

UDC
内 部

GJB

中华人民共和国国家军用标准

GJB 4.9—83

**舰船电子设备环境试验
冲击试验**

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	25
2	试验等级	26
3	试验条件	26
4	试验程序	26
5	合格要求	27
6	有关标准引用本标准时应规定的细则	27

舰船电子设备环境试验 冲击试验

本标准规定了最大重量不超过200公斤的舰船电子设备*的冲击试验，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

评定舰船电子设备在战时可能受到的非重复性的严重冲击影响的适应性。

耐冲击等级表

冲击次数 落锤高度	等级	1	2	3
		0.3米 (37°)	垂向 1	背向 1
0.9米 (66°)	垂向 1	背向 1	侧向 1	1 1 1
1.5米 (90°)	垂向 1	背向 1	侧向 1	1 1 1
合计冲击次数		9	6	3
使用环境		战斗舰艇	军辅船	其它船

注：表中背向和侧向摆锤的摆角由下面公式换算：

* 本标准中的舰船电子设备均不含通信设备。

2 试验等级

试验样品的耐冲击等级根据使用环境进行选择，耐冲击等级规定在上表中：

$$\alpha = \arccos \frac{L - H}{L}$$

式中： α ——背向或侧向摆锤的摆角(度)；

H——落锤高度(米)；

L——摆锤重心到转轴的距离(即臂长)(米)；

对 C-200型冲击机 L = 1.5(米)。

3 试验条件

3.1 对试验设备的要求

试验应在 C—200型冲击机上进行。

C—200型冲击机应按《C—200型冲击机签定大纲》进行签定，合格后方能投入使用。

3.2 试验样品安装要求

3.2.1 实船安装时不带减震器的试验样品，应刚性地固定在冲击机上进行试验；实船安装时带减震器的试验样品，应连同减震器一起固定在冲击机上进行试验。

3.2.2 装于舰船舱壁等垂直面上的试验样品，应固定在 C—200型冲击机规定的垂直过渡标准安装架上进行试验；装于甲板等水平面上的试验样品应固定在 C—200型冲击机所规定的水平过渡标准安装架上进行试验。

3.2.3 如果冲击机的标准安装架对该试验样品不适用时，则应按试验样品在实船上的安装情况另行设计安装架，其刚度应与实船安装处的刚度相似。

3.2.4 试验样品由数个独立安装的分机组成时，应按分机进行试验。

3.2.5 如果试验样品在实船上有数种安装方法时，则应选择其中抗冲击能力最薄弱的一种安装方法进行试验。

3.2.6 对于独立安装的小试验样品，要单个进行试验，不允许许多台试验样品装在一起同时试验。

3.2.7 装于标准安装架上进行试验的试验样品，在试验过程中不得改变其在安装架上的位置。

3.2.8 与试验样品连接的外部电缆、软管等，应具有足够长度不得妨害试验中的弹跳冲击现象。

4 试验程序

4.1 初始检测

在冲击试验前，按有关标准规定对试验样品进行外观检查、电性能和机械性能检测。

4.2 试验

4.2.1 试验样品按3.2条有关规定固定于冲击机上，从平行于试验样品的三个主轴方向的每一轴向(即：垂向、背向和侧向)按第2条规定的要求，对试验样品进行冲击试验。对各种

冲击方向的先后顺序，可根据试验上的方便具体安排。

4.2.2 试验样品应处于工作状态下进行试验。当有两种或多种工作状态时，则应选择其中最不利的一种状态进行试验。

4.2.3 每次冲击后，将因冲击而引起松动的安装螺栓及安装架的所有固定螺栓加以紧固。

4.3 最后检测

在冲击试验结束后，按有关标准规定对试验样品进行外观检查、电性能和机械性能检测。

5 合格要求

- a. 试验中，不出现任何危险的误动作；
- b. 试验完毕后，其性能应符合产品技术条件规定。试验样品应能完成其主要功能，与其连用的其他设备应能正常工作。产品技术条件中应规定试验样品受冲击负荷作用后，不影响舰船安全航行和连续作战能力的性能容差。如不规定时，则在试验后的各项要求应和试验前一样。

6 有关标准引用本标准时应规定的细则

- a. 试验等级；
- b. 试验样品的重心位置和安装方法，以及所用标准安装架代号，在其它情况下试验样品的安装方法；
- c. 初始检测；
- d. 试验样品试验时的工作状态；
- e. 最后检测；
- f. 合格要求。

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 谢英乐