

# 电工电子产品基本环境试验规程

UDC 621.3:620.1

## 试验 XA：在清洗剂中浸渍

GB 2423.30—82

Basic environmental testing procedures for  
electric and electronic products  
Test XA: immersion in cleaning solvents

本标准等效于国际标准IEC 68—2—45号出版物（1980年第一版）试验XA：在清洗剂中浸渍。本标准对国际标准进行了部分编辑性修改，即：将3.1.1款及注中溶剂的名称按中国习惯进行改写。

本标准与国际标准在技术内容上有很小差异，对3.1条的注进行了部分修改。

### 1 适用范围

本标准适用于在规定的温度下、在规定的时间内，将试验样品浸渍在一溶剂中的试验程序。

如果有关标准有要求，在浸渍和干燥以后试验样品应该用脱脂棉或薄卷纸擦拭。

GB 2424.18—82《在清洗剂中浸渍试验导则》适用于本标准。

### 2 目的

确定安装于印制电路板上的电子元件（包括器件和组件等，下同）或其它零件经受下面规定的清洗剂浸渍时，受清洗剂影响的程度。

注：本试验并不打算去模拟装配的影响。

### 3 试验溶剂的类型和试验条件

#### 3.1 溶剂

本试验规定了两种常用的溶剂。

注：按本试验结果良好并不意味着能耐受其它溶剂。

3.1.1 按重量计 $70 \pm 5\%$ 的1.1.2三氯1.2.2三氟乙烷\*和 $30 \pm 5\%$ 的异丙醇的混合物。应用工业纯等级。

注：1.1.2三氯、1.2.2三氟乙烷在我国习惯称F113\*\*。

3.1.2 具有不小于 $500\Omega \cdot m$ 电阻率（相当于 $2mS/m$ 的电导率）的软化水或蒸馏水。

注：在特殊情况下\*\*\*，当有关标准有规定时，可以应用与规定的溶剂活性相似的其他溶剂。

#### 3.2 试验条件

##### 3.2.1 溶剂温度

---

\* 采用说明：IEC 68—2—45号出版物中的名称为：

1.1.2—三氯三氟乙烷。

\*\* 采用说明：IEC 68—2—45号出版物中的名称为：R113。

\*\*\* 采用时的差异：IEC 68—2—45号出版物中原句内容为：在进行技术鉴定的场合。

对于在3.1.1款中规定的溶剂应选择下列温度之一：

23 ± 5 °C

48.6 ~ 50.5 °C (沸点温度)

注：48.6 ~ 50.5 °C的温度是F113和异丙醇按极限配比的混合物在101.3千帕（1013毫巴）压力下经过一次回馏的沸点温度范围。

通常的沸点是49.2 °C。

对于在3.1.2表中规定的溶剂，所用温度是55 ± 5 °C。

注：对于其它溶剂（见3.1.2款中的注），温度为23 ± 5 °C或有关标准规定的沸点温度。

### 3.2.2 浸渍持续时间

在各种情况下均为 5 ± 0.5分钟。

## 4 初始检测

如果做本试验是为确定对标志、封装或涂层等表面的影响，试验样品应进行外观检查。

如果做本试验是为确定对试验样品性能的影响可以按有关标准要求进行电性能和（或）机械性能测量。

## 5 条件试验

有关标准应规定使用下列方法中的一种方法。

### 5.1 方法1(经过擦拭)

试验样品应在3.2.1款中给出的温度的一种温度下，完全浸渍到3.1条中规定的溶剂之一中去，并经过3.2.2款中给定的时间。

将试验样品从溶剂中取出以后，让试验样品至少干燥5分钟，然后用脱脂棉或薄卷纸擦拭标志区域以确定标志的耐久性，有关标准应规定所用的擦拭材料。

共擦拭10次，在两个相反的方向上各5次。以每平方厘米0.5 ± 0.05千克力（5 ± 0.5牛顿）在标志区域上擦拭，擦拭的速度为每秒2次。推荐的擦拭装置在GB 2424.18—82《在清洗剂中浸渍试验导则》2.3条中描述。对每一个试验样品都应该使用新的脱脂棉或薄卷纸。

注：薄卷纸一般是薄、软、比较结实的纸，通常用于包装易碎物品，其单重在12克/米<sup>2</sup>和25克/米<sup>2</sup>之间。例如：市场上出售的餐巾纸。

### 5.2 方法2(不经过擦拭)

试验样品应在3.2.1款中给出的温度值的一种温度下，完全浸渍到3.1条中规定的溶剂之一中去并经过3.2.2款中给定的时间。

## 6 恢复

当试验样品从溶剂中取出以后，如果最后要求电性能和（或）机械性能测量，则试验样品应保持在试验的正常大气条件下不少于1小时不多于2小时，或者经过一个有关标准规定的周期。

## 7 最后检测

如果试验目的是为了确定对标志、封装、涂层等的表面影响，试验样品应进行外观检查。

如果试验目的是为了确定对试验样品的工作性能的影响，按有关标准要求，进行电性能和（或）机械性能测量。

## 8 有关标准采用本标准时，应规定的细节

- |          |           |
|----------|-----------|
| a. 所用溶剂  | (见3.1条)   |
| b. 溶剂的温度 | (见3.2.1款) |

- c. 初始检测 (若有的话) (见4章)
  - d. 条件试验, 方法1或方法2 (见5章)
  - e. 擦拭材料 (脱脂棉或薄卷纸) (见5.1条)
  - f. 恢复时间 (若不是1~2小时) (见6章)
  - g. 最后检测 (见7章)
  - h. 接收标准:
    - \(1) 关于表面影响;
    - (2) 关于电性能和(或)机械性能参数。
-