



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212760557 U

(45) 授权公告日 2021. 03. 23

(21) 申请号 202021401919.9

(22) 申请日 2020.07.16

(73) 专利权人 深圳市深核精密五金有限公司

地址 518108 广东省深圳市宝安区石岩街道水田社区捷家宝路9号厂房6栋一层

(72) 发明人 沈少林

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 55/00 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

B21D 37/10 (2006.01)

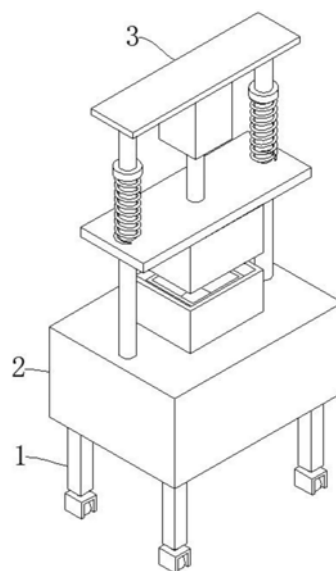
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

用于五金加工的安全型模具

(57) 摘要

本实用新型公开了用于五金加工的安全型模具,包括用于装置移动的移动机构,还包括用于放置五金原料的放置机构、用于对五金原料进行冲压的冲压机构,所述放置机构安装在所述移动机构上方,所述冲压机构固定在所述放置机构上方。本实用新型通过设置放置机构能够将冲压完毕的金属从下模具中顶出,如此提高了装置的实用性,通过设置冲压机构,第二防护罩能够有效防止金属原料在冲压的过程中发生飞溅,如此保证了工作人员的人身安全。



1. 用于五金加工的安全型模具, 包括用于装置移动的移动机构(1), 其特征在于: 还包括用于放置五金原料的放置机构(2)、用于对五金原料进行冲压的冲压机构(3), 所述放置机构(2) 安装在所述移动机构(1) 上方, 所述冲压机构(3) 固定在所述放置机构(2) 上方;

所述移动机构(1) 包括支撑杆(101)、移动轮(102), 所述支撑杆(101) 下方安装有所述移动轮(102);

所述冲压机构(3) 包括滑杆(301)、滑板(302)、第二防护罩(303)、上模具(304)、第二弹簧(305)、限位环(306)、固定板(307)、液压缸(308)、活塞杆(309), 所述固定板(307) 下方固定有所述液压缸(308), 所述液压缸(308) 下方安装有所述活塞杆(309), 所述活塞杆(309) 下方固定有所述滑板(302), 所述滑板(302) 下方固定有所述上模具(304), 所述上模具(304) 外侧安装有所述第二防护罩(303), 所述液压缸(308) 两侧设置有所述滑杆(301), 所述滑杆(301) 外侧固定有所述限位环(306), 所述限位环(306) 下方安装有所述第二弹簧(305)。

2. 根据权利要求1所述的用于五金加工的安全型模具, 其特征在于: 所述放置机构(2) 包括固定壳(201)、第一升降板(202)、导向杆(203)、第一弹簧(204)、电动推杆(205)、第一防护罩(206)、下模具(207)、顶板(208), 所述固定壳(201) 内部设置有所述第一升降板(202), 所述第一升降板(202) 下方安装有所述第一弹簧(204), 所述第一弹簧(204) 的数量为两个, 所述第一弹簧(204) 内侧安装有所述导向杆(203), 两个所述第一弹簧(204) 之间安装有所述电动推杆(205), 所述电动推杆(205) 上方固定有所述顶板(208), 所述固定壳(201) 上方安装有所述下模具(207), 所述下模具(207) 外侧设置有所述第一防护罩(206), 所述第一弹簧(204) 与所述固定壳(201) 焊接, 所述第一弹簧(204) 与所述第一升降板(202) 焊接, 所述导向杆(203) 与所述固定壳(201) 焊接, 所述电动推杆(205) 与所述固定壳(201) 通过螺栓连接, 所述顶板(208) 与所述电动推杆(205) 焊接, 所述第一防护罩(206) 与所述第一升降板(202) 焊接。

3. 根据权利要求1所述的用于五金加工的安全型模具, 其特征在于: 所述放置机构(2) 包括固定壳(201)、第一弹簧(204)、电动推杆(205)、第一防护罩(206)、下模具(207)、顶板(208)、滑槽(209)、滑块(210)、第二升降板(211), 所述固定壳(201) 上设置有所述滑槽(209), 所述固定壳(201) 内部设置有所述第二升降板(211), 所述第二升降板(211) 两侧固定有所述滑块(210), 所述第二升降板(211) 下方安装有所述第一弹簧(204), 所述第一弹簧(204) 的数量为两个, 两个所述第一弹簧(204) 之间安装有所述电动推杆(205), 所述电动推杆(205) 上方固定有所述顶板(208), 所述固定壳(201) 上方安装有所述下模具(207), 所述下模具(207) 外侧设置有所述第一防护罩(206), 所述第一弹簧(204) 与所述第二升降板(211) 焊接, 所述滑块(210) 与所述第二升降板(211) 焊接, 所述第一防护罩(206) 与所述第二升降板(211) 焊接。

4. 根据权利要求1所述的用于五金加工的安全型模具, 其特征在于: 所述支撑杆(101) 的数量为四个, 所述移动轮(102) 与所述支撑杆(101) 转动连接。

5. 根据权利要求1所述的用于五金加工的安全型模具, 其特征在于: 所述滑杆(301) 与所述固定板(307) 焊接, 所述第二防护罩(303) 与所述滑板(302) 焊接, 所述限位环(306) 与所述滑杆(301) 焊接, 所述第二弹簧(305) 与所述限位环(306) 焊接, 所述第二弹簧(305) 与所述滑板(302) 焊接, 所述液压缸(308) 与所述固定板(307) 通过螺栓连接, 所述活塞杆

(309) 与所述滑板 (302) 焊接。

用于五金加工的安全型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金加工技术领域,特别是涉及用于五金加工的安全型模具。

背景技术

[0002] 模具是工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它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,素有“工业之母”的称号。

[0003] 五金加工的过程中需要用到冲压模具,但是现有的冲压模具在冲压的过程中部分金属原料容易出现飞溅情况,工作人员的人身安全无法保障,并且冲压后的金属取出很不方便,因此需要在此基础上做进一步的改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供用于五金加工的安全型模具。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0006] 用于五金加工的安全型模具,包括用于装置移动的移动机构,还包括用于放置五金原料的放置机构、用于对五金原料进行冲压的冲压机构,所述放置机构安装在所述移动机构上方,所述冲压机构固定在所述放置机构上方;

[0007] 所述移动机构包括支撑杆、移动轮,所述支撑杆下方安装有所述移动轮;

[0008] 所述冲压机构包括滑杆、滑板、第二防护罩、上模具、第二弹簧、限位环、固定板、液压缸、活塞杆,所述固定板下方固定有所述液压缸,所述液压缸下方安装有所述活塞杆,所述活塞杆下方固定有所述滑板,所述滑板下方固定有所述上模具,所述上模具外侧安装有所述第二防护罩,所述液压缸两侧设置有所述滑杆,所述滑杆外侧固定有所述限位环,所述限位环下方安装有所述第二弹簧。

[0009] 优选的,所述放置机构包括固定壳、第一升降板、导向杆、第一弹簧、电动推杆、第一防护罩、下模具、顶板,所述固定壳内部设置有所述第一升降板,所述第一升降板下方安装有所述第一弹簧,所述第一弹簧的数量为两个,所述第一弹簧内侧安装有所述导向杆,两个所述第一弹簧之间安装有所述电动推杆,所述电动推杆上方固定有所述顶板,所述固定壳上方安装有所述下模具,所述下模具外侧设置有所述第一防护罩,所述第一弹簧与所述固定壳焊接,所述第一弹簧与所述第一升降板焊接,所述导向杆与所述固定壳焊接,所述电动推杆与所述固定壳通过螺栓连接,所述顶板与所述电动推杆焊接,所述第一防护罩与所述第一升降板焊接。

[0010] 优选的,所述放置机构包括固定壳、第一弹簧、电动推杆、第一防护罩、下模具、顶板、滑槽、滑块、第二升降板,所述固定壳上设置有所述滑槽,所述固定壳内部设置有所述第二升降板,所述第二升降板两侧固定有所述滑块,所述第二升降板下方安装有所述第一弹簧,所述第一弹簧的数量为两个,两个所述第一弹簧之间安装有所述电动推杆,所述电动推

杆上方固定有所述顶板,所述固定壳上方安装有所述下模具,所述下模具外侧设置有所述第一防护罩,所述第一弹簧与所述第二升降板焊接,所述滑块与所述第二升降板焊接,所述第一防护罩与所述第二升降板焊接。

[0011] 优选的,所述支撑杆的数量为四个,所述移动轮与所述支撑杆转动连接。

[0012] 优选的,所述滑杆与所述固定板焊接,所述第二防护罩与所述滑板焊接,所述限位环与所述滑杆焊接,所述第二弹簧与所述限位环焊接,所述第二弹簧与所述滑板焊接,所述液压缸与所述固定板通过螺栓连接,所述活塞杆与所述滑板焊接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、通过设置放置机构,能够将冲压完毕的金属从下模具中顶出,如此提高了装置的实用性;

[0015] 2、通过设置冲压机构,第二防护罩能够有效防止金属原料在冲压的过程中发生飞溅,如此保证了工作人员的人身安全。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型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,显而易见地,下面描述中的附图仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是本实用新型所述用于五金加工的安全型模具的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型所述用于五金加工的安全型模具的主视图;

[0019] 图3是本实用新型所述用于五金加工的安全型模具的第一内部结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型所述用于五金加工的安全型模具的第二内部结构示意图;

[0021] 图5是本实用新型所述用于五金加工的安全型模具中第一升降板的结构示意图;

[0022] 图6是本实用新型所述用于五金加工的安全型模具中第二升降板的结构示意图。

[0023] 附图标记说明如下:

[0024] 1、移动机构;101、支撑杆;102、移动轮;2、放置机构;201、固定壳;202、第一升降板;203、导向杆;204、第一弹簧;205、电动推杆;206、第一防护罩;207、下模具;208、顶板;209、滑槽;210、滑块;211、第二升降板;3、冲压机构;301、滑杆;302、滑板;303、第二防护罩;304、上模具;305、第二弹簧;306、限位环;307、固定板;308、液压缸;309、活塞杆。

具体实施方式

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0028] 实施例1

[0029] 如图1、图2、图3、图5所示,用于五金加工的安全型模具,包括用于装置移动的移动机构1,还包括用于放置五金原料的放置机构2、用于对五金原料进行冲压的冲压机构3,放置机构2安装在移动机构1上方,冲压机构3固定在放置机构2上方;

[0030] 移动机构1包括支撑杆101、移动轮102,支撑杆101下方安装有移动轮102;

[0031] 冲压机构3包括滑杆301、滑板302、第二防护罩303、上模具304、第二弹簧305、限位环306、固定板307、液压缸308、活塞杆309,固定板307下方固定有液压缸308,液压缸308下方安装有活塞杆309,活塞杆309下方固定有滑板302,滑板302下方固定有上模具304,上模具304外侧安装有第二防护罩303,液压缸308两侧设置有滑杆301,滑杆301外侧固定有限位环306,限位环306下方安装有第二弹簧305。

[0032] 放置机构2包括固定壳201、第一升降板202、导向杆203、第一弹簧204、电动推杆205、第一防护罩206、下模具207、顶板208,固定壳201内部设置有第一升降板202,第一升降板202下方安装有第一弹簧204,第一弹簧204的数量为两个,第一弹簧204内侧安装有导向杆203,两个第一弹簧204之间安装有电动推杆205,电动推杆205上方固定有顶板208,固定壳201上方安装下模具207,下模具207外侧设置有第一防护罩206,第一弹簧204与固定壳201焊接,第一弹簧204与第一升降板202焊接,导向杆203与固定壳201焊接,电动推杆205与固定壳201通过螺栓连接,顶板208与电动推杆205焊接,第一防护罩206与第一升降板202焊接;支撑杆101的数量为四个,移动轮102与支撑杆101转动连接;滑杆301与固定板307焊接,第二防护罩303与滑板302焊接,限位环306与滑杆301焊接,第二弹簧305与限位环306焊接,第二弹簧305与滑板302焊接,液压缸308与固定板307通过螺栓连接,活塞杆309与滑板302焊接。

[0033] 上述结构中:使用装置时,将金属原料放置在下模具207中,启动液压缸308,液压缸308控制活塞杆309伸长,活塞杆309伸长带动滑板302下降,第二弹簧305被拉伸,滑板302带动上模具304和第二防护罩303下降,第二防护罩303下降与第一防护罩206接触,第一防护罩206受压带动第一升降板202沿导向杆203下降,第一弹簧204被压缩,上模具304下降从而对下模具207中的金属原料进行冲压,第一防护罩206和第二防护罩303紧密接触可以有效防止金属原料的飞溅。

[0034] 实施例2

[0035] 如图1、图2、图4、图6所示,实施例2和实施例1的区别在于,将第一升降板202、导向杆203替换为滑槽209、滑块210、第二升降板211,使用装置时,将金属原料放置在下模具207中,启动液压缸308,液压缸308控制活塞杆309伸长,活塞杆309伸长带动滑板302下降,第二弹簧305被拉伸,滑板302带动上模具304和第二防护罩303下降,第二防护罩303下降与第一防护罩206接触,第一防护罩206受压带动第二升降板211下降,第二升降板211带动滑块210

沿滑槽209下降,第一弹簧204被压缩,上模具304下降从而对下模具207中的金属原料进行冲压,第一防护罩206和第二防护罩303紧密接触可以有效防止金属原料的飞溅。

[0036] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

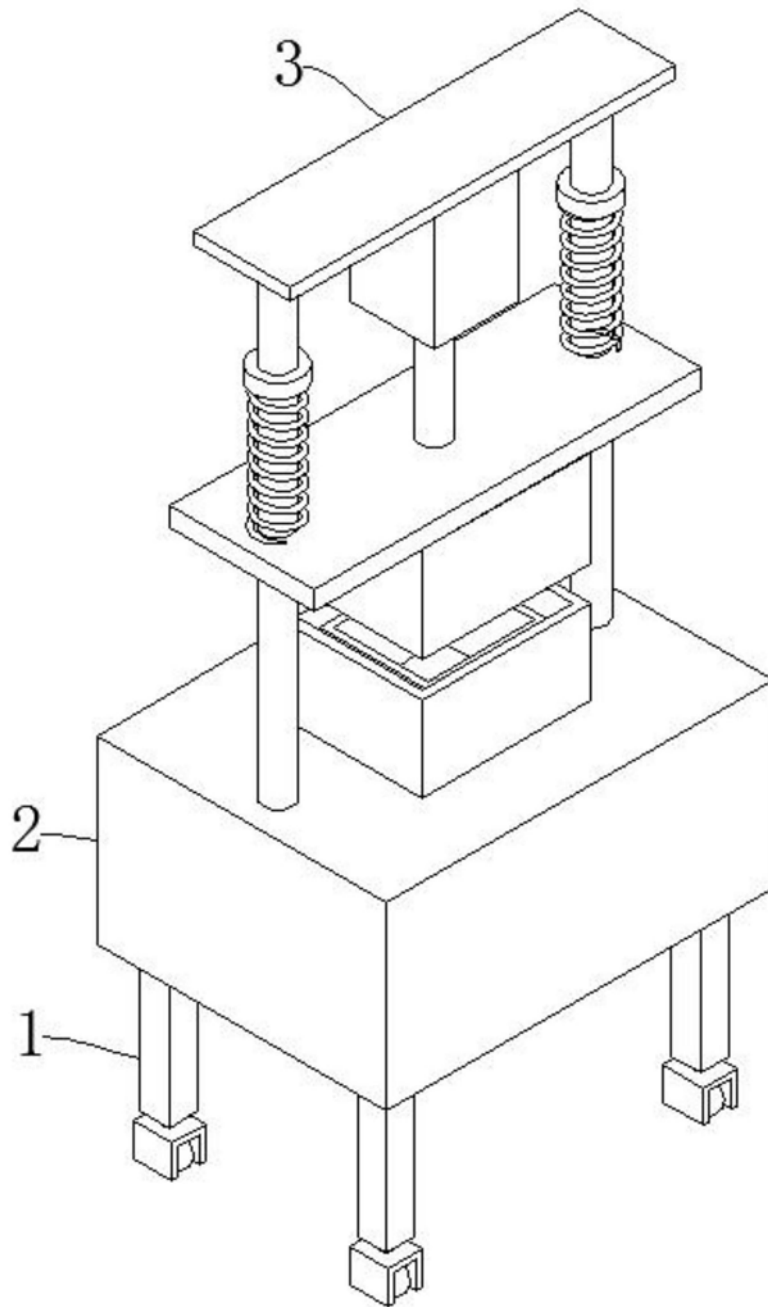


图1

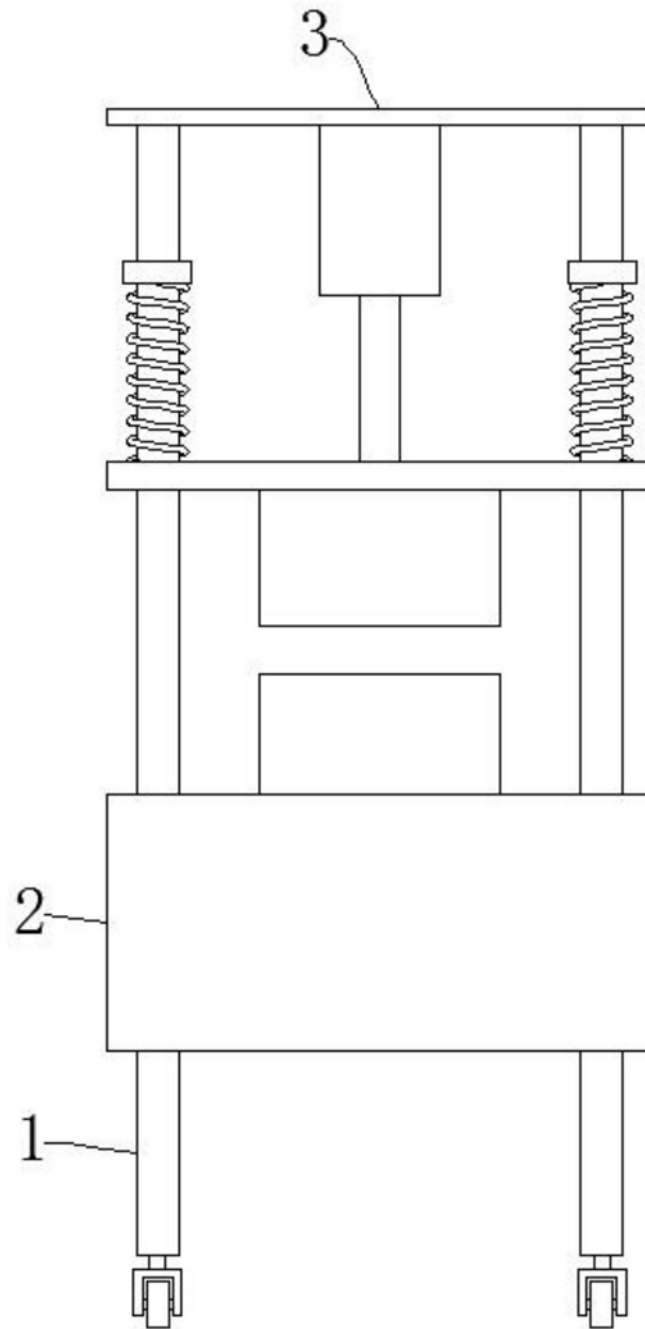


图2

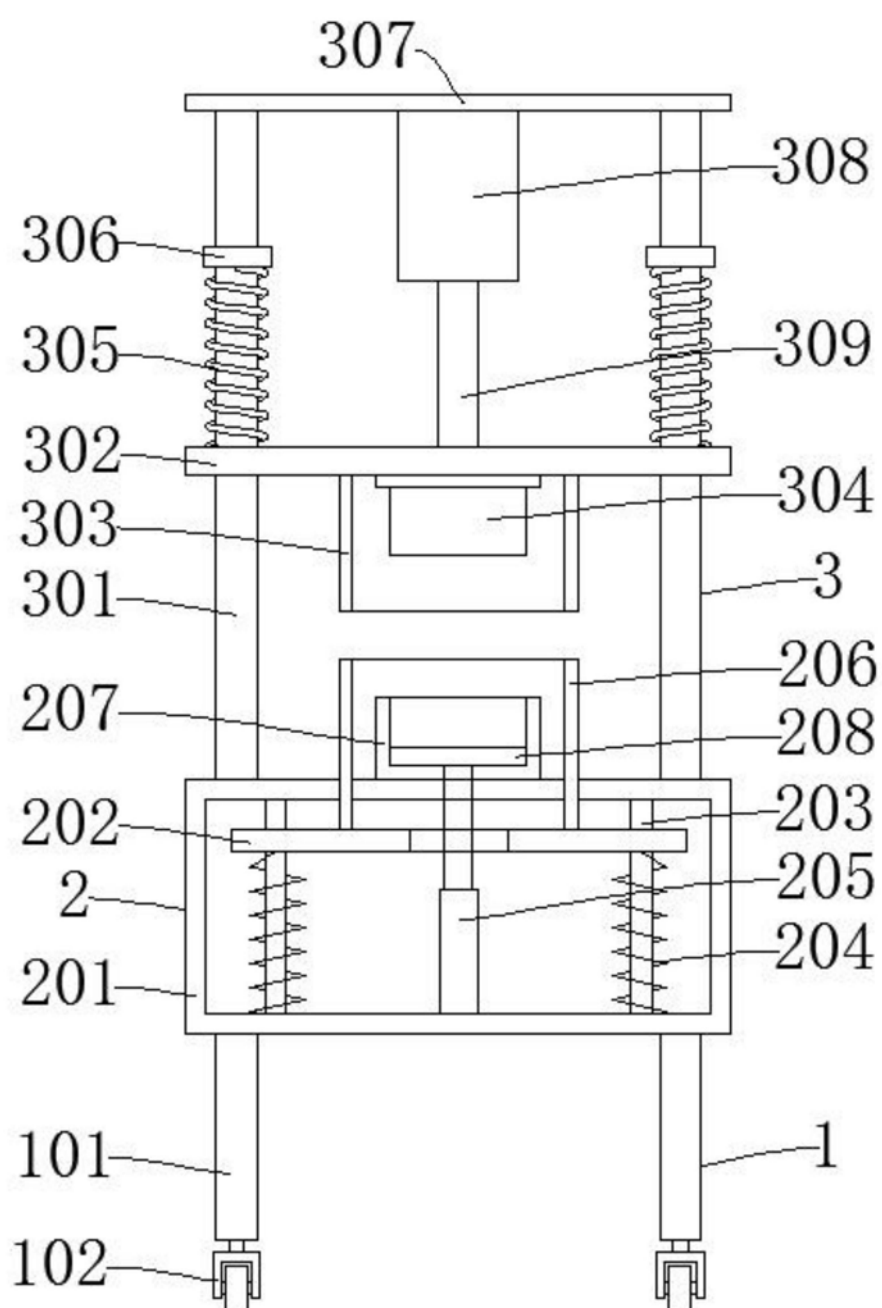


图3

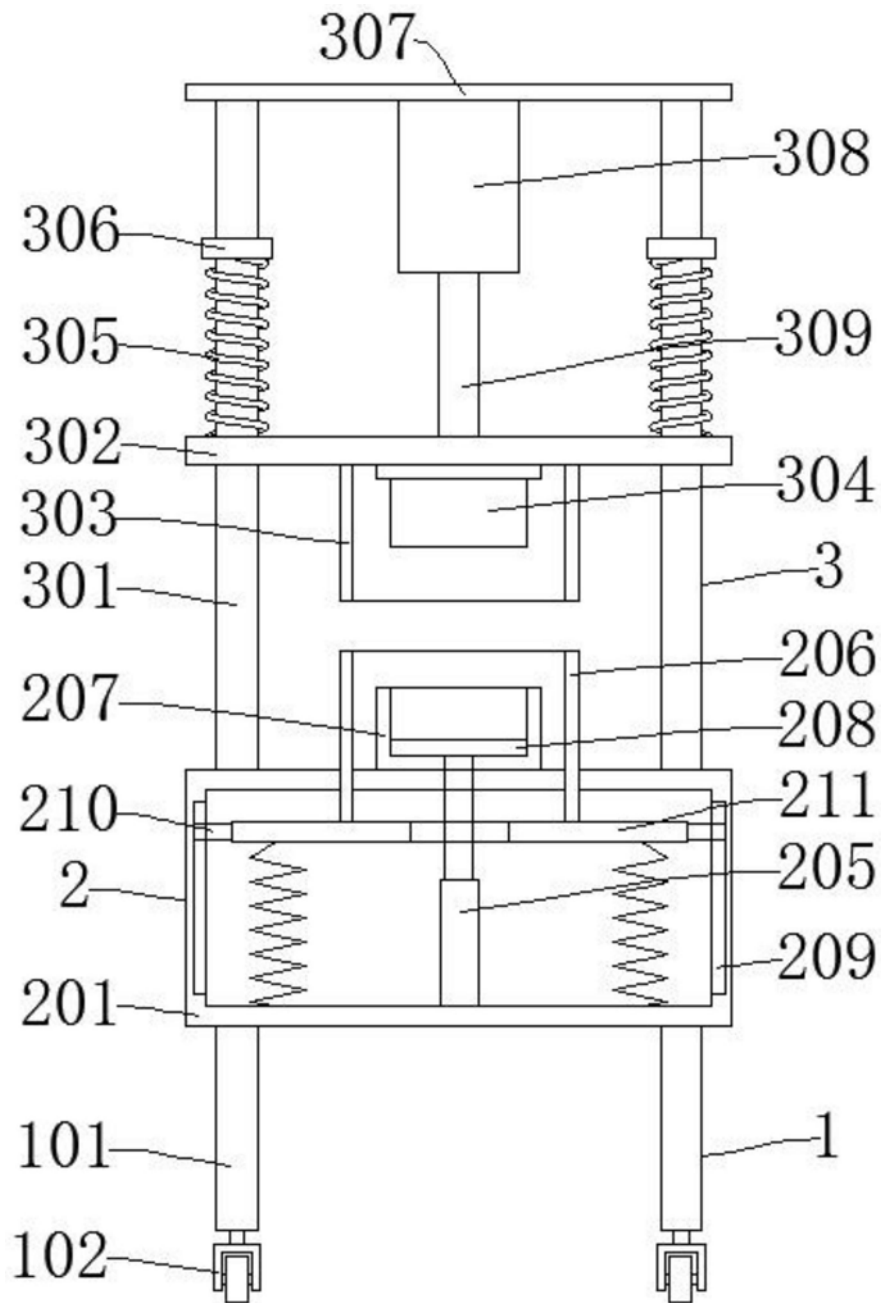


图4

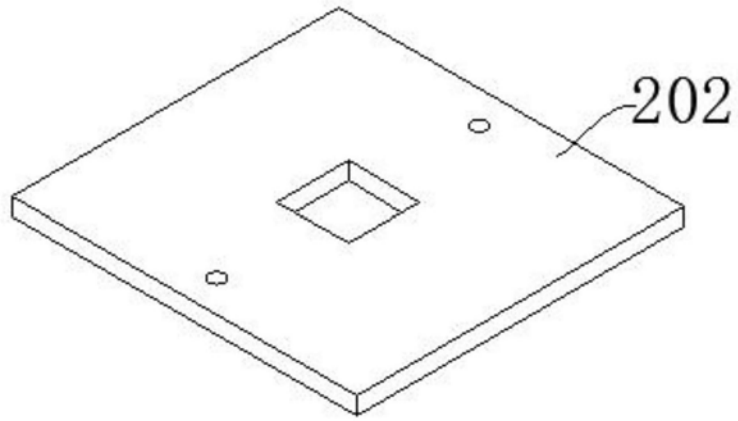


图5

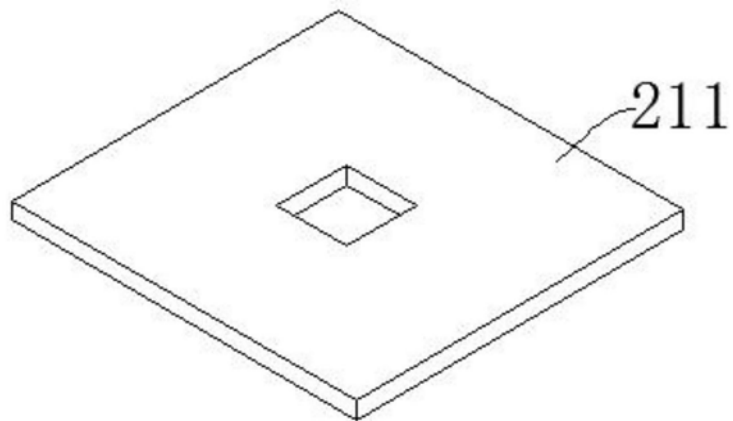


图6