



(21) 申请号 202420117308.3

(22) 申请日 2024.01.17

(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 张躬鉞

(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 37/14 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 53/88 (2006.01)

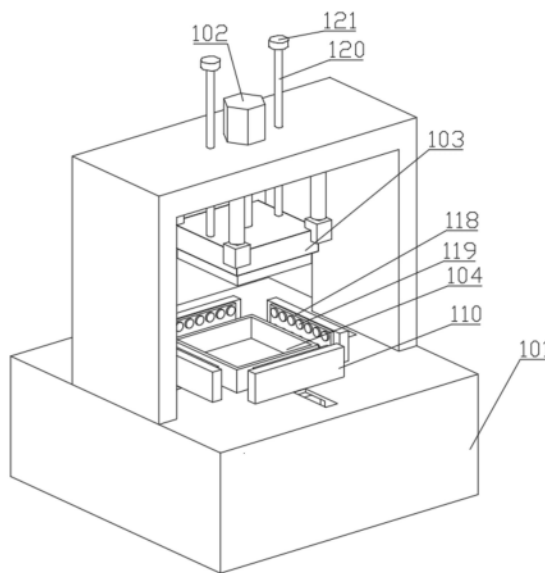
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有冷却机构的汽车冲压模具

(57) 摘要

本实用新型涉及汽车配件加工技术领域,具体涉及一种具有冷却机构的汽车冲压模具,包括工作台、冲压机、上模具、下模具和稳定机构,稳定机构包括移动组件、安装板、多个斜杆、多个滑块和多个夹持板,当需要对汽车零部件进行加工时,启动移动组件,移动组件工作带动安装板移动,安装板带动多个斜杆转动,当多个斜杆与安装板之间的夹角角度变小时,多个斜杆分别带动多个滑块相互靠近,多个滑块带动多个向靠近上模具和下模具的一侧移动,直至多个夹持板与下模具接触,并将其夹紧时,即可防止上模具和下模具在冲压时发生位移,从而解决了在对汽车零部件进行冲压时可能因冲压时产生的震动导致模具发生位移的问题。



1. 一种具有冷却机构的汽车冲压模具,包括工作台、冲压机、上模具和下模具,所述冲压机设置于所述工作台的一侧,所述上模具设置于所述冲压机的一侧,所述下模具设置于所述工作台上,其特征在于,

还包括稳定机构,所述稳定机构包括移动组件、安装板、多个斜杆、多个滑块和多个夹持板;

所述移动组件设置于所述工作台内,所述安装板设置于所述移动组件上,多个所述斜杆分别与所述安装板转动连接,并分别位于所述安装板的一侧,多个所述滑块分别与多个所述斜杆转动连接,并分别与所述工作台滑动连接,多个所述夹持板分别与多个所述滑块固定连接,并分别位于多个所述滑块远离斜杆的一侧。

2. 如权利要求1所述的一种具有冷却机构的汽车冲压模具,其特征在于,

所述移动组件包括电机、螺杆和套筒,所述电机与所述工作台固定连接,并位于所述工作台内,所述螺杆与所述电机输出端固定连接,所述套筒与所述螺杆螺纹连接,并与所述安装板固定连接。

3. 如权利要求2所述的一种具有冷却机构的汽车冲压模具,其特征在于,

所述稳定机构还包括多个限位块和多个复位弹簧,多个所述限位块分别与多个所述滑块固定连接,并分别与所述工作台滑动连接,多个所述复位弹簧分别与所述工作台固定连接,并分别与多个所述限位块固定连接,均位于所述限位块与所述工作台之间。

4. 如权利要求3所述的一种具有冷却机构的汽车冲压模具,其特征在于,

所述稳定机构还包括挡板和多个导向杆,所述挡板与所述螺杆固定连接,并位于所述螺杆远离所述电机的一侧,多个所述导向杆分别与所述安装板固定连接,并分别与所述工作台固定连接,均位于所述工作台与所述安装板之间。

5. 如权利要求4所述的一种具有冷却机构的汽车冲压模具,其特征在于,

所述稳定机构还包括多个软胶垫和多个防滑颗粒,多个所述软胶垫分别与多个所述夹持板固定连接,并分别位于多个所述夹持板的一侧,多个所述防滑颗粒分别与多个所述夹持板固定连接,并分别位于多个所述夹持板的一侧。

6. 如权利要求5所述的一种具有冷却机构的汽车冲压模具,其特征在于,

所述稳定机构还包括两个滑杆和两个限位板,两个所述滑杆分别与所述上模具固定连接,并分别与所述工作台滑动连接,并分别贯穿所述工作台,两个所述限位板分别与两个所述滑杆固定连接,并分别位于所述滑杆远离所述上模具的一侧。

7. 如权利要求6所述的一种具有冷却机构的汽车冲压模具,其特征在于,

所述稳定机构还包括多个电推杆和多个抵持板,多个所述电推杆分别与所述工作台固定连接,并分别位于所述工作台的一侧,多个所述抵持板分别与多个所述电推杆输出端固定连接。

## 一种具有冷却机构的汽车冲压模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件加工技术领域,尤其涉及一种具有冷却机构的汽车冲压模具。

### 背景技术

[0002] 汽车冲压模具,是一种用于汽车各个零部件冲压成型使用的模具,一般用于汽车外壳,覆盖件等物件的冲压成型,现有的设备在使用时,一般是在冲压过程中进行的降温操作,使得物件在初步冲压时,仍会承受较高的温度,尤其是模具自身,反复快速的温度变化对于模具的损耗是较大的,使得不方便装置的使用。

[0003] 目前,现有技术(CN 116274673 A)公开了一种一种具有冷却机构的汽车冲压模具,包括装置,所述装置的内部开设有冷却仓,所述装置的顶端固定有升降平台,所述装置的冷却仓的内壁中活动设置有定模,所述定模的上方水平设置有动模。该种具有冷却机构的汽车冲压模具,通过安装板中的冷却管道的设置,可提取对动模进行冷却,使得在初步挤压时,能够先进行冷却,同时伴随着安装板下移,致使插接仓与连接仓对接,致使冷却液进入冷却板中,从而进行彻底的冷却,因而便于提高冷却效果,方便装置使用,且通过顶出块、顶板、驱动齿轮和齿板的设置,能够在动模与定模分离时,自动顶出物料。

[0004] 采用上述方式,在对汽车零部件进行冲压时,可能因冲压时产生的震动导致模具发生位移,进而导致汽车零部件冲压失败造成汽车零部件生产成本增加。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有冷却机构的汽车冲压模具,旨在解决在对汽车零部件进行冲压时可能因冲压时产生的震动导致模具发生位移的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种具有冷却机构的汽车冲压模具,包括工作台、冲压机、上模具、下模具和稳定机构,所述稳定机构包括移动组件、安装板、多个斜杆、多个滑块和多个夹持板;

[0007] 所述冲压机设置于所述工作台的一侧,所述上模具设置于所述冲压机的一侧,所述下模具设置于所述工作台上,所述移动组件设置于所述工作台内,所述安装板设置于所述移动组件上,多个所述斜杆分别与所述安装板转动连接,并分别位于所述安装板的一侧,多个所述滑块分别与多个所述斜杆转动连接,并分别与所述工作台滑动连接,多个所述夹持板分别与多个所述滑块固定连接,并分别位于多个所述滑块远离斜杆的一侧。

[0008] 其中,所述移动组件包括电机、螺杆和套筒,所述电机与所述工作台固定连接,并位于所述工作台内,所述螺杆与所述电机输出端固定连接,所述套筒与所述螺杆螺纹连接,并与所述安装板固定连接。

[0009] 其中,所述稳定机构还包括多个限位块和多个复位弹簧,多个所述限位块分别与多个所述滑块固定连接,并分别与所述工作台滑动连接,多个所述复位弹簧分别与所述工作台固定连接,并分别与多个所述限位块固定连接,均位于所述限位块与所述工作台之间。

[0010] 其中,所述稳定机构还包括挡板和多个导向杆,所述挡板与所述螺杆固定连接,并位于所述螺杆远离所述电机的一侧,多个所述导向杆分别与所述安装板固定连接,并分别与所述工作台固定连接,均位于所述工作台与所述安装板之间。

[0011] 其中,所述稳定机构还包括多个软胶垫和多个防滑颗粒,多个所述软胶垫分别与多个所述夹持板固定连接,并分别位于多个所述夹持板的一侧,多个所述防滑颗粒分别与多个所述夹持板固定连接,并分别位于多个所述夹持板的一侧。

[0012] 其中,所述稳定机构还包括两个滑杆和两个限位板,两个所述滑杆分别与所述上模具固定连接,并分别与所述工作台滑动连接,并分别贯穿所述工作台,两个所述限位板分别与两个所述滑杆固定连接,并分别位于所述滑杆远离所述上模具的一侧。

[0013] 其中,所述稳定机构还包括多个电推杆和多个抵持板,多个所述电推杆分别与所述工作台固定连接,并分别位于所述工作台的一侧,多个所述抵持板分别与多个所述电推杆输出端固定连接。

[0014] 本实用新型的一种具有冷却机构的汽车冲压模具,包括工作台、冲压机、上模具、下模具和稳定机构,所述稳定机构包括移动组件、安装板、多个斜杆、多个滑块和多个夹持板,所述冲压机设置于所述工作台的一侧,所述上模具设置于所述冲压机的一侧,所述下模具设置于所述工作台上,所述移动组件设置于所述工作台内,所述安装板设置于所述移动组件上,多个所述斜杆分别与所述安装板转动连接,并分别位于所述安装板的一侧,多个所述滑块分别与多个所述斜杆转动连接,并分别与所述工作台滑动连接,多个所述夹持板分别与多个所述滑块固定连接,并分别位于多个所述滑块远离斜杆的一侧。所述工作台为所述冲压机和所述稳定机构提供了安装条件,通过所述冲压机配合所述上模具和所述下模具可以对汽车零部件进行加工,当需要对汽车零部件进行加工时,启动所述移动组件,所述移动组件工作带动所述安装板移动,所述安装板带动多个所述斜杆转动,当多个所述斜杆与所述安装板之间的夹角角度变小时,多个所述斜杆分别带动多个所述滑块相互靠近,多个所述滑块带动多个所述向靠近所述上模具和所述下模具的一侧移动,直至多个所述夹持板与所述下模具接触,并将其夹紧时,即可防止所述上模具和所述下模具在冲压时发生位移,从而解决了在对汽车零部件进行冲压时可能因冲压时产生的震动导致模具发生位移的问题。

## 附图说明

[0015] 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。

[0016] 图1是本实用新型第一实施例的一种具有冷却机构的汽车冲压模具的结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型第一实施例的一种具有冷却机构的汽车冲压模具的剖视图。

[0018] 图3是本实用新型第二实施例的一种具有冷却机构的汽车冲压模具的结构示意图。

[0019] 101-工作台、102-冲压机、103-上模具、104-下模具、105-稳定机构、106-移动组件、107-安装板、108-斜杆、109-滑块、110-夹持板、111-限位块、112-复位弹簧、113-挡板、114-导向杆、115-电机、116-螺杆、117-套筒、118-软胶垫、119-防滑颗粒、120-滑杆、121-限

位板、201-电推杆、202-抵持板。

### 具体实施方式

[0020] 本申请第一实施例为：

[0021] 请参阅图1-图2,图1是一种具有冷却机构的汽车冲压模具的结构示意图,图2是一种具有冷却机构的汽车冲压模具的剖视图。

[0022] 本实用新型提供一种具有冷却机构的汽车冲压模具,包括工作台101、冲压机102、上模具103、下模具104和稳定机构105,所述稳定机构105包括移动组件106、安装板107、多个斜杆108、多个滑块109、多个夹持板110、多个限位块111、多个复位弹簧112、挡板113、多个导向杆114、多个软胶垫、多个防滑颗粒、两个滑杆和两个限位板,所述移动组件106包括电机115、螺杆116和套筒117。通过前述方案解决了在对汽车零部件进行冲压时可能因冲压时产生的震动导致模具发生位移的问题,可以理解的是,前述方案可以用在对汽车零部件进行加工的场景,还可以用于所述安装板107移动不稳定问题的解决上。

[0023] 针对本具体实施方式,所述冲压机102设置于所述工作台101的一侧,所述上模具103设置于所述冲压机102的一侧,所述下模具104设置于所述工作台101上,所述移动组件106设置于所述工作台101内,所述安装板107设置于所述移动组件106上,多个所述斜杆108分别与所述安装板107转动连接,并分别位于所述安装板107的一侧,多个所述滑块109分别与多个所述斜杆108转动连接,并分别与所述工作台101滑动连接,多个所述夹持板110分别与多个所述滑块109固定连接,并分别位于多个所述滑块109远离斜杆108的一侧。所述工作台101为所述冲压机102和所述稳定机构105提供了安装条件,通过所述冲压机102配合所述上模具103和所述下模具104可以对汽车零部件进行加工,所述移动组件106工作可以带动所述安装板107上下移动,所述安装板107移动可以带动多个所述斜杆108转动,当多个所述斜杆108与所述安装板107之间的夹角角度变小时,多个所述斜杆108分别带动多个所述滑块109相互靠近,当多个所述斜杆108与所述安装板107之间的夹角角度变大时,多个所述斜杆108分别带动多个所述滑块109相互远离,多个所述滑块109移动时可以带动多个所述夹持板110相互靠近或者相互远离,多个所述夹持板110可以对所述下模具104进行夹持固定,防止所述上模具103和所述下模具104冲压时发生位移。

[0024] 其中,所述电机115与所述工作台101固定连接,并位于所述工作台101内,所述螺杆116与所述电机115输出端固定连接,所述套筒117与所述螺杆116螺纹连接,并与所述安装板107固定连接。所述电机115工作可以驱动所述螺杆116转动,所述螺杆116可以带动所述套筒117向靠近所述电机115或者远离所述电机115的一侧移动,进而通过所述套筒117带动所述安装板107上下移动。

[0025] 其次,多个所述限位块111分别与多个所述滑块109固定连接,并分别与所述工作台101滑动连接,多个所述复位弹簧112分别与所述工作台101固定连接,并分别与多个所述限位块111固定连接,均位于所述限位块111与所述工作台101之间。通过多个所述限位块111可以对多个所述滑块109进行限位,防止多个所述滑块109滑出预设范围,同时通过多个所述复位弹簧112可以对多个所述限位块111进行复位导向。

[0026] 同时,所述挡板113与所述螺杆116固定连接,并位于所述螺杆116远离所述电机115的一侧,多个所述导向杆114分别与所述安装板107固定连接,并分别与所述工作台101

固定连接,均位于所述工作台101与所述安装板107之间。通过所述挡板113可以防止所述套筒117移出所述螺杆116范围,所述安装板107移动时带动多个所述导向杆114伸缩,通过多个所述导向杆114对所述安装板107进行限位,提供所述安装板107移动时的稳定性。

[0027] 另外,多个所述软胶垫118分别与多个所述夹持板110固定连接,并分别位于多个所述夹持板110的一侧,多个所述防滑颗粒119分别与多个所述夹持板110固定连接,并分别位于多个所述夹持板110的一侧。通过多个所述软胶垫118为多个所述防滑颗粒119提供了安装条件,通过多个所述防滑颗粒119可以提高多个所述夹持板110的摩擦力,进而提高对所述下模具104进行抵持的稳定性。

[0028] 最后,两个所述滑杆120分别与所述上模具103固定连接,并分别与所述工作台101滑动连接,并分别贯穿所述工作台101,两个所述限位板121分别与两个所述滑杆120固定连接,并分别位于所述滑杆120远离所述上模具103的一侧。通过两个所述滑杆120可以对所述上模具103进行导向,提高所述上模具103移动时的稳定性,通过两个所述限位板121可以对两个所述滑杆120进行限位,防止两个所述滑杆120移出预设范围。

[0029] 当需要对汽车零部件进行加工时,启动所述电机115,所述电机115工作驱动所述螺杆116转动,所述螺杆116带动所述套筒117向靠近所述电机115的一侧移动,所述套筒117带动所述安装板107移动,所述安装板107带动多个所述斜杆108转动,当多个所述斜杆108与所述安装板107之间的夹角角度变小时,多个所述斜杆108分别带动多个所述滑块109相互靠近,多个所述滑块109带动多个所述夹持板110向靠近所述上模具103和所述下模具104的一侧移动,直至多个所述夹持板110与所述下模具104接触,并将其夹紧时,即可防止所述上模具103和所述下模具104在冲压时发生位移,从而解决了在对汽车零部件进行冲压时可能因冲压时产生的震动导致模具发生位移的问题。

[0030] 本申请第二实施例为:

[0031] 请参阅图3,图3是一种具有冷却机构的汽车冲压模具的结构示意图。

[0032] 在第一实施例的基础上,本实用新型的一种具有冷却机构的汽车冲压模具,所述稳定机构105还包括多个电推杆201和多个抵持板202。

[0033] 针对本具体实施方式,多个所述电推杆201分别与所述工作台101固定连接,并分别位于所述工作台101的一侧,多个所述抵持板202分别与多个所述电推杆201输出端固定连接。多个所述电推杆201工作可以带动多个所述抵持板202向靠近所述上模具103或远离所述上模具103的一侧移动,通过多个所述抵持板202可以对所述上模具103进行纵向抵持。

[0034] 多个所述电推杆201工作可以带动多个所述抵持板202向靠近所述上模具103或远离所述上模具103的一侧移动,通过多个所述抵持板202可以对所述上模具103进行纵向抵持。

[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。

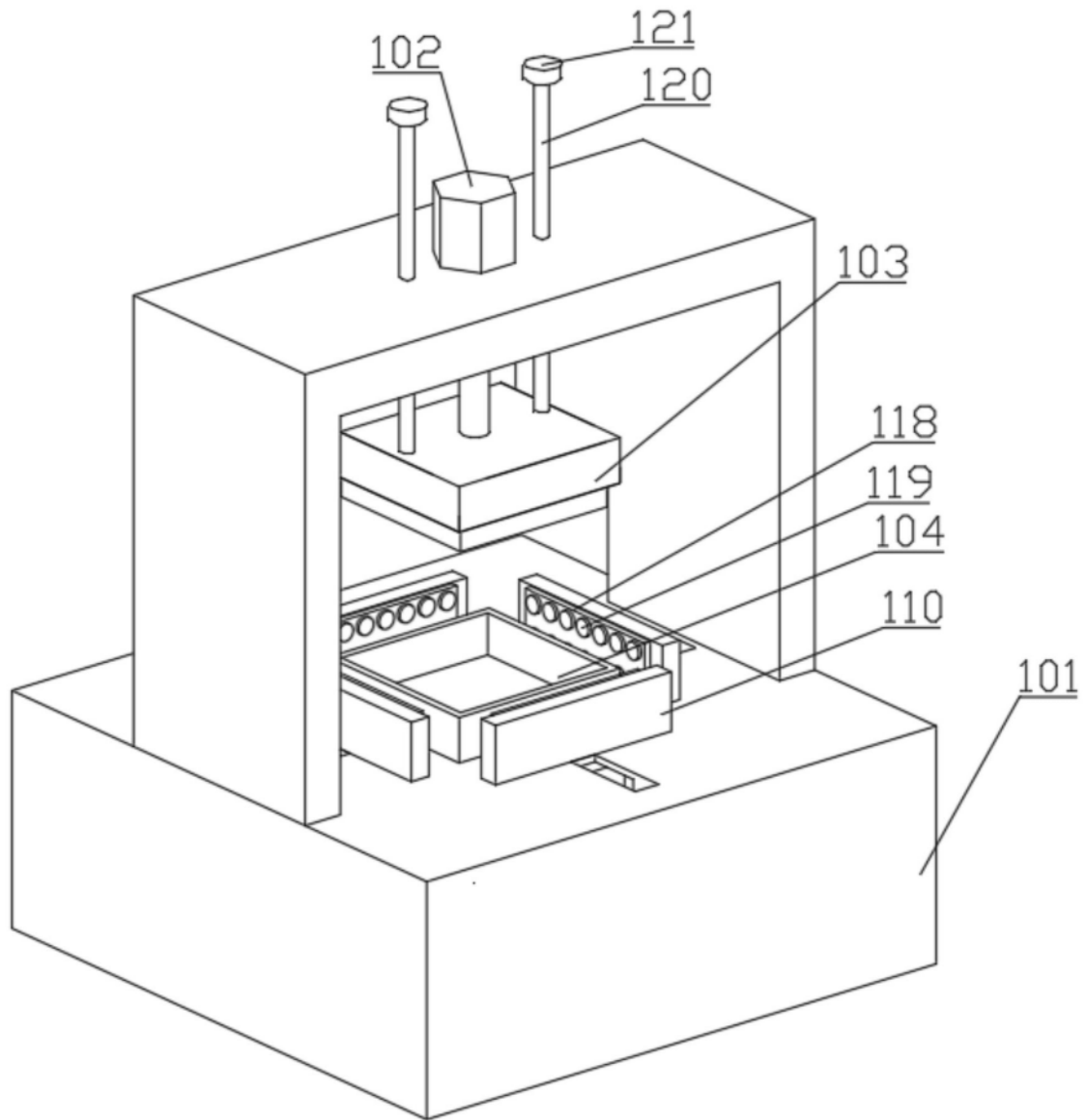


图1

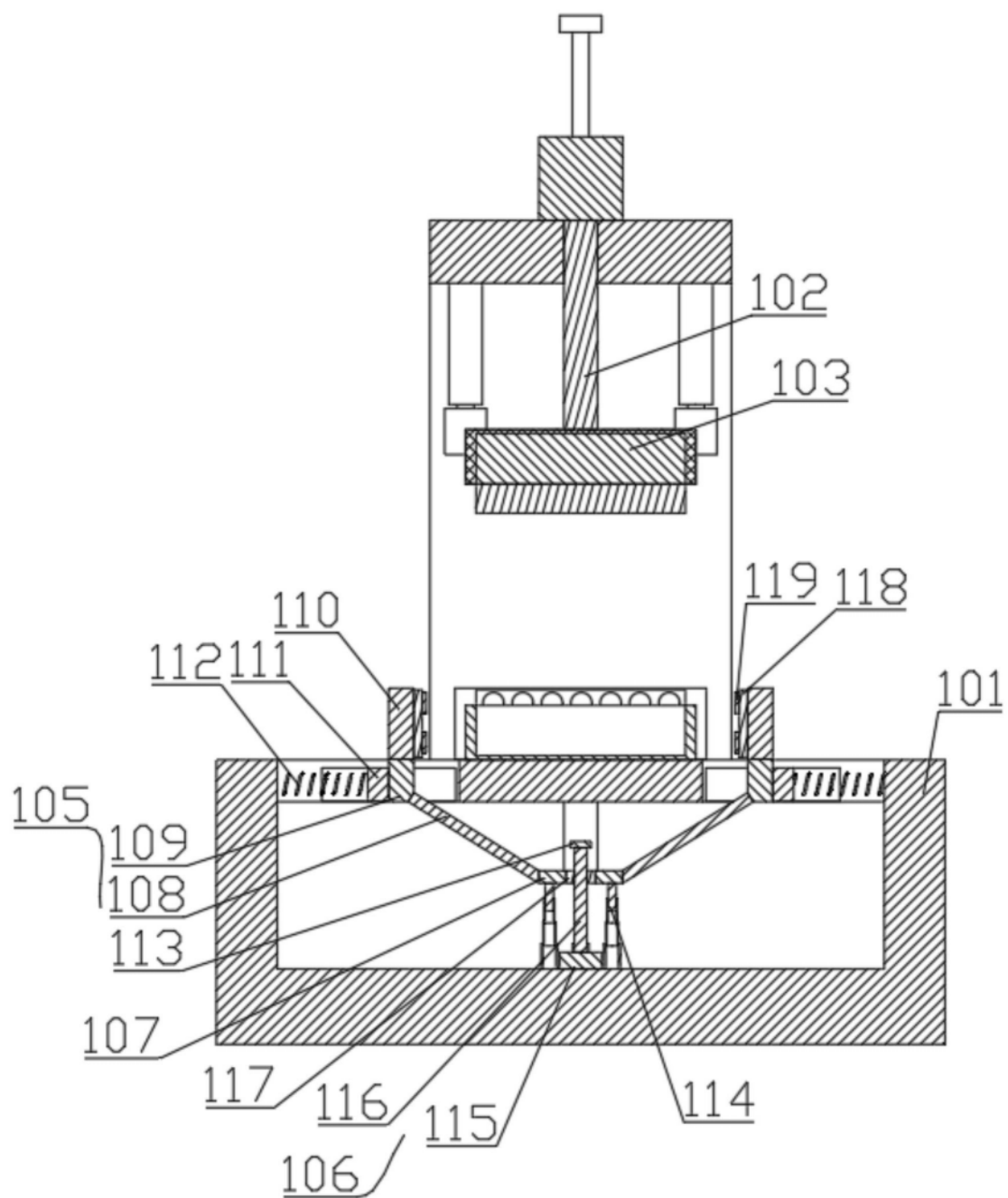


图2

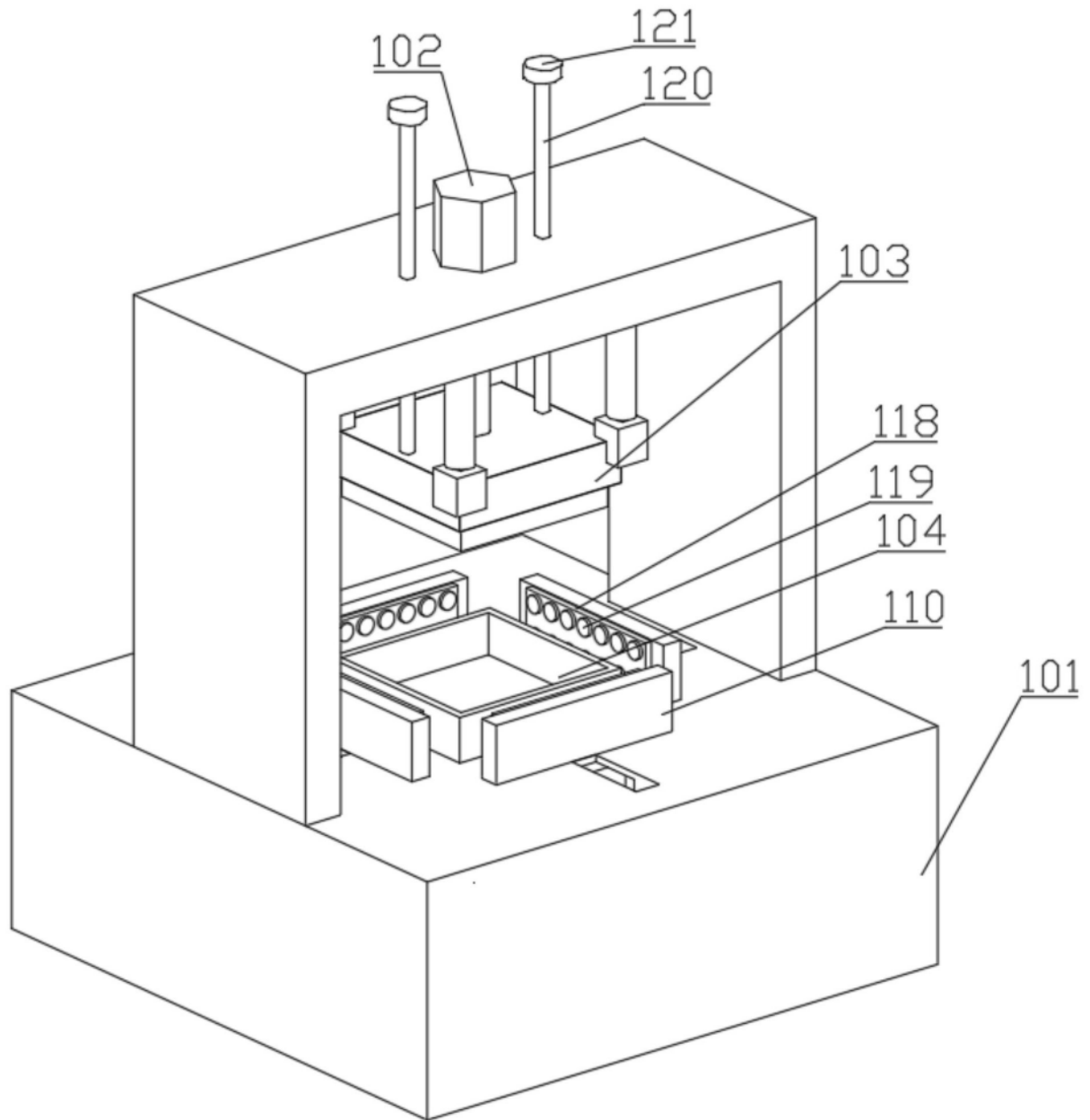


图3