



(21) 申请号 202420583311.4

(22) 申请日 2024.03.25

(73) 专利权人 重庆汇凯汽车零部件有限公司

地址 401520 重庆市合川区南津街街道办
事处九阳路35号1幢

(72) 发明人 张躬铖

(74) 专利代理机构 江苏予捷专利代理有限公司

32781

专利代理师 朱静洁

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 53/88 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

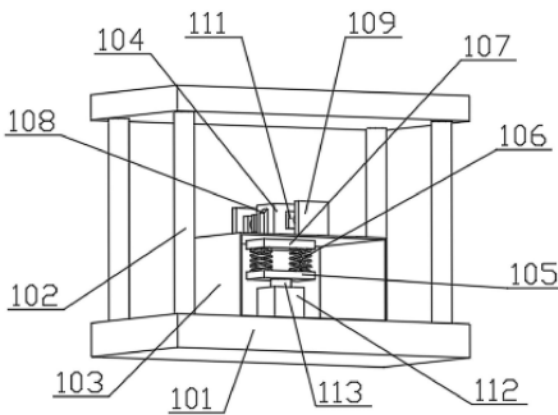
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车零部件冲压翻边模具

(57) 摘要

本实用新型涉及冲压翻边模具技术领域,具体涉及一种汽车零部件冲压翻边模具,包括底座、安装架、工作台和脱模机构,安装架和底座固定连接,工作台与底座固定连接,且工作台上设置有孔洞,脱模机构包括下模具、驱动组件、安装板、多个弹簧、连接板和推块,驱动组件与工作台固定连接,安装板与驱动组件固定连接,多个弹簧用于连接安装板和连接板,推块与连接板固定连接,通过驱动组件运作,驱动组件带动安装板、弹簧、连接板和推块竖直向上运动,上升到合适高度,弹簧伸展带动推块竖直向上运动,对卡在下模具上的零部件进行推动,完成零部件的脱模,解决了翻边完成后的零件容易卡在模具上,操作人员不方便取出,从而降低工作效率的问题。



1. 一种汽车零部件冲压翻边模具,包括底座、多个安装架和工作台,多个所述安装架分别与所述底座固定连接,并位于所述底座的上方,所述工作台与所述底座固定连接,并位于多个所述安装架之间,且所述工作台上设置有孔洞,其特征在于,

还包括脱模机构,所述脱模机构包括下模具、驱动组件、安装板、多个弹簧、连接板和推块,所述驱动组件与所述工作台固定连接,并位于所述工作台的内部,所述安装板与所述驱动组件的输出端固定连接,并位于所述驱动组件的上方,多个所述弹簧固定连接于所述安装板和所述连接板之间,所述推块与所述连接板固定连接,并位于所述连接板的上方。

2. 如权利要求1所述的一种汽车零部件冲压翻边模具,其特征在于,

所述脱模机构还包括两个支撑板、两个电动伸缩杆和两个夹板,两个所述支撑板相对设置于所述工作台的外侧壁,两个所述电动伸缩杆分别与两个所述支撑板固定连接,并位于所述工作台的上方,两个所述夹板分别与两个所述电动伸缩杆的伸缩端固定连接,并位于所述工作台的上方。

3. 如权利要求1所述的一种汽车零部件冲压翻边模具,其特征在于,

所述下模具的外侧壁竖直方向设置有刻度尺,所述推块远离所述连接板的一端为直角梯形。

4. 如权利要求1所述的一种汽车零部件冲压翻边模具,其特征在于,

所述驱动组件包括第一气缸和第一活塞杆,所述第一气缸与所述工作台固定连接,并位于所述工作台的内部,所述第一活塞杆的一端与所述第一气缸活动连接,并位于所述第一气缸的内部,所述第一活塞杆的另一端与所述安装板固定连接。

5. 如权利要求1所述的一种汽车零部件冲压翻边模具,其特征在于,

所述汽车零部件冲压翻边模具还包括翻边机构,所述翻边机构设置于所述工作台的上方。

6. 如权利要求5所述的一种汽车零部件冲压翻边模具,其特征在于,

所述翻边机构包括第二气缸、第二活塞杆、移动板和上模具,所述第二气缸与所述安装架固定连接,并位于所述安装架的上方,所述第二活塞杆的一端与所述第二气缸活动连接,并位于所述第二气缸的内部,且所述第二活塞杆贯穿所述安装架,所述移动板与所述第二活塞杆的另一端固定连接,并位于所述安装架的下方,所述上模具与所述移动板固定连接,并位于所述移动板的下方。

一种汽车零部件冲压翻边模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压翻边模具技术领域,尤其涉及一种汽车零部件冲压翻边模具。

背景技术

[0002] 在汽车零部件生产中,翻边是一道常见的工序,翻边指的是在待加工零件的平面部分或是曲面部分上利用模具的作用,使之沿封闭或不封闭的曲线边缘形成有一定角度的直壁或凸缘的成型方法,不同模具由不同零件构成,主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工,存在着不便于对汽车零部件加工和翻边的问题。

[0003] 现有技术中CN213701335U公开了一种汽车零配件翻边模具,使用时将零件放置在下模具上,通过启动推杆电机,带动第一移动板和上模具向下模具方向移动,通过上模具和下模具相配合固定待加工零件,第一移动板继续移动压缩弹簧,第一移动板带动压杆继续移动,压杆对滑动板挤压,滑动板带动钢丝绳和第二移动板移动,第二移动板带动固定平台向上移动,对待加工零件进行加工,解决了模具成型后物理状态无法改变,不便于汽车零部件加工翻边的问题。

[0004] 但上述结构中,冲压翻边完成后零件,容易卡在模具上,操作人员不方便取出,降低了操作人员的工作效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种汽车零部件冲压翻边模具,解决了翻边完成后的零件容易卡在模具上,操作人员不方便取出,从而降低工作效率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种汽车零部件冲压翻边模具,包括底座、多个安装架、工作台和脱模机构,多个所述安装架分别与所述底座固定连接,并位于所述底座的上方,所述工作台与所述底座固定连接,并位于多个所述安装架之间,且所述工作台上设置有孔洞,所述脱模机构包括下模具、驱动组件、安装板、多个弹簧、连接板和推块,所述下模具与所述工作台固定连接,并位于所述工作台的上方,所述驱动组件与所述工作台固定连接,并位于所述工作台的内部,所述安装板与所述驱动组件固定连接,并位于所述驱动组件的上方,多个所述弹簧固定连接于所述安装板和所述连接板之间,所述推块与所述连接板固定连接,并位于所述连接板的上方。

[0007] 其中,所述脱模机构还包括两个支撑板、两个电动伸缩杆和两个夹板,两个所述支撑板相对设置于所述工作台的外侧壁,两个所述电动伸缩杆分别与两个所述支撑板固定连接,并位于所述工作台的上方,两个所述夹板分别与两个所述电动伸缩杆的伸缩端固定连接,并位于所述工作台的上方。

[0008] 其中,所述下模具的外侧壁竖直方向设置有刻度尺。

[0009] 其中,所述驱动组件包括第一气缸和第一活塞杆,所述第一气缸与所述工作台固定连接,并位于所述工作台的内部,所述第一活塞杆的一端与所述第一气缸活动连接,并位

于所述第一气缸的内部,所述第一活塞杆的另一端与所述安装板固定连接。

[0010] 其中,所述一种汽车零部件冲压翻边模具还包括翻边机构,所述翻边机构设置于所述工作台的上方。

[0011] 其中,所述翻边机构包括第二气缸、第二活塞杆、移动板和上模具,所述第二气缸与所述安装架固定连接,并位于所述安装架的上方,所述第二活塞杆的一端与所述第二气缸活动连接,并位于所述第二气缸的内部,且所述第二活塞杆贯穿所述安装架,所述移动板与所述第二活塞杆的另一端固定连接,并位于所述安装架的下方,所述上模具与所述移动板固定连接,并位于所述移动板的下方。

[0012] 本实用新型的一种汽车零部件冲压翻边模具,通过所述驱动组件运作,所述驱动组件带动所述安装板、所述弹簧、所述连接板和所述推块竖直向上运动,上升到合适高度,通过所述弹簧伸展带动所述推块竖直向上运动,对卡在所述下模具上的零部件进行推动,完成零部件的脱模,通过上述方案解决了翻边完成后的零件容易卡在模具上,操作人员不方便取出,从而降低工作效率的问题。

附图说明

[0013] 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。

[0014] 图1是本实用新型第一实施例的整体的结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型第一实施例的整体的结构剖视图。

[0016] 图3是图1中A处的放大图。

[0017] 图4是本实用新型第二实施例的整体的结构示意图。

[0018] 图5是本实用新型第二实施例的整体的结构剖视图

[0019] 101-底座、102-安装架、103-工作台、104-下模具、105-安装板、106-弹簧、107-连接板、108-推块、109-支撑板、110-电动伸缩杆、111-夹板、112-第一气缸、113-第一活塞杆、114-刻度尺、201-第二气缸、202-第二活塞杆、203-移动板、204-上模具。

具体实施方式

[0020] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 第一实施例

[0022] 请参阅图1~图3,其中图1是本实用新型第一实施例的整体的结构示意图,图2是本实用新型第一实施例的整体的结构剖视图,图3是图1中A处的放大图。

[0023] 本实用新型提供一种汽车零部件冲压翻边模具:包括底座101、多个安装架102、工作台103和脱模机构,所述脱模机构包括下模具104、驱动组件、安装板105、多个弹簧106、连接板107、推块108、两个支撑板109、两个电动伸缩杆110和两个夹板111,所述驱动组件包括第一气缸112和第一活塞杆113,通过上述方案解决了翻边完成后的零件容易卡在模具上,操作人员不方便取出,从而降低工作效率的问题。

[0024] 针对具体实施方式,多个所述安装架102和所述底座101固定连接,并位于所述底

座101的上方,所述工作台103与所述底座101固定连接,并位于多个所述安装架102之间,且所述工作台103上设置有孔洞,所述底座101用于支撑安装架102和所述工作台103,所述工作台103用于放置脱模机构。

[0025] 其中,所述驱动组件与所述工作台103固定连接,并位于所述工作台103的内部,所述安装板105与所述驱动组件的输出端固定连接,并位于所述驱动组件的上方,所述弹簧106固定连接于所述安装板105和所述连接板107之间,多个所述推块108与所述连接板107固定连接,并位于所述连接板107的上方,再对不同规格的零部件进行翻边时,将待翻边的零部件放置于所述下模具104的上方,通过所述驱动组件运作,所述驱动组件带动所述安装板105、所述弹簧106、所述连接板107和所述推块108竖直向上运动,上升到合适高度,所述弹簧106处于伸展状态,翻边过程中零部件的外边缘发生变形,在变形过程中零部件的外边缘会挤压所述推块108,使所述弹簧106压缩,通过持续施压,使零部件的边定型,此时停止施压,施压过程中所述弹簧106始终处于压缩状态,停止施压后,所述弹簧106在弹性的作用下伸展,带动所述推块108竖直向上运动,对卡在所述下模具104上的翻边完成后的零部件进行推动使零部件脱离所述下模具104,完成对零部件的脱模。

[0026] 其中,两个所述电动伸缩杆110与分别所述工作台103固定连接,并位于所述工作台103的上方,且两个所述电动伸缩杆110相对,两个所述夹板111分别与所述电动伸缩杆110的输出端固定连接,并位于所述工作台103的上方,通过所述电动伸缩杆110运作,所述夹板111水平方向向所述下模具104方向运动,对卡在所述下模具104上的零部件进行夹持,防止所述推块108在所述弹簧106弹力过大时将零部件推离所述工作台103,使零部件损坏。

[0027] 其中,所述下模具104的外侧壁竖直方向设置有所述刻度尺114,所述刻度尺114便于操作人员准确掌握翻边的长度,提高实用性。

[0028] 其中,所述第一气缸112与所述工作台103固定连接,并位于所述工作台103的内部,所述第一活塞杆113的一端与所述第一气缸112活动连接,并位于所述第一气缸112的内部,所述第一活塞杆113的另一端与所述安装板105固定连接,通过所述第一气缸112运作,所述第一气缸112和所述第一活塞杆113相配合,带动所述安装板105、所述弹簧106、所述连接板107和所述推块108竖直向上运动,上升到合适高度时停止并保持,所述弹簧106压缩后伸展带动所述推块108竖直向上运动,使零部件脱离所述下模具104,方便操作人员取出零部件,从而提高了操作人员的工作效率。

[0029] 第二实施例

[0030] 请参阅图4和图5,图4是本实用新型第二实施例的整体的结构示意图,图5是本实用新型第二实施例的整体的结构剖视图。

[0031] 在第一实施例的基础上,本实用新型的一种汽车零部件冲压翻边模具还包括翻边机构,所述翻边机构包括第二气缸201、第二活塞杆202、移动板203、上模具204。

[0032] 针对具体实施方式,所述翻边机构设置于所述工作台103的上方,通过所述翻边机构对汽车零部件进行冲压翻边处理。

[0033] 其中,所述第二气缸201与所述安装架102固定连接,并位于所述安装架102的上方,所述第二活塞杆202的一端与所述第二气缸201活动连接,并位于所述第二气缸201的内部,且所述第二活塞杆202贯穿所述安装架102,所述移动板203与所述第二活塞杆202的另一端固定连接,并位于所述安装架102的下方,所述上模具204与所述移动板203固定连接,

并位于所述移动板203的下方,所述第二气缸201运作,所述第二气缸201带动所述第二活塞杆202和所述移动板203竖直向下移动,当所述上模具204接触到所述下模具104上的零部件时,所述上模具204对所述下模具104上的零部件进行冲压翻边处理。

[0034] 在使用本实用新型汽车零部件冲压翻边模具对零部件进行冲压翻边时,现将待翻边的零部件放置在所述下模具104上,所述第二气缸201运作,所述第二活塞杆202带动所述移动板203和所述上模具204竖直向所述下模具104方向移动,所述第一气缸112运作,所述第一气缸112和所述第一活塞杆113相配合,带动所述安装板105、所述弹簧106、所述连接板107和所述推块108竖直向上运动,升高到合适高度,当所述上模具204接触到所述下模具104上的零部件时对零部件进行翻边,所述下模具104上的刻度尺114可以使操作人员准确的掌握翻边长度,当所述上模具204和所述推块108相接触时,所述上模具204继续竖直向下运动,压缩所述弹簧106,直至完成翻边,在对零部件翻边完成后,所述第二气缸201再次运作,所述第二气缸201和所述第二活塞杆202相配合,带动所述移动板203和所述上模具204回位,所述支撑板109上的所述电动伸缩杆110运作带动所述夹板111对翻边完成后的零部件进行夹持,防止所述推块108在所述弹簧106弹力过大时将零部件推离所述工作台103,使零部件损坏,所述弹簧106伸展带动所述连接板107和所述推块108竖直向上运动,所述推块108推动零部件离开所述下模具104完成零部件的脱模。

[0035] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

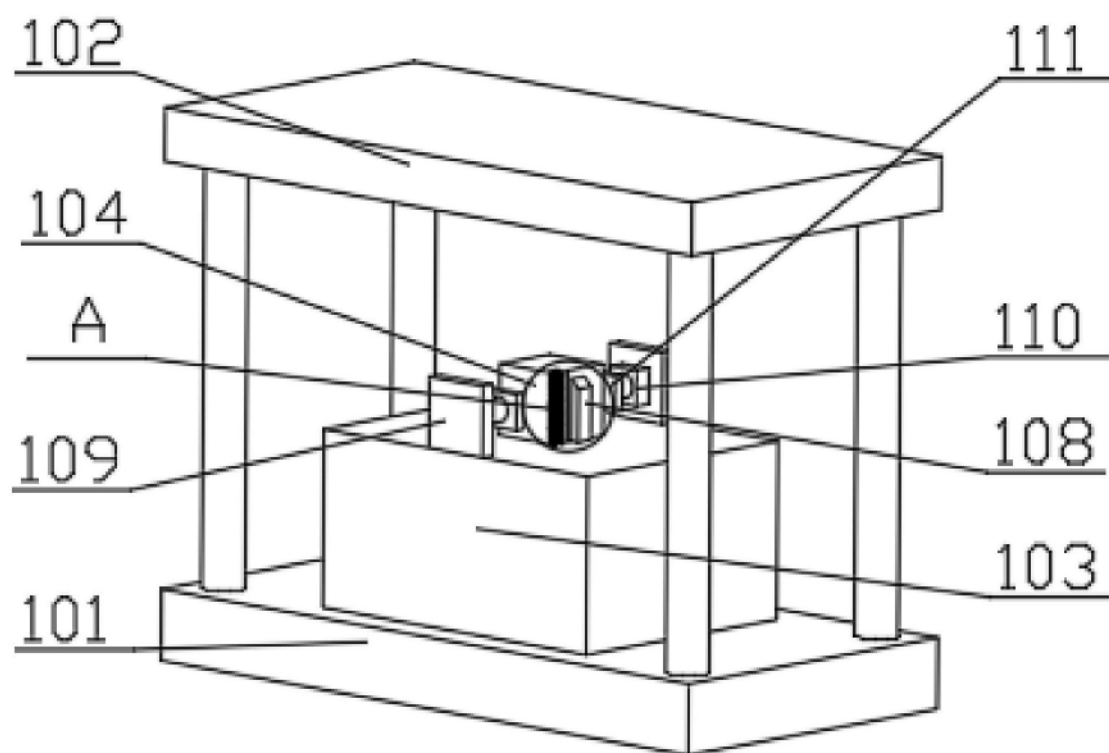


图1

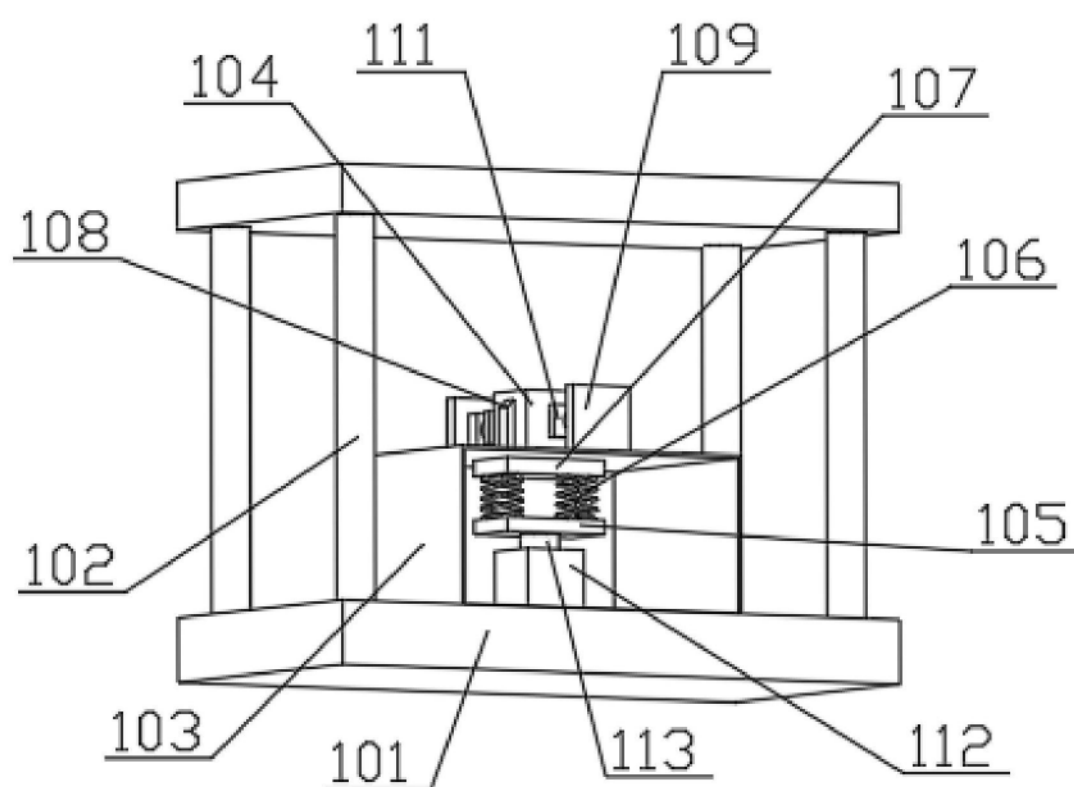


图2

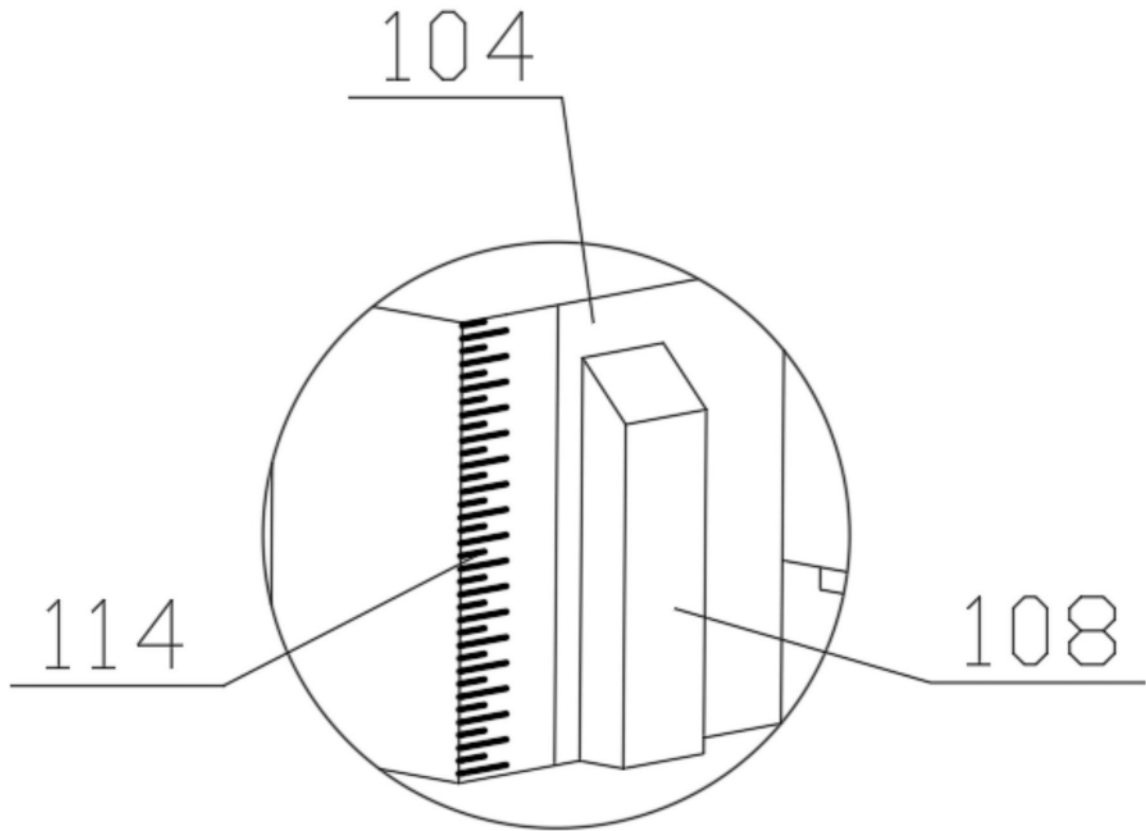


图3

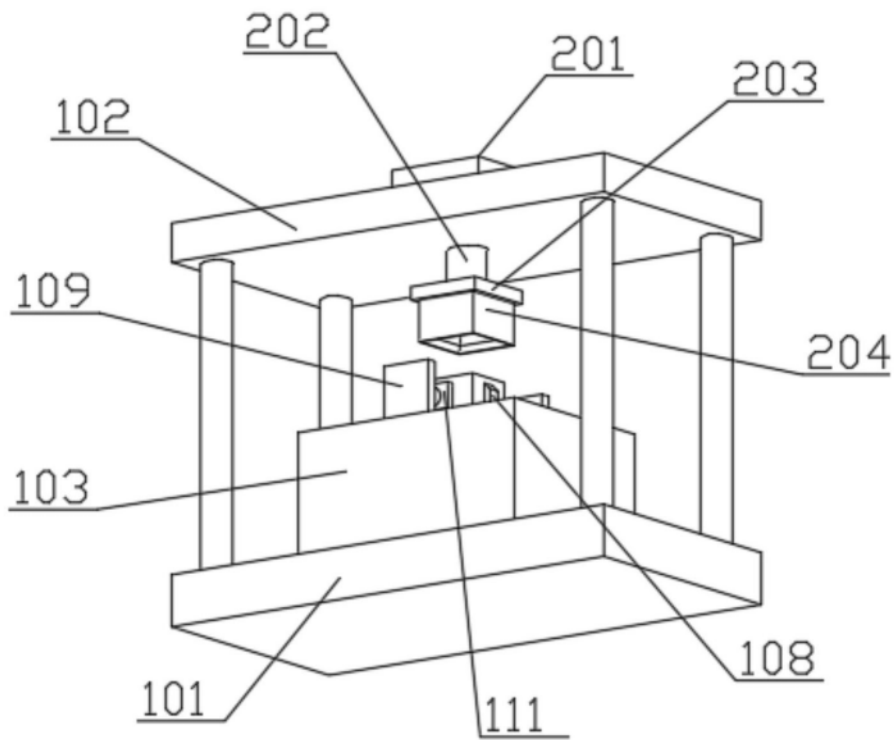


图4

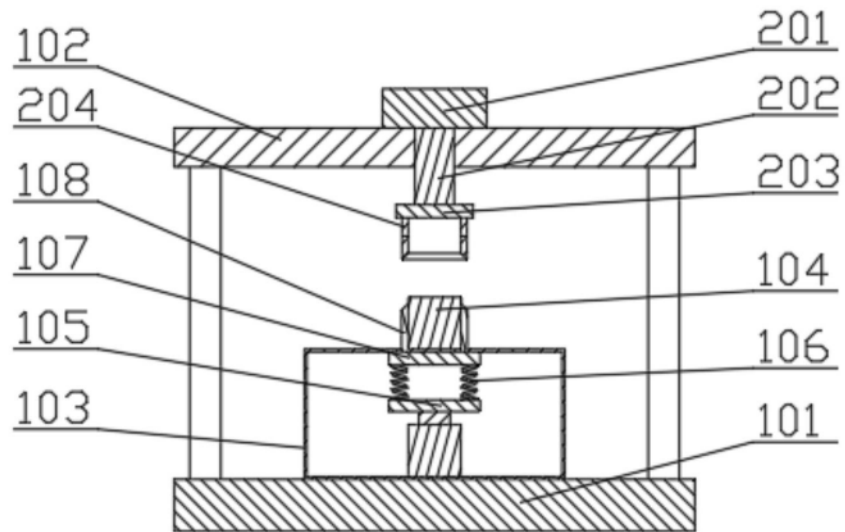


图5