



中华人民共和国国家标准

GB/T 2423.27—2020/IEC 60068-2-39:2015
代替 GB/T 2423.25—2008, GB/T 2423.26—2008, GB/T 2423.27—2005

环境试验 第2部分:试验方法 试验方法和导则:温度/低气压或 温度/湿度/低气压综合试验

**Environmental testing—Part 2: Test methods—Test method and guidance:
Combined temperature or temperature and humidity with low air pressure tests**

(IEC 60068-2-39:2015, Environmental testing—Part 2-39: Tests—
Tests and guidance: Combined temperature or temperature and
humidity with low air pressure tests, IDT)

2020-06-02 发布

2020-12-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 试验方法	1
5 最后检查	6
6 相关规范应给出的信息	6
7 试验报告应给出的信息	6
附录 A (资料性附录) 温度/低气压或温度/湿度/低气压综合试验指南	8
附录 NA (资料性附录) GB/T 2423 的组成部分	9
参考文献	12

前 言

GB/T 2423《环境试验 第2部分:试验方法》按试验方法分为若干部分。

GB/T 2423的组成部分参见附录NA。

本部分为GB/T 2423的第27部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分代替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》、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》和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》。

本部分与GB/T 2423.25—2008、GB/T 2423.26—2008和GB/T 2423.27—2005相比,主要技术变化如下:

- 合并了GB/T 2423.25—2008、GB/T 2423.26—2008和GB/T 2423.27—2005的主要技术内容,并对本部分的结构进行重新编排;
- 删除了“试验的一般说明”“试验设备的说明”等方面的内容;
- 删除了试验中对散热试验样品与非散热试验样品的区分;
- 增加了附录A“温度/低气压或温度/湿度/低气压综合试验指南”。

本部分使用翻译法等同采用IEC 60068-2-39:2015《环境试验 第2-39部分:试验 试验方法和导则:温度/低气压或温度/湿度/低气压综合试验》。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

- GB/T 2421—2020 环境试验 概述和指南(IEC 60068-1:2013, IDT)
- GB/T 2423.3—2016 环境试验 第2部分:试验方法 试验Cab:恒定湿热试验(IEC 60068-2-78:2012, IDT)

本部分与IEC 60068-2-39:2015相比,主要做了下列编辑性修改:

- 本部分名称改为《环境试验 第2部分:试验方法 试验方法和导则:温度/低气压或温度/湿度/低气压综合试验》;
- 增加了资料性附录NA“GB/T 2423的组成部分”。

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:中国电器科学研究院股份有限公司、深圳市优瑞特检测技术有限公司、中航长城计量测试(天津)有限公司、广州供电局有限公司电力试验研究院、无锡索亚特试验设备有限公司、江苏拓米洛环境试验设备有限公司、南京五和试验设备有限公司、重庆虹瑞试验仪器有限公司、广东美的生活电器制造有限公司、贝尔实验室装备江苏有限公司、浙江省计量科学研究院、福建省新能海上风电研发中心有限公司、上海市计量测试技术研究院、深圳市计量质量检测研究院、宁波中国科学院信息技术应用研究院。

本部分主要起草人:许雪冬、刘鑫、梅礼光、吕国义、王勇、周中明、金钧、张艳军、张定虎、游先科、余建宏、华明、张红雨、黄祥声、张爱亮、朱建华、潘意杰、官志坚、刘静、王阳明。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 2423.25—1981、GB/T 2423.25—1992、GB/T 2423.25—2008;
- GB 2423.26—1981、GB/T 2423.26—1992、GB/T 2423.26—2008;
- GB/T 2423.27—1981、GB/T 2423.27—2005。

引 言

暴露在不同的自然环境条件下时,设备和零部件的性能应不产生严重的衰退。例如,温度、湿度、低气压综合仪对组件和垫片可能有一定的影响。

环境参数的种类和严酷度取决于设备和零部件暴露的运行、运输、贮存环境。环境对设备性能的影响在热带及湿热带与北极地区是截然不同的。不同的环境参数会对设备和零部件产生各种不同的或叠加的效应。

制造商试图确保,同时用户也希望设备和零部件能够在使用期限内承受环境的影响。可以通过将试验样品暴露在模拟了一系列环境参数的实验室内,来检测设备是否达到这种期望。通常通过提高环境参数的严酷度来在一个相对短的时间内获得有意义的结果。这可以用来评估相似的实际环境条件。

环境试验 第2部分:试验方法

试验方法和导则:温度/低气压或 温度/湿度/低气压综合试验

1 范围

GB/T 2423 的本部分给出了设备或零部件的温度/低气压或温度/湿度/低气压综合试验的试验方法及其导则。

综合试验的目的是研究温度/低气压或温度/湿度/低气压综合试验对设备或零部件的影响程度。综合试验方法用于评价电性能、机械性能或其他物理性能。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

IEC 60068-1 环境试验 第1部分:概述和指南(Environmental testing—Part 1: General and guidance)

IEC 60068-2-78 环境试验 第2-78部分:试验 试验 Cab:恒定湿热(Environmental testing—Part 2-78: Tests—Test Cab: Damp heat, steady state)

3 术语和定义

无。

4 试验方法

4.1 概述

试验参数的所有数值如低温、高温、低气压、湿度,试验时间和试验样品的运行状态等,应从 IEC 60068-2 及相关规范中选取。

试验的时间应从试验样品在低气压条件下达到温度稳定后开始计算。温度稳定依照 IEC 60068-1 规定。

试验应优先选择在低风速条件下进行。

4.2 推荐综合试验

温度、低气压和试验时间可从表 1 中选取。