(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216563619 U
(45)授权公告日 2022.05.17

(21)申请号 202123185390.9

(22)申请日 2021.12.17

(73)专利权人 科蓝康大精密塑胶五金(东莞)有限公司
地址 523000 广东省东莞市凤岗镇官井头村小布二路8号

(72)发明人 陈志明 章锋 叶伯仁

(74)专利代理机构 东莞市永邦知识产权代理事务所(普通合伙) 44474
专利代理师 谢嘉俐

(51)Int.Cl.
H01R 13/02(2006.01)

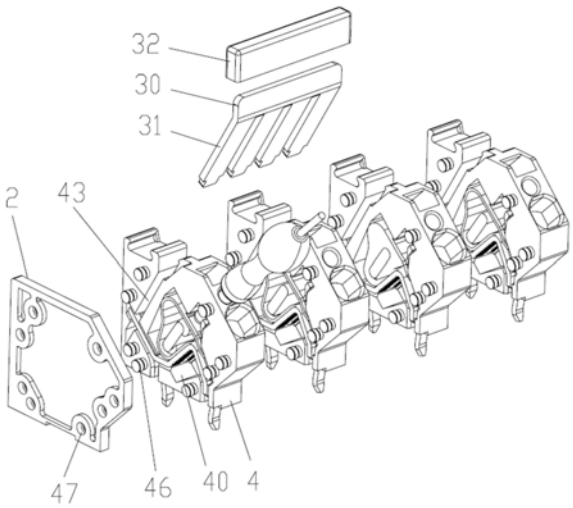
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种可自由短路操作带测量孔的端子结构

(57)摘要

本实用新型提供的一种可自由短路操作带测量孔的端子结构，包括端子模组、盖板、短路片，端子模组包含若干端子壳体、金属端子组件，端子壳体一端面设有槽体，金属端子组件包含导电端子、接线弹片，导电端子包含连接段、第一导电插脚、第二导电插脚、弧形舌片部，端子壳体一侧设有测量孔，槽体一侧设有与测量孔连通的插接槽，弧形舌片部伸入插接槽中，连接段一侧设有插槽，端子壳体一侧设有活动槽，短路片包含导电连接板、若干导电脚片。根据测试需要选用带有若干导电脚片的短路片，将短路片插装在端子壳体上，可将相邻的几个导电端子短接，可测试产品导电端子短接的电流情况，可以高效地监测产品的工作状态，简化产品电流测试操作过程。



CN 216563619 U

1.一种可自由短路操作带测量孔的端子结构，其特征在于，包括端子模组、盖板、短路片，所述端子模组包含若干拼合连接的端子壳体、设置于所述端子壳体上的金属端子组件，所述端子壳体一端面设置有槽体，所述盖板拼接在所述端子模组一端以将所述槽体闭合，所述金属端子组件包含导电端子、接线弹片，所述导电端子卡合在所述槽体上且与所述接线弹片电连接，所述导电端子包含呈“V”型设置的连接段、连接在所述连接段两侧的第一导电插脚和第二导电插脚、延伸设置于所述连接段一端的弧形舌片部，所述端子壳体一侧设置有与所述槽体连通的测量孔，所述槽体一侧设置有与所述测量孔连通的插接槽，所述弧形舌片部伸入所述插接槽中，所述连接段一侧贯穿设置有插槽，所述端子壳体一侧设置有与所述插槽连通的活动槽，所述短路片包含导电连接板、若干并列连接在所述导电连接板上且与所述活动槽匹配的导电脚片，所述导电脚片活动设置于所述活动槽上且与所述插槽插合连接。

2.根据权利要求1所述的一种可自由短路操作带测量孔的端子结构，其特征在于，所述接线弹片由一金属片呈三角形状弯折而成且包含三个夹角端部，所述接线弹片设置于所述槽体上且抵接在所述连接段顶面，所述端子壳体两侧分别设置有均与所述槽体连通的接线孔和顶料孔，所述接线弹片一端往所述接线孔一端延伸设置有接线舌片，所述接线弹片一侧贯穿设置有接线槽，所述弧形舌片部伸入所述接线槽中且抵接在所述接线槽一端，所述槽体上设置有限位块，所述限位块邻接于所述接线弹片内侧面，所述连接段上设置有平台段，其中一所述夹角端部卡设在所述限位块一端和所述平台段之间，所述顶料孔通向其中一所述夹角端部且沿着所述顶料孔方向对所述夹角端部施加推力可导致所述接线舌片活动。

3.根据权利要求2所述的一种可自由短路操作带测量孔的端子结构，其特征在于，所述端子壳体两端面分别设有若干匹配设置的插柱和插孔，所述插柱设置于所述端子壳体带有所述槽体的一端面上，所述盖板上设置有与所述插柱相对应的所述插孔，所述插柱与所述插孔插合连接。

4.根据权利要求3所述的一种可自由短路操作带测量孔的端子结构，其特征在于，所述端子壳体上设置有与所述槽体连通的定位槽，所述定位槽与所述连接段匹配且其一端抵接在所述平台段顶面，所述连接段卡合在所述定位槽上，所述活动槽与所述定位槽连通，所述端子壳体底部两侧分别设置有与所述槽体连通的第一脚槽和第二脚槽，所述第一导电插脚和所述第二导电插脚分别通过所述第一脚槽和所述第二脚槽延伸而出。

5.根据权利要求4所述的一种可自由短路操作带测量孔的端子结构，其特征在于，所述短路片还包含绝缘套，所述绝缘套套合在所述导电连接板上。

6.根据权利要求5所述的一种可自由短路操作带测量孔的端子结构，其特征在于，所述端子壳体一端面和所述槽体一侧均设置有支撑台，所述连接段卡合在所述支撑台侧面和所述接线弹片之间。

一种可自由短路操作带测量孔的端子结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及连接器领域，尤指一种可自由短路操作带测量孔的端子结构。

背景技术

[0002] 连接端子是用于实现电气连接的一种配件，使用范围大，种类多。连接端子是为了方便导线的连接而出现的，主要包含端子座和多个独立的金属端子，金属端子一端与PCB板电连接，另一端与导线连接。市面上的连接端子基本上只有连接导通的作用，当需要对产品的电流进行测试时只能将测试设备的测试探针连接在导线连接孔上，操作过程繁琐，容易造成连接端子损坏，影响了测试效率。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的问题在于，提供一种可自由短路操作带测量孔的端子结构，简化测试过程，提高测试效率，使用更便利。

[0004] 解决上述技术问题要按照本实用新型提供的一种可自由短路操作带测量孔的端子结构，包括端子模组、盖板、短路片，端子模组包含若干拼合连接的端子壳体、设置于端子壳体上的金属端子组件，端子壳体一端面设置有槽体，盖板拼接在端子模组一端以将槽体闭合，金属端子组件包含导电端子、接线弹片，导电端子卡合在槽体上且与接线弹片电连接，导电端子包含呈“V”型设置的连接段、连接在连接段两侧的第一导电插脚和第二导电插脚、延伸设置于连接段一端的弧形舌片部，端子壳体一侧设置有与槽体连通的测量孔，槽体一侧设置有与测量孔连通的插接槽，弧形舌片部伸入插接槽中，连接段一侧贯穿设置有插槽，端子壳体一侧设置有与插槽连通的活动槽，短路片包含导电连接板、若干并列连接在导电连接板上且与活动槽匹配的导电脚片，导电脚片活动设置于活动槽上且与插槽插合连接。

[0005] 优选地，接线弹片由一金属片呈三角形状弯折而成且包含三个夹角端部，接线弹片设置于槽体上且抵接在连接段顶面，端子壳体两侧分别设置有均与槽体连通的接线孔和顶料孔，接线弹片一端往接线孔一端延伸设置有接线舌片，接线弹片一侧贯穿设置有接线槽，弧形舌片部伸入接线槽中且抵接在接线槽一端，槽体上设置有限位块，限位块邻接于接线弹片内侧面，连接段上设置有平台段，其中一夹角端部卡设在限位块一端和平台段之间，顶料孔通向其中一夹角端部且沿着顶料孔方向对夹角端部施加推力可导致接线舌片活动。

[0006] 优选地，端子壳体两端面分别设有若干匹配设置的插柱和插孔，插柱设置于端子壳体带有槽体的一端面上，盖板上设置有与插柱相对应的插孔，插柱与插孔插合连接。

[0007] 优选地，端子壳体上设置有与槽体连通的定位槽，定位槽与连接段匹配且其一端抵接在平台段顶面，连接段卡合在定位槽上，活动槽与定位槽连通，端子壳体底部两侧分别设置有与槽体连通的第一脚槽和第二脚槽，第一导电插脚和第二导电插脚分别通过第一脚槽和第二脚槽延伸而出。

[0008] 优选地，短路片还包含绝缘套，绝缘套套合在导电连接板上。

[0009] 优选地，端子壳体一端面和槽体一侧均设置有支撑台，连接段卡合在支撑台侧面和接线弹片之间。

[0010] 本实用新型的有益效果为：本实用新型提供一种可自由短路操作带测量孔的端子结构，设置独特的装配结构，可以根据使用需要拼合若干端子壳体组成端子模组，组合前将金属端子组件组装在端子壳体上，再将盖板拼合在端子模组一端，将第一导电插脚和第二导电插脚焊接在PCB板上。当需要测试产品的电流时，根据测试需要选用带有若干导电脚片的短路片，将短路片插装在端子壳体上，导电脚片将插入插槽中，以将相邻的几个导电端子短接，将测试设备的测试探针插入其中一个测量孔中，测试探针与弧形舌片部接触，即可测试出产品的电流情况，在不需要将相邻的几个导电端子短接时将短路片拔出即可断开各导电端子的短接，可以高效地监测产品的工作状态。其结构简单，可以有效地简化产品电流测试操作过程，提高测试效率，使用上更便利。

附图说明

[0011] 图1例示了本实用新型的分解结构示意图。

[0012] 图2例示了本实用新型的外形结构示意图。

[0013] 图3例示了本实用新型导电端子和接线弹片的装配结构示意图。

[0014] 图4例示了本实用新型端子壳体和金属端子组件的装配结构示意图。

[0015] 附图标号说明：端子模组1、盖板2、短路片3、导电连接板30、导电脚片31、绝缘套32、端子壳体4、槽体40、限位块400、第一脚槽401、第二脚槽402、测量孔41、插接槽42、活动槽43、接线孔44、顶料孔45、插柱46、插孔47、定位槽48、支撑台49、导电端子5、连接段50、插槽500、平台段501、第一导电插脚51、第二导电插脚52、弧形舌片部53、接线弹片6、夹角端部60、接线舌片61、接线槽62。

具体实施方式

[0016] 为使本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本公开实施例的附图，对本公开实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例是本公开的一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0017] 基于所描述的本公开的实施例，本领域普通技术人员的在无需创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，都属于本公开保护的范围。

[0018] 参考图1-图4。

[0019] 本实用新型提供一种可自由短路操作带测量孔的端子结构，包括端子模组1、盖板2、短路片3，端子模组1包含若干拼合连接的端子壳体4、设置于端子壳体4上的金属端子组件，端子壳体4一端面设置有槽体40，盖板2拼接在端子模组1一端以将槽体40闭合，金属端子组件包含导电端子5、接线弹片6，导电端子5卡合在槽体40上且与接线弹片6电连接，导电端子5包含呈“V”型设置的连接段50、连接在连接段50两侧的第一导电插脚51和第二导电插脚52、延伸设置于连接段50一端的弧形舌片部53，端子壳体4一侧设置有与槽体40连通的测量孔41，槽体40一侧设置有与测量孔41连通的插接槽42，弧形舌片部53伸入插接槽42中，连接段50一侧贯穿设置有插槽500，端子壳体4一侧设置有与插槽500连通的活动槽43，短路片3包含导电连接板30、若干并列连接在导电连接板30上且与活动槽43匹配的导电脚片31，导

电脚片31活动设置于活动槽43上且与插槽500插合连接。

[0020] 具体使用原理为，可以根据使用需要拼合若干端子壳体4组成端子模组1，组合前将金属端子组件组装在端子壳体4上，再将盖板2拼合在端子模组1一端，将第一导电插脚51和第二导电插脚52焊接在PCB板上。当需要测试产品的电流时，根据测试需要选用带有若干导电脚片31的短路片3，将短路片3插装在端子壳体4上，导电脚片31将沿着活动槽43插入插槽500中，以将相邻的几个导电端子5短接，将测试设备的测试探针插入插有导电脚片31的其中一个端子壳体4的测量孔41中，测试探针将与弧形舌片部53接触，即可测试出产品的电流情况，在不需要将相邻的几个导电端子5短接时将短路片3拔出即可断开各导电端子5的短接，可以高效地监测产品的工作状态。其结构简单，可以有效地简化产品电流测试操作过程，提高测试效率，使用上更便利。

[0021] 基于上述实施例，接线弹片6由一金属片呈三角形状弯折而成且包含三个夹角端部60，接线弹片6设置于槽体40上且抵接在连接段50顶面，端子壳体4两侧分别设置有均与槽体40连通的接线孔44和顶料孔45，接线弹片6一端往接线孔44一端延伸设置有接线舌片61，接线弹片6一侧贯穿设置有接线槽62，弧形舌片部53伸入接线槽62中且抵接在接线槽62一端，槽体40上设置有限位块400，限位块400邻接于接线弹片6内侧面，连接段50上设置有平台段501，其中一夹角端部60卡设在限位块400一端和平台段501之间，顶料孔45通向其中一夹角端部60且沿着顶料孔45方向对夹角端部60施加推力可导致接线舌片61活动。连接导线时，使用工具通过顶料孔45对接线弹片6顶端的夹角端部60施加推力，由于限位块400邻接于接线弹片6内侧面，接线舌片61将在限位块400的限位下向下活动，接线槽62底端与弧形舌片部53分离，当接线槽62活动到接线孔44一侧时，即可将导线剥皮端插入接线槽62中，释放对接线弹片6的推力后接线弹片6将复位，导线被夹紧在接线槽62底端与弧形舌片部53之间，简化插拔导线的操作过程。

[0022] 基于上述实施例，端子壳体4两端面分别设有若干匹配设置的插柱46和插孔47，插柱46设置于端子壳体4带有槽体40的一端面上，盖板2上设置有与插柱46相对应的插孔47，插柱46与插孔47插合连接。将不同的端子壳体4组合起来或将盖板2组合在端子壳体4上时，将插柱46插装在插孔47上，实现两端子壳体4或端子壳体4与盖板2之间的组合固定，拆装简便。

[0023] 基于上述实施例，端子壳体4上设置有与槽体40连通的定位槽48，定位槽48与连接段50匹配且其一端抵接在平台段501顶面，连接段50卡合在定位槽48上，活动槽43与定位槽48连通，端子壳体4底部两侧分别设置有与槽体40连通的第一脚槽401和第二脚槽402，第一导电插脚51和第二导电插脚52分别通过第一脚槽401和第二脚槽402延伸而出。组装导电端子5时，连接段50组入定位槽48中，第一导电插脚51和第二导电插脚52分别组入第一脚槽401和第二脚槽402中，从而对导电端子5进行定位，可以防止导电端子5偏移。

[0024] 基于上述实施例，短路片3还包含绝缘套32，绝缘套32套合在导电连接板30上，起到绝缘作用，方便对短路片3进行插拔操作，提高使用安全性。

[0025] 基于上述实施例，端子壳体4一端面和槽体40一侧均设置有支撑台49，连接段50卡合在支撑台49侧面和接线弹片6之间。支撑台49可以对导电端子5作支撑，避免导电端子5偏移，导电端子5再对接线弹片6作支撑，保证导电端子5和接线弹片6正常工作。

[0026] 以上实施方式仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述，并非对本实用新型

的范围进行限定，在不脱离本实用新型设计精神的前提下，本领域普通工程技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进，均应落入本实用新型的权利要求书确定的保护范围内。

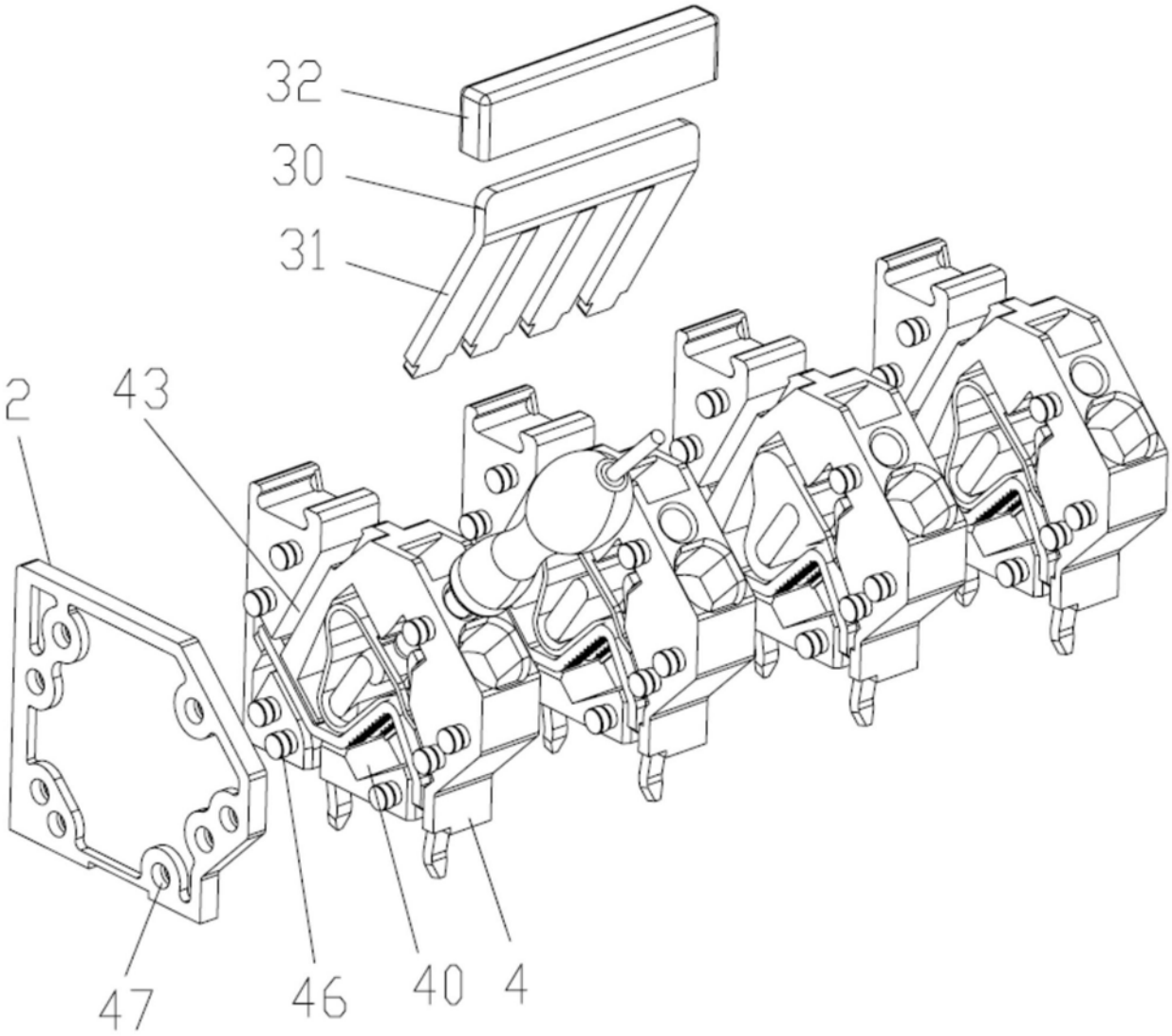


图1

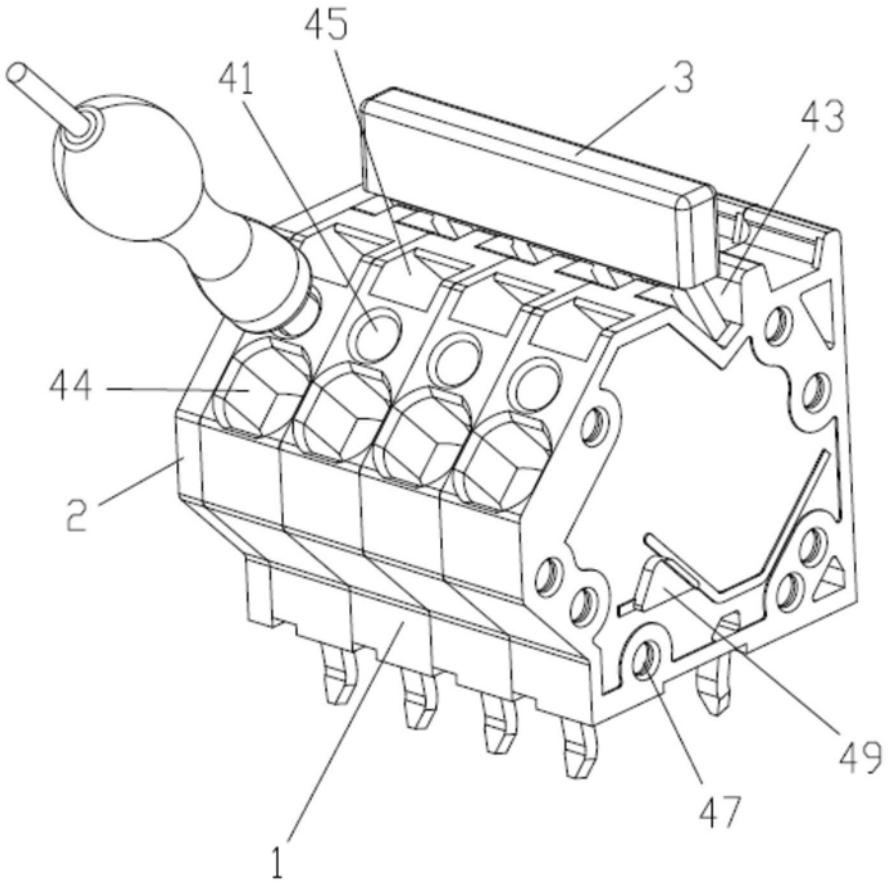


图2

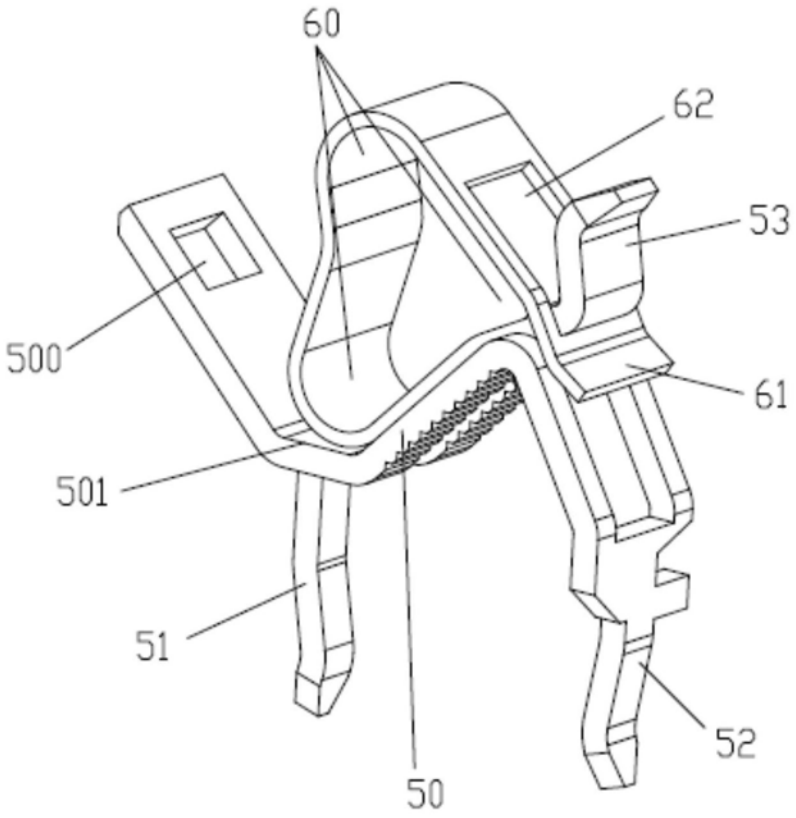


图3

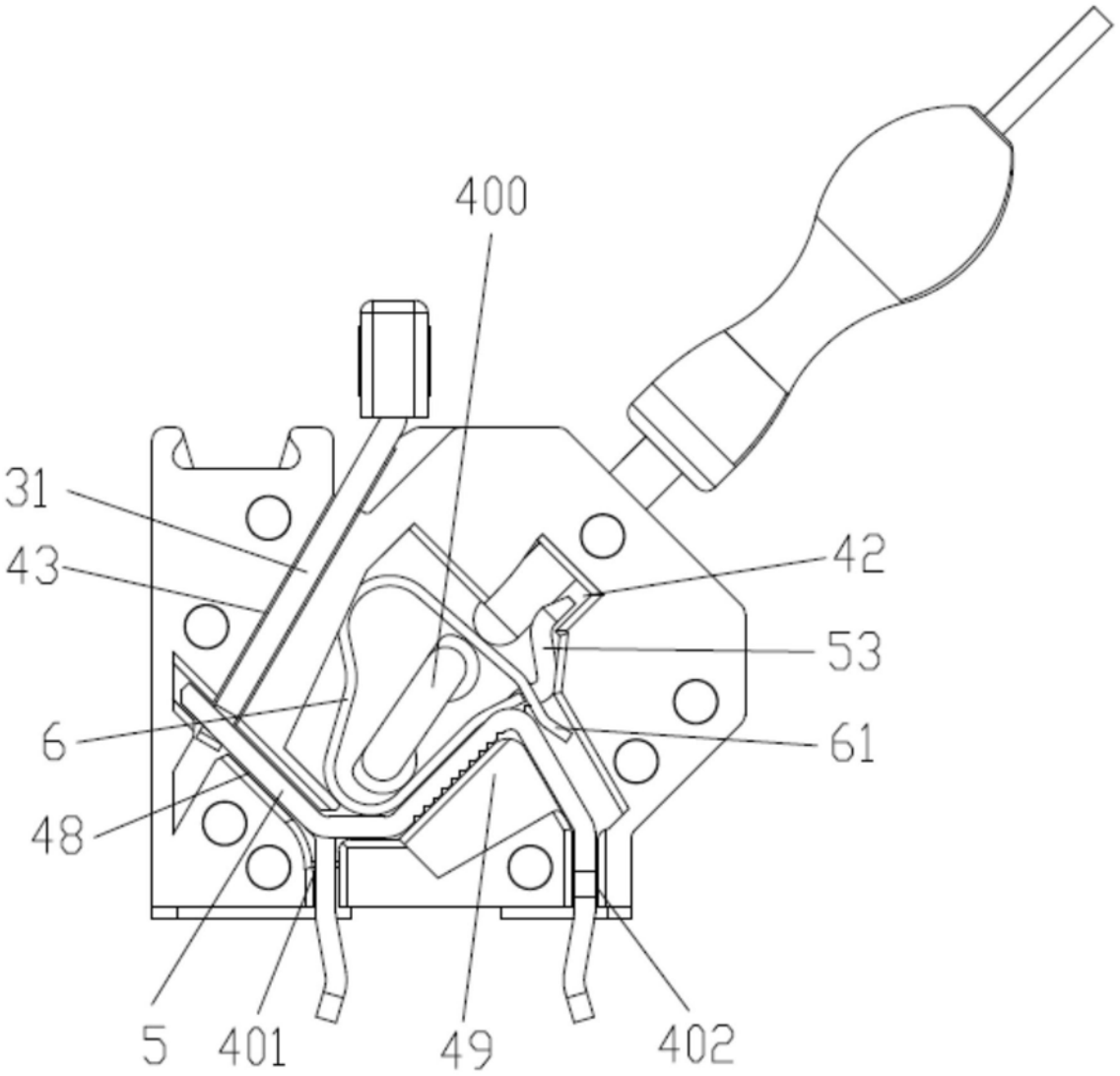


图4