

發明名稱 :天線結構
專利號 :I871034
公告日 :20250121
申請號 :112137402
申請日 :20230928
申請人 :廣達電腦股份有限公司
發明人 :林軍毅；林柏維
摘要 :

一種天線結構，包括：主要接地部、延伸接地部、饋入輻射部、第一輻射部、第二輻射部、短路輻射部、第三輻射部，以及介質基板。延伸接地部係耦接至主要接地部。主要接地部和延伸接地部可界定出一缺口區域。饋入輻射部具有一饋入點。第一輻射部係耦接至饋入輻射部。第二輻射部係耦接至饋入輻射部。第二輻射部和第一輻射部大致朝相反方向作延伸。饋入輻射部更經由短路輻射部耦接至延伸接地部。第三輻射部係耦接至主要接地部。主要接地部、延伸接地部、饋入輻射部、第一輻射部、第二輻射部、短路輻射部，以及第三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：一主要接地部；

一延伸接地部，耦接至該主要接地部，其中該主要接地部和該延伸接地部界定出一缺口區域；

一饋入輻射部，具有

一饋入點；

一第一輻射部，耦接至該饋入輻射部；

一第二輻射部，耦接至該饋入輻射部，其中該第二輻射部和該第一輻射部大致朝相反方向作延伸；

一短路輻射部，其中該饋入輻射部更經由該短路輻射部耦接至該延伸接地部；

一第三輻射部，耦接至該主要接地部；以及

一介質基板，其中該主要接地部、該延伸接地部、該饋入輻射部、該第一輻射部、該第二輻射部、該短路輻射部，以及該第三輻射部皆設置於該介質基板上；其中該延伸接地部更包括一突出部份，而該突出部份係鄰近於該缺口區域並朝靠近該第三輻射部之方向作延伸。

2. 如請求項 1 之天線結構，其中該缺口區域係大致呈現一矩形。

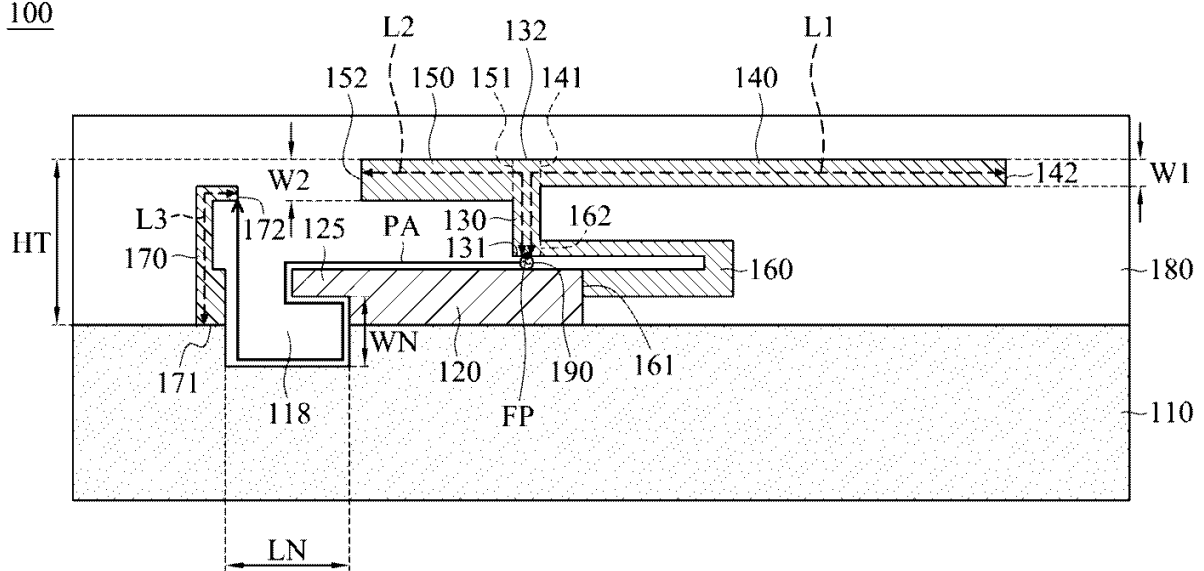
3. 如請求項 1 之天線結構，其中該缺口區域之長度和寬度之總和係介於 7mm 至 12mm 之間。

4. 如請求項 1 之天線結構，其中該饋入輻射部、該第一輻射部，以及該第二輻射部之組合係呈現一 T 字形。

5.如請求項 1 之天線結構，其中該第三輻射部係呈現一 L 字形。

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 2400MHz 至 2500MHz 之間，該第二頻帶係介於 5150MHz 至 5850MHz 之間，而該第三頻帶係介於 5925MHz 至 7125MHz 之間。

100



第 1 圖

發明名稱 :具改良結構的雙頻天線
專利號 :M665742
公告日 :20250121
申請號 :113208500
申請日 :20240807
申請人 :萬誠科技股份有限公司
發明人 :蔡昀展；邱士于；楊士弘；許清雲；郭建谷
摘要 :

一種具改良結構的雙頻天線，包括：一電路板、一第二天線及至少一匹配元件。該電路板具有一正面及一背面，正面包含：一第一天線、一第一接地金屬層、一信號饋入金屬層及一金屬延伸段。背面包含有一第二接地金屬層及一淨空區。藉由上述的結構設計，用來調整頻率與增加輻射效率，以提升效率、縮小尺寸及整體設計可大幅減少淨空區尺寸。在第一天線及第二天線間電性連結匹配元件，以作為匹配調整使用，也可將兩個頻段相互分隔以利天線適應各種版型與環境設計。由於第一天線使用大面積平面式金屬層的多邊形圖案設計來增加天線頻寬也可減少成本。

申請專利範圍:

- 1.一種具改良結構的雙頻天線，包括：一電路板，其上具有一正面及一背面，該正面包含有：
一第一天線，係為平面式金屬層的設於該正面上；
一第一接地金屬層，係設於該正面，且位於該第一天線的一側，該第一接地金屬層具有一凹槽；
一信號饋入金屬層，係設於該正面上，且位於該凹槽中，並與該凹槽之間形成有一耦合間距，其上具有一第一電極部；
一金屬延伸段，係設於該正面上，具有一與該第一電極部對應的第二電極部；及該背面包含有：
一第二接地金屬層及一淨空區；該第二接地金屬層對應該正面的該第一接地金屬層，該淨空區對應該正面的該第一天線、該第一電極部及該第二電極部；及
一第二天線，具有一立方體的晶片天線，該晶片天線電性連結於該第一電極部及該第二電極部上；至少一匹配元件，係以電性連結於該第一天線及該第二天線。
- 2.如請求項 1 所述之具改良結構的雙頻天線，其中，該第一天線為平面式多邊形圖案的銅箔層，用以產生 5GHz 頻率的天線。
- 3.如請求項 1 所述之具改良結構的雙頻天線，其中，該第一天線的一側延伸有一第一電連接點。
- 4.如請求項 3 所述之具改良結構的雙頻天線，其中，該信號饋入金屬層係由一第一信號饋入段及一第二信號饋入段組成，該第一信號饋入段與該第二信號饋入段之間具有一耦合間隙。
5. 如請求項 4 所述之具改良結構的雙頻天線，其中，該第一信號饋入段具有該第一電極部，該第一電極部一側延伸有一對應該第一電連接點的第二電連接點，以該第一電連接點及該第二電連接點以電性連結該匹配元件。

發明名稱 :天線結構
專利號 :M665886
公告日 :20250121
申請號 :113211675
申請日 :20241028
申請人 :廣達電腦股份有限公司
發明人 :蔡昀展；邱士于；楊士弘；許清雲；郭建谷
摘要 :

一種天線結構，包括：一接地輻射部、一第一輻射部、一第二輻射部、一第三輻射部、一第四輻射部，以及一載體元件。接地輻射部係耦接至一接地點。第一輻射部係耦接至一饋入點。第二輻射部係耦接至饋入點，其中第一輻射部和第二輻射部之間可形成一第一夾角。第三輻射部係耦接至第一輻射部，其中第一輻射部和第三輻射部之間可形成一第二夾角。第四輻射部係耦接至第二輻射部，其中第二輻射部和第四輻射部之間可形成一第三夾角。接地輻射部、第一輻射部、第二輻射部、第三輻射部，以及第四輻射部皆設置於載體元件上。

申請專利範圍:

1.一種天線結構，包括：

一接地輻射部，耦接至一接地點；

一第一輻射部，耦接至一饋入點；

一第二輻射部，耦接至該饋入點，其中該第一輻射部和該第二輻射部之間形成一第一夾角；

一第三輻射部，耦接至該第一輻射部，其中該第一輻射部和該第三輻射部之間形成一第二夾角；

一第四輻射部，耦接至該第二輻射部，其中該第二輻射部和該第四輻射部之間形成一第三夾角；以及

一載體元件，其中該接地輻射部、該第一輻射部、該第二輻射部、該第三輻射部，以及該第四輻射部皆設置於該載體元件上。

2.如請求項 1 所述之天線結構，其中該接地輻射部係大致呈現一不等寬平滑形狀。

3.如請求項 1 所述之天線結構，其中該第一夾角係介於 80 度至 100 度之間。

4.如請求項 1 所述之天線結構，其中該第二夾角係介於 110 度至 160 度之間。

5. 如請求項 1 所述之天線結構，其中該第三夾角係介於 110 度至 160 度之間。

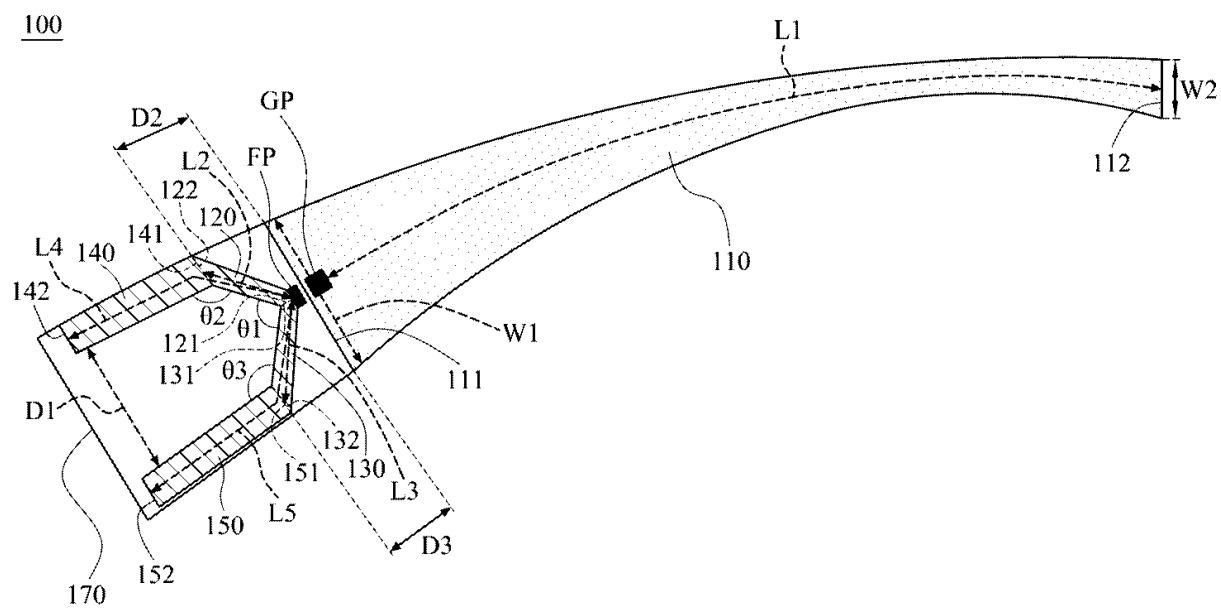
6. 如請求項 1 所述之天線結構，其中該天線結構涵蓋一第一頻帶、一第二頻帶，以及一第三頻帶，該第一頻帶係介於 2400MHz 至 2500MHz 之間，該第二頻帶係介於 5150MHz 至 5850MHz 之間，而該第三頻帶係介於 5925MHz 至 7125MHz 之間。

7. 如請求項 6 所述之天線結構，其中該接地輻射部之長度係大致等於該第一頻帶之 0.5 倍波長。

8. 如請求項 6 所述之天線結構，其中該第一輻射部和該第二輻射部之每一者之長度皆大致等於該第三帶之 0.25 倍波長。

9. 如請求項 6 所述之天線結構，其中該第一輻射部和該第三輻射部之總長度係大致等於該第二頻帶之 0.25 倍波長。

10. 如請求項 6 所述之天線結構，其中該第二輻射部和該第四輻射部之總長度係大致等於該第二頻帶之 0.25 倍波長。



第 1 圖

發明名稱 :天線結構
專利號 :M665887
公告日 :20250121
申請號 :113211677
申請日 :20241028
申請人 :廣達電腦股份有限公司
發明人 :李冠賢；洪崇庭；蔡謹隆；趙育晨；鄭君毅
摘要 :

一種天線結構，包括：一饋入輻射部、一延伸輻射部、一接地輻射部，以及一載體元件。饋入輻射部係耦接至一饋入點，其中饋入輻射部可大致呈現一蜿蜒形狀。延伸輻射部係耦接至饋入輻射部，其中延伸輻射部之寬度可大於饋入輻射部之寬度。接地輻射部係耦接至一接地點，其中接地輻射部係鄰近於饋入輻射部。饋入輻射部、延伸輻射部，以及接地輻射部皆可設置於載體元件上。

申請專利範圍:

1.一種天線結構，包括：

一饋入輻射部，耦接至一饋入點，其中該饋入輻射部係大致呈現一蜿蜒形狀；

一延伸輻射部，耦接至該饋入輻射部，其中該延伸輻射部之寬度係大於該饋入輻射部之寬度；

一接地輻射部，耦接至一接地點，其中該接地輻射部係鄰近於該饋入輻射部；以及

一載體元件，其中該饋入輻射部、該延伸輻射部，以及該接地輻射部皆設置於該載體元件上。

2.如請求項 1 所述之天線結構，更包括：一傳輸線，耦接至一信號源，並設置於該載體元件上，其中該傳輸線係藉由一公共平面波導來實施。

3.如請求項 2 所述之天線結構，更包括：一匹配電路，耦接至該傳輸線，並設置於該載體元件上，其中該匹配電路提供該饋入點和該接地點。

4.如請求項 1 所述之天線結構，其中該饋入輻射部包括一第一部份、一第二部份，以及一第三部份，該第二部份係耦接於該第一部份和該第三部份之間，而該第三部份係大致平行於該第一部份。

5.如請求項 4 所述之天線結構，其中該接地輻射部與該饋入輻射部之該第一部份之間形成一第一耦合間隙，而該第一耦合間隙之寬度係介於 1 mm 至 1.2 mm 之間。

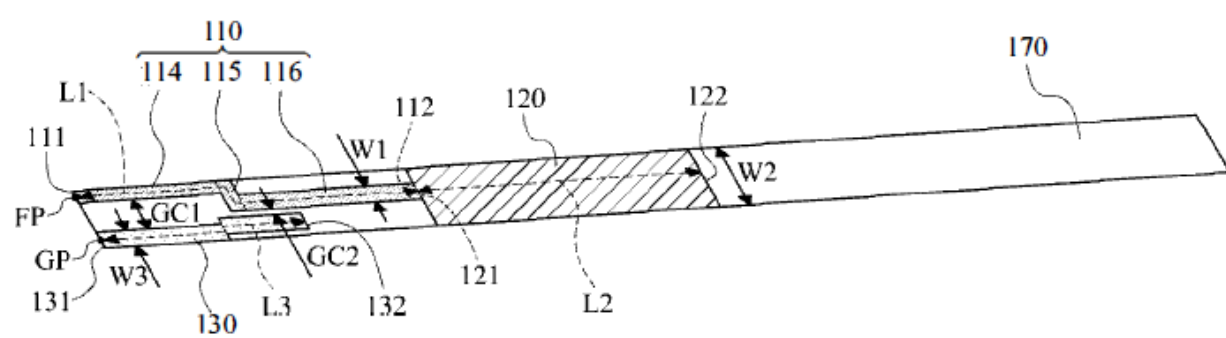
6.如請求項 4 所述之天線結構，其中該接地輻射部與該饋入輻射部之該第三部份之間形成一第二耦合間隙，而該第二耦合間隙之寬度係介於 0.2 mm 至 0.3 mm 之間。

7.如請求項 1 所述之天線結構，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 2400 MHz 至 2500 MHz 之間，該第二頻帶係介於 5150 MHz 至 5850 MHz 之間，該第三頻帶係介於 5925 MHz 至 7125 MHz 之間。

8.如請求項 1 所述之天線結構，其中該延伸輻射部之長度係大致等同於該饋入輻射部之長度。

9.如請求項 7 所述之天線結構，其中該饋入輻射部和該延伸輻射部之總長度係大致等於該第一頻帶之 0.25 倍波長。

100



第 1 圖

發明名稱 :電子裝置及天線結構
專利號 :M665894
公告日 :20250121
申請號 :113211810
申請日 :20241030
申請人 :精英電腦股份有限公司
發明人 :蕭宇軒；葉思瑋；鍾明儒；鍾正一
摘要 :

一種電子裝置，包含一殼體、一雜訊源以及一天線結構。雜訊源設置於殼體。天線結構與雜訊源相分離，並包含一接地部、一輻射部以及一屏蔽部。接地部設置於殼體，並具有一表面。表面背對殼體。輻射部凸出於表面，且輻射部於表面的正交投影位於表面的範圍內。屏蔽部凸出於表面，並位於輻射部靠近雜訊源之一側。

申請專利範圍:

1.一種電子裝置，包含：

一殼體；

一雜訊源，設置於該殼體；以及

一天線結構，與該雜訊源相分離，該天線結構包含：

一接地部，設置於該殼體，並具有一表面，該表面背對該殼體；

一輻射部，凸出於該表面，且該輻射部於該表面的正交投影位於該表面的範圍內；以及

一屏蔽部，凸出於該表面，並位於該輻射部靠近該雜訊源之一側。

2. 如請求項 1 所述之電子裝置，其中該接地部包含一第一基層以及一第一導電層，該第一導電層覆蓋該第一基層，並具有該表面，該輻射部包含一第二基層以及一第二導電層，該第二導電層至少部分覆蓋於該第二基層，該屏蔽部包含一第三基層以及一第三導電層，該第三導電層覆蓋於該第三基層。

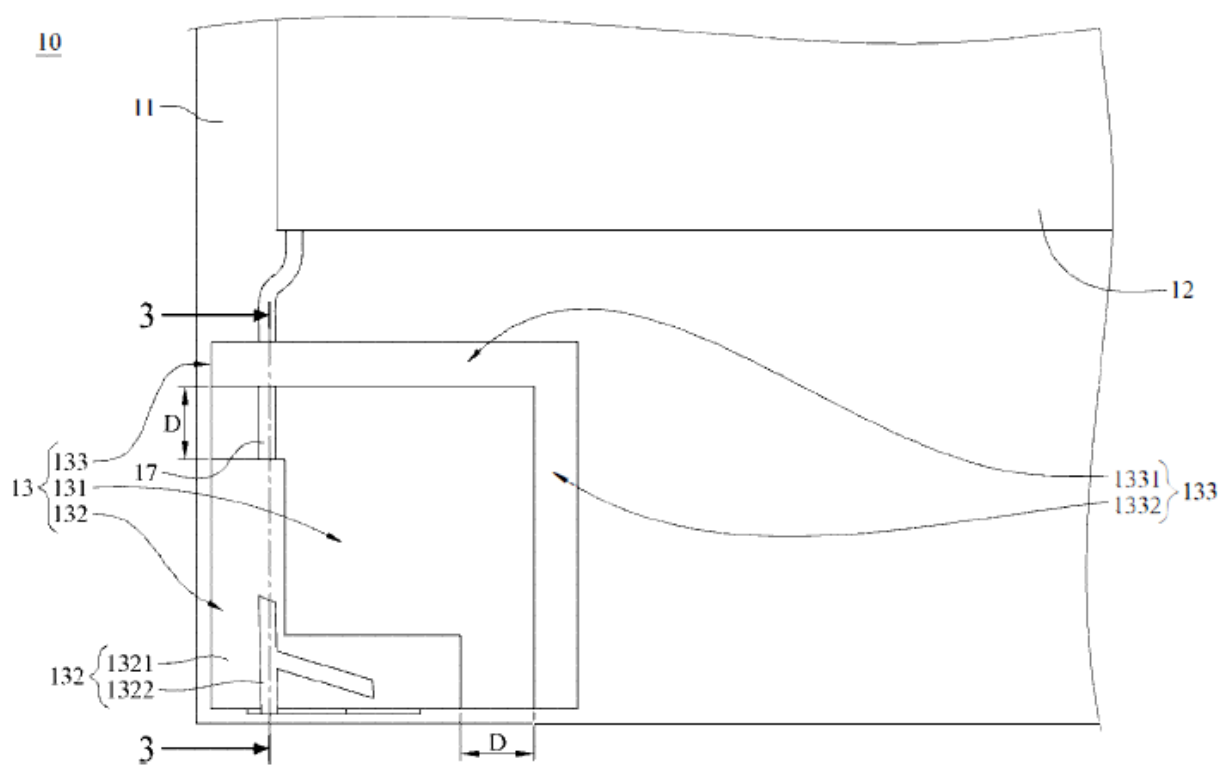
3.如請求項 2 所述之電子裝置，更包含一導電泡棉以及一導電膠，該導電泡棉與該導電膠設置於該殼體與該接地部之間，以令該天線結構黏合於該殼體。

4.如請求項 2 所述之電子裝置，更包含至少一鎖附件，該天線結構透過該至少一鎖附件鎖附於該殼體。

5.如請求項 4 所述之電子裝置，其中該至少一鎖附件自該表面鎖附該接地部於該殼體。

6.如請求項 4 所述之電子裝置，其中該天線結構更包含至少一鎖附部，該至少一鎖附部與該接地部相連，該至少一鎖附件設置於該至少一鎖附部，以令該至少一鎖附件鎖附該至少一鎖附部於該殼體。

7.如請求項 2 所述之電子裝置，其中該屏蔽部包含一第一側牆以及一第二側牆，該第一側牆以及該第二側牆各包含該第三基層以及該第三導電層，該第一側牆與該第二側牆相連，且該第一側牆與該第二側牆相垂直。



【圖 1】