



(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 M411691U1

(45) 公告日：中華民國 100 (2011) 年 09 月 11 日

(21) 申請案號：100201025

(22) 申請日：中華民國 100 (2011) 年 01 月 18 日

(51) Int. Cl. : **H01R12/16 (2006.01)**(71) 申請人：鴻海精密工業股份有限公司(中華民國) HONHAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.
(TW)

新北市土城區自由街 2 號

(72) 創作人：許碩修 HSU, SHUO HSIU (TW)

申請專利範圍項數：9 項 圖式數：4 共 12 頁

(54) 名稱

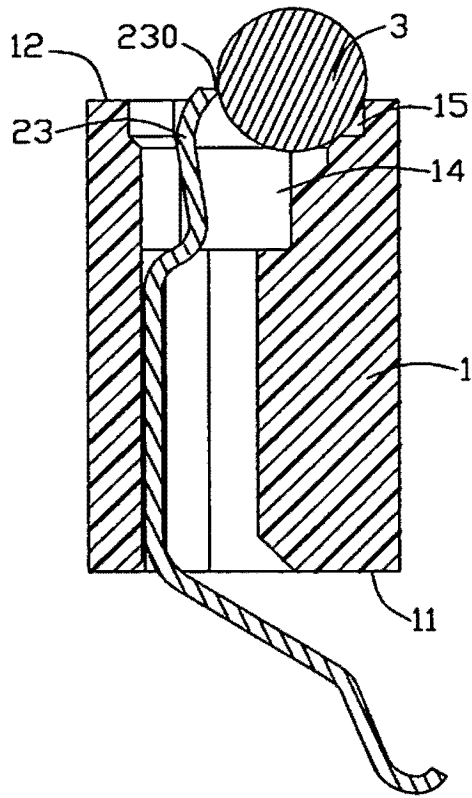
電連接器

ELECTRICAL CONNECTOR

(57) 摘要

本創作公開一種電連接器，包括：導電端子；錫球，接觸導電端子；及絕緣本體，具有頂面及底面且設有貫穿頂面與底面之收容導電端子之端子收容槽，端子收容槽底部設有容納錫球之錫球容納槽及位於錫球容納槽下方且與錫球容納槽連通之預置槽，預置槽可供錫球進入錫球容納槽之前預先放置。電連接器之錫球容納槽下方設有可預先放置錫球之預置槽，從而錫球與錫球容納槽一一對應，可保證錫球準確壓入錫球容納槽內，且可省去組裝錫球前用於定位錫球之治具。

An electrical connector comprises a plurality of terminals, soldering ball connecting with the terminals and an insulative housing having a plurality of passageways receiving the terminals. Each passageway defines a ball receiving hole at the bottom thereof and an aligning hole bellow the ball receiving hole for receiving the soldering ball before the soldering ball being pressed into the ball receiving hole.



- 1 . . . 絕緣本體
- 11 . . . 頂面
- 12 . . . 底面
- 14 . . . 錫球容納槽
- 15 . . . 預置槽
- 23 . . . 接球部
- 230 . . . 末邊緣
- 3 . . . 錫球

第三圖

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

[0001] 本創作係關於一種電連接器，尤其涉及一種通過錫球連接至電路板之電連接器。

【先前技術】

[0002] 習知技術之一種電連接器通過錫球焊接至電路板，如中國大陸專利公告第CN 201142504Y號，其包括具有端子收容槽之絕緣本體、收容於端子收容槽之導電端子及接觸導電端子之錫球，端子收容槽底部設有收容錫球之錫球容納槽。將錫球組裝至錫球容納槽內之前，一般於絕緣本體底面放置一用以定位錫球之治具，錫球容置於該治具中且分別對應錫球容納槽之位置，之後將錫球壓入錫球容納槽內使其與導電端子接觸，最後移除定位錫球之治具。該安裝錫球之方法需要一治具輔助，且必須保證錫球與錫球容納槽對應才能準確地將錫球壓入錫球容納槽內。然而因在製造過程中定位錫球之治具及端子收容槽均可能存在正位度問題，造成錫球與錫球容納槽錯位，錯位距離過大將造成錫球組裝失敗。尤其對於連接晶片模組與電路板之電連接器，其端子收容槽及錫球數目較多，很難保證每一錫球均與端子收容槽準確定位，且較小公差亦會造成錫球與端子收容槽之較大之錯位。

[0003] 故，有必要提供一種改進之電連接器，以克服相關技藝之缺陷。

【新型內容】

- [0004] 本創作要解決之技術問題係提供一種可準確定位並安裝錫球之電連接器。
- [0005] 本創作提供一種電連接器，包括：導電端子；錫球，接觸導電端子；及絕緣本體，具有頂面及底面且設有貫穿頂面與底面之收容導電端子之端子收容槽，端子收容槽底部設有容納錫球之錫球容納槽及位於錫球容納槽下方且與錫球容納槽連通之預置槽，預置槽可供錫球進入錫球容納槽之前預先放置。
- [0006] 與先前技術相比，本創作電連接器之錫球容納槽下方設有可預先放置錫球之預置槽，從而錫球與錫球容納槽一一對應，可保證錫球準確壓入錫球容納槽內，且可省去組裝錫球前用於定位錫球之治具。

【實施方式】

- [0007] 請參閱第一圖至第四圖，本創作電連接器100用以連接晶片模組(未圖示)至電路板(未圖示)，其包括絕緣本體1、收容於絕緣本體1之導電端子2及接觸導電端子2並焊接至電路板(未圖示)之錫球3。絕緣本體1具有頂面11及底面12且設有複數貫穿頂面11與底面12之收容導電端子2之端子收容槽13，端子收容槽13呈矩陣排佈。端子收容槽13底部設有容納錫球3之錫球容納槽14及位於錫球容納槽14下方且與錫球容納槽14連通之預置槽15，預置槽15可供錫球3進入錫球容納槽14之前預先放置。預置槽15自錫球容納槽14向外擴張並貫穿底面12。預置槽15與錫球容納槽14連接處設有導引錫球3進入錫球容納槽14內之倒角142。錫球容納槽14內凸設一抵擋錫球3之凸臺141。

[0008] 導電端子2包括向上超出絕緣本體1之頂面11且與晶片模組(未圖示)電接觸之接觸部21、自接觸部21向下延伸並固持於端子收容槽13內之固持部22及自固持部22向下延伸之接球部23。接球部23呈弧形之勾狀且延伸於錫球容納槽14及預置槽15內，且其末邊緣230向外超出絕緣本體1之底面12。

[0009] 特別參閱第三圖及第四圖，組裝錫球3至絕緣本體1時，絕緣本體1之底面12朝上放置，將錫球3放置於預置槽15內，導電端子2之接球部23之末邊緣230抵靠錫球3，如第三圖所示。之後利用治具(未圖示)將錫球3壓入錫球容納槽14內，此時導電端子2之接球部23勾扣錫球3，如第四圖所示。藉此，錫球3與錫球容納槽14一一對應，保證錫球3準確壓入錫球容納槽14內，且可省去組裝錫球前用於定位錫球之治具(未圖示)。

[0010] 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，以上所述者僅為本創作之較佳實施方式，本創作之範圍並不以前述實施方式為限，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。

【圖式簡單說明】

[0011] 第一圖係本創作電連接器之立體組合圖。

[0012] 第二圖係第一圖電連接器自其底面看之部分分解圖，其中錫球未裝入絕緣本體中。

[0013] 第三圖係本創作電連接器之剖視圖，其中錫球預先放置

於預置槽內。

[0014] 第四圖係沿第一圖IV-IV線之剖視圖，其中錫球收容於錫球容納槽內。

【主要元件符號說明】

[0015] 電連接器：100

[0016] 絕緣本體：1

[0017] 頂面：11

[0018] 底面：12

[0019] 端子收容槽：13

[0020] 錫球容納槽：14

[0021] 凸臺：141

[0022] 倒角：142

[0023] 預置槽：15

[0024] 導電端子：2

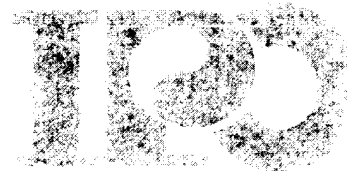
[0025] 接觸部：21

[0026] 固持部：22

[0027] 接球部：23

[0028] 末邊緣：230

[0029] 錫球：3



專利案號：100201025



日期：100年01月18日

新型專利說明書

※申請案號：100201025

※IPC分類：H01R

12/16

※申請日：.....

一、新型名稱：

電連接器

ELECTRICAL CONNECTOR

二、中文新型摘要：

本創作公開一種電連接器，包括：導電端子；錫球，接觸導電端子；及絕緣本體，具有頂面及底面且設有貫穿頂面與底面之收容導電端子之端子收容槽，端子收容槽底部設有容納錫球之錫球容納槽及位於錫球容納槽下方且與錫球容納槽連通之預置槽，預置槽可供錫球進入錫球容納槽之前預先放置。電連接器之錫球容納槽下方設有可預先放置錫球之預置槽，從而錫球與錫球容納槽一一對應，可保證錫球準確壓入錫球容納槽內，且可省去組裝錫球前用於定位錫球之治具。

三、英文新型摘要：

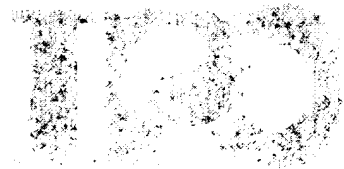
An electrical connector comprises a plurality of terminals, soldering ball connecting with the terminals and an insulative housing having a plurality of passageways receiving the terminals. Each passageway defines a ball receiving hole at the bottom thereof and an aligning hole bellow the ball receiving hole for receiving the soldering ball before the soldering ball being pressed into the ball receiving hole.

六、申請專利範圍：

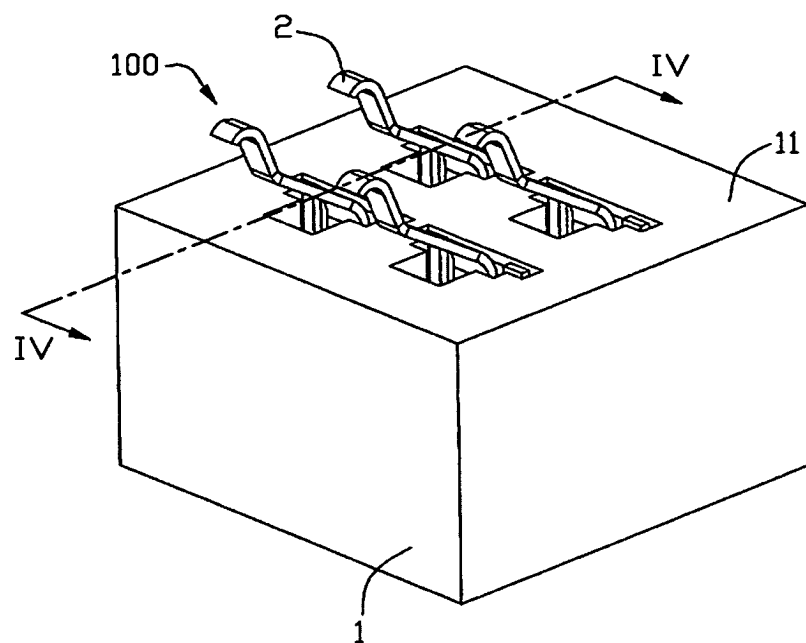
- 1 . 一種電連接器，包括：
導電端子；
錫球，接觸導電端子；及
絕緣本體，具有頂面及底面且設有貫穿頂面與底面之收容導電端子之端子收容槽，端子收容槽底部設有容納錫球之錫球容納槽及位於錫球容納槽下方且與錫球容納槽連通之預置槽，預置槽可供錫球進入錫球容納槽之前預先放置。
- 2 . 如申請專利範圍第1項所述之電連接器，其中所述預置槽自錫球容納槽向外擴張並貫穿絕緣本體之底面。
- 3 . 如申請專利範圍第1項所述之電連接器，其中所述導電端子包括接觸部、自接觸部向下延伸並固持於端子收容槽內之固持部及自固持部向下延伸之接球部，所述接球部呈弧形之勾狀且延伸於錫球容納槽及預置槽內，接球部之末邊緣向外超出絕緣本體之底面。
- 4 . 如申請專利範圍第3項所述之電連接器，其中所述錫球位於預置槽內時，導電端子之接球部之末邊緣抵靠錫球。
- 5 . 如申請專利範圍第3項所述之電連接器，其中所述錫球收容於錫球容納槽內時，導電端子之接球部勾扣錫球。
- 6 . 如申請專利範圍第3項所述之電連接器，其中所述接觸部向上超出絕緣本體之頂面。
- 7 . 如申請專利範圍第1項所述之電連接器，其中所述錫球容納槽內凸設一抵擋錫球之凸臺。
- 8 . 如申請專利範圍第1項所述之電連接器，其中所述預置槽與錫球容納槽連接處設有導引錫球進入錫球容納槽內之倒

角。

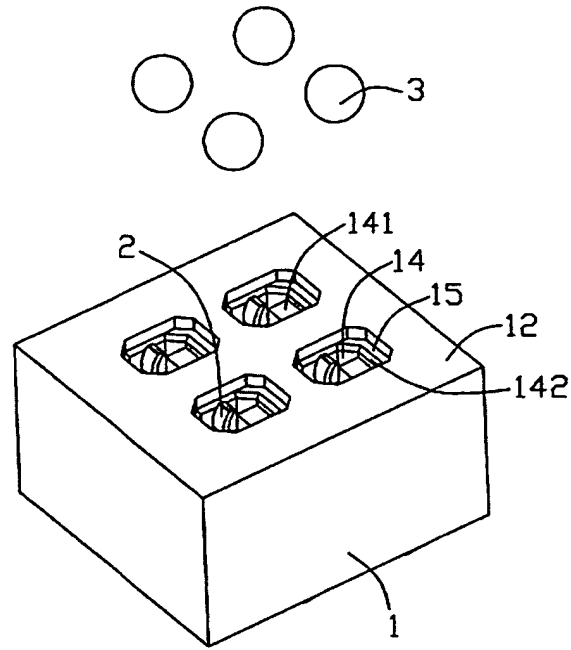
- 9 . 如申請專利範圍第1項所述之電連接器，其中所述端子收容槽呈矩陣排佈。



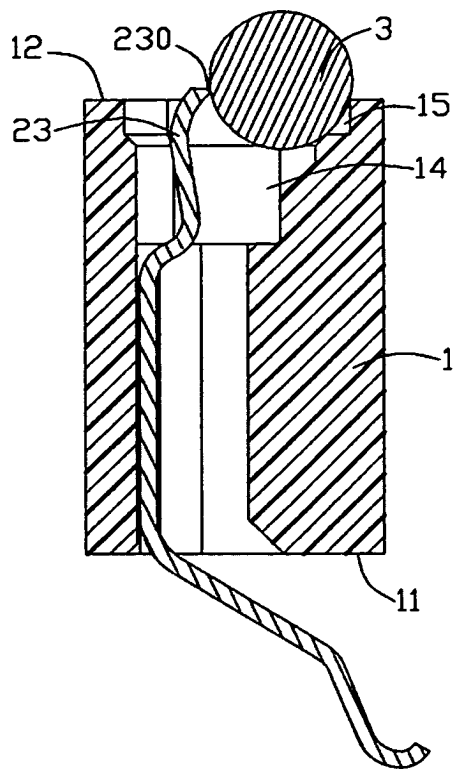
七、圖式：



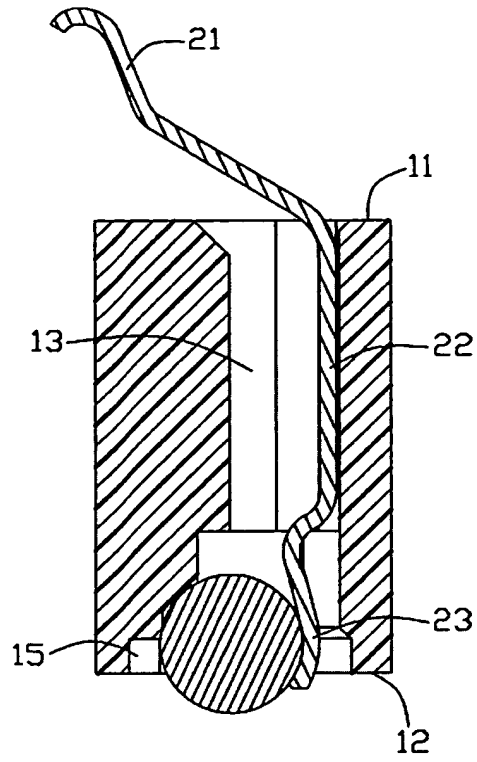
第一圖



第二圖



第三圖



第四圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(三)圖

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

絕緣本體：1

頂面：11

底面：12

錫球容納槽：14

預置槽：15

接球部：23

末邊緣：230

錫球：3

