



(21) 申请号 202420938740.9

(22) 申请日 2024.04.30

(73) 专利权人 惠州市金晨发电子科技有限公司

地址 516100 广东省惠州市博罗县罗阳街
道小金村柏子岭三条桥(土名)地段
(四角楼第八工业区阳鑫厂房内)

(72) 发明人 毛朝勇 欧高峰

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

专利代理师 王庆凯

(51) Int. Cl.

B29C 45/38 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

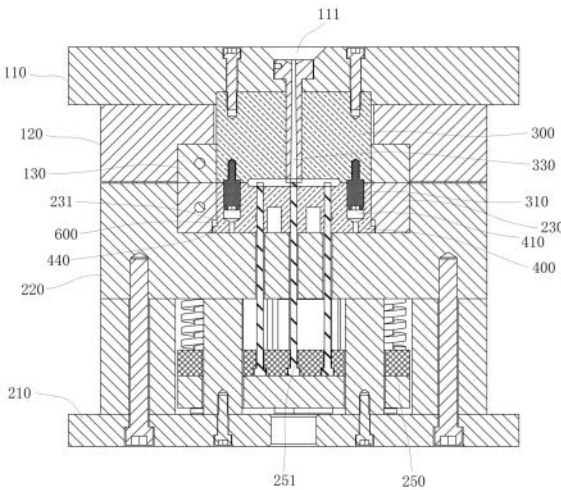
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种模内自动切水口注塑模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种模内自动切水口注塑模具,包括上模和下模,且上模与下模的相对面分别设有上模腔和下模腔,上模腔与下模腔共同形成注塑模腔,上模的中部设有固定刀座,下模的中部设有与固定刀座对应的活动刀座,并在活动刀座的侧部设置切刀,固定刀座上设有插接件,活动刀座则开设有插接孔,当上模与下模合模后,固定刀座的插接件会插入至活动刀座的插接孔内。本实用新型模内自动切水口注塑模具,在注塑时,上模与下模合模,插接件会插入至插接孔内,当注塑完成开模时,上模带着固定刀座移动,固定刀座则通过插接件带着活动刀座进行位移,位移时会将水口切断,从而实现在模内自动切除水口,无需人工切除,以此提高水口切除效率,并降低成本。



1. 一种模内自动切水口注塑模具,其特征在于:包括上模和下模,且上模与下模的相对面分别设有上模腔和下模腔,上模腔与下模腔共同形成注塑模腔;

所述上模的中部设有固定刀座,下模的中部设有与固定刀座对应的活动刀座,并在活动刀座的侧部设置切刀;

所述固定刀座上设有插接件,活动刀座则开设有插接孔,当上模与下模合模后,固定刀座的插接件会插入至活动刀座的插接孔内。

2. 根据权利要求1所述的模内自动切水口注塑模具,其特征在于:所述活动刀座的侧部设置有榫卯槽,切刀则设置有榫卯凸块,将榫卯凸块插入至榫卯槽中,使切刀与活动刀座连接,且连接后,插入有固定销。

3. 根据权利要求1所述的模内自动切水口注塑模具,其特征在于:所述固定刀座设置有上水口槽和浇道,活动刀座设有下水口槽,上水口槽与下水口槽共同形成水口腔,水口腔分别与浇道和注塑模腔连通。

4. 根据权利要求1所述的模内自动切水口注塑模具,其特征在于:所述上模包括上模座、上模板和上模仁,上模板与上模座连接,上模仁则嵌设于上模板,且上模腔设于上模仁,固定刀座贯穿上模仁和上模板与上模座连接。

5. 根据权利要求4所述的模内自动切水口注塑模具,其特征在于:所述上模座设有与浇道连通的浇口。

6. 根据权利要求1所述的模内自动切水口注塑模具,其特征在于:所述下模包括下模座、下模板和下模仁,下模板与下模座连接,下模仁嵌设于下模板,且下模腔设于下模仁,活动刀座则与下模仁连接。

7. 根据权利要求6所述的模内自动切水口注塑模具,其特征在于:所述下模仁设置有第一限位台阶,活动刀座设置有第二限位台阶,活动刀座通过第一限位台阶和第二限位台阶与下模仁限位连接。

8. 根据权利要求7所述的模内自动切水口注塑模具,其特征在于:所述第一限位台阶与第二限位台阶之间形成活动间距。

9. 根据权利要求3所述的模内自动切水口注塑模具,其特征在于:所述下模还包括顶板,并在顶板上设置有若干顶针,且若干顶针的端部分别置于注塑模腔和水口腔。

10. 根据权利要求1所述的模内自动切水口注塑模具,其特征在于:所述插接件为塑料材质制成。

一种模内自动切水口注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,特别涉及一种模内自动切水口注塑模具。

背景技术

[0002] 现在的塑料大多采用注塑而成,在注塑过程中,需要在模具上开设进胶口,该进胶口与模腔连通,用于向模腔内注入熔融的塑料材料,熔融的塑料材料进入模腔形成产品;而为了保证注塑的效率,节省生产成本,一般会在注塑模具上会设计多个型腔,这就使得注塑产品在注塑完成后会形成水口,想要得到产品,还需要将水口进行切除。

[0003] 现有技术中在进行水口切除时,通常情况下是采用人工修剪水口或采用机械手修剪水口,如采用人工修剪,则会导致人工劳动强度大,且修剪不一致,切断面不平整或者修剪时误伤产品,容易增加了不良率,影响了工作效率;如采用机械手,则成本及维护费用较高,并且具有安全隐患,需要对工人 进行安全知识及操作规程宣导教育,增加了管理成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种提高效率,降低成本的模内自动切水口注塑模具。

[0005] 为解决以上技术问题,本实用新型可以采用以下技术方案来实现:

[0006] 一种模内自动切水口注塑模具,包括上模和下模,且上模与下模的相对面分别设有上模腔和下模腔,上模腔与下模腔共同形成注塑模腔,所述上模的中部设有固定刀座,下模的中部设有与固定刀座对应的活动刀座,并在活动刀座的侧部设置切刀,所述固定刀座上设有插接件,活动刀座则开设有插接孔,当上模与下模合模后,固定刀座的插接件会插入至活动刀座的插接孔内。

[0007] 在其中一个实施例中,所述活动刀座的侧部设置有榫卯槽,切刀则设置有榫卯凸块,将榫卯凸块插入至榫卯槽中,使切刀与活动刀座连接,且连接后,插入有固定销。

[0008] 在其中一个实施例中,所述固定刀座设置有上水口槽和浇道,活动刀座设有下水口槽,上水口槽与下水口槽共同形成水口腔,水口腔分别与浇道和注塑模腔连通。

[0009] 在其中一个实施例中,所述上模包括上模座、上模板和上模仁,上模板与上模座连接,上模仁则嵌设于上模板,且上模腔设于上模仁,固定刀座贯穿上模仁和上模板与上模座连接。

[0010] 在其中一个实施例中,所述上模座设有与浇道连通的浇口。

[0011] 在其中一个实施例中,所述下模包括下模座、下模板和下模仁,下模板与下模座连接,下模仁嵌设于下模板,且下模腔设于下模仁,活动刀座则与下模仁连接。

[0012] 在其中一个实施例中,所述下模仁设置有第一限位台阶,活动刀座设置有第二限位台阶,活动刀座通过第一限位台阶和第二限位台阶与下模仁限位连接。

[0013] 在其中一个实施例中,所述第一限位台阶与第二限位台阶之间形成活动间距。

[0014] 在其中一个实施例中,所述下模还包括顶板,并在顶板上设置有若干顶针,且若干

顶针的端部分别置于注塑模腔和水口腔。

[0015] 在其中一个实施例中,所述插接件为塑料材质制成。

有益效果

[0016] 本实用新型模内自动切水口注塑模具,在上模中部设置固定刀座,下模中部设置与固定刀座对应的活动刀座,注塑时,上模与下模合模,固定刀座的插接件则会插入至活动刀座的插接孔内,当注塑完成开模时,上模带着固定刀座移动,固定刀座在移动的过程中,会通过插接件带着活动刀座进行设定距离的位移,当活动刀座位移时会将水口切断,而上模则继续带着固定刀座移动,并与活动刀座分离,直至开模,最终,通过开模时先驱使活动刀座对水口进行切除,从而可实现在模内进行自动切水口,无需人工切除,以此提高水口切除效率,并降低成本。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型模内自动切水口注塑模具的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型模内自动切水口注塑模具的剖视图;

[0019] 图3为本实用新型模内自动切水口注塑模具的上模结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型模内自动切水口注塑模具的下模结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型模内自动切水口注塑模具的切刀与活动刀座安装示意图。

[0022] 如附图所示:

[0023] 100、上模;110、上模座;111、浇口;120、上模板;130、上模仁;140、上模腔;

[0024] 200、下模;210、下模座;220、下模板;230、下模仁;231、第一限位台阶;240、下模腔;250、顶板;251、顶针;

[0025] 300、固定刀座;310、插接件;320、上水口槽;330、浇道;

[0026] 400、活动刀座;410、插接孔;420、下水口槽;430、榫卯槽;440、第二限位台阶;

[0027] 500、切刀;510、榫卯凸块;520、固定销;

[0028] 600、活动间距。

具体实施方式

[0029] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0030] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。相反,当元件被称作“直接在”另一元件“上”时,不存在中间元件。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”。

[0031] 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

了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“和/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。

[0032] 请参阅图1至图4,一种模内自动切水口注塑模具,包括上模100和下模200,且上模100与下模200的相对面分别设有上模腔140和下模腔240,上模腔140与下模腔240共同形成注塑模腔,上模100的中部设有固定刀座300,下模400的中部设有与固定刀座300对应的活动刀座400,并在活动刀座400的侧部设置切刀500,固定刀座300上设有插接件310,活动刀座400则开设有插接孔410,当上模100与下模200合模后,固定刀座300的插接件310会插入至活动刀座400的插接孔410内。

[0033] 具体的,本实施例中,在上模100的中部设置固定刀座300,并在下模200的中部设置活动刀座400,且活动刀座400侧部设置切刀500,同时在固定刀座300上设置插接件310,并在活动刀座400上设置插接孔410,在对产品进行注塑时,上模100与下模200进行合模,当合模时,固定刀座300上的插接件310会插入到活动刀座400的插接孔410中,当产品注塑完成后,上模100与下模200进行开模,在开模过程中,上模100驱使固定刀座300移动,而固定刀座300则会通过插接件310带着活动刀座400进行设定位置的移动,活动刀座400在移动的过程中,带着切刀500一起移动,而切刀500移动时会先行将水口切断,上模100与下模200则继续开模,固定刀座300的插接件310则与活动刀座400的插接孔410分离,使活动刀座400不再移动,上模100即与下模200完成开模动作,最终,通过开模时先驱使活动刀座400和切刀500对水口进行切除,从而可实现在模内进行自动切水口,无需人工切除,以此提高水口切除效率,并降低成本。

[0034] 而为了确保插接件310在插入到插接孔410内后,能带着活动刀座400进行移动,故本实施例中的插接件310采用塑料材质制成,且插接件310的直径大于插接孔410的内径,在合模时将插接件310塞入插接孔410,再通过塑料材质的弹性增强其摩擦力,从而可确保插接件310能带着活动刀座400移动。

[0035] 另外,请参阅图5,为了实现切刀500与活动刀座400之间的安装,因此,在活动刀座400的侧部设置有榫卯槽430,切刀500则设置有榫卯凸块510,在组装时,将切刀500一侧的榫卯凸块510插入至活动刀座400侧部的榫卯槽430中,即可使切刀500与活动刀座400形成榫卯连接,且在切刀500与活动刀座400进行连接后,再横向插入固定销520,通过固定销520使切刀500与活动刀座400之间进行固定,当需要对切刀500进行更换时,只需将固定销520取出,即可更换切刀500,从而使切刀500与活动刀座400之间的组装简单,且方便拆装。

[0036] 请参阅图2至图4,本实施例为了实现产品的注塑,故在固定刀座300上设置有浇道330和上水口槽320,活动刀座400设有下水口槽420,上水口槽320与下水口槽420共同形成水口腔,水口腔分别与浇道330和注塑模腔连通,而上模100包括上模座110、上模板120和上模仁130,上模板120与上模座110连接,上模仁130则嵌设于上模板120,且上模腔140设于上模仁130,固定刀座300贯穿上模仁130和上模板120与上模座110连接,并在上模座110设有与浇道330连通的浇口111,下模200则包括下模座210、下模板220和下模仁230,下模板220与下模座210连接,下模仁230嵌设于下模板220,且下模腔240设于下模仁230,活动刀座400与下模仁230连接,注塑时,熔料通过上模座110的浇口111注入,并经浇道330至水口腔,再从水口腔至注塑模腔内,以此形成对产品的成型注塑。

[0037] 请参阅图2,由于在对水口进行切除时,固定刀座300的插接件310会插入至活动刀

座400的插接孔410中,通过插接件310带着活动刀座400进行移动,以此实现水口切除,而为了避免固定刀座300通过插接件310将活动刀座400完全带出,因此,需要对活动刀座400进行限位,故在下模仁230设置有第一限位台阶231,活动刀座400设置有第二限位台阶440,活动刀座400通过第一限位台阶231和第二限位台阶440与下模仁230之间进行限位连接,且第一限位台阶231与第二限位台阶440之间形成活动间距600,通过第一限位台阶231和第二限位台阶440的限位,从而可避免在开模时,固定刀座300将活动刀座400完全带出,且通过活动间距600,使活动刀座400在移动设定距离后,即会与固定刀座300脱离,实现模内切除水口,并实现开模动作。

[0038] 最后,为了方便将注塑模腔内的注塑产品及水口腔内的水口从模具中取出,因此,本实施例中的下模还包括顶板250,并在顶板250上设置有若干顶针251,且若干顶针251的端部分别置于注塑模腔和水口腔,在开模后,通过顶针251可直接将注塑模腔和水口腔内的注塑产品和水口顶出,以此方便产品出料。

[0039] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征及本实用新型的优点。凡本行业的技术人员均可按说明书附图所示和以上所述而顺畅地实施本实用新型;但是,凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,利用以上所揭示的技术内容而作出的些许更动、修饰与演变的等同变化,均为本实用新型的等效实施例;同时,凡依据本实用新型的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变等,均仍属于本实用新型的技术方案保护范围之内。

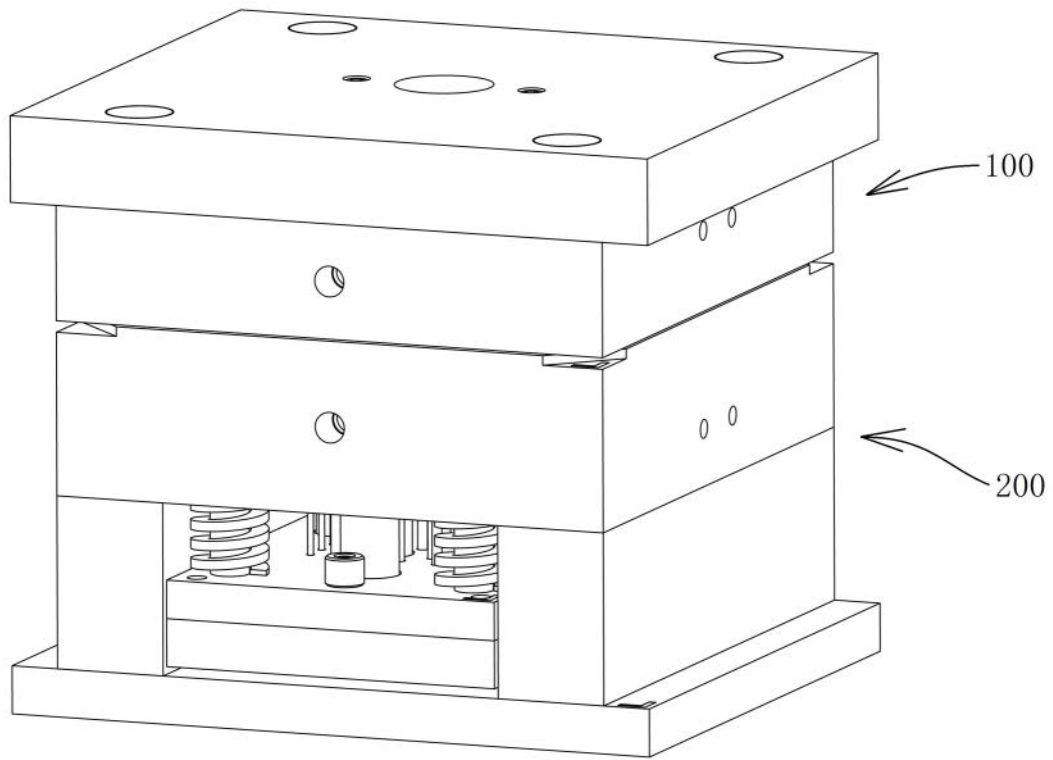


图 1

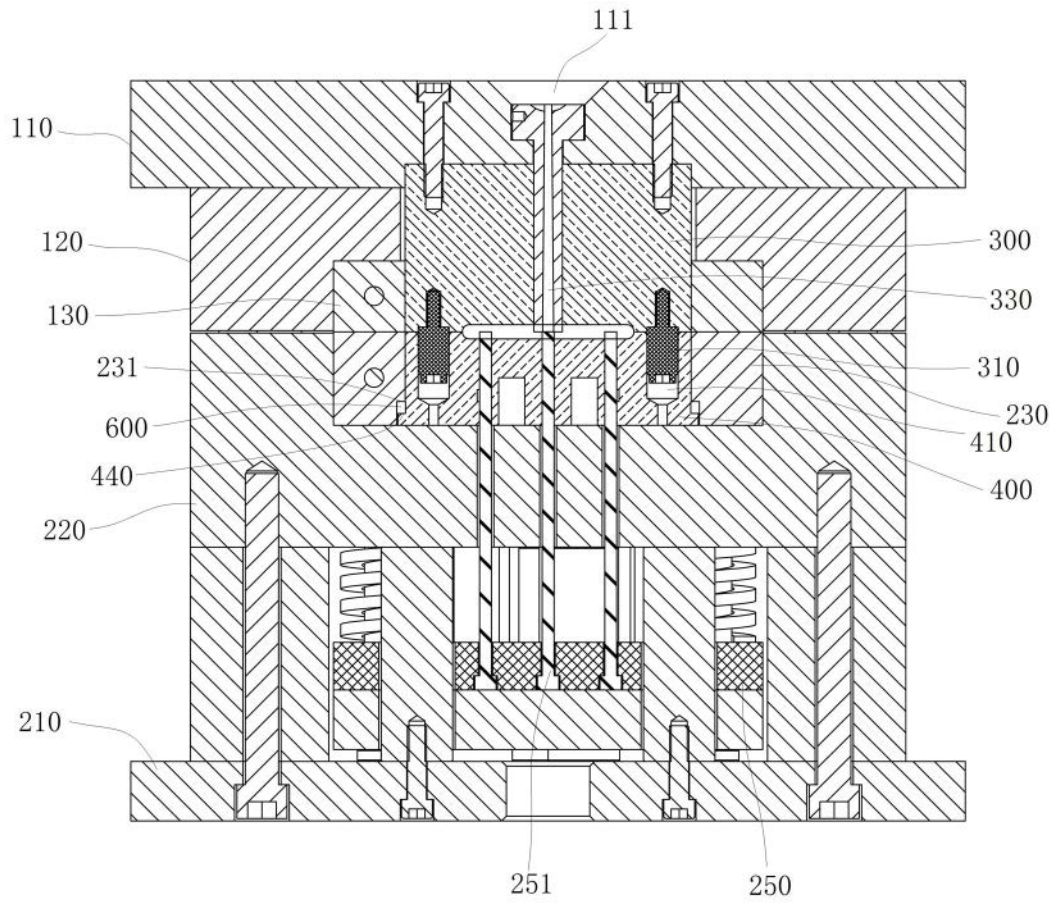


图 2

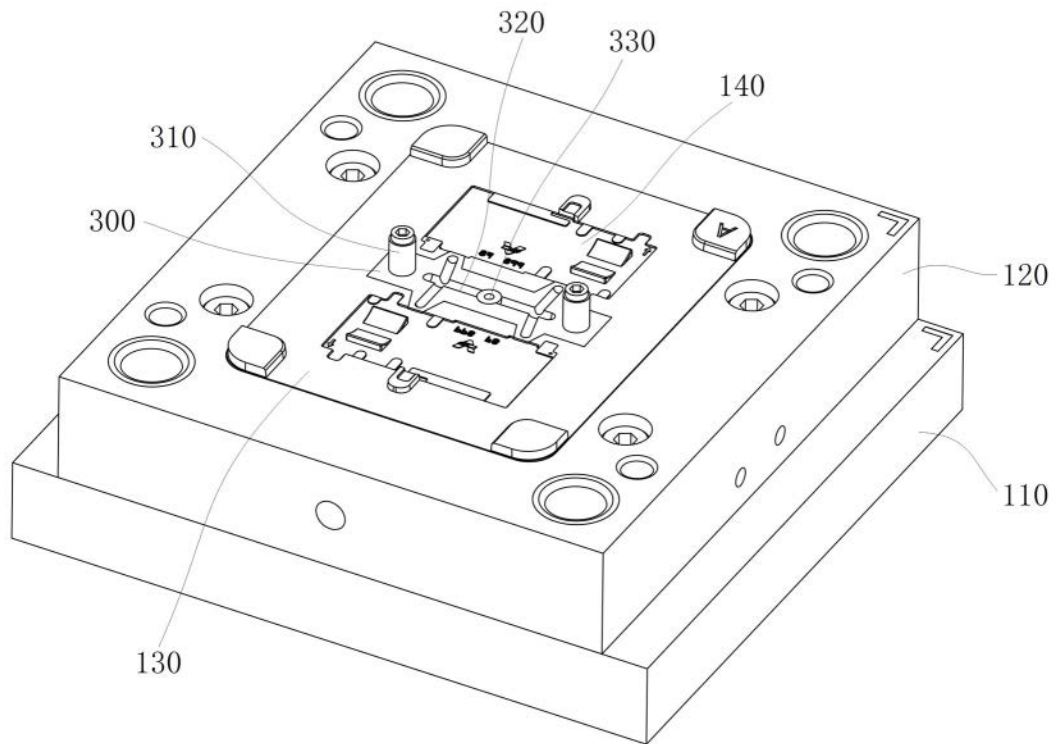


图 3

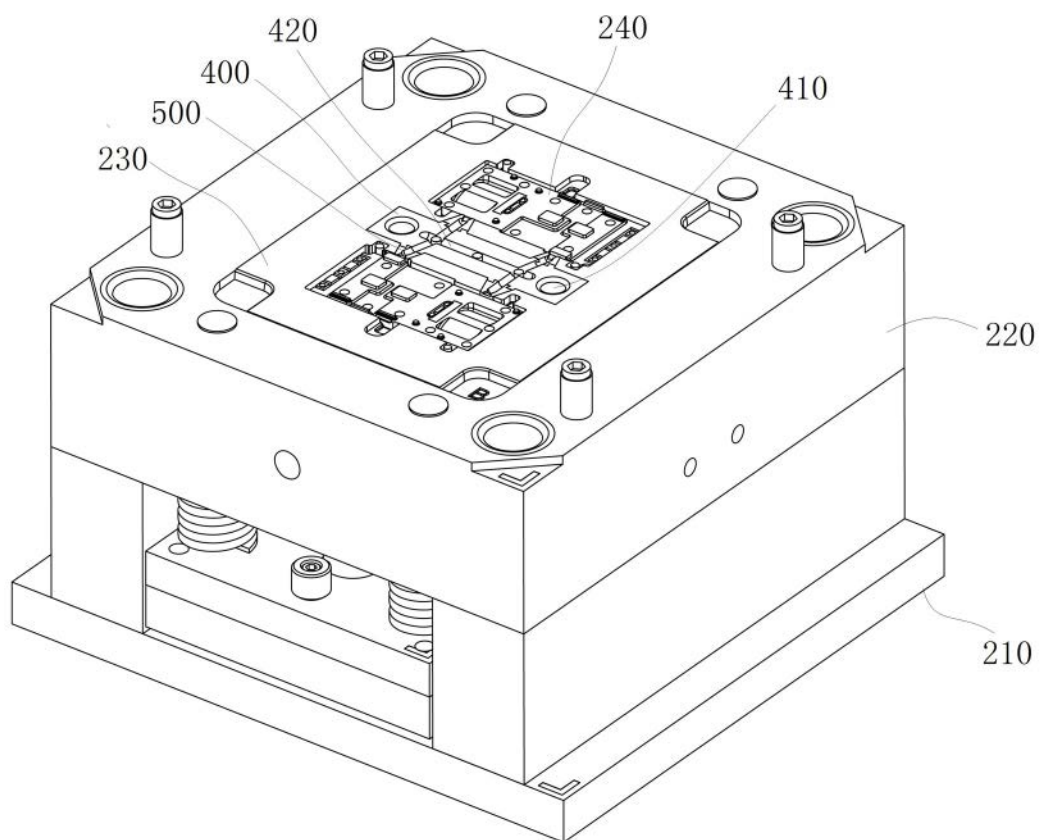


图 4

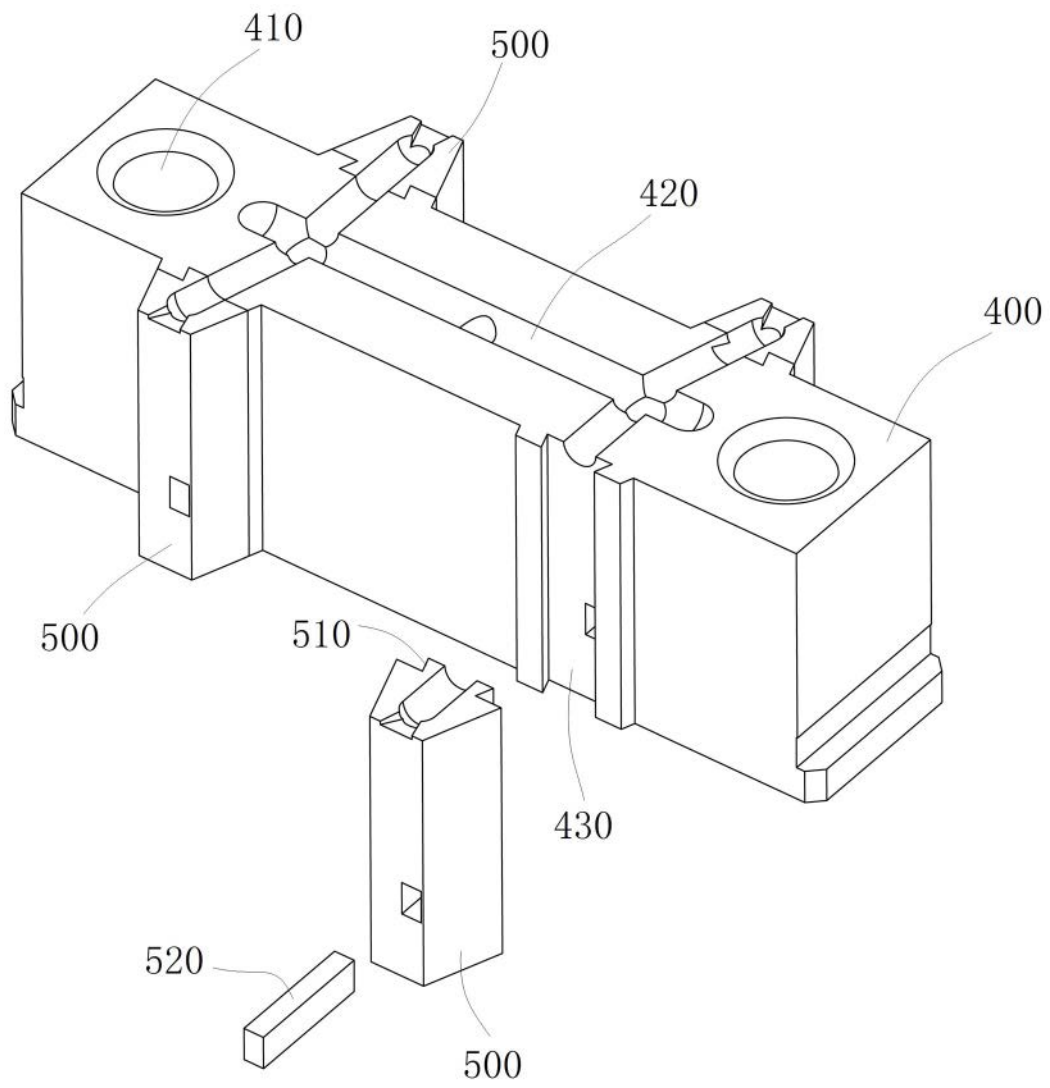


图 5