



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 15750—2008  
代替 GB/T 15750—1995

---

## 压电陶瓷材料性能测试方法 老化性能的测试

Test methods for the properties of piezoelectric ceramics—  
Test for the ageing properties

2008-10-20 发布

2009-04-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 前 言

本标准代替 GB/T 15750—1995《压电陶瓷材料老化性能试验规程》。

本标准与 GB/T 15750—1995 相比,主要有下列变化:

- 修改了测试条件;
- 增加了时间老化性能的测试次数;
- 确定了温度老化性能测试的处理温度。

本标准由中国船舶工业集团公司提出。

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归口。

本标准起草单位:中国船舶工业集团公司国营第七二一厂。

本标准主要起草人:朱斌、张晖、张丽英。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 15750—1995。

# 压电陶瓷材料性能测试方法

## 老化性能的测试

### 1 范围

本标准规定了压电陶瓷材料时间老化、温度老化性能的测试条件、测试方法和测试程序及计算方法。

本标准适用于压电陶瓷材料时间老化、温度老化性能的测试。

### 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 2414.1 压电陶瓷材料性能试验方法 圆片径向伸缩振动模式

GB/T 2414.2 压电陶瓷材料性能试验方法 长条横向长度伸缩振动模式

GB/T 3389.1 铁电压电陶瓷词汇

GB/T 3389 压电陶瓷材料性能测试方法 性能参数的测试

GB/T 6427 压电陶瓷振子频率温度稳定性的测试方法

GB/T 11310 压电陶瓷材料性能测试方法 相对自由介电常数温度特性的测试

### 3 术语、定义和符号

GB/T 3389.1 中确立的术语、定义和符号以及下列术语适用于本标准。

#### 3.1

**时间老化性能 ageing properties of time**

压电陶瓷材料极化后的性能参数随时间而变化的特性。

#### 3.2

**温度老化性能 ageing properties of temperature**

为提高压电陶瓷材料性能稳定性进行温度处理,参数性能随老化温度高低、老化时间长短(或循环次数多少)而变化的特性。

### 4 测试条件

#### 4.1 测试的大气条件

测试的大气条件如下:

- a) 温度:15℃~35℃,测试过程中的温度变化应控制在±2℃范围内;
- b) 相对湿度:25%~75%;
- c) 大气压力:86 kPa~106 kPa。

#### 4.2 仲裁测试的大气条件

仲裁测试的大气条件如下:

- a) 温度:25℃±2℃;
- b) 相对湿度:45%~55%;