



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221983810 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 12

(21) 申请号 202420601696.2

(22) 申请日 2024.03.27

(73) 专利权人 陕西理工大学

地址 723099 陕西省汉中市汉台区东关街
道东一环路1号陕西理工大学南校区

(72) 发明人 陆书羽

(74) 专利代理机构 杭州麦知专利代理事务所
(普通合伙) 33397

专利代理师 李兵

(51) Int. Cl.

B21J 13/03 (2006.01)

B21J 9/02 (2006.01)

B21J 13/00 (2006.01)

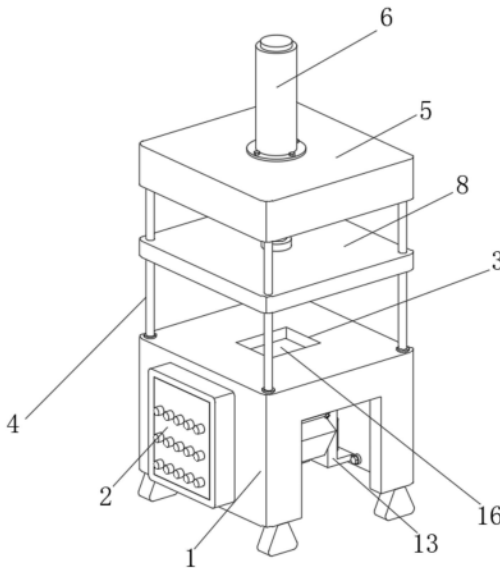
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种方便更换模具的金属锻压成型机床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便更换模具的金属锻压成型机床,涉及锻压机床技术领域,包括工作台、锻压块和安装盘,所述导向槽的内部嵌合活动设置有一号卡位块,所述安装盘内部贯穿连接有连接轴,所述二号气缸的输出端设置有二号伸缩杆,所述二号伸缩杆的顶端设置有电机。本实用新型通过设置有安装盘等部件,通过导向槽可以上下辅助导向一号卡位块进行移动,增加安装盘在工作台内部上下移动时的稳定性,通过电机运行,可以使连接轴带动安装盘进行旋转转动,调整安装盘外侧安装需要使用的模具本体,随后通过二号气缸运行,可以调整安装盘在工作台内部的使用位置,从而实现无需停止机床运行,即可实现对模具的更换,有效提高机床的工作效率。



1. 一种方便更换模具的金属锻压成型机床,包括工作台(1)、锻压块(10)和安装盘(15),其特征在于:所述工作台(1)的内部对称设置有两组支撑架(13),所述支撑架(13)的内部贯穿开设有导向槽(14),所述导向槽(14)的内部嵌合活动设置有一号卡位块(17),所述安装盘(15)内部贯穿连接有连接轴(18),且连接轴(18)活动贯穿一号卡位块(17)的内部,所述支撑架(13)的顶部对称设置有两组二号气缸(20),所述二号气缸(20)的输出端设置有二号伸缩杆(21),所述二号伸缩杆(21)的顶端设置有电机(19),且电机(19)的输出端与连接轴(18)的一端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种方便更换模具的金属锻压成型机床,其特征在于:所述工作台(1)的正面设置有配电箱(2),所述工作台(1)的顶部贯穿开设有通槽(3),且通槽(3)位于安装盘(15)的上方。

3. 根据权利要求1所述的一种方便更换模具的金属锻压成型机床,其特征在于:所述工作台(1)的顶部对称设置有四组导向杆(4),所述导向杆(4)的顶端设置有组合板(5)。

4. 根据权利要求3所述的一种方便更换模具的金属锻压成型机床,其特征在于:所述组合板(5)的顶端设置有一号气缸(6),所述一号气缸(6)的输出端设置有一号伸缩杆(7),所述一号伸缩杆(7)的底端设置有移动板(8),且移动板(8)活动位于导向杆(4)的外部。

5. 根据权利要求4所述的一种方便更换模具的金属锻压成型机床,其特征在于:所述移动板(8)的底端设置有限位框(9),所述限位框(9)的内部对称螺纹贯穿连接有定位螺栓(12)。

6. 根据权利要求5所述的一种方便更换模具的金属锻压成型机床,其特征在于:所述限位框(9)的内部嵌合活动设置有锻压块(10),所述锻压块(10)的两侧对称设置有两组组合块(11),且组合块(11)的内部开设有与定位螺栓(12)螺纹连接的通孔。

7. 根据权利要求1所述的一种方便更换模具的金属锻压成型机床,其特征在于:所述安装盘(15)为等边六角块状,所述安装盘(15)的外侧可拆卸设置有六组模具本体(16),且模具本体(16)位于通槽(3)的下方。

一种方便更换模具的金属锻压成型机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锻压机床技术领域,具体是一种方便更换模具的金属锻压成型机床。

背景技术

[0002] 机床是指制造机器的机器,亦称工作母机或工具机,习惯上简称机床,一般分为金属切削机床、锻压机床和木工机床等,现代机械制造中加工机械零件的方法很多:除切削加工外,还有铸造、锻造、焊接、冲压、挤压等,但凡属精度要求较高和表面粗糙度要求较细的零件,一般都需在机床上用切削的方法进行最终加工,机床在国民经济现代化的建设中起着重大作用,金属锻压成型机床是用于通过压力或剪切成形对金属或其他材料的坯料或工件进行加工的机器它们可以节省材料、提高产品质量和生产效率。

[0003] 目前金属锻压成型机床在使用的过程中,由于金属锻压成型形状的不断改变,需要对机床内部使用的模具进行相对应的不断更换,在对机床内部的模具拆卸更换时,需要停止机床的运行才可以对模具进行更换,反复停止机床的运行对模具进行更换,容易拖慢机床的工作效率。为此,我们提供了一种方便更换模具的金属锻压成型机床解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了一种方便更换模具的金属锻压成型机床。

[0006] 二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种方便更换模具的金属锻压成型机床,包括工作台、锻压块和安装盘,所述工作台的内部对称设置有两组支撑架,所述支撑架的内部贯穿开设有导向槽,所述导向槽的内部嵌合活动设置有一号卡位块,所述安装盘内部贯穿连接有连接轴,且连接轴活动贯穿一号卡位块的内部,所述支撑架的顶部对称设置有两组二号气缸,所述二号气缸的输出端设置有二号伸缩杆,所述二号伸缩杆的顶端设置有电机,且电机的输出端与连接轴的一端连接。

[0008] 进一步的,所述工作台的正面设置有配电箱,所述工作台的顶部贯穿开设有通槽,且通槽位于安装盘的上方。

[0009] 进一步的,所述工作台的顶部对称设置有四组导向杆,所述导向杆的顶端设置有组合板。

[0010] 进一步的,所述组合板的顶端设置有一号气缸,所述一号气缸的输出端设置有一号伸缩杆,所述一号伸缩杆的底端设置有移动板,且移动板活动位于导向杆的外部。

[0011] 进一步的,所述移动板的底端设置有限位框,所述限位框的内部对称螺纹贯穿连接有定位螺栓。

[0012] 进一步的,所述限位框的内部嵌合活动设置有锻压块,所述锻压块的两侧对称设

置有两组组合块,且组合块的内部开设有与定位螺栓螺纹连接的通孔。

[0013] 进一步的,所述安装盘为等边六角块状,所述安装盘的外侧可拆卸设置有六组模具本体,且模具本体位于通槽的下方。

[0014] 三)有益效果:

[0015] 与现有技术相比,该方便更换模具的金属锻压成型机床具备如下有益效果:

[0016] 一、本实用新型通过设置有安装盘等部件,通过导向槽可以上下辅助导向一号卡位块进行移动,增加安装盘在工作台内部上下移动时的稳定性,通过电机运行,可以使连接轴带动安装盘进行旋转转动,调整安装盘外侧安装需要使用的模具本体,随后通过二号气缸运行,可以调整安装盘在工作台内部的使用位置,从而实现无需停止机床运行,即可实现对模具的更换,有效提高机床的工作效率。

[0017] 二、本实用新型通过设置有限位框等部件,通过锻压块和组合块与限位框进行嵌合活动连接,通过定位螺栓与组合块内部开设底端通孔进行螺纹连接,便于将锻压块和组合块拆装在限位框的内部,便于与锻压块进行拆卸更换。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型工作台横切结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型支撑架横切结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型限位框横切结构示意图。

[0022] 图中:1、工作台;2、配电箱;3、通槽;4、导向杆;5、组合板;6、一号气缸;7、一号伸缩杆;8、移动板;9、限位框;10、锻压块;11、组合块;12、定位螺栓;13、支撑架;14、导向槽;15、安装盘;16、模具本体;17、一号卡位块;18、连接轴;19、电机;20、二号气缸;21、二号伸缩杆。

具体实施方式

[0023] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 如图1、图2和图3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种方便更换模具的金属锻压成型机床;

[0025] 包括工作台1、锻压块10和安装盘15,工作台1的内部对称设置有两组支撑架13,支撑架13的内部贯穿开设有导向槽14,导向槽14的内部嵌合活动设置有一号卡位块17,安装盘15内部贯穿连接有连接轴18,且连接轴18活动贯穿一号卡位块17的内部,支撑架13的顶部对称设置有两组二号气缸20,二号气缸20的输出端设置有二号伸缩杆21,二号伸缩杆21的顶端设置有电机19,且电机19的输出端与连接轴18的一端连接,安装盘15为等边六角块状,安装盘15的外侧可拆卸设置有六组模具本体16,且模具本体16位于通槽3的下方。

[0026] 支撑架13通过对称可拆卸连接安装在工作台1的内部,支撑架13为两组二号气缸20提供安装支撑,一号卡位块17设置有两组,一号卡位块17通过支撑架13贯穿开设的导向槽14进行嵌合活动连接,导向槽14可以上下辅助导向一号卡位块17进行移动,增加安装盘

15在工作台1内部上下移动时的稳定性,安装盘15通过采用等六边块状,安装盘15的外侧可以同时可拆卸连接安装六组不同尺寸的模具本体16,安装盘15的内部通过安装有连接轴18,连接轴18的一端用于与电机19的输出端进行连接,连接轴18的另一端用于与另外一组一号卡位块17进行定点活动连接,通过电机19运行,可以使连接轴18带动安装盘15进行旋转转动,调整安装盘15外侧安装需要使用的模具本体16,二号气缸20在运行后,二号伸缩杆21上下运行,可以调整安装盘15在工作台1内部的使用高度。

[0027] 如图1和图2所示,本实用新型提供一种技术方案:一种方便更换模具的金属锻压成型机床;

[0028] 工作台1的正面设置有配电箱2,工作台1的顶部贯穿开设有通槽3,且通槽3位于安装盘15的上方,工作台1的顶部对称设置有四组导向杆4,导向杆4的顶端设置有组合板5。

[0029] 工作台1为金属锻压成型机床主要支撑组件,配电箱2通过与金属锻压成型机床内部的电性元件进行电性连接之后,通过配电箱2可以控制金属锻压成型机床内部电性元件的运行,通槽3通过贯穿开设在工作台1的顶部,通过通槽3可以使模具本体16活动贯穿凸出工作台1的顶部,导向杆4为组合板5提供适合安装支撑使用高度,组合板5为一号气缸6提供安装支撑,通过导向杆4活动贯穿移动板8的内部,导向杆4可以辅助限位导向移动板8在工作台1的上方进行上下移动。

[0030] 如图1、图2和图4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种方便更换模具的金属锻压成型机床;

[0031] 组合板5的顶端设置有一号气缸6,一号气缸6的输出端设置有一号伸缩杆7,一号伸缩杆7的底端设置有移动板8,且移动板8活动位于导向杆4的外部,移动板8的底端设置有限位框9,限位框9的内部对称螺纹贯穿连接有定位螺栓12,限位框9的内部嵌合活动设置有锻压块10,锻压块10的两侧对称设置有两组组合块11,且组合块11的内部开设有与定位螺栓12螺纹连接的通孔。

[0032] 一号气缸6的输出端一号伸缩杆7通过与移动板8的顶端进行连接,一号气缸6在运行时,可以使移动板8在导向杆4的外侧调整使用高度,限位框9的内部用于为锻压块10和组合块11提供安装空间,通过定位螺栓12与组合块11内部开设底端通孔进行螺纹连接,便于将锻压块10和组合块11拆装在限位框9的内部,便于与锻压块10进行拆卸更换。

[0033] 工作原理:使用之前,通过导向槽14可以上下辅助导向一号卡位块17进行移动,增加安装盘15在工作台1内部上下移动时的稳定性,通过电机19运行,可以使连接轴18带动安装盘15进行旋转转动,调整安装盘15外侧安装需要使用的模具本体16,随后通过二号气缸20运行,可以调整安装盘15在工作台1内部的使用位置,使调整之后的模具本体16活动的贯穿通槽3的内部,通过将需要锻压成型的材料放置在模具本体16的顶部,一号气缸6运行,一号伸缩杆7可以推动底端的移动板8带动锻压块10向模具本体16下移,对模具本体16顶部放置的金属锻压材料进行成型处理,通过锻压块10和组合块11与限位框9进行嵌合活动连接,通过定位螺栓12与组合块11内部开设底端通孔进行螺纹连接,便于将锻压块10和组合块11拆装在限位框9的内部,便于与锻压块10进行拆卸更换。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

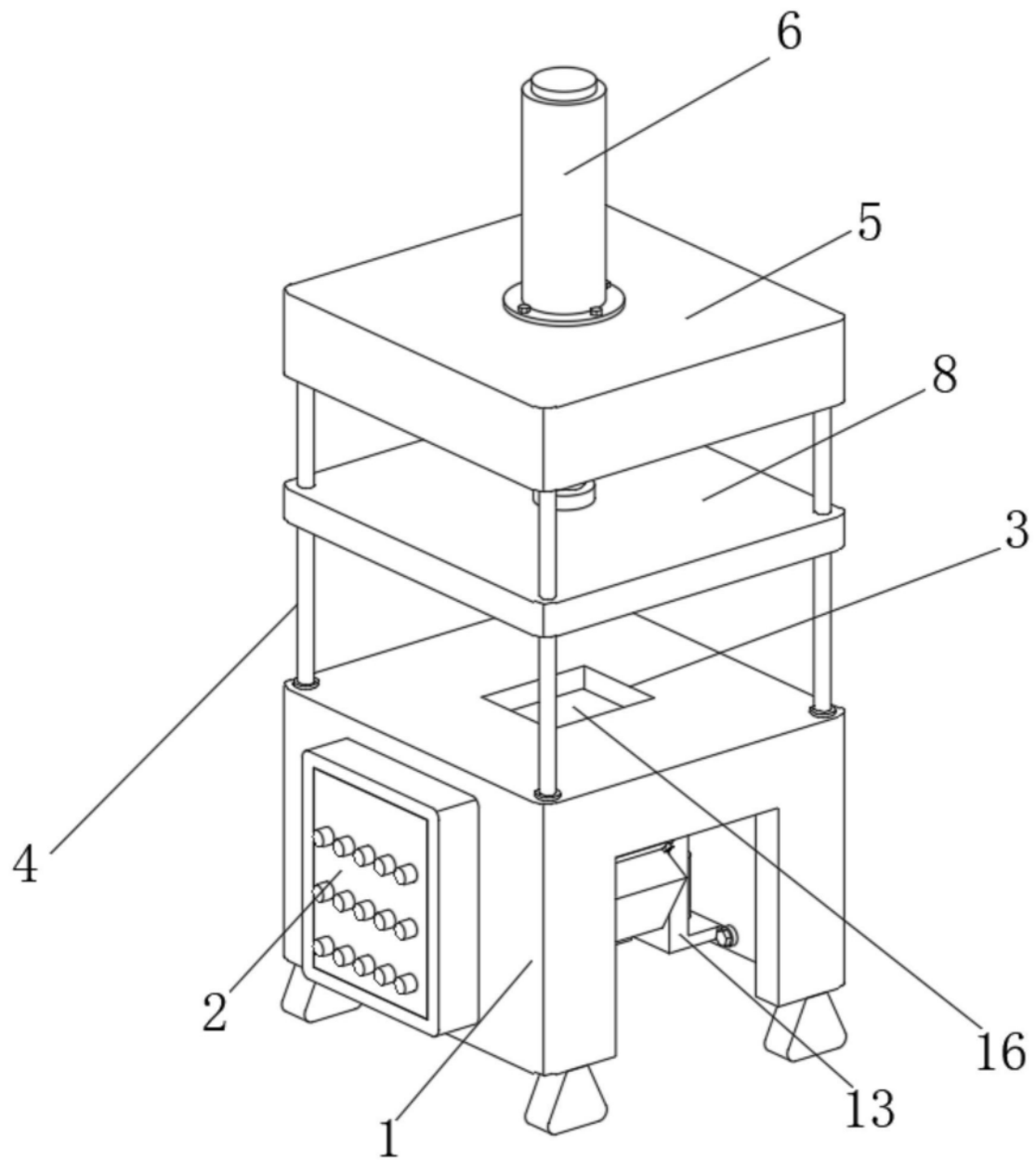


图1

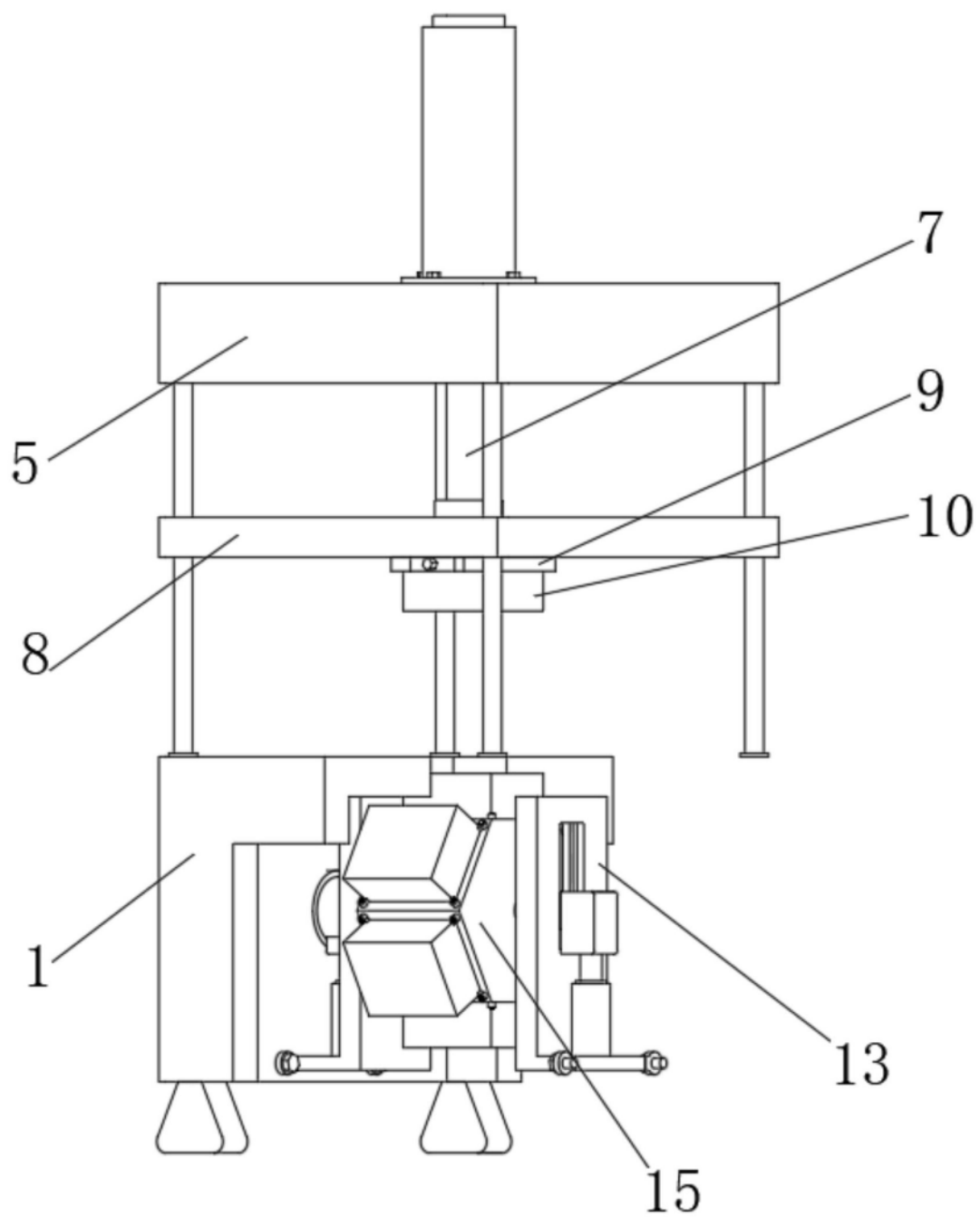


图2

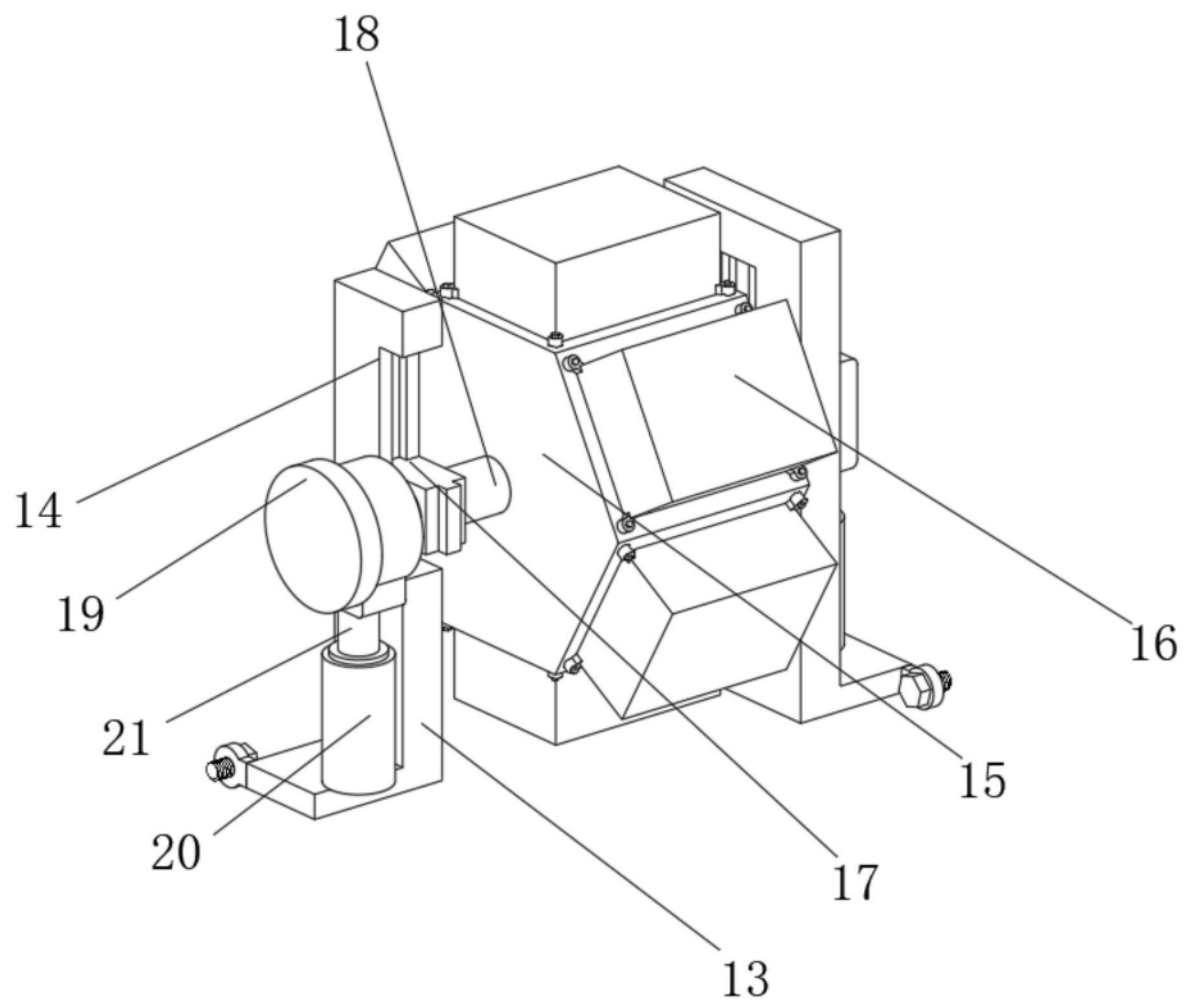


图3

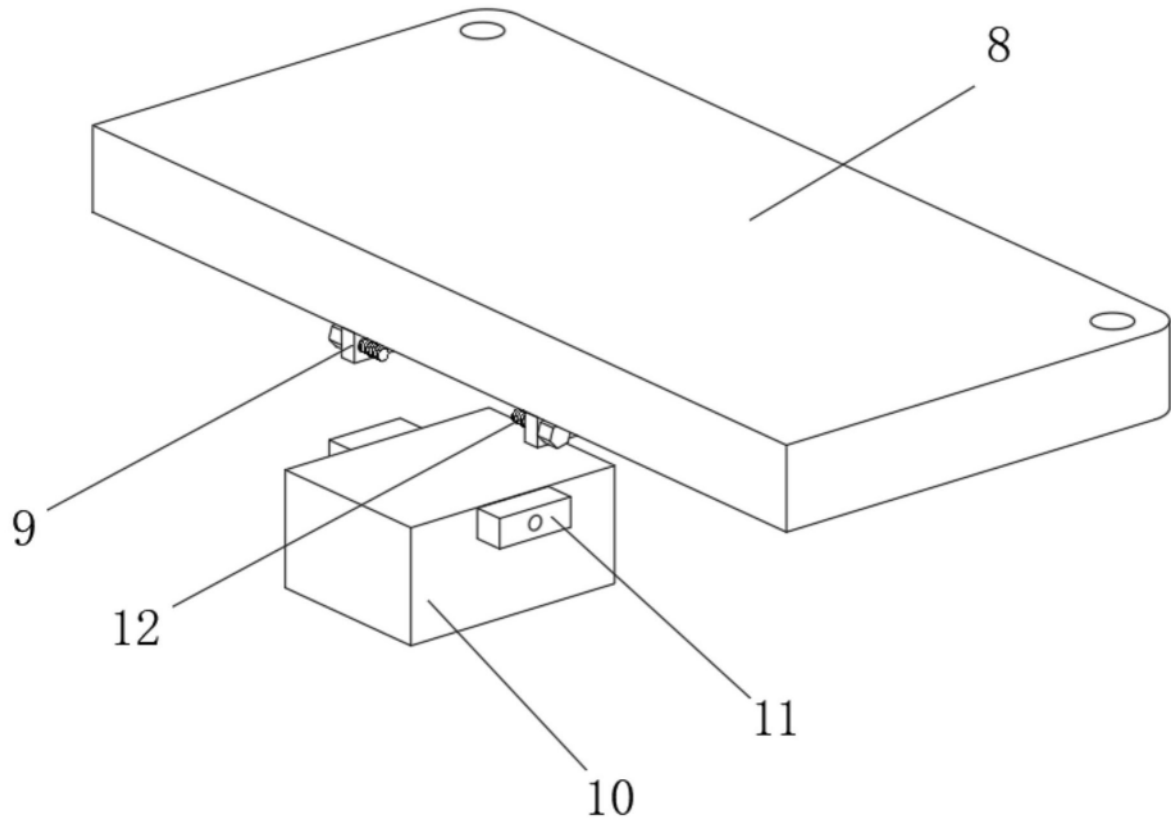


图4