



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222198608 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 20

(21) 申请号 202420580911.5

(22) 申请日 2024.03.25

(73) 专利权人 清远市鼎兴泰机械设备有限公司

地址 511500 广东省清远市高新区3号区佛祖居委会标准厂房北幢首层自编号02号

(72) 发明人 曾伦榆 杨观凤 赖阳丽

(74) 专利代理机构 杭州麦知专利代理事务所

(普通合伙) 33397

专利代理师 夏一鸣

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 45/04 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

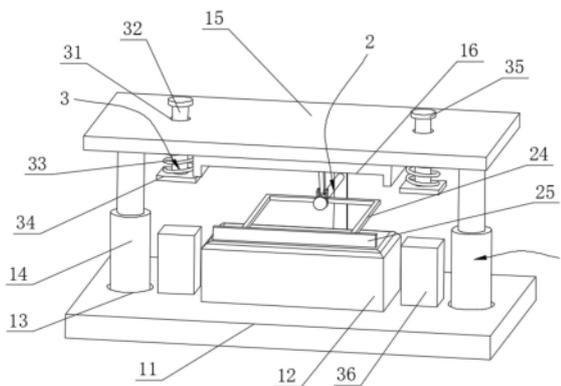
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种能自动顶料的模具

(57) 摘要

本实用新型涉及模具技术领域,具体为一种能自动顶料的模具,包括主体机构、自动顶料机构和固定机构;所述自动顶料机构安装于所述主体机构的背部,所述固定机构安装于所述主体机构上,所述主体机构还包括底板,所述底板的上表面对称开设有两个凹槽,两个所述凹槽的内部底壁均安装有气缸,两个所述气缸的伸缩端固定连接顶板;所述底板的后表面固定连接第一L形板,本实用新型在使用的过程中,仅通过气缸带动顶板移动,即可完成对工件的固定、冲压和顶料,大大降低了成本,且冲压过程简单方便自动化高,对工件冲压后,带动下模具升起的过程中即可完成对工件的顶料,提高生产效率,利于模具的顶料使用。



1. 一种能自动顶料的模具,其特征在于:包括主体机构(1)、自动顶料机构(2)和固定机构(3);

所述自动顶料机构(2)安装于所述主体机构(1)的背部,所述固定机构(3)安装于所述主体机构(1)上,所述主体机构(1)还包括底板(11),所述底板(11)的上表面对称开设有两个凹槽(13),两个所述凹槽(13)的内部底壁均安装有气缸(14),两个所述气缸(14)的伸缩端固定连接有限位板(15);

所述底板(11)的后表面固定连接有第一L形板(21),所述第一L形板(21)的前表面固定连接有限位杆(22),所述限位杆(22)的外侧壁滑动连接有套管(23),所述套管(23)的外侧壁对称固定连接有两个第二L形板(24),两个所述第二L形板(24)的前表面固定连接有限位板(25),所述限位板(15)的后表面铰接有连接条(26),所述连接条(26)的一端与所述套管(23)的外侧壁铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种能自动顶料的模具,其特征在于:所述底板(11)的上表面安装有限料模具(12),所述限位板(15)的下表面位于所述限位模具(12)的上方安装有限料模具(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种能自动顶料的模具,其特征在于:所述底板(11)的上表面对称固定连接有两个支撑板(36)。

4. 根据权利要求1所述的一种能自动顶料的模具,其特征在于:所述限位板(15)的下表面对称固定连接有两个弹簧(33),所述弹簧(33)的底端固定连接有限位板(34)。

5. 根据权利要求4所述的一种能自动顶料的模具,其特征在于:所述限位板(15)的上表面对称开设有两个通孔(31),两个所述通孔(31)的内侧壁均滑动连接有固定杆(32),所述固定杆(32)的底端与所述限位板(34)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种能自动顶料的模具,其特征在于:所述固定杆(32)的顶端固定连接有限位板(35)。

一种能自动顶料的模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体为一种能自动顶料的模具。

背景技术

[0002] 模具是用来制作成型物品的工具,其中,对于冲压模具,是指在室温下,利用模具对材料施加压力,使之塑形的一种工艺;

[0003] 中国公开专利(公开号:CN218638365U)公开了一种可自动脱料的模具,其包括底座,所述底座的顶部固定安装有底模,所述底座顶部的一侧可拆卸安装有液压杆,所述液压杆的顶部固定安装有顶板,所述顶板的底部固定安装有冲压板,所述底座顶部的一侧可拆卸安装有夹持组件,所述底座的背部固定安装有脱料组件。上述方案中,所述可自动脱料的模具通过夹持组件的设置,操作人员将工件放在底模的顶部,随后开启电动推杆,电动推杆进行收缩,从而带动套接块向下移动,从而带动锯齿板压住工件顶部的一侧,再开启液压杆带动顶板向下移动,使得冲压板对工件进行冲压即可,达到了在冲压过程中,保持工件固定的效果,避免了工件在受力后会发生位置上的偏移,影响最后的冲压效果的问题,但在实际使用的过程中,使用电动推杆、液压杆和油缸,多个部件完成对工件的固定、冲压和顶料,不仅增加使用成本,且在对材料进行冲压顶料的过程较为繁琐,降低生产效率,不利于模具的顶料使用,为此,提出一种能自动顶料的模具。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型提供一种能自动顶料的模具,以解决或缓解现有技术中存在的技术问题,至少提供一种有益的选择。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种能自动顶料的模具,包括主体机构、自动顶料机构和固定机构;

[0006] 所述自动顶料机构安装于所述主体机构的背部,所述固定机构安装于所述主体机构上,所述主体机构还包括底板,所述底板的上表面对称开设有两个凹槽,两个所述凹槽的内部底壁均安装有气缸,两个所述气缸的伸缩端固定连接于顶板;

[0007] 所述底板的后表面固定连接于第一L形板,所述第一L形板的前表面固定连接于滑杆,所述滑杆的外侧壁滑动连接于套管,所述套管的外侧壁对称固定连接于两个第二L形板,两个所述第二L形板的前表面固定连接于推板,所述顶板的后表面铰接于连接条,所述连接条的一端与所述套管的外侧壁铰接。

[0008] 进一步优选的,所述底板的上表面安装有下模具,所述顶板的下表面位于所述下模具的上方安装有上模具。

[0009] 进一步优选的,所述底板的上表面对称固定连接有两个支撑板。

[0010] 进一步优选的,所述顶板的下表面对称固定连接有两个弹簧,所述弹簧的底端固定连接于压板。

[0011] 进一步优选的,所述顶板的上表面对称开设有两个通孔,两个所述通孔的内侧壁

均滑动连接有固定杆,所述固定杆的底端与所述压板固定连接。

[0012] 进一步优选的,所述固定杆的顶端固定连接有限位板。

[0013] 本实用新型实施例由于采用以上技术方案,其具有以下优点:

[0014] 本实用新型在使用的过程中,仅通过气缸带动顶板移动,即可完成对工件的固定、冲压和顶料,大大降低了成本,且冲压过程简单方便自动化高,对工件冲压后,带动上模具升起的过程中即可完成对工件的顶料,提高生产效率,利于模具的顶料使用。

[0015] 上述概述仅仅是为了说明书的目的,并不意图以任何方式进行限制。除上述描述的示意性的方面、实施方式和特征之外,通过参考附图和以下的详细描述,本实用新型进一步的方面、实施方式和特征将会是容易明白的。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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申请的一些实施例,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。

[0017] 图1为本实用新型能自动顶料的模具的结构图;

[0018] 图2为本实用新型图1的另一视角结构图;

[0019] 图3为本实用新型图1的另一形态结构图;

[0020] 图4为本实用新型图3的另一视角结构图。

[0021] 附图标记:1、主体结构;11、底板;12、下模具;13、凹槽;14、气缸;15、顶板;16、上模具;2、自动顶料机构;21、第一L形板;22、滑杆;23、套管;24、第二L形板;25、推板;26、连接条;3、固定机构;31、通孔;32、固定杆;33、弹簧;34、压板;35、限位板;36、支撑板。

具体实施方式

[0022] 在下文中,仅简单地描述了某些示例性实施例。正如本领域技术人员可认识到的那样,在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,可通过各种不同方式修改所描述的实施例。因此,附图和描述被认为本质上是示例性的而非限制性的。

[0023] 下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0024] 如图1-4所示,本实用新型实施例提供了一种能自动顶料的模具,包括主体结构1、自动顶料机构2和固定机构3;

[0025] 自动顶料机构2安装于主体结构1的背部,固定机构3安装于主体结构1上,主体结构1还包括底板11,底板11的上表面对称开设有两个凹槽13,两个凹槽13的内部底壁均安装有气缸14,两个气缸14的伸缩端固定连接于顶板15;

[0026] 底板11的后表面固定连接于第一L形板21,第一L形板21的前表面固定连接于滑杆22,滑杆22的外侧壁滑动连接有套管23,套管23的外侧壁对称固定连接有两个第二L形板24,两个第二L形板24的前表面固定连接于推板25,顶板15的后表面铰接于连接条26,连接条26的一端与套管23的外侧壁铰接。

[0027] 进一步优选的,底板11的上表面安装有下模具12,顶板15的下表面位于下模具12的上方安装有上模具16;通过下模具12和上模具16的设置,上模具16下降对下模具12上的

物料进行冲压。

[0028] 进一步优选的,底板11的上表面对称固定连接有两个支撑板36;通过支撑板36的设置,对材料进行支撑。

[0029] 进一步优选的,顶板15的下表面对称固定连接有两个弹簧33,弹簧33的底端固定连接压板34;通过压板34的设置,配合弹簧33对材料进行按压固定。

[0030] 进一步优选的,顶板15的上表面对称开设有两个通孔31,两个通孔31的内侧壁均滑动连接有固定杆32,固定杆32的底端与压板34固定连接;通过固定杆32的设置,与压板34进行连接,压板34受到按压跟随弹簧33移动时,压板34带动固定杆32在通孔31中滑动,提高压板34的稳定性。

[0031] 进一步优选的,固定杆32的顶端固定连接有限位板35;通过限位板35的设置,对固定杆32的位置进行限位,防止固定杆32从通孔31中脱离。

[0032] 本实用新型在工作时:首先启动气缸14,带动顶板15下降,使得顶板15带动上模具16向着下模具12靠近,同时顶板15带动连接条26移动,连接条26带动套管23在滑杆22上滑动,使得套管23带动第二L形板24移动,第二L形板24带动推板25移动,使得推板25远离上模具16与下模具12之间的空间,当推板25远离下模具12上方后,此时下模具12与上模具16之间存在一条缝隙进行上料,将材料从下模具12与上模具16插入,此时材料位于下模具12与上模具16之间,同时将两侧边缘材料放置支撑板36上,再次启动气缸14带动顶板15移动,顶板15带动压板34对材料挤压固定,同时带动上模具16对材料进行冲压,当对材料冲压后,控制气缸14带动顶板15升起,顶板15带动上模具16升起,同时带动连接条26移动,连接条26带动套管23在滑杆22上向着下模具12的方向滑动,套管23通过第二L形板24带动推板25移动,将下模具12上的材料顶出。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,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,可轻易想到其各种变化或替换,这些都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

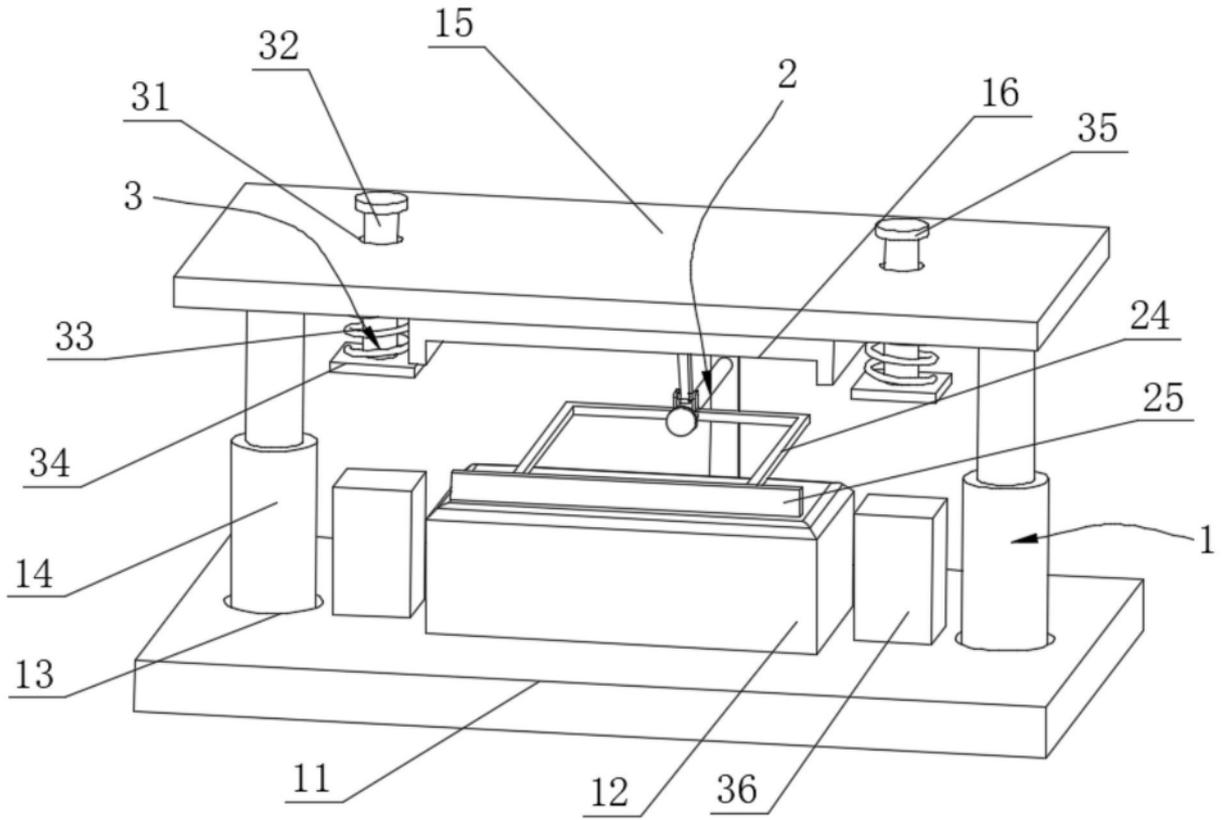


图1

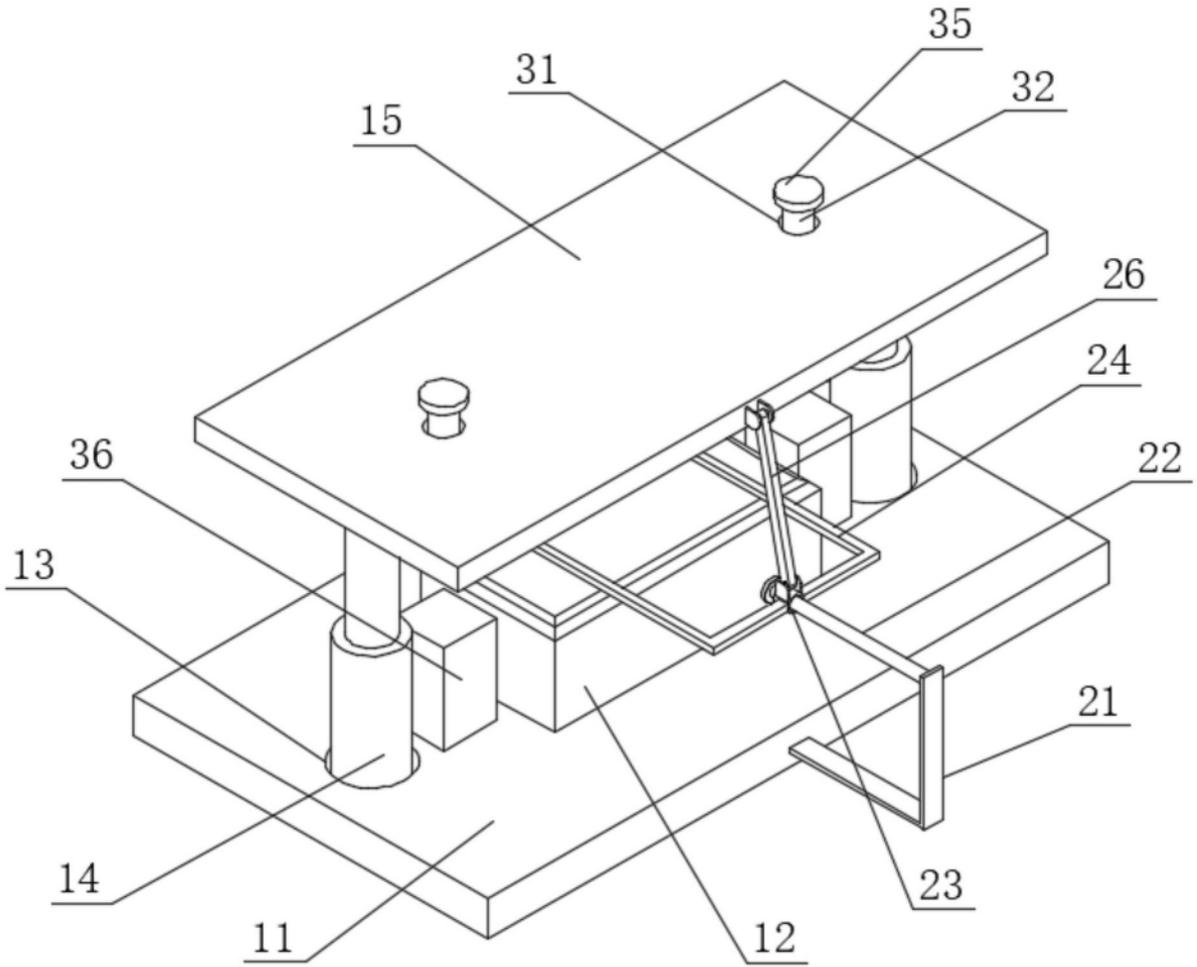


图2

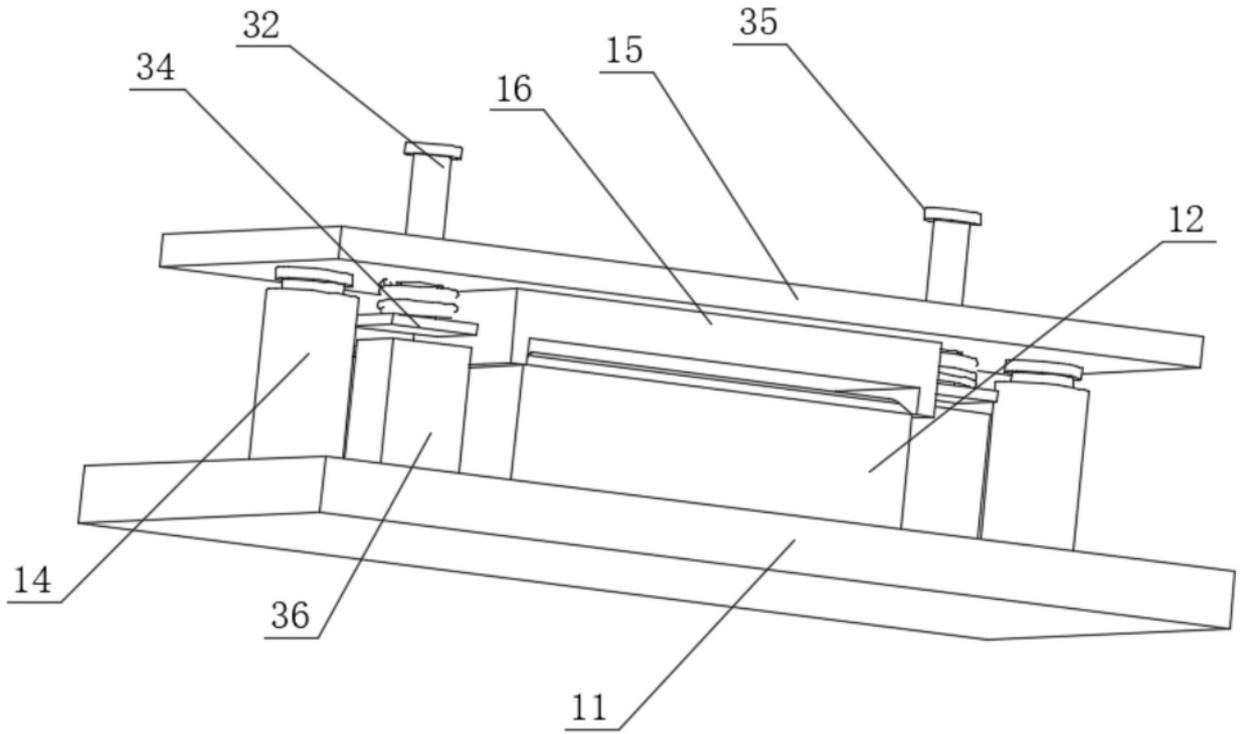


图3

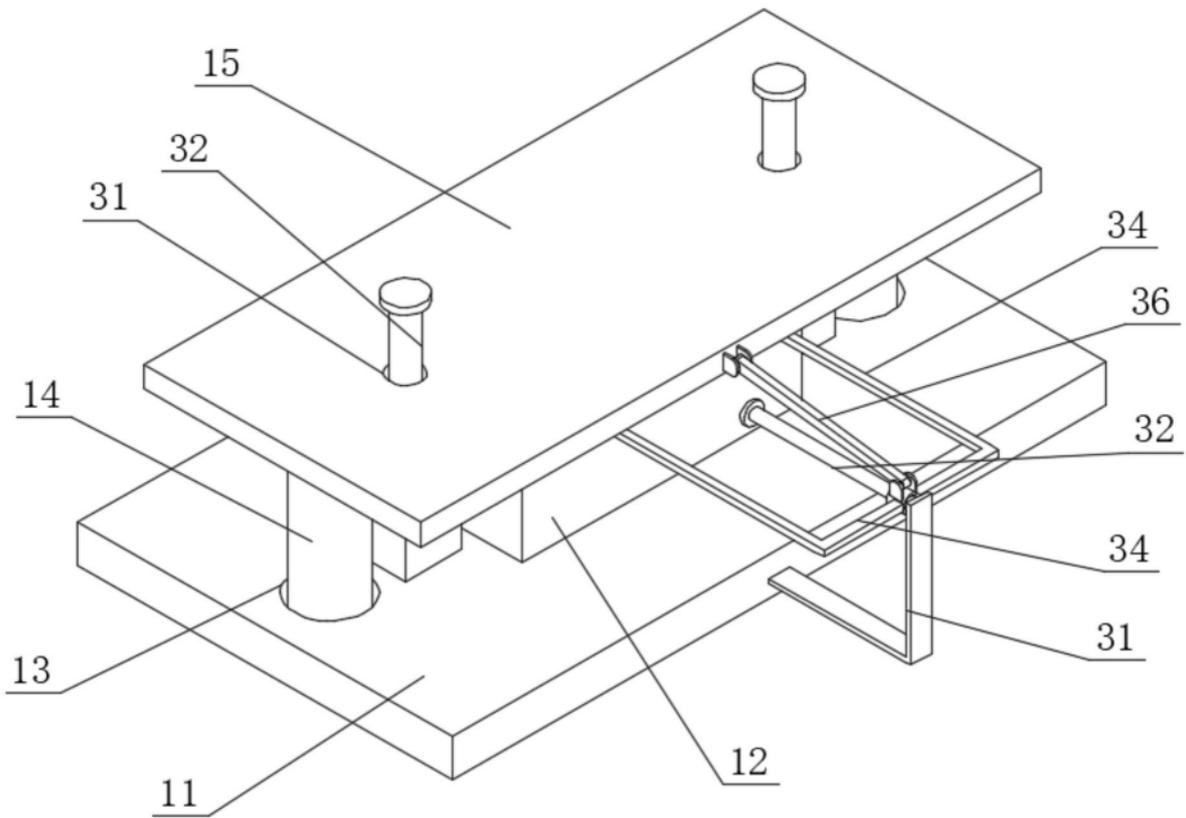


图4