(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217617140 U
(45)授权公告日 2022.10.21

(21)申请号 202221228674.3

(22)申请日 2022.05.18

(73)专利权人 茂名市广佳不锈钢有限公司
地址 525028 广东省茂名市电白区沙院镇木苏旧广湛公路高岭山

(72)发明人 张国林

(51)Int.Cl.
B21D 28/04(2006.01)
B21D 28/02(2006.01)
B21D 37/04(2006.01)

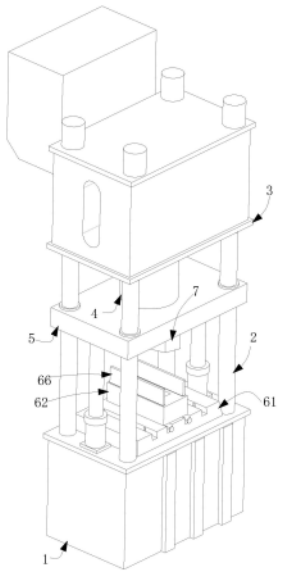
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54)实用新型名称

一种不锈钢板材连续冲压成型装置

(57)摘要

本实用新型属于冲压成型技术领域，具体的说是一种不锈钢板材连续冲压成型装置，包括底座；通过冲压机构的设置，将不锈钢板的一端放置在冲压板上，并通过冲压板上弹出的限位板对不锈钢板进行限位，避免人工手动推动板材前进的过程中，造成板材出现偏移，进而导致冲压件出现误差，启动液压伸缩件带动连接板下移，连接板带动冲压块下移，冲压块与冲压槽配合延伸对不锈钢板进行冲压切割操作，连接板对限位板施加压力，限位板通过滑动板对复位弹簧施加压力，进而限位板缩入限位槽内，一次冲压完成后，对限位板的压力消失，继而在复位弹簧弹力的作用下使得限位板复位，继而两块限位板继续对不锈钢板限位，保证冲压精度。



CN 217617140 U

1.一种不锈钢板材连续冲压成型装置,其特征在于:包括底座(1);所述底座(1)的顶部固定安装有支撑杆(2),所述支撑杆(2)的顶端固定连接有支撑板(3),所述支撑板(3)的顶部固定安装有液压伸缩件(4),所述液压伸缩件(4)的输出端固定安装有连接板(5),所述连接板(5)的底部固定安装有冲压块(7),所述底座(1)上设置有冲压机构(6),且冲压机构(6)用于对不锈钢板进行定位和连续冲压;

所述冲压机构(6)包括冲压座(61),所述冲压座(61)固定安装在底座(1)的顶部,所述冲压座(61)上设置有冲压板(62),所述冲压板(62)通过更换组件(8)安装在冲压座(61)上,所述冲压板(62)上开设有冲压槽(63),所述冲压板(62)顶部的两侧均开设有限位槽(64),所述限位槽(64)内安装有滑动连接的滑动板(65),所述滑动板(65)的一端通过复位弹簧(67)与限位槽(64)的内侧壁弹性连接,所述滑动板(65)的另一端安装有固定连接的限位板(66),所述限位板(66)延伸出限位槽(64)与外界连通设置。

2.根据权利要求1所述的一种不锈钢板材连续冲压成型装置,其特征在于:所述限位板(66)的外表面设置有密封垫。

3.根据权利要求1所述的一种不锈钢板材连续冲压成型装置,其特征在于:所述冲压座(61)上开设有下料槽,所述下料槽与冲压槽(63)连通设置,所述底座(1)上开设有引料槽,所述引料槽与下料槽连通设置。

4.根据权利要求1所述的一种不锈钢板材连续冲压成型装置,其特征在于:所述更换组件(8)包括嵌合槽(81),所述冲压座(61)的顶部开设有嵌合槽(81),所述冲压板(62)的底部安装有固定连接的滑块(82),所述滑块(82)与嵌合槽(81)滑动连接,所述嵌合槽(81)的内侧壁开设有卡槽(83),所述滑块(82)上开设有通槽(84)。

5.根据权利要求4所述的一种不锈钢板材连续冲压成型装置,其特征在于:所述更换组件(8)还包括卡块(85),所述通槽(84)内安装有滑动连接的卡块(85),所述卡块(85)远离卡槽(83)的一侧面安装有固定连接的传动板(86),所述通槽(84)的内侧壁安装有转动连接的转动杆(87),所述传动板(86)靠近齿轮(88)的一侧面安装有固定连接的齿条(89),所述转动杆(87)上安装有固定连接的齿轮(88),所述齿轮(88)与齿条(89)啮合连接,所述转动杆(87)的一端贯穿滑块(82)并延伸出嵌合槽(81)安装有固定连接的旋钮(810)。

6.根据权利要求5所述的一种不锈钢板材连续冲压成型装置,其特征在于:所述嵌合槽(81)设置有多组,且多组嵌合槽(81)等距分布。

一种不锈钢板材连续冲压成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压成型技术领域，具体是一种不锈钢板材连续冲压成型装置。

背景技术

[0002] 不锈钢板表面光洁，有较高的塑性、韧性和机械强度，耐酸、碱性气体、溶液和其他介质的腐蚀，不锈钢板材在生产加工期间大都需要通过冲压装置对其进行冲压，从而使得不锈钢板材被投入到不同的领域使用。

[0003] 冲压加工是借助于常规或专用冲压设备的动力，使板料在模具里直接受到变形力并进行变形，从而获得一定形状、尺寸和性能的产品零件的生产技术

[0004] 不锈钢加工常采用冲压设备进行单冲，即每次冲压，得到一个钢板片，然后手动将成型的钢板片取出，并推动不锈钢板进行下一次冲压，非连续冲压不仅冲压效率低，而且人手取出成品的操作存在安全隐患；因此，针对上述问题提出一种不锈钢板材连续冲压成型装置。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足，不锈钢加工常采用冲压设备进行单冲，即每次冲压，得到一个钢板片，然后手动将成型的钢板片取出，并推动不锈钢板进行下一次冲压，非连续冲压不仅冲压效率低，而且人手取出成品的操作存在安全隐患的问题，本实用新型提出一种不锈钢板材连续冲压成型装置。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：本实用新型所述的一种不锈钢板材连续冲压成型装置，包括底座；所述底座的顶部固定安装有支撑杆，所述支撑杆的顶端固定连接有支撑板，所述支撑板的顶部固定安装有液压伸缩件，所述液压伸缩件的输出端固定安装有连接板，所述连接板的底部固定安装有冲压块，所述底座上设置有冲压机构，且冲压机构用于对不锈钢板进行定位和连续冲压；

[0007] 所述冲压机构包括冲压座，所述冲压座固定安装在底座的顶部，所述冲压座上设置有冲压板，所述冲压板通过更换组件安装在冲压座上，所述冲压板上开设有冲压槽，所述冲压板顶部的两侧均开设有限位槽，所述限位槽内安装有滑动连接的滑动板，所述滑动板的一端通过复位弹簧与限位槽的内侧壁弹性连接，所述滑动板的另一端安装有固定连接的限位板，所述限位板延伸出限位槽与外界连通设置。

[0008] 优选的，所述限位板的外表面设置有密封垫。

[0009] 优选的，所述冲压座上开设有下料槽，所述下料槽与冲压槽连通设置，所述底座上开设有引料槽，所述引料槽与下料槽连通设置。

[0010] 优选的，所述更换组件包括嵌合槽，所述冲压座的顶部开设有嵌合槽，所述冲压板的底部安装有固定连接的滑块，所述滑块与嵌合槽滑动连接，所述嵌合槽的内侧壁开设有卡槽，所述滑块上开设有通槽。

[0011] 优选的，所述更换组件还包括卡块，所述通槽内安装有滑动连接的卡块，所述卡块

远离卡槽的一侧面安装有固定连接的传动板，所述通槽的内侧壁安装有转动连接的转动杆，所述传动板靠近齿轮的一侧面安装有固定连接的齿条，所述转动杆上安装有固定连接的齿轮，所述齿轮与齿条啮合连接，所述转动杆的一端贯穿滑块并延伸出嵌合槽安装有固定连接的旋钮。

[0012] 优选的，所述嵌合槽设置有多组，且多组嵌合槽等距分布。

[0013] 本实用新型的有益之处在于：

[0014] 1.本实用新型通过冲压机构的设置，将不锈钢板的一端放置在冲压板上，并通过冲压板上弹出的限位板对不锈钢板进行限位，避免人工手动推动板材前进的过程中，造成板材出现偏移，进而导致冲压件出现误差，启动液压伸缩件带动连接板下移，连接板带动冲压块下移，冲压块与冲压槽配合延伸对不锈钢板进行冲压切割操作，连接板对限位板施加压力，限位板通过滑动板对复位弹簧施加压力，进而限位板缩入限位槽内，一次冲压完成后，对限位板的压力消失，继而在复位弹簧弹力的作用下使得限位板复位，继而两块限位板继续对不锈钢板限位，保证冲压精度。

[0015] 2.本实用新型通过更换组件的设置，将冲压板取下后，更换新的冲压板，并将冲压板底部的滑块与嵌合槽对齐，并使得滑块滑入嵌合槽内，滑动带动冲压板在冲压座移动，并移动至设定的位置，继而初步完成冲压板的更换，可以进行多种不同的模具的加工。

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它的附图。

[0017] 图1为实施例一的整体结构示意图；

[0018] 图2为实施例一的部分剖面结构示意图之一；

[0019] 图3为实施例一的部分剖面结构示意图之二；

[0020] 图4为实施例一的更换组件的结构示意图；

[0021] 图5为实施例一的图2中A处放大示意图；

[0022] 图6为实施例一的图3中B处放大示意图；

[0023] 图7为实施例二的立体的结构示意图。

[0024] 图中：1、底座；2、支撑杆；3、支撑板；4、液压伸缩件；5、连接板；6、冲压机构；61、冲压座；62、冲压板；63、冲压槽；64、限位槽；65、滑动板；66、限位板；67、复位弹簧；7、冲压块；8、更换组件；81、嵌合槽；82、滑块；83、卡槽；84、通槽；85、卡块；86、传动板；87、转动杆；88、齿轮；89、齿条；810、旋钮；9、维护箱。

具体实施方式

[0025] 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它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 实施例一

[0027] 请参阅图1-6所示，一种不锈钢板材连续冲压成型装置，包括底座1；所述底座1的顶部固定安装有支撑杆2，所述支撑杆2的顶端固定连接有支撑板3，所述支撑板3的顶部固定安装有液压伸缩件4，所述液压伸缩件4的输出端固定安装有连接板5，所述连接板5的底部固定安装有冲压块7，所述底座1上设置有冲压机构6，且冲压机构6用于对不锈钢板进行定位和连续冲压；

[0028] 所述冲压机构6包括冲压座61，所述冲压座61固定安装在底座1的顶部，所述冲压座61上设置有冲压板62，所述冲压板62通过更换组件8安装在冲压座61上，所述冲压板62上开设有冲压槽63，所述冲压板62顶部的两侧均开设有限位槽64，所述限位槽64内安装有滑动连接的滑动板65，所述滑动板65的一端通过复位弹簧67与限位槽64的内侧壁弹性连接，所述滑动板65的另一端安装有固定连接的限位板66，所述限位板66延伸出限位槽64与外界连通设置；工作时，将不锈钢板的一端放置在冲压板62上，并通过冲压板62上弹出的限位板66对不锈钢板进行限位，避免人工手动推动板材前进的过程中，造成板材出现偏移，进而导致冲压件出现误差，启动液压伸缩件4带动连接板5下移，连接板5带动冲压块7下移，冲压块7与冲压槽63配合延伸对不锈钢板进行冲压切割操作，而切割完成的钢片落入冲压槽63内，而在冲压块7靠近冲压槽63的过程中，连接板5对限位板66施加压力，限位板66通过滑动板65对复位弹簧67施加压力，进而限位板66缩入限位槽64内，一次冲压完成后，液压伸缩件4通过连接板5带动冲压块7上移，继而对限位板66的压力消失，继而在复位弹簧67弹力的作用下使得限位板66复位，继而两块限位板66继续对不锈钢板限位，保证冲压精度，之后重复上述操作直至完成冲压作业，即可实现连续冲压，继而解决了现有技术的不足，不锈钢加工常采用冲压设备进行单冲，即每次冲压，得到一个钢板片，然后手动将成型的钢板片取出，并推动不锈钢板进行下一次冲压，非连续冲压不仅冲压效率低，而且人手取出成品的操作存在安全隐患的问题。

[0029] 所述限位板66的外表面设置有密封垫；工作时，通过限位板66的外表面设置有密封垫便于在限位板66缩入限位槽64内的过程中，密封垫与限位槽64相互挤压继而避免冲压产生的粉末碎片落在限位槽64内造成限位槽64堵塞。

[0030] 所述冲压座61上开设有下料槽，所述下料槽与冲压槽63连通设置，所述底座1上开设有引料槽，所述引料槽与下料槽连通设置；工作时，通过下料槽、冲压槽63和下料槽连通设置并配合使用，便于冲压完成的钢板片落入底座1内的收纳箱内。

[0031] 所述更换组件8包括嵌合槽81，所述冲压座61的顶部开设有嵌合槽81，所述冲压板62的底部安装有固定连接的滑块82，所述滑块82与嵌合槽81滑动连接，所述嵌合槽81的内侧壁开设有卡槽83，所述滑块82上开设有通槽84；工作时，将冲压板62取下后，更换新的冲压板62，并将冲压板62底部的滑块82与嵌合槽81对齐，并使得滑块82滑入嵌合槽81内，滑动82带动冲压板62在冲压座61移动，并移动至设定的位置，继而初步完成冲压板62的更换，可以进行多种不同的模具的加工。

[0032] 所述更换组件8还包括卡块85，所述通槽84内安装有滑动连接的卡块85，所述卡块85远离卡槽83的一侧面安装有固定连接的传动板86，所述通槽84的内侧壁安装有转动连接的转动杆87，所述传动板86靠近齿轮88的一侧面安装有固定连接的齿条89，所述转动杆87上安装有固定连接的齿轮88，所述齿轮88与齿条89啮合连接，所述转动杆87的一端贯穿滑

块82并延伸出嵌合槽81安装有固定连接的旋钮810;工作时,进行更换冲压板62的过程中,当冲压板62更换完成并移动至设定的位置后,因转动杆87为弹性可伸缩杆,转动旋钮810带动转动杆87转动,转动杆87带动齿轮88转动,齿轮88与齿条89啮合连接,继而齿轮88通过齿条89带动传动板86移动,传动板86带动卡块85移动,继而使得卡块85卡入卡槽83内,继而完成对滑块82的限位固定,继而完成对冲压板62的限位固定,继而可以进行多种不同的模具的加工。

[0033] 所述嵌合槽81设置有多组,且多组嵌合槽81等距分布;工作时,通过多组嵌合槽81等距分布可以安装有不同大小的冲压板62,可以进行多种不同的模具的加工。

[0034] 实施例二

[0035] 请参阅图7所示,对比实施例一,作为本实用新型的另一种实施方式,所述底座1的内底壁安装有固定连接的维护箱9;工作时,通过维护箱9的设置,便于在装置出现损伤或者需要维护时能及时的进行维护。

[0036] 工作原理,工作时,将不锈钢板的一端放置在冲压板62上,并通过冲压板62上弹出的限位板66对不锈钢板进行限位,避免人工手动推动板材前进的过程中,造成板材出现偏移,进而导致冲压件出现误差,启动液压伸缩件4带动连接板5下移,连接板5带动冲压块7下移,冲压块7与冲压槽63配合延伸对不锈钢板进行冲压切割操作,而切割完成的钢片落入冲压槽63内,而在冲压块7靠近冲压槽63的过程中,连接板5对限位板66施加压力,限位板66通过滑动板65对复位弹簧67施加压力,进而限位板66缩入限位槽64内,一次冲压完成后,液压伸缩件4通过连接板5带动冲压块7上移,继而对限位板66的压力消失,继而在复位弹簧67弹力的作用下使得限位板66复位,继而两块限位板66继续对不锈钢板限位,保证冲压精度,之后重复上述操作直至完成冲压作业,即可实现连续冲压,继而解决了现有技术的不足,不锈钢加工常采用冲压设备进行单冲,即每次冲压,得到一个钢板片,然后手动将成型的钢板片取出,并推动不锈钢板进行下一次冲压,非连续冲压不仅冲压效率低,而且人手取出成品的操作存在安全隐患的问题。

[0037] 将冲压板62取下后,更换新的冲压板62,并将冲压板62底部的滑块82与嵌合槽81对齐,并使得滑块82滑入嵌合槽81内,滑动82带动冲压板62在冲压座61移动,并移动至设定的位置,继而初步完成冲压板62的更换,可以进行多种不同的模具的加工,进行更换冲压板62的过程中,当冲压板62更换完成并移动至设定的位置后,因转动杆87为弹性可伸缩杆,转动旋钮810带动转动杆87转动,转动杆87带动齿轮88转动,齿轮88与齿条89啮合连接,继而齿轮88通过齿条89带动传动板86移动,传动板86带动卡块85移动,继而使得卡块85卡入卡槽83内,继而完成对滑块82的限位固定,继而完成对冲压板62的限位固定,继而可以进行多种不同的模具的加工。

[0038] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0039] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。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。

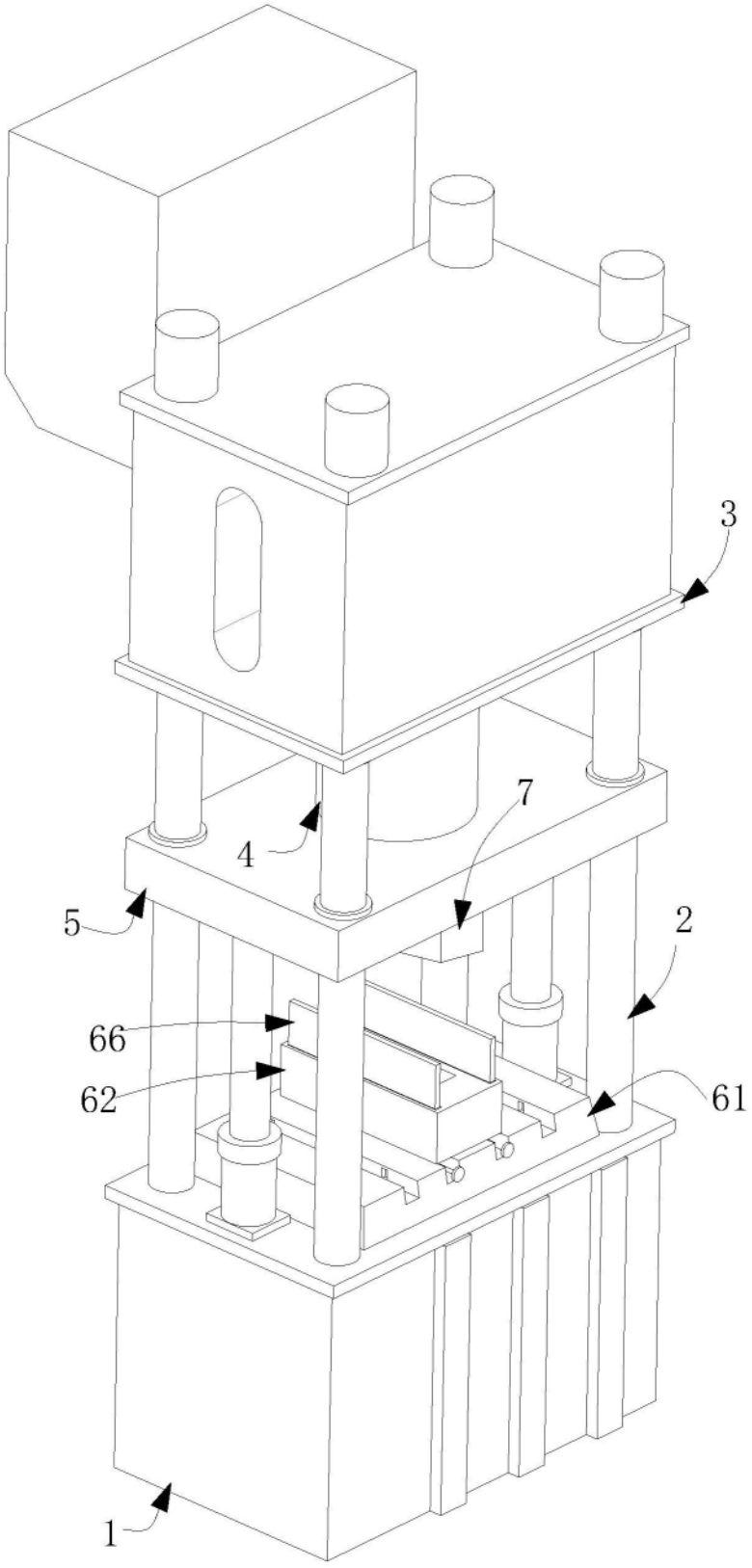


图1

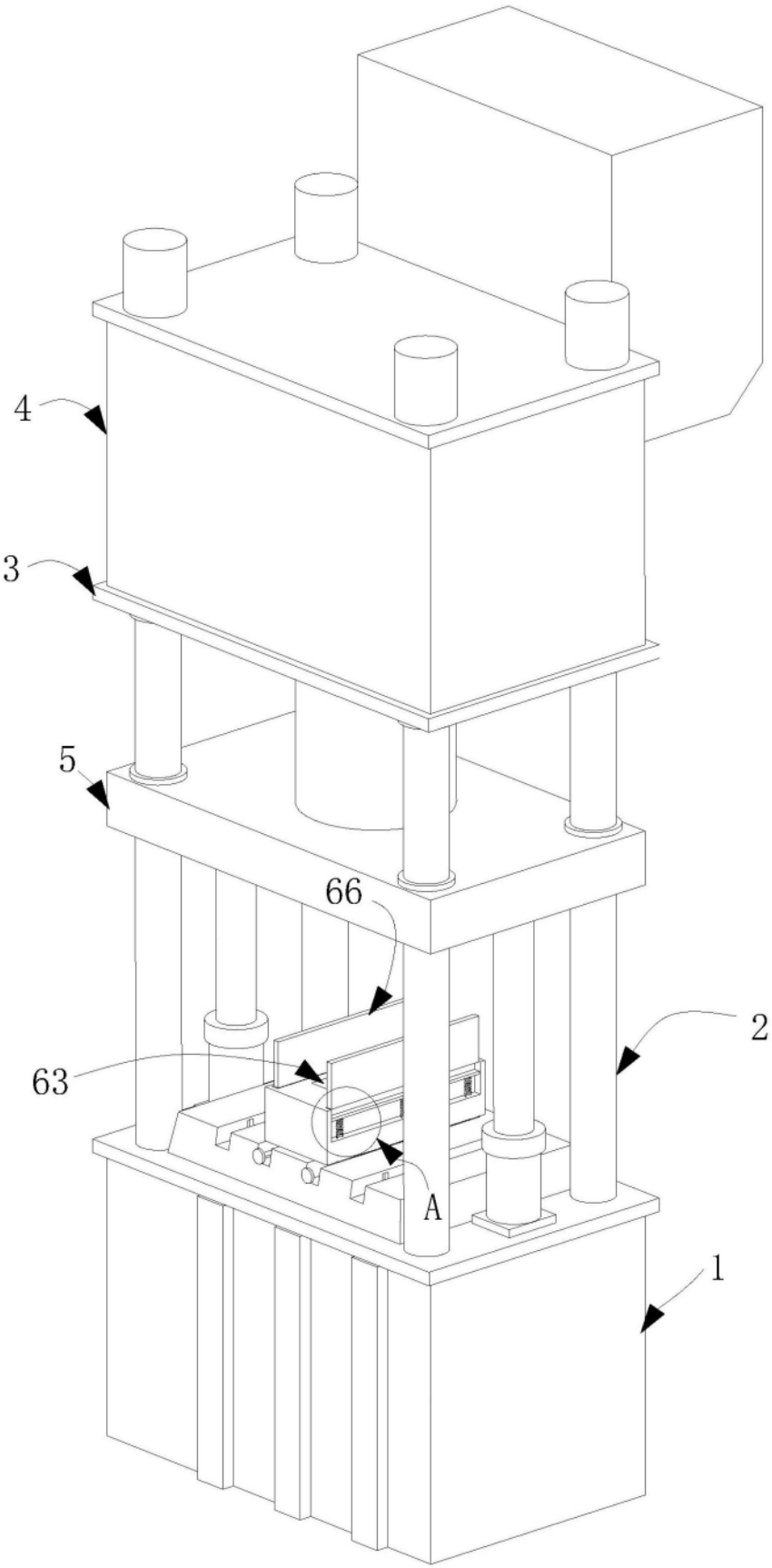


图2

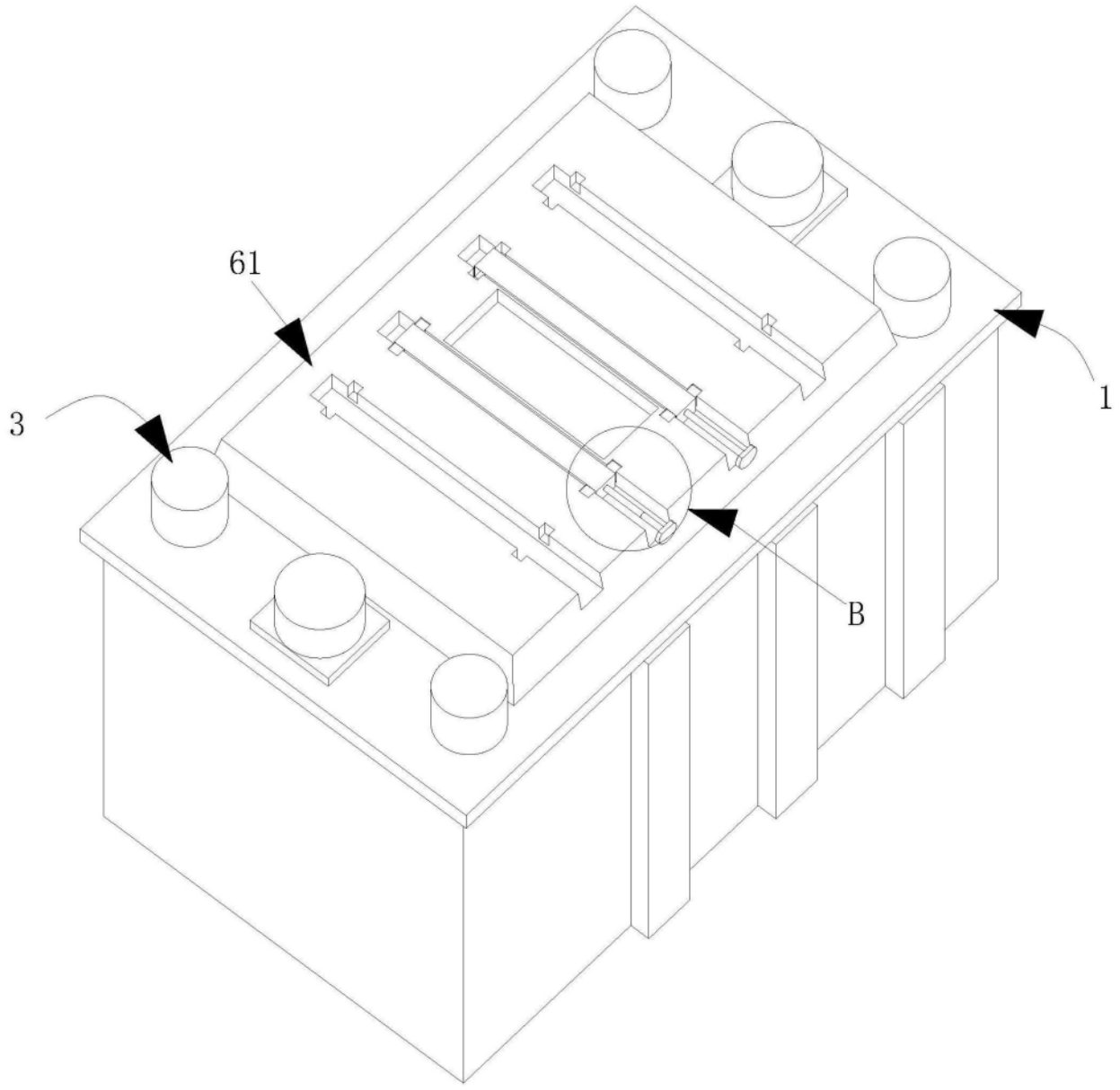


图3

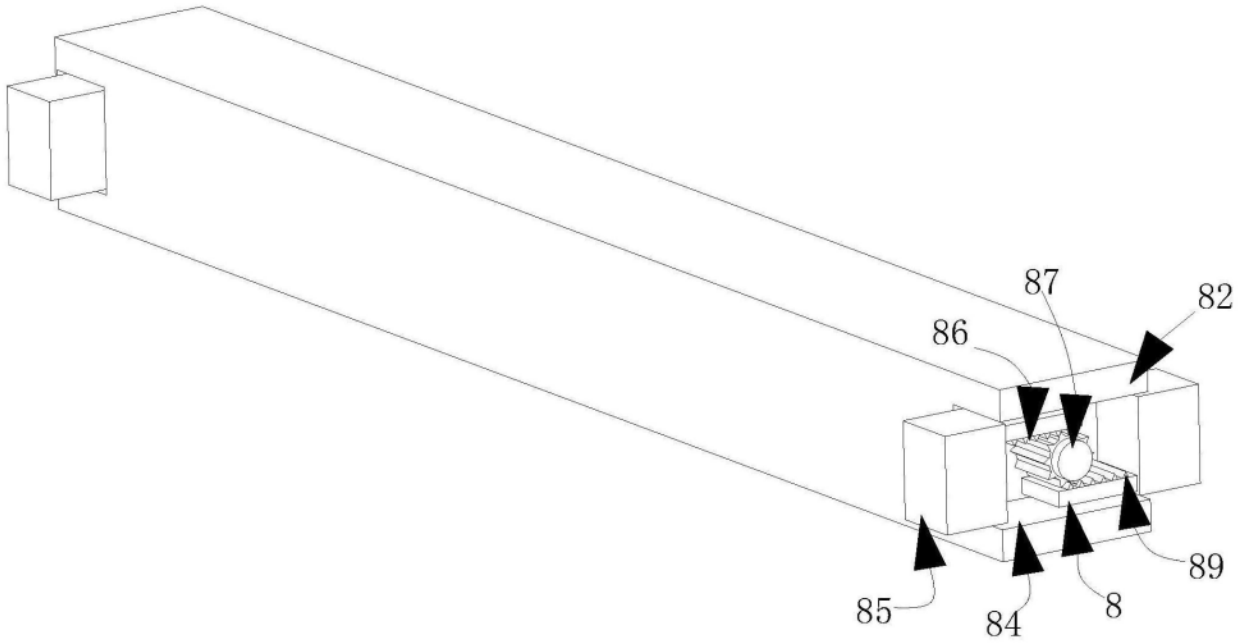


图4

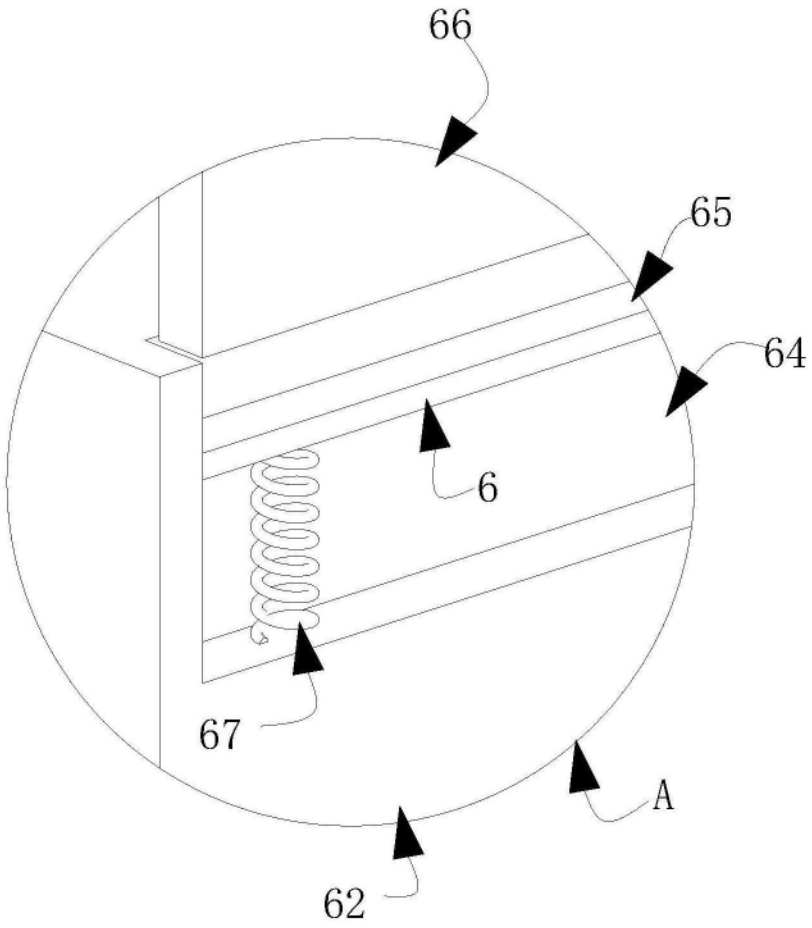


图5

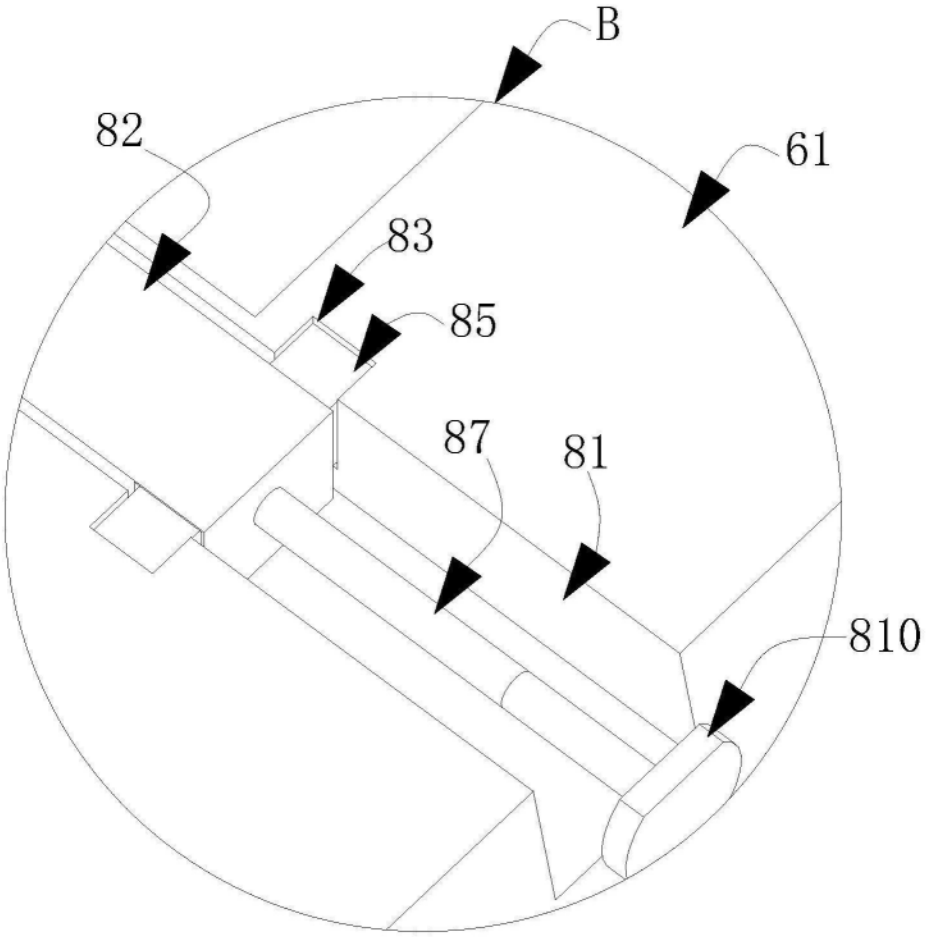


图6

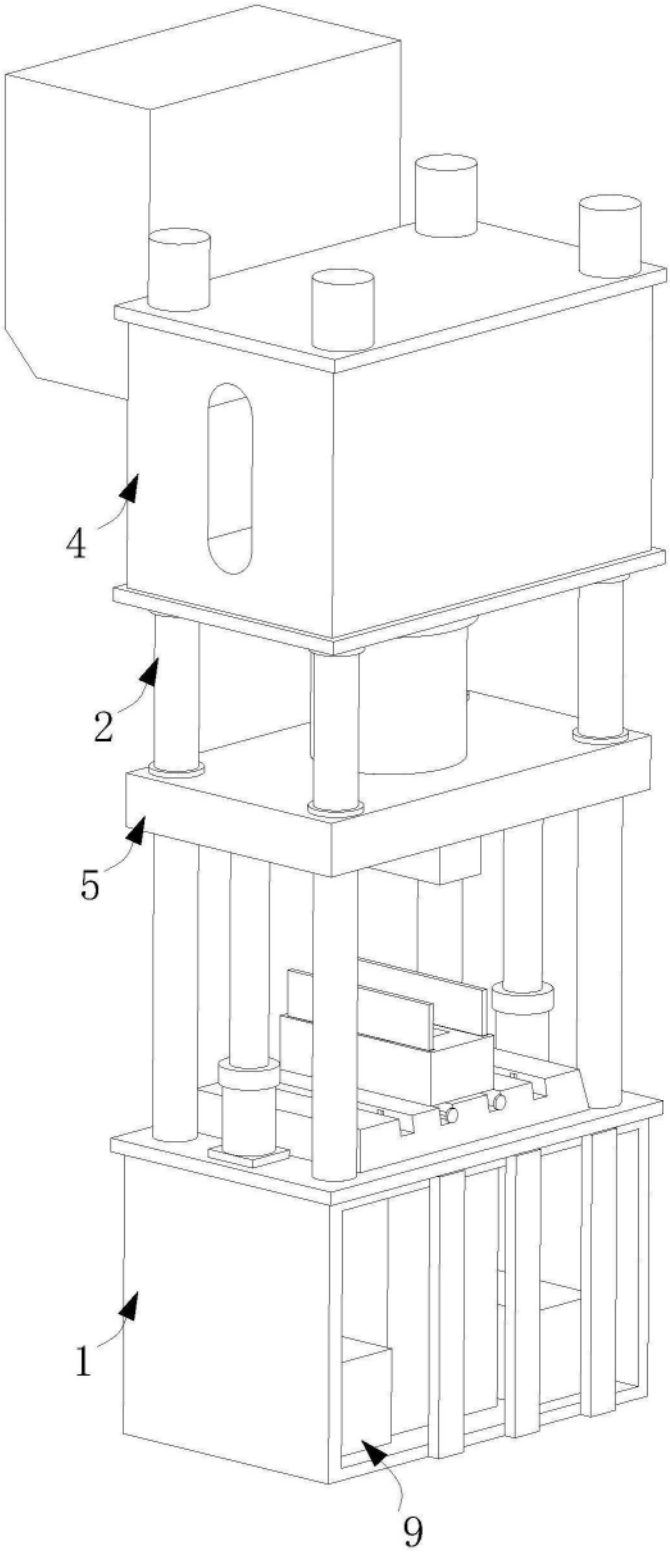


图7