



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222201832 U

(45) 授权公告日 2024.12.20

(21) 申请号 202420862657.8

(22) 申请日 2024.04.24

(73) 专利权人 博格菲尔智能科技(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市玉山镇
富士康路789号4号房

(72) 发明人 石招军 石拥军 王震 尹海龙

(74) 专利代理机构 合肥繁知新知识产权代理事
务所(普通合伙) 34278

专利代理师 王培培

(51) Int. Cl.

B30B 15/32 (2006.01)

B30B 15/00 (2006.01)

B30B 1/32 (2006.01)

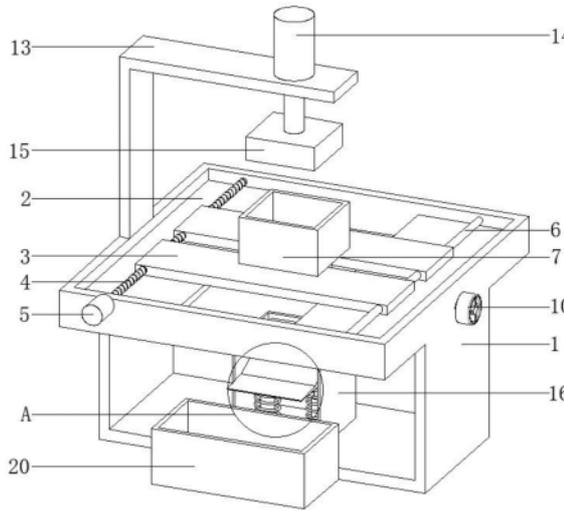
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种模具脱模结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种模具脱模结构,包括工作架体,所述工作架体的顶端两侧对称设置有支撑板,所述工作架体的顶端一侧转动连接有双向螺杆,所述工作架体的顶端中央处位于支撑板的上方设置有定模,所述定模的内部底侧滑动连接有推板,所述定模的底部中央处固定连接电动推杆,所述定模的底部两端均固定连接固定块,所述固定块的一侧均固定连接有转轴,所述工作架体的底部位于定模的下方设置有滑台,所述滑台的下端一侧设置有收集箱。本实用新型中,通过设置有固定板、支撑板、双向螺杆、定模、固定块、转轴、转轮、电动推杆、推板、挡板、伸缩杆、滑台、弹簧、收集箱,节省占用的水平空间,提高脱模的成功率,可进行集中收纳。



1. 一种模具脱模结构,包括工作架体(1),其特征在于:所述工作架体(1)的顶端两侧对称设置有支撑板(3),所述工作架体(1)的顶端一侧转动连接有双向螺杆(4),所述双向螺杆(4)的两端分别与对应支撑板(3)螺纹连接,所述工作架体(1)的顶端中央处位于支撑板(3)的上方设置有定模(7),所述定模(7)的内部底侧滑动连接有推板(12),所述定模(7)的底部中央处固定连接电动推杆(11),所述电动推杆(11)的输出端贯穿定模(7)的底侧壁与推板(12)固定连接,所述定模(7)的底部两端均固定连接固定块(8),所述固定块(8)的一侧均固定连接转轴(9),所述转轴(9)的另一端均与工作架体(1)转动连接,所述工作架体(1)的底部位于定模(7)的下方设置有滑台(18),所述滑台(18)与工作架体(1)之间均匀固定连接若干伸缩杆(17),所述滑台(18)的下端一侧设置有收集箱(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种模具脱模结构,其特征在于:所述工作架体(1)的顶端一侧固定连接有限位杆(6),所述支撑板(3)的一端均与限位杆(6)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种模具脱模结构,其特征在于:所述工作架体(1)的顶端一侧位于双向螺杆(4)对应的位置固定连接驱动电机(5),所述驱动电机(5)的输出端贯穿工作架体(1)的侧壁与双向螺杆(4)的一端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种模具脱模结构,其特征在于:所述工作架体(1)的上端两侧位于支撑板(3)的端部下方均固定连接固定板(2),所述支撑板(3)的两端均分别与对应固定板(2)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种模具脱模结构,其特征在于:所述工作架体(1)的一侧转动连接有转轮(10),一侧的所述转轴(9)的一端贯穿工作架体(1)的侧壁与转轮(10)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种模具脱模结构,其特征在于:所述工作架体(1)的上端一侧固定连接固定架(13),所述固定架(13)的上端位于定模(7)对应的位置固定连接液压缸(14),所述液压缸(14)的输出端贯穿固定架(13)固定连接动模(15)。

7. 根据权利要求1所述的一种模具脱模结构,其特征在于:所述工作架体(1)的底部位于滑台(18)的三个侧面处均固定连接挡板(16)。

8. 根据权利要求1所述的一种模具脱模结构,其特征在于:所述伸缩杆(17)的外侧均套设有弹簧(19),所述弹簧(19)的两端均分别与滑台(18)、工作架体(1)固定连接。

一种模具脱模结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种模具脱模结构技术领域,尤其涉及一种模具脱模结构。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。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。

[0003] 现有模具脱模结构存在脱模时传送带占用的水平空间较大,导致工作人员来回走动操作不方便,整理脱模制件时耗费大量时间和人力成本,无法对制件进行集中收纳等问题。为了克服这些劣势,本实用新型提供了一种模具脱模结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种模具脱模结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种模具脱模结构,包括工作架体,所述工作架体的顶端两侧对称设置有支撑板,所述工作架体的顶端一侧转动连接有双向螺杆,所述双向螺杆的两端分别与对应支撑板螺纹连接,所述工作架体的顶端中央处位于支撑板的上方设置有定模,所述定模的内部底侧滑动连接有推板,所述定模的底部中央处固定连接电动推杆,所述电动推杆的输出端贯穿定模的底侧壁与推板固定连接,所述定模的底部两端均固定连接固定块,所述固定块的一侧均固定连接有转轴,所述转轴的另一端均与工作架体转动连接,所述工作架体的底部位于定模的下方设置有滑台,所述滑台与工作架体之间均匀固定连接若干伸缩杆,所述滑台的下端一侧设置有收集箱。

[0006] 进一步的,所述工作架体的顶端一侧固定连接有限位杆,所述支撑板的一端均与限位杆滑动连接。

[0007] 进一步的,所述工作架体的顶端一侧位于双向螺杆对应的位置固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出端贯穿工作架体的侧壁与双向螺杆的一端固定连接。

[0008] 进一步的,所述工作架体的上端两侧位于支撑板的端部下方均固定连接固定板,所述支撑板的两端均分别与对应固定板滑动连接。

[0009] 进一步的,所述工作架体的一侧转动连接有转轮,一侧的所述转轴的一端贯穿工作架体的侧壁与转轮固定连接。

[0010] 进一步的,所述工作架体的上端一侧固定连接固定架,所述固定架的上端位于

定模对应的位置固定连接有液压缸,所述液压缸的输出端贯穿固定架固定连接有动模。

[0011] 进一步的,所述工作架体的底部位于滑台的三个侧面处均固定连接有挡板。

[0012] 进一步的,所述伸缩杆的外侧均套设有弹簧,所述弹簧的两端均分别与滑台、工作架体固定连接。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 本实用新型在使用时,该一种模具脱模结构,具有以下优点:

[0015] 1、本方案中,通过设置有固定板、支撑板、双向螺杆、限位杆、定模、固定块、转轴、转轮、电动推杆、推板,驱动电机运行带动双向螺杆转动,从而带动定模底部两端的支撑板相向或相反移动,压模时对定模起到支撑固定的作用,脱模时当留有足够的空隙后,转动转轮带动相应的转轴转动,从而带动定模翻转向下,同时电动推杆运行带动推板推动制件脱模,脱模后,反转转轮,将定模复位,便于下一次压模,节省脱模时传送带所占用的水平空间,方便工作人员控制操作,提高脱模的成功率,避免影响下一次压模。

[0016] 2、本方案中,通过设置有挡板、伸缩杆、滑台、弹簧、收集箱,可对掉落至滑台上的制件起到一定地缓冲作用,最终掉落至收集箱中进行集中收纳,节省整理制件时耗费的时间和人力成本。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将对具体实施方式描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1:本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2:本实用新型的仰视图;

[0020] 图3:本实用新型的另一视角结构示意图;

[0021] 图4:本实用新型的图1中A处的放大图。

[0022] 附图标记如下:

[0023] 1、工作架体;2、固定板;3、支撑板;4、双向螺杆;5、驱动电机;6、限位杆;7、定模;8、固定块;9、转轴;10、转轮;11、电动推杆;12、推板;13、固定架;14、液压缸;15、动模;16、挡板;17、伸缩杆;18、滑台;19、弹簧;20、收集箱。

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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 如图1-4所示,涉及一种模具脱模结构,包括工作架体1,工作架体1的顶端两侧对称设置有支撑板3,工作架体1的顶端一侧转动连接有双向螺杆4,双向螺杆4的两端分别与对应支撑板3螺纹连接,工作架体1的顶端中央处位于支撑板3的上方设置有定模7,定模7的内部底侧滑动连接有推板12,定模7的底部中央处固定连接有电动推杆11,电动推杆11的输

出端贯穿定模7的底侧壁与推板12固定连接,定模7的底部两端均固定连接有固定块8,固定块8的一侧均固定连接有转轴9,转轴9的另一端均与工作架体1转动连接,工作架体1的底部位于定模7的下方设置有滑台18,滑台18与工作架体1之间均匀固定连接有若干伸缩杆17,滑台18的下端一侧设置有收集箱20

[0026] 如图1-4所示,工作架体1的顶端一侧固定连接有限位杆6,支撑板3的一端均与限位杆6滑动连接,工作架体1的顶端一侧位于双向螺杆4对应的位置固定连接有驱动电机5,驱动电机5的输出端贯穿工作架体1的侧壁与双向螺杆4的一端固定连接,工作架体1的上端两侧位于支撑板3的端部下方均固定连接有固定板2,固定板2位于转轴9的上方,对支撑板3起到一定地承载作用,支撑板3的两端均分别与对应固定板2滑动连接,启动驱动电机5,从而带动双向螺杆4转动,进而带动定模7底部两端的支撑板3相向或相反移动,压模时对定模7起到支撑固定的作用,工作架体1的一侧转动连接有转轮10,一侧的转轴9的一端贯穿工作架体1的侧壁与转轮10固定连接,转动转轮10,从而带动相应的转轴9转动,进而带动定模7翻转向下,同时启动电动推杆11,从而带动推板12推动制件脱模。

[0027] 如图1-4所示,工作架体1的上端一侧固定连接有固定架13,固定架13的上端位于定模7对应的位置固定连接有液压缸14,液压缸14的输出端贯穿固定架13固定连接有动模15,动液压缸14,带动动模15向下移动,从而配合定模7进行压模。

[0028] 如图1-4所示,工作架体1的底部位于滑台18的三个侧面处均固定连接有挡板16,伸缩杆17的外侧均套设有弹簧19,弹簧19的两端均分别与滑台18、工作架体1固定连接,对掉落至滑台18上的制件起到一定地缓冲作用。

[0029] 工作原理:在使用时,启动液压缸14,带动动模15向下移动,从而配合定模7进行压模,成形后,启动驱动电机5,从而带动双向螺杆4转动,进而带动定模7底部两端的支撑板3相反移动,停止对定模7的夹持支撑,当留有足够的空隙后,转动转轮10,从而带动相应的转轴9转动,进而带动定模7翻转向下,同时启动电动推杆11,从而带动推板12推动制件脱模,并落至下方的滑台18上,经过其缓冲作用,最终掉落至收集箱20中,脱模后,反转转轮10,将定模7复位,反向转动驱动电机5,从而带动定模7底部两端的支撑板3相向移动,再次对定模7进行支撑固定,便于下一次压模。

[0030] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

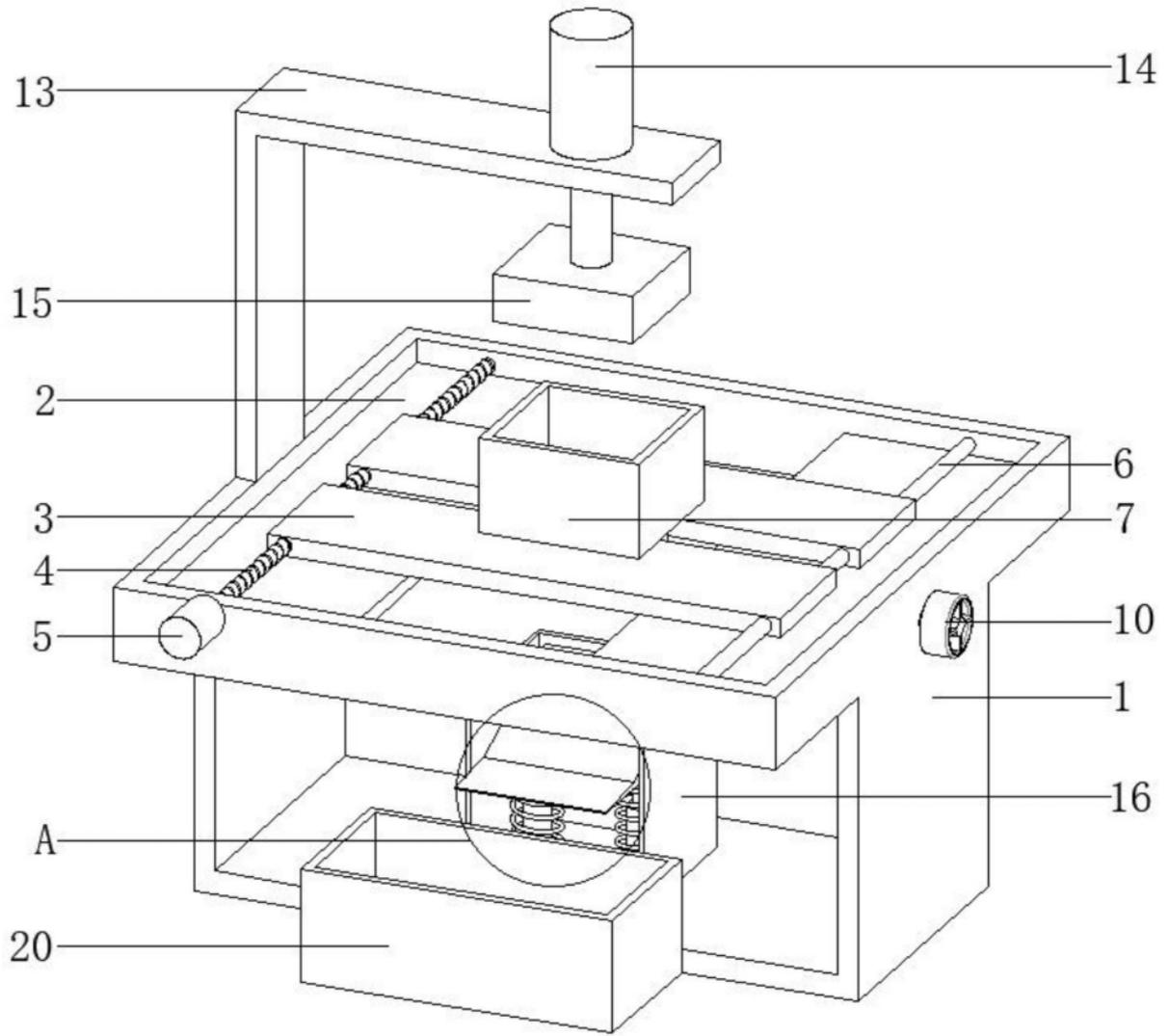


图1

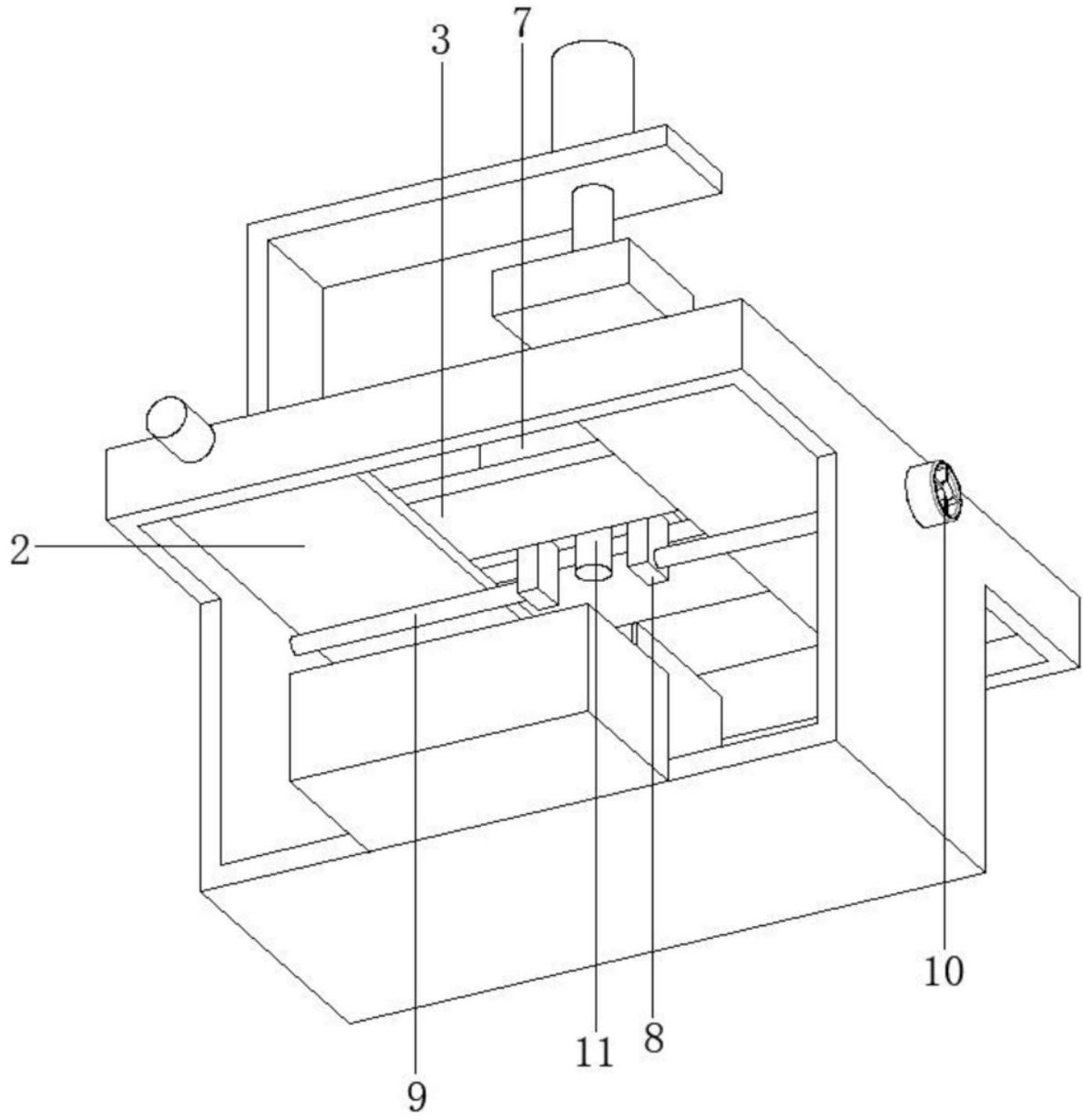


图2

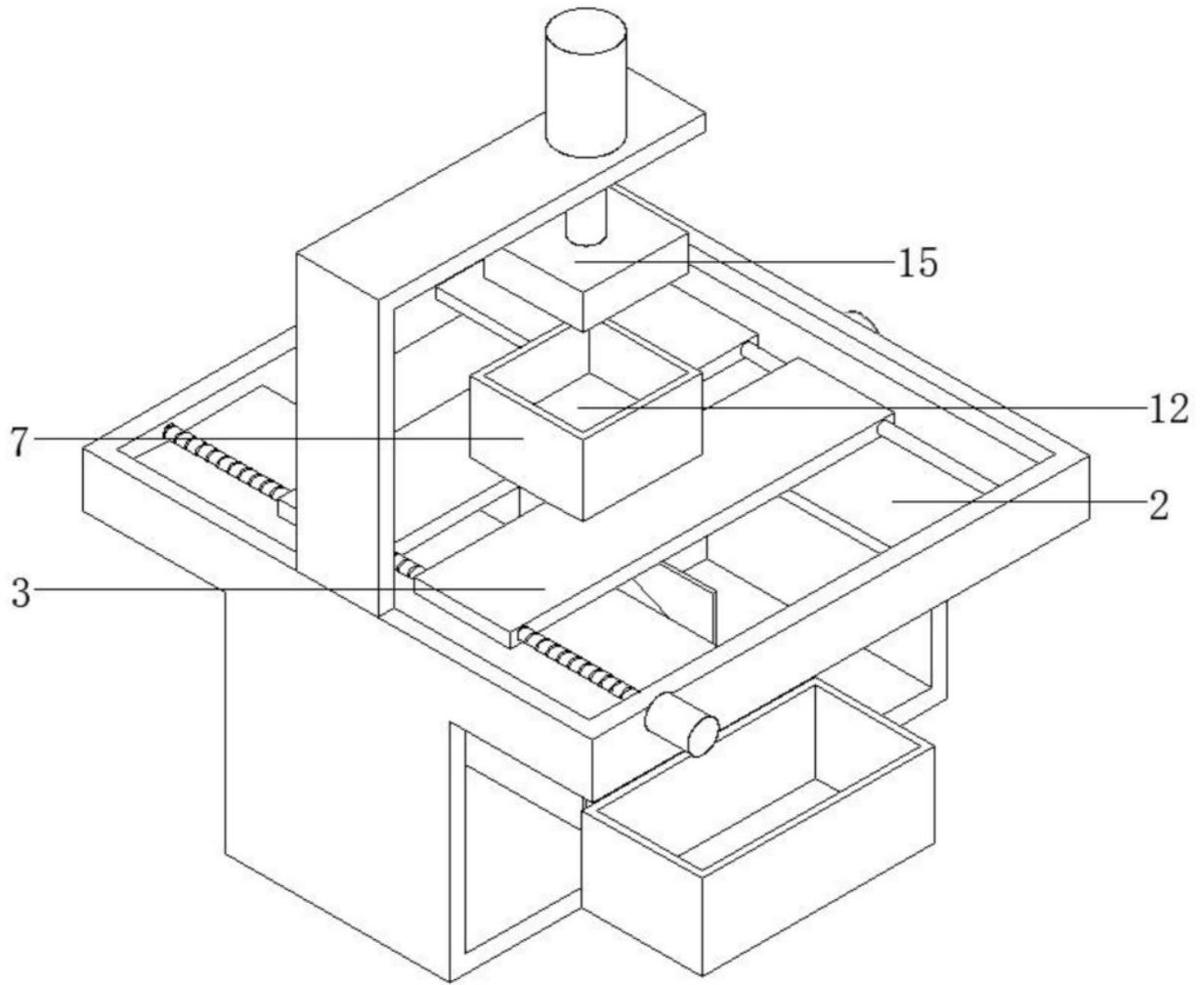


图3

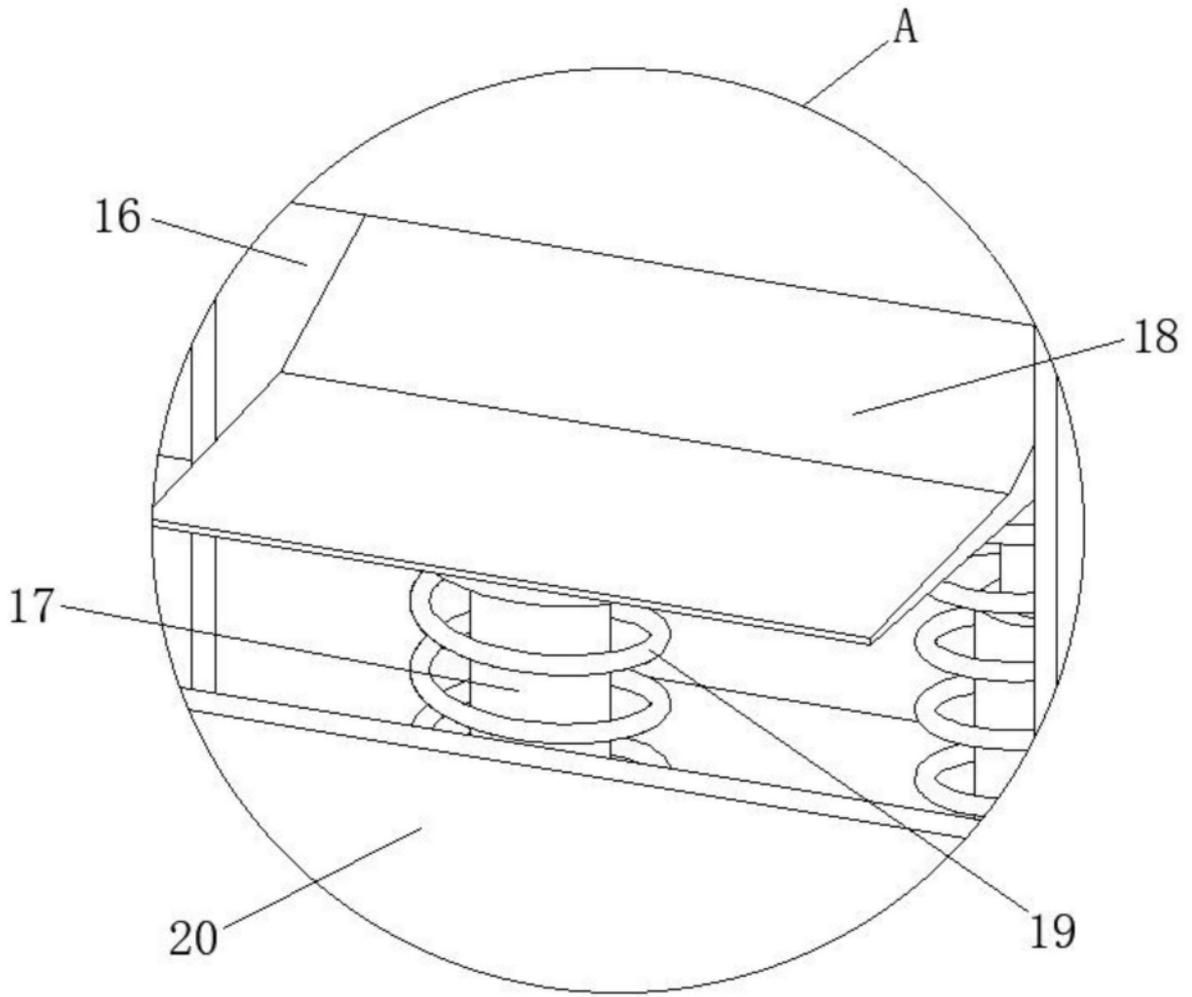


图4