(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220426479 U
(45)授权公告日 2024.02.02

(21)申请号 202321919658.3

(22)申请日 2023.07.20

(73)专利权人 安徽天匠精密机械有限公司
地址 239300 安徽省滁州市天长市开发区纬三路南侧、经四路西侧

(72)发明人 邱艳 梁裕 吕禄琴

(74)专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理有限公司 11588
专利代理师 张欢

(51)Int.Cl.
B21D 22/08(2006.01)
B21D 37/14(2006.01)

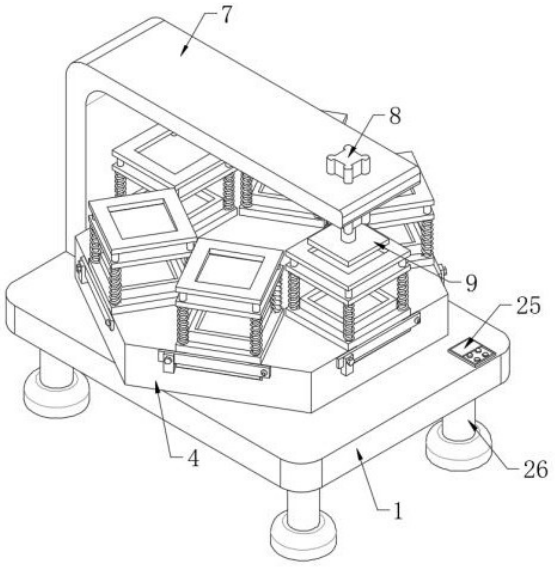
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种用于汽车部件加工的冲压模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于汽车部件加工的冲压模具，包括工作台，所述工作台的顶部设置有滑动组件，所述滑动组件包括固定连接于工作台顶部的圆盘，所述圆盘的顶部开设有圆形滑槽，所述工作台的顶部转动连接有支撑台，所述支撑台的底部固定连接有若干个滑动块，所述支撑台的顶部开设有若干个T形滑槽，所述支撑台的外侧设置有若干个固定组件，所述支撑台的顶部设置有若干个冲压模具组件。本实用新型通过圆盘、圆形滑槽、滑动块、转轴以及电机等结构的配合使用，从而完成对支撑台的转动，实现对不同型号的冲压模具来回切换的功能，避免了对不同大小型号的汽车部件进行冲压时，需要频繁的更换上下模具，省时省力，有效提高了汽车部件生产效率。



CN 220426479 U

1.一种用于汽车部件加工的冲压模具,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶部设置有滑动组件,所述滑动组件包括固定连接于工作台(1)顶部的圆盘(2),所述圆盘(2)的顶部开设有圆形滑槽(3),所述工作台(1)的顶部转动连接有支撑台(4),所述支撑台(4)的底部固定连接有若干个滑动块(5),所述支撑台(4)的顶部开设有若干个T形滑槽(6),所述支撑台(4)的外侧设置有若干个固定组件,所述支撑台(4)的顶部设置有若干个冲压模具组件,所述工作台(1)的顶部固定连接有支撑架(7),所述支撑架(7)的顶部安装有冲压机(8),所述冲压机(8)的底部固定连接有压板(9)。

2.根据权利要求1所述的一种用于汽车部件加工的冲压模具,其特征在于:所述冲压模具组件包括滑动连接于T形滑槽(6)内部的T形滑块(10),所述T形滑块(10)的顶部固定连接有支撑板(11),所述支撑板(11)的顶部固定连接有下模具(12)。

3.根据权利要求2所述的一种用于汽车部件加工的冲压模具,其特征在于:所述支撑板(11)的四角处均固定连接有滑杆(13),所述滑杆(13)的外表面套设有弹簧(14),所述滑杆(13)的外表面且位于弹簧(14)的顶部套设有连接板(15),所述连接板(15)的底部固定连接有上模具(16),所述滑杆(13)的顶部固定连接有限位板(17),所述限位板(17)的顶部开设有通口(18)。

4.根据权利要求1所述的一种用于汽车部件加工的冲压模具,其特征在于:所述固定组件包括限位块(19)和固定板(20),所述限位块(19)安装于支撑台(4)的一侧,所述限位块(19)的顶部开设有限位槽(22),所述限位块(19)的正面设置有插销(21),所述固定板(20)转动连接于支撑台(4)的一侧,所述固定板(20)的正面设置有销孔。

5.根据权利要求1所述的一种用于汽车部件加工的冲压模具,其特征在于:所述工作台(1)的底部固定连接有电机(23),所述电机(23)的输出轴固定连接有转轴(24),所述转轴(24)的外表面固定连接于支撑台(4)的内部。

6.根据权利要求1所述的一种用于汽车部件加工的冲压模具,其特征在于:所述工作台(1)的顶部设置有控制开关(25),所述工作台(1)底部的四角处均设置有支撑脚(26)。

7.根据权利要求1所述的一种用于汽车部件加工的冲压模具,其特征在于:所述滑动块(5)于圆形滑槽(3)相互适配。

一种用于汽车部件加工的冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域,尤其涉及一种用于汽车部件加工的冲压模具。

背景技术

[0002] 冲压是在室温下,利用安装在压力机上的冲压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,在对汽车部件的加工时,一些零件也需利用冲压方法获得,不同类型的汽车零件所使用的冲压成型模具不同,此类多工位汽车部件冲压成型模具便是其中的一种。

[0003] 经检索,专利公开号为CN217798462U的专利,公开了一种便于更换冲压模具头的冲压模具,包括底座,所述底座的基面设置有下模板,所述底座的上侧设置有支撑板,所述支撑板底部的拐角处与底座的基面之间均设置有限位滑杆,所述支撑板基面的中间处设置有驱动气缸,所述驱动气缸的驱动端穿过支撑板设置有上模板,通过设置的固定杆、固定环、拉动钮和固定弹簧,通过拉动钮可拉动固定杆进行移动,从而可使固定杆从连接孔内拉出,使安装板与上模板不连接,从而可将冲压模具头拆卸进行更换,安装拆卸较为方便,从而在更换时更加方便。

[0004] 现有技术中的冲压装置的上模具与下模具一般配套使用,更换上模具的同时需要对下模具进行配套更换,特别是小型冲压工厂,由于客源较多且杂,而各个客户的加工需求不同,各种加工件所需的数量不一,因而难以对汽车部件进行统一的批量冲压,当对不同大小型号的汽车部件进行冲压时,需要频繁的更换上下模具,费时费力,影响汽车部件的生产效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于汽车部件加工的冲压模具。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种用于汽车部件加工的冲压模具,包括工作台,所述工作台的顶部设置有滑动组件,所述滑动组件包括固定连接于工作台顶部的圆盘,所述圆盘的顶部开设有圆形滑槽,所述工作台的顶部转动连接有支撑台,所述支撑台的底部固定连接有若干个滑动块,所述支撑台的顶部开设有若干个T形滑槽,所述支撑台的外侧设置有若干个固定组件,所述支撑台的顶部设置有若干个冲压模具组件,所述工作台的顶部固定连接有支撑架,所述支撑架的顶部安装有冲压机,所述冲压机的底部固定连接有压板。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述冲压模具组件包括滑动连接于T形滑槽内部的T形滑块,所述T形滑块的顶部固定连接有支撑板,所述支撑板的顶部固定连接有下模具。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述支撑板的四角处均固定连接有滑杆,所述滑杆的外表面套设有弹簧,所述滑杆的外表面且位于弹簧的顶部套设有连接板,所述连接板的底部固定连接有上模具,所述滑杆的顶部固定连接有限位板,所述限位板的顶部开设有通口。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述固定组件包括限位块和固定板,所述限位块安装于支撑台的一侧,所述限位块的顶部开设有限位槽,所述限位块的正面设置有插销,所述固定板转动连接于支撑台的一侧,所述固定板的正面设置有销孔。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述工作台的底部固定连接有电机,所述电机的输出轴固定连接有转轴,所述转轴的外表面固定连接于支撑台的内部。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述工作台的顶部设置有控制开关,所述工作台底部的四角处均设置有支撑脚。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 所述滑动块于圆形滑槽相互适配。

[0019] 本实用新型具有如下有益效果:

[0020] 1、与现有技术相比,该用于汽车部件加工的冲压模具,通过圆盘、圆形滑槽、滑动块、转轴以及电机等结构的配合使用,从而完成对支撑台的转动,实现对不同型号的冲压模具来回切换的功能,避免了对不同大小型号的汽车部件进行冲压时,需要频繁的更换上下模具,省时省力,有效提高了汽车部件生产效率。

[0021] 2、与现有技术相比,该用于汽车部件加工的冲压模具,通过T形滑块、T形滑槽、固定组件、滑动组件以及冲压模具组件等结构的配合使用,实现了可在不停机的情况下,实现对其他的冲压模具进行更换,避免因停机而导致冲压流程中断造成生产效率下降的问题,有效的提高了汽车部件生产效率。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种用于汽车部件加工的冲压模具的整体结构立体示意图;

[0023] 图2为本实用新型提出的一种用于汽车部件加工的冲压模具的支撑台整体结构立体示意图;

[0024] 图3为本实用新型提出的一种用于汽车部件加工的冲压模具的固定组件立体结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型提出的一种用于汽车部件加工的冲压模具的滑动组件立体结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型提出的一种用于汽车部件加工的冲压模具的冲压模具组件立体结构示意图;

[0027] 图6为本实用新型提出的一种用于汽车部件加工的冲压模具的电机结构示意图。

[0028] 图例说明:

[0029] 1、工作台;2、圆盘;3、圆形滑槽;4、支撑台;5、滑动块;6、T形滑槽;7、支撑架;8、冲压机;9、压板;10、T形滑块;11、支撑板;12、下模具;13、滑杆;14、弹簧;15、连接板;16、上模

具;17、限位板;18、通口;19、限位块;20、固定板;21、插销;22、限位槽;23、电机;24、转轴;25、控制开关;26、支撑脚。

实施方式

[0030] 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。

[0031] 参照图1-6,本实用新型提供的一种用于汽车部件加工的冲压模具:包括工作台1,工作台1的顶部设置有滑动组件,滑动组件包括固定连接于工作台1顶部的圆盘2,圆盘2的顶部开设有圆形滑槽3,工作台1的顶部转动连接有支撑台4,支撑台4的底部固定连接有若干个滑动块5,支撑台4的顶部开设有若干个T形滑槽6,支撑台4的外侧设置有若干个固定组件,支撑台4的顶部设置有若干个冲压模具组件,工作台1的顶部固定连接有支撑架7,支撑架7的顶部安装有冲压机8,冲压机8的底部固定连接有压板9,滑动块5于圆形滑槽3相互适配,通过圆盘2、圆形滑槽3、滑动块5、转轴24以及电机23等结构的配合使用,从而完成对支撑台4的转动,实现对不同型号的冲压模具来回切换的功能,避免了在对不同大小型号的汽车部件进行冲压时,需要频繁的更换上下模具12,省时省力,有效提高了汽车部件生产效率。

[0032] 冲压模具组件包括滑动连接于T形滑槽6内部的T形滑块10,T形滑块10的顶部固定连接有支撑板11,支撑板11的顶部固定连接有下模具12,支撑板11的四角处均固定连接有滑杆13,滑杆13的外表面套设有弹簧14,弹簧14的一端固定连接于支撑板11的顶部,另一端固定连接于连接板15的底部,滑杆13的外表面且位于弹簧14的顶部套设有连接板15,连接板15的底部固定连接有上模具16,滑杆13的顶部固定连接有限位板17,限位板17的顶部开设有通口18,T形滑槽6与T形滑块10相互适配,支撑板11通过T形滑块10与T形滑槽6滑动连接于支撑台4的顶部。

[0033] 固定组件包括限位块19和固定板20,限位块19安装于支撑台4的一侧,限位块19的顶部开设有限位槽22,限位块19的正面设置有插销21,固定板20转动连接于支撑台4的一侧,固定板20的正面设置有销孔,插销21与销孔相互适配。

[0034] 工作台1的底部固定连接有电机23,电机23的输出轴固定连接有转轴24,转轴24的一端贯穿工作台1和支撑台4并延伸至支撑台4的顶部,转轴24的外表面固定连接于支撑台4的内部。

[0035] 工作台1的顶部设置有控制开关25,工作台1底部的四角处均设置有支撑脚26,控制开关25与冲压机8电性连接,控制开关25和电机23电性连接。

[0036] 工作原理:使用冲压模具时,工作人员现将待冲压的部件放入下模具12内,通过控制开关25启动冲压机8,带动压板9向下挤压连接板15底部的上模具16,同时弹簧14压缩,直至上模具16对下模具12内的部件进行冲压,冲压完成后,启动冲压机8带动压板9回位,同时压缩的弹簧14复位,带动连接板15底部分上模具16回位,最后取出下模具12内的部件,从而完成汽车部件的冲压;

[0037] 切换冲压模具组件时,先通过控制开关25启动电机23带动转轴24转动,同时带动

支撑台4和冲压模具组件转动,当其中一个合适的冲压模具组件转动至冲压机8的正下方时,关闭电机23,从而完成冲压模具的切换;

[0038] 当需要对冲压模具组件进行更换时,工作人员拔出插销21,解除固定板20的固定,顺时针转动固定板20解除T形滑块10的限位,拉出所要更换的冲压模具组件,使得T形滑块10与T形滑槽6分离,从而完成对冲压模具组件的拆卸;

[0039] 安装冲压模具组件时,将对应的冲压模具组件的T形滑块10插入T形滑槽6内,将固定板20逆时针转动至限位块19顶部的限位槽22内,最后将插销21插入销槽内,从而完成对冲压模具的更换。

[0040] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

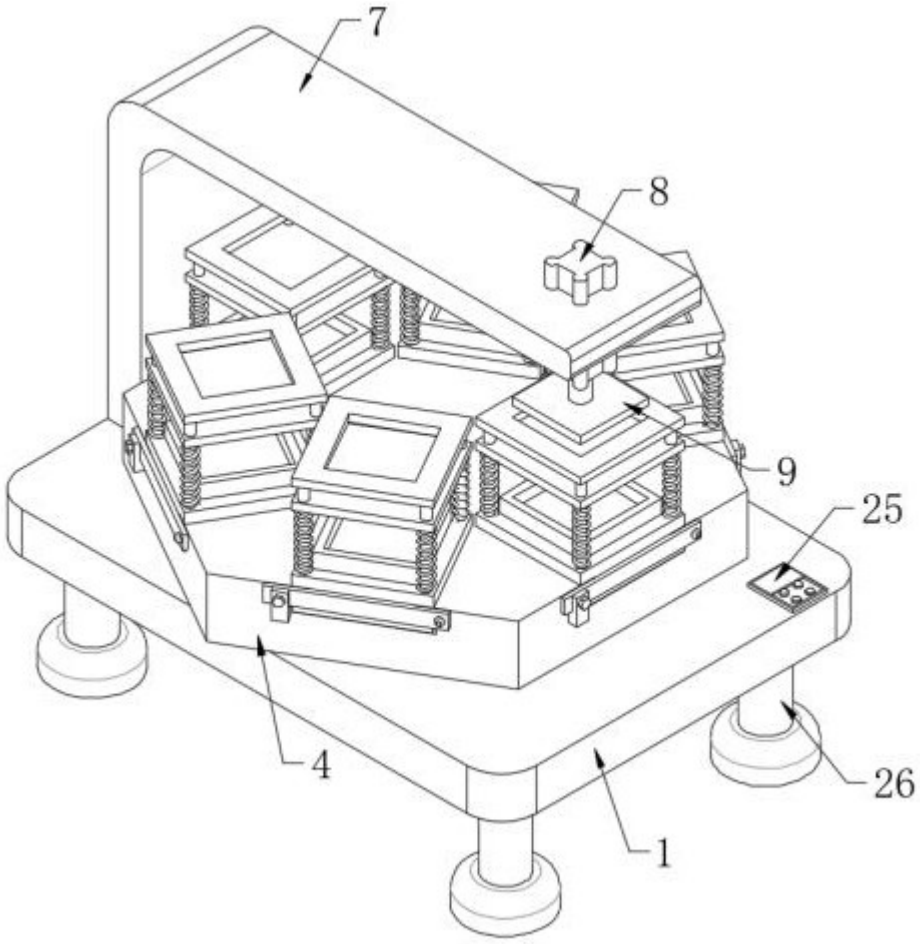


图 1

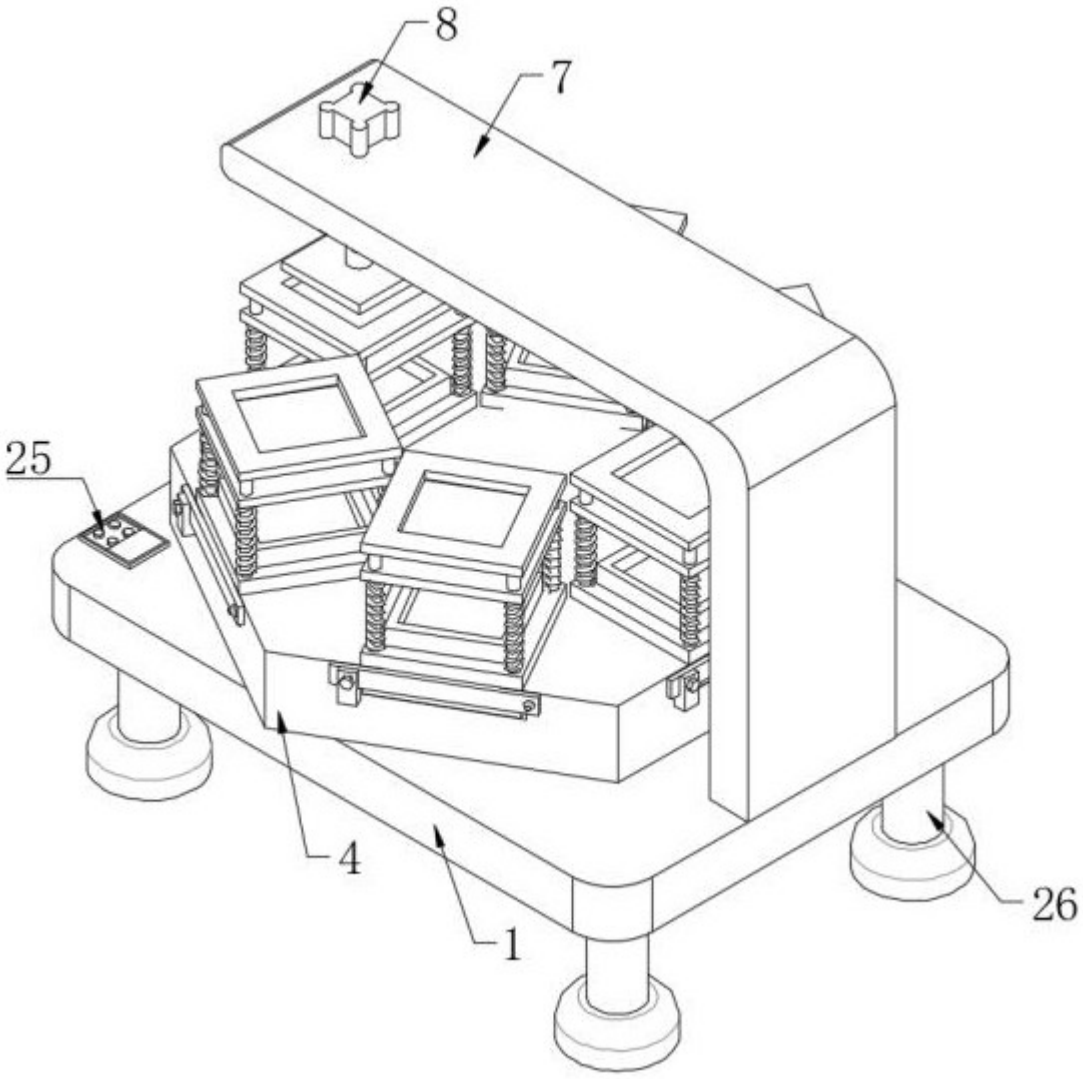


图 2

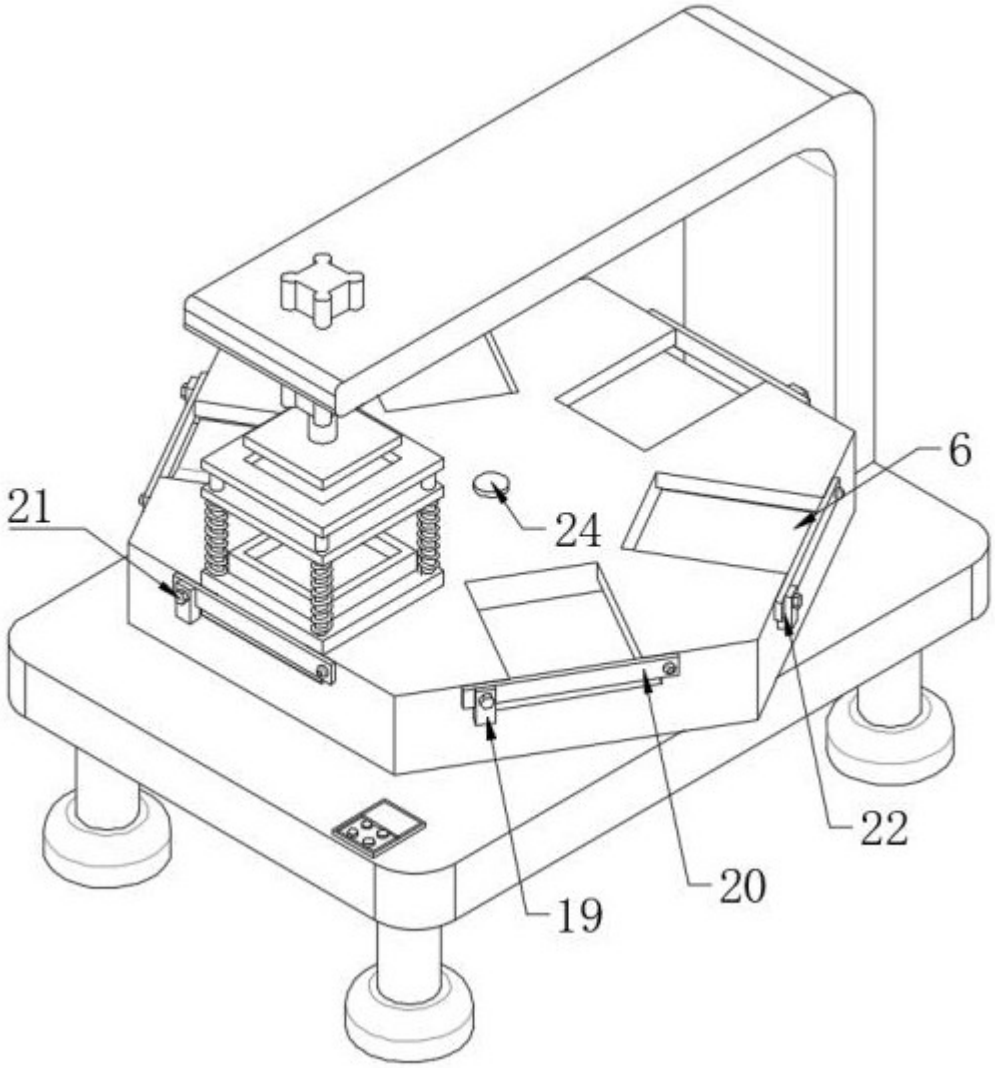


图 3

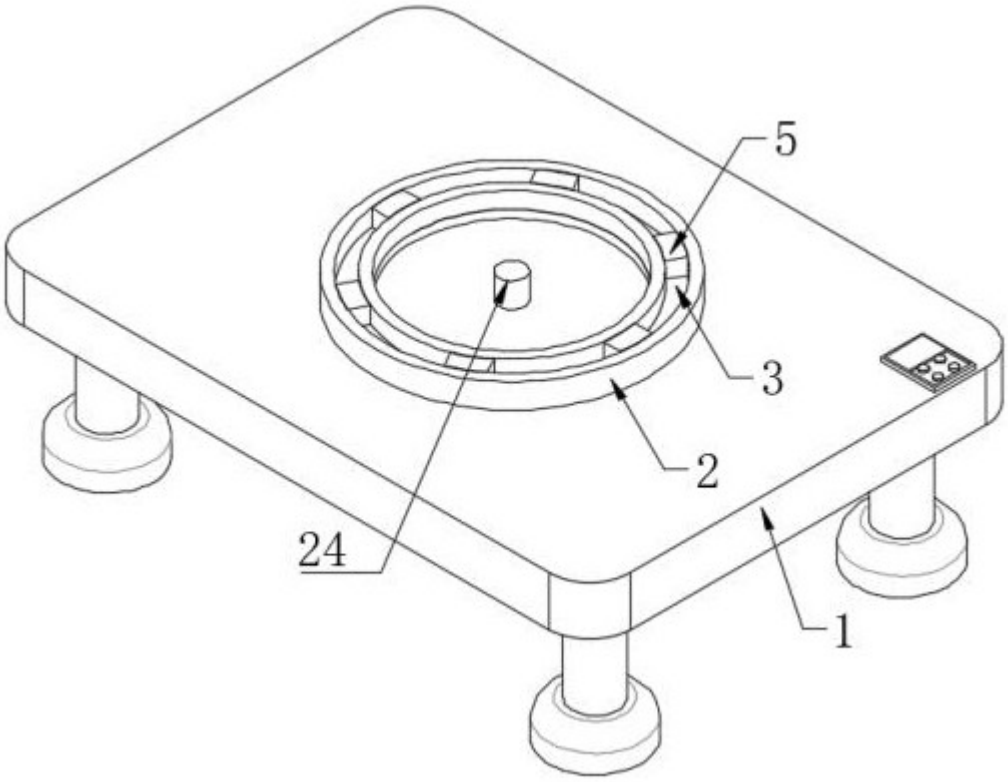


图 4

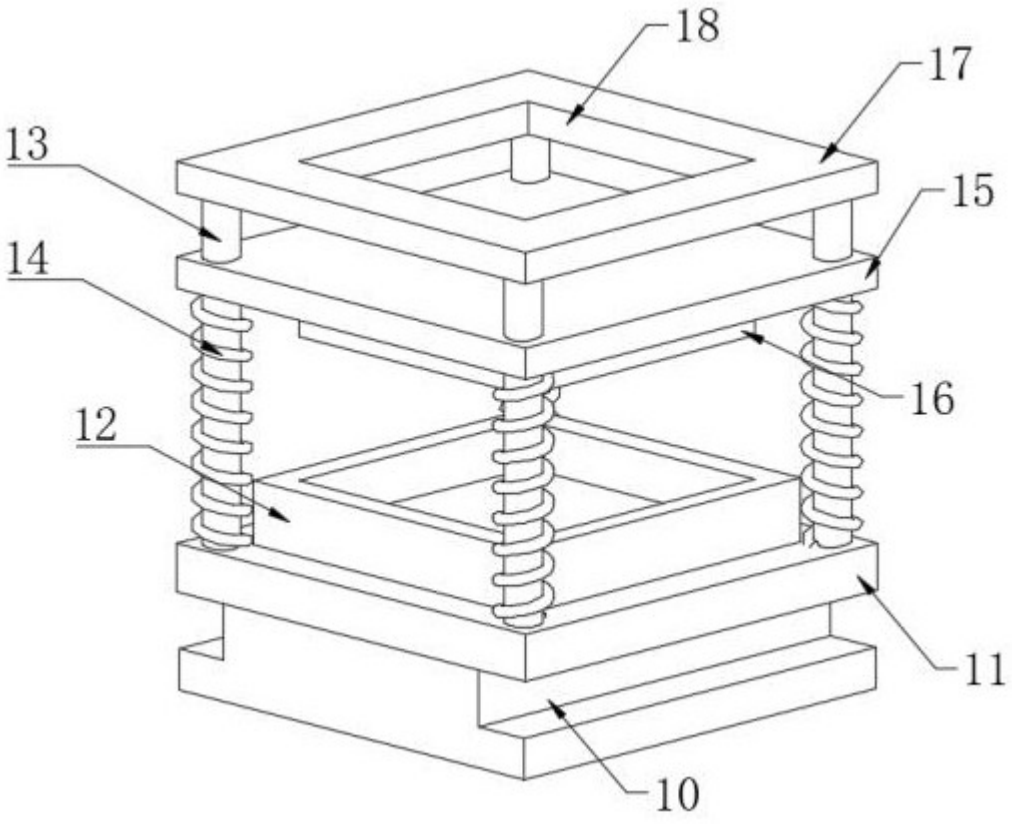


图 5

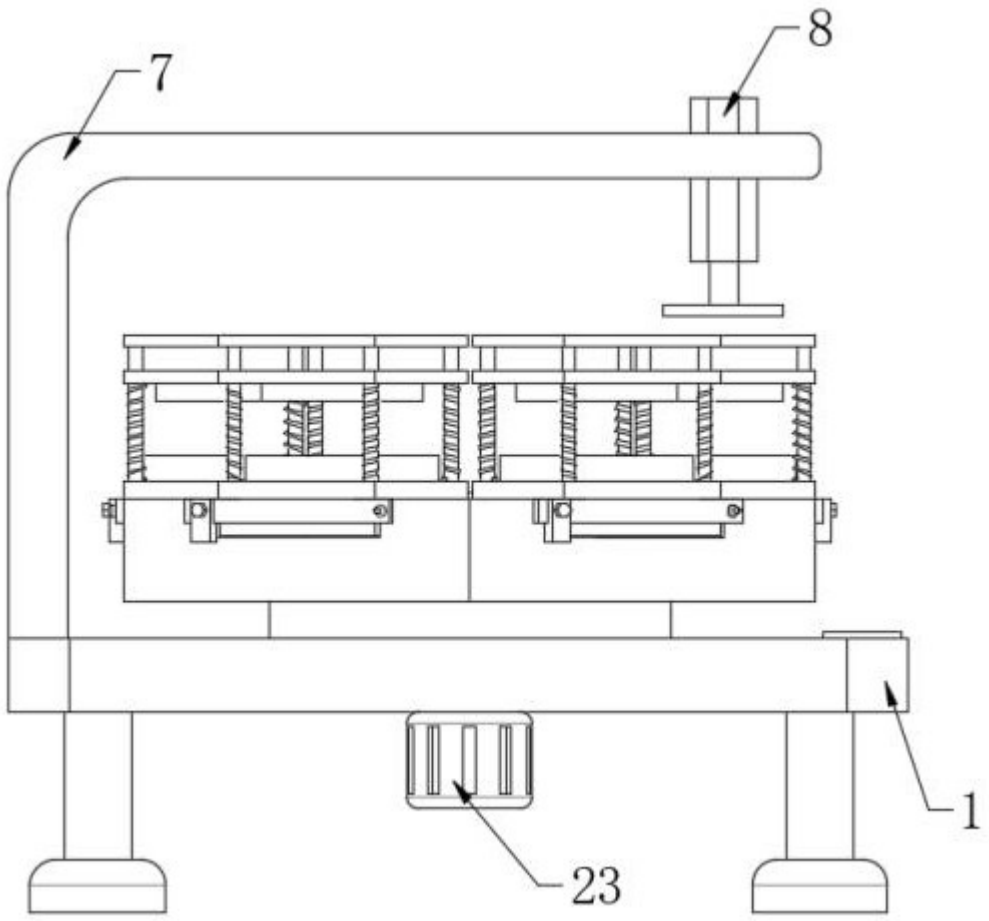


图 6