

# 中华人民共和国国家标准

GB 3389.7—86

---

## 压电陶瓷材料性能测试方法 强场介电性能的测试

Test methods for the properties of piezoelectric ceramics  
Test for dielectric properties in high electric field

1986-05-27 发布

1987-05-01 实施

---

国家标准局 批准

压电陶瓷材料性能测试方法  
强场介电性能的测试

Test methods for the properties of piezoelectric ceramics  
Test for dielectric properties in high electric field

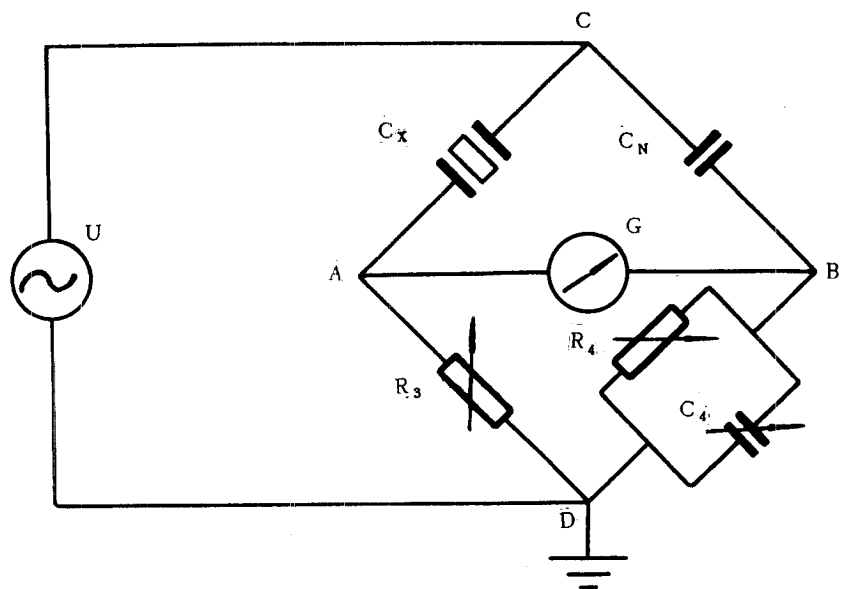
本标准适用于测试压电陶瓷材料在强交变电场作用下的介电常数和介质损耗角正切。

1 名词术语、符号定义

本标准所采用的名词术语及符号定义均按GB 3389.1—82《压电陶瓷材料性能测试方法常用名词术语》的规定。

2 测试原理

压电陶瓷材料的介质损耗和介电常数与温度、湿度、交变电场的频率和场强有关，本标准所指的强场介电性能即是在强交变电场作用下的介电性能，一般指介电常数和介质损耗角正切。本标准采用下图所示的1 kHz高压西林电桥来测介电性能。



1 kHz 高压西林电桥原理图

- 图中：U —— 1 kHz 高压信号源；  
 $C_x$  —— 被测试样；  
 $C_N$  —— 标准电容器；  
 $R_3, R_4$  —— 高频十进可变电阻箱；  
 $C_4$  —— 十进可变电容箱；