蓓、何锦康、于占泉、王树荣。

## 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代表参加的技术委员会制定的,它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) 为了促进国际上的统一,国际电工委员会希望:所有国家委员会在本国条件许可的情况下应采用 IEC 推荐标准作为他们的国家标准。IEC 推荐标准与相应的国家标准之间的任何分歧,应尽可能在国家标准中明确地说明。

本标准是由 IEC 第 50 技术委员会(环境试验)的 50A 分技术委员会(冲击和振动试验)制定的。

第一次草案在 1972 年斯德哥尔摩会议上讨论,形成文件:50A(中央办公室)138。于 1973 年提交给各国家委员会按“六个月法”表决。下列国家投票明确赞成本标准:

澳大利亚、比利时、巴西、捷克斯洛伐克、丹麦、埃及、芬兰、德国、法国、以色列、日本、荷兰、挪威、波兰、葡萄牙、南非(共和)、罗马尼亚、西班牙、瑞典、瑞士、土耳其、苏联、联合王国、美国。

1982 年作了第一次修改,增加了附录 B 导则。

1990 年作了第二次修改,修改基于下列文件:

修改文件号	六个月法	表决报告	二月程序	表决报告
2	50A(CO)181	50A(CO)185	50A(CO)186	50A(CO)187
1	50A(CO)152	50A(CO)157		

更详细的资料可查阅上表所列表决报告。

第二次修改更新了两个附录的内容。

# 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Ed：自由跌落

GB/T 2423.8—1995  
idt IEC 68-2-32:1990

代替 GB 2423.8—81  
GB 2424.6—81

Environmental testing for electric and electronic products

Part2: Test methods

Test Ed: Free fall

#### 引言

本试验分为两种方法。第一种方法通常是用来模拟非包装状态的产品在搬运期间可能经受到的自由跌落,样品通常是按照规定的姿态从规定的高度跌落到规定的表面上两次。第二种方法通常用来模拟附在电缆上的连接器、小型遥控装置等在使用中可能经受的重复自由跌落。使试验样品从规定高度重复跌落到规定的表面上。它是通过使用合适的设备,例如(旋转)滚筒来实现的。

#### 方法一：自由跌落

#### 1 目的

确定产品在搬运期间由于粗率装卸遭到跌落的适应性,或确定安全要求用的最低牢固等级。

本试验主要用于非包装的试验样品,以及在运输箱中其包装可以作为样品一部分的试验样品。

#### 2 试验条件

##### 2.1 试验表面

试验表面应该是混凝土或钢制成的平滑、坚硬的刚性表面。必要时,有关规范可以规定其它表面。

##### 2.2 跌落高度

是指试验样品在跌落前悬挂着的时候,试验表面与离它最近的样品部位之间的高度。

##### 2.3 释放方法

释放试验样品的方法应使试验样品从悬挂着的位置自由跌落。释放时,要使干扰最小。

#### 3 严酷等级

应从下列诸值中选取跌落高度:

(25)、50、(100)、250、(500)、(1 000)mm。

带括号的数值是优选值。

注:重型设备不宜经受较高的严酷等级。

#### 4 初始检测

按有关规范的规定对样品进行外观检查、电性能和机械性能检测。