



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212434949 U

(45) 授权公告日 2021. 01. 29

(21) 申请号 202021674147.6

(22) 申请日 2020.08.12

(30) 优先权数据

109200194 2020.01.03 TW

(73) 专利权人 达昌电子科技(苏州)有限公司

地址 215011 江苏省苏州市新区枫桥工业园  
园华山路158-86号

(72) 发明人 陈璧淼

(74) 专利代理机构 上海宏威知识产权代理有限公司 31250

代理人 郑裕涵

(51) Int. Cl.

H01R 13/631 (2006.01)

H01R 24/00 (2011.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

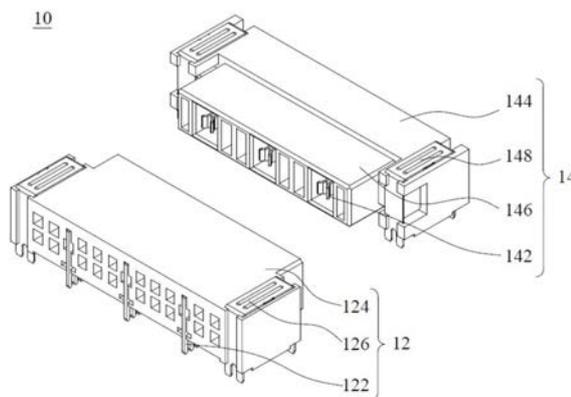
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

高功率型板对板浮动连接器

(57) 摘要

本创作作为一种高功率型板对板浮动连接器,包含一公头与一母座。公头包含一第一电极、一第一壳体与一第一插件,和母座包含一第二电极、一第二壳体、一浮动件与一第二插件。通过第二壳体结合浮动件以形成具有在一个或多个方向可以些微移动的端口,使得公头可以在一容许范围内异地连接母座,进而让第一电极电性连接第二电极。



1. 一种高功率型板对板浮动连接器,连接第一板体与第二板体,其特征在于,所述高功率型板对板浮动连接器包含:

公头,还包含:

第一电极,一端供连接所述第一板体和另一端为自由端;

第一壳体,具有第一本体、第一连接部和第一结合部,所述第一本体形成具有第一插孔的第一空间,所述第一插孔设置所述第一电极,所述第一连接部自所述第一本体延伸以显露所述第一电极的自由端,所述第一结合部形成在所述第一本体的二翼;以及

第一插件,结合所述第一结合部,以供将所述第一壳体固定在所述第一板体;

母座,还包含:

第二电极,一端供连接所述第二板体和另一端为自由端;

第二壳体,具有第二本体和第二结合部,所述第二本体形成具有第二插孔的第二空间,所述第二插孔设置所述第二电极和所述第二电极的自由端显露在所述第二空间,所述第二结合部形成在所述第二本体的二翼且突出在所述第二本体以形成C型开口;

浮动件,具有第三本体和第三结合部,所述第三本体形成具有第三插孔的第三空间,所述第三插孔是对应所述第二插孔以容置所述第二电极的自由端,所述第三结合部形成在所述第三本体的二翼且突出在所述第三本体,所述第三结合部设置在所述C型开口;以及

第二插件,结合所述第二结合部,以供将所述第二壳体固定在所述第二板体和将所述第三结合部限位在所述C型开口;

其中所述第一连接部连接所述浮动件,让所述第一电极电性连接所述第二电极。

2. 根据权利要求1所述的高功率型板对板浮动连接器,其特征在于,其中所述第一结合部形成C型槽,以让所述第一插件插入。

3. 根据权利要求1所述的高功率型板对板浮动连接器,其特征在于,其中所述第二结合部形成C型槽,以让所述第二插件插入。

4. 根据权利要求3所述的高功率型板对板浮动连接器,其特征在于,其中所述第三结合部为凸块,所述凸块与所述C型开口的内边缘之间具有间隙。

5. 根据权利要求1所述的高功率型板对板浮动连接器,其特征在于,其中所述第一空间还形成贯孔且所述贯孔形成在所述第一插孔的侧边。

6. 根据权利要求1所述的高功率型板对板浮动连接器,其特征在于,其中所述第二空间还形成贯孔且所述贯孔形成在所述第二插孔的侧边。

7. 根据权利要求1所述的高功率型板对板浮动连接器,其特征在于,其中所述第三空间还形成贯孔且所述贯孔形成在所述第三插孔的侧边。

8. 根据权利要求1所述的高功率型板对板浮动连接器,其特征在于,其中所述第二电极在二端之间形成S型弯折,以供所述第二电极连接所述第一电极。

9. 根据权利要求8所述的高功率型板对板浮动连接器,其特征在于,其中所述第二电极为片体,多个所述第二电极形成Y型挟持体以夹持所述第一电极。

10. 根据权利要求1所述的高功率型板对板浮动连接器,其特征在于,其中所述第一电极为片体。

## 高功率型板对板浮动连接器

### 【技术领域】

[0001] 本创作是关于一种连接器的技术领域,特别是一种可浮动连接的高功率型板对板浮动连接器。

### 【背景技术】

[0002] 传统上,公头与母头连接时,需要精准定位才能够顺利的电性连接公头与母座。

[0003] 然而,在空间有限的安装环境中,例如车体。由于受限于车体有限的安装空间,安装者无法很轻易的安装公头与母座,导致于安装者有可能损坏公头或母座,由于公头与母座之任一者是预先设置在车体,不容易进行置换,故当预先设置在车体的公头或母座损坏时,将造成很麻烦处理的情况。此外,公头与母头连接时处在高功率的环境时,将会产生大量的废热,若废热无法实时的排除时,废热将累积在公头与母头,进而有可能造成公头与母头的毁坏,甚至电线短路的情况,这对于安全性要求极高的环境,例如车用环境,这明显存在安全性的问题。

[0004] 有鉴于此,本创作提出一种高功率型板对板浮动连接器,用以解决现有技术的缺失。

### 【实用新型内容】

[0005] 本创作的第一目的是提供一种高功率型板对板浮动连接器,具有公头与母座,通过浮动连接结构,以达到公头与母座不需通过精准对位而仍可以完成连接器连接的目的。

[0006] 本创作的第二目的是根据上述高功率型板对板浮动连接器,通过邻近在插孔的贯孔进行散热,以达到应用在高功率(或高电流)环境的目的。

[0007] 本创作的第三目的是根据上述高功率型板对板浮动连接器,电极通过S型结构,以配合浮动连接结构实现浮动连接的目的。

[0008] 本创作的第四目的是根据上述高功率型板对板浮动连接器,通过结合部结合插件,将公头与母座固定在板体的目的。

[0009] 为达到上述目的与其他目的,本创作提供一种高功率型板对板浮动连接器连接一第一板体与一第二板体。高功率型板对板浮动连接器包含一公头与一母座。公头还包含一第一电极、一第一壳体与一第一插件。第一电极的一端能够连接第一板体和第一电极的另一端为自由端。第一壳体包含一第一本体、一第一连接部和一第一结合部。第一本体形成具有一第一插孔的一第一空间。第一插孔设置第一电极。第一连接部自第一本体延伸以显露第一电极的自由端。第一结合部形成在第一本体的二翼。第一插件结合第一结合部,以能够将第一壳体固定在第一板体。母座还包含一第二电极、一第二壳体、一浮动件与一第二插件。第二电极的一端能够连接第二板体和第二电极的另一端为自由端。第二壳体包含第二本体和第二结合部。第二本体形成具有一第二插孔的一第二空间。第二插孔设置第二电极和第二电极的自由端显露在第二空间。第二结合部形成在第二本体的二翼且突出在第二本体以形成一C型开口。浮动件包含一第三本体和一第三结合部。第三本体形成具有一第三插

孔的一第三空间。第三插孔对应第二插孔以容置第二电极的自由端。第三结合部形成在第三本体的二翼且突出在第三本体。第三结合部设置在C型开口。第二插件结合第二结合部，以能够将第二壳体固定在第二板体和将第三结合部限位在C型开口。其中，第一连接部连接浮动件，让第一电极电性连接第二电极。

[0010] 相较于现有技术，本创作的高功率型板对板浮动连接器在例如母座提供浮动结构，使得公头在插入母座的过程中，可以在可移动的范围内，例如插入方向的同一方向、垂直方向或水平方向进行连接，以适应在不同的应用环境。

[0011] 本创作所采用的具体技术，将通过以下的实施例及附呈图式作进一步的说明。

### 【附图说明】

[0012] 图1是本创作一实施例的高功率型板对板浮动连接器的结构立体图。

[0013] 图2是说明本创作图1的公头的详细分解图。

[0014] 图3是说明本创作图2的公头的组合前视图。

[0015] 图4是说明本创作图1的母座的详细分解图。

[0016] 图5是说明本创作图4的母座的组合前视图。

[0017] 图6是说明本创作图4的母座的组合示意图。

[0018] 主要元件符号说明：

[0019] 10 高功率型板对板浮动连接器

[0020] 12 公头

[0021] 122 第一电极

[0022] 1222、1224 电极端

[0023] 124 第一壳体

[0024] 1242 第一本体

[0025] 12422 第一插孔

[0026] 12424 贯孔

[0027] 1244 第一连接部

[0028] 1246 第一结合部

[0029] 126 第一插件

[0030] 14 母座

[0031] 142 第二电极

[0032] 1422、1424 电极端

[0033] 144 第二壳体

[0034] 1442 第二本体

[0035] 14422 第二插孔

[0036] 1444 第二结合部

[0037] 14442 C型开口

[0038] 146 浮动件

[0039] 1462 第三本体

[0040] 14622 第三插孔

[0041]	1464	第三结合部
[0042]	148	第二插件
[0043]	14424、14624	贯孔
[0044]	FSP	第一空间
[0045]	SSP	第二空间
[0046]	TSP	第三空间

### 【具体实施方式】

[0047] 为充分了解本创作的目的、特征及功效,兹藉由下述具体的实施例,并配合所附的图式,对本创作做一详细说明,说明如后。

[0048] 在本创作中,是使用「一」或「一个」来描述本文所述的单元、元件和组件。此举只是为了方便说明,并且对本创作的范畴提供一般性的意义。因此,除非很明显的另指他意,否则此种描述应理解为包括一个、至少一个,且单数也同时包括多个。

[0049] 在本创作中,用语「包含」、「包括」、「具有」、「含有」或其他任何类似用语意欲涵盖非排他性的包括物。举例而言,含有多个要件的一组件、结构、制品或装置不仅限于本文所列出的此等要件而已,而是可以包括未明确列出但却是该组件、结构、制品或装置通常固有的其他要件。除此之外,除非有相反的确切说明,用语「或」是指涵括性的「或」,而不是指排他性的「或」。

[0050] 请参考图1,是本创作一实施例的高功率型板对板浮动连接器的结构立体图。在图1中,高功率型板对板浮动连接器10连接第一板体与第二板体,在图1中虽然未示出第一板体与第二板体,但是创作技术领域者应当可以理解第一板体与第二板体可以为壳体或是具有电路布局的电路板等型态。

[0051] 高功率型板对板浮动连接器10包含一公头12与一母座14。

[0052] 公头12包含一第一电极122、一第一壳体124与一第一插件126,一并可以参照图2,是说明本创作图1的公头的详细分解图。

[0053] 第一电极122的一端1222能够连接第一板体和第一电极122的另一端1224为自由端,即是公头12在未连接母座14时,是悬空未连接任何对象,在本实施例中,第一电极122的数量是以三个为例说明,在其他实施例中,第一电极122数量可以为一个或多个。再者,第一电极122的型态为片体,且在此为L型的片体。

[0054] 第一壳体124是为矩形体,其包含一第一本体1242、一第一连接部1244和一第一结合部1246。

[0055] 第一本体1242形成具有一第一插孔12422的一第一空间FSP。在本实施例中,第一插孔12422为贯孔型态,其组合时能够让第一电极122插置和容置第一电极122。在本实施例中,第一插孔12422的数量是以三个为例说明,在其他实施例中,第一插孔12422数量可以为一个或多个。实际上,第一插孔12422的数量是等于或多于第一电极122的数量。

[0056] 第一连接部1244自第一本体1242延伸,在此,第一连接部1244的宽度是小于第一本体1242的宽度,以形成例如T形体。在第一连接部1244可以显露第一电极122的自由端。

[0057] 第一结合部1246形成在第一本体1242的二翼,在此第一结合部1246也是从第一本体1242朝二翼延伸,且分别的形成C型槽,C型槽提供导引的功能,且通过设计C型槽的开口

尺寸,也可以达到C型槽紧密结合第一插件126的功能。

[0058] 第一插件126能够结合第一结合部1246,当C型槽设计的开口尺寸相同于第一插件126的厚度,则第一壳体124将可稳定固定在第一板体,在此,第一插件126为C型件。一并可参考图3,是说明本创作图2的公头的组合前视图。

[0059] 值得注意的是,第一空间FSP还可形成其他贯孔12424,在此贯孔12424也可以表示未设置第一电极122的孔洞。贯孔12424形成在第一插孔12422的侧边或多个第一插孔12422之间。再者,贯孔12424的形状可以为任何形状,在此是以矩型贯孔为例说明。

[0060] 母座14还包含一第二电极142、一第二壳体144、一浮动件146与一第二插件148,一并可以参照图4,是说明本创作图1的母座的详细分解图。

[0061] 第二电极142的一端能够连接第二板体和第二电极的另一端为自由端,即是母座14在未连接公头12时,是悬空未连接任何对象,在本实施例中,第二电极142的数量是以六个为例说明,在其他实施例中,第二电极142数量可以为多个。再者,第二电极142的型态一端1422为片体。通过多例如二个第二电极142的另一端1424可以形成Y型挟持体以夹持第一电极122。值得注意的是,第二电极142在二端1422,1424之间形成S型弯折,以提供在与连接第一电极122时的位移弹性,例如朝左右或是前后移动。

[0062] 第二壳体144是为矩形体,其包含第二本体1442和第二结合部1444。

[0063] 第二本体1442形成具有一第二插孔14422的一第二空间SSP。在本实施例中,第二插孔14422为贯孔型态,其组合时能够让第二电极142插置和容置第二电极142。在本实施例中,第二插孔14422的数量是以三个为例说明,在其他实施例中,第二插孔14422数量可以为一个或多个。实际上,第二插孔14422的数量是等于或多于第二电极142的数量。此外,第二插孔14422的尺寸约略大于第二插孔12422的尺寸,以容置例如二个第二电极142。

[0064] 第二插孔14422设置第二电极142和第二电极142的自由端显露在第二空间SSP。

[0065] 第二结合部1444形成在第二本体1442的二翼且突出在第二本体1442以形成一C型开口14442。此外,第二结合部1444也分别的形成C型槽,C型槽提供导引的功能,且通过设计C型槽的开口尺寸,也可以达到C型槽紧密结合第二插件148的功能。

[0066] 浮动件146包含一第三本体1462和一第三结合部1464。

[0067] 第三本体1462形成具有一第三插孔14622的一第三空间TSP。第三插孔14622对应第二插孔14422以容置第二电极142的自由端。又,第三结合部1464形成在第三本体1462的二翼且突出在第三本体1462,一并可参考图5,是说明本创作图4的母座的组合前视图。在此,第三结合部1464是以凸块为例说明,凸块与C型开口14442的内边缘之间具有间隙,当第三结合部1464设置在C型开口,凸块可以在C型开口14442可以进行前后左右的位移。

[0068] 第二插件148结合第二结合部1444,以能够将第二壳体144固定在第二板体和将第三结合部1464限位在C型开口14442。当C型槽设计的开口尺寸相同于第二插件148的厚度,则第二壳体144将可稳定固定在第二板体,在此,第二插件148为C型件。一并可参考图6,是说明本创作图4的母座的组合示意图。

[0069] 通过第一连接部1244连接浮动件146,让第一电极122电性连接第二电极142。

[0070] 值得注意的是,第二空间SSP与第三空间TSP还可分别的形成其他贯孔14424,14624,在此贯孔14424,14624也可以表示未设置第二电极142的孔洞。贯孔14424形成在第二插孔14422的侧边或多个第二插孔14422之间,以及贯孔14624形成在第三插孔14622的侧

边或多个第三插孔14622之间。再者，贯孔12424的形状可以为任何形状，在此是以矩型贯孔为例说明。

[0071] 虽然本创作的实施例揭露如上所述，然并非用以限定本创作，任何熟习相关技艺者，在不脱离本创作的精神和范围内，举凡依本创作权利要求所述的形状、构造、特征、方法及数量当可做些许的变更，因此本创作的专利保护范围须视本说明书所附的权利要求范围所界定者为准。

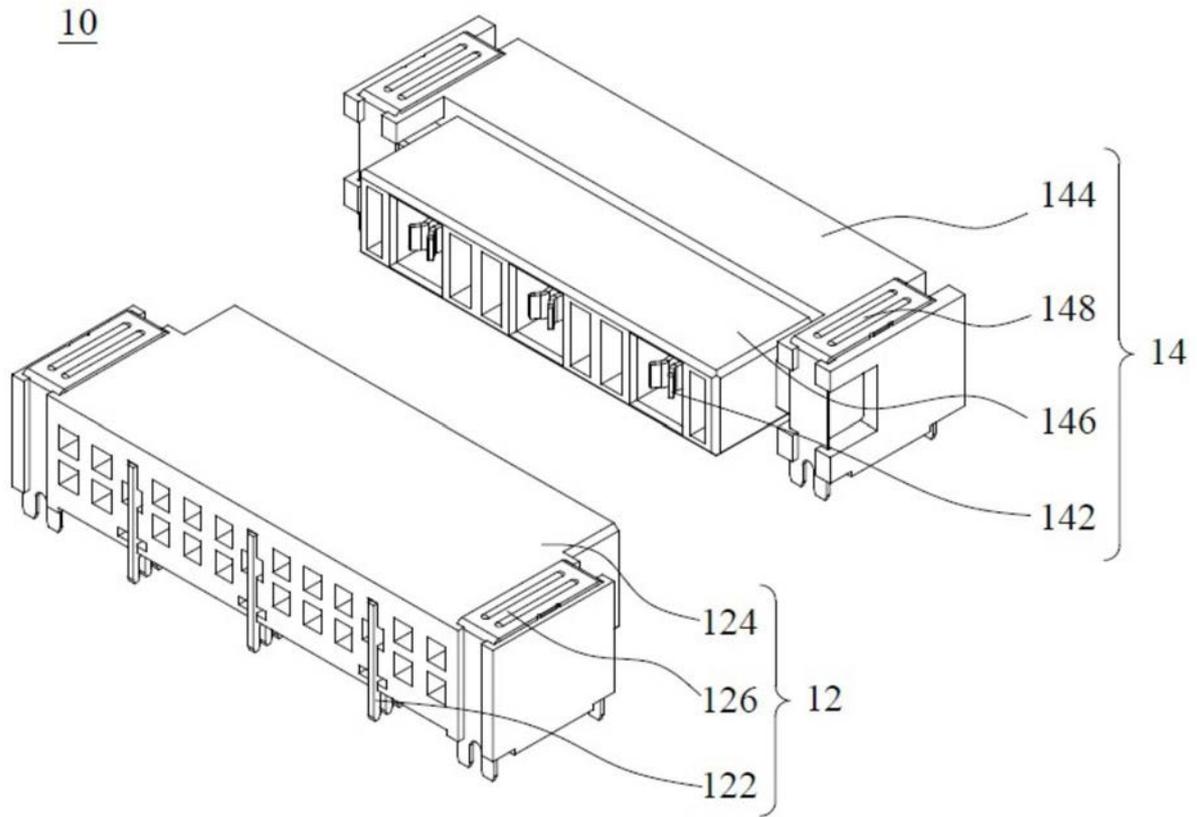


图1

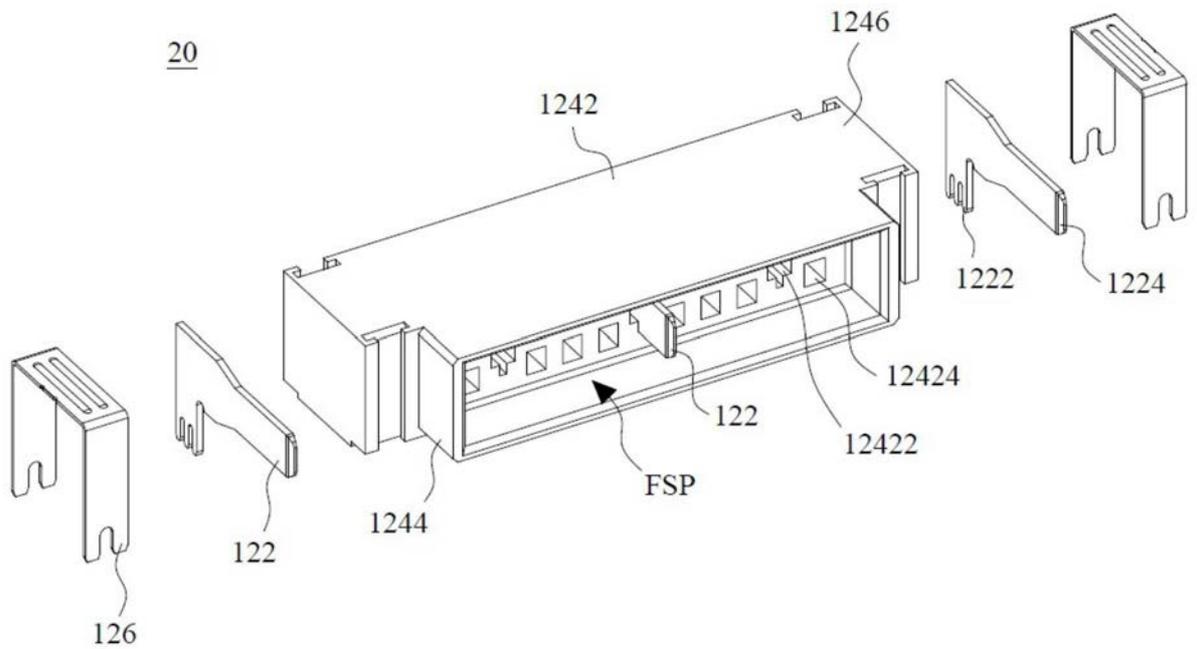


图2

12

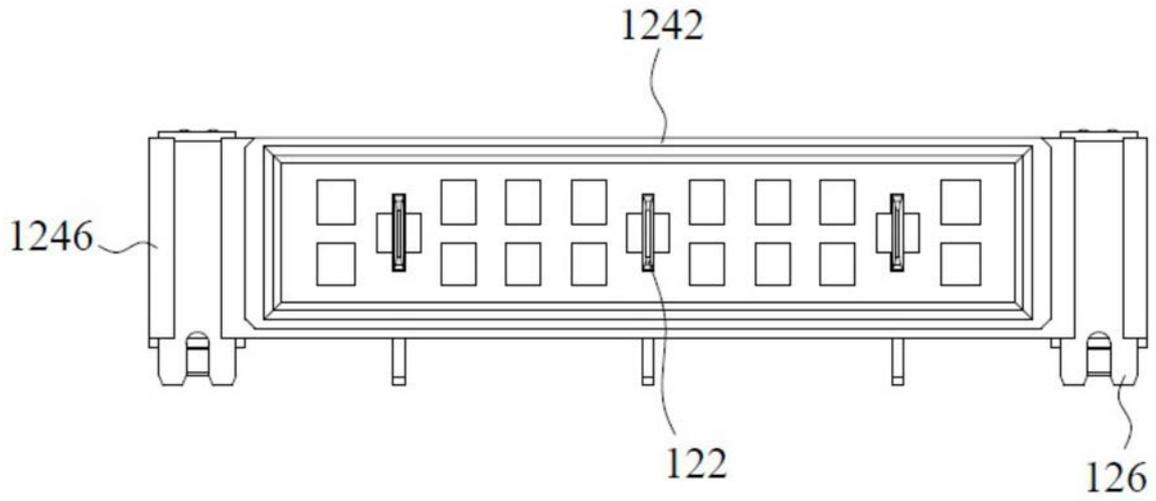


图3

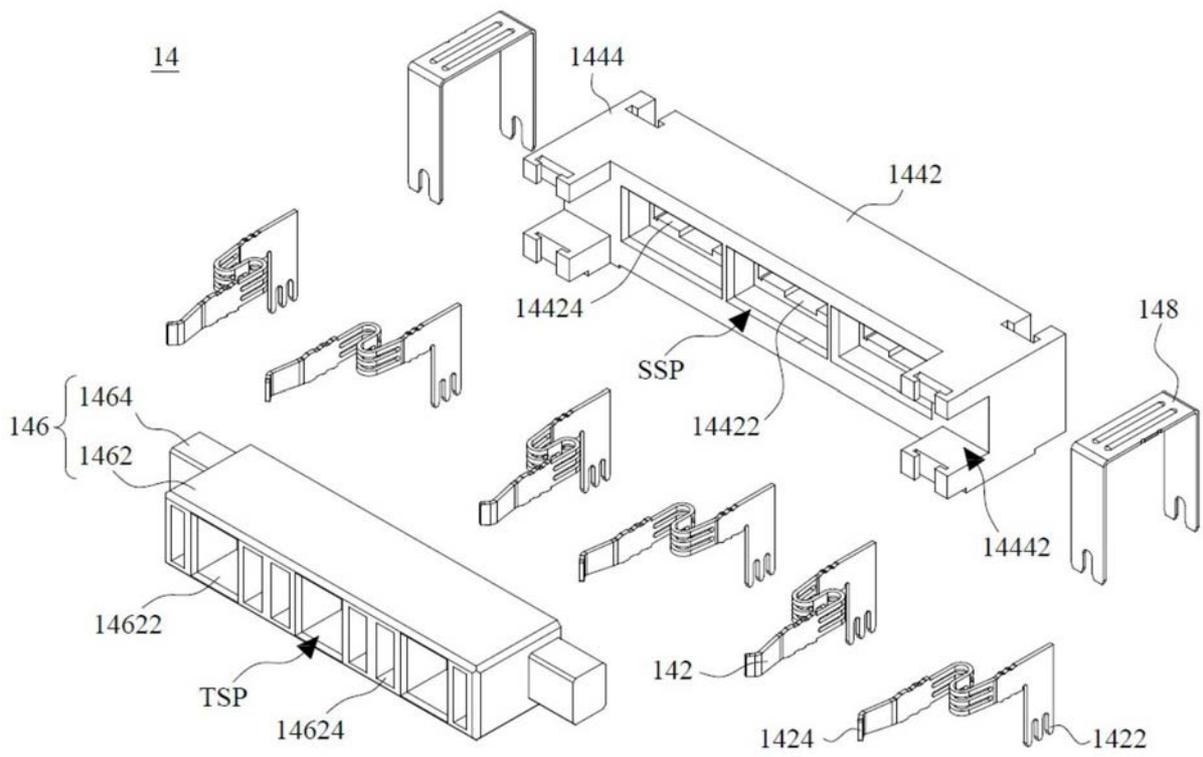


图4

14

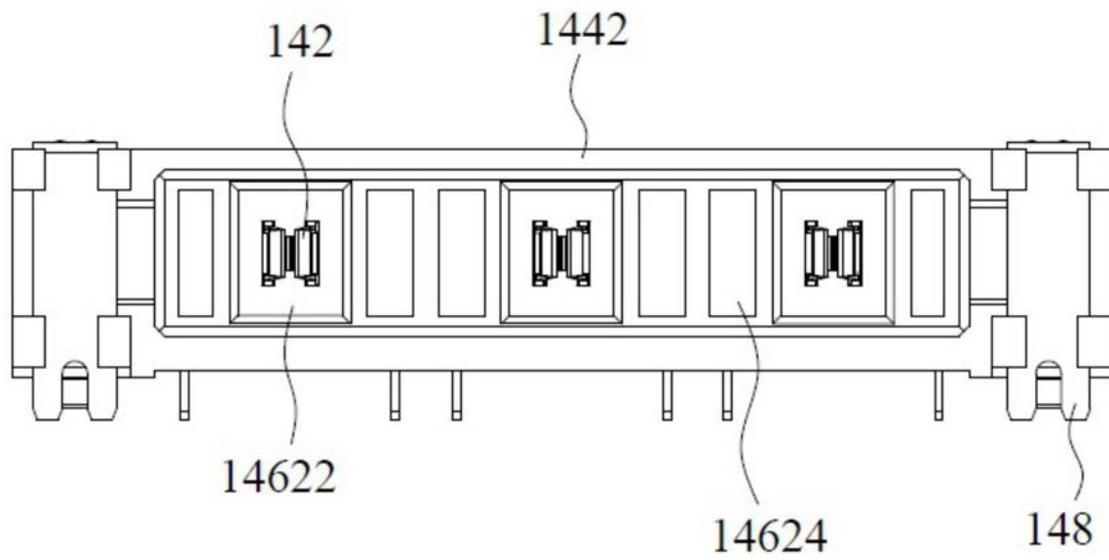


图5

14

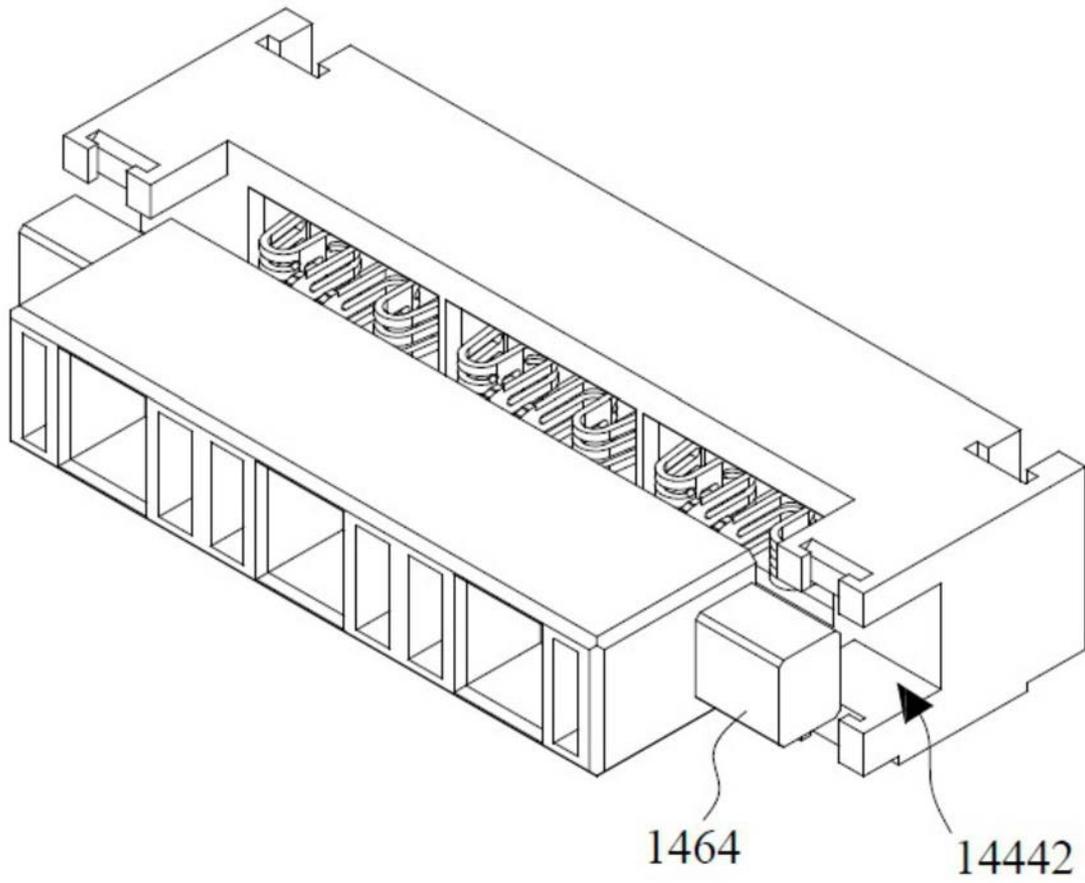


图6