(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220658894 U
(45)授权公告日 2024.03.26

(21)申请号 202322344290.9

(22)申请日 2023.08.30

(73)专利权人 刘鹏
地址 050000 河北省石家庄市桥东区新北街5号

(72)发明人 刘鹏

(51)Int.Cl.
B21D 22/02(2006.01)
B21D 37/04(2006.01)
B21D 37/14(2006.01)
B21D 45/04(2006.01)

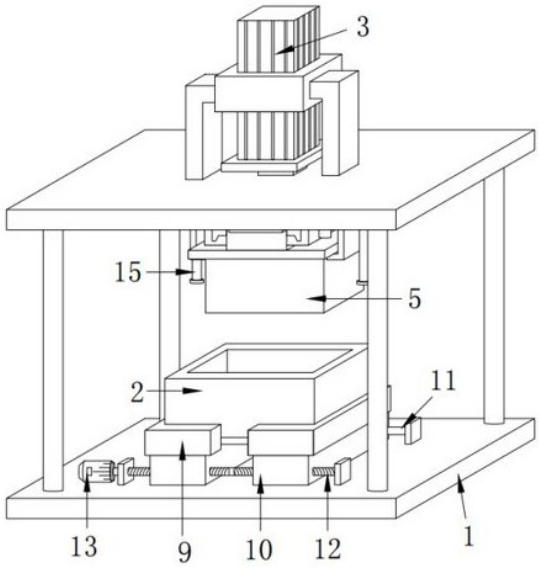
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种可更换冲压模具头的冲压模具

(57)摘要

本实用新型提供一种可更换冲压模具头的冲压模具。所述可更换冲压模具头的冲压模具包括:支撑架和设置在支撑架上的下模具和模具头本体,所述模具头本体位于所述下模具的上方;压力机组件,所述压力机组件装配在所述支撑架的顶部,所述压力机组件的输出杆上装配有连接块,所连接块上开设有衔接槽;衔接板,所述衔接板装配在所述模具头本体上,所述衔接板与所述衔接槽滑动连接;液压缸,所述液压缸固定安装在所述连接块的一侧;卡板,所述卡板固定安装在所述液压缸上,所述卡板与所述连接块和模具头本体滑动接触。本实用新型提供的可更换冲压模具头的冲压模具具有便于对模具头进行更换,更换较为快捷的优点。



CN 220658894 U

1.一种可更换冲压模具头的冲压模具,其特征在于,包括:

支撑架和设置在支撑架上的下模具和模具头本体,所述模具头本体位于所述下模具的上方;

压力机组件,所述压力机组件装配在所述支撑架的顶部,所述压力机组件的输出杆上装配有连接块,所连接块上开设有衔接槽;

衔接板,所述衔接板装配在所述模具头本体上,所述衔接板与所述衔接槽滑动连接;

液压缸,所述液压缸固定安装在所述连接块的一侧;

卡板,所述卡板固定安装在所述液压缸上,所述卡板与所述连接块和模具头本体滑动接触;

装配机构,所述装配机构设置在所述支撑架上用于装配下模具。

2.根据权利要求1所述的可更换冲压模具头的冲压模具,其特征在于,所述装配机构包括两个固定架、两个滑板、连接杆、双向螺杆和电机,两个所述固定架均滑动安装在所述下模具上,两个所述滑板分别固定安装在两个所述固定架上,两个所述滑板均与所述支撑架的底座滑动接触,所述连接杆和双向螺杆均装配在所述底座上,所述连接杆和所述双向螺杆均与两个所述滑板相连接,所述电机固定安装在所述底座的顶部,所述电机的输出轴与所述双向螺杆固定连接。

3.根据权利要求1所述的可更换冲压模具头的冲压模具,其特征在于,所述连接块上固定安装有导向块,所述支撑架的内壁顶部固定安装有导向杆,所述导向杆与所述导向块滑动连接。

4.根据权利要求1所述的可更换冲压模具头的冲压模具,其特征在于,所述连接块的一侧固定安装有第一气缸,所述第一气缸的输出杆上固定安装有连接板,所述连接板与所述模具头本体的一侧滑动接触。

5.根据权利要求2所述的可更换冲压模具头的冲压模具,其特征在于,所述下模具的底部开设有滑口,所述滑口内滑动安装有推板,所述底座的顶部固定安装有第二气缸,所述第二气缸的输出杆上固定安装有安装块,所述安装块与所述推板的推杆滑动接触。

6.根据权利要求5所述的可更换冲压模具头的冲压模具,其特征在于,所述安装块上滑动安装有固定杆,所述固定杆滑动贯穿推杆,所述安装块上设置有固定机构,所述固定机构用于固定固定杆。

7.根据权利要求6所述的可更换冲压模具头的冲压模具,其特征在于,所述固定机构包括定位槽和定位杆,所定位槽开设在所述固定杆上,所述安装块上开设有安装槽,所述定位杆滑动安装在所述安装槽内,所述定位杆与所述定位槽滑动连接,所述定位杆上套设有压缩弹簧,所述压缩弹簧的两端分别与所述定位杆的挡片和安装槽固定连接,所述定位杆上固定安装有拨片,所述拨片延伸出所述安装槽外。

一种可更换冲压模具头的冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于冲压模具技术领域,尤其涉及一种可更换冲压模具头的冲压模具。

背景技术

[0002] 冲压模具是在冷冲压加工中,将材料(金属或非金属)加工成零件(或半成品)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] 现有的冲压模具,在使用的过程中,加工不同产品时,需要更换冲压模具,在对其进行更换时,工作人员不能快速对其进行更换,进而降低了工作效率,同时增加了工作人员的劳动强度。

[0004] 因此,有必要提供一种新的可更换冲压模具头的冲压模具解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 为解决现有的冲压模具不便进行更换的技术问题,本实用新型提供一种可更换冲压模具头的冲压模具。

[0006] 本实用新型提供的可更换冲压模具头的冲压模具包括:支撑架和设置在支撑架上的下模具和模具头本体,所述模具头本体位于所述下模具的上方;压力机组件,所述压力机组件装配在所述支撑架的顶部,所述压力机组件的输出杆上装配有连接块,所连接块上开设有衔接槽;衔接板,所述衔接板装配在所述模具头本体上,所述衔接板与所述衔接槽滑动连接;液压缸,所述液压缸固定安装在所述连接块的一侧;卡板,所述卡板固定安装在所述液压缸上,所述卡板与所述连接块和模具头本体滑动接触;装配机构,所述装配机构设置在所述支撑架上用于装配下模具。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案,所述装配机构包括两个固定架、两个滑板、连接杆、双向螺杆和电机,两个所述固定架均滑动安装在所述下模具上,两个所述滑板分别固定安装在两个所述固定架上,两个所述滑板均与所述支撑架的底座滑动接触,所述连接杆和双向螺杆均装配在所述底座上,所述连接杆和所述双向螺杆均与两个所述滑板相连接,所述电机固定安装在所述底座的顶部,所述电机的输出轴与所述双向螺杆固定连接。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述连接块上固定安装有导向块,所述支撑架的内壁顶部固定安装有导向杆,所述导向杆与所述导向块滑动连接。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述连接块的一侧固定安装有第一气缸,所述第一气缸的输出杆上固定安装有连接板,所述连接板与所述模具头本体的一侧滑动接触。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述下模具的底部开设有滑口,所述滑口内滑动安装有推板,所述底座的顶部固定安装有第二气缸,所述第二气缸的输出杆上固定安装有安装块,所述安装块与所述推板的推杆滑动接触。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,所述安装块上滑动安装有固定杆,所述固定杆滑动贯穿推杆,所述安装块上设置有固定机构,所述固定机构用于固定固定杆。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案,所述固定机构包括定位槽和定位杆,所定位槽开设在所述固定杆上,所述安装块上开设有安装槽,所述定位杆滑动安装在所述安装槽内,所述定位杆与所述定位槽滑动连接,所述定位杆上套设有压缩弹簧,所述压缩弹簧的两端分别与所述定位杆的挡片和安装槽固定连接,所述定位杆上固定安装有拨片,所述拨片延伸出所述安装槽外。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的可更换冲压模具头的冲压模具具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种可更换冲压模具头的冲压模具:

[0015] 通过液压缸驱动卡板滑动远离模具头本体,即可将模具头本体从连接块上拆卸下来,拆卸较为快捷,同时通过装配机构对下模具进行装配,有利于后续对其进行拆卸,操作较为快捷,通过两个滑板相互滑动靠近,从而使固定架对下模块进行夹持固定,固定较为快捷;

[0016] 通过导向块沿导向杆滑动,对模具头本体进行导向,确保其平稳滑动,有利于对加工件进行冲压作业,通过连接板沿模具头本体滑动,将卡在模具头本体上的加工件推出,进而无需人工将其取下,使用较好,通过推板将卡在下模具上的加工件推出,便于对加工件进行下料作业;

[0017] 通过固定杆对推板进行固定,能够更换推板时,便于对其进行拆卸,通过固定机构对固定杆进行固定,使推板稳固,有利于推板对加工件进行下料作业。

附图说明

[0018] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0019] 图1为本实用新型提供的可更换冲压模具头的冲压模具的一种较佳实施例的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提供的可更换冲压模具头的冲压模具的一种较佳实施例的正视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型提供的可更换冲压模具头的冲压模具的一种较佳实施例的正视剖视结构示意图;

[0022] 图4为图3中A部分的放大结构示意图;

[0023] 图5为图3中B部分的放大结构示意图。

[0024] 图中:1、支撑架;2、下模具;3、压力机组件;4、连接块;5、模具头;6、衔接板;7、液压缸;8、卡板;9、固定架;10、滑板;11、连接杆;12、双向螺杆;13、电机;14、导向块;15、导向杆;16、第一气缸;17、连接板;18、推板;19、第二气缸;20、安装块;21、固定杆;22、定位槽;23、定位杆。

实施方式

[0025] 请结合参阅图1-图5,其中,图1为本实用新型提供的可更换冲压模具头的冲压模具的一种较佳实施例的整体结构示意图;图2为本实用新型提供的可更换冲压模具头的冲

压模具的一种较佳实施例的正视结构示意图;图3为本实用新型提供的可更换冲压模具头的冲压模具的一种较佳实施例的正视剖视结构示意图;图4为图3中A部分的放大结构示意图;图5为图3中B部分的放大结构示意图。可更换冲压模具头的冲压模具包括:支撑架1和设置在支撑架1上的下模具2和模具头本体5,所述模具头本体5位于所述下模具2的上方;压力机组件3,所述压力机组件3装配在所述支撑架1的顶部,所述压力机组件3的输出杆上装配有连接块4,所连接块4上开设有衔接槽;衔接板6,所述衔接板6装配在所述模具头本体5上,所述衔接板6与所述衔接槽滑动连接;液压缸7,所述液压缸7固定安装在所述连接块4的一侧;卡板8,所述卡板8固定安装在所述液压缸7上,所述卡板8与所述连接块4和模具头本体5滑动接触;装配机构,所述装配机构设置在所述支撑架1上用于装配下模具2,通过液压缸7驱动卡板8滑动远离模具头本体5,即可将模具头本体5从连接块4上拆卸下来,拆卸较为快捷,同时通过装配机构对下模具2进行装配,有利于后续对其进行拆卸,操作较为快捷。

[0026] 所述装配机构包括两个固定架9、两个滑板10、连接杆11、双向螺杆12和电机13,两个所述固定架9均滑动安装在所述下模具2上,两个所述滑板10分别固定安装在两个所述固定架9上,两个所述滑板10均与所述支撑架1的底座滑动接触,所述连接杆11和双向螺杆12均装配在所述底座上,所述连接杆11和所述双向螺杆12均与两个所述滑板10相连接,所述电机13固定安装在所述底座的顶部,所述电机13的输出轴与所述双向螺杆12固定连接,通过两个滑板10相互滑动靠近,从而使固定架9对下模块2进行夹持固定,固定较为快捷。

[0027] 所述连接块4上固定安装有导向块14,所述支撑架1的内壁顶部固定安装有导向杆15,所述导向杆15与所述导向块14滑动连接,通过导向块14沿导向杆15滑动,对模具头本体5进行导向,确保其平稳滑动,有利于对加工件进行冲压作业。

[0028] 所述连接块4的一侧固定安装有第一气缸16,所述第一气缸16的输出杆上固定安装有连接板17,所述连接板17与所述模具头本体5的一侧滑动接触,通过连接板17沿模具头本体5滑动,将卡在模具头本体5上的加工件推出,进而无需人工将其取下,使用较好。

[0029] 所述下模具2的底部开设有滑口,所述滑口内滑动安装有推板18,所述底座的顶部固定安装有第二气缸19,所述第二气缸19的输出杆上固定安装有安装块20,所述安装块20与所述推板18的推杆滑动接触,通过推板将卡在下模具2上的加工件推出,便于对加工件进行下料作业。

[0030] 所述安装块20上滑动安装有固定杆21,所述固定杆21滑动贯穿推杆,所述安装块20上设置有固定机构,所述固定机构用于固定固定杆21,通过固定杆21对推板18进行固定,能够更换推板18时,便于对其进行拆卸。

[0031] 所述固定机构包括定位槽22和定位杆23,所定位槽22开设在所述固定杆21上,所述安装块20上开设有安装槽,所述定位杆23滑动安装在所述安装槽内,所述定位杆23与所述定位槽22滑动连接,所述定位杆23上套设有压缩弹簧,所述压缩弹簧的两端分别与所述定位杆23的挡片和安装槽固定连接,所述定位杆23上固定安装有拨片,所述拨片延伸出所述安装槽外,通过固定机构对固定杆21进行固定,使推板18稳固,有利于推板18对加工件进行下料作业。

[0032] 值得说明的是,本实用新型中涉及到电路和电子元器件以及模块的均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0033] 本实用新型提供的可更换冲压模具头的冲压模具的工作原理如下：

[0034] 本方案中还设有电控柜，电控柜设置在设备上，在使用时通过电控柜可分别启动各用电设备运行，各用电设备的接电方式为现有成熟技术，为本领域人员的公知技术，在此不做多余赘述；

[0035] 使用时，首先将加工件放置在下模具2上，之后启动压力机组件3，使压力机组件3带动模具头本体5向下滑动，同时模具头本体5带动导向块14沿导向杆15滑动，对模具头本体5进行导向，确保其稳定滑动，使其与下模具2搭配使用，对加工件进行冲压作业；

[0036] 冲压后，当加工件卡在模具头本体5上时，首先启动第一气缸16，使第一气缸16带动连接板17滑动，连接板17滑动时，将模具头本体5上的加工件推出，从而使其脱离模具头本体5，便于工作人员取料，当加工件卡在下模具2上时，首先启动第二气缸189，使第二气缸带动推板18滑动，使推板18将下模具2内的加工件推出；

[0037] 当需要对模具头本体5进行更换时，首先启动液压缸7，使液压缸7带动卡板8滑动，使卡板8沿模具头本体5和连接块4滑动，使卡板8滑动远离模具头本体5，之后滑动模具头本体5，使模具头本体5带动衔接板6沿衔接槽滑动，将其取下进行更换，更换较为快捷；

[0038] 当需要对下模具2进行更换时，首先启动电机13，使电机13的输出轴驱动双向螺杆12转动，使双向螺杆12带动滑板10滑动，使两个固定架9相互滑动远离，之后即可将下模具2取下进行更换，当需要对推板18进行更换时，首先向下压拨片，使拨片带动定位杆23滑动远离定位槽22，同时压缩弹簧拉伸，之后将固定杆21取下，松开拨片，使压缩弹簧收缩，使定位杆23回位，固定杆21取下后，即可对推板18进行更换，操作较为便捷。

[0039] 与相关技术相比较，本实用新型提供的可更换冲压模具头的冲压模具具有如下有益效果：

[0040] 本实用新型提供一种可更换冲压模具头的冲压模具，通过液压缸7驱动卡板8滑动远离模具头本体5，即可将模具头本体5从连接块4上拆卸下来，拆卸较为快捷，同时通过装配机构对下模具2进行装配，有利于后续对其进行拆卸，操作较为快捷，通过两个滑板10相互滑动靠近，从而使固定架9对下模块2进行夹持固定，固定较为快捷，通过导向块14沿导向杆15滑动，对模具头本体5进行导向，确保其平稳滑动，有利于对加工件进行冲压作业，通过连接板17沿模具头本体5滑动，将卡在模具头本体5上的加工件推出，进而无需人工将其取下，使用较好，通过推板将卡在下模具2上的加工件推出，便于对加工件进行下料作业，通过固定杆21对推板18进行固定，能够更换推板18时，便于对其进行拆卸，通过固定机构对固定杆21进行固定，使推板18稳固，有利于推板18对加工件进行下料作业。

[0041] 需要说明的是，本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述，在该设计原理的技术上，装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚，而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下，可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体，申请文件的控制方式是通过控制器来自动控制，控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现；

[0042] 其中所使用到的标准零件均可以从市场上购买，而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号，且本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0043] 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、替换和变型或直接或间接运用,在其它相关的技术领域,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

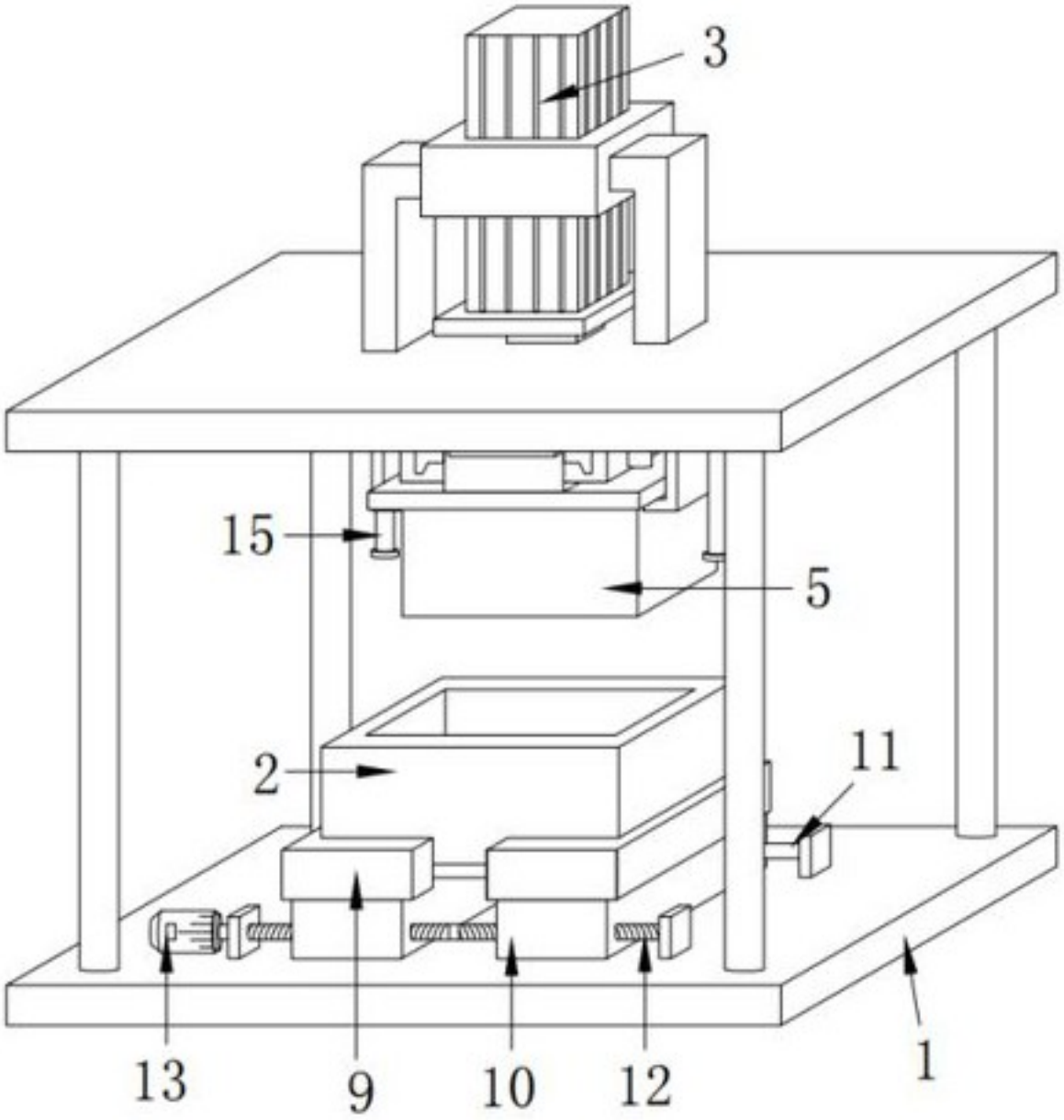


图 1

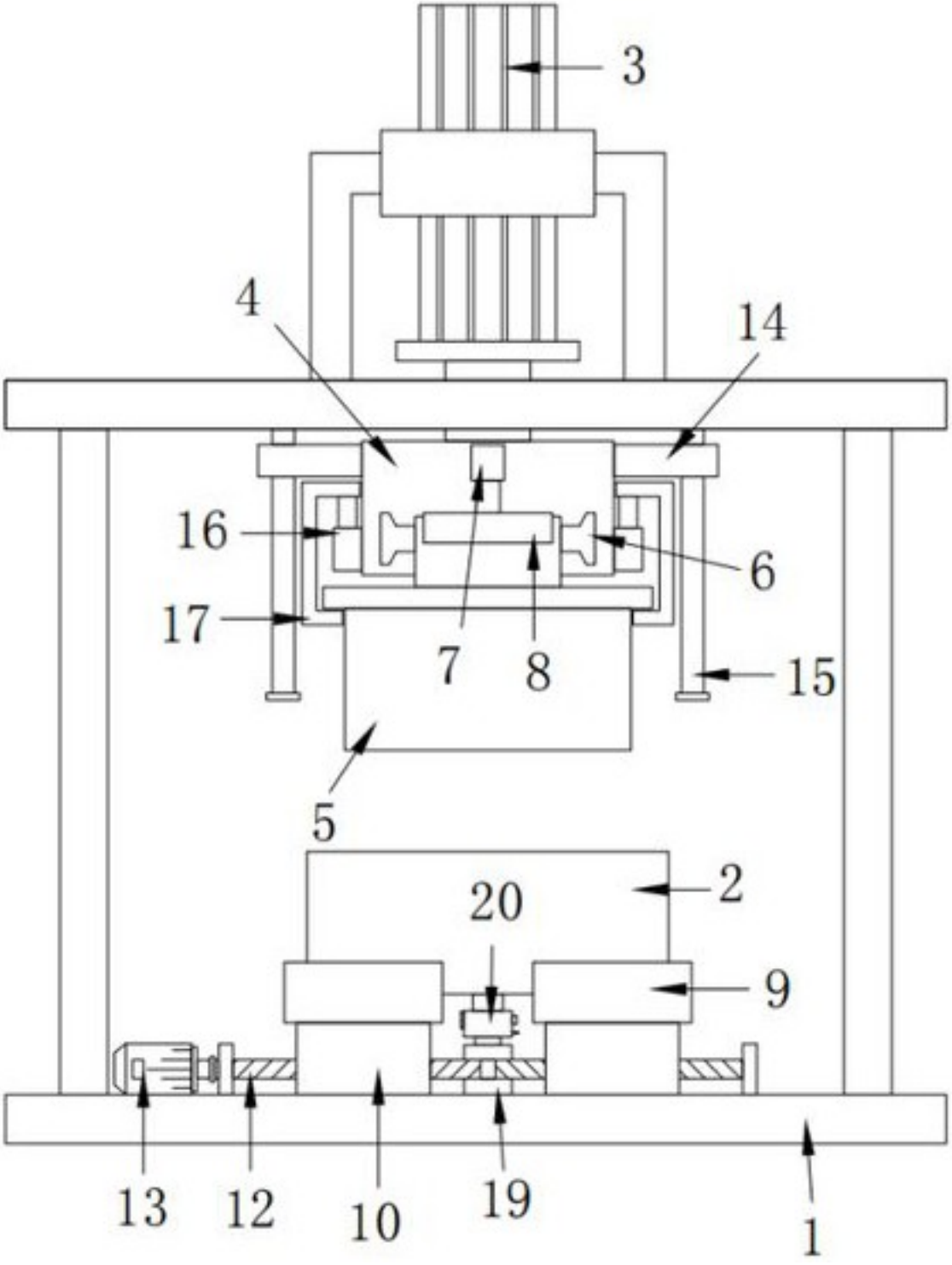


图 2

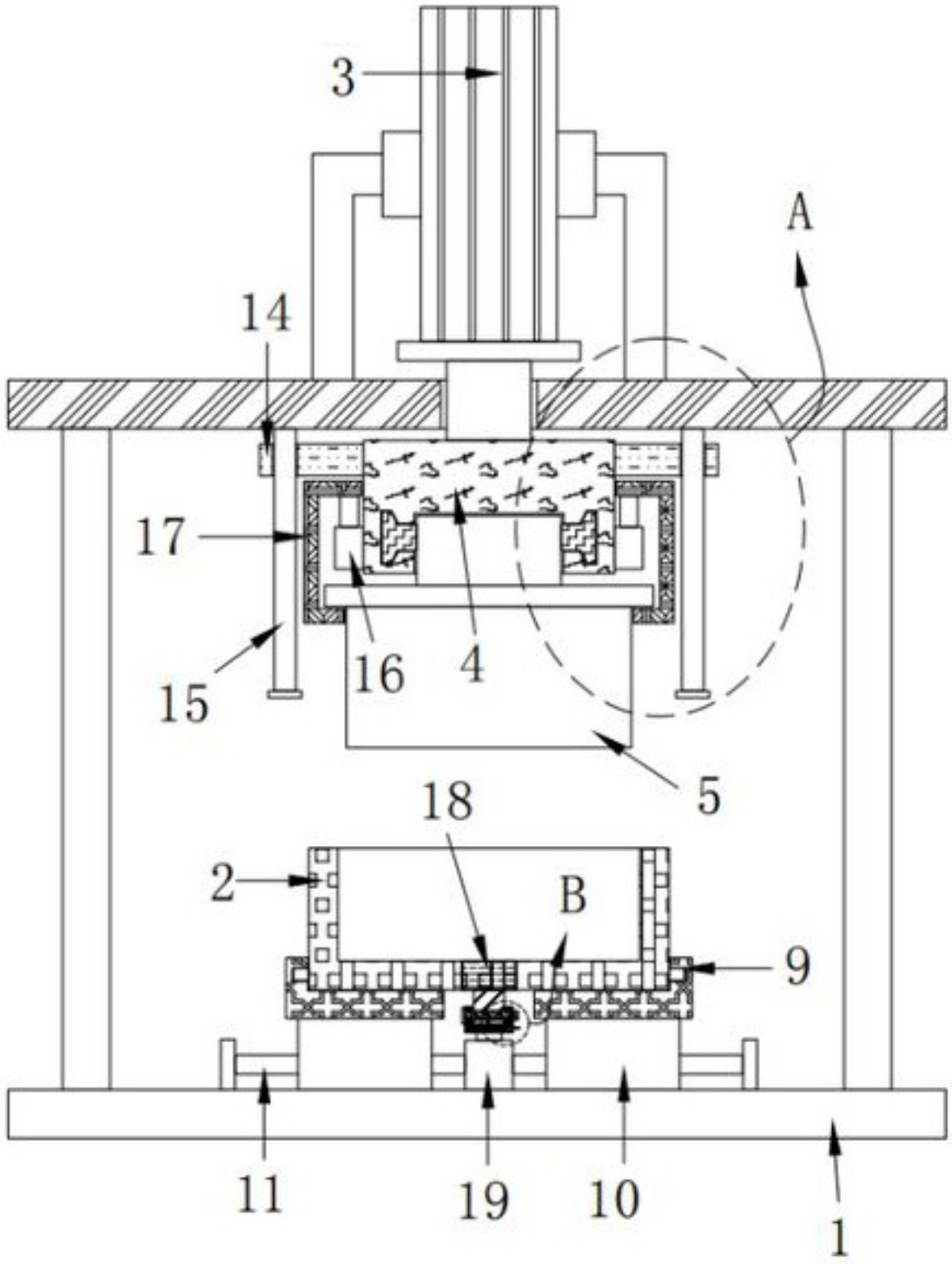


图 3

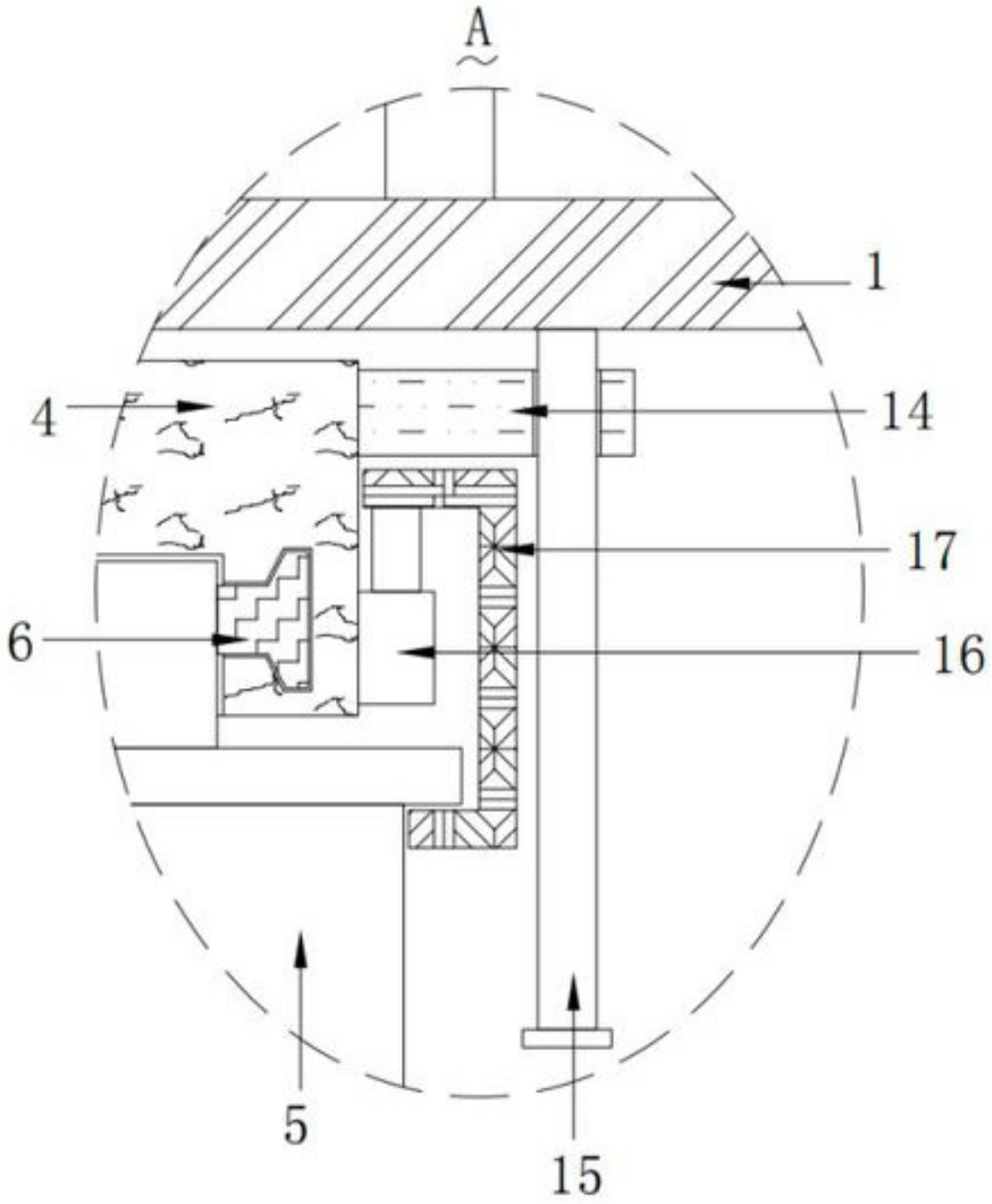


图 4

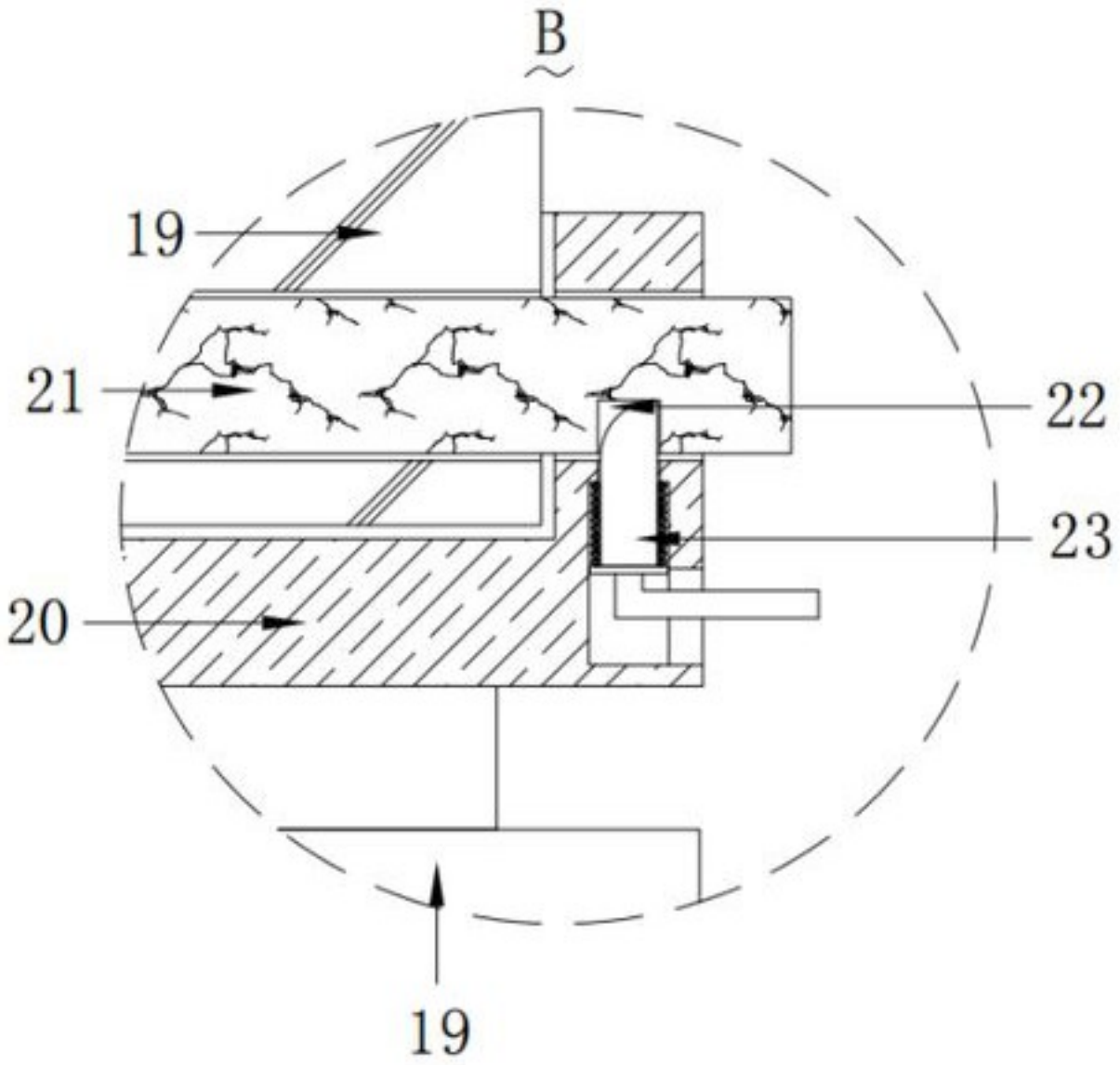


图 5