

HB

中华人民共和国航空工业部部标准

HB5830.12-86

机载设备环境条件及试验方法

盐 雾

1986-02-03布发

1986-10-01实施

中华人民共和国航空工业部 批准

中华人民共和国航空工业部部标准

机载设备环境条件及试验方法

HB5830.12-86

盐 雾

本标准是HB5830《机载设备环境条件及试验方法》系列标准的组成部分，必须与HB5830.1-84《机载设备环境条件及试验方法总则》，一起使用。

1 试验目的

盐雾试验的目的是确定机载设备（包括零部件和材料）抗盐雾大气影响的能力。

2 一般效应

机载设备在盐雾大气环境中会产生：

- a. 电化学腐蚀；
- b. 加速应力腐蚀；
- c. 绝缘电阻降低；
- d. 造成设备活动部件阻塞、卡死；
- e. 引起非金属涂层起泡、脱落等。

3 试验设备

试验设备应符合HB5830.1-84《总则》的有关规定。

3.1 试验箱（室）和全部附件的材料应不受盐雾腐蚀的影响。

3.2 试验箱（室）形成的盐雾不允许直接喷射到试验样品上。

3.3 试验箱（室）形成的盐雾应能自由均匀地降落在试验样品上。

3.4 试验箱（室）内产生的冷凝物不允许滴落在试验样品上。

3.5 与试验样品接触过的盐溶液不允许回流到盐液储存器中重复使用。

3.6 试验箱（室）应有通气孔，以保证内外压力平衡。

3.7 进入试验箱（室）的压缩空气必须无杂质、油污^注，并经加温加湿处理。一种比较合适的加湿方法是使空气以很细的气泡通过一个装有热水并能保持恒定高度的水塔，水温应高于试验温度，使进入试验箱内的压缩空气流不影响试验条件。

3.8 喷嘴压力要低到能够按所要求的速率喷雾。

3.9 过滤器用耐腐蚀的材料制成，形状如图1所示，它装在盐液输送管路上，浸泡在盐液储存器内，如图2所示。

注：可用湿度指示纸或兰色硅胶在出口处检查有无水或用滤纸检查有无油和水。

4 试验程序

4.1 试验样品的准备

在进行试验前应用对涂（镀）层无影响的溶剂清洗表面。不考核的表面应涂上蜡层或凡士林等不透水的物质加以保护。注意不应赤手接触试验样品。

4.2 盐溶液

把重量5份的盐（化学纯氯化钠）溶解在95份水中（电阻率不低于500欧·米的蒸馏水或去离子水）制成 $5 \pm 1\%$ 的氯化钠溶液。（可用比重法检查氯化钠溶液的浓度，见图3）。

控制雾化后收集液的PH值在6.5~7.2之间。用稀释的化学纯盐酸或氢氧化钠调整溶液的PH值。可用PH计或精密PH试纸测量PH值。

4.3 盐溶液沉降率的测定

盐雾箱（室）按有关试验设备标准规定摆放盐雾收集器。收集器安放位置不应被试验样品所遮蔽，也不应有试验样品或其他物件上滴落的液体落到收集器中。雾的沉降率应在80平方厘米的水平收集面上，每小时收集1~2毫升盐溶液。至少为16小时连续试验的平均值。

4.4 试验条件

温 度	盐 溶 液		盐雾沉降率	喷雾方式	试验周期 (h)
$35 \pm 2^\circ \text{C}$	成分	浓度%	pH值	ml/80cm ² h	连续喷雾
	Nacl	5 ± 1	6.5~7.2	1~2	

4.5 试验步骤

步骤1 初始检测

试验前对试验样品进行全面的外观检查，并记录结果。如有要求，按有关标准规定，对试验样品进行性能测试。

步骤2 把试验箱（室）的温度调整到 $35 \pm 2^\circ \text{C}$ ，把试验样品放入试验箱中保温2小时。试验样品按规定状态放置，若为平板试验样品（除非另有规定）应与垂直方向成 $15 \sim 30^\circ$ 角倾斜放置。

步骤3 连续地将盐雾通入试验箱（室），试验周期由有关标准规定。在整个试验期间，沉降率均应保持在1~2毫升/80厘米²·小时。

步骤4 试验结束后，进行合格判据，必要时，可用流动水轻轻地冲洗，并允许用软毛刷刷洗积盐。试验样品在环境大气中存放48小时或按专用技术条件进行恢复处理或干燥处理。

4.6 合格判据

4.6.1 全面外观检查，包括金属表面、涂层、防腐蚀用的表面处理层等，其锈蚀、起泡、起皱、开裂、脱落及其它缺陷和绝缘性能等均应符合有关标准的规定。

4.6.2 按有关标准规定进行性能测试，其数据指标应符合规定。