



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204424610 U

(45) 授权公告日 2015.06.24

(21) 申请号 201520159470.2

(22) 申请日 2015.03.20

(73) 专利权人 东莞市扬明精密塑胶五金电子有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇乌沙李屋第六工业区东莞市扬明精密塑胶五金电子有限公司

(72) 发明人 覃太明 吴小强 夏辉

(74) 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有限公司 35203

代理人 徐勋夫

(51) Int. Cl.

H01R 13/648(2006.01)

H01R 12/51(2011.01)

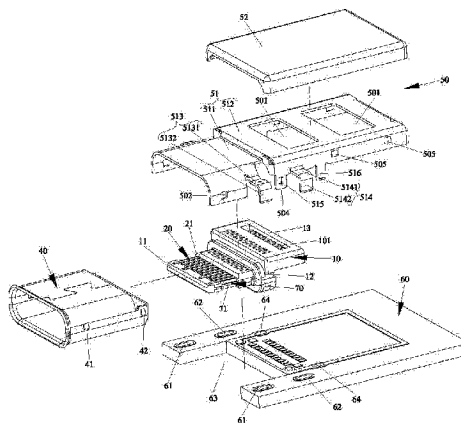
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

USB 3.1 Type-C 插座连接器

(57) 摘要

本实用新型公开一种 USB 3.1 Type-C 插座连接器,包括有一绝缘本体、多个第一端子、多个第二端子以及金属外壳;该多个第一端子和多个第二端子均设置于绝缘本体上,该金属外壳外罩住绝缘本体;该金属外壳上设置有用于封盖电路板上之电子元器件的屏蔽单元,屏蔽单元包括有内屏蔽壳和外屏蔽壳,该内屏蔽壳上设置有用于散热和检视的通孔,该外屏蔽壳设置于内屏蔽壳上并封盖住通孔。藉此,通过在金属外壳上设置有屏蔽单元,利用屏蔽单元封盖电路板上之电子元器件,以避免电路板上的电子元器件受外界讯号的干扰,保证了讯号传输的稳定性和可靠性,本实用新型结构简单,密闭性好,屏蔽效果佳。



1. 一种 USB 3.1 Type-C 插座连接器,包括有一绝缘本体、多个第一端子、多个第二端子以及金属外壳;该多个第一端子和多个第二端子均设置于绝缘本体上,每一第一端子的第一接触部均露出绝缘本体之舌板的上表面,每一第二端子的第二接触部均露出绝缘本体之舌板的下表面,每一第一端子的第一焊接部和每一第二端子的第二焊接部均伸出绝缘本体外与电路板焊接电连接,该金属外壳外罩住绝缘本体;其特征在于:该金属外壳上设置有用以封盖电路板上之电子元器件的屏蔽单元,屏蔽单元包括有内屏蔽壳和外屏蔽壳,该内屏蔽壳上设置有用以散热和检视的通孔,该外屏蔽壳设置于内屏蔽壳上并封盖住通孔。

2. 根据权利要求1所述的USB 3.1 Type-C 插座连接器,其特征在于:所述内屏蔽壳包括有连接部和覆盖部,该连接部与金属外壳连接,该覆盖部与连接部一体成型连接,覆盖部盖设于电路板上。

3. 根据权利要求2所述的USB 3.1 Type-C 插座连接器,其特征在于:所述连接部覆盖于金属外壳的上表面并与金属外壳扣合连接。

4. 根据权利要求3所述的USB 3.1 Type-C 插座连接器,其特征在于:所述连接部的两侧设置有第一扣孔,对应地该金属外壳的两侧凸设有第一扣部,该第一扣部与第一扣孔彼此扣合固定连接。

5. 根据权利要求2所述的USB 3.1 Type-C 插座连接器,其特征在于:所述连接部的两侧延伸出有第一固定脚,该第一固定脚包括有第一连接段和第一插入段,该第一连接段的底面设置有凸包,该凸包抵于电路板的表面上,该第一插入段插入电路板的第一固定孔中。

6. 根据权利要求2所述的USB 3.1 Type-C 插座连接器,其特征在于:所述覆盖部的两侧延伸出有第二固定脚,该第二固定脚包括有第二连接段和第二插入段,该第二连接段抵于电路板的表面上,该第二插入段插入电路板的第二固定孔中。

7. 根据权利要求2所述的USB 3.1 Type-C 插座连接器,其特征在于:所述覆盖部延伸出有第一定位脚和第二定位脚,该电路板上设置有安装槽和定位槽,该第一定位脚抵于安装槽内,前述绝缘本体的基座嵌于安装槽内,该第二定位脚插入定位槽中。

8. 根据权利要求7所述的USB 3.1 Type-C 插座连接器,其特征在于:所述第一定位脚上设置有第二扣孔,对应地该金属外壳的两侧后端凸设有第二扣部,该第二扣部与第二扣孔彼此扣合连接固定。

9. 根据权利要求7所述的USB 3.1 Type-C 插座连接器,其特征在于:所述绝缘本体的中心与电路板的中心位于同一平面上,绝缘本体的基座的后端面延伸出有定位部,该定位部抵于电路板的表面上,每一第一端子的第一焊接部和每一第二端子的第二焊接部均位于定位部的底面下方,每一第一端子的第一焊接部和每一第二端子的第二焊接部抵于电路板的表面上焊接电连接。

10. 根据权利要求2所述的USB 3.1 Type-C 插座连接器,其特征在于:所述覆盖部的底面周缘与电路板环焊连接固定,该覆盖部的两侧面凸设有第三扣部,该第三扣部与外屏蔽壳卡扣连接固定,该外屏蔽壳覆盖住覆盖部的顶面和各个侧面。

USB 3.1 Type-C 插座连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及连接器领域技术,尤其是指一种 USB 3.1 Type-C 插座连接器。

背景技术

[0002] USB 3.1 是最新的 USB 规范,该规范由英特尔等大公司发起。数据传输速度提升可至速度 10Gbps。与 USB 3.0 技术相比,新 USB 技术使用一个更高效的数据编码系统,并提供一倍以上的有效数据吞吐率。它完全向下兼容现有的 USB 连接器与线缆。

[0003] USB 3.1 Type-C 插座连接器是 USB 3.1 连接器的一种常见类型,其广泛应用在手机等各种电子产品中,其一般安装固定在电子产品的电路板上,起着讯号传输的重要作用。然而,目前的 USB 3.1 Type-C 插座连接器无法对电路板上的电子元器件进行覆盖,导致电路板上的电子元器件容易受外界讯号的干扰,对讯号传输造成不良影响。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型针对现有技术存在之缺失,其主要目的是提供一种 USB 3.1 Type-C 插座连接器,其能有效解决现有之 USB 3.1 Type-C 插座连接器无法对电路板之上电子元器件进行覆盖的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下之技术方案:

[0006] 一种 USB 3.1 Type-C 插座连接器,包括有一绝缘本体、多个第一端子、多个第二端子以及金属外壳;该多个第一端子和多个第二端子均设置于绝缘本体上,每一第一端子的第一接触部均露出绝缘本体之舌板的上表面,每一第二端子的第二接触部均露出绝缘本体之舌板的下表面,每一第一端子的第一焊接部和每一第二端子的第二焊接部均伸出绝缘本体外与电路板焊接电连接,该金属外壳外罩住绝缘本体;该金属外壳上设置有用于封盖电路板上之电子元器件的屏蔽单元,屏蔽单元包括有内屏蔽壳和外屏蔽壳,该内屏蔽壳上设置有用于散热和检视的通孔,该外屏蔽壳设置于内屏蔽壳上并封盖住通孔。

[0007] 作为一种优选方案,所述内屏蔽壳包括有连接部和覆盖部,该连接部与金属外壳连接,该覆盖部与连接部一体成型连接,覆盖部盖设于电路板上。

[0008] 作为一种优选方案,所述连接部覆盖于金属外壳的上表面并与金属外壳扣合连接。

[0009] 作为一种优选方案,所述连接部的两侧设置有第一扣孔,对应地该金属外壳的两侧凸设有第一扣部,该第一扣部与第一扣孔彼此扣合固定连接。

[0010] 作为一种优选方案,所述连接部的两侧延伸出有第一固定脚,该第一固定脚包括有第一连接段和第一插入段,该第一连接段的底面设置有凸包,该凸包抵于电路板的表面上,该第一插入段插入电路板的第一固定孔中。

[0011] 作为一种优选方案,所述覆盖部的两侧延伸出有第二固定脚,该第二固定脚包括有第二连接段和第二插入段,该第二连接段抵于电路板的表面上,该第二插入段插入电路板的第二固定孔中。

[0012] 作为一种优选方案,所述覆盖部延伸出有第一定位脚和第二定位脚,该电路板上设置有安装槽和定位槽,该第一定位脚抵于安装槽内,前述绝缘本体的基座嵌于安装槽内,该第二定位脚插入定位槽中。

[0013] 作为一种优选方案,所述第一定位脚上设置有第二扣孔,对应地该金属外壳的两侧后端凸设有第二扣部,该第二扣部与第二扣孔彼此扣合连接固定。

[0014] 作为一种优选方案,所述绝缘本体的中心与电路板的中心位于同一平面上,绝缘本体的基座的后端面延伸出有定位部,该定位部抵于电路板的表面上,每一第一端子的第一焊接部和每一第二端子的第二焊接部均位于定位部的底面下方,每一第一端子的第一焊接部和每一第二端子的第二焊接部抵于电路板的表面上焊接电连接。

[0015] 作为一种优选方案,所述覆盖部的底面周缘与电路板环焊连接固定,该覆盖部的两侧面凸设有第三扣部,该第三扣部与外屏蔽壳卡扣连接固定,该外屏蔽壳覆盖住覆盖部的顶面和各个侧面。

[0016] 本实用新型与现有技术相比具有明显的优点和有益效果,具体而言,由上述技术方案可知:

[0017] 通过在金属外壳上设置有屏蔽单元,利用屏蔽单元封盖电路板上之电子元器件,以避免电路板上的电子元器件受外界讯号的干扰,保证了讯号传输的稳定性和可靠性,本实用新型结构简单,密闭性好,屏蔽效果佳。

[0018] 为更清楚地阐述本实用新型的结构特征和功效,下面结合附图与具体实施例来对本实用新型进行详细说明。

附图说明

[0019] 图 1 是本实用新型之较佳实施例的组装立体示意图;

[0020] 图 2 是本实用新型之较佳实施例的分解图;

[0021] 图 3 是本实用新型之较佳实施例另一角度的分解图;

[0022] 图 4 是本实用新型之较佳实施例的局部组装图;

[0023] 图 5 是本实用新型之较佳实施例的截面图;

[0024] 图 6 是本实用新型之较佳实施例中内屏蔽壳的放大示意图。

[0025] 附图标识说明:

[0026]	10、绝缘本体	11、舌板
[0027]	12、基座	13、定位部
[0028]	101、检视通槽	20、第一端子
[0029]	21、第一接触部	22、第一焊接部
[0030]	30、第二端子	31、第二接触部
[0031]	32、第二焊接部	40、金属外壳
[0032]	41、第一扣部	42、第二扣部
[0033]	50、屏蔽单元	51、内屏蔽壳
[0034]	511、连接部	512、覆盖部
[0035]	513、第一固定脚	5131、第一连接段
[0036]	5132、第一插入段	514、第二固定脚

[0037]	5141、第二连接段	5142、第二插入段
[0038]	515、第一定位脚	516、第二定位脚
[0039]	52、外屏蔽壳	501、通孔
[0040]	502、第一扣孔	503、凸包
[0041]	504、第二扣孔	505、第三扣部
[0042]	60、电路板	61、第一固定孔
[0043]	62、第二固定孔	63、安装槽
[0044]	64、定位槽	70、屏蔽板
[0045]	71、接触面。	

具体实施方式

[0046] 请参照图 1 至图 6 所示,其显示出了本实用新型之较佳实施例的具体结构,包括有一绝缘本体 10、多个第一端子 20、多个第二端子 30、金属外壳 40 以及屏蔽单元 50。

[0047] 该多个第一端子 20 和多个第二端子 30 均设置于绝缘本体 10 上,每一第一端子 20 的第一接触部 21 均露出绝缘本体 10 之舌板 11 的上表面,每一第二端子 30 的第二接触部 31 均露出绝缘本体 10 之舌板 11 的下表面,每一第一端子 20 的第一焊接部 22 和每一第二端子 30 的第二焊接部 30 均伸出绝缘本体 10 外与电路板 60 焊接电连接,该金属外壳 40 外罩住绝缘本体 10。

[0048] 该屏蔽单元 50 设置于金属外壳 40 上,该屏蔽单元 50 用于封盖电路板 60 上之电子元器件(图中未示),屏蔽单元 50 包括有内屏蔽壳 51 和外屏蔽壳 52,该内屏蔽壳 51 上设置有用于散热和检视的通孔 501,该外屏蔽壳 52 设置于内屏蔽壳 51 上并封盖住通孔 501。

[0049] 具体而言,该内屏蔽壳 51 包括有连接部 511 和覆盖部 512,该连接部 511 与金属外壳 40 连接,该覆盖部 512 与连接部 511 一体成型连接,覆盖部 512 盖设于电路板 60 上。

[0050] 在本实施例中,该连接部 511 覆盖于金属外壳 40 的上表面并与金属外壳 40 扣合连接,具体是,该连接部 511 的两侧设置有第一扣孔 502,对应地该金属外壳 40 的两侧凸设有第一扣部 41,该第一扣部 41 与第一扣孔 502 彼此扣合固定连接。以及,该连接部 511 的两侧延伸出有第一固定脚 513,该第一固定脚 513 包括有第一连接段 5131 和第一插入段 5132,该第一连接段 5131 的底面设置有凸包 503,该凸包 503 抵于电路板 60 的表面上,以保证第一连接段 5131 与电路板 60 为面接触,该第一插入段 5132 插入电路板 60 的第一固定孔 61 中。

[0051] 该覆盖部 512 的两侧延伸出有第二固定脚 514,该第二固定脚 514 包括有第二连接段 5141 和第二插入段 5142,该第二连接段 5141 抵于电路板 60 的表面上,该第二插入段 5142 插入电路板 60 的第二固定孔 62 中。以及,该覆盖部 512 延伸出有第一定位脚 515 和第二定位脚 516,该电路板 60 上设置有安装槽 63 和定位槽 64,该第一定位脚 515 抵于安装槽 63 内,前述绝缘本体 10 的基座 12 嵌于安装槽 63 内,该第二定位脚 516 插入定位槽 64 中。并且,该第一定位脚 515 上设置有第二扣孔 504,对应地该金属外壳 40 的两侧后端凸设有第二扣部 42,该第二扣部 42 与第二扣孔 504 彼此扣合连接固定。另外,该覆盖部 512 的底面周缘与电路板 60 环焊连接固定,以有效防止外界讯号进入,实现更好的屏蔽效果。此外,该覆盖部 512 的两侧面凸设有第三扣部 505,该第三扣部 505 与外屏蔽壳 52 卡扣连接固

定,该外屏蔽壳 52 覆盖住覆盖部 512 的顶面和各个侧面,以进一步提升密闭性。

[0052] 以及,该绝缘本体 10 的中心与电路板 60 的中心位于同一平面上,绝缘本体 10 的基座的后端面延伸出有定位部 13,该定位部 13 抵于电路板 60 的表面上,每一第一端子 20 的第一焊接部 22 和每一第二端子 30 的第二焊接部 32 均位于定位部 13 的底面下方,每一第一端子 20 的第一焊接部 22 和每一第二端子 30 的第二焊接部 32 抵于电路板 60 的表面上焊接电连接。并且,该定位部 13 上设置有检视通槽 101,透过检视通槽 101 可以看到各个第二端子 30 的第二焊接部 32,以检查第二端子 30 的第二焊接部 32 是否焊接完好。

[0053] 此外,该绝缘本体 10 内设置有屏蔽板 70,该屏蔽板 70 将第一端子 20 和第二端子 30 隔离分开,该屏蔽板 70 具有接触面 71,该接触面 71 露出绝缘本体 10 的侧面,屏蔽板 70 的后端与电路板 60 焊接电连接。

[0054] 详述本实施例的组装过程如下:

[0055] 组装时,首先,将第一端子 20、第二端子 30 和屏蔽板 70 设置于绝缘本体 10 上;然后,装上金属外壳 40,使得金属外壳 40 外罩住绝缘本体 10;接着,将内屏蔽壳 51 的连接部 511 与金属外壳 40 卡扣连接,并将外屏蔽壳 52 扣装覆盖于内屏蔽壳 51 的覆盖部 512 上即可。在与电路板 60 安装时,首先,将电子元器件焊接在电路板上,接着,将外屏蔽壳 52 取下,使得定位部 13 抵于电路板 60 的表面上,从而使得每一第一端子 20 的第一焊接部 22 和每一第二端子 30 的第二焊接部 32 抵于电路板 60 的表面上焊接电连接,与此同时,覆盖部 512 的底面周缘与电路板 60 环焊连接固定,第一固定脚 513 的第一插入段 5132 插入电路板 60 的第一固定孔 61 中焊接,该第一定位脚 515 抵于安装槽 63 内,该第二定位脚 516 插入定位槽 64 中焊接,该第二固定脚 514 的第二插入段 5142 插入电路板 60 的第二固定孔 62 中焊接;焊接过程产生的热量透过通孔 501 散去,并且透过通孔 501 检视各部件焊接完好后,将外屏蔽壳 52 盖上而覆盖于内屏蔽壳 51 的覆盖部 512 上即可。

[0056] 本实用新型的设计重点在于:通过在金属外壳上设置有屏蔽单元,利用屏蔽单元封盖电路板上之电子元器件,以避免电路板上的电子元器件受外界讯号的干扰,保证了讯号传输的稳定性和可靠性,本实用新型结构简单,密闭性好,屏蔽效果佳。

[0057] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型的技术范围作任何限制,故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

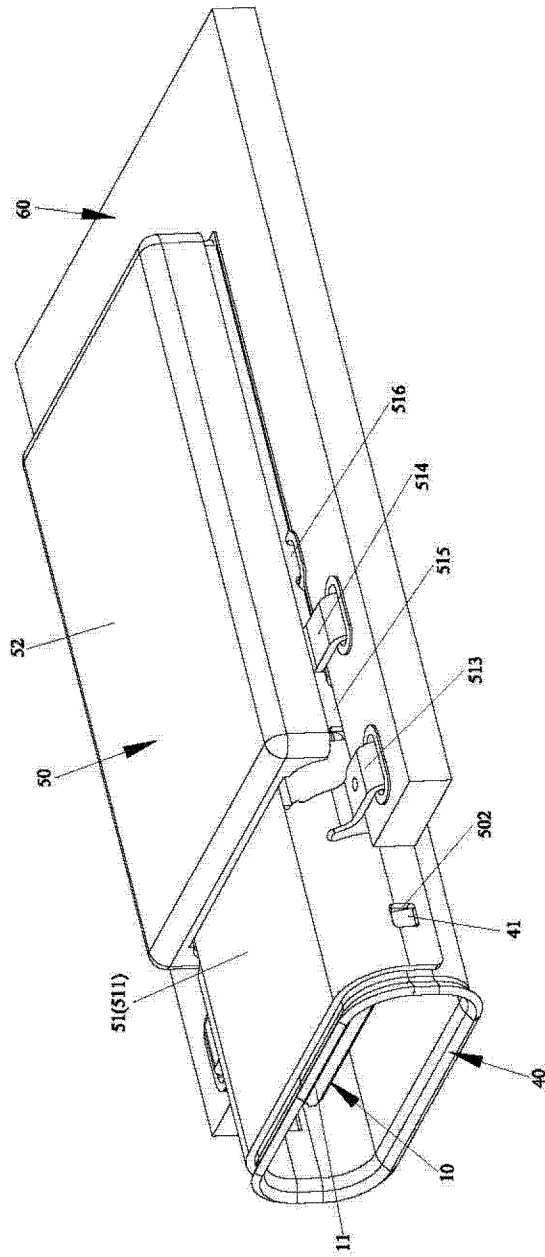


图 1

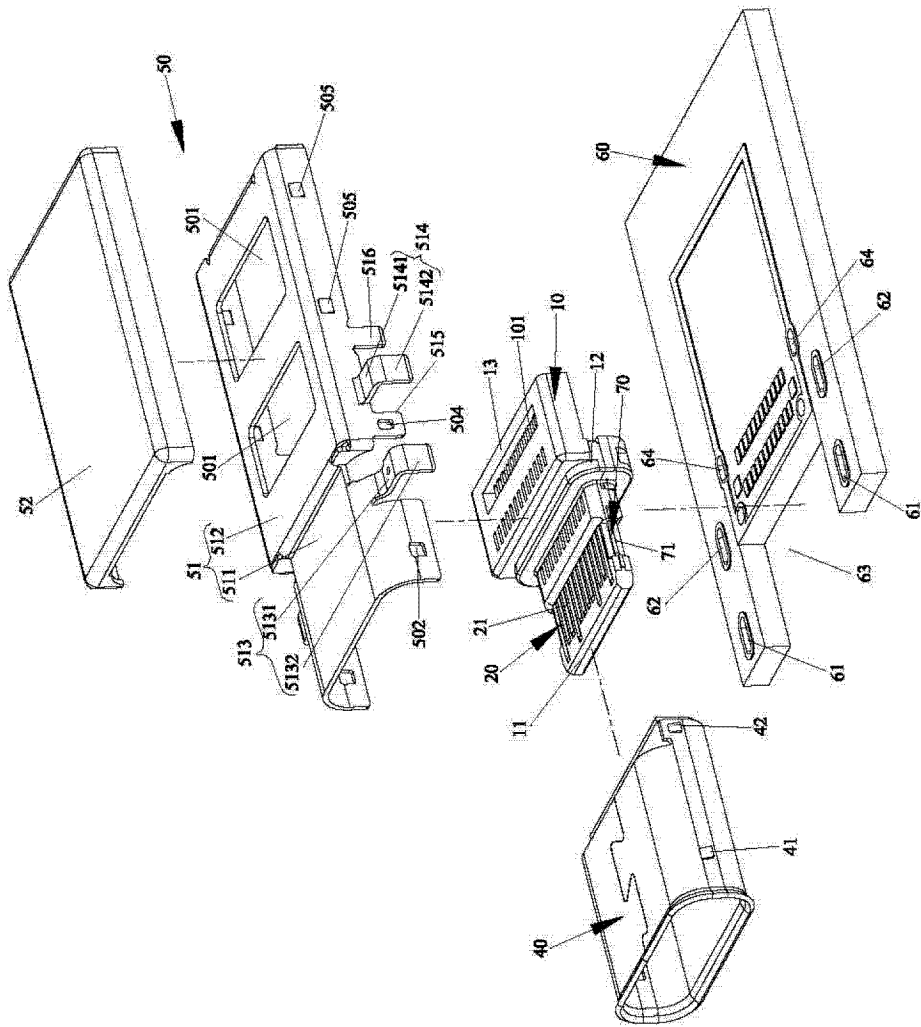


图 2

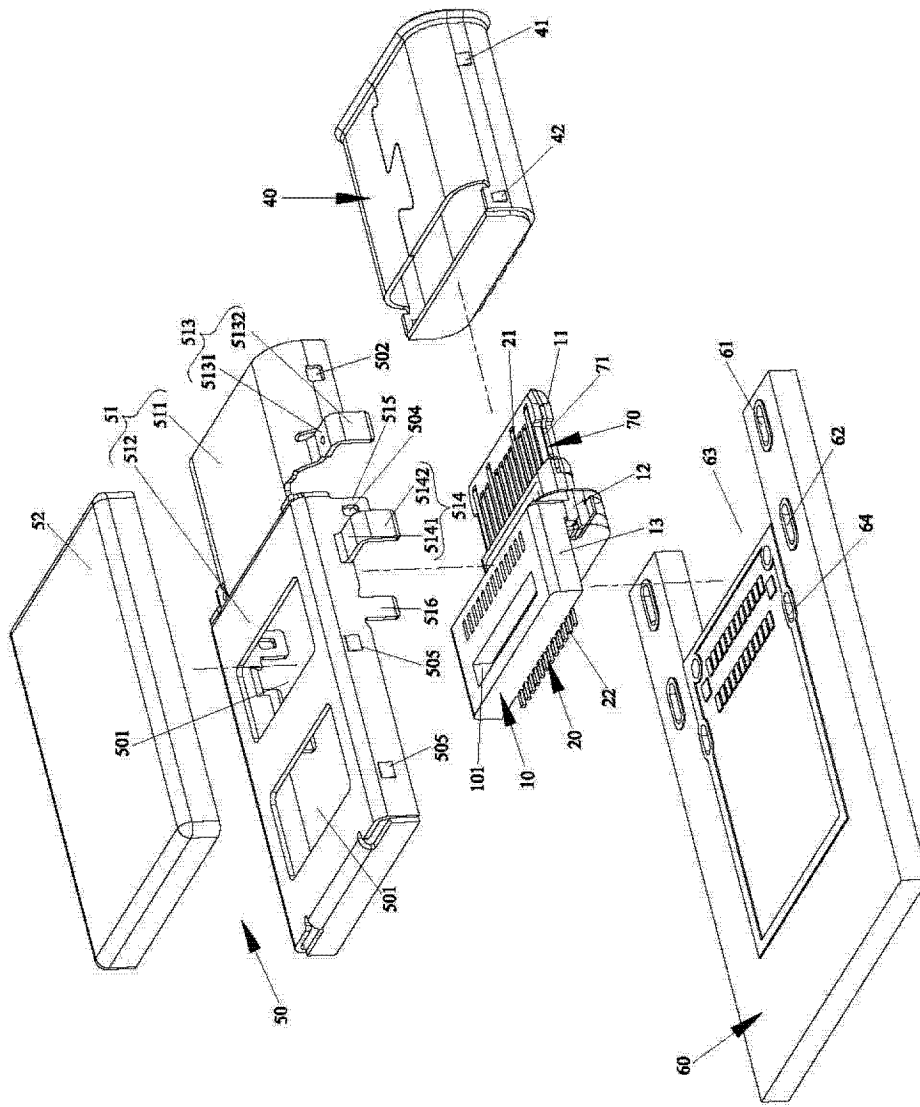


图 3

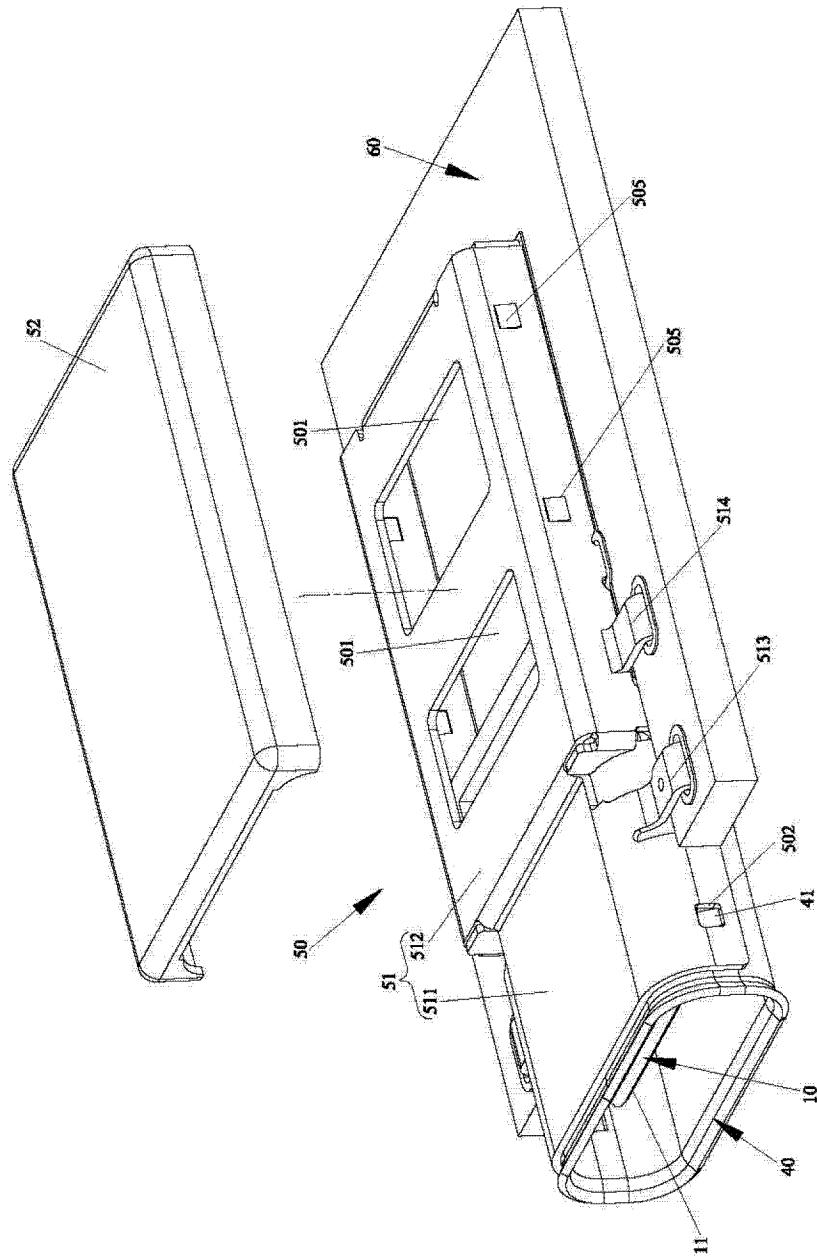


图 4

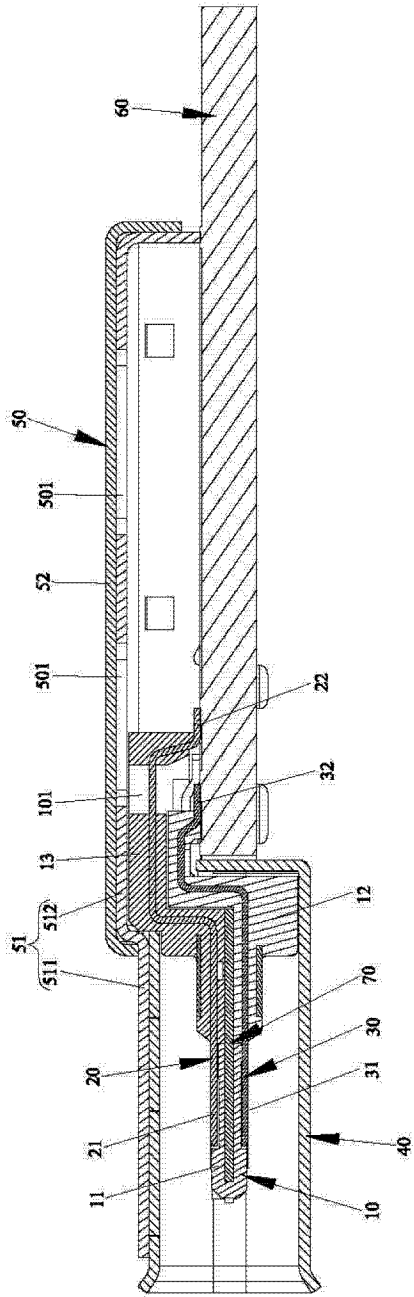


图 5

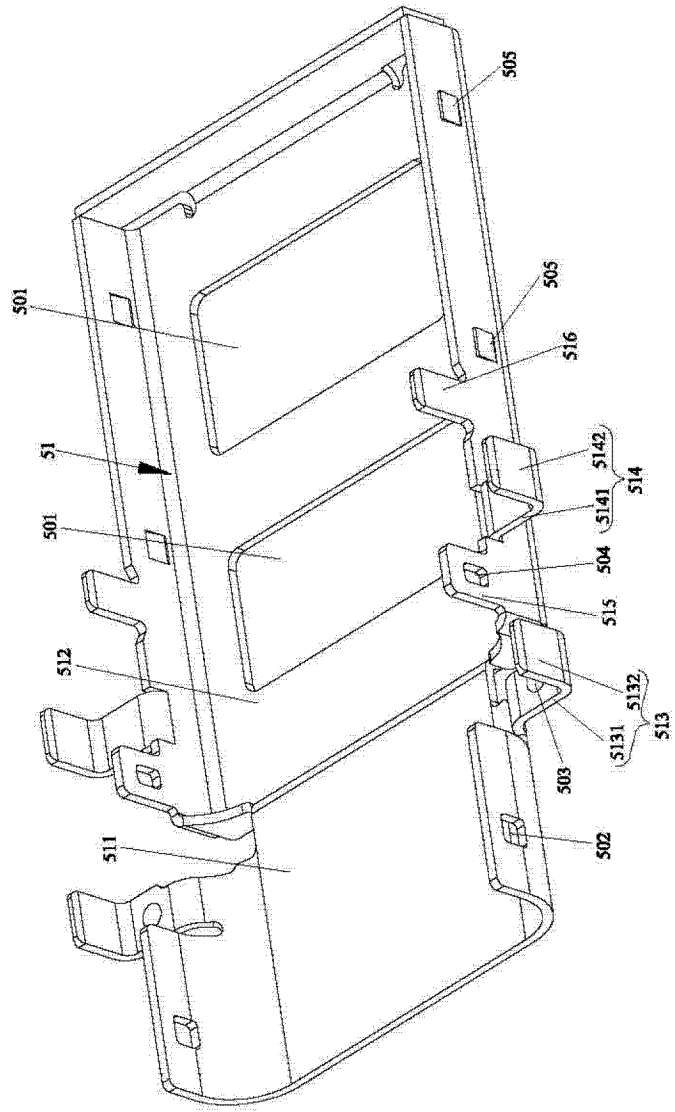


图 6