

电子测量仪器 冲击试验

UDC 621.317.7
:620.178.7

GB 6587.5—86

Shock tests for electronic measuring instruments

本标准规定了电子测量仪器（以下简称仪器）在非包装状态下冲击试验的要求及方法。
确定仪器能否经得起正常搬运与装卸时所受到的冲击，以及各种偶然的倾斜跌落。

1 组别的划分

仪器冲击试验分为三组，见下表。

组别		I 组	II 组	III 组
冲击	加速度	147m/s ²	294m/s ²	980m/s ²
	脉冲持续时间	6 ± 1 ms	11 ± 1 ms	4 ± 1 ms
	冲击次数	3 个轴向（任选一面）各做 1 次	6 个面，每面 3 次（共 18 次）	6 个面，每面 3 次（共 18 次）
	波形	半个正弦波	半个正弦波	半个正弦波
	工作状态	非工作状态	非工作状态	非工作状态
倾斜跌落	跌落高度或角度	50 mm或 30°	100 mm或 45°	100 mm或 45°
	工作状态	工作状态	工作状态	工作状态
	跌落次数	每边 1 次（共 4 次）	每边 1 次（共 4 次）	每边 1 次（共 4 次）

2 试验要求

2.1 试验前，应先用近似重量的模拟物体与冲击台的组合进行校准，以满足表中的规定。

2.2 冲击台的脉冲持续时间与加速度应满足规定的要求，加速度与脉冲持续时间的乘积近似保持常数。

3 试验方法

3.1 受试仪器应牢固地固定在冲击台上，如图 1 所示。如果不适合用图 1 所示的方式，也可用皮带

把仪器捆扎在台上，如图2所示。两者均应使冲击力直接传给受试仪器的机体，而不允许经过减震脚、把手或任何其他缓冲装置。

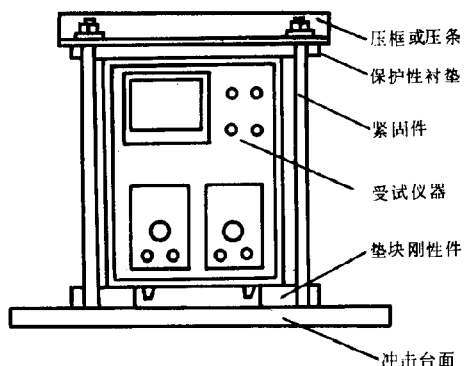


图 1

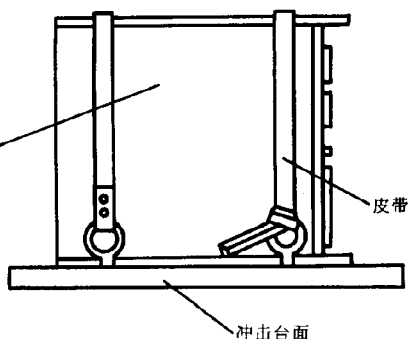


图 2

3.2 冲击试验，应按表中规定的数值在冲击台上进行。如有必要，可在结构的刚性部位上安装传感器，用加速度表和记忆示波器进行监测。

3.3 倾斜跌落试验，应按表中规定的数值，在水泥地面上垫上一张厚度为20mm的胶合板上进行。胶合板应与水泥地面保持刚性接触。分别以受试仪器底面的每一个边为轴，把相对应的一边抬高到规定的数值（高度或角度的选取是以先满足者为准），然后使仪器自由跌落，如图3所示。

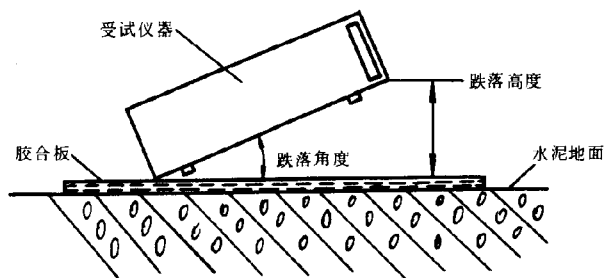


图 3

如果受试仪器允许有一个以上的工作位置时，则各位置均应按上述同样的方法进行试验。

4 试验结果

4.1 对受试仪器进行目测检查，机械构件应无破裂、明显变形；电气部件应无明显位移或脱落等现象。

4.2 试验结束后，应对仪器进行性能特性测试。并应符合产品标准的要求。

附加说明:

本标准由中华人民共和国电子工业部提出。

本标准由电子工业部标准化研究所负责起草。