(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221935169 U
(45)授权公告日 2024.11.01

(21)申请号 202420083436.0

(22)申请日 2024.01.14

(73)专利权人 滁州市盛煜模具有限责任公司
地址 239000 安徽省滁州市琅琊区城东工业园何郢路17号

(72)发明人 盛自银 刘瑞

(74)专利代理机构 北京京专专利代理事务所(普通合伙) 11908
专利代理师 刘志祥

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)
B21D 22/02(2006.01)
B23D 79/00(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)

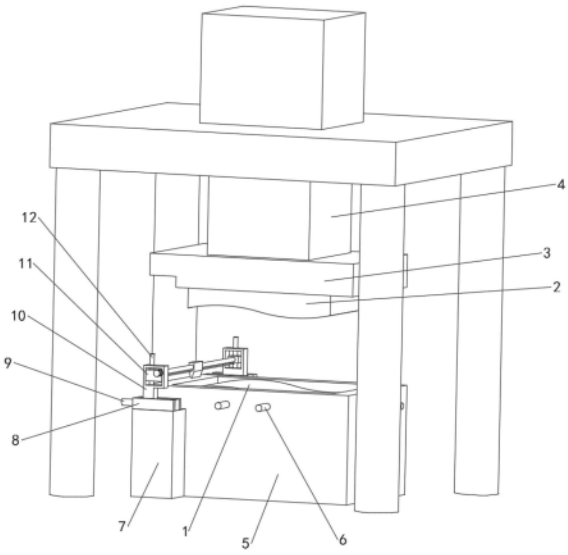
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种冲压切边模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种冲压切边模具,包括下模具和上模具,所述上模具外侧设置有上模座,所述下模具外侧设置有下模座,所述下模座左侧正面和后面均设置有基座,所述正面基座顶部设置有横向调节机构,所述横向调节机构左侧插接有横向调节杆,所述横向调节机构内部设置有移动框,所述移动框内部设置移动块,所述移动框一顶部插接有高度调节杆,所述移动块右侧贯穿安装有螺纹杆,所述螺纹杆表面套接有刀座。该冲压切边模具,同时转动两处高度调节杆使得两处移动块带动螺纹杆上下移动,来应对不同厚度的材料,转动横向调节杆让移动框一在横向调节机构中左右移动,从而调节刀座在材料上的横向位置,来应对不同尺寸模具切割位置不同的情况。



CN 221935169 U

1.一种冲压切边模具,包括下模具(1)和上模具(2),其特征在于:所述上模具(2)外侧设置有上模座(3),所述上模座(3)顶部设置有冲压机构(4),所述下模具(1)外侧设置有下模座(5),所述下模座(5)左侧正面和后面均设置有基座(7),所述正面基座(7)顶部设置有横向调节机构(8),所述横向调节机构(8)左侧插接有横向调节杆(9),所述横向调节机构(8)内部设置有移动框一(10),所述移动框一(10)内部设置移动块一(11),所述移动框一(10)顶部插接有高度调节杆一(12),所述移动块一(11)右侧贯穿安装有螺纹杆(13),所述螺纹杆(13)表面套接有刀座(14),所述刀座(14)底部安装有刀片,所述螺纹杆(13)另一端设置有移动块二(17),所述移动块二(17)中心贯穿安装有高度调节杆二(18),所述移动块二(17)外侧套接有移动框二(16)。

2.根据权利要求1所述的一种冲压切边模具,其特征在于:所述下模座(5)外侧插接有锁紧杆(6)。

3.根据权利要求1所述的一种冲压切边模具,其特征在于:所述螺纹杆(13)底部设置有定位杆(20)。

4.根据权利要求1所述的一种冲压切边模具,其特征在于:背面所述基座(7)顶部开设有移动槽(19),所述移动框二(16)底部设置有滚轮。

5.根据权利要求1所述的一种冲压切边模具,其特征在于:所述上模座(3)左侧开设有一段缺口。

6.根据权利要求1所述的一种冲压切边模具,其特征在于:所述刀片切割时从左侧进入模具的冲压材料。

一种冲压切边模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域,具体为一种冲压切边模具。

背景技术

[0002] 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,一般有卷边、拉伸、折弯、校平、切边、落料、缩口等工艺,其中切边工艺是将生产时产生的边料或废料切除的工艺,是所有冲压模具中必不可少的工艺,在现有技术中,提到了相应的冲压切边工艺,例如现有技术:CN206731903U,一种冲压切边模具,包括凸模组件、凹模组件,凸模组件包括凸模底板,凸模底板上固定设有多个凸模体结构,上述多个凸模体结构间隔设定距离布置,凹模组件包括凹模底板,凹模底板上固定设有与上述多个凸模体结构配合的多个凹模体结构,凸模组件与凹模组件相向运动完成冲压切边作业。

[0003] 另有现有技术:

[0004] CN217831510U,一种整形切边冲压模具;

[0005] CN214814029U,一种冲压切边模具。

[0006] 上述现有技术的冲压模具的切边工艺多和冲压模具组合无法拆分,冲压切边模具切刀的位置固定,对于不同尺寸的模具切边往往需要拆除部分组件对切刀进行重装,结构复杂,操作不便,无法满足多样化的生产需求。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种冲压切边模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种冲压切边模具,包括下模具和上模具,其特征在于:所述上模具外侧设置有上模座,所述上模座顶部设置有冲压机构,所述下模具外侧设置有下模座,所述下模座左侧正面和后面均设置有基座,所述正面基座顶部设置有横向调节机构,所述横向调节机构左侧插接有横向调节杆,所述横向调节机构内部设置有移动框一,所述移动框一内部设置移动块一,所述移动框一顶部插接有高度调节杆一,所述移动块一右侧贯穿安装有螺纹杆,所述螺纹杆表面套接有刀座,所述刀座底部安装有刀片。所述螺纹杆另一端设置有移动块二,所述移动块二中心贯穿安装有高度调节杆二,所述移动块二外侧套接有移动框二。

[0009] 优选的,所述下模座外侧插接有锁紧杆。

[0010] 优选的,所述螺纹杆底部设置有定位杆。

[0011] 优选的,所述背面基座顶部开设有移动槽,所述移动框二底部设置有滚轮。

[0012] 优选的,所述上模座左侧开设有一段缺口。

[0013] 优选的,所述刀片切割时从左侧进入模具的冲压材料。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、该冲压切边模具，材料从模具左侧推入至上下模具之间，冲压机构下降模具闭合对材料进行冲压定型，之后上模具抬起，微型电机带动螺纹杆转动，刀座在螺纹杆上移动，通过刀片切割材料，分离成品和原材料，省去了人工切边的麻烦。

[0016] 2、该冲压切边模具，同时转动两处高度调节杆使得两处移动块带动螺纹杆上下移动，来应对不同厚度的材料，转动横向调节杆让移动框一在横向调节机构中左右移动，从而调节刀座在材料上的横向位置，来应对不同尺寸模具切割位置不同的情况。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型结构下模座正面示意图；

[0019] 图3为本实用新型结构下模座背面示意图。

[0020] 图中：1、下模具；2、上模具；3、上模座；4、冲压机构；5、下模座；6、锁紧杆；7、基座；8、横向调节机构；9、横向调节杆；10、移动框一；11、移动块一；12、高度调节杆一；13、螺纹杆；14、刀座；15、微型电机；16、移动框二；17、移动块二；18、高度调节杆二；19、移动槽；20、定位杆。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例：请参阅图1，本实用新型提供一种技术方案：一种冲压切边模具。

[0023] 其中，上模具2外侧设置有上模座3，上模座3顶部设置有冲压机构4，下模具1外侧设置有下模座5，下模座5左侧正面和后面均设置有基座7，正面基座7顶部设置有横向调节机构8，横向调节机构8左侧插接有横向调节杆9，横向调节机构8内部设置有移动框一10，移动框一10内部设置移动块一11，移动框一10顶部插接有高度调节杆一12，移动块一11右侧贯穿安装有螺纹杆13，螺纹杆13表面套接有刀座14，刀座14底部安装有刀片。螺纹杆13另一端设置有移动块二17，移动块二17中心贯穿安装有高度调节杆二18，移动块二17外侧套接有移动框二16。

[0024] 本实施例中，上模具2通过紧固件固定在上模座3内部，通过冲压机构4的升降来控制上模具2移动，材料从模具左侧贴合下模具1进入上模具2和下模具1之间，穿过螺纹杆13底部，固定好材料后即可开始冲压，冲压机构4带动上模具2和下模具1贴合，完成冲压，抬起后微型电机15启动，带动螺纹杆13转动，螺纹杆13上的螺纹和刀座14中心贯穿的螺纹孔内螺纹啮合，从而带动刀座14在螺纹杆13上移动，刀座14底部的刀片和材料接触完成切割，方便操作人员直接将成品材料取走。转动横向调节杆9，在横向调节机构8内部横向调节杆9插入移动框一10底部，通过横向调节杆9的螺纹和移动框一10底部的螺纹孔上的螺纹啮合，来推动移动框一10在横向调节机构8向前或向后移动，移动框一10通过高度调节杆一12带动移动块一11移动，进而带动螺纹杆13以及螺纹杆13上的刀座14移动，从而调节刀座14的横向位置，使得装置能适应不同大小的模具，来改变装置的切割位置，同时转动高度调节杆一

12和高度调节杆二18,通过两处高度调节杆上的螺纹和两处移动块顶部贯穿的螺纹孔啮合,使得两处移动块能够在对应的移动框内上下移动,移动块带动螺纹杆13上下移动,从而改变刀座14和材料之间的垂直距离,使得装置能够适应不同厚度的材料切边。

[0025] 其中,下模座5外侧插接有锁紧杆6。

[0026] 本实施例中,锁紧杆6通过表面螺纹穿过下模座5侧面开设的螺纹孔,下模座5周围四个面均设置有螺纹孔并旋转安装有锁紧杆6,锁紧杆6穿过下模座5插入下模具1侧面的孔中,通过共八处锁紧杆6抵住下模具1,螺纹配合来将下模具1固定住,对应不同大小的下模具1,均可以用锁紧杆6固定在下模座5的中心位置。

[0027] 其中,螺纹杆13底部设置有定位杆20。

[0028] 本实施例中,定位杆20和螺纹杆13一样穿过刀座14,定位杆20两端固定连接在移动块一11和移动块二16上,并且定位杆20不会转动,这样螺纹杆13在转动时,通过定位杆20的固定来确保刀座14不会因为螺纹而跟随螺纹杆13转动,刀座14底部始终朝下,这样螺纹孔中螺纹和螺纹杆13上螺纹啮合才能推动刀座14向左或者向右移动。

[0029] 其中,背面基座7顶部开设有移动槽19,移动框二16底部设置有滚轮。

[0030] 本实施例中,转动横向调节杆9时,移动框一10移动通过螺纹杆13带动移动框二16移动,通过滚轮和移动槽19之间摩擦,滚轮转动滚动摩擦较小,避免移动框二16跟随动框一10移动时发生错位,造成切割线不直,同时滚轮在移动槽19中移动进一步限制移动框二16错位。

[0031] 其中,上模座3左侧开设有一段缺口。

[0032] 本实施例中,缺口处避免上模具2和下模具1贴合时,上模座3和螺纹杆13发生碰撞,基座7设置在下模座5的外侧,通过缺口的错位使得冲压过程中上模座3始终不会触碰到整个切边结构。

[0033] 其中,刀片切割时从左侧进入模具的冲压材料。

[0034] 本实施例中,材料从刀片底部推入下模具1和上模具2之间,冲压机构4带动上模具2下压材料,和下模具1闭合完成冲压,冲压机构4抬起上模具2,此时微型电机15转动带动螺纹杆13转动,从而推动刀座14在材料上进行切割,将材料切断完成切边,操作人员取走成品,左侧材料则继续推进至下模具1表面继续冲压。

[0035] 工作原理:先将材料从模具左侧推入至上下模具之间并覆盖整个下模具1,操作人员同时手持高度调节杆一12和高度调节杆二18并转动,高度调节杆一12上的螺纹和移动块一11的螺纹孔啮合,带动移动块一11上下移动,同样的高度调节杆二18上的螺纹和移动块二17的螺纹孔啮合,带动移动块一11上下移动,进而带动移动块一11和移动块二17之间的螺纹杆13上下移动,使得螺纹杆13上的刀座14和材料垂直距离发生变化,至刀片贴合材料,接着再转动横向调节杆9,通过横向调节杆9上的螺纹和移动框一10底部的螺纹孔啮合来使得移动框一10在横向调节杆9上来回运动,通过高度调节杆一12带动螺纹杆13进而带动移动框二16移动,因为移动框二16底部的滚轮在移动槽19中转动,移动框二16和基座7之间的摩擦力较小,使得移动框二16跟随移动框一10移动,移动框一10和移动框二16位置始终保持平行,螺纹杆13和模具保持垂直,这样切割的刀线也保持垂直,移动框一10和移动框二16的移动带动螺纹杆13,进而带动刀座14调整在材料表面的纵向切割位置,两处位置调节完毕后启动冲压机构4,冲压机构4带动上模具2向下运动,贴合下模具1,对材料完成冲压,接

着抬起上模具2,微型电机15启动,带动螺纹杆13转动,通过螺纹杆13上的螺纹和刀座14中心螺纹孔上的螺纹啮合,让刀座14在螺纹杆13上移动,通过刀座14底部的刀片对材料进行切割,完成切边,操作人员将成品取走,继续推入原材料进行冲压加工,如此循环。

[0036] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0037] 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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

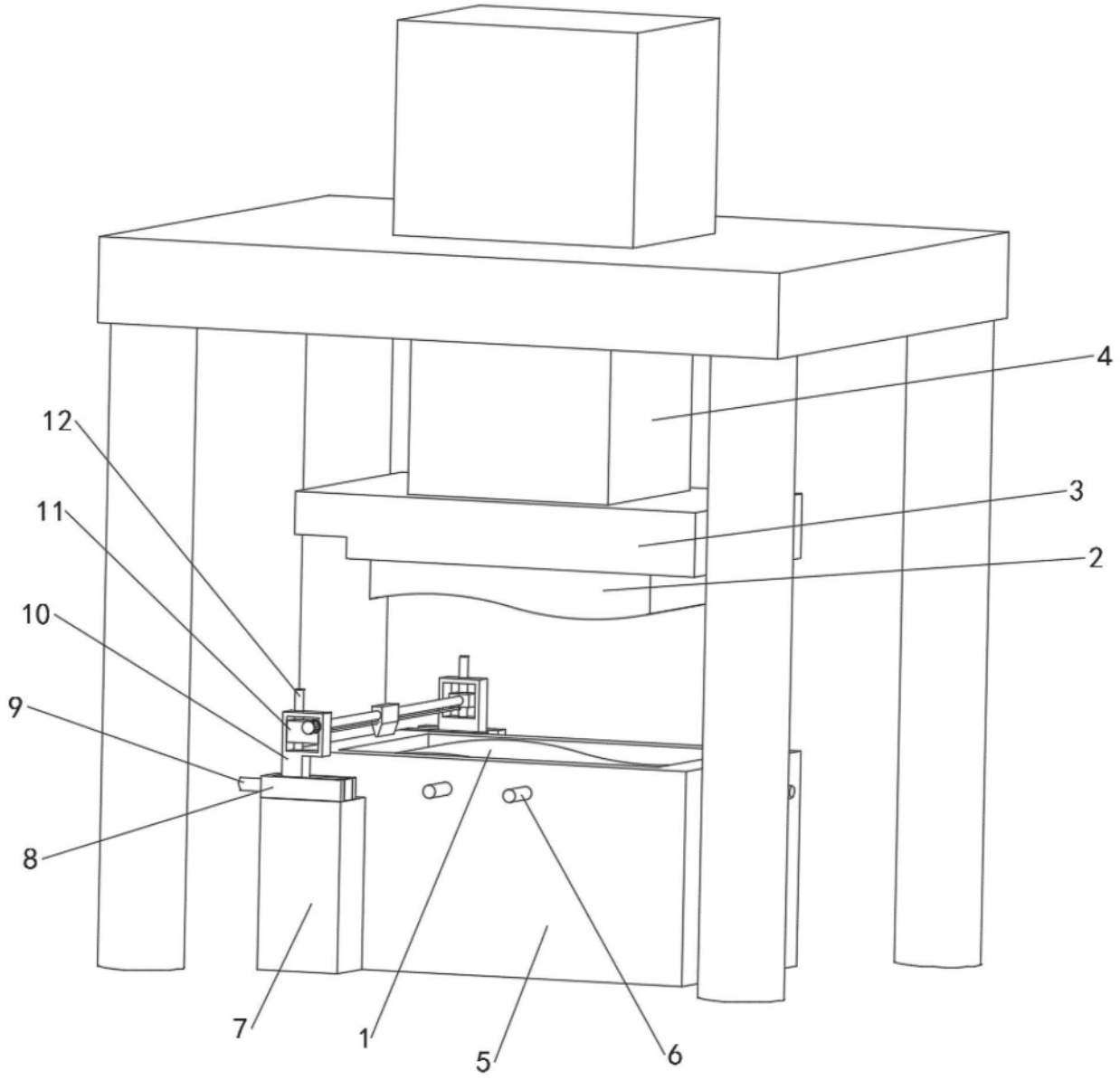


图1

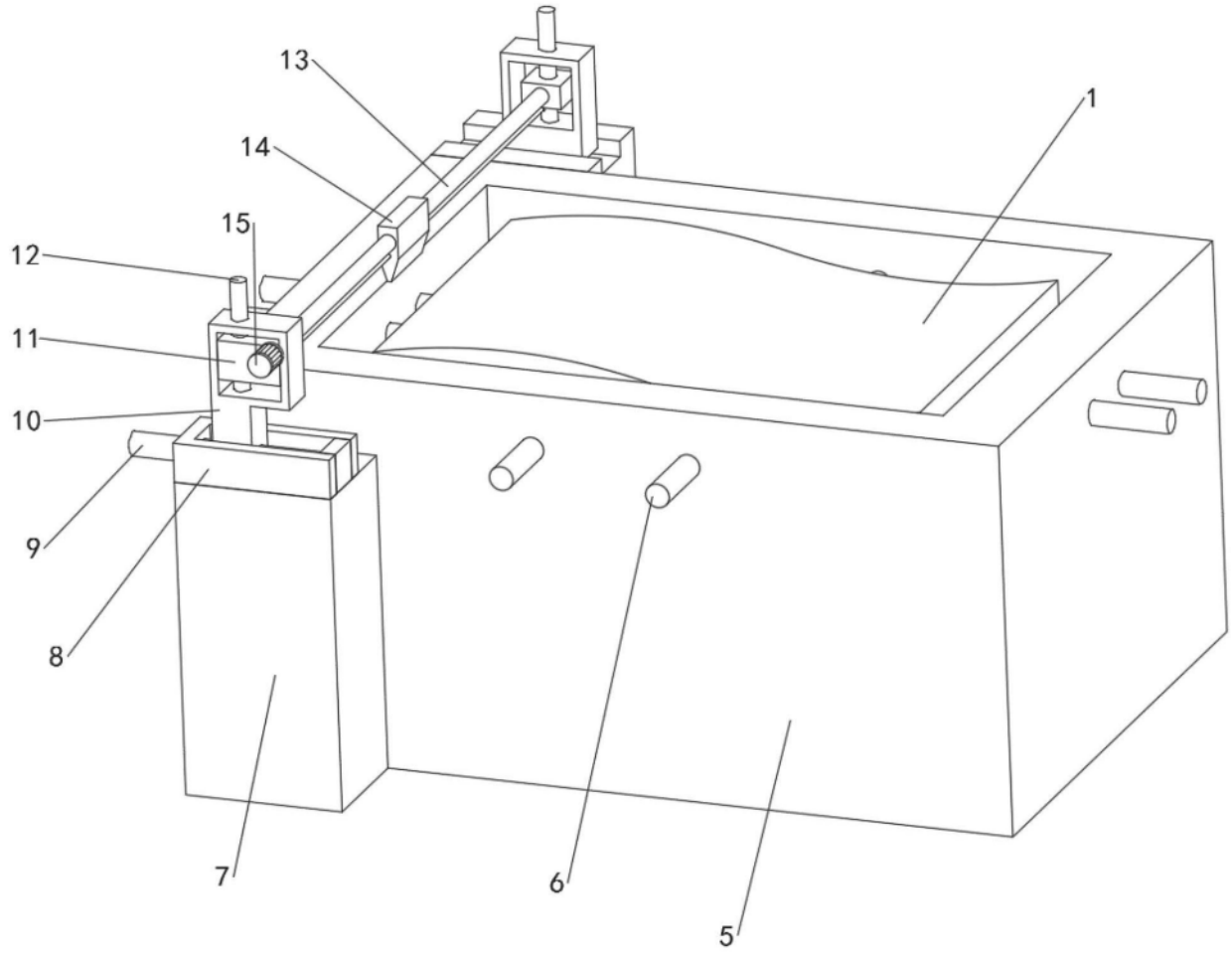


图2

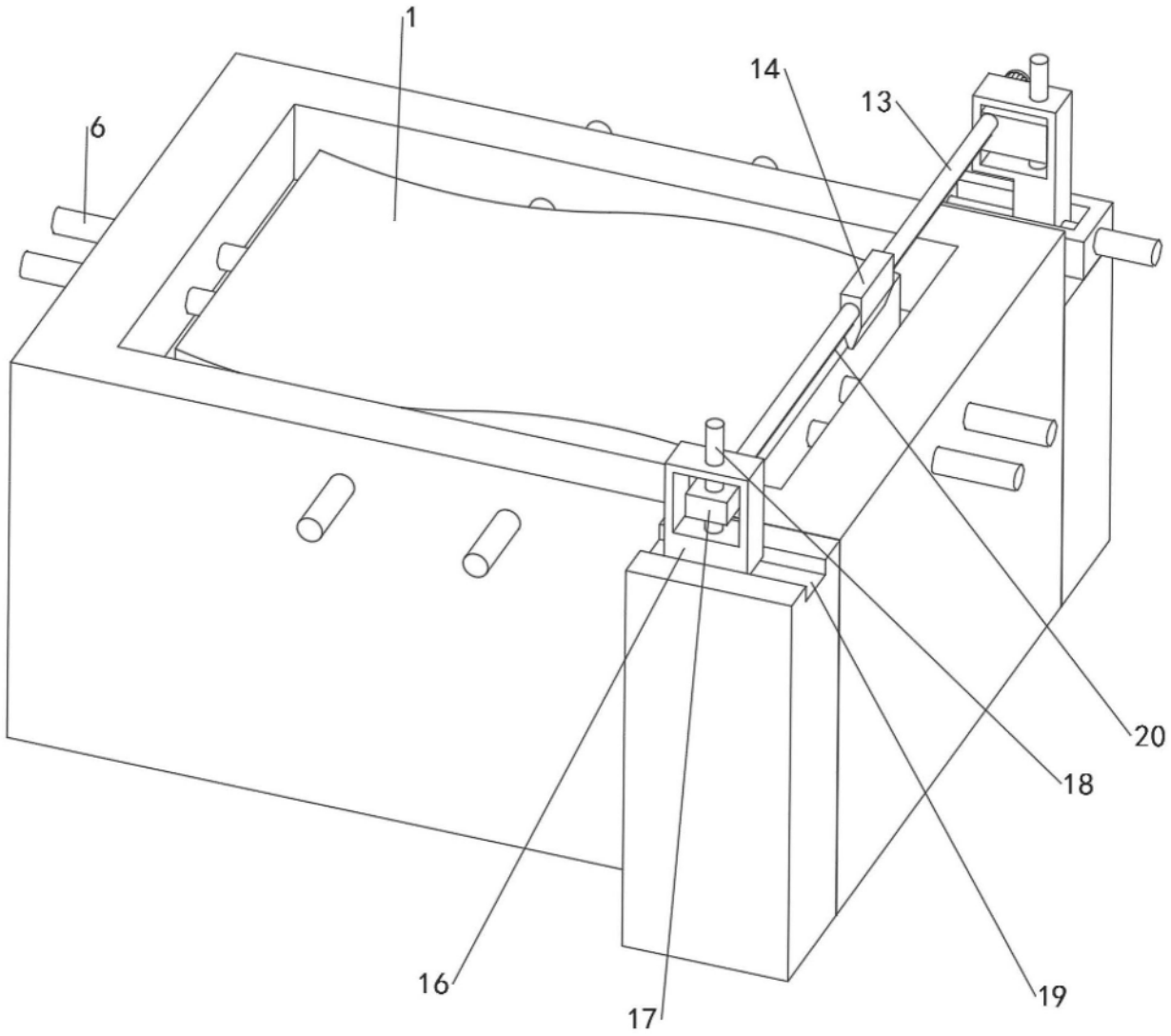


图3