



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204966762 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 13

(21) 申请号 201520590248. 8

(22) 申请日 2015. 08. 07

(73) 专利权人 连展科技(深圳)有限公司

地址 518118 广东省深圳市坪山新区兰景中路2号(连展科技)

(72) 发明人 蔡侑伦 侯斌元 廖崇甫 陈龙飞 向冬

(51) Int. Cl.

H01R 13/10(2006. 01)

H01R 13/04(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

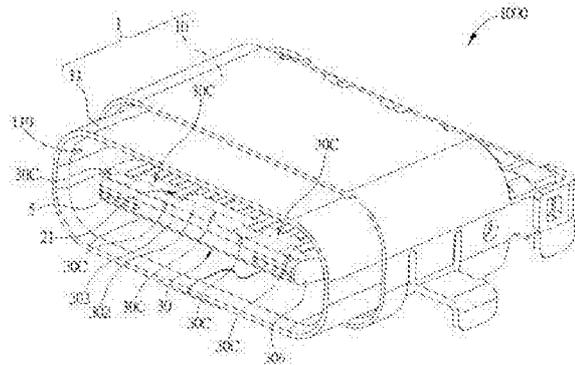
权利要求书3页 说明书7页 附图5页

(54) 实用新型名称

可于插接时防止端子翘曲的插座电连接器

(57) 摘要

一种可于插接时防止端子翘曲的插座电连接器,包含一外壳、一第一胶芯座、一第二胶芯座以及一平板端子,第一胶芯座设置于外壳内,第一胶芯座具有一第一胶芯座前端及一第一胶芯座后端,第二胶芯座设置于外壳内且安装于第一胶芯座,第二胶芯座具有一结合区,平板端子包含一固定部、一焊脚部、一接触部以及一结合部,固定部结合于第一胶芯座,焊脚部由固定部朝第一胶芯座后端延伸并突伸于第一胶芯座后端,接触部由固定部朝第一胶芯座前端延伸并突伸于第一胶芯座前端,结合部突出于接触部且埋入结合区。



1. 一种可于插接时防止端子翘曲的插座电连接器,包含:一外壳、一胶芯座、一第一平板端子组、一导电结构及一屏蔽件;

所述胶芯座,其具有一胶芯座后端及一舌板结构,舌板结构具有一第一表面及一第二表面,其中第一表面上为界定至少一结合区;

所述导电结构,设置于胶芯座;

所述屏蔽件,设置于舌板结构内;

其特征在于:

所述第一平板端子组,其由个第一平板端子组成,各第一平板端子包含:

一第一固定部,结合于胶芯座;

一第一焊脚部,由第一固定部朝胶芯座后端延伸并突伸于胶芯座后端;

一第一接触部,由第一固定部朝舌板结构延伸并突伸于第一表面;

一第一结合部,突出于第一接触部且埋入至少一结合区。

2. 根据权利要求1所述的可于插接时防止端子翘曲的插座电连接器,其特征在于:所述第一结合部包含:

一第一弧形段,由第一接触部折弯成形,第一弧形段外露于舌板结构之第一表面;以及一第一嵌入段,延伸于第一弧形段,第一嵌入段经由至少一结合区嵌入于舌板结构内。

3. 根据权利要求1所述的可于插接时防止端子翘曲的插座电连接器,其特征在于:所述胶芯座包括一第一胶芯座及组合于第一胶芯座之一第二胶芯座。

4. 根据权利要求3所述的可于插接时防止端子翘曲的插座电连接器,其特征在于:所述第一胶芯座,设置于外壳内,第一胶芯座具有一第一胶芯座外表面、一第一胶芯座内表面、一第一胶芯座前端及一第一胶芯座后端,第一固定部结合于第一胶芯座;第二胶芯座设置于外壳内且安装于第一胶芯座,第二胶芯座具有一第二胶芯座外表面、一第二胶芯座内表面、一第二胶芯座前端及一第二胶芯座后端,当第二胶芯座组合于第一胶芯座时,第一胶芯座后端与第二胶芯座前端共同定义胶芯座后端,且第一胶芯座内表面抵接第二胶芯座内表面,其中第二胶芯座延伸出舌板结构。

5. 根据权利要求4所述的可于插接时防止端子翘曲的插座电连接器,其特征在于:所述第一胶芯座上形成有至少一镂空区,至少一镂空区贯穿第一胶芯座外表面与第一胶芯座内表面,第一固定部穿过至少一镂空区,使第一固定部之一部分外露于第一胶芯座外表面与第一胶芯座内表面。

6. 根据权利要求1所述的可于插接时防止端子翘曲的插座电连接器,其特征在于:所述可于插接时防止端子翘曲的插座电连接器,包含:一外壳、一胶芯座、一第一平板端子组、一导电结构及一屏蔽件;更包含:

一第二平板端子组,其由第二平板端子组成,各第二平板端子包含:

一第二固定部,结合于胶芯座;

一第二焊脚部,由第二固定部朝胶芯座后端延伸并突伸于胶芯座后端;

一第二接触部,由第二固定部朝舌板结构前端延伸并外露于第二表面;以及

一第二结合部,突出于第二接触部且埋入舌板结构。

7. 根据权利要求6所述的可于插接时防止端子翘曲的插座电连接器,其特征在于:所述第二结合部包含:

一第二弧形段,由第二接触部折弯成形,第二弧形段外露于第二表面;以及  
一第二嵌入段,延伸于第二弧形段,第二嵌入段嵌入于舌板结构内。

8. 根据权利要求6所述的可于插接时防止端子翘曲的插座电连接器,其特征在于:所述第一表面及第二表面分别形成有组装槽及个第二组装槽,各第一平板端子之第一接触部安装于对应的第一组装槽内,且各第一组装槽的一端邻近至少一结合区,各第二平板端子之第二接触部安装于对应的第二组装槽内。

9. 根据权利要求4所述的可于插接时防止端子翘曲的插座电连接器,其特征在于:所述第二胶芯座上形成有至少一第一穿口区,至少一第一穿口区贯穿第二胶芯座外表面与第二胶芯座内表面,第二固定部穿过至少一第一穿口区,使第二固定部之一部分外露于第二胶芯座外表面与第二胶芯座内表面。

10. 根据权利要求4所述的可于插接时防止端子翘曲的插座电连接器,其特征在于:所述第二胶芯座上形成有至少一第二穿口区,至少一第二穿口区贯穿第二胶芯座外表面与第二胶芯座内表面,第二接触部穿过至少一第二穿口区,使第二接触部之一部分外露于第二胶芯座外表面与第二胶芯座内表面。

11. 根据权利要求6所述的可于插接时防止端子翘曲的插座电连接器,其特征在于:所述第二焊脚部之一中心轴线与第二接触部之一中心轴线间具有一偏移距离,以使第二焊脚部位于相邻两第一焊脚部之间,且第二固定部包含:

一第一平直段,沿第二焊脚部之中心轴线延伸;  
一第二平直段,沿第二接触部之中心轴线延伸;以及  
一斜行段,连接第一平直段与第二平直段。

12. 根据权利要求6所述的可于插接时防止端子翘曲的插座电连接器,其特征在于:所述第一平板端子组与第二平板端子组分别具有至少两对差分讯号端子对,第一平板端子组之至少两对差分讯号端子对与第二平板端子组之至少两对差分讯号端子以插座电连接器之前后方向为枢轴旋转180度相互对称。

13. 根据权利要求1所述的可于插接时防止端子翘曲的插座电连接器,其特征在于:所述导电结构系包括第一导电片及第二导电片,第一导电片设置于胶芯座且邻近第一表面,及第二导电片设置于胶芯座且邻近第二表面。

14. 根据权利要求1所述的可于插接时防止端子翘曲的插座电连接器,其特征在于:所述导电结构系包覆胶芯座且邻近第一表面及第二表面。

15. 一种可于插接时防止端子翘曲的插座电连接器,包含:一外壳、一胶芯座、一第一平板端子组、一第二平板端子组、一第二结合部、一导电结构及一屏蔽件;

所述胶芯座,其延伸一舌板结构,舌板结构为界定一第一表面及一第二表面,其中第一表面为界定至少一第一结合区,第二表面为界定至少一第二结合区;

所述导电结构,设置于胶芯座;

所述第一平板端子组,由第一平板端子组成,各第一平板端子包含:

一第一固定部,结合于胶芯座;  
一第一焊脚部,由第一固定部朝胶芯座后端延伸并突伸于胶芯座后端;  
一第一接触部,由第一固定部朝舌板结构延伸并突伸于第一表面;  
一第一结合部,突出于第一接触部且埋入至少一第一结合区;

所述第二平板端子组,由第二平板端子组成,各第二平板端子包含:

一第二固定部,结合于胶芯座;

一第二焊脚部,由第二固定部朝胶芯座后端延伸并突伸于胶芯座后端;

一第二接触部,由第二固定部朝舌板结构延伸并外露于第二表面;

其特征在于:

所述第二结合部,突出于第二接触部且埋入至少一第二结合区;

所述屏蔽件,设置于舌板结构内且位于第一平板端子组及第二平板端子组之间。

## 可于插接时防止端子翘曲的插座电连接器

### 技术领域

[0001] 本实用新型关于一种插座电连接器,尤指一种可于插接时防止端子翘曲的插座电连接器。

### 背景技术

[0002] 随着电脑及周边设备产业的发展,通用序列汇流排 (Universal Serial Bus, USB) 已成为电脑与周边设备的沟通及资料传输的重要介面之一。随着社会发展,更高讯号速率传输实为一种趋势,用于传输更高速率之电连接器之开发更是目前时代之需要。因此,一种新的 USB 规范 (USB 3.0) 遂应用而生,而符合 USB 3.0 规范连接器在插接时常于端子前端发生翘曲,致使使用寿命下降,因此如何设计一种可于插接时防止端子翘曲且符合 USB 3.0 规范的电连接器已成为业界研究的重要课题之一。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种可于插接时防止端子翘曲的插座电连接器,包含:一外壳、一胶芯座、一第一平板端子组、一导电结构及一屏蔽件;所述胶芯座,其具有一胶芯座后端及一舌板结构,舌板结构具有一第一表面及一第二表面,其中第一表面上为界定至少一结合区;所述导电结构,设置于胶芯座;所述屏蔽件,设置于舌板结构内;所述第一平板端子组,其由个第一平板端子组成,各第一平板端子包含:一第一固定部,结合于胶芯座;一第一焊脚部,由第一固定部朝胶芯座后端延伸并突伸于胶芯座后端;一第一接触部,由第一固定部朝舌板结构延伸并突伸于第一表面;一第一结合部,突出于第一接触部且埋入至少一结合区。

[0004] 所述第一结合部包含:一第一弧形段,由第一接触部折弯成形,第一弧形段外露于舌板结构之第一表面;以及一第一嵌入段,延伸于第一弧形段,第一嵌入段经由至少一结合区嵌入于舌板结构内。

[0005] 所述胶芯座包括一第一胶芯座及组合于第一胶芯座之一第二胶芯座。

[0006] 所述第一胶芯座,设置于外壳内,第一胶芯座具有一第一胶芯座外表面、一第一胶芯座内表面、一第一胶芯座前端及一第一胶芯座后端,第一固定部结合于第一胶芯座;第二胶芯座设置于外壳内且安装于第一胶芯座,第二胶芯座具有一第二胶芯座外表面、一第二胶芯座内表面、一第二胶芯座前端及一第二胶芯座后端,当第二胶芯座组合于第一胶芯座时,第一胶芯座后端与第二胶芯座前端共同定义胶芯座后端,且第一胶芯座内表面抵接第二胶芯座内表面,其中第二胶芯座延伸出舌板结构。

[0007] 所述第一胶芯座上形成有至少一镂空区,至少一镂空区贯穿第一胶芯座外表面与第一胶芯座内表面,第一固定部穿过至少一镂空区,使第一固定部之一部分外露于第一胶芯座外表面与第一胶芯座内表面。

[0008] 所述可于插接时防止端子翘曲的插座电连接器,包含:一外壳、一胶芯座、一第一平板端子组、一导电结构及一屏蔽件;更包含:一第二平板端子组,其由第二平板端子组

成,各第二平板端子包含:一第二固定部,结合于胶芯座;一第二焊脚部,由第二固定部朝胶芯座后端延伸并突伸于胶芯座后端;一第二接触部,由第二固定部朝舌板结构前端延伸并外露于第二表面;以及一第二结合部,突出于第二接触部且埋入舌板结构。

[0009] 所述第二结合部包含:一第二弧形段,由第二接触部折弯成形,第二弧形段外露于第二表面;以及一第二嵌入段,延伸于第二弧形段,第二嵌入段嵌入于舌板结构内。

[0010] 所述第一表面及第二表面分别形成有组装槽及个第二组装槽,各第一平板端子之第一接触部安装于对应的第一组装槽内,且各第一组装槽的一端邻近至少一结合区,各第二平板端子之第二接触部安装于对应的第二组装槽内。

[0011] 所述第二胶芯座上形成有至少一第一穿孔区,至少一第一穿孔区贯穿第二胶芯座外表面与第二胶芯座内表面,第二固定部穿过至少一第一穿孔区,使第二固定部之一部分外露于第二胶芯座外表面与第二胶芯座内表面。

[0012] 所述第二胶芯座上形成有至少一第二穿孔区,至少一第二穿孔区贯穿第二胶芯座外表面与第二胶芯座内表面,第二接触部穿过至少一第二穿孔区,使第二接触部之一部分外露于第二胶芯座外表面与第二胶芯座内表面。

[0013] 所述第二焊脚部之一中心轴线与第二接触部之一中心轴线间具有一偏移距离,以使第二焊脚部位于相邻两第一焊脚部之间,且第二固定部包含:一第一平直段,沿第二焊脚部之中心轴线延伸;一第二平直段,沿第二接触部之中心轴线延伸;以及一斜行段,连接第一平直段与第二平直段。

[0014] 所述第一平板端子组与第二平板端子组分别具有至少两对差分讯号端子对,第一平板端子组之至少两对差分讯号端子对与第二平板端子组之至少两对差分讯号端子以插座电连接器之前后方向为枢轴旋转 180 度相互对称。

[0015] 所述导电结构系包括第一导电片及第二导电片,第一导电片设置于胶芯座且邻近第一表面,及第二导电片设置于胶芯座且邻近第二表面。

[0016] 所述导电结构系包覆胶芯座且邻近第一表面及第二表面。

[0017] 另一种具体实施例中:一种可于插接时防止端子翘曲的插座电连接器,包含:一外壳、一胶芯座、一第一平板端子组、一第二平板端子组、一第二结合部、一导电结构及一屏蔽件;所述胶芯座,其延伸一舌板结构,舌板结构为界定一第一表面及一第二表面,其中第一表面为界定至少一第一结合区,第二表面为界定至少一第二结合区;所述导电结构,设置于胶芯座;所述第一平板端子组,由第一平板端子组成,各第一平板端子包含:一第一固定部,结合于胶芯座;一第一焊脚部,由第一固定部朝胶芯座后端延伸并突伸于胶芯座后端;一第一接触部,由第一固定部朝舌板结构延伸并突伸于第一表面;一第一结合部,突出于第一接触部且埋入至少一第一结合区;所述第二平板端子组,由第二平板端子组成,各第二平板端子包含:一第二固定部,结合于胶芯座;一第二焊脚部,由第二固定部朝胶芯座后端延伸并突伸于胶芯座后端;一第二接触部,由第二固定部朝舌板结构延伸并外露于第二表面;所述第二结合部,突出于第二接触部且埋入至少一第二结合区;所述屏蔽件,设置于舌板结构内且位于第一平板端子组及第二平板端子组之间。

[0018] 有益效果:本实用新型利用第一平板端子的第一结合部埋入第二胶芯座内表面,第二平板端子的第二结合部埋入于第二胶芯座外表面,使第一结合部与第二结合部紧抓住第二胶芯座的壁体,以避免第一平板端子与第二平板端子插接时发生翘曲的现象。

## 附图说明

- [0019] 图 1 为本实用新型实施例插座电连接器的外观示意图。
- [0020] 图 2 及图 3 分别为本实用新型实施例插座电连接器于不同视角的爆炸示意图。
- [0021] 图 4 为本实用新型实施例插座电连接器的俯视示意图。
- [0022] 图 5 为本实用新型实施例插座电连接器的剖面示意图。
- [0023] 图 6 为本实用新型实施例第二胶芯座处于初始状态的示意图。
- [0024] 图 7 为本实用新型实施例第一胶芯座并安装于处于初始状态的第二胶芯座的剖面示意图。
- [0025] 图 8 为本实用新型实施例第一胶芯座并安装于处于熔接状态的第二胶芯座的剖面示意图。
- [0026] 图 9 为本实用新型另一实施例胶芯座的剖面示意图。
- [0027] 图 10 为本实用新型另一实施例胶芯座的示意图。
- [0028] 符号说明
- [0029] 1000 插座电连接器 ;1 外壳 ;10 第一外壳 ;11 第二外壳 ;110 容置空间 ;2 第一端子模组 ;20 第一胶芯座 ;201 第一胶芯座外表面 ;202 第一胶芯座内表面 ;203 第一胶芯座前端 ;204 第一胶芯座后端 ;205 镂空区 ;21 第一平板端子 ;210 第一固定部 ;211 第一焊脚部 ;212 第一接触部 ;213 第一结合部 ;2130 第一弧形段 ;2131 第一嵌入段 ;3 第二端子模组 ;30 第二胶芯座 ;301 第二胶芯座外表面 ;302 第二胶芯座内表面 ;303 第二胶芯座前端 ;304 第二胶芯座后端 ;305 基座 ;306、306' 舌板结构 ;3060 第一表面 ;3061 第二表面 ;307 第一穿口区 ;308 第二穿口区 ;309 第一组装槽 ;30A 熔接凹槽 ;30B 熔接凸柱 ;30C 第一结合区 ;30D 第二组装槽 ;30E 第二结合区 ;31 第二平板端子 ;310 第二固定部 ;3101 第一平直段 ;3102 第二平直段 ;3103 斜行段 ;311 第二焊脚部 ;312 第二接触部 ;313 第二结合部 ;3130 第二弧形段 ;3131 第二嵌入段 ;4 第一导电片 ;5 屏蔽件 ;6 第二导电片 ;7、7'、7'' 胶芯座 ;70 胶芯座后端 ;8、8' 导电结构 ;X 前后方向 ;X1 往后方向 ;X2 往前方向 ;A1、A2 中心轴线 ;D 偏移距离。

## 具体实施方式

[0030] 以下实施例中所提到的方向用语,例如:上、下、左、右、前或后等,仅是参考附加图式的方向。因此,使用的方向用语是用来说明并非用来限制本实用新型。请参阅图 1 至图 3,图 1 为本实用新型实施例一插座电连接器 1000 的外观示意图,图 2 及图 3 分别为本实用新型实施例插座电连接器 1000 于不同视角的爆炸示意图。如图 1 至图 3 所示,插座电连接器 1000 包含一外壳 1、一第一端子模组 2、一第二端子模组 3、一屏蔽件 5 及一导电结构 8,第一端子模组 2 包含一第一胶芯座 20 及一第一平板端子组,其由十二个第一平板端子 21 组成,第二端子模组 3 包含一第二胶芯座 30 及一第二平板端子组,其由十二个第二平板端子 31 组成。于此实施例中,导电结构 8 包含一第一导电片 4 及一第二导电片 6。

[0031] 进一步地,外壳 1 包含一第一外壳 10 以及一第二外壳 11,第一外壳 10 固设于一电路板(未绘示于图中)上,第二外壳 11 固设于第一外壳 10 上且环绕形成一容置空间 110,容置空间 110 可用以容置第一胶芯座 20 与第二胶芯座 30,以使第一胶芯座 20 与第二胶芯

座 30 均设置于外壳 1 内。另外,第二胶芯座 30 可安装于第一胶芯座 20 上,例如第二胶芯座 30 可以卡配或紧配的方式安装于第一胶芯座 20 上,但本实用新型不受此限,例如第一胶芯座 20 亦可与第二胶芯座 30 一体成型,端视实际需求而定。当第二胶芯座 30 与第一胶芯座 20 结合时,结合的第二胶芯座 30 与第一胶芯座 20 可视为整体之一胶芯座 7,即本实用新型之胶芯座 7 可包含第一胶芯座 20 及组合于第一胶芯座 20 之第二胶芯座 30,而胶芯座 7 具有一胶芯座后端 70 及一舌板结构 306,舌板结构 306 具有一第一表面 3060 及一第二表面 3061。

[0032] 除此之外,第一胶芯座 20 具有一第一胶芯座外表面 201、一第一胶芯座内表面 202、一第一胶芯座前端 203 及一第一胶芯座后端 204,第二胶芯座 30 具有一第二胶芯座外表面 301、一第二胶芯座内表面 302、一第二胶芯座前端 303 及一第二胶芯座后端 304,其中第一导电片 4 是设置于第一胶芯座外表面 201 上,即第一导电片 4 是设置于胶芯座 7 且邻近第一表面 3060,第一胶芯座前端 203 及第一胶芯座后端 204 可定义插座连接器 3000 之一前后方向 X。当第二胶芯座 30 安装于第一胶芯座 20 上时,第一胶芯座内表面 202 是抵接于第二胶芯座内表面 302,且第一胶芯座后端 204 与第二胶芯座后端 304 共同定义胶芯座后端 70,其中舌板结构 306 是延伸于第二胶芯座 30,屏蔽件 5 设置于第二胶芯座 30 之舌板结构 306 内,且第二导电片 6 是结合于第二胶芯座外表面 301 上,即第二导电片 6 是设置于胶芯座 7 且邻近第二表面 3061。

[0033] 于此实施例中,插座连接器 3000 为一通用序列汇流排 3.0 (Universal Serial Bus 3.0, USB 3.0) 的插座连接器,第一平板端子 21 与第二平板端子 31 可分别包含 USB 3.0 插座连接器的讯号端子、接地端子与电源端子,其中第一平板端子组与第二平板端子组可分别具有至少两对差分讯号端子对,第一平板端子组之至少两对差分讯号端子对与第二平板端子组之至少两对差分讯号端子以插座连接器 3000 之前后方向 X 为枢轴旋转 180 度相互对称。值得一提的是,第一导电片 4 与第二导电片 6 可分别为 USB 3.0 插座连接器的一电磁干扰防护弹片 (Electro Magnetic Interference spring, EMI spring),且屏蔽件 5 可为 USB 3.0 插座连接器的一屏蔽板 (shielding plate)。电磁干扰防护弹片 (即第一导电片 4 与第二导电片 6) 系设置在 USB 3.0 插座连接器 (即插座连接器 3000) 的胶芯座 (即第一胶芯座 20 与第二胶芯座 30) 的上下两侧的外侧,且屏蔽板 (即屏蔽件 5) 系包覆于 USB 3.0 插座连接器的胶芯座内位于 USB 3.0 插座连接器的端子之间处。

[0034] 如图 1 至图 3 所示,第一平板端子 21 包含一第一固定部 210、一第一焊脚部 211 以及一第一接触部 212,第一固定部 210 结合于第一胶芯座 20,第一焊脚部 211 由第一固定部 210 朝第一胶芯座后端 204 (即插座连接器 3000 之前后方向 X 之一往后方向 X1) 延伸,且第一焊脚部 211 突伸于第一胶芯座后端 204,即第一焊脚部 211 朝胶芯座后端 70 延伸并突伸胶芯座后端 70,使第一焊脚部 211 外露于第一胶芯座 20,以焊接并固定于一电路板 (未绘示于图中),第一接触部 212 由第一固定部 210 朝第一胶芯座前端 203 (即插座连接器 3000 之前后方向 X 之一往前方向 X2) 延伸,且第一接触部 212 突伸于第一胶芯座前端 203,即第一接触部 212 由第一固定部 210 朝胶芯座 7 的第二胶芯座 30 的舌板结构 306 延伸并突伸于舌板结构 306 的第一表面 3060。值得一提的是,于此实施例中,第一胶芯座 20 系不具有舌片的结构,当第一胶芯座 20 尚未组合于第二胶芯座 30 上时,第一平板端子 21 的第一接触部 212 系突伸于第一胶芯座 20 外且呈悬空状态。

[0035] 另外,第二平板端子 31 包含一第二固定部 310、一第二焊脚部 311 以及一第二接触部 312,第二固定部 310 结合于第二胶芯座 30,第二焊脚部 311 由第二固定部 310 朝第二胶芯座后端 304(即插座连接器 3000 之前后方向 X 之往后方向 X1) 延伸,且第二焊脚部 311 突伸于第二胶芯座后端 304,即第二焊脚部 311 朝胶芯座后端 70 延伸并突伸胶芯座后端 70,使第二焊脚部 311 外露于第二胶芯座 30,以焊接并固定于电路板,第二接触部 312 由第一固定部 210 朝第二胶芯座前端 303(即插座连接器 3000 之前后方向 X 之往前方向 X2) 延伸,即第二接触部 312 由第一固定部 210 朝胶芯座 7 的第二胶芯座 30 的舌板结构 306 延伸并突伸于舌板结构 306 的第二表面 3061。

[0036] 于此实施例中,第二胶芯座 30 包含一基座 305,其中一舌板结构 306 是延伸突出于基座 305,且第二胶芯座 30 上形成有两第一穿孔区 307 及两第二穿孔区 308,舌板结构 306 突出于基座 305,第一穿孔区 307 及第二穿孔区 308 均贯穿第二胶芯座 30 的第二胶芯座外表面 301 与第二胶芯座内表面 302,第二平板端子 31 的第二固定部 310 穿过第一穿孔区 307,使第二固定部 310 之一部分外露于第二胶芯座外表面 301 与第二胶芯座内表面 302,第二平板端子 31 的第二接触部 312 穿过第二穿孔区 308,使第二接触部 312 之一部分外露于第二胶芯座外表面 301 与第二胶芯座内表面 302,藉此第一穿孔区 307 及第二穿孔区 308 便可提供一夹持处,使第二平板端子 31 于成型时可被模具固定,进而使第二平板端子 31 可以埋入射出(insert molding)的方式与第二胶芯座 30 一体成型。如此一来,第二平板端子 31 的第二固定部 310 与第二接触部 312 便可分别结合于第二胶芯座 30 的基座 305 与舌板结构 306。

[0037] 如图 1 至图 3 所示,第一胶芯座 20 上形成有两镂空区 205,镂空区 205 贯穿第一胶芯座外表面 201 与第一胶芯座内表面 202,且第一平板端子 21 的第一固定部 210 穿过镂空区 205,使第一固定部 210 之一部分外露于第一胶芯座外表面 201 与第一胶芯座内表面 202,藉此镂空区 205 便可提供一夹持处,使第一平板端子 21 于成型时可被模具固定,进而使第一平板端子 21 可以埋入射出(insert molding)的方式与第一胶芯座 20 一体成型。如此一来,第一平板端子 21 的第一固定部 210 便可结合于第一胶芯座 20,且由于本实用新型第一胶芯座 20 系不具有舌片的结构,因此当第一固定部 210 结合于第一胶芯座 20 时,第一平板端子 21 的第一接触部 212 系突伸于第一胶芯座 20 外而呈一悬空状态(如图 2 所示)。

[0038] 值得一提的是,本实用新型镂空区 205、第一穿孔区 307 及第二穿孔区 308 的数量及位置可不侷限于此实施例图式所绘示,例如第一胶芯座 20 上可仅形成一个镂空区 205,第二胶芯座 30 上可仅形成一个第一穿孔区 307 及一个第二穿孔区 308,即第一胶芯座 20 形成有至少一镂空区 205 以及第二胶芯座 30 上形成有至少一个第一穿孔区 307 及至少一个第二穿孔区 308 的结构设计,均在本实用新型所保护的范畴内。如图 2 以及图 3 所示,舌板结构 306 的第一表面 3060 与第二表面 3061 上分别形成有个第一组装槽 309 及第二个第二组装槽 30D,各第二平板端子 31 的第二接触部 312 安装于对应的第二组装槽 30D,且当第一端子模组 2 安装于第二端子模组 3 上时,第一胶芯座 20 的第一胶芯座内表面 202 系抵接于第二胶芯座 30 的第二胶芯座内表面 302,且各第一平板端子 21 的第一接触部 212 系安装于对应的第一组装槽 309 内。

[0039] 请参阅图 4,图 4 为本实用新型实施例插座电连接器 1000 的俯视示意图。为清楚绘示结构,图 4 系省略插座电连接器 1000 之外壳 1。如图 4 所示,第二平板端子 31 的第二

焊脚部 311 之一中心轴线 A1 与第二接触部 312 之一中心轴线 A2 间具有一偏移距离 D, 亦即第二焊脚部 311 之中心轴线 A1 系不对正于第二接触部 312 之中心轴线 A2, 而第一平板端子 21 的第一焊脚部 211 系对正于第一接触部 212, 因此当第一端子模组 2 安装于第二端子模组 3 上时, 第一平板端子 21 的第一接触部 212 对上下齐于第二平板端子 31 的第二接触部 312, 此时由于第二平板端子 31 的第二焊脚部 311 之中心轴线 A1 与第二接触部 312 之中心轴线 A2 间具有偏移距离 D 的结构设计, 可使第二平板端子 31 的第二焊脚部 311 位于相邻两第一平板端子 21 的第一焊脚部 211 之间, 以配合电路板之电性接点的规格。

[0040] 于实施例中, 第二平板端子 31 的第二固定部 310 包含一第一平直段 3101、一第二平直段 3102 以及一斜行段 3103, 第一平直段 3101 沿第二焊脚部 311 的中心轴线 A1 延伸, 即第一平直段 3101 的走向平行于第二焊脚部 311 的走向, 第二平直段 3102 沿第二接触部 312 之中心轴线 A2 延伸, 即第二平直段 3102 的走向平行于第二接触部 312 的走向, 斜行段 3103 连接第一平直段 3101 与第二平直段 3102, 且斜行段 3103 的走向斜交于第一平直段 3101 的走向与第二平直段 3102 的走向, 而本实用新型第二平板端子 31 的第二固定部 310 的结构设计可不侷限于此实施例图式所绘示, 端视实际需求而定。

[0041] 请参阅图 5, 图 5 为本实用新型实施例插座电连接器 1000 的剖面示意图。如图 5 所示, 第二平板端子 31 另包含一第二结合部 313, 突出于第二接触部 312, 于第二平板端子 31 埋入成型于第二胶芯座 30 上时, 第二结合部 313 系埋入第二胶芯座 30 的第二胶芯座外表面 301。进一步地, 第二结合部 313 包含一第二弧形段 3130 以及一第二嵌入段 3131, 第二弧形段 3130 由第二接触部 312 折弯成形, 第二嵌入段 3131 延伸于第二弧形段 3130, 于第二平板端子 31 埋入成型于第二胶芯座 30 上时, 第二嵌入段 3131 系嵌入于第二胶芯座 30 内, 使第二结合部 313 紧抓住第二胶芯座 30 的壁体, 且第二弧形段 3130 外露于第二胶芯座 30 的第二胶芯座外表面 301, 以导引一插头电连接器之一下排插头端子进入第二接触部 312, 进而减小下排插头端子进入第二接触部 312 的阻力, 防止于插接时第二平板端子 31 发生翘曲的现象。

[0042] 请参阅图 1、图 2、图 5 及图 6 至图 8, 图 6 为本实用新型实施例第二胶芯座 30 处于初始状态的示意图, 图 7 为本实用新型实施例第一胶芯座 20 并安装于处于初始状态的第二胶芯座 30 的剖面示意图, 图 8 为本实用新型实施例第一胶芯座 20 并安装于处于熔接状态的第二胶芯座 30 的剖面示意图。如图 1、图 2、图 5 及图 6 至图 8 所示, 第一平板端子 21 另包含一第一结合部 213, 突出于第一接触部 212。进一步地, 第一结合部 213 包含一第一弧形段 2130 以及一第一嵌入段 2131, 第一弧形段 2130 由第一接触部 212 折弯成形, 且第一嵌入段 2131 延伸于第一弧形段 2130。此外, 于此实施例中, 当第一端子模组 2 安装于第二端子模组 3 上时, 其系采用热压熔接的方式将第一嵌入段 2131 嵌入于第二胶芯座 30 内, 使第一结合部 213 紧抓住第二胶芯座 30 的壁体, 且将第一弧形段 2130 外露于第二胶芯座 30 的第二胶芯座内表面 302, 以导引插头电连接器之一上排插头端子进入第一接触部 212, 进而减小上排插头端子进入第一接触部 212 的阻力, 防止于插接时第一平板端子 21 发生翘曲的现象。

[0043] 于实务上, 当第二胶芯座 30 处于如图 2、图 6 以及图 7 所示的初始状态时, 第二胶芯座 30 对应第一平板端子 21 的第一结合部 213 处系具有个熔接凹槽 30A 及对应个熔接凹槽 30A 之个熔接凸柱 30B, 个熔接凸柱 30B 分别邻接对应的熔接凹槽 30A, 且熔接凹槽 30A

连通于对应的组装槽 309,使熔接凸柱 30B 邻近对应的组装槽 309 的一端。当第一端子模组 2 如图 7 所示放置于第二端子模组 3 上时,第一平板端子 21 的第一结合部 213 的第一嵌入段 2131 系设置于对应的熔接凹槽 30A 内,此时利用一热压头(未绘示于图中)将熔接凸柱 30B 热熔并将由熔接凸柱 30B 热熔后的材料压入熔接凹槽 30A 内,使由熔接凸柱 30B 热熔后的材料填补熔接凹槽 30A,进而将第一结合部 213 的第一嵌入段 2131 嵌入于第二胶芯座 30。

[0044] 值得一提的是,当由熔接凸柱 30B 热熔后的材料填补熔接凹槽 30A 后,原熔接凹槽 30A 的区域系可定义为一第一结合区 30C,亦即于成品上,第二胶芯座内表面 302 系具有一个第一结合区 30C,而第一平板端子 21 的第一结合部 213 的第一嵌入段 2131 系可经由第一结合区 30C 嵌入于第二胶芯座 30 内。而本实用新型第一结合部 213 的第一嵌入段 2131 嵌入于第二胶芯座 30 内的方式可不以此为限,例如第一结合部 213 的第一嵌入段 2131 亦可利用埋入射出成型的方式嵌入于第二胶芯座 30 内,端视实际需求而定。

[0045] 请参阅图 9,图 9 为本实用新型另一实施例一胶芯座 7' 的剖面示意图。如图 9 所示,胶芯座 7' 与上述的胶芯座 7 的主要不同处在于,胶芯座 7' 的一舌板结构 306' 的第一表面 3061' 另界定至少一第二结合区 30E,胶芯座 7' 的第二平板端子 31 的第二结合部 313 系埋入至少一第二结合区 30E,而结合于舌板结构 306'。而此实施例与上述实施例中具有相同标号之元件,其具有相同之结构设计与作用原理,为求简洁,于此不再赘述。

[0046] 请参阅图 10,图 10 为本实用新型另一实施例一胶芯座 7'' 的示意图。如图 10 所示,胶芯座 7'' 与上述的胶芯座 7 的主要不同处在于,胶芯座 7'' 的一导电结构 8' 系包覆胶芯座 7'' 且邻近舌板结构 306 的第一表面 3060 与第二表面 3061。而此实施例与上述实施例中具有相同标号之元件,其具有相同之结构设计与作用原理,为求简洁,于此不再赘述。

[0047] 相较于现有技术,本实用新型利用第一平板端子的第一结合部埋入第二胶芯座内表面,第二平板端子的第二结合部埋入于第二胶芯座外表面,使第一结合部与第二结合部紧抓住第二胶芯座的壁体,以避免第一平板端子与第二平板端子插接时发生翘曲的现象。以上所述仅为本实用新型之较佳实施例,凡依本实用新型申请专利范围所做之均等变化与修饰,皆应属本实用新型之涵盖范围。

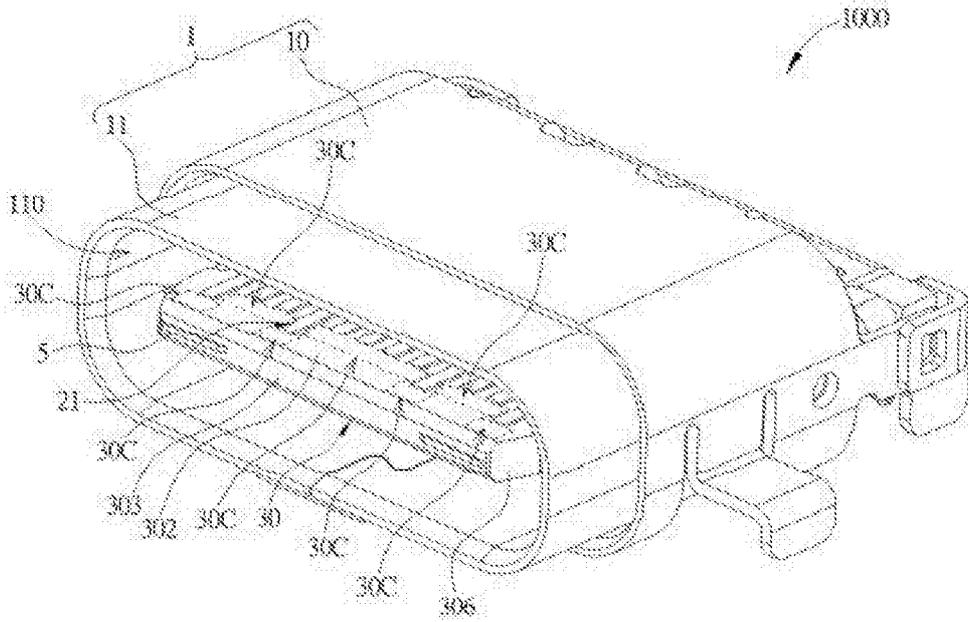


图 1

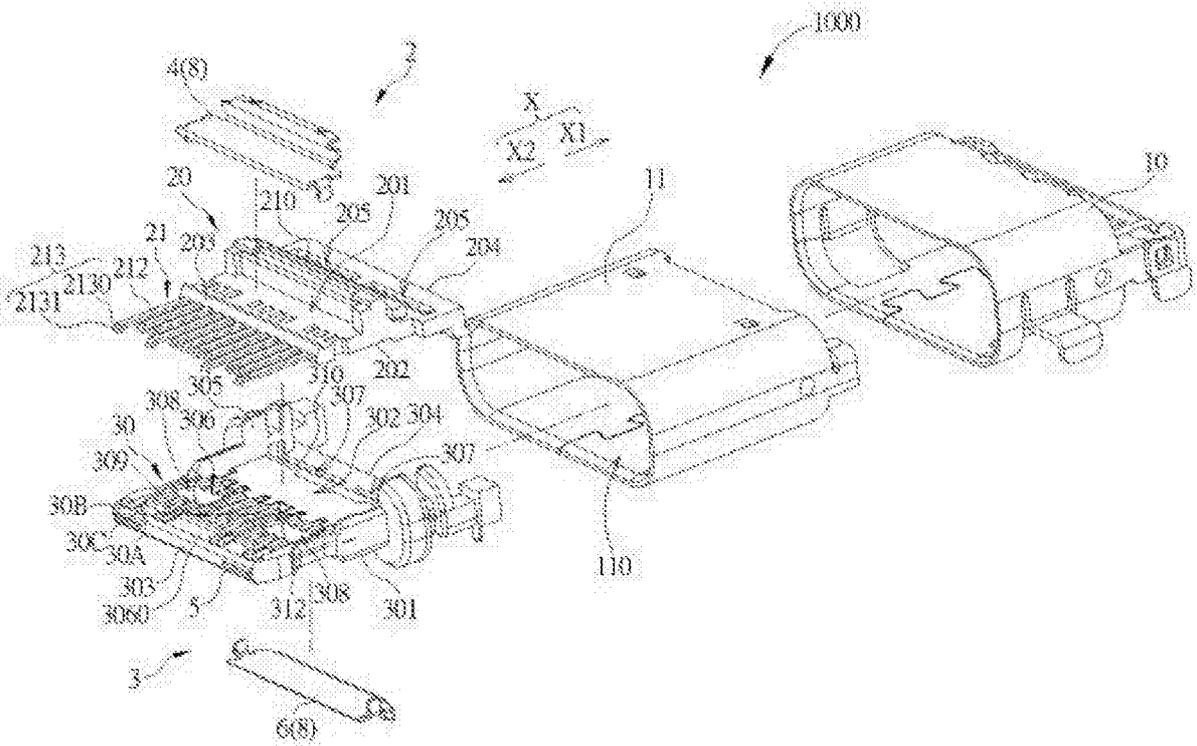


图 2





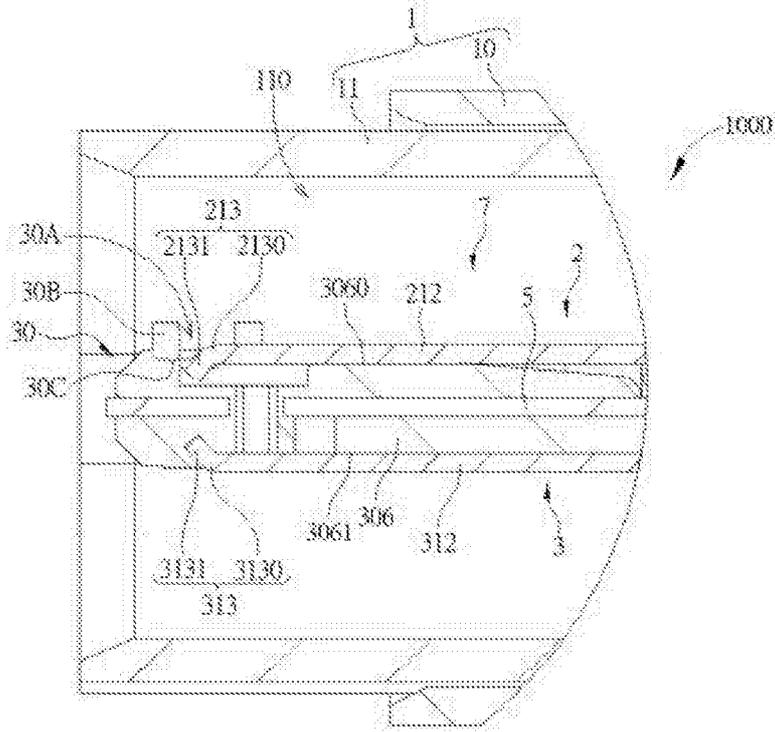


图 7

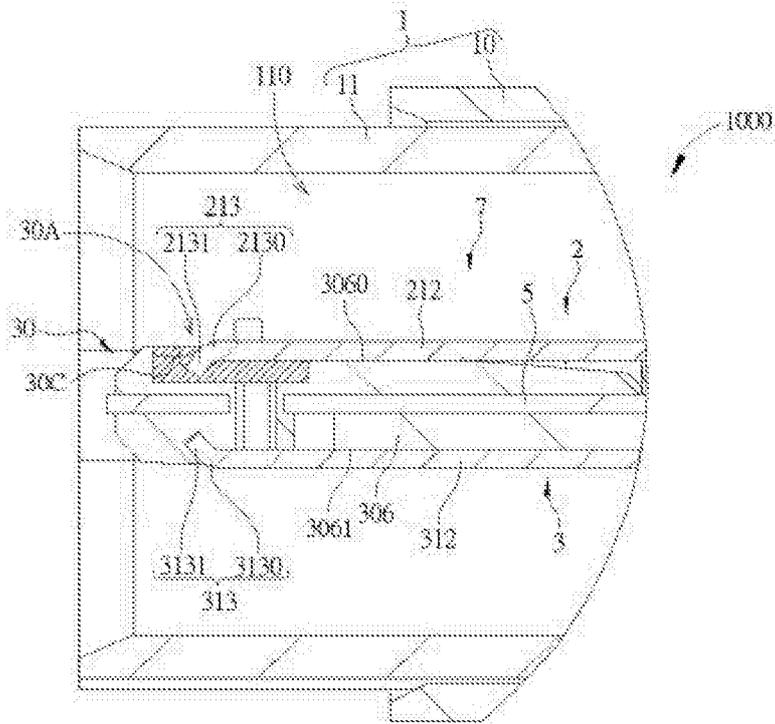


图 8

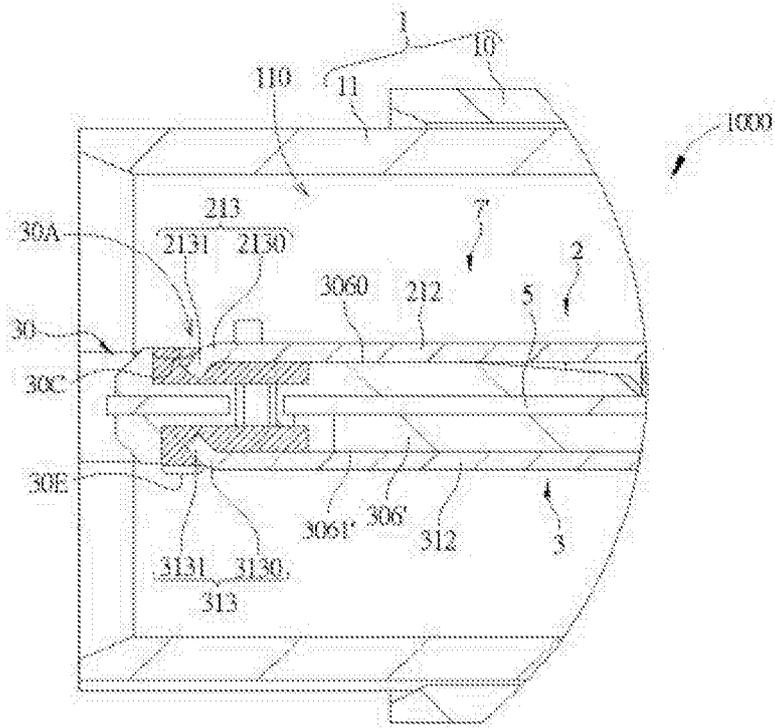


图 9

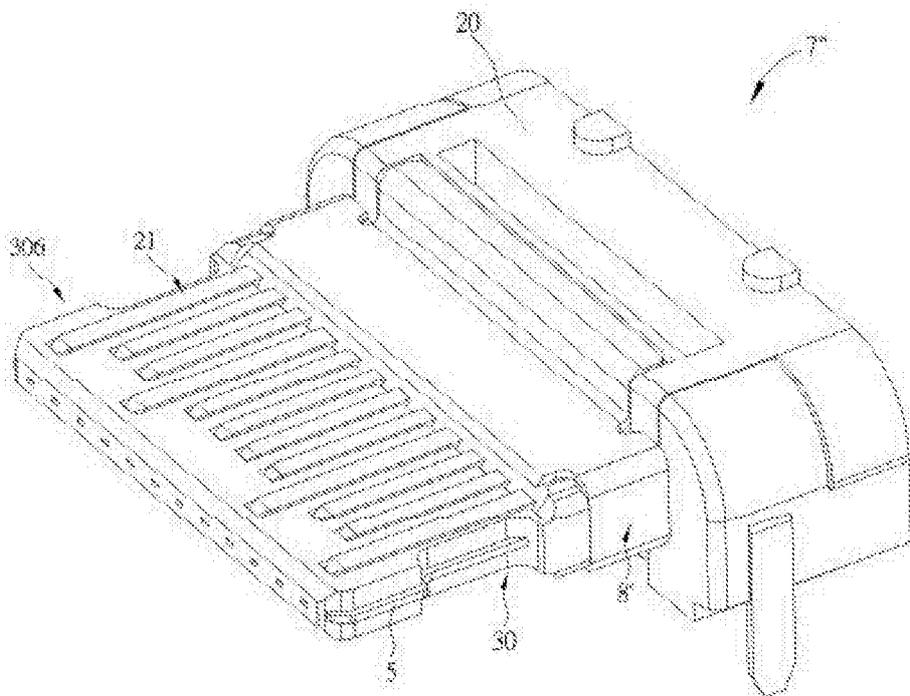


图 10