

【11】證書號數：I381060

【45】公告日：中華民國 102 (2013) 年 01 月 01 日

【51】Int. Cl. : C23C14/24 (2006.01) C23C16/22 (2006.01)
H03H9/02 (2006.01)

發明

全 7 頁

【54】名稱：高頻表面聲波元件及其基板

【21】申請案號：097130638 【22】申請日：中華民國 97 (2008) 年 08 月 12 日

【11】公開編號：201006941 【43】公開日期：中華民國 99 (2010) 年 02 月 16 日

【72】發明人：施文欽 (TW)；王惠民 (TW)

【71】申請人：大同大學 TATUNG UNIVERSITY

臺北市中山區中山北路 3 段 40 號

大同股份有限公司 TATUNG COMPANY

臺北市中山區中山北路 3 段 22 號

【74】代理人：吳冠賜；林志鴻

【56】參考文獻：

TW 229373

TW 231647

TW 497330

審查人員：韓薰蘭

[57]申請專利範圍

1. 一種高頻表面聲波元件，包括：一基板；一第一緩衝層，係形成於該基板之表面，該第一緩衝層之材質為氧化矽，且該第一緩衝層之厚度係介於 $0.05\mu\text{m}$ 至 $0.2\mu\text{m}$ 之間；一第二緩衝層，係形成於該第一緩衝層之表面，該第二緩衝層之材質為氧化鋁，該第二緩衝層之厚度介於 $0.5\mu\text{m}$ 至 $20\mu\text{m}$ 之間；一壓電層，係形成於該第二緩衝層之表面，該壓電層之材質包含氧化鋅、氮化鋁、鋯酸鋰或鉍酸鋰，且該壓電層之厚度介於 $0.1\mu\text{m}$ 至 $10\mu\text{m}$ 之間；一輸入轉換部；以及一輸出轉換部；其中，該輸入轉換部與該輸出轉換部係成對地設置於該壓電層之表面。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之高頻表面聲波元件，其中該基板為一矽基板。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之高頻表面聲波元件，其中該第二緩衝層係以電子束蒸鍍的方式形成於該第一緩衝層之表面。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之高頻表面聲波元件，其中該輸入轉換部及該輸出轉換部分別為一交指狀電極。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之高頻表面聲波元件，其中該輸入轉換部及該輸出轉換部之材質為鋁。

圖式簡單說明

圖 1A 係習知之高頻表面聲波元件的立體示意圖。

圖 1B 係沿著圖 1A 之 AA' 連線所得之剖面示意圖。

圖 2A 係本發明一實施例之高頻表面聲波元件的立體示意圖。

圖 2B 係沿著圖 2A 之 BB' 連線所得之剖面示意圖。

圖 3 係本發明一實施例之高頻表面聲波元件之製作方法的流程圖。

圖 4A 係顯示習知之高頻表面聲波元件之網路頻譜響應量測結果的示意圖。

圖 4B 係本發明一實施例之高頻表面聲波元件之網路頻譜響應量測結果的示意圖。

(2)

圖 5A 係在顯示製作本發明一實施例之高頻表面聲波元件之過程中，其第二緩衝層之厚度與其沈積時間之關係的示意圖。

圖 5B 係顯示本發明一實施例之高頻表面聲波元件之表面波聲速與其第二緩衝層沈積時間之關係的示意圖。

圖 6A 係習知之高頻表面聲波元件基板的 X 光繞射圖案。

圖 6B 係本發明另一實施例之高頻表面聲波元件基板的 X 光繞射圖案。

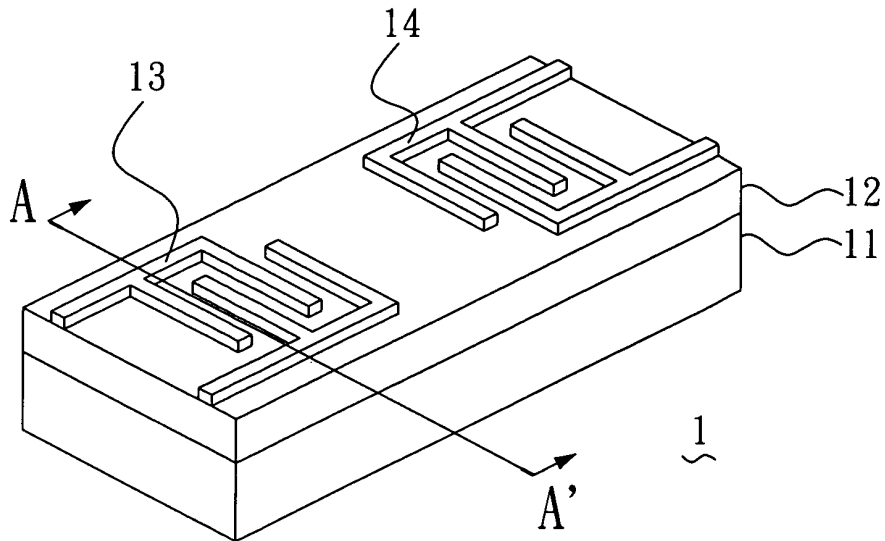


圖 1A

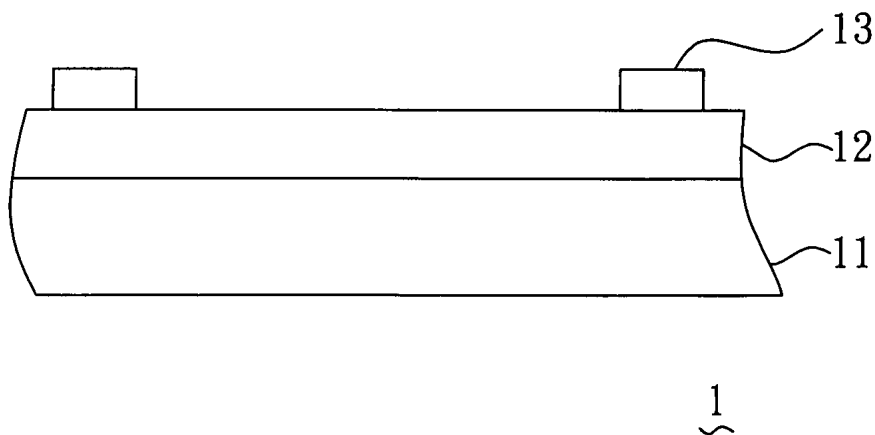


圖 1B

(3)

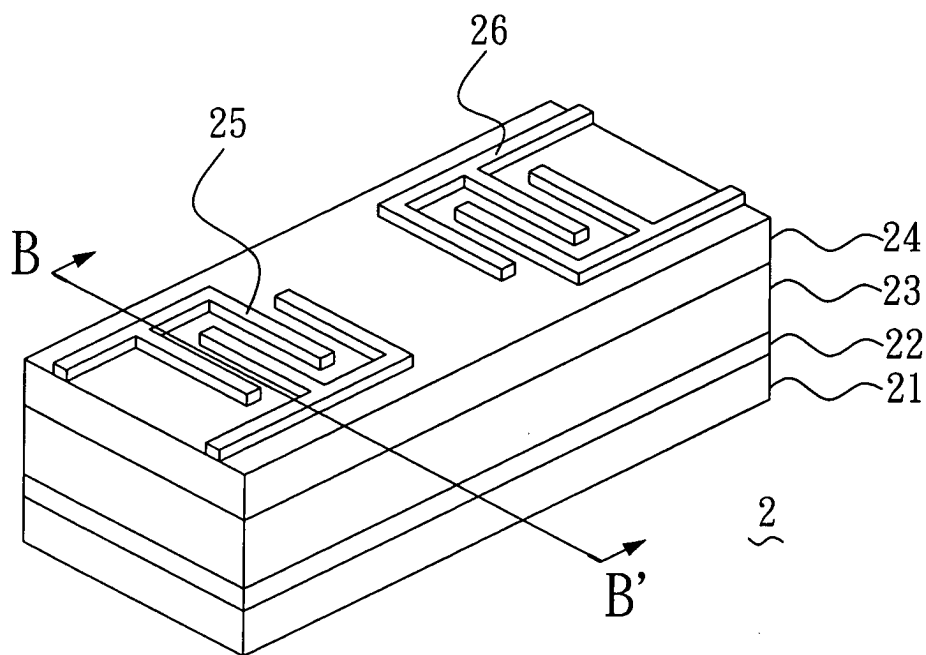


圖2A

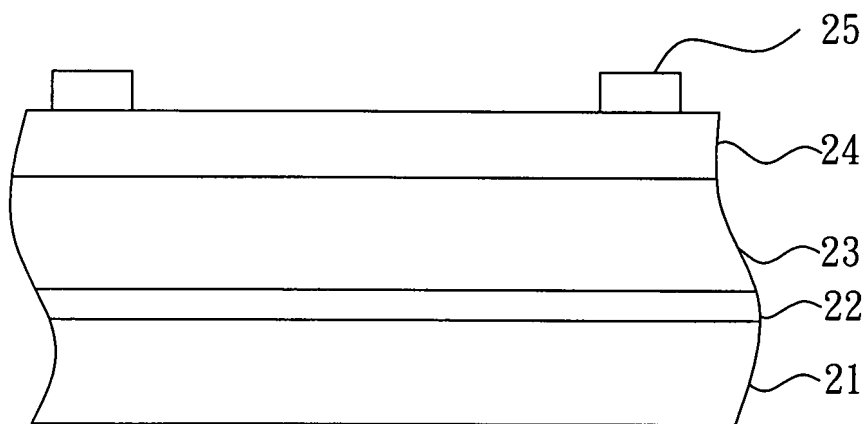


圖2B

(4)

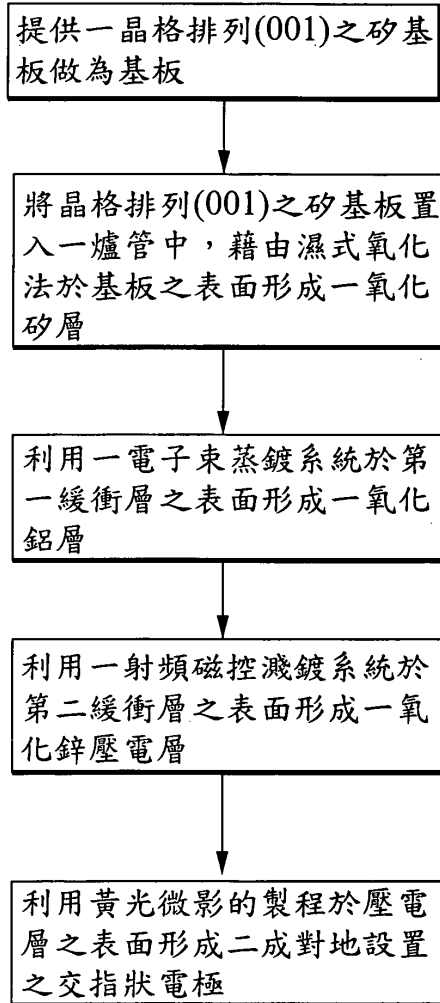


圖3

(5)

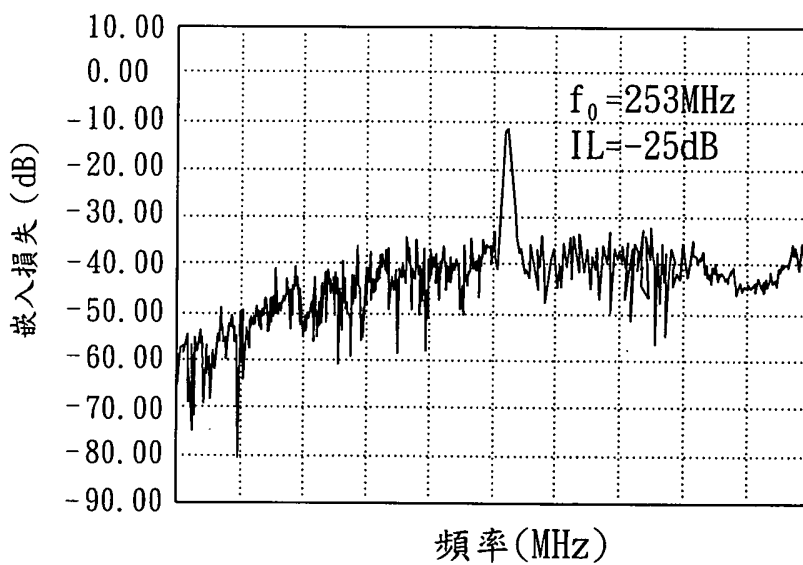


圖 4A

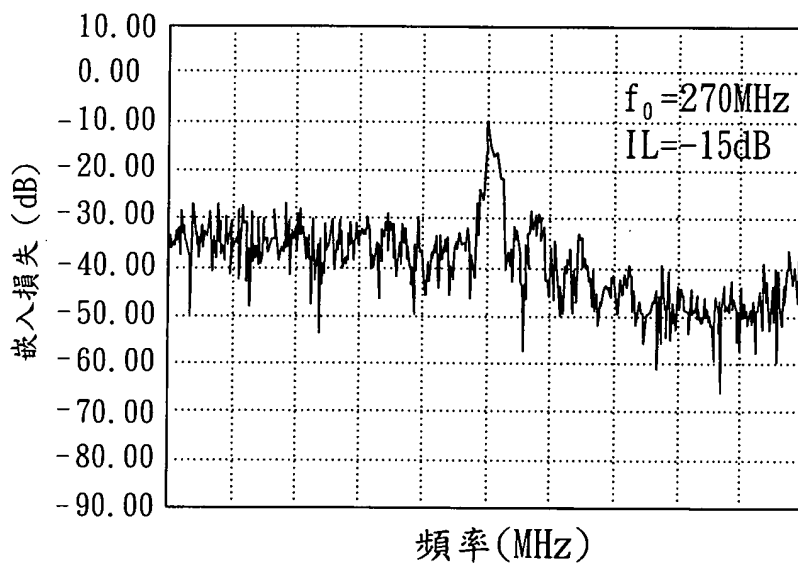


圖 4B

(6)

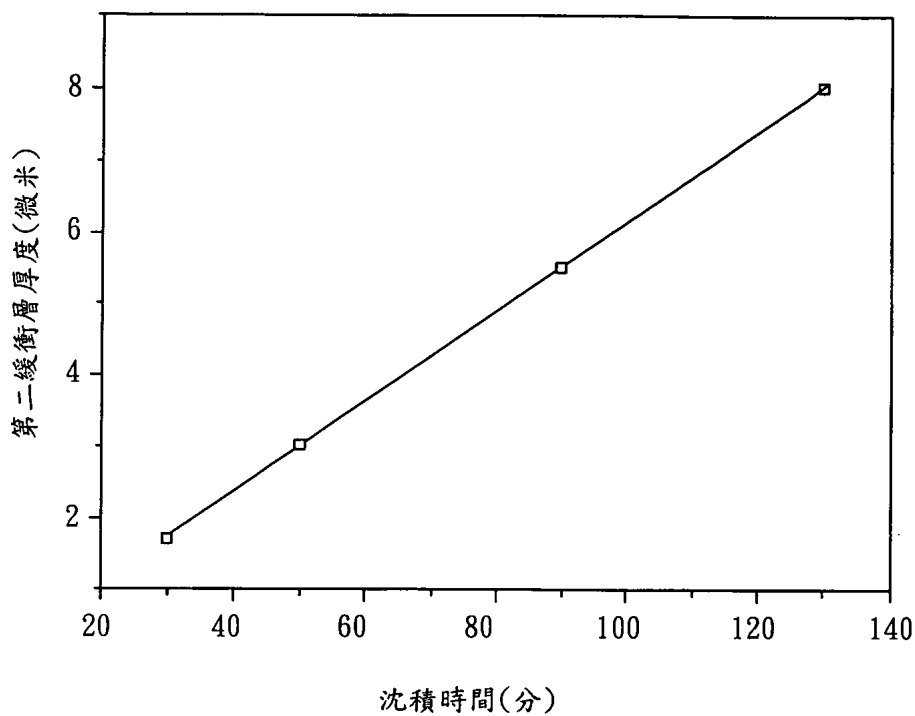


圖 5A

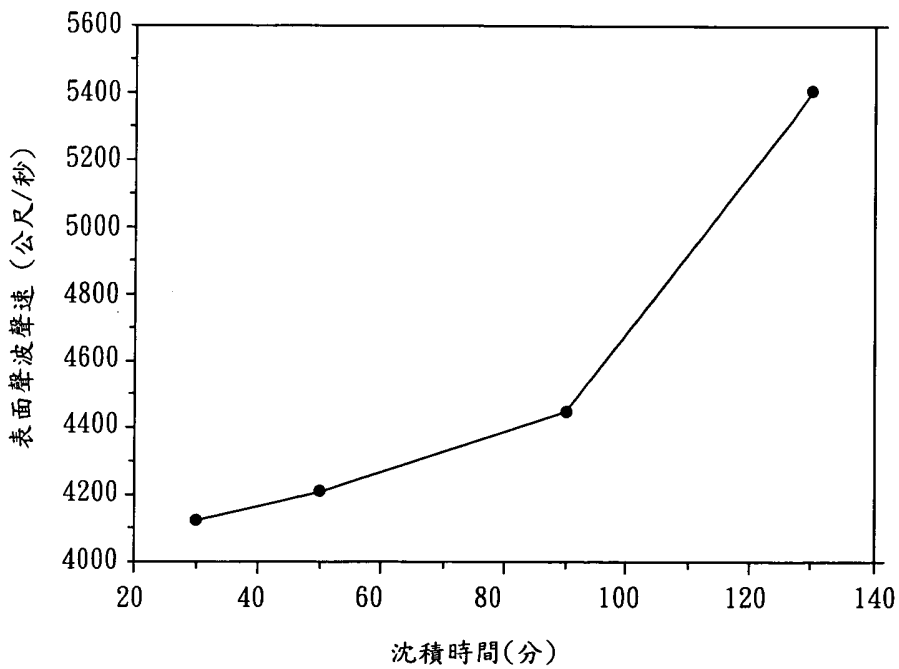


圖 5B

(7)

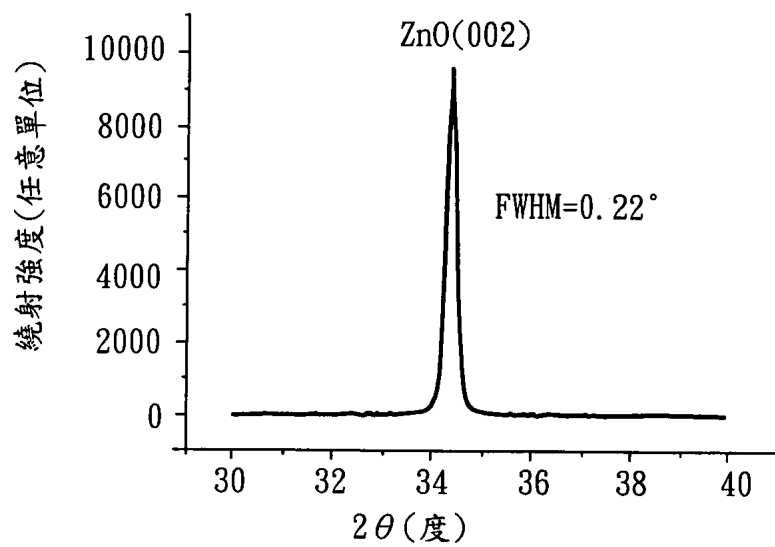


圖 6A

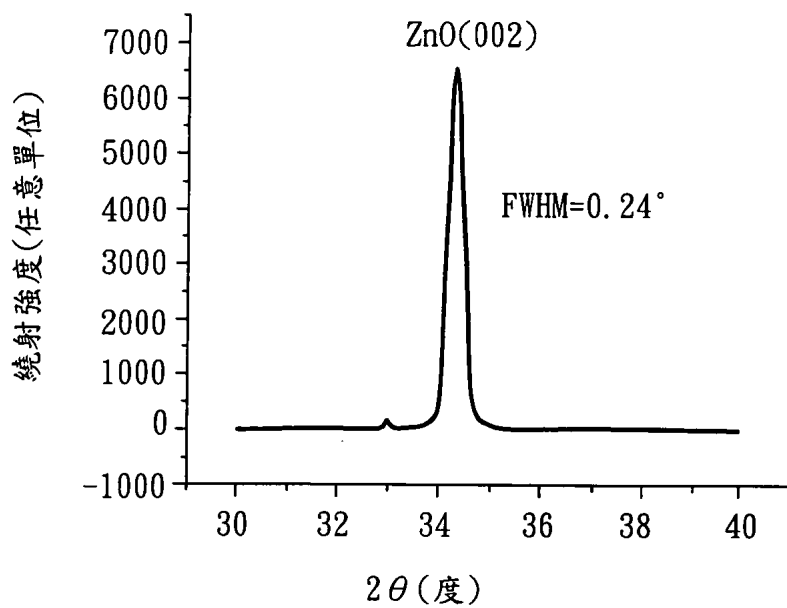


圖 6B

