(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222344042 U
(45)授权公告日 2025.01.14

(21)申请号 202421187013.X

(22)申请日 2024.05.29

(73)专利权人 武汉市美林之星实业有限公司
地址 430090 湖北省武汉市汉南区纱帽街通江一路美林工业园199号

(72)发明人 黎先

(74)专利代理机构 北京投知圈知识产权代理事务所(普通合伙) 16064
专利代理师 徐念慈

(51)Int.Cl.
*B21D 43/08*(2006.01)
*B21D 43/00*(2006.01)
*B21D 43/28*(2006.01)

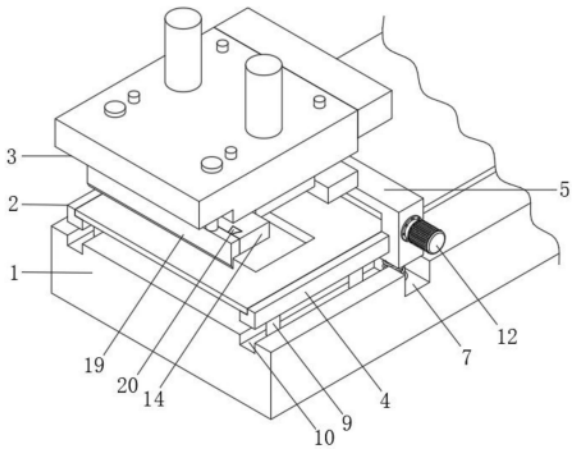
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种汽车五金零部件的连续冲压结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车五金零部件的连续冲压结构,涉及汽车零部件加工领域,包括底座,所述底座的顶部安装有导料机构,所述导料机构的上方安装有定位组件,所述导料机构包括导料板和导料架,所述底座的顶部靠两侧和靠后端位置分别开设有两个第一限位槽和第二限位槽,所述导料板的内侧开设有滑槽,两个所述导料板与导料架的底部均固定安装有两个第一支撑柱,所述第一支撑柱贯穿在底座的顶部,所述第一支撑柱的外围且位于底座的内部安装有第一弹簧;便于原材料和冲压完成的工件自动脱模和提升,能够使原材料进行间歇性输送,减少人工的取放操作,同时避免冲压过程中翘边,便于将冲压完成后的工件进行裁剪出。




CN 222344042 U

1.一种汽车五金零部件的连续冲压结构,包括底座(1),所述底座(1)的顶部安装有导料机构(2),所述导料机构(2)的上方安装有定位组件(3),其特征在于:所述导料机构(2)包括导料板(4)和导料架(5),所述底座(1)的顶部靠两侧和靠后端位置分别开设有两个第一限位槽(6)和第二限位槽(7),所述导料板(4)的内侧开设有滑槽(8),两个所述导料板(4)与导料架(5)的底部均固定安装有两个第一支撑柱(9),所述第一支撑柱(9)贯穿在底座(1)的顶部,所述第一支撑柱(9)的外围且位于底座(1)的内部安装有第一弹簧(10),所述导料架(5)的内部活动安装有两个压辊(11),其中一个所述压辊(11)的转轴外端安装有电机(12)。

2.根据权利要求1所述的一种汽车五金零部件的连续冲压结构,其特征在于:所述导料板(4)位于第一限位槽(6)内呈相互匹配设置,两个导料板(4)之间呈相互对称设置。

3.根据权利要求1所述的一种汽车五金零部件的连续冲压结构,其特征在于:所述导料架(5)位于第二限位槽(7)内呈相互匹配设置,电机(12)的输出轴与其中一个压辊(11)的转轴呈固定连接设置。

4.根据权利要求1所述的一种汽车五金零部件的连续冲压结构,其特征在于:所述第一支撑柱(9)贯穿在底座(1)的内部呈上下滑动设置,导料架(5)固定安装在两个导料板(4)的后端。

5.根据权利要求1所述的一种汽车五金零部件的连续冲压结构,其特征在于:所述定位组件(3)包括顶板(13),顶板(13)的底部分别活动安装有两个压板(14)和一个上模(15),两个压板(14)的顶部且贯穿在顶板(13)的内部均安装有两个第二支撑柱(16),第二支撑柱(16)的外围套接有第二弹簧(17),贯穿顶板(13)的内部靠前端活动安装有两个滑杆(18),两个滑杆(18)的底端固定安装有裁切刀(19),裁切刀(19)的后部且位于其中一个压板(14)的前部安装有两个滑轨(20),滑杆(18)的顶部固定安装有顶盘(21)。

6.根据权利要求5所述的一种汽车五金零部件的连续冲压结构,其特征在于:两个所述压板(14)分别活动安装在上模(15)的前后部,第二支撑柱(16)贯穿在顶板(13)的内部呈上下滑动设置。

7.根据权利要求5所述的一种汽车五金零部件的连续冲压结构,其特征在于:所述裁切刀(19)上下端之间的高度大于压板(14)上下端之间的高度,滑轨(20)位于压板(14)的前部呈滑动设置。

# 一种汽车五金零部件的连续冲压结构

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件加工领域,特别涉及一种汽车五金零部件的连续冲压结构。

## 背景技术

[0002] 汽车零部件是用于汽车生产中所需的工件,汽车零部件的生产通常由铸造、锻造、数控加工、冲压、焊接等,汽车的性能和质量取决于零部件的加工质量,为了满足汽车生产的需求,通过冲压提高生产效率,以达到所需的尺寸和形状,本方案具体涉及一种汽车五金零部件的连续冲压结构;

[0003] 现有的汽车五金零部件的连续冲压结构在使用时,由于冲压完成后需要手动给料和出料,不便于自动脱模和原材料的输送,并且在冲压时容易翘边,不便于压紧固定,冲压完成后不方便裁剪出料,给实际使用带来了一定的影响。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种汽车五金零部件的连续冲压结构,可以有效解决背景技术中的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种汽车五金零部件的连续冲压结构,包括底座,所述底座的顶部安装有导料机构,所述导料机构的上方安装有定位组件,所述导料机构包括导料板和导料架,所述底座的顶部靠两侧和靠后端位置分别开设有两个第一限位槽和第二限位槽,所述导料板的内侧开设有滑槽,两个所述导料板与导料架的底部均固定安装有两个第一支撑柱,所述第一支撑柱贯穿在底座的顶部,所述第一支撑柱的外围且位于底座的内部安装有第一弹簧,所述导料架的内部活动安装有两个压辊,其中一个所述压辊的转轴外端安装有电机。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案,所述导料板位于第一限位槽内呈相互匹配设置,两个导料板之间呈相互对称设置。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述导料架位于第二限位槽内呈相互匹配设置,电机的输出轴与其中一个压辊的转轴呈固定连接设置。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述第一支撑柱贯穿在底座的内部呈上下滑动设置,导料架固定安装在两个导料板的后端。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述定位组件包括顶板,顶板的底部分别活动安装有两个压板和一个上模,两个压板的顶部且贯穿在顶板的内部均安装有两个第二支撑柱,第二支撑柱的外围套接有第二弹簧,贯穿顶板的内部靠前端活动安装有两个滑杆,两个滑杆的底端固定安装有裁切刀,裁切刀的后部且位于其中一个压板的前部安装有两个滑轨,滑杆的顶部固定安装有顶盘。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,两个所述压板分别活动安装在上模的前后部,第二支撑柱贯穿在顶板的内部呈上下滑动设置。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案,所述裁切刀上下端之间的高度大于压板上下端之间的高度,滑轨位于压板的前部呈滑动设置。

[0013] 本实用新型的有益效果如下:

[0014] 通过设置导料机构,两个导料板和导料架在第一弹簧作用下向上滑动,便于原材料和冲压完成的工件自动脱模和提升,通过电机的间歇性驱动使压辊旋转,原材料位于两个压辊之间,便于原材料的间歇性输送,减少人工的取放操作,进行工件的连续冲压;

[0015] 通过设置定位组件,压板通过第二弹簧自动向下滑动,使压板优先与原材料接触,便于原材料的压紧固定,防止冲压过程中翘边,通过裁切刀的上下滑动,裁切刀向上滑动后与顶板接触并同步下降,便于将冲压完成后的工件进行裁剪出,方便自动出料。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种汽车五金零部件的连续冲压结构的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种汽车五金零部件的连续冲压结构中导料机构的内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型一种汽车五金零部件的连续冲压结构中定位组件的内部结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、导料机构;3、定位组件;4、导料板;5、导料架;6、第一限位槽;7、第二限位槽;8、滑槽;9、第一支撑柱;10、第一弹簧;11、压辊;12、电机;13、顶板;14、压板;15、上模;16、第二支撑柱;17、第二弹簧;18、滑杆;19、裁切刀;20、滑轨;21、顶盘。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1-3所示,一种汽车五金零部件的连续冲压结构,包括底座1,底座1的顶部安装有导料机构2,导料机构2的上方安装有定位组件3,导料机构2包括导料板4和导料架5,底座1的顶部靠两侧和靠后端位置分别开设有两个第一限位槽6和第二限位槽7,导料板4的内侧开设有滑槽8,两个导料板4与导料架5的底部均固定安装有两个第一支撑柱9,第一支撑柱9贯穿在底座1的顶部,第一支撑柱9的外围且位于底座1的内部安装有第一弹簧10,导料架5的内部活动安装有两个压辊11,其中一个压辊11的转轴外端安装有电机12。

[0022] 本实施例中,导料板4位于第一限位槽6内呈相互匹配设置,两个导料板4之间呈相互对称设置,通过两个导料板4进行支撑原料,使冲压后的工件自动脱模。

[0023] 本实施例中,导料架5位于第二限位槽7内呈相互匹配设置,电机12的输出轴与其中一个压辊11的转轴呈固定连接设置,电机12带动对应的压辊11旋转,使两个压辊11将原料压紧并进行间歇性输送。

[0024] 本实施例中,第一支撑柱9贯穿在底座1的内部呈上下滑动设置,导料架5固定安装在两个导料板4的后端,导料架5与两个导料板4同时升降,导料架5位于第二限位槽7内进行限位。

[0025] 本实施例中,定位组件3包括顶板13,顶板13的底部分别活动安装有两个压板14和一个上模15,两个压板14的顶部且贯穿在顶板13的内部均安装有两个第二支撑柱16,第二

支撑柱16的外围套接有第二弹簧17,贯穿顶板13的内部靠前端活动安装有两个滑杆18,两个滑杆18的底端固定安装有裁切刀19,裁切刀19的后部且位于其中一个压板14的前部安装有两个滑轨20,滑杆18的顶部固定安装有顶盘21,通过压板14将原料压紧后进行冲压,同时通过裁切刀19将冲压完成的工件从原料上裁剪出。

[0026] 本实施例中,两个压板14分别活动安装在上模15的前后部,第二支撑柱16贯穿在顶板13的内部呈上下滑动设置,在第二弹簧17作用下使压板14自动向下滑动,通过第二支撑柱16的滑动使压板14收缩。

[0027] 本实施例中,裁切刀19上下端之间的高度大于压板14上下端之间的高度,滑轨20位于压板14的前部呈滑动设置,裁切刀19与工件接触时向上滑动与压板14的底部处同一水平面,持续下压通过顶板13使裁切刀19将工件裁剪出进行出料。

[0028] 需要说明的是,本实用新型为一种汽车五金零部件的连续冲压结构,在使用时,原材料穿过两个压辊11之间,并位于两个导料板4中的滑槽8之间,进行冲压时,通过液压缸的伸缩使顶板13下降,两个压板14接触原材料和导料板4,并带动导料板4和导料架5向下滑动至第一限位槽6和第二限位槽7内,使第一弹簧10收缩,上模15与原材料接触并进行冲压,同时裁切刀19与原材料接触并与压板14同步向上滑动,完全冲压时,裁切刀19的顶部与顶板13接触并持续下降,将冲压完成的工件进行裁剪出,冲压和裁剪完成后,顶板13上升,两个导料板4和导料架5在第一弹簧10作用下自动上升,并带动原材料和冲压完成的工件脱模,通过间歇启动电机12使对应的压辊11旋转,将原材料未冲压区域输送至上模15正下方,进行依次连续冲压和自动裁剪出料。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

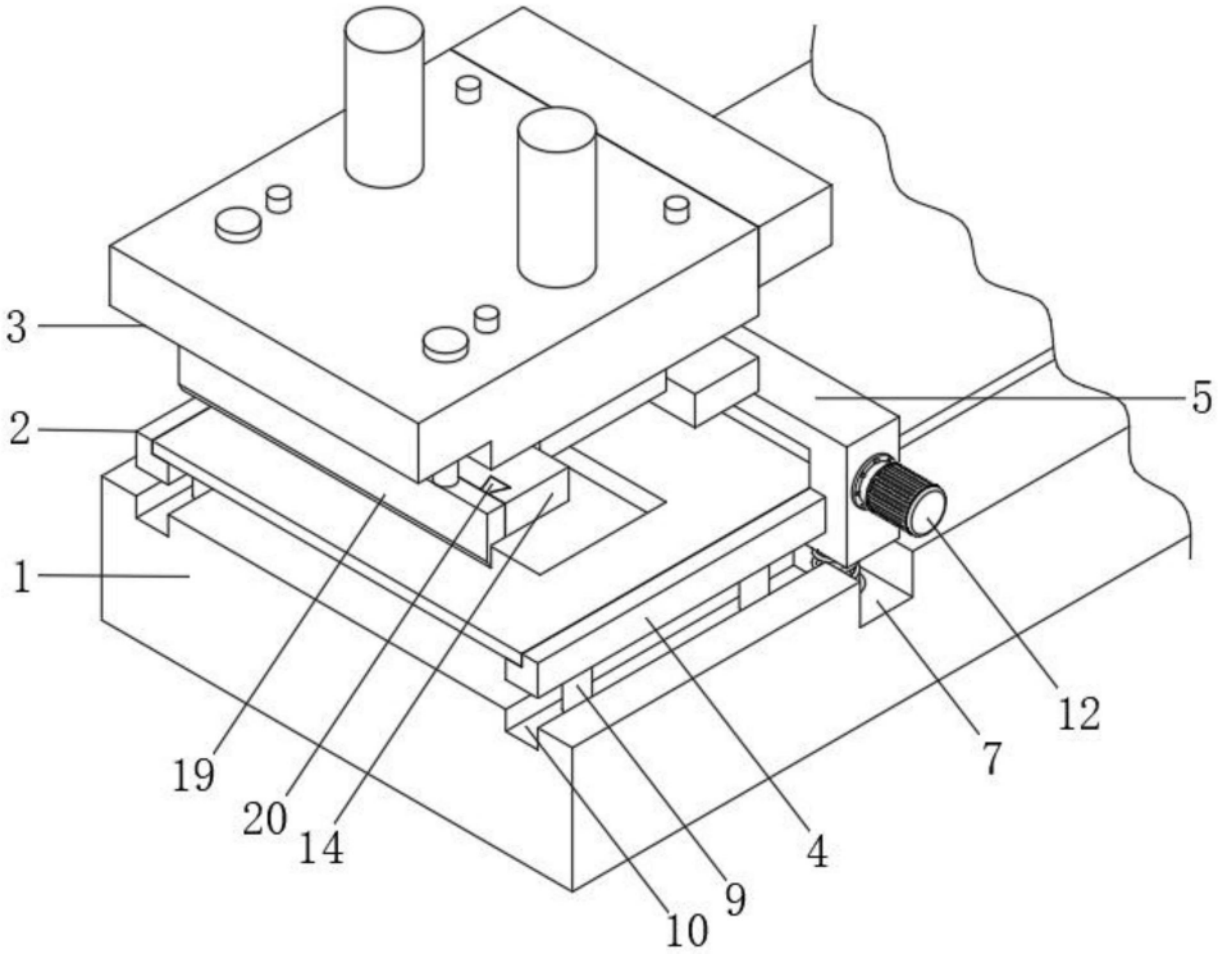



图1

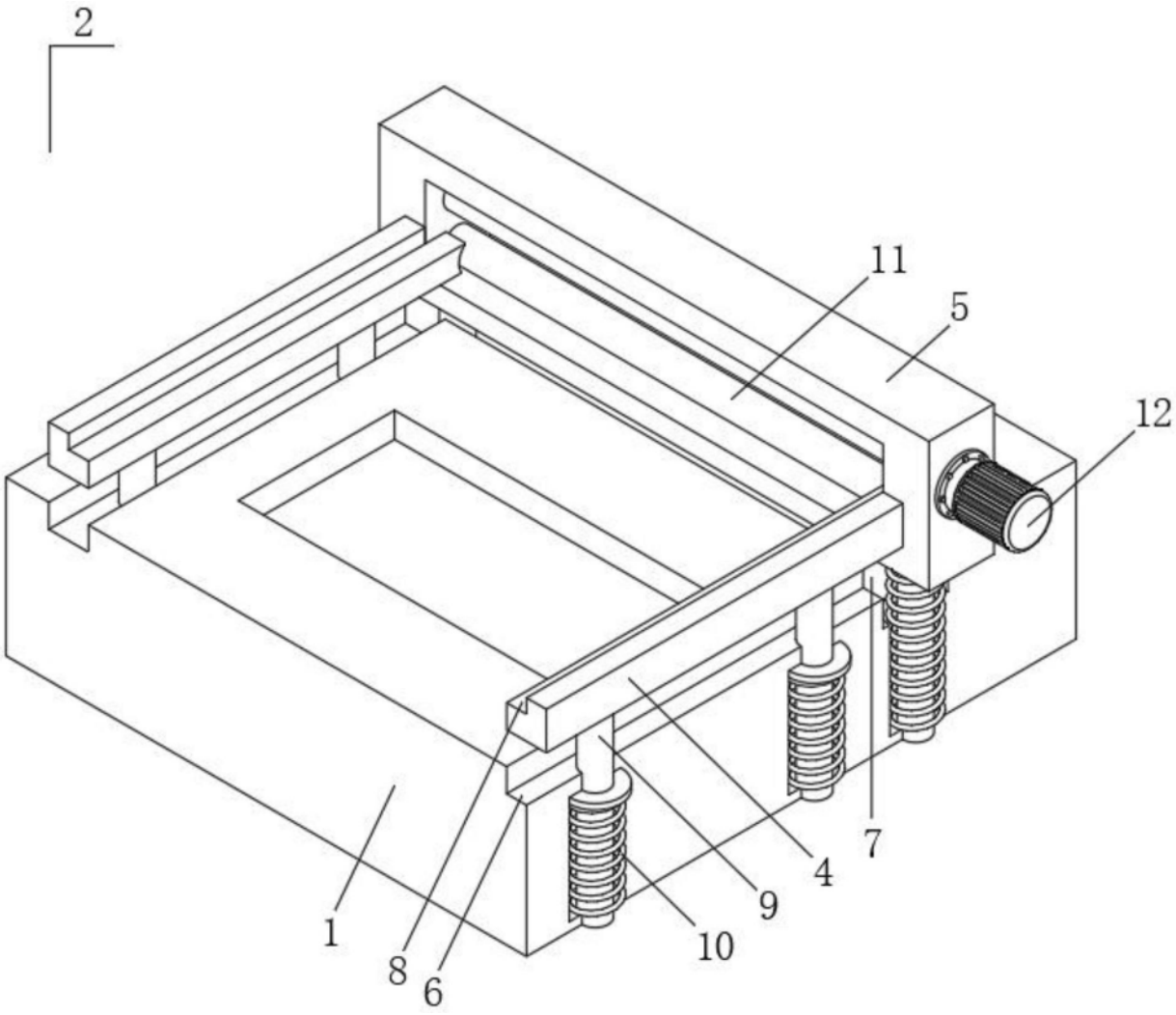



图2

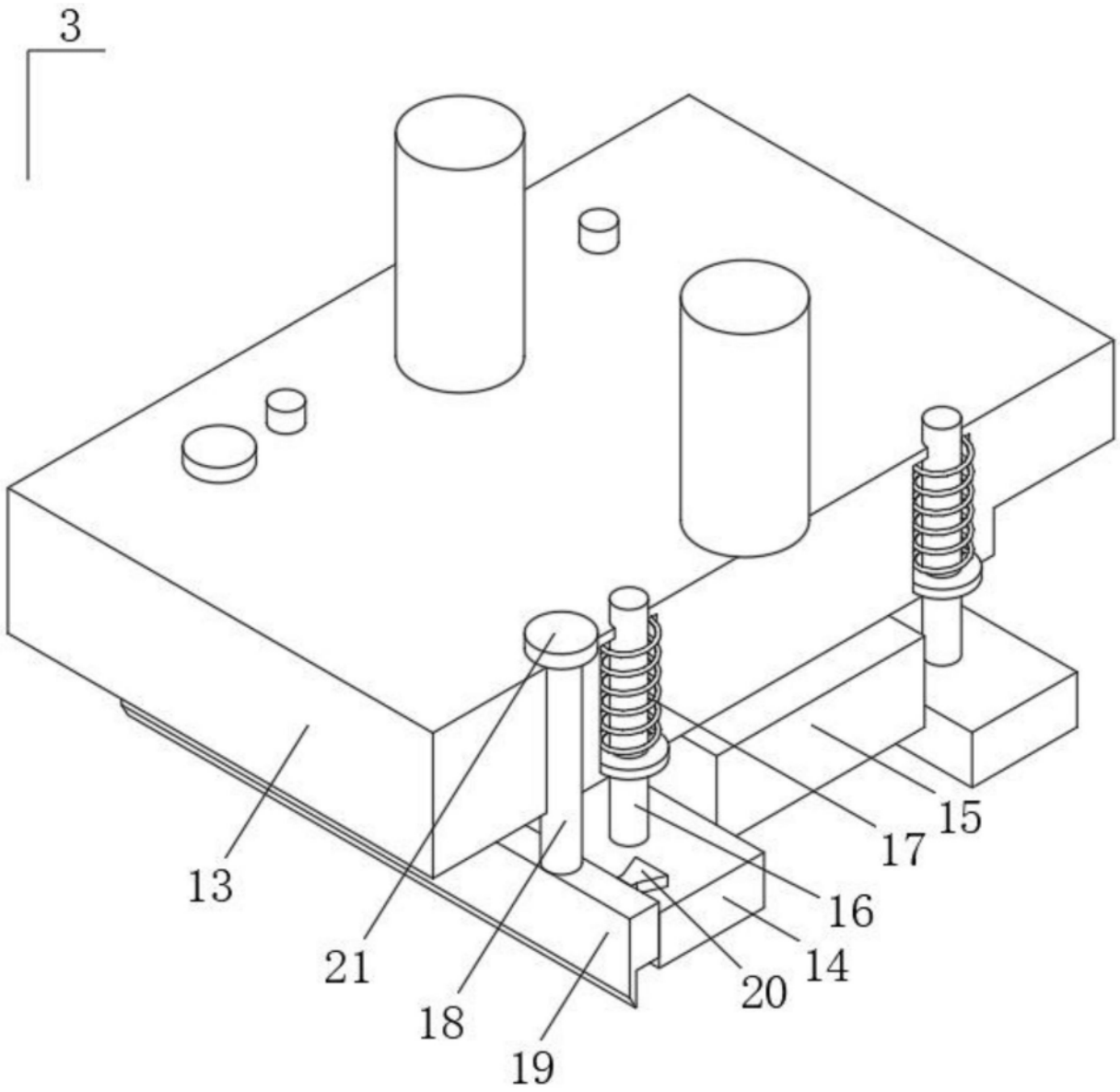



图3