



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 27700.1—2023/IEC 60862-1:2015

代替 GB/T 27700.1—2011

## 有质量评定的声表面波滤波器 第 1 部分：总规范

Surface acoustic wave(SAW) filters of assessed quality—  
Part 1: Generic specification

(IEC 60862-1:2015, IDT)

2023-08-06 发布

2023-12-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语、定义、单位和符号 .....	2
3.1 术语和定义 .....	2
3.2 单位和符号 .....	10
4 优先顺序 .....	11
5 标称和特性的推荐值 .....	11
5.1 通则 .....	11
5.2 标称频率 .....	11
5.3 用于 IF 应用的规定通带带宽的相对损耗 .....	12
5.4 TTE 信号抑制 .....	12
5.5 工作温度范围,单位摄氏度(°C) .....	12
5.6 气候序列 .....	12
5.7 碰撞严酷度 .....	13
5.8 振动严酷度 .....	13
5.9 冲击严酷度 .....	13
5.10 漏率 .....	13
6 标志 .....	13
6.1 声表面波滤波器的标志 .....	13
6.2 包装标志 .....	14
7 质量评定程序 .....	14
7.1 概述 .....	14
7.2 初始制造阶段 .....	14
7.3 结构相似元件 .....	14
7.4 分包 .....	14
7.5 装配元件 .....	14
7.6 制造商批准 .....	14
7.7 批准程序 .....	14
7.8 能力批准程序 .....	15
7.9 鉴定批准程序 .....	15
7.10 试验程序 .....	16

7.11	筛选要求 .....	16
7.12	返工和返修 .....	16
7.13	证明合格的试验记录 .....	16
7.14	放行有效期 .....	16
7.15	交货放行 .....	16
7.16	未检查的参数 .....	16
8	试验和测量程序 .....	17
8.1	通则 .....	17
8.2	试验和测量条件 .....	17
8.3	外观检验 .....	17
8.4	尺寸检验和规检程序 .....	18
8.5	电性能测量 .....	18
8.6	机械及环境试验 .....	26
8.7	耐久性试验程序 .....	30
	参考文献 .....	31

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 27700《有质量评定的声表面波滤波器》的第 1 部分。GB/T 27700 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：总规范；
- 第 2 部分：使用指南。

本文件代替 GB/T 27700.1—2011《有质量评定的声表面波滤波器 第 1 部分：总规范》，与 GB/T 27700.1—2011 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了“实指”“阻带带宽”“反射滤波器”“扇形 IDT 滤波器”等术语和定义（见 3.1.1.13、3.1.2.16、3.1.3.7、3.1.3.6）；
- 增加了“平衡滤波器测量方法”（见 8.5.13）；
- 增加了“静电放电敏感试验（破坏性的）”（见 8.6.20）；
- 增加了部分标称值，如标称频率值“700 M”（见 5.2.1），工作温度范围“ $-40\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 125\text{ }^{\circ}\text{C}$ ”（见 5.5）。

本文件等同采用 IEC 60862-1:2015《有质量评定的声表面波滤波器 第 1 部分：总规范》。

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专利的责任。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本文件由全国频率控制与选择用压电器件标准化技术委员会(SAC/TC 182)归口。

本文件起草单位：中国电子科技集团公司第二十六研究所、北京航天微电科技有限公司、嘉兴佳利有限公司、无锡市好达电子有限公司、中国电子技术标准化研究院。

本文件主要起草人：张俊、陈晓阳、胡元云、黄辉、薛超。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2011 年首次发布为 GB/T 27700.1—2011；
- 本次为第一次修订。

## 引 言

GB/T 27700《有质量评定的声表面波滤波器》旨在规定采用质量评定的程序评定声表面波滤波器质量的要求和试验方法,拟由三个部分构成。

- 第1部分:总规范。目的在于规定采用能力批准程序和鉴定批准程序评定声表面波滤波器质量的试验方法和通用要求。
- 第2部分:使用指南。目的在于为用户提供声表面波滤波器使用指南。
- 第3部分:标准外形和引出端连接。目的在于规定声表面波滤波器的标准外形尺寸和引出端连接。

# 有质量评定的声表面波滤波器

## 第 1 部分:总规范

### 1 范围

本文件规定了用于能力批准程序或鉴定批准程序评定质量的声表面波滤波器的试验方法和通用性要求。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2421—2020 环境试验 概述与指南(IEC 60068-1:2013,IDT)

GB/T 2423.23—2013 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Q:密封(IEC 60068-2-17:1994,IDT)

ISO 80000(所有部分) 量和单位(Quantities and units)

IEC 60027(所有部分) 电气术语用文字符号(Letter symbols to be used in electrical technology)

IEC 60050-561 国际电工技术词汇 第 561 部分:频率控制和选择用压电器件(International Electrotechnical Vocabulary—Chaper 561:Piezoelectric and dielectric devices for frequency control and selection)

IEC 60068-2-1 环境试验 第 2-1 部分:试验 试验 A:低温(Environmental testing—Part 2-1: Tests—Test A:Cold)

IEC 60068-2-2 环境试验 第 2-2 部分:试验 试验 B:高温(Environmental testing—Part 2-2: Tests—Test B:Dry heat)

IEC 60068-2-6 环境试验 第 2-6 部分:试验 试验 Fc:正弦振动[Environmental testing—Part 2-6: Tests—Test Fc:Vibration(sinusoidal)]

IEC 60068-2-7 基本环境试验程序 第 2-7 部分:试验 试验 Ga 和导则:稳态加速度(Basic environmental testing produres—Part 2-7: Tests—Test Ga and guidance:Acceleration,steady state)

IEC 60068-2-13 基本环境试验程序 第 2-13 部分:试验 试验 M:低气压(Basic environmental testing produres—Part 2-13: Tests—Test M:Low air pressure)

IEC 60068-2-14 基本环境试验程序 第 2-14 部分:试验 试验 N:温度变化(Basic environmental testing produres—Part 2-14: Tests—Test N:Change of temperature)

IEC 60068-2-20 环境试验 第 2-20 部分:试验 试验 T:引线器件的可焊性和耐焊接热试验方法(Environmental testing—Part 2-20: Tests—Test T: Test methods for solderability and resistance to soldering heat of device with leads)

IEC 60068-2-21 环境试验 第 2-21 部分:试验 试验 U:引出端及整体安装件强度(Environmental testing—Part 2-21: Tests—Test U:Robustness of terminations and integral mouting devices)

IEC 60068-2-27 环境试验 第 2-27 部分:试验 试验 Ea 和导则:冲击(Environmental testing—Part 2-27: Tests—Test Ea and guidance:Shock)