



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221935216 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 01

(21) 申请号 202323110370.4

(22) 申请日 2023.11.17

(73) 专利权人 高耐特铝业科技(江苏)有限公司

地址 212000 江苏省镇江市新区大路镇工业园区

(72) 发明人 杜金星

(74) 专利代理机构 镇江北宸星专利代理事务所

(普通合伙) 32522

专利代理师 王玲

(51) Int. Cl.

B21D 45/02 (2006.01)

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 53/02 (2006.01)

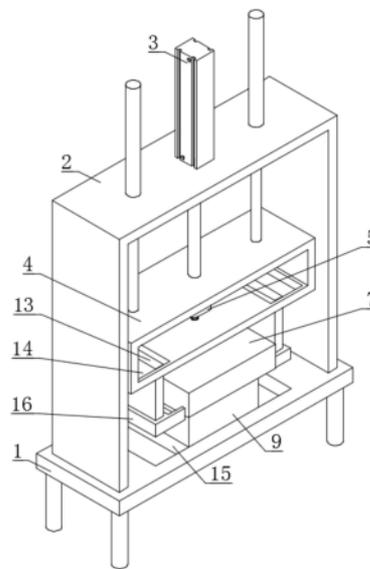
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于脱模的铝型材模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于脱模的铝型材模具,包括:工作台和安装框,所述安装框设置在工作台的上方,所述安装框上设置两个有避免铝型材受到磕碰影响质量的出模组件,所述出模组件包括两个固定块、丝杆、移动块、限位槽、通口、夹持块和防滑垫,两个所述固定块固定安装在安装框的底部,所述丝杆转动安装在两个固定块上,所述移动块螺纹安装在丝杆上,所述限位槽开设在安装框的底部,所述移动块与限位槽滑动连接,所述通口开设在工作台的顶部,所述夹持块固定安装在移动块的底部,所述防滑垫固定安装在夹持块的一侧外壁上。本实用新型提供的便于脱模的铝型材模具具有便于铝型材出模,避免因磕碰使其变形从而影响质量的优点。



1. 一种便于脱模的铝型材模具,包括工作台和安装框,其特征在于:所述安装框设置在工作台的上方,所述安装框上设置两个有避免铝型材受到磕碰影响质量的出模组件,所述出模组件包括两个固定块、丝杆、移动块、限位槽、通口、夹持块和防滑垫,两个所述固定块固定安装在安装框的底部,所述丝杆转动安装在两个固定块上,所述移动块螺纹安装在丝杆上,所述限位槽开设在安装框的底部,所述移动块与限位槽滑动连接,所述通口开设在工作台的顶部,所述夹持块固定安装在移动块的底部,所述防滑垫固定安装在夹持块的一侧外壁上,所述工作台上设置有顶出组件。

2. 根据权利要求1所述的便于脱模的铝型材模具,其特征在于:两个所述丝杆相互远离的一端均固定安装有旋钮,两个所述防滑垫均为橡胶材质。

3. 根据权利要求1所述的便于脱模的铝型材模具,其特征在于:所述顶出组件包括门形板和气缸,所述门形板固定安装在工作台的顶部,所述气缸固定安装在门形板上,所述气缸的输出轴与安装框的顶部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的便于脱模的铝型材模具,其特征在于:所述顶出组件还包括伺服电机和螺杆,所述伺服电机固定安装在安装框的顶部内壁上,所述螺杆转动安装在安装框上,所述螺杆的顶端与伺服电机的输出轴固定连接。

5. 根据权利要求4所述的便于脱模的铝型材模具,其特征在于:所述顶出组件还包括动模、顶出板、定模和铝型材散热器,所述动模螺纹安装在螺杆上,所述顶出板转动安装在螺杆上,所述定模固定安装在工作台的顶部,所述铝型材散热器设置在定模中。

6. 根据权利要求5所述的便于脱模的铝型材模具,其特征在于:所述安装框的底部固定安装有两个伸缩杆二,两个所述伸缩杆二均与动模的顶部固定连接。

7. 根据权利要求3所述的便于脱模的铝型材模具,其特征在于:所述门形板上固定安装有两个伸缩杆一,两个所述伸缩杆一的底端均与安装框的顶部固定连接。

一种便于脱模的铝型材模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝型材模具技术领域,具体涉及一种便于脱模的铝型材模具。

背景技术

[0002] 铝型材散热器又称作散热器铝型材或太阳花铝型材,铝型材散热器具有外型美观、重量轻、散热性能好,节能效果好等特点,加工好的铝型材散热器表面经过阳极氧化进行表面处理以增加铝材的抗蚀性、耐磨性及外表的美观度。模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。

[0003] 经检索,现有技术中,中国专利申请号:CN202222792770.7,申请日:2023-01-31,公开了一种工业电子散热器铝型材挤压模具,包括:下模、上模和对接筒;所述下模上方连接有上模,且下模作为连接基础,所述上模上方连接有对接筒。通过加热杆或者制冷器,对储液箱内的常温水加热或制冷形成冷媒或热媒,并在泵体的作用下,将储液箱内的冷媒或者热媒导入螺旋管内,控制下模的散热速率,从而能够适应不同铝型材加工的需求,并通过温度数显仪,能够实时观察下模的温度,通过伺服电机带动螺纹杆旋转,进而使立板带动齿板向上移动,当齿板移动时,会推动齿轮发生旋转,进而使下模旋转180°,将下模内的加工的铝型材直接倒出,不需要人工卸料,从而防止取料时,烫伤工作人员,进而便于卸料。

[0004] 但是,上述结构中仍有不足之处,通过旋转180°将成型后的铝型材散热器进行倾倒出模,容易使得铝型材散热器因磕碰使其变形,从而影响铝型材散热器的质量。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于脱模的铝型材模具,具有便于铝型材出模,避免因磕碰使其变形从而影响质量的优点,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于脱模的铝型材模具,包括工作台和安装框,所述安装框设置在工作台的上方,所述安装框上设置两个有避免铝型材受到磕碰影响质量的出模组件,所述出模组件包括两个固定块、丝杆、移动块、限位槽、通口、夹持块和防滑垫,两个所述固定块固定安装在安装框的底部,所述丝杆转动安装在两个固定块上,所述移动块螺纹安装在丝杆上,所述限位槽开设在安装框的底部,所述移动块与限位槽滑动连接,所述通口开设在工作台的顶部,所述夹持块固定安装在移动块的底部,所述防滑垫固定安装在夹持块的一侧外壁上,所述工作台上设置有顶出组件。

[0007] 进一步地,两个所述丝杆相互远离的一端均固定安装有旋钮,两个所述防滑垫均为橡胶材质。

[0008] 进一步地,所述顶出组件包括门形板和气缸,所述门形板固定安装在工作台的顶部,所述气缸固定安装在门形板上,所述气缸的输出轴与安装框的顶部固定连接。

[0009] 进一步地,所述顶出组件还包括伺服电机和螺杆,所述伺服电机固定安装在安装

框的顶部内壁上,所述螺杆转动安装在安装框上,所述螺杆的顶端与伺服电机的输出轴固定连接。

[0010] 进一步地,所述顶出组件还包括动模、顶出板、定模和铝型材散热器,所述动模螺紋安装在螺杆上,所述顶出板转动安装在螺杆上,所述定模固定安装在工作台的顶部,所述铝型材散热器设置在定模中。

[0011] 进一步地,所述安装框的底部固定安装有两个伸缩杆二,两个所述伸缩杆二均与动模的顶部固定连接。

[0012] 进一步地,所述门形板上固定安装有两个伸缩杆一,两个所述伸缩杆一的底端均与安装框的顶部固定连接。

[0013] 综上所述,由于采用了上述技术,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过设置出模组件,夹持块远离通口位于铝型材散热器的位置,扭动旋钮带动两个丝杆转动,使得移动块带动夹持块将铝型材散热器夹紧,继续使得气缸带动夹持块向上移动,从而便于将铝型材散热器从定模内取出,具有便于铝型材出模,避免因磕碰使其变形从而影响质量的优点。

[0015] 本实用新型通过设置顶出组件,铝型材散热器成型后,启动伺服电机带动螺杆转动,使得动模向上移移动,顶出板抵住铝型材散热器,使得铝型材散热器与动模的内壁脱落,然后再启动气缸带动出模组件和动模向上移动,具有便于铝型材出模的优点。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种便于脱模的铝型材模具的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中定模的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中螺杆、动模和顶出板的装配结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型一种便于脱模的铝型材模具的正视剖视结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型图4中A部分的放大结构示意图。

[0021] 图中:1、工作台;2、门形板;3、气缸;4、安装框;5、伺服电机;6、螺杆;7、动模;8、顶出板;9、定模;10、铝型材散热器;11、固定块;12、丝杆;13、移动块;14、限位槽;15、通口;16、夹持块;17、防滑垫;18、旋钮。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 本实用新型提供了如图1-5所示的,一种便于脱模的铝型材模具,包括工作台1和安装框4,所述安装框4设置在工作台1的上方,所述安装框4上设置两个有避免铝型材受到

磕碰影响质量的出模组件,所述出模组件包括两个固定块11、丝杆12、移动块13、限位槽14、通口15、夹持块16和防滑垫17,两个所述固定块11固定安装在安装框4的底部,所述丝杆12转动安装在两个固定块11上,所述移动块13螺纹安装在丝杆12上,所述限位槽14开设在安装框4的底部,所述移动块13与限位槽14滑动连接,所述通口15开设在工作台1的顶部,所述夹持块16固定安装在移动块13的底部,所述防滑垫17固定安装在夹持块16的一侧外壁上,所述工作台1上设置有顶出组件。

[0024] 如图4所示,其中,两个所述丝杆12相互远离的一端均固定安装有旋钮18,两个所述防滑垫17均为橡胶材质,更具体的为,旋钮18便于转动两个丝杆12,橡胶材质的防滑垫17能够增加夹持块16与铝型材之间的摩擦力,避免铝型材在脱模的过程中掉落。

[0025] 另外,所述顶出组件包括门形板2和气缸3,所述门形板2固定安装在工作台1的顶部,所述气缸3固定安装在门形板2上,所述气缸3的输出轴与安装框4的顶部固定连接,更具体的为,安装在门形板2上的气缸3能够带动安装框4上下移动。

[0026] 如图4所示,在一些实施例中,所述顶出组件还包括伺服电机5和螺杆6,所述伺服电机5固定安装在安装框4的顶部内壁上,所述螺杆6转动安装在安装框4上,所述螺杆6的顶端与伺服电机5的输出轴固定连接,更具体的为,通过伺服电机5能够带动螺杆6转动。

[0027] 在一些实施例中,所述顶出组件还包括动模7、顶出板8、定模9和铝型材散热器10,所述动模7螺纹安装在螺杆6上,所述顶出板8转动安装在螺杆6上,所述定模9固定安装在工作台1的顶部,所述铝型材散热器10设置在定模9中,更具体的为,动模7和定模9对铝型材散热器10进行塑型,螺杆6转动带动动模7向上移动,使得铝型材散热器10与动模7内壁进行脱离。

[0028] 在一些实施例中,所述安装框4的底部固定安装有两个伸缩杆二,两个所述伸缩杆二均与动模7的顶部固定连接,更具体的为,伸缩杆二在动模7能够上下移动的基础下,同时也对动模7起到限位作用。

[0029] 在一些实施例中,所述门形板2上固定安装有两个伸缩杆一,两个所述伸缩杆一的底端均与安装框4的顶部固定连接,更具体的为,伸缩杆二在安装框4能够上下移动的基础下,也起到对安装框4进行加固的作用。

[0030] 工作原理:

[0031] 步骤一:铝型材散热器10成型后,启动伺服电机5带动螺杆6转动,使得动模7向上移动,顶出板8抵住铝型材散热器10,使得铝型材散热器10与动模7的内壁脱离,然后再启动气缸3带动出模组件和动模7向上移动。

[0032] 步骤二:夹持块16远离通口15位于铝型材散热器10的位置,扭动旋钮18带动两个丝杆12转动,使得移动块13带动夹持块16将铝型材散热器10夹紧,继续使得气缸3带动夹持块16向上移动,从而便于将铝型材散热器10从定模9内取出。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

[0034] 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

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。

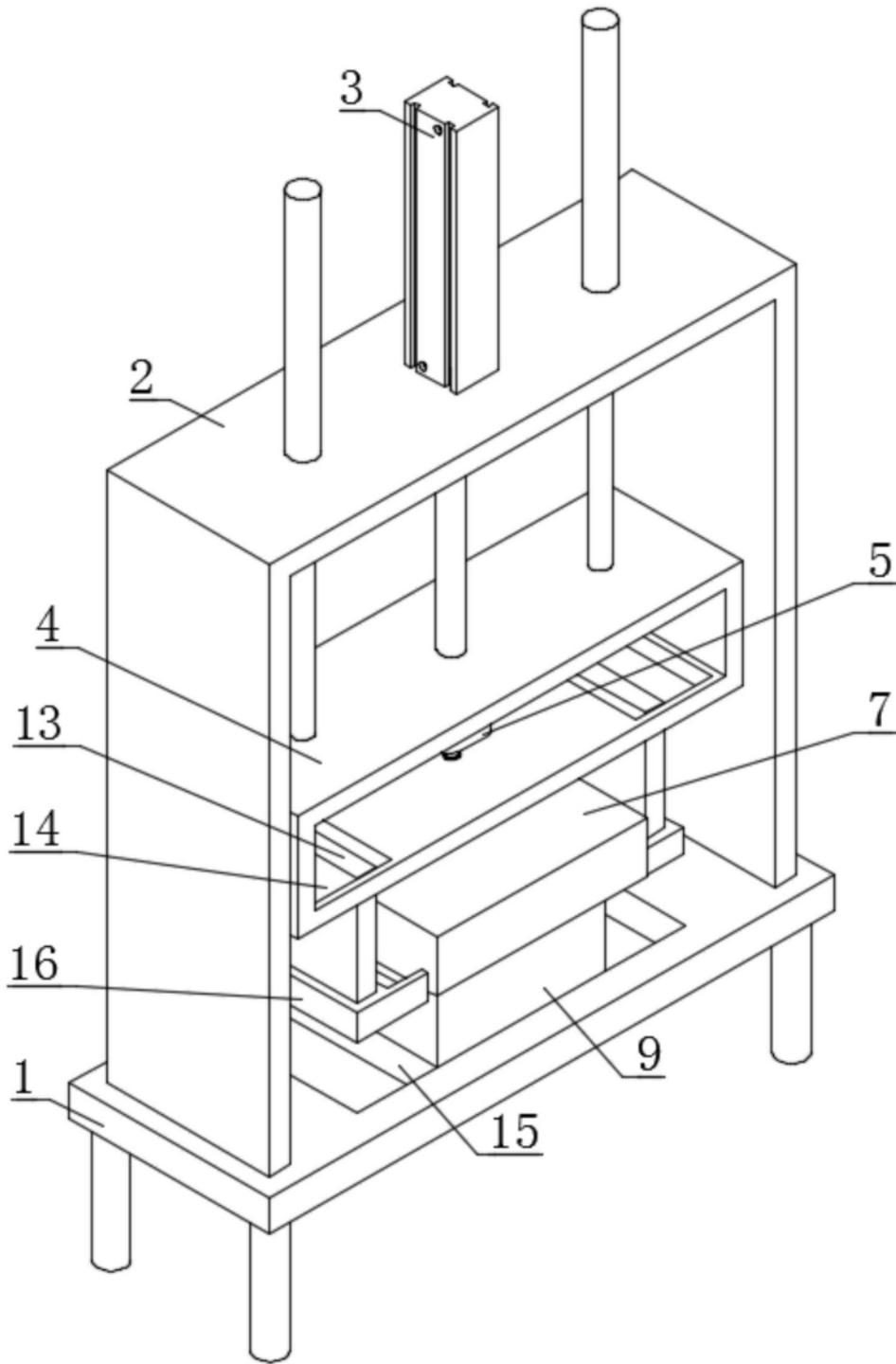


图1

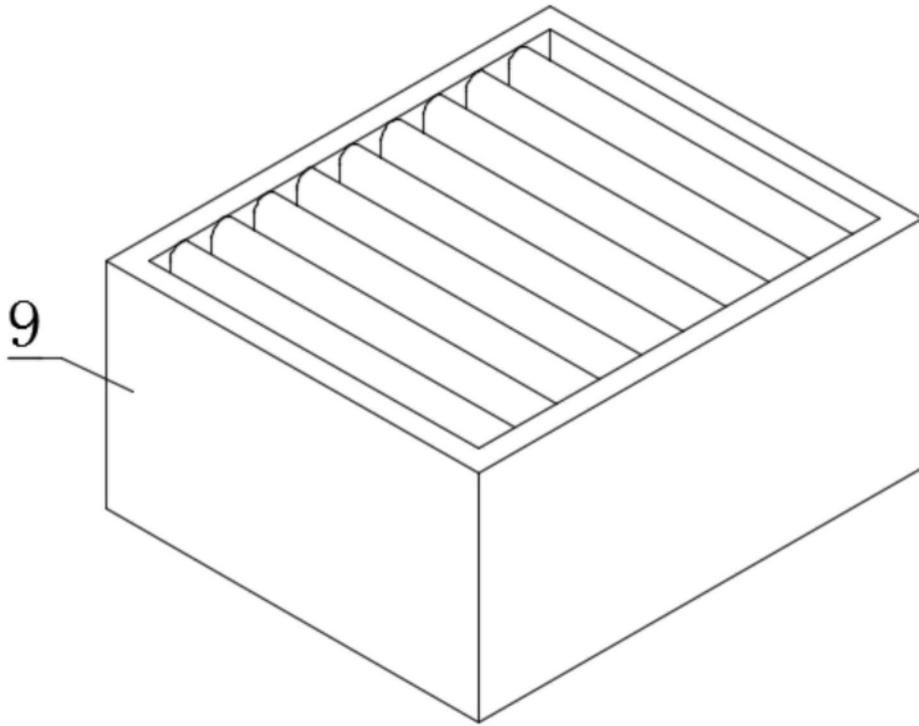


图2

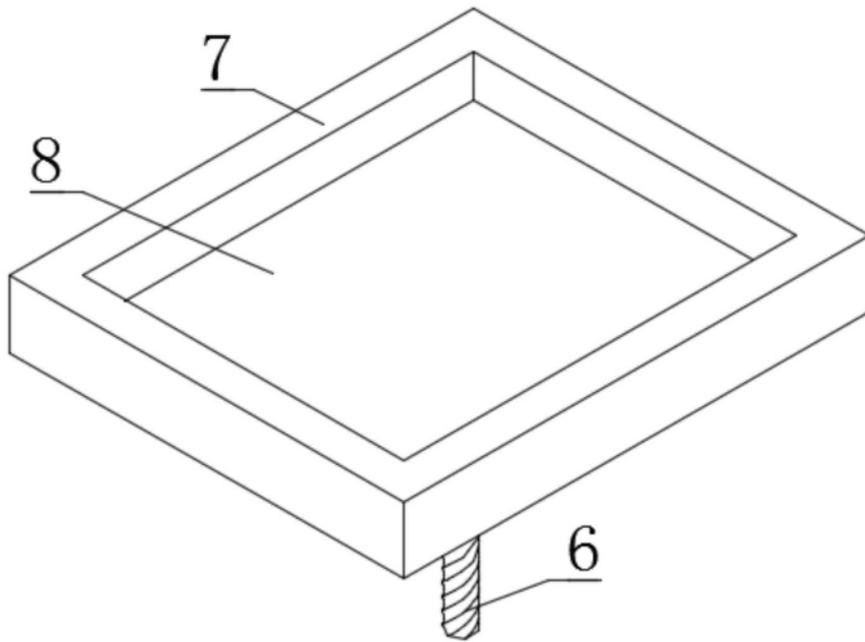


图3

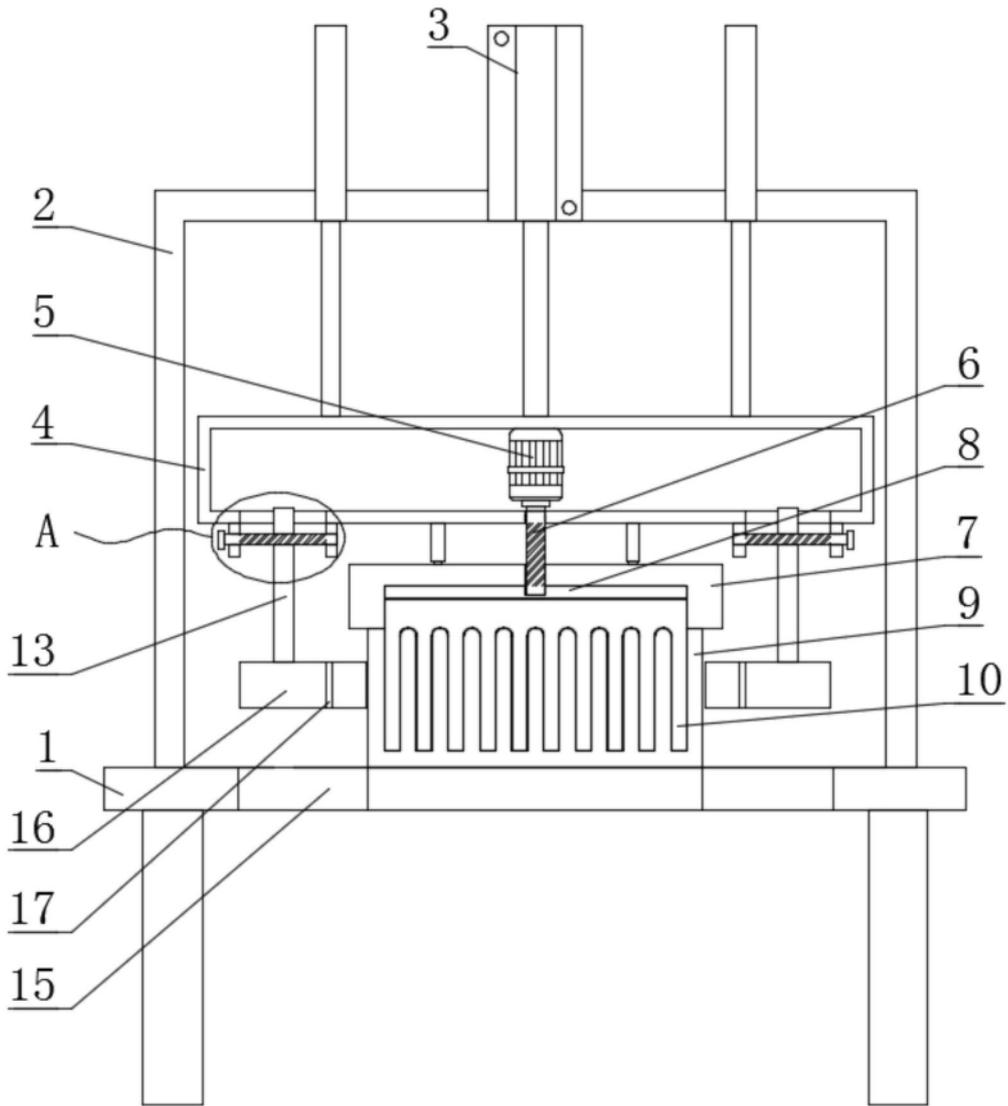


图4

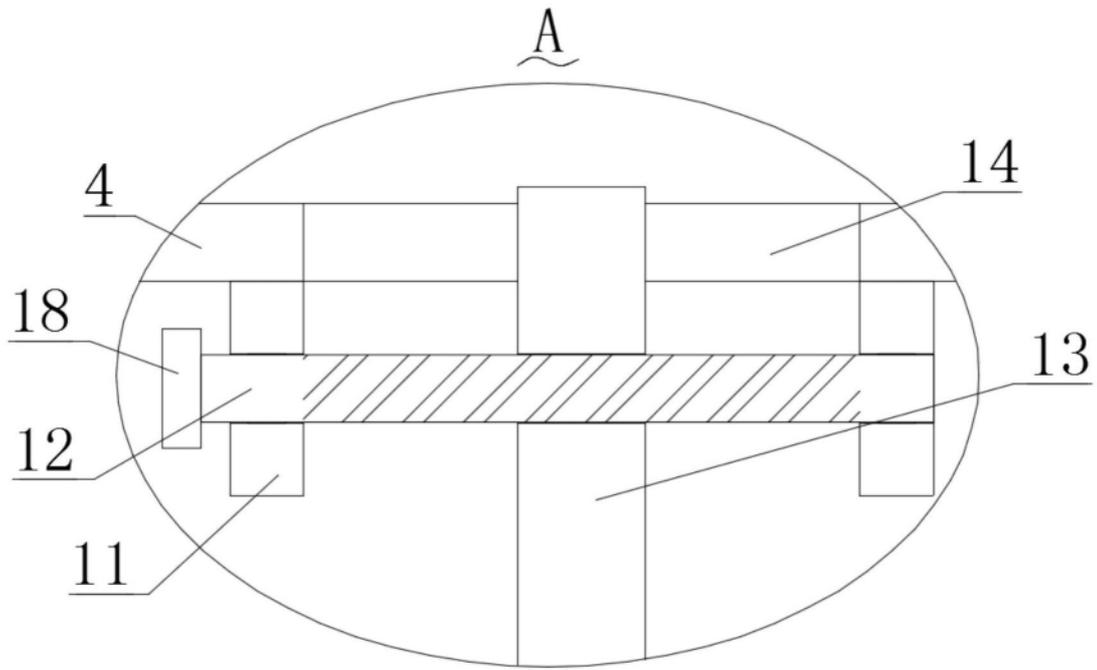


图5