



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201975650 U

(45) 授权公告日 2011.09.14

(21) 申请号 201120015465.6

(22) 申请日 2011.01.11

(73) 专利权人 泰科电子(上海)有限公司

地址 200233 上海市徐汇区漕河泾开发区古
美路 1528 号 5 幢

(72) 发明人 江太亮 徐祥

(74) 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任
公司 11021

代理人 孙纪泉

(51) Int. Cl.

H01R 27/00(2006.01)

H01R 13/46(2006.01)

H01R 12/70(2011.01)

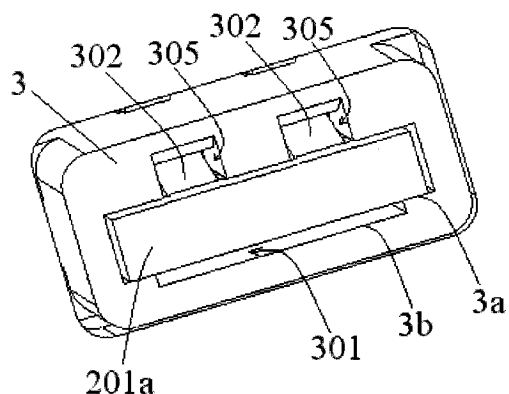
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

插座连接器

(57) 摘要

本实用新型公开一种插座连接器,包括一个插槽,所述插槽具有阶梯状的开口轮廓,并且所述插槽的阶梯状的开口轮廓的各个台阶分别与不同厚度的插入件匹配。因此,本实用新型新的插座连接器能够兼容不同厚度的电路板或公型连接器,使用方便,并且能够降低使用成本。



1. 一种插座连接器 (3), 包括一个插槽 (301), 其特征在于:
所述插槽 (301) 具有阶梯状的开口轮廓, 并且所述插槽 (301) 的阶梯状的开口轮廓的各个台阶 (3a、3b) 分别与不同厚度的插入件 (201a、201b) 匹配。
2. 根据权利要求 1 所述的插座连接器, 其特征在于, 所述插座连接器 (3) 具有一对弹性接触端子 (302), 所述一对弹性接触端子 (302) 容纳在所述插槽 (301) 中; 并且
所述插入件 (201) 具有与所述一对弹性接触端子 (302) 电接触的一对电接触端子 (202)。
3. 根据权利要求 2 所述的插座连接器, 其特征在于, 在所述插槽 (301) 的一侧形成有一对容纳腔 (305), 所述插座连接器 (3) 的一对弹性接触端子 (302) 容纳在一对容纳腔 (305) 中。
4. 根据权利要求 3 所述的插座连接器, 其特征在于, 所述一对容纳腔 (305) 位于插槽 (301) 的与各个台阶 (3a、3b) 相对的一侧。
5. 根据权利要求 1 所述的插座连接器, 其特征在于, 所述插座连接器 (3) 焊接在一个第一电路板 (1) 上。
6. 根据权利要求 5 所述的插座连接器, 其特征在于, 所述插入件为由一个第二电路板 (2) 的凸出边缘所形成的插入端 (201a)。
7. 根据权利要求 5 所述的插座连接器, 其特征在于, 所述插入件为焊接在一个第二电路板 (2) 上的公型连接器 (4)。
8. 根据权利要求 7 所述的插座连接器, 其特征在于, 当所述插座连接器 (3) 和所述公型连接器 (4) 插接在一起时, 所述第一电路板 (1) 垂直于所述第二电路板 (2)。
9. 根据权利要求 7 所述的插座连接器, 其特征在于, 当所述插座连接器 (3) 和所述公型连接器 (4) 插接在一起时, 所述第一电路板 (1) 平行于所述第二电路板 (2)。

插座连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种插座连接器,尤其涉及一种可适用不同界面插头的插座连接器。

背景技术

[0002] 在现有技术中,电路板与电路板的连接方式一般有两种:

[0003] 第一种方式:在一个电路板上固定一个具有插槽的插座连接器,另一个电路板的边缘形成凸起的插入端,该插入端直接插入插座连接器的插槽中,从而实现一个电路板与另一个电路板的连接;

[0004] 第二种方式:在一个电路板上固定一个具有插槽的插座连接器,在另一个电路板上焊接一个公型连接器,该公型连接器插入插座连接器的插槽中,从而实现一个电路板与另一个电路板的连接。

[0005] 但是,在现有的电路板与电路板的连接方式中,插座连接器的插槽不能兼容不同厚度的插入端或公型连接器,这样就导致不同厚度的电路板或公型连接器就需要使用不同的插座连接器,因此,导致使用不方便,而且成本较高。

[0006] 鉴于上述技术问题,实有必要设计一种能够兼容不同厚度的电路板或公型连接器的插座连接器。

实用新型内容

[0007] 针对现有技术所存在的上述技术问题,本实用新型旨在提供一种能够兼容不同厚度的电路板或公型连接器的插座连接器。

[0008] 根据本实用新型的一个方面,提供一种插座连接器,包括一个插槽,所述插槽具有阶梯状的开口轮廓,并且所述插槽的阶梯状的开口轮廓的各个台阶分别与不同厚度的插入件匹配。

[0009] 根据本实用新型的一个优选实施例,所述插座连接器具有一对弹性接触端子,所述一对弹性接触端子容纳在所述插槽中;并且所述插入件具有与所述一对弹性接触端子电接触的一对电接触端子。

[0010] 根据本实用新型的另一个优选实施例,在所述插槽的一侧形成有一对容纳腔,所述插座连接器的一对弹性接触端子容纳在一对容纳腔中。

[0011] 根据本实用新型的另一个优选实施例,所述一对容纳腔位于插槽的与各个台阶相对的一侧。

[0012] 根据本实用新型的另一个优选实施例,所述插座连接器焊接在一个第一电路板上。

[0013] 根据本实用新型的另一个优选实施例,所述插入件为由一个第二电路板的凸出边缘所形成的插入端。

[0014] 根据本实用新型的另一个优选实施例,所述插入件为焊接在一个第二电路板上的

公型连接器。

[0015] 根据本实用新型的另一个优选实施例,当所述插座连接器和所述公型连接器插接在一起时,所述第一电路板垂直于所述第二电路板。

[0016] 根据本实用新型的另一个优选实施例,当所述插座连接器和所述公型连接器插接在一起时,所述第一电路板平行于所述第二电路板。

[0017] 在本实用新型中,由于插座连接器的插槽具有阶梯状的开口轮廓,并且开口轮廓的各个台阶分别与不同厚度的插入件匹配,用于插入不同厚度的插入件。因此,本实用型新的插座连接器能够兼容不同厚度的电路板或公型连接器,使用方便,并且能够降低使用成本。

附图说明

[0018] 图 1 显示根据本实用新型的第一实施例的插座连接器与一个电路板的边缘插入端相互分离时的示意图;

[0019] 图 2 显示根据本实用新型的第一实施例的电路板的插入端插入插座连接器时的示意图;

[0020] 图 3 显示插座连接器的插槽的阶梯状轮廓的第一个台阶与具有第一厚度的电路板的插入端匹配的示意图;

[0021] 图 4 显示插座连接器的插槽的阶梯状轮廓的第二个台阶与具有第二厚度的电路板的插入端匹配的示意图;

[0022] 图 5 显示根据本实用新型的第二实施例的插座连接器与一个电路板的公型连接器相互分离时的示意图;

[0023] 图 6 显示根据本实用新型的第二实施例的电路板的公型连接器插入插座连接器时的示意图;

[0024] 图 7 显示根据本实用新型的第三实施例的插座连接器与一个电路板的公型连接器相互分离时的示意图;和

[0025] 图 8 显示根据本实用新型的第三实施例的电路板的公型连接器插入插座连接器时的示意图。

具体实施方式

[0026] 下面详细描述本实用新型的实例性的实施例,实施例的示例在附图中示出,其中相同或相似的标号表示相同或相似的元件。下面参考附图描述的实施例是示例性的,旨在解释本实用新型,而不能解释为对本实用新型的限制。

[0027] [第一实施例]

[0028] 图 1 至图 4 显示根据本实用新型的实例性的第一实施例的插座连接器与一个第二电路板的边缘插入端匹配的结构示意图。

[0029] 图 1 显示根据本实用新型的第一实施例的插座连接器与一个电路板的边缘插入端相互分离时的示意图。图 2 显示根据本实用新型的第一实施例的电路板的插入端插入插座连接器时的示意图。

[0030] 如图 1 和图 2 所示,在本发明的一个实例性的实施例中,插座连接器 3 焊接在一个

第一电路板 1 上,但是,本实用新型不局限于此,插座连接器 3 也可以采用插接的方式安装在第一电路板 1 上。

[0031] 具体地,如图 1 所示,在本发明的一个实例性的实施例中,插座连接器 3 具有从外壳伸出的两个导电端子 303 和一对焊接脚 304,这两个导电端子 303 和一对焊接脚 304 分别焊接在第一电路板 1,例如,通过表面贴装焊的方式。

[0032] 如图 1 所示,在本发明的一个实例性的实施例中,第一电路板 1 上形成有一个安装孔 101,插座连接器 3 的具有插槽 301(参见图 3)的一端从该安装孔 101 穿过,两个导电端子 303 和一对焊接脚 304 焊接在第一电路板 1 的与插槽 301 相对的一个侧面上。

[0033] 请继续参见图 1 和图 2,与第一电路板 1 对接的第二电路板 2 的一端边缘形成凸起的边缘插入端 201,该凸起的边缘插入端 201 用于插入到插座连接器 3 的插槽 301(请参见图 3)中。

[0034] 如图 2 所示,当第二电路板 2 的边缘插入端 201 插入到插座连接器 3 的插槽 301 中时,第二电路板 2 的边缘插入端 201 上的一对电接触部分(即电接触端子)202 就会与插座连接器 3 的插槽 301 中的一对导电弹片 302(即弹性导电端子,请参见图 3)电接触,从而实现了第一电路板 1 与第二电路板 2 之间的电连接。

[0035] 图 3 显示插座连接器的插槽的阶梯状轮廓的第一个台阶与具有第一厚度的电路板的插入端匹配的示意图;图 4 显示插座连接器的插槽的阶梯状轮廓的第二个台阶与具有第二厚度的电路板的插入端匹配的示意图。

[0036] 如图 3 和图 4 所示,在本实用新型的一个实例性的实施例中,在插槽 301 的一侧(例如上侧)形成有一对容纳腔 305,插座连接器 3 的一对弹性接触端子 302 容纳在一对容纳腔 305 中。

[0037] 如图 3 和图 4 所示,在本实用新型的一个实例性的实施例中,第一电路板上的插座连接器 3 的插槽 301 具有阶梯状的开口轮廓。在图示的一个实例性的实施例中,插槽 301 具有阶梯状的开口轮廓形成有两个台阶:第一台阶 3a 和第二台阶 3b。在图 3 所示的一个具体实施例中,第一台阶 3a 和第二台阶 3b 均形成在插槽 301 的下侧,与一对容纳腔 305 相对。

[0038] 如图 3 所示,第一台阶 3a 与具有第一厚度的第二电路板的边缘插入端 201a 匹配,用于插入具有第一厚度的边缘插入端 201a。

[0039] 类似地,如图 4 所示,第二台阶 3b 与具有第二厚度的第二电路板的边缘插入端 201b 匹配,用于插入具有第二厚度的边缘插入端 201a。

[0040] 尽管图 3 和图 4 仅示出形成有两个台阶的开口轮廓,但是,本实用新型不局限于此,插槽 301 的开口轮廓也可以具有三个台阶、四个台阶或更多个台阶,以便与更多种不同厚度的电路板的插入端匹配。

[0041] [第二实施例]

[0042] 图 5 至图 6 显示根据本实用新型的实例性的第二实施例。图 5 显示根据本实用新型的第二实施例的插座连接器与一个电路板的公型连接器相互分离时的示意图;图 6 显示根据本实用新型的第二实施例的电路板的公型连接器插入插座连接器时的示意图。

[0043] 与图 1 至图 4 所示的第一实施例相比,图 5 至图 6 所示的第二实施例的主要不同点在于:用一个公型连接器 4 代替了第一实施例中的边缘插入端 201。

[0044] 具体地,如图 5 和图 6 所示,在第二电路板 2 上焊接有一个公型连接器 4,利用公型连接器 4 与第一电路板 1 上的插座连接器 3 之间的插接,来实现第一电路板 1 和第二电路板 2 之间的对接。

[0045] 具体地,如图 5 所示,在本实用新型的一个实例性的实施例中,公型连接器 4 具有从外壳伸出的两个导电端子 403 和一对焊接脚 404,这两个导电端子 403 和一对焊接脚 404 分别焊接在第二电路板 2,例如,通过表面贴装焊的方式。另外,公型连接器 4 的插入端 401 上具有导电接触部分 402,该导电接触部分 402 用于与插座连接器 3 的插槽 301 中的导电弹片 302(请参见图 3)电接触。

[0046] 在图 5 和图 6 所示的第二实施例中,公型连接器 4 平行地焊接在第二电路板 2 上,而插座连接器 3 垂直地焊接在第一电路板 1 上,因此,如图 6 所示,当公型连接器 4 和插座连接器 3 插接在一起时,第一电路板 1 和第二电路板 2 相互垂直。

[0047] [第三实施例]

[0048] 图 7 至图 8 显示根据本实用新型的实例性的第三实施例。图 7 显示根据本实用新型的第三实施例的插座连接器与一个电路板的公型连接器相互分离时的示意图;图 8 显示根据本实用新型的第三实施例的电路板的公型连接器插入插座连接器时的示意图。

[0049] 与图 5 至图 6 所示的第二实施例相比,图 7 至图 8 所示的第三实施例的主要不同点在于:公型连接器 4 垂直地焊接在第二电路板 2 上,而插座连接器 3 也垂直地焊接在第一电路板 1 上,因此,如图 8 所示,当公型连接器 4 和插座连接器 3 插接在一起时,第一电路板 1 和第二电路板 2 相互平行。

[0050] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行变化。本实用新型的适用范围由所附权利要求及其等同物限定。应注意,措词“包括”不排除其它元件或步骤,措词“一”或“一个”不排除多个。

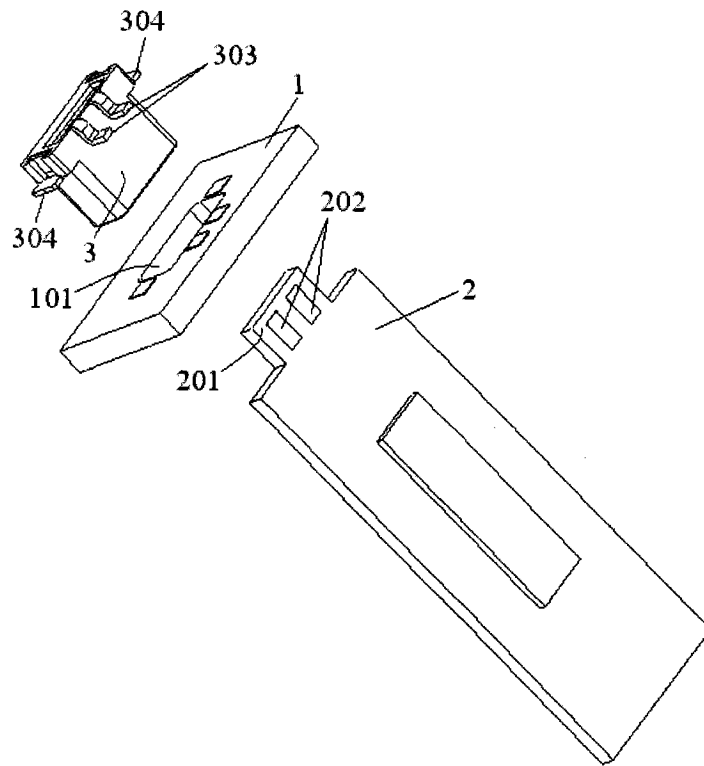


图 1

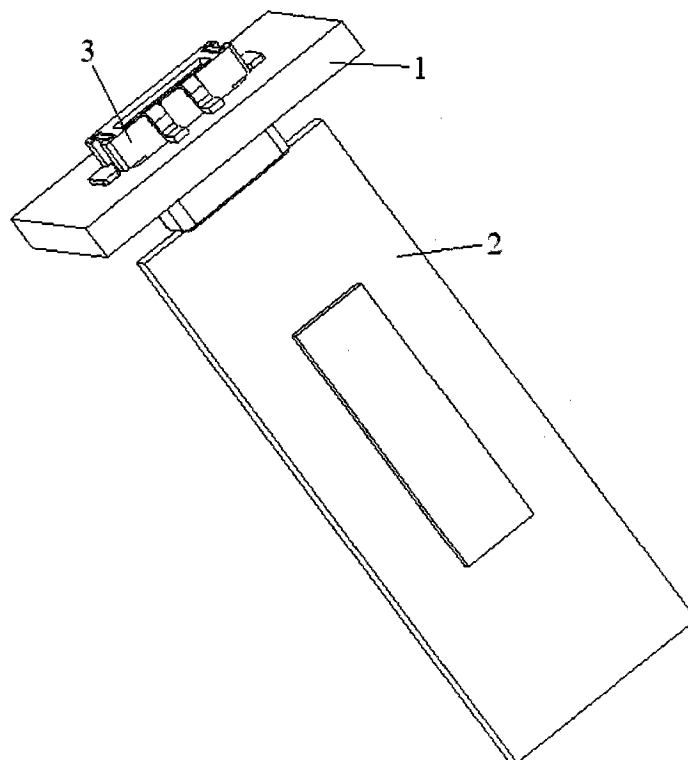


图 2

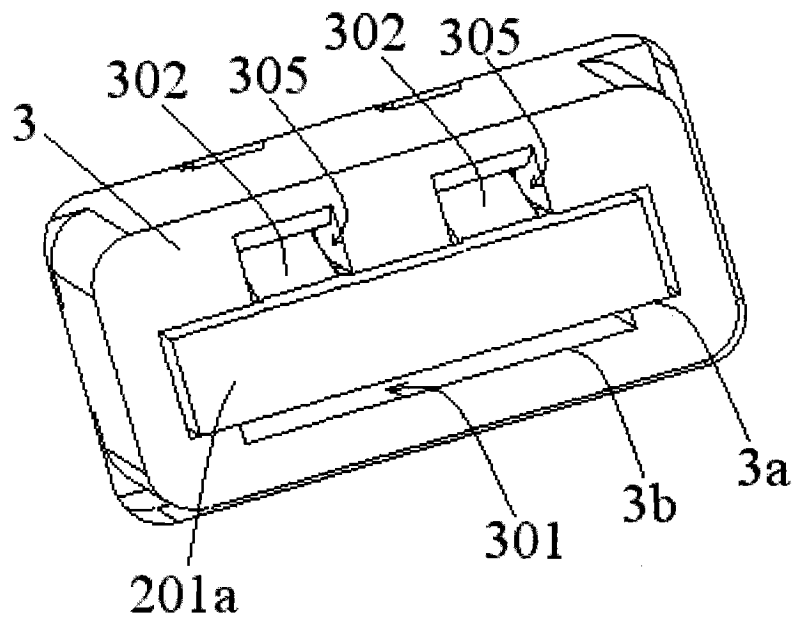


图 3

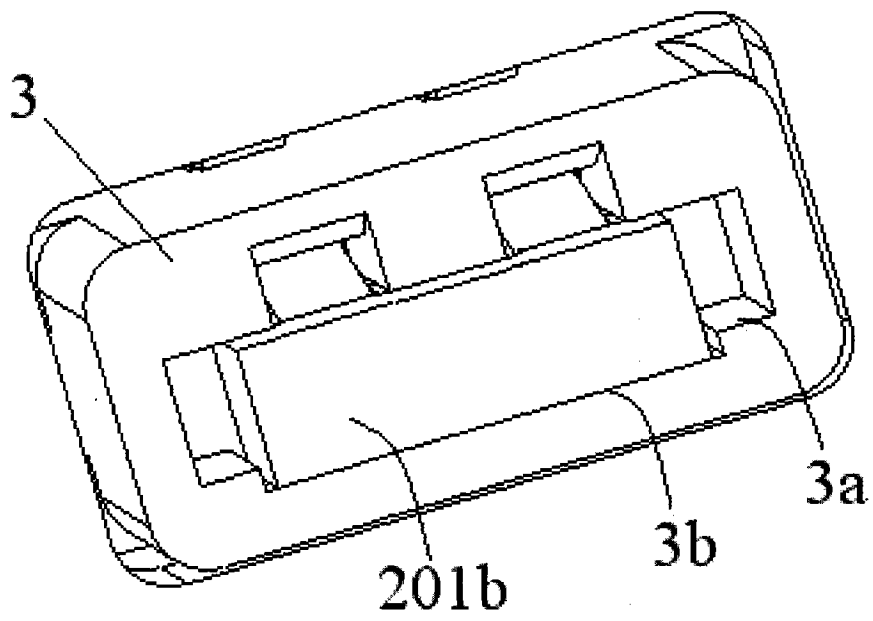


图 4

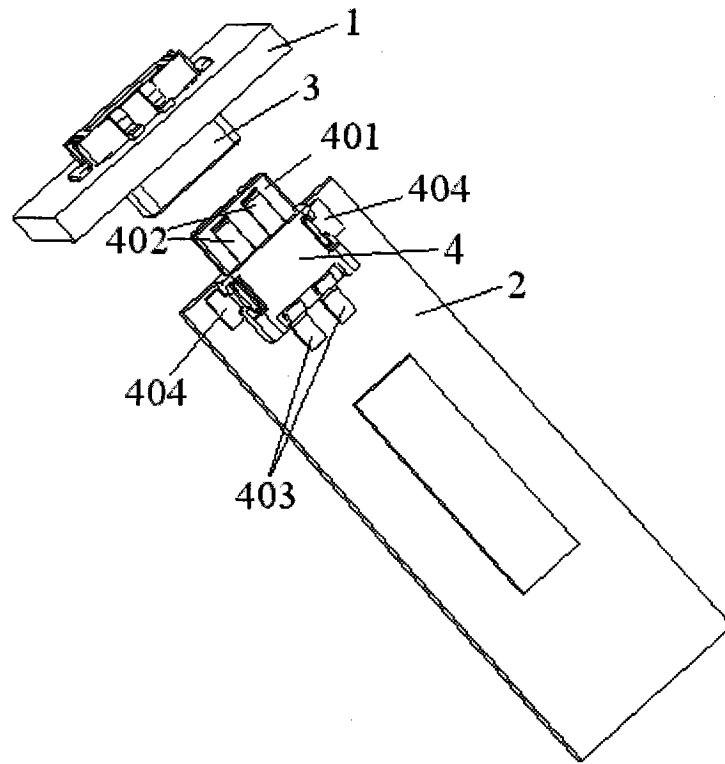


图5

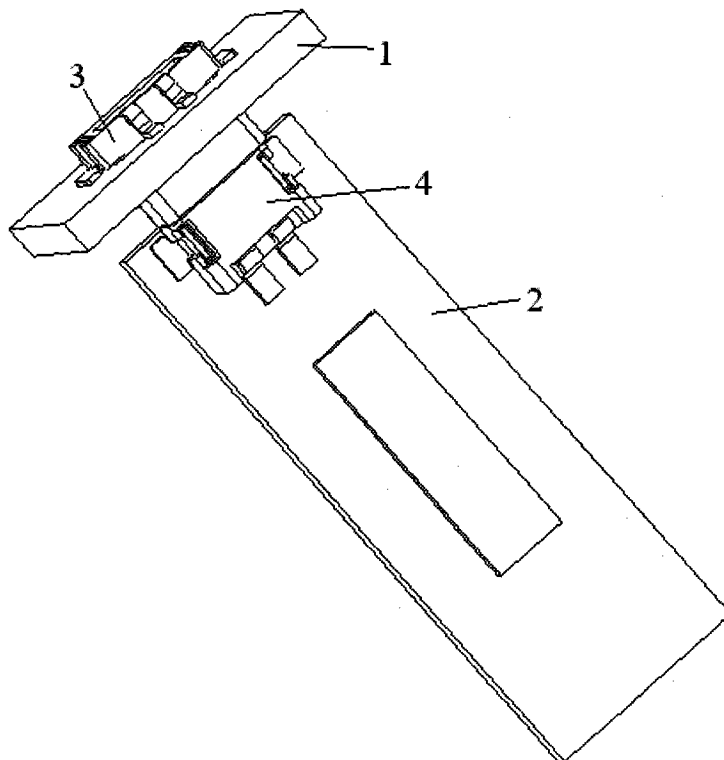


图6

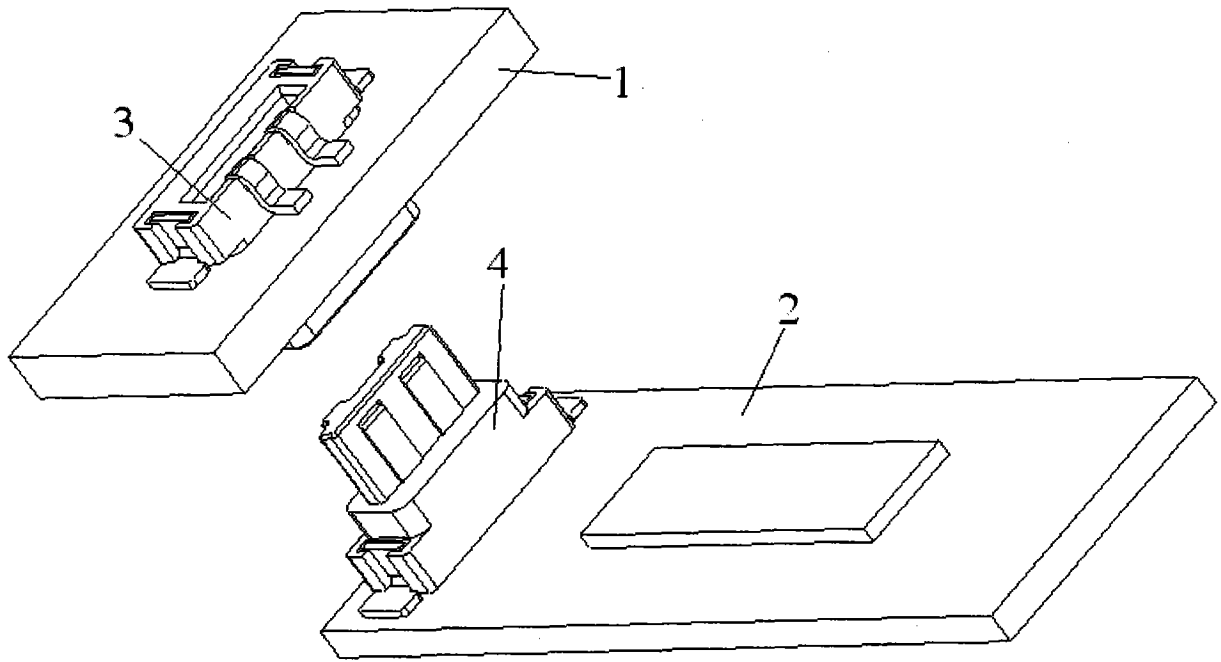


图 7

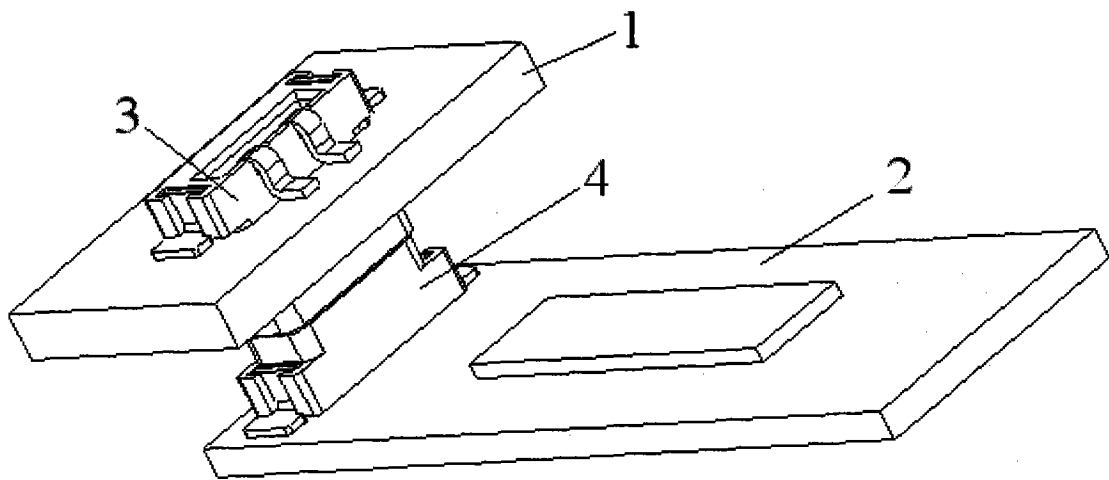


图 8