



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215472779 U

(45) 授权公告日 2022.01.11

(21) 申请号 202121783180.7

(22) 申请日 2021.08.02

(73) 专利权人 大连奇圣精密制造有限公司  
地址 116600 辽宁省大连市大连经济技术  
开发区大李家镇大李家村

(72) 发明人 沙明新 汪大平 徐永发

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11825  
代理人 周庆佳

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/84 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

B29L 31/34 (2006.01)

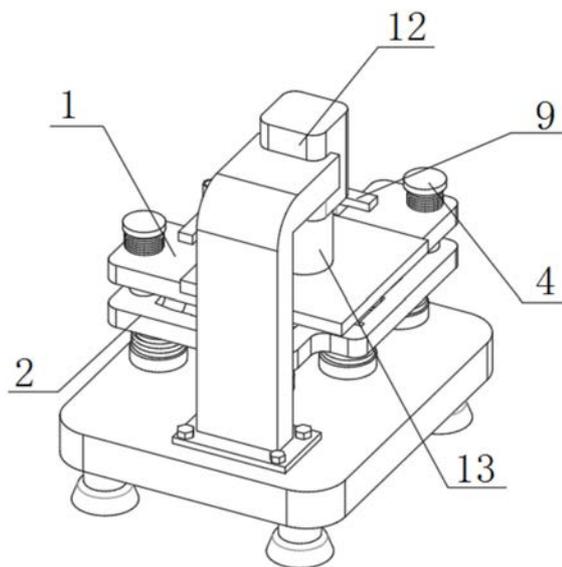
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种组合式可排列的音响按钮模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种组合式可排列的音响按钮模具,包括上模和续下模,以及设置于上模上的定位机构以及设置于下模上的缓冲机构;定位机构包括滑动柱以及防脱块;缓冲机构包括伸缩柱以及缓冲弹簧,缓冲弹簧设有四个,每个缓冲弹簧设置于一个伸缩柱上;本实用新型通过滑动柱连接上模与下模,上模在滑动柱上定向上下滑动,避免在注塑过程中上模在对下模进行压合时上模产生偏移,提高模具的对正准确性能与其成品的效果,同时在上模在对下模进行压合时所产生的压力与震动,使得缓冲弹簧受力压缩而产生形变,当其进行弹性形变恢复时,产生相互作用的力与压力和震动相互中和,避免底板过压而损坏,提高设备的正常使用寿命以及设备成品的精度和效果。



1. 一种组合式可排列的音响按钮模具,其特征在於,包括上模(1)和续下模(2),以及设置于上模(1)上的定位机构以及设置于下模(2)上的缓冲机构;

所述定位机构包括滑动柱(3)以及防脱块(4),所述滑动柱(3)设有两个,两个所述滑动柱(3)依次贯穿上模(1)和下模(2),且一端均与下模(2)上表面连接,并与上模(1)活动连接,所述防脱块(4)设有两个,每个所述防脱块(4)设置于一个滑动柱(3)另一端;

所述缓冲机构包括伸缩柱(5)以及缓冲弹簧(6),所述伸缩柱(5)设有四个,两个所述伸缩柱(5)等距设置于下模(2)一端下表面,另两个所述伸缩柱(5)等距设置于下模(2)另一端下表面,所述缓冲弹簧(6)设有四个,每个所述缓冲弹簧(6)设置于一个伸缩柱(5)上。

2. 根据权利要求1所述的一种组合式可排列的音响按钮模具,其特征在於:所述定位机构还包括复位弹簧(7),所述复位弹簧(7)设有两个,每个所述复位弹簧(7)一端与一个防脱块(4)下表面连接,两个所述复位弹簧(7)另一端与上模(1)上表面连接。

3. 根据权利要求1所述的一种组合式可排列的音响按钮模具,其特征在於:所述上模(1)上设置有注料机构,所述注料机构包括注料管(8)、连接板(9)以及阀门(10),所述注料管(8)设有两个,一个所述注料管(8)贯穿上模(1)一端一侧表面,另一个所述注料管(8)贯穿上模(1)另一端一侧表面,所述连接板(9)设有两个,每个所述连接板(9)一端与一个注料管(8)周侧面连接,所述阀门(10)设有两个,每个所述阀门(10)设置于一个注料管(8)周侧面。

4. 根据权利要求1所述的一种组合式可排列的音响按钮模具,其特征在於:四个所述伸缩柱(5)另一端均与底板(11)上表面连接,所述底板(11)为板状结构。

5. 根据权利要求4所述的一种组合式可排列的音响按钮模具,其特征在於:所述底板(11)上表面设置有下压机构,所述下压机构包括液压缸(12)、液压杆(13)以及下压块(14),所述液压缸(12)安装于底板(11)上表面,且输出端与液压杆(13)一端连接,所述下压块(14)设置于液压杆(13)另一端。

6. 根据权利要求5所述的一种组合式可排列的音响按钮模具,其特征在於:所述底板(11)下表面设有支撑机构,所述支撑机构包括支撑腿(15)以及支撑底座(16),所述支撑腿(15)设有四个,四个所述支撑腿(15)一端均与底板(11)下表面,且分别邻近底板(11)四个边角,所述支撑底座(16)设有四个,每个所述支撑底座(16)安装于一个支撑腿(15)另一端。

7. 根据权利要求6所述的一种组合式可排列的音响按钮模具,其特征在於:所述下压块(14)位于上模(1)上方,且远离底板(11)。

## 一种组合式可排列的音响按钮模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体是一种组合式可排列的音响按钮模具。

### 背景技术

[0002] 注塑模具是生产各种工业产品的重要工艺装备,随着塑胶模具设计工业的迅速发展以及塑胶制品在航空、航太、电子、机械、船舶和汽车等工业部门的推广应用,产品对模具的要求越来越高,传统的塑胶模具设计方法已无法适应产品更新换代和提高质量的要求。

[0003] 音响按钮是一种体积较小的工件,通常分为音量键volume;高音键treble,用来调整高音成分的音量;低音键bass,调整低音成分的音量;平衡键balance,调整左右声道音量是否一致以及电源开关键power。

[0004] 现有技术下,在注塑过程中上模在对下模进行压合时,上模容易产生偏移,从而影响模具的对正准确性能,影响成品的效果,同时在上模在对下模进行压合时,往往会伴随着压力与震动的产生,进而容易使得底板过压而损坏,影响设备的正常使用寿命与设备成品的精度和效果,为此,我们提出一种组合式可排列的音响按钮模具。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种组合式可排列的音响按钮模具,可以有效解决背景技术中现有技术下,在注塑过程中上模在对下模进行压合时,上模容易产生偏移,从而影响模具的对正准确性能,影响成品的效果,同时在上模在对下模进行压合时,往往会伴随着压力与震动的产生,进而容易使得底板过压而损坏,影响设备的正常使用寿命与设备成品的精度和效果的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种组合式可排列的音响按钮模具,包括上模和续下模,以及设置于上模上的定位机构以及设置于下模上的缓冲机构;

[0007] 所述定位机构包括滑动柱以及防脱块,所述滑动柱设有两个,两个所述滑动柱依次贯穿上模和下模,且一端均与下模上表面连接,并与上模活动连接,上模在滑动柱上滑动,所述防脱块设有两个,每个所述防脱块设置于一个滑动柱另一端,防脱块防止上模过度滑动;

[0008] 所述缓冲机构包括伸缩柱以及缓冲弹簧,所述伸缩柱设有四个,两个所述伸缩柱等距设置于下模一端下表面,另两个所述伸缩柱等距设置于下模另一端下表面,所述缓冲弹簧设有四个,每个所述缓冲弹簧设置于一个伸缩柱上。

[0009] 优选地,所述定位机构还包括复位弹簧,所述复位弹簧设有两个,每个所述复位弹簧一端与一个防脱块下表面连接,两个所述复位弹簧另一端与上模上表面连接,复位弹簧方便下压的上模在撤去外力时回弹到原位置。

[0010] 优选地,所述上模上设置有注料机构,所述注料机构包括注料管、连接板以及阀门,所述注料管设有两个,一个所述注料管贯穿上模一端一侧表面,另一个所述注料管贯穿上模另一端一侧表面,所述连接板设有两个,每个所述连接板一端与一个注料管周侧面连

接,所述阀门设有两个,每个所述阀门设置于一个注料管周侧面,注料管用于倾注注料。阀门控制倾注的注料的流量与流速。

[0011] 优选地,四个所述伸缩柱另一端均与底板上表面连接,所述底板为板状结构。

[0012] 优选地,所述底板上表面设置有下压机构,所述下压机构包括液压缸、液压杆以及下压块,所述液压缸安装于底板上表面,且输出端与液压杆一端连接,所述下压块设置于液压杆另一端,液压缸控制液压杆进行伸缩,带动下压块进行上下移动,下压块下压上模。

[0013] 优选地,所述底板下表面设有支撑机构,所述支撑机构包括支撑腿以及支撑底座,所述支撑腿设有四个,四个所述支撑腿一端均与底板下表面,且分别邻近底板四个边角,所述支撑底座设有四个,每个所述支撑底座安装于一个支撑腿另一端。

[0014] 优选地,所述下压块位于上模上方,且远离底板。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种组合式可排列的音响按钮模具,具备以下有益效果:

[0016] 本实用新型通过滑动柱连接上模与下模,使得上模在滑动柱上定向上下滑动,避免在注塑过程中上模在对下模进行压合时上模产生偏移,进而提高模具的对正准确性能和成品的效果,同时在上模在对下模进行压合时,所产生的压力与震动使得缓冲弹簧受压力压缩而产生形变,当其进行弹性形变恢复时,会产生一个相互作用的力与压力和震动相互中和,避免底板过压而损坏,提高设备的正常使用寿命以及设备成品的精度和效果。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种组合式可排列的音响按钮模具的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种组合式可排列的音响按钮模具的侧视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型一种组合式可排列的音响按钮模具的正视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型一种组合式可排列的音响按钮模具的上视结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型一种组合式可排列的音响按钮模具的图2中A-A处剖视结构示意图。

[0022] 图中:1、上模;2、下模;3、滑动柱;4、防脱块;5、伸缩柱;6、缓冲弹簧;7、复位弹簧;8、注料管;9、连接板;10、阀门;11、底板;12、液压缸;13、液压杆;14、下压块;15、支撑腿;16、支撑底座。

## 具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0024] 请参照图1—5所示,本实用新型为一种组合式可排列的音响按钮模具,包括上模1和续下模2,以及设置于上模1上的定位机构以及设置于下模2上的缓冲机构;

[0025] 定位机构包括滑动柱3以及防脱块4,滑动柱3设有两个,两个滑动柱3依次贯穿上模1和下模2,且一端均与下模2上表面连接,并与上模1活动连接,上模1在滑动柱3上滑动,防脱块4设有两个,每个防脱块4设置于一个滑动柱3另一端,防脱块4防止上模1过度滑动;

[0026] 缓冲机构包括伸缩柱5以及缓冲弹簧6,伸缩柱5设有四个,两个伸缩柱5等距设置于下模2一端下表面,另两个伸缩柱5等距设置于下模2另一端下表面,缓冲弹簧6设有四个,

每个缓冲弹簧6设置于一个伸缩柱5上。

[0027] 定位机构还包括复位弹簧7,复位弹簧7设有两个,每个复位弹簧7一端与一个防脱块4下表面连接,两个复位弹簧7另一端与上模1上表面连接,复位弹簧7方便下压的上模1在撤去外力时回弹到原位置。

[0028] 上模1上设置有注料机构,注料机构包括注料管8、连接板9以及阀门10,注料管8设有两个,一个注料管8贯穿上模1一端一侧表面,另一个注料管8贯穿上模1另一端一侧表面,连接板9设有两个,每个连接板9一端与一个注料管8周侧面连接,阀门10设有两个,每个阀门10设置于一个注料管8周侧面,注料管8用于倾注注料。阀门10控制倾注的注料的流量与流速。

[0029] 四个伸缩柱5另一端均与底板11上表面连接,底板11为板状结构。

[0030] 底板11上表面设置有下压机构,下压机构包括液压缸12、液压杆13以及下压块14,液压缸12安装于底板11上表面,且输出端与液压杆13一端连接,下压块14设置于液压杆13另一端,液压缸12控制液压杆13进行伸缩,带动下压块14进行上下移动,下压块14下压上模1。

[0031] 底板11下表面设有支撑机构,支撑机构包括支撑腿15以及支撑底座16,支撑腿15设有四个,四个支撑腿15一端均与底板11下表面,且分别邻近底板11四个边角,支撑底座16设有四个,每个支撑底座16安装于一个支撑腿15另一端。

[0032] 下压块14位于上模1上方,且远离底板11。

[0033] 本实用新型工作原理:

[0034] 液压缸12控制液压杆13进行伸缩,带动下压块14进行上下移动,下压块14下压上模1,进而使得上模1在滑动柱3上滑动,从而对下模2进行压合,打开阀门10,通过注料管8向上模1中注入注料,进而完成对上模1以及下模2的注料,注料成型完成后,复位弹簧7带动下压的上模1在撤去外力时回弹到原位置,方便注塑完成的成模进行脱料,同时在上模1在对下模2进行压合时,所产生的压力与震动使得缓冲弹簧6受力压缩而产生形变,当其进行弹性形变恢复时,会产生一个相互作用的力与压力和震动相互中和,避免底板11过压而损坏,提高设备的正常使用寿命以及设备成品的精度和效果,其中,液压缸12的型号为:MOB。

[0035] 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。

[0036] 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。

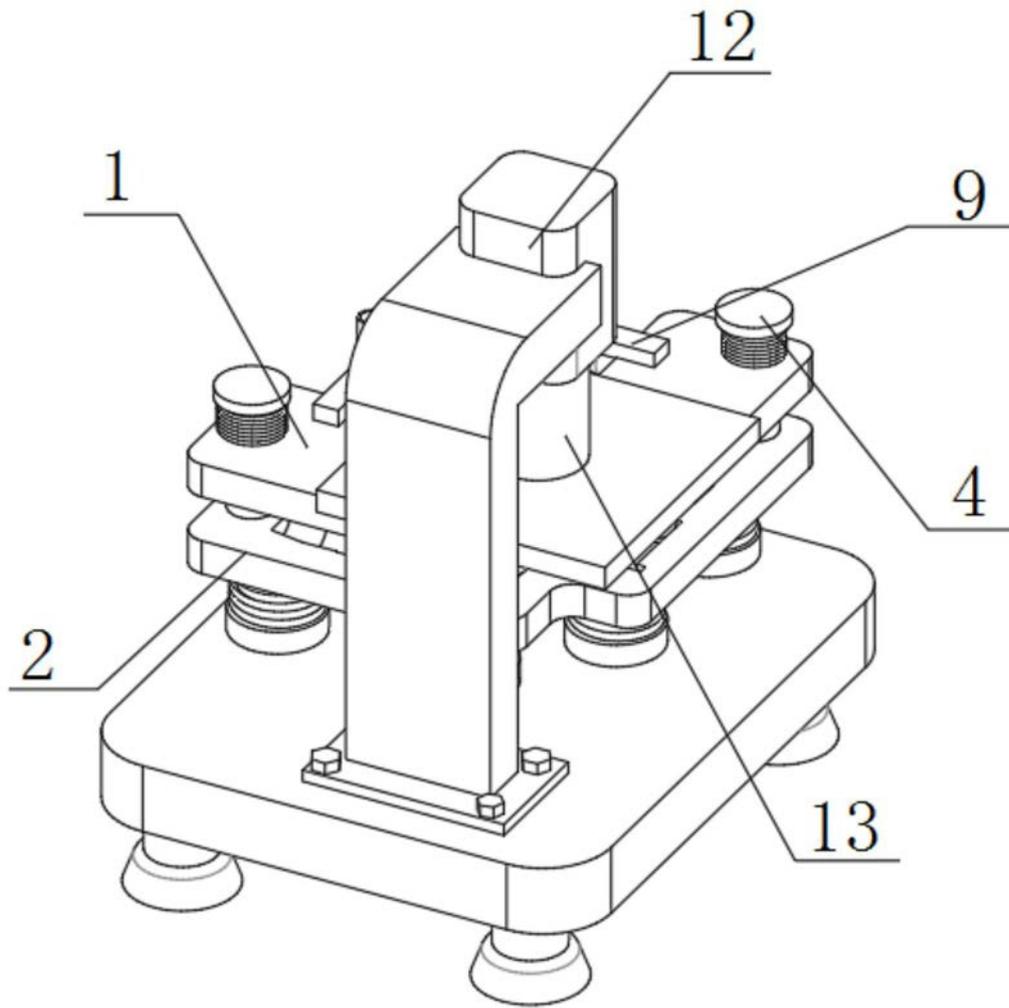


图1

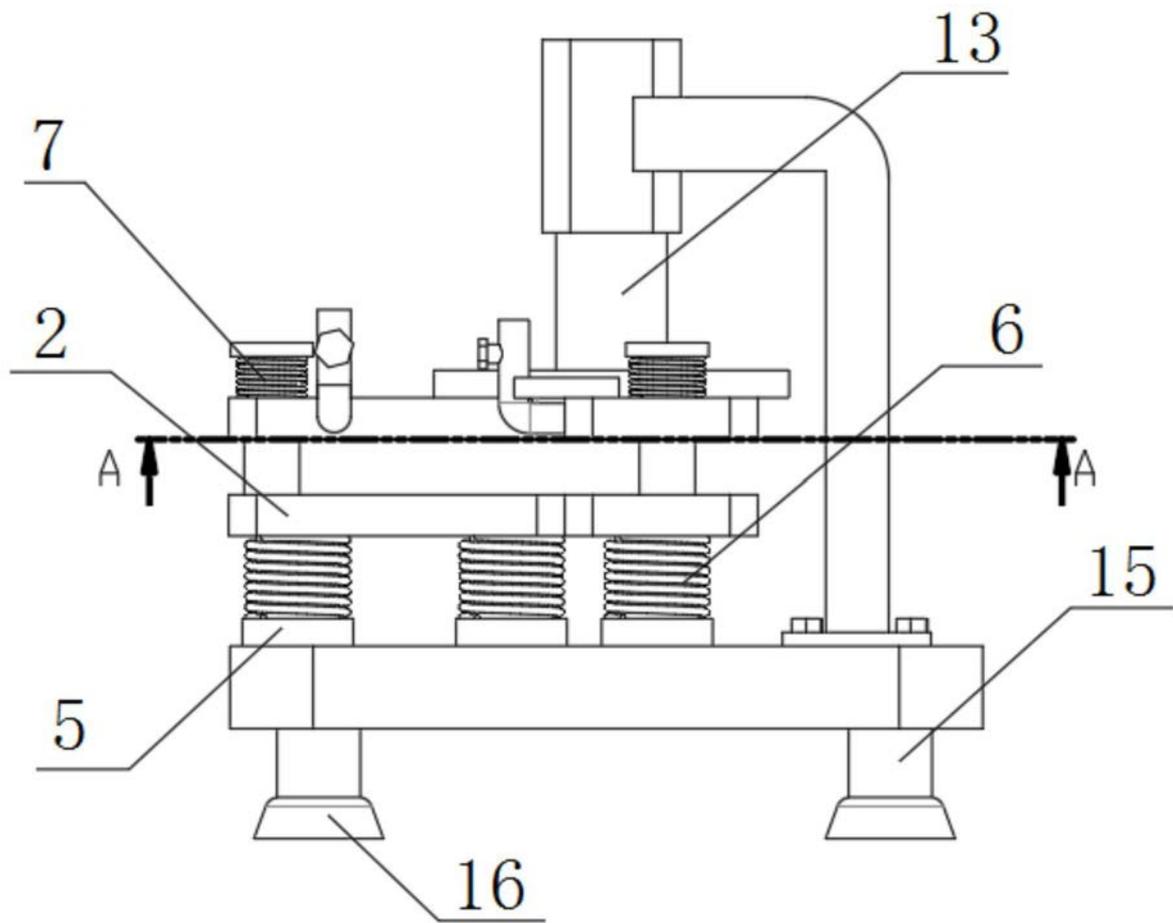


图2

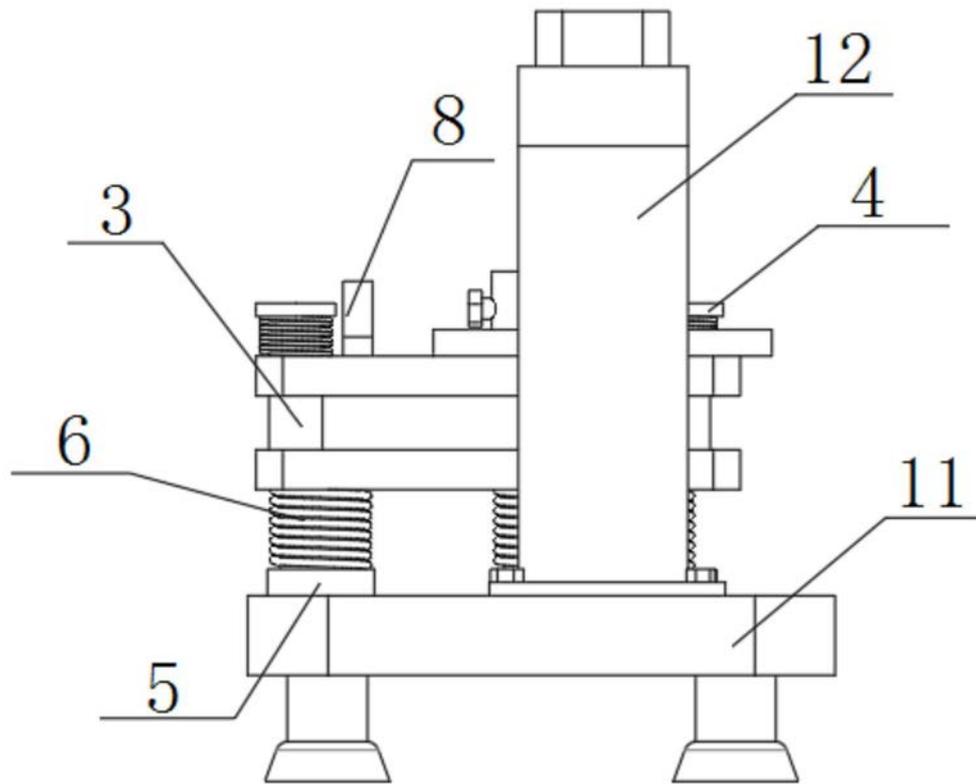


图3

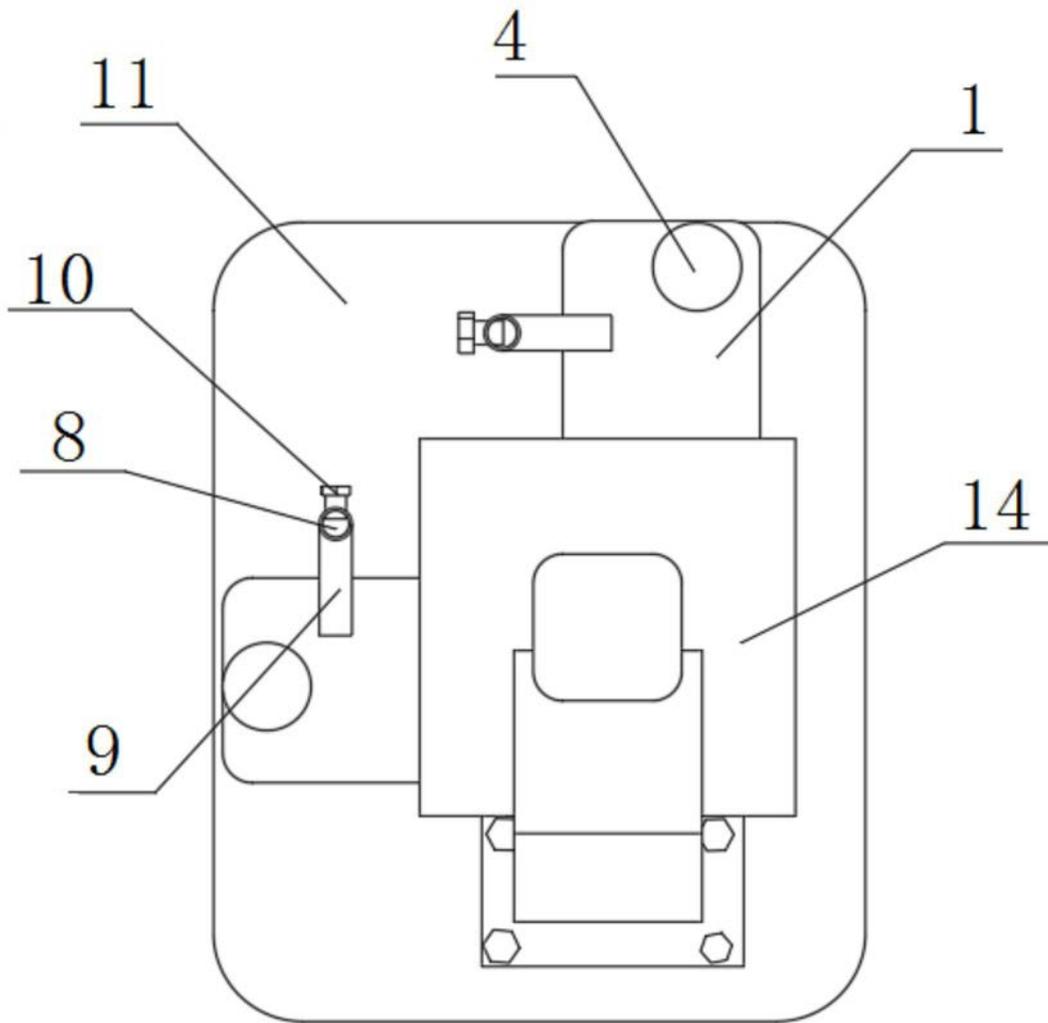


图4

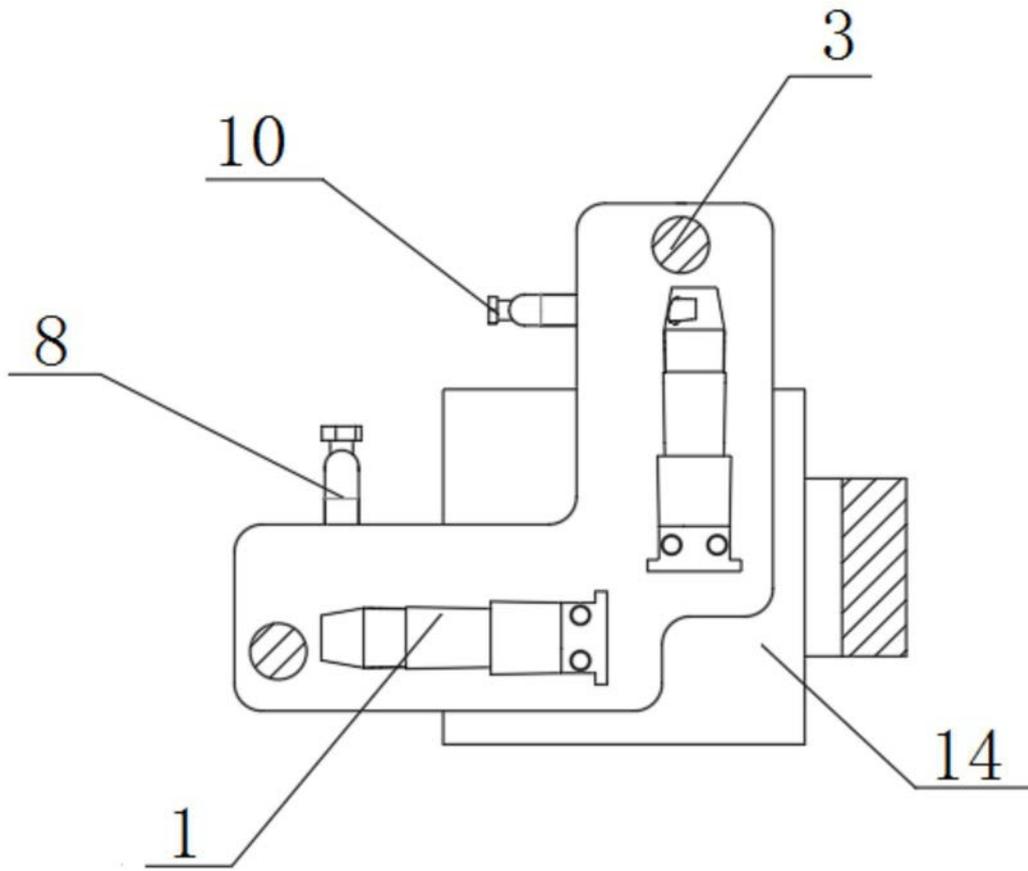


图5