[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H01R 13/24 (2006.01)
H01R 33/18 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720039018.8

[45] 授权公告日 2008 年 6 月 18 日

[11] 授权公告号 CN 201075432Y

[22] 申请日 2007.6.27

[21] 申请号 200720039018.8

[73] 专利权人 富士康(昆山)电脑接插件有限公司

地址 215316 江苏省昆山市玉山镇北门路 999 号

共同专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

[72] 发明人 范家豪 陈启明

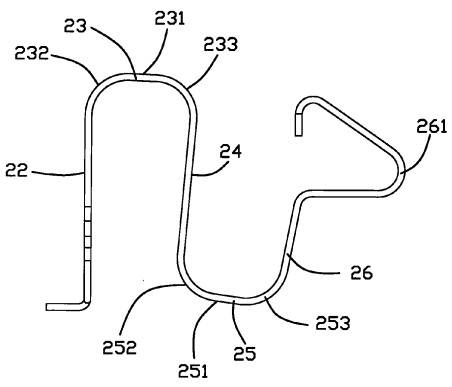
权利要求书 2 页 说明书 3 页 附图 5 页

[54] 实用新型名称

电连接器

[57] 摘要

一种电连接器(100)，其包括设有收容槽(16)的绝缘本体(1)及收容于收容槽的导电端子(2)。导电端子包括沿相反方向弯折的第一、第二弯曲连接部(23，25)、两端分别连接上述两弯曲连接部的臂部(24)、自第一弯曲连接部的自由端延伸形成的固持部(22)及由第二弯曲连接部的自由端倾斜向外延伸形成的弹性接触臂(26)。 上述两弯曲连接部均由一直线段(231，251)及位于直线段两端的两圆弧段(232，233，252，253)形成。 弯曲连接部的直线段可有效分散应力，防止端子变形。



1.一种电连接器，其包括设有收容槽的绝缘本体及收容于收容槽的导电端子，导电端子包括第一、第二弯曲连接部、两端分别连接第一、第二弯曲连接部的臂部、自第一弯曲连接部的自由端延伸形成的固持部及自第二弯曲连接部的自由端倾斜向外延伸形成的弹性接触臂，其中第一、第二弯曲连接部是沿相反方向弯折，其特征在于：所述第一、第二弯曲连接部均由一直线段及位于直线段两端的两圆弧段形成。

2.如权利要求 1 所述的电连接器，其特征在于：所述导电端子是由一金属片弯折形成。

3.如权利要求 1 或 2 所述的电连接器，其特征在于：所述两圆弧段自直线段两端同向弯折形成。

4.如权利要求 1 或 2 所述的电连接器，其特征在于：所述固持部上设有凸刺，所述凸刺用以将导电端子固持于绝缘本体上。

5.如权利要求 1 所述的电连接器，其特征在于：绝缘本体设有安装面及对接面，上述收容槽贯通安装面及对接面。

6.如权利要求 5 所述的电连接器，其特征在于：所述收容槽于靠近对接面处设有挡块，弹性接触臂于自由端横向设有凸块，弹性接触臂收容于收容槽内且凸块抵挡于挡块。

7.一种电连接器，其包括设有收容槽的绝缘本体及收容于收容槽的导电端子，导电端子包括固定于绝缘本体的固持部、与固持部呈夹角设置的弹性接触臂及连接固持部与弹性接触臂的至少一弯曲连接部，其特征在于：所述弯曲连接部包括一直线段及分别连接于直线段两端且同向弯折的两圆弧段，其中一圆弧段直接或间接地连接固持部，另一圆弧段直接或间接地连接弹性接触臂。

8.如权利要求 7 所述的电连接器，其特征在于：所述导电端子是由一金属片弯折形成。

9.如权利要求 8 所述的电连接器，其特征在于：所述导电端子包括位于固持部与弹性接触臂之间且与固持部呈夹角的臂部。

10.如权利要求 9 所述的电连接器，其特征在于：所述导电端子包括第一弯曲连接部及第二弯曲连接部，第一弯曲连接部连接固持部与臂部，第二

弯曲连接部连接臂部与弹性接触臂。

电连接器

【技术领域】

本实用新型涉及一种电连接器，尤其涉及一种用于手机或手持装置中与电池电性连接的电连接器。

【背景技术】

美国专利公告第 6,908,341 号公开了一种现有电连接器，其包括绝缘本体及收容于绝缘本体内的若干导电端子。导电端子包括突伸出绝缘本体一侧开口的用以对接的接触部、固定于相对于绝缘本体开口侧的另一侧的固定部及连接上述两者的 S 形弹性部，该弹性部借由两弯曲部弯折成 S 形以增加其弹性。但是两弯曲部为圆弧状，其在成型过程中弯折处表面容易产生裂纹，在电池频繁插拔时这些裂纹会导致弯曲部断裂。并且电池抵接导电端子时，弯曲部弯曲而产生的应力会集中于一点，这更加导致端子发生永久形变，使电连接器在使用不久后容易发生导通不良或接触不可靠等失效问题。

因此，有必要设计一种可克服上述缺陷的电连接器。

【实用新型内容】

本实用新型的目的在于提供一种端子具有弯曲部以增加弹性的电连接器，其端子的弯曲部不易产生裂纹或断裂。

为达到上述目的，本实用新型采用如下技术方案：一种电连接器，其包括设有收容槽的绝缘本体及收容于收容槽的若干导电端子，导电端子包括第一、第二弯曲连接部、两端分别连接第一、第二弯曲连接部的臂部、自第一弯曲连接部的自由端延伸形成的固持部及自第二弯曲连接部的自由端倾斜向外延伸形成的弹性接触臂，且第一、第二弯曲连接部是沿相反方向弯折；其中，第一、第二弯曲连接部均由一直线段及位于直线段两端的两圆弧段形成。

与现有技术相比，本实用新型电连接器具有如下有益效果：弯曲连接部的直线段可有效分散应力，防止端子变形。

【附图说明】

图 1 是本实用新型电连接器的立体组合图。

图 2 是图 1 所示另一角度的立体组合图。

图 3 是图 1 所示电连接器的立体分解图。

图 4 是电连接器端子的立体图。

图 5 是图 4 所示端子的主视图。

【具体实施方式】

请参阅图 1、2 所示，电连接器 100 包括绝缘本体 1 及收容于绝缘本体 1 的若干导电端子 2。

请参阅图 2、3 所示，绝缘本体 1 呈矩形设置，其设有安装面 11、与安装面 11 相对设置的顶壁 12、对接面 13、与对接面 12 相对设置的后壁 14 及垂直于安装面 11 与对接面 13 的两侧壁 15，若干并列设置的收容槽 16 贯通安装面 11 与对接面 13，且于靠近对接面处形成挡块 161，后壁 14 于靠近安装面 11 处开设有凹槽 141。绝缘本体 1 的两侧壁 15 上分别设有安装部 17，该安装部 17 上开设有卡持槽 171，固持件(未图示)一端固定于卡持槽 171 内，另一端固定于电连接器 100 将要安装的物件上，从而将电连接器 100 固定于该物件上。

请参阅图 4、5 所示，导电端子 2 是由一金属片弯折形成，其收容于绝缘本体 1 的收容槽 16 中。导电端子 2 包括固持部 22、与固持部 22 呈一定夹角设置的臂部 24、与臂部 24 呈一定夹角设置的弹性接触臂 26、光滑连接固持部 22 与臂部 24 一端的第一弯曲连接部 23 及光滑连接臂部 24 另一端与弹性接触臂 26 的第二弯曲连接部 25，即臂部 24 两端分别光滑连接沿相反方向弯折的第一、第二弯曲连接部 23、25，固持部 22 是从第一弯曲连接部 23 的自由端延伸形成，弹性接触臂 26 是由第二弯曲连接部 25 的自由端倾斜向外延伸形成。固持部 22 两侧边上设有两对凸刺 221，以将导电端子 2 稳固地固持于绝缘本体 1 中，其自由端延伸出可焊接于电路板的尾部 21。弹性接触臂 26 沿大致垂直于固持部 22 的方向向外弯折形成山型接触部 261，其末端朝向臂部 24，且末端设有向下弯折设置的卡持部 262，卡持部 262 的横向设有一对凸块 263，以防止弹性接触臂 26 的末端露出于绝缘本体 1，加强对导电端子 2 的固定。

第一弯曲连接部 23 包括水平的第一直线段 231 及自第一直线段 231 两端同向弯折的第一、第二圆弧段 232、233，即第一圆弧段 232 光滑连接固持部 22 与第一直线段 231 的左端，第二圆弧段 233 光滑连接第一直线段 231 右端与臂部 24 的上端。第二弯曲连接部 25 与第一弯曲连接部 23 的结构类似，其同向弯折的第三、第四圆弧段 252、253 分别光滑连接臂部 24 的下端与第二直线段 251 的左端及第二直线段 251 的右端与弹性接触臂 26 的下端。

导电端子 2 自绝缘本体 1 的安装面 11 组装进入，其固持部 22 借凸刺 221 固定于后壁 14 的狭槽 142(参图 2 所示)内，第一、第二弯曲连接部 23、25、臂部 24 及弹性接触臂 26 收容于收容槽 16 内，接触部 261 凸露于绝缘本体 1

的对接面 13，凸块 263 抵挡于挡块 161 而将卡持部 262 卡持于收容槽 16 内，尾部 21 自后壁 14 开设的凹槽 141(参图 2 所示)延伸出来。

对接元件(如电池等)在抵压接触部 261 时，弹性接触臂 26 与臂部 24 之间的夹角及臂部 24 与固持部 22 之间的夹角均会发生变化，从而在第一、第二弯曲连接部 23、25 处产生应力。现有技术中弯曲连接部仅为一圆弧设置，应力会集中于圆弧状弯曲连接部的中心处，受力范围较小，容易使端子产生永久形变，而本实用新型中第一、第二弯曲连接部 23、25 分别具有第一、第二直线段 231、251，弯曲连接部产生的应力是作用于第一、第二直线段 231、251 上，应力承受的范围增大，可有效分散应力，进而达到防止端子永久变形的目的。且弯曲连接部的直线段 231、251 还能避免端子成型时在弯曲表面产生裂纹，能有效延长产品之使用寿命。

本实用新型不局限于上述实施方式，如电连接器 100 的导电端子 2 也可由一弯曲连接部光滑连接固持部 22 与弹性接触臂 26 而形成，此处不再一一赘述。

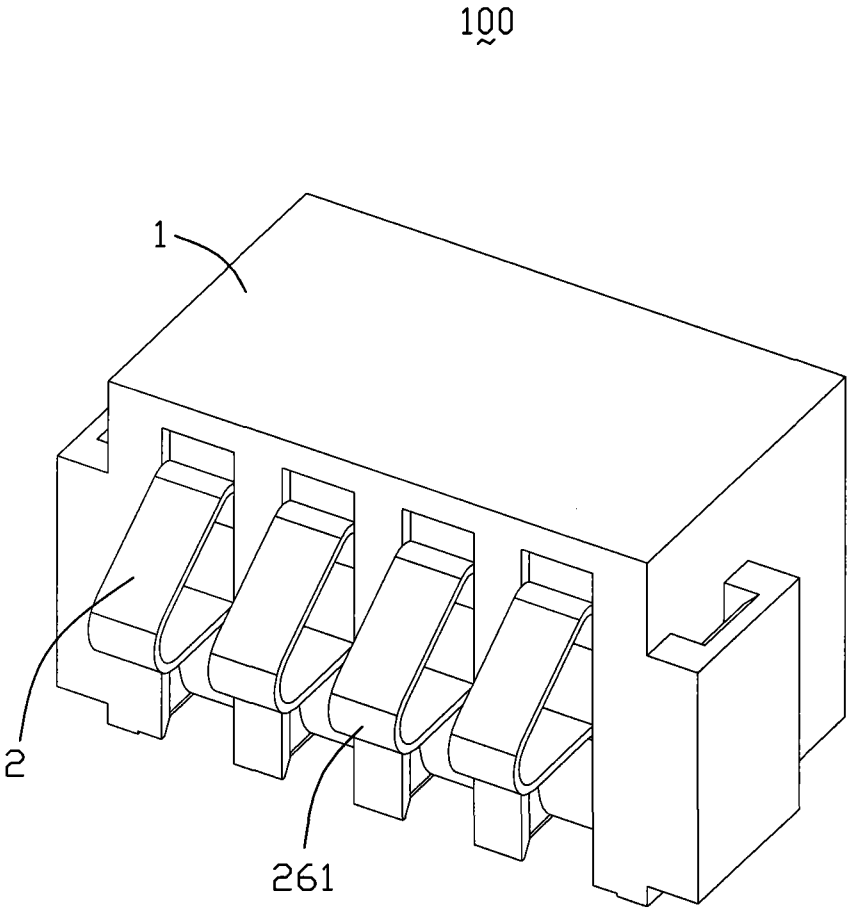


图 1

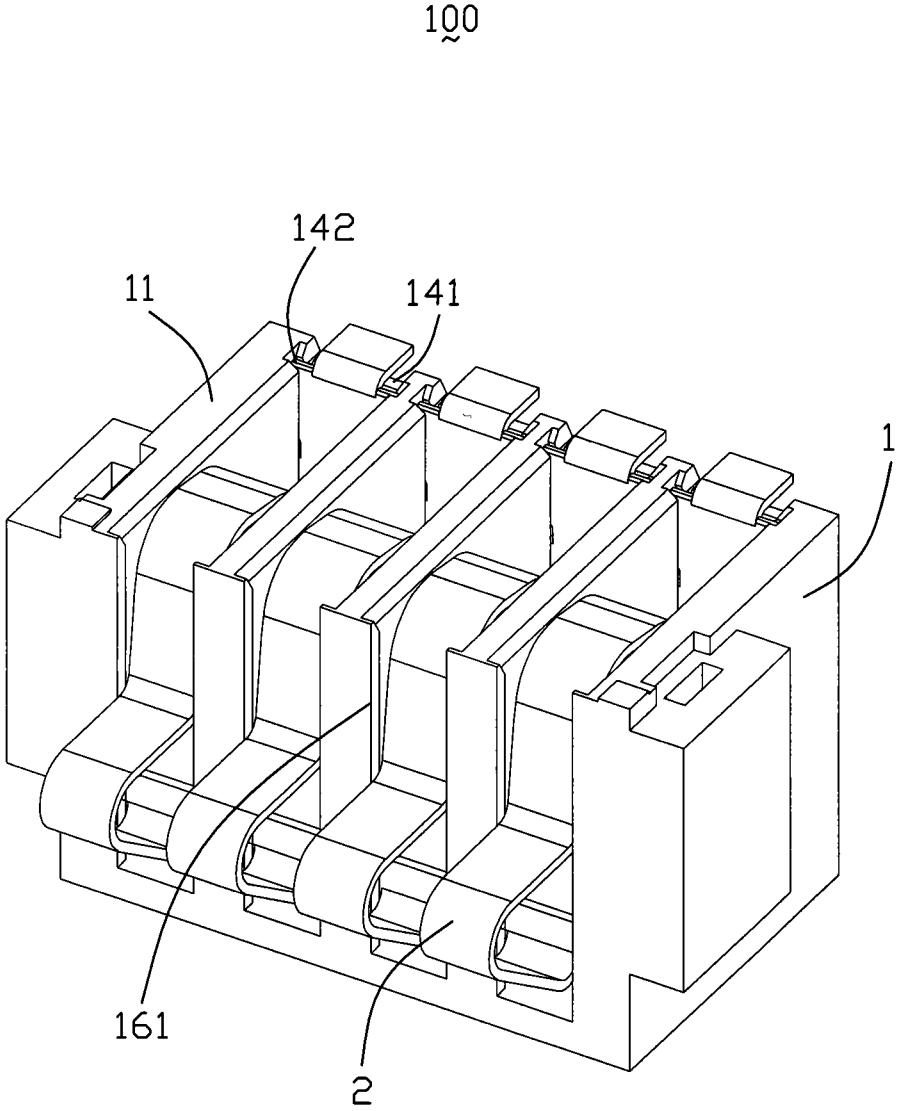


图 2

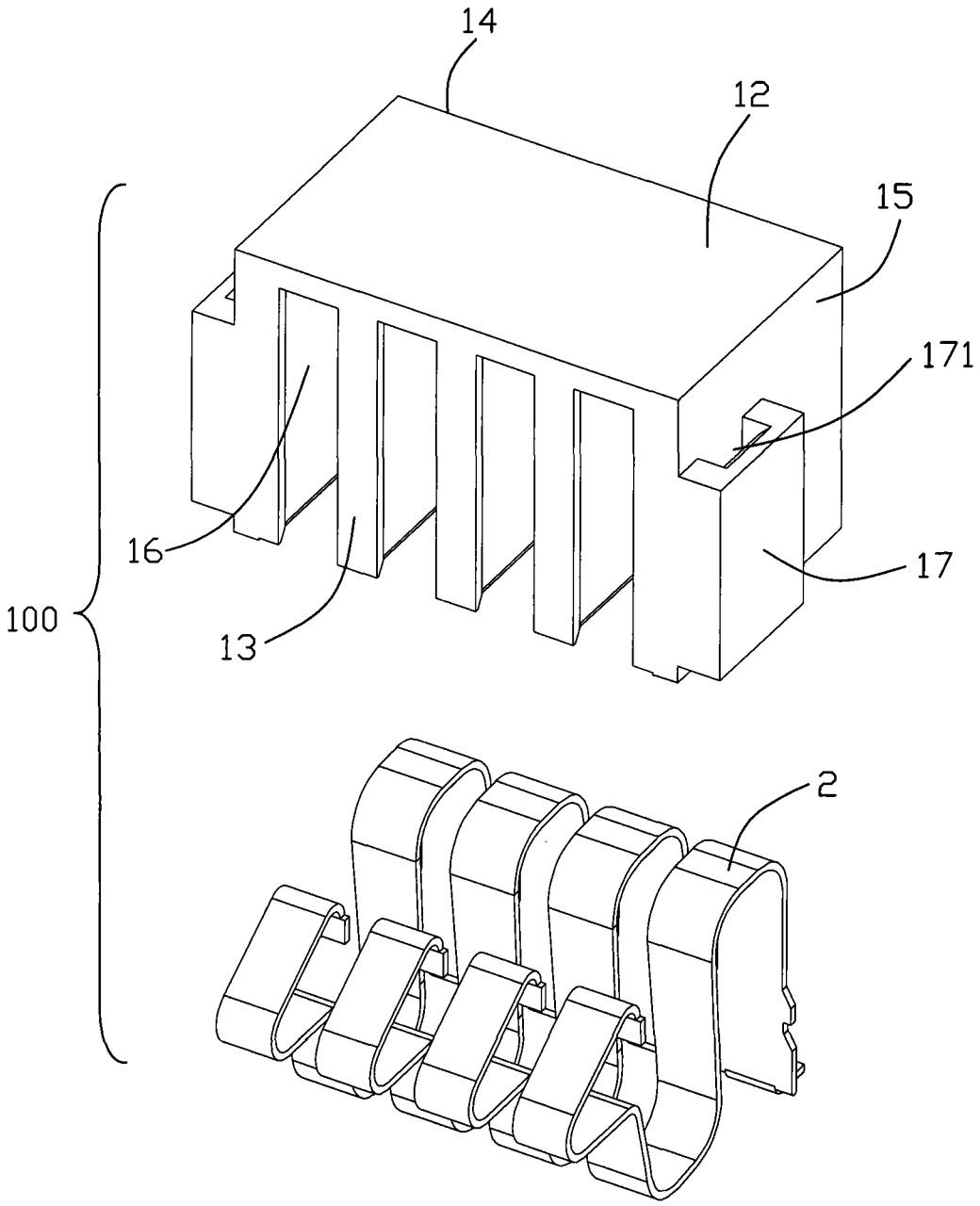


图 3

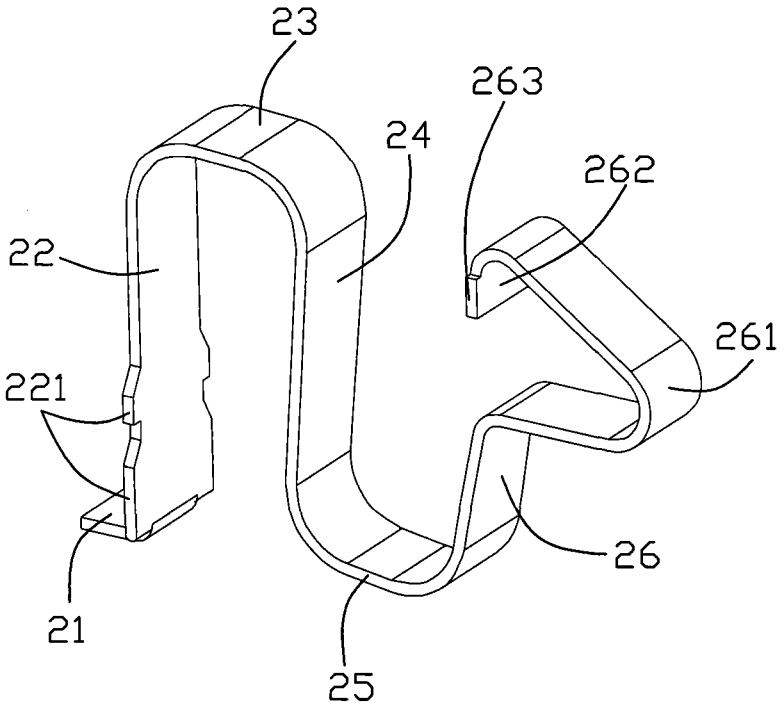


图 4

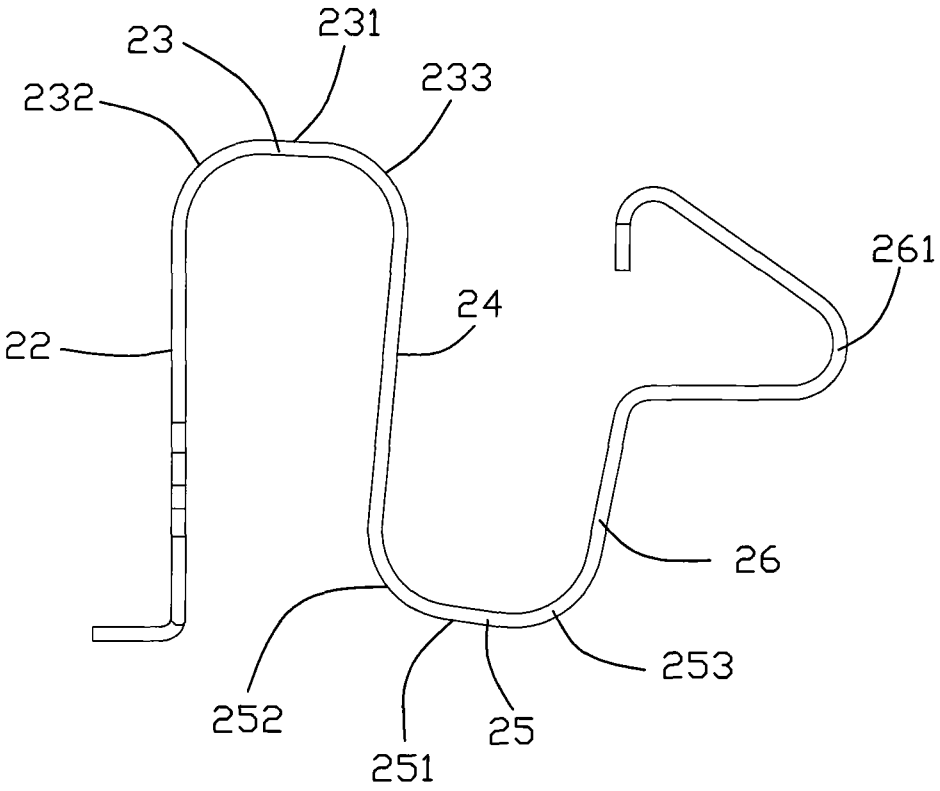


图 5