Version:
December 1, 2022

濾波器參數與術語

Web: www.token.com.tw

Email: rfq@token.com.tw

德鍵電子工業股份有限公司

台灣: 台灣省新北市五股區中興路一段 137 號
電話: +886 2981 0109 傳真: +886 2988 7487

大陸: 廣東省深圳市南山區南山大道 1088 號南園楓葉大廈 17P
電話: +86 755 26055363

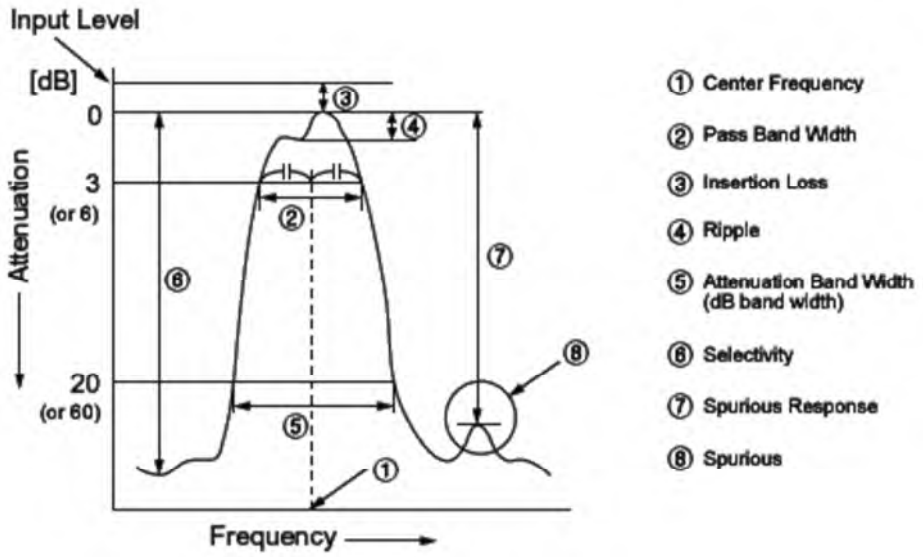
濾波器參數與術語

陶瓷濾波器的參數與術語

什麼是陶瓷濾波器

陶瓷濾波器是一種濾波器，採用壓電陶瓷作為電氣機械傳感器和機械諧振器。在一個單元組件，它同時提供了電氣和機械特性。

濾波器的性能特性



陶瓷濾波器頻率特性

- **中心頻率 Center Frequency (符號：f_0; 單位：Hz)**
  f_0 標誌在通帶竟度中心的頻率。然而，一些產品表示中心頻率為最小損失點。

- **通帶竟度 Pass Band Width (符號：PBW; 單位：Hz)**
  標誌著兩頻率之間的差額在衰減為 3dB 水平線的最小損失點。

- **插入損耗 Insertion Loss (符號：IL;單位：dB)**
  表示輸入和輸出的比率在最少損失點分貝。某些產品的插入損耗為在中心頻率的輸入和輸出的比率。

- **波紋 Ripple (單位：dB)**
  如果有波峰和波谷的通頻帶寬，波紋表達電壓最大峰值和最低谷值之間的差異水平，這是用 dB 表示。

- **衰減帶寬 Attenuation Band Width (符號：ABW; 單位：Hz)**
  標誌著兩頻率之間的差額在衰減某一 dB 值的水平線的最小損失點。(例如：表示當一個點衰減變成 20 分貝，在 10.7 兆赫濾波器。)

- **選擇性 Selectivity (單位：dB)**
  表示為從中心頻率衰減的去諧點。(例：衰減的 ±9 千赫從中心頻率的去諧點在 455 千赫濾波器。)

- **假響應 Spurious Response (符號：sp; 單位：dB)**
  表示為在阻帶範圍的最小衰減點和在通頻帶寬的最低損失點之間的不同的電壓比率，使用分貝 dB（由每一個濾波器具體指定停止範圍）。

- **假性信號 Spurious**
  表示為在寄生（不需要）振動與頻率對抗的響應頻率，基本振動除外。

- **底部標高 Bottom Level (單位：dB)**
  表示在指定的頻率範圍內，沒有主響應和假性信號的平均或最小衰減。

- **輸入/輸出阻抗 Input/Output Impedance (單位：Ω)**
  表示為在壓電陶瓷中心頻率的輸入和輸出端內部阻抗值，單位表示 Ω。 即使壓電陶瓷的輸入和輸出端相反對調，使用仍然沒有問題，因為輸入和輸出阻抗是對稱且實質上幾乎是相同的值。

- **阻抗匹配 Impedance Matching**
  當連接一個電路到另一個，或一個組件到另一個，或一個電路到另一個組件，電力能源供應是最有效的從信號源到負載，如果信號源阻抗和負載阻抗是相同的。 如果這些阻抗不匹配，電能就會以反射的形式逃逸。為配合信號源阻抗和負載阻抗稱為阻抗匹配。 對壓電陶瓷來說，這是非常重要的，因阻抗匹配不當可能導致各種的麻煩問題。