



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218748176 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 28

(21) 申请号 202223118799.3

(22) 申请日 2022.11.21

(73) 专利权人 聪润(山东)环保科技有限公司
地址 271000 山东省泰安市东平县滨河新
区望江大街9号楼101室

(72) 发明人 李建宇 陈贝

(74) 专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有
限公司 37212
专利代理师 江鹏飞

(51) Int. Cl.

B26D 9/00 (2006.01)

B26F 1/04 (2006.01)

B26F 1/40 (2006.01)

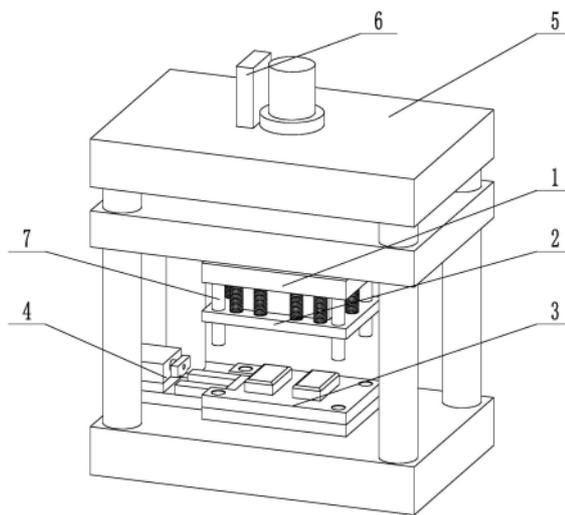
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

纸浆模塑餐具行业的免刀冲切一体机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种纸浆模塑餐具行业的免刀冲切一体机,属于纸浆模塑餐具技术领域。冲压机工作区输出端固定上固定板,包括上固定板,上固定板四周固定设置向下延伸的定位柱,定位柱上滑动套装上模板,上模板与上固定板之间设置相连接的弹簧,上模板下方设置相适配的下模板,下模板下端固定设置下固定板,下固定板一端设有横切装置,下固定板固定设置在冲压机工作区底座上,冲压机上端设有贯穿上固定板和上模板的定位装置。本实用新型提供一种纸浆模塑餐具行业的免刀冲切一体机,减少刀具的磨损,冲孔后在进行完成切边,两个动作依靠一次操作即可完成,减少人工成本,提高了工作效率。



1. 一种纸浆模塑餐具行业的免刀冲切一体机, 冲压机(5)工作区输出端固定上固定板(1), 其特征在于, 包括上固定板(1), 上固定板(1)四周固定设置向下延伸的定位柱(7), 定位柱(7)上滑动套装上模板(2), 上模板(2)与上固定板(1)之间设置相连接的弹簧, 上模板(2)下方设置相适配的下模板(3), 下模板(3)下端固定设置下固定板(34), 下固定板(34)一端设有横切装置(4), 下固定板(34)固定设置在冲压机(5)工作区底座上, 冲压机(5)上端设有贯穿上固定板(1)和上模板(2)的定位装置(6)。

2. 根据权利要求1所述的纸浆模塑餐具行业的免刀冲切一体机, 其特征在于, 横切装置(4)包括横切气缸(42), 横切气缸(42)固定设置在下固定板(34)的一端, 横切气缸(42)的输出端固定设置横切刀(41)。

3. 根据权利要求2所述的纸浆模塑餐具行业的免刀冲切一体机, 其特征在于, 下模板(3)上设有与定位柱(7)相适配的定位孔(31)。

4. 根据权利要求3所述的纸浆模塑餐具行业的免刀冲切一体机, 其特征在于, 下模板(3)上表面固定设置定位板(32)。

5. 根据权利要求2-4任一项所述的纸浆模塑餐具行业的免刀冲切一体机, 其特征在于, 下固定板(34)上设置与横切刀(41)相适配的导向滑块(33)。

6. 根据权利要求1所述的纸浆模塑餐具行业的免刀冲切一体机, 其特征在于, 定位装置(6)包括加长气缸(61), 加长气缸(61)固定设置冲压机(5)上端, 冲压机(5)、上固定板(1)和上模板(2)之间设有上下贯穿的通孔, 加长气缸(61)输出端固定设置定位杆(62), 定位杆(62)活动设置在通孔内。

7. 根据权利要求6所述的纸浆模塑餐具行业的免刀冲切一体机, 其特征在于, 上模板(2)的下端设有与待加工形状的容纳槽(21)。

纸浆模塑餐具行业的免刀冲切一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种纸浆模塑餐具行业的免刀冲切一体机,属于纸浆模塑餐具技术领域。

背景技术

[0002] 行业现有生产技术为先使用带刀切边机进行切边作业,完成切边后再将锁盒类产品转移到冲孔机完成冲孔。现有切边模具由上模板,刀板;下模板,刀具,刀具固定夹,模芯组成。切边作业依靠模芯定位,液压将下模板向上顶起,刀与刀板进行挤压将产品边角切除。该类切边模具普遍存在刀具与刀板磨损较快的问题,而且对于刀具与刀板的平整度较高,需要的液压压力较大普遍大于10吨以上。导致普遍刀具与刀板的使用寿命较短,生产过程中需要专门配有换刀工。

[0003] 冲孔作业需要将上面切边完成的产品转移到冲孔机进行作业,存在转移过程中的产品脏污,冲孔机冲孔作业定位存在问题,大部分产品冲孔作业定位仅依靠其中一边,存在冲孔角度偏差较大的情况。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是:克服现有技术的不足,提供一种纸浆模塑餐具行业的免刀冲切一体机,减少刀具的磨损,冲孔后在进行完成切边,两个动作依靠一次操作即可完成,减少人工成本,提高了工作效率。

[0005] 本实用新型所述的纸浆模塑餐具行业的免刀冲切一体机,冲压机工作区输出端固定上固定板,包括上固定板,上固定板四周固定设置向下延伸的定位柱,定位柱上滑动套装上模板,上模板与上固定板之间设置相连接的弹簧,上模板下方设置相适配的下模板,下模板下端固定设置下固定板,下固定板一端设有横切装置,下固定板固定设置在冲压机工作区底座上,冲压机上端设有贯穿上固定板和上模板的定位装置。

[0006] 工作过程或工作原理:

[0007] 将需要裁边的产品放入到下模板上,然后定位装置开始定位,定位压紧后,横切装置进行动作,对产品进行冲孔,冲孔完成后,横切装置退回起始位,通过冲压机的输出端带动上固定板,上固定板带动上模板下压,通过上模板与上固定板之间的弹簧进行缓冲压力,此时对产品进行裁边。

[0008] 进一步地,横切装置包括横切气缸,横切气缸固定设置在下固定板的一端,横切气缸的输出端固定设置横切刀。

[0009] 进一步地,下模板上设有与定位柱相适配的定位孔。

[0010] 进一步地,下模板上表面固定设置定位板。

[0011] 进一步地,下固定板上设置与横切刀相适配的导向滑块。

[0012] 进一步地,定位装置包括加长气缸,加长气缸固定设置冲压机上端,冲压机、上固定板和上模板之间设有上下贯穿的通孔,加长气缸输出端固定设置定位杆,定位杆活动设

置在通孔内。

[0013] 进一步地,上模板的下端设有与待加工形状的容纳槽。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型通过下模板与上模板为凹凸模,配有一定间隙,依靠上下模板的剪切力进行切边工作,冲孔是定位装置配合横切装置实现,横切气缸完成冲孔,减少刀具的磨损,冲孔后在进行完成切边,两个动作依靠一次操作即可完成,减少人工成本,提高了工作效率。与原有技术相比,以10款产品(24小时生产)为例,采用该模具生产每天能够节省换刀工和冲孔工。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型实施例1的结构示意图之一;

[0017] 图2是本实用新型实施例1的结构示意图之二;

[0018] 图3是本实用新型实施例1横切装置结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型实施例1的剖视图;

[0020] 图5是本实用新型实施例1的结构示意图之三;

[0021] 图中:1、上固定板;2、上模板;3、下模板;4、横切装置;5、冲压机;6、定位装置;7、定位柱;

[0022] 21、容纳槽;31、定位孔;32、定位板;33、导向滑块;34、下固定板;41、横切刀;42、横切气缸;61、加长气缸;62、定位杆。

具体实施方式

[0023] 实施例1

[0024] 如图1~图5所示,本实用新型所述的纸浆模塑餐具行业的免刀冲切一体机,冲压机5工作区输出端固定上固定板1,冲压机上柱液压缸的输出端通过螺栓连接固定在上固定板1上,包括上固定板1,上固定板1四周通过过盈配合固定设置向下延伸的定位柱7,定位柱7上滑动套装上模板2,上模板2可沿定位柱7上下滑动,上模板2与上固定板1之间设置相连接的弹簧,上模板上设有弹簧容纳槽,一端通过焊机将弹簧固定到容纳槽中,弹簧另一端通过焊接固定到上固定板1下端面,周围设置十个弹簧,上模板2下方设置相适配的下模板3,下模板3下端通过螺钉固定设置下固定板34,下固定板34一端设有横切装置4,下固定板34通过螺钉固定设置在冲压机5工作区底座上,冲压机5上端设有贯穿上固定板1和上模板2的定位装置6,将需要裁边的产品放入到下模板上,然后定位装置开始定位,定位压紧后,横切装置进行动作,对产品进行冲孔,冲孔完成后,横切装置退回起始位,通过冲压机的输出端带动上固定板,上固定板带动上模板下压,通过上模板与上固定板之间的弹簧进行缓冲压力,此时对产品进行裁边。

[0025] 横切装置4包括横切气缸42,横切气缸42为常用气缸,横切气缸42通过从上端贯穿的螺钉固定在下固定板34的一端,横切气缸42的输出端固定设置横切刀41,横切刀41通过螺钉固定到横切气缸42的输出端。

[0026] 下模板3上设有与定位柱7相适配的定位孔31,当定位柱7向下移动时,定位柱7正好进入定位孔31中。

[0027] 下模板3上表面固定设置定位板32,定位板32通过上端贯穿的螺钉进行固定,定位板32对产品进行定位,放置产品沿X-Y方向移动。

[0028] 下固定板34上设置与横切刀41相适配的导向滑块33,导向滑块33通过螺钉固定在下固定板34上,当横切刀41进行冲孔时,横切刀41沿导向滑块33进行滑动。

[0029] 定位装置6包括加长气缸61,加长气缸61的固定端通过四周的螺钉固定在冲压机5的上端,加长气缸61固定设置冲压机5上端,冲压机5、上固定板1和上模板2之间设有上下贯穿的通孔,加长气缸61输出端固定设置定位杆62,定位杆62活动设置在通孔内。

[0030] 上模板2的下端设有与待加工形状的容纳槽21,容纳槽21的边缘对产品进行裁剪。

[0031] 工作过程或工作原理:

[0032] 将产品反扣在定位板32上,此时加长气缸61开始工作,加长气缸61的输出端带动定位杆62向下滑动,此时定位杆62对产品进行定位压紧,此时横切气缸42开始工作,横切气缸42的输出端带动横切刀41,横切刀41对产品的边缘进行冲孔,冲孔完成后,横切刀41退后,冲压机输出端带动上固定板1和上模板2,上模板2对下模板上的产品进行裁边。

[0033] 本实用新型中对结构的方向以及相对位置关系的描述,如前后左右上下的描述,不构成对本实用新型的限制,仅为描述方便。

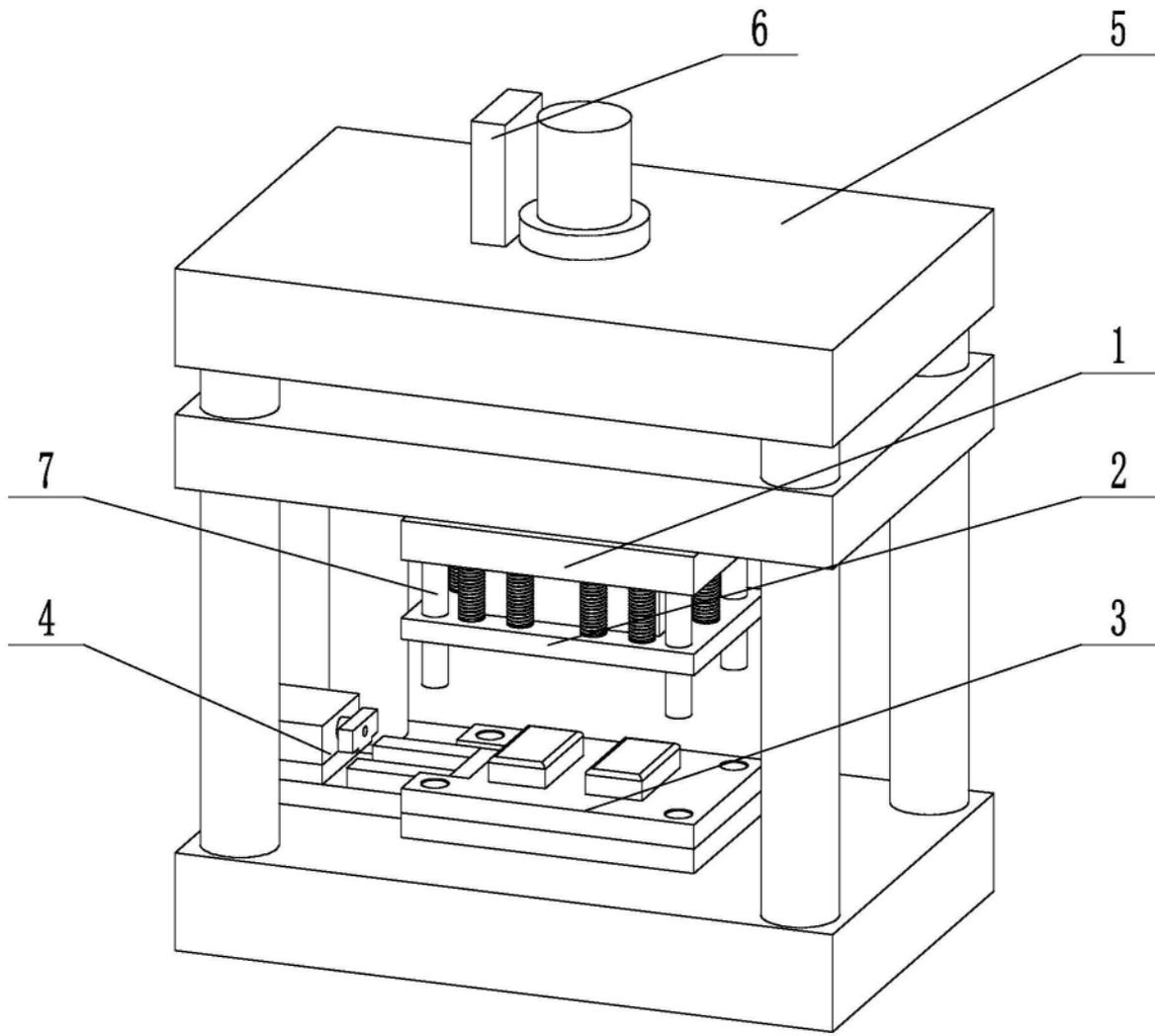


图1

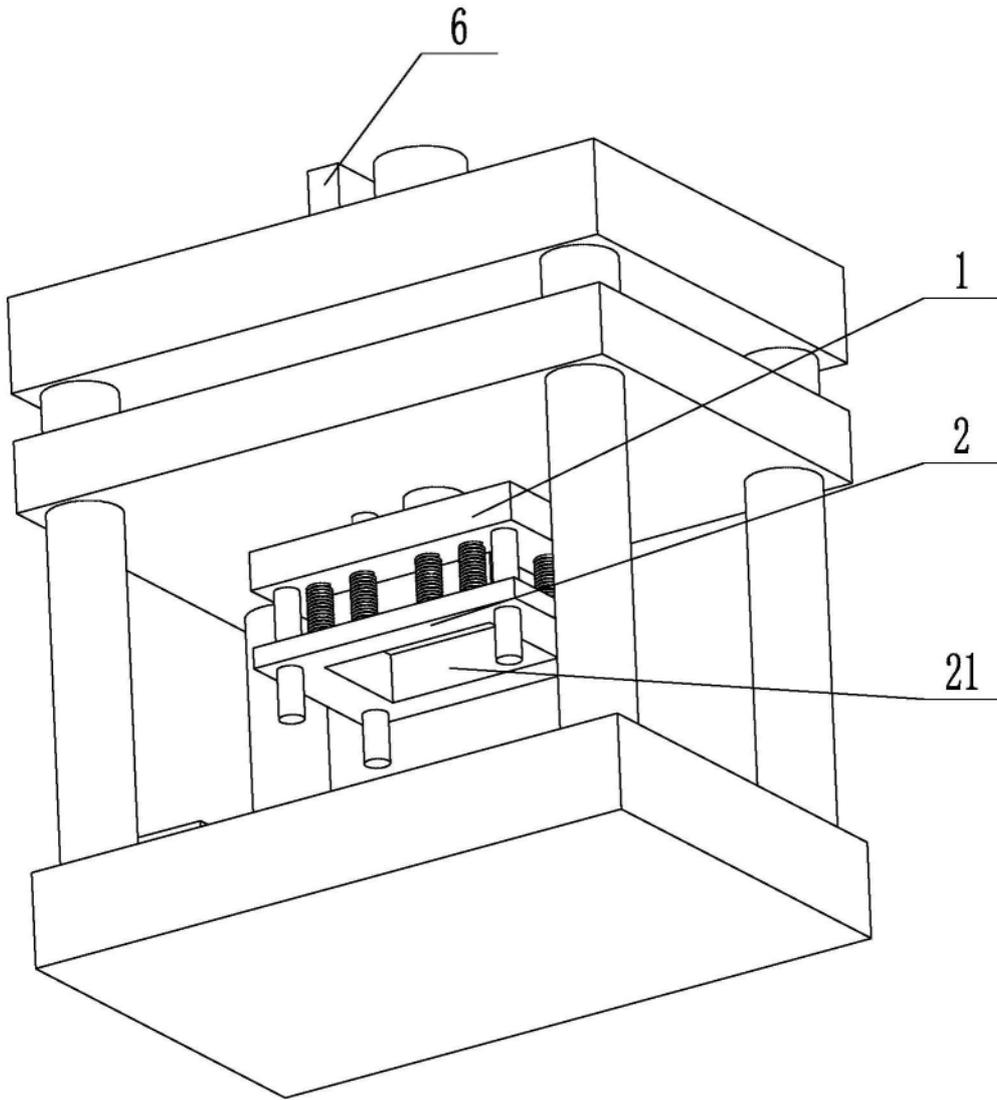


图2

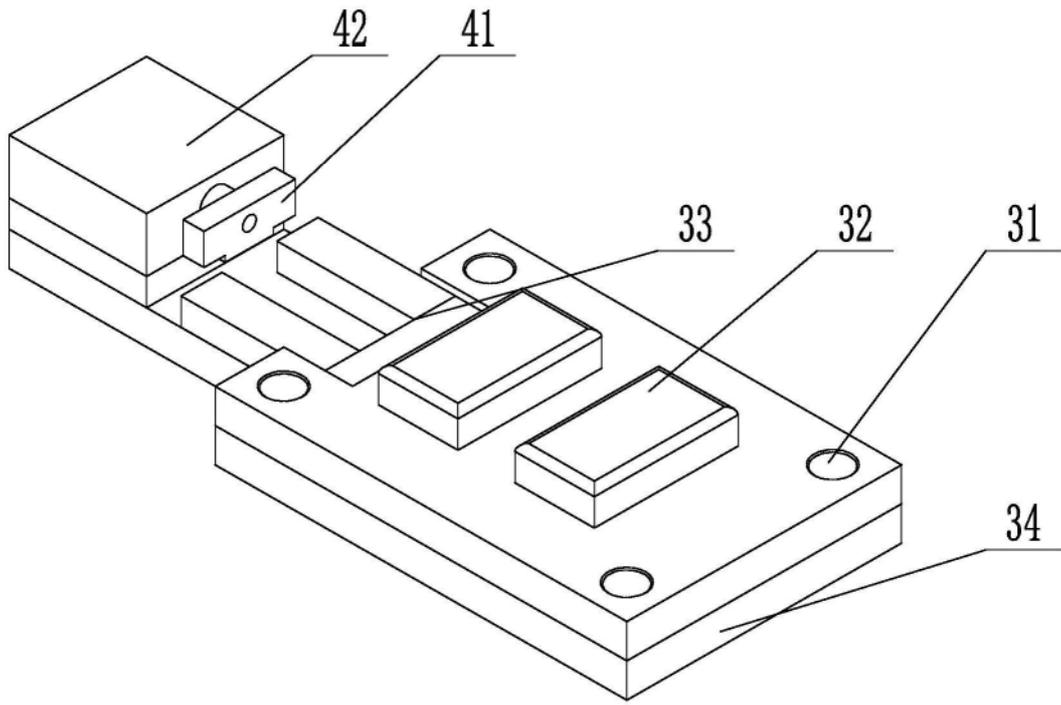


图3

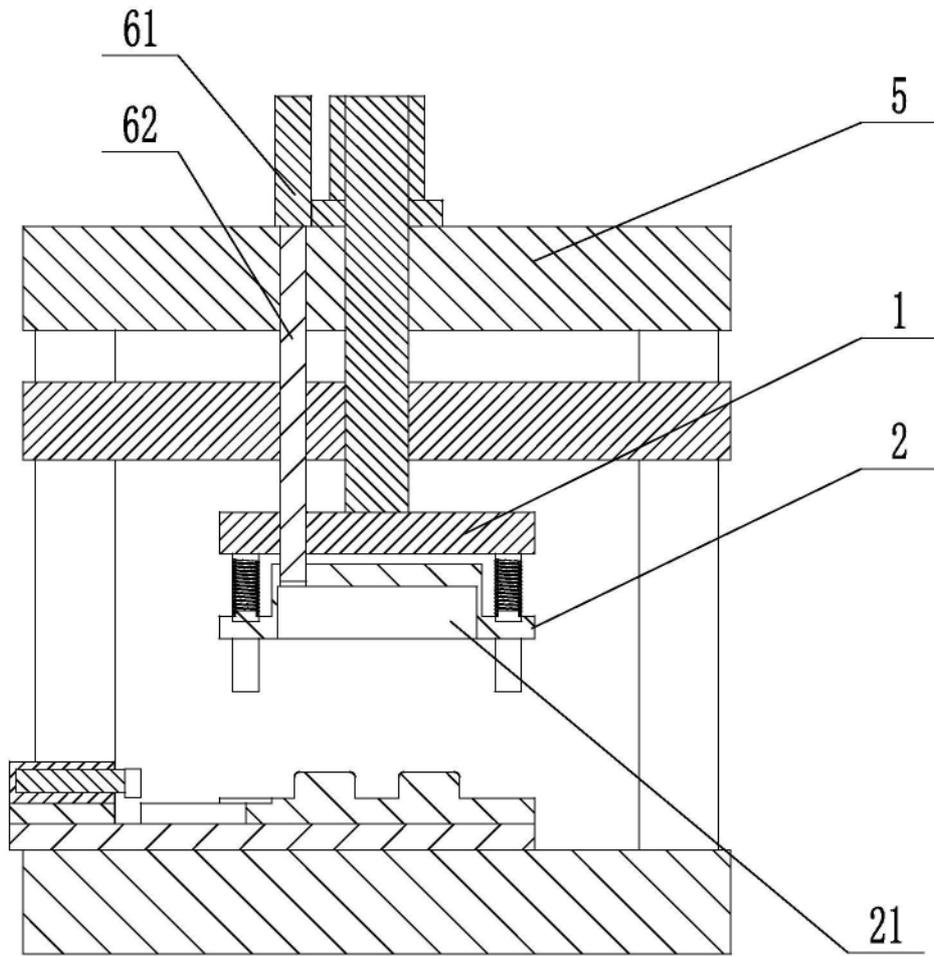


图4

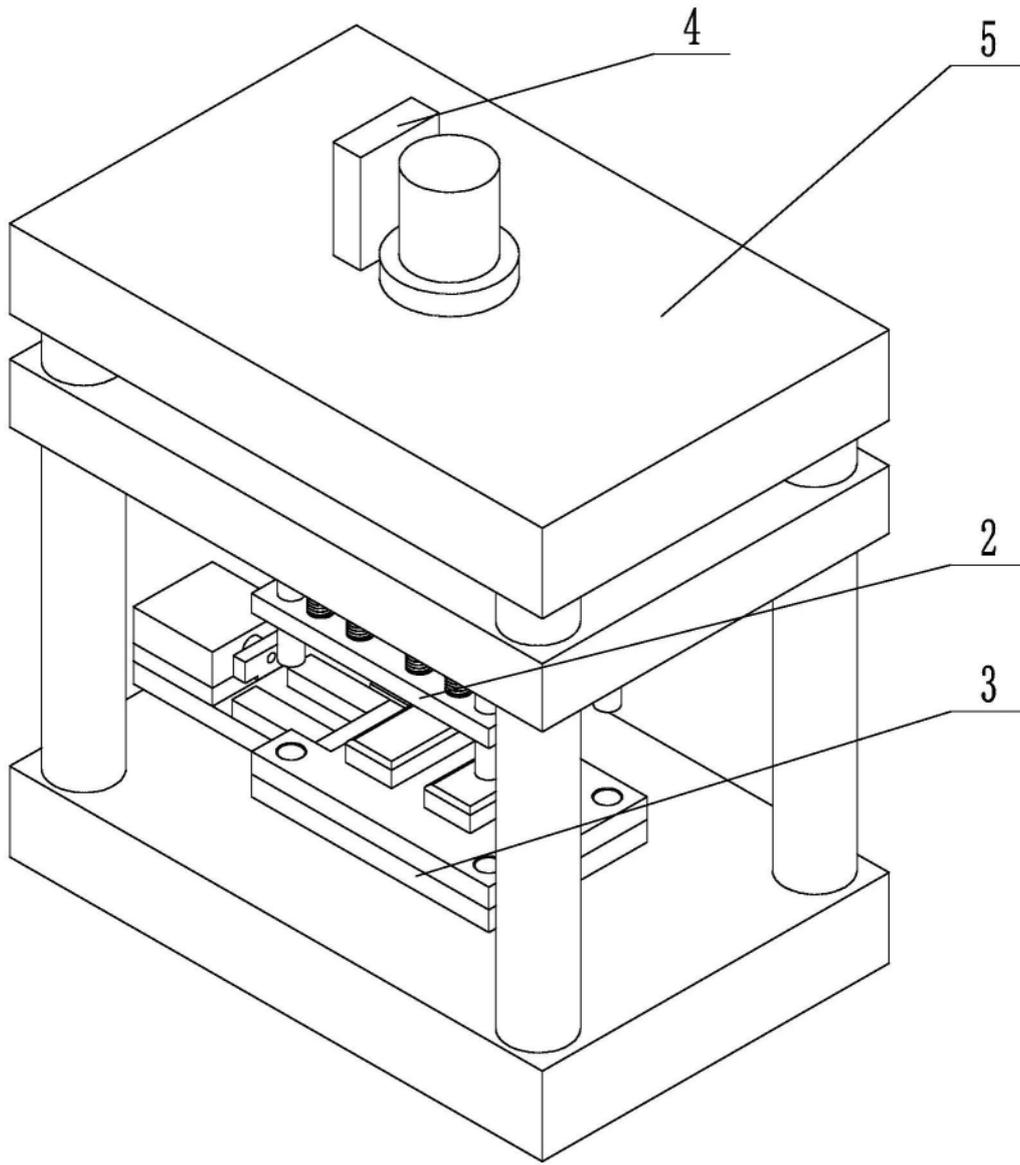


图5