



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218656457 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 21

(21) 申请号 202223106441.9

(22) 申请日 2022.11.22

(73) 专利权人 昆山天马精密机械有限公司
地址 215345 江苏省苏州市昆山市淀山湖
镇民营开发区北环路南侧

(72) 发明人 朱安坤 王卫 王昌林 李卓隆
赵德兴 葛金凤 王平平

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332
专利代理师 许利波

(51) Int. Cl.
B21D 37/14 (2006.01)

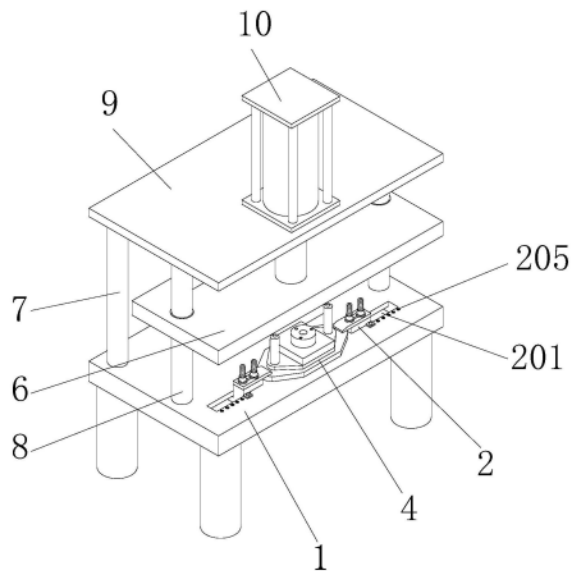
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种可快速拆装的汽车配件冲压模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可快速拆装的汽车配件冲压模具,涉及冲压模具装置领域,包括工作台,所述工作台的上方设置有滑动组件,且滑动组件包括有滑槽、滑块、移动板、延伸板、固定螺孔和固定螺栓,所述移动板上方安装有压紧组件,且压紧组件包括有压板、贯穿槽、螺杆和压紧螺母。本实用新型通过设置的压板、贯穿槽、螺杆和压紧螺母,实现便于对下模具组件与上模具组件的快速安装与拆卸,通过扳手转动压紧螺母,使压紧螺母位于螺杆外侧沿螺杆轴线方向上下移动,使压紧螺母向下压紧压板,使压板将第一底板压紧,使下模具组件位于工作台表面固定,装置结构简单便于操作,提高装置灵活性。



1. 一种可快速拆装的汽车配件冲压模具,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的上方设置有滑动组件(2),且滑动组件(2)包括有滑槽(201)、滑块(202)、移动板(203)、延伸板(204)、固定螺孔(205)和固定螺栓(206),所述移动板(203)上方安装有压紧组件(3),且压紧组件(3)包括有压板(301)、贯穿槽(302)、螺杆(303)和压紧螺母(304),所述工作台(1)上表面安装有以下模具组件(4),且下模具组件(4)包括有第一底板(401)、第一安装板(402)、导柱(403)、下模(404)、下模腔(405)和第一内六角螺杆(406),所述滑动组件(2)的一侧位于工作台(1)上表面设置有第二支撑杆(8),且第二支撑杆(8)的一侧安装有第一支撑杆(7),所述第二支撑杆(8)的外侧设置有活动板(6),且活动板(6)下方安装有上模具组件(5),所述上模具组件(5)包括有第二底板(501)、第二安装板(502)、导套(503)、上模(504)、上模腔(505)和第二内六角螺杆(506),所述第二支撑杆(8)上方连接有顶板(9),且顶板(9)的顶部安装有液压伸缩杆(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种可快速拆装的汽车配件冲压模具,其特征在于:所述滑动组件(2)的数量为四组,四组所述滑动组件(2)分别位于工作台(1)与活动板(6)表面等分设置,所述滑槽(201)位于工作台(1)内部开设,且滑块(202)位于滑槽(201)内部,所述滑槽(201)与滑块(202)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可快速拆装的汽车配件冲压模具,其特征在于:所述移动板(203)位于滑块(202)的上方,且延伸板(204)位于移动板(203)的一侧,所述固定螺孔(205)的数量为多组,多组所述固定螺孔(205)位于滑槽(201)一侧工作台(1)内部等距分布,且固定螺栓(206)贯穿延伸板(204)并与固定螺孔(205)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可快速拆装的汽车配件冲压模具,其特征在于:所述螺杆(303)的数量为两组,且压板(301)位于螺杆(303)外侧,所述贯穿槽(302)位于压板(301)内部开设,且螺杆(303)贯通贯穿槽(302)并延伸至压板(301)上方,所述压紧螺母(304)与螺杆(303)相匹配。

5. 根据权利要求1所述的一种可快速拆装的汽车配件冲压模具,其特征在于:所述下模具组件(4)位于工作台(1)上表面的两组滑动组件(2)之间,且第一底板(401)的两端位于两组压板(301)的下方,所述第一安装板(402)位于第一底板(401)上方,且位于导柱(403)数量为两组,两组所述导柱(403)位于第一底板(401)两侧对称设置。

6. 根据权利要求1所述的一种可快速拆装的汽车配件冲压模具,其特征在于:所述下模(404)位于第一安装板(402)上方,且下模腔(405)位于下模(404)内部开设,所述第一内六角螺杆(406)贯穿下模(404)与第一安装板(402)内部开设的螺孔相匹配,所述上模具组件(5)位于活动板(6)下表面的两组所述滑动组件(2)之间。

7. 根据权利要求1所述的一种可快速拆装的汽车配件冲压模具,其特征在于:所述上模具组件(5)与下模具组件(4)相匹配,且第二安装板(502)位于第二底板(501)底部,所述导套(503)数量为两组,且导套(503)与导柱(403)相匹配,所述上模(504)位于第二安装板(502)上方,且上模腔(505)位于上模(504)下方,所述上模腔(505)与下模腔(405)相匹配。

一种可快速拆装的汽车配件冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具装置领域,具体为一种可快速拆装的汽车配件冲压模具。

背景技术

[0002] 冲压模具是在冷冲压加工中,将金属材料加工成零件或是半成品的一种特殊工艺装备,称为冷冲压模具,冲压,是在室温下,利用安装在压力机上的模具对材料施加压力,使其产生分离或塑性变形,从而获得所需零件的一种压力加工方法,在现在的汽车零部件生产过程中,多次用冲压的方式对汽车零部件进行加工。

[0003] 现有的冲压模具在位于冲压设备上使用时,对于冲压模具的拆卸与更换操作起来十分不便捷,对于更换冲压模具操作起来较为困难,且在更换冲压模具过程中需要消耗的工时较长,降低的工作的效率,为此亟需一种可快速拆装的汽车配件冲压模具。

实用新型内容

[0004] 基于此,本实用新型的目的是提供一种可快速拆装的汽车配件冲压模具,以解决现有的冲压磨具拆卸安装较为麻烦的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可快速拆装的汽车配件冲压模具,包括工作台,所述工作台的上方设置有滑动组件,且滑动组件包括有滑槽、滑块、移动板、延伸板、固定螺孔和固定螺栓,所述移动板上方安装有压紧组件,且压紧组件包括有压板、贯穿槽、螺杆和压紧螺母,所述工作台上表面安装有下模具组件,且下模具组件包括有第一底板、第一安装板、导柱、下模、下模腔和第一内六角螺杆,所述滑动组件的一侧位于工作台上表面设置有第二支撑杆,且第二支撑杆的一侧安装有第一支撑杆,所述第二支撑杆的外侧设置有活动板,且活动板下方安装有上模具组件,所述上模具组件包括有第二底板、第二安装板、导套、上模、上模腔和第二内六角螺杆,所述第二支撑杆上方连接有顶板,且顶板的顶部安装有液压伸缩杆。

[0006] 优选地,所述滑动组件的数量为四组,四组所述滑动组件分别位于工作台与活动板表面等分设置,所述滑槽位于工作台内部开设,且滑块位于滑槽内部,所述滑槽与滑块滑动连接。

[0007] 优选地,所述移动板位于滑块的上方,且延伸板位于移动板的一侧,所述固定螺孔的数量为多组,多组所述固定螺孔位于滑槽一侧工作台内部等距分布,且固定螺栓贯穿延伸板并与固定螺孔螺纹连接。

[0008] 优选地,所述螺杆的数量为两组,且压板位于螺杆外侧,所述贯穿槽位于压板内部开设,且螺杆贯通贯穿槽并延伸至压板上方,所述压紧螺母与螺杆相匹配。

[0009] 优选地,所述下模具组件位于工作台上表面的两组所述滑动组件之间,且第一底板的两端位于两组所述压板的下方,所述第一安装板位于第一底板上方,且位于导柱数量为两组,两组所述导柱位于第一底板两侧对称设置。

[0010] 优选地,所述下模位于第一安装板上方,且下模腔位于下模内部开设,所述第一内六角螺杆贯穿下模与第一安装板内部开设的螺孔相匹配,所述上模具组件位于活动板下表面的两组所述滑动组件之间。

[0011] 优选地,所述上模具组件与下模具组件相匹配,且第二安装板位于第二底板底部,所述导套数量为两组,且导套与导柱相匹配,所述上模位于第二安装板上方,且上模腔位于上模下方,所述上模腔与下模腔相匹配。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过设置的压板、贯穿槽、螺杆和压紧螺母,实现便于对下模具组件与上模具组件的快速安装与拆卸,通过扳手转动压紧螺母,使压紧螺母位于螺杆外侧沿螺杆轴线方向上下移动,使压紧螺母向下压紧压板,使压板将第一底板压紧,使下模具组件位于工作台表面固定,装置结构简单便于操作,提高装置灵活性;

[0014] 2、本实用新型通过设置的滑槽、滑块、移动板、延伸板、固定螺孔和固定螺栓,实现便于调节来两组滑动组件之间的距离,便于更换安装不同大小的模具,通过滑动移动板,使两组移动板之间的距离改变,后通过固定螺栓贯穿延伸板与工作台内部开设的固定螺孔螺纹连接,实现对移动板的固定,调节滑动组件之间的距离,便于对不同大小的模具进行固定,装置结构简单便于操作,提高装置灵活性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的剖视图;

[0017] 图3为本实用新型的滑块与螺杆连接结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的上模具组件连接结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型下模具组件与压紧组件连接结构示意图。

[0020] 图中:1、工作台;2、滑动组件;201、滑槽;202、滑块;203、移动板;204、延伸板;205、固定螺孔;206、固定螺栓;3、压紧组件;301、压板;302、贯穿槽;303、螺杆;304、压紧螺母;4、下模具组件;401、第一底板;402、第一安装板;403、导柱;404、下模;405、下模腔;406、第一内六角螺杆;5、上模具组件;501、第二底板;502、第二安装板;503、导套;504、上模;505、上模腔;506、第二内六角螺杆;6、活动板;7、第一支撑杆;8、第二支撑杆;9、顶板;10、液压伸缩杆。

具体实施方式

[0021] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0023] 请参阅图1、图2、图3和图5,一种可快速拆装的汽车配件冲压模具,包括工作台1,工作台1的上方设置有滑动组件2,且滑动组件2包括有滑槽201、滑块202、移动板203、延伸板204、固定螺孔205和固定螺栓206,滑动组件2的数量为四组,四组滑动组件2分别位于工作台1与活动板6表面等分设置,滑槽201位于工作台1内部开设,且滑块202位于滑槽201内

部,滑槽201与滑块202滑动连接,四组滑动组件2分为两对,一对滑动组件2位于活动板6下表面设置,另一对滑动组件2位于工作台1上表面设置,移动板203位于滑块202的上方,且延伸板204位于移动板203的一侧,固定螺孔205的数量为多组,多组固定螺孔205位于滑槽201一侧工作台1内部等距分布,且固定螺栓206贯穿延伸板204并与固定螺孔205螺纹连接,滑块202与移动板203固定连接,移动板203的横截面为L型结构,且滑块202与移动板203底部构成凸型结构,滑槽201内部为凸型结构,延伸板204与移动板203固定连接,延伸板204内部开设有通孔,且固定螺栓206贯穿通孔并延伸至其下方,固定螺栓206与固定螺孔205配合使移动板203固定,通过设置的滑槽201、滑块202、移动板203、延伸板204、固定螺孔205和固定螺栓206,实现便于调节来两组滑动组件2之间的距离,便于更换安装不同大小的模具,通过滑动移动板203,使两组移动板203之间的距离改变,后通过固定螺栓206贯穿延伸板204与工作台1内部开设的固定螺孔205螺纹连接,实现对移动板203的固定,调节滑动组件2之间的距离,便于对不同大小的模具进行固定,装置结构简单便于操作,提高装置灵活性。

[0024] 请参阅图1、图2、图4和图5,一种可快速拆装的汽车配件冲压模具,且压紧组件3包括有压板301、贯穿槽302、螺杆303和压紧螺母304,工作台1上表面安装有下模具组件4,且下模具组件4包括有第一底板401、第一安装板402、导柱403、下模404、下模腔405和第一内六角螺杆406,滑动组件2的一侧位于工作台1上表面设置有第二支撑杆8,且第二支撑杆8的一侧安装有第一支撑杆7,第二支撑杆8的外侧设置有活动板6,且活动板6下方安装有上模具组件5,上模具组件5包括有第二底板501、第二安装板502、导套503、上模504、上模腔505和第一内六角螺杆506,第二支撑杆8上方连接有顶板9,且顶板9的顶部安装有液压伸缩杆10,工作台1与第一支撑杆7固定连接,第二支撑杆8与工作台1固定连接,顶板9与第二支撑杆8和第一支撑杆7固定连接,液压伸缩杆10贯穿顶板9并延伸至顶板9下方,且活动板6两侧开设有与第二支撑杆8相匹配的圆孔,液压伸缩杆10的输出端与活动板6固定连接,螺杆303的数量为两组,且压板301位于螺杆303外侧,贯穿槽302位于压板301内部开设,且螺杆303贯通贯穿槽302并延伸至压板301上方,压紧螺母304与螺杆303相匹配,贯穿槽302为腰果型结构,螺杆303与贯穿槽302相匹配,且压紧螺母304的底部直径比贯穿槽302直径要大,下模具组件4位于工作台1上表面的两组滑动组件2之间,且第一底板401的两端位于两组压板301的下方,第一安装板402位于第一底板401上方,且位于导柱403数量为两组,两组导柱403位于第一底板401两侧对称设置,第一底板401与第一安装板402固定连接,导柱403与第一底板401固定连接,下模404与第一安装板402固定连接,下模404位于第一安装板402上方,且下模腔405位于下模404内部开设,第一内六角螺杆406贯穿下模404与第一安装板402内部开设的螺孔相匹配,上模具组件5位于活动板6下表面的两组滑动组件2之间,第一内六角螺杆406与第一安装板402内部开设的螺孔相匹配,且第一内六角螺杆406位于下模404表面之下,且第一内六角螺杆406通过内六角扳手对第一内六角螺杆406进行转动,上模具组件5与下模具组件4相匹配,且第二安装板502位于第二底板501底部,导套503数量为两组,且导套503与导柱403相匹配,上模504位于第二安装板502上方,且上模腔505位于上模504下方,上模腔505与下模腔405相匹配,第一底板501与第二安装板502固定连接,导套503与第一底板501固定连接,且上模504与第二安装板502固定连接,上模腔505与上模504固定连接,且上模504与下模404结构相同,第二内六角螺杆506与第一内六角螺杆406结构相同,上模腔505与下模腔405匹配,通过设置的压板301、贯穿槽302、螺杆303和压紧螺母304,实现

便于对下模具组件4与上模具组件5的快速安装与拆卸,通过扳手转动压紧螺母304,使压紧螺母304位于螺杆303外侧沿螺杆303轴线方向上下移动,使压紧螺母304向下压紧压板301,使压板301将第一底板401压紧,使下模具组件4位于工作台1表面固定,装置结构简单便于操作,提高装置灵活性。

[0025] 工作原理:使用时,工作人员将下模具组件4放置在工作台1表面,然后将压板301放置在螺杆303外侧,而后将压紧螺母304套在螺杆303外侧,利用扳手转动压紧螺母304,使压紧螺母304向下压紧压板301,使压板301向下压紧第一底板401,使下模具组件4位于工作台1表面固定,而后按上述操作将上模具组件5固定在上模具组件5底面,在需要对下模具组件4进行拆卸时,按上述步骤逆向操作即可,在需要对更换不同的下模404与上模504时,通过转动第一内六角螺杆406,使第一内六角螺杆406与第一安装板402内部匹配的螺孔分离,而后使下模404与第一安装板402分开,便于更换不同的下模404与上模504,在需要对不同大小的下模具组件4进行夹持时,需要调节两组滑动组件2之间的距离,转动固定螺栓206,使固定螺栓206与固定螺孔205分开,后滑动移动板203,使移动板203滑动至合适位置处,而后利用固定螺栓206与固定螺孔205螺纹连接,使移动板203处于固定位置,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0026] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“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,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0027] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

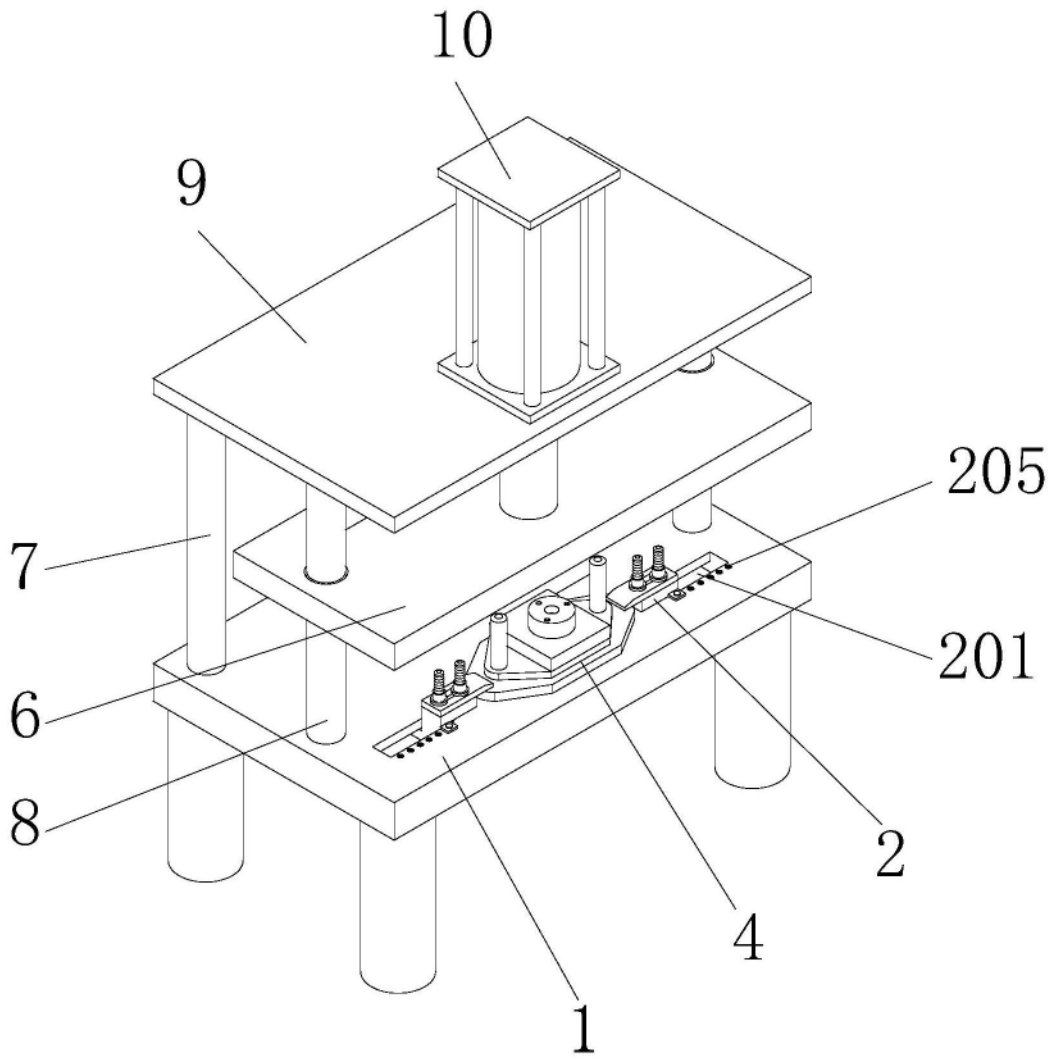


图1

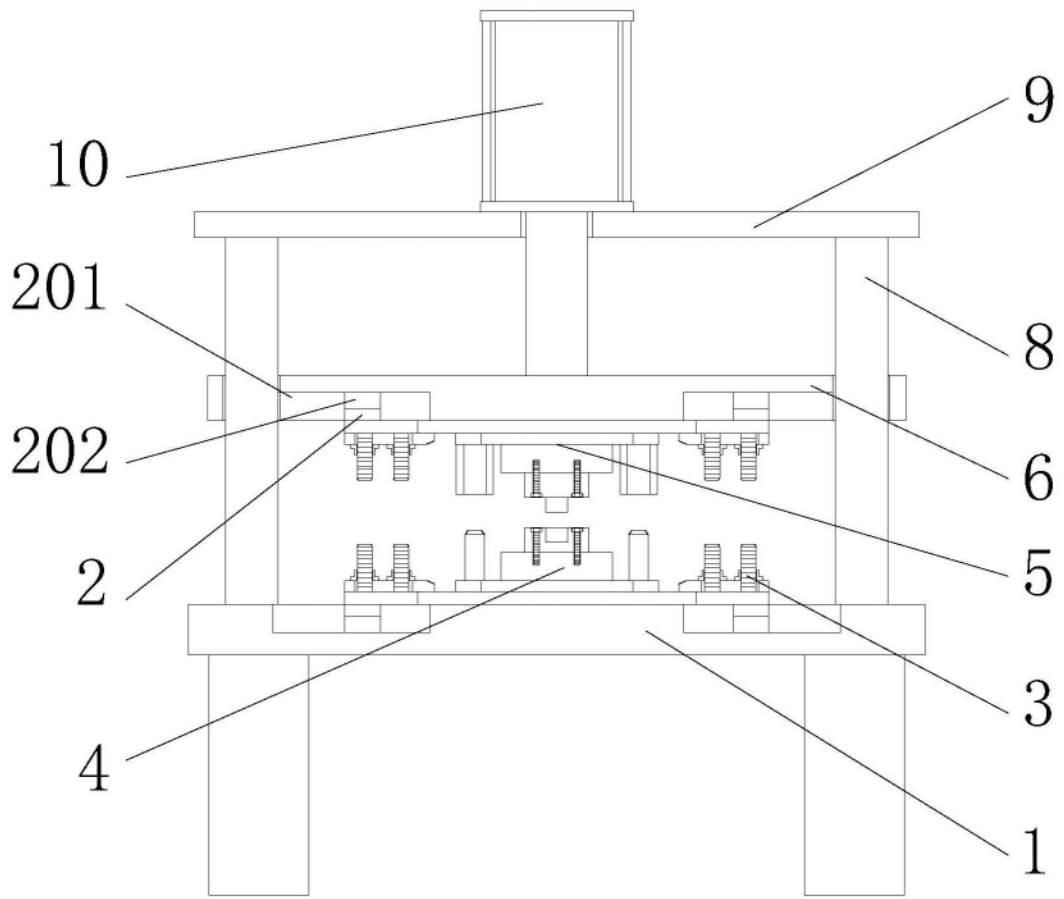


图2

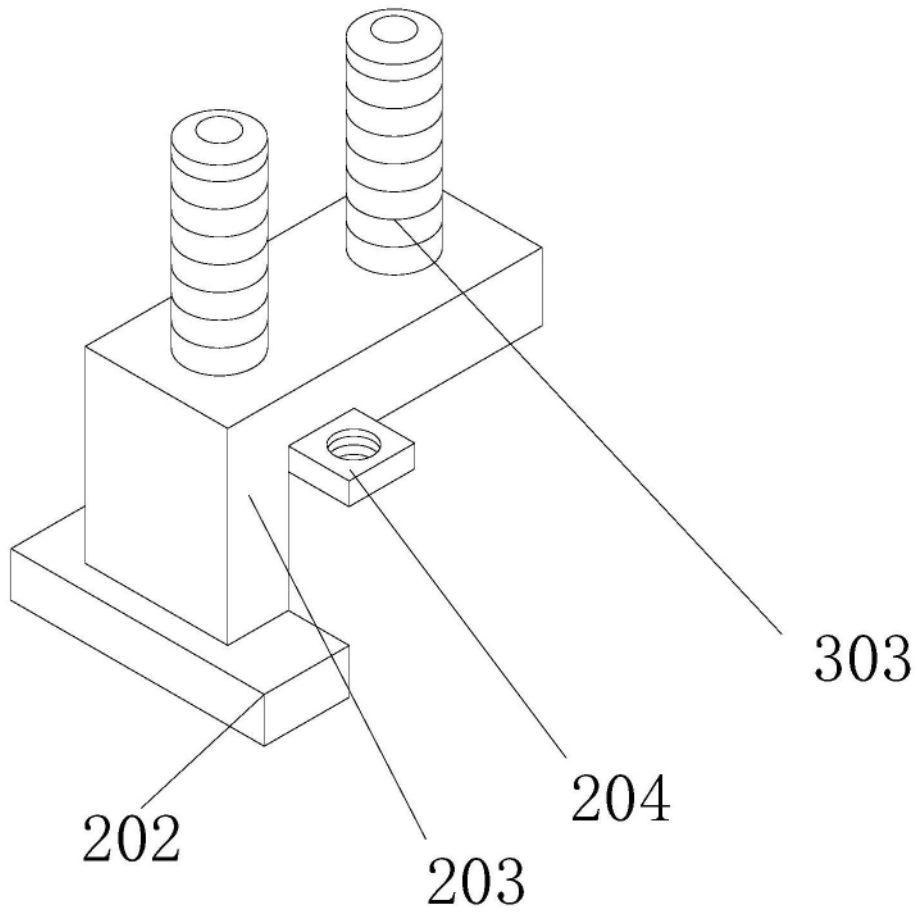


图3

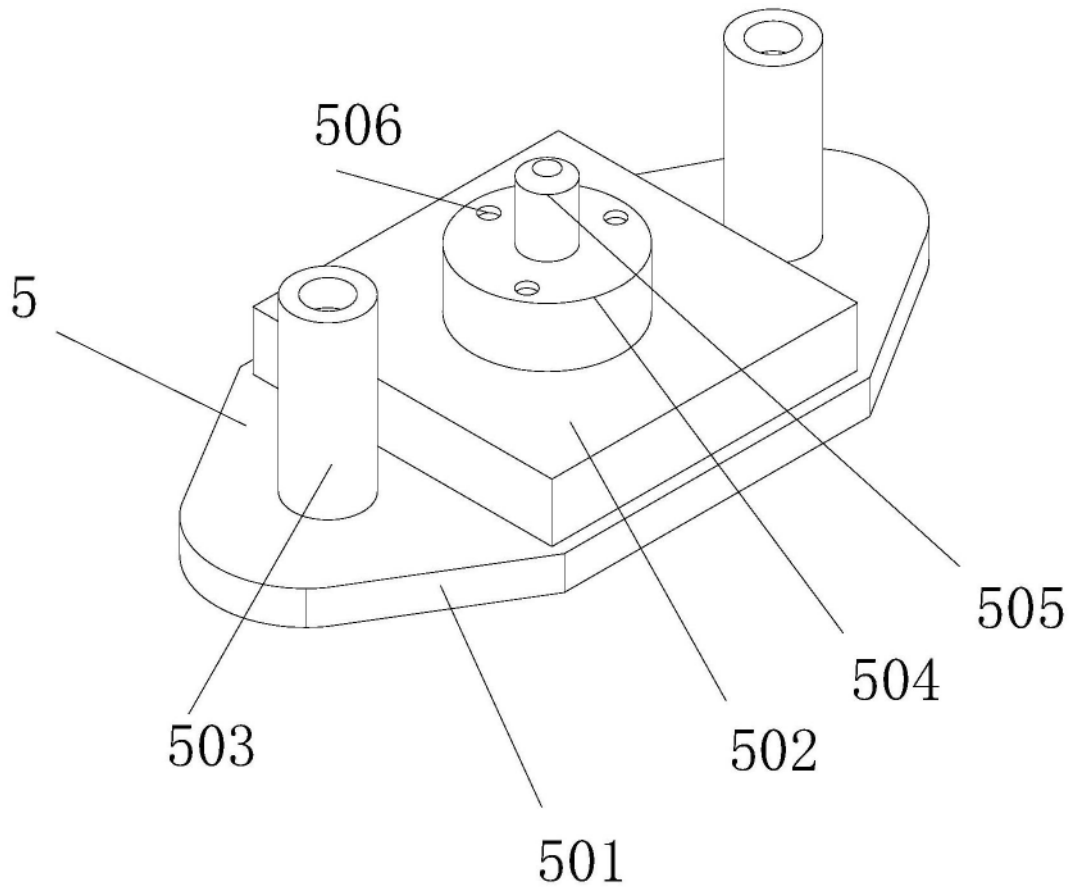


图4

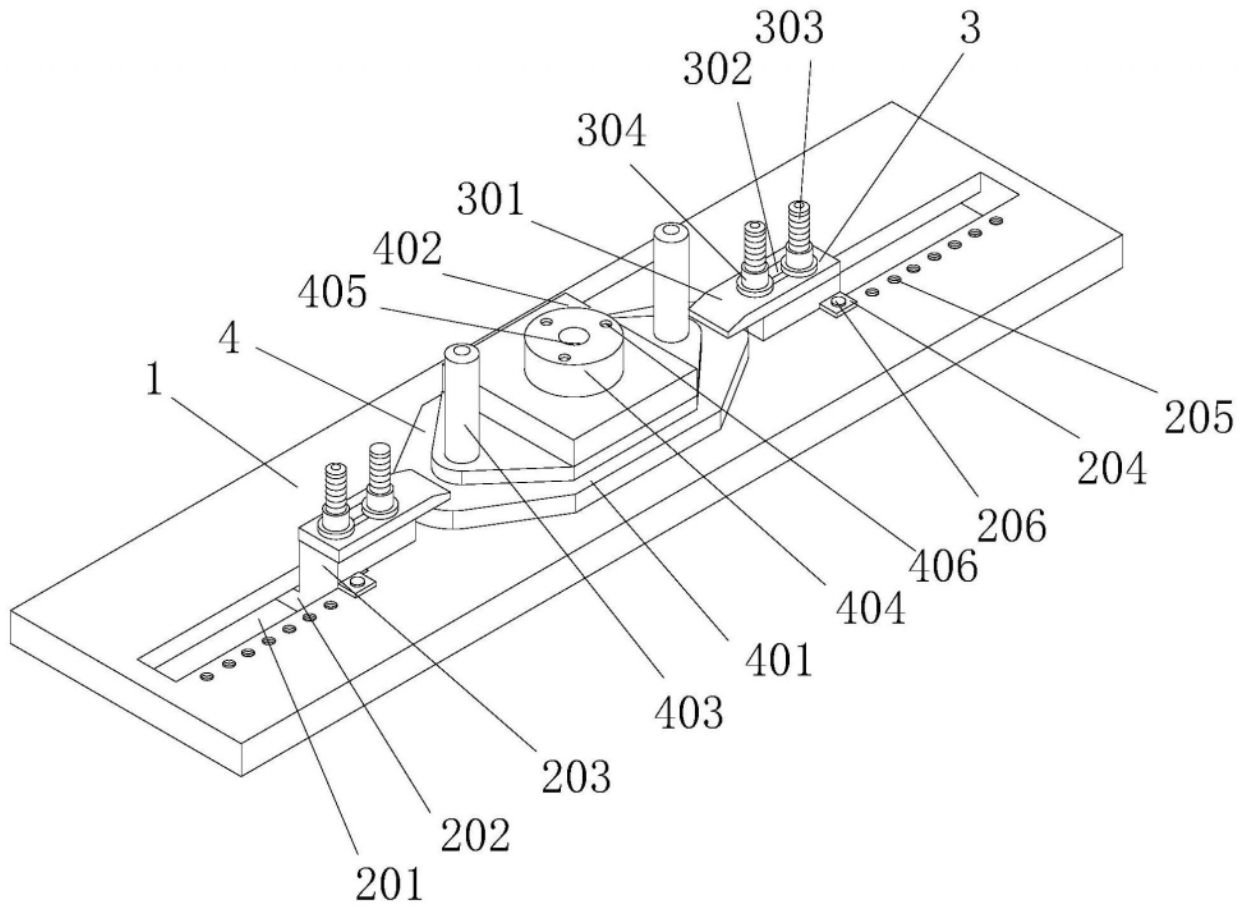


图5