

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【新型名稱】(中文/英文)

在轉角處形成接合部的金屬殼體及其連接器

【技術領域】

【0001】 本創作係關於連接器所使用的金屬殼體，尤指一種將接合部設置於轉角處的金屬殼體。

【先前技術】

【0002】 按，訊號連接器(Connector)泛指所有應用在電子訊號及電源上的連接元件及其附屬配件，是所有訊號的橋樑，其品質會對電流與訊號傳輸的可靠度產生影響，且亦與電子裝置之運作息息相關。一般言，各式電子裝置(如：智慧型手機、平板電腦、桌上型電腦、筆記型電腦、數位相機...等)上均已設有各種類型的連接器，以使各個電子裝置能相互交換資料，故可知，連接器能在裝置與裝置、元件與元件、系統與系統之間進行電連接和訊號傳遞，而為構成一個完整系統所需要的基礎元件。

【0003】 承上，根據研究指出，在過去的十幾年來，對於進入連接器產業的諸多台灣廠商而言，連接器產業相對於其它零組件產業，都還算是獲利豐厚的產業，其主要原因在於，連接器產業中，高低階連接器產品內所使用的技術差異頗大，前述特點，讓各國際大廠與台灣廠商間對於相關產品的定位均極為清楚且明確，此外，由於各國際大廠對於所委託製造的各式連接器產品，尚要求必需具備廣泛的應用能力，此一嚴苛的產品要求，亦迫使接受委託代工的台灣廠商因此而具備了不同的專攻項目，從而避免

了後續接踵而來的紅海(中國相關廠商)競爭。

【0004】 然而，早在2008年以來的十年間，以連接器為主力產品的相關台灣廠商，即已感受且經歷過一次產業危機，因此，當時許多台灣廠商清楚認知到僅依賴PC產業，極易面臨PC產業不振、進入門檻過低及產業競爭激烈等窘境，而導致無法繼續經營的生存危機。故，諸多台灣廠商紛紛在經營策略，進行了相應調整，期能利用多元轉型的策略，將連接器產品的應用層面，含蓋至通訊或消費性電子產品，如：手機與遊戲機...等，據此，原本大量倚賴電腦與其周邊設備連接器的台灣廠商，近幾年來，均已紛紛轉型至研發與生產各式消費性電子產品、顯示器...等產品上，所須使用的利基型連接器。

【0005】 但是，誠如前述，2008年的金融風暴已一舉打破台灣連接器產業中，許多業者間長久以來所遵循的產業默契，如原本生產高階或高端技術連接器的美、歐、日廠商，也在獲利日益短缺的現實逼迫下，考量開始生產中低階連接器，而嚴重地侵入了台灣連接器廠商多年來所掌握的主力產品線，面對此一情勢的變化，台灣連接器廠商必須加快腳步調整，且加入新策略兼顧過去沒有檢討到的點與面，並針對連接器之各種特性，進行探討、研發與改良，以提供業界更為優良的連接器產品，如此，才足以在市場上佔有一席之地。

【0006】 舉例而言，連接器作為複數電子裝置之間的重要溝通橋樑，其結構強度與耐用性，一直為人所重視，且業者亦會在生產過程中，不斷地重覆檢測該連接器之各個元件的品質，然而，申請人發現，在使用過程中，由於該連接器需與另一連接器相互組裝插拔，一般言，在插拔連接器

時，其施力方向以平行於該連接器之軸線方向較佳，惟，實際上，使用者並不會特別注意插拔角度，造成該連接器往往會受到非平行於該連接器之軸線方向的外力，導致該連接器之絕緣本體會擠壓其外的金屬殼體，一般言，請參閱第1圖所示，習知金屬殼體S大多由一金屬板彎折成成，且該金屬板的銜接處通常位於金屬殼體的側邊(如第1圖之虛圈所示)，主要是爲了方便組裝形成該金屬殼體S，但是，習知金屬殼體S的組裝結構，卻會造成金屬殼體S受到外力壓迫後，其銜接處的金屬板容易同步分離，不僅造成該連接器1無法正常使用，同時，該金屬殼體S之分裂處更有可能碰觸到其它電子元件，造成其它電子元件短路與損壞。有鑑於此，如何能使連接器於使用上，擁有良好結構穩定性，以避免發生前述憾事，即爲本創作在此探討的一大課題。

【新型內容】

【0007】 由於習知連接器之金屬殼體結構，於使用上仍具有缺失，故，創作人憑藉著多年來專業從事各式電源或訊號連接器設計、加工及製造之豐富實務經驗，且秉持著精益求精的研究精神，在經過長久的努力研究與實驗後，終於研發出本創作之一種在轉角處形成接合部的金屬殼體及其連接器，期藉由本創作之問世，有效增進連接器之結構強度，以提供使用者更佳的使用經驗。

【0008】 本創作之一目的，係提供一種在轉角處形成接合部的金屬殼體，係應用至一連接器，該金屬殼體係由至少一金屬板彎折成形，且在其內圍繞成前後兩側貫穿的一組裝空間，以供一絕緣本體能伸入並固定至該組裝空間，該金屬殼體之特徵在於，其轉角處設有一接合部，該接合部包

括至少一安裝孔與至少一卡扣件，且該卡扣件能穿過對應的安裝孔，並被折彎以貼靠於該金屬殼體鄰近該安裝孔的表面，如此，藉由該接合部之結構(即，形成雙層金屬板)與其所在位置(即，轉角處)，能有效提高金屬殼體的結構強度與耐用性，以使該連接器於插拔過程中，仍保有原形成態樣，而不易變形或分離。

【0009】 本創作之另一目的，係該金屬殼體僅由單一金屬板彎折成形，且該金屬板鄰近一側的位置開設有該安裝孔，該金屬板之另一側則凸設有該卡扣件，如此，該金屬殼體僅需被彎折，且僅使該卡扣件組裝至安裝孔中，便能形成金屬殼體，以加快業者的生產作業流程。

【0010】 本創作之再一目的，係提供一種具有在轉角處形成接合部之金屬殼體的連接器，該連接器包括一絕緣本體、複數支金屬端子與一金屬殼體，其中，該等金屬端子能固設於該絕緣本體內，且該絕緣本體連同該等金屬端子，則能組裝至該金屬殼體中，該連接器之特徵在於，該金屬殼體之轉角處設有一接合部，該接合部包括至少一安裝孔與至少一卡扣件，且該卡扣件能穿過該安裝孔，並被折彎以貼靠於該金屬殼體鄰近該安裝孔的表面，如此，該連接器於使用過程中，藉由該接合部之結構(即，形成雙層金屬板)與其所在位置(即，轉角處)，能使該金屬殼體保持原樣，而不易變形，以提高該連接器的使用壽命。

【0011】 為便 貴審查委員能對本創作目的、技術特徵及其功效，做更進一步之認識與瞭解，茲舉實施例配合圖式，詳細說明如下：

【圖式簡單說明】

【0012】

第 1 圖習知金屬殼體的立體圖；

第 2 圖係本創作之連接器的立體示意圖；

第 3 圖係本創作之連接器的爆炸示意圖；

第 4 圖係本創作之金屬殼體的俯視示意圖；及

第 5 圖係本創作之接合部的局部放大示意圖。

【實施方式】

【0013】 本創作係一種在轉角處形成接合部的金屬殼體及其連接器，請參閱第2及3圖所示，在一實施例中，該連接器1包括一絕緣本體11、複數支金屬端子13與一金屬殼體15，為方便說明，係以第2圖之上方作為元件之前側位置，第2圖之下方作為元件之後側位置。此外，本創作之連接器1或金屬殼體15的態樣，並不限於第2圖所繪製，業者能夠根據產品需求，調整各個元件的樣式，因此，只要是具有後續實施例述及之金屬殼體15的相關結構與功效，即為本創作所欲保護之連接器1及其金屬殼體15，合先陳明。

【0014】 復請參閱第2及3圖所示，在該實施例中，該絕緣本體11之前側開設有一插接口110，其內設有一容納空間111，且該容納空間111與該插接口110彼此相連通，該絕緣本體11相對應之二內側面尚分別開設有複數道端子槽114，該插接口110、該等端子槽114與該容納空間111亦相互連通。惟，在本創作之其它實施例中，該絕緣本體11亦能夠不設有端子槽114，或是在該絕緣本體11內增設一舌板，並將該等端子槽114設於舌板上，如此，本創作之結構即能適用於各種類型的連接器1上。

【0015】 復請參閱第3圖所示，該等金屬端子13分別固設於該絕緣本

體11中，且彼此相隔一間距，在該實施例中，該等金屬端子13能夠為訊號端子、接地端子或電源端子等至少其中一種，且能分別嵌入各該端子槽114中，該等金屬端子13的前端能夠外露出該容納空間111(如第2圖所示)，當另一連接器(圖中未示)與該連接器1相插接後，該另一連接器的端子能夠經由該插接口110伸入至該容納空間111，並與該等金屬端子13的前端相電氣連接，以彼此交換訊號或電流，又，該等金屬端子13的後端則會由該絕緣本體11之後端延伸而出(如第3圖所示)，以能被焊接至一電路板上(圖中未示)。

【0016】 另，復請參閱第3圖所示，在該實施例中，該金屬殼體15係由一金屬板彎折成形，其中，該金屬板鄰近一側的位置開設有一安裝孔152，該金屬板之另一側則凸設有一卡扣件154，當該金屬板被彎折成框體狀後，其間會圍繞形成前後兩側貫穿的一組裝空間150(如第3圖所示)，又，請參閱第4及5圖所示，該卡扣件154能由該金屬殼體15內側(即，對應組裝空間150處)穿過該安裝孔152，之後，該卡扣件154會被折彎，並貼靠於該金屬殼體15的外側表面(如第5圖所示)，以形成一接合部15A，同時，該接合部15A會位在該金屬殼體15的轉角處。再者，該絕緣本體11能伸入至該組裝空間150，並固定於該金屬殼體15中(如第2圖所示)，以藉由該金屬殼體15之作用，達到防電磁干擾(EMI)、作為接地途徑與保護絕緣本體11等效果。

【0017】 綜上所述，復請參閱第2及4圖所示，由於該金屬殼體15之接合部15A是位於轉角處，且鄰近接合部15A的區域，均為雙層金屬板結構(如第5圖所示)，因此，其整體強度較高，擁有較佳的結構穩定性，故，當該連接器1在組裝或使用過程中(例如：插拔連接器1的動作)，該金屬殼體15能承受較大外力，而不易發生變形或解體之情事。此外，以第5圖為例，由於該

卡扣件154是彎折貼靠於金屬殼體15的外側表面，因此，當該金屬殼體15受力而欲分離時，該卡扣件154會受到第5圖右側方向之金屬板的阻擋，除非外力大到將該卡扣件154扯直變形，否則，該金屬殼體15仍會保持原有態樣，一般言，使用者在正常插拔連接器1時，其力道尚不致於過大，故，本創作之結合部15A的結構(即，形成雙層金屬板)與其所在位置(即，轉角處)，能夠有效確保該金屬殼體15的結構強度與耐用性，進而有效延長該連接器1的使用壽命。

【0018】 惟，雖然前述實施例中，僅以單一金屬板為例，但在本創作之其它實施例中，業者亦能夠採用複數條金屬板，彼此銜接成該金屬殼體15，只要該等金屬板之銜接處，是位於金屬殼體15的轉角處，且具有如第5圖之安裝孔152與卡扣件154所形成的接合部15A，即為本創作所欲保護之金屬殼體15。此外，根據產品需求，業者亦能夠在該金屬板上設有複數個安裝孔152與複數個卡扣件154，以使各該卡扣件154能組裝至對應安裝孔152中，或是能將複數個卡扣件154組裝至單一個安裝孔152中，甚至能改變安裝孔152與卡扣件154的形狀與組裝關係，例如，該卡扣件154能由該金屬殼體15外側穿過該安裝孔152，並被折彎以貼靠於該金屬殼體15的內側表面，而非僅限定於第2圖所繪製態樣。

【0019】 按，以上所述，僅係本創作之較佳實施例，惟，本創作所主張之權利範圍，並不侷限於此，按凡熟悉該項技藝人士，依據本創作所揭露之技術內容，可輕易思及之等效變化，均應屬不脫離本創作之保護範疇。

【符號說明】

【0020】

[習知]

金屬殼體 S

[本創作]

連接器 1

絕緣本體 11

插接口 110

容納空間 111

端子槽 114

金屬端子 13

金屬殼體 15

接合部 15A

組裝空間 150

安裝孔 152

卡扣件 154

公告本

新型摘要

※ 申請案號：106217943

※ 申請日：106/12/01

※IPC 分類：**H01R 13/514** (2006.01)

【新型名稱】(中文/英文)

在轉角處形成接合部的金屬殼體及其連接器

【中文】

本創作係一種在轉角處形成接合部的金屬殼體及其連接器，該連接器包括一絕緣本體、複數支金屬端子及一金屬殼體，其中，該等金屬端子係固設於該絕緣本體內，且該絕緣本體能組裝至該金屬殼體中，該連接器之特徵在於，該金屬殼體之轉角處設有一接合部，該接合部包括至少一安裝孔與至少一卡扣件，該卡扣件能穿過該安裝孔，並被折彎以貼靠於該金屬殼體鄰近該安裝孔的表面，如此，該連接器於使用過程中，藉由該接合部之結構與其所在位置，能有效提高金屬殼體的結構強度與耐用性，以使該連接器於插拔過程中，不易發生變形或分離之情事。

【英文】

申請專利範圍

- 1、一種在轉角處形成接合部的金屬殼體，係應用至一連接器，該金屬殼體係由至少一金屬板彎折成形，且在其內圍繞成前後兩側貫穿的一組裝空間，以供一絕緣本體能伸入並固定至該組裝空間，該金屬殼體之特徵在於：

該金屬殼體之轉角處設有一接合部，該接合部包括至少一安裝孔與至少一卡扣件，該卡扣件能穿過該安裝孔，並被折彎以貼靠於該金屬殼體鄰近該安裝孔的表面。

- 2、如請求項1所述之金屬殼體，其中，該金屬殼體僅由單一金屬板彎折成形，該金屬板鄰近一側的位置開設有該安裝孔，該金屬板之另一側則凸設有該卡扣件，在該金屬板被彎折成該金屬殼體的狀態下，該卡扣件能穿過且固定至該安裝孔，以形成該接合部，且該接合部係位於該金屬殼體之轉角處。

- 3、如請求項2所述之金屬殼體，其中，在該卡扣件穿過該安裝孔的狀態下，其會貼靠於該金屬殼體的外側表面。

- 4、一種具有在轉角處形成接合部之金屬殼體的連接器，包括：

一絕緣本體，其前側開設有一插接口，其內設有一容納空間，該容納空間係與該插接口相連通；及

複數支金屬端子，係嵌設於該絕緣本體內，其前端會外露出該容納空間，其後端則由該絕緣本體之後端延伸而出；及

一金屬殼體，係由至少一金屬板彎折成形，且在其內圍繞成前後兩側貫穿的一組裝空間，且該絕緣本體能伸入並固定至該組裝空間；

該連接器之特徵在於：

該金屬殼體之轉角處設有一接合部，該接合部包括至少一安裝孔與至少

一卡扣件，該卡扣件能穿過該安裝孔，並被折彎以貼靠於該金屬殼體鄰近該安裝孔的表面。

- 5、如請求項4所述之連接器，其中，該金屬殼體僅由單一金屬板彎折成形，該金屬板鄰近一側的位置開設有該安裝孔，該金屬板之另一側則凸設有該卡扣件，在該金屬板被彎折成該金屬殼體的狀態下，該卡扣件能穿過且固定至該安裝孔，以形成該接合部，且該接合部係位於該金屬殼體之轉角處。
- 6、如請求項5所述之連接器，其中，在該卡扣件穿過該安裝孔的狀態下，其會貼靠於該金屬殼體的外側表面。