(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219597811 U
(45)授权公告日 2023.08.29

(21)申请号 202320700834.8

(22)申请日 2023.04.03

(73)专利权人 嘉兴市庆兴五金有限公司
地址 314005 浙江省嘉兴市南湖区新丰镇工业园区新禾路19号厂区内2幢

(72)发明人 李永虎

(74)专利代理机构 嘉兴尚正专利代理事务所(普通合伙) 33467
专利代理师 赵文静

(51)Int.Cl.
B21D 22/02(2006.01)
B21D 45/04(2006.01)
B21D 45/02(2006.01)

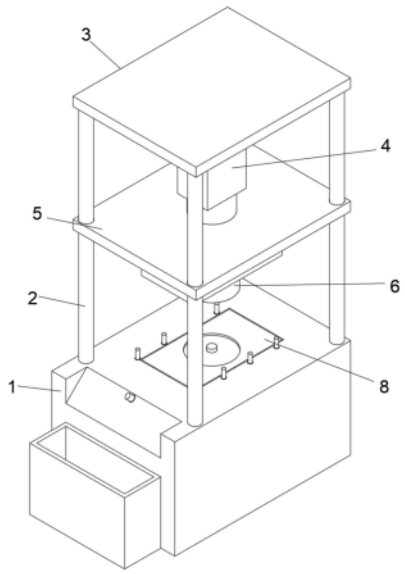
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种冲压模具

(57)摘要

本实用新型提供了一种冲压模具，包括：冲压台，所述冲压台的顶面固定安装有四个支撑柱，所述支撑柱的顶面固定安装有安装板，所述安装板的底面固定安装有液压缸，所述安装板的底面设置有冲压板，所述液压缸的伸缩轴与冲压板固定连接，所述冲压板的底面固定安装有上模具，所述冲压台的顶面开设有安装槽，所述安装槽的内部固定安装有下模具；所述脱模组件，所述脱模组件设置在下模具内，用于金属片脱模，通过设置脱模柱，下模具内的脱模柱受抵压，收缩进活动槽内，冲压完成后，弹簧弹开，脱模柱把金属片顶出下模具，金属片卡入到金属皮的冲压孔内，拉动金属皮，当金属皮经过斜槽时，金属片从冲压孔掉落出来，方便了对冲压完成的金属片进行收集。



CN 219597811 U

1.一种冲压模具,其特征在于,包括:

冲压台(1),所述冲压台(1)的顶面固定安装有四个支撑柱(2),所述支撑柱(2)的顶面固定安装有安装板(3),所述安装板(3)的底面固定安装有液压缸(4),所述安装板(3)的底面设置有冲压板(5),所述液压缸(4)的伸缩轴与冲压板(5)固定连接,所述冲压板(5)的底面固定安装有上模具(6),所述冲压台(1)的顶面开设有安装槽(7),所述安装槽(7)的内部固定安装有下模具(8);

脱模组件,所述脱模组件设置在下模具(8)内,用于金属片脱模。

2.根据权利要求1所述的一种冲压模具,其特征在于,所述脱模组件包括:

脱模孔(10),所述脱模孔(10)开设在下模具(8)的内部底面,所述脱模孔(10)的内部活动套设有脱模柱(9),所述下模具(8)的内部设置有活动槽(11),所述活动槽(11)的内部设置有限位块(12),所述脱模柱(9)与限位块(12)固定连接,所述活动槽(11)的内部设置有弹簧(13),所述冲压台(1)的顶面开设有斜槽(14)。

3.根据权利要求2所述的一种冲压模具,其特征在于,所述斜槽(14)的顶面开设有安装孔(16),所述安装孔(16)的内部固定安装有气缸(17)。

4.根据权利要求1所述的一种冲压模具,其特征在于,所述冲压台(1)的顶面设置有若干个限位顶针(18)。

5.根据权利要求1所述的一种冲压模具,其特征在于,所述冲压板(5)的顶面开设有四个导向孔(19),所述导向孔(19)与支撑柱(2)活动套设在一起。

6.根据权利要求1所述的一种冲压模具,其特征在于,所述冲压台(1)的一侧固定安装有收集箱(15)。

一种冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具领域，尤其涉及一种冲压模具。

背景技术

[0002] 冲压模具是在冷冲压加工中，将材料加工成零件的一种特殊工艺装备，称为冷冲压模具(俗称冷冲模)。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。

[0003] 根据申请号:CN202222140272.4的中国专利可知，公开了一种五金件冲压用模具，包括底座和升降板，所述底座的一侧设置有固定槽，所述固定槽的内部滑动连接有下模座，所述下模座的一侧固定连接有插接板，所述插接板的一端设置有斜面，所述插接板的表面设置有定位槽。本实用新型的优点在于:通过将下模座对准固定槽插入，然后在配合第一固定装置能够对插接板的位置进行固定作业从而对下模座的位置进行固定，其次通过将上模座两侧的燕尾块对准燕尾槽插入，然后在配合第二固定装置能够对上模座的位置进行固定，使得操作简单便捷，能够方便工作人员进行安装和拆卸作业，从而减轻工作人员的劳动量，同时能够增加作业的效率。

[0004] 目前一种五金件冲压用模具还存在着一些不足，例如:当冲压完成后的工件，需要工作人员进行脱模拿取，不方便进行收集冲压件。

实用新型内容

[0005] 本实用新型旨在提供一种克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的一种冲压模具，以解决当冲压完成后的工件，需要工作人员进行脱模拿取，不方便进行收集冲压件问题。

[0006] 为达到上述目的，本实用新型的技术方案具体是这样实现的:

[0007] 本实用新型的提供了一种冲压模具，包括:冲压台，所述冲压台的顶面固定安装有四个支撑柱，所述支撑柱的顶面固定安装有安装板，所述安装板的底面固定安装有液压缸，所述安装板的底面设置有冲压板，所述液压缸的伸缩轴与冲压板固定连接，所述冲压板的底面固定安装有上模具，所述冲压台的顶面开设有安装槽，所述安装槽的内部固定安装有下模具;所述脱模组件，所述脱模组件设置在下模具内，用于金属片脱模。

[0008] 通过采用上述技术方案，通过设置脱模组件，工作人员把冲压材料金属皮铺设在冲压台上，然后启动液压缸，带动冲压板上的上模具下压，通过下模具，得到五金需要用到的金属片，在通过脱模组件，把冲压至下模具金属片进行脱模，无需工作人员进行拿取。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案，所述脱模组件包括:脱模孔，所述脱模孔开设在下模具的内部底面，所述脱模孔的内部活动套设有脱模柱，所述下模具的内部设置有活动槽，所述活动槽的内部设置有限位块，所述脱模柱与限位块固定连接，所述活动槽的内部设置有弹簧，所述冲压台的顶面开设有斜槽。

[0010] 通过采用上述技术方案，通过设置脱模柱，当上模具下压时，下模具内的脱模柱受

抵压，收缩进活动槽内，此时弹簧呈压缩状态，当冲压完成后，弹簧弹开，带动脱模柱把冲压完成的金属片顶出下模具，金属片卡入到金属皮的冲压孔内，工作人员拉动金属皮，当金属皮经过斜槽时，金属片从冲压孔掉落出来，方便了对冲压完成的金属片进行收集。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案，所述斜槽的顶面开设有安装孔，所述安装孔的内部固定安装有气缸。

[0012] 通过采用上述技术方案，通过设置气缸，金属片可能会卡在金属皮的冲压孔内，通过气缸，可以对金属片进行顶起，从而工作人员拉动时，冲压的金属片掉落到斜槽上。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案，所述冲压台的顶面设置有若干个限位顶针。

[0014] 通过采用上述技术方案，通过设置限位顶针，金属皮通过限位顶针之间拉动，保证金属皮在工作人员拉动时位置不会出现偏移，当冲压时，限位顶针收缩，不会抵挡冲压板下压。

[0015] 作为本实用新型进一步的方案，

[0016] 所述冲压板的顶面开设有四个导向孔，所述导向孔与支撑柱活动套设在一起。

[0017] 通过采用上述技术方案，通过设置导向孔，当冲压板通过液压缸下压时，冲压板上的导向孔在支撑柱上下滑，提高冲压板下压的稳定性。

[0018] 作为本实用新型进一步的方案，所述冲压台的一侧固定安装有收集箱。

[0019] 通过采用上述技术方案，通过设置收集箱，对斜槽滑落下来的金属片进行收集。

[0020] 本实用新型提供了一种冲压模具，有益效果在于：

[0021] 通过设置脱模柱，当上模具下压时，下模具内的脱模柱受抵压，收缩进活动槽内，此时弹簧呈压缩状态，当冲压完成后，弹簧弹开，带动脱模柱把冲压完成的金属片顶出下模具，金属片卡入到金属皮的冲压孔内，工作人员拉动金属皮，当金属皮经过斜槽时，金属片从冲压孔掉落出来，方便了对冲压完成的金属片进行收集。

[0022] 通过设置气缸，金属片可能会卡在金属皮的冲压孔内，通过气缸，可以对金属片进行顶起，从而工作人员拉动时，冲压的金属片掉落到斜槽上。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例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仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域的普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他附图。

[0024] 图1为本实用新型实施例提供的立体结构示意图；

[0025] 图2为本实用新型实施例提供的斜槽结构示意图；

[0026] 图3为本实用新型实施例提供的脱模柱结构示意图；

[0027] 图4为本实用新型实施例提供的安装板结构示意图。

[0028] 图中：1、冲压台；2、支撑柱；3、安装板；4、液压缸；5、冲压板；6、上模具；7、安装槽；8、下模具；9、脱模柱；10、脱模孔；11、活动槽；12、限位块；13、弹簧；14、斜槽；15、收集箱；16、安装孔；17、气缸；18、限位顶针；19、导向孔。

具体实施方式

[0029] 下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例，然而应当理解，可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例所限制。相反，提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本公开，并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0030] 参见图1、图2和图4，本实用新型实施例提供的一种冲压模具，包括：冲压台1，冲压台1的顶面固定安装有四个支撑柱2，支撑柱2的顶面固定安装有安装板3，安装板3的底面固定安装有液压缸4，液压缸4为已有结构在此不作赘述，安装板3的底面设置有冲压板5，液压缸4的伸缩轴与冲压板5固定连接，冲压板5的底面固定安装有上模具6，冲压台1的顶面开设有安装槽7，安装槽7的内部固定安装有下模具8，冲压板5的顶面开设有四个导向孔19，导向孔19与支撑柱2活动套设在一起，通过设置导向孔19，当冲压板5通过液压缸4下压时，冲压板5上的导向孔19在支撑柱2上下滑，提高冲压板5下压的稳定性；脱模组件，脱模组件设置在下模具8内，用于金属片脱模，通过设置脱模组件，工作人员把冲压材料金属皮铺设在冲压台1上，然后启动液压缸4，带动冲压板5上的上模具6下压，通过下模具8，得到五金需要用到的金属片，在通过脱模组件，把冲压至下模具8金属片进行脱模，无需工作人员进行拿取。

[0031] 参见图1、图2和图3，脱模组件包括：脱模孔10，脱模孔10开设在下模具8的内部底面，脱模孔10的内部活动套设有脱模柱9，下模具8的内部设置有活动槽11，活动槽11的内部设置有限位块12，脱模柱9与限位块12固定连接，活动槽11的内部设置有弹簧13，冲压台1的顶面开设有斜槽14，通过设置脱模柱9，当上模具6下压时，下模具8内的脱模柱9受抵压，收缩进活动槽11内，此时弹簧13呈压缩状态，当冲压完成后，弹簧13弹开，带动脱模柱9把冲压完成的金属片顶出下模具8，金属片卡入到金属皮的冲压孔内，工作人员拉动金属皮，当金属皮经过斜槽14时，金属片从冲压孔掉落出来，方便了对冲压完成的金属片进行收集，斜槽14的顶面开设有安装孔16，安装孔16的内部固定安装有气缸17，气缸17为已有结构在此不作赘述，通过设置气缸17，金属片可能会卡在金属皮的冲压孔内，通过气缸17，可以对金属片进行顶起，从而工作人员拉动时，冲压的金属片掉落到斜槽14上。

[0032] 参见图1、图3，冲压台1的顶面设置有若干个限位顶针18，通过设置限位顶针18，金属皮通过限位顶针18之间拉动，保证金属皮在工作人员拉动时位置不会出现偏移，当冲压时，限位顶针18收缩，不会抵挡冲压板5下压，冲压台1的一侧固定安装有收集箱15，通过设置收集箱15，对斜槽14滑落下来的金属片进行收集。

[0033] 工作原理：请参考图1-图4所示，工作人员把金属皮铺设在冲压台1上，然后启动液压缸4，带动冲压板5上的上模具6下压，通过下模具8，得到五金需要用到的金属片，当上模具6下压时，下模具8内的脱模柱9受抵压，收缩进活动槽11内，此时弹簧13呈压缩状态，当冲压完成后，弹簧13弹开，带动脱模柱9把冲压完成的金属片顶出下模具8，金属片卡入到金属皮的冲压孔内，工作人员拉动金属皮，当金属皮经过斜槽14时，金属片从冲压孔掉落出来，滑落到收集箱15内，方便了对冲压完成的金属片进行收集，同时会有部分金属片卡在冲压孔内无法掉落，通过气缸17，可以对金属片进行顶起，从而工作人员拉动时，冲压的金属片掉落到斜槽14上，工作人员拉动金属皮过程中，通过设置限位顶针18，保证金属皮在工作人员拉动时位置不会出现偏移。

[0034] 以上仅为本申请的实施例而已，并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说，

本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的权利要求范围之内。

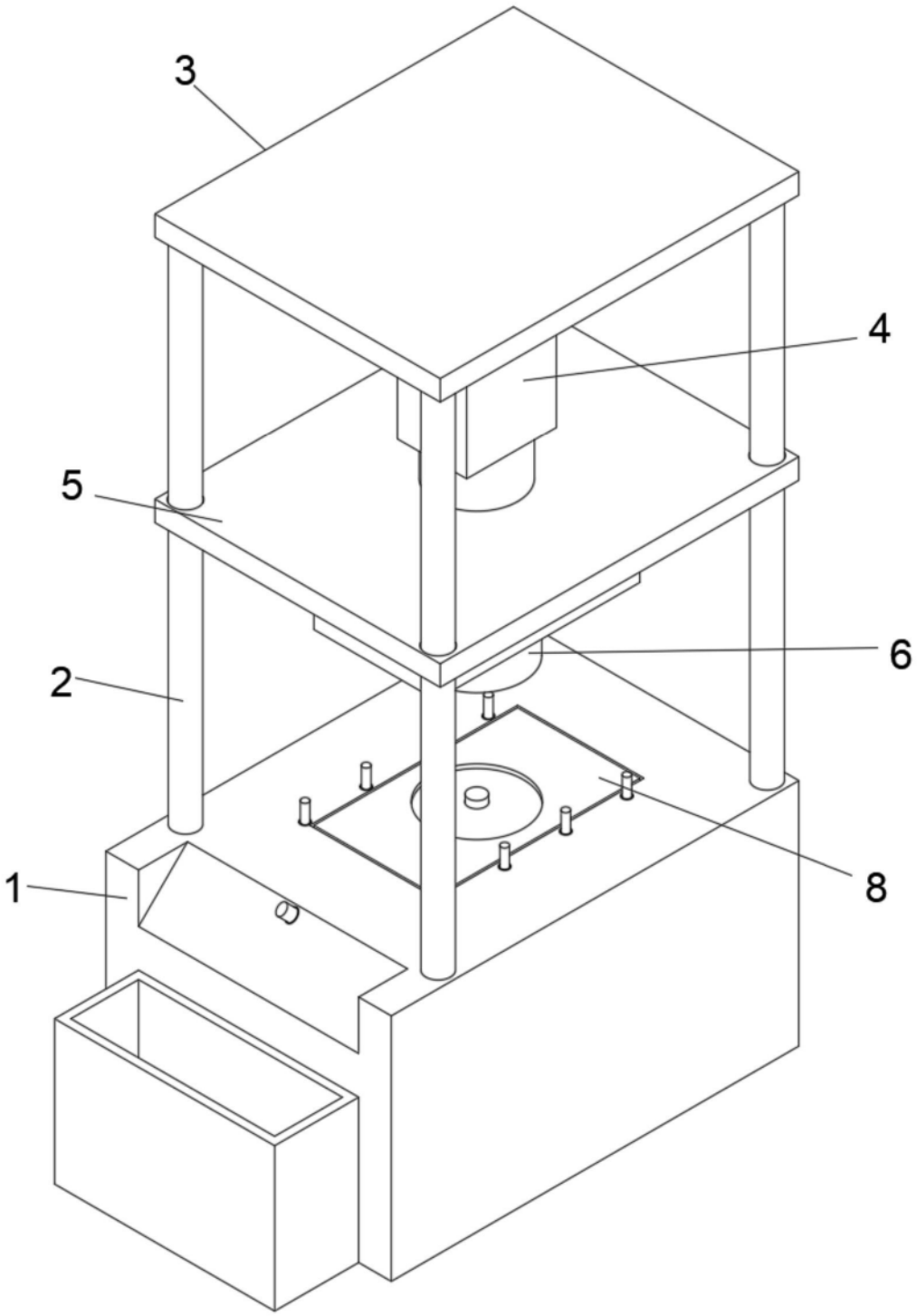


图1

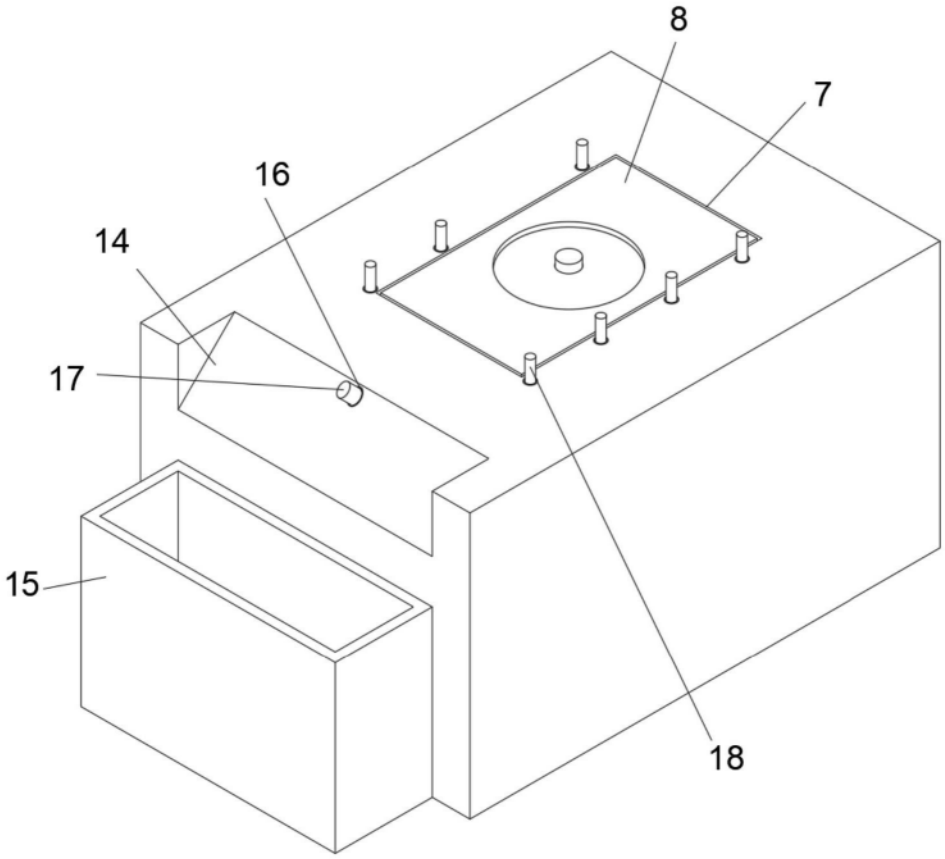


图2

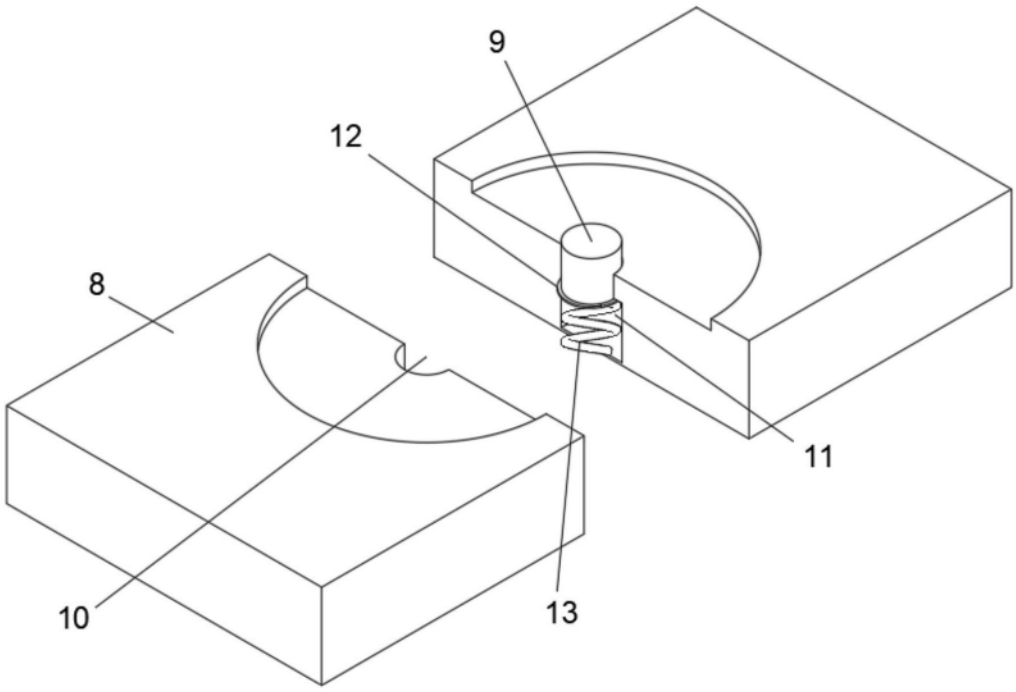


图3

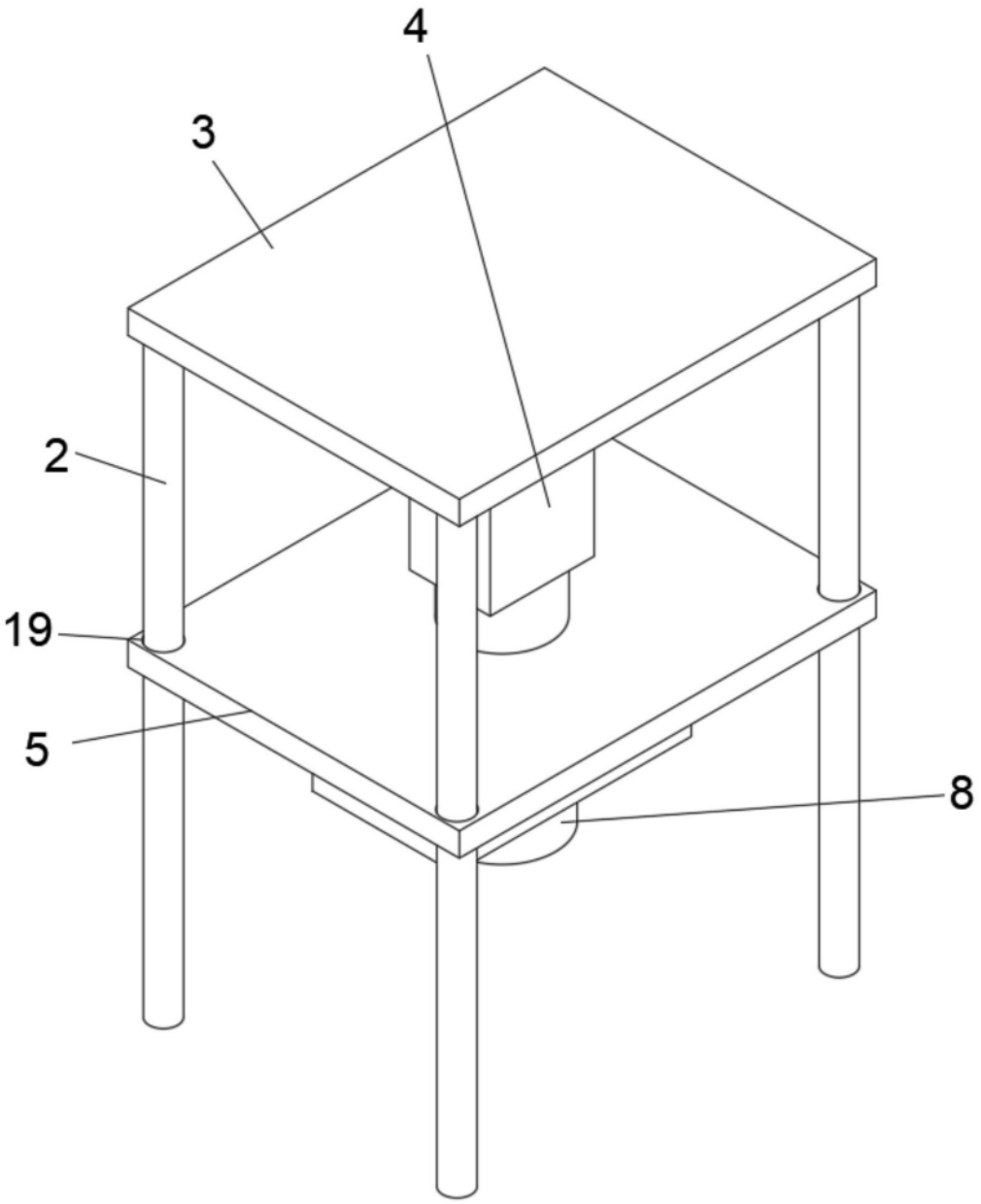


图4