



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216329822 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202123110715.7

(22) 申请日 2021.12.13

(73) 专利权人 杭州光能荣能汽车配件有限公司

地址 311228 浙江省杭州市钱塘区前进智
造园丰悦路1918号杭州光能荣能汽车
配件有限公司

(72) 发明人 徐光伦

(51) Int.Cl.

B29C 45/34 (2006.01)

B29C 45/67 (2006.01)

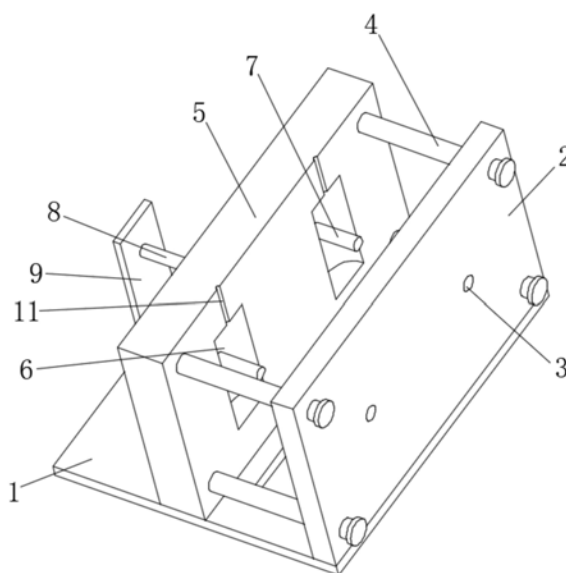
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种内分型注塑成型模具

(57) 摘要

本实用新型涉及注塑成型技术领域,且公开了一种内分型注塑成型模具,包括操作台,所述操作台顶部的右端固定连接有机动模具,所述动模具内部的四个顶角处滑动套接有限位杆,所述限位杆的左端固定连接有机静模具,所述静模具的内部滑动套接有顶杆,所述顶杆的一端固定连接有机连接杆,所述连接杆的左端固定连接有机固定板。该内分型注塑成型模具,通过在固定板一侧安装的液压机,当需要将动模具和静模具进行闭合时,启动液压机,通过液压机直接推动静模具在操作台的顶部进行滑动并通过限位杆的限位,使得静模具与动模具严密贴合,当动模具与静模具闭合后即可通过注塑口对外模块进行注塑,由此提高了本装置的密闭性和便捷性。



1. 一种内分型注塑成型模具,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)顶部的右端固定连接有动模具(2),所述动模具(2)内部的四个顶角处滑动套接有限位杆(4),所述限位杆(4)的左端固定连接有静模具(5),所述静模具(5)的内部滑动套接有顶杆(7),所述顶杆(7)的一端固定连接有连接杆(8),所述连接杆(8)的左端固定连接有固定板(9),所述固定板(9)的一侧安装有液压机(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种内分型注塑成型模具,其特征在于:所述动模具(2)的内部开设有注塑口(3),所述动模具(2)的一侧固定连接有外模块(12),所述注塑口(3)贯穿外模块(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种内分型注塑成型模具,其特征在于:所述静模具(5)的内部开设有内模腔(6),所述内模腔(6)的容积大于外模块(12)的体积,所述内模腔(6)的顶部开设有排气口(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种内分型注塑成型模具,其特征在于:所述顶杆(7)穿过内模腔(6),且所述顶杆(7)的右端与内模腔(6)的外形完全契合,所述内模腔(6)、顶杆(7)和外模块(12)共设有两组。

5. 根据权利要求1所述的一种内分型注塑成型模具,其特征在于:所述液压机(10)的输出端与静模具(5)固定连接,所述液压机(10)位于连接杆(8)的下方,所述固定板(9)的高度低于静模具(5)的高度。

6. 根据权利要求1所述的一种内分型注塑成型模具,其特征在于:所述操作台(1)顶部的右侧开设有出料口,所述动模具(2)和静模具(5)的宽度宽于出料口,所述静模具(5)和动模具(2)的高度相等,且静模具(5)与操作台(1)的顶部相抵却不固定连接。

一种内分型注塑成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑成型技术领域，具体为一种内分型注塑成型模具。

背景技术

[0002] 注塑成型又称注射模塑成型，它是一种注射兼模塑的成型方法，注塑成型方法的优点是生产速度快、效率高，操作可实现自动化，花色品种多，形状可以由简到繁，尺寸可以由大到小，而且制品尺寸精确，产品易更新换代，能成形状复杂的制件，注塑成型适用于大量生产与形状复杂产品等成型加工领域，在一定温度下，通过螺杆搅拌完全熔融的塑料材料，用高压射入模腔，经冷却固化后，得到成型品的方法，该方法适用于形状复杂部件的批量生产，是重要的加工方法之一，而注塑工艺中其大致分为外分型注塑和内分型注塑，外分型注塑容易产生边料，而内分型注塑就避免了这种情况发生，而内分型的注塑模具同样与外分型模具不同。

[0003] 目前市场上的内分型注塑模具，其采用的注塑方式与外分型相同，但是其内部的构造却不相同，但是大部分的内分型注塑模具采用的都是通过螺杆螺帽等夹持工具辅助夹持用以保证动模具和静模具的密封性，并且这种注塑模具大多数都需要手动取出成型工件，为此我们提出一种内分型注塑成型模具。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种内分型注塑成型模具，具备自动压合两个模具进行密封和快速取出成型工件的优点，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案：一种内分型注塑成型模具，包括操作台，所述操作台顶部的右端固定连接有机动模具，所述机动模具内部的四个顶角处滑动套接有限位杆，所述限位杆的左端固定连接有机静模具，所述静模具的内部滑动套接有顶杆，所述顶杆的一端固定连接有机连接杆，所述连接杆的左端固定连接有机固定板，所述固定板的一侧安装有液压机。

[0006] 优选的，所述机动模具的内部开设有注塑口，所述机动模具的一侧固定连接有机外模块，所述注塑口贯穿外模块。

[0007] 优选的，所述静模具的内部开设有内模腔，所述内模腔的容积大于外模块的体积，所述内模腔的顶部开设有排气口。

[0008] 优选的，所述顶杆穿过内模腔，且所述顶杆的右端与内模腔的外形完全契合，所述内模腔、顶杆和外模块共设有两组。

[0009] 优选的，所述液压机的输出端与静模具固定连接，所述液压机位于连接杆的下方，所述固定板的高度低于静模具的高度。

[0010] 优选的，所述操作台顶部的右侧开设有出料口，所述机动模具和静模具的宽度宽于出料口，所述静模具和机动模具的高度相等，且静模具与操作台的顶部相抵却不固定连接。

[0011] 与现有技术对比，本实用新型具备以下有益效果：

[0012] 1、该内分型注塑成型模具，通过在固定板一侧安装的液压机，当需要将动模具和

静模具进行闭合时,启动液压机,通过液压机直接推动静模具在操作台的顶部进行滑动并通过限位杆的限位,使得静模具与动模具严密贴合,当动模具与静模具闭合后即可通过注塑口对外模块进行注塑,由此提高了本装置的密闭性和便捷性。

[0013] 2、该内分型注塑成型模具,通过在固定板一侧固定连接的连接杆,当注塑完成后,同样经过液压机的作用,将静模具从动模具的表面拉力,当静模具朝向液压机移动时内模腔内部的顶杆维持不同,继而使得静模具在顶杆的外部滑动,并且最终使得顶杆将内模腔内部的成型模具顶出内模腔的内部,然后经过操作台顶部右侧的出料口排出,由此提高了本装置的便捷性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构主视图;

[0015] 图2为本实用新型结构侧视图;

[0016] 图3为本实用新型动模具正视图;

[0017] 图4为本实用新型静模具正视图。

[0018] 图中:1、操作台;2、动模具;3、注塑口;4、限位杆;5、静模具;6、内模腔;7、顶杆;8、连接杆;9、固定板;10、液压机;11、排气口;12、外模块。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-2,一种内分型注塑成型模具,包括操作台1,操作台1作为本装置的承载平台,保证了为静模具5提供了滑行空间的同时,起到了固定动模具2的作用,操作台1顶部的右端固定连接有动模具2,动模具2作为静止模块,起到了与静模具5配合形成密闭空间来进行注塑的效果,动模具2内部的四个顶角处滑动套接有限位杆4,限位杆4起到了限位静模具5的作用,经过动模具2本身对限位杆4的限位,使得静模具5同样受到限位杆4的限位,继而保证了静模具5可以呈直线移动,在与静模具5的配合中不会出现误差,限位杆4的左端固定连接有静模具5,静模具5作为移动模块,起到了控制整体模具的密封与开合的效果,静模具5的内部滑动套接有顶杆7,顶杆7在动模具2与静模具5闭合时,起到了将内模腔6的一侧进行封堵的效果,在动模具2与静模具5脱离闭合时,起到顶起成型工件的效果,顶杆7的一端固定连接有连接杆8,连接杆8起到了联动顶杆7的效果,保证了固定板9的固定使得顶杆7同样维持在固定状态,连接杆8的左端固定连接有固定板9,固定板9作为固定结构,起到了支撑顶杆7和液压机10的作用,固定板9的一侧安装有液压机10,液压机10作为本装置的动力源,负责控制动模具2与静模具5之间的闭合状态,动模具2的内部开设有注塑口3,注塑口3方便了使用者的注料,静模具5的内部开设有内模腔6,内模腔6的容积大于外模块12的体积,内模腔6与外模块12的配合起到了将注塑熔料进行定型的效果,内模腔6的顶部开设有排气口11,排气口11起到了将内模腔6内部的空气排离出的目的,液压机10的输出端与静模具5固定连接,液压机10位于连接杆8的下方,固定板9的高度低于静模具5的高度。

[0021] 请参阅图3-4,动模具2的一侧固定连接有外模块12,外模块12作为定型模块,在对注塑熔料定型的同时为熔料的注入提供了进入通道,注塑口3贯穿外模块12,顶杆7穿过内模腔6,且顶杆7的右端与内模腔6的外形完全契合,内模腔6、顶杆7和外模块12共设有两组,操作台1顶部的右侧开设有出料口,出料口保证了将被顶出的成型工件可以进行快速收集的效果,动模具2和静模具5的宽度宽于出料口,静模具5和动模具2的高度相等,且静模具5与操作台1的顶部相抵却不固定连接,在操作台1顶部的静模具5,保证了静模具5以操作台1为平台进行移动的同时不会受到操作台1的阻碍。

[0022] 工作原理:使用时,首先启动液压机10,通过液压机10推动静模具5在操作台1的顶部进行滑动,在滑动过程中,受到限位杆4和动模具2的限位,使得静模具5呈直线移动,当静模具5与动模具2相抵且完全闭合后,顶杆7由于处于固定状态维持在原地不动并最终与内模腔6的内部形成契合,然后通过注塑口3将注塑熔料注入到外模块12的内部并经过外模块12进入到内模腔6的内部,由此进行注塑成型,在注塑过程中静模具5和动模具2内部的空气经过注塑熔料的挤压经过排气口11排出装置外,在注塑完成后,同样启动液压机10,通过液压机10拉动固定板9使得静模具5和动模具2从闭合状态脱离,当成型工件随着静模具5朝液压机10的方向移动时,受到维持在原地不动的顶杆7的限位,使得内模腔6内部成型的工件受到反作用力,被顶杆7从内模腔6的内部顶出,并且被顶出的工件从操作台1顶部右侧的出料口排出到装置的外部即可。

[0023] 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。同时在本实用新型的附图中,填充图案只是为了区别图层,不做其他任何限定。

[0024] 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。

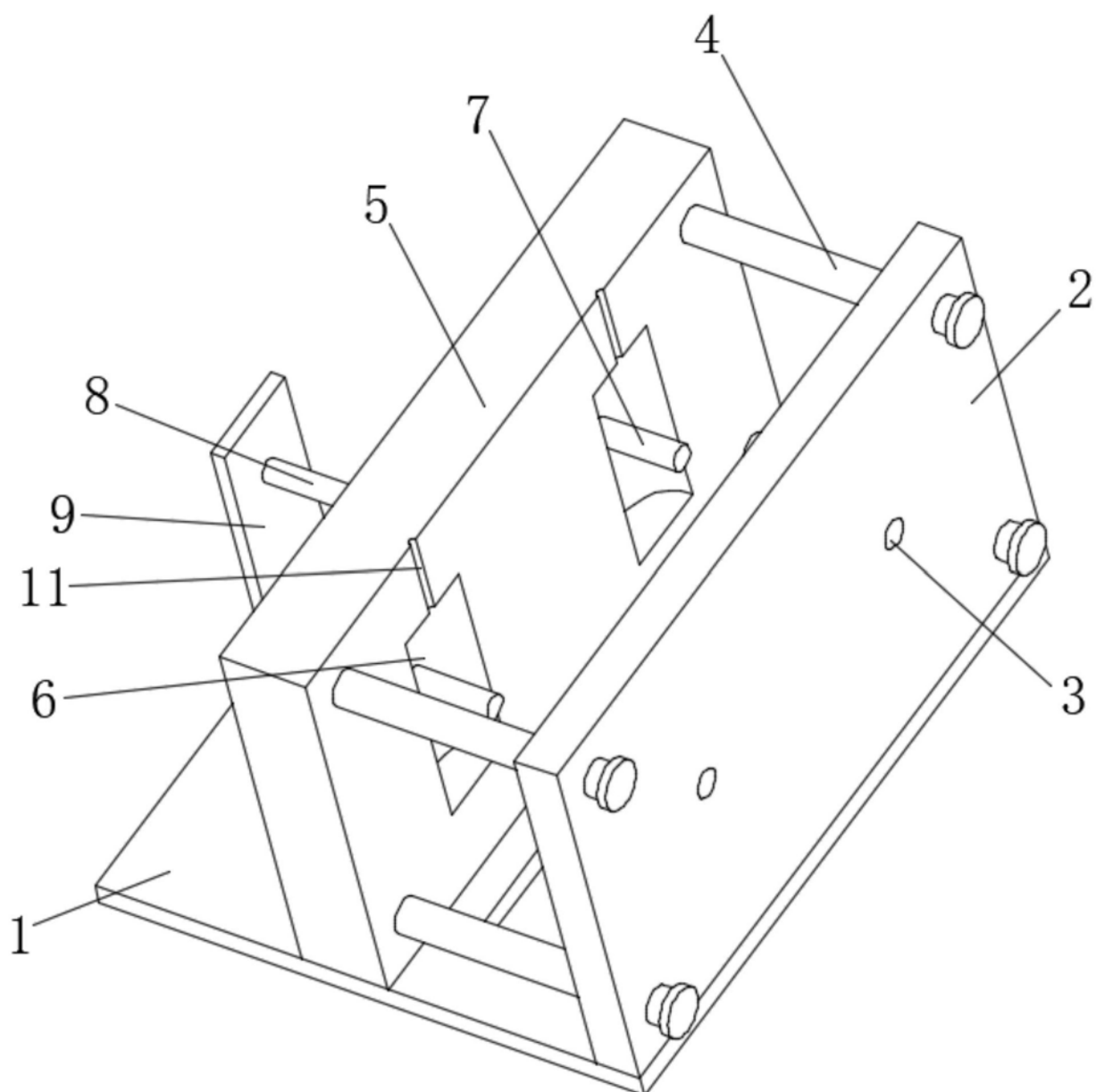


图1

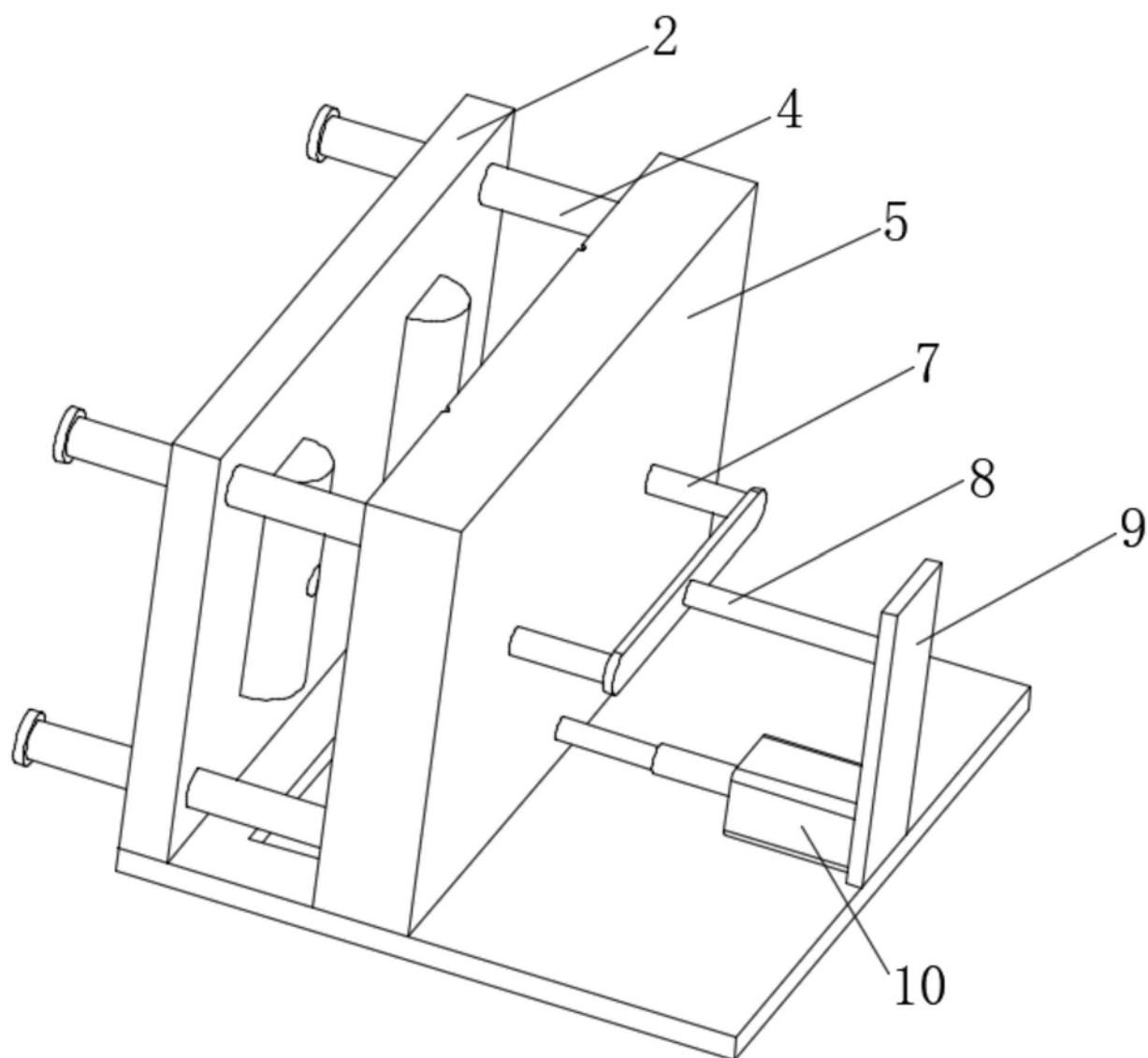


图2

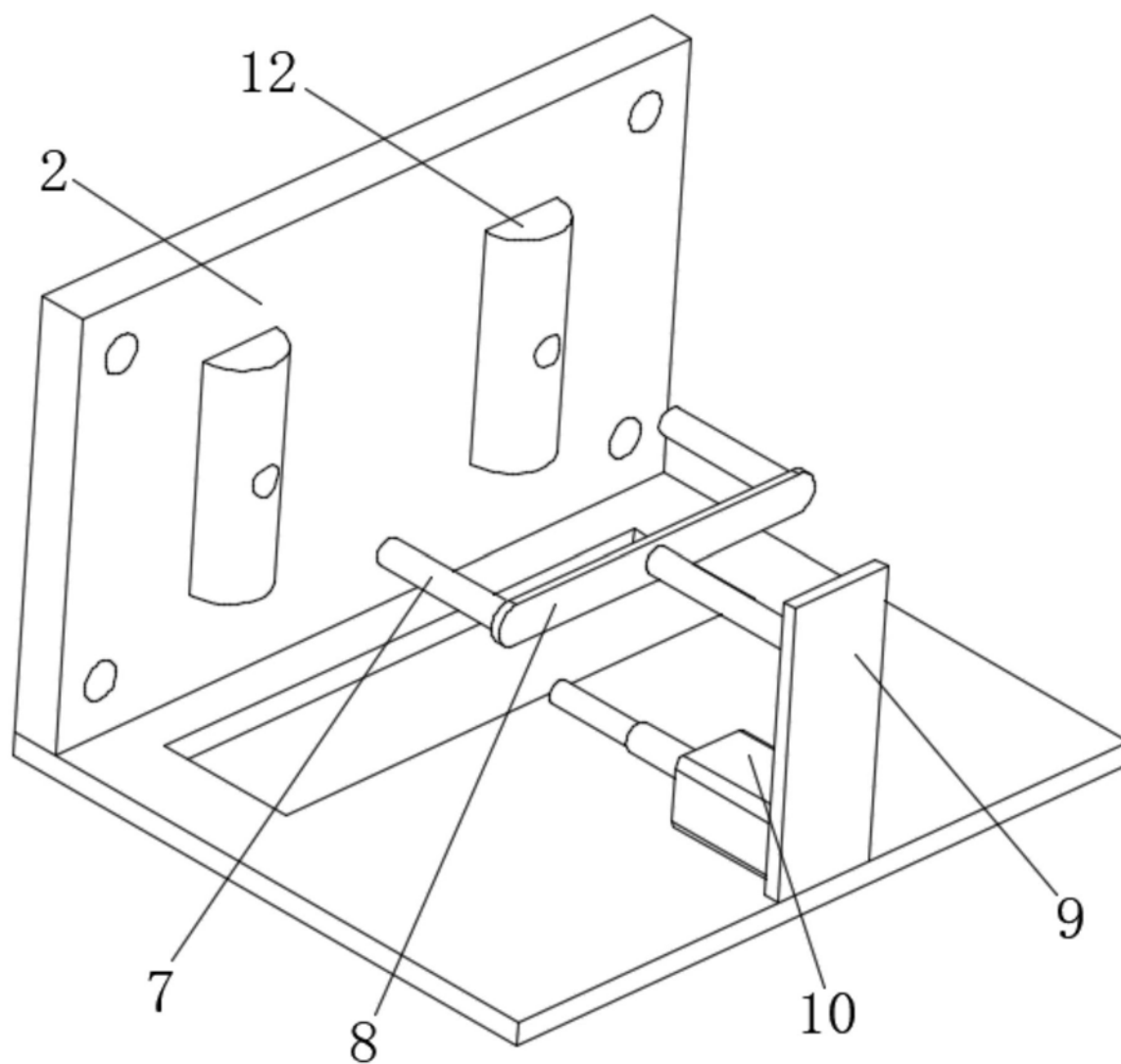


图4