



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218611367 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 14

(21) 申请号 202222846602.1

(22) 申请日 2022.10.27

(73) 专利权人 苏州奥利得精密模塑有限公司
地址 215299 江苏省苏州市吴江经济技术
开发区山湖西路305号

(72) 发明人 胡金飞 黄铁云 翟鸿铖 蒋玉玲

(74) 专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638
专利代理师 李丹萍

(51) Int. Cl.

B21D 43/00 (2006.01)

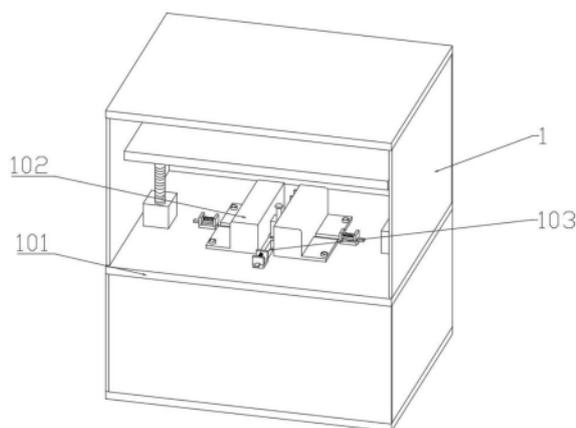
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种冲压机用工件卡持机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种冲压机用工件卡持机构,涉及冲压机技术领域,包括冲压工作台,所述冲压工作台的中部固定设有工作台板,所述工作台板的上端中部固定设有下模具,所述冲压工作台的内部上方设有印花机构,本实用新型中,通过在印花机构的下方设置一个夹持机构,利用夹持机构内四个L型杆同时转动,进而能够使得四个滑动设置在同一水平面内的工字型滑动块同时运动相同的距离从而能够实现对工件的自动定心,进而能够使得同一批次的工件印花在同一位置,同时通过设置在工字型滑动块上方的弹簧连接的卡持块,能够更好的夹紧工件,大大的降低了工件残次品的产出数量。



1. 一种冲压机用工件卡持机构,包括冲压工作台(1),所述冲压工作台(1)的中部固定设有工作台板(101),其特征在于,所述工作台板(101)的上端中部固定设有下模具(102),所述冲压工作台(1)的内部上方设有印花机构(2),所述工作台板(101)的中部设有用于夹紧工件的夹持机构(3);

所述夹持机构(3)包括固定设置在工作台板(101)下端中部的壳体(310),所述壳体(310)的内部转动设置有旋转杆(309),所述旋转杆(309)的中部固定设有旋转板(312),所述旋转板(312)的上端固定设有四根固定柱,所述固定柱的中部转动连接有四根L型杆(302);

所述壳体(310)的内部上方且位于工作台板(101)的中部还滑动设有四个工字型滑动块(301),四个所述工字型滑动块(301)整体呈十字形设置,所述工字型滑动块(301)的下端与L型杆(302)的另一端转动连接;

左侧所述工字型滑动块(301)的下端固定连接有L型驱动板(306),所述L型驱动板(306)的下端内侧固定设有左驱动板(308),所述左驱动板(308)的另一端固定设有两个电动伸缩杆(307),两个所述电动伸缩杆(307)的输出端均固定连接右驱动板(313),所述右驱动板(313)的另一端也固定设有L型驱动板(306),且L型驱动板(306)的上端固定连接有右工字型滑动块(301)。

2. 根据权利要求1所述的一种冲压机用工件卡持机构,其特征在于,所述工字型滑动块(301)的上端一侧固定连接有后固定块(303),所述后固定块(303)的下端中部滑动设有条形滑动块(311),所述条形滑动块(311)的一端固定设有卡持块(305),所述卡持块(305)滑动设置在工字型滑动块(301)的上方,所述卡持块(305)与后固定块(303)之间固定设有挤压弹簧(304)。

3. 根据权利要求1所述的一种冲压机用工件卡持机构,其特征在于,所述旋转板(312)的设置高度高于电动伸缩杆(307)的设置高度,且L型杆(302)的设置高度高于旋转板(312)的设置高度。

4. 根据权利要求1所述的一种冲压机用工件卡持机构,其特征在于,四个所述工字型滑动块(301)均滑动设置在同一水平面内,且工作台板(101)的中部开设有四条便于工字型滑动块(301)滑动的滑动槽(103)。

5. 根据权利要求1所述的一种冲压机用工件卡持机构,其特征在于,所述冲压工作台(1)的外部设有外部数据控制器,所述电动伸缩杆(307)的信号输入端与外部数据处理器信号输出端电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种冲压机用工件卡持机构,其特征在于,左右两侧的两个所述工字型滑动块(301)与两个L型驱动板(306)、左驱动板(308)以及右驱动板(313)在同一竖直平面内。

7. 根据权利要求1所述的一种冲压机用工件卡持机构,其特征在于,所述工字型滑动块(301)的横截面呈“工”字形。

一种冲压机用工件卡持机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压机夹持技术领域,尤其涉及一种冲压机用工件卡持机构。

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冲压件的成形加工方法。冲压和锻造同属塑性加工或称压力加工,合称锻压,冲压的坯料主要是热轧和冷轧的钢板和钢带,全世界的钢材中,有60~70%是板材,其中大部分经过冲压制成成品;

[0003] 现有专利申请号为201721874133.7的一种新型夹持冲压工装,它提供了夹持机构A和夹持机构B的设置有效地防止工件移动,消除了标签或花纹压制位置的不一致型,增加了工件在下压膜上的稳定型,提高了产品质量,这种设置能够快速对工件进行夹紧,但是由于是两组夹持机构的运动(夹持机构A和夹持机构B),很容易造成工件在夹持时的偏心,即无法保证工件始终处于居中位置,为此提出的一种冲压机用工件卡持机构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中卡持机构无法自动定心而导致工件无法定位到中心位置的问题,而提出的一种冲压机用工件卡持机构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种冲压机用工件卡持机构,包括冲压工作台,所述冲压工作台的中部固定设有工作台板,所述工作台板的上端中部固定设有下模具,所述冲压工作台的内部上方设有印花机构,所述工作台板的中部设有用于夹紧工件的夹持机构;

[0007] 所述夹持机构包括固定设置在工作台板下端中部的壳体,所述壳体的内部转动设置有旋转杆,所述旋转杆的中部固定设有旋转板,所述旋转板的上端固定设有四根固定柱,所述固定柱的中部转动连接有四根L型杆;

[0008] 所述壳体的内部上方且位于工作台板的中部还滑动设有四个工字型滑动块,四个所述工字型滑动块整体呈十字形设置,所述工字型滑动块的下端与L型杆的另一端转动连接;

[0009] 左侧所述工字型滑动块的下端固定连接有L型驱动板,所述L型驱动板的下端内侧固定设有左驱动板,所述左驱动板的另一端固定设有两个电动伸缩杆,两个所述电动伸缩杆的输出端均固定连接右驱动板,所述右驱动板的另一端也固定设有L型驱动板,且L型驱动板的上端固定连接有右工字型滑动块。

[0010] 上述技术方案进一步包括:

[0011] 所述工字型滑动块的上端一侧固定连接有后固定块,所述后固定块的下端中部滑动设有条形滑动块,所述条形滑动块的一端固定设有卡持块,所述卡持块滑动设置在工字型滑动块的上方,所述卡持块与后固定块之间固定设有挤压弹簧。

[0012] 上述技术方案进一步包括:

[0013] 所述旋转板的设置高度高于电动伸缩杆的设置高度,且L型杆的设置高度高于旋转板的设置高度。

[0014] 上述技术方案进一步包括:

[0015] 四个所述工字型滑动块均滑动设置在同一水平面内,且工作台板的中部开设有四条便于工字型滑动块滑动的滑动槽。

[0016] 上述技术方案进一步包括:

[0017] 所述冲压工作台的外部设有外部数据控制器,所述电动伸缩杆的信号输入端与外部数据处理器信号输出端电性连接。

[0018] 上述技术方案进一步包括:

[0019] 左右两侧的两个所述工字型滑动块与两个L型驱动板、左驱动板以及右驱动板在同一竖直平面内。

[0020] 上述技术方案进一步包括:

[0021] 所述工字型滑动块的横截面呈“工”字形。

[0022] 相比现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0023] 本实用新型中,通过在工件印花机构的下方设置一个工件卡持机构,利用卡持机构内四个L型杆同时转动,进而能够使得四个滑动设置在同一水平面内的工字型滑动块同时运动相同的距离从而能够实现对工件的自动定心,进而能够使得同一批次的工件印花在同一位置,同时通过设置在工字型滑动块上方的弹簧连接的卡持块,能够更好的夹紧工件,大大的降低了工件残次品的产出数量。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型提出的冲压机工作台外观结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型提出的冲压机工作台剖视结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型提出的夹持机构立体示意图;

[0027] 图4为本实用新型提出的夹持机构工作结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型提出的工字型滑动块细节放大结构示意图。

[0029] 图中:1、冲压工作台;2、印花机构;3、夹持机构;101、工作台板;102、下模具;103、滑动槽;301、工字型滑动块;302、L型杆;303、后固定块;304、挤压弹簧;305、卡持块;306、L型驱动板;307、电动伸缩杆;308、左驱动板;309、旋转杆;310、壳体;311、条形滑动块;312、旋转板;313、右驱动板。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0032] 如图1-5所示,本实用新型提出的一种冲压机用工件卡持机构,包括冲压工作台1,冲压工作台1的中部固定设有工作台板101,工作台板101的上端中部固定设有下模具102,冲压工作台1的内部上方设有印花机构2,工作台板101的中部设有用于夹紧工件的夹持机构3;

[0033] 夹持机构3包括固定设置在工作台板101下端中部的壳体310,壳体310的内部转动设置有旋转杆309,旋转杆309的中部固定设有旋转板312,旋转板312的上端固定设有四根固定柱,固定柱的中部转动连接有四根L型杆302;

[0034] 壳体310的内部上方且位于工作台板101的中部还滑动设有四个工字型滑动块301,四个工字型滑动块301整体呈十字形设置,工字型滑动块301的下端与L型杆302的另一端转动连接;

[0035] 左侧工字型滑动块301的下端固定连接有L型驱动板306,L型驱动板306的下端内侧固定设有左驱动板308,左驱动板308的另一端固定设有两个电动伸缩杆307,两个电动伸缩杆307的输出端均固定连接右驱动板313,右驱动板313的另一端也固定设有L型驱动板306,且L型驱动板306的上端固定连接右工字型滑动块301。

[0036] 工作时,操作人员首先把待冲压的工件放置到工作台板101上,再将工件的基本信息输入进外部数据控制器,外部数据控制器进而发出控制信号输出给电动伸缩杆307的输入端,进一步控制电动伸缩杆307开始工作,使得左驱动板308、右驱动板313开始向中心运动,进而使得设置在左驱动板308和右驱动板313上端的两个工字型滑动块301运动,即左右两侧的两个工字型滑动块301运动,左驱动板308、右驱动板313开始运动可以使得与其固定连接的L型驱动板306向中心运动,L型驱动板306运动同时可以驱使与其固定连接的工字型滑动块301开始向中心运动,而左右两侧的两个工字型滑动块301向中心运动又可以使得左右两侧的两个L型杆302开始转动,L型杆302转动可以驱使与L型杆302通过固定柱转动连接的旋转板312开始转动,进一步则可以使得同一平面的另外两个工字型滑动块301开始向中心运动,工字型滑动块301滑动可以驱使与其固定连接的后固定块303同时滑动,后固定块303滑动又可以使其通过挤压弹簧304固定连接的卡持块305也开始滑动,当卡持块305触碰到工件时工字型滑动块301继续滑动,挤压弹簧304伸缩夹紧工件,电动伸缩杆307停止工作,此时工件已经夹持在中心位置,工件印花机构2开始工作,待工件印花机构2工作结束后外部数据处理器发出控制信号控制电动伸缩杆307伸缩,带动工字型滑动块301还原到初始位置等待下一次工作。

[0037] 进一步,工字型滑动块301的上端一侧固定连接后固定块303,后固定块303的下端中部滑动设有条形滑动块311,条形滑动块311的一端固定设有卡持块305,卡持块305滑动设置在工字型滑动块301的上方,卡持块305与后固定块303之间固定设有挤压弹簧304。

[0038] 进一步,旋转板312的设置高度高于电动伸缩杆307的设置高度,且L型杆302的设置高度高于旋转板312的设置高度,只有旋转板312高于电动伸缩杆307且低于L型杆302才可以使三者互相工作不干扰。

[0039] 进一步,四个工字型滑动块301均滑动设置在同一水平面内,且工作台板101的中部开设有四条便于工字型滑动块301滑动的滑动槽103。

[0040] 进一步,冲压工作台1的外部设有外部数据控制器,电动伸缩杆307的输入端与外部数据处理器输出端电性连接。

[0041] 进一步,左右两侧的两个所述工字型滑动块301与两个L型驱动板306、左驱动板308以及右驱动板313在同一竖直平面内。

[0042] 进一步,工字型滑动块301的横截面呈“工”字形。

[0043] 本实施例中,通过在工件印花机构的下方设置一个工件卡持机构,首先工作人员将工件放置到工作台板再将工件的基本信息输入到外部数据控制器,进而可以控制电动伸缩杆工作,而电动伸缩杆又能够驱使与其连接的左驱动板和右驱动板向中心运动,而左右驱动板又能够驱使与之连接的L型驱动板向中心运动,进而能够使得旋转板开始转动,进一步使得同一平面内的四个工字型驱动块向中心运动,即电动伸缩杆运动时可以使得四个工字型驱动块运动相同距离,从而使得四个工字型驱动块上方的后固定块和卡持块向中心运动,而后固定块与卡持块通过挤压弹簧连接且通过滑动块滑动连接,进而能够使得卡持块夹紧工件。

[0044] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,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,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

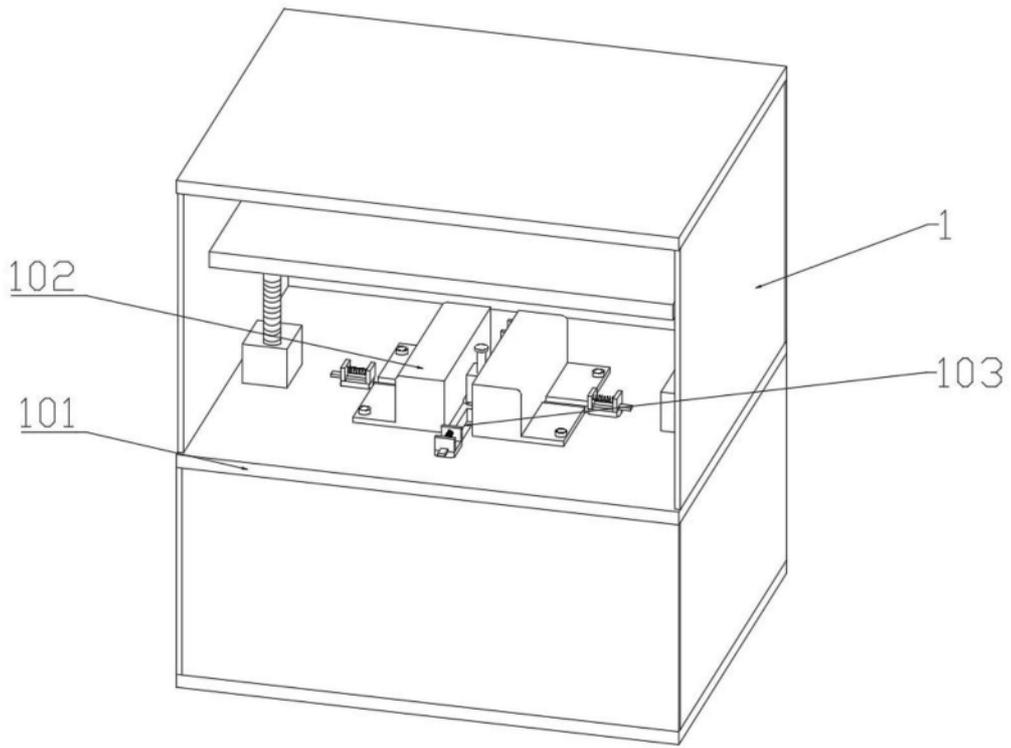


图1

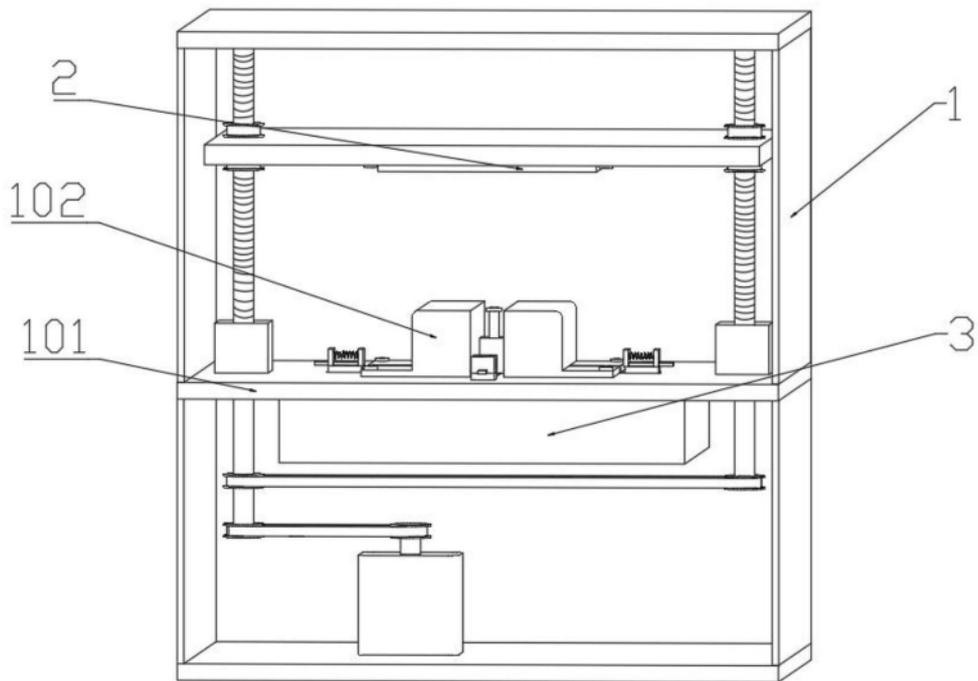


图2

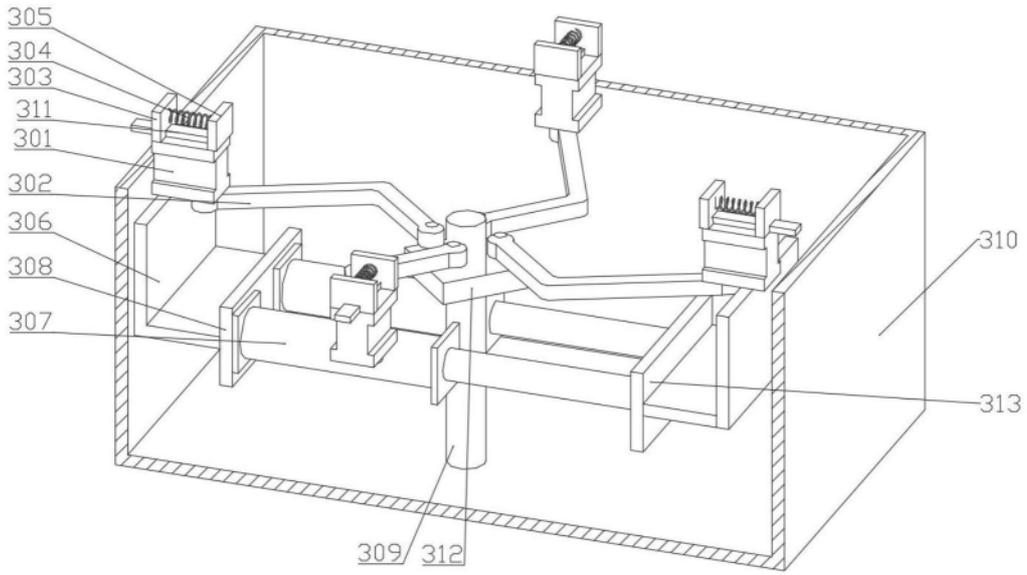


图3

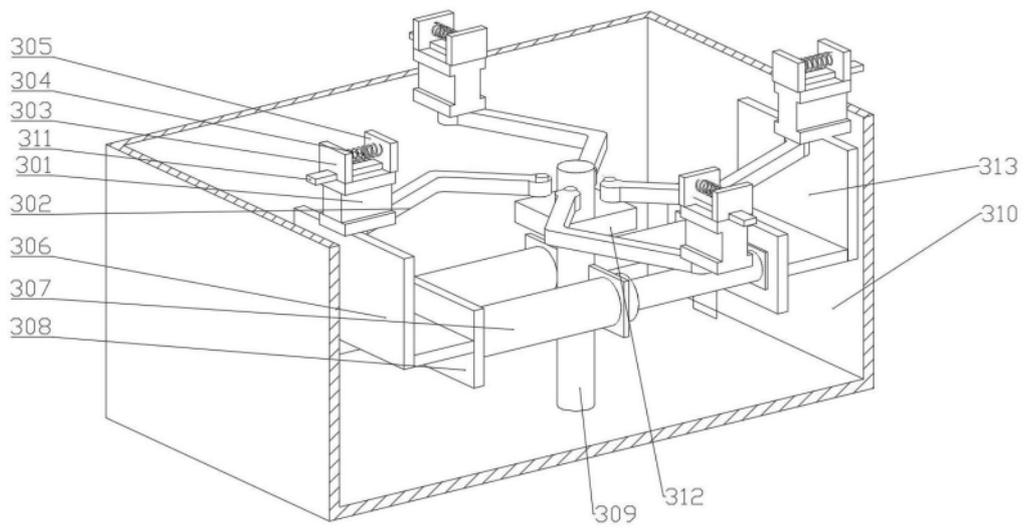


图4

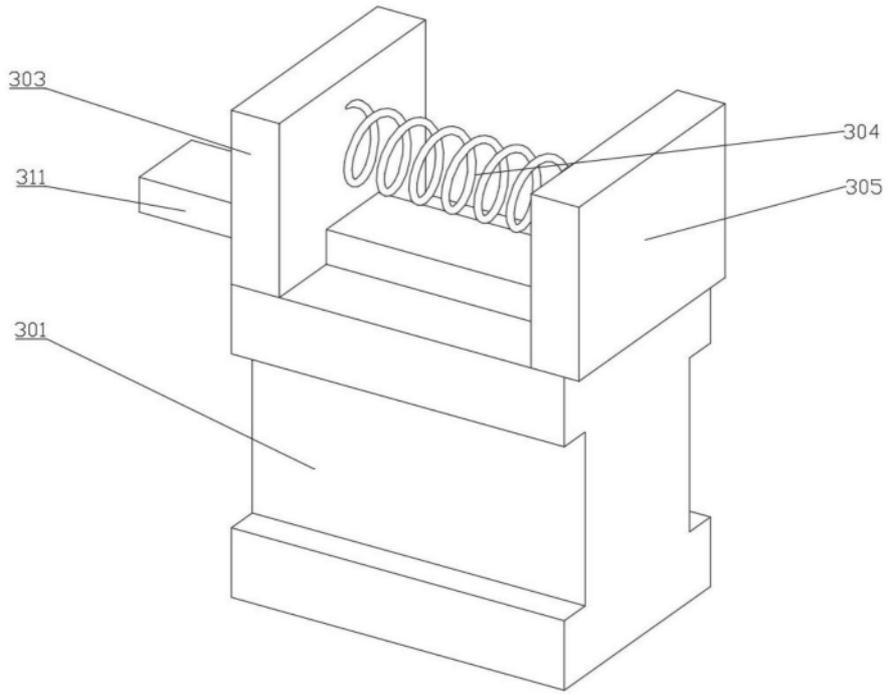


图5