



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221602967 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 27

(21) 申请号 202420153808.2

(22) 申请日 2024.01.22

(73) 专利权人 南皮县益源五金有限公司

地址 061500 河北省沧州市南皮县南皮镇
李保民村村南

(72) 发明人 宋飞 刘瑞 叶增德 张宁 孙建

(74) 专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理
事务所(普通合伙) 13138

专利代理师 奚亚萍

(51) Int.Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 43/13 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

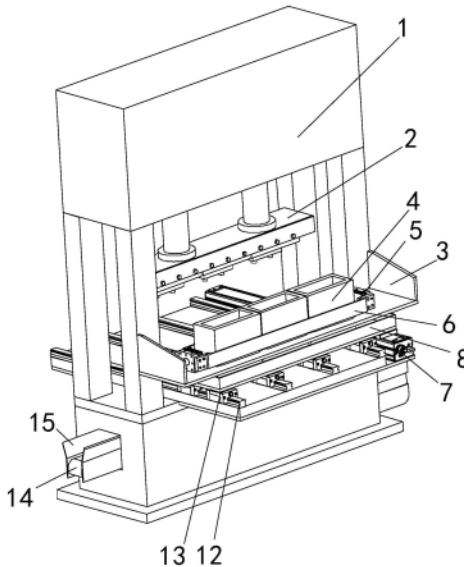
权利要求书1页 说明书4页 附图10页

(54) 实用新型名称

一种适用于汽车配件生产的多工位钢架冲床

(57) 摘要

本实用新型涉及冲床技术领域,具体为一种适用于汽车配件生产的多工位钢架冲床,包括冲压组件、传输组件和卸料组件,冲压组件包括冲压机床、压板、卸料孔和冲头,压板安装在冲压机床的下压端,传输组件包括延伸支架、限位管、对中夹紧部件、定位板、直线驱动部、支撑座和夹紧板,定位板上设置有若干夹紧板,相应夹紧板插入限位管内部,直线驱动部安装在冲压机床上,直线驱动部输出端和支撑座连接,直线驱动部能够带动支撑座移动到压板下侧,支撑座上设置有传输冲压下废料的传输孔,本实用新型具有方便逐个移动原料到冲压处,提高对原料处的移动效果,方便自动传输,有利于对原料的逐个自动传输到冲压处,方便使用者操作的效果。



1. 一种适用于汽车配件生产的多工位钢架冲床,包括用于冲压原料的冲压组件、用于传输原料的传输组件和用于传输冲压下废料的卸料组件;

所述冲压组件包括冲压机床(1)、压板(2)、卸料孔(16)和冲头(17),压板(2)安装在冲压机床(1)的下压端,冲压机床(1)上设置有卸料孔(16),若干冲头(17)安装在压板(2)上,卸料组件和卸料孔(16)相对设置,冲压机床(1)上设置有和卸料组件相对应的下料口,所述卸料组件穿过下料口处;

其特征在于:所述传输组件包括延伸支架(3)、限位管(4)、对中夹紧部件(5)、定位板(6)、直线驱动部(7)、支撑座(9)和夹紧板(10),延伸支架(3)和冲压机床(1)连接,延伸支架(3)上设置有若干限位管(4),限位管(4)上设置有限制住原料的通孔,限位管(4)两侧设置有定位板(6),若干对中夹紧部件(5)安装在延伸支架(3)上,对中夹紧部件(5)的两输出端和位于同一侧的定位板(6)连接,定位板(6)上设置有若干夹紧板(10),相应夹紧板(10)插入限位管(4)内部,直线驱动部(7)安装在冲压机床(1)上,直线驱动部(7)输出端和支撑座(9)连接,直线驱动部(7)能够带动支撑座(9)移动到压板(2)下侧,支撑座(9)上设置有传输冲压下废料的传输孔。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于汽车配件生产的多工位钢架冲床,其特征在于:所述卸料组件包括输送机(14)和导向板(15),输送机(14)穿过冲压机床(1)的下料口处,输送机(14)两侧设置有导向板(15),两导向板(15)组成自下而上的扩张状。

3. 根据权利要求1所述的一种适用于汽车配件生产的多工位钢架冲床,其特征在于:所述传输组件还包括导轨(12)和滑块(13),若干导轨(12)安装在冲压机床(1)上,各导轨(12)上均滑动连接有滑块(13),滑块(13)和支撑座(9)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种适用于汽车配件生产的多工位钢架冲床,其特征在于:所述传输组件还包括防护罩(8)、定位轴(11)和下模(19),防护罩(8)安装在支撑座(9)上,支撑座(9)上设置有若干定位轴(11),定位轴(11)穿过下模(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种适用于汽车配件生产的多工位钢架冲床,其特征在于:所述传输组件还包括凸板(18),各夹紧板(10)朝向限位管(4)内部一端均设置有凸板(18)。

一种适用于汽车配件生产的多工位钢架冲床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲床技术领域,具体为一种适用于汽车配件生产的多工位钢架冲床。

背景技术

[0002] 冲床采用多工位设计,可以在一个工作循环内完成多个工序,提高了生产效率。冲床上具有冲压处和固定的支撑原料处,它采用高精度的钢架结构和先进的传动系统,确保了加工精度和稳定性,能够满足汽车配件生产的冲压工艺要求,而在传输原料到冲压处时,人工移动的方式,人工操作安全性较低,并且冲床在使用过程中,多次移动原料处,不方便使用者操作,并且较多的废料落下时,堆积在冲床处,不利于进行收集。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种适用于汽车配件生产的多工位钢架冲床,具有方便逐个移动原料到冲压处,提高对原料处的移动效果,方便自动传输,有利于对原料的逐个自动传输到冲压处,方便使用者操作的效果。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种适用于汽车配件生产的多工位钢架冲床,包括用于冲压原料的冲压组件、用于传输原料的传输组件和用于传输冲压下废料的卸料组件;

[0007] 所述冲压组件包括冲压机床、压板、卸料孔和冲头,压板安装在冲压机床的下压端,冲压机床上设置有卸料孔,若干冲头安装在压板上,卸料组件和卸料孔相对设置,冲压机床上设置有和卸料组件相对应的下料口,所述卸料组件穿过下料口处;

[0008] 所述传输组件包括延伸支架、限位管、对中夹紧部件、定位板、直线驱动部、支撑座和夹紧板,延伸支架和冲压机床连接,延伸支架上设置有若干限位管,限位管上设置有用于限制住原料的通孔,限位管两侧设置有定位板,若干对中夹紧部件安装在延伸支架上,对中夹紧部件的两输出端和位于同一侧的定位板连接,定位板上设置有若干夹紧板,相应夹紧板插入限位管内部,直线驱动部安装在冲压机床上,直线驱动部输出端和支撑座连接,直线驱动部能够带动支撑座移动到压板下侧,支撑座上设置有传输冲压下废料的传输孔。

[0009] 优选的,所述卸料组件包括输送机和导向板,输送机穿过冲压机床的下料口处,输送机两侧设置有导向板,两导向板组成自下而上的扩张状。

[0010] 优选的,所述传输组件还包括导轨和滑块,若干导轨安装在冲压机床上,各导轨上均滑动连接有滑块,滑块和支撑座连接。

[0011] 优选的,所述传输组件还包括防护罩、定位轴和下模,防护罩安装在支撑座上,支撑座上设置有若干定位轴,定位轴穿过下模。

[0012] 优选的,所述传输组件还包括凸板,各夹紧板朝向限位管内部一端均设置有凸板。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种适用于汽车配件生产的多工位钢架冲床,具备以下有益效果:

[0015] 该适用于汽车配件生产的多工位钢架冲床,通过对中夹紧部件带动定位板移动,进而让出传输限位管内部原料的空间,使原料沿限位管处落下,进而使原料落到支撑座上,并通过对中夹紧部件的输出轴收回,进而带动定位板和夹紧板夹紧原料处,减少原料脱落的情况,使原料能够移动到传输处,并通过直线驱动部带动支撑座处移动到冲压处,进而带动原料逐个移动到冲压处,方便逐个移动原料到冲压处,提高对原料处的移动效果,并通过此种连续传输的效果,方便自动传输,有利于原料逐个自动传输到冲压处,方便使用者操作。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的右视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的主视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图3中A-A处的剖面结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型图4中A处的局部放大结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型的立体结构示意图;

[0022] 图7为本实用新型中限位管、对中夹紧部件和定位板的立体结构示意图;

[0023] 图8为本实用新型中限位管和支撑座的立体结构示意图;

[0024] 图9为本实用新型中限位管和支撑座的结构示意图;

[0025] 图10为本实用新型图9中B-B处的剖面结构示意图;

[0026] 图11为本实用新型图10中A处的局部放大结构示意图;

[0027] 图12为本实用新型中下模的结构示意图。

[0028] 附图中标记:1、冲压机床;2、压板;3、延伸支架;4、限位管;5、对中夹紧部件;6、定位板;7、直线驱动部;8、防护罩;9、支撑座;10、夹紧板;11、定位轴;12、导轨;13、滑块;14、输送机;15、导向板;16、卸料孔;17、冲头;18、凸板;19、下模。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 实施例:

[0031] 请参阅图1-12,一种适用于汽车配件生产的多工位钢架冲床,包括用于冲压原料的冲压组件、用于传输原料的传输组件和用于传输冲压下废料的卸料组件。

[0032] 冲压组件包括冲压机床1、压板2、卸料孔16和冲头17,压板2安装在冲压机床1的下压端,冲压机床1上设置有卸料孔16,若干冲头17安装在压板2上,卸料组件和卸料孔16相对设置,冲压机床1上设置有和卸料组件相对应的下料口,卸料组件穿过下料口处。

[0033] 传输组件包括延伸支架3、限位管4、对中夹紧部件5、定位板6、直线驱动部7、支撑座9和夹紧板10,延伸支架3和冲压机床1连接,延伸支架3上设置有若干限位管4,限位管4上设置有用以限制住原料的通孔,限位管4两侧设置有定位板6,若干对中夹紧部件5安装在延伸支架3上,对中夹紧部件5的两输出端和位于同一侧的定位板6连接,定位板6上设置有若干夹紧板10,相应夹紧板10插入限位管4内部,直线驱动部7安装在冲压机床1上,直线驱动部7输出端和支撑座9连接,直线驱动部7能够带动支撑座9移动到压板2下侧,支撑座9上设置有传输冲压下废料的传输孔,直线驱动部7为直线模组,对中夹紧部件5为气缸、液压缸和电动缸其中之一,对中夹紧部件5优选为双轴对中夹紧气缸,通过对中夹紧部件5带动定位板6移动,进而让出传输限位管4内部原料的空间,使原料沿限位管4处落下,进而使原料落到支撑座9上,并通过对中夹紧部件5的输出轴收回,进而带动定位板6和夹紧板10夹紧原料处,减少原料脱落的情况,使原料能够移动到传输处,并通过直线驱动部7带动支撑座9处移动到冲压处,进而带动原料逐个移动到冲压处,方便逐个移动原料到冲压处,提高对原料处的移动效果,并通过此种连续传输的效果,方便自动传输,有利于原料逐个自动传输到冲压处,方便使用者操作。

[0034] 参照图1,卸料组件包括输送机14和导向板15,输送机14穿过冲压机床1的下料口处,输送机14两侧设置有导向板15,两导向板15组成自下而上的扩张状,输送机14为皮带输送机、链条输送机和板链输送机的其中一种,通过输送机14传输落下的废料,进而将废料传输到冲压机床1外侧,并通过导向板15的设置,进而方便将废料导向输送机14处,减少废料脱落的情况。

[0035] 参照图1,传输组件还包括导轨12和滑块13,若干导轨12安装在冲压机床1上,各导轨12上均滑动连接有滑块13,滑块13和支撑座9连接,通过导轨12和滑块13的设置,进而有利于对支撑座9进行导向,减少支撑座9位置偏移的情况。

[0036] 参照图1,传输组件还包括防护罩8、定位轴11和下模19,防护罩8安装在支撑座9上,支撑座9上设置有若干定位轴11,定位轴11穿过下模19,下模19上设置有和卸料孔16相对应的下料用的通孔,能够传输冲压下的废料,通过防护罩8的设置,进而防护支撑座9的冲压支撑处,减少外界对冲压处的影响。

[0037] 参照图1,传输组件还包括凸板18,各夹紧板10朝向限位管4内部一端均设置有凸板18,凸板18呈片状,通过凸板18的设置,进而在其中一个原料落下后,使凸板18能够插入原料的间隔处,使凸板18分隔开原料处,进一步方便隔开原料和需要传输的原料。

[0038] 在使用时,将原料放置在限位管4内部,使原料落到支撑座9上,之后使防护罩8带动支撑座9和原料移动到压板2下侧,使冲压机床1带动压板2下降,进而使压板2带动冲头17冲压原料处,使原料沿卸料孔16处落下,冲压下的废料落到输送机14处,通过输送机14将废料传输到冲压机床1外侧。

[0039] 应当指出,在说明书中提到的“一个实施例”、“实施例”、“示例性实施例”、“一些实施例”等表示所述的实施例可以包括特定特征、结构或特性,但未必每个实施例都包括该特定特征、结构或特性。此外,这样的短语未必是指同一实施例。此外,在结合实施例描述特定特征、结构或特性时,结合明确或未明确描述的其他实施例实现这样的特征、结构或特性处于本领域技术人员知识范围之内。

[0040] 应当容易地理解,应当按照最宽的方式解释本公开中的“在……上”、“在……以

上”和“在……之上”,以使得“在……上”不仅意味着“直接处于某物上”,还包括“在某物上”且其间具有中间特征或层的含义,并且“在……以上”或者“在……之上”不仅包括“在某物以上”或“之上”的含义,还可以包括“在某物以上”或“之上”且其间没有中间特征或层(即,直接处于某物上)的含义。

[0041] 此外,文中为了便于说明可以使用空间相对术语,例如,“下面”、“以下”、“下方”、“以上”、“上方”等,以描述一个元件或特征相对于其他元件或特征的如图所示的关系。空间相对术语意在包含除了附图所示的取向之外的处于使用或操作中的器件的不同取向。装置可以具有其他取向(旋转90度或者处于其他取向上),并且文中使用的空间相对描述词可以同样被相应地解释。

[0042] 需要说明的是,在本文中,诸如“第一”和“第二”等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0043] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本申请的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的范围。

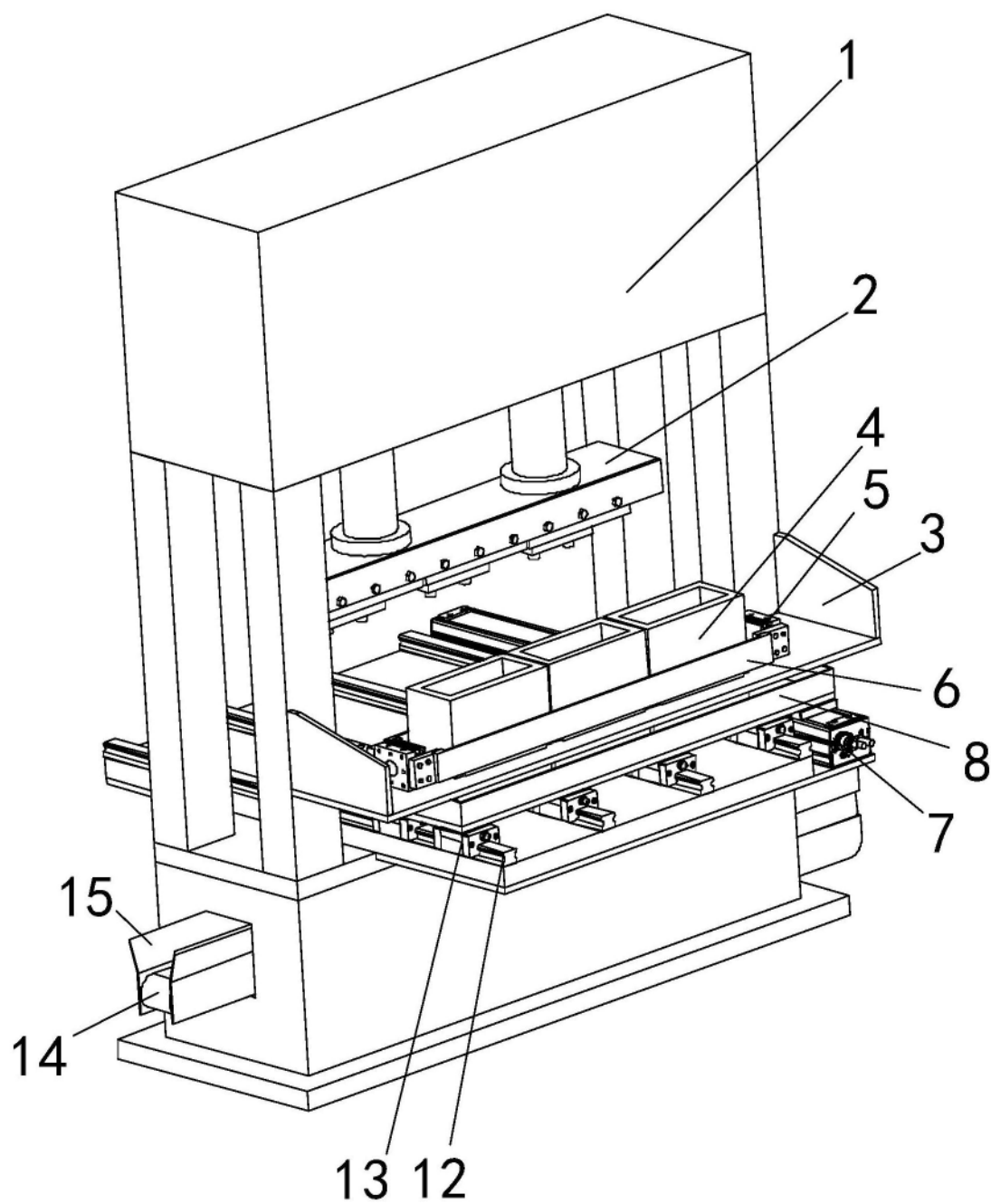


图1

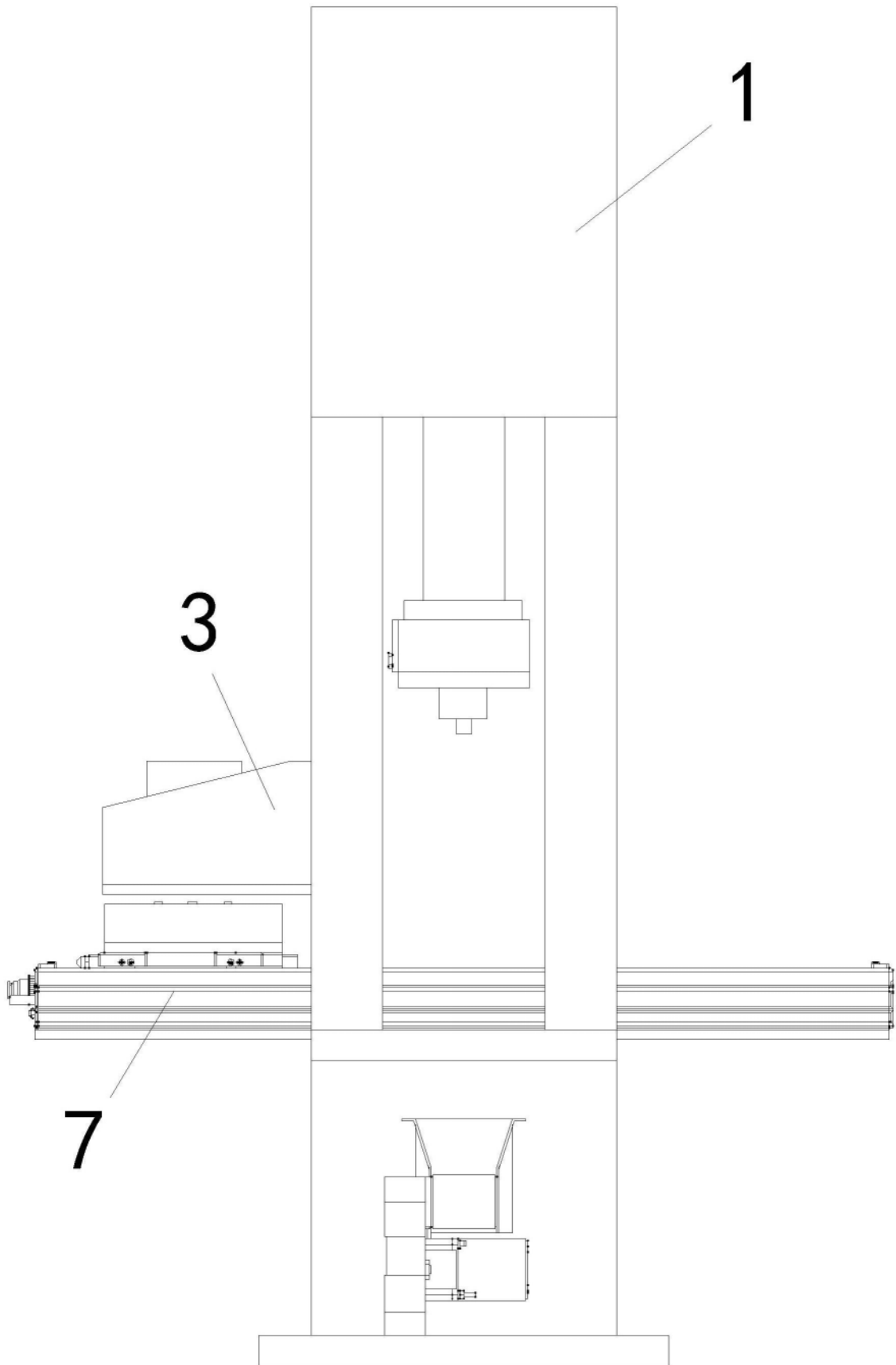


图2

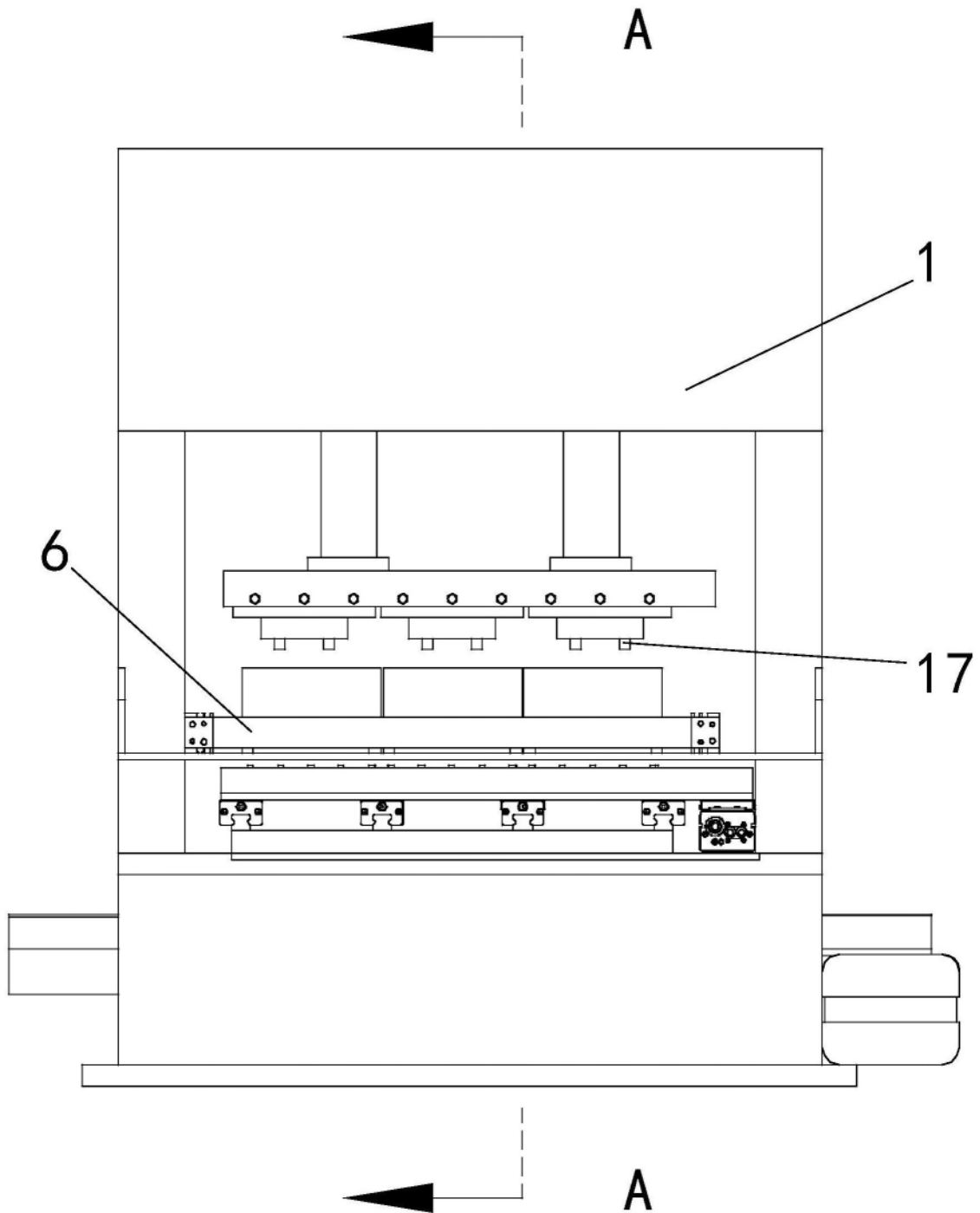


图3

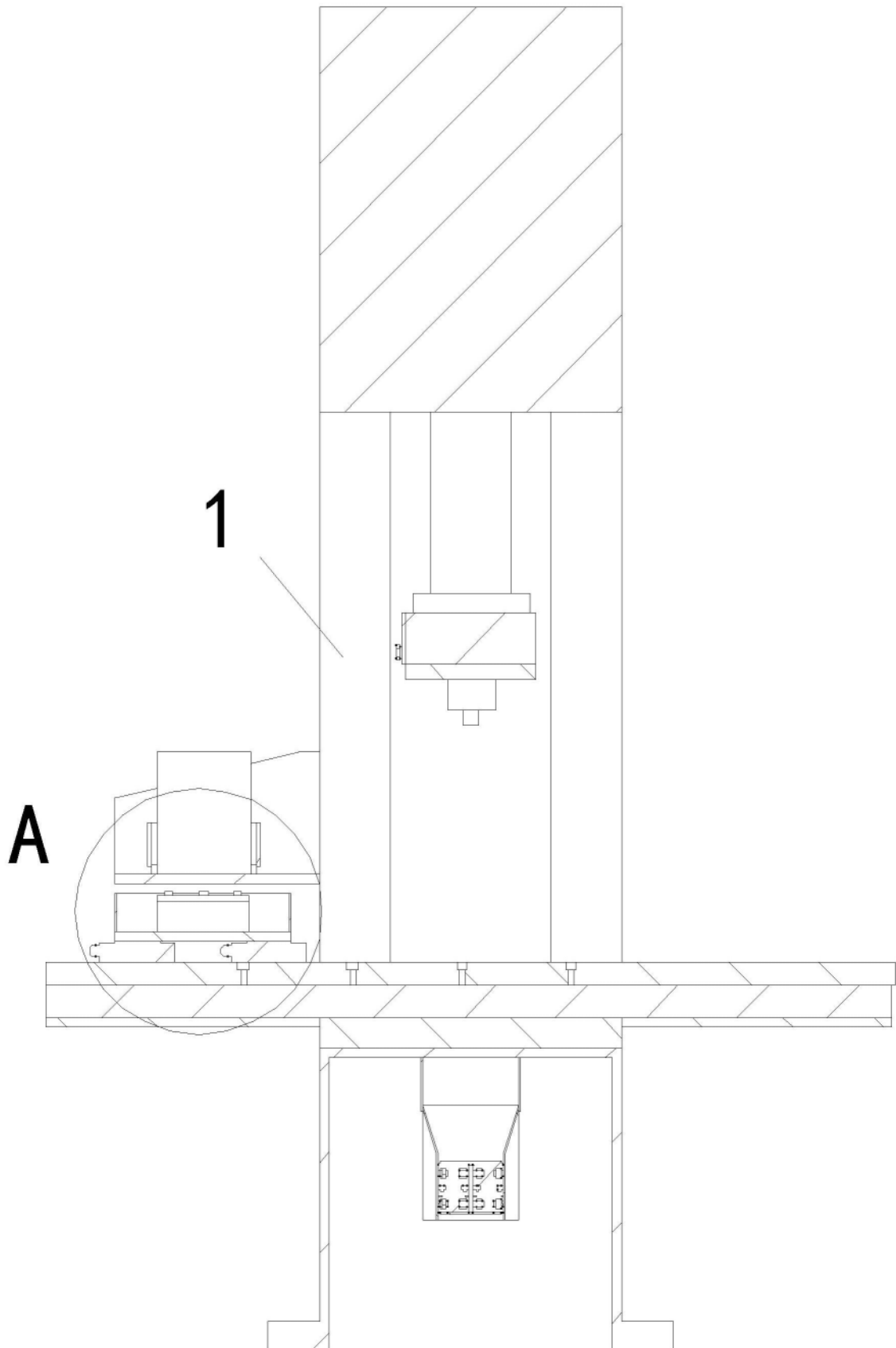


图4

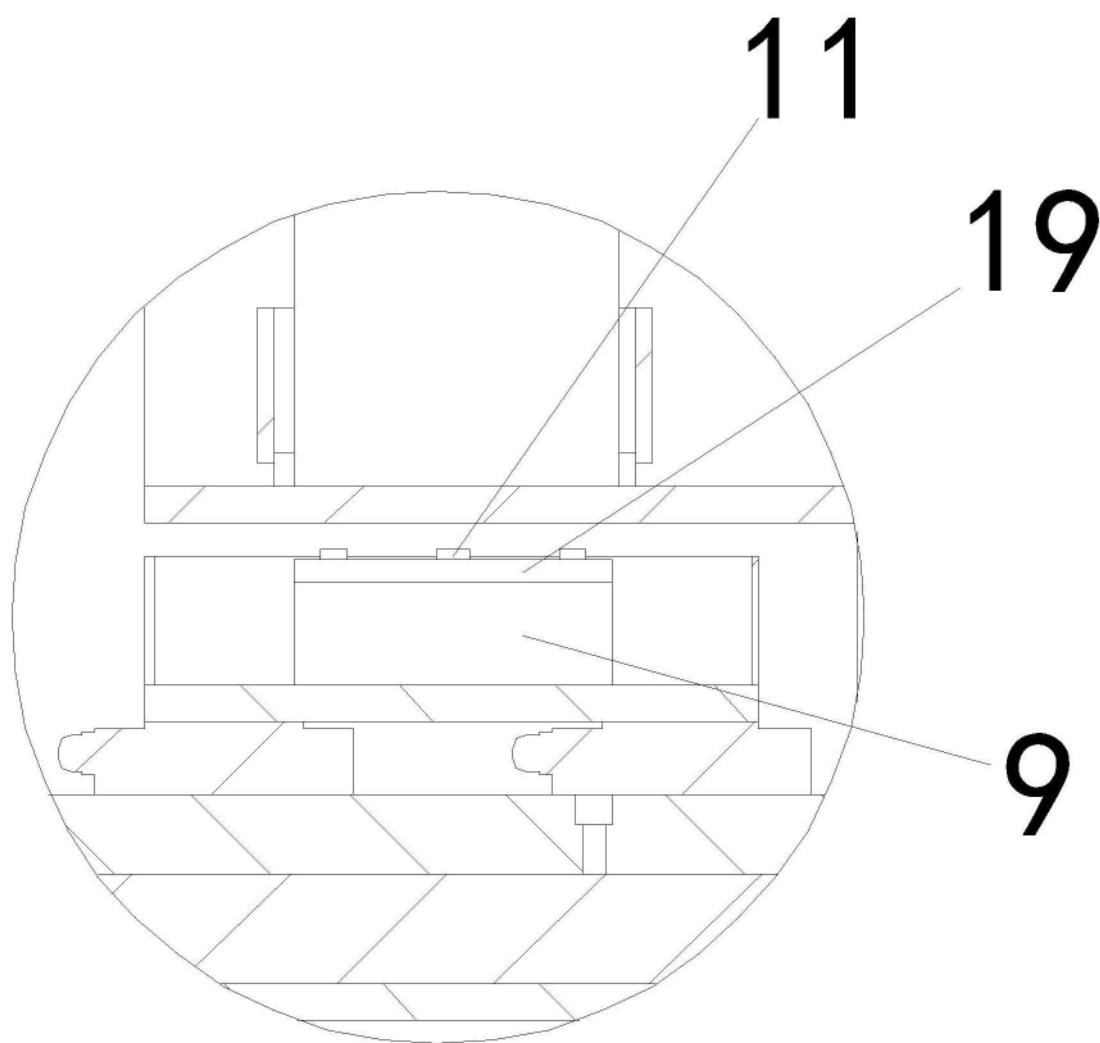


图5

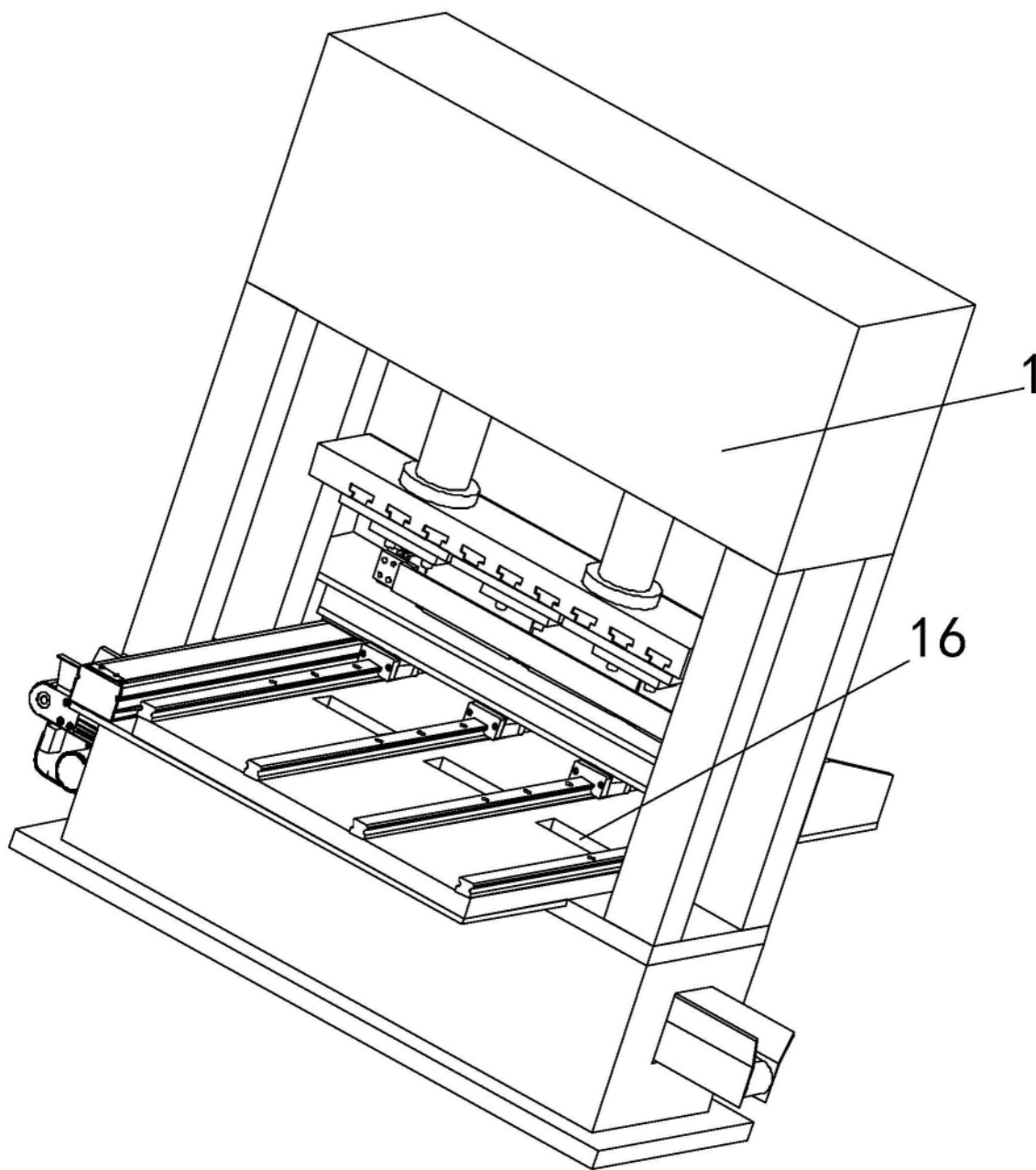


图6

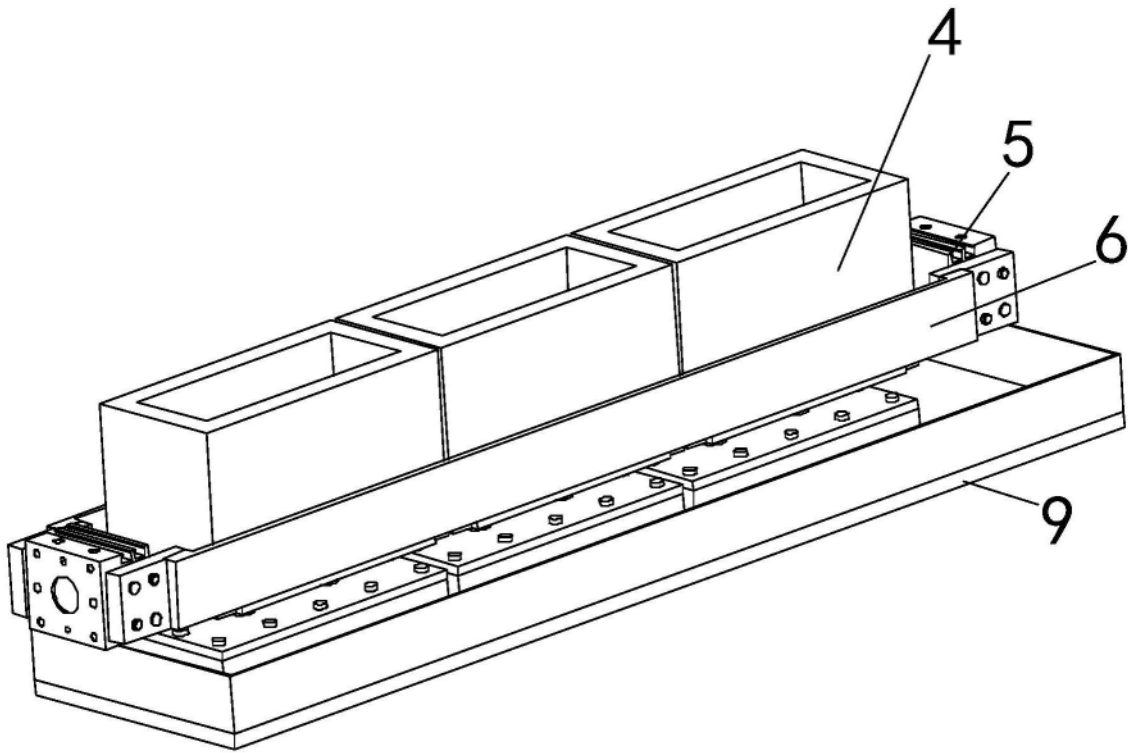


图7

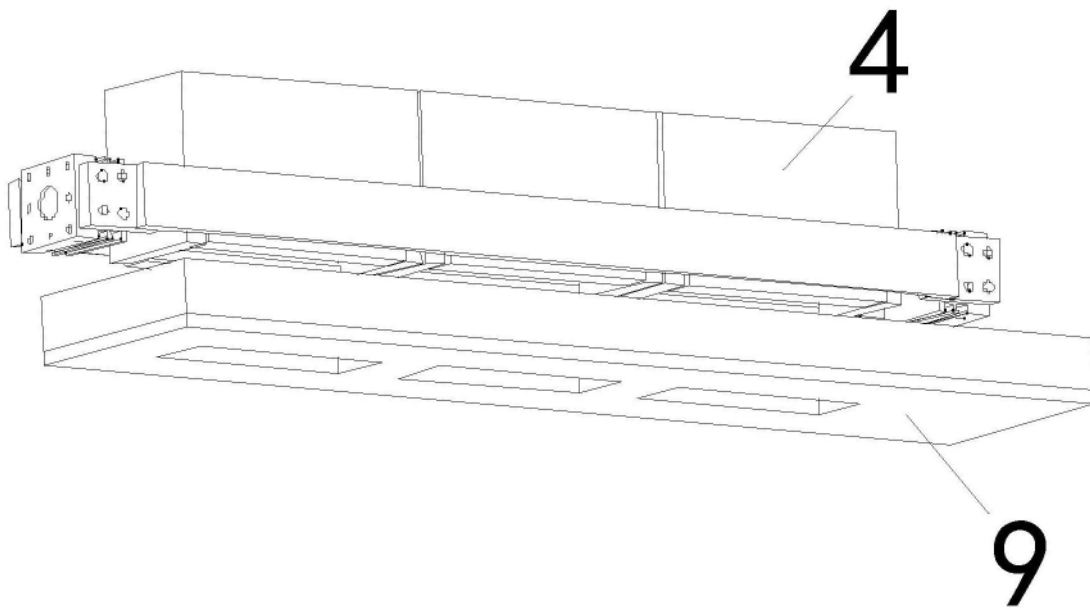


图8

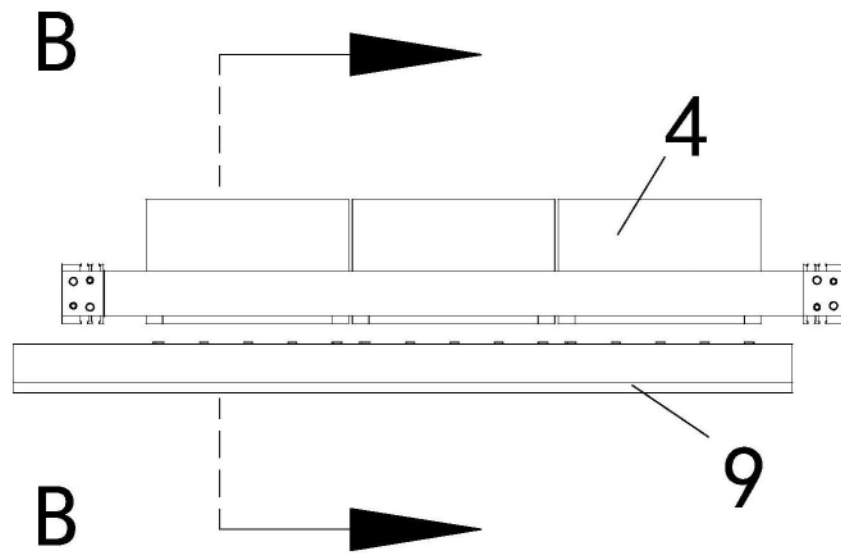


图9

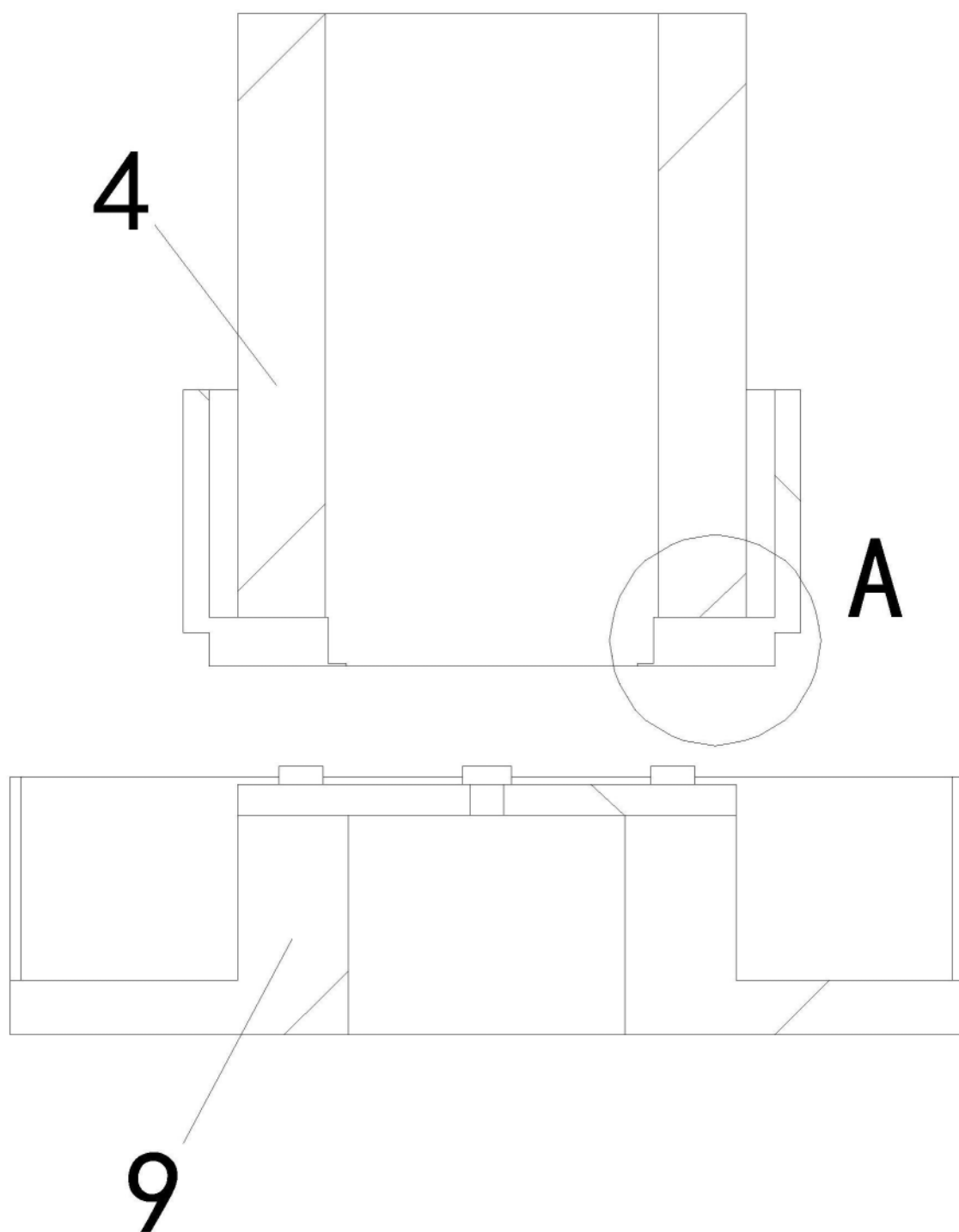


图10

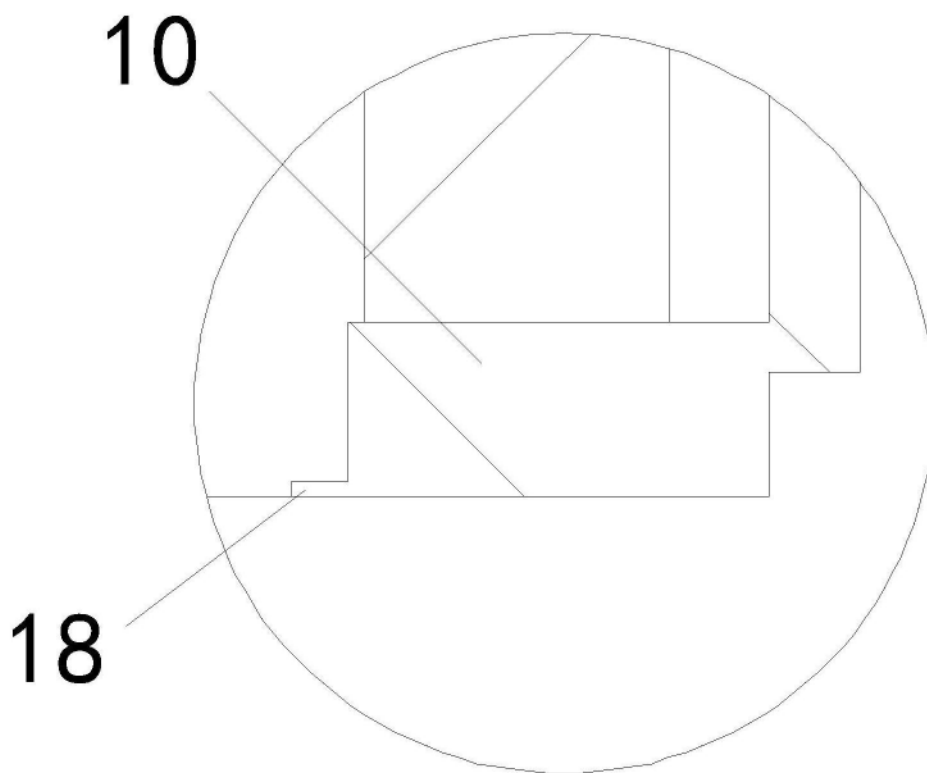


图11

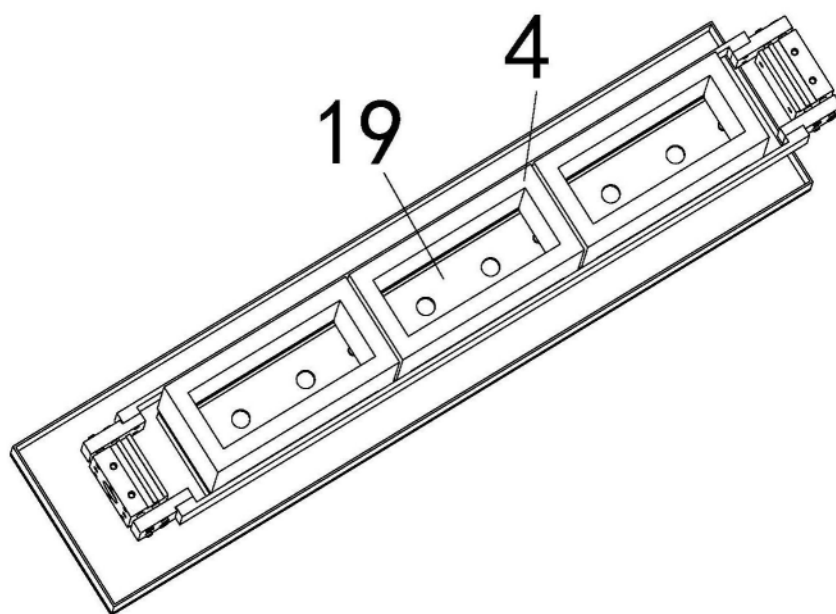


图12