



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212917207 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 09

(21) 申请号 202021632031.6

(22) 申请日 2020.08.07

(73) 专利权人 重庆吉虎机电有限公司

地址 408300 重庆市垫江县工业园区内

(72) 发明人 余先锋 王登峰 张明发 殷加明

(51) Int.Cl.

B21D 28/14 (2006.01)

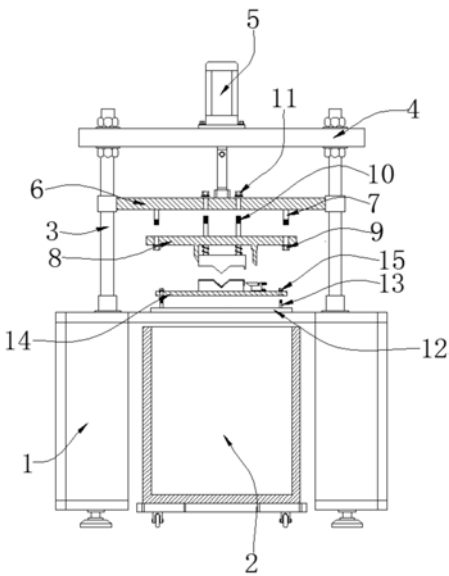
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种新型切边整形模具

(57) 摘要

本实用新型属于模具技术领域,具体为一种新型切边整形模具,包括柜体、收集箱、立柱、顶板、液压缸、上安装架、第一轴头、上模板、第一螺母、第二轴头、第二螺母、下安装架、第三轴头、下模板、第三螺母,所述柜体的中部开设有用于容纳收集箱的空腔,且柜体的顶部固定连接有立柱,所述立柱的顶部固定安装有顶板,所述顶板顶端的中部固定安装有液压缸,所述液压缸的输出端固定连接有上安装架,所述上安装架底部的两侧焊接有第一轴头。该新型切边整形模具,通过第一轴头、第一螺母,第三轴头和第三螺母的配合,可分别对上模板和上安装架之间以及下模板和下安装架之间进行锁固安装,上模板和下模板后序的拆卸更换较为方便。



1. 一种新型切边整形模具,其特征在于,包括柜体(1)、收集箱(2)、立柱(3)、顶板(4)、液压缸(5)、上安装架(6)、第一轴头(7)、上模板(8)、第一螺母(9)、第二轴头(10)、第二螺母(11)、下安装架(12)、第三轴头(13)、下模板(14)、第三螺母(15);

所述柜体(1)的中部开设有用于容纳收集箱(2)的空腔,且柜体(1)的顶部固定连接有立柱(3),所述立柱(3)的顶部固定安装有顶板(4),所述顶板(4)顶端的中部固定安装有液压缸(5),所述液压缸(5)的输出端固定连接有上安装架(6),所述上安装架(6)底部的两侧焊接有第一轴头(7),所述上模板(8)活动装配在第一轴头(7)上,所述第一螺母(9)螺纹装配在第一轴头(7)将所述上模板(8)锁固安装在上安装架(6)上;

所述上模板(8)上活动装配有第二轴头(10),所述第二轴头(10)贯穿上安装架(6)并通过第二螺母(11)限位安装在上安装架(6)上;

所述下安装架(12)固定安装在柜体(1)顶端的中部,且下安装架(12)顶部的两侧焊接有第三轴头(13),所述下模板(14)活动装配在第三轴头(13)上,所述第三螺母(15)螺纹装配在第三轴头(13)上将所述下模板(14)锁固安装在下安装架(12)上。

2. 根据权利要求1所述的一种新型切边整形模具,其特征在于,所述下模板(14)上开设有位于下模头(141)两侧的落料口(16),所述落料口(16)贯穿下安装架(12)和柜体(1),所述收集箱(2)位于所述落料口(16)下方。

3. 根据权利要求1所述的一种新型切边整形模具,其特征在于,所述上模板(8)包括切刀(81)、梯形块(82)、第一弹簧(83)和上模头(84),所述切刀(81)和梯形块(82)分别固定在上模板(8)底部的两侧,所述上模头(84)的顶部焊接在第二轴头(10)的底部,所述第一弹簧(83)活动套装在第二轴头(10)并位于上模板(8)和上模头(84)之间。

4. 根据权利要求1所述的一种新型切边整形模具,其特征在于,所述下模板(14)包括下模头(141)、滑槽(142)、滑杆(143)、支撑板(144)、第二弹簧(145)、固定架(146)、导向杆(147)、第三弹簧(148)和侧切刀(149),所述下模头(141)固定在下模板(14)顶端的中部,且下模头(141)靠近梯形块(82)的一侧开设有滑槽(142),所述滑杆(143)活动套装在滑槽(142)内,且滑杆(143)的端部固定连接有支撑板(144),所述滑杆(143)上活动装配有第二弹簧(145),所述固定架(146)固定安装在下模板(14)位于下模头(141)的右侧,所述导向杆(147)活动套装在固定架(146)上,所述导向杆(147)的一端活动套装有第三弹簧(148),且导向杆(147)的另一端固定连接有侧切刀(149)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型切边整形模具,其特征在于,所述收集箱(2)的底部设有移动轮。

6. 根据权利要求1所述的一种新型切边整形模具,其特征在于,所述上安装架(6)的端部活动装配在立柱(3)上。

7. 根据权利要求4所述的一种新型切边整形模具,其特征在于,所述侧切刀(149)底部活动连接在固定架(146)顶部,且侧切刀(149)顶部的右侧开设有楔形槽。

8. 根据权利要求3所述的一种新型切边整形模具,其特征在于,所述梯形块(82)与侧切刀(149)顶部开设的楔形槽活动连接。

一种新型切边整形模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,尤其涉及一种新型切边整形模具。

背景技术

[0002] 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] 然而,现有切边整形模具的上、下模板安装较为麻烦,后序拆卸更换较为不方便。

[0004] 为解决上述问题,本申请中提出一种新型切边整形模具。

实用新型内容

[0005] (一)实用新型目的

[0006] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种新型切边整形模具,具有上、下模板便于拆装的特点。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种新型切边整形模具,包括柜体、收集箱、立柱、顶板、液压缸、上安装架、第一轴头、上模板、第一螺母、第二轴头、第二螺母、下安装架、第三轴头、下模板、第三螺母;

[0009] 所述柜体的中部开设有用于容纳收集箱的空腔,且柜体的顶部固定连接有立柱,所述立柱的顶部固定安装有顶板,所述顶板顶端的中部固定安装有液压缸,所述液压缸的输出端固定连接有上安装架,所述上安装架底部的两侧焊接有第一轴头,所述上模板活动装配在第一轴头上,所述第一螺母螺纹装配在第一轴头将所述上模板锁固安装在上安装架上;

[0010] 所述上模板上活动装配有第二轴头,所述第二轴头贯穿上安装架并通过第二螺母限位安装在上安装架上;

[0011] 所述下安装架固定安装在柜体顶端的中部,且下安装架顶部的两侧焊接有第三轴头,所述下模板活动装配在第三轴头上,所述第三螺母螺纹装配在第三轴头上将所述下模板锁固安装在下安装架上。

[0012] 优选的,所述下模板上开设有位于下模头两侧的落料口,所述落料口贯穿下安装架和柜体,所述收集箱位于所述落料口下方。

[0013] 优选的,所述上模板包括切刀、梯形块、第一弹簧和上模头,所述切刀和梯形块分别固定在上模板底部的两侧,所述上模头的顶部焊接在第二轴头的底部,所述第一弹簧活动套装在第二轴头并位于上模板和上模头之间。

[0014] 优选的,所述下模板包括下模头、滑槽、滑杆、支撑板、第二弹簧、固定架、导向杆、第三弹簧和侧切刀,所述下模头固定在下模板顶端的中部,且下模头靠近梯形块的一侧开

设有滑槽,所述滑杆活动套装在滑槽内,且滑杆的端部固定连接有支撑板,所述滑杆上活动装配有第二弹簧,所述固定架固定安装在下模板位于下模头的右侧,所述导向杆活动套装在固定架上,所述导向杆的一端活动套装有第三弹簧,且导向杆的另一端固定连接有侧切刀。

[0015] 优选的,所述收集箱的底部设有移动轮。

[0016] 优选的,所述上安装架的端部活动装配在立柱上。

[0017] 优选的,所述侧切刀底部活动连接在固定架顶部,且侧切刀顶部的右侧开设有楔形槽。

[0018] 优选的,所述梯形块与侧切刀顶部开设的楔形槽活动连接。

[0019] 本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

[0020] 1、该新型切边整形模具,通过第一轴头、第一螺母,第三轴头和第三螺母的配合,可分别对上模板和上安装架之间以及下模板和下安装架之间进行锁固安装,上模板和下模板后序的拆卸更换较为方便。

[0021] 2、该新型切边整形模具,通过设置在上模板上的切刀,可对上模头和下模头之间整形后的物料进行竖向的切边工作,可提高物料的加工效率。

[0022] 3、该新型切边整形模具,通过设置在上模板上的梯形块,配合侧切刀和支撑板,可对物料的端部折弯后横向切边工作,可提高物料的加工效率。

[0023] 4、该新型切边整形模具,通过在下模板上开设有贯穿下安装架和柜体的落料口,并在落料口下方设置收集箱,可方便对切刀以及侧切刀剪切的废料进行收集,节省人力和时间。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的整体结构上模板、下模板安装前示意图;

[0025] 图2为本实用新型的整体结构上模头、下模头合模时示意图;

[0026] 图3为本实用新型的图2中A处放大图;

[0027] 图4为本实用新型的侧切刀结构示意图。

[0028] 附图标记:

[0029] 1、柜体;2、收集箱;3、立柱;4、顶板;5、液压缸;6、上安装架;7、第一轴头;8、上模板;81、切刀;82、梯形块;83、第一弹簧;84、上模头;9、第一螺母;10、第二轴头;11、第二螺母;12、下安装架;13、第三轴头;14、下模板;141、下模头;142、滑槽;143、滑杆;144、支撑板;145、第二弹簧;146、固定架;147、导向杆;148、第三弹簧;149、侧切刀;15、第三螺母;16、落料口。

具体实施方式

[0030] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0031] 下面结合附图描述本实用新型的具体实施例。

[0032] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种新型切边整形模具,包括柜体1、收集箱2、立柱3、顶板4、液压缸5、上安装架6、第一轴头7、上模板8、第一螺母9、第二轴头10、第二螺母11、下安装架12、第三轴头13、下模板14、第三螺母15。

[0033] 所述柜体1的中部开设有用于容纳收集箱2的空腔,所述收集箱2位于所述落料口16下方。

[0034] 在本实施例中,通过设置在落料口16下方的收集箱2,便于对落料口16下落的废料进行收集,从而方便废料后序的集中处理。

[0035] 进一步的,所述收集箱2的底部设有移动轮,利用设置在收集箱2底部的移动轮,方便对收集箱2进行移动。

[0036] 所述柜体1的顶部固定连接有立柱3,所述立柱3的顶部固定安装有顶板4,所述顶板4顶端的中部固定安装有液压缸5,所述液压缸5的输出端固定连接有上安装架6。

[0037] 在本实施例中,通过启动液压缸5带动上安装架6升降,从而实现上模板8和下模板14的开合模动作。

[0038] 所述上安装架6底部的两侧焊接有第一轴头7,所述上模板8活动装配在第一轴头7上,所述第一螺母9螺纹装配在第一轴头7将所述上模板8锁固安装在上安装架6上。

[0039] 所述上模板8上开设有用于第一轴头7穿插的通孔,在本实施例中,利用所述第一螺母9可将上模板8锁固在第一轴头7上,从而实现上模板8与上安装架6之间的安装。

[0040] 所述下安装架12固定安装在柜体1顶端的中部,且下安装架12顶部的两侧焊接有第三轴头13,所述下模板14活动装配在第三轴头13上,所述第三螺母15螺纹装配在第三轴头13上将所述下模板14锁固安装在下安装架12上。

[0041] 所述下模板14上开设有用于第三轴头13穿插的通孔,在本实施例中,利用所述第三螺母15可将下模板14锁固在第三轴头13上,从而实现下模板14与下安装架12之间的安装。

[0042] 所述上安装架6的端部活动装配在立柱3上。

[0043] 利用立柱3,可对上安装架6的升降进行导向和限位,可确保上模板8、下模板14合模的精度。

[0044] 如图2和图3所示,所述下模板14上开设有位于下模头141两侧的落料口16,所述落料口16贯穿下安装架12和柜体1。

[0045] 利用所述落料口16,便于物料剪切后废料的下落,从而避免废料堆积在下模板14和柜体1上。

[0046] 如图3所示,所述上模板8包括切刀81、梯形块82、第一弹簧83和上模头84。

[0047] 所述切刀81和梯形块82分别固定在上模板8底部的两侧,所述第一弹簧83活动套装在第二轴头10并位于上模板8和上模头84之间。

[0048] 通过所述切刀81,在上模头84和下模头141合模对物料进行整形后,对物料侧面的废料进行剪切,提高物料的加工效率。

[0049] 所述上模板8上活动装配有第二轴头10,所述上模头84的顶部焊接在第二轴头10的底部,所述第二轴头10贯穿上安装架6并通过第二螺母11限位安装在上安装架6上;

[0050] 利用所述第二轴头10和第二螺母11的配合,便于对上模头84和上模板8、上安装架6之间进行安装。

[0051] 所述下模板14包括下模头141、滑槽142、滑杆143、支撑板144、第二弹簧145、固定架146、导向杆147、第三弹簧148和侧切刀149。

[0052] 所述下模头141固定在下模板14顶端的中部,且下模头141靠近梯形块82的一侧开设有滑槽142,所述滑杆143活动套装在滑槽142内,且滑杆143的端部固定连接有支撑板144,所述滑杆143上活动装配有第二弹簧145。

[0053] 利用所述通过第二弹簧145和滑杆143弹性伸缩的支撑板144,可对物料折弯的端部横向切割时进行支撑,避免物料发生折弯。

[0054] 所述固定架146固定安装在下模板14位于下模头141的右侧,所述导向杆147活动套装在固定架146上,所述导向杆147的一端活动套装有第三弹簧148,且导向杆147的另一端固定连接有侧切刀149。

[0055] 需要说明的是,所述侧切刀149底部活动连接在固定架146顶部,且侧切刀149顶部的右侧开设有楔形槽,所述梯形块82与侧切刀149顶部开设的楔形槽活动连接。

[0056] 在本实施例中,当上模头84和下模头141合模对物料的端部进行折弯后,利用所述梯形块82挤压侧切刀149,从而对物料折弯后端部废料进行剪切,提高物料的加工效率。

[0057] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先,安装时,将上模板8穿过第一轴头7限位在上安装架6上,再将第一螺母9旋紧固定在第一轴头7上实现上模板8与上安装架6的安装,随后,将第一弹簧83套在第二轴头10上,将上模头84顶部的第二轴头10穿过上模板8和上安装架6,并将第二螺母11旋在第二轴头10上,从而将上模头84连接在上安装架6上,再将下模板14套装在第三轴头13上并利用第三螺母15锁紧固定在下安装架12上即可;

[0058] 然后,在加工时,启动液压缸5带动上模板8下降,使上模头84率先与下模头141合模对物料进行整形,随后,下模板14压缩第一弹簧83继续下降,利用切刀81对物料的端部进行剪切,与此同时,梯形块82挤压侧切刀149,使侧切刀149向支撑板144一侧移动,对物料折弯后的端部进行剪切;

[0059] 最后,剪切后产生的废料通过落料口16下降至收集箱2内。

[0060] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

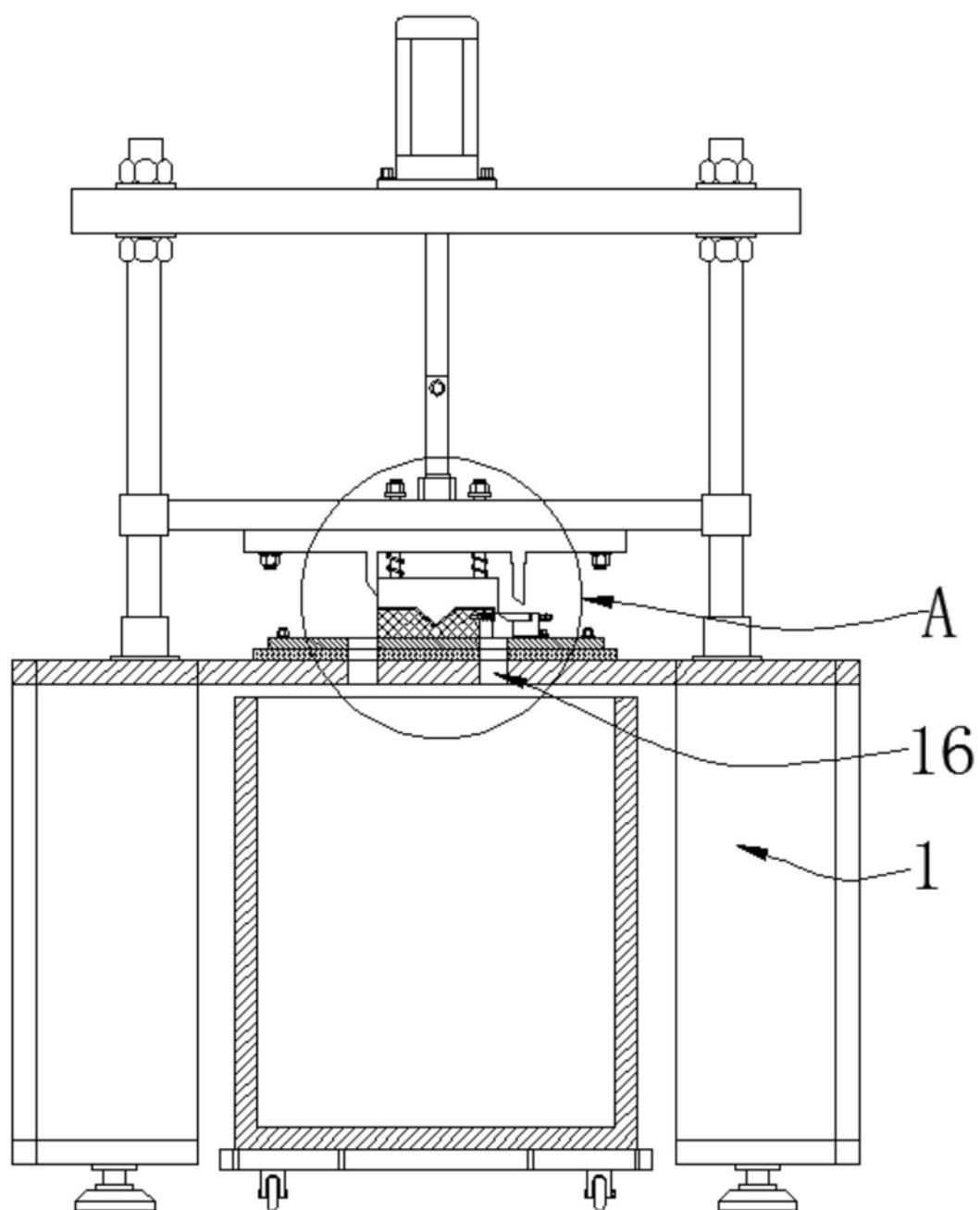


图2

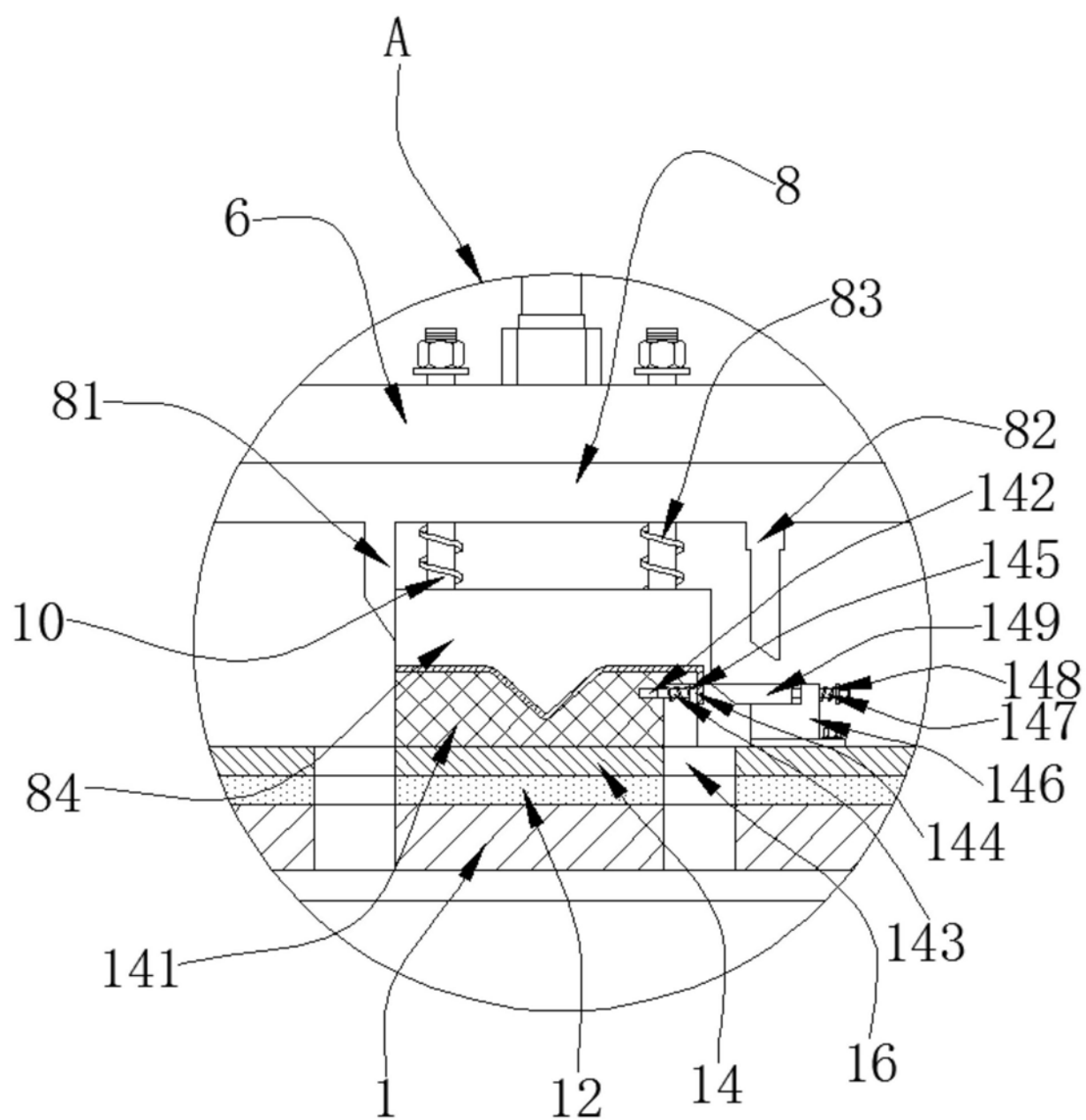


图3

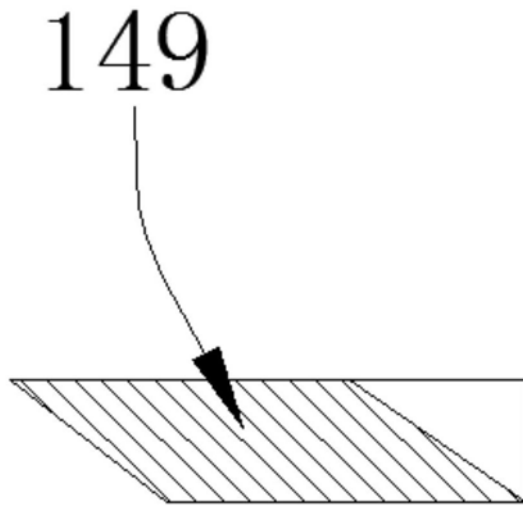


图4