(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 207997526 U
(45)授权公告日 2018.10.23

(21)申请号 201721585746.9

(22)申请日 2017.11.23

(73)专利权人 乐清市星达工艺电子有限公司
地址 325609 浙江省温州市乐清市天成乡巨光村

(72)发明人 倪建星

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/14(2006.01)
B29L 31/34(2006.01)

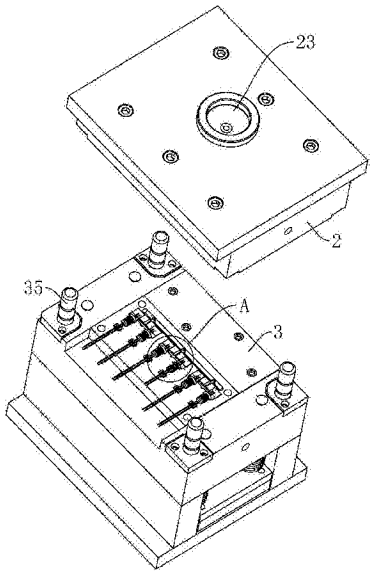
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)实用新型名称

接线端子注塑模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种接线端子注塑模具，解决了用现有模具生产出的产品在外塑包胶内的两个插针与导线的连接处会出现相互抵接的状况，影响产品成品率的问题，其技术方案要点是，包括定模板和动模板，动模板和定模板相互抵接以形成供外塑包胶成型的成型腔，成型腔内设置有将外塑包胶内两根导线分隔开的限位柱，限位柱固定于成型腔的内壁上，限位柱远离成型腔的一侧插装于外塑包胶内并位于两根导线的中间以将外塑包胶内的两根导线分隔开，本实用新型公开的一种接线端子注塑模具，通过在成型腔内设置限位柱，将接线端子上位于外塑包胶内的两根导线以及插针分隔开，使得注塑出的产品不会有短路的状况出现，提升了产品的成品率。



CN 207997526 U

1.接线端子注塑模具，包括定模板(2)和动模板(3)，所述动模板(3)和定模板(2)相互抵接以形成供外塑包胶(13)成型的成型腔(6)，其特征是：所述成型腔(6)内设置有将外塑包胶(13)内两根导线(12)分隔开的限位柱(61)；所述动模板(3)和定模板(2)上均设置有容置槽(71)和定位槽(72)，所述动模板(3)上的容置槽(71)与所述定模板(2)上对应位置的容置槽(71)相互配合以形成供插针(11)容置的空腔，所述动模板(3)上的定位槽(72)与所述定模板(2)上对应位置的定位槽(72)相互配合以形成供导线(12)容置的空腔；所述动模板(3)上于定位槽(72)的两侧分别设置有定位块(31)，对应的所述定模板(2)上设有供定位块(31)容置的卡接槽(21)；所述成型腔(6)设置有若干个，所述定模板(2)上设置有进浇口(23)，所述定模板(2)上设置有与进浇口(23)连通的主流道(33)以及与主流道(33)连通的若干分流道(34)，每个所述分流道(34)与两个成型腔(6)连通。

2.根据权利要求1所述的接线端子注塑模具，其特征是：所述限位柱(61)为圆柱。

3.根据权利要求1所述的接线端子注塑模具，其特征是：所述定位槽(72)的槽底呈弧状设置。

4.根据权利要求1所述的接线端子注塑模具，其特征是：所述定位块(31)于靠近定位槽(72)的一侧设置有圆弧倒角。

5.根据权利要求1所述的接线端子注塑模具，其特征是：还包括推出机构(5)，所述推出机构(5)包括推板(51)、推杆(54)固定板(52)、复位杆(53)以及设置于推杆(54)固定板(52)上的推杆(54)，所述推板(51)以及推杆(54)固定板(52)位于动模板(3)远离定模板(2)的一侧，所述推杆(54)远离推杆(54)固定板(52)的一端连通于成型腔(6)且在注塑成型时构成成型腔(6)侧壁的一部分。

6.根据权利要求1所述的接线端子注塑模具，其特征是：所述动模板(3)抵接于定模板(2)一侧的四个角落分别设置有导柱(35)，所述定模板(2)上设置有套设于导柱(35)上的导套(24)。

7.根据权利要求1所述的接线端子注塑模具，其特征是：所述动模板(3)于容置槽(71)一侧设置有台阶凸起(32)，所述定模板(2)上设置有供台阶凸起(32)卡接的阶梯槽(22)。

接线端子注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具设计技术领域，特别涉及接线端子注塑模具。

背景技术

[0002] 接线端子是用于实现电气连接的一种配件产品，工业上划分为连接器的范畴，随着工业自动化程度越来越高和工业控制要求越来越严格、精确，接线端子的用量逐渐上涨，随着电子行业的发展，接线端子的使用范围越来越多，而且种类也越来越多。

[0003] 现有一种接线端子，如图1所示，其由两个插针11以及与两个插针11分别导通连接的导线12，由于导线12与插针11连接的部分容易断开，影响正常使用，固在导线12与插针11的连接处设置有外塑包胶13，以形成接线端子1延长其使用寿命，且外塑包胶13的外侧壁上设置有供接线端子1固定的螺纹；成型时将连接好的导线12和插针11放置在成型腔内后注塑成型，用现有模具生产出的产品在外塑包胶13内的两个插针11与导线12的连接处会出现相互抵接的状况，影响产品的成品率，因此，还存在一定的改进空间。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种接线端子注塑模具，提高了产出的接线端子的成品率。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：

[0006] 接线端子注塑模具，包括定模板和动模板，所述动模板和定模板相互抵接以形成供外塑包胶成型的成型腔，所述成型腔内设置有将外塑包胶内两根导线分隔开的限位柱；所述动模板和定模板上均设置有容置槽和定位槽，所述动模板上的容置槽与所述定模板上对应位置的容置槽相互配合以形成供插针容置的空腔，所述动模板上的定位槽与所述定模板上对应位置的定位槽相互配合以形成供导线容置的空腔；所述动模板上于定位槽的两侧分别设置有定位块，对应的所述定模板上设有供定位块容置的卡接槽；所述成型腔设置有若干个，所述定模板上设置有进浇口，所述定模板上设置有与进浇口连通的主流道以及与主流道连通的若干分流道，每个所述分流道与两个成型腔连通。

[0007] 采用上述方案，通过在成型腔内设置限位柱，将接线端子上位于外塑包胶内的两根导线以及插针分隔开，使得注塑出的产品不会有短路的状况出现，提升了产品的成品率。通过设置容置槽和定位槽，注塑成型时，仅需要将连接好的插针以及导线对应放置于容置槽与定位槽后合模注塑即可，操作简单、方便。

[0008] 作为优选，所述限位柱为圆柱。

[0009] 采用上述方案，通过将限位柱设置为圆柱，使得光滑且呈曲面的外侧壁可以避免刮擦连接好的导线和插针。

[0010] 作为优选，所述定位槽的槽底呈弧状设置。

[0011] 采用上述方案，将定位槽的槽底设置为弧状并与导线对应设置，使得注塑成型时，导线可以稳定的安置于定位槽内。

[0012] 作为优选，所述定位块于靠近定位槽的一侧设置有圆弧倒角。

[0013] 采用上述方案，圆弧倒角的设置，避免在注塑成型安置导线时定位块刮擦导线，提升了产品的成品率。

[0014] 作为优选，还包括推出机构，所述推出机构包括与推板、推杆固定板、复位杆以及设置于推杆固定板上的推杆，所述推板以及推杆固定板位于动模板远离定模板的一侧，所述推杆远离推杆固定板的一端连通于成型腔且在注塑成型时构成成型腔侧壁的一部分。

[0015] 采用上述方案，通过设置推出机构，在产品注塑成型后，方便工作人员拿取产品。

[0016] 作为优选，所述动模板抵接于定模板一侧的四个角落分被设置有导柱，所述定模板上设置有套设于导柱上的导套。

[0017] 采用上述方案，通过导套与导柱的设置，确保了动模板、定模板之间的正确导向。

[0018] 作为优选，所述动模板于容置槽一侧设置有台阶凸起，所述定模板上设置有供台阶凸起卡接的阶梯槽。

[0019] 采用上述方案，通过将阶梯槽对应与台阶凸起卡合，使得成型腔的密封性更好，对应产出的接线端子的形状更加的精确。

[0020] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：

[0021] 通过在成型腔内设置限位柱，将接线端子上位于外塑包胶内的两根导线以及插针分隔开，使得注塑出的产品不会有短路的状况出现，提升了产品的成品率。

附图说明

[0022] 图1为本实施例中接线端子的结构示意图；

[0023] 图2为本实施例中接线端子注塑模具的结构示意图；

[0024] 图3为本实施例中接线端子注塑模具的爆炸示意图；

[0025] 图4为图3中A处的放大示意图；

[0026] 图5为本实施例中接线端子注塑模具另一方向的爆炸示意图；

[0027] 图6为图5中B处的放大示意图；

[0028] 图7为图2中C处的放大示意图。

[0029] 图中：1、接线端子；11、插针；12、导线；13、外塑包胶；2、定模板；21、卡接槽；22、阶梯槽；23、进浇口；24、导套；3、动模板；31、定位块；32、台阶凸起；33、主流道；34、分流道；341、一级分流道；342、二级分流道；343、冷料穴；344、通孔；35、导柱；4、动模座板；5、推出机构；51、推板；52、推杆固定板；53、复位杆；531、压缩弹簧；54、推杆；6、成型腔；61、限位柱；71、容置槽；72、定位槽。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0031] 本实施例公开的一种接线端子注塑模具，如图2所示，包括定模板2、动模板3、动模座板4以及推出机构5。

[0032] 结合图3和图4，动模板3和定模板2相互抵接以形成供外塑包胶13成型的成型腔6，成型腔6内设置有将外塑包胶13内两根导线12分隔开的限位柱61，限位柱61优选为圆柱，且限位柱61插装于外塑包胶13内的一端设置有圆弧倒角。

[0033] 结合图4和图6，动模板3和定模板2上均设置有容置槽71和定位槽72，动模板3 上的容置槽71与定模板2上对应位置的容置槽71相互配合以形成供插针11容置的空腔，动模板3上的定位槽72与定模板2上对应位置的定位槽72相互配合以形成供导线12容置的空腔，其中，定位槽72的槽底呈弧状设置且与导线12相互配合。

[0034] 动模板3上于定位槽72的两侧分别设置有定位块31，定位块31于靠近定位槽72的一侧设置有圆弧倒角，对应的定模板2上设有供定位块31容置的卡接槽21，动模板3于容置槽71一侧设置有台阶凸起32，定模板2上设置有供台阶凸起32卡接的阶梯槽22，通过定位块31与卡接槽21之间的对应卡接、台阶凸起32与阶梯槽22之间的对应卡接，使得动模板3与定模板2之间形成的成型腔6气密性更好，注塑成型后的接线端子1的质量更高。

[0035] 结合图2和图3，为了提升产品的成型速度，将定模板2与动模板3之间的成型腔6设置有若干个，定模板2上设置有进浇口23，动模板3上设置有与进浇口23连通的主流道 33以及与主流道33连通的若干分流道34，每个分流道34与两个成型腔6连通，分流道34 包括与主流道33连通的一级分流道341以及与两个成型腔6连通的二级分流道342，一级分流道341与二级分流道342的连接处设置有供冷料容置的冷料穴343，二级分流道342设置有连通于成型腔6内的通孔344，熔融的塑料可以通过通孔344注满成型腔6以成型接线端子1的外塑包胶13。

[0036] 结合图2和图7，推出机构5包括与推板51、推杆固定板52、复位杆53以及设置于推杆固定板52上的推杆54。

[0037] 结合图4和图7，推板51以及推杆固定板52位于动模板3远离定模板2的一侧，推杆54远离推杆固定板52的一端连通于成型腔6且在注塑成型时构成成型腔6侧壁的一部分；在注塑成型后，推板51带动推杆54向上运动，将成型腔6内的产品推出，此时通孔344内成型的塑料与接线端子1的外塑包胶13之间断裂；复位杆53上套设有压缩弹簧531，在将产品推出后，通过复位杆53以及复位杆53上的压缩弹簧531使得推板51及推杆54复位，以便继续注塑生产。

[0038] 结合图3和图5，为了确保动模板3、定模板2之间的正确导向，在动模板3抵接于定模板2一侧的四个角落分被设置有导柱35，定模板2上设置有套设于导柱35上的导套24。

[0039] 注塑成型时，将连接好的导线12以及插针11放置于动模板3的容置槽71以及安装槽中以后，进行合模动作，此时，熔融的塑料经进浇口23流至主流道33以后经一级分流道341、二级分流道342后流至对应的成型腔6中以注塑出接线端子1；注塑成型后，动模板3 与定模板2进行开模动作，此时，推板51带动推杆54向上运动，将成型后的接线端子1推出后，复位杆53以及复位杆53上的压缩弹簧531使得推板51及推杆54复位以便继续注塑生产。

[0040] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释，其并不是对本实用新型的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

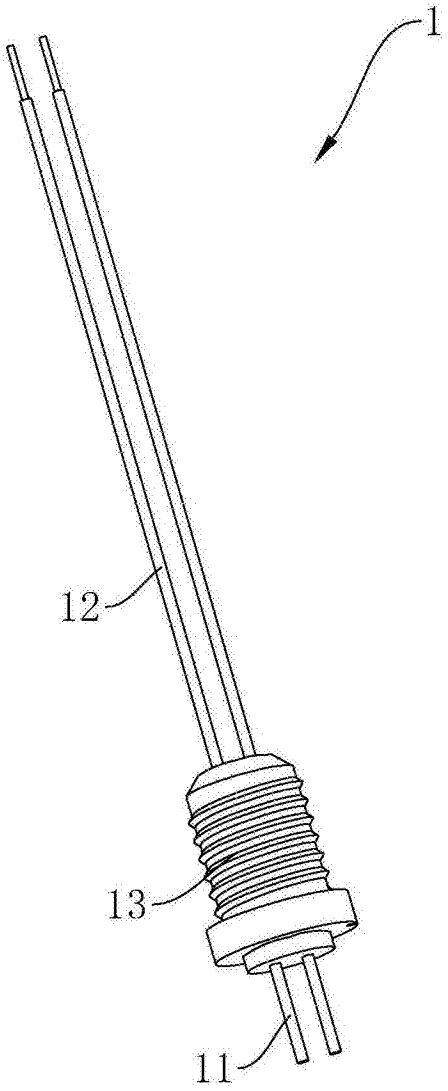


图1

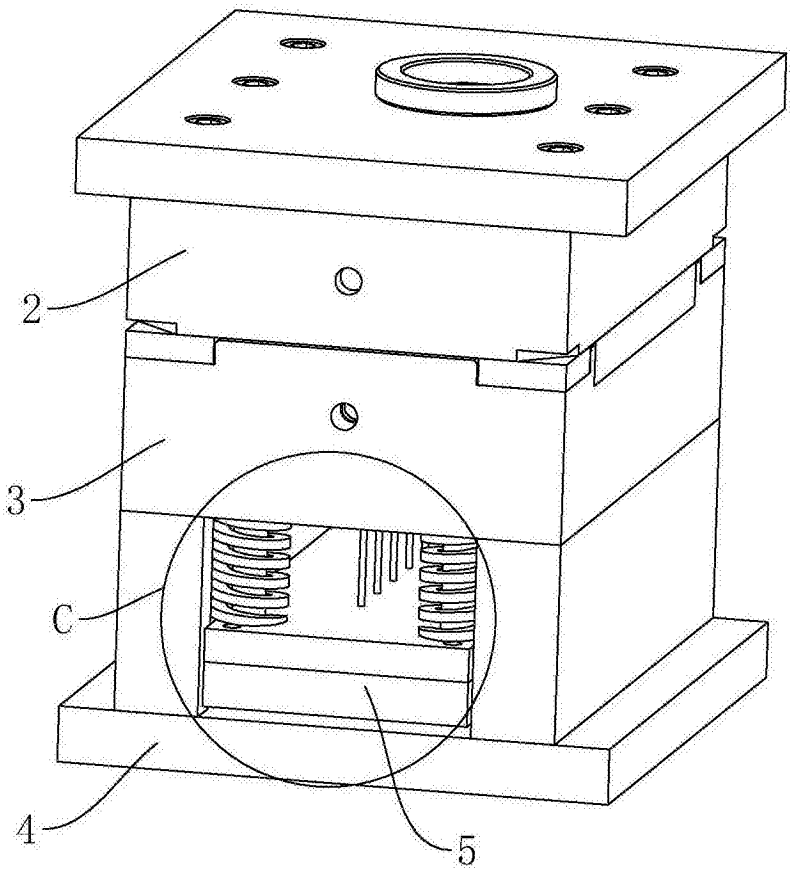


图2

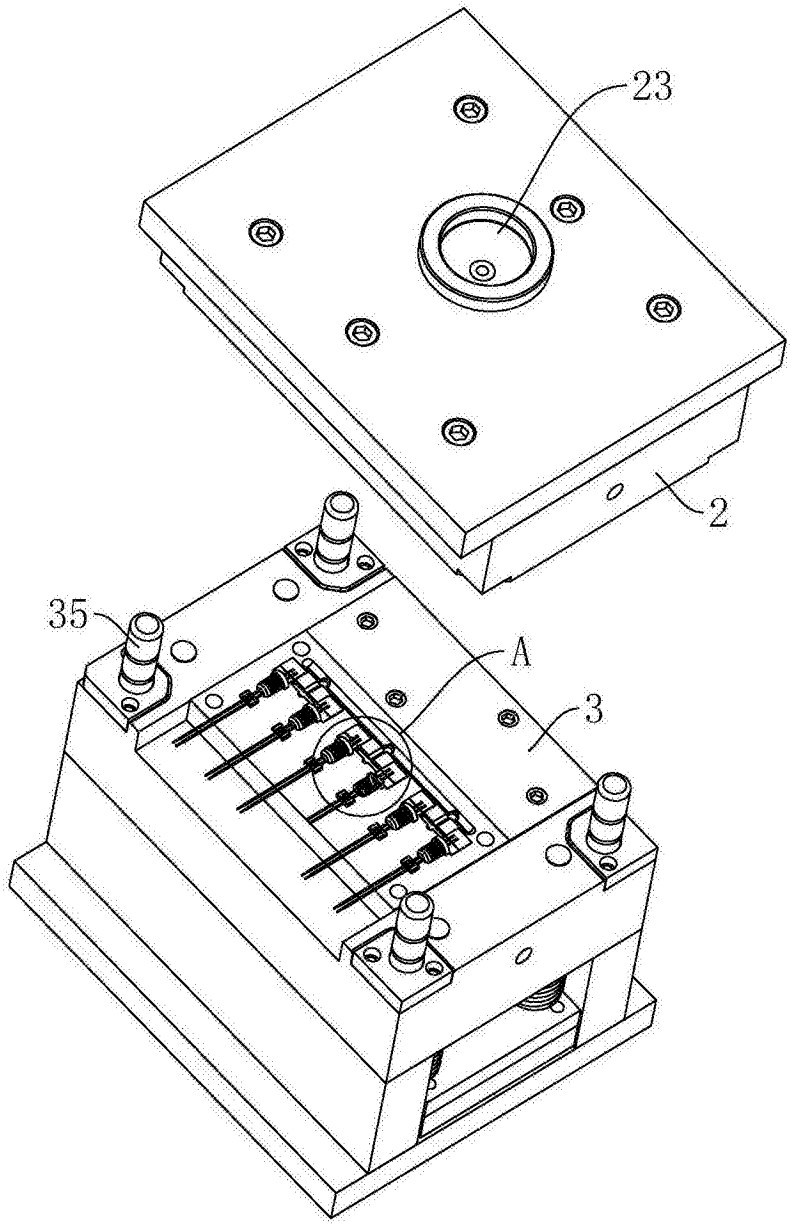
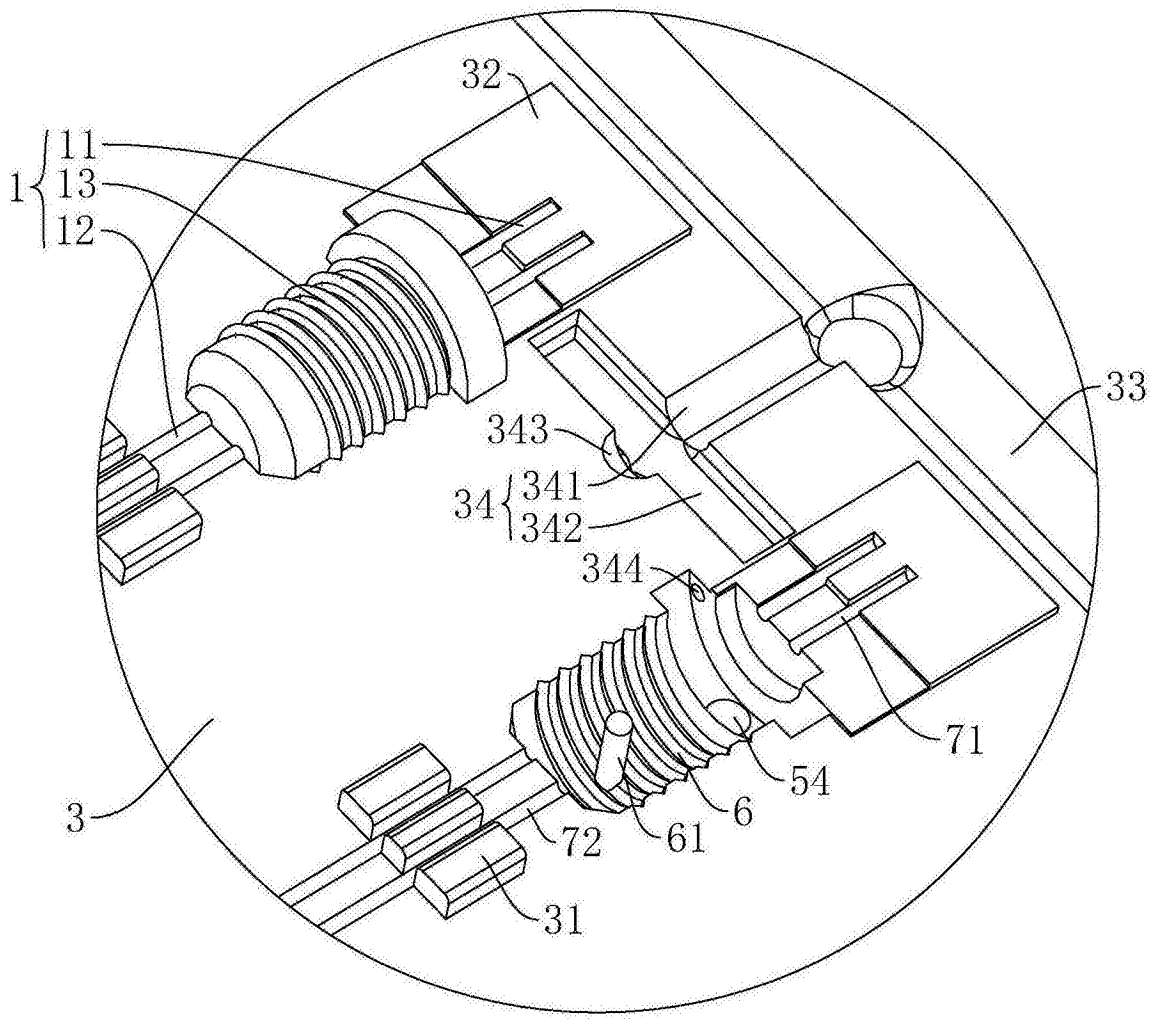


图3



A

图4

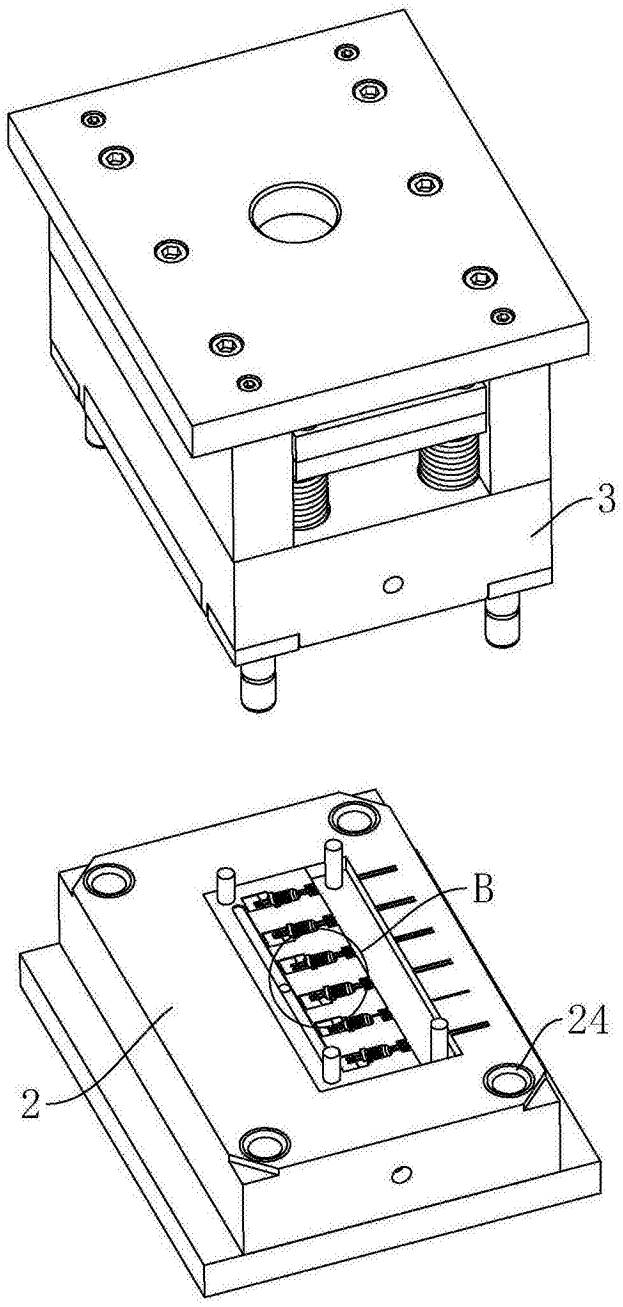
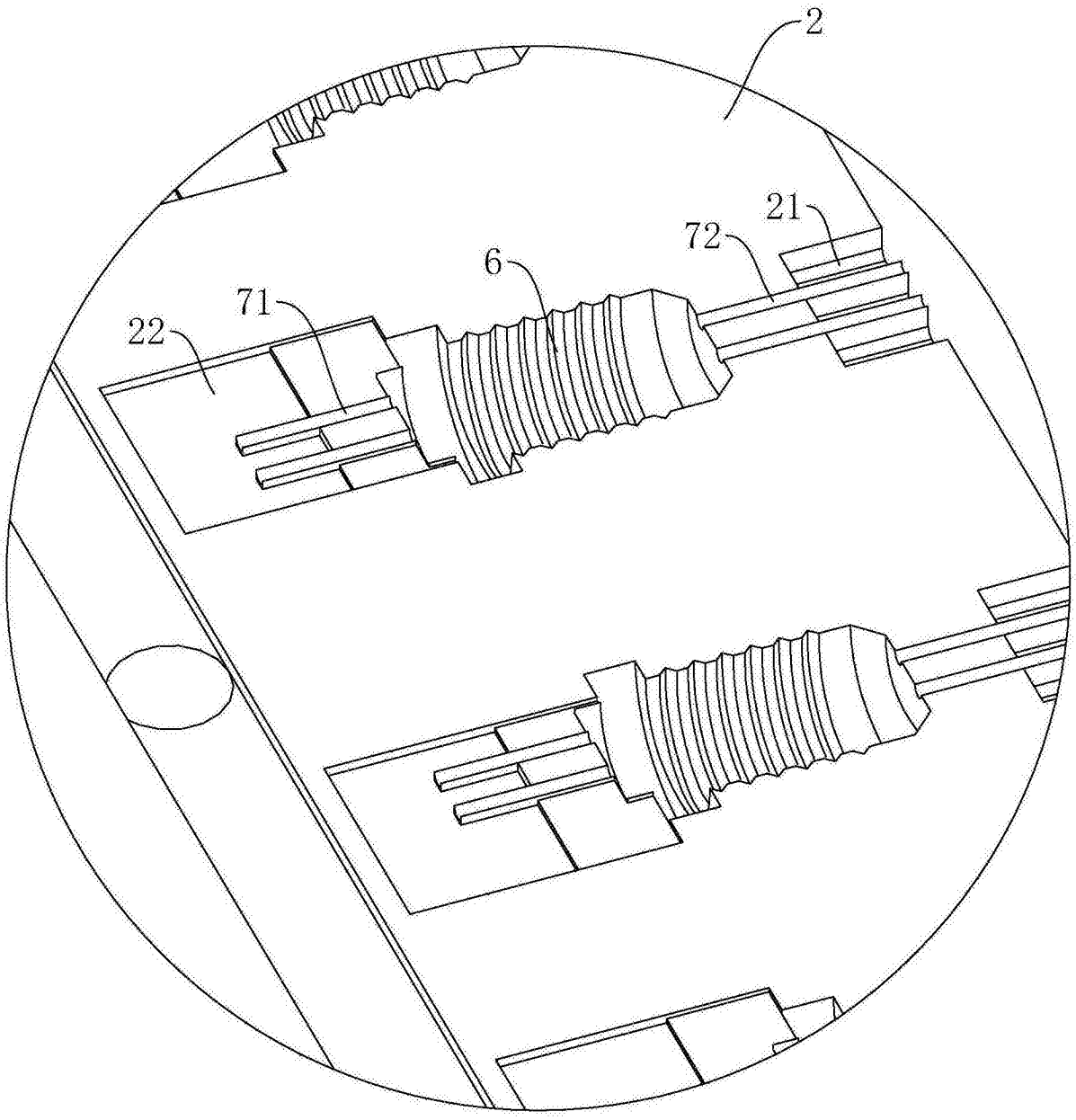
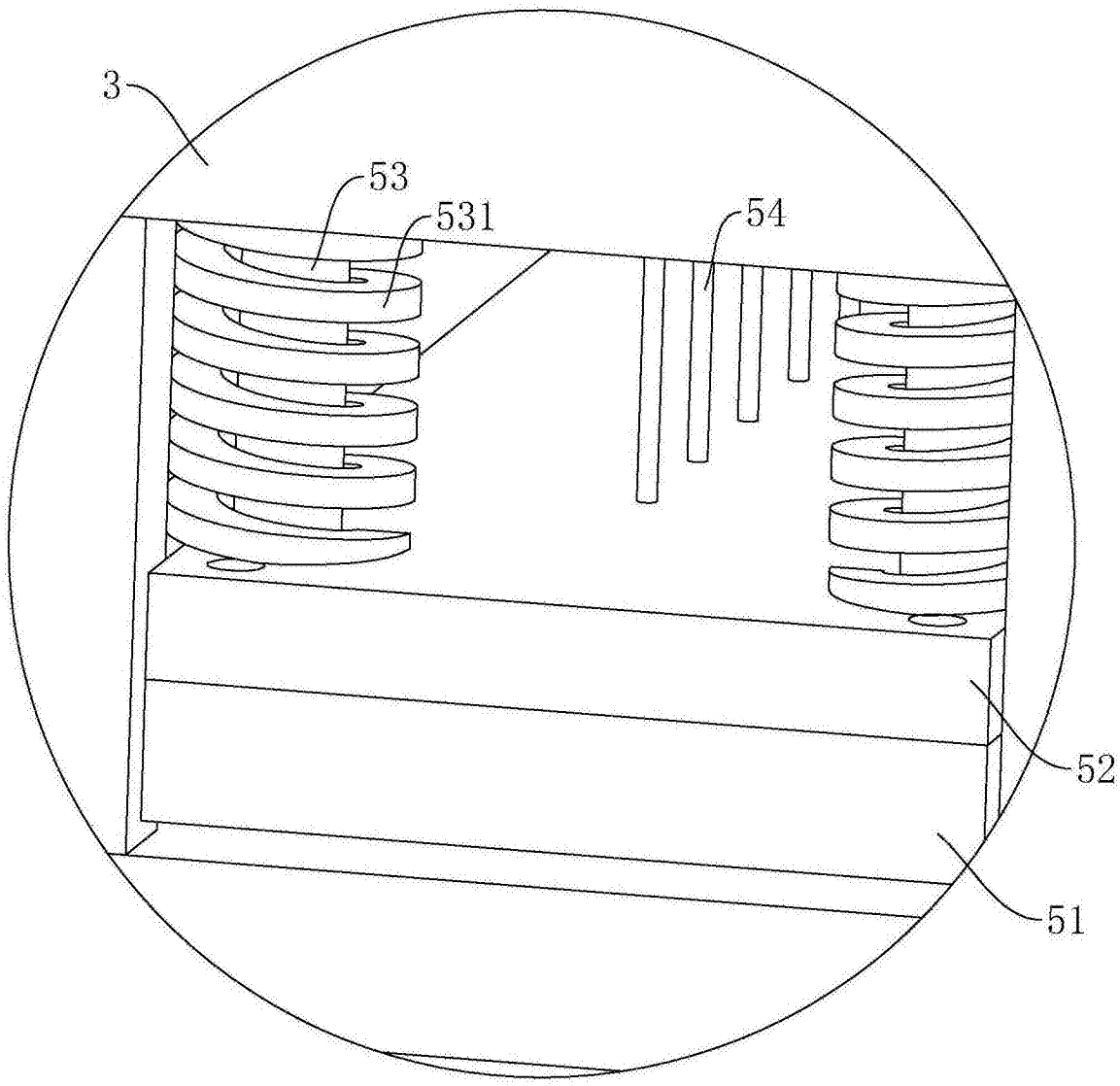


图5



B

图6



C

图7