



中华人民共和国国家标准

GB/T 2423.17—2024/IEC 60068-2-11:2021

代替 GB/T 2423.17—2008

环境试验 第2部分：试验方法 试验 Ka：盐雾

Environmental testing—Part 2: Test methods—Test Ka: Salt mist

(IEC 60068-2-11:2021, Environmental testing—Part 2-11: Test methods—Test
Ka: Salt mist, IDT)

2024-08-23 发布

2025-03-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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 概述	1
5 盐溶液	1
5.1 盐溶液的配置	1
5.2 pH 值调整	2
5.3 过滤	2
5.4 重复使用	2
6 试验设备	2
6.1 试验箱	2
6.2 喷雾装置	3
6.3 空气供给	3
6.4 收集装置	3
6.5 评估试验箱腐蚀性的方法	3
7 试样	3
8 初始检测	3
9 预处理	4
10 试样的安置	4
11 运行条件	4
12 试验持续时间	5
13 恢复（试验结束后）	5
14 最终检测	5
15 相关规范应给出的信息	5
16 试验报告	5
附录 A（资料性） 盐雾试验的试验设备示例	7
附录 B（资料性） 评估设备腐蚀性的方法	9
B.1 概述	9
B.2 参考试样	9
B.3 参考试样的安置	9
B.4 试验持续时间	9
B.5 质量损失的测定（单位面积质量）	9

GB/T 2423.17—2024/IEC 60068-2-11:2021

B.6 设备的有效性	10
附录 NA (资料性) GB/T 2423 的组成部分	11
参考文献	14

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 2423 的第 17 部分。GB/T 2423 已经发布的部分见附录 NA。

本文件代替 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》，与 GB/T 2423.17—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了“范围”内容（见第1章，2008年版的第1章）；
- b) 增加了“概述”（见第4章）；
- c) “盐雾”更改为“盐溶液”，并更改了内容（见第5章，2008年版的第3章）；
- d) 更改了“试验设备”内容（见第6章，2008年版的第2章）；
- e) 增加了“试样”一章（见第7章）；
- f) 在“预处理”一章中将“注”的内容调整为正文内容（见第9章，2008年版的第5章）；
- g) 增加了“试样的安置”一章（见第10章）；
- h) “条件试验”更改为“运行条件”，并更改了内容（见第11章，2008年版的第6章）；
- i) 增加了“试验持续时间”一章（见第12章）；
- j) “相关规范中应给出的细节”更改为“相关规范应给出的信息”，并更改了内容（见第15章，2008年版的第10章）；
- k) 更改了“试验报告”内容（见第16章，2008年版的第9章）。

本文件等同采用 IEC 60068-2-11:2021《环境试验 第2-11部分：试验方法 试验 Ka：盐雾》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

- 为与现有标准协调，将标准名称改为《环境试验 第2部分：试验方法 试验Ka：盐雾》；
- 增加了附录NA（资料性）“GB/T 2423的组成部分”。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件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。

本文件起草单位：中国电器科学研究院股份有限公司、深圳市计量质量检测研究院、广东粤电科试验检测技术有限公司、江苏拓米洛高端装备股份有限公司、中航长城计量测试（天津）有限公司、美的集团股份有限公司、国网江西省电力有限公司电力科学研究院、工业和信息化部电子第五研究所、重庆银河试验仪器有限公司、无锡索亚特试验设备有限公司、重庆虹瑞试验仪器有限公司、华为技术有限公司、航天科工防御技术研究试验中心、海检检测有限公司、中国信息通信研究院、中国特种飞行器研究所、广东华南家电研究院。

本文件主要起草人：符永高、吕天一、张华、李欣、施子诚、刘淼然、吕国义、王俊、李唐兵、张博、李书山、许雪冬、周中明、吴斌、陈耀、王青松、夏丽娇、慕仙莲、赖静、徐碧川、钟飞、官志坚、余建宏、宋月、赵飞。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1981年首次发布为GB 2423.17—1981，1993年第一次修订并转为推荐性国家标准，2008年第二次修订；
- 本次为第三次修订。

引 言

GB/T 2423 系列标准包括了环境试验及其严酷等级的基础信息，用于评定试样在预期的贮存、运输以及各种使用环境下的环境适应性。在该系列标准中，每个文件分别介绍了一组试验和应用。GB/T 2423 系列标准旨在为产品规范制定者和产品试验者提供一系列统一且可重复的气候、机械和综合等环境试验，并包含了测量和试验用标准大气条件。

1981 年以来，GB/T 2423 系列标准先后有 50 余项文件发布实施，现行 GB/T 2423 标准 48 项，其中 40 项采用 IEC 60068-2 系列标准。现行 GB/T 2423 系列标准组成部分详见附录 NA。

本文件规定的试验目的在于比较电工设备、部件和材料抗盐雾腐蚀的能力。

本试验能用于评价防护涂层的质量和均匀性。

本试验引起的劣化与电工设备、部件和材料长期暴露于含盐环境之间的关系难以确定，不是用于量化电工设备、部件和材料的长期老化的可靠方式。本试验通常会因盐雾引起加速劣化，为比较电工设备、部件和材料在含盐环境中的抗腐蚀能力提供了有效方法。

环境试验 第2部分：试验方法

试验 Ka：盐雾

1 范围

本文件描述了评估在盐雾环境中电工产品部件、设备和材料抗腐蚀能力的试验方法。

本试验方法旨在对有腐蚀防护和没有腐蚀防护的某金属材料在暴露于盐雾后所维持的状态进行质量比较验证。

本试验方法适用于评估保护金属免受腐蚀的涂层的质量及其均匀性，尤其适用于检测某些金属涂层、有机涂层、阳极氧化膜以及转化膜的不连续性，如气孔和其他缺陷。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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：概述和导则（Environmental testing—Part 1:General and guidance）

注：GB/T 2421—2020 环境试验 概述和指南（IEC 60068-1:2013，IDT）

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

ISO 和 IEC 维护的用于标准化的术语数据库地址如下：

——ISO 在线浏览平台：<http://www.iso.org/obp/>

——IEC 电工百科：<http://www.electropedia.org>

4 概述

警告——本文件可能涉及危险材料、操作和设备。除非与本文件使用相关，本文件不涉及所有的安全问题。本文件的使用者有责任在使用前规定合适的安全和健康要求，并确定要求的适用性。

对于设备和零部件，试验 Kb（见 IEC 60068-2-52）提供了更符合实际情况的试验条件以及单个试样的评定方法。但如果某些情况下为了确保质量，相关规范要求个别试样采用本试验方法时，那么，宜取整体配装的组件或在实际使用中带有全套保护性装置（机箱、盖子、护罩等）的设备作为试样进行试验。

注：在试验过程中，试样通常不通电。

5 盐溶液

5.1 盐溶液的配制

将足量的氯化钠溶解于在温度为 $25\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ K}$ 时电导率不高于 $20\text{ }\mu\text{S/cm}$ 的蒸馏水或去离子水中，配置