



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 2423.38—2008/IEC 60068-2-18:2000  
代替 GB/T 2423.38—2005

---

## 电工电子产品环境试验 第2部分： 试验方法 试验 R：水试验方法和导则

Environmental testing for electric and electronic products—  
Part 2: Test methods—Test R: Water test method and guidance

(IEC 60068-2-18:2000, Environmental testing—Part 2-18: Tests—Test R and  
guidance; Water, IDT)

2008-06-16 发布

2009-03-01 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 术语和定义 .....               | 1   |
| 4 水试验概况 .....               | 2   |
| 5 试验 Ra:滴水 .....            | 2   |
| 6 试验 Rb:冲水 .....            | 6   |
| 7 试验 Rc:浸水 .....            | 12  |
| 附录 A (资料性附录) 试验用水 .....     | 15  |
| 附录 B (资料性附录) 一般导则 .....     | 17  |
| 附录 C (资料性附录) 试验 Ra 导则 ..... | 18  |
| 附录 D (资料性附录) 试验 Rb 导则 ..... | 21  |
| 附录 E (资料性附录) 试验 Rc 导则 ..... | 25  |

## 前 言

GB/T 2423《电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法》按试验方法分为若干部分。

本部分为 GB/T 2423 的第 38 部分。

本部分等同采用 IEC 60068-2-18:2000(英文版)。

本部分与 IEC 60068-2-18:2000 相比,主要做了以下编辑性修改:

——删除了 IEC 60068-2-18:2000 中的“前言”和“引言”的内容。

——引用了采用国际标准的国家标准代替了相应的国际标准。

本部分代替 GB/T 2423.38—2005《电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 R:水试验方法和导则》。

本部分与 GB/T 2423.38—2005 的差异主要有:

——根据 GB 4208 中的规定,将 GB/T 2423.38—2005 中对 IP 等级的写法,由“IP×X”改为“IPXX”(例:IP×1 改为 IPX1);

——将 GB/T 2423.38—2005 中的“流速”、“水流速度”、“供水速率”修改为“流量”、“水流量”、“供水流量”。

本部分的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D 和附录 E 都是资料性附录。

本部分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。

本部分起草单位:中国电器科学研究院。

本部分主要起草人:王俊、颜景莲。

本部分所代替标准历次版本发布情况为:

——GB/T 2423.38—2005。

## 电工电子产品环境试验 第 2 部分： 试验方法 试验 R：水试验方法和导则

### 1 范围

GB/T 2423 的本部分规定了适用于在运输、贮存或使用期间可能遭受滴水、冲水或浸水的电工电子产品的试验方法，是考核电工电子产品的外壳和遮盖物等密封件在水试验后或在试验期间能否保证设备和元件良好的工作性能。

本部分所规定的试验方法不适用于腐蚀试验。

本部分不模拟水和试件之间的大温差作用，例如由于压力变化和热冲击而引起的进水增多。

本部分包括了以自然条件为基础的人工淋雨试验，但通常情况下不考虑有强风速的自然降雨。

本部分对所选择的试验和严酷等级的应用给出了导则。

本部分可作为产品技术标准的引用依据。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 2423 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

GB 4208 外壳防护等级（IP 代码）（GB 4208—2008，IEC 60529:2001，IDT）

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本部分。

#### 3.1

##### 雨 rain

以水滴形式的降水，水滴的降落量和实际的降落运动两者通称为降雨。

#### 3.2

##### 细雨 drizzle

以可随气流漂浮的大量细小均匀散布的水滴形式的降水。

#### 3.3

##### 雨滴 raindrop

通过大气降落的直径大于 0.5 mm 的水滴。

#### 3.4

##### 细雨滴 drizzledrop

通过大气降落的直径为 0.2 mm~0.5 mm 的水滴。

#### 3.5

##### 降雨强度 rainfall or drizzle intensity

*R*

单位时间内的降雨量。以毫米每小时（mm/h）为单位， $1 \text{ dm}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$  等于 1 mm/h。