



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213919207 U

(45) 授权公告日 2021.08.10

(21) 申请号 202023029818.6

(22) 申请日 2020.12.16

(73) 专利权人 深圳市仁智塑胶五金制品有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道黄麻布社区勒竹角居民小组鸿业工业园厂房6栋1-3层

(72) 发明人 刘瑞华

(74) 专利代理机构 广东有知猫知识产权代理有限公司 44681

代理人 周冰香

(51) Int. Cl.

B29C 33/44 (2006.01)

B29C 33/30 (2006.01)

B29C 33/22 (2006.01)

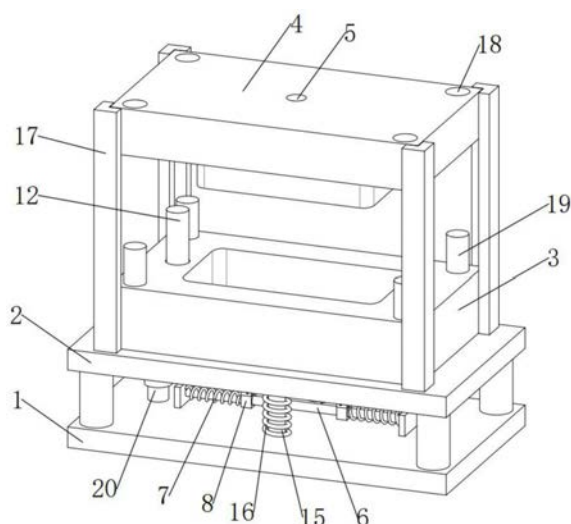
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种塑胶模具脱模装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑胶模具脱模装置，属于注塑模具技术领域，该塑胶模具脱模装置包括底座、安装板、下模具和上模具，安装板固定连接于底座的上侧，下模具设置于安装板的上端，上模具位于下模具的上侧，上模具的上端开设有进料口，底座的上端固定连接有固定杆，固定杆的圆周表面套设有两个复位弹簧，两个复位弹簧相靠近的一端均固定连接有滑块，两个滑块滑动连接于固定杆的表面，两个滑块的上端均通过铰轴活动铰接有连杆，两个连杆的上端通过铰轴活动铰接有压板，压板位于安装板的下侧，旨在解决现有技术中大部分脱模装置通常采用的是人工手动脱模，不仅工作效率低，而且脱模效果差，容易影响产品生产时的工作速度的问题。



1. 一种塑胶模具脱模装置,包括底座(1)、安装板(2)、下模具(3)和上模具(4),其特征在于:所述安装板(2)固定连接于底座(1)的上侧,所述下模具(3)设置于安装板(2)的上端,所述上模具(4)位于下模具(3)的上侧,所述上模具(4)的上端开设有进料口(5),所述底座(1)的上端固定连接有固定杆(6),所述固定杆(6)的圆周表面套设有两个复位弹簧(7),两个所述复位弹簧(7)相靠近的一端均固定连接有滑块(8),两个所述滑块(8)滑动连接于固定杆(6)的表面,两个所述滑块(8)的上端均通过铰轴活动铰接有连杆(9),两个所述连杆(9)的上端通过铰轴活动铰接有压板(10),所述压板(10)位于安装板(2)的下侧,所述压板(10)的上端固定连接有三个顶杆(11),三个所述顶杆(11)的上端贯穿至安装板(2)内,所述压板(10)的上端固定连接有两个压杆(12),两个所述压杆(12)分别位于三个顶杆(11)的左右两侧,且两个压杆(12)的上端贯穿至安装板(2)的上侧,所述上模具(4)的下端开凿有两个压槽(13),两个所述压槽(13)分别与两个压杆(12)相对应。

2. 根据权利要求1所述的一种塑胶模具脱模装置,其特征在于:所述压板(10)的前后两端均固定连接有环形压块(14),所述底座(1)的上端固定连接有两个稳固杆(15),两个所述环形压块(14)分别滑动于两个稳固杆(15)的圆周表面,两个所述稳固杆(15)的圆周表面均套设有辅助弹簧(16),两个所述辅助弹簧(16)分别位于两个环形压块(14)的下侧。

3. 根据权利要求2所述的一种塑胶模具脱模装置,其特征在于:所述安装板(2)的上端固定连接有四个定位滑轨(17),所述下模具(3)和上模具(4)均位于四个定位滑轨(17)之间。

4. 根据权利要求3所述的一种塑胶模具脱模装置,其特征在于:所述上模具(4)的下端开凿有四个定位孔(18),所述下模具(3)的上端固定连接有四个定位杆(19),四个所述定位孔(18)分别与四个定位杆(19)一一对应。

5. 根据权利要求4所述的一种塑胶模具脱模装置,其特征在于:所述底座(1)的上端固定连接有两个橡胶垫块(20),两个所述橡胶垫块(20)位于压板(10)的下侧。

6. 根据权利要求5所述的一种塑胶模具脱模装置,其特征在于:所述底座(1)的下端设置有摩擦橡胶。

一种塑胶模具脱模装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,更具体地说,涉及一种塑胶模具脱模装置。

背景技术

[0002] 塑胶模具是一种用于压塑、挤塑、注射、吹塑和低发泡成型的组合式模具的简称。模具凸、凹模及辅助成型系统的协调变化,可以加工出不同形状、不同尺寸的一系列塑件。

[0003] 塑胶模具在对塑胶挤压成型的过程中,产品成型时由于温度过高容易导致产品粘在模具内,通常需要在模具上安装脱模装置,现有的大部分脱模装置通常采用的是人工手动脱模,不仅工作效率低,而且脱模效果差,容易影响产品生产时的工作速度。

实用新型内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种塑胶模具脱模装置,旨在解决现有技术中大部分脱模装置通常采用的是人工手动脱模,不仅工作效率低,而且脱模效果差,容易影响产品生产时的工作速度的问题。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案:

[0008] 一种塑胶模具脱模装置,包括底座、安装板、下模具和上模具,所述安装板固定连接于底座的上侧,所述下模具设置于安装板的上端,所述上模具位于下模具的上侧,所述上模具的上端开设有进料口,所述底座的上端固定连接有固定杆,所述固定杆的圆周表面套设有两个复位弹簧,两个所述复位弹簧相靠近的一端均固定连接有滑块,两个所述滑块滑动连接于固定杆的表面,两个所述滑块的上端均通过铰轴活动铰接有连杆,两个所述连杆的上端通过铰轴活动铰接有压板,所述压板位于安装板的下侧,所述压板的上端固定连接有三个顶杆,三个所述顶杆的上端贯穿至安装板内,所述压板的上端固定连接有两个压杆,两个所述压杆分别位于三个顶杆的左右两侧,且两个压杆的上端贯穿至安装板的上侧,所述上模具的下端开凿有两个压槽,两个所述压槽分别与两个压杆相对应。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述压板的前后两端均固定连接有环形压块,所述底座的上端固定连接有两个稳固杆,两个所述环形压块分别滑动于两个稳固杆的圆周表面,两个所述稳固杆的圆周表面均套设有辅助弹簧,两个所述辅助弹簧分别位于两个环形压块的下侧。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述安装板的上端固定连接有四个定位滑轨,所述下模具和上模具均位于四个定位滑轨之间。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,所述上模具的下端开凿有四个定位孔,所述下模具的上端固定连接有四个定位杆,四个所述定位孔分别与四个定位杆一一对应。

[0012] 作为本实用新型的一种优选方案,所述底座的上端固定连接有两个橡胶垫块,两个所述橡胶垫块位于压板的下侧。

[0013] 作为本实用新型的一种优选方案,所述底座的下端设置有摩擦橡胶。

[0014] 3.有益效果

[0015] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0016] (1)本方案中,当下模具和上模具需要进行合模注塑时,三个顶杆会向下移动,三个顶杆与下模具的下内壁在同一直线上,不会对产品的成型造成影响,当产品成型后,上模具会向上移动,此时两个复位弹簧自身的弹力使三个顶杆进行复位,三个顶杆将下模具内成型的产品顶出,实现快速脱模,本装置通过三个顶杆自动将产品从模具内顶出,脱模效果好,不需要手动进行脱模处理,能够加快模具生产时的工作效率。

[0017] (2)本方案中,压板在移动的过程中两个环形压块会分别在两个稳固杆的表面进行滑动,两个环形压块与两个稳固杆之间的滑动连接使压板的移动更加稳定,压板在向上移动的过程中两个辅助弹簧自身的弹力会增加压板的复位速度,从而提高三个顶杆的脱模效果,下模具和上模具位于四个定位滑轨的内侧,四个定位滑轨使上模具的滑动更加稳定,上模具和下模具进行合模的过程中,四个定位杆会插入四个定位孔内,通过四个定位杆与四个定位孔的插接,能够使上模具与下模具的合模更加稳定,两个橡胶垫块位于固定杆的左右两侧,压板在向下移动的过程中会与两个压板接触,当压板与两个橡胶垫块接触后,此时下模具和为合模状态,三个顶杆与下模具的下内壁在同一直线上,底座的下端设置摩擦橡胶能够提高底座放置时的稳定性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的第一立面图;

[0019] 图2为本实用新型的剖视图;

[0020] 图3为本实用新型的爆炸图;

[0021] 图4为本实用新型中底座的立面图。

[0022] 图中标号说明:

[0023] 1、底座;2、安装板;3、下模具;4、上模具;5、进料口;6、固定杆;7、复位弹簧;8、滑块;9、连杆;10、压板;11、顶杆;12、压杆;13、压槽;14、环形压块;15、稳固杆;16、辅助弹簧;17、定位滑轨;18、定位孔;19、定位杆;20、橡胶垫块。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安

装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 实施例:

[0028] 请参阅图1-4,一种塑胶模具脱模装置,包括底座1、安装板2、下模具3和上模具4,安装板2固定连接于底座1的上侧,下模具3设置于安装板2的上端,上模具4位于下模具3的上侧,上模具4的上端开设有进料口5,底座1的上端固定连接有固定杆6,固定杆6的圆周表面套设有两个复位弹簧7,两个复位弹簧7相靠近的一端均固定连接有滑块8,两个滑块8滑动连接于固定杆6的表面,两个滑块8的上端均通过铰轴活动铰接有连杆9,两个连杆9的上端通过铰轴活动铰接有压板10,压板10位于安装板2的下侧,压板10的上端固定连接有三个顶杆11,三个顶杆11的上端贯穿至安装板2内,压板10的上端固定连接有两个压杆12,两个压杆12分别位于三个顶杆11的左右两侧,且两个压杆12的上端贯穿至安装板2的上侧,上模具4的下端开凿有两个压槽13,两个压槽13分别与两个压杆12相对应。

[0029] 本实施例中,将上模具4安装于注塑机上,通过注塑机下压上模具4,使上模具4与下模具3进行合模,上模具4在下压的过程中,两个压杆12会分别插入两个压槽13内,上模具4通过两个压槽13下压两个压杆12,两个压杆12使压板10向下移动,同时三个顶杆11上端通过压板10向下移动至下模具3的下内壁,三个顶杆11与下模具3的下内壁在同一直线上,此时上模具4与下模具3完成合模,然后通过进料口5向下模具3内灌入软化的塑胶,软化的塑胶在下模具3和上模具4之间形成塑料,然后上模具4进行向上移动使下模具3进行打开,上模具4在向上移动的过程中,两个复位弹簧7自身的弹力使两个滑块8在固定杆6的表面向相靠近的方向移动,两个滑块8通过两个连杆9将压板10向上顶起,同时两个压杆12跟压板10的移动进行复位,三个顶杆11将下模具3内的塑料进行顶起,实现快速脱模。

[0030] 具体的,压板10的前后两端均固定连接有环形压块14,底座1的上端固定连接有两个稳固杆15,两个环形压块14分别滑动于两个稳固杆15的圆周表面,两个稳固杆15的圆周表面均套设有辅助弹簧16,两个辅助弹簧16分别位于两个环形压块14的下侧。

[0031] 本实施例中,压板10在移动的过程中两个环形压块14会分别在两个稳固杆15的表面进行滑动,两个环形压块14与两个稳固杆15之间的滑动连接使压板10的移动更加稳定,压板10在向上移动的过程中两个辅助弹簧16自身的弹力会增加压板10的复位速度,从而提高三个顶杆11的脱模效果。

[0032] 具体的,安装板2的上端固定连接有四个定位滑轨17,下模具3和上模具4均位于四个定位滑轨17之间。

[0033] 本实施例中,下模具3和上模具4位于四个定位滑轨17的内侧,四个定位滑轨17使上模具4的滑动更加稳定。

[0034] 具体的,上模具4的下端开凿有四个定位孔18,下模具3的上端固定连接有四个定位杆19,四个定位孔18分别与四个定位杆19一一对应。

[0035] 本实施例中,上模具4和下模具3进行合模的过程中,四个定位杆19会插入四个定位孔18内,通过四个定位杆19与四个定位孔18的插接,能够使上模具4与下模具3的合模更加稳定。

[0036] 具体的,底座1的上端固定连接有两个橡胶垫块20,两个橡胶垫块20位于压板10的下侧。

[0037] 本实施例中,两个橡胶垫块20位于固定杆6的左右两侧,压板10在向下移动的过程中会与两个压板10接触,当压板10与两个橡胶垫块20接触后,此时下模具3和为合模状态,三个顶杆11与下模具3的下内壁在同一直线上。

[0038] 具体的,底座1的下端设置有摩擦橡胶。

[0039] 本实施例中,底座1的下端设置摩擦橡胶能够提高底座1放置时的稳定性。

[0040] 工作原理:将上模具4安装于注塑机上,通过注塑机下压上模具4,使上模具4与下模具3进行合模,上模具4在下压的过程中,两个压杆12会分别插入两个压槽13内,上模具4通过两个压槽13下压两个压杆12,两个压杆12使压板10向下移动,同时三个顶杆11上端通过压板10向下移动至下模具3的下内壁,三个顶杆11与下模具3的下内壁在同一直线上,此时上模具4与下模具3完成合模,然后通过进料口5向下模具3内灌入软化的塑胶,软化的塑胶在下模具3和上模具4之间形成塑料,然后上模具4进行向上移动使下模具3进行打开,上模具4在向上移动的过程中,两个复位弹簧7自身的弹力使两个滑块8在固定杆6的表面向相靠近的方向移动,两个滑块8通过两个连杆9将压板10向上顶起,同时两个压杆12跟压板10的移动进行复位,三个顶杆11将下模具3内的塑料进行顶起,实现快速脱模。

[0041] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

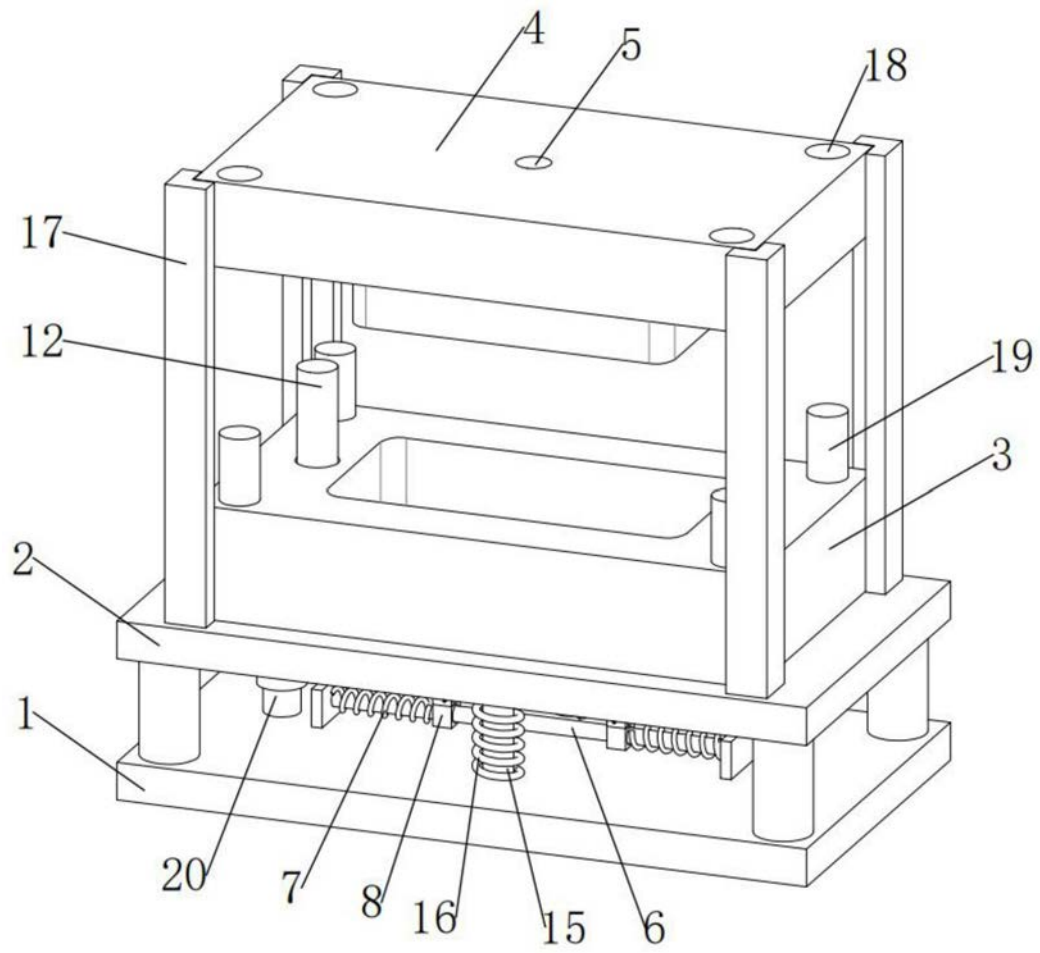


图1

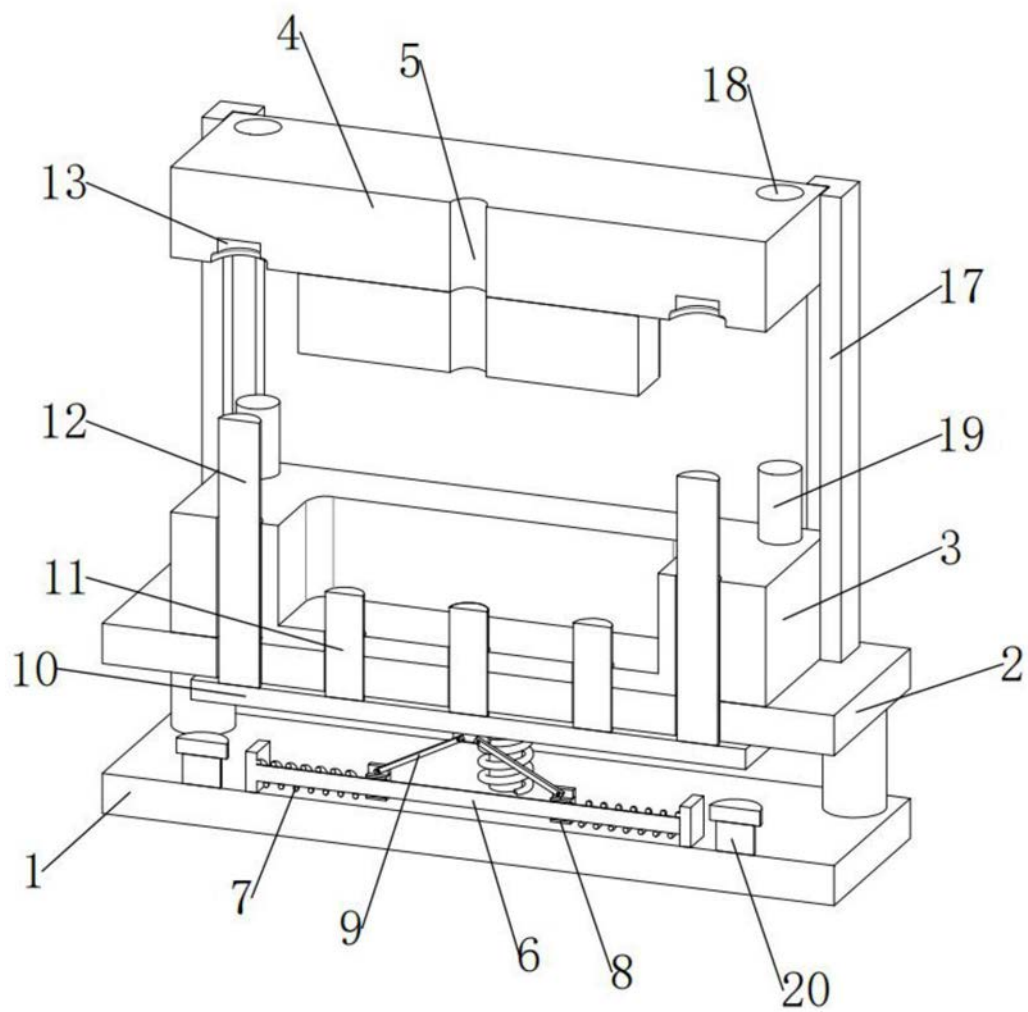


图2

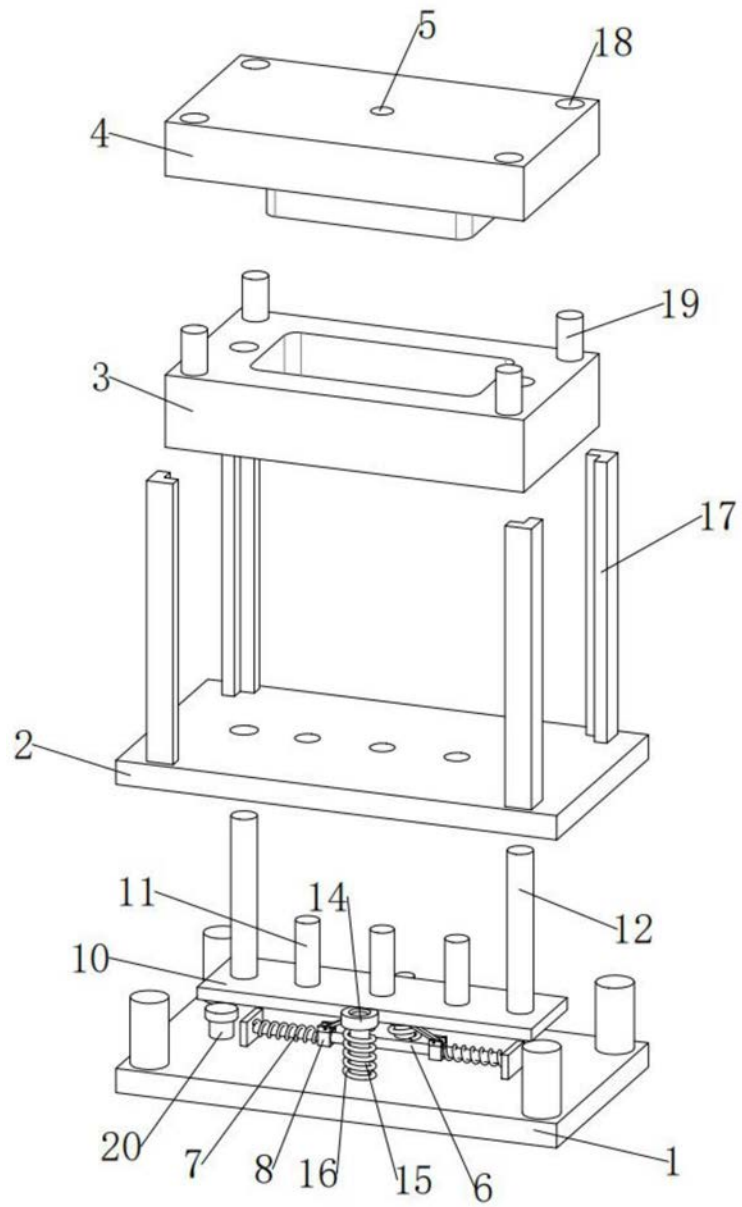


图3

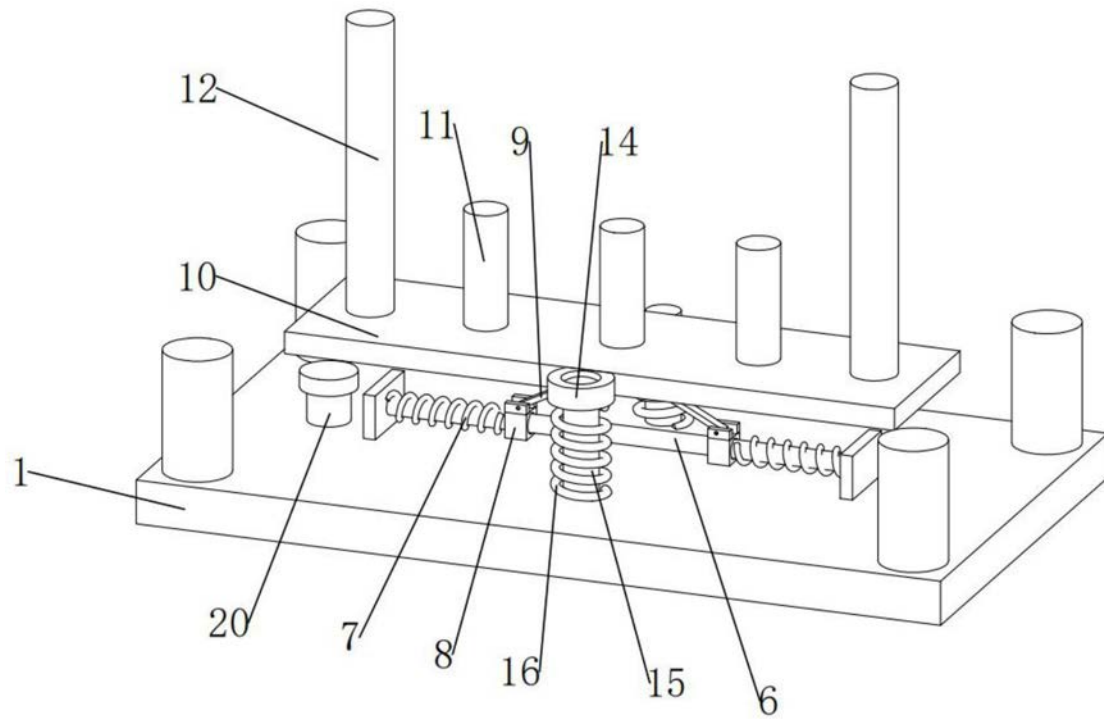


图4