(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 215359638 U
(45)授权公告日 2021.12.31

(21)申请号 202121615891.3

(22)申请日 2021.07.15

(73)专利权人 东莞市汇拓精密模具有限公司
地址 523960 广东省东莞市厚街镇溪头东路18号1号楼

(72)发明人 王小亮 彭述征

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/33(2006.01)
B29C 45/40(2006.01)
B29C 45/16(2006.01)
B29L 31/34(2006.01)

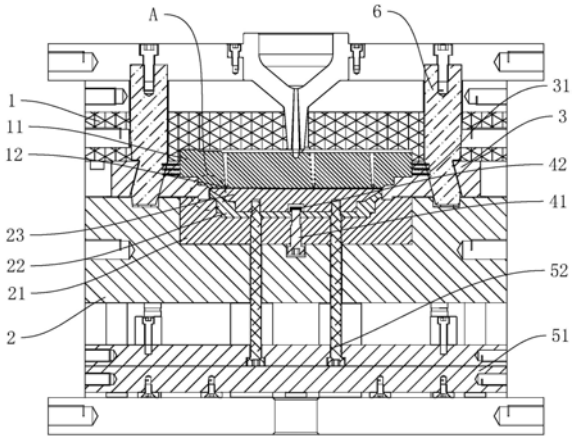
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种双色注塑模具

(57)摘要

本申请公开了一种双色注塑模具，涉及注塑模具的领域。其包括定模和动模，所述定模内设置有定模仁，所述动模内设置有动模仁，所述定模与动模之间设有抽芯块，所述动模仁上设有成型机构，所述定模仁、动模仁、抽芯块以及成型机构之间围设形成有用于成型手机保护套的型腔，所述成型机构包括内型芯，所述内型芯背离动模仁的一侧设有用于成型手机保护套壳面的第一成型面，所述动模上设有用于推动内型芯远离动模仁的顶出机构。脱模时，由顶出机构推动内型芯远离动模仁，从而完成脱模，顶出机构不直接接触手机保护套，减少了手机保护套在脱模时出现损坏的现象，降低了生产手机保护套时的报废率。



CN 215359638 U

1.一种双色注塑模具,包括定模(1)和动模(2),所述定模(1)内设置有定模仁(11),所述动模(2)内设置有动模仁(21),所述定模(1)与动模(2)之间设有抽芯块(3),其特征在于:所述动模仁(21)上设有成型机构,所述定模仁(11)、动模仁(21)、抽芯块(3)以及成型机构之间围设形成有用于成型手机保护套的型腔,所述成型机构包括内型芯(23),所述内型芯(23)背离动模仁(21)的一侧设有用于成型手机保护套壳面的第一成型面(71),所述动模(2)上设有用于推动内型芯(23)远离动模仁(21)的顶出机构。

2.根据权利要求1所述的一种双色注塑模具,其特征在于:所述成型机构还包括设有一开口朝向定模仁(11)的外型芯(22),所述内型芯(23)嵌设于外型芯(22)内,所述外型芯(22)靠近抽芯块(3)的一侧设有用于成型手机保护套内边框的第二成型面(72),所述外型芯(22)与动模(2)之间通过锁紧组件连接。

3.根据权利要求2所述的一种双色注塑模具,其特征在于:所述锁紧组件包括锁紧螺栓(41)和锁紧块(42),所述锁紧螺栓(41)贯穿动模仁(21)以及外型芯(22)的底部,所述锁紧块(42)螺纹连接在锁紧螺栓(41)的一端,所述锁紧块(42)与锁紧螺栓(41)夹紧动模仁(21)与外型芯(22)相互背离的两侧。

4.根据权利要求2所述的一种双色注塑模具,其特征在于:所述顶出机构包括推板(51)和设在推板(51)上的顶针(52),所述顶针(52)远离推板(51)的一端与内型芯(23)螺纹连接,所述顶针(52)与外型芯(22)滑动连接,所述顶针(52)与动模仁(21)滑动连接,所述顶针(52)与动模(2)滑动连接。

5.根据权利要求2所述的一种双色注塑模具,其特征在于:所述外型芯(22)的开口尺寸朝靠近定模仁(11)的方向逐渐增大。

6.根据权利要求2所述的一种双色注塑模具,其特征在于:一所述定模仁(11)内设有第一注塑孔(12),所述第一注塑孔(12)的出口朝向第一成型面(71),另一所述定模仁(11)和抽芯块(3)内设有第二注塑孔(13),所述第二注塑孔(13)的出口朝向第二成型面(72)。

7.根据权利要求2所述的一种双色注塑模具,其特征在于:所述动模仁(21)面向抽芯块(3)的一侧设有用于成型手机保护套衔接部的第三成型面(73),所述抽芯块(3)面向外型芯(22)的一侧设有用于成型手机保护套外边框的第四成型面(74),所述定模仁(11)面向内型芯(23)的一侧设有用于成型手机保护套背面的第五成型面(75),所述第一成型面(71)、第二成型面(72)、第三成型面(73)、第四成型面(74)以及第五成型面(75)之间形成有型腔。

8.根据权利要求1所述的一种双色注塑模具,其特征在于:还包括抽芯机构,所述抽芯机构包括斜导块(6),所述斜导块(6)与抽芯块(3)滑移抵接,所述抽芯块(3)与定模仁(11)滑移抵接,所述抽芯块(3)与定模仁(11)之间连接有弹性件。

一种双色注塑模具

技术领域

[0001] 本申请涉及注塑模具的领域，尤其是涉及一种双色注塑模具。

背景技术

[0002] 在注塑制品的生产过程中，双色注塑有很普遍的应用，双色注塑通常采用双色注塑机，在一定条件下，将两种塑胶材料先后注射到双色注塑模具中，分两次成型后脱模，从而形成两种不同材料结合成一体的产品。

[0003] 相关技术中，很多手机保护套是通过双色注塑得到的，在手机保护套完成注塑成型后需要人工手动脱模或用顶针顶出手机保护套进行脱模。

[0004] 针对上述相关技术，发明人认为，手机保护套等薄壳类工件进行脱模时，人工手动脱模效率低且容易损坏产品，顶针的顶部面积较小，在使用顶针顶出手机保护套进行脱模时，顶针容易划损或顶破手机保护套，造成手机保护套的报废率升高。

实用新型内容

[0005] 为了减少手机保护套在脱模时出现损坏的现象，本申请提供了一种双色注塑模具。

[0006] 本申请提供的一种双色注塑模具采用如下方案：

[0007] 一种双色注塑模具，包括定模和动模，所述定模内设置有定模仁，所述动模内设置有动模仁，所述定模与动模之间设有抽芯块，其特征在于：所述动模仁上设有成型机构，所述定模仁、动模仁、抽芯块以及成型机构之间围设形成有用于成型手机保护套的型腔，所述成型机构包括内型芯，所述内型芯背离动模仁的一侧设有用于成型手机保护套壳面的第一成型面，所述动模上设有用于推动内型芯远离动模仁的顶出机构。

[0008] 通过采用上述技术方案，分别在不同的模具组内注塑，待手机保护套成型后，由顶出机构推动内型芯使内型芯远离动模仁，从而完成脱模，顶出机构不直接与手机保护套壳面接触，从而减少顶出机构顶破手机保护套的现象发生。

[0009] 可选的，所述成型机构还包括设有一开口朝向定模仁的外型芯，所述内型芯嵌设于外型芯内，所述外型芯靠近抽芯块的一侧设有用于成型手机保护套内边框的第二成型面，所述外型芯与动模之间通过锁紧组件连接。

[0010] 通过采用上述技术方案，外型芯通过锁紧组件与动模连接，使外型芯呈固定状态，提高了成型的稳定性，同时锁紧组件的设置也便于工作人员拆装外型芯，有助于后续的维护。

[0011] 可选的，所述锁紧组件包括锁紧螺栓和锁紧块，所述锁紧螺栓贯穿动模仁以及外型芯的底部，所述锁紧块螺纹连接在锁紧螺栓的一端，所述锁紧块与锁紧螺栓夹紧动模仁与外型芯相互背离的两侧。

[0012] 通过采用上述技术方案，锁紧组件将外型芯固定在动模仁上，减少外型芯与动模仁的相对移动，增加了成型的精确度，降低了生产手机保护套时的报废率。

[0013] 可选的，所述顶出机构包括推板和设在推板上的顶针，所述顶针远离推板的一端与内型芯螺纹连接，所述顶针与外型芯滑动连接，所述顶针与动模仁滑动连接，所述顶针与动模滑动连接。

[0014] 通过采用上述技术方案，顶针与内型芯螺纹连接，内型芯背离动模仁的一侧与手机保护套的壳面抵接，脱模时，推板推动顶针朝远离动模仁的方向移动，使顶针将内型芯向远离外型芯的方向顶出，从而完成手机保护套的脱模，该顶出机构减少了顶针损伤手机保护套壳面的现象发生。

[0015] 可选的，所述外型芯的开口尺寸朝靠近定模仁的方向逐渐增大。

[0016] 通过采用上述技术方案，在脱模时，内型芯容易被顶出机构顶出外型芯，方便脱模，提高了脱模效率同时也有利于后续的合模。

[0017] 可选的，一所述定模仁内设有第一注塑孔，所述第一注塑孔的出口朝向第一成型面，另一所述定模仁和抽芯块内设有第二注塑孔，所述第二注塑孔的出口朝向第二成型面。

[0018] 通过采用上述技术方案，第一注塑孔注塑一种颜色的塑料，在型腔内形成手机保护套的整体形状，注塑完成后，在另一副模具上通过第二注塑孔对成型的手机保护套的外边框注塑另一种颜色，从而形成双色手机保护套。

[0019] 可选的，所述动模仁面向抽芯块的一侧设有用于成型手机保护套衔接部的第三成型面，所述抽芯块面向外型芯的一侧设有用于成型手机保护套外边框的第四成型面，所述定模仁面向内型芯的一侧设有用于成型手机保护套背面的第五成型面，所述第一成型面、第二成型面、第三成型面、第四成型面以及第五成型面之间形成有型腔。

[0020] 通过采用上述技术方案，由多面组合形成型腔，通过该型腔可以生产出具有一定形状的手机保护套，保证了手机保护套的正常生产制造。

[0021] 可选的，还包括抽芯机构，所述抽芯机构包括斜导块，所述斜导块与抽芯块滑移抵接，所述抽芯块与定模仁滑移抵接，所述抽芯块与定模仁之间连接有弹性件。

[0022] 通过采用上述技术方案，抽芯块与定模仁之间连接有弹性件，当斜导块朝远离动模块的方向上滑出时，在弹性件的作用下抽芯块向背离手机保护套的方向移动，此抽芯机构结构简单，减少了脱模时抽芯块对手机保护套边框的损伤，降低了脱模难度，提高了脱模效率。

[0023] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0024] 1.脱模时，由顶出机构推动内型芯远离动模仁，从而完成脱模，顶出机构不直接接触手机保护套，减少了手机保护套在脱模时出现损坏的现象，降低了生产手机保护套时的报废率；

[0025] 2.外型芯的开口尺寸朝靠近定模仁的方向逐渐增大可方便脱模；

[0026] 3.抽芯机构结构简单，减少了脱模时抽芯块对手机保护套边框的损伤，降低了脱模难度，提高了脱模效率。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例第一副模具整体结构的剖视图。

[0028] 图2是图1中A部分放大示意图。

[0029] 图3是本申请实施例第二副模具整体结构的剖视图。

[0030] 图4是图3中B部分放大示意图。

[0031] 附图标记说明：

[0032] 1、定模；11、定模仁；12、第一注塑孔；13、第二注塑孔；2、动模；21、动模仁；22、外型芯；23、内型芯；3、抽芯块；31、伸缩弹簧；41、锁紧螺栓；42、锁紧块；51、推板；52、顶针；6、斜导块；71、第一成型面；72、第二成型面；73、第三成型面；74、第四成型面；75、第五成型面。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0034] 本申请实施例公开一种双色注塑模具。

[0035] 参照图1，双色注塑模具包括两套结构不相同的定模1和两套结构相同的动模2，一定模1与一动模2合模形成一副模具，以形成两副不同的模具，其中一副模具用于成型手机保护套的整体结构，另一副模具用于成型手机保护套的外边框。

[0036] 其中，一定模1内设置定模仁11，动模2内设置有动模仁21，定模1与动模2之间设有抽芯块3，动模仁21上设置有外型芯22，外型芯22内设有内型芯23，内型芯23和外型芯22构成成型机构，动模2上设有用于推动内型芯23远离外型芯22的顶出机构。

[0037] 参照图1和图2，外型芯22开设有一朝向定模仁11的开口，开口的尺寸朝靠近定模仁11的方向逐渐增大，内型芯23嵌设于外型芯22内，内型芯23远离外型芯22的一侧与外型芯22开口平齐，内型芯23背离外型芯22的一侧设有用于成型手机保护套壳面的第一成型面71，外型芯22靠近抽芯块3的外周侧边设有用于成型手机保护套内边框的第二成型面72，动模仁21面向定模仁11的一侧设有用于成型手机保护套衔接部的第三成型面73，抽芯块3面向外型芯22的一侧设有用于成型手机保护套外边框的第四成型面74，定模仁11面向内型芯23的一侧设有用于成型手机保护套背面的第五成型面，第一成型面71、第二成型面72、第三成型面73、第四成型面74以及第五成型面75围设形成有用于成型手机保护套的型腔。

[0038] 参照图1，外型芯22与动模2之间设置有锁紧组件，锁紧组件包括锁紧螺栓41和锁紧块42，锁紧螺栓41贯穿动模仁21以及外型芯22的中心底部，锁紧螺栓41的头部嵌入动模2内，锁紧块42螺纹连接在锁紧螺栓41的一端，锁紧块42嵌入内型芯23的底部，锁紧块42与锁紧螺栓41夹紧动模仁21与外型芯22相互背离的一侧。

[0039] 参照图1，顶出机构包括推板51和设在推板51上的顶针52，顶针52远离推板51的一端与内型芯23螺纹连接，顶针52远离内型芯23的一端与推板51固定连接，顶针52沿朝向内型芯23的方向依次贯穿动模2、动模仁21以及外型芯22，顶针52与动模2、动模仁21以及外型芯22滑动连接。

[0040] 此外，双色注塑模具还包括抽芯机构，抽芯机构包括斜导块6，斜导块6固定连接在定模1上，斜导块6的一端穿过抽芯块3且与抽芯块3滑移抵接，抽芯块3与定模仁11滑移连接，抽芯块3与定模仁11之间连接有弹性件，弹性件选用伸缩弹簧31，伸缩弹簧31的一端与定模仁11抵接，伸缩弹簧31的另一端与抽芯块3抵接，伸缩弹簧31具有将抽芯块3推向远离外型芯22一侧的弹力，以使动模2向外抽出时，抽芯块3能顺利脱模。

[0041] 参照图1和图2，一定模1的定模仁11内设有若干出口朝向第一成型面71的第一注塑孔12，具有该结构的定模1与动模2形成第一副模具，该副模具在型腔内成型手机保护套的整体结构。

[0042] 参照图3和图4，另一定模1的定模仁11内设置有若干出口朝向第二成型面72的第二注塑孔13，具有该结构的定模1与动模2形成第二幅模具，该副模具在型腔内成型手机保护套的外边框，从而实现双色手机保护套的生产制造。

[0043] 本申请实施例一种双色注塑模具的实施原理为：在第一副模具内，一种颜色的塑胶材料通过第一注塑孔12注入型腔内形成手机保护套的整体结构，第一次成型后，将手机保护套转移到第二幅模具内，将另一种颜色的塑胶材料通过第二注塑孔13注入型腔内，以在手机保护套的外边框上注塑另一种颜色，第二次成型后，即形成双色手机保护套。

[0044] 脱模时，动模2远离定模1，动模仁21带动外型芯22远离定模1，抽芯块3在弹性件作用下朝远离定模仁11的方向脱离，此时推板51向靠近动模仁21的方向移动，利用顶针52将内型芯23推向定模仁11，从而完成手机保护套的脱模，该方案中，顶出机构使脱模过程中减少顶针52对手机保护套壳面的损伤，降低了生产手机保护套时的报废率。

[0045] 以上为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

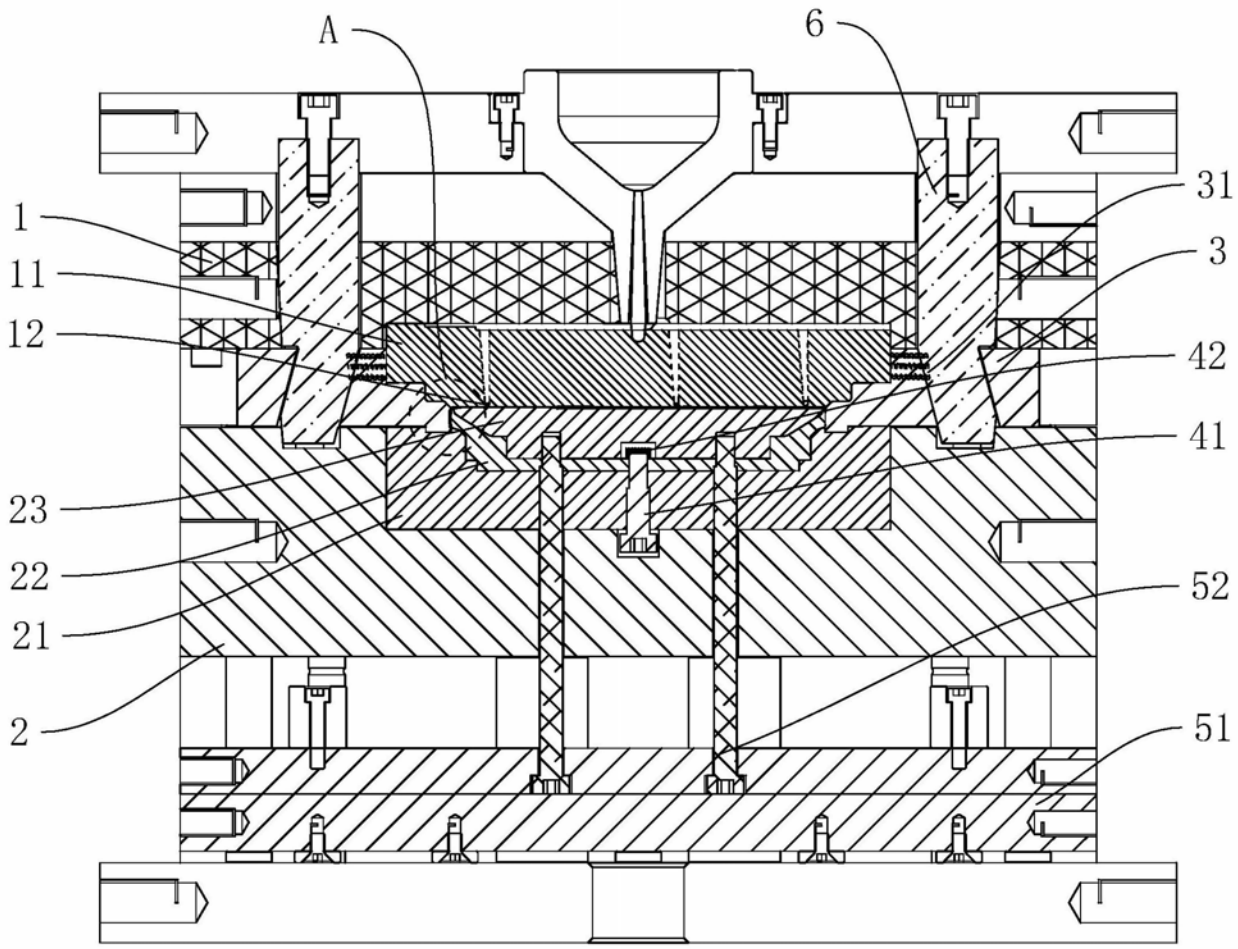
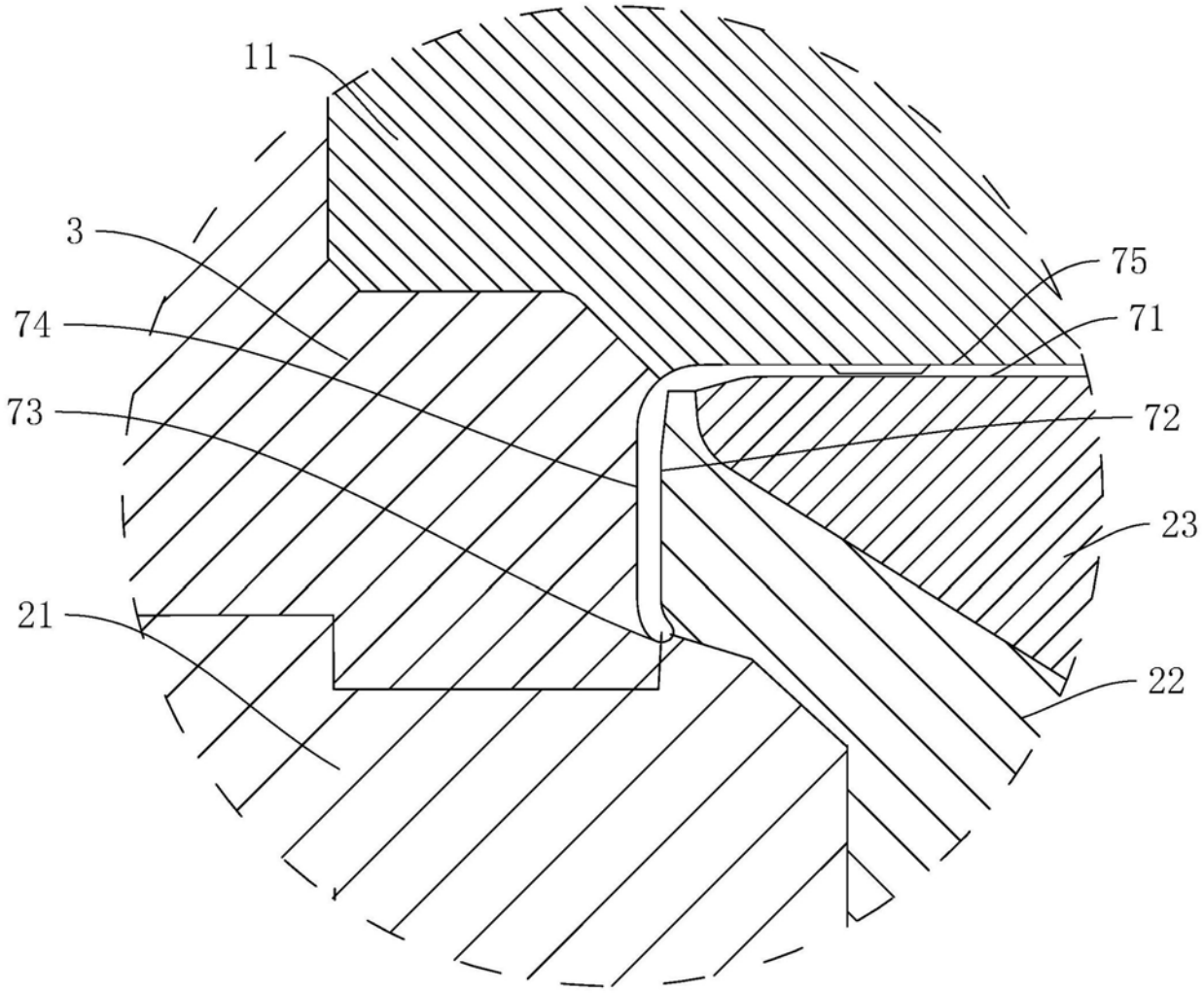


图1



A

图2

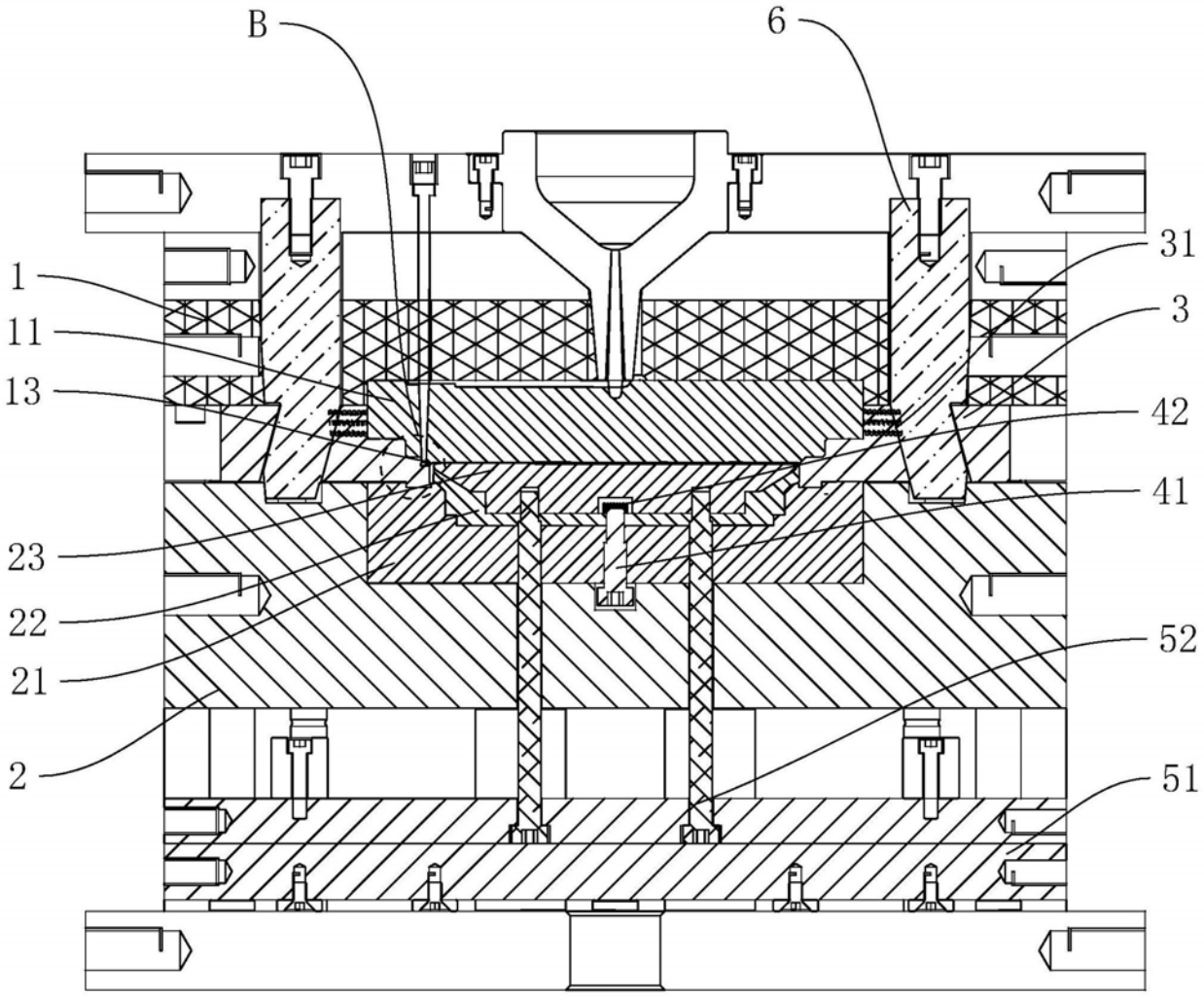


图3

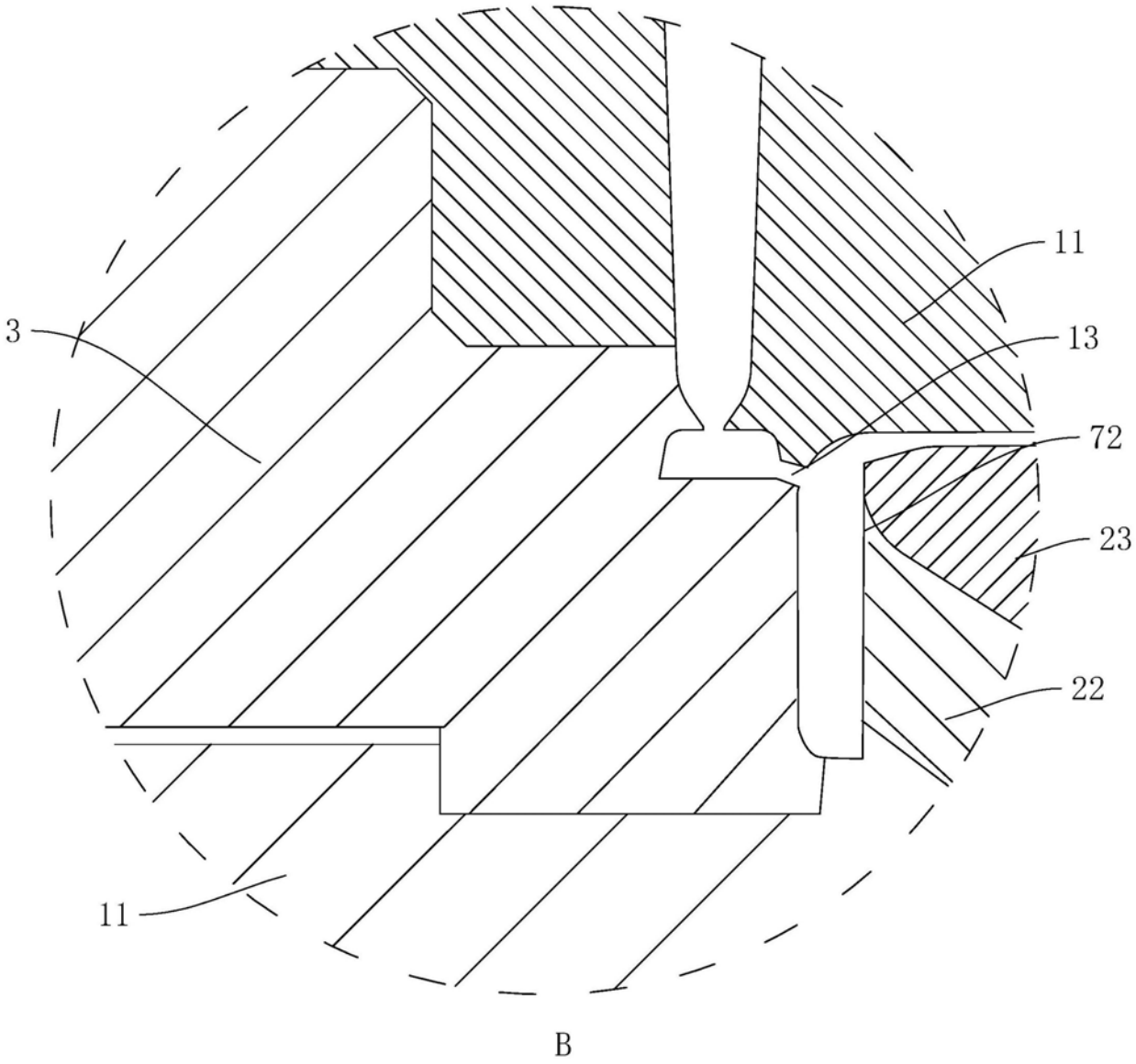


图4