

微波介質元器件 概述及相關說明

▶ 德鍵微波介質元件的優勢

應用於無線通信的新材料 - 微波介質諧振器 - 德鍵電子

“一切物質從材料的電磁特性到微觀結構是最終的最要結果。”

一個由電介質材料組成的小陶瓷元件，是運作於幾個微波系統的濾波器和振盪器至關重要的基底，如衛星電視接收機，軍用雷達系統，全球定位系統（GPS）設備和移動通訊。德鍵電子已開發多種專門的壓電介質材料，可以提供更可靠和更清晰的微波通信信號。

在微波通信，介質諧振濾波器是用來區分有用和無用的信號頻率的發送和接收信號。當要提取和檢測有用的頻率，元件必須保持強有力的信號。保持有用信號頻率清晰，不會受季節性溫度變化影響也是至關重要的。

實際應用的諧振材料必須有一些重要的特性。

- * 相對高的介電常數材料可微型化元器件；
- * 高品質因數（Q）可以改善選擇性；
- * 於低溫度時材料的共振頻率變化，可保持微波電路的穩定。

雖然大量的陶瓷介質材料已被開發，但事實證明，單一的材料很難滿足所有的需求及合理的成本。“德鍵利用這些新電介質材料的優勢，使它們比目前使用的組合物相對便宜，未來電介質材料通過適當的添加劑，及優化製備條件，可以再進一步改善。”

▶ 電介質材料的組成及研究

德鍵新的電介質材料開發，是用陶瓷形成的烘烤壓粉末混合物為原料，在烤爐溫度 1200 至 1550 攝氏度烘烤。

德鍵工程師用 X 射線衍射、拉曼光譜、和掃描電鏡研究揭示陶瓷結構。電介質材料的一般公式： $Ce(M_{1/2}Ti_{1/2})O_{3.5}$ 。其中鈰 Ce 元素是”鈰” (cerium)，鈦 Ti 是鈦和 O 是氧。的 “M” 代表任何一個金屬鎂，鋅，鈣，鈷，錳，鎳和鎢。數字是指每個元素在陶瓷的比例。

進一步的工作是找到陶瓷確切的組成，內部結構。

▶ 德鍵的服務及目錄下載

德鍵提供高品質的零部件，根據每個客戶的特殊需求，在性能，成本和技術方面，可做相對應的配合。

對於微波介質有關的市場資源開發或已停產的壓電產品，建議您聯繫我們的銷售部，以便將你的要求轉達德鍵相關部門。