

發明名稱 :天線結構及包括其之行動裝置

專利號 :I760095

公告日 :20220401

申請號 :110104403

申請日 :20210205

申請人 :啟基科技股份有限公司

發明人 :戴志峰；賴冠勳；王癸程

摘要 :

本發明提供一種天線結構及包括其之行動裝置。行動裝置包括金屬背蓋及天線結構。金屬背蓋具有開口槽孔。天線結構包括饋入金屬輻射體、第一接地金屬輻射體、第二接地金屬輻射體及基板。饋入金屬輻射體包括第一輻射部、第一連接部、第二輻射部及饋入部。第一輻射部從開口槽孔的一側沿著第二方向延伸。第二輻射部通過第一連接部連接於第一輻射部。饋入部連接於第二輻射部，且從開口槽孔的一側沿著第二方向延伸，其中，饋入部具有饋入點，其垂直投影位在開口槽孔鄰近閉口端的第一區域中。第一接地金屬輻射體包括第一延伸部及第一接地部。第二接地金屬輻射體包括第二延伸部及第二接地部。第二延伸部與第一延伸部相隔第一間隙。

申請專利範圍:

1. 一種天線結構，設置於一金屬背蓋上，該金屬背蓋具有：

一開口槽孔，且該開口槽孔具有沿著一第一方向配置的一開口端和一閉口端，以及沿著一第二方向配置的一第一側及一第二側，且該第一方向垂直於該第二方向，該天線結構包括：

一饋入金屬輻射體，設置於該開口槽孔的該第一側，包括：

一第一輻射部，係從該開口槽孔的該第一側沿著該第二方向延伸，且與該開口槽孔的一第一部分重疊；

一第一連接部，連接於該第一輻射部；

一第二輻射部，通過該第一連接部連接於該第一輻射部，其中該第一輻射部、該第一連接部及該第二輻射部係沿著該第一方向依序排列；及

一饋入部，連接於該第二輻射部，且從該開口槽孔的該第一側沿著該第二方向延伸，且與該開口槽孔至少一部分重疊，其中，該饋入部具有用於耦接至一訊號源的一饋入點；

一第一接地金屬輻射體，包括：

一第一延伸部，從該開口槽孔的該第二側沿著該第二方向延伸，且與該開口槽孔的一第二部分重疊；及

一第一接地部，耦接該第一延伸部及一接地電位；

一第二接地金屬輻射體，包括：

一第二延伸部，從該開口槽孔的該第二側沿著該第二方向延伸，與該開口槽孔的一第三部分重疊，且與該第一延伸部相隔一第一間隙；及

一第二接地部，耦接該第二延伸部、該第一接地部及該接地電位；以及

一基板，其中該饋入金屬輻射體、該第一接地金屬輻射體，以及該第二接地金屬輻射體皆設置於該基板上。

2. 如請求項1所述的天線結構，其中該饋入金屬輻射體與該開口槽孔產生一第一頻帶及一第二頻帶，該饋入金屬輻射體與該第一接地金屬輻射體產生一第三頻帶。



圖1

發明名稱 :天線模組
專利號 :I760197
公告日 :20220401
申請號 :110115133
申請日 :20220427
申請人 :和碩聯合科技股份有限公司
發明人 :吳建逸；許勝欽；吳朝旭；黃士耿
摘要 :

一種天線模組，包括一第一輻射體、一接地面及一第二輻射體。第一輻射體包括一第一區段及一第二區段，其中第一區段包括一第一端與一第二端，第一端為一饋入端，第二端連接於第二區段，第一區段包括沿著一第一方向來回彎折的多個第一部分，第二區段包括沿著一第二方向來回彎折的多個第二部分，第一方向與第二方向之間的一夾角介於60度至120度之間。接地面設置於第一輻射體的第一區段旁。第二輻射體具有一端連接於第一輻射體的饋入端，以及另一端垂直地連接至接地面。

申請專利範圍:

1.一種天線模組，包含：

一第一輻射體，包含：

一第一區段及一第二區段，其中該第一區段包括一第一端與一第二端，該第一端為一饋入端，該第二端連接於該第二區段，該第一區段包括沿著一第一方向來回彎折的多個第一部分，該第二區段包括沿著一第二方向來回彎折的多個第二部分，該第一方向與該第二方向之間的一夾角介於60度至120度之間；一接地面，配置於該第一輻射體的該第一區段旁；以及一第二輻射體，具有一端連接於該第一輻射體的該饋入端，以及另一端垂直地連接至該接地面，該第二區段均沿著該第二方向來回彎折。

2. 如請求項1所述的天線模組，其中該些第一部分之間具有多個第一耦合間隙，且該些第二部分之間具有多個第二耦合間隙。

3. 如請求項2所述的天線模組，其中該第一輻射體的該第一區段與該第二輻射體之間具有一第三耦合間隙，該些第二部分的至少一者與最靠近的該第一部分之間具有一第四耦合間隙，該第四耦合間隙大於各該第一耦合間隙、各該第二耦合間隙及該第三耦合間隙。

4.如請求項1所述的天線模組，其中該第一區段的長度為該第二區段的長度的1/2倍。

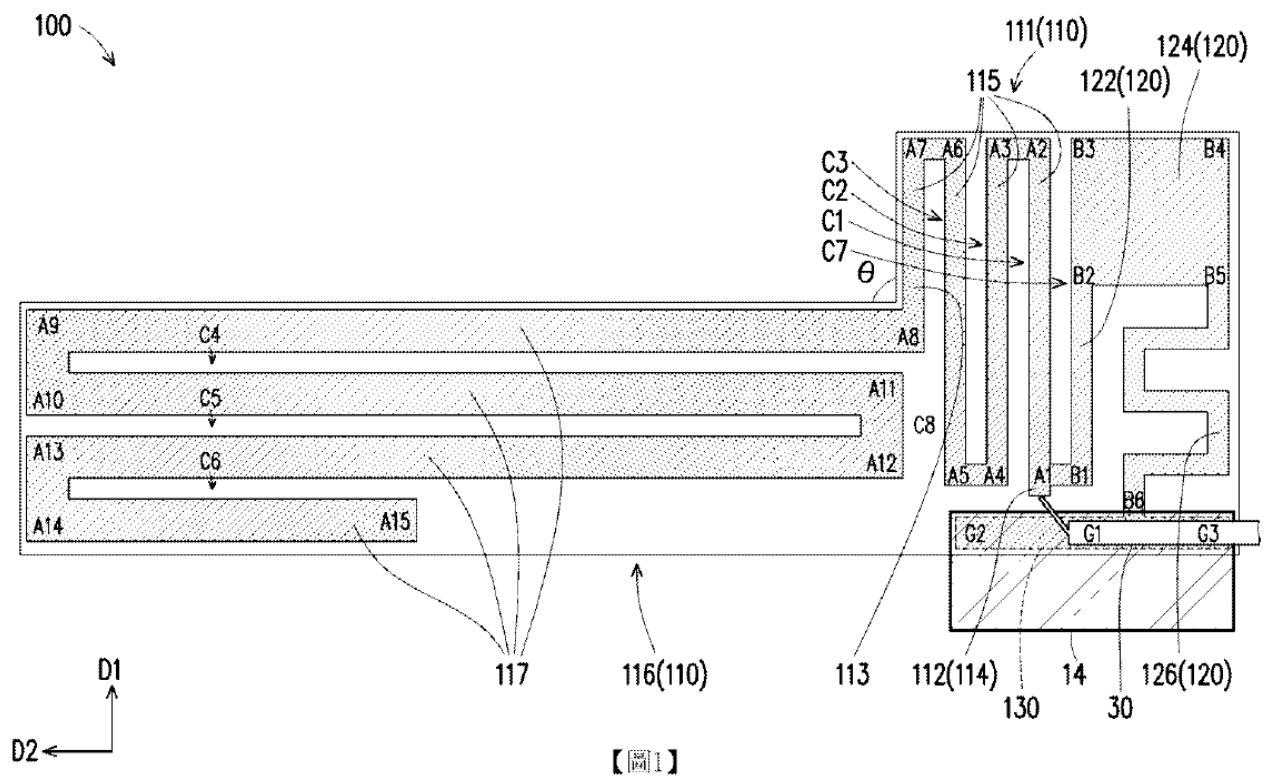
5.如請求項1所述的天線模組，其中該第二輻射體的長度為該第一區段的長度的1/2倍。

6.如請求項1所述的天線模組，其中該第一區段的寬度小於該第二區段的寬度。

7.如請求項1所述的天線模組，其中該天線模組激發出一頻段，該第一輻射體的長度為該頻段的1/4倍波長。

8.如請求項1所述的天線模組，其中該第二輻射體包括依序連接的一第一段、一第二段及一第三段，該第二輻射體的該端位於該第一段，該第一段透過該端連接於該饋入端，該第二段為一貼(patch)，該第二輻射體的該另一端位於該第三段且遠離該第二段，該第三段透過該另一端垂直地連接至該接地面。

9.如請求項8所述的天線模組，其中該第三段往靠近該第一段與遠離該第一段的方向來回彎折。



發明名稱 :多頻空腔槽孔天線
專利號 :M625677
公告日 :20220411
申請號 :110215287
申請日 :20211222
申請人 :樺晟科技股份有限公司
發明人 :曾憲聖；廖禹傑
摘要 :

一種多頻空腔槽孔天線，包括本體以及共振元件；本體具有空腔，空腔形成有暴露於外的腔口；共振元件設於本體的腔口，共振元件形成一槽孔，該槽孔由饋入點分為第一槽孔及第二槽孔，第一槽孔包括第一、第二及第三槽部，第二槽部的兩端分別連接第一及第三槽部，第二槽孔包括第四、第五及第六槽部，第五槽部的兩端分別連接第四及第六槽部。藉此，本創作是由多個槽部維成的不規則一槽孔，激發槽孔與空腔產生多個共振頻帶，降低天線結構受到周圍環境之干擾，優化的接收及傳輸效果。

申請專利範圍:

1. 一種多頻空腔槽孔天線，其包含：

一本體，具有一空腔，該空腔形成有暴露於外的一腔口；以及

一共振元件，設置於該本體的腔口，該共振元件形成一槽孔，該槽孔由一饋入點分為一第一槽孔及一第二槽孔，該第一槽孔包括一第一槽部、一第二槽部及一第三槽部，該第二槽部的兩端分別連接該第一槽部及該第三槽部，該第二槽孔包括一第四槽部、一第五槽部及一第六槽部，該第五槽部的兩端分別連接該第四槽部及該第六槽部。

2.如請求項1 所述多頻空腔槽孔天線，其中，該共振元件一體形成於該腔口。

3.如請求項1 所述多頻空腔槽孔天線，其中，該共振元件為一印刷電路板。

4.如請求項1 所述多頻空腔槽孔天線，其中，該共振元件為一金屬板。

5.如請求項3 或4 所述多頻空腔槽孔天線，更包括一導電膠帶，該共振元件透過該導電膠帶設置於該本體。

6.如請求項3或4所述多頻空腔槽孔天線，其中，該共振元件藉由焊接或黏著方式連接固定於該本體。

7.如請求項1所述多頻空腔槽孔天線，其中，該第一槽部、該第二槽部、該第三槽部、該第四槽部、該第五槽部及該第六槽部的形狀為矩形。

8.如請求項7 所述多頻空腔槽孔天線，其中，該第一槽部、該第三槽部、該第四槽部及該第六槽部的長度方向彼此平行地配置，該第二槽部與該第五槽部的長度方向彼此平行地配置，該第二槽部的長度方向的兩端與該第一槽部及該第三槽部的端部垂直地連通，該第五槽部的長度方向的兩端與該第四槽部及該第六槽部的端部垂直地連通。

9.如請求項1 所述多頻空腔槽孔天線，其中，該第一槽孔及該第二槽孔呈C 形結構，且C形結構之開口朝向彼此。

