(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 215550514 U
(45)授权公告日 2022.01.18

(21)申请号 202121420044.1

(22)申请日 2021.06.24

(73)专利权人 深圳市博腾纳科技有限公司
地址 518116 广东省深圳市宝安区新桥街道新桥社区赛尔康大道92、94号201B

(72)发明人 鲜大章

(74)专利代理机构 深圳市众元信科专利代理有限公司 44757
代理人 刘莹莹

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/40(2006.01)

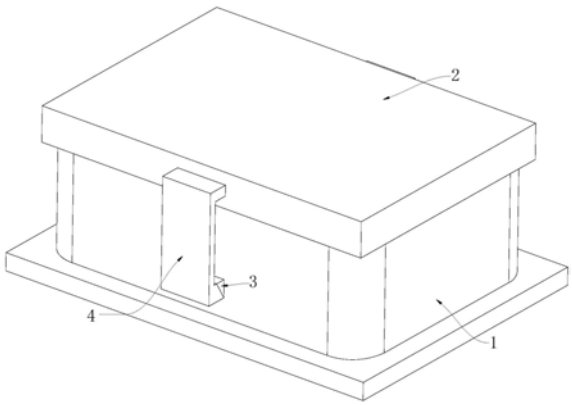
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种带有快速顶出结构的注塑模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有快速顶出结构的注塑模具，包括定模，定模顶部设有用于成型注塑溶液的动模，定模内部设有用于快速顶出模腔内部的注塑成品的顶动机构，定模两侧设有两个用于拨动顶动机构的拨动块，本实用新型通过在定模内部设置顶动机构，用来在开模时，将定模模腔内部的成型注塑产品进行快速顶出，在动模两侧设置拨动块，用来将顶动机构拨动，使得顶动机构能够快速弹动，将注塑产品进行顶出，并通过在定模上设置的推动块，将顶动机构进行顶动卡接，通过这几种机构之间的配合，解决了现有的注塑模具在开模时，注塑成型的产品难以取出的问题。



CN 215550514 U

1.一种带有快速顶出结构的注塑模具,包括定模(1),其特征在于:所述定模(1)顶部设有用于成型注塑溶液的动模(2),所述定模(1)内部设有用于快速顶出模腔内部的注塑成品的顶动机构(3),所述定模(1)两侧设有两个用于拨动顶动机构(3)的拨动块(4)。

2.根据权利要求1所述的一种带有快速顶出结构的注塑模具,其特征在于:所述定模(1)内部开设有用于连接顶动机构(3)的顶动空间(5),所述定模(1)顶部开设有两个对称的推动方孔(6),所述定模(1)两侧开设有两个用于顶动机构(3)卡接的滑动方孔(7),所述定模(1)模腔底部开设有两个对称的用于注塑成品快速顶出的顶动孔(8),所述定模(1)一侧设有两个对称的用于推动顶动机构(3)的推动块(9)。

3.根据权利要求2所述的一种带有快速顶出结构的注塑模具,其特征在于:所述顶动机构(3)包括设置在顶动空间(5)内部的顶动板(31),所述顶动板(31)底部设有多个均匀分布的顶动弹簧(32),所述顶动板(31)顶部设有两个对称的顶动杆(33),且两个顶动杆(33)滑动于顶动孔(8)内部,两个所述顶动杆(33)顶端均设有顶动块(34)用于快速顶出注塑成品,所述顶动板(31)顶部设有两个滑动于推动方孔(6)内部的凸块(35),所述顶动板(31)两侧设有两个对称的用于卡接的卡接件(36)。

4.根据权利要求3所述的一种带有快速顶出结构的注塑模具,其特征在于:所述卡接件(36)包括设置在顶动板(31)两侧的多个滑柱(361),所述滑柱(361)滑动于顶动板(31)内部,所述滑柱(361)外侧设有卡接弹簧(362),所述滑柱(361)一端设有推块(363),所述卡接弹簧(362)设置于顶动板(31)和推块(363)之间,所述滑动方孔(7)内部设有滑块(364),所述推块(363)与滑块(364)之间接触。

5.根据权利要求1所述的一种带有快速顶出结构的注塑模具,其特征在于:所述拨动块(4)包括连接在定模(1)两侧的支撑块(41),所述支撑块(41)一端设有连接块(42),所述连接块(42)一侧设有斜面(43),所述连接块(42)上开设的斜面(43)与滑块(364)一侧的倾斜的面贴合。

一种带有快速顶出结构的注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域，具体为一种带有快速顶出结构的注塑模具。

背景技术

[0002] 模具是在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具。广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造，以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中。模具具有特定的轮廓或内腔形状，应用具有刃口的轮廓形状可以使坯料按轮廓线形状发生分离(冲裁)。应用内腔形状可使坯料获得相应的立体形状。模具一般包括动模和定模(或凸模和凹模)两个部分，二者可分可合。分开时取出制件，合拢时使坯料注入模具型腔成形。模具是精密工具，形状复杂，承受坯料的胀力，对结构强度、刚度、表面硬度、表面粗糙度和加工精度都有较高要求，模具生产的发展水平是机械制造水平的重要标志之一。

[0003] 注塑模具注塑完成后，注塑成品经常吸附在注塑腔内部，需要通过工具将注塑成品取出，但是现有的注塑模具内部注塑成型的后产品不便于拿取，增加了注塑成型后成品的拿取难度，从而增加了工作人员拿取注塑成型后成品所需要的时间。为此，我们提出一种带有快速顶出结构的注塑模具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带有快速顶出结构的注塑模具，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种带有快速顶出结构的注塑模具，包括定模，所述定模顶部设有用于成型注塑溶液的动模，所述定模内部设有用于快速顶出模腔内部的注塑成品的顶动机构，所述定模两侧设有两个用于拨动顶动机构的拨动块。

[0006] 优选的，所述定模内部开设有用于连接顶动机构的顶动空间，所述定模顶部开设有两个对称的推动方孔，所述定模两侧开设有两个用于顶动机构卡接的滑动方孔，所述定模模腔底部开设有两个对称的用于注塑成品快速顶出的顶动孔，所述定模一侧设有两个对称的用于推动顶动机构的推动块。

[0007] 优选的，所述顶动机构包括设置在顶动空间内部的顶动板，所述顶动板底部设有多个均匀分布的顶动弹簧，所述顶动板顶部设有两个对称的顶动杆，且两个顶动杆滑动于顶动孔内部，两个所述顶动杆顶端均设有顶动块用于快速顶出注塑成品，所述顶动板顶部设有两个滑动于推动方孔内部的凸块，所述顶动板两侧设有两个对称的用于卡接的卡接件。

[0008] 优选的，所述卡接件包括设置在顶动板两侧的多个滑柱，所述滑柱滑动于顶动板内部，所述滑柱外侧设有卡接弹簧，所述滑柱一端设有推块，所述卡接弹簧设置于顶动板和推块之间，所述滑动方孔内部设有滑块，所述推块与滑块之间接触。

[0009] 优选的，所述拨动块包括连接在定模两侧的支撑块，所述支撑块一端设有连接块，所述连接块一侧设有斜面，所述连接块上开设的斜面与滑块一侧的倾斜的面贴合。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、本实用新型通过在定模内部设置顶动机构，用来在开模时，将定模模腔内部的成型注塑产品进行快速顶出，在动模两侧设置拨动块，用来将顶动机构拨动，使得顶动机构能够快速弹动，将注塑产品进行顶出，并通过在定模上设置的推动块，将顶动机构进行顶动卡接，通过这几种机构之间的配合，解决了现有的注塑模具在开模时，注塑成型的产品难以取出的问题。

[0012] 2、本实用新型通过在定模内部开设顶动机构连接的顶动空间，在定模顶部开设两个对称的推动方孔，用来使定模上设置的推块能够推动顶动机构，在定模两侧开设滑动方孔，使得顶动机构上的卡接件能够进行移动卡接，在定模模腔底部开设顶动孔，使得顶动机构能够对模腔内部的注塑产品进行顶出。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型定模结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型动模结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型顶动机构结构示意图；

[0017] 图5为本实用新型卡接件结构示意图；

[0018] 图6为本实用新型拨动块结构示意图。

[0019] 图中：1-定模；2-动模；3-顶动机构；4-拨动块；5-顶动空间；6-推动方孔；7-滑动方孔；8-顶动孔；9-推动块；31-顶动板；32-顶动弹簧；33-顶动杆；34-顶动块；35-凸块；36-卡接件；361-滑柱；362-卡接弹簧；363-推块；364-滑块；41-支撑块；42-连接块；43-斜面。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-6，本实用新型提供一种技术方案：一种带有快速顶出结构的注塑模具，通过在定模1内部设置顶动机构3，用来在开模时，将定模1模腔内部的成型注塑产品进行快速顶出，在动模2两侧设置拨动块4，用来将顶动机构3拨动，使得顶动机构3能够快速弹动，将注塑产品进行顶出，并通过在定模1上设置的推动块9，将顶动机构3进行顶动卡接，通过在定模1内部开设顶动机构3连接的顶动空间5，在定模1顶部开设两个对称的推动方孔6，用来使定模1上设置的推块363能够推动顶动机构3，在定模1两侧开设滑动方孔7，使得顶动机构3上的卡接件36能够进行移动卡接，在定模1模腔底部开设顶动孔8，使得顶动机构3能够对模腔内部的注塑产品进行顶出，通过这几种机构之间的配合，解决了现有的注塑模具在开模时，注塑成型的产品难以取出的问题。

[0022] 该带有快速顶出结构的注塑模具包括定模1，定模1顶部连接有用于成型注塑溶液

的动模2，定模1内部开设有用于快速顶出模腔内部的注塑成品的顶动机构3，定模1两侧连接有两个用于拨动顶动机构3的拨动块4。

[0023] 定模1的内部开设有顶动机构3连接移动的顶动空间5，定模1的顶部开设有两个对称的推动方孔6，推动方孔6与顶动空间5连通，定模1的两侧开设有两个对称的滑动方孔7，滑动方孔7与顶动空间5内部连通，定模1顶部模腔底部开设有两个对称的顶动孔8，定模1一侧连接有两个与推动方孔6对应的推动块9，两个推动块9用于推动顶动机构3。

[0024] 顶动机构3包括连接在顶动空间5内部的顶动板31，顶动板31底部连接有多个均匀分布的顶动弹簧32，多个顶动弹簧32用于顶动板31向下移动完成时，能够将顶动板31向上顶动，顶动板31顶部连接有两个与顶动孔8滑动连接的顶动杆33，两个顶动杆33远离顶动板31的一端连接有两个顶动块34，顶动板31顶部连接有两个与推动方孔6滑动连接的凸块35，顶动板31两侧滑动连接有两个对称的卡接件36，卡接件36滑动连接于滑动方孔7内部。

[0025] 卡接件36包括滑动连接在顶动板31一侧的两个滑柱361，两侧的滑柱361均滑动于顶动板31内部，一侧的两个滑柱361远离顶动板31的一端连接有推块363，滑柱361外侧连接有卡接弹簧362，卡接弹簧362的一端连接在顶动板31的一侧，卡接弹簧362的另一端连接在推块363的一侧，滑动方孔7内部滑动连接有滑块364，推块363与滑块364接触，但不是固定连接，推块363用于推动滑块364。

[0026] 拨动块4包括连接在定模1两侧的支撑块41，支撑块41远离定模1的一端连接有连接块42，连接块42的一侧开设有斜面43，斜面43与滑块364一侧的倾斜的面对应，通过开模时，连接块42随之上移，通过斜面43和滑块364上开设的倾斜的面配合，将滑块364推动并通过滑动方孔7将推块363顶入顶动空间5内部，使得顶动机构3向上移动，将模腔内部的注塑成品进行快速顶出

[0027] 工作原理：合模时，推动块9通过推动方孔6内部的凸块35带动顶动板31向下移动，这时，顶动弹簧32压缩，顶动板31两侧的卡接件36上的推块363移动到滑动方孔7处，并通过卡接弹簧362和滑柱361，将推块363顶到滑动方孔7内部，推块363将滑块364顶出滑动方孔7内部，当注塑完成后，动模2上移，通过拨动块4上的连接块42，并通过连接块42上开设的斜面43将滑块364顶入滑动方孔7内部，滑块364将推块363顶入顶动空间5，通过卡接弹簧362的压缩，滑柱361的滑动，这时顶动板31通过底部连接的多个顶动弹簧32，将顶动板31向上快速顶动，使得顶动杆33带动顶动块34将模腔内部的注塑成品快速顶出。

[0028] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

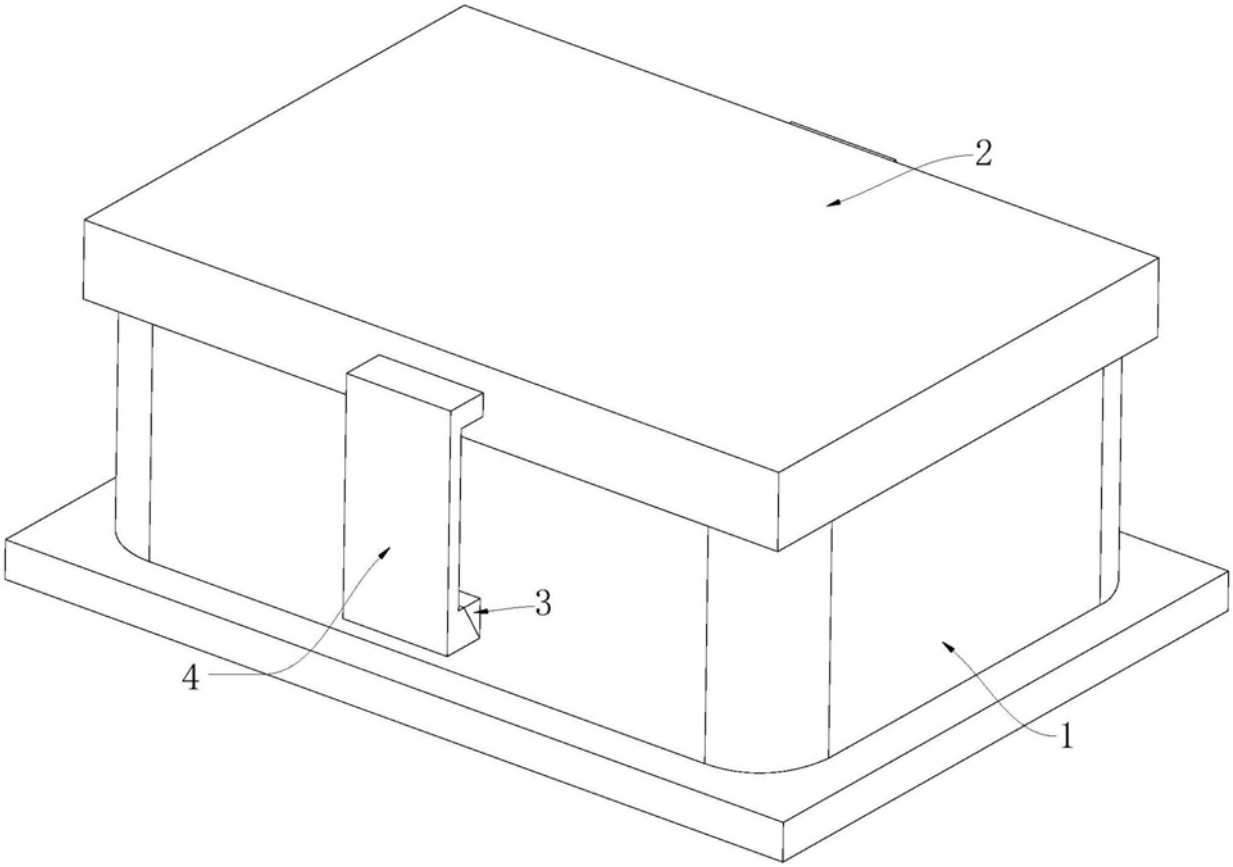


图1

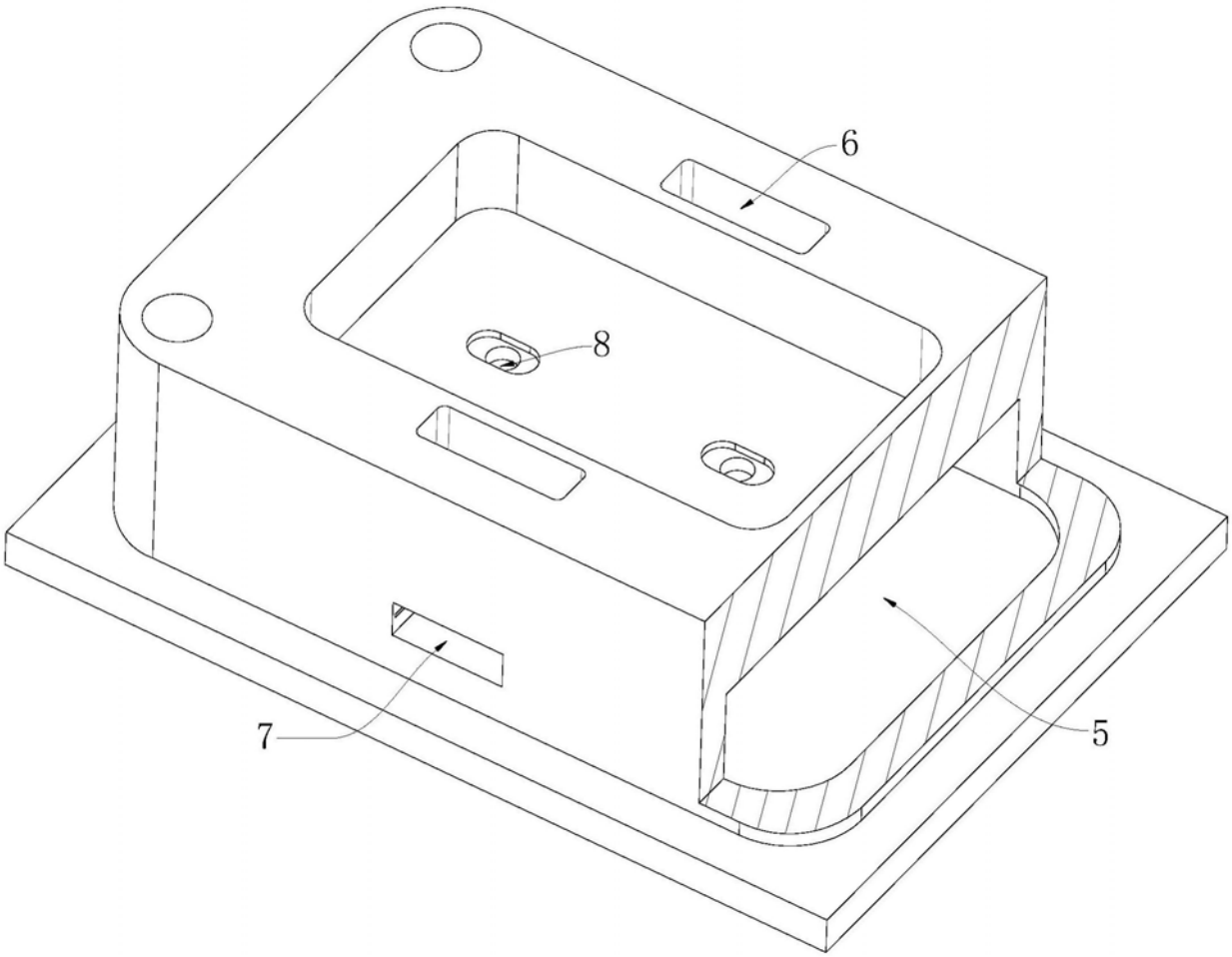


图2

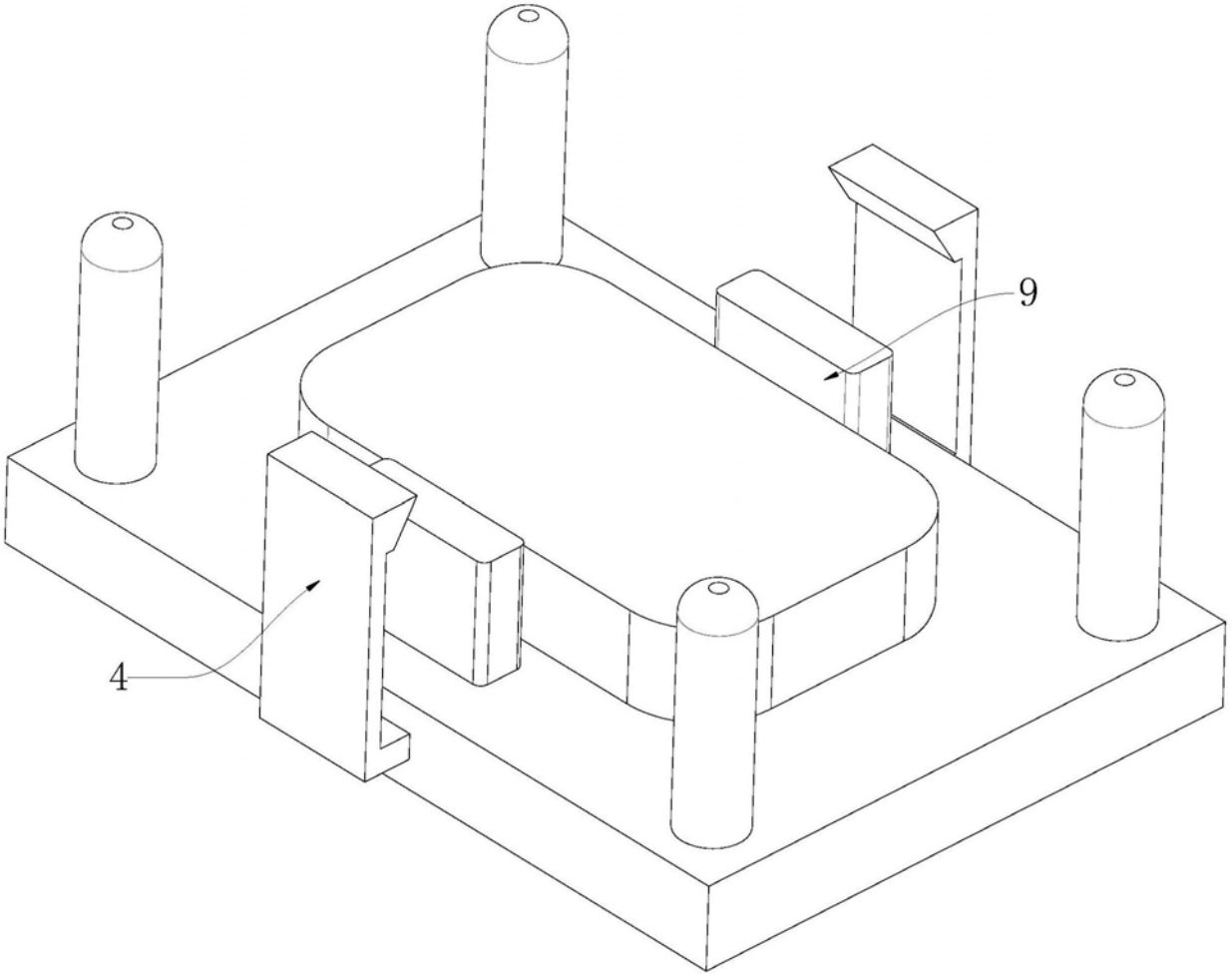


图3

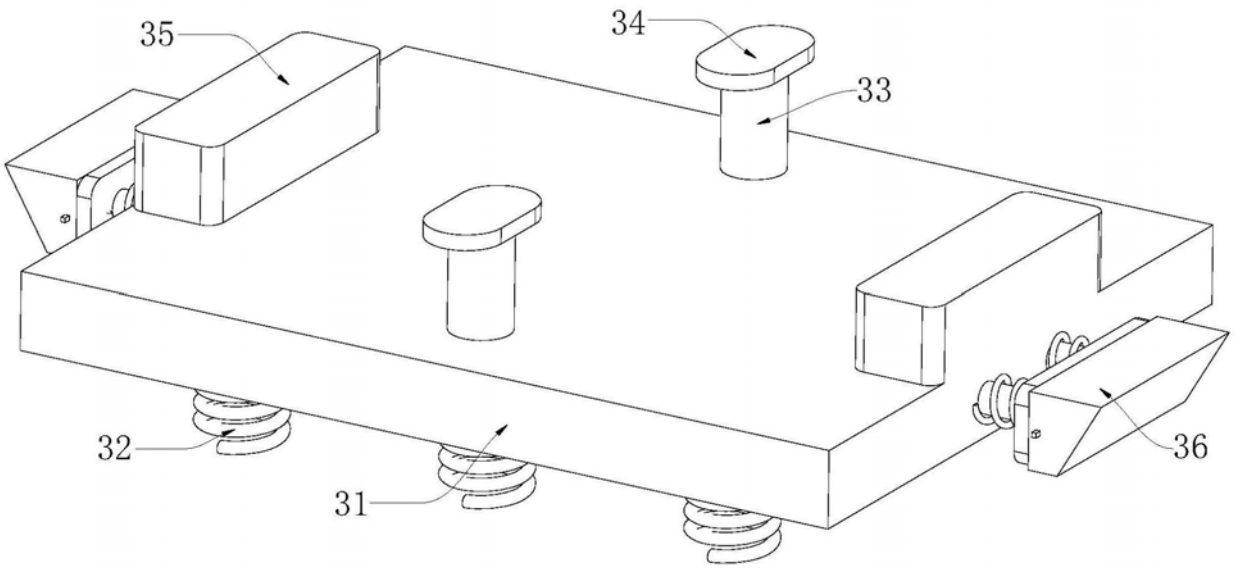


图4

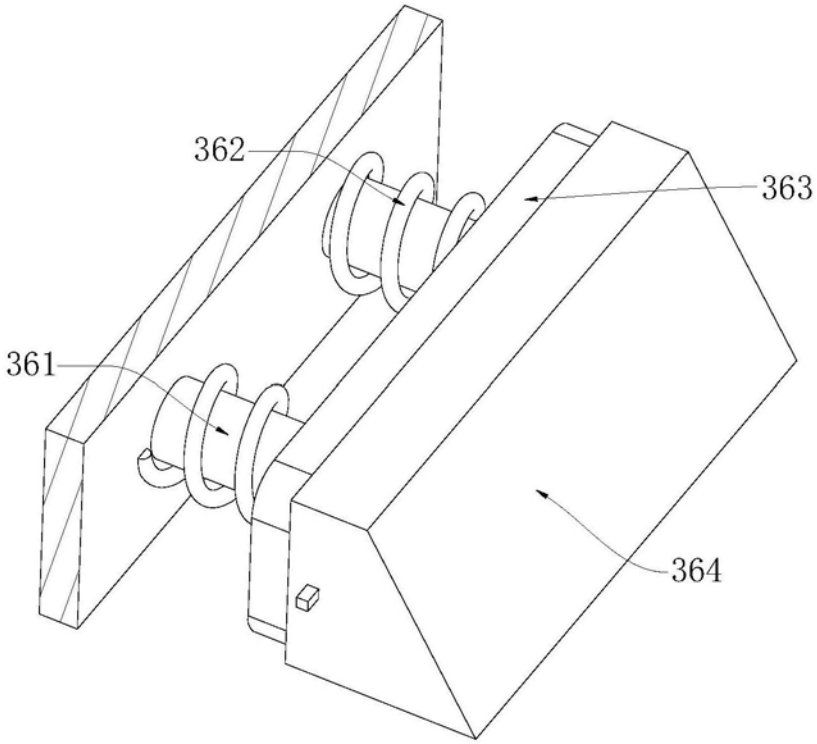


图5

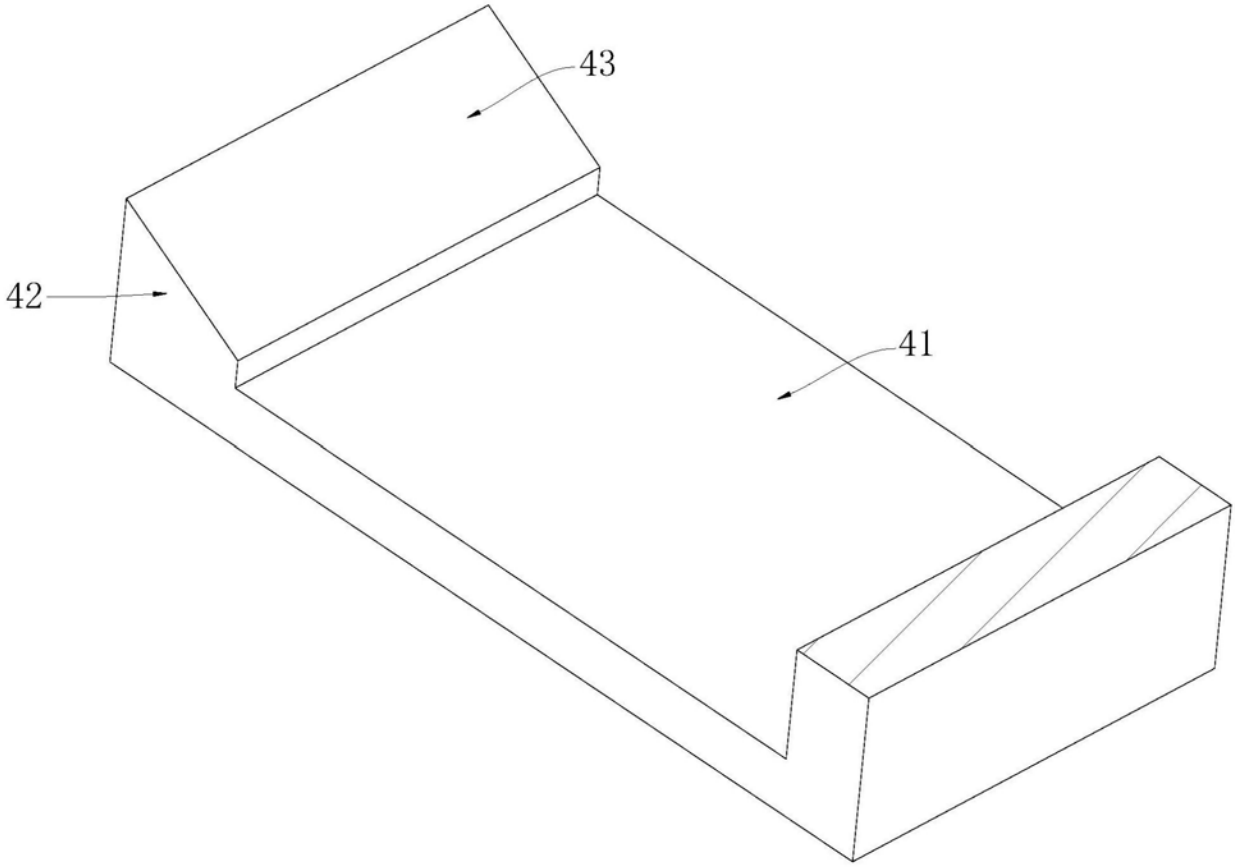


图6