



中华人民共和国国家标准

GB/T 13951—2016
代替 GB/T 13951—1992

移动式平台及海上设施用电工电子产品 环境试验一般要求

General rule of environmental tests of electric and electronic products for mobile
platforms and offshore installations

2016-12-13 发布

2017-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 概述	1
4 平台用电工电子产品环境试验	2
4.1 概述	2
4.2 低温试验	2
4.3 高温试验	2
4.4 温度变化试验	2
4.5 湿热试验	3
4.5.1 交变湿热试验	3
4.5.2 恒定湿热试验	3
4.6 霉菌试验	3
4.7 盐雾试验	4
4.7.1 Ka 盐雾试验	4
4.7.2 Kb 盐雾试验	4
4.8 太阳辐射试验	4
4.9 防爆性能试验	4
4.10 外壳防护试验	6
4.11 化学气体腐蚀试验	6
4.12 倾斜试验	7
4.13 摇摆试验	7
4.14 振动试验	7
4.15 冲击试验	8
参考文献	9

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 13951—1992《移动式平台及海上设施用电工电子产品环境试验一般要求》，与 GB/T 13951—1992 相比主要技术变化如下：

- 调整了规范性引用文件；
- 将第 3 章中“GB 2421 第 5 章”改为“GB/T 2421.1”；
- 将表 3 中“具有规定温度变化率的温度变化试验方法”与“具有规定转换时间的温度变化试验方法”改为“规定变化速率的温度变化”与“规定转换时间的快速温度变化”；
- 将 4.5.2 使用场所与严酷等级内容以表格形式表述；
- 修改了表 6、表 9、表 12、表 14、表 16；
- 增加了表 10、表 11；
- 将 4.11 中“二氧化硫气体浓度等级为 3 级”改为“二氧化硫气体浓度体积百分比为 0.67%（按 40℃计）”；
- 删除了 4.14 中“ $a=400/m$ ”公式相关内容。

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(SAC/TC 8)提出并归口。

本标准起草单位：中国电器科学研究院有限公司、北京科技大学、苏州苏试试验仪器股份有限公司、广州市标准化研究院、无锡苏南试验设备有限公司、中海油天津化研究设计院。

本标准主要起草人：黄开云、李晓刚、徐立义、揭敢新、刘鑫、王俊、冯文希、倪一明、郭志佳、吴俊升、高瑾。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 13951—1992。

移动式平台及海上设施用电子产品 环境试验一般要求

1 范围

本标准规定了安装在移动式平台及海上设施(以下简称为“平台”)上不同处所的电工电子产品所需进行的环境试验项目、试验方法及严酷等级。

本标准适用于平台用电子产品在制定技术条件时,对环境试验项目、试验方法及严酷等级的选定。其中有关的试验细则和考核指标在产品技术条件中规定。

单点系泊装置和海上浮式装置用电子产品的环境试验一般要求可参照本标准。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 2421.1 电工电子产品环境试验 概述和指南
- GB/T 2423.1 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 A:低温
- GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 B:高温
- GB/T 2423.3 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Cab:恒定湿热试验
- GB/T 2423.4 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Db:交变湿热(12 h+12 h 循环)
- GB/T 2423.5 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ea 和导则:冲击
- GB/T 2423.6 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Eb 和导则:碰撞
- GB/T 2423.10 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Fc:振动(正弦)
- GB/T 2423.16 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 J 及导则:长霉
- GB/T 2423.17 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ka:盐雾
- GB/T 2423.18 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Kb:盐雾,交变(氯化钠溶液)
- GB/T 2423.22 环境试验 第2部分:试验方法 试验 N:温度变化
- GB/T 2423.24 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Sa:模拟地面上的太阳辐射及其试验导则
- GB/T 2423.33 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Kca:高浓度二氧化硫试验
- GB/T 2423.101 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验:倾斜和摇摆
- GB 3836(所有部分) 爆炸性环境
- GB 4208 外壳防护等级(IP 代码)
- GB/T 4942.1 旋转电机整体结构的防护等级(IP 代码)——分级

3 概述

对同一试验样品需依次进行两种及以上的环境试验项目时,一般应按照 GB/T 2421.1 的要求安排试验顺序。

防爆性能检验应在其他环境试验项目试验合格的样品上进行。如 GB 3836 系列标准规定的环境试验在本标准中也有规定,则应按较严的规定进行。