

ICS 19.040
K 04

中华人民共和国国家标准

6068-2-13-1983
GB/T 2423.21-1991

GB/T 2423.21-2008/IEC 60608-2-13-1983
代替 GB/T 2423.21-1991

电工电子产品环境试验

第 2 部分：试验方法

Test M: Low air pressure

试验

for electric and electronic products—
Methods—Test M: Low air pressure

Environmental testing
Part 2: Test methods

basic environmental testing procedures—
Test M: Low air pressure, (IDT)

(IEC 60068-2-13:1983, Part 2: Test methods)

2009-10-01 实施

2008-12-30 发布

1000 11

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 发布

数码防伪

前 言

本部分GB/T 2423标准的组成部分见资料性附录NA。

本部分等同采用IEC 60068-2-13:1983(第1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:

- 本部分标题名称由“基本环境试验规程”改为“电工电子产品环境试验”;
- “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,并增加了标准;
- 对4.1中的表格增加了表格编号和表题,并将在其所在位置调整至表前。

本部分与GB/T 2423.21-1991相比主要变化如下:

- 本部分与GB/T 2423.21-1991相比主要变化如下:
 - 本部分与IEC英文编写格式一致,将GB/T 2423.21-1991的章条层次按照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。

本部分所代替的历次标准版本发布情况为:

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

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

本试验的目的是

注: 在高温和低气压综

应力或失效机理的

GB/T 2423.25—2008/IEC 60068-2-40:1983, IDT

GB/T 2423.26—2008/IEC 60068-2-41:1983, IDT

1.2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 2423

其内容或修改单(包括勘误表)或修订版均不适用于

达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的

本部分。

GB/T 2424—2008/IEC 60068-2-1:1988

GB/T 2424—2008/IEC 60068-2-1:1988, IDT

GB/T 2423.25—2008/IEC 60068-2-40:1983, IDT

GB/T 2423.26—2008/IEC 60068-2-41:1983, IDT

GB/T 2423.26—2008/IEC 60068-2-41:1983, IDT

ISO 2533 标准大气

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,应注意避免发生由于辅助设备、装置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。

中的气压,其容差为±5%或±0.1 kPa(取较大值),在严酷等级为

4.1 气压

在试验箱(室)中应能保持表 1 中 84 kPa 时的容差为±2 kPa。

表 1 气压试验严酷等级

mbar	近似海拔高度/m (见 ISO 2533)	气压 kPa
10	31 200	1
20	26 600	2
40	22 100	4
80	17 600	8
160	13 600	15
320	10 400	25
640	7 200	40
1 280	4 850	70
2 560	3 000	84
5 120	(见注 2)	106

注 1: 从 86 kPa~106 kPa 的标准天气条件,覆盖了海拔 1 000 m 以下的高度。

注 2: 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。

初始检测

及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

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不进行试

(除非另有规定)放入试验箱(室)内。

各规定严酷等级的值,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。

对散热试验样品,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,使其达到稳定,并进行功能试验和(或)检测。

气压应保持规定的持续时间。 热稳 7.4

使气压恢复到常压,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

恢复 8

若相关规范无其他规定,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,但也不超过 2 h。 过 2

最后检测 9

应按相关规范的要求,对试验样品进行视检及电气与机械性能检测。

相关规范应给的资料 10

相关规范应用本试验方法时,应尽量给出下列适用的细节:

- 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(见第 4 章);
- 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)。

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 恒定湿热 (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 Ca:恒定湿热 (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 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)

GB/T 2423.6-1995 电工电子产品环境试验 第二部分: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 第二部分:试验方法 试验 Es: 倒(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 第二部分: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 Gd: 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 第二部分: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 60068-2-40:1976, 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)

GB/T 2423.21—2008/IEC 60068-2-13:1983

GB/T 2423.51—2005 电工电子产品环境试验 第5部分:试验方法 试验 Xc: 潮湿

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

GB/T 2423.55—2006 电工电子产品环境试验 第5部分:试验方法 试验 G: 恒定湿热

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

GB/T 2423.56—2006 电工电子产品环境试验 第5部分:试验方法 试验 H: 宽带随机振动

(IEC 60068-2-64:1993, IDT)

GB/T 2423.57—2008 电工电子产品环境试验 第5部分:试验方法 试验 Fc: 冲击 冲击响

(IEC 60068-2-61:2003, IDT)

应诸谷版(IEC 60068-2-78

GB/T 2423.58—2008 电工电子产品环境试验 第5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

低气压/振动(正弦)综合

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

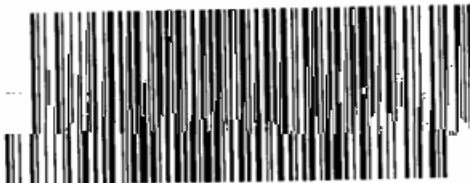
*

书号:155066·1-36318 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