



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220784748 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 16

(21) 申请号 202322266925.8

(22) 申请日 2023.08.23

(73) 专利权人 昆山市晨文模具有限公司  
地址 215300 江苏省苏州市昆山开发区大  
通路411-417号7号房

(72) 发明人 陈振涛

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

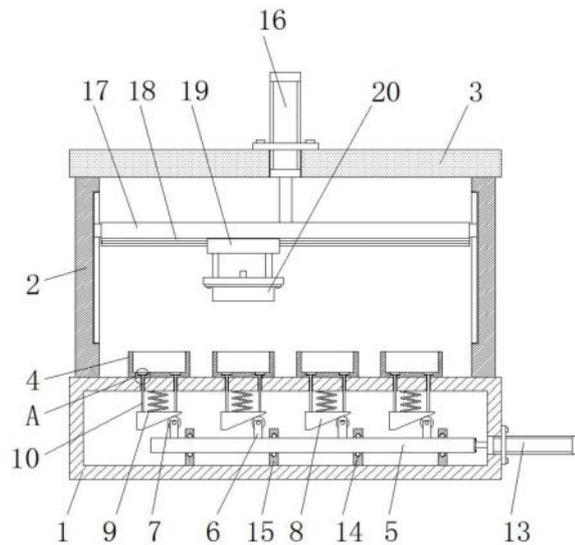
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多工位成型的汽车配件注塑模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多工位成型的汽车配件注塑模具,包括底座,所述底座顶部的两侧均固定安装有侧板,两个侧板的顶端固定安装有顶板,所述底座的顶部固定安装有四个下模具,所述底座内的靠一侧位置设置有推动板。该多工位成型的汽车配件注塑模具,通过推动板、连接架、推动辊、楔形块、弹簧、连杆、顶料块和第一电动缸的设计,当汽车配件注塑成型后,控制第一电动缸带动推动板向一侧移动,通过推动板上的各个推动辊分别与四个楔形块接触,从而推动楔形块通过连杆带动顶料块向上移动,进而能够将下模具中的产品从模腔内顶出,从而使该注塑模具能够同时对多个模具进行脱模操作,大大降低了操作人员的劳动强度。



1. 一种多工位成型的汽车配件注塑模具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的两侧均固定安装有侧板(2),两个侧板(2)的上端固定安装有顶板(3),所述底座(1)的顶部固定安装有四个下模具(4),所述底座(1)内的靠一侧位置设置有推动板(5),所述底座(1)一侧的靠底部位置固定安装有第一电动缸(13),所述推动板(5)的顶部固定连接四个连接架(6),四个连接架(6)的上端均活动安装有推动辊(7),四个推动辊(7)的上端均设置有楔形块(8),四个楔形块(8)顶部的中心均固定连接有弹簧(9),所述弹簧(9)的上端与底座(1)的内顶部固定连接,四个下模具(4)内底部的靠两侧位置均开设有凹槽(11),所述凹槽(11)的内部设置有顶料块(12),所述下模具(4)顶部的靠两侧位置均固定连接有连杆(10),所述推动板(5)的表面分别对应四个连接架(6)的一侧均套设有支撑框(14),所述支撑框(14)的内壁滚动安装有滚珠(15),所述滚珠(15)的表面与推动板(5)的外壁接触,所述顶板(3)的下端设置有升降板(17),所述顶板(3)顶部的中心固定安装有第二电动缸(16),所述升降板(17)的底部固定安装有直线轨道(18),所述直线轨道(18)底部的靠一侧位置活动安装有直线电机(19),所述直线电机(19)的下端固定安装有上模具(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种多工位成型的汽车配件注塑模具,其特征在于:所述第一电动缸(13)的一侧贯穿至底座(1)的内部,所述第一电动缸(13)通过其一侧的输出端固定连接第一输出轴,输出轴的一端与推动板(5)的一侧固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种多工位成型的汽车配件注塑模具,其特征在于:四个楔形块(8)均通过下端设置的倾斜面分别与四个推动辊(7)的上端接触。

4. 根据权利要求1所述的一种多工位成型的汽车配件注塑模具,其特征在于:所述连杆(10)的上端依次贯穿底座(1)、下模具(4)和凹槽(11)的内部并与顶料块(12)的底部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种多工位成型的汽车配件注塑模具,其特征在于:所述第二电动缸(16)通过其底部的输出端固定连接第二输出轴,第二输出轴的下端与升降板(17)的顶部中心固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种多工位成型的汽车配件注塑模具,其特征在于:两个侧板(2)相对一侧的靠顶部位置均开设有滑槽,所述升降板(17)两侧的中心均固定安装有滑块,两个滑块相背的一侧分别延伸至两个滑槽的内部并与滑槽的内壁滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种多工位成型的汽车配件注塑模具,其特征在于:所述底座(1)前表面的一侧固定安装有控制器,控制器通过导线分别与第一电动缸(13)、第二电动缸(16)和直线电机(19)电性连接。

## 一种多工位成型的汽车配件注塑模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,具体为一种多工位成型的汽车配件注塑模具。

### 背景技术

[0002] 注塑模具是一种用于生产塑料制品的模具,它利用注塑机将受热融化的塑料注入到模具的型腔中,经过冷却固化后得到所需的塑料制品,在对汽车配件进行注塑时,可采用多工位成型的注塑模具,它是一种特殊的注塑模具,它具有多个工位,可以同时成型多个汽车配件,多工位成型的汽车配件注塑模具具有生产效率高、节省材料和能源等优点,因此在汽车制造业中得到了广泛应用。

[0003] 现有的多工位成型的汽车配件注塑模具在脱模时,通常需要使用顶针等辅助工具进行操作,然而,由于多工位注塑模具是通过采用多个模具进行注塑的,在脱模时,则需要工作人员依次对每个模具进行脱模操作,需要耗费大量时间和人力进行操作,不便于使用者的使用,降低了注塑模具的实用性。因此,我们提出了一种多工位成型的汽车配件注塑模具。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种多工位成型的汽车配件注塑模具,以解决上述背景技术中提出由于多工位注塑模具是通过采用多个模具进行注塑的,在脱模时,则需要工作人员依次对每个模具进行脱模操作,需要耗费大量时间和人力进行操作,不便于使用者的使用,降低了注塑模具实用性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多工位成型的汽车配件注塑模具,包括底座,所述底座顶部的两侧均固定安装有侧板,两个侧板的的上端固定安装有顶板,所述底座的顶部固定安装有四个下模具,所述底座内的靠一侧位置设置有推动板,所述底座一侧的靠底部位置固定安装有第一电动缸,所述推动板的顶部固定连接四个连接架,四个连接架的上端均活动安装有推动辊,四个推动辊的上端均设置有楔形块,四个楔形块顶部的中心均固定连接有弹簧,所述弹簧的上端与底座的内顶部固定连接,四个下模具内底部的靠两侧位置均开设有凹槽,所述凹槽的内部设置有顶料块,所述下模具顶部的靠两侧位置均固定连接有连杆,所述推动板的表面分别对应四个连接架的一侧均套设有支撑框,所述支撑框的内壁滚动安装有滚珠,所述滚珠的表面与推动板的外壁接触,所述顶板的下端设置有升降板,所述顶板顶部的中心固定安装有第二电动缸,所述升降板的底部固定安装有直线轨道,所述直线轨道底部的靠一侧位置活动安装有直线电机,所述直线电机的下端固定安装有上模具。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0007] 该多工位成型的汽车配件注塑模具,通过推动板、连接架、推动辊、楔形块、弹簧、连杆、顶料块和第一电动缸的设计,当汽车配件注塑成型后,控制第一电动缸带动推动板向

一侧移动,通过推动板上的各个推动辊分别与四个楔形块接触,从而推动楔形块通过连杆带动顶料块向上移动,进而能够将下模具中的产品从模腔内顶出,从而使该注塑模具能够同时对多个模具进行脱模操作,大大降低了操作人员的劳动强度,减少了单个模具的脱模时间,从而提高了整体的生产效率。

### 附图说明

[0008] 图1为本实用新型结构示意图;

[0009] 图2为本实用新型图1中A的局部放大示意图;

[0010] 图3为本实用新型推动板的结构立体图;

[0011] 图4为本实用新型结构主视图。

[0012] 图中:1、底座;2、侧板;3、顶板;4、下模具;5、推动板;6、连接架;7、推动辊;8、楔形块;9、弹簧;10、连杆;11、凹槽;12、顶料块;13、第一电动缸;14、支撑框;15、滚珠;16、第二电动缸;17、升降板;18、直线轨道;19、直线电机;20、上模具。

### 具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种多工位成型的汽车配件注塑模具,包括底座1,底座1顶部的两侧均固定安装有侧板2,两个侧板2的上端固定安装有顶板3,底座1的顶部固定安装有四个下模具4,底座1内的靠一侧位置设置有推动板5,底座1一侧的靠底部位置固定安装有第一电动缸13,推动板5的顶部固定连接有四个连接架6,四个连接架6的上端均活动安装有推动辊7,四个推动辊7的上端均设置有楔形块8,四个楔形块8顶部的中心均固定连接有弹簧9,弹簧9的上端与底座1的内顶部固定连接,四个下模具4内底部的靠两侧位置均开设有凹槽11,凹槽11的内部设置有顶料块12,下模具4顶部的靠两侧位置均固定连接有连杆10,推动板5的表面分别对应四个连接架6的一侧均套设有支撑框14,支撑框14的内壁滚动安装有滚珠15,滚珠15的表面与推动板5的外壁接触,顶板3的下端设置有升降板17,顶板3顶部的中心固定安装有第二电动缸16,升降板17的底部固定安装有直线轨道18,直线轨道18底部的靠一侧位置活动安装有直线电机19,直线电机19的下端固定安装有上模具20。

[0015] 第一电动缸13的一侧贯穿至底座1的内部,第一电动缸13通过其一侧的输出端固定连接第一输出轴,输出轴的一端与推动板5的一侧固定连接,通过第一电动缸13可带动推动板5进行水平移动。

[0016] 四个楔形块8均通过下端面设置的倾斜面分别与四个推动辊7的上端接触,推动辊7沿着楔形块8的倾斜面水平移动时,可推动楔形块8进行垂直移动。

[0017] 连杆10的上端依次贯穿底座1、下模具4和凹槽11的内部并与顶料块12的底部固定连接,连杆10可带动顶料块12将注塑后的产品进行顶出。

[0018] 第二电动缸16通过其底部的输出端固定连接第二输出轴,第二输出轴的下端与

升降板17的顶部中心固定连接,通过第二电动缸16驱动升降板17进行升降。

[0019] 两个侧板2相对一侧的靠顶部位置均开设有滑槽,升降板17两侧的中心均固定安装有滑块,两个滑块相背的一侧分别延伸至两个滑槽的内部并与滑槽的内壁滑动连接,保证了升降板17在垂直移动时的平稳性。

[0020] 底座1前表面的一侧固定安装有控制器,控制器通过导线分别与第一电动缸13、第二电动缸16和直线电机19电性连接,通过控制器可对该注塑模具进行控制操作。

[0021] 工作原理:通过直线电机19和第二电动缸16带动底部的上模具20进行水平或垂直移动,使上模具20与底部的各个下模具4闭合后进行注塑操作,注塑完成后,控制第一电动缸13带动推动板5在各个支撑框14上向左侧移动,此时,推动板5上的各个推动辊7在水平移动的过程中抵触着各个楔形块8上的斜面,进而推动楔形块8向上移动,同时弹簧9被压缩,楔形块8带动顶部的两个连杆10使顶料块12向上移动,通过顶料块12向上移动将下模具4中的注塑产品顶出模腔,从而完成脱模,脱模后,控制第二电动缸16带动推动板5向右侧移动复位,由于弹簧9的性能,从而推动楔形块8向下移动,使楔形块8的倾斜面保持与推动辊7接触,最后顶料块12复位进入凹槽11中。

[0022] 综上所述:该多工位成型的汽车配件注塑模具,通过推动板5、连接架6、推动辊7、楔形块8、弹簧9、连杆10、顶料块12和第一电动缸13的设计,当汽车配件注塑成型后,控制第一电动缸13带动推动板5向一侧移动,通过推动板5上的各个推动辊7分别与四个楔形块8接触,从而推动楔形块8通过连杆10带动顶料块12向上移动,进而能够将下模具4中的产品从模腔内顶出,从而使该注塑模具能够同时对多个模具进行脱模操作,大大降低了操作人员的劳动强度,减少了单个模具的脱模时间,从而提高了整体的生产效率。

[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。

[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。

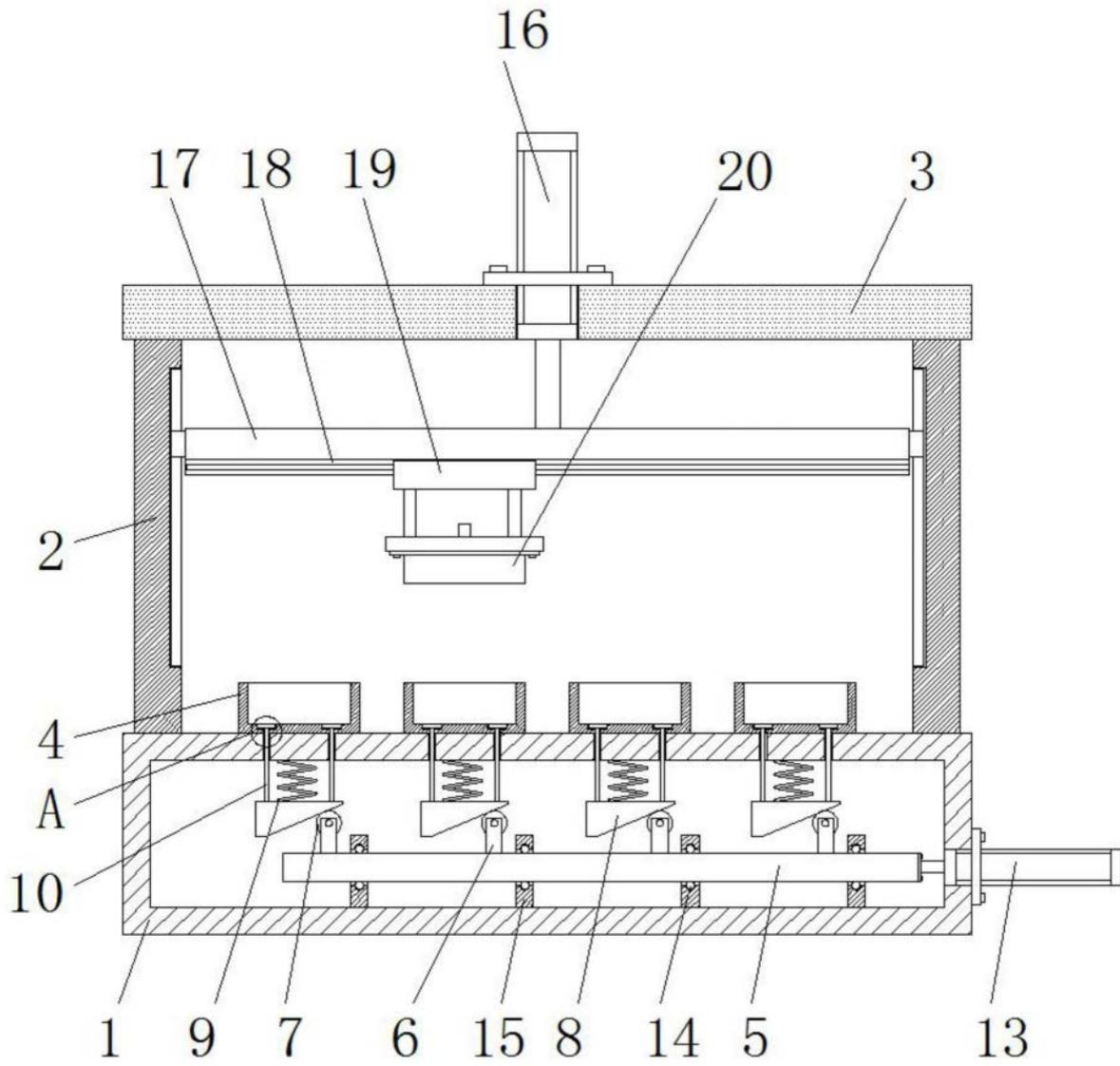


图1

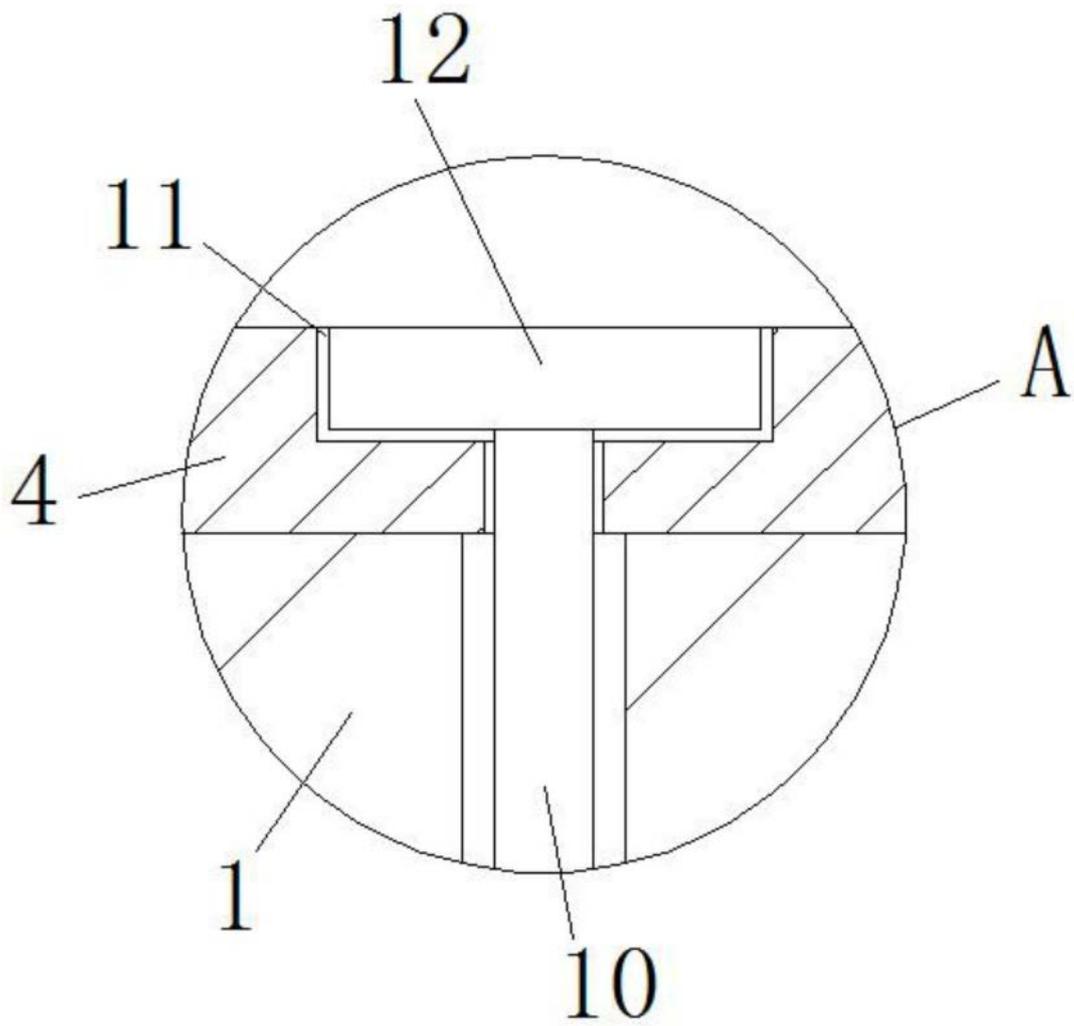


图2

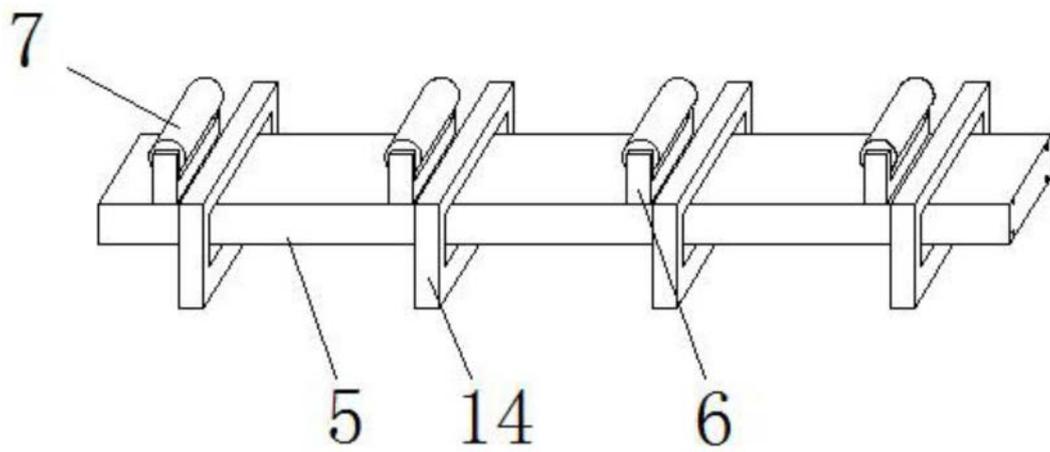


图3

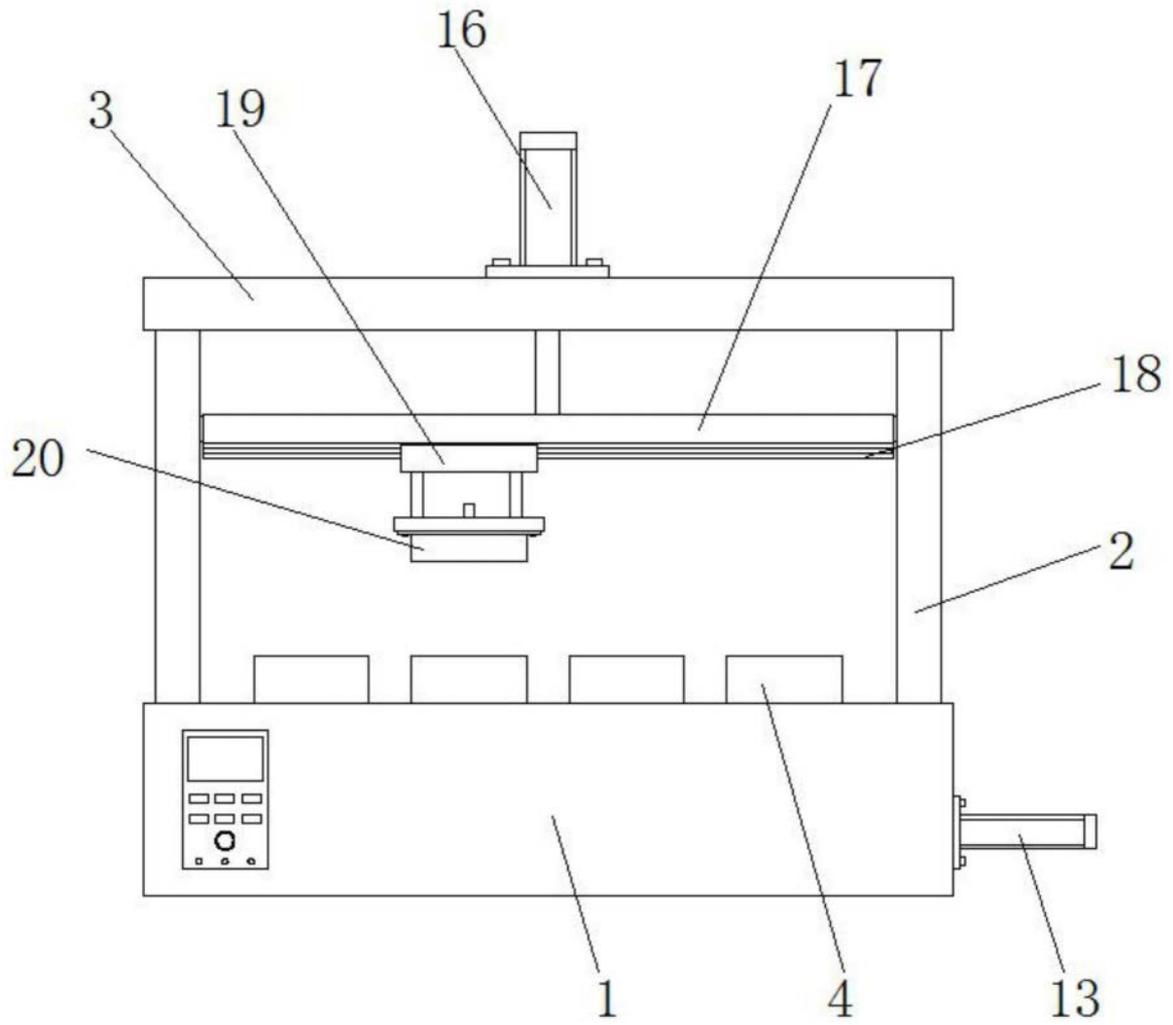


图4