



环境试验方法和试验程序

GB/T 2423.2-2008/IEC 60068-2-13:1983

代替 GB/T 2423.2-1991

环境试验

电工电子产品

试验方法

第2部分：试验

试验 M：低气压

Environmental testing for electric and electronic products—

Part 2: Test methods—Test M: Low air pressure

(IEC 60068-2-13:1983, Basic environmental testing procedures—

Part 2: Test M: Low air pressure, IDT)

2008-12-30 发布

2009-10-01 实施

质量监督检验检疫总局

中华人民共和国国家
标准

中华人民共和国国家

数码防伪

目次

前言	1		
1 引言	1		
2 一般说明	1		
3 试验设备	1		
4 试验程序	1	4 试验程序	
1	2	4.1 气压	
2	2	4.2 试验持续时间	
2	2	5 预处理	
2	2	6 初始检测	
2	2	7 条件试验	
3	3	8 恢复	
3	3	9 最后检测	
3	3	10 相关规范应给的资料	
成部分	4	附录 NA (资料性附录)	GB/T 2423 标准的组

4.1 气压

在试验箱(室)中应能保持表 1 中的气压,其容差为±5%或±0.1 kPa(取较大值),在严酷等级为 84 kPa 时的容差为±2 kPa。

表 1 气压试验严酷等级

气压		近似海拔高度/m (见 ISO 2533)
kPa	mbar	
10	10	31 200
20	20	26 600
40	40	22 100
80	17 600	8
150	13 600	15
250	10 400	25
400	7 200	40
550	884 850	55
700	3 000	70
840	(见注 1、注 2)	84

标准大气条件,覆盖了海拔 10 000 m 以下的高度。
 主要求在标准大气条件的下限值对样品进行的试验。

注 1 是从 86 kPa 至 106 kPa 的表
 注 2 是 84 kPa 的严酷等级适用

试验持续时间之一:

4.2 试验持续时间

相关规范应优先选用下列试

- 5 min;
- 30 min;
- 2 h;
- 4 h;
- 16 h。

5 预处理

可根据相关规范的要求进行预

6 初始检测

应按相关规范要求对样品进行视检及电气与机械性能检测。

7 条件试验

7.1 试验箱(室)内的温度应在规定的试验标准大气条件温度范围内。

在准备使用状态,按其正常位置。当不要求样品在运行状态下进行试验时,样品应在不包装、不通电(除非另有规定)放入试验箱(室)内。

7.2 将试验箱(室)内的气压降低到符合规定严酷等级的值,如有需要,相关规范可规定气压变化速度不大于 10 kPa/min。

7.3 当要求样品在运行状态下进行试验时,样品应通电或加电气负载,应检查并确定试验样品是否能满足相关规范规定的功能。试验件应在规定的持续时间内保持在这种状态,或是按相关规范的要求进行

电源。

若相关规范要求中间检测时，则应进行中间检测。

样品，相关规范可要求在降低气压以前或以后对试验样品通电足够长的时间，使其达到试验和(或)检测。

对散热试验

热稳定，并进行功能

定的持续时间。

7.4 气压应保持规

常压，若相关规范有要求时，气压变化的速度应不超过 10 kPa/min。

7.5 使气压恢复到

8 恢复

其他规定，试验样品应保持在标准大气条件下进行恢复，时间不少于 1 h，但也不超

若相关规范无

过 2 h。

9 最后检测

行视检及电气与机械性能检测。

应按相关规范的要求，对试验样品进

10 相关规范应给的资料

给出下列适用的细节：

相关规范应用本试验方法时，应尽量

a) 预处理(见第 5 章)；

b) 初始检测(见第 6 章)；

c) 条件试验时试验样品状态(见 7.

d) 严酷等级，试验气压和持续时间

e) 对采用压力变化速度的限制(见 7.2 和/或 7.5)；

f) 条件试验期间热稳定、检测和(或)负载检查(见 7.1 或 7.3)；

g) 负载(见第 8 章)。

h) 以及(见第 9 章)。

h) 最后检测(见第 9 章)。

附录 NA

(资料性附录)

GB/T 2423标准的组成部分

除本部分外,GB/T 2423标准的其他组成部分如下:

GB/T 2423.1—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 A:低温(IEC 60068-2-2, 2007, IDT)

GB/T 2423.2—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 B:高温(IEC 60068-2-2, 2007, IDT)

GB/T 2423.3—2006 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Cab:恒定湿热试验(IEC 60068-2-78, 2005, IDT)

GB/T 2423.4—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Db 交变湿热(12 h+12 h循环)(IEC 60068-2-30, 2005, IDT)

GB/T 2423.5—1995 电工电子产品环境试验 第二部分:试验方法 试验 Ea 和导则,冲击(idt. IEC 60068-2-27, 1987)

试验方法 试验 Eb 和导则,碰撞 GB/T 2423.6—1995 电工电子产品环境试验 第二部分(idt. IEC 60068-2-29, 1987)

试验方法 试验 Ec 和导则,正弦振动 GB/T 2423.7—1995 电工电子产品环境试验 第二部分:试验方法 试验 Ec 和导则,正弦振动(主要用于设备型样品)(idt. IEC 60068-2-31, 1982)

试验方法 试验 Ed,自由跌落(idt. IEC 60068-2-32, 1990) GB/T 2423.8—1995 电工电子产品环境试验 第二部分:试验方法 试验 Ed,自由跌落(idt. IEC 60068-2-32, 1990)

试验方法 试验 Fc:振动(正弦) 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)

试验方法 试验 Ga 和导则,稳态加速 GB/T 2423.15—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ga 和导则,稳态加速(IEC 60068-2-7, 1986, IDT)

试验方法 试验 J 和导则,长霉 GB/T 2423.16—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 J 和导则,长霉(IEC 60068-2-10, 2005, IDT)

试验 Ka:盐雾(IEC 60068-2-11) GB/T 2423.17—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ka:盐雾(IEC 60068-2-11, 1981, IDT)

试验 Kb:盐雾,交变(氯化钠溶液)(idt. IEC 60068-2-52, 1996) GB/T 2423.18—2000 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Kb:盐雾,交变(氯化钠溶液)(idt. IEC 60068-2-52, 1996)

试验 N:温度变化(IEC 60068-2-14, 1984, IDT) GB/T 2423.22—2002 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 N:温度变化(IEC 60068-2-14, 1984, IDT)

试验 Q:密封 GB/T 2423.23—1995 电工电子产品环境试验 试验 Q:密封 GB/T 2423.23—1995 电工电子产品环境试验 试验 Q:密封

试验 Sa:模拟地面上的太阳辐射(idt. IEC 60068-2-5, 1975) GB/T 2423.24—1995 电工电子产品环境试验 第三部分:试验方法 试验 Sa:模拟地面上的太阳辐射(idt. IEC 60068-2-5, 1975)

试验 Z/AM:低温/低气压 GB/T 2423.25—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Z/AM:低温/低气压综合试验(IEC 60068-2-40, 1976, IDT)

试验 Z/BM:高温/低气压 GB/T 2423.26—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Z/BM:高温/低气压综合试验(IEC 60068-2-41, 1976, IDT)

GB/T 2423.27—2005 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Z/AMD:低温/低气压/湿热连续综合试验(IEC 60068-2-39, 1976, IDT)

GB/T 2423.21—2008/IEC 60068-2-13:1983

IEC 60068-2-20,

GB/T 2423.28—2005 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法—试验 T:锡焊(1979, IDT)

前导则,在清洗

GB/T 2423.30—1999 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法—试验 XA:溶剂浸渍(idt IEC 60068-2-45:1993)

称量法:可焊

GB/T 2423.31—1985 电工电子产品基本环境试验规程—倾斜和摇摆试验方法

GB/T 2423.32—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法—试验 Ta:润滑油(IEC 60068-2-54:2006, IDT)

浓度:氧化

GB/T 2423.33—2005 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法—试验 Kca:硫试验

度/长度

GB/T 2423.34—2005 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法—试验 Z/60:温度循环试验(IEC 60068-2-38:1979, IDT)

热和非散

GB/T 2423.35—2005 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法—试验 Z/AFc:热冲击试验(IEC 60068-2-50:1983, IDT)

和非散

GB/T 2423.36—2005 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法—试验 Z/BFc:散热热试验样品的清洗(振动/冲击/跌落试验(IEC 60068-2-31:1983, IDT)

试验

GB/T 2423.37—2006 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法—试验 L:沙尘(IEC 60068-2-68:1994, IDT)

前导

GB/T 2423.38—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法—试验 R:水试验方法(IEC 60068-2-18:2000, IDT)

55,

GB/T 2423.39—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法—试验 Ee:弹跳(IEC 60068-2-1987, IDT)

恒定

GB/T 2423.40—1997 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法—试验 CX:汞灯和高压蒸汽恒定湿热(idt IEC 60068-2-66:1994)

GB/T 2423.41—1997 电工电子产品基本环境试验规程—温度试验方法

GB/T 2423.42—1995 电工电子产品环境试验—低温/低温/振动/冲击/跌落试验方法

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、冲击和类似动力学试验样品的安装(IEC 60068-2-47:2005, IDT)

GB/T 2423.45—1997 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法—试验 Z/ABDM:气候顺序(idt IEC 60068-2-61:1991)

GB/T 2423.47—1997 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法—试验 Eg:声振(idt IEC 60068-2-65:1989)

GB/T 2423.48—2008

IEC 60068-2-57:1999) GB/T 2423.48—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法—试验 Fc:振动—时间历程法(IEC 60068-2-57:1999, IDT)

第2部分:试验方法—试验 Ee:弹跳试验方法

GB/T 2423.49—1997 电工电子产品环境试验(idt IEC 60068-2-59:1996)

第2部分:试验方法—试验 Cy:恒定湿热主要用

GB/T 2423.50—1999 电工电子产品环境试验—元件的加速试验(idt IEC 60068-2-67:1996)

环境试验 第2部分:试验方法—试验 Kc:流动混合气体腐

GB/T 2423.51—2000 电工电子产品环境试验—腐蚀试验(idt IEC 60068-2-60:1995)

环境试验 第2部分:试验方法—试验 77:结构强度与撞击

GB/T 2423.52—2003 电工电子产品(IEC 60068-2-27:1999, IDT)

环境试验 第2部分:试验方法—试验 Vb:由至的磨损造成

GB/T 2423.53—2005 电工电子产品(IEC 60068-2-70:1995, IDT)

环境试验 第2部分:试验方法 试验 Xc: 流体污染 GB/T 2423.54—2005 电工电子产品环境

(IEC 60068-2-74:1999, IDT)

环境试验 第2部分:环境测试 试验 Eb: 正弦电压 GB/T 2423.55—2006 电工电子产品环

(IEC 60068-2-75:1997, IDT)

境试验 第2部分:试验方法 试验 Fh: 宽带随机振动 GB/T 2423.56—2006 电工电子产品环

(数字控制) 标准(IEC 60068-2-64:1993, II

试验 第2部分:试验方法 试验 Fc: 冲击; 冲击响应 GB/T 2423.57—2008 电工电子产品环境

应谱合成(IEC 60068-2-61:2003, IDT)

试验 第2-80部分:试验方法 试验 Fi: 振动 混合模 GB/T 2423.58—2008 电工电子产品环境

式(IEC 60068-2-80:2005, IDT)

试验 第2部分:试验方法 试验: 倾斜和摇摆 GB/T 2423.101—2008 电工电子产品环境

GB/T 2423.102—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验: 温度(低温、高温)/

低气压/振动(正弦)综合

3.21—2008/IEC 60068-2-13:1983

GB/T 2423

中华人民共和国
标准
产品环境试验
试验方法
低气压
IEC 60068-2-13:1983

中华人民共和国
国家标准
电工电子产品
第2部分：
试验M
GB/T 2423.21—2008

本社出版发行
地址：河北街16号
邮编：100045
http://www.cbspc.net.cn
电话：68517548
青岛印刷厂印刷
书店经销

中国标准出版社
北京复兴门外三里
邮编：100045
网址：www.cbspc.net.cn
电话：68523941
中国标准出版社
各地新华书店

印张 0.75 字数 14千字
2009年5月第一次印刷

开本 880×1230 1/16
2009年5月第一版

318 定价 14.00 元

书号：155066·1-36

本社发行中心调换

如有印装差错



GB/T 2423.21-2008

版权所有 侵权必究

举报电话：(010)68533533

打印日期：2009年5月18日