

發明名稱 :天線結構
專利號 :M647734
公告日 :20231101
申請號 :112204273
申請日 :20230504
申請人 :萬誠科技股份有限公司
發明人 :蔡昀展；黃柏懷；楊士弘；邱士于
摘要 :

一種天線結構，係以電性固接於在電子裝置的主機板，包括：一電路板、一高頻輻射層、一低頻輻射層及一電極層。該電路板上具有一正面、一背面及一缺口，該缺口將電路板下側形成有左側接腳及右側接腳。該高頻輻射層設於該電路板的正面。該低頻輻射層設於該電路板的正面或背面上，於該低頻輻射層與該高頻輻射層之間形成有一耦合間隙。該電極層係設於該左側接腳及該右側接腳上，並與該高頻輻射層及該低頻輻射層電性連結。天線結構屬於單極饋入耦合迴路接地設計，運用在不同環境的主機板尺寸時，接地的變化對天線結構的效率衰減影響程度很小。

申請專利範圍:

1.一種天線結構，係以電性固接於在電子裝置的主機板，包括：

一電路板，係呈一正方形體，其上具有一正面及一背面，於該電路板的下側具有一缺口，該缺口將該電路板的該下側形成有一左側接腳及一右側接腳；

一高頻輻射層，係呈一正方形的設於該電路板的該正面的右下側上，且位於該缺口及該右側接腳的上方位置；

一低頻輻射層，係呈一倒 L 形的設於該電路板的該正面的上側及左側，並位於該左側接腳上；另，於該低頻輻射層與該高頻輻射層之間形成有一耦合間隙；

一電極層，係設於該左側接腳及該右側接腳的該正面及該背面上，並與該高頻輻射層及該低頻輻射層電性連結。

2.如請求項 1 所述之天線結構，其中，該高頻輻射層一側緣具有一延伸段，該延伸段係與該電極層電性連結。

3.如請求項 1 所述之天線結構，其中，該高頻輻射層的頻率為 5GHz~8GHz。

4.如請求項 3 所述之天線結構，其中，該高頻輻射層的頻率為 5.15GHz~5.85GHz 及 5.92GHz~7.12GHz。

5.如請求項 1 所述之天線結構，其中，該低頻輻射層的頻率為 2.4GHz~2.5GHz。

6.如請求項 1 所述之天線結構，其中，該電極層具有複數個焊墊，該些焊墊分別設於該左側接腳及該右側接腳的該正面及該背面。

7.如請求項 1 所述之天線結構，其中，該天線結構更包括有一固接層，該固接層係設於該電路板的該正面及該背面，且位於該缺口的側邊上。

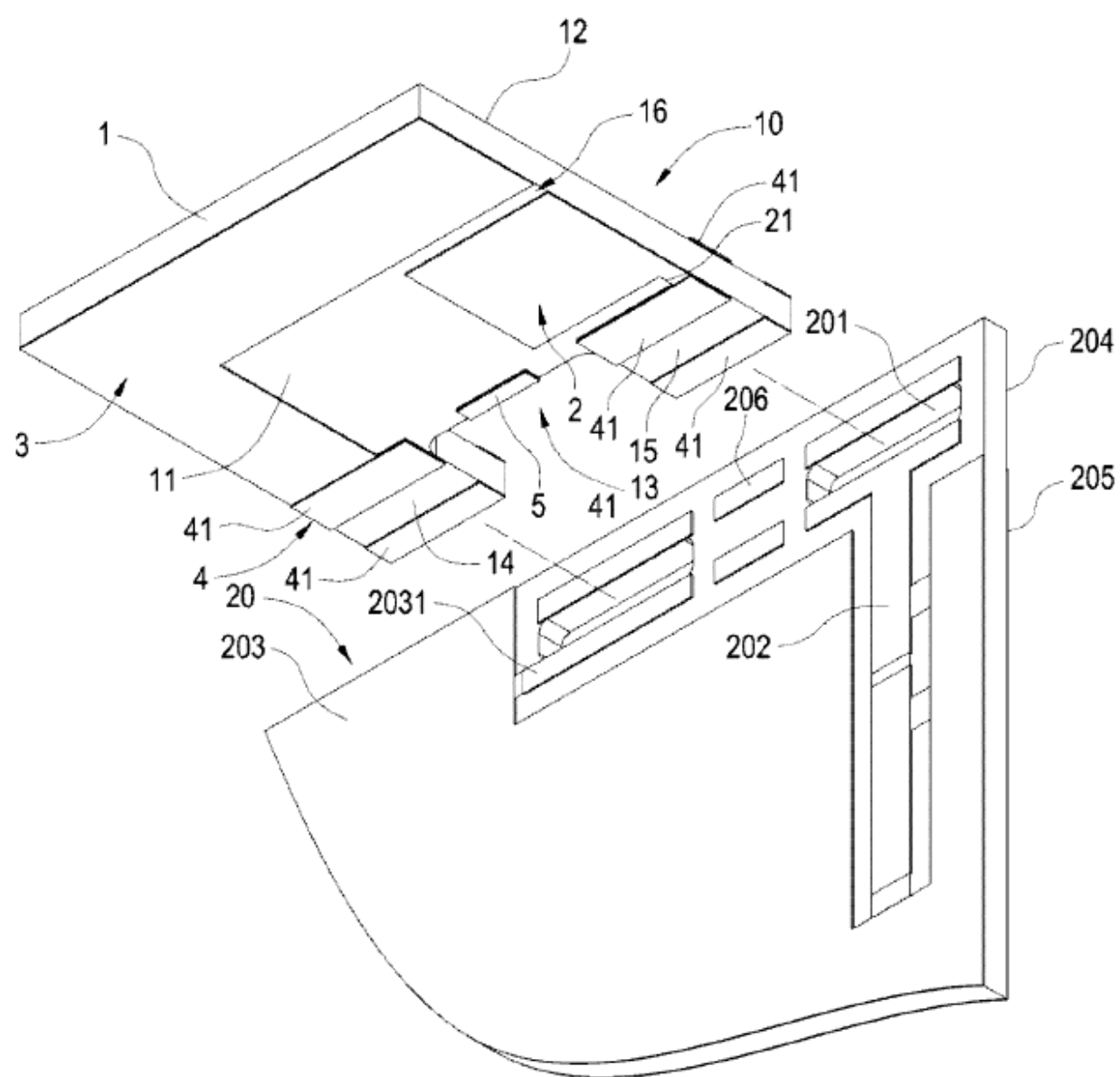


圖 1

發明名稱 :微帶天線
專利號 :I820833
公告日 :20231101
申請號 :111128447
申請日 :20220728
申請人 :明泰科技股份有限公司
發明人 :李奕儒；陳筱凡
摘要 :

一種微帶天線，包含一基板、一傳輸線、一阻抗匹配結構與一貼片輻射體，其中，該基板具有一表面；該傳輸線設置於該表面且沿一第一軸向延伸；該阻抗匹配結構設置於該表面，該阻抗匹配結構於該第一軸向上具有一第一端與一第二端，該第一端連接該傳輸線，其中該阻抗匹配結構具有多段的阻抗變化；該貼片輻射體設置於該表面，該貼片輻射體於該第一軸向上與該阻抗匹配結構的第二端相鄰且具有一間距，且該阻抗匹配結構的第二端透過該間距與該貼片輻射體耦合。藉此，可增加微帶天線的頻寬。

申請專利範圍:

1.一種微帶天線，包含：

一基板，具有一表面；

一傳輸線，設置於該表面且沿一第一軸向延伸；

一阻抗匹配結構，設置於該表面，該阻抗匹配結構於該第一軸向上具有一第一端與一第二端，該第一端連接該傳輸線，其中該阻抗匹配結構於該第一軸向上包括一第一段、一第二段與一第三段，其中，該第一段具有該第一端，該第三段具有該第二端，該第二段位於該第一段與該第三段之間；該第一段、該第二段與該第三段於垂直於該第一軸向的一第二軸向上分別具有一第一寬度、一第二寬度與一第三寬度，其中該第二寬度小於該第一寬度與該第三寬度；以及

一貼片輻射體，設置於該表面，該貼片輻射體於該第一軸向上與該阻抗匹配結構的第二端相鄰且具有一間距，且該阻抗匹配結構的第二端透過該間距與該貼片輻射體耦合；

其中，該阻抗匹配結構的該第一段、該第二段與該第三段於該第一軸向上分別具有一第一長度、一第二長度與一第三長度，該第三長度小於該第二長度，該第二長度小於該第一長度。

2.如請求項 1 所述之微帶天線，其中該第三寬度小於或等於該第一寬度。

3.如請求項 1 所述之微帶天線，其中該第二長度至少為該第三長度的 3 倍。

4.如請求項 3 所述之微帶天線，其中該第一長度至少為該第三長度的 7 倍。

5.如請求項 1 所述之微帶天線，其中該貼片輻射體於該第二軸向上具有一第四寬度，該第四寬度大於該第三寬度與該第一寬度。

6.如請求項 1 所述之微帶天線，其中該間距介於 0.1mm~0.2mm。

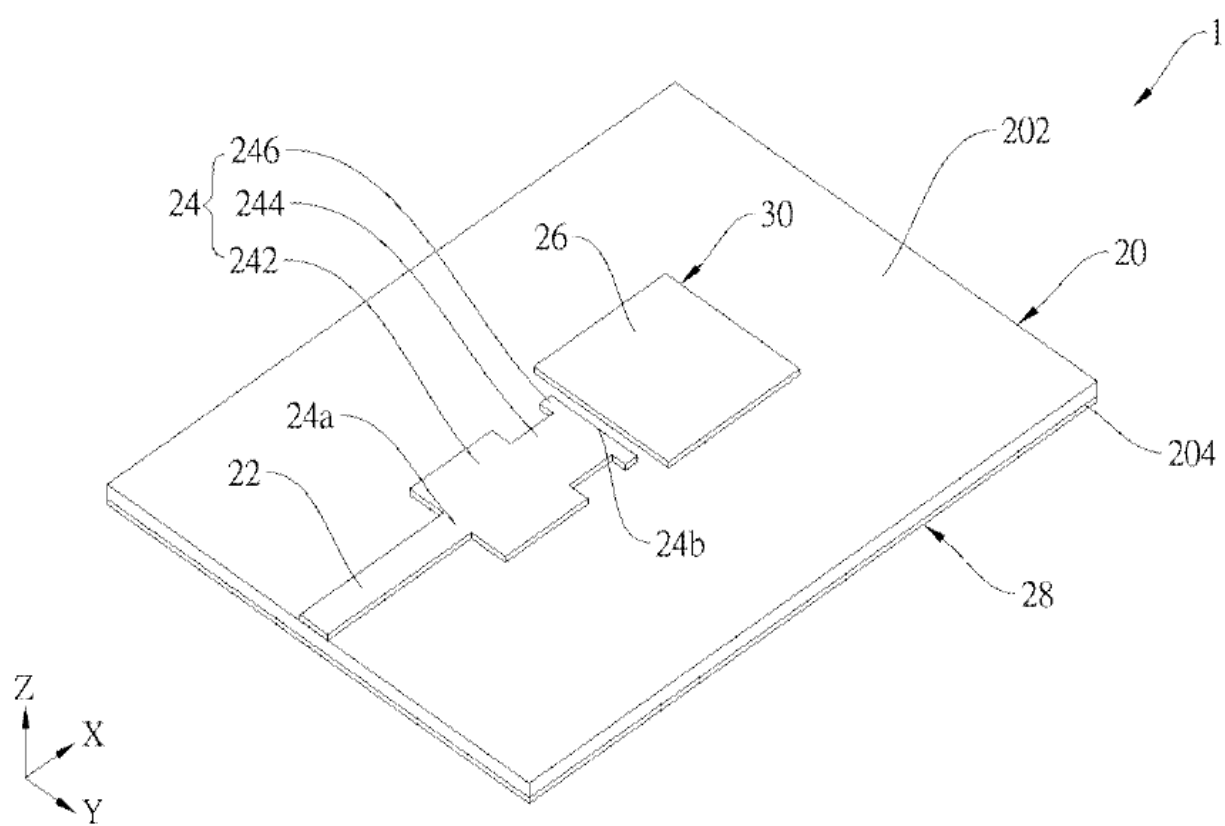


圖4

發明名稱 :導體、天線及通信裝置
專利號 :I820113
公告日 :20231101
申請號 :108112231
申請日 :20190409
申請人 :日商日本航空電子工業股份有限公司
發明人 :半杭英二；鳥屋尾博；小坂圭史
摘要 :

本發明之導體具備裂環共振器及開口，該裂環共振器中之裂口和該開口，於空間上連續。

申請專利範圍:

- 1.一種導體，是包含裂環共振器及開口的單一導體，該裂環共振器具備：裂口、裂環及環內開口，該環內開口是由該裂口及該裂環所圍繞，該裂環共振器中之該裂口和該開口，於空間上連續。
- 2.如請求項 1 之導體，更包含控制機構，該控制機構以控制該開口的尺寸之方式構成。
- 3.如請求項 1 或 2 之導體，其中，該開口係細長的形狀。
- 4.如請求項 3 之導體，其中，該開口中之與該裂環共振器和該開口的接線成大致平行的方向之長度，較該開口中之與該裂環共振器和該開口的接線成大致垂直的方向的長度更長。
- 5.如請求項 3 之導體，其中，該開口中之與該裂環共振器和該開口的接線成大致平行的方向的長度，較該開口中之與該裂環共振器和該開口的接線成大致垂直的方向的長度更短。
- 6.如請求項 1 或 2 之導體，其中，該裂環共振器為複數個。
- 7.一種通信裝置用天線，其包含如請求項 1 至 6 中任一項之導體。
- 8.一種通信裝置，其包含如請求項 7 之通信裝置用天線。

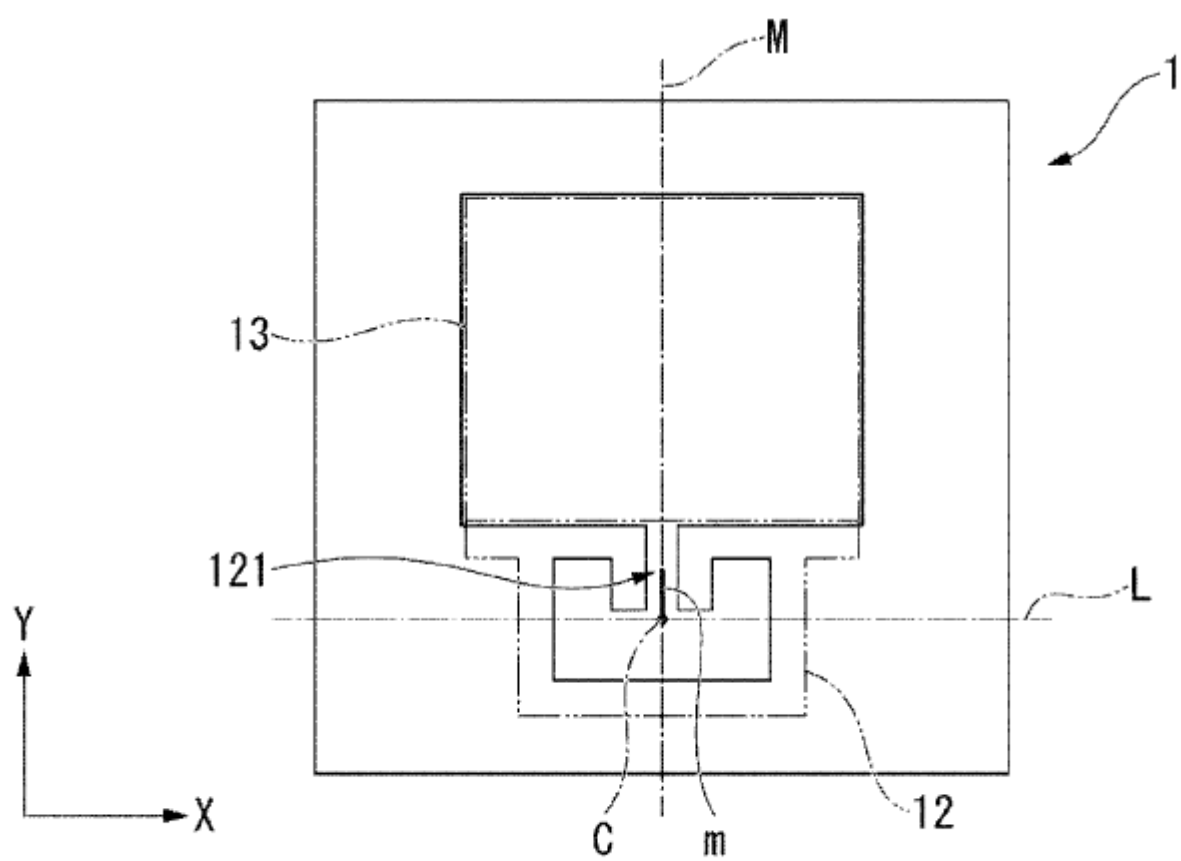


圖 1

發明名稱 :天線系統
專利號 :I821856
公告日 :20231111
申請號 :111101063
申請日 :20220111
申請人 :啓基科技股份有限公司
發明人 :楊為同；黃俊哲
摘要 :

一種天線系統，包括：一介質基板、一接地元件，以及一第一天線元件。介質基板具有相對之一第一表面和一第二表面，其中接地元件係設置於介質基板之第一表面。第一天線元件包括：一第一輻射部、一饋入輻射部、一第二輻射部，以及一短路輻射部。第一輻射部具有一饋入點，並係設置於介質基板之第二表面。饋入輻射部係鄰近於第一輻射部。第二輻射部係耦接至饋入輻射部，其中第二輻射部更經由短路輻射部耦接至接地元件。

申請專利範圍:

1.一種天線系統，包括：

一介質基板，具有相對之一第一表面和一第二表面；

一接地元件，設置於該介質基板之該第一表面；以及

一第一天線元件，包括：

一第一輻射部，具有一饋入點，並設置於該介質基板之該第二表面；

一饋入輻射部，鄰近於該第一輻射部；

一第二輻射部，耦接至該饋入輻射部；以及

一短路輻射部，其中該第二輻射部更經由該短路輻射部耦接至該接地元件；

其中該第一輻射部包括一較寬部份和一較窄部份，而該較窄部份係經由該較寬部份耦接至該饋入點。

2.如請求項 1 所述之天線系統，其中該天線系統涵蓋一第一頻帶、一第二頻帶、一第三頻帶、一第四頻帶，以及一第五頻帶。

3.如請求項 2 所述之天線系統，其中該第一頻帶係介於 615MHz 至 960MHz 之間，該第二頻帶係介於 1700MHz 至 2200MHz 之間，該第三頻帶係介於 2300MHz 至 2700MHz 之間，該第四頻帶係介於 3300MHz 至 4200MHz 之間，而該第五頻帶係介於 5100MHz 至 5900MHz 之間。

4.如請求項 1 所述之天線系統，其中該第一輻射部係呈現一 L 字形。

5.如請求項 1 所述之天線系統，其中該第一輻射部之該較寬部份和該較窄部份之總長度係大致等於該第二頻帶之 0.25 倍波長。

6.如請求項 1 所述之天線系統，其中該第一輻射部之該較寬部份之長度係大致等於該第五頻帶之 0.25 倍波長。

7.如請求項 1 所述之天線系統，其中該饋入輻射部更包括設置於該介質基板之該第一表面上之一耦合部份，而該耦合部份係鄰近於該第一輻射部之該較寬部份。

8.如請求項 1 所述之天線系統，其中該饋入輻射部係呈現一錐形。

9.如請求項 1 所述之天線系統，其中該饋入輻射部、該第二輻射部，以及該短路輻射部係共同形成一高架式結構。



第 1A 圖

發明名稱 :雙頻段天線模組
專利號 :I822024
公告日 :20231111
申請號 :111116599
申請日 :20220503
申請人 :台灣禾邦電子有限公司
發明人 :鄭大福；李守仁；王政一；蘇志銘
摘要 :

本發明提供一種雙頻段天線模組，其包括第一天線結構以及第二天線結構。第一天線結構包括第一絕緣基板、導電金屬層、多個接地支撐體以及第一饋入接腳。第二天線結構包括第二絕緣基板、頂端金屬層、底端金屬層以及第二饋入接腳。導電金屬層設置在第一絕緣基板的頂端上。多個接地支撐體被配置以用於支撐第一絕緣基板。第二絕緣基板設置在第一絕緣基板的上方。頂端金屬層設置在第二絕緣基板的一頂端上。底端金屬層設置在第二絕緣基板的一底端上。藉此，第一天線結構被配置以用於發射或者接收一第一頻段訊號，第二天線結構被配置以用於發射或者接收一第二頻段訊號，且第一天線結構所發射或者接收的第一頻段訊號小於第二天線結構所發射或者接收的第二頻段訊號。

申請專利範圍:

1.一種雙頻段天線模組，其包括：

一第一天線結構，所述第一天線結構包括一第一絕緣基板、一導電金屬層、多個接地支撐體以及一第一饋入接腳；以及

一第二天線結構，所述第二天線結構包括一第二絕緣基板、一頂端金屬層、一底端金屬層以及一第二饋入接腳；

其中，所述導電金屬層設置在所述第一絕緣基板的一頂端上，多個所述接地支撐體被配置以用於支撐所述第一絕緣基板且與所述導電金屬層彼此分離，且所述第一饋入接腳穿過所述第一絕緣基板且與所述導電金屬層彼此分離；

其中，所述第二絕緣基板設置在所述第一絕緣基板的上方，所述頂端金屬層設置在所述第二絕緣基板的一頂端上，所述底端金屬層設置在所述第二絕緣基板的一底端上且與所述導電金屬層彼此分離，且所述第二饋入接腳穿過所述第二絕緣基板與所述第一絕緣基板且與所述頂端金屬層、所述底端金屬層以及所述導電金屬層彼此分離；

其中，所述第一天線結構包括設置在所述第一絕緣基板的所述頂端上的多個匹配元件，且每一所述匹配元件電性連接於所述導電金屬層以及相對應的所述接地支撐體之間；

其中，所述第一天線結構被配置以用於發射或者接收一第一頻段訊號，所述第二天線結構被配置以用於發射或者接收一第二頻段訊號，且所述第一天線結構所發射或者接收的所述第一頻段訊號小於所述第二天線結構所發射或者接收的所述第二頻段訊號。

2.如請求項1所述的雙頻段天線模組，

其中，所述第一天線結構的所述第一絕緣基板的厚度小於所述第二天線結構的所述第二絕緣基板的厚度的 $1/3$ 至 $1/10$ 之間，且所述第一天線結構的所述第一絕緣基板的介電係數小於所述第二天線結構的所述第二絕緣基板的介電係數；

其中，當所述雙頻段天線模組設置在一電路基板上時，所述第一饋入接腳、所述第二饋入接腳以及多個所述接地支撐體電性連接於所述電路基板；

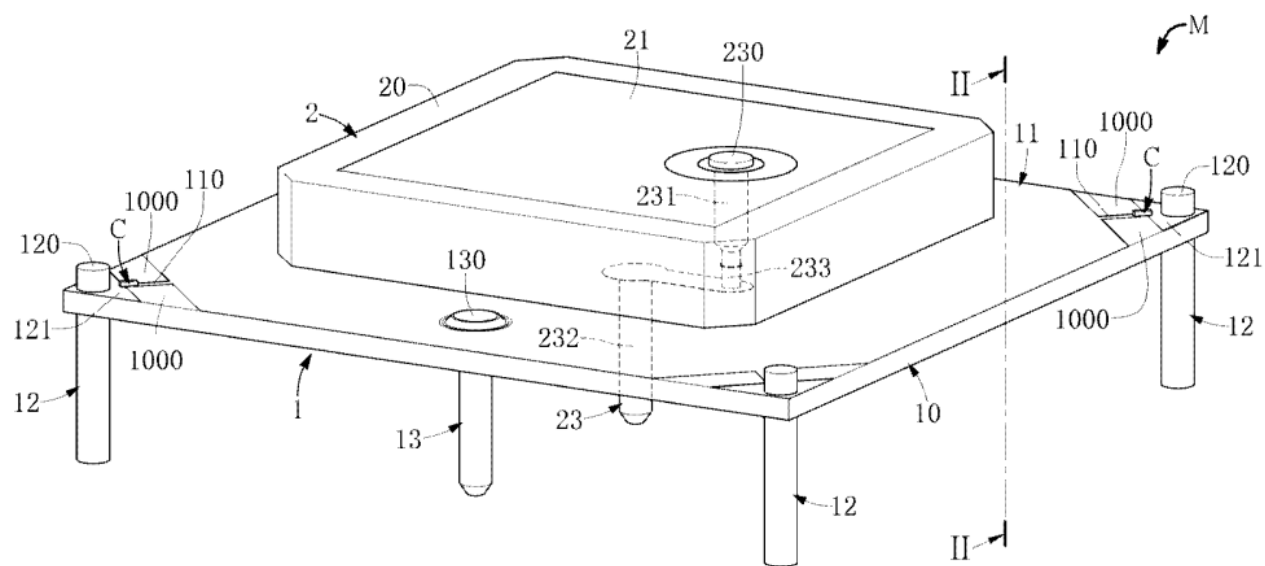


圖1

發明名稱 :軟性印刷電路板及天線結構

專利號 :I822036

公告日 :20231111

申請號 :111117382

申請日 :20220509

申請人 :啓基科技股份有限公司

發明人 :郭立凱；陳靜雯

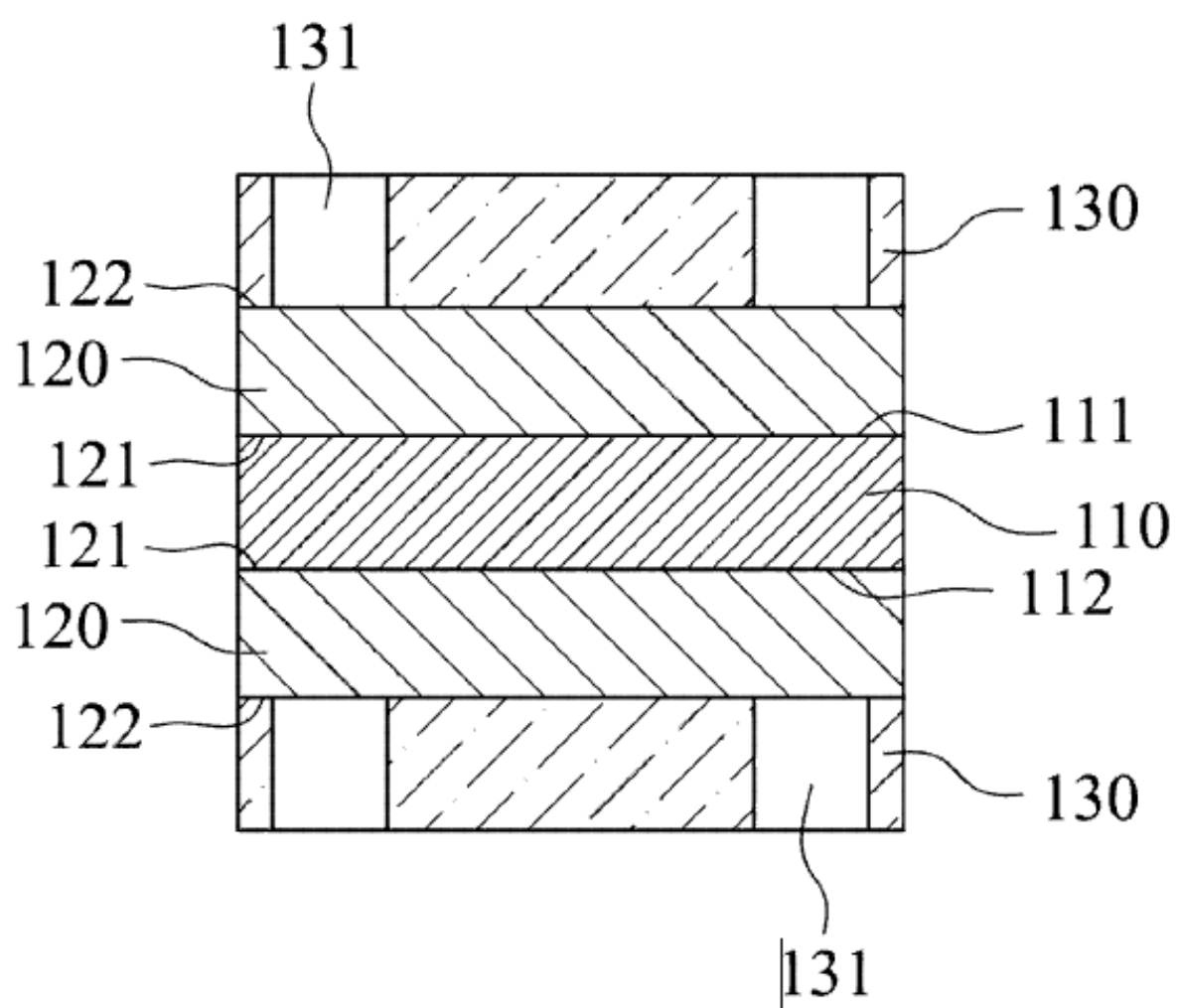
摘要 :

本發明提供一種軟性印刷電路板，其具有一本體部及一彎折部，且軟性印刷電路板包含一基材、二銅箔層、二覆蓋層。基材具有一第一表面及一第二表面，各銅箔層之一表面分別設置於基材之第一表面及第二表面，各覆蓋層分別設置於各銅箔層之另一表面，且各覆蓋層包含至少二通孔，其貫穿覆蓋層，且至少二通孔設置於本體部。藉此，本發明可透過覆蓋層的通孔設置，可改善軟性印刷電路板進行表面黏著技術時受熱不均而導致翹起的狀況。

申請專利範圍:

- 1.一種軟性印刷電路板，其具有一本體部及一彎折部，該軟性印刷電路板包含：
一基材，其具有一第一表面及一第二表面二銅箔層，各該銅箔層之一表面分別設置於該基材之該第一表面及該第二表面；以及
二覆蓋層，各該覆蓋層分別設置於各該銅箔層之另一表面，且各該覆蓋層包含：
至少二通孔，其貫穿該覆蓋層，且該至少二通孔設置於該本體部；
其中各該覆蓋層之各該通孔之間的間距大於 2 公厘。
- 2.如請求項 1 所述之軟性印刷電路板，其中該基材為聚醯亞胺基材。
- 3.如請求項 1 所述之軟性印刷電路板，其中各該覆蓋層分別為油墨層。
- 4.如請求項 1 所述之軟性印刷電路板，更包含：
至少二穿孔，其貫穿該基材、該二銅箔層以及該二覆蓋層，各該穿孔分別與各該覆蓋層之一該通孔對應設置，且各該通孔的直徑大於各該穿孔的直徑。
- 5.如請求項 4 所述之軟性印刷電路板，其中各該通孔的直徑為大於或等於 3 公厘，且各該穿孔的直徑為大於或等於 1.5 公厘。
- 6.一種天線結構，包含：
一軟性印刷電路板，其具有一本體部及一彎折部，該軟性印刷電路板包含：
一基材，其具有一第一表面及一第二表面；
二銅箔層，各該銅箔層之一表面分別設置於該基材之該第一表面及該第二表面；
二覆蓋層，各該覆蓋層分別設置於各該銅箔層之另一表面，且各該覆蓋層包含：
至少二通孔，其貫穿該覆蓋層，且該至少二通孔設置於該本體部；及
至少二穿孔，其貫穿該基材、該二銅箔層以及該二覆蓋層，各該穿孔分別與各該覆蓋層之一該通孔對應設置，且各該通孔的直徑大於各該穿孔的直徑；以及
一導磁層，其貼附於其中一該覆蓋層之一表面。
- 7.如請求項 6 所述之天線結構，其中該基材為聚醯亞胺基材。
- 8.如請求項 6 所述之天線結構，其中各該覆蓋層分別為油墨層。
- 9.如請求項 6 所述之天線結構，其中該導磁層為鐵氧體層。
- 10.如請求項 6 所述之天線結構，其中各該覆蓋層之各該通孔之間的間距大於 2 公厘。

100



發明名稱 :天線模組與電子裝置
專利號 :I822045
公告日 :20231111
申請號 :111118488
申請日 :20220518
申請人 :啟基科技股份有限公司
發明人 :郭立凱；莊鈞翔；王日昌
摘要 :

本發明公開一種天線模維與包含天線模維的電子裝置。天線模維包括輻射件、第一電感元件、第一電容元件、第一饋入輻射件以及第二饋入輻射件。輻射件包括第一輻射支路、第二輻射支路及第三輻射支路，第三輻射支路連接於第一輻射支路與第二輻射支路之間。第一電感元件連接於第二輻射支路與第三輻射支路之間。第一電容元件的一端連接於第三輻射支路，而第一電容元件的另一端接地。第一饋入輻射件鄰近第一輻射支路。第二饋入輻射件鄰近第二輻射支路。第一饋入輻射件與第一輻射支路用於產生第一操作頻帶。第二輻射支路用於產生第二操作頻帶。第三輻射支路用於產生第三操作頻帶。第一操作頻帶、第二操作頻帶及第三操作頻帶之間彼此相異。

申請專利範圍:

1.一種天線模組，設置在一電路基板，該天線模組包括：

一幅射件，包括一第一輻射支路、一第二輻射支路及一第三輻射支路，該第三輻射支路連接於該第一輻射支路與該第二輻射支路之間；

一第一電感元件，一端直接連接於該第二輻射支路，而另一端直接連接於該第三輻射支路；

一第一電容元件，該第一電容元件的一端連接於該第三輻射支路而該第一電容元件的另一端接地；

一第一饋入輻射件，用於饋入一第一訊號，且該第一饋入輻射件鄰近該第一輻射支路；以及一第二饋入輻射件，用於饋入一第二訊號，且該第二饋入輻射件鄰近該第二輻射支路；

其中，該第一饋入輻射件與該第一輻射支路用於產生一第一操作頻帶，該第二輻射支路用於產生一第二操作頻帶，該第三輻射支路用於產生一第三操作頻帶，該第一操作頻帶、該第二操作頻帶及該第三操作頻帶之間彼此相異。

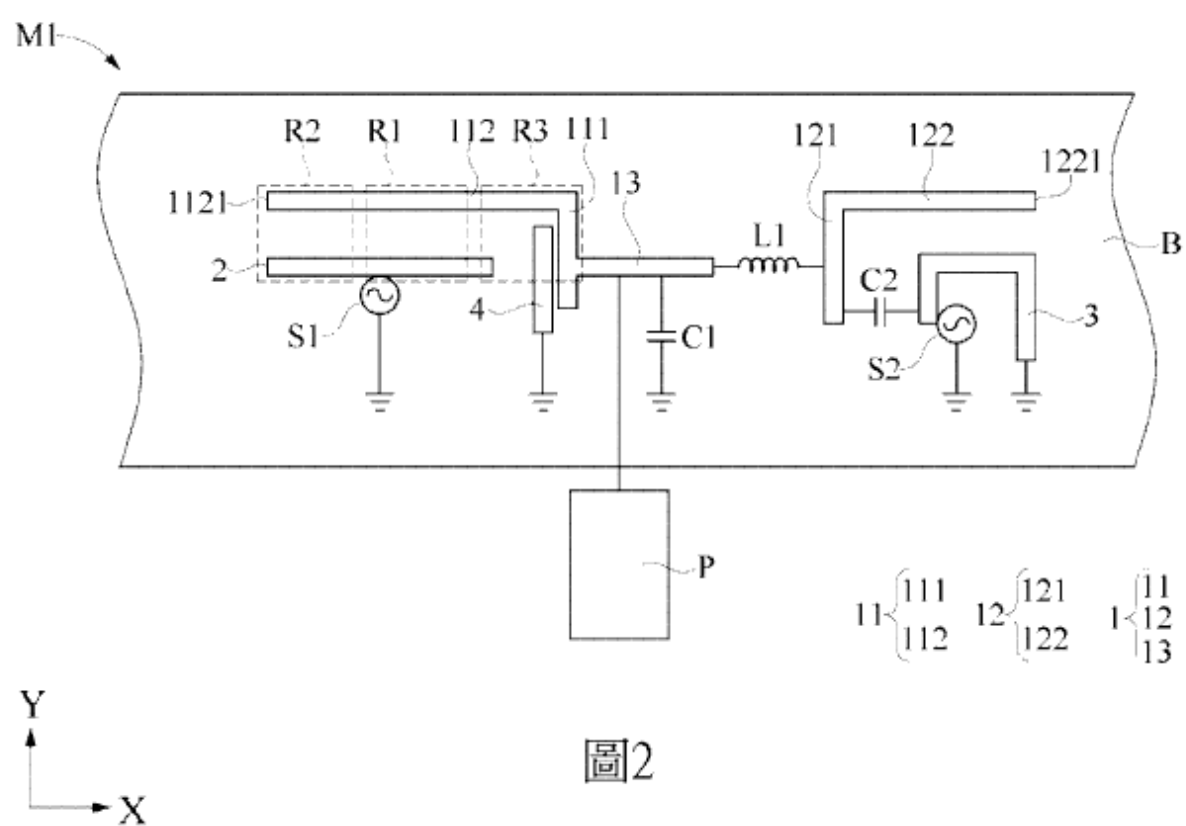
2.如請求項 1 所述的天線模組，還包括一第二電容元件，該第二電容元件連接於該第二饋入輻射件與該第二輻射支路之間。

3.如請求項 2 所述的天線模組，其中，該第一饋入輻射件與該第一輻射支路之間彼此分離且相互耦合。

4.如請求項 3 所述的天線模組，還包括一第二電感元件、一第四電容元件及一第五電容元件，該第二電感元件連接於該第一輻射支路與該第三輻射支路之間，該第四電容元件連接於該第一饋入輻射件與該第一輻射支路之間，該第五電容元件的一端連接於該第三輻射支路，且該第五電容元件的另一端接地。

5.如請求項 3 所述的天線模組，還包括一第一接地件，該第一接地件與該第一輻射支路的一區段之間彼此分離且相互耦合。

6.如請求項 3 所述的天線模組，還包括一第三電容元件，該第三電容元件的一端連接於該第一輻射支路的一區段，且該第三電容元件的另一端接地。



發明名稱 :天線結構與電子裝置
專利號 :I822192
公告日 :20231111
申請號 :111126939
申請日 :20220709
申請人 :啟基科技股份有限公司
發明人 :張家豪；連崇哲；施廷翰
摘要 :

本發明公開一種電子裝置與設置在電子裝置內的天線結構。天線結構包括基板、第一輻射件、第二輻射件、接地件以及饋入件。基板具有相對的第一表面與第二表面。第一輻射件包括第一輻射部、第二輻射部、第三輻射部、饋入部及接地部。第一輻射部、饋入部及接地部設置在第一表面，饋入部及接地部連接於第一輻射部。第二輻射部及第三輻射部設置在第二表面，且第二輻射部及第三輻射部連接於第一輻射部。第二輻射部投影在第一表面的投影面積與饋入部部分重疊。第三輻射部投影在第一表面的投影面積與接地部部分重疊。第二輻射件與第一輻射部彼此分離且相互耦合。接地件連接於接地部。

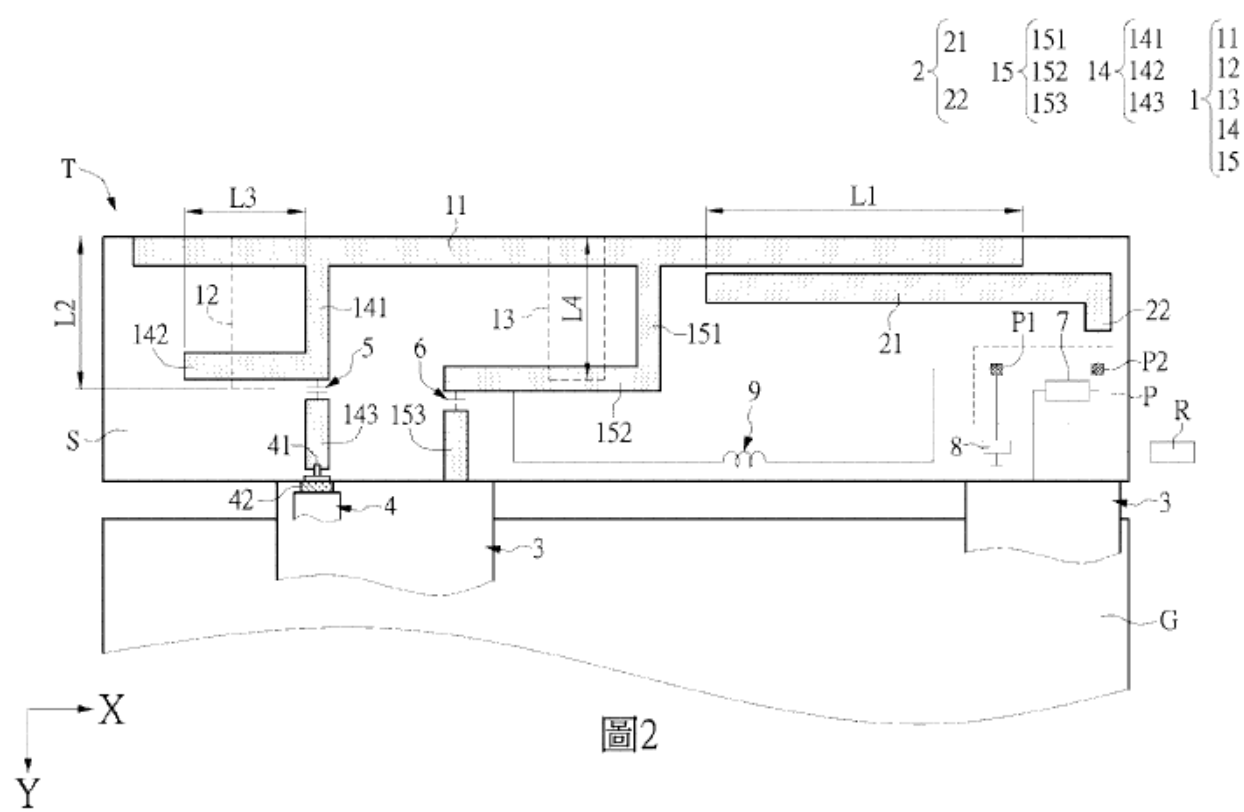
申請專利範圍:

1.一種天線結構，其包括：

- 一基板，具有相對的一第一表面與一第二表面；
- 一第一輻射件，設置於該基板，該第一輻射件包括：
 - 一第一輻射部，設置在該第一表面；
 - 一饋入部，設置在該第一表面，該饋入部連接於該第一輻射部；
 - 一第二輻射部，設置在該第二表面，該第二輻射部連接於該第一輻射部，且該第二輻射部投影在該第一表面的投影面積與該饋入部部分重疊；
 - 一接地部，設置在該第一表面，該接地部連接於該第一輻射部；以及
 - 一第三輻射部，設置在該第二表面，該第三輻射部連接於該第一輻射部，且該第三輻射部投影在該第一表面的投影面積與該接地部部分重疊；
- 一第二輻射件，設置於該基板，該第二輻射件與該第一輻射部彼此分離且相互耦合；
- 一接地件，連接於該接地部；以及
- 一饋入件，具有一訊號端與一接地端，該訊號端連接於該饋入部，該接地端連接於該接地件。

2.一種天線結構，其包括：

- 一基板，具有相對的一第一表面與一第二表面；
- 一第一輻射件，設置於該基板，該第一輻射件包括：
 - 一第一輻射部，設置在該第一表面；
 - 一饋入部，設置在該第一表面，該饋入部連接於該第一輻射部；
 - 一第二輻射部，設置在該第二表面，該第二輻射部連接於該第一輻射部，且該第二輻射部投影在該第一表面的投影面積與該饋入部部分重疊；
 - 一接地部，設置在該第一表面，該接地部連接於該第一輻射部；以及
 - 一第三輻射部，設置在該第二表面，該第三輻射部連接於該第一輻射部，且該第三輻射部投影在該第一表面的投影面積與該接地部部分重疊；
- 一第二輻射件，設置於該基板，該第二輻射件與該第一輻射部彼此分離且相互耦合；



發明名稱 :天線結構
專利號 :I822268
公告日 :20231111
申請號 :111131589
申請日 :20220823
申請人 :啓基科技股份有限公司
發明人 :戴志峰；呂子齊
摘要 :

一種天線結構，包括：一接地元件、一第一輻射部、一第二輻射部、一第三輻射部、一第四輻射部、一第五輻射部，以及一介質基板。第一輻射部具有一饋入點。第一輻射部係經由第二輻射部耦接至接地元件。第三輻射部係耦接至第一輻射部和第二輻射部。第四輻射部係耦接至第一輻射部和第三輻射部。第五輻射部係耦接至接地元件，其中第五輻射部係鄰近於第四輻射部。接地元件、第一輻射部、第二輻射部、第三輻射部、第四輻射部，以及第五輻射部皆設置於介質基板上。

申請專利範圍:

1.一種天線結構，包括：

一接地元件；

一第一輻射部，具有一饋入點；

一第二輻射部，其中該第一輻射部係經由該第二輻射部耦接至該接地元件；

一第三輻射部，耦接至該第一輻射部和該第二輻射部；

一第四輻射部，耦接至該第一輻射部和該第三輻射部；

一第五輻射部，耦接至該接地元件，其中該第五輻射部係鄰近於該第四輻射部；以及

一介質基板，其中該接地元件、該第一輻射部、該第二輻射部、該第三輻射部、該第四輻射部，以及該第五輻射部皆設置於該介質基板上；

其中該第一輻射部和該第二輻射部之間形成一槽孔區域。

2.如請求項 1 所述之天線結構，其中該第一輻射部係呈現一較小 L 字形。

3.如請求項 1 所述之天線結構，其中該第二輻射部係呈現一倒 U 字形。

4.如請求項 1 所述之天線結構，其中該槽孔區域係呈現一 L 字形。

5.如請求項 1 所述之天線結構，其中該第二輻射部包括一第一較寬部份和一第一較窄部份，而該第一較窄部份係經由該第一較寬部份耦接至該接地元件。

6.如請求項 1 所述之天線結構，其中該第三輻射部係呈現一較大 L 字形。

7.如請求項 1 所述之天線結構，其中該第三輻射部和該第四輻射部共同界定出一缺口區域。

8.如請求項 7 所述之天線結構，其中該缺口區域係呈一矩形。

9.如請求項 1 所述之天線結構，其中該第四輻射部係呈現一不等寬直條形，並包括一第二較寬部份和一第二較窄部份。

10.如請求項 1 所述之天線結構，其中該第五輻射部係呈現一等寬直條形。

11.如請求項 9 所述之天線結構，其中該第四輻射部之該第二較窄部份和該第五輻射部之間形成一第一耦合間隙。

12. 如請求項 10 所述之天線結構，其中該第一耦合間隙之寬度係介於 0.2mm 至 1.2mm 之間。

發明名稱 :天線系統
專利號 :I822340
公告日 :20231111
申請號 :111135293
申請日 :20220919
申請人 :英業達股份有限公司
發明人 :林信宏；戴郁書；鄭偉晨
摘要 :

本發明提出一種天線系統，其包含缺陷接地結構板與天線結構板。缺陷接地結構板包含第一絕緣板與缺陷接地結構層，缺陷接地結構層配置於第一絕緣板上。天線結構板配置於缺陷接地結構板上。天線結構板包含至少一天線本體與第二絕緣板，至少一天線本體配置於第二絕緣板上，第二絕緣板配置於缺陷接地結構層上。

申請專利範圍:

1.一種天線系統，包含：

一缺陷接地結構板，包含一第一絕緣板與一缺陷接地結構層，該缺陷接地結構層配置於該第一絕緣板上；以及

一天線結構板，配置於該缺陷接地結構板上，該天線結構板包含至少一天線本體與一第二絕緣板，該至少一天線本體配置於該第二絕緣板上，該第二絕緣板配置於該缺陷接地結構層上，其中該缺陷接地結構板更包含一接地層，該接地層配置於該第一絕緣板下，該第一絕緣板位於該缺陷接地結構層與該接地層之間，

其中該至少一天線本體具有一訊號饋入點、一第一層間連接點與一第二層間連接點，該第一層間連接點與該第二層間連接點分別延伸穿過該第二絕緣板、該缺陷接地結構層、該第一絕緣板以連接至該接地層，

其中該至少一天線本體包含：一倒 F 型天線，具有該訊號饋入點與該第一層間連接點；以及一非對稱 T 型結構件，具有該第二層間連接點，該非對稱 T 型結構件位於該倒 F 型天線的外側，且該非對稱 T 型結構件與該倒 F 型天線分開設置，

其中該倒 F 型天線包含：一主部件；一步階式阻抗轉換部件，連接該主部件，該步階式阻抗轉換部件的末端具有該訊號饋入點；以及一連接部件，連接該主部件，該連接部件的末端具有該第一層間連接點。

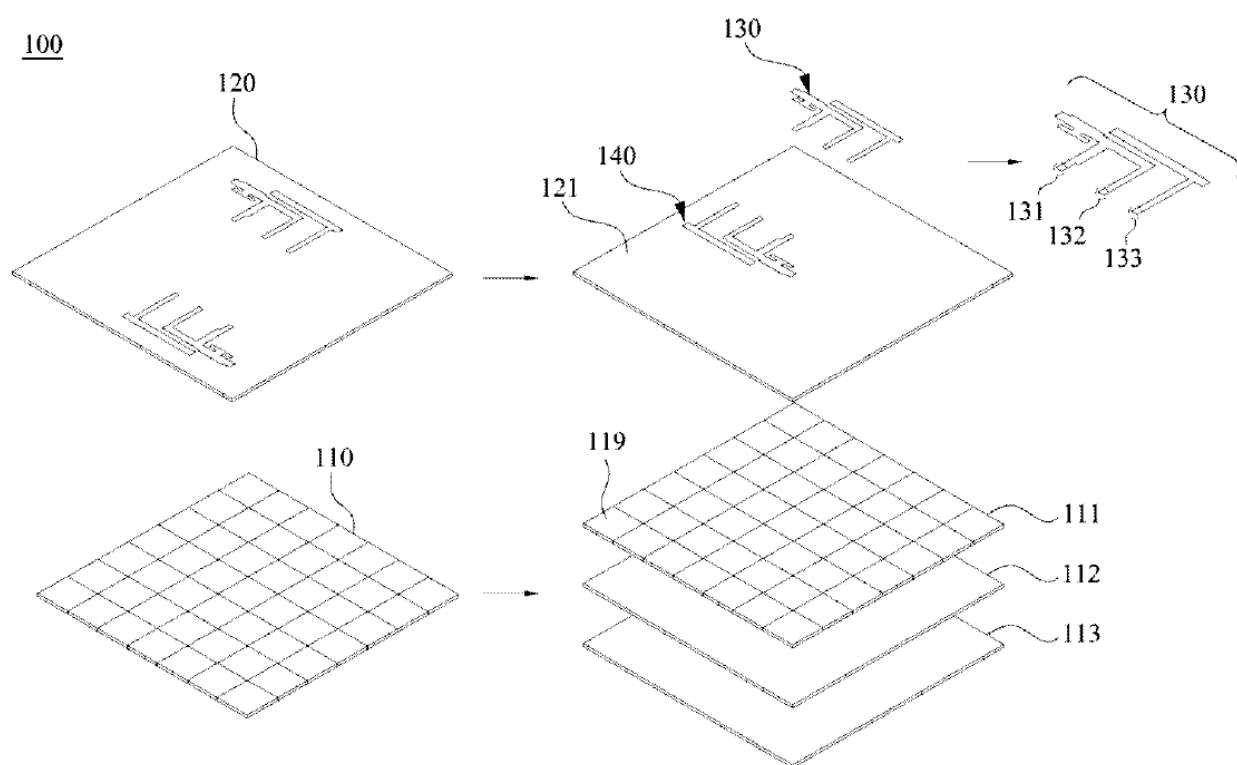
2.如請求項 1 所述之天線系統，其中該倒 F 型天線更包含：

一 T 型延伸部件，連接該主部件，該步階式阻抗轉換部件位於該連接部件與該 T 型延伸部件之間。

3.如請求項 2 所述之天線系統，其中該缺陷接地結構層包含：

複數條第一方向間隙，彼此等間距排列；以及

複數條第二方向間隙，彼此等間距排列，該複數條第二方向間隙線與該複數條第一方向間隙線正交，該至少一天線本體與該複數條第一、第二方向間隙線部分重疊。



第 1 圖

發明名稱 :天線結構與電子裝置
專利號 :I822372
公告日 :20231111
申請號 :111137466
申請日 :20221003
申請人 :啟基科技股份有限公司
發明人 :魏仕強；喻勇傑
摘要 :

本發明公開一種天線結構與電子裝置。電子裝置包括殼體及設置在殼體中的天線結構。天線結構包括接地件、饋入輻射件、饋入件、第一接地輻射件以及切換元件。饋入輻射件包括第一輻射部、第二輻射部以及第三輻射部。第一輻射部及第二輻射部包圍第一接地輻射件。第一輻射部與第一接地輻射件之間彼此分離且相互耦合。切換元件電性連接於第一接地輻射件。當切換元件切換至一第一模式時，第一輻射部與第一接地輻射件用於產生第一操作頻帶。當切換元件切換至一第二模式時，第一輻射部與第一接地輻射件用於產生第二操作頻帶。第一操作頻帶的中心頻率與第二操作頻帶的中心頻率相異。

申請專利範圍:

1.一種天線結構，其包括：

一接地件；

一饋入輻射件，包括一第一輻射部、一第二輻射部以及一第三輻射部，該第一輻射部連接該第二輻射部，該第一輻射部包括一饋入部與一支臂，該第三輻射部連接於該第一輻射部，該支臂沿一第一方向延伸，該第三輻射部沿一第二方向延伸，該第一方向與該第二方向不同；
一饋入件，該饋入件的一接地端連接於該接地件，該饋入件的一饋入端連接於該饋入部或該第二輻射部；

一第一接地輻射件，連接於該接地件，該第一輻射部及該第二輻射部包圍該第一接地輻射件，該第一輻射部與該第一接地輻射件之間彼此分離且相互耦合；以及

一切換元件，電性連接於該第一接地輻射件，其中，當該切換元件切換至一第一模式時，該第一輻射部與該第一接地輻射件用於產生第一操作頻帶，當該切換元件切換至一第二模式時，該第一輻射部與該第一接地輻射件用於產生第二操作頻帶，且該第一操作頻帶的中心頻率與該第二操作頻帶的中心頻率相異。

2.如請求項1所述的天線結構，其中，當該切換元件切換至該第一模式時，該訊號通過一第一路徑，當該開關元件切換至該第二模式時，該訊號通過一第二路徑，該第一路徑包含一第一電容元件，該第二路徑包含一第二電容元件，且該第一電容元件的電容值與該第二電容元件的電容值相異。

3.如請求項1所述的天線結構，還包括一第一電感元件，該第二輻射部包括一第一支路、一第二支路及一第三支路，該第一支路連接於該饋入件，該第一電感元件連接於該第一支路與該第二支路之間，該第三支路連接於該第二支路。

4.如請求項1所述的天線結構，其中，該第一接地輻射件包括一第一接地支路、一第二接地支路及一第三接地支路，該第一接地支路連接於該接地件，該第一接地支路、該第二接地支路及該第三接地支路相接於一連接點。

發明名稱 :用於筆記型電腦的第五代行動通信天線

專利號 :I823372

公告日 :20231121

申請號 :111116357

申請日 :20220427

申請人 :泓博無線通訊技術有限公司

發明人 :魏嘉賢；顏紅方

摘要 :

一種用於筆記型電腦的第五代行動通信天線，安裝於筆記型電腦，筆記型電腦的顯示部與輸入部利用兩個轉軸彼此連接，此天線包括蕪線魔域網路天線模維以及揚聲器整合模維。無線廣域網路天線模維具有無線廣域網路天線與近接傳感器，設置於輸入部，且位於兩個轉軸之間。揚聲器整合模維包括揚聲單元、內置天線與機殼槽孔天線，設置於輸入部且對齊輸入部的第一側邊，內置天線設置於揚聲單元的表面。揚聲器整合模維的機殼側部用以作拐輸入部的第一側邊的部分機殼結構，機殼槽孔天線設置於機殼側部。內置天線與機殼槽孔天線作為第五代行動通信多輸入多輸出天線。無線廣域網路天線模維與揚聲器整合模維連接無線晶片。如此，利用上述模維整合元件空間以達到涵蓋 5G Sub-6 頻帶的工作需求。

申請專利範圍:

1.一種用於筆記型電腦的第五代行動通信天線，該筆記型電腦包括一顯示部與一輸入部，該顯示部與該輸入部利用兩個轉軸彼此連接，該天線包括：

一無線廣域網路天線模組，具有一無線廣域網路天線與一近接傳感器，設置於該輸入部，且位於該兩個轉軸之間；以及

一揚聲器整合模組，包括一揚聲單元、一內置天線與一機殼槽孔天線，設置於該輸入部且對齊該輸入部的一第一側邊，該內置天線設置於該揚聲單元的表面，其中該揚聲器整合模組具有一機殼側部，該機殼側部用以作為該輸入部的該第一側邊的部分機殼結構，該機殼槽孔天線設置於該機殼側部；

其中，該內置天線與該機殼槽孔天線作為第五代行動通信多輸入多輸出天線；

其中，該無線廣域網路天線模組與該揚聲器整合模組連接一無線晶片。

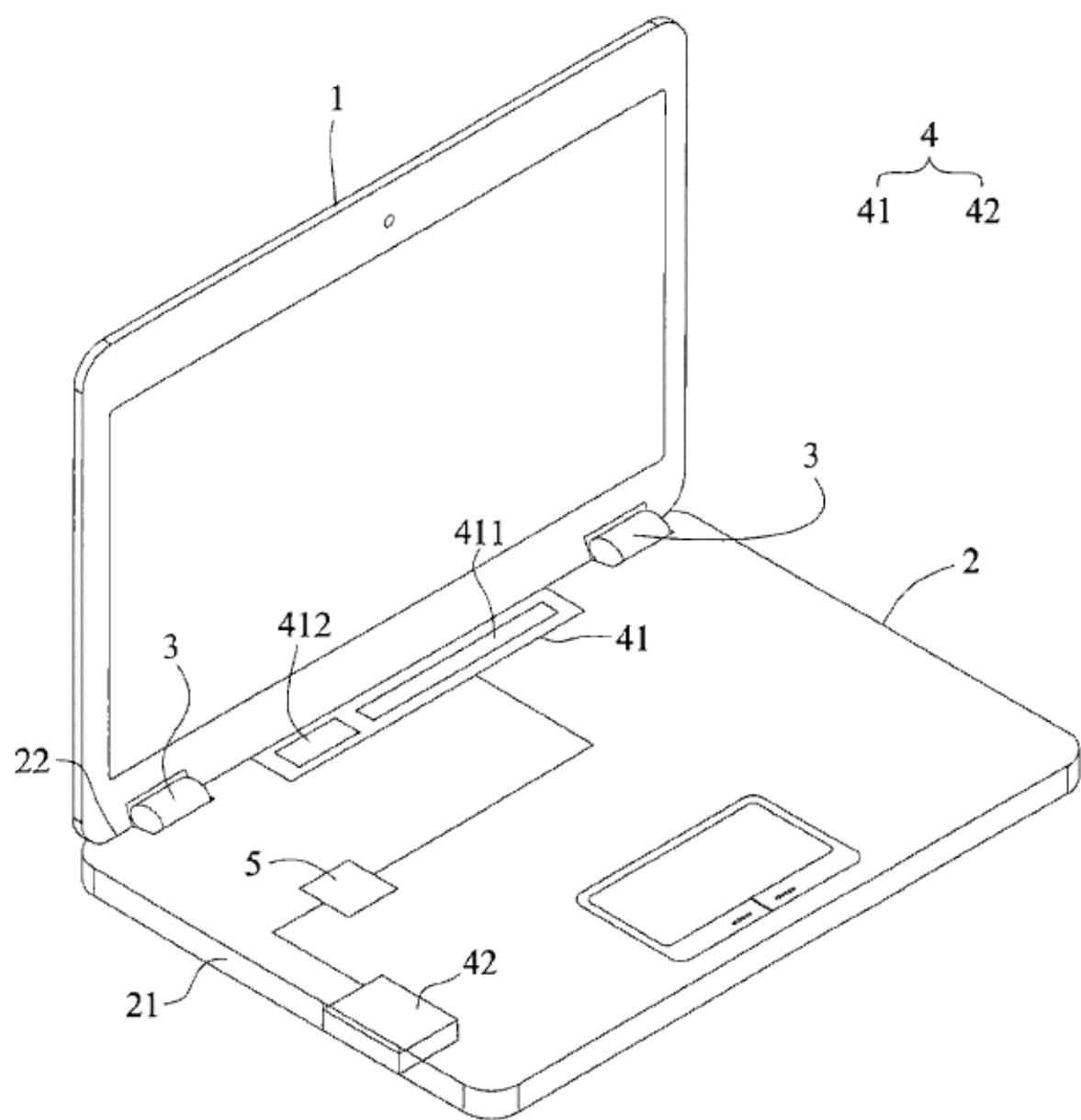
2.根據請求項第 1 項所述之用於筆記型電腦的第五代行動通信天線，其中該兩個轉軸位於該輸入部的一第二側邊，該第一側邊與該第二側邊彼此垂直相鄰。

3.根據請求項第 1 項所述之用於筆記型電腦的第五代行動通信天線，其中該內置天線為一單極天線。

4.根據請求項第 1 項所述之用於筆記型電腦的第五代行動通信天線，其中該機殼槽孔天線具有一 T 字形槽孔，該 T 字形槽孔包括一饋入槽孔段、一第一分支槽孔與一第二分支槽孔，該饋入槽孔段具有一饋入末端與一連接末端，該饋入末端連接一同軸電纜線，其中該第一分支槽孔與該第二分支槽孔各自連接該連接末端，以使該第一分支槽孔與該第二分支槽孔連成一直線形槽孔結構，該直線形槽孔結構與該饋入槽孔段彼此垂直。

5.根據請求項第 4 項所述之用於筆記型電腦的第五代行動通信天線，其中該第一分支槽孔的長度大於該第二分支槽孔的長度。

6.根據請求項第 5 項所述之用於筆記型電腦的第五代行動通信天線，其中該第一分支槽孔作為天線具有一基本共振模態二作在 1.5GHz。



發明名稱 :微型天線裝置
專利號 :M648218
公告日 :20231111
申請號 :112206636
申請日 :20230628
申請人 :華碩電腦股份有限公司
發明人 :麥格勒；蘇紹文
摘要 :

本案提供一種微型天線裝置，包含一介質基板、一超穎材料（metamaterial）輻射部、一耦合支路、一接地部以及一訊號源。介質基板具有相對之一第一長側邊與一第二長側邊以及相對之一第一短側邊與一第二短側邊。超穎材料輻射部位於介質基板上且沿著第一短側邊、第一長側邊及第二短側邊設置，並在位於第一長側邊之超穎材料輻射部上設有複數又拉型電容結構。耦合支路位於介質基板上，耦合支路之一端連接第二長側邊且間隔沿著超穎材料輻射部設置。接地部係位於介質基板上且沿著第二長側邊設置。訊號源位於介質基板上且連接超穎材料輻射部及接地部，以收發一射頻訊號。

申請專利範圍：

1.一種微型天線裝置，包含：

一介質基板，具有相對之一第一長側邊與一第二長側邊以及相對之一第一短側邊與一第二短側邊；

一超穎材料(metamaterial) 輻射部，位於該介質基板上且沿著該第一短側邊、該第一長側邊及該第二短側邊設置，在位於該第一長側邊之該超穎材料輻射部上設有複數又指型電容結構；
一耦合支路，位於該介質基板上，該耦合支路之一端連接該第二長側邊且間隔沿著該超穎材料輻射部設置；

一接地部，位於該介質基板上且沿著該第二長側邊設置；以及

一訊號源，位於該介質基板上且連接該超穎材料輻射部及該接地部，以收發一射頻訊號。

2.如請求項 1 所述之微型天線裝置，其中每一該又指型電容結構包含：一彎折開槽，貫穿該超穎材料輻射部，使該彎折開槽二側之該超穎材料輻射部分別形成彼此交錯的複數第一金屬指及複數第二金屬指。

3.如請求項 2 所述之微型天線裝置，其中該彎折開槽係具有等寬的間隙。

4.如請求項 2 所述之微型天線裝置，其中每一該又指型電容結構係具有相同數量的該第一金屬指及該第二金屬指。

5.如請求項 1 所述之微型天線裝置，其中該耦合支路係為一 L 型金屬條。

6.如請求項 1 所述之微型天線裝置，其中該耦合支路之長度係為操作頻率的 0.20 至 0.25 倍波長距離。

7.如請求項 1 所述之微型天線裝置，其中該介質基板之該第二長側邊係鄰接一顯示裝置之一金屬邊框，使該接地部電性連接至該金屬邊框。

8.如請求項 7 所述之微型天線裝置，其中該耦合支路之該端係電性連接該金屬邊框。

9.如請求項 7 所述之微型天線裝置，其中該超穎材料輻射部之一端係電性連接至該金屬邊框。

10.如請求項 1 所述之微型天線裝置，其中該耦合支路係可激發一第一操作模態，其中心頻率約在 2.4 GHz。

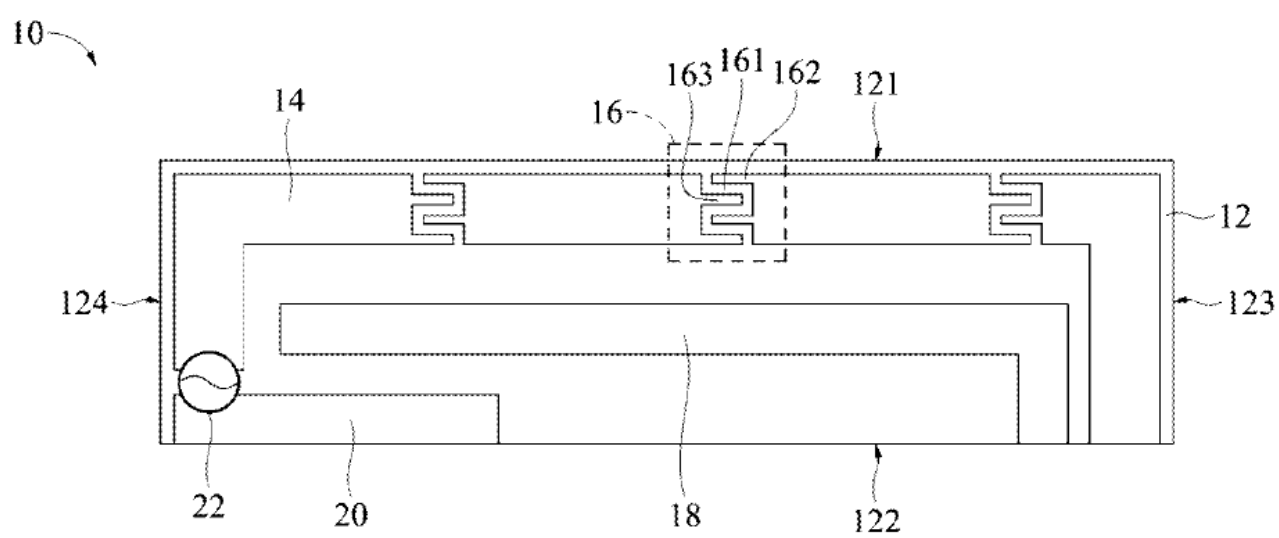


圖 1

發明名稱 :雙極化天線裝置
專利號 :I823369
公告日 :20231121
申請號 :111116093
申請日 :20220427
申請人 :恩嘉科技股份有限公司
發明人 :趙時瑩
摘要 :

一種雙極化天線裝置包含輸入端、第一天線及第二天線。第一子天線位於基板的正面且耦接於輸入端，其中第一子天線的第一端沿著第一方向根據第一輸入信號以收發第一輸出信號。第二子天線位於基板的正面且耦接於輸入端，其中第二子天線的第二端沿著第二方向根據第一輸入信號以收發第一輸出信號。第三子天線位於基板的正面且耦接於輸入端，其中第三子天線的第三端沿著第三方向根據第二輸入信號以收發第二輸出信號。第四子天線位於基板的正面且耦接於輸入端，其中第四子天線的第四端沿著第四方向根據第二輸入信號以收發第二輸出信號。

申請專利範圍:

1.一種雙極化天線裝置，包含：

一輸入端，用以接收一第一輸入信號或一第二輸入信號；

一第一天線，包含：

一第一子天線，位於一基板的一正面且耦接於該輸入端，其中該第一子天線的一第一端沿著一第一方向根據該第一輸入信號以收發一第一輸出信號；

一第二子天線，位於該基板的該正面且耦接於該輸入端，其中該第二子天線的一第二端沿著一第二方向根據該第一輸入信號以收發該第一輸出信號；

一第二天線，包含：

一第三子天線，位於該基板的該正面且耦接於該輸入端，其中該第三子天線的一第三端沿著一第三方向根據該第二輸入信號以收發一第二輸出信號；以及

一第四子天線，位於該基板的該正面且耦接於該輸入端，其中該第四子天線的一第四端沿著一第四方向根據該第二輸入信號以收發該第二輸出信號，其中該第一方向垂直於該第二方向，且該第三方向垂直於該第四方向。

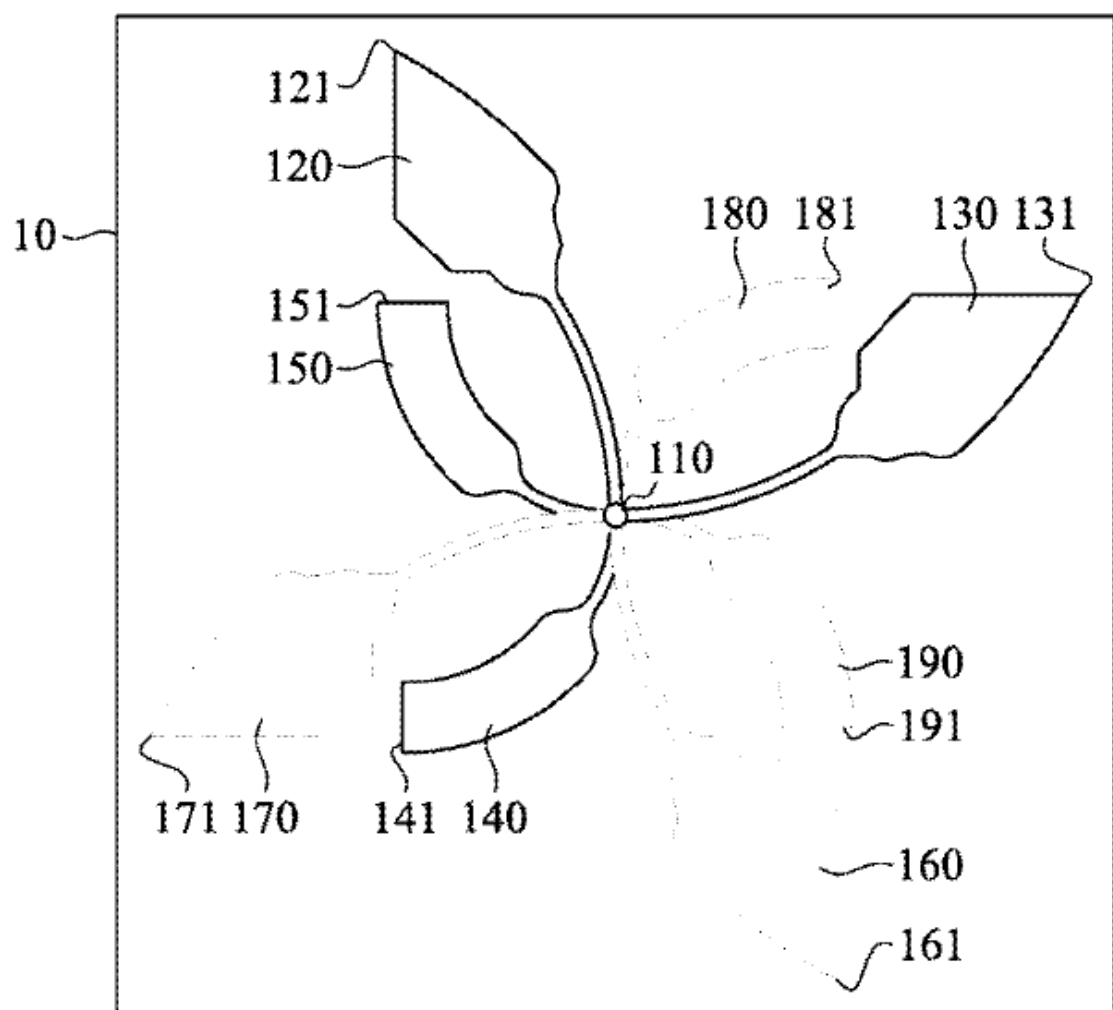
2.如請求項1所述之雙極化天線裝置，其中該第一天線不重疊於該第二天線。

3.如請求項1所述之雙極化天線裝置，其中該第一子天線及該第二子天線的其中一者之一第一天線長度大於該第三子天線及該第四子天線的其中一者之一第二天線長度。

4.如請求項3所述之雙極化天線裝置，其中該第一天線，更包含：

一第五天線，位於該基板的一背面且耦接於該輸入端，其中該第五天線的一第五端沿著一第五方向根據該第一輸入信號以收發該第一輸出信號；以及

一第六天線，位於該基板的該背面且耦接於該輸入端，其中該第六天線的一第六端沿著一第六方向根據該第一輸入信號以收發該第一輸出信號，其中該第五方向平行於該第一方向，且該第六方向平行於該第二方向。



AT1 { 120
130
160
170

AT2 { 140
150
180
190

第 1 圖

發明名稱 :三頻天線模維
專利號 :I823391
公告日 :20231121
申請號 :111118223
申請日 :20220516
申請人 :智易科技股份有限公司
發明人 :黎庭任；羅國彰
摘要 :

一種三頻天線模維，包括一基板、一第一輻射體、一第二輻射體以及一短路結構。基板具有一訊號饋入端以及一接地端。訊號饋入端連接第一輻射體，接地端連接第二輻射體。第一輻射體包括一第一延伸區塊以及一第二延伸區塊，第二輻射體包括一第三延伸區塊以及一第四延伸區塊。第一延伸區塊與第二延伸區塊相隔一第一間距，第三延伸區塊與第四延伸區塊相隔一第二間距。短路結構連接於第一延伸區塊與第三延伸區塊之間，且短路結構分別與第一延伸區塊與第三延伸區塊之間設有一第一開槽與一第二開槽。

申請專利範圍:

1. 一種三頻天線模組，包括：

一基板，具有

一訊號饋入端以及

一接地端；

一第一輻射體；

一第二輻射體，其中該訊號饋入端連接該第一輻射體，該接地端連接該第二輻射體，該第一輻射體包括

一第一延伸區塊以及

一第二延伸區塊，該第二輻射體包括

一第三延伸區塊以及

一第四延伸區塊，該第一延伸區塊與該第二延伸區塊相隔

一第一間距，該第三延伸區塊與該第四延伸區塊相隔

一第二間距，該第一間距由該基板的中間往

一第一方向延伸，該第二間距由該基板的中間往

一第二方向延伸，該第一方向與該第二方向相反；以及

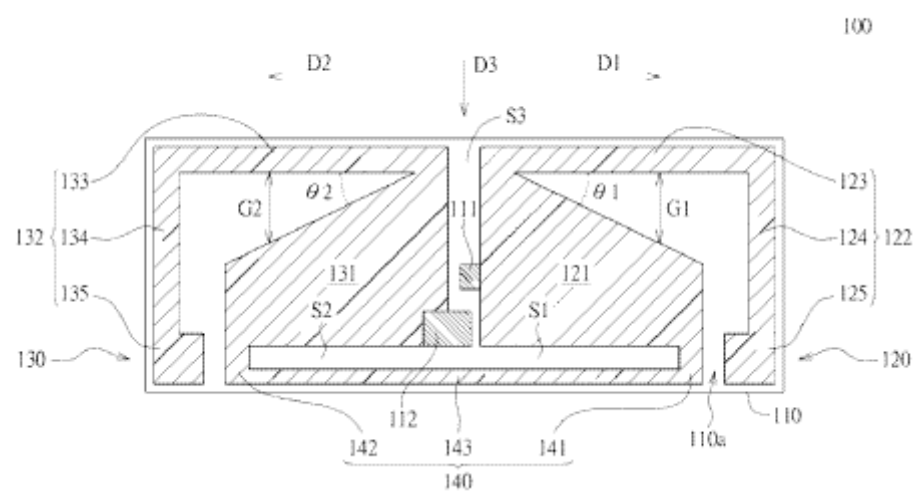
一短路結構，連接於該第一延伸區塊與該第三延伸區塊之間，且該短路結構分別與該第一延伸區塊與第三延伸區塊之間相隔

一第一開槽與

一第二開槽，其中該短路結構具有

一第一接點，該第一接點與該第一延伸區塊的

一側邊相連接，該訊號饋入端至該第一接點的電氣長度為該第一輻射體激發之第一頻段的波長的四分之一。



發明名稱 :天線結構

專利號 :I823474

公告日 :20231121

申請號 :111126333

申請日 :20220713

申請人 :廣達電腦股份有限公司

發明人 :趙育晨；洪崇庭；蔡謹隆；鄧穎聰；李冠賢；羅滄智；張凱翔；鄭君毅；黃彥誠

摘要 :

一種天線結構，包括：一接地元件、一第一輻射部、一第二輻射部、一第三輻射部，以及一非導體支撐元件。第一輻射部係耦接至接地元件上之一第一接地點。第二輻射部具有一饋入點，其中第二輻射部係鄰近於第一輻射部。第三輻射部係耦接至接地元件上之一第二接地點，其中第三輻射部係鄰近於第二輻射部。第一輻射部、第二輻射部，以及第三輻射部皆設置於非導體支撐元件上。第二輻射部係至少部份由第一輻射部所包圍，而第三輻射部係至少部份由第二輻射部所包圍。

申請專利範圍:

1. 一種三頻天線模組，包括：

一基板，具有

一訊號饋入端以及

一接地端；

一第一輻射體；

一第二輻射體，其中該訊號饋入端連接該第一輻射體，該接地端連接該第二輻射體，該第一輻射體包括

一第一延伸區塊以及

一第二延伸區塊，該第二輻射體包括

一第三延伸區塊以及

一第四延伸區塊，該第一延伸區塊與該第二延伸區塊相隔

一第一間距，該第三延伸區塊與該第四延伸區塊相隔

一第二間距，該第一間距由該基板的中間往

一第一方向延伸，該第二間距由該基板的中間往

一第二方向延伸，該第一方向與該第二方向相反；以及

一短路結構，連接於該第一延伸區塊與該第三延伸區塊之間，且該短路結構分別與該第一延伸區塊與第三延伸區塊之間相隔

一第一開槽與

一第二開槽，其中該短路結構具有

一第一接點，該第一接點與該第一延伸區塊的

一側邊相連接，該訊號饋入端至該第一接點的電氣長度為該第一輻射體激發之第一頻段的波長的四分之一。

發明名稱 :寬頻天線結構

專利號 :I823588

公告日 :20231121

申請號 :111136846

申請日 :20220928

申請人 :華碩電腦股份有限公司

發明人 :李政哲

摘要 :

本案提供一種寬頻天線結構，包含：第一輻射部位於介質基板上且靠近第一短側邊，並具有沿著第一長側邊設置之一第一彎折段；第二輻射部位於介質基板上且靠近第二短側邊，並具有沿著第一長側邊設置之一第二彎折段，且第一彎折段及第二彎折段係形成一開口；接地部位於介質基板上且沿著第二長側邊設置，接地部具有靠近第一短側邊之一第一側緣及另一端之一第二側緣，第一側緣連接第一輻射部；耦合部位於介質基板上，且位於第一輻射部及該接地部之間；第三輻射部之一側邊係設有一第一凸緣及一第二凸緣，第一凸緣連接第二側緣，第二凸緣連接第二輻射部，使第二輻射部、接地部及第三輻射部係形成一 U 形部；訊號源連接耦合部及接地部，以收發一射頻訊號。

申請專利範圍:

1. 一種寬頻天線結構，包含：

一介質基板，具有相對之

一第一長側邊與

一第二長側邊以及相對之

一第一短側邊與

一第二短側邊；

一第一輻射部，位於該介質基板上且靠近該第一短側邊，該第一輻射部具有至少一次彎折且沿著該第一長側邊之

一第一彎折段；

一第二輻射部，位於該介質基板上且靠近該第二短側邊，該第二輻射部具有至少一次彎折且沿著該第一長側邊之

一第二彎折段，且該第一彎折段及該第二彎折段係形成

一開口；

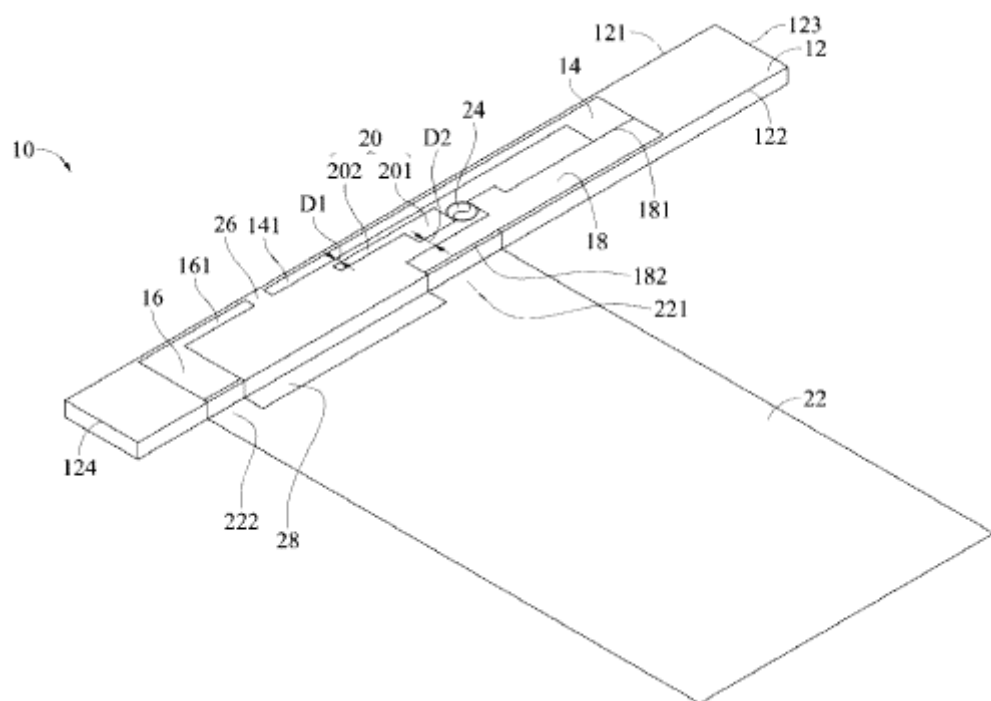
一接地部，位於該介質基板上且沿著該第二長側邊設置，該接地部具有靠近該第一短側邊之一第一側緣及另一端的

一第二側緣，該第一側緣連接該第一輻射部；

一耦合部，位於該介質基板上，且位於該第一輻射部及該接地部之間；

一第三輻射部，其一側邊係設有

一第一凸緣



發明名稱 : 偶合式多支路天線系統

專利號 : I823597

公告日 : 20231121

申請號 : 111137739

申請日 : 20221004

申請人 : 華碩電腦股份有限公司

發明人 : 朱芳賢

摘要 :

本案提供一種耦合式多支路天線系統，包含一介質基板及其上之接地部、第一寄生支路、第二寄生支路、第一金屬支路、第二金屬支路以及訊號源。接地部靠近第一短側邊且沿著第一長側邊設置。第一寄生支路靠近第二短側邊且具至少一彎折而沿著第二長側邊延伸。第二寄生支路一端連接接地部，另一端係平行該第一長側邊並朝向第一寄生支路的方向延伸。第一金屬支路之一端位於接地部一側，另一端朝向第二短側邊的方向延伸而使第一金屬支路位於第一寄生支路及第二寄生支路之間。第二金屬支路之一端連接第一金屬支路，另一端則朝向遠離第一金屬支路的方向延伸而沿著第二長側邊設置。訊號源連接第一金屬支路及接地部，以收發一射頻訊號。

申請專利範圍:

1. 一種耦合式多支路天線系統，包含：

一介質基板，具有相對之

一第一長側邊與

一第二長側邊以及相對之

一第一短側邊與

一第二短側邊；

一接地部，位於該介質基板上，該接地部靠近該第一短側邊且沿著該第一長側邊設置；

一第一寄生支路，位於該介質基板上，該第一寄生支路靠近該第二短側邊且具至少

一彎折而沿著該第二長側邊延伸；

一第二寄生支路，位於該介質基板上，該第二寄生支路一端連接該接地部，另一端係平行該第一長側邊並朝向該第一寄生支路靠近第二短側邊的方向延伸；

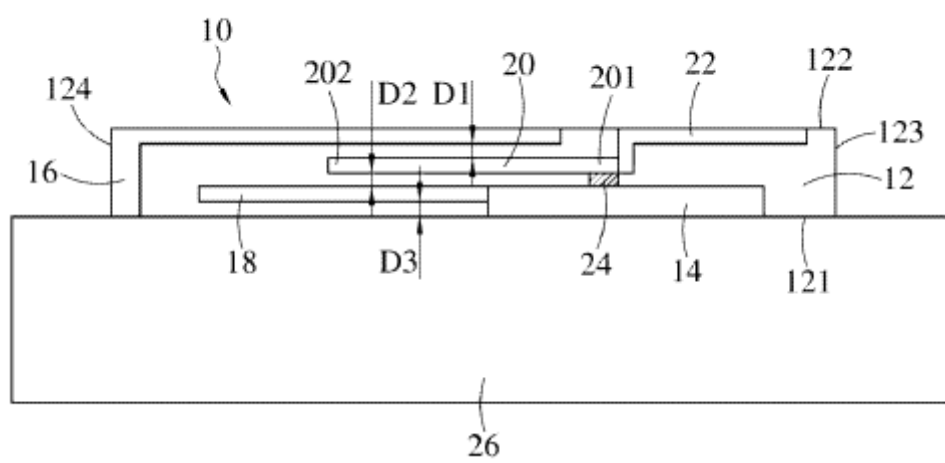
一第一金屬支路，位於該介質基板上，該第一金屬支路具有

一連接端及

一開放端，該連接端位於該接地部一側，且該開放端朝向該第二短側邊的方向延伸而使該第一金屬支路位於該第一寄生支路及該第二寄生支路之間；

一第二金屬支路，位於該介質基板上，該第二金屬支路之一端連接該連接端，另一端則朝向遠離該第一金屬支路的方向延伸而沿著該第二長側邊設置；以及

一訊號源，位於該介質基板上且連接該連接端及該接地部



發明名稱 :天線裝置
專利號 :I823635
公告日 :20231121
申請號 :111139504
申請日 :20221018
申請人 :和碩聯合科技股份有限公司
發明人 :黃金鼎；洪璽釗；謝國豪
摘要 :

一種天線裝置，包括一機體以及至少一外接天線。機體包括一處理器及電性連接於處理器的一感測器，處理器用以接收感測器的一感測訊號。外接天線可調整角度地外接於機體，且包括一第一天線、一第二天線及一開關，開關電性連接於處理器，且可切換地電性連接於第一天線與第二天線。當感測器感測外接天線相對於機體位於一第一角度時，處理器依據感測訊號將開關切換至第一天線，使外接天線具有第一輻射場型。當感測器感測外接天線相對於機體位於一第二角度時，處理器依據感測訊號將開關切換至第二天線，使外接天線具有第二輻射場型。

申請專利範圍:

1. 一種天線裝置，包括：

一機體，包括

一處理器及電性連接於該處理器的

一感測器，該處理器用以接收該感測器的

一感測訊號；以及至少

一外接天線，可調整角度地外接於該機體，且該外接天線包括

一第一天線、

一第二天線及

一開關，該開關電性連接該處理器且可切換地電性連接於該第一天線與該第二天線，該第一天線具有

一第一輻射場型，該第二天線具有

一第二輻射場型，其中當該感測器感測該外接天線相對於該機體位於

一第一角度時，該處理器依據該感測訊號將該開關切換至該第一天線，使該

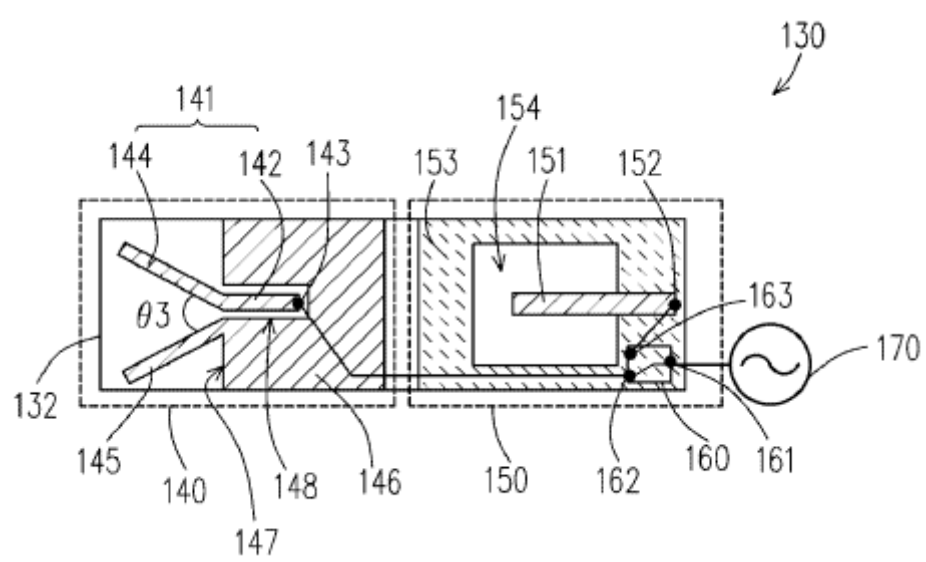
外接天線具有該第一輻射場型；當該感測器感測該外接天線相對於該機體位於一第二角度

時，該處理器依據該感測訊號將該開關切換至該第二天線，使該外接天線具有該第二輻射場型，其中該機體還包括靠近該外接天線的

一感測接墊，該感測接墊電性連接於該感測器，該感測器為

一電容式近接感測器，該感測接墊和該電容式近接感測器用以取得該外接天線的電容訊號。

2.如請求項 1 所述的天線裝置，其中該外接天線的數量為兩個，該感測接墊的數量為兩個，兩個該感測接墊分別對應於兩個該外接天線，以分別感測兩個該外接天線相對於該機體的擺放角度。



發明名稱 :雙天線裝置
專利號 :M648526
公告日 :20231121
申請號 :112206050
申請日 :20230614
申請人 :震波科技股份有限公司
發明人 :錢冠丞；丁志
摘要 :

一種雙頻天線裝置包含基板、多維輻射單元、第一傳輸單元以及第二傳輸單元。多維輻射單元，設置於基板，各包含二輻射構件。第一傳輸單元，設置於基板，具有連接於輻射單元中之二輻射單元的二第一輻射構件的第一端、連接於輻射單元中另二輻射單元的二第一輻射構件的第二端及訊號饋入節點。第二傳輸單元，設置於基板，具有連接於所述二輻射單元的二第二輻射構件的第一端、連接於所述另二輻射單元的二第二輻射構件的第二端及接地節點。

申請專利範圍:

1 一種雙頻天線裝置，包含：

一基板；多組輻射單元，設置於該基板，各包含二輻射構件；

一第一傳輸單元，設置於該基板，具有連接於該些輻射單元中之二輻射單元的二第一輻射構件的

一第一端、連接於該些輻射單元中另二輻射單元的二第一輻射構件的

一第二端及

一訊號饋入節點；以及

一第二傳輸單元，設置於該基板，具有連接於所述二輻射單元的二第二輻射構件的

一第一端、連接於所述另二輻射單元的二第二輻射構件的

一第二端及

一接地節點。

2.如請求項 1 所述的雙頻天線裝置，其中該些第一輻射構件各自該第一傳輸單元沿

一第一方向延伸，該些第二輻射構件各自該第二傳輸單元沿

一第二方向延伸，該第一方向與該第二方向大致相反。

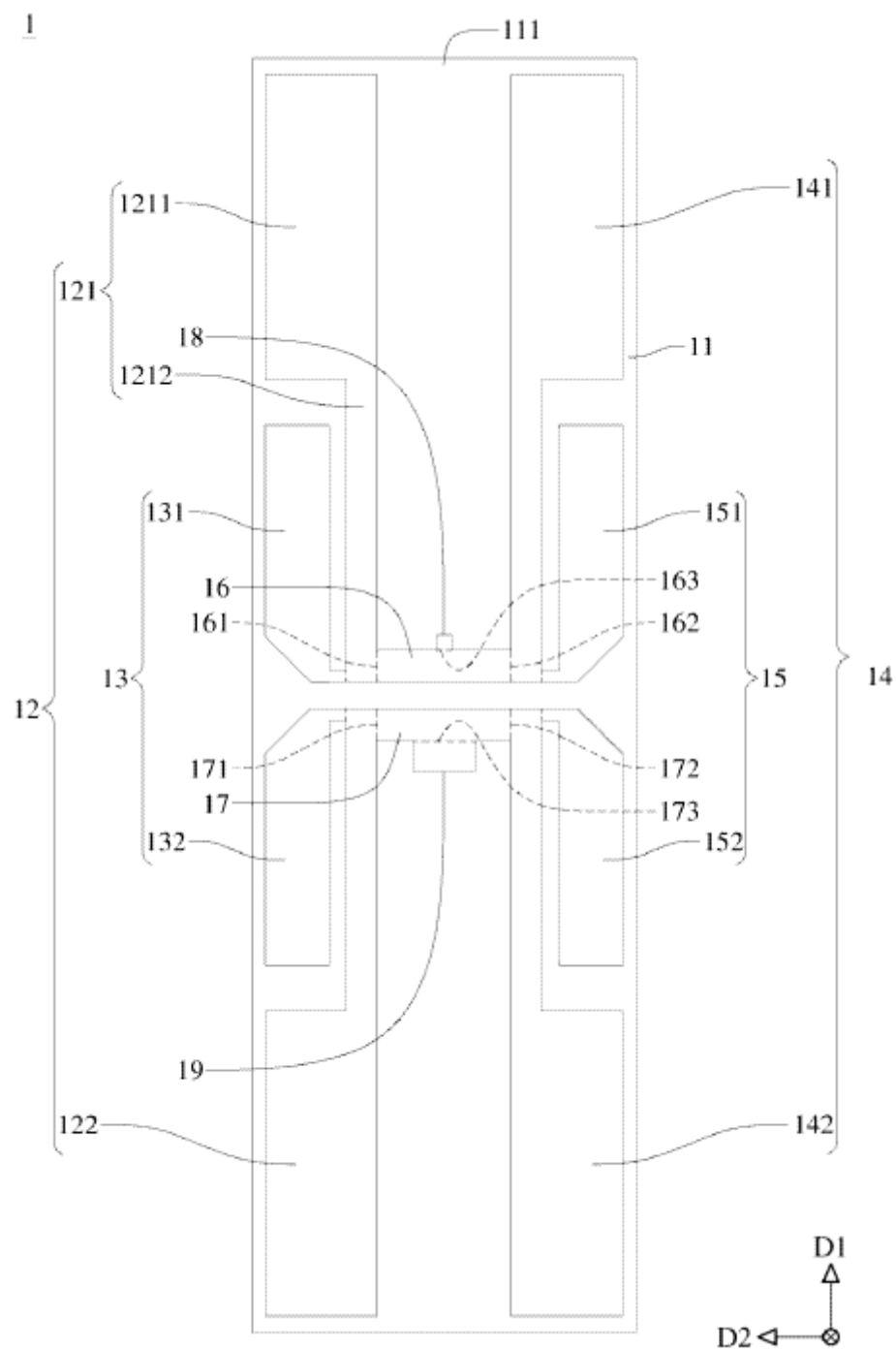
3.如請求項 1 所述的雙頻天線裝置，其中所述二輻射單元或所述另二輻射單元的所述二第一輻射構件或所述第二輻射構件包含：

一第一頻率輻射構件，包含

一第一部分及

一第二部分，其中該第一部分的寬度大於該第二部分的寬度

1



發明名稱 :天線模組
專利號 :M648745
公告日 :20231121
申請號 :112210062
申請日 :20230918
申請人 :和碩聯合科技股份有限公司
發明人 :黃俊瑋；吳小文；林世勝；劉晉豪
摘要 :

一種天線模維包括第一輻射部、第二輻射部、第三輻射部以及接地部。第一輻射部連接於一饋入源。局部的第一輻射部激發一高頻頻段。第二輻射部垂直連接於第一輻射部，第一輻射部及局部的第二輻射部激發一低頻頻段。第三輻射部垂直連接於第二輻射部，且第三輻射部激發低頻頻段。接地部連接於第三輻射部，且與第一輻射部之間存在一間隙。

申請專利範圍:

1. 一種天線模組，包括：

一第一輻射部，連接於

一饋入源，局部的該第一輻射部激發

一高頻頻段；

一第二輻射部，垂直連接於該第一輻射部，該第一輻射部及局部的該第二輻射部激發

一低頻頻段；

一第三輻射部，垂直連接於該第二輻射部，且該第三輻射部激發該低頻頻段；以及

一接地部，連接於該第三輻射部，且與該第一輻射部之間存在

一間隙。

2.如請求項 1 所述的天線模組，其中該第一輻射部包括共平面且相連的

一第一段及

一第二段，該第一段連接該饋入源以及該第二段連接該第二輻射部。

3.如請求項 2 所述的天線模組，其中該第一段的長度為該高頻頻段的 0.25 倍波長。

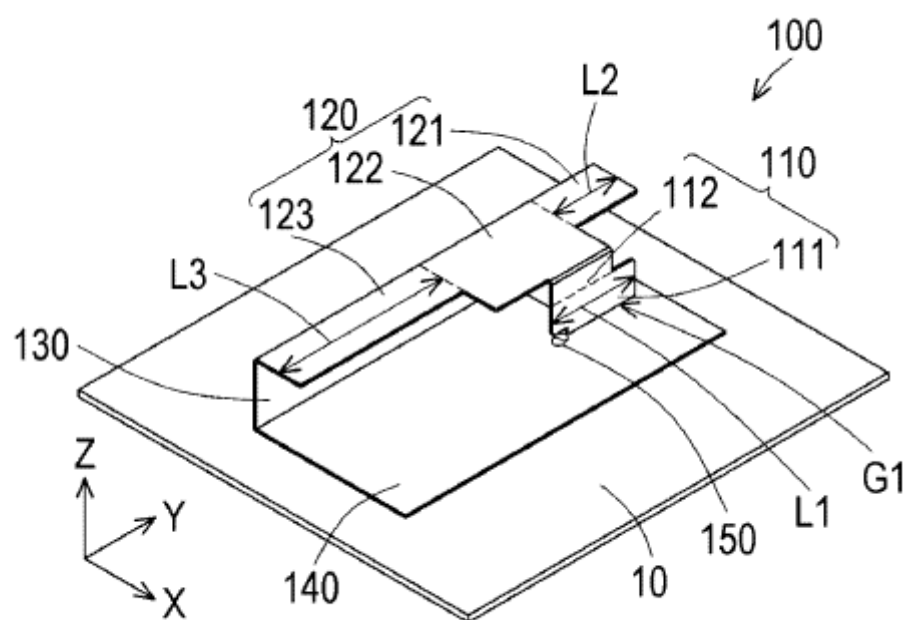
4.如請求項 1 所述的天線模組，其中該第二輻射部包括共平面且依序連接的

一第三段、

一第四段及

一第五段，該第四段垂直連接於該第一輻射部，該第四段的寬度大於該第三段的寬度與該第五段的寬度。

5.如請求項 4 所述的天線模組，其中該第一輻射部、該第四段及該第三段的長度為該低頻頻段的 0.25 倍波長。



發明名稱 :天線結構
專利號 :I823474
公告日 :20231121
申請號 :111126333
申請日 :20220713
申請人 :廣達電腦股份有限公司
發明人 :趙育晨；洪崇庭；蔡謹隆；鄧穎聰；李冠賢；羅滄智；張凱翔；鄭君毅；黃彥誠

摘要 :

一種天線結構，包括：一接地元件、一第一輻射部、一第二輻射部、一第三輻射部，以及一非導體支撐元件。第一輻射部係耦接至接地元件上之一第一接地點。第二輻射部具有一饋入點，其中第二輻射部係鄰近於第一輻射部。第三輻射部係耦接至接地元件上之一第二接地點，其中第三輻射部係鄰近於第二輻射部。第一輻射部、第二輻射部，以及第三輻射部皆設置於非導體支撐元件上。第二輻射部係至少部份由第一輻射部所包圍，而第三輻射部係至少部份由第二輻射部所包圍。

申請專利範圍：

1. 一種天線結構，包括：

一接地元件；

一第一輻射部，耦接至該接地元件上之一第一接地點；

一第二輻射部，具有一饋入點，其中該第二輻射部係鄰近於該第一輻射部；

一第三輻射部，耦接至該接地元件上之一第二接地點，其中該第三輻射部係鄰近於該第二輻射部；以及

一非導體支撐元件，其中該第一輻射部、該第二輻射部，以及該第三輻射部皆設置於該非導體支撐元件上；

其中該第二輻射部係至少部份由該第一輻射部所包圍，而該第三輻射部係至少部份由該第二輻射部所包圍；

其中該第三輻射部係呈現一倒 U 字形並更包括一第二末端加寬部份；

其中該第三輻射部之該第二末端加寬部份係呈現具有一缺口 之一正方形。

2. 如請求項 1 之天線結構，其中該第二輻射部係大致 介於該第一輻射部和該第三輻射部之間。

3. 如請求項 1 之天線結構，其中該第一輻射部係呈現一 L 字形並包括一較寬部份和一較窄部份，而該較窄部份係經由該 較寬部份耦接至該第一接地點。

4. 如請求項 1 之天線結構，其中該第二輻射部係呈現一蜿蜒形狀並更包括一第一末端加寬部份。

5. 如請求項 1 之天線結構，其中該第二輻射部和該第一輻射部之間形成一第一耦合間隙，該第三輻射部和該第二輻射部之間形成一第二耦合間隙，而該第一耦合間隙和該第二耦合間隙之 每一者之寬度皆介於 0.5mm 至 3mm 之間。

6. 如請求項 1 之天線結構，其中該天線結構涵蓋一第一頻帶、一第二頻帶，以及一第三頻帶，該第一頻帶係介於 800 MHz 至 860MHz 之間，該第二頻帶係介於 1710 MHz 至 2170 MHz 之間，而該第三頻帶係介於 2500 MHz 至 2690 MHz 之間。

