



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 新型說明書公告本

(11) 證書號數：TW M511145 U

(45) 公告日：中華民國 104 (2015) 年 10 月 21 日

(21) 申請案號：104205251

(22) 申請日：中華民國 104 (2015) 年 04 月 09 日

(51) Int. Cl. : **H01R13/516 (2006.01)****H01R12/70 (2011.01)**

(30) 優先權：2014/04/09 美國

61/977,115

2014/04/18 美國

61/981,217

2014/05/21 美國

62/001,084

(71) 申請人：鴻騰精密科技股份有限公司(開曼群島) FOXCONN INTERCONNECT TECHNOLOGY LIMITED (KY)

新北市土城區中山路 66 號之 1

(72) 新型創作人：葉昌旗 YEH, CHENG-CHI (TW)；鄭志丕 CHENG, CHIH-PI (TW)；斯蒂芬 瑟迪歐 STEPHEN, SEDIO (US)；蘇偉豪 SU, WEI-HAO (TW)

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：24 共 42 頁

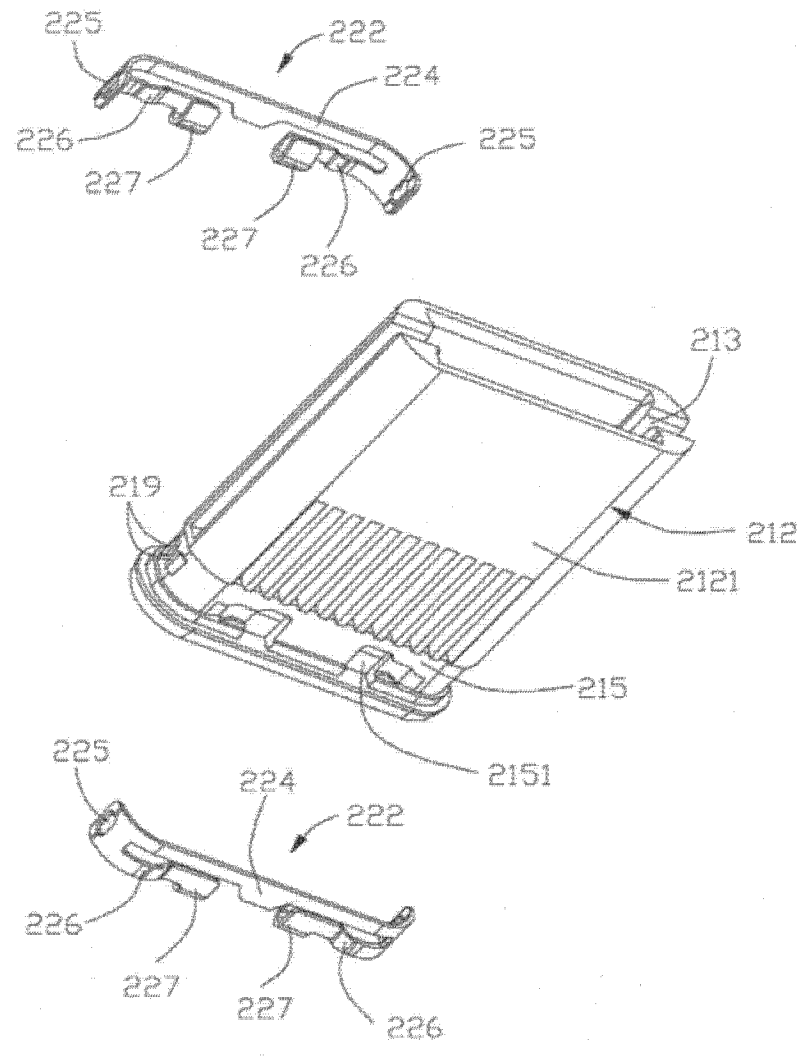
(54) 名稱

插頭連接器

PLUG CONNECTOR

(57) 摘要

一種插頭連接器，其包括絕緣本體、兩排端子、金屬殼體及金屬彈性板。絕緣本體設置有向前貫穿的收容腔，兩排端子分別排列在收容腔兩側且其包括向前延伸入收容腔的接觸部及向後延伸出絕緣本體的連接腳。金屬殼體包覆在絕緣本體的外表面，彈性板被夾持在絕緣本體與金屬殼體之間。彈性板包括向內彎折而延伸入收容腔的至少兩個接觸臂，接觸臂位於端子的接觸部前方。絕緣本體具有形成收容腔的一對相對側壁，側壁設有供接觸臂通過的通孔，該等通孔彼此獨立而不連通。本創作的金屬彈性板及通孔結構有利於保證絕緣本體的強度。



- 212 . . . 絕緣本體
- 2121 . . . 側壁
- 213 . . . 側槽
- 215 . . . 淺凹區
- 2151 . . . 通孔
- 219 . . . 固定塊
- 222 . . . 彈性板
- 224 . . . 後部固定區域
- 225 . . . 固定孔
- 226 . . . 彈性臂
- 227 . . . 接觸臂

第七圖

【新型說明書】

【中文新型名稱】 插頭連接器

【英文新型名稱】 PLUG CONNECTOR

【技術領域】

【0001】 本創作係關於一種插頭連接器。

【先前技術】

【0002】 美國專利申請公開第20130095702A1號公開了一種雙向插接的插頭連接器，該插頭連接器具有插接頭，該插接頭具有相對的上、下表面，複數導電端子設置在上、下表面。裸露於上、下表面的導電端子彼此對稱地間隔開，插接頭的形狀大致呈180度對稱，使得其可以正反方向插入對應的插座連接器。

【0003】 但是插座連接器或者電子設備內側需要設置切換電路，以偵測出插頭連接器是正向插入，還是反向插入，從而啓動相應的後續程式。在連接器的端子越多時，切換電路越複雜，如此，不符合趨勢。同時，插頭連接器爲外露型插頭，在實際使用中還是會存在插接破壞的可能性。

【0004】 一種新型的插頭連接器應運而生，該插頭連接器可以正反兩個方向插入插座連接器，同時該兩個連接器可以傳輸高頻訊號，在不斷的技術研發之後，新的插頭連接器及插座連接器能夠防止電磁訊號干擾及射頻干擾，插頭連接器及插座連接器零部件較多，但是由於連接器尺寸較小，給產品製造及強

度帶來一定的難度。

【新型內容】

【0005】 本創作所要達成之目的係提供一種插頭連接器，其具有良好的強度。

【0006】 為解決上述技術問題，本創作提供一種插頭連接器，該插頭連接器包括絕緣本體、兩排端子、金屬殼體及金屬彈性板。所述絕緣本體設置有向前貫穿的收容腔，兩排端子分別排列在所述收容腔兩側且其包括向前延伸入所述收容腔的接觸部及向後延伸出所述絕緣本體的連接腳。所述金屬殼體包覆在絕緣本體的外表面，所述彈性板被夾持在絕緣本體與金屬殼體之間。所述彈性板包括向內彎折而延伸入所述收容腔的至少兩個接觸臂，所述接觸臂位於端子的接觸部前方。所述絕緣本體具有形成所述收容腔的一對相對側壁，所述側壁設有供所述接觸臂通過的通孔，該等通孔彼此獨立而不連通。

【0007】 與先前技術相比，本創作具有以下功效：本創作彈性板及通孔結構可以減少絕緣本體材料的挖空，有利於保證絕緣本體的強度。

【圖式簡單說明】

【0008】 第一圖係本創作第一實施例的插頭連接器的連接頭的立體分解圖；

【0009】 第二圖係第一圖另一角度的立體分解圖；

【0010】 第三圖係第一圖進一步組裝的立體分解圖；

【0011】 第四圖係第一圖插頭連接器完整結構的立體分解圖；

- 【0012】 第五圖係第四圖插頭連接器組裝後的剖面示意圖；
- 【0013】 第六圖係本創作第二實施例的插頭連接器的連接頭的立體分解圖；
- 【0014】 第七圖係第六圖絕緣本體與彈性板的立體圖；
- 【0015】 第八圖係第六圖進一步組裝的立體分解圖；
- 【0016】 第九圖係插頭連接器的剖面示意圖；
- 【0017】 第十圖係插頭連接器的另一角度的剖面示意圖；
- 【0018】 第十一圖係本創作第三實施例的插頭連接器的連接頭的立體分解圖；
- 【0019】 第十二圖係第十一圖另一角度的立體分解圖；
- 【0020】 第十三圖係第十一圖插頭連接器完整結構的立體分解圖；
- 【0021】 第十四圖至第十七圖係金屬殼體的四種改良結構；
- 【0022】 第十八圖係各實施例的插頭端子與插座連接器對接時的示意圖；
- 【0023】 第十九圖係插頭端子的一種改良結構；
- 【0024】 第二十圖係本創作第四實施例的插頭連接器的連接頭的立體分解圖；
- 【0025】 第二十一圖係第二十圖進一步組裝的立體分解圖；
- 【0026】 第二十二圖係第二十圖插頭連接器完整結構的立體分解圖；
- 【0027】 第二十三圖係第二十二圖進一步組裝的立體圖；及

【0028】 第二十四圖係第二十三圖插頭連接器組裝後的剖面示意圖。

【實施方式】

【0029】 第一圖至第五圖顯示了第一實施例的插頭連接器400，本插頭連接器400可以正反兩個方向插入對應的插座連接器。插頭連接器400包括絕緣本體402，絕緣本體402定義有向前貫穿的收容腔404，兩排端子406組裝在絕緣本體402內。兩排端子406分別排列在收容腔404兩側，且其包括向前延伸入收容腔404的接觸部4061及向後延伸出絕緣本體402的連接腳。一個U字型的一片式鎖扣件412固定在絕緣本體402內，鎖扣件412位於定位件407前方，鎖扣件412的一對鎖扣臂413延伸入收容腔404，一個金屬殼體414包覆在絕緣本體402的外表面，一對起到防止電磁干擾的金屬彈性板420被夾持在絕緣本體402與金屬殼體414之間，彈性板420包括向內彎折而延伸入收容腔404的至少兩個接觸臂428，接觸臂428位於端子406的接觸部4061前方。端子406的連接腳通過定位件407定位，定位件407的後方收容內部電路板410的前部。一條線纜416包括複數芯線418，芯線418則焊接在內部電路板410的後部。本實施例的主要改進點在於所述金屬彈性板420，彈性板420為框狀結構，其包括前部接觸區域421a及後部固定區域421b，後部固定區域421b為橫樑結構，前部接觸區域421a為門字型結構，其兩側邊連接於橫樑的兩端前緣，且整體向收容腔404方向作傾斜延伸而具有一定的彈性。相對先前申請的結構，本實施例的彈性板420不具有側固定區域，相反的，彈性板420在其端邊設有固定孔422，固定孔422位於後部固定區域421b的兩個端邊，絕緣本體402在對應處設置有

固定在固定孔422內的固定塊426，如此，可以不用減少絕緣本體402的材料，從而保證本來就比較單薄的絕緣本體402具有一定的強度。另外，前部接觸區域421a延伸出三個接觸臂428，接觸臂428向內彎折而延伸入收容腔404的前端，絕緣本體402具有形成收容腔404的一對相對側壁403，側壁403設有供接觸臂428通過的通孔405，該等通孔405彼此獨立而不連通，如此，儘量減少挖孔，保證本來就比較單薄的絕緣本體402具有足夠的強度。同時絕緣片430由原來的0.05毫米厚改成0.1毫米厚的塑膠片。接觸臂428在前部接觸區域421a的前邊緣自前向後彎折，其位於兩排端子406的接觸部4061的前方，其形狀不同於先前申請的自後向前延伸的懸臂樑結構，如此可以避免接觸臂428在延伸過程中與端子接觸部4061接觸的短路風險。插頭連接器400還包括包覆在內部電路板410外側的第一金屬外殼441、包覆在線纜416外側的第二金屬外殼442、注塑在第一金屬外殼441外的第一絕緣殼443、注塑在第二金屬外殼442外的第二絕緣殼444及注塑在金屬殼體414、第一絕緣殼443、第二絕緣殼444的絕緣外套445，從而形成完整的線纜連接器400。

【0030】第六圖至第十圖顯示了第二實施例的插頭連接器200。所述插頭連接器200包括絕緣本體212、兩排端子218及金屬殼體216，絕緣本體212具有囊狀前端，囊狀前端設有向前貫穿的矩形收容腔214，金屬殼體216緊密地包覆在絕緣本體212的外表面。絕緣本體212位於收容腔214兩側的側壁2121設置有貫穿其內外表面的端子槽232，上、下排端子218設置在位於收容腔214兩側的端子槽232內，其包括延伸入收容腔214的

接觸部220及延伸出絕緣本體212的連接腳221，其中上、下排端子218呈對角線對稱排列，以供其正反兩個方向插入對應的插座連接器。一對起到防止電磁干擾的金屬彈性板222設置在金屬殼體216的內側，每一彈性板222被夾持在金屬殼體216及絕緣本體212之間，其包括後部固定區域224及彈性臂226。後部固定區域224為橫向（即垂直於對接方向的方向）設置的橫樑結構，其橫向兩端設有固定孔225，絕緣本體212的兩個端邊在對應處設置有固定在固定孔225內的固定塊219。彈性臂226自後部固定區域224的前內邊緣向內相向延伸，即兩個彈性臂226橫向相對延伸，與後部固定區域224呈大致平行設置，彈性臂226的自由末端彎折形成有接觸臂227，接觸臂227係自彈性臂226的自由末端的前邊緣向後彎折而形成，接觸臂227自彈性臂226沿前後方向延伸，且位於端子接觸部220的前方。本實施例的改進點在於，彈性臂226先沿垂直於前後方向/對接方向的橫向方向延伸，如此，可以佔用絕緣本體212較少的空間，同時絕緣本體212的側壁2121外表面在端子槽232的前方設置有容納彈性臂226及後部固定區域224的淺凹區215，在對應接觸臂227處設置有彼此獨立的通孔2151，該通孔2151供接觸臂227穿過而延伸入收容腔214，減少絕緣本體212的挖空，從而保證絕緣本體212具有一定的強度。一對絕緣片（未圖示）設置在絕緣本體212的側壁的兩個外表面，用來將端子接觸部220與金屬殼體216彼此隔離。

【0031】 插頭連接器200的其他結構跟第一實施例大致相同，故僅作簡單的介紹，端子座234位於絕緣本體212後方，其設置有複

數供端子連接腳221向後延伸的接腳槽235，端子座234後表面形成有凹陷236，用來容納內部電路板238的前端，端子接腳221則穿過接腳槽235而焊接至內部電路板238。端子座234包括向前延伸的橫向隔板233。端子座234與絕緣本體212通過彼此干涉配合而固定在一起。橫向隔板233的後端兩側則大部分插入在絕緣本體212的側槽213內，起到更好的固定定位作用。一個U字型金屬鎖扣件239係由金屬板直接衝壓形成的平板狀結構，其自後向前組裝入插頭絕緣本體212，收容腔214的橫向兩側設有側槽213，鎖扣件239具有一對收容在側槽213內的鎖扣臂240，鎖扣臂240分別位於收容腔214的橫向兩側。組裝時，鎖扣件239先插入側槽213，然後端子座234的橫向隔板233插入，橫向隔板233位於鎖扣臂240的後方。

【0032】 第十一圖至第十三圖顯示了第三實施例的插頭連接器500，該插頭連接器500的基本結構跟第二實施例插頭連接器200大致相同，相同部分不再介紹，主要介紹不同點。第一改進點在於，插頭連接器500的鎖扣件534在鎖扣臂536的相對後方延伸出兩個連接腳538，兩個連接腳538呈上下偏離設置，如此，其可以穿過端子座532的接腳孔531而分別連接在內部電路板524的上下表面。第二改進點在於，金屬彈性板526的一對彈性臂527的末端設置有自前向後延伸的接觸臂528，橫樑結構的後部固定區域設有自後向前延伸的另一接觸臂529，另一接觸臂529位於接觸臂528之間且彼此間隔開。絕緣本體的側壁5121對應設有供彈性臂527設置的兩個淺凹區513及三個通孔515，通孔515供接觸臂528、529穿過而進入收容腔

516，相對第三實施例，接觸臂529增加了接觸面積，同時因彈性臂527的橫向長度較短，減少了淺凹區的設置，從而保證絕緣本體的強度。第三改進點在於，金屬殼體514通過深抽引技術製造而成，金屬殼體514的側壁為無縫連接，金屬殼體514的對接部及固定部均為無縫連接。第四改進點在於，線纜540通過定位件544而連接於內部電路板524。此外，絕緣片530的作用與第一實施例中的絕緣片430的作用相同，均用於將端子的接觸部與金屬殼體514彼此隔離。

【0033】第十四圖至第十七圖為第三實施例金屬殼體的多種改良結構，其均通過抽引技術製造而成，這種技術形成無縫結構可以很好的保證插頭連接器連接頭的強度，尤其在插頭連接器零部件較多，絕緣本體強度較弱的時候。參第十四圖，金屬殼體11包括囊狀的對接部111及固定部112，對接部111為無縫管狀，固定部112亦為無縫管狀。對接部111與固定部112為一體結構，固定部112位於對接部111後端且其尺寸較對接部111大，固定部112固定在端子座的外側，固定部112的長邊1121開設有向外傾斜的扣持片1123、16c，該等扣持片1123、16c恰好可以與金屬外殼的扣持孔相固定，扣持片1123、16c自長邊1121撕裂再向外傾斜。參第十五圖，另一改良結構係扣持片1123自長邊1121直接向後延伸而無任何撕裂，固定部112在其長邊1121設有向後貫通的U字型缺口1126，短邊1122設有向後貫通的缺口1127，因固定部112尺寸較大，深抽引時容易斷裂，固定部112設置的向後貫穿的缺口1126、1127可以儘量避免固定部112斷裂，缺口1126的尺寸較缺口1127大，缺口1127呈縫隙狀。參第十六圖，又一種改良結構

係扣持片1124自長邊直接向後延伸而無任何撕裂，長邊設有向後貫通的多個缺口1128，缺口1128則呈縫隙狀。參第十七圖，揭示的改良結構係因固定部113尺寸較大，不容易抽引，所以本改進點在於固定部113為彎折形成的一對長邊1131及一對短邊1132，長、短邊1131、1132之間彼此獨立，且長邊1131上設置扣持片1133。

【0034】第十八圖及第十九圖顯示了插頭連接器的端子改良結構，尤其是電源端子結構的改進。上述各實施例的上、下排端子（包括訊號端子及接地端子或者電源端子）的接觸部具有V型前端，從而形成位於V型頂點的接觸點，其刮擦接觸插座端子，參第十八圖，第十八圖顯示了插頭連接器的彈性電源端子600與插座連接器的對接舌板的插座電源端子700接觸的過程，插頭電源端子600設置有位於V型頂點的傾斜接觸點602，圖上黑色區域顯示了在插接過程中接觸點602因刮擦接觸而最容易受到損傷的易損傷區，在字母A所指的位置（即端子最早接觸時）為接觸點602受力最大的時候，也就是最容易受損傷的時候，在字母B所指的位置為同一插頭電源端子600完成接觸插座電源端子的時候，接觸點602接觸插座端子。請注意的是，插座連接器中，訊號端子702比電源端子700短，即最前端的易損傷點位於電源端子後方。很清楚的是，接觸點602存在著弧形的易損傷區，從而使得連接的效果不夠好。第十九圖顯示了針對接觸部作了改良，插頭電源端子610具有懸臂狀的接觸部，接觸部的前端形成碗狀結構，即接觸部具有易損傷點612及接觸點614，接觸點614位於易損傷點612的後方，在最早接觸時，易損傷點612先接觸插座電

源端子700，在完全接觸時，接觸點614接觸插座電源端子700，如此，接觸點614與易損傷點612前後分離，距離大約0.75毫米左右。在自由狀態時，接觸點614與易損傷點612大致位於同一水平面，在完全接觸後兩者的連線前後傾斜。在此實施例中，若訊號端子為V型結構，其接觸點與碗狀結構的接觸點相距0.5毫米左右。

【0035】 第二十圖至第二十四圖揭示了第四實施例的插頭連接器300，該插頭連接器300包括絕緣本體302、兩排端子306、金屬殼體314及一對彼此獨立的鎖扣件318。絕緣本體302設置有收容腔304，兩排端子306組裝在絕緣本體302內且排列在收容腔304兩側，其包括向前延伸入收容腔302的接觸部305及向後延伸出絕緣本體302的連接腳307。本實施例主要的改進點在於，鎖扣件318為一對彼此獨立的鎖扣件結構，而並非U字型的一片式鎖扣件。每一鎖扣件318包括向前延伸的彈性鎖扣臂323及延伸出絕緣本體302的連接腳326，鎖扣臂323的前端具有凸伸入收容腔302橫向兩端的鎖扣頭324。所述絕緣本體302設置有位於收容腔橫向兩端的側槽320，側槽320前後延伸，所述鎖扣件收容在側槽320內。每一鎖扣件318的鎖扣臂323與連接腳326之間設置有固定部322，固定部322的上下緣具有干涉固定在絕緣本體302的倒刺，鎖扣件318通過倒刺干涉固定在側槽320內。所述側槽320向後貫穿絕緣本體302，所以鎖扣件318係自後向前組裝入側槽320，側槽320在橫向方向上貫穿絕緣本體302的內外端面，所以鎖扣臂323的外側面325接觸金屬殼體314，如第二十四圖所示。每一鎖扣件318後端的連接腳326為叉狀結構，夾持於內部電路板308

前邊緣，並通過焊接進一步作固定。所述金屬殼體314包圍在絕緣本體302的外表面，一對金屬彈性板316安裝在絕緣本體302，並被夾持在絕緣本體302及金屬殼體314之間。端子306的連接腳326則焊接在內部電路板308的前部，內部電路板308的前端設置在絕緣本體302的後端，一條線纜310包括複數芯線312，芯線312則焊接在內部電路板308的後部。可以理解的是，這種鎖扣件318由金屬板彎折形成，鎖扣頭324具有的抵接方向垂直於金屬板的平面，這種鎖扣件結構可以允許製造過程中有相對較大的公差。所述金屬殼體314的後邊緣設置有一對相對的後邊緣片329，每一後邊緣片329具有扣持片330，扣持片330用來與包圍在內部電路板308外的金屬外殼的扣持孔331相固定。

【0036】 綜上所述，本創作符合新型專利要件，爰依法提出專利申請。惟，以上該者僅為本創作之較佳實施例，本創作之範圍並不以上述實施例為限，舉凡熟習本案技藝之人士援依本創作之精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下申請專利範圍內。

【符號說明】

【0037】 對接部：111

【0038】 固定部：112、113、322

【0039】 長邊：1121、1131

【0040】 短邊：1122、1132

【0041】 扣持片：1123、1124、1133、16c、330

- 【0042】 缺口：1126、1127、1128
- 【0043】 金屬殼體：11、216、314、414、514
- 【0044】 側壁：2121、403、5121
- 【0045】 通孔：2151、405、515
- 【0046】 側槽：213、320
- 【0047】 淺凹區：215、513
- 【0048】 端子：218、306、406
- 【0049】 固定塊：219、426
- 【0050】 插頭連接器：200、300、400、500
- 【0051】 接觸部：220、305、4061
- 【0052】 連接腳：221、307、326、538
- 【0053】 彈性板：222、316、420、526
- 【0054】 後部固定區域：224、421b
- 【0055】 固定孔：225、422
- 【0056】 彈性臂：226、527
- 【0057】 接觸臂：227、428、528、529
- 【0058】 端子槽：232
- 【0059】 橫向隔板：233
- 【0060】 端子座：234、532

- 【0061】 接腳槽：235
- 【0062】 凹陷：236
- 【0063】 內部電路板：238、308、410、524
- 【0064】 鎖扣件：239、318、412、534
- 【0065】 鎖扣臂：240、323、413、536
- 【0066】 絕緣本體：302、402、212
- 【0067】 收容腔：304、404、214、516
- 【0068】 線纜：310、416、540
- 【0069】 芯線：312、418
- 【0070】 鎖扣頭：324
- 【0071】 外側面：325
- 【0072】 後邊緣片：329
- 【0073】 扣持孔：331
- 【0074】 前部接觸區域：421a
- 【0075】 定位件：407、544
- 【0076】 絕緣片：430、530
- 【0077】 第一金屬外殼：441
- 【0078】 第二金屬外殼：442
- 【0079】 第一絕緣殼：443

- 【0080】 第二絕緣殼：444
- 【0081】 絕緣外套：445
- 【0082】 接腳孔：531
- 【0083】 彈性電源端子：600
- 【0084】 接觸點：602、614
- 【0085】 插頭電源端子：610
- 【0086】 易損傷點：612
- 【0087】 插座電源端子：700
- 【0088】 信號端子：702



申請日: 104. 4. 09

IPC分類: H01R13/516, 12/70
(2006.01) (2011.01)

【新型摘要】

【中文新型名稱】 插頭連接器

【英文新型名稱】 PLUG CONNECTOR

【中文】

一種插頭連接器，其包括絕緣本體、兩排端子、金屬殼體及金屬彈性板。絕緣本體設置有向前貫穿的收容腔，兩排端子分別排列在收容腔兩側且其包括向前延伸入收容腔的接觸部及向後延伸出絕緣本體的連接腳。金屬殼體包覆在絕緣本體的外表面，彈性板被夾持在絕緣本體與金屬殼體之間。彈性板包括向內彎折而延伸入收容腔的至少兩個接觸臂，接觸臂位於端子的接觸部前方。絕緣本體具有形成收容腔的一對相對側壁，側壁設有供接觸臂通過的通孔，該等通孔彼此獨立而不連通。本創作的金屬彈性板及通孔結構有利於保證絕緣本體的強度。

【英文】

【新型申請專利範圍】

- 【第1項】 一種插頭連接器，其包括絕緣本體、兩排端子、金屬殼體及金屬彈性板；所述絕緣本體設置有向前貫穿的收容腔，兩排端子分別排列在所述收容腔兩側且其包括向前延伸入收容腔的接觸部及向後延伸出所述絕緣本體的連接腳；所述金屬殼體包覆在絕緣本體的外表面，所述彈性板被夾持在絕緣本體與金屬殼體之間；其中，所述彈性板包括向內彎折而延伸入所述收容腔的至少兩個接觸臂，所述接觸臂位於所述端子的接觸部前方；所述絕緣本體具有形成所述收容腔的一對相對側壁，所述側壁設有供所述接觸臂通過的通孔，該等通孔彼此獨立而不連通。
- 【第2項】 如申請專利範圍第1項所述之插頭連接器，其中所述接觸臂自前向後延伸。
- 【第3項】 如申請專利範圍第2項所述之插頭連接器，其中所述彈性板包括後部固定區域及前部接觸區域，所述前部接觸區域的兩側邊連接於所述後部固定區域的兩端前緣，所述接觸臂自所述前部接觸區域的前邊緣彎折延伸出。
- 【第4項】 如申請專利範圍第1項所述之插頭連接器，其中所述彈性板包括後部固定區域及一對自所述後部固定區域橫向相對延伸的彈性臂，所述彈性臂與所述後部固定區域呈平行設置；每一彈性臂自前向後延伸出一個所述接觸臂。
- 【第5項】 如申請專利範圍第4項所述之插頭連接器，其中所述側壁設有容納所述彈性臂及所述後部固定區域的淺凹部。

- 【第6項】 如申請專利範圍第4項或者第5項所述之插頭連接器，其中所述後部固定區域設有自後向前延伸的另一接觸臂，所述另一接觸臂位於上述一對接觸臂之間且彼此間隔開。
- 【第7項】 如申請專利範圍第1項或者第2項所述之插頭連接器，其中所述彈性板設有固定孔，絕緣本體在對應處設有固定在所述固定孔內的固定塊。
- 【第8項】 如申請專利範圍第7項所述之插頭連接器，其中所述彈性板包括後部固定區域及前部接觸區域，所述固定孔位於所述彈性板的後部固定區域的橫向端邊。
- 【第9項】 如申請專利範圍第1項所述之插頭連接器，其中所述金屬殼體與絕緣本體之間夾持有絕緣片，所述絕緣片為0.1毫米厚度的塑膠片。
- 【第10項】 如申請專利範圍第1項所述之插頭連接器，其中所述金屬殼體為由抽引技術製造而成的無縫管狀結構。

【指定代表圖】 第（七）圖

【代表圖之符號簡單說明】

絕緣本體：212

側壁：2121

側槽：213

淺凹區：215

通孔：2151

固定塊：219

彈性板：222

後部固定區域：224

固定孔：225

彈性臂：226

接觸臂：227