



中华人民共和国国家标准

GB/T 22319.7—2015/IEC 60444-7:2004

石英晶体元件参数的测量 第7部分：石英晶体元件 活性跳变的测量

Measurement of quartz crystal unit parameters—
Part 7: Measurement of activity dips of quartz crystal units

(IEC 60444-7:2004, Measurement of quartz crystal unit parameters—
Part 7: Measurement of activity and frequency dips of quartz crystal units, IDT)

2015-06-02 发布

2016-02-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
石 英 晶 体 元 件 参 数 的 测 量
第 7 部 分：石 英 晶 体 元 件
活 性 跳 变 的 测 量

GB/T 22319.7—2015/IEC 60444-7:2004

*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行
北 京 市 朝 阳 区 和 平 里 西 街 甲 2 号 (100029)
北 京 市 西 城 区 三 里 河 北 街 16 号 (100045)

网 址：www.gb168.cn

服 务 热 线：400-168-0010

010-68522006

2015 年 6 月 第 一 版

*

书 号：155066·1-51203

版 权 专 有 侵 权 必 究

前 言

GB/T 22319《石英晶体元件参数的测量》分为如下几部分：

- 第 1 部分：用 π 型网络零相位法测量石英晶体元件谐振频率和谐振电阻的基本方法；
- 第 2 部分：测量石英晶体元件动态电容的相位偏置法；
- 第 4 部分：频率达 30 MHz 石英晶体元件负载谐振频率和负载谐振电阻 R_L 的测量方法及其他导出参数的计算；
- 第 5 部分：采用自动网络分析技术和误差校正确定等效电参数的方法；
- 第 6 部分：激励电平相关性(DLD)的测量；
- 第 7 部分：石英晶体元件活性跳变的测量；
- 第 8 部分：表面贴装石英晶体元件用测量夹具；
- 第 9 部分：石英晶体元件寄生谐振的测量。

本部分为 GB/T 22319 的第 7 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 60444-7:2004《石英晶体元件参数的测量 第 7 部分：石英晶体元件活性跳变和频率跳变的测量》。

本部分作了下列编辑性修改：

- 将表 1 中脚注“*”改为脚注“a”；
- 将 3.3 中评估公式序号(A)~(D)分别改为 a)~d)；
- 删除评估公式 a)前面的“频率跳变”和公式 c)前面的“活性跳变”。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本部分由全国频率控制和选择用压电器件标准化技术委员会(SAC/TC 182)归口。

本部分起草单位：中国电子元件行业协会压电晶体分会、南京中电熊猫晶体科技有限公司、唐山晶源裕丰电子股份有限公司、郑州原创电子科技有限公司。

本部分主要起草人：章怡、梁生元、胡志雄、邹飞。

石英晶体元件参数的测量

第7部分：石英晶体元件

活性跳变的测量

1 范围

GB/T 22319 的本部分规定了在温度范围内石英晶体元件活性跳变的测量方法。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

活性跳变 activity dip

石英晶体元件在规定负载电容及激励电平下,在窄温度范围内由不同振动模式的耦合而引起负载谐振频率和(或者)谐振电阻的不希望的变化(见图1及图2)。

2.2

频率跳变 frequency dip (bandbreak)

石英晶体元件在窄的温度范围内发生的不希望的扰动或起伏,即负载谐振频率偏离了平滑而规则的频率温度特性曲线,用一个多达五阶的多项式描述。通常呈现相关电阻的变化(见图2),该效应常与激励电平有关系。

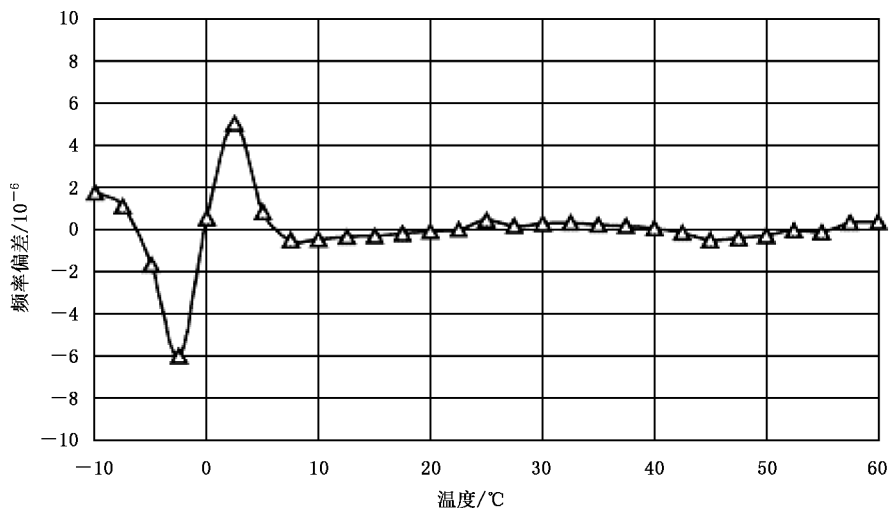


图1 频率幅度的偏差值