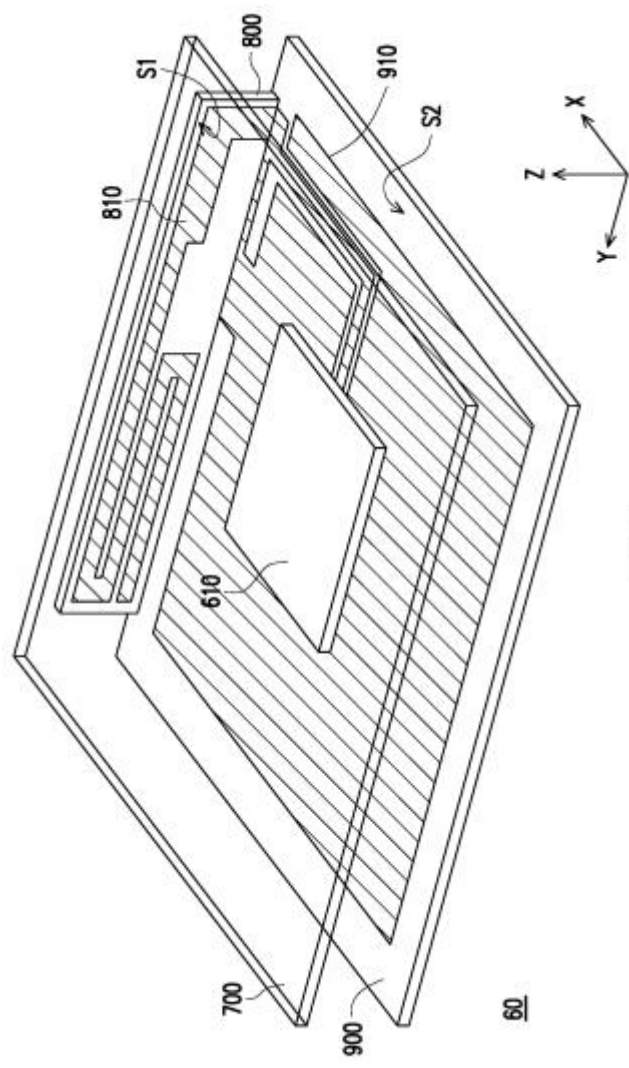


發明名稱 :天線裝置以及電子設備
專利號 :I664777
公告日 :20190701
申請號 :106127859
申請日 :20170817
申請人 :元太科技工業股份有限公司
發明人 :李育名；劉准任
摘要 :

一種天線裝置包括天線輻射器以及饋入線層。所述天線輻射器設置在所述可拆卸基板的第一表面上。所述天線輻射器用以接收至少一頻段的微波信號。所述饋入線層設置在控制電路板的第二表面上。所述饋入線層包括信號饋入線。所述信號饋入線透過連接點耦接所述天線輻射器。所述連接點位於所述控制電路板的一側。所述可拆卸基板以及所述控制電路板經設置以使所述第一表面以及所述第二表面之間具有角度。另外，一種電子設備亦被提出。

申請專利範圍:

- 1.一種天線裝置，包括：一天線輻射器，設置在一可拆卸基板的一第一表面上，並且用以接收至少一频段的一微波信號；以及一饋入線層，設置在一控制電路板的一第二表面上，並且包括一信號饋入線，其中所述信號饋入線透過一連接點耦接所述天線輻射器，並且所述連接點位於所述控制電路板的一側，其中所述可拆卸基板以及所述控制電路板經設置以使所述第一表面以及所述第二表面之間具有一角度。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述的天線裝置，其中所述角度為 90 度。
- 3.如申請專利範圍第 1 項所述的天線裝置，其中所述可拆卸基板以及所述控制電路板的至少其中之一為一可撓式基板。
- 4.如申請專利範圍第 1 項所述的天線裝置，其中所述天線輻射器的一第一長度決定於所述至少一頻段的半波長。
- 5.如申請專利範圍第 4 項所述的天線裝置，其中所述天線輻射器適於至少操作在一第一频段、一第二频段以及一第三频段，並且所述天線輻射器的所述第一長度為所述第一频段、所述第二频段以及所述第三频段的各半波長的總和，其中所述第一频段、所述第二频段以及所述第三频段分別為 900MHz、1800MHz 以及 2.4GHz。
- 6.如申請專利範圍第 1 項所述的天線裝置，其中所述信號饋入線設置在所述饋入線層的一槽孔結構中。
- 7.如申請專利範圍第 6 項所述的天線裝置，其中所述信號饋入線具有 50 歐姆阻抗匹配，並且所述信號饋入線的一第二長度決定於所述饋入線層的一厚度。



【図7】

發明名稱 :多天線系統
專利號 :M580266
公告日 :20190701
申請號 :108203948
申請日 :20190329
申請人 :華碩電腦股份有限公司
發明人 :張偉軒；朱芳賢
摘要 :

一種多天線系統，包含接地面、與接地面連接之介質基板及分別位於介質基板兩表面之兩天線元件。第一天線元件包含連接接地面之第一末端及第二末端。第一末端鄰近介質基板之第一側邊，第一天線元件朝遠離第一側邊之方向延伸，第二末端遠離第一側邊。第二天線元件包含連接接地面之第三末端及第四末端。第三末端鄰近第二側邊，第二天線元件朝遠離第二側邊之方向延伸，第四末端遠離第二側邊，且第四末端於第一表面之投影相交於第二末端，使接地面、第一天線元件之第二末端以及第二天線元件之第四末端於第一表面之投影之間形成迴圈結構。

申請專利範圍:

- 1.一種多天線系統，包含：一介質基板，具有相對之一第一側邊與一第二側邊及相對之一第一表面與一第二表面；一接地面，連接該介質基板；一第一天線元件，位於該介質基板之該第一表面，該第一天線元件包含一第一末端及一第二末端，該第一末端鄰近於該介質基板之該第一側邊，該第一天線元件朝遠離該第一側邊之方向延伸，該第二末端遠離該第一側邊，且該第一末端及該第二末端分別連接該接地面；及一第二天線元件，位於該介質基板之該第二表面，該第二天線元件包含一第三末端及一第四末端，該第三末端鄰近於該第二側邊，該第二天線元件朝遠離於該第二側邊之方向延伸，該第四末端遠離於該第二側邊，且該第三末端及該第四末端分別連接該接地面，且該第四末端於該第一表面之投影相交於該第二末端；其中，該接地面、該第一天線元件之該第二末端以及該第二天線元件之該第四末端於該第一表面之投影之間形成一迴圈結構。
- 2.如請求項 1 所述之多天線系統，其中該第一天線元件包含：一第一金屬支路，鄰近於該第一側邊，該第一金屬支路連接該接地面而形成該第一末端，且該第一金屬支路朝遠離該第一側邊之方向延伸；一第二金屬支路，與該第一金屬支路相隔一第一間隙且朝遠離該第一側邊之方向延伸；一第三金屬支路，與該第二金屬支路之間具有一第一耦合間距，且該第三金屬支路朝遠離該第一側邊之方向延伸並朝該接地面之方向彎折而連接該接地面，以形成該第二末端；及一第一饋入部，位於該第一間隙並連接該第一金屬支路及該第二金屬支路。
- 3.如請求項 2 所述之多天線系統，其中該第二金屬支路於該接地面之投影重疊於該第三金屬支路鄰近於該第一側邊之一端於該接地面之部分投影。
- 4.如請求項 3 所述之多天線系統，其中該第二金屬支路係位於該第一耦合間距鄰近於該接地面之一側，且該第三金屬支路鄰近於該第一側邊之一端係位於該第一耦合間距遠離於該接地面之另一側。

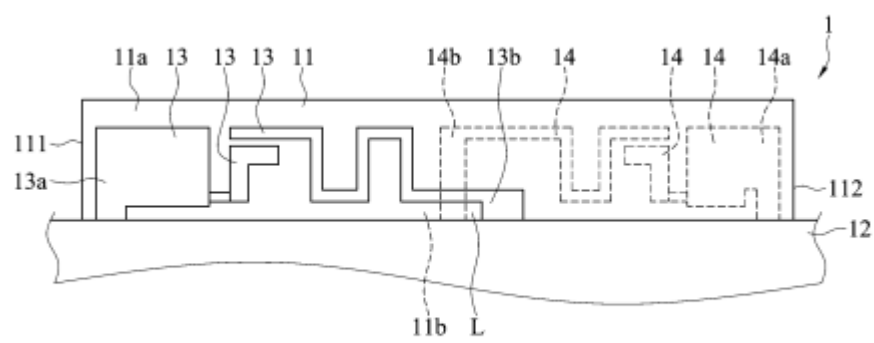


圖1A

發明名稱 :無線通訊裝置及其天線
專利號 :I665822
公告日 :20190711
申請號 :104118440
申請日 :201506028
申請人 :群邁通訊股份有限公司
發明人 :林彥輝
摘要 :

一種無線通訊裝置及其天線。該無線通訊裝置包括殼體及天線，該殼體開設有狹縫，將殼體分為天線部及機殼部，該天線包括所述的天線部、饋入端、接地端及調節電路，該接地端設置於該狹縫，且連接天線部及機殼部，該調節電路在調節點與該天線部相連，使得天線部可工作於第一工作頻段及第二工作頻段。

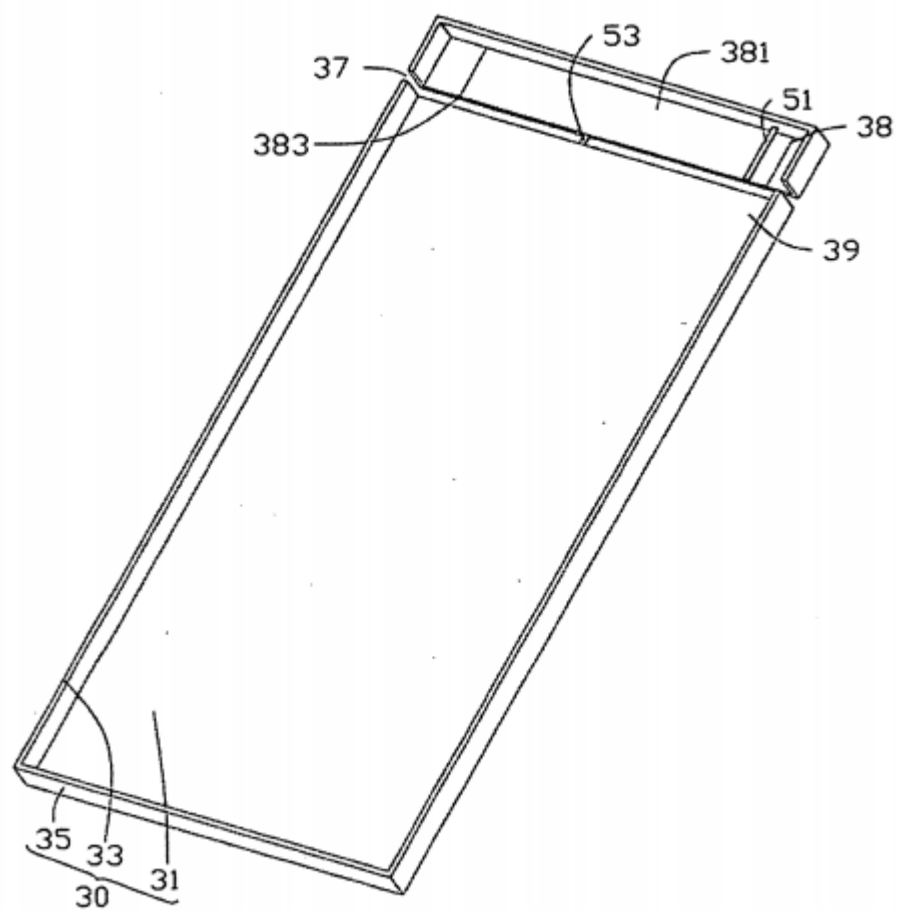
申請專利範圍:

1.一種無線通訊裝置，其改良在於，該無線通訊裝置包括殼體及天線，該殼體開設有狹縫，將殼體分為天線部及機殼部，該天線包括所述的天線部、饋入端、接地端及調節電路，該接地端設置於該狹縫，且連接該天線部及該機殼部，該調節電路在調節點與該天線部相連，使得該天線部可工作於第一工作頻段及第二工作頻段，該調節電路為切換電路，其包括射頻開關，該射頻開關包括連接端、第一切換端及第二切換端，該連接端與該調節點相連，該第一切換端置空，該第二切換端接地，當該連接端切換至該第一切換端時，該天線部為開路狀態，工作於該第一工作頻段；當該連接端切換至該第二切換端，該天線部為短路狀態，工作於該第二工作頻段；該天線還包括設置於狹縫的匹配電路，該匹配電路連接該天線部與該機殼部，當該天線部切換為開路狀態，調整該匹配電路的阻抗使得該天線工作於該第一工作頻段；當該天線部切換為短路狀態時，該匹配電路與該狹縫共振使得該天線工作於該第二工作頻段。

2.如申請專利範圍第 1 項所述的無線通訊裝置，其中，該天線還包括設置於該狹縫與該天線部之間的開槽，該開槽的結構與該狹縫相同，且寬度略小於該狹縫，該開槽與該狹縫平行間隔設置。

3.如申請專利範圍第 1 項所述的無線通訊裝置，其中，該調節電路為濾波器，該濾波器包括濾波電感及濾波電容，該濾波電感及濾波電容並聯後一端與該調節點相連，另一端接地。

4.一種天線，設置於無線通訊裝置內，該無線通訊裝置包括殼體，其改良在於，該天線包括天線部、饋入端、接地端及調節電路，該殼體被狹縫劃分為該天線部及機殼部，該接地端設置於該狹縫，且連接該天線部及該機殼部，該調節電路在調節點與該天線部相連，使得該天線部可工作於第一工作頻段及第二工作頻段，該調節電路為切換電路，其包括射頻開關，該射頻開關包括連接端、第一切換端及第二切換端，該連接端與該調節點相連，該第一切換端置空，該第二切換端接地，當該連接端切換至該第一切換端時，該天線部為開路狀態，工作於該第一工作頻段；當該連接端切換至該第二切換端，該天線部為短路狀態，工作於該第二工作頻段；該天線還包括設置於狹縫的匹配電路，該匹配電路連接該天線部與該機殼部，當該天線工作於第一工作頻段時，調整該匹配電路的 - 8551 - 阻抗使得該天線工作於該第一工作頻段；當該天線工作於第二工作頻段天線部時，該匹配電路與該狹縫共振使得該天線工作於該第二工作頻段。



發明名稱 :天線結構及具有該天線結構的無線通訊裝置

專利號 :I665826

公告日 :20190711

申請號 :107101087

申請日 :20180111

申請人 :群邁通訊股份有限公司

發明人 :鄒敦元

摘要 :

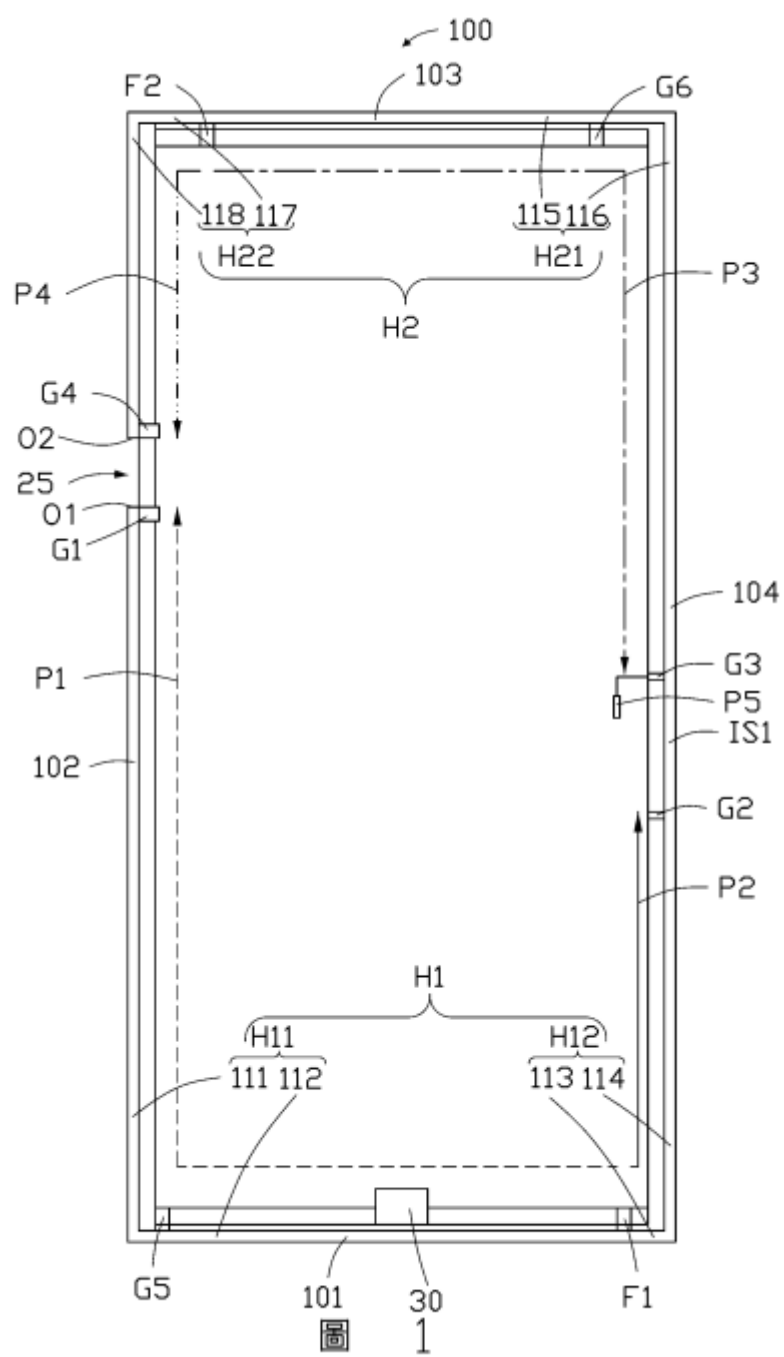
一種天線結構，包括環狀金屬框、第一饋入源及第二饋入源，所述環狀金屬框上設置有缺口部、第一輻射部及第二輻射部，所述第一饋入源為所述第一輻射部饋入電流信號，進而使所述第一輻射部同時激發出第一模態及第二模態以產生第一頻段及第二頻段的輻射信號；所述第二饋入源為所述第二輻射部饋入電流信號，進而使所述第二輻射部同時激發出第三模態及第四模態以產生第三頻段及第四頻段的輻射信號。本發明還提供一種具有該天線結構的無線通訊裝置。

申請專利範圍:

1.一種天線結構，所述天線結構包括環狀金屬框、第一饋入源及第二饋入源，所述環狀金屬框上設置有一個缺口部、第一輻射部及第二輻射部，所述第一饋入源電連接至所述第一輻射部，以為所述第一輻射部饋入電流信號，進而使所述第一輻射部同時激發出第一模態及第二模態以產生第一頻段及第二頻段的輻射信號；所述第二饋入源電連接至所述第二輻射部，以為所述第二輻射部饋入電流信號，進而使所述第二輻射部同時激發出第三模態及第四模態以產生第三頻段及第四頻段的輻射信號；所述第二頻段的頻率高於所述第一頻段的頻率，所述第四頻段的頻率高於所述第三頻段的頻率；所述天線結構還包括電連接於所述環狀金屬框與接地面之間的第一接地部、第二接地部、第三接地部及第四接地部，所述環狀金屬框透過所述第一接地部、第二接地部、第三接地部及第四接地部被分割為所述第一輻射部、所述第二輻射部及隔離部，所述隔離部位於所述第一輻射部與所述第二輻射部之間；所述天線結構還包括匹配元件，所述匹配元件的一端電連接於所述第三接地部，另一端接地，用於匹配所述第二輻射部的阻抗。

2.如申請專利範圍第 1 項所述的天線結構，其中：所述匹配元件為電容、電感或電阻。

3.如申請專利範圍第 1 項所述的天線結構，其中：所述環狀金屬框中，所述第一饋入源至所述第一接地部的部分形成第一分支，所述第一饋入源至所述第二接地部的部分形成第二分支，所述第一分支用以激發所述第一模態，所述第二分支用以激發所述第二模態；所述環狀金屬框中，所述第二饋入源至所述第三接地部的部分形成第三分支，所述第二饋入源至所述第四接地部的部分形成第四分支，所述第三分支用以激發所述第三模態，所述第四分支用以激發所述第四模態；所述缺口部位於所述第一接地部與所述第四接地部之間，所述隔離部位於所述第二接地部與所述第三接地部之間。



發明名稱 :雙天線元件
專利號 :M580810
公告日 :20190711
申請號 :108204089
申請日 :2010402
申請人 :華碩電腦股份有限公司
發明人 :蕭雅文；李政哲；蘇紹文
摘要 :

一種雙天線元件。雙天線元件包含接地面、第一輻射部、第二輻射部、第一接地部、第二接地部及隔離單元。第一輻射部包含沿著接地面延伸之第一輻射段及第二輻射段。第二輻射部包含沿著接地面延伸之第三輻射段及第四輻射段。第一輻射段之一端於接地面之垂直投影不重疊於第二輻射段於接地面之垂直投影，且第三輻射段之一端於接地面之垂直投影不重疊於第四輻射段於接地面之垂直投影。隔離單元位於接地面、第一輻射部及第二輻射部所共同圍繞之一區域內，隔離單元連接接地面。

申請專利範圍:

1.一種雙天線元件，包含：一接地面；一第一輻射部，耦接一第一訊號源，該第一輻射部包含：一第一輻射段，沿著該接地面延伸；及一第二輻射段，位在該第一輻射段與該接地面之間並沿著該第一輻射段延伸，且該第一輻射段之一端於該接地面之垂直投影不重疊於該第二輻射段於該接地面之垂直投影；一第二輻射部，耦接一第二訊號源，該第二輻射部包含：一第三輻射段，沿著該接地面延伸；及一第四輻射段，位在該第三輻射段與該接地面之間並沿著該第三輻射段延伸，且該第三輻射段之一端於該接地面之垂直投影不重疊於該第四輻射段於該接地面之垂直投影；一第一接地部，連接於該第二輻射段與該接地面之間；一第二接地部，連接於該第四輻射段與該接地面之間；及一隔離單元，位於該接地面、該第一輻射部及該第二輻射部所共同圍繞之一區域內，且該隔離單元連接該接地面，當一射頻訊號經由該第一訊號源饋入該第一輻射部且經由該第二訊號源饋入該第二輻射部時，該隔離單元耦合於該第一輻射段之該一端及該第三輻射段之該一端。

2.如請求項 1 所述之雙天線元件，其中該隔離單元包含：一第一耦合段，位於該第一輻射段之該一端與該接地面之間，該第一耦合段相對該第一輻射段之該一端延伸，且該第一耦合段與該第一輻射段之該一端之間具有一第一耦合間距；一第二耦合段，位於該第三輻射段之該一端與該接地面之間，該第二耦合段相對該第三輻射段之該一端延伸，且該第二耦合段與該第三輻射段之該一端之間具有一第二耦合間距，該第二耦合間距等於該第一耦合間距；一第一被動元件，連接於該第一耦合段與該第二耦合段之間；一第二被動元件，連接於該第一耦合段與該接地面之間；及一第三被動元件，連接於該第二耦合段與該接地面之間。

3.如請求項 2 所述之雙天線元件，其中該第一耦合段於該接地面之垂直投影重疊於該第一輻射段之該一端於該接地面之垂直投影，該第二耦合段於該接地面之垂直投影重疊於該第三輻射段之該一端於該接地面之垂直投影。

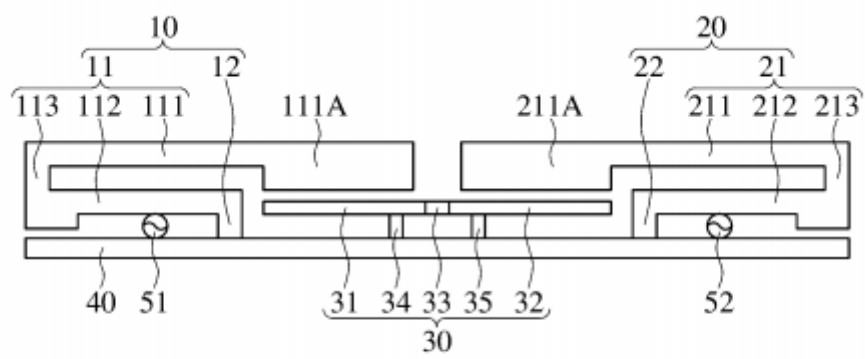


圖 1

發明名稱 :雙天線系統
專利號 :M580811
公告日 :20190711
申請號 :108205025
申請日 :20190423
申請人 :華碩電腦股份有限公司
發明人 :阮鵬豪 ; 朱芳賢
摘要 :

一種雙天線系統，包含介質基板、第一金屬段、第二金屬段、接地面、第一天線單元、第二天線單元、第一切換單元及第二切換單元。第一金屬段位於介質基板之第一側邊與第二側邊之間。第二金屬段垂直連接第一金屬段。接地面連接第二金屬段。第一天線單元位於第一金屬段與第一側邊之間，第一天線單元之一端連接第二金屬段。第二天線單元位於第一金屬段與第二側邊之間，第二天線單元之一端連接第二金屬段。第一切換單元及第二切換單元分別連接第一天線單元及第二天線單元，以產生雙天線系統的不同輻射場型。

申請專利範圍:

1. 一種雙天線系統，該雙天線系統包含：一介質基板，包含相對之一第一側邊及一第二側邊；一第一金屬段，位於該介質基板之該第一側邊與該第二側邊之間；一第二金屬段，位於該介質基板，該第二金屬段垂直連接該第一金屬段；一接地面，連接該第二金屬段；一第一天線單元，位於該介質基板，且位於該第一金屬段與該第一側邊之間，該第一天線單元之其中一端連接該第二金屬段；一第二天線單元，位於該介質基板，且位於該第一金屬段與該第二側邊之間，該第二天線單元之其中一端連接該第二金屬段；一第一切換單元，連接該第一天線單元；及一第二切換單元，連接該第二天線單元；其中，當該第一切換單元電性連接該第一天線單元且該第二切換單元未電性連接該第二天線單元時，該雙天線系統產生一第一輻射場型；當該第一切換單元未電性連接該第一天線單元且該第二切換單元電性連接該第二天線單元時，該雙天線系統產生一第二輻射場型；當該第一切換單元電性連接該第一天線單元且該第二切換單元電性連接該第二天線單元時，該雙天線系統產生一第三輻射場型。
2. 如請求項 1 所述之雙天線系統，更包含一金屬導電面，該金屬導電面包含一缺口，其中該介質基板包含：一第一表面，垂直連接該金屬導電面，該接地面設置於該第一表面；及一第二表面，垂直連接該第一表面，該第一天線單元、該第二天線單元、該第一金屬段及該第二金屬段皆設置於該第二表面；其中，至少一部分之該第一天線單元於該金屬導電面之垂直投影以及至少一部分之該第二天線單元於該金屬導電面之垂直投影係重疊於該缺口，且至少一部份之該第一金屬段於該金屬導電面之垂直投影係重疊於該缺口。
3. 如請求項 2 所述之雙天線系統，其中該第一表面更設置該第一切換單元及該第二切換單元。
4. 如請求項 3 所述之雙天線系統，其中該雙天線系統具有一長度方向及一寬度方向，該介質基板之該第二表面於該長度方向上的長度為 25 mm 至 40mm，且該介質基板之該第二表面於該寬度方向上的寬度為 4mm 至 10 mm。

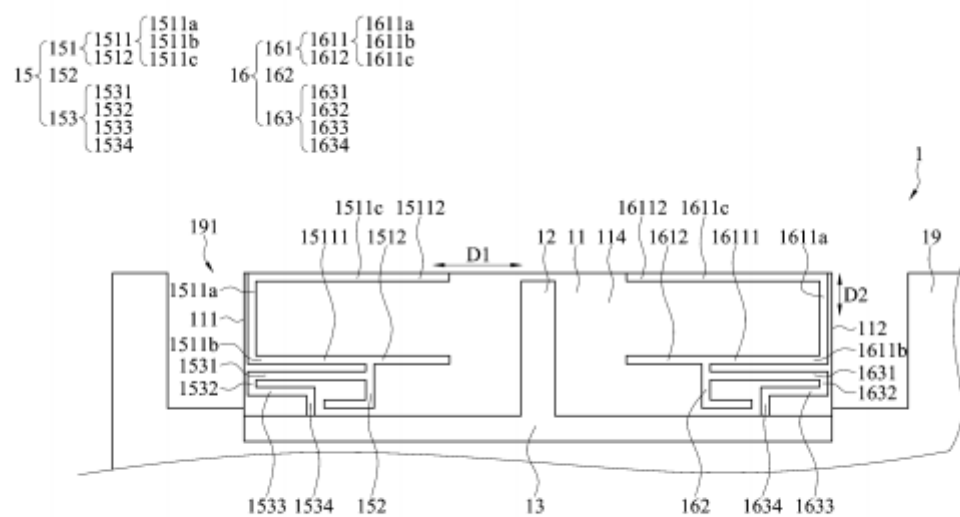


圖4