



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219786190 U

(45) 授权公告日 2023.10.03

(21) 申请号 202320919928.4

(22) 申请日 2023.04.21

(73) 专利权人 句容泰佳自行车配件有限公司  
地址 212400 江苏省镇江市句容市华阳镇  
杜家山村

(72) 发明人 葛志峰 谭力 胡生海

(74) 专利代理机构 江苏德耀知识产权代理有限公司 32583  
专利代理师 刘丽菲

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 37/12 (2006.01)

B21D 45/04 (2006.01)

B21D 37/10 (2006.01)

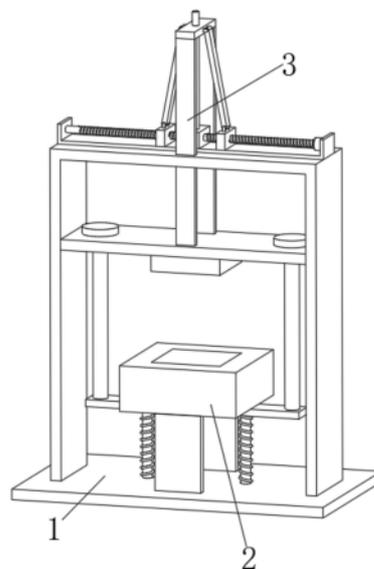
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

### (54) 实用新型名称

一种小型车用配件用冲压装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及小型车配件生产技术领域，且公开了一种小型车用配件用冲压装置，解决了目前不便于对成型配件施力取出的问题，其包括底座，所述底座的顶部安装有顶料机构，顶料机构上安装有驱动机构，顶料机构包括位于底座上方的下模，下模与底座之间对称固定安装有两个支撑板，下模的底部设有滑板；本实用新型，通过顶盘和升降板以及滑板和弹簧之间的配合，当升降板向下移动使得两个原本拉伸的弹簧复位带动滑板向下移动，使得推料板位于下模的内部底壁上，同时上模向下移动便于对配件进行冲压，当升降板向上移动，使得两个顶盘向上移动，并使得推料板将成型配件向上顶出，从而便于成型配件的拿取。



1. 一种小型车用配件用冲压装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部安装有顶料机构(2),顶料机构(2)上安装有驱动机构(3);

顶料机构(2)包括位于底座(1)上方的下模(201),下模(201)与底座(1)之间对称固定安装有两个支撑板(202),下模(201)的底部设有滑板(209),滑板(209)的顶部固定安装有连接柱(208),连接柱(208)的顶端延伸至下模(201)的内部固定安装有推料板(203),推料板(203)的顶面与下模(201)的顶面平齐,且连接柱(208)与下模(201)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种小型车用配件用冲压装置,其特征在于:所述下模(201)与底座(1)之间对称固定安装有两个导向杆(2011),滑板(209)活动套设于两个导向杆(2011)上,滑板(209)与底座(1)之间固定连接有两个弹簧(2010),两个弹簧(2010)分别与两个导向杆(2011)活动套接。

3. 根据权利要求1所述的一种小型车用配件用冲压装置,其特征在于:所述滑板(209)的顶部固定安装有两个立柱(204),两个立柱(204)对称设置在下模(201)的外侧,两个立柱(204)的顶端均固定安装有顶盘(205),两个立柱(204)的外侧活动套设有升降板(206),两个顶盘(205)的底部均与升降板(206)的顶部贴合,升降板(206)的底部固定安装有与下模(201)相适配的上模(207),且上模(207)位于下模(201)的正上方。

4. 根据权利要求1所述的一种小型车用配件用冲压装置,其特征在于:所述驱动机构(3)包括固定于底座(1)顶部的U型架(301),升降板(206)和下模(201)均位于U型架(301)的内部,U型架(301)的顶部固定安装有U型板(302),U型板(302)的内部中间固定安装有固定块(308),固定块(308)的顶部固定安装有竖杆(305),竖杆(305)的外侧活动套设有连接板(303),连接板(303)的底部对称固定安装有两个立板(304),两个立板(304)的底部均贯穿U型架(301)并与升降板(206)的顶部固定连接,且两个立板(304)均与U型架(301)活动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种小型车用配件用冲压装置,其特征在于:所述U型板(302)的顶部固定安装有电机(306),电机(306)上固定安装有双向丝杆(309),双向丝杆(309)远离电机(306)的一端贯穿固定块(308)并与U型板(302)的内壁转动连接,且双向丝杆(309)与固定块(308)转动连接,双向丝杆(309)的外侧对称螺纹套接有两个螺套(307),两个螺套(307)的顶部均转动连接有驱动杆(3010),两个驱动杆(3010)的顶端均与连接板(303)转动连接。

## 一种小型车用配件用冲压装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于小型车配件生产技术领域,具体为一种小型车用配件用冲压装置。

### 背景技术

[0002] 冲压是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需形状和尺寸的工件的成形加工方法,冲压装置用于对物品进行冲压成型,在制造领域起到不可或缺的作用,而目前小型车配件生产时同样需要使用冲压装置。

[0003] 目前在对小型车配件冲压时,通常将配件放置在下模具上,然后通过气缸驱动上模具向下移动,来实现对配件的冲压,而冲压成型的配件在下模具内并与下模具内壁紧密贴合,导致不便于对成型配件施力取出,因此导致加工效率低下。

### 实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种小型车用配件用冲压装置,有效的解决了目前不便于对成型配件施力取出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种小型车用配件用冲压装置,包括底座,所述底座的顶部安装有顶料机构,顶料机构上安装有驱动机构;

[0006] 顶料机构包括位于底座上方的下模,下模与底座之间对称固定安装有两个支撑板,下模的底部设有滑板,滑板的顶部固定安装有连接柱,连接柱的顶端延伸至下模的内部固定安装有推料板,推料板的顶面与下模的顶面平齐,且连接柱与下模活动连接。

[0007] 优选的,所述下模与底座之间对称固定安装有两个导向杆,滑板活动套设于两个导向杆上,滑板与底座之间固定连接有两个弹簧,两个弹簧分别与两个导向杆活动套接。

[0008] 优选的,所述滑板的顶部固定安装有两个立柱,两个立柱对称设置在下模的外侧,两个立柱的顶端均固定安装有顶盘,两个立柱的外侧活动套设有升降板,两个顶盘的底部均与升降板的顶部贴合,升降板的底部固定安装有与下模相适配的上模,且上模位于下模的正上方。

[0009] 优选的,所述驱动机构包括固定于底座顶部的U型架,升降板和下模均位于U型架的内部,U型架的顶部固定安装有U型板,U型板的内部中间固定安装有固定块,固定块的顶部固定安装有竖杆,竖杆的外侧活动套设有连接板,连接板的底部对称固定安装有两个立板,两个立板的底部均贯穿U型架并与升降板的顶部固定连接,且两个立板均与U型架活动连接。

[0010] 优选的,所述U型板的顶部固定安装有电机,电机上固定安装有双向丝杆,双向丝杆远离电机的一端贯穿固定块并与U型板的内壁转动连接,且双向丝杆与固定块转动连接,双向丝杆的外侧对称螺纹套接有两个螺套,两个螺套的顶部均转动连接有驱动杆,两个驱动杆的顶端均与连接板转动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1)、本实用新型,通过顶盘和升降板以及滑板和弹簧之间的配合,当升降板向下移动使得两个原本拉伸的弹簧复位带动滑板向下移动,使得推料板位于下模的内部底壁上,同时上模向下移动便于对配件进行冲压,当升降板向上移动,使得两个顶盘向上移动,并使得推料板将成型配件向上顶出,从而便于成型配件的拿取;

[0013] (2)、该新型通过电机和双向丝杆以及螺套和驱动杆之间的配合,便于连接板沿着竖杆移动,继而通过两个立板带动升降板的移动,从而便于升降板的垂直运动。

### 附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0015] 在附图中:

[0016] 图1为本实用新型小型车用配件用冲压装置结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型推料机构结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型下模剖视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型驱动机构结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型U型板结构示意图;

[0021] 图中:1、底座;2、顶料机构;201、下模;202、支撑板;203、推料板;204、立柱;205、顶盘;206、升降板;207、上模;208、连接柱;209、滑板;2010、弹簧;2011、导向杆;3、驱动机构;301、U型架;302、U型板;303、连接板;304、立板;305、竖杆;306、电机;307、螺套;308、固定块;309、双向丝杆;3010、驱动杆。

### 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例一,由图1给出,本实用新型包括底座1,底座1的顶部安装有顶料机构2,顶料机构2上安装有驱动机构3;

[0024] 使用状态下,首先通过驱动机构3对配件进行冲压,然后通过顶料机构2将冲压成型的配件向上顶出,从而便于对成型配件的拿取。

[0025] 具体的,由图2-3给出,顶料机构2包括位于底座1上方的下模201,下模201与底座1之间对称固定安装有两个支撑板202,下模201的底部设有滑板209,滑板209的顶部固定安装有连接柱208,连接柱208的顶端延伸至下模201的内部固定安装有推料板203,推料板203的顶面与下模201的顶面平齐,且连接柱208与下模201活动连接,下模201与底座1之间对称固定安装有两个导向杆2011,滑板209活动套设于两个导向杆2011上,滑板209与底座1之间固定连接有两个弹簧2010,两个弹簧2010分别与两个导向杆2011活动套接,滑板209的顶部固定安装有两个立柱204,两个立柱204对称设置在下模201的外侧,两个立柱204的顶端均固定安装有顶盘205,两个立柱204的外侧活动套设有升降板206,两个顶盘205的底部均与升降板206的顶部贴合,升降板206的底部固定安装有与下模201相适配的上模207,且上模

207位于下模201的正上方；

[0026] 使用状态下,首先将配件放置在下模201的顶部,然后将升降板206向下推动,并解除对两个顶盘205的限位,此时原本拉伸的两个弹簧2010复位带动滑板209向下移动,并通过连接柱208带动推料板203向下移动,直到推料板203位于下模201的内部底壁上,同时升降板206继续向下移动,并带动上模207向下移动,通过上模207和下模201之间的配合对配件进行冲压,当冲压完成后,然后使得升降板206向上移动,使得上模207向上移动并与下模201脱离,同时升降板206带动两个顶盘205向上移动,并通过两个立柱204带动滑板209向上移动,最后通过连接柱208带动推料板203向上移动,将下模201内部的成型配件向上顶出,最后便于成型配件的拿取。

[0027] 具体的,由图4-5给出,驱动机构3包括固定于底座1顶部的U型架301,升降板206和下模201均位于U型架301的内部,U型架301的顶部固定安装有U型板302,U型板302的内部中间固定安装有固定块308,固定块308的顶部固定安装有竖杆305,竖杆305的外侧活动套设有连接板303,连接板303的底部对称固定安装有两个立板304,两个立板304的底部均贯穿U型架301并与升降板206的顶部固定连接,且两个立板304均与U型架301活动连接,U型板302的顶部固定安装有电机306,电机306上固定安装有双向丝杆309,双向丝杆309远离电机306的一端贯穿固定块308并与U型板302的内壁转动连接,且双向丝杆309与固定块308转动连接,双向丝杆309的外侧对称螺纹套接有两个螺套307,两个螺套307的顶部均转动连接有驱动杆3010,两个驱动杆3010的顶端均与连接板303转动连接;

[0028] 使用状态下,首先启动电机306,带动双向丝杆309的转动,并带动两个螺套307的移动,当两个螺套307相互远离时,通过两个驱动杆3010带动连接板303沿着竖杆305向下移动,并通过两个立板304带动升降板206向下移动,当两个螺套307相互靠近时,带动升降板206向上移动,最后实现升降板206的垂直运动。

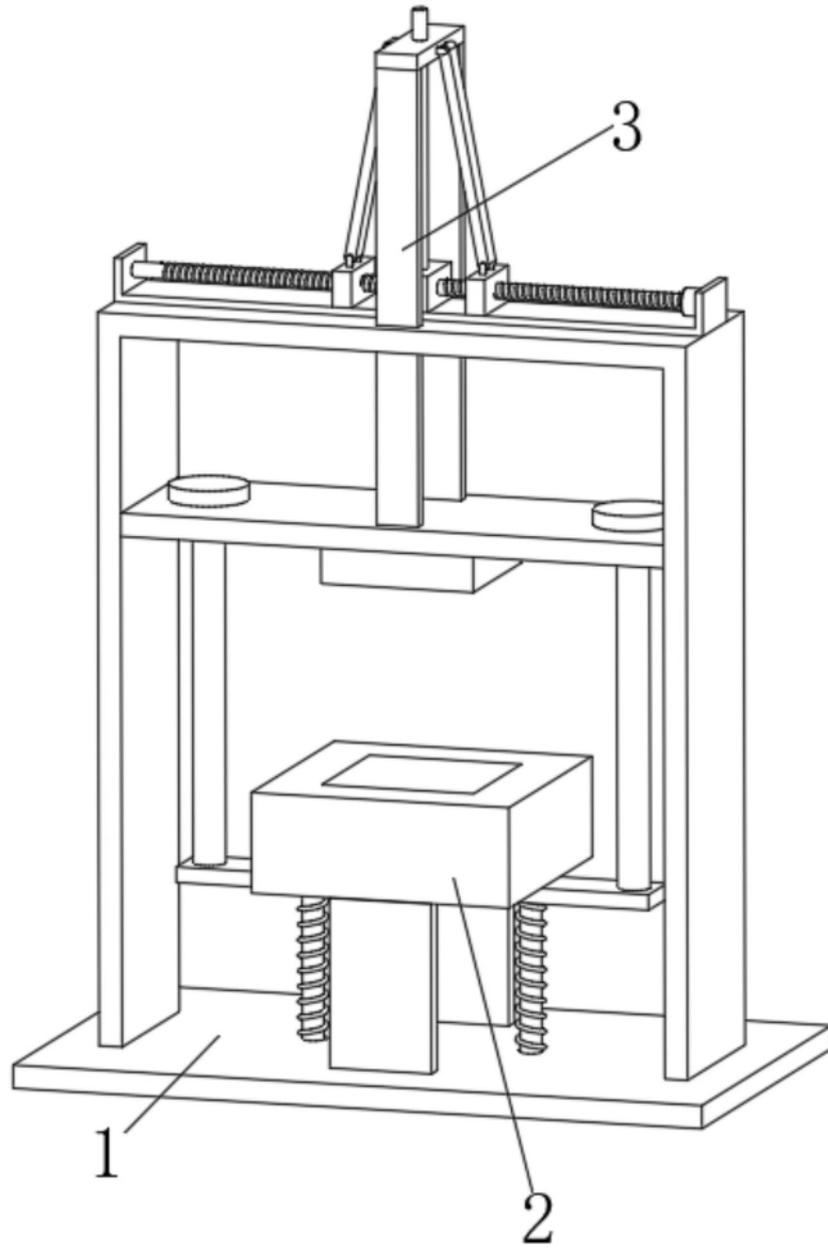


图1

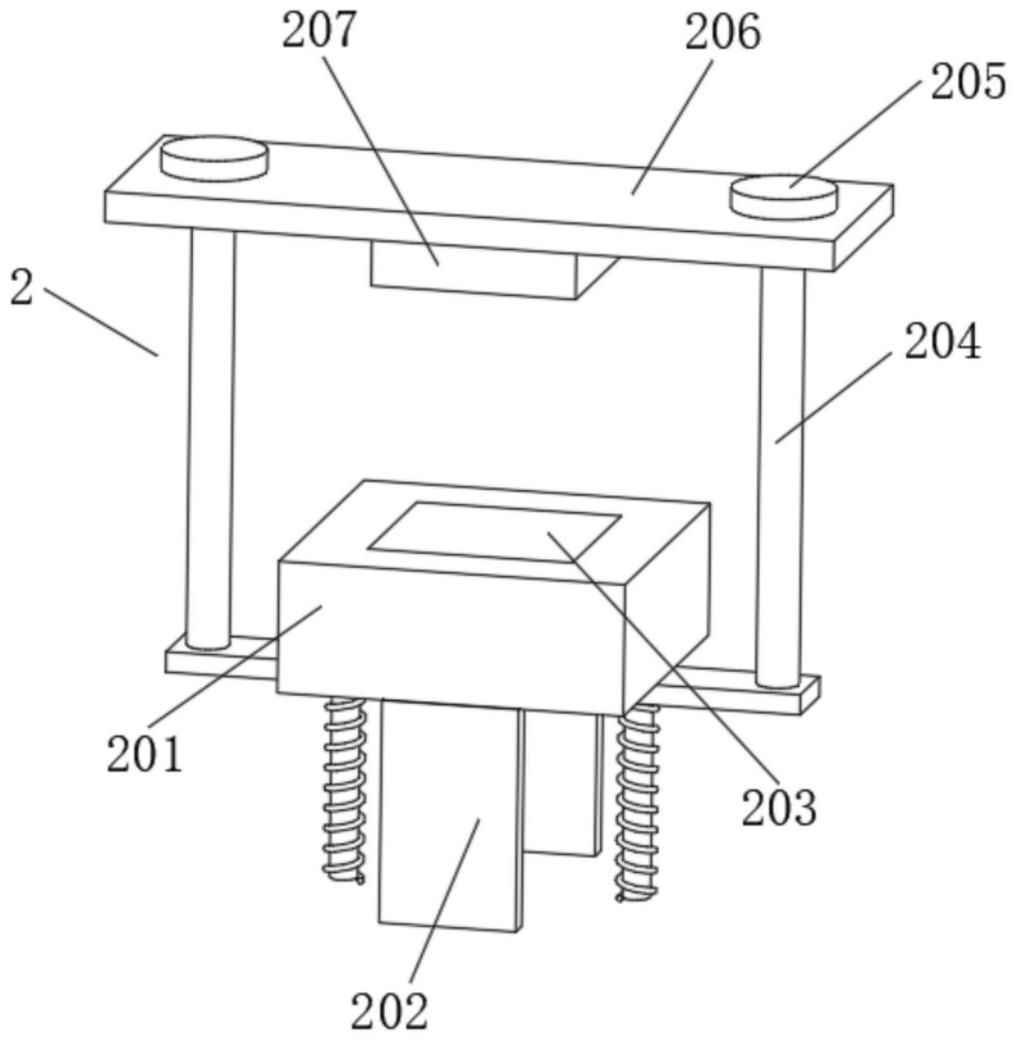


图2

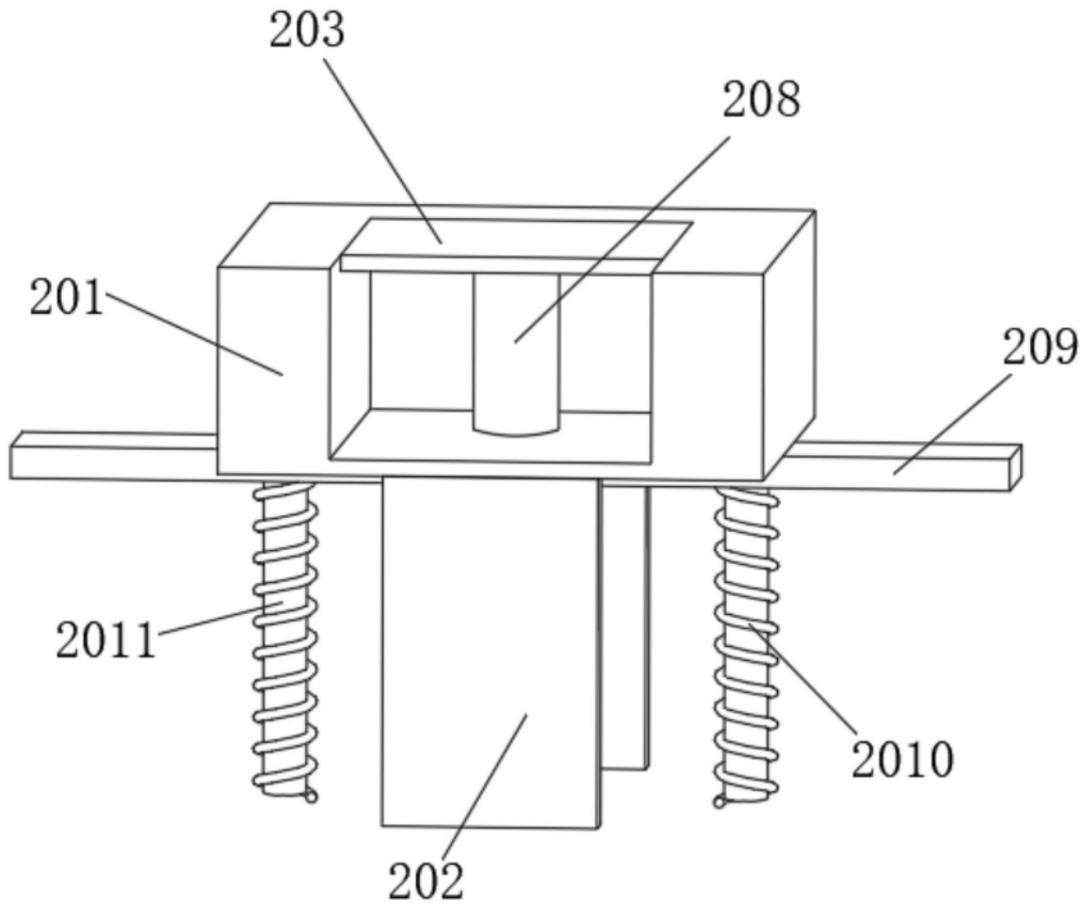


图3

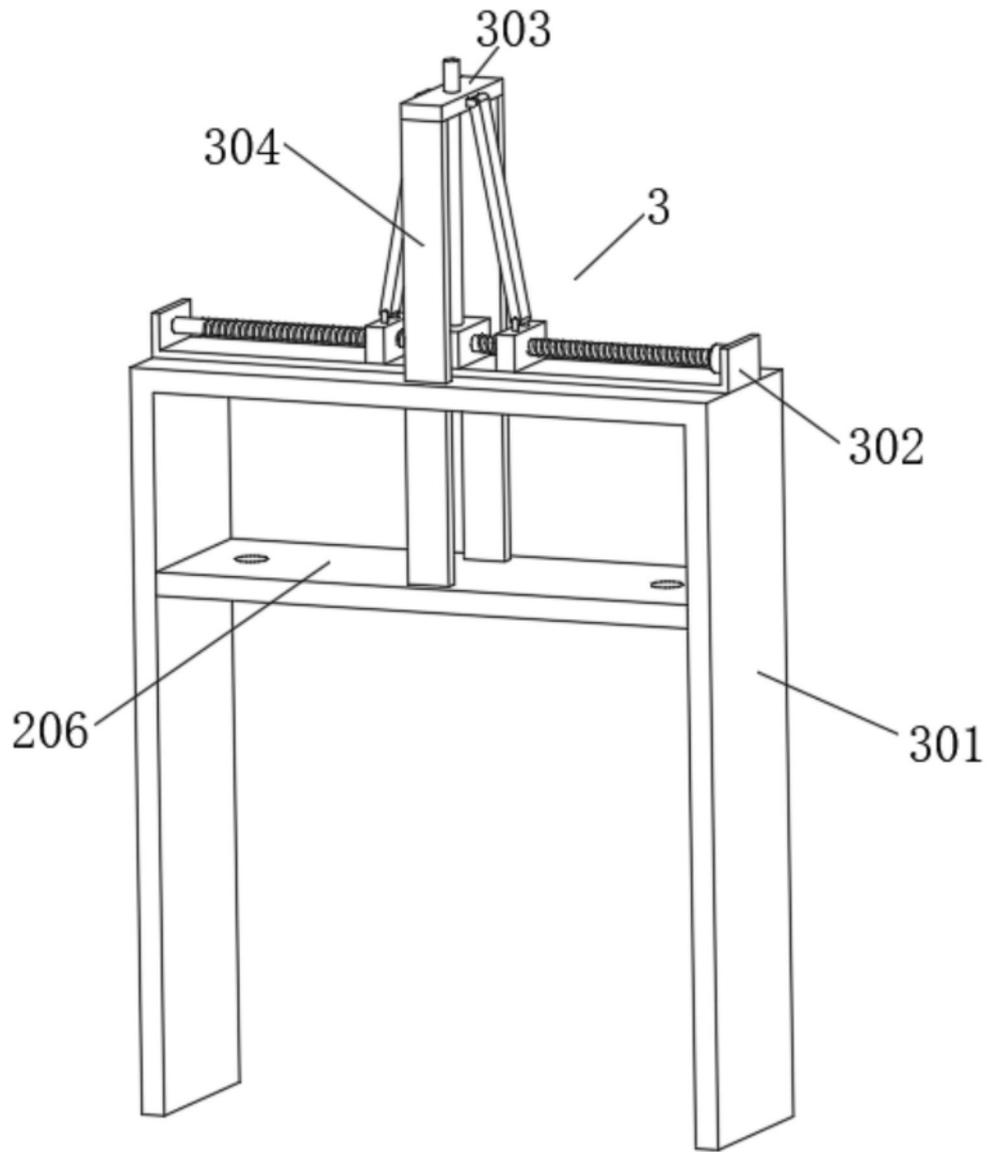


图4

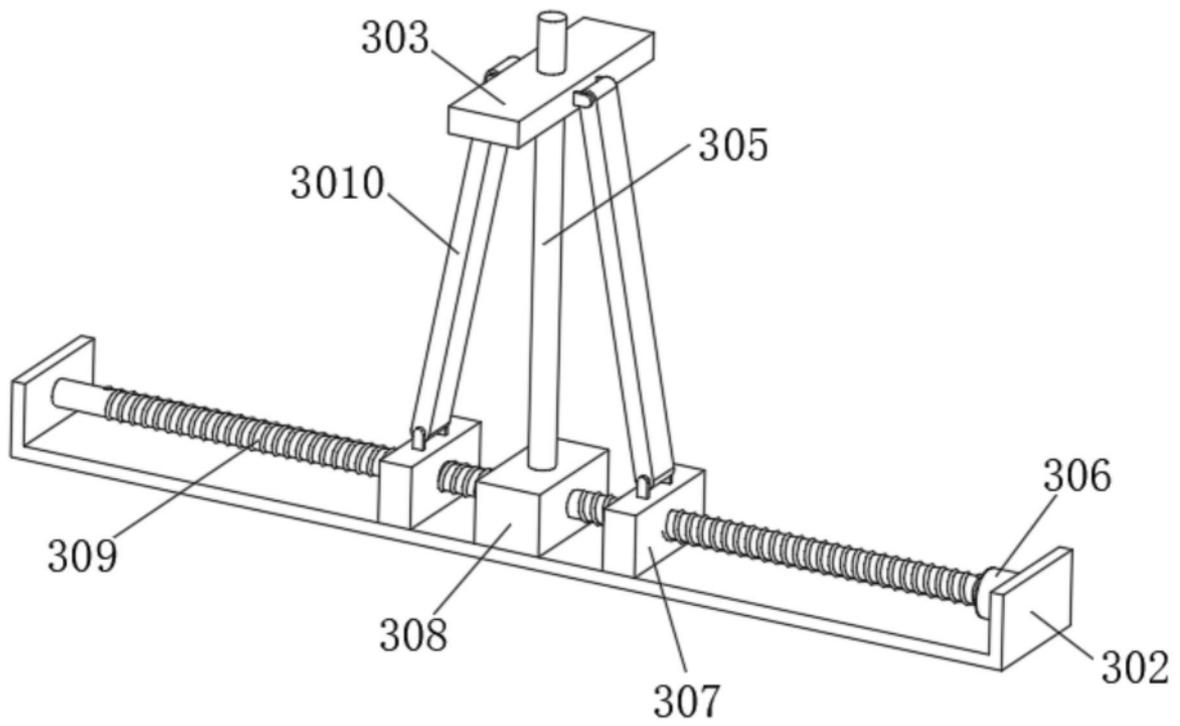


图5