



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 6383—2009  
代替 GB/T 6383—1986

---

## 振动空蚀试验方法

The method of vibration cavitation erosion test

2009-03-09 发布

2009-11-01 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

## 前 言

本标准对应于 ASTM G32—06《使用振动装置对气泡侵蚀的标准试验方法》。本标准与 ASTM G32—06 的一致性程度为非等效,术语与定义、标准试样及数据分析等方面与 ASTM G32 的规定一致。

本标准代替 GB/T 6383—1986《振动空蚀试验方法》。

本标准与 GB/T 6383—1986 相比,主要变化如下:

- 修改了试验装置的振幅和校准、试样尺寸的要求;
- 扩展了标准和非标准试验条件和试样的规定;
- 修订了试验报告和记录的内容和格式。

本标准附录 A 和附录 B 均为资料性附录。

本标准由中国船舶重工集团公司提出。

本标准由全国海洋船标准化技术委员会船用材料应用工艺分技术委员会(SAC/TC 12/SC 4)归口。

本标准起草单位:中国船舶重工集团公司第七二五研究所。

本标准主要起草人:闫永贵、钱建华。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 6383—1986。

# 振动空蚀试验方法

## 1 范围

本标准规定了振动空蚀试验的试验装置及校验、试样制备、试验条件、试验方法、数据处理。  
本标准适用于测定各种材料在振动空蚀条件下的累积空蚀量和空蚀速率与时间的关系曲线。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB/T 10123 金属和合金的腐蚀 基本术语和定义(GB/T 10123—2001,eqv ISO 8044:1999)

GB/T 16545 金属和合金的腐蚀 腐蚀试样上腐蚀产物的清除(GB/T 16545—1996, idt ISO 8407:1991)

## 3 术语和定义

GB/T 10123 中确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**空蚀 cavitation erosion**

由腐蚀和空泡联合作用引起的损伤过程。

### 3.2

**空蚀速率 cavitation erosion rate**

单位时间、单位面积内由连续空蚀作用造成材料的损失量。

### 3.3

**累积空蚀量 cumulative erosion**

空蚀过程中材料表面在试验时间内总的损失量。

### 3.4

**累积空蚀速率 cumulative erosion rate**

单位时间、单位面积内由多次空蚀作用造成材料的总损失量。

### 3.5

**孕育阶段 incubation stage**

空蚀速率与试验时间曲线中的初始段。这一阶段的空蚀速率为零或者与随后的空蚀速率相比可以忽略。

### 3.6

**最大空蚀速率 maximum erosion rate**

空蚀过程中最大的瞬时空蚀速率。

### 3.7

**平均空蚀厚度 mean depth of erosion**

由空蚀作用造成材料损失减少厚度的平均值。

## 4 试验装置及校验

### 4.1 试验装置

4.1.1 振动空蚀试验装置见图 1。