



ICS 19.040
K 04

中国环境标准 中华人民共和国标准

2008/IEC 60068-2-13:1983
代替 GB/T 2423.21-1991

GB/T 2423

电工电子产品环境试验

第2部分:试验方法

试验 M:低气压

Environmental testing for electric and electronic products—
Part 2: Test methods—Test M: Low air pressure

Environ

6068-2-13:1983, Basic environmental testing procedures—
Part 2: Test M: Low air pressure, IDT)

(IEC 600

2009-10-01 实施

2008-12-30 发布

发布

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

数码防伪

目 次

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

前 言

本标准等同采用 IEC 60068-2-13:1983 标准的组成部分(资料性附录 NA)

本部分等同采用 IEC 60068-2-13:1983(第 11 版)(基本环境试验规程—第 2 部分:试验—试验 M—低气压)(英文版),技术内容上与 IEC 60068-2-13:1983 相同,编写格式上做了下列编辑性修改:

将本标准名称中的“基本环境试验规程”改为“由 IT 电子产品环境试验”;

“本标准”一词改为“本部分”;

删除了 IEC 标准的前言和序,增加了本部分的前言;

在规范性引用文件中,引用了与国际标准有对应关系的国家标准,并增加了在正文中引用到的标准;

对 4.1 中的表格增加了表格编写和表题,并移在 4.1 和 4.2 的位置调整至表格当中;

本部分替代了 GB/T 2423.21—1991《电工电子产品基本环境试验规程—试验 M—低气压试验方法》。

本部分与 GB/T 2423.21—1991 相比主要变化如下:

1) 与 IEC 标准编写格式一致,将 IEC 60068-2-13:1983 按照 IEC 60068-2-13:1983 的结构形式进行了调整。

本部分的附录 NA 为资料性附录。

本部分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(SAC/TC 8)提出并归口。

本部分起草单位:广州电器科学研究院、广州威凯检测技术研究所、重庆银河试验仪器有限公司。

所代替的历次标准版本发布情况为:

GB/T 2423.21—1981、GB/T 2423.21—1991

由丁由子产品环境试验

第2部分:试验方法

试验M:低气压

1 引言

1.1 范围

本部分适用于室温条件下的

本试验的目的是用于确定元

注:在高温和低气压综合或低温

应力或失效机理的影响属于

—GB/T 2423.25—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

1.2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过GB/T 2423

—GB/T 2423.25—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

低气压试验。

将设备或其他产品在低气压条件下贮存、运输或使用的适应性。

和低气压综合环境下贮存、运输或使用的产品。这种综合环境对于施加于产品上的

重要的,应按下列标准进行试验。

—GB/T 2423.25—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

—GB/T 2423.26—电工电子

2 一般说明

将试验样品放入试验箱(室),然后将箱(室)内气压降低到相关规范规定的值,并保持规定持续时间的试验。

3 试验设备

试验箱(室)应具有能保持本部分第4章所规定的低气压条件的能力。

在恢复气压至正常时,应注意避免发生由辅助设备及导入不清洁的空气而使箱内空气发生污染的情况。

当对散热的试验样品进行试验时,相关规范可根据GB/T 2423.26的要求对试验箱(室)进行适当的规定。

4 严酷等级

相关规范应当规定气压和试验持续时间的严酷等级,其值应从4.1和4.2的规定中优先选择。

4.1 气压

应能保持表1中的气压,其容差为±5%或±0.2 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
10	31 200	1
20	26 600	2
40	22 100	4
80	17 600	8
150	13 600	15
250	10 400	25
400	7 200	40
550	5 850	55
700	3 000	70
840	(见注1、注2)	84

注1:覆盖了海拔10 000 m 以下的高度。
注2:从86 kPa~106 kPa的标准大气条件。
注3:84 kPa的严酷等级适用于要求在标准大气条件的下限值对样品进行的试验。

4.2 试验持续时间

相关规范应优先选用下列试验持续时间之一:

- 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处理。

6 初始检测

电气与机械性能检测。

应按相关规范要求对样品进行视检。

7 条件试验

标准大气条件温度范围内。

7.1 试验箱(室)内的温度应在规定的试

验时,样品应在不包装、不通电“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

(除非另有规定)放入试验箱(室)内。

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。

7.2 将试验箱(室)内的气压降低到符合

不大于10 kPa/min。

样品应通电或加电气负载,应检查确定试验样品是否能满

7.3 当要求样品在运行状态下进行试验时

是相关规范规定的功能。试验件即可按规定的持续时间保持在运行状态,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。

热试验样品,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,使其达到热稳定,并进行功能试验和(或)检测。

对散

热稳定,并

应保持规定的持续时间。

7.4 气压

压恢复到常压,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

8 恢复

若规范无其他规定,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

过 2 h。

测 二:

9 最后检

行视检及电气与机械性能检测。

应按相关规范的要求,对试验样品进行

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,应尽量给

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 7.3);

d) 严酷等级;试验气压和持续时间(见 7.4);

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) 恢复(见第 8 章);

h) 最后检测(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 60068-2-78:2004, 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 D5:交变湿热(12 h+2 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2部分:试验方法 试验 Ea和导则:冲击 (idt IEC 60068-2-27:1987)

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 (idt IEC 60068-2-29:1987)

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 Ed:自由跌落(主要用于设备型样品)(idt IEC 60068-2-31:1982)

GB/T 2423.8-1995 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(idt IEC 60068-2-32:1990)

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)

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:稳态加速度(IEC 60068-2-7:1986, IDT)

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)

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)

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)

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)

GB/T 2423.23-1995 电工电子产品环境试验 试验 Q:密封

GB/T 2423.24-1995 电工电子产品环境试验 第2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)

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 60068-2-40:1978, IDT)

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)

第2部分:试验方法—试验 T:锡焊(IEC 60068-2-20:1979, IDT)

第2部分:试验方法—试验 XA:和皂则,在清洗

境试验规程—倾斜和摇摆试验方法

第2部分:试验方法—试验 Ta:润湿称量法可焊

第2部分:试验方法—试验 Kea:高浓度二氧化

第2部分:试验方法—试验 Z/AB:盐雾

散热和非散

散热和非散

L:沙尘试验

试验方法和导

IEC 60068-2-55:1982, IDT)

第2部分:试验方法—试验 Z/ABDM:气候顺序

产品环境试验—第2部分:试验方法—试验 Eg:声振(idt

产品环境试验—第2部分:试验方法—试验 F1:振动-时间历程法(IEC 60068-2-57:1999, IDT)

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 60068-2-59:1990)

GB/T 2423.50—1999 电工电子产品环境试验—第2部分:试验方法—试验 Gy:恒定湿热主要用于元件的加速试验(idt IEC 60068-2-67:1996)

GB/T 2423.51—2000 电工电子产品环境试验—第2部分:试验方法—试验 Ke:流纹能容气体腐

GB/T 2423.52—2003 电工电子产品环境试验—第2部分:试验方法—试验 77:结构强度与撞击(IEC 60068-2-27:1999, IDT)

GB/T 2423.53—2005 电工电子产品环境试验—第2部分:试验方法—试验 X5:击手的磨损造成

标记和印刷文字的磨损(IEC 60068-2-70:1995, IDT)

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

(IEC 60068-2-54:1999, IDT)

GB/T 2423.55-2006 电工电子产品环境试验 第2部分:环境试验 试验 Ea:静电放电

(IEC 60068-2-55:1997, IDT)

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

(数字控制)和导则(IEC 60068-2-56:1993, IDT)

GB/T 2423.57-2008 电工电子产品环境试验 第2-81部分:试验方法 试验 E:冲击 冲击响

应谱合成(IEC 60068-2-81:2003, IDT)

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

式(IEC 60068-2-80:2005, IDT)

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

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
国家标准
电工电子产品环境试验
第2部分:试验方法
试验M:低气压

GB/T 2423.21—2008/IEC 60068-2-13:1983

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn
电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 14千字

2009年5月第一版 2009年5月第一次印刷

标准号:155066-1536318 定价:14.00元

如有印装差错,由本社发行中心调换

版权所有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 2423.21-2008

打印日期:2009年5月18日