

【11】證書號數：I752805

【45】公告日：中華民國 111 (2022) 年 01 月 11 日

【51】Int. Cl. : H01Q1/38 (2006.01) H01Q1/48 (2006.01)
H01Q5/30 (2015.01) H04B1/3827 (2015.01)

發明

全 11 頁

【54】名稱：零階共振天線

【21】申請案號：110102628

【22】申請日：中華民國 110 (2021) 年 01 月 25 日

【72】發明人：蘇欣龍 (TW) SU, HSIN-LUNG；沈宗昱 (TW) SHEN, TSUNG-YU

【71】申請人：國立屏東大學 NATIONAL PINGTUNG UNIVERSITY
屏東市民生路 4-18 號

【74】代理人：張仲謙

【56】參考文獻：

TW 202023110A

TW 202032856A

US 7372411B2

US 2002/0190903A1

審查人員：謝裕民

【57】申請專利範圍

1. 一種零階共振天線，其包括：一本體，包括一基座和二側板，該二側板設置於該基座的二側邊，各該側板具有一第一面和一第二面；複數個天線單元，設置於該二側板，各該天線單元於該第一面的截面形狀為長方形，各該天線單元於該第二面的截面形狀為蛇形；以及複數個接頭，分別設置於該基座下，各該接頭透過一傳輸線耦接各該天線單元；其中各該天線單元於該第一面具有一第一饋入點和一第一貫孔點，各該天線單元於該第二面具有一第二饋入點、一第二貫孔點以及一短路點。
2. 如請求項 1 所述之零階共振天線，其中各該天線單元分離設置而使各該天線單元之間具有一間隔，各該間隔彼此相異。
3. 如請求項 1 所述之零階共振天線，其中該複數個天線單元彼此相對設置。
4. 如請求項 1 所述之零階共振天線，其中該第一饋入點和該第二饋入點分別設置於對應的該側板和該基座之邊界，各該接頭透過該傳輸線耦接該第一饋入點和該第二饋入點。
5. 如請求項 1 所述之零階共振天線，其中該第一貫孔點和該第二貫孔點設置於該側板遠離該基座之一側。
6. 如請求項 1 所述之零階共振天線，其中該第一貫孔點連接該第二貫孔點。
7. 如請求項 6 所述之零階共振天線，其中各該天線單元透過該第一貫孔點和該第二貫孔點的連接而使其該第一面和該第二面電性連接。

圖式簡單說明

第 1A 圖為本發明之零階共振天線的配置圖。

第 1B 圖為本發明之複數個天線單元的配置圖。

第 2A 圖為本發明之天線單元於第一面和第二面的截面圖。

第 2B 圖為本發明之天線單元的等效電路圖。

第 3A 圖為本發明之天線單元的第一面在不同間隔時的反射損失圖。

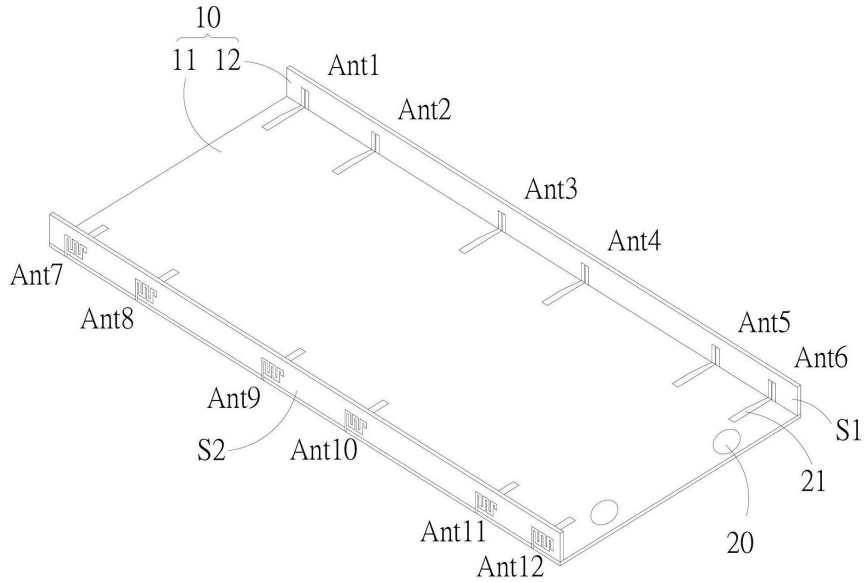
第 3B 圖為本發明之天線單元的第一面在不同間隔時的輸入阻抗圖。

第 4 圖為本發明之天線單元的第二面在不同長度的反射損失圖。

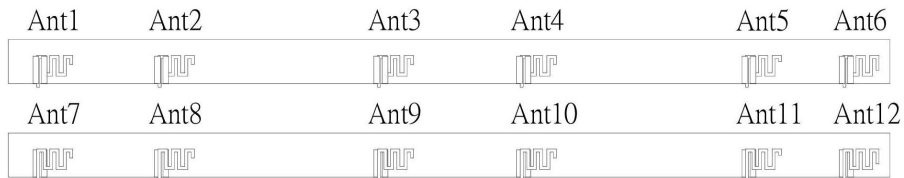
第 5A 圖為本發明之天線單元的第一面在不同寬度時的反射損失圖。

(2)

第 5B 圖為本發明之天線單元的第一面在不同寬度時的輸入阻抗圖。
第 6A 圖為本發明之天線單元的第一面在有無切割時的反射損失圖。
第 6B 圖為本發明之天線單元的第一面在有無切割時的輸入阻抗圖。
第 7A 圖和第 7B 圖為本發明之零階共振天線於模擬時的 S 參數圖。
第 8A 圖和第 8B 圖為本發明之零階共振天線於實際測量時的 S 參數圖。
第 9A 圖和第 9B 圖為本發明之零階共振天線於模擬和實際測量時的效率圖。
第 10A 圖和第 10B 圖為本發明之零階共振天線於模擬和實際測量時的峰值增益圖。

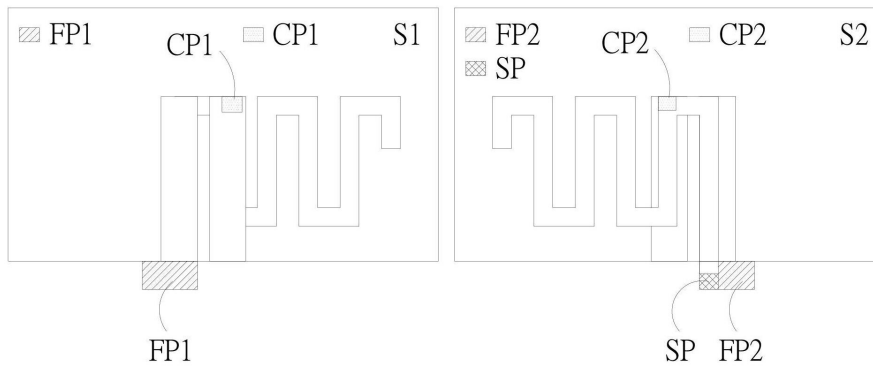


第 1A 圖

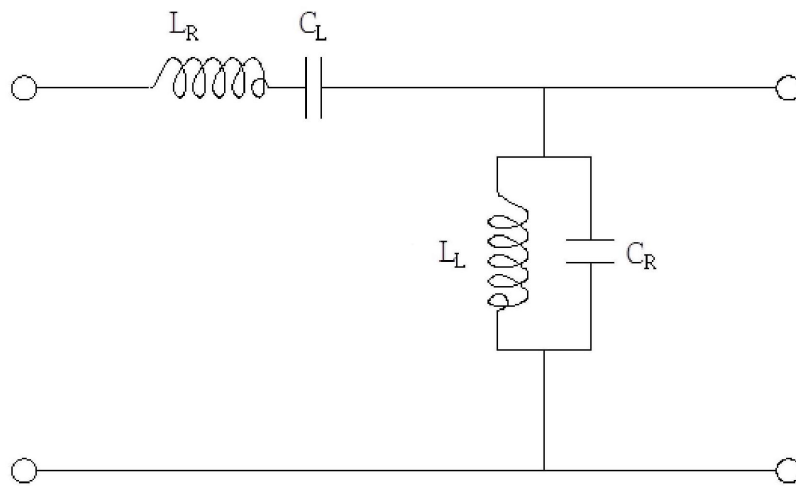


第 1B 圖

(3)

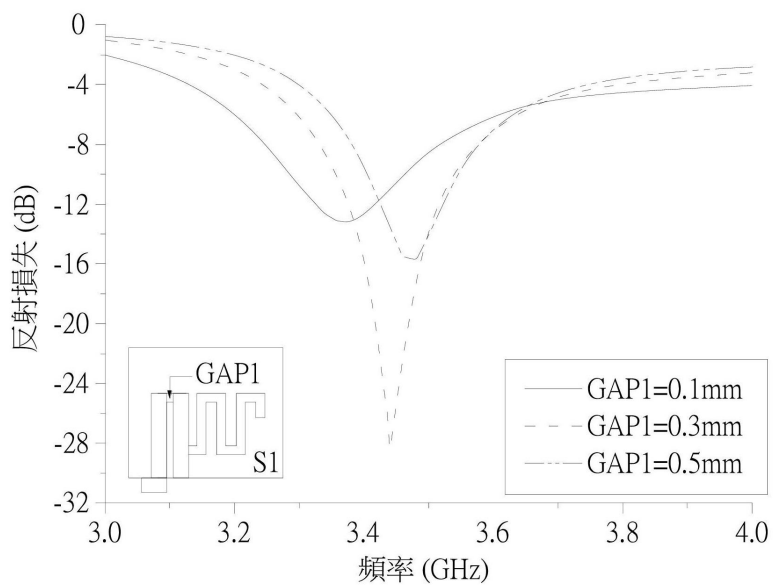


第 2A 圖

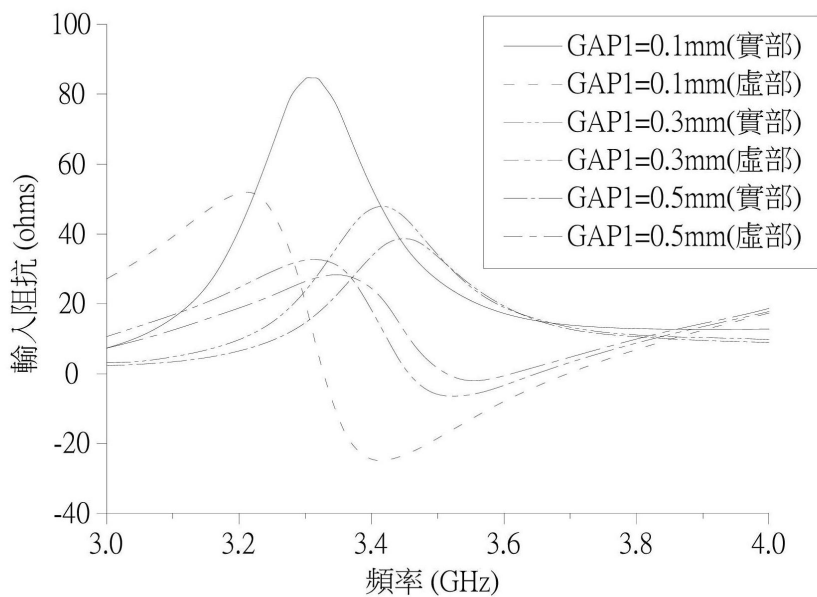


第 2B 圖

(4)

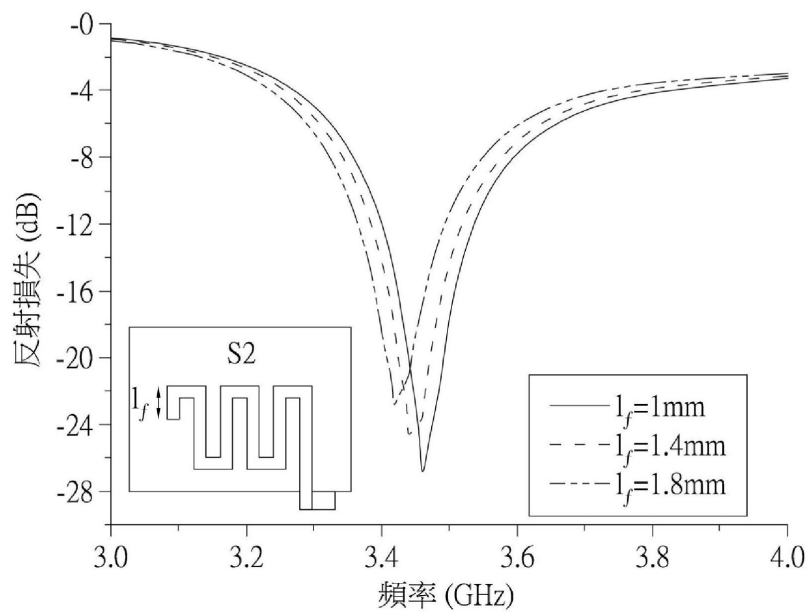


第3A圖

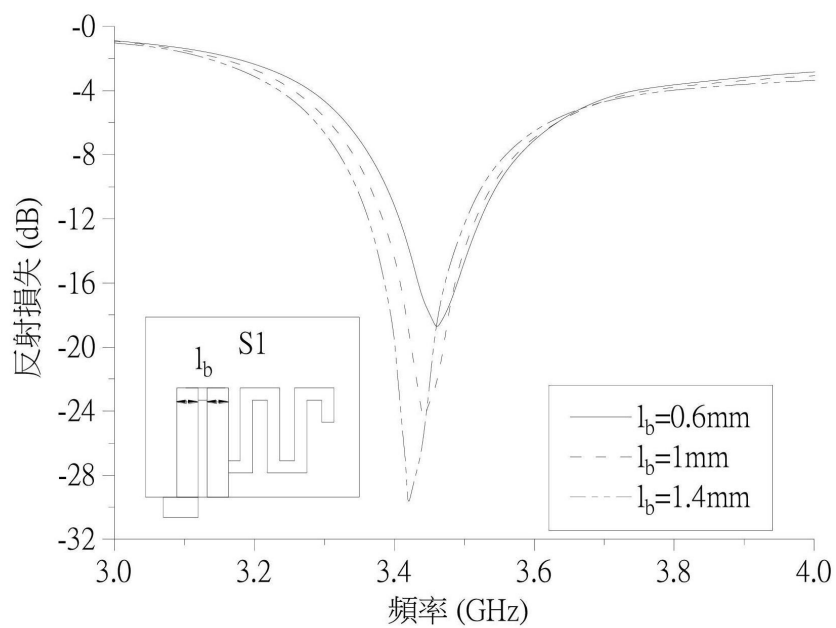


第3B圖

(5)

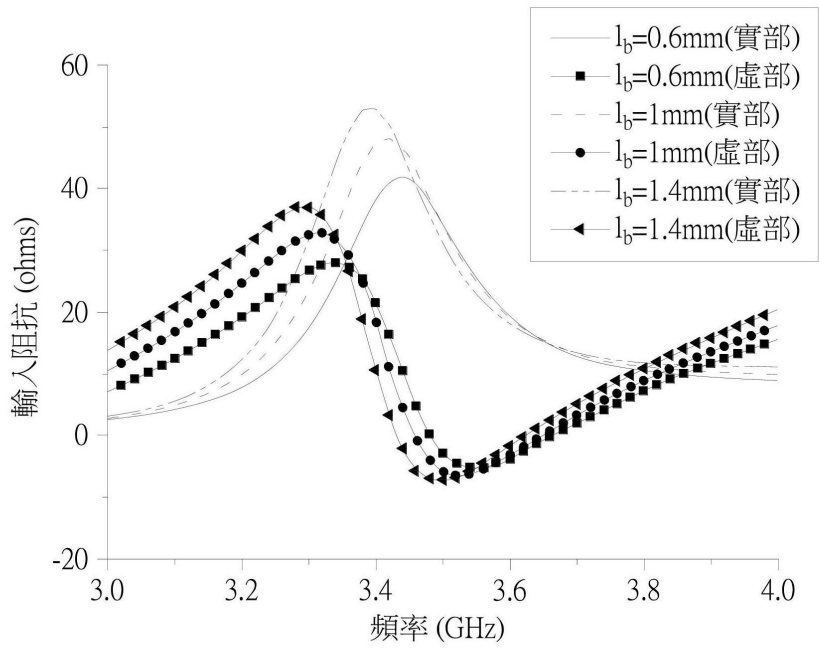


第 4 圖

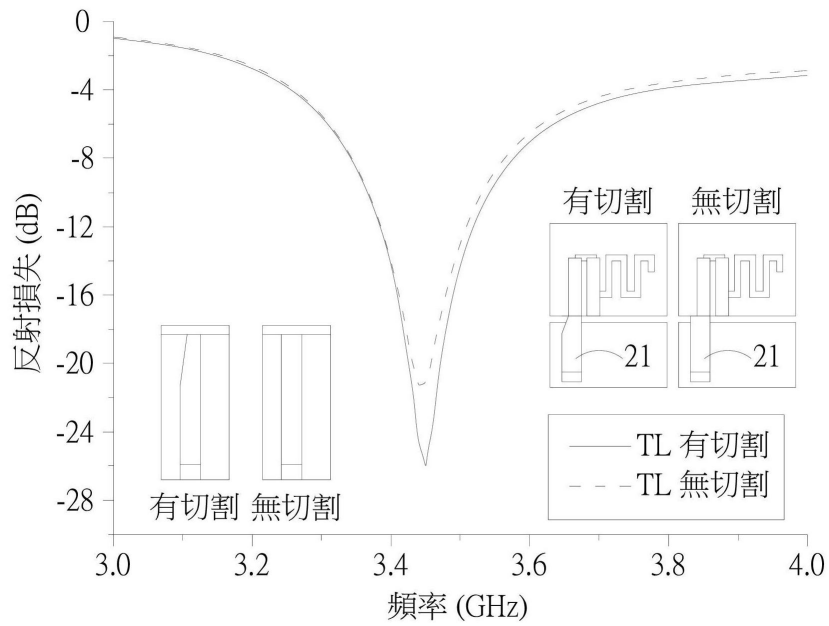


第 5A 圖

(6)

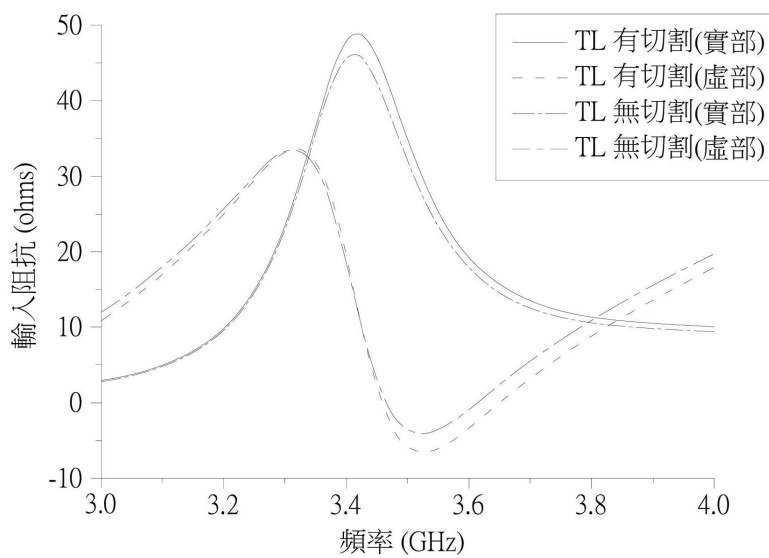


第 5B 圖

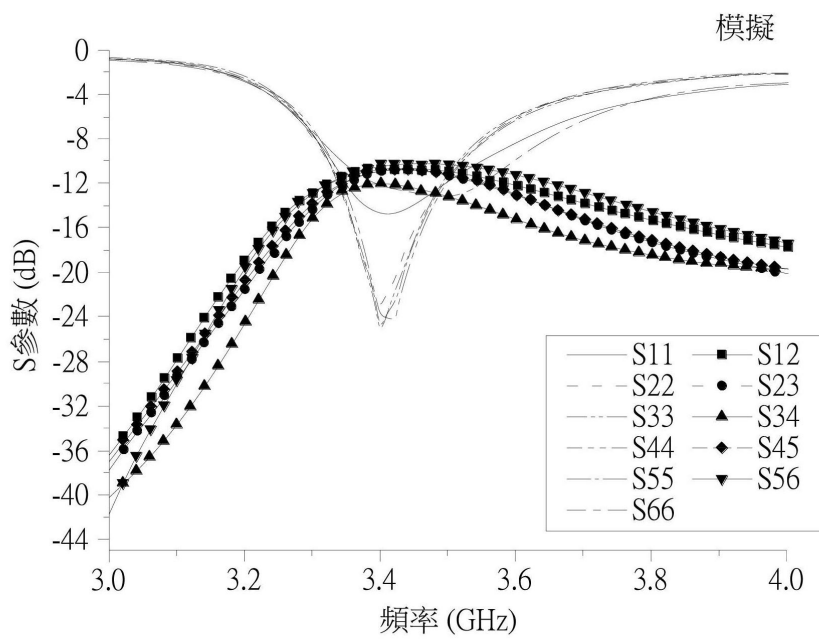


第 6A 圖

(7)

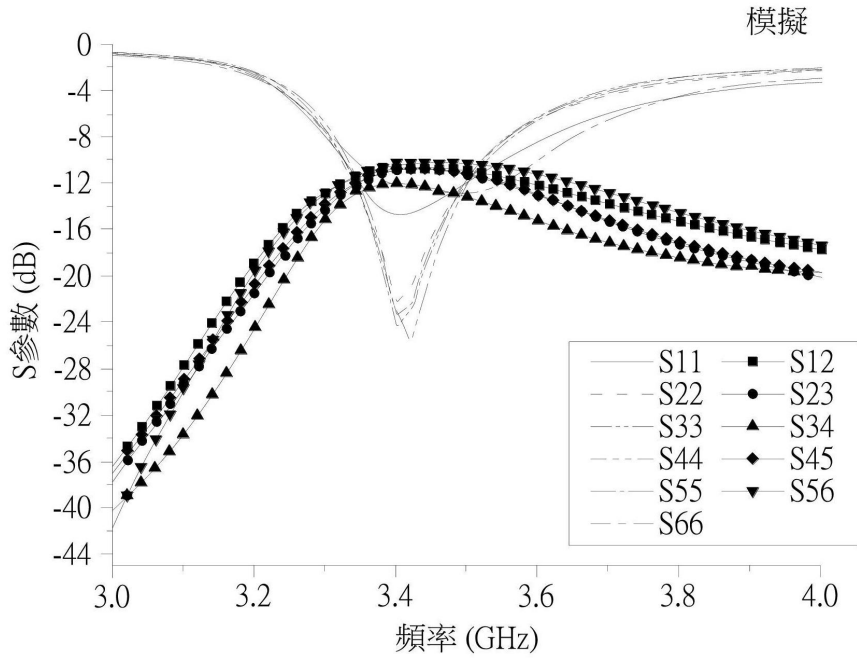


第 6B 圖

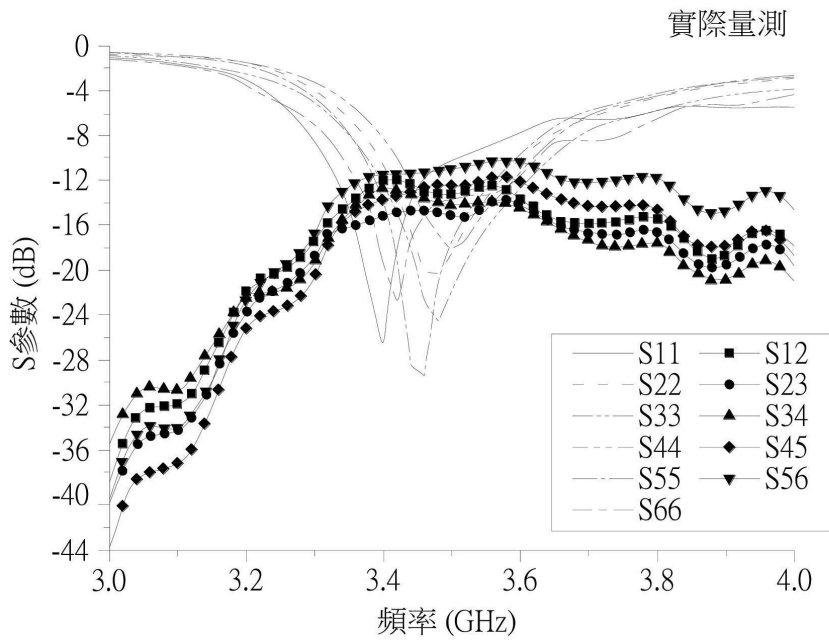


第 7A 圖

(8)

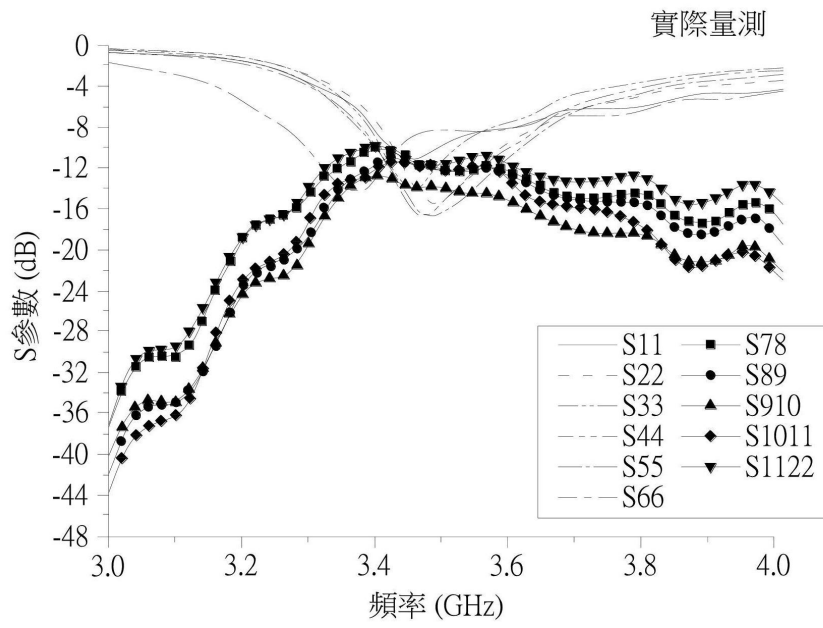


第 7B 圖

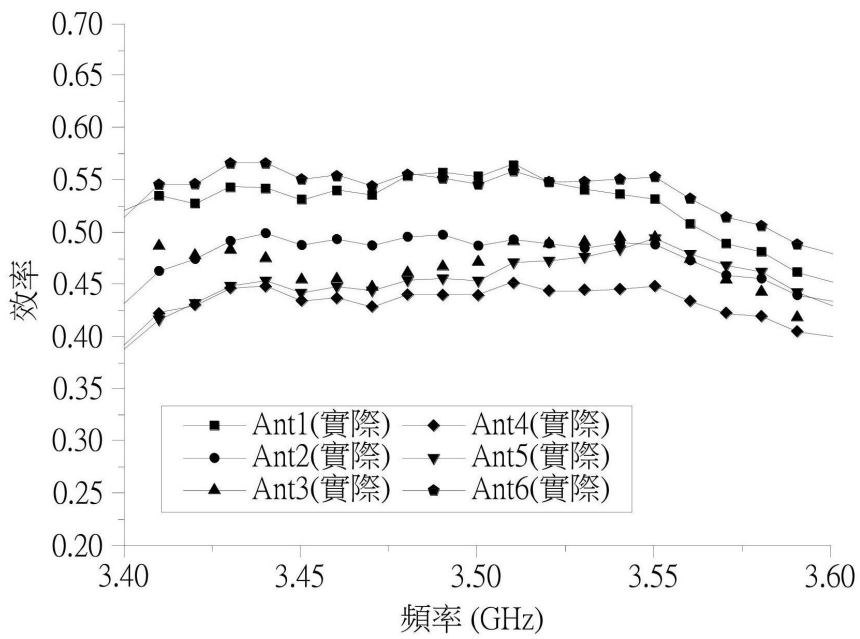


第 8A 圖

(9)

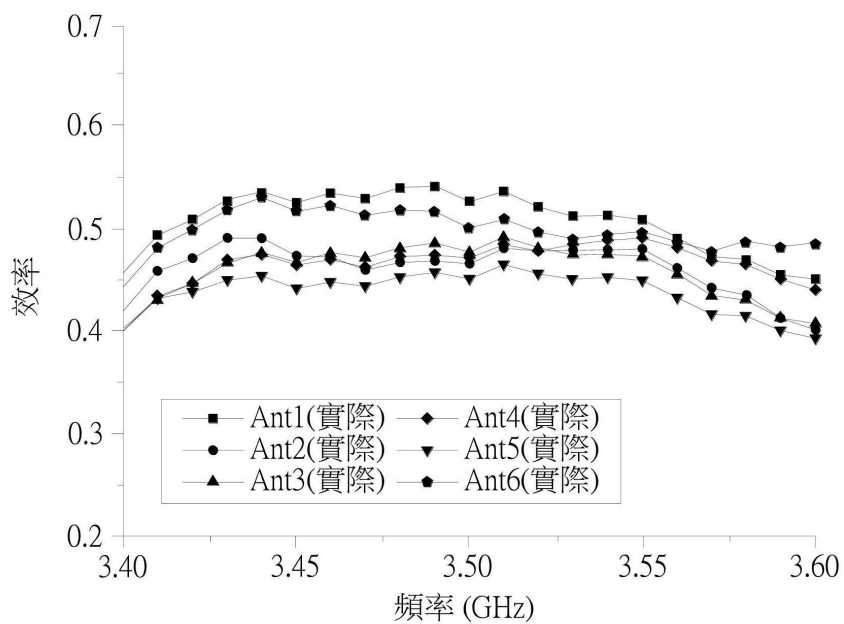


第 8B 圖

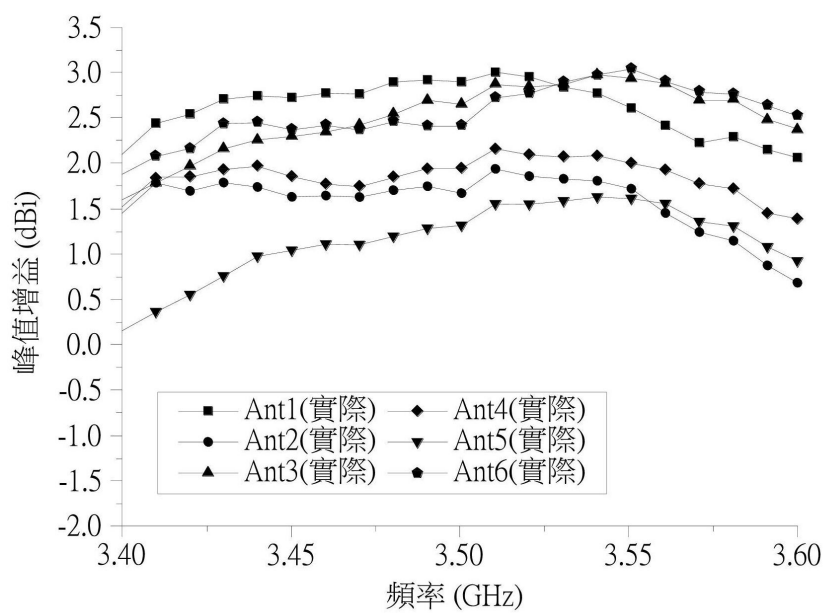


第 9A 圖

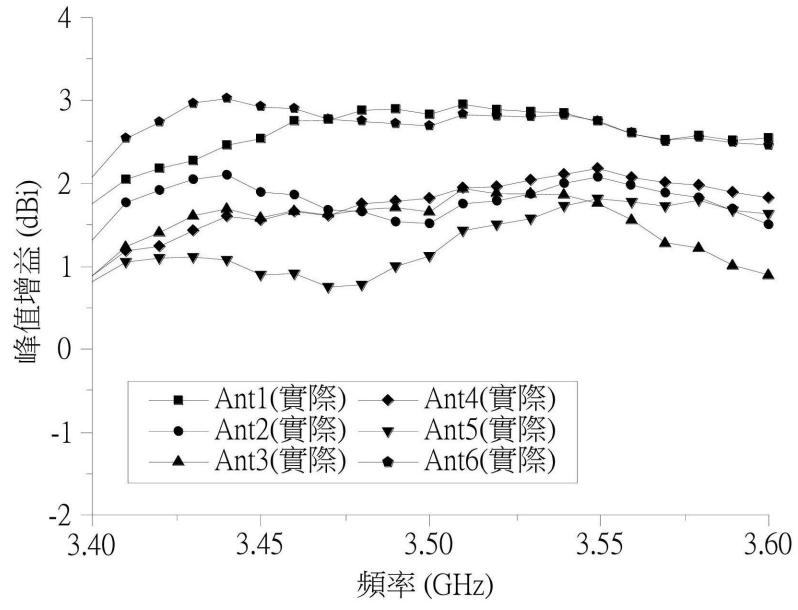
(10)



第9B圖



第10A圖



第 10B 圖