

广东声表面谐振器如何调节频率

发布日期：2025-10-14 | 阅读量：6

几次技术应用的潮流带领了声波射频滤波器技术的发展，而SAW滤波器可以说是转民用的技术典范。早期国内的SAW滤波器用于**如雷达、通信等方面需求；而该技术的frist民用，即用于彩电产业，带动了部分民营企业的发展。九十年代中期，随着2G通信中GSM□CDMA以及GPS导航对SAW滤波器的大量应用，促进了该技术的第二个繁荣期的诞生。到这个阶段，声表面波技术真正成熟起来，它进入了许多通信领域：无线通信（电台）、卫星导航□GPS□北斗）、微波通信（广播）、移动通信□2G□3G□4G的基站、移动终端）。声波射频滤波器在小型化和高频通信的优势在移动通信快速发展的同时又一次绽放光彩通过将换能器的一侧接地并以SAW速度除以换能器的间距得到的频率施加信号可以完成电信号到SAW声信号的转换。广东声表面谐振器如何调节频率

声表面波(surfaceacousticwave□SAW)传感器是近年来发展起来的一种新型微声传感器，是一种用声表面波器件作为传感元件，将被测量的信息通过声表面波器件中声表面波的速度或频率的变化反映出来，并转换成电信号输出的传感器。声表面波传感器能够精确测量物理、化学等信息(如温度、应力、气体密度)。由于体积小，声表面波器件被誉为开创了无线、小型传感器的新纪元；同时，其与集成电路兼容性强，在模拟数字通信及传感领域获得了应用。珠海本地声表面谐振器现货早期声表面谐振器的缺陷是插入损耗大。

声表面波传感器能将信号集中于基片表面、工作频率高，具有极高的信息敏感精度，能迅速地将检测到的信息转换为电信号输出，具有实时信息检测的特性；另外，声表面波传感器还具有微型化、集成化、无源、低成本、低功耗、直接频率信号输出等优点。国内目前已经形成了包括声表面波压力传感器、声表面波温度传感器、声表面波生物基因传感器、声表面波化学气相传感器以及智能传感器等多种类型。声表面波是一种在固体浅表面进行传播的弹性波，具有多种模式，瑞利波是目前应用的一种声表面波。不同类型的声表面波具有不同的特性，利用其制成的传感器可适用于不同场合探测。

滤波器是射频系统中必不可少的关键部件之一，主要是用来作频率选择——让需要的频率信号通过而反射不需要的干扰频率信号。滤波器广泛应用在接收机中的射频、中频以及基带部分。虽然对这数字技术的发展，采用数字滤波器有取代基带部分甚至中频部分的模拟滤波器，但射频部分的滤波器任然不可替代。因此，滤波器是射频系统中必不可少的关键性部件之一。滤波器的分类有很多种方法。例如：按频率选择的特性可以分为：低通、高通、带通、带阻滤波器等；按实现方式可以分为□LC滤波器、声表面波/体声波滤波器、螺旋滤波器、介质滤波器、腔体滤波器、高温超导滤波器、平面结构滤波器。按不同的频率响应函数可以分为：切比雪夫、广义切比雪夫、

巴特沃斯、高斯、贝塞尔函数、椭圆函数等。拓展声表面谐振器的带宽通常从优化设计IDT的电极结构入手。

在声表面波器件中，是信号经过电-声-电的两次转换，由于基片的压电效应，则叉指换能器具有选频特性。由此可见是两个叉指换能器的共同作用，使声表面波滤波器的选频特性较为理想。利用输入和输出换能器将电波的输入信号转换成机械能，经过处理后，再把机械能转换成电的信号，以达到过滤掉不必要的信号和杂讯，提升授勋品质的目标。声表面波器件特点：1. 模拟数字兼容;2. 设计灵活性大;3. 输入输出阻抗误差小;4. 群延迟时间偏差;5. 频率选择性优良;6. 抗电磁干扰性能好;7. 可靠性高;8. 传输损耗小;9. 制作的器件体小量轻。表面声波有下列四个主要方面的应用：1. 电子元件方面的应用；如：以声波传播为基础的滤波器、振荡器、变压器和传感器。表面声波滤波器在移动电话中得到重要的应用。2. 无线电和电视方面的应用；例如：表面声波滤波器能使无线电接收的频率范围很窄和准确。3. 地球物理利用表面声波和声波在地球表层传播的性质，监测和预报地震。4. 利用表面声波的性质驱动微射流。声表面波器件频率只要应用于中高频，频率范围从70MHz~4GHz及更高频率，比较常用的频点有70MHz、154MHz、315MHz、360MHz、418MHz、433.92MHz、868MHz等频率声表谐振器也就是声表面滤波器。广东声表面谐振器如何调节频率

为适应电子整机高频、宽带化的要求，声表面谐振器也必须提高工作频率和拓展带宽。广东声表面谐振器如何调节频率

湿度检测在仓储、粮食及食品防霉、温室种植、环境监测、仪表电器、交通运输、气象、**等方面均起着越来越重要的作用。由于在常规的环境中，湿度是一个很难准确测量的参数。因此，湿度测量需要具有高灵敏度、快速响应速度高等性能。浙江大学的课题组通过对声表面波传感器扰动理论模型及其质量负载效应、声电耦合效应等响应机理进行了深入剖析，从根本上为声表面波传感器的结构设计、湿敏材料选择提供了理论依据和参考。同时，还使用精密光刻工艺制备出了高频声表面波单端谐振器作为湿敏传感器的基本换能元件，并开发了具有高性能的声表面波高频振荡电路及整套的检测系统以及提出了新型的叉指电极串联式声表面波传感器结构，为高频声表面波传感器的设计提供了新的思路，满足了其在湿度检测中的应用。广东声表面谐振器如何调节频率

深圳市鑫达利电子有限公司是一家有着雄厚实力背景、信誉可靠、励精图治、展望未来、有梦想有目标，有组织有体系的公司，坚持于带领员工在未来的道路上大放光明，携手共画蓝图，在广东省等地区的电子元器件行业中积累了大批忠诚的客户粉丝源，也收获了良好的用户口碑，为公司的发展奠定的良好的行业基础，也希望未来公司能成为*****，努力为行业领域的发展奉献出自己的一份力量，我们相信精益求精的工作态度和不断的完善创新理念以及自强不息，斗志昂扬的企业精神将**深圳市鑫达利电子供应和您一起携手步入辉煌，共创佳绩，一直以来，公司贯彻执行科学管理、创新发展、诚实守信的方针，员工精诚努力，协同奋取，以品质、服务来赢得市场，我们一直在路上！