



(21) 申请号 202421575001.4

(22) 申请日 2024.07.04

(73) 专利权人 山东东尉石化科技有限公司

地址 256200 山东省滨州市邹平县长山镇
东尉村

(72) 发明人 尉京婷 徐德东

(74) 专利代理机构 北京博海嘉知识产权代理事
务所(普通合伙) 16007

专利代理师 曹虎跃

(51) Int.Cl.

B21J 13/03 (2006.01)

B21J 13/02 (2006.01)

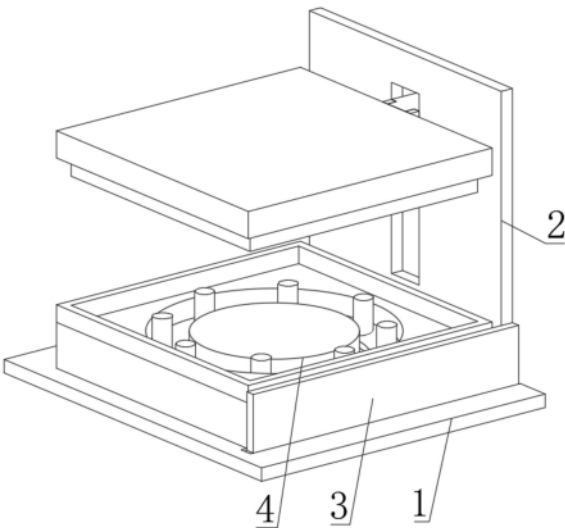
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种可拆卸式法兰锻造设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可拆卸式法兰锻造设备,涉及法兰锻造设备技术领域,包括底板,所述底板顶部的后部位置固定连接支撑板,所述支撑板后侧的下部位置固定连接锻造机构,所述底板的右部位置转动连接有拆卸机构,所述锻造机构包括下模块和电机,所述下模块的底部与底板的顶部活动连接,所述电机的前侧与支撑板后侧的下部位置固定连接。本实用新型所述的一种可拆卸式法兰锻造设备,通过转动挡板,进而可以对下模块进行安装和拆卸,通过转动螺纹杆一,使得螺纹杆移动到圆孔中或者脱离圆孔,进而对上模块和螺纹块进行安装和拆卸,设置的下模块和上模块均可以进行拆卸,使得整体可以适应不同规格大小的法兰材料。



1. 一种可拆卸式法兰锻造设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部的后部位置固定连接有支撑板(2),所述支撑板(2)后侧的下部位置固定连接有锻造机构(4),所述底板(1)的右部位置转动连接有拆卸机构(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种可拆卸式法兰锻造设备,其特征在于:所述锻造机构(4)包括下模块(41)和电机(45),所述下模块(41)的底部与底板(1)的顶部活动连接,所述电机(45)的前侧与支撑板(2)后侧的下部位置固定连接,所述电机(45)的输出端固定连接有螺纹杆二(46),所述螺纹杆二(46)的顶部转动连接有上连接板(48),所述上连接板(48)的前侧与支撑板(2)后侧的上部位置固定连接,所述螺纹杆二(46)的外表面螺纹连接有螺纹块(47),所述下模块(41)的顶部固定连接有挡圈(44),所述下模块(41)的顶部开设有法兰槽(42),所述法兰槽(42)的内壁底部呈环形阵列式固定连接有若干个限位杆(43),所述下模块(41)的前端活动连接有上模块(40)。

3. 根据权利要求2所述的一种可拆卸式法兰锻造设备,其特征在于:所述上模块(40)的底部呈环形阵列式固定连接有若干个限位孔(401),若干个所述限位孔(401)和若干个限位杆(43)数量一致,且限位孔(401)的内壁直径与限位杆(43)的外表面直径一致。

4. 根据权利要求2所述的一种可拆卸式法兰锻造设备,其特征在于:所述上模块(40)下部分的厚度与挡圈(44)的厚度一致,且上模块(40)下表面的大小与挡圈(44)的内壁大小一致。

5. 根据权利要求2所述的一种可拆卸式法兰锻造设备,其特征在于:所述支撑板(2)的中间位置开设有滑槽(49),所述滑槽(49)的宽度与螺纹块(47)的宽度一致。

6. 根据权利要求2所述的一种可拆卸式法兰锻造设备,其特征在于:所述拆卸机构(3)包括转轴(36)和两个连接块(33),所述底板(1)的右部位置开设有卡槽(38),所述转轴(36)的左右端与卡槽(38)内壁相对面的前部位置转动连接,所述转轴(36)的外表面固定连接有挡板(37),两个所述连接块(33)的前端与上模块(40)的后端固定连接,两个所述连接块(33)的相对反向面固定连接有两个螺纹套(34),两个所述螺纹套(34)的内壁螺纹连接有螺纹杆一(35)。

7. 根据权利要求6所述的一种可拆卸式法兰锻造设备,其特征在于:所述螺纹块(47)的前部位置开设有圆孔(30),所述圆孔(30)的内壁大小与螺纹杆一(35)的外表面直径大小一致。

8. 根据权利要求6所述的一种可拆卸式法兰锻造设备,其特征在于:所述支撑板(2)前侧的下部位置开设有限位槽(32),所述下模块(41)的后侧固定连接有限位块(31),所述限位块(31)和限位槽(32)的形状均为T形块状。

一种可拆卸式法兰锻造设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及法兰锻造设备技术领域,特别涉及一种可拆卸式法兰锻造设备。

背景技术

[0002] 法兰又叫法兰凸缘盘或突缘,法兰是管子与管子之间相互连接的零件,用于管端之间的连接;也有用在设备进出口上的法兰,用于两个设备之间的连接,如减速机法兰,法兰连接或法兰接头,是指由法兰、垫片及螺栓三者相互连接作为一组组合密封结构的可拆连接,管道法兰系指管道装置中配管用的法兰,用在设备上系指设备的进出口法兰。

[0003] 例如公开号为CN211248152U中国专利公开了一种可拆卸式法兰锻造设备,针对现有的装置并未涉及如何便于锻造头的安装和拆卸,当锻压头磨损无法使用时就需要进行更换,一般采用螺栓进行固定,螺栓固定较为繁琐,且经常拆卸容易使得螺纹磨损的问题,现提出如下方案,其包括升降机构,所述升降机构的下方设有锻压头,所述升降机构的底侧固定安装有安装块,安装块的底侧开设有安装槽,锻压头的顶侧固定安装有安装柱,安装柱的顶端延伸至安装槽内,安装槽的两侧内壁上均开设有凹槽,本实用新型中,将锻压头的安装柱对准安装槽移动即可安装锻压头,拉动L型卡杆移出卡槽内,向下移动锻压头即可更换新的锻压头,便于锻压头的安装和拆卸。

[0004] 针对现有技术存在以下问题:

[0005] 现有法兰锻造设备无法对锻造模具进行拆卸更换,导致不能对不同形状规格的法兰进行锻造,实用性较低,同时现有法兰锻造设备只能对锻造材料进行基本锻造,无法控制其形状和规格,具有一定的局限性。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种可拆卸式法兰锻造设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0008] 一种可拆卸式法兰锻造设备,包括底板,所述底板顶部的后部位置固定连接有支撑板,所述支撑板后侧的下部位置固定连接有锻造机构,所述底板的右部位置转动连接有拆卸机构。

[0009] 优选的:所述锻造机构包括下模块和电机,所述下模块的底部与底板的顶部活动连接,所述电机的前侧与支撑板后侧的下部位置固定连接,所述电机的输出端固定连接有螺纹杆二,所述螺纹杆二的顶部转动连接有上连接板,所述上连接板的前侧与支撑板后侧的上部位置固定连接,所述螺纹杆二的外表面螺纹连接有螺纹块,所述下模块的顶部固定连接有挡圈,所述下模块的顶部开设有法兰槽,所述法兰槽的内壁底部呈环形阵列式固定连接有若干个限位杆,所述下模块的前端活动连接有上模块。

[0010] 优选的:所述上模块的底部呈环形阵列式固定连接有若干个限位孔,若干个所述限位孔和若干个限位杆数量一致,且限位孔的内壁直径与限位杆的外表面直径一致。

[0011] 优选的:所述上模块下部分的厚度与挡圈的厚度一致,且上模块下表面的大小与挡圈的内壁大小一致。

[0012] 优选的:所述支撑板的中间位置开设有滑槽,所述滑槽的宽度与螺纹块的宽度一致。

[0013] 优选的:所述拆卸机构包括转轴和两个连接块,所述底板的右部位置开设有卡槽,所述转轴的左右端与卡槽内壁相对面的前部位置转动连接,所述转轴的外表面固定连接有挡板,两个所述连接块的前端与上模块的后端固定连接,两个所述连接块的相对反向面固定连接有两个螺纹套,两个所述螺纹套的内壁螺纹连接有螺纹杆一。

[0014] 优选的:所述螺纹块的前部位置开设有圆孔,所述圆孔的内壁大小与螺纹杆一的外表面直径大小一致。

[0015] 优选的:所述支撑板前侧的下部位置开设有限位槽,所述下模块的后侧固定连接有限位块,所述限位块和限位槽的形状均为T形块状。

[0016] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0017] 1、本实用新型提供一种可拆卸式法兰锻造设备,通过转动挡板,进而可以对下模块进行安装和拆卸,通过转动螺纹杆一,使得螺纹杆移动到圆孔中或者脱离圆孔,进而对上模块和螺纹块进行安装和拆卸,设置的下模块和上模块均可以进行拆卸,使得整体可以适应不同规格大小的法兰材料,进而达到更好的实用性。

[0018] 2、本实用新型提供一种可拆卸式法兰锻造设备,通过启动设置的电机,进而使得螺纹块向下进行移动,设置的多个限位孔与多个限位杆相互对应,进而使得法兰锻造材料的形状和规格与法兰槽一致,进而对法兰锻造材料进行更好的锻造。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的锻造机构结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的锻造机构部分剖视结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的锻造机构部分结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型的图4中A处放大结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型的拆卸机构结构示意图。

[0025] 图中:1、底板;2、支撑板;3、拆卸机构;4、锻造机构;30、圆孔;31、限位块;32、限位槽;33、连接块;34、螺纹套;35、螺纹杆一;36、转轴;37、挡板;38、卡槽;40、上模块;41、下模块;42、法兰槽;43、限位杆;44、挡圈;45、电机;46、螺纹杆二;47、螺纹块;48、上连接板;49、滑槽;401、限位孔。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0027] 如图1所示,一种可拆卸式法兰锻造设备,包括底板1,底板1顶部的后部位置固定连接支撑板2,支撑板2后侧的下部位置固定连接锻造机构4,底板1的右部位置转动连接有拆卸机构3。

[0028] 需要说明的是,通过转动挡板37,进而可以对下模块41进行安装和拆卸,通过转动螺纹杆一35,使得螺纹杆移动到圆孔30中或者脱离圆孔30,进而对上模块40和螺纹块47进行安装和拆卸,设置的下模块41和上模块40均可以进行拆卸,使得整体可以适应不同规格大小的法兰材料,进而达到更好的实用性,通过启动设置的电机45,进而使得螺纹块47向下进行移动,设置的多个限位孔401与多个限位杆43相互对应,进而使得法兰锻造材料的形状和规格与法兰槽42一致,进而对法兰锻造材料进行更好的锻造。

[0029] 如图2-图4所示,锻造机构4包括下模块41和电机45,下模块41的底部与底板1的顶部活动连接,电机45的前侧与支撑板2后侧的下部位置固定连接,电机45的输出端固定连接有螺纹杆二46,螺纹杆二46的顶部转动连接有上连接板48,上连接板48的前侧与支撑板2后侧的上部位置固定连接,螺纹杆二46的外表面螺纹连接有螺纹块47,下模块41的顶部固定连接有挡圈44,下模块41的顶部开设有法兰槽42,法兰槽42的内壁底部呈环形阵列式固定连接有若干个限位杆43,下模块41的前端活动连接有上模块40。

[0030] 需要说明的是,将法兰锻造材料放置在下模块41上,通过启动电机45,使得螺纹杆二46顺时针进行转动,设置的螺纹杆二46和螺纹块47相互螺纹连接,进而使得螺纹块47向下进行移动,进而带动设置的上模块40向下进行移动,上模块40的下部分与挡圈44相互契合,进而使得上模块40进入到挡圈44中,进而使得上模块40对法兰锻造材料进行冲压,同时设置的多个限位孔401与多个限位杆43相互对应,进而使得法兰锻造材料的形状和规格与法兰槽42一致,进而对法兰锻造材料进行更好的锻造。

[0031] 如图2所示,上模块40的底部呈环形阵列式固定连接有若干个限位孔401,若干个限位孔401和若干个限位杆43数量一致,且限位孔401的内壁直径与限位杆43的外表面直径一致。

[0032] 需要说明的是,设置的多个限位孔401与多个限位杆43相互对应,进而使得法兰锻造材料的形状和规格与法兰槽42一致,进而对法兰锻造材料进行更好的锻造。

[0033] 如图2、图4所示,上模块40下部分的厚度与挡圈44的厚度一致,且上模块40下表面的大小与挡圈44的内壁大小一致。

[0034] 需要说明的是,上模块40的下部分与挡圈44相互契合,进而使得上模块40进入到挡圈44中,进而使得上模块40对法兰锻造材料进行冲压。

[0035] 如图3所示,支撑板2的中间位置开设有滑槽49,滑槽49的宽度与螺纹块47的宽度一致。

[0036] 需要说明的是,设置的螺纹块47顺着滑槽49进行移动,设置的滑槽49的宽度与螺纹块47的宽度一致,进而保证了螺纹块47的顺利移动。

[0037] 如图4-图6所示,拆卸机构3包括转轴36和两个连接块33,底板1的右部位置开设有卡槽38,转轴36的左右端与卡槽38内壁相对面的前部位置转动连接,转轴36的外表面固定连接有挡板37,两个连接块33的前端与上模块40的后端固定连接,两个连接块33的相对反向面固定连接有两个螺纹套34,两个螺纹套34的内壁螺纹连接有螺纹杆一35。

[0038] 需要说明的是,通过向上抬起挡板37,使得挡板37顺着转轴36逆时针进行转动,进而使得挡板37脱离卡槽38,随后向右拉动下模块41,使得限位块31顺着限位槽32向右进行移动,设置的限位块31和限位槽32均为T形块状且大小一致,两者较为契合,不仅使得下模块41的移动更为稳定,也能防止下模块41的滑动,进而可以将下模块41进行拆卸,换上新的

下模块41后,顺时针转动挡板37,设置的卡槽38将会把挡板37卡住,进而使得挡板37对下模块41进行阻挡,通过顺时针转动螺纹杆一35,由于螺纹套34和螺纹杆一35相互螺纹连接,进而使得螺纹杆一35向右端进行移动,将螺纹杆一35移动到右侧的螺纹套34中,进而可以将上模块40从螺纹块47上取下,进而方便对上模块40的拆卸,设置的下模块41和上模块40均可以进行拆卸,使得整体可以适应不同规格大小的法兰材料,进而达到更好的实用性。

[0039] 如图3-图5所示,螺纹块47的前部位置开设有圆孔30,圆孔30的内壁大小与螺纹杆一35的外表面直径大小一致。

[0040] 需要说明的是,螺纹杆一35进行移动,移动到圆孔30中或者脱离圆孔30,进而对上模块40和螺纹块47进行安装和拆卸。

[0041] 如图2、图6所示,支撑板2前侧的下部位置开设有限位槽32,下模块41的后侧固定连接有限位块31,限位块31和限位槽32的形状均为T形块状。

[0042] 需要说明的是,设置的限位块31和限位槽32均为T形块状且大小一致,两者较为契合,不仅使得下模块41的移动更为稳定,也能防止下模块41的滑动。

[0043] 本实用新型的工作原理:通过向上抬起挡板37,使得挡板37顺着转轴36逆时针进行转动,进而使得挡板37脱离卡槽38,随后向右拉动下模块41,使得限位块31顺着限位槽32向右进行移动,设置的限位块31和限位槽32均为T形块状且大小一致,两者较为契合,不仅使得下模块41的移动更为稳定,也能防止下模块41的滑动,进而可以将下模块41进行拆卸,换上新的下模块41后,顺时针转动挡板37,设置的卡槽38将会把挡板37卡住,进而使得挡板37对下模块41进行阻挡,通过顺时针转动螺纹杆一35,由于螺纹套34和螺纹杆一35相互螺纹连接,进而使得螺纹杆一35向右端进行移动,将螺纹杆一35移动到右侧的螺纹套34中,进而可以将上模块40从螺纹块47上取下,进而方便对上模块40的拆卸,设置的下模块41和上模块40均可以进行拆卸,使得整体可以适应不同规格大小的法兰材料,进而达到更好的实用性,随后将法兰锻造材料放置在下模块41上,通过启动电机45,使得螺纹杆二46顺时针进行转动,设置的螺纹杆二46和螺纹块47相互螺纹连接,进而使得螺纹块47向下进行移动,进而带动设置的上模块40向下进行移动,上模块40的下部分与挡圈44相互契合,进而使得上模块40进入到挡圈44中,进而使得上模块40对法兰锻造材料进行冲压,同时设置的多个限位孔401与多个限位杆43相互对应,进而使得法兰锻造材料的形状和规格与法兰槽42一致,进而对法兰锻造材料进行更好地锻造。

[0044] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

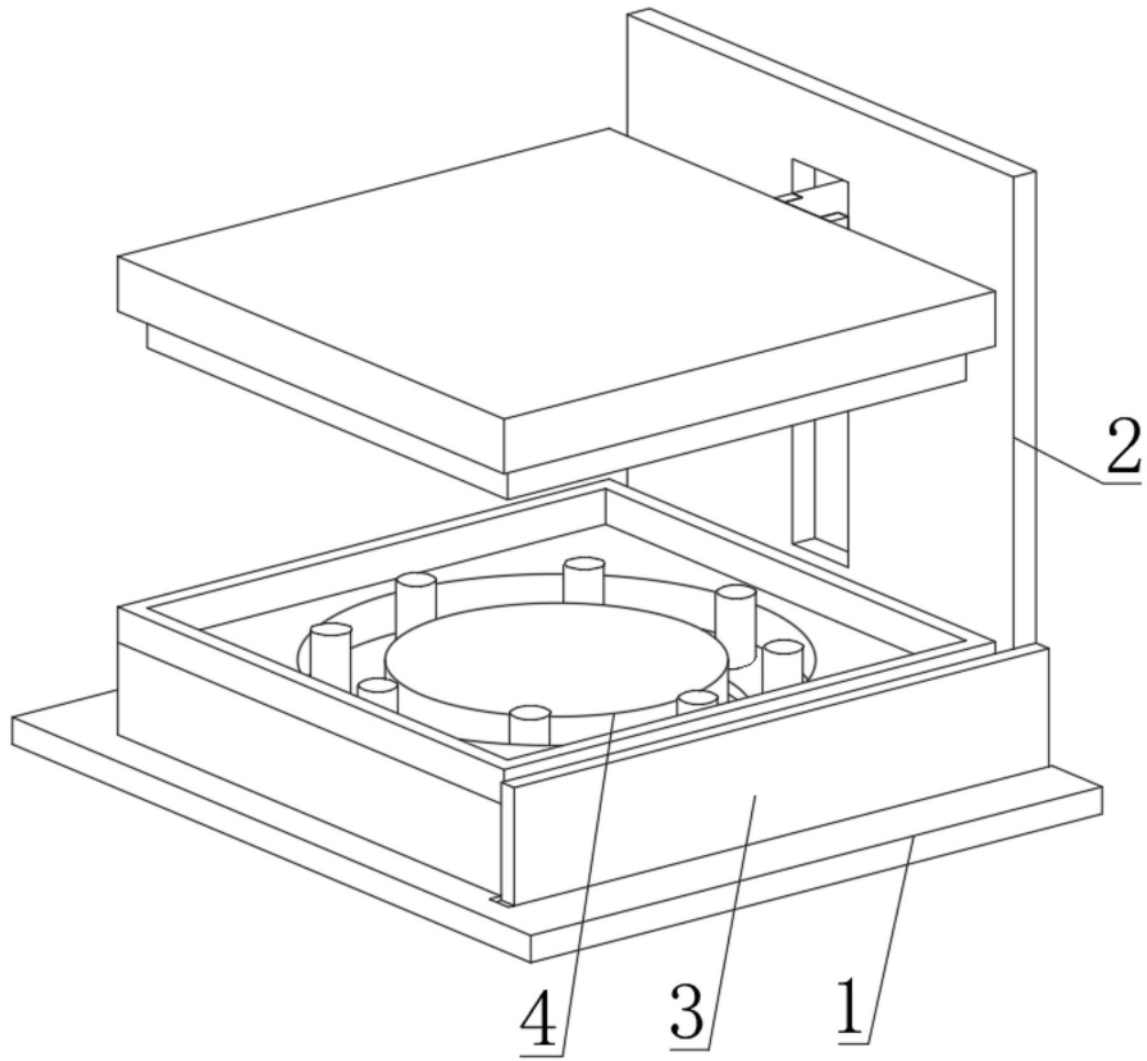


图1

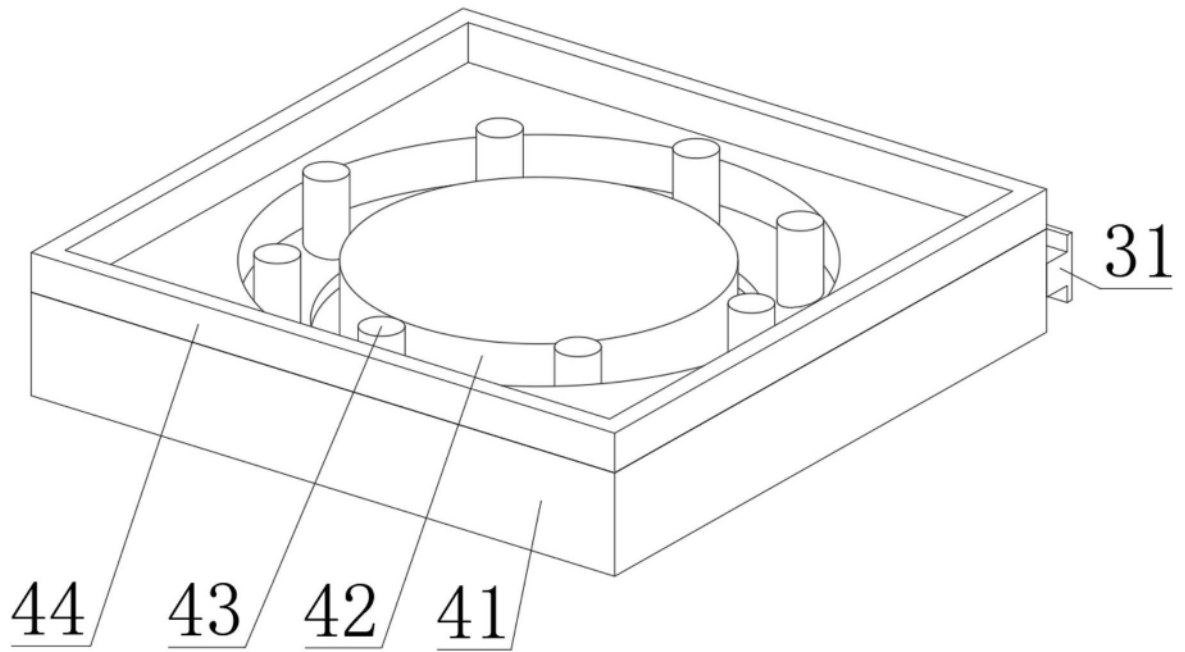


图2

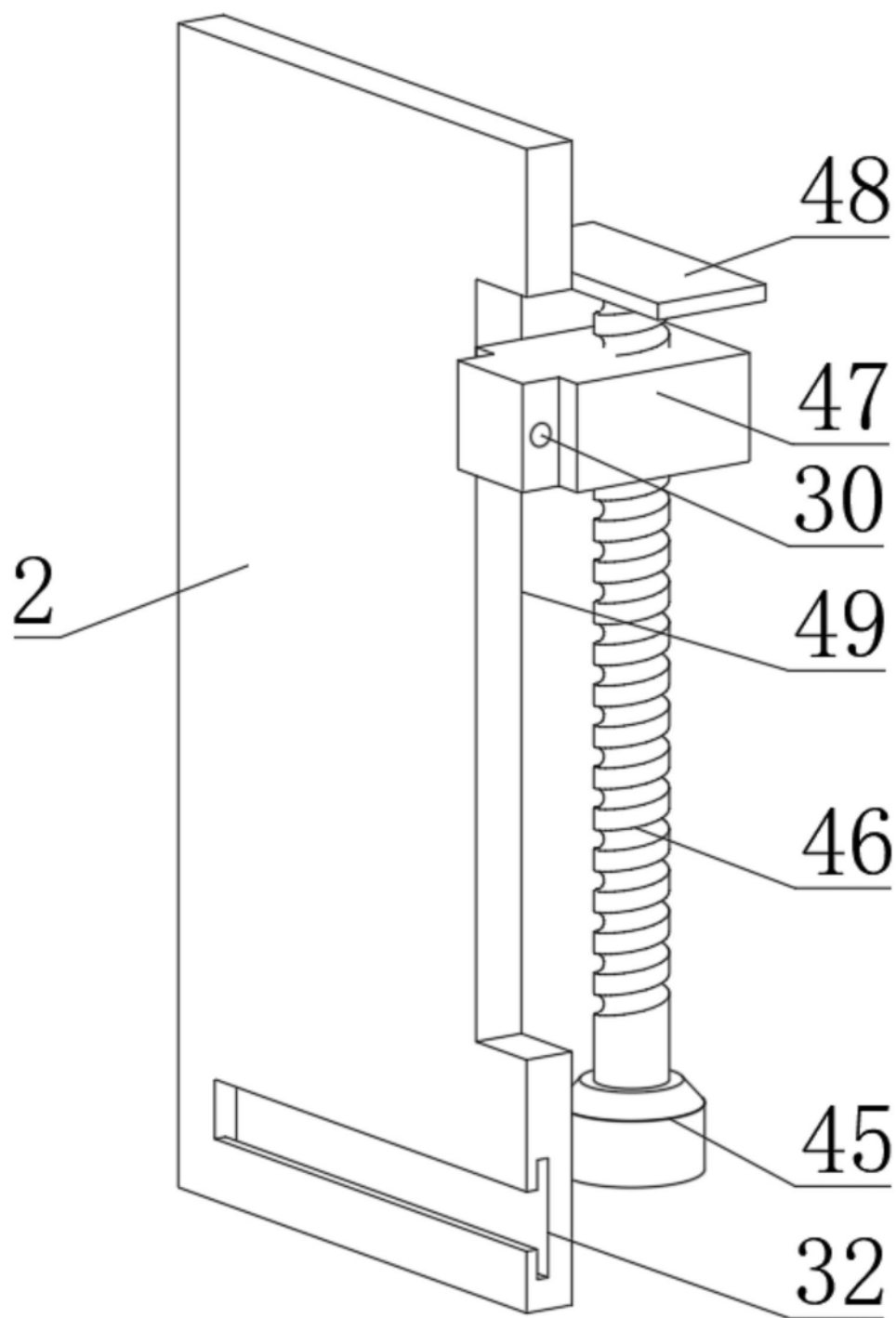


图3

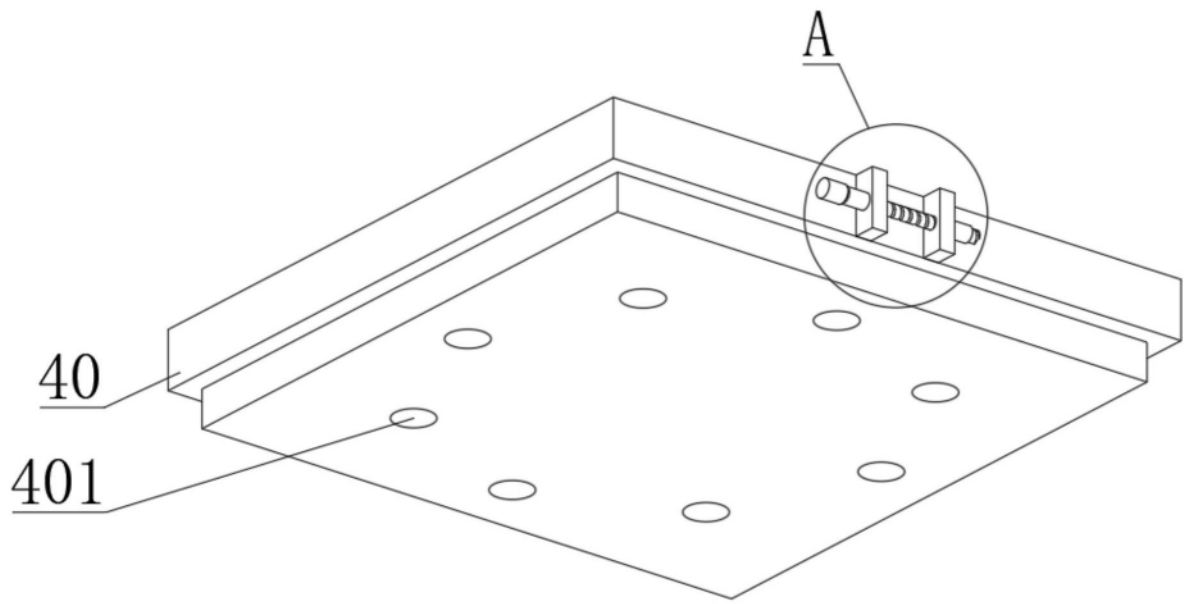


图4

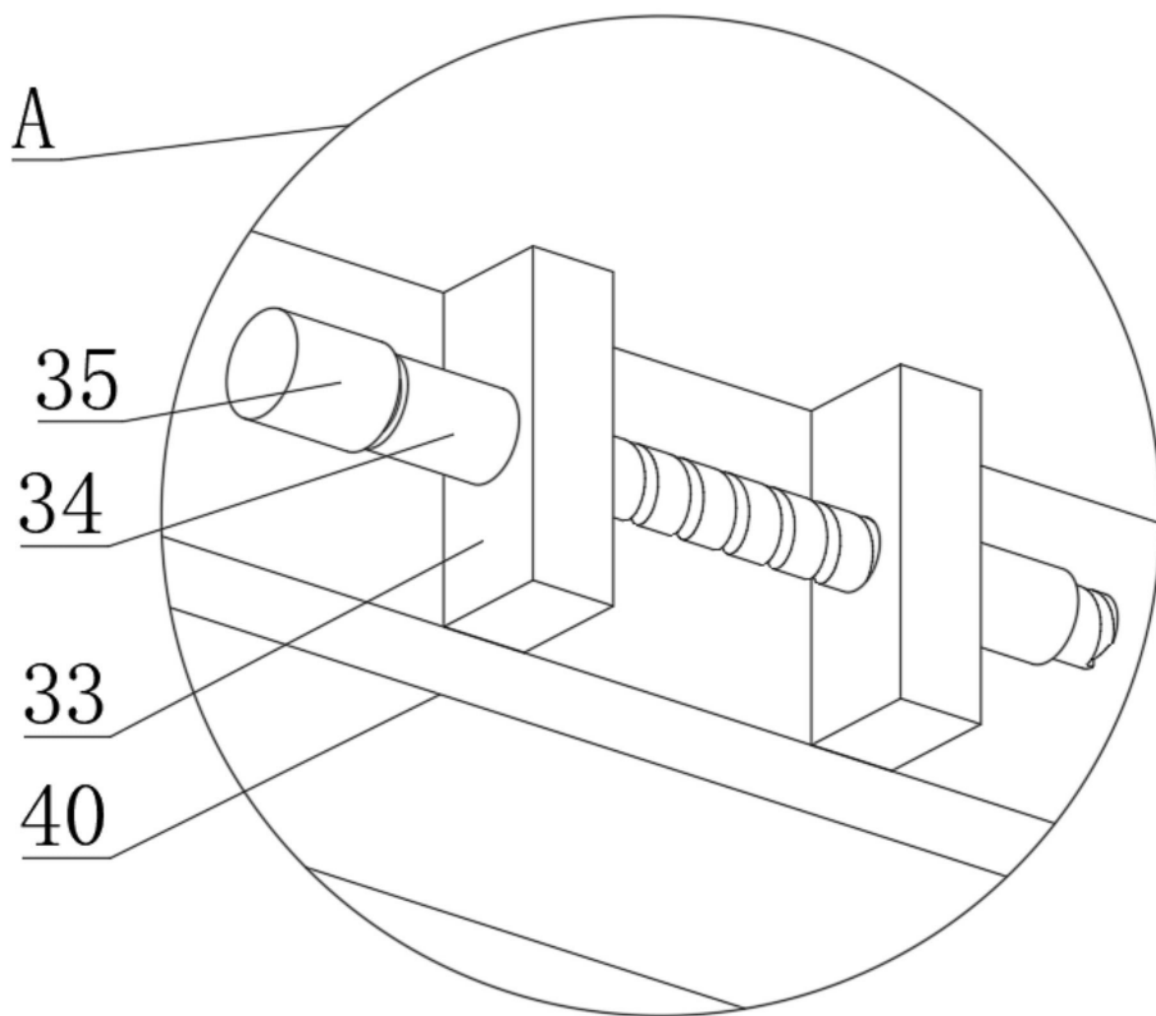


图5

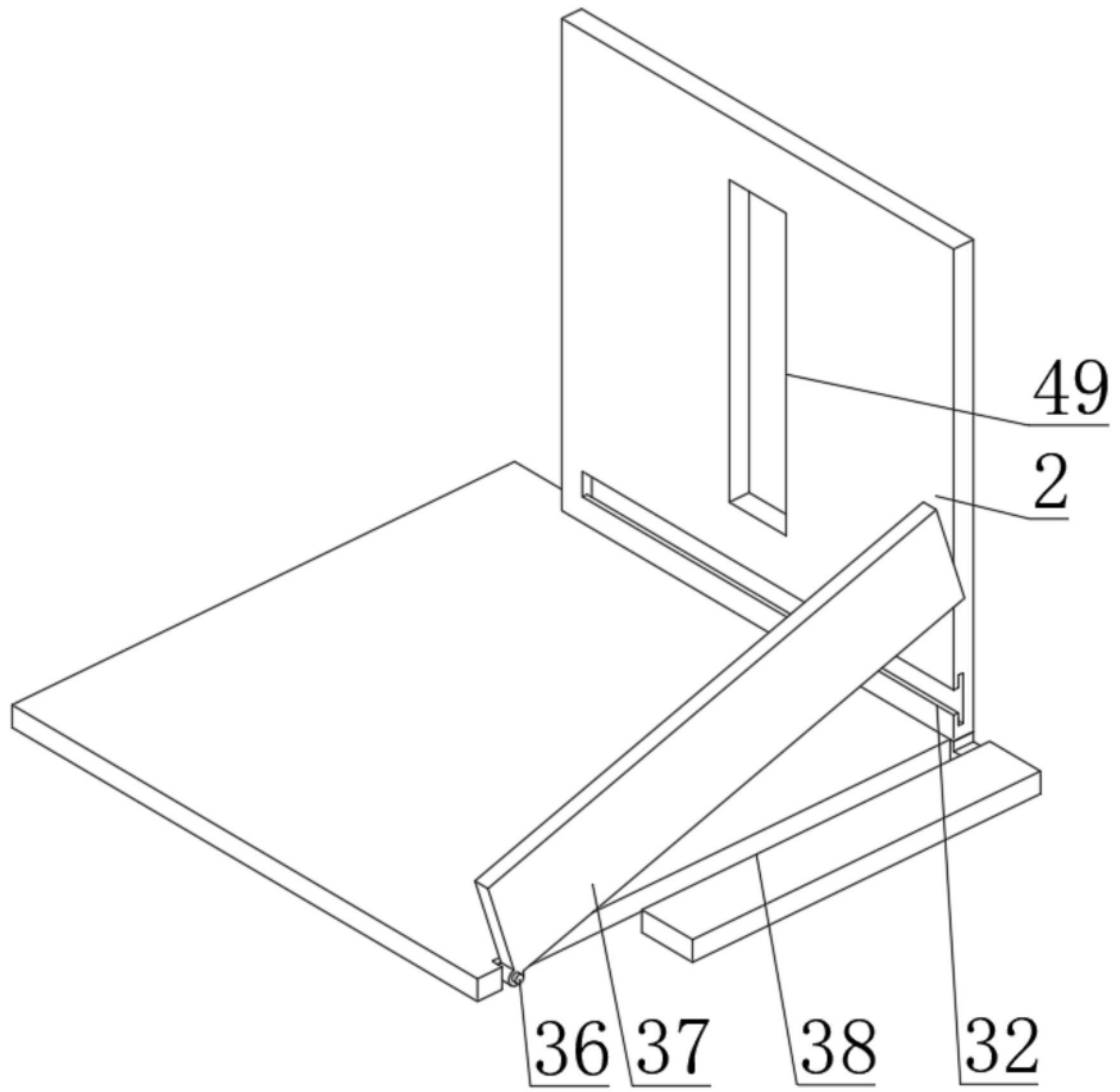


图6