



中华人民共和国国家标准

GB/T 2423.18—2012/IEC 60068-2-52:1996
代替 GB/T 2423.18—2000

环境试验 第2部分:试验方法 试验 Kb:盐雾,交变(氯化钠溶液)

**Environmental testing—Part 2: Test methods—
Test Kb: Salt mist, cyclic(sodium chloride solution)**

(IEC 60068-2-52:1996, Environmental testing—Part 2: Tests—
Test Kb: Salt mist, cyclic(sodium chloride solution), IDT)

2012-11-05 发布

2013-02-01 实施

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

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 试验的一般说明	1
4 试验设备	2
5 盐溶液	2
6 严酷等级	3
7 初始检测	3
8 预处理	3
9 试验	3
10 恢复(试验结束).....	4
11 最后检测.....	4
12 有关规范应给出的信息.....	4
附录 NA (资料性附录) GB/T 2423 标准的组成部分	6

前 言

本部分为 GB/T 2423 的第 18 部分。GB/T 2423 标准的组成部分见资料性附录 NA。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则进行起草。

本部分代替 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)》。本部分与 GB/T 2423.18—2000 相比主要变化如下:

——根据 GB/T 2423.3—2006,将湿热贮存的相对湿度由原来的“(93 \pm 3)%”改为“(93 \pm 3)%”;

——为与 IEC 原文一致,本部分的 6.2 增加了一个注;

——为与 IEC 原文一致,本部分的第 10 章规定了可按有关规范指定的其他方法对试样进行清洗和干燥。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 60068-2-52:1996《环境试验 第 2 部分:试验 试验 Kb:盐雾, 交变(氯化钠溶液)》。

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 2424.10—1993 电工电子产品基本环境试验规程 大气腐蚀加速试验的通用导则 (eqv IEC 60355:1971)

本部分与 IEC 60068-2-52:1996 相比,主要做了以下编辑性修改:

——删除了 IEC 60068-2-52:1996 前言,增加了国家标准前言;

——将第 2 章的标题由“引用标准”改为“规范性引用文件”;

——将第 10 章的标题由“恢复(在试验末尾)”改为“恢复(试验结束)”;

——将第 12 章的标题由“有关规范应给出的资料”改为“有关规范应给出的信息”;

——增加资料性附录 NA。

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。

本部分由中国电器科学研究院有限公司起草。

本部分主要起草人:车汉生。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 2423.18—1985、GB/T 2423.18—2000。

环境试验 第2部分:试验方法

试验 Kb:盐雾,交变(氯化钠溶液)

1 范围

本试验适用于预定耐受含盐大气的元件或设备,试验时依据其耐受程度选用相应的严酷等级。

盐会降低金属材料(或)非金属材料的性能。金属材料盐腐蚀的机理是电化学腐蚀,而非金属材料的劣化却是由盐与材料的综合化学反应所引起的。腐蚀速率在很大程度上取决于对试样表面供应的含氧盐溶液的量、试样的温度和环境的温度、湿度。

本试验除了显示腐蚀效果,还可以显示某些非金属材料因吸收盐而劣化的程度。在下述试验方法中,喷射盐溶液的时间是足以充分润湿整件试样。由于这种润湿在湿热条件下贮存之后重复进行(严酷等级(1)和(2)),在某些场合下还要补充在试验标准大气下贮存(严酷等级(3)至(6)),因此可以较有效地重现自然环境的效应。

严酷等级(1)和(2)适用于试验在海洋环境或在近海地区使用的产品。严酷等级(1)适用于试验在大部分使用寿命期间暴露于这种环境的产品(例如船用雷达、甲板设备)。严酷等级(2)适用于试验可能经常暴露于海洋环境、但通常会受封闭物保护的产品(例如通常在船桥或在控制室内使用的航海设备)。

此外严酷等级(1)和(2)通常在元件质量保证程序中用作普通腐蚀试验。

严酷等级(3)至(6)适用于通常在含盐大气与干燥大气之间频繁交替使用的产品,例如汽车及其零部件。

因此,严酷等级(3)至(6)与严酷等级(1)和(2)相比含有一个在试验标准大气条件下的附加贮存。

实际上,在中断工作的期间,例如在周末,可能出现干燥大气。在严酷等级(3)至(6)中包含的这一干燥阶段导致了可能与恒定湿热条件下完全不同的腐蚀机理。

试验方法与使用条件相比较是加速的。但这种试验方法不可能为各种不同类型的试样建立一个综合加速系数(参见 IEC 60355:1971)。

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。

GB/T 2421.1—2008 电工电子产品环境试验 概述和指南(IEC 60068-1:1988, 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 60068-2-78:2001, IDT)

IEC 60355:1971 大气腐蚀加速试验问题评定(An appraisal of the problems of accelerated testing for atmospheric corrosion)

3 试验的一般说明

严酷等级(1)和(2)将试验程序分成若干个规定的喷雾周期,每个喷雾周期之后接一个湿热贮存周期,喷雾温度在 15 °C ~ 35 °C 之间,贮存条件为温度(40±2)°C,相对湿度(93±3)%。

严酷等级(3)、(4)、(5)和(6)将试验程序分若干规定的试验循环。每个试验循环的组成为:先是四