[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int.Cl[7]
H01R 31/06

[12]实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 98252237.1

[45]授权公告日 2000 年 2 月 16 日

[11]授权公告号 CN 2364591Y

[22]申请日 1998.12.29 [24]颁证日 1999.12.24

[21]申请号 98252237.1

[73]专利权人 富士康(昆山)电脑接插件有限公司

地址 215316 江苏省昆山市城北镇北门路 999 号蓝金发转

共同专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

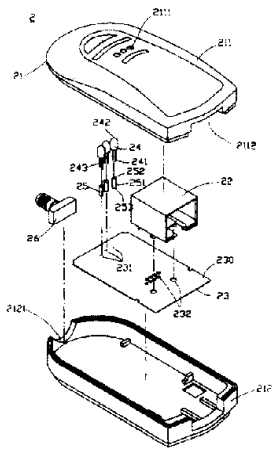
[72]设计人 郭洲荣

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 5 页

[54]实用新型名称 电气转接器装置

[57]摘要

本实用新型是关于一种电气转接器装置,其主要包含:壳体、电接连器、电路 板、电子元件、防尘盖及承接装置,其中该电子元件具有检视电路导通与否的 功能。该承接装置装设于电子元件的电极脚上,借该承接装置本身的弹性对电 子元件达到支撑定位作用。并且,在电气转接器上壳体对应于电子元件的安装 位置处设置与电子元件相配合的导孔,于安装时对电子元件顺位及导正。借该 承接装置可使电气转接器中的电子元件准确、迅速地安装,提高其装配质量及 延长其使用寿命。



ISSN1008-4274

权 利 要 求 书

1. 一种电气转接器装置，包括在两端设有线缆插接孔和连接槽的上壳体及下壳体；设置于下壳体中的电路板；靠电极脚插接于电路板上且具有导面的电子元件；以及承接装置，其特征在于：该承接装置为装设于电子元件与电路板之间且在轴线方向具有可收纳电极脚的导向槽的弹性柱体，另外，在上壳体对应电子元件安装位置，开设有至少一个能与电子元件的导面相配合的导孔。

2. 如权利要求 1 所述的电气转接器装置，其特征是：该承接装置具有接触部及抵触部，其中接触部用以与电子元件的底面相接触，而抵触部则可与电路板的板面相抵触。

3. 如权利要求 2 所述的电气转接器装置，其特征是：沿承接装置上沿其母线方向设置有两导向槽，且两导向槽之间距等于电子元件两电极脚之间距。

4. 如权利要求 3 所述的电气转接器装置，其特征是：该电子元件的电极脚是穿过导向槽及电路板而焊接于电路板的下表面。

5. 如权利要求 4 所述的电气转接器装置，其特征是：该电子元件为发光二极管。

6. 如权利要求 5 所述的电气转接器装置，其特征是：该上壳体的外形呈流线球面的弧形走向。

7. 如权利要求 6 所述的电气转接器装置，其特征是：该上壳体对应于电子元件的安装位置设有三个球形导孔，该导孔直径小于导面直径。

8. 如权利要求 7 所述的电气转接器装置，其特征是：该电子元件与导孔配合，其导面略凸出于上壳体。

9. 如权利要求 8 所述的电气转接器装置，其特征是：该具有弹性的承接装置，材质为聚乙烯。

说　明　书

电气转接器装置

本实用新型是关于一种电气转接器装置，尤其是在电子元件的电极脚上装设承接装置并在电气转接器上壳体对应于电子元件的安装位置处设置导孔，能准确且迅速安装电子元件的电气转接器装置。

图 4 展示了现有电气转接器装置的组合部分剖面图。该现有电气转接器装置 1 主要包括：壳体 11、电路板 12 及电子元件 13。通常，该电子元件 13 由两电极脚 131 焊接于电路板 12 上，该电极脚 131 不仅具有输送电流的作用而且还具有给电子元件 13 以支撑与定位的作用。由于电气转接器 1 内部连接有电连接器（未图示）用以收纳线缆，这样会使壳体 11 与电路板 12 之间必将间隔一定的距离，该距离无疑会导致电子元件 13 两电极脚 131 较长。而且，电子元件 13 的电极脚 131 往往很细，这些细长的电极脚 131 易受外力影响而弯折，使安装时电子元件 13 难以对准壳体 11 上的显示孔 111，甚至会偏离安装孔位，而影响检视电路导通与否的功能。如图 5 所示，该显示孔 111 的直径与电子元件 13 的直径相同，所以该导面 132 易过于凸出于壳体 11 的上而易使该电子元件 4 遭到损毁。

本实用新型的目的是提供一种电气转接器装置，其可于电子元件因受外力影响而弯折移位时，借承接装置对电子元件提供支撑及正位作用，使电子元件始终处于正确的安装位置。保证了电子元件的安装质量并提高了其使用寿命。

本实用新型的目的是这样实现的：该电气转接器装置具有准确安装电子元件的功效的承接装置及导孔，该承接装置设置于电子元件的电极脚上，它是直径与电子元件底面直径相同的柱体，在其轴线方向设置有两个导向槽，用以收纳电子元件的电极脚。该承接装置的接触部及抵触部分别与电子元件的底面及电路板板面相接触。导孔是设置于上壳体上对应于电子元件的安装位置处，其直径小于电子元件导面的直径，在电子元件安装时可与导面相配合，达到导正的作用并可防止导面过于凸出上壳体而易损坏。

本实用新型具有以下优点：由于承接装置为弹性材料制成，可对电子元件的电极脚起支持及导正作用，在电子元件受到外部压力而导致其电极脚

弯曲时，可迅速使其自动回位，并始终保持在正常的工作位置，另外，导孔配合电子元件导面的设计，可方便电子元件的组装，达到提高生产效率的目的。

下面结合附图及较佳实施例对本实用新型作进一步说明。

图 1 是本实用新型的立体分解图。

图 2 是本实用新型的立体图。

图 3 是本实用新型的组合平面局部剖视图。

图 4 是现有电气转接器装置的组合平面局部剖视图。

图 5 是现有电气转接器装置的另一组合平面局部剖视图。

如图 1 所示该电气转接器装置 2 包括壳体 21、电连接器 22、电路板 23、电子元件 24、承接装置 25 及防尘盖 26。其中壳体 21 由上壳体 211 及下壳体 212 所组成。上、下壳体相对侧设有连接口 2112，用于供线缆由此进入电连接器 22，经电路板 23 对电信号处理后再将信号传送到输出线缆上（未图示），而输出线缆经防尘盖 26 再与外部设备连接。另外，电路板 23 上有一小快区域设置有插接孔 231，用于插接电子元件 24 的电极脚 241。而且，右侧边设有插孔 232 可定位电连接器 22。该承接装置 25 是设于电子元件 24 两电极脚 241 之间，呈圆柱体状，其直径与电子元件 24 的底面 243 的直径相同，其长度等于底面 243 到电路板 23 的距离。在承接装置 25 的母线方向开有两个导向槽 251，对应于电子元件 24 的两电极脚 241。安装时，先将电子元件 24 两电极脚 241 分别插入承接装置 25 的导向槽 251 内，直至承接装置 25 向上与电子元件 24 的底面 243 接触，再将电极脚 241 穿过电路板 23 在背面焊接固定。另该壳体 21 分上壳体 211 及下壳体 212。在上壳体 211 对应于导面 242 的位置设有导孔 2111，该导孔 2111 呈球形，其直径小于导面 242 直径且可与导面 242 相配合。

再如图 2 所示，该承接装置 25 于轴线方向设置有两根导向槽 251，用以收纳电子元件 24 的电极脚 241，具有定位电极脚 241 的功能，其上端的接触部 252 用于与电子元件 24 的底面 243 相互接触，而其下端的抵触部 253 用于与电路板 23 板面 232 相互抵触。承接装置的材质为聚乙烯。

另外如图 3 所示，电子元件 24 的两电极脚 241 卡在承接装置 25 两侧所开导向槽 251 内，然后穿过电路板 23 于其下表面焊接固定。该承接装置 25 被电子元件 24 两电极脚 241 夹持，其接触部 252 及抵触部 253 分别与电

子元件 24 的底面 243 及电路板 23 的板面 232 所接触，对电子元件 24 起到良好的支撑作用。另外，承接装置 25 本身具有弹性，可使电极脚 241 在发生弯折时自动复位。上壳体 211 上的导孔 2111 设置为球形，于安装电子元件 24 时该导孔 2111 能对导面 242 起顺位导正作用，可达到准确迅速安装，而且，由于导孔 2111 直径比导面 242 直径小，其导面 242 与导孔 2111 配合后，该导面 242 只略凸出于上壳体 211，则电子元件 24 不易遭到碰触损毁。

因此，借本实用新型承接装置 25，可使电气转接器 2 的电子元件 24 在安装时准确、方便，其位置不易受外力影响而偏离导孔 2111，确保电子元件 24 的安装质量从而大大延长了其使用寿命。

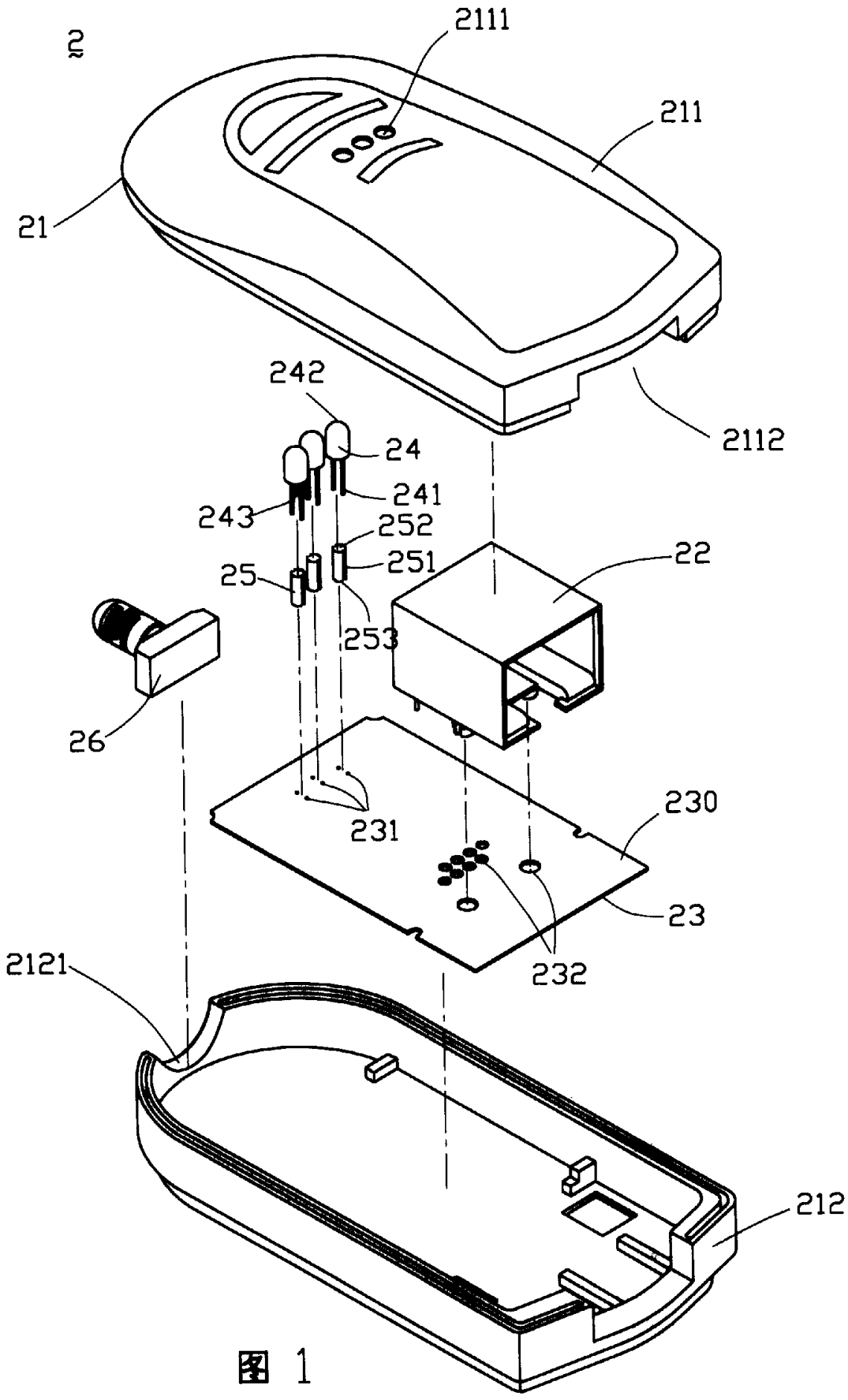

2
2111
211
21
2112
242
24
241
243
252
251
25
253
22
26
231
230
23
232
2121
212

图 1

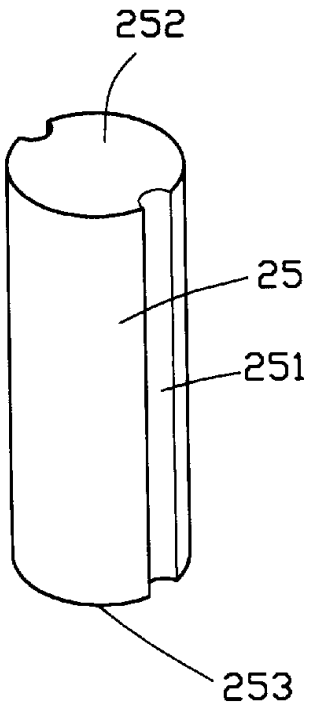


图 2

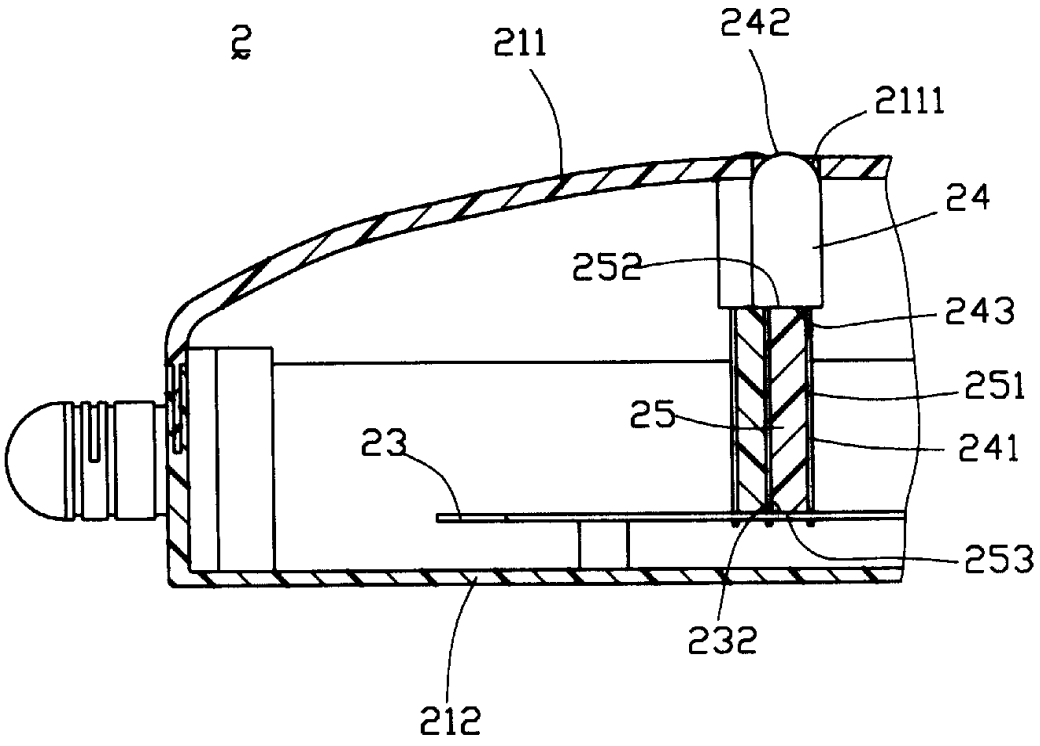


图 3

1

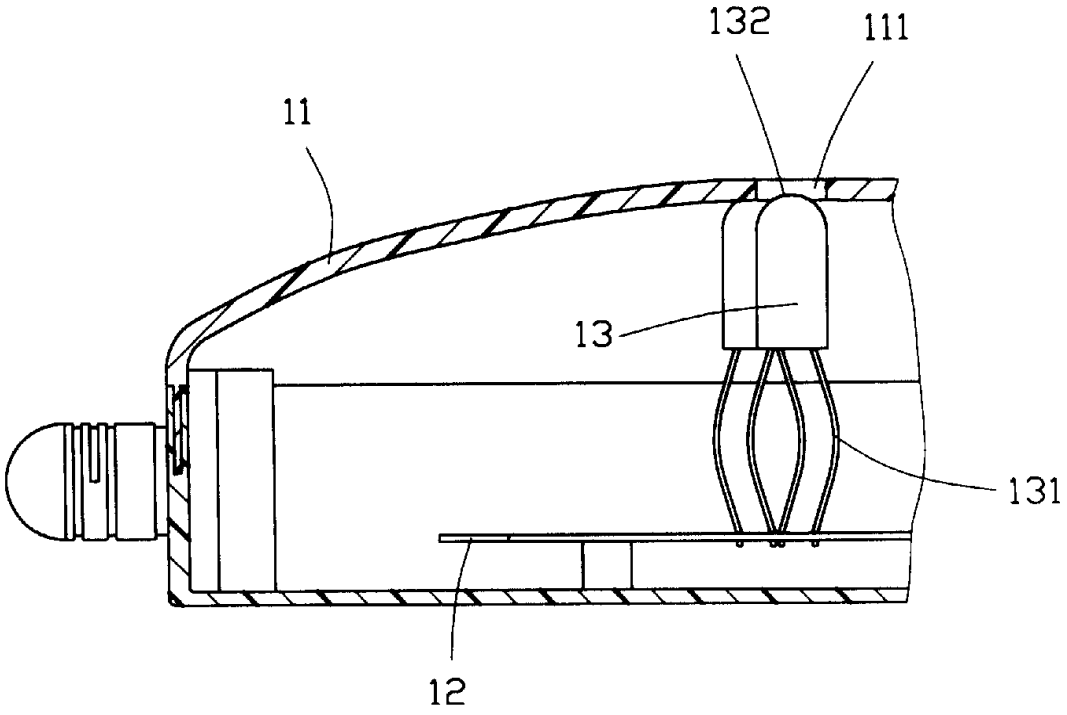


图 4

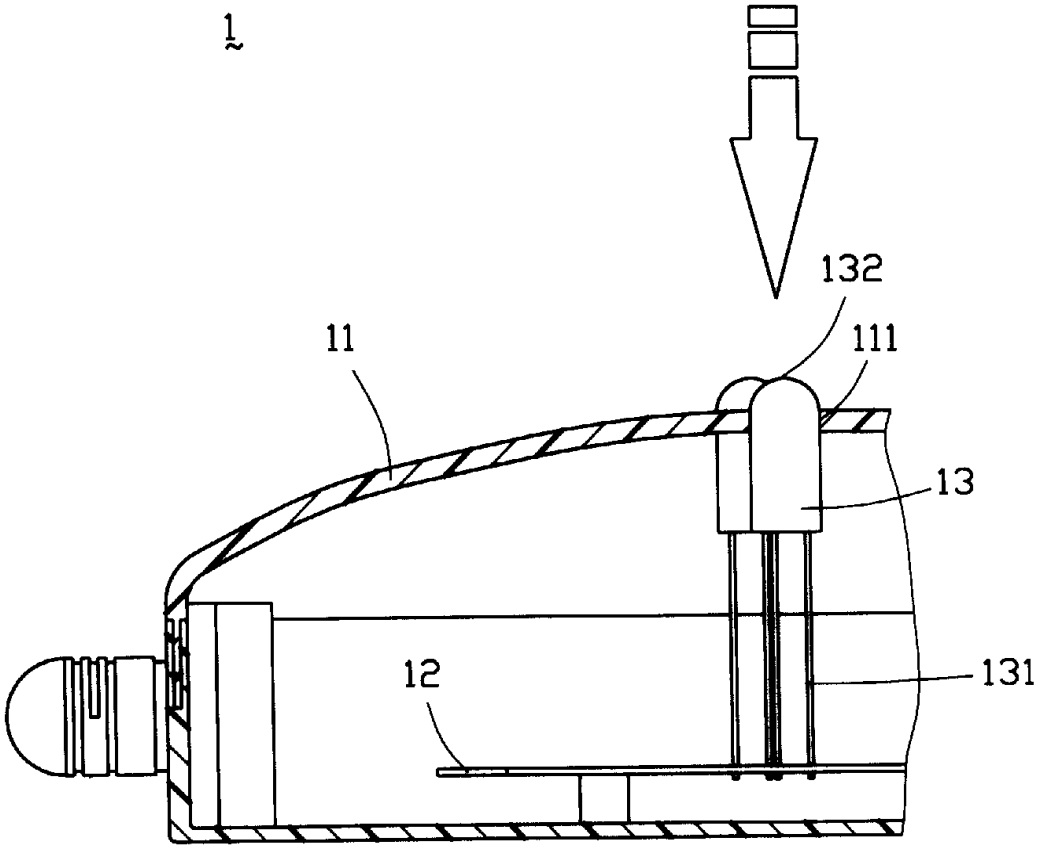


图 5