(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213151147 U
(45)授权公告日 2021.05.07

(21)申请号 202021609306.4

(22)申请日 2020.08.05

(73)专利权人 苏州市运泰利自动化设备有限公司
地址 215000 江苏省苏州市太湖国家旅游度假区光福镇福利村102号

(72)发明人 王恒

(74)专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标事务所(普通合伙) 44288
代理人 王忠浩

(51)Int.Cl.
H01R 13/631(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

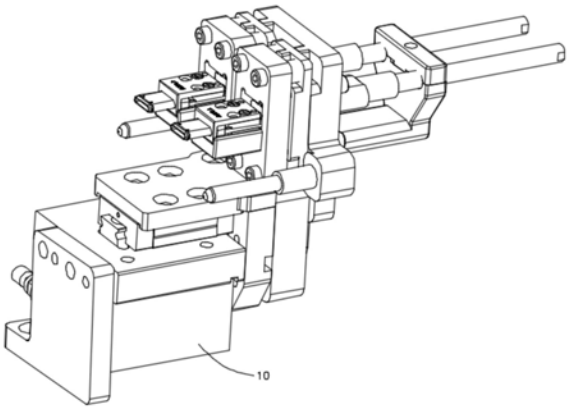
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

浮动插接结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种浮动插接结构，包括驱动件、移动件、接头固定板、转接板、设置于转接板和接头固定板之间的浮动形成板、固线块、插接头及若干个浮动连接结构，浮动形成板设有若干个浮动孔；浮动连接结构包括抵触连接件、弹簧、固定螺丝，抵触连接件包括锥形部及本体，驱动件带动移动件移动，本体的直径小于浮动孔的直径，转接板分别与浮动形成板和固线块固定连接。通过本体在浮动孔的浮动为插接头提供一定的灵活度，进而带来浮动效果，具有浮动和位置一致性的优势，可以弥补产品公差，保证接头顺畅插拔，柔性结构保证减少划伤产品，一方面提高批量测试时的工作效率，另一方面减少测试造成的产品报废率。



CN 213151147 U

1.一种浮动插接结构，包括驱动件、移动件、接头固定板、转接板、设置于转接板和接头固定板之间的浮动形成板、固线块、插接头及若干个浮动连接结构，其特征在于：

所述浮动形成板设有若干个浮动孔；

所述浮动连接结构包括抵触连接件、弹簧、固定螺丝，所述抵触连接件包括锥形部及与锥形部连接的本体，所述抵触连接件穿过所述弹簧；

所述驱动件带动所述移动件移动，所述插接头安装于所述接头固定板，所述接头固定板固定于所述移动件，所述本体的直径小于所述浮动孔的直径，所述抵触连接件穿过所述浮动孔与所述固定螺丝螺接，所述弹簧位于所述接头固定板和所述浮动形成板之间，所述转接板分别与所述浮动形成板和所述固线块固定连接。

2.如权利要求1所述的浮动插接结构，其特征在于：所述驱动件包括导向滑轨，所述移动件包括移动导向块，所述移动导向块滑动安装于所述导向滑轨。

3.如权利要求2所述的浮动插接结构，其特征在于：所述移动件包括横向板、与横向板垂直连接的纵向板，所述移动导向块安装于所述横向板。

4.如权利要求1所述的浮动插接结构，其特征在于：所述浮动形成板呈矩形，所述浮动形成板设置有4个浮动孔，4个浮动孔分布于所述浮动形成板的四个角上。

5.如权利要求1所述的浮动插接结构，其特征在于：所述抵触连接件的轴心线与所述固定螺丝的轴心线重合。

6.如权利要求1所述的浮动插接结构，其特征在于：所述固定螺丝垂直于所述浮动形成板。

7.如权利要求1所述的浮动插接结构，其特征在于：所述接头固定板、所述转接板及所述浮动形成板相互平行。

8.如权利要求1所述的浮动插接结构，其特征在于：所述固线块呈L型。

9.如权利要求1所述的浮动插接结构，其特征在于：所述浮动插接结构还包括侧部导向杆，所述侧部导向杆固定于所述转接板上。

10.如权利要求9所述的浮动插接结构，其特征在于：所述侧部导向杆的数量为两个，两个所述侧部导向杆分布于所述插接头两侧。

浮动插接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子成品测试领域，尤其涉及一种浮动插接结构。

背景技术

[0002] 目前，在电子成品测试领域，经常要自动插拔产品接口，所用的成品都存在产品公差，如果公差过大，普通的插拔结构就无法顺利插拔产品。现有的浮动结构主要分成两类，一类为通过硅胶实现浮动，即使用硅胶包覆在接头周围，通过硅胶的弹性形变实现浮动；另一种则是弹簧浮动，使用弹簧和等高螺丝垂直安装，通过等高螺丝与过孔间隙实现浮动，再通过弹簧恢复初始位置。无论哪种浮动方式，都只能实现浮动，无法保证重复测试时，浮动接头的初始位置不改变。

[0003] 在使用过程中，容易出现以下问题：

[0004] 1、轻则停线，影响产能；重则损坏产品，破坏产品外观和接口。在成品测试过程中，产品自身公差过大，产品到插接头之间的公差叠加，会产生插头距离偏位的问题，传统的刚性连接属于硬性连接，容易对产品造成不可逆的破坏，容易造成设备损伤，测试插接偏位。

[0005] 2、插接过程中由于是直接插入产品，没有浮动，容易导致无法插接到位，容易对产品造成不可逆的破坏，批量测试时，更是要经常停线调整。

实用新型内容

[0006] 为了克服现有技术的不足，本实用新型的目的之一在于提供一种浮动插接结构，其能解决易造成设备损伤及测试插接偏位的问题。

[0007] 本实用新型的目的之一采用如下技术方案实现：

[0008] 一种浮动插接结构，包括驱动件、移动件、接头固定板、转接板、设置于转接板和接头固定板之间的浮动形成板、固线块、插接头及若干个浮动连接结构，所述浮动形成板设有若干个浮动孔；所述浮动连接结构包括抵触连接件、弹簧、固定螺丝，所述抵触连接件包括锥形部及与锥形部连接的本体，所述抵触连接件穿过所述弹簧；所述驱动件带动所述移动件移动，所述插接头安装于所述接头固定板，所述接头固定板固定于所述移动件，所述本体的直径小于所述浮动孔的直径，所述抵触连接件穿过所述浮动孔与所述固定螺丝螺接，所述弹簧位于所述接头固定板和所述浮动形成板之间，所述转接板分别与所述浮动形成板和所述固线块固定连接。

[0009] 进一步地，所述驱动件包括导向滑轨，所述移动件包括移动导向块，所述移动导向块滑动安装于所述导向滑轨。

[0010] 进一步地，所述移动件包括横向板、与横向板垂直连接的纵向板，所述移动导向块安装于所述横向板。

[0011] 进一步地，所述浮动形成板呈矩形，所述浮动形成板设置有4个浮动孔，4个浮动孔分布于所述浮动形成板的四个角上。

[0012] 进一步地，所述抵触连接件的轴心线与所述固定螺丝的轴心线重合。

[0013] 进一步地，所述固定螺丝垂直于所述浮动形成板。

[0014] 进一步地，所述接头固定板、所述转接板及所述浮动形成板相互平行。

[0015] 进一步地，所述固线块呈L型。

[0016] 进一步地，所述浮动插接结构还包括侧部导向杆，所述侧部导向杆固定于所述转接板上。

[0017] 进一步地，所述侧部导向杆的数量为两个，两个所述侧部导向杆分布于所述插接头两侧。

[0018] 相比现有技术，本实用新型的有益效果在于：

[0019] 所述接头固定板固定于所述移动件，所述本体的直径小于所述浮动孔的直径，所述抵触连接件穿过所述浮动孔与所述固定螺丝螺接，所述弹簧位于所述接头固定板和所述浮动形成板之间，所述转接板分别与所述浮动形成板和所述固线块固定连接。通过本体在所述浮动孔的浮动为所述插接头提供一定的灵活度进而带来浮动效果，具有浮动和位置一致性的优势，可以弥补产品公差，保证接头顺畅插拔，柔性结构保证减少划伤产品，一方面提高批量测试时的工作效率，另一方面减少测试造成的产品报废率。

[0020] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述，为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段，而可依照说明书的内容予以实施，并且为了让本实用新型的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂，以下特举较佳实施例，并配合附图，详细说明如下。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型浮动插接结构中一较佳实施例的立体图；

[0022] 图2为图1所示浮动插接结构的立体图；

[0023] 图3为图1所示浮动插接结构的另一立体图；

[0024] 图4为图1所示浮动插接结构的剖视图；

[0025] 图5为图1所示浮动插接结构的又一立体图。

[0026] 图中：10、驱动件；11、导向滑轨；20、移动件；21、移动导向块；30、侧部导向杆；40、接头固定板；50、浮动形成板；51、浮动孔；60、转接板；70、固线块；80、插接头；90、浮动连接结构；91、抵触连接件；911、锥形部；92、弹簧；94、固定螺丝。

具体实施方式

[0027] 下面，结合附图以及具体实施方式，对本实用新型做进一步描述，需要说明的是，在不相冲突的前提下，以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0028] 需要说明的是，当组件被称为“固定于”另一个组件，它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件，它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件，它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0029] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为

了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0030] 请参阅图1-5，一种浮动插接结构，包括驱动件10、移动件20、接头固定板40、转接板60、设置于转接板60和接头固定板40之间的浮动形成板50、固线块70、插接头80及若干个浮动连接结构90，所述浮动形成板50设有若干个浮动孔51；所述浮动连接结构90包括抵触连接件91、弹簧92、固定螺丝94，所述抵触连接件91包括锥形部911及与锥形部911连接的本体，所述抵触连接件91穿过所述弹簧92；所述驱动件10带动所述移动件20移动，所述插接头80 安装于所述接头固定板40，所述接头固定板40固定于所述移动件20，所述本体的直径小于所述浮动孔51的直径，所述抵触连接件91穿过所述浮动孔51与所述固定螺丝94螺接，所述弹簧92位于所述接头固定板40和所述浮动形成板50之间，所述转接板60分别与所述浮动形成板50和所述固线块70固定连接。通过本体在所述浮动孔51 的浮动为所述插接头80提供一定的灵活度进而带来浮动效果，具有浮动和位置一致性的优势，可以弥补产品公差，保证接头顺畅插拔，柔性结构保证减少划伤产品，一方面提高批量测试时的工作效率，另一方面减少测试造成的产品报废率。

[0031] 优选的，所述驱动件10包括导向滑轨11，所述移动件20包括移动导向块21，所述移动导向块21滑动安装于所述导向滑轨11，提高定位的精准度。所述移动件20包括横向板、与横向板垂直连接的纵向板，所述移动导向块21安装于所述横向板。所述浮动形成板50 呈矩形，所述浮动形成板50设置有4个浮动孔51，4个浮动孔51分布于所述浮动形成板50的四个角上，进一步提高定位的精准度。

[0032] 优选的，所述抵触连接件91的轴心线与所述固定螺丝94的轴心线重合。所述固定螺丝94垂直于所述浮动形成板50。所述接头固定板40、所述转接板60及所述浮动形成板50相互平行，进而提高整个组件的平稳度，安装简便。所述固线块70呈L型。所述浮动插接结构还包括侧部导向杆30，所述侧部导向杆30固定于所述转接板60 上。具体的，所述侧部导向杆30的数量为两个，两个所述侧部导向杆30分布于所述插接头80两侧。所述侧部导向杆30可以在接头插入产品前实现初定位，避免组装结构时接头位置与产品接口相差过大。

[0033] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式，不能以此来限定本实用新型保护的范围，本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

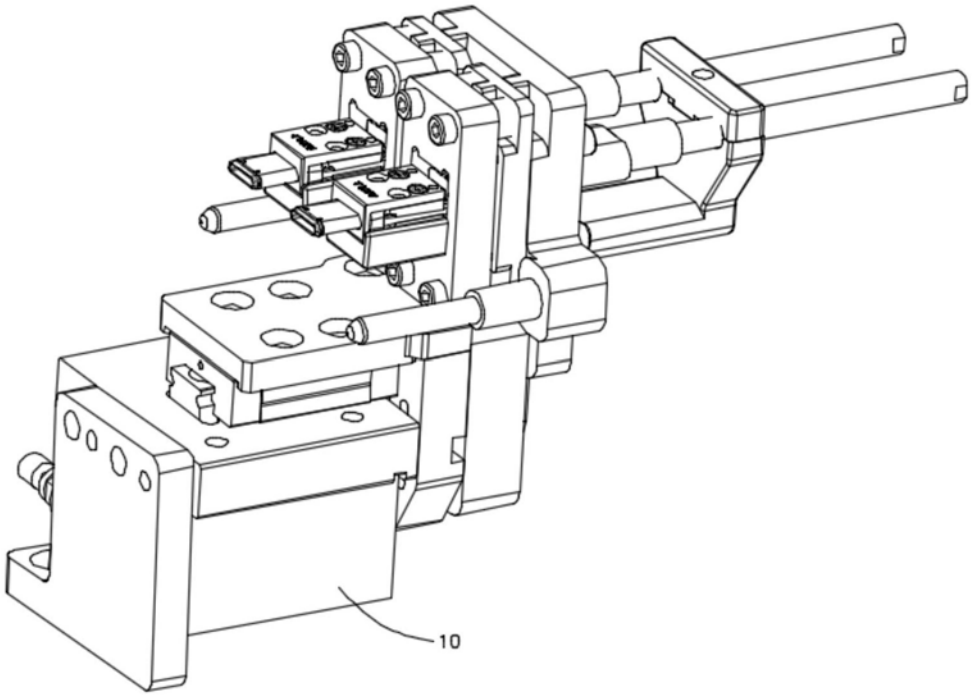


图1

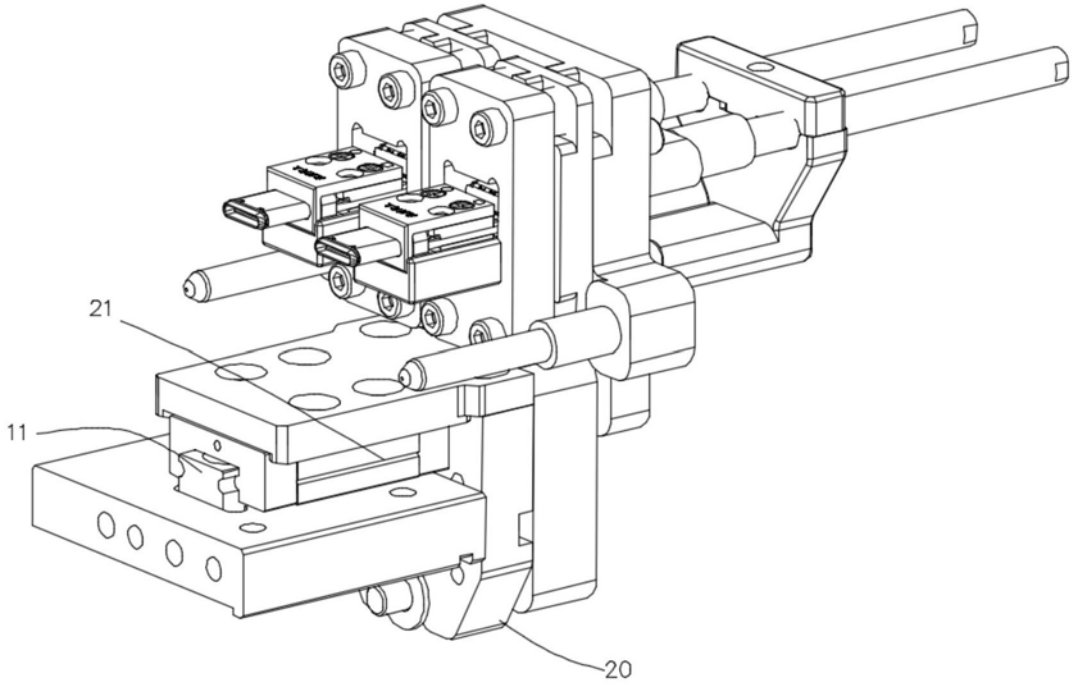


图2

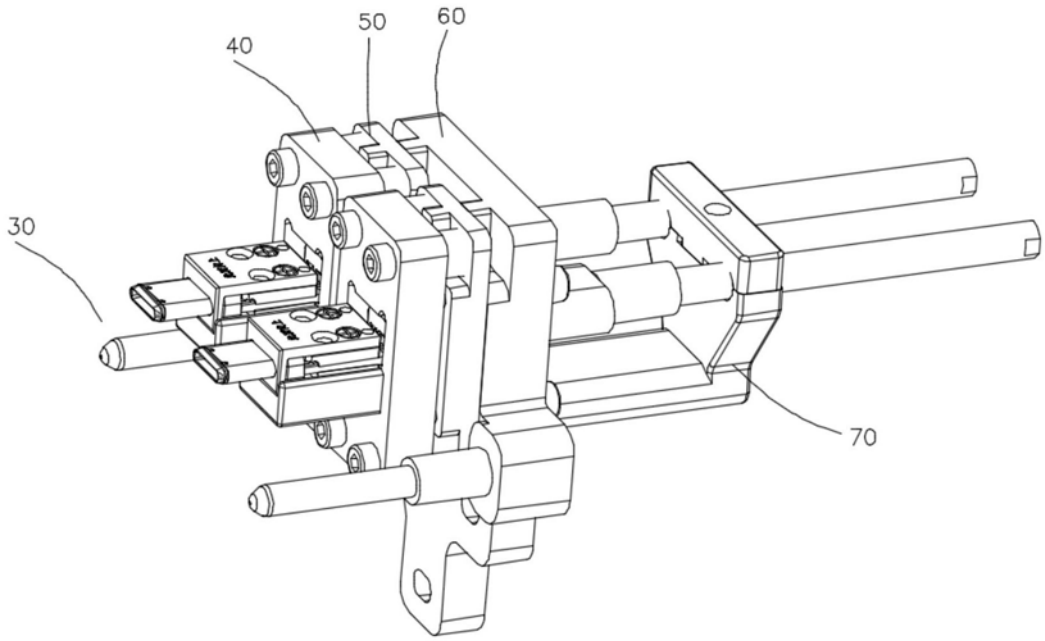


图3

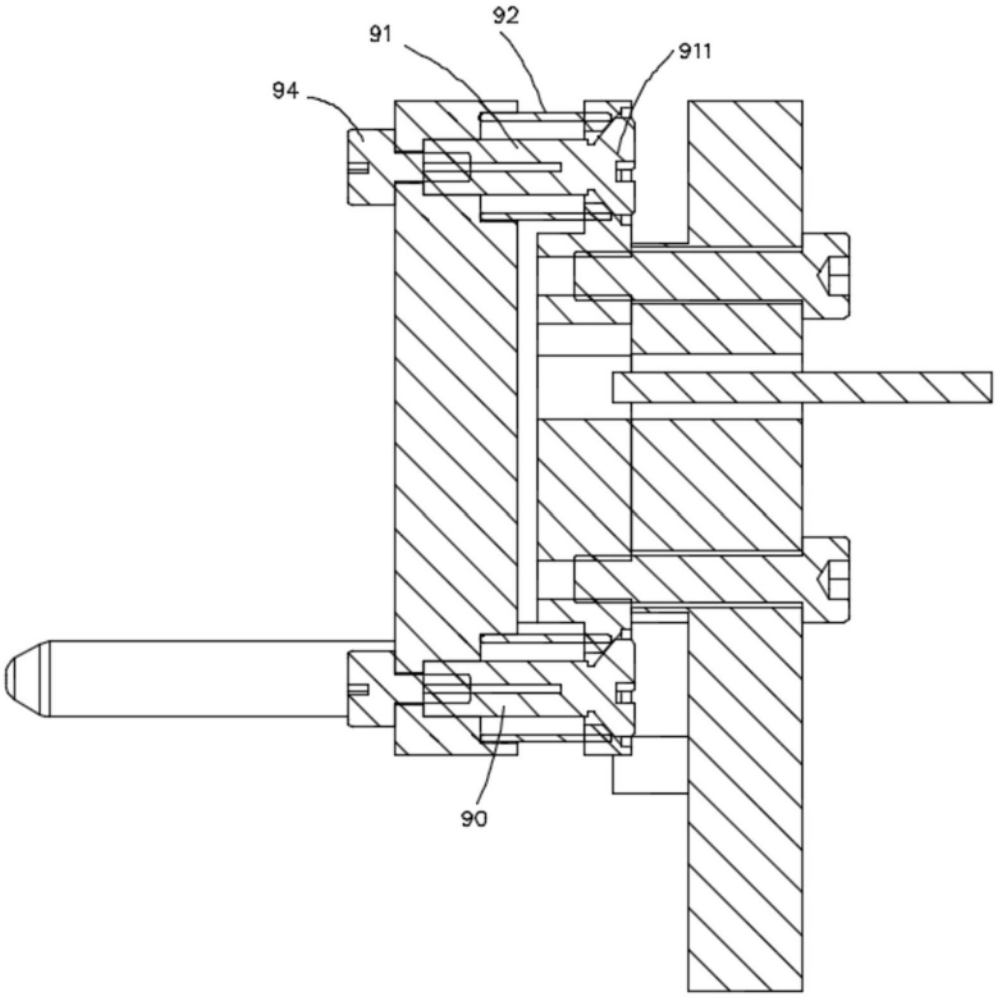


图4

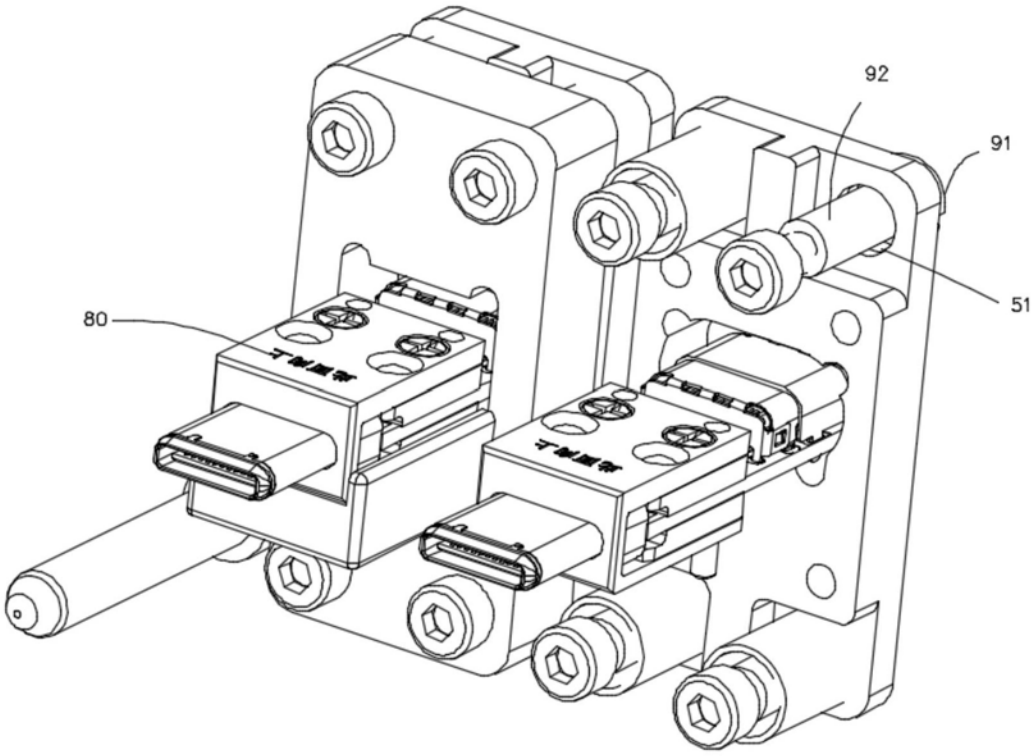


图5