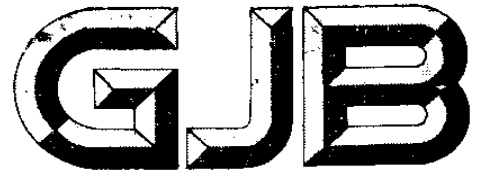


UDC
内 部



中华人民共和国国家军用标准

GJB 4.11—83

舰船电子设备环境试验 盐雾试验

1983—01—27发布

1983—10—01实施

国防科学技术工业委员会 批准

目 录

1	试验目的	35
2	对盐雾试验箱（室）的要求	35
3	试验条件	35
4	试验等级	36
5	试验程序	36
6	有关标准引用本标准时应规定的细则	36
附录	试验时间选择与试验结果合格要求	37

舰船电子设备环境试验 盐雾试验

本标准规定了舰船电子设备的元、器件或零部件的盐雾试验。它是制订舰船电子设备*总技术条件或产品标准等技术文件相应部分的基础和选用依据。

GJB4.1—83《舰船电子设备环境试验 总则》的规定适用于本标准。

1 试验目的

确定电子元、器件或零部件抗盐雾腐蚀的能力。主要用以评定金属保护层的质量及其均匀性，特别适用于对类似保护层进行比较。

2 对盐雾试验箱（室）的要求

- 2.1 箱（室）所用材料应有抗盐雾腐蚀的能力，不允许因材料腐蚀而影响试验效果。
- 2.2 箱（室）应能保证调节到试验需要的各种条件。
- 2.3 箱（室）应有足够的容积，条件应均匀稳定，不因放置试验样品而变化。试验参数要易于从箱（室）外控制。
- 2.4 试验时，盐雾不允许直接喷射到试验样品上。
- 2.5 箱（室）顶、四壁或其他部分所凝结的水不允许滴落在试验样品上。
- 2.6 箱（室）应设有观察窗及照明装置，以便能观察箱（室）内试验样品及温度、沉降率等情况。

3 试验条件

- 3.1 试验箱（室）的工作空间的温度为 35 ± 2 °C。
- 3.2 盐溶液是用 50 ± 1 克化学纯氯化钠溶于1升蒸馏水制成。溶液在35 °C时pH值应保持在6.5~7.2之间；如果盐溶液浓度符合规定范围，pH值不在6.5~7.2之间，允许用化学纯的稀盐酸或氢氧化钠溶液调整。

注：先将溶液50毫升，煮沸半分钟，然后冷却到 25 ± 2 °C，用酸度计或比色法测定pH值。

- 3.3 盐雾沉降率（连续喷雾8小时平均值）的数值应为1.0~2.0毫升/80厘米²·小时。
- 3.4 盐溶液的温度应与箱温一致；喷雾液（除挡雾板挡回部分）不许重复使用。
- 3.5 试验采用间歇喷雾方法，即在温度为 35 ± 2 °C，连续喷雾8小时，然后停止加热，停止喷雾，在静止和密闭状态下保持16小时（最后2小时为下一周期的升温时间）。总共24小

* 本标准中的舰船电子设备均不含通信设备。

时为一周期。

3.6 若用喷嘴产生盐雾，压缩空气应经予热和加湿处理，有与工作空间温度一致的温度，不含有对试验有显著影响的杂质。

3.7 试验箱（室）的使用环境温度为 $5 \sim 35^{\circ}\text{C}$ 。

4 试验等级

根据电子元、器件或零部件所使用的材料不同，保护层种类不同，分别取 2、4、6、10 周期。

5 试验程序

5.1 试验样品数量

一般为每种 3 ~ 5 件，特殊情况例外。

5.2 初始检测

除去试验样品表面灰尘及油污，然后按有关标准规定进行外观检查及电性能检测。

5.3 试验

5.3.1 试验样品在试验箱（室）中，按规定的试验条件进行试验，试验时间按第 4 条试验等级选取。

5.3.2 试验样品应按使用状态平行放置（或系）于试验架上，板状试验样品应使受试的主要表面与垂直方向成 $15 \sim 30^{\circ}$ 角。

5.3.3 试验时试验样品不得互相碰撞，也不得和其他金属或吸水的材料接触。试验样品间隔距离应能使雾自由沉降在全部试验样品上，一个试验样品上的盐溶液不得滴在任何其他试验样品上。

5.4 恢复

试验结束后，将试验样品先用自来水轻轻洗涤，以除去盐份，再用蒸馏水洗涤，摇动去掉水滴，并放在 $40 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 的烘箱中干燥 2 小时，然后放在正常大气条件下恢复 1 ~ 2 小时。

5.5 最后检测

按有关标准规定，对试验样品进行外观检查及电性能检测。

5.6 合格要求

一般试验结果的评定和合格要求规定在附录的表中，其他镀种由有关标准规定。

6 有关标准引用本标准时应规定的细则

- a. 初始检测的项目和要求；
- b. 试验样品的放置要求；
- c. 试验时间；
- d. 恢复条件；
- e. 最后检测的项目和要求；
- f. 试验结果的评定和合格要求。

附 录

表 试验时间选择与试验结果合格要求

类 别		试验时间(周期)	合 格 要 求
元、器 件		4	外观检查、电性能测量结果符合规定要求
镀 层	镀 种	底 金 属	
	锌	钢	表面不出现白锈(镀层后处理为钝化)
	铜—镍—铬	钢	不小于九级或表面无棕锈
	银	铜和铜合金	表面无铜绿
	金	铜和铜合金	表面无铜绿
	镍	铜和铜合金	表面无灰色或浅绿色腐蚀物
	镍—铬	铜和铜合金	表面无浅绿色腐蚀物

附加说明:

本标准由四机部、六机部、海军联合提出。

本标准主要起草人 徐鸿安。