

中华人民共和国国家标准

电工电子产品基本环境试验规程
试验 Ka : 盐雾试验方法

GB/T 2423.17—93

代替 GB 2423.17—81

Basic environmental testing procedures for
electric and electronic products
Test Ka: Salt mist

本标准等效采用 IEC 68-2-11《基本环境试验规程 试验 Ka: 盐雾试验方法》(1981 年第三版)。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了电工电子产品基本环境试验的盐雾试验方法。

本标准适用于考核材料及其防护层的抗盐雾腐蚀的能力,以及相似防护层的工艺质量比较,也可以用来考核某些产品抗盐雾腐蚀的能力。

本标准不适用作为通用的腐蚀试验方法。

2 引用标准

GB 2421 电工电子产品基本环境试验规程 总则

GB 2422 电工电子产品基本环境试验规程 名词术语

GB 2424.10 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

3 对试验设备的要求

- 3.1 用于制造试验设备的材料必须耐盐雾腐蚀和不影响试验结果。
- 3.2 试验设备中工作空间的条件应该保持在本标准第 5 章规定的限度之内。
- 3.3 有足够大的容积,并能提供均匀的试验条件,且试验时这些条件不受试验样品的影响。
- 3.4 盐雾不得直接喷射到试验样品上。
- 3.5 试验设备工作空间内顶部和内壁,以及其他部位的冷凝液不得滴落在试验样品上。
- 3.6 试验设备内外气压必须平衡。

4 试验溶液

- 4.1 盐溶液采用氯化钠(化学纯、分析纯)和蒸馏水或去离子水配制,其浓度为 $(5 \pm 0.1)\%$ (质量百分比)。雾化后的收集液,除挡板挡回部分外,不得重复使用。
- 4.2 雾化前的盐溶液的 pH 值在 6.5~7.2($35 \pm 2^\circ\text{C}$)之间。配制盐溶液时,可采用化学纯的稀盐酸或氢氧化钠的溶液来调整 pH 值,但浓度仍须符合第 4.1 条的规定。

5 试验条件

- 5.1 试验设备的工作试验空间内的温度为 $35 \pm 2^\circ\text{C}$ 。
- 5.2 在工作空间内任一位置,用面积为 80 cm^2 的漏斗收集连续雾化 16 h 的盐雾沉降量,平均每小时

收集到 1.0~2.0 mL 的溶液。

5.3 本标准采用连续雾化,推荐的试验持续时间为 16、24、48、96、168、336、672 h。

5.4 雾化时必须防止油污、尘埃等杂质和喷射空气的温、湿度影响工作空间的试验条件。

6 试验程序

6.1 初始检测

试验前,试验样品必须进行外观检查,如果需要可按有关标准进行其他项目的性能测定。试验样品表面必须干净、无油污、无临时性的保护层和其他弊病。

6.2 预处理

按有关标准规定,对即将试验的试验样品进行清洁,所用清洁方法应不影响盐雾对试验样品的作用,试验前应尽量避免用手直接触摸试验样品表面。

6.3 条件试验

6.3.1 试验样品放置位置由有关标准规定,一般按其正常使用状态放置(包括外罩等);平板试验样品需使受试面与垂直方向成 30°角。

6.3.2 试验样品不得相互接触,它们的间隔距离应是不影响盐雾能自由降落在试验样品上,以及一个试验样品上的盐溶液不得滴落在其他试验样品上。

6.3.3 试验样品放置后按第 5 章规定的试验条件进行条件试验,试验持续时间按有关标准规定从第 5.3 条的规定中选取。

6.4 恢复

试验结束后,用流动水轻轻洗去试验样品表面盐沉积物,再在蒸馏水中漂洗,洗涤水温不得超过 35℃,然后在标准的恢复大气条件下恢复 1~2 h,或按有关标准规定的其他恢复条件和恢复时间。

6.5 最后检测

恢复后的试验样品应及时进行检查、测试并记录结果。检查项目、试验结果评定和合格要求均由有关标准规定。

7 引用本标准时应给出的细则

有关标准采用本试验方法时,应对下列项目作出具体规定:

- a. 初始检测(见本标准第 6.1 条);
- b. 预处理(见本标准第 6.2 条);
- c. 安装细节(见本标准第 6.3 条);
- d. 试验持续时间(见本标准第 5.3 条);
- e. 恢复(见本标准第 6.4 条);
- f. 最后检测(见本标准 6.5 条)。

GB/T 2423.17-93

附加说明:

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准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归口。

本标准由机械工业部广州电器科学研究所负责起草。由电子工业部第五研究所、中国船舶工业总公司第七研究院标准化室、航空航天工业部301所、机械工业部上海电器科学研究所共同参加起草。

本标准主要起草人章蓓英、刘慧贞、谢鼎忠、夏越美、钟开华。