



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118046521 A

(43) 申请公布日 2024. 05. 17

(21) 申请号 202410452445.7

(22) 申请日 2024.04.16

(71) 申请人 泉州市海拓新材料科技有限公司
地址 362200 福建省泉州市晋江市陈埭镇
鞋都路横坂村加油站旁海拓科技

(72) 发明人 林志海

(74) 专利代理机构 福州顺升知识产权代理事务
所(普通合伙) 35242
专利代理师 陈为志

(51) Int. Cl.

B29C 44/02 (2006.01)

B29C 33/44 (2006.01)

B29C 37/02 (2006.01)

B29C 44/34 (2006.01)

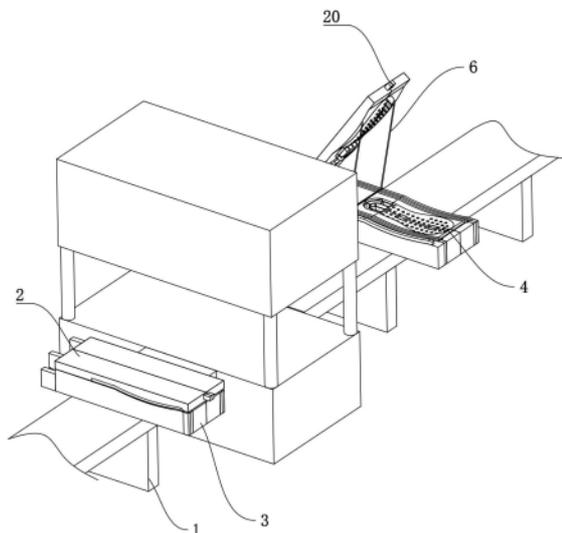
权利要求书1页 说明书6页 附图9页

(54) 发明名称

一种生产环保型XPE发泡材料加工成型装置

(57) 摘要

本发明属于鞋材生产技术领域,尤其涉及一种生产环保型XPE发泡材料加工成型装置,包括机体、压合装置以及输送组件,所述机体包括上盖以及下盖,所述下盖上设有刮片,所述刮片与上盖之间设有用于拉动刮片移动的弹性件,所述下盖上设有容纳刮片嵌入的滑槽,所述滑槽根据下盖表面弧度相对应设置,通过将材料混合,且上盖下盖合上再由上盖的口出入材料进入到储料槽内,而输送装置启动将上盖以及下盖输送至压合装置处,再进行挤压加热,使得储料槽内的材料发泡成型,其次加工成型后上盖打开,会通过弹性件将刮片向前拉动,使得刮片沿下盖表面移动,将储料槽内成型的产品多余边料切除,由此可避免后续工人重新将边料切除减少人力,且方便加工成型。



1. 一种生产环保型XPE发泡材料加工成型装置,包括机体(1)、压合装置以及输送组件,其特征在于:所述机体(1)包括上盖(2)以及下盖(3),所述下盖(3)上设有容纳材料放置的储料槽(4),所述下盖(3)上设有刮片(5),所述刮片(5)与上盖(2)之间设有用于拉动刮片(5)移动的弹性件(6),所述下盖(3)上设有容纳刮片(5)嵌入的滑槽(7),所述滑槽(7)根据下盖(3)表面弧度相对应设置,所述刮片(5)分为左右两端,且位于刮片(5)中间处设有容纳左右两端刮片(5)错位的凹槽(8),所述下盖(3)上设有便于储料槽(4)物料推出的推动组件;

所述推动组件包括下盖(3)位于储料槽(4)内设置的两个推动块(9),所述推动块(9)与下盖(3)之间设有弹簧一(10),所述下盖(3)上设有用于阻挡推动块(9)上移的阻挡块(11),所述推动块(9)上设有容纳阻挡块(11)嵌入的卡槽(12);

所述阻挡块(11)与下盖(3)滑动连接,所述下盖(3)后端位于刮片(5)移动路径上设有与刮片(5)抵接的抵接块(13),所述抵接块(13)与阻挡块(11)连接,所述上盖(2)上设有用于恢复推动块(9)位置的复位组件;

所述复位组件包括设置在上盖(2)用于推动推动块(9)的按压块(14),所述按压块(14)与推动块(9)抵接且与推动块(9)位置相对设置,所述上盖(2)末端位于抵接块(13)相对的位置处设有用于推动抵接块(13)前移的挤压块(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种生产环保型XPE发泡材料加工成型装置,其特征在于:所述挤压块(15)与抵接块(13)相对面均为倾斜设置,所述按压块(14)长度超出上盖(2),所述挤压块(15)与抵接块(13)相互抵接慢于按压块(14)与推动块(9)抵接,所述上盖(2)位于挤压块(15)处设有容纳抵接块(13)嵌入的限位槽(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种生产环保型XPE发泡材料加工成型装置,其特征在于:所述刮片(5)上设有嵌入下盖(3)的滑动件(17),所述下盖(3)上设有容纳滑动件(17)嵌入的引导槽(18),所述引导槽(18)内设有用于推动刮片(5)且与滑动件(17)抵接的弹簧二(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种生产环保型XPE发泡材料加工成型装置,其特征在于:所述上盖(2)上滑动连接有移动件(20),所述移动件(20)移动路径与按压块(14)相对,所述移动件(20)上设有推动按压块(14)向下的且阻挡按压块(14)的限位块(21)。

5. 根据权利要求4所述的一种生产环保型XPE发泡材料加工成型装置,其特征在于:所述限位块(21)与按压块(14)相对面为倾斜面,且按压块(14)与上盖(2)之间设有弹簧三(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种生产环保型XPE发泡材料加工成型装置,其特征在于:所述下盖(3)侧面设有用于推动物料的卸料板(23),所述下盖(3)远离卸料板(23)的一端处转动件(24),所述转动件(24)上缠绕有与卸料板(23)连接且拉动卸料板(23)移动的连接绳一(25),所述上盖(2)与下盖(3)连接处设有转动轮(26),所述转动轮(26)啮合有传动轮(27),所述传动轮(27)通过锥齿轮组(31)与转动件(24)连接。

7. 根据权利要求6所述的一种生产环保型XPE发泡材料加工成型装置,其特征在于:所述下盖(3)位于卸料板(23)下端处转动连接有收卷件(28),所述收卷件(28)设有与卸料板(23)连接的连接绳二(29),所述收卷件(28)与下盖(3)之间设有发条(30)。

一种生产环保型XPE发泡材料加工成型装置

技术领域

[0001] 本发明公开一种发泡材料加工成型装置,尤其是涉及一种生产环保型XPE发泡材料加工成型装置。

背景技术

[0002] 现有的环保型XPE发泡材料加工成型设备都比较单一,先进行原料粉碎处理,再通过人工进行搅拌均匀添加到成型模具内,而XPE发泡也就是塑料材质,通过将其注入模具内,连续的高温加热下使得材料膨胀成型,现有技术中应用于鞋底或者鞋材较多。

[0003] 而鞋材发泡加工通过模具加热成型后,需要操作的人员手动将鞋底或者鞋材取出,再进行对鞋底打磨切边,同时在取料的时候因为加热,且带有一定粘性会黏在模具上,因此需要通过其他工具将鞋材取出导致不便,并且因为将材料注入后通过挤压后会导致侧边溢出一些材料,由此在加工成型后需要进行修边,但因为鞋底或者鞋材其侧边为弧形,因此无法采用机体自动打磨,由此需要人工手动采用刀具拆卸,但是注塑发泡为自动注入,由此生产快速因此需要人工较多,由此在成型加工中较为缓慢也较为不便,因此提出一个新的解决方案。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决上述的问题而提供一种生产环保型XPE发泡材料加工成型装置。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供了如下技术方案:一种生产环保型XPE发泡材料加工成型装置,包括机体、压合装置以及输送组件,所述机体包括上盖以及下盖,所述下盖上设有容纳材料放置的储料槽,所述下盖上设有刮片,所述刮片与上盖之间设有用于拉动刮片移动的弹性件,所述下盖上设有容纳刮片嵌入的滑槽,所述滑槽根据下盖表面弧度相对应设置,所述刮片分为左右两端,且位于刮片中间处设有容纳左右两端刮片错位的凹槽,所述下盖上设有便于储料槽物料推出的推动组件;

所述推动组件包括下盖位于储料槽内设置的两个推动块,所述推动块与下盖之间设有弹簧一,所述下盖上设有用于阻挡推动块上移的阻挡块,所述推动块上设有容纳阻挡块嵌入的卡槽;

所述阻挡块与下盖滑动连接,所述下盖后端位于刮片移动路径上设有与刮片抵接的抵接块,所述抵接块与阻挡块连接,所述上盖上设有用于恢复推动块位置的复位组件。

[0006] 作为优选,所述复位组件包括设置在上盖用于推动推动块的按压块,所述按压块与推动块抵接且与推动块位置相对设置,所述上盖末端位于抵接块相对的位置处设有用于推动抵接块前移的挤压块。

[0007] 作为优选,所述挤压块与抵接块相对面均为倾斜设置,所述按压块长度超出上盖,所述挤压块与抵接块相互抵接慢于按压块与推动块抵接,所述上盖位于挤压块处设有容纳抵接块嵌入的限位槽。

[0008] 作为优选,所述刮片上设有嵌入下盖的滑动件,所述下盖上设有容纳滑动件嵌入的引导槽,所述引导槽内设有用于推动刮片且与滑动件抵接的弹簧二。

[0009] 作为优选,所述上盖上滑动连接有移动件,所述移动件移动路径与按压块相对,所述移动件上设有推动按压块向下的且阻挡按压块的限位块。

[0010] 作为优选,所述限位块与按压块相对面为倾斜面,且按压块与上盖之间设有弹簧三。

[0011] 作为优选,所述下盖侧面设有用于推动物料的卸料板,所述下盖远离卸料板的一端处转动件,所述转动件上缠绕有与卸料板连接且拉动卸料板移动的连接绳一,所述上盖与下盖连接处设有转动轮,所述转动轮啮合有传动轮,所述传动轮通过锥齿轮组与转动件连接。

[0012] 作为优选,所述下盖位于卸料板下端处转动连接有收卷件,所述收卷件设有与卸料板连接的连接绳二,所述收卷件与下盖之间设有发条。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

其一,通过将材料混合,且上盖下盖合上再由上盖的口出入材料进入到储料槽内,而输送装置启动将上盖以及下盖输送至压合装置处,再进行挤压加热,使得储料槽内的材料发泡成型,其次加工成型后上盖打开,会通过弹性件将刮片向前拉动,使得刮片沿下盖表面移动,将储料槽内成型的产品多余边料切除,若是上盖合上后弹性件松弛拉力取消,因此刮片底部的弹簧二会重新将刮片推动复位,由此可避免后续工人重新将边料切除减少人力,且方便加工成型;

其二,通过刮片移动切除产品边角时若是因为下盖模具高度不一,滑槽根据此设置,即可使得刮片沿下盖的表面移动,其次若是两侧高低有差,刮片一侧上移另一侧交底就会沿刮片中间处的凹槽下移,以此避免出现卡死的情况;

其三,刮片后移到抵接块处会将抵接块向后推动,且同时带动阻挡块向后移动且使得阻挡块与推动块错位,取消对推动块的阻挡,以此推动块会被弹簧一带动上移将刮片刮落过后的产品向上推动,以此便于产品取料,也避免了因刚加热成型导致产品粘附在储料槽内导致需要人工拿取其他物件去取料,也避免了产品刚加工后过热导致不易取出的情况出现;

其四,其次上盖打开时与下盖连接处为转动连接,且上盖打开后会带动连接处转动同时将转动轮同时带动转动,并且将啮合的传动轮同时带动转动,且因为锥齿轮组的第一个锥齿轮与传动轮同轴转动,将锥齿轮组同时带动转动件转动,同时将连接绳拉动且收卷带动卸料板移动,将被推动块推动出来的物料向外推动以此达到卸料的效果,由此无需操作者卸料减少了人力支出。

附图说明

[0014] 图1为一种生产环保型XPE发泡材料加工成型装置的结构示意图;

图2为上盖以及下盖的内部结构示意图;

图3为上盖以及下盖展开的结构示意图;

图4为上盖以及下盖展开的内部结构示意图一;

图5为上盖以及下盖展开的内部结构示意图二;

图6为图5在A处的局部放大图；

图7为上盖以及下盖展开的内部结构示意图三；

图8为图7在C处的局部放大图；

图9为图7在D处的局部放大图。

[0015] 附图标记:1、机体;2、上盖;3、下盖;4、储料槽;5、刮片;6、弹性件;7、滑槽;8、凹槽;9、推动块;10、弹簧一;11、阻挡块;12、卡槽;13、抵接块;14、按压块;15、挤压块;16、限位槽;17、滑动件;18、引导槽;19、弹簧二;20、移动件;21、限位块;22、弹簧三;23、卸料板;24、转动件;25、连接绳一;26、转动轮;27、传动轮;28、收卷件;29、连接绳二;30、发条;31、锥齿轮组。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0017] 一种生产环保型XPE发泡材料加工成型装置,如图1-图9所示,包括机体1、压合装置以及输送组件,机体1包括上盖2以及下盖3,下盖3上设有容纳材料放置的储料槽4,下盖3上设有刮片5,刮片5与上盖2之间设有用于拉动刮片5移动的弹性件6,通过先将材料搅拌融合,且通过注射装置将材料注入合起上盖2以及下盖3的模具之中,再经过输送组件将上盖2以及下盖3送入压合装置内,通过压合装置将上盖2挤压并且加热使得储料槽4内的物料发泡成型,其次脱离压合组件后,上盖2打开会同时因为弹性件6的连接,将刮片5带动移动,因为弹性件6连接上盖2处位于上盖2前端,因此会带动刮片5移动到下盖3的末端,会将整个储料槽4表面溢出的多余物料全部切除,由此避免产品成型后需要人工再次进行切除的情况出现,下盖3上设有容纳刮片5嵌入的滑槽7,滑槽7根据下盖3表面弧度相对应设置,刮片5分为左右两端,且位于刮片5中间处设有容纳左右两端刮片5错位的凹槽8,刮片5移动的时候通过滑槽7的路径限制了刮片5的移动,其次滑槽7内的弧度与下盖3位于储料槽4外边弧度同等,由此避免下盖3有弧度导致刮片5无法沿表面切除的情况出现,同时若是遇到储料槽4两侧弧度高度不同的情况下,因为刮片5分为左右两侧,若是一端上移则会沿凹槽8上移避免面刮片5出现错位卡死的情况,因为凹槽8可以使得两段刮片5上下错位,由此便于切割。

[0018] 下盖3上设有便于储料槽4物料推出的推动组件,推动组件包括下盖3位于储料槽4内设置的两个推动块9,推动块9与下盖3之间设有弹簧一10,下盖3上设有用于阻挡推动块9上移的阻挡块11,推动块9上设有容纳阻挡块11嵌入的卡槽12,阻挡块11与下盖3滑动连接,下盖3后端位于刮片5移动路径上设有与刮片5抵接的抵接块13,抵接块13与阻挡块11连接,同时刮片5刮动过后移动到下盖3的最末端处,会同时将抵接块13向后推动,并且同时将连接的阻挡块11一起带动向后移动,在阻挡块11后移的时候会与卡槽12错位,并取消对推动块9的阻挡,弹簧一10压缩的压力会重新将推动块9向上推动,使得推动块9上移并将成型且被刮片5切除过的物料向上推动,使得物料脱离储料槽4,由此方便操作者取料,避免因为物

料刚加热过以及粘性粘贴在储料槽4内的情况,同时避免了操作者借助外物工具将物料去除导致的不便,其次物料被刮片5刮动过后去除了多余的边角料,避免了后续人工去切除,也避免因为带有弧形人工需要手动切除的情况出现,以此减少了人力若是还带有较小的毛刺,也可以通过后续打磨表面是同时打磨,通过上述设置方便取料的同时还可减少一道工序,也减少了人力。

[0019] 上盖2上设有用于恢复推动块9位置的复位组件,复位组件包括设置在上盖2用于推动推动块9的按压块14,按压块14与推动块9抵接且与推动块9位置相对设置,上盖2末端位于抵接块13相对的位置处设有用于推动抵接块13前移的挤压块15,通过上盖2打开后推动块9上移将物料向外推动,上盖2上滑动连接有移动件20,而要合上后可以先将移动件20向内推动,移动件20则是位于上盖2手柄处,在合上的时候就可直接将手柄处的移动件20向内推动,移动件20移动路径与按压块14相对,移动件20上设有推动按压块14向下的且阻挡按压块14的限位块21。由此推动的时候就会使得限位块21同时会将按压块14向下推动,限位块21与按压块14相对面为倾斜面,并且限位块21与按压块14抵接面为斜面,由此就会沿斜面将按压块14向下推动,避免限位块21与按压块14出现卡死的情况,且按压块14与上盖2之间设有弹簧三22,而按压块14向下的时候就会将弹簧三22压缩,且按压块14则向外凸出,且凸出于上盖2的平面,由此在上盖2与下盖3重新合上的时候,就会使得按压块14将原本凸出的推动块9向下推动,同时因为推动块9与按压块14相对设置,合上的时候就会自动将推动块9向下推动使得推动块9重新复位,并且重新与储料槽4底部平齐,同时在按压块14将推动块9向下推动后,上盖2末端的挤压块15会向下与抵接块13抵接,通过挤压块15将抵接块13重新向前推动,并且带动连接的阻挡块11向前重新嵌入卡槽12内,将下移的推动块9重新阻挡,避免弹簧一10将推动块9向上推动的情况出现,挤压块15与抵接块13相对面均为倾斜设置,按压块14长度超出上盖2,挤压块15与抵接块13相互抵接慢于按压块14与推动块9抵接,以此设置保证按压块14先将推动块9推动下移后抵接块13才带动阻挡块11向前重新嵌入卡槽12内,上盖2位于挤压块15处设有容纳抵接块13嵌入的限位槽16,并且抵接块13也会进入到上盖2的限位槽16内,以此避免阻挡上盖2的情况出现,其次在上盖2合上后,通过将移动件20重新向外拉出,使得限位块21取消对按压块14阻挡,而脱离了限位块21阻挡以及推动,按压块14就会被弹簧三22重新将按压块14向上推动复位,由此也不会阻碍储料槽4内的物料放置。

[0020] 刮片5上设有嵌入下盖3的滑动件17,下盖3上设有容纳滑动件17嵌入的引导槽18,引导槽18内设有用于推动刮片5且与滑动件17抵接的弹簧二19,同时刮片5在移动的时候刮片5下端的滑动件17就会沿下盖3上的引导槽18移动,且因为引导槽18较深并且滑动件17也较长,由此即便因为滑槽7抬高也不会导致滑动件17脱离引导槽18,并且滑动件17在移动的时候会将弹簧二19同时压缩,若是在上盖2合上时弹性件6松弛取消拉动,拉力消失后弹簧二19就会因压缩的力重新将滑动件17推动,使得滑动件17带动刮片5复位,由此保证了刮片5可以重复使用在上盖2以及下盖3合上的时候,即可自动复位而在此使用打开依旧可以重复刮动。

[0021] 下盖3侧面设有用于推动物料的卸料板23,下盖3远离卸料板23的一端处转动件24,转动件24上缠绕有与卸料板23连接且拉动卸料板23移动的连接绳一25,转动轮26啮合有传动轮27,传动轮27通过锥齿轮组31与转动件24连接,同时上盖2与下盖3为转动连接,因

此上盖2打开的时候就会带动与下盖3之间的连接处转动,因上盖2与下盖3连接处设有转动轮26,由此上盖2打开转动的同时带动转动轮26一起转动,使得转动轮26会将啮合的传动轮27同时带动转动,而转动轮26为大齿轮且传动轮27为小齿轮,以此转动轮26转动完后会带动小齿轮转动多圈,同时将锥齿轮组31带动转动,因锥齿轮组31其中一个锥齿轮与传动轮27为同轴连接,传动轮27转动的时候就带动锥齿轮组31其中一个锥齿轮同时转动,并驱动与转动件24连接的另一个锥齿轮,以此将转动件24带动转动,将连接绳一25收卷,使得连接绳一25被收卷的时候将卸料板23拉动,卸料板23移动的时候就会将已经被推动块9推出的物料向外推出,以此达到卸料的效果。下盖3位于卸料板23下端处转动连接有收卷件28,收卷件28设有与卸料板23连接的连接绳二29,收卷件28与下盖3之间设有发条30,而卸料板23在被拉动的时候会将收卷件28带动转动,且将连接绳二29拉出,并且将发条30挤压使得收卷件28转动,其次在上盖2向下与下盖3合上后,此时转动轮26反转且将传动轮27以及锥齿轮组31带动反向转动,同时再将转动件24带动反向转动且取消对连接绳一25的收卷,使得连接绳一25松弛,由此拉力消失发条30的弹力就会重新带动收卷件28转动,且重新将连接绳二29收卷,并且通过连接绳二29将卸料板23往回拉动,以此达到自动复位的效果,保证了再次打开的时候可以卸料板23重新向物料推动,以此达到重复使用的效果。

[0022] 工作原理:

通过上述设置后将上盖2打开即可将弹性件6拉动,使得弹性件6将刮片5向后拉动因引导槽18以及滑槽7的限制下,即可使得刮片5沿储料槽4边缘以及下盖3的表面移动,将储料槽4边缘多余的废料切除,以此达到切槽废料的效果,同时刮片5后移到底部的时候会与抵接块13接触,并且将抵接块13向后推动即可带动阻挡块11同时后移,驱动对推动块9的阻挡与卡槽12错位,且推动块9底部的弹簧一10就会将推动块9向上推动,将储料槽4内的物料向外推出,以此即可达到卸料的效果,同时上盖2打开的时候会带动上盖2与下盖3连接处设置的转动轮26,且转动轮26带动传动轮27使得传动轮27将同轴转动的锥齿轮组31一起带动转动,使得锥齿轮组31另一个齿轮将转动件24带动转动,且收卷连接绳一25将卸料板23带动将推动块9推出的物料向外推动,由此即可达到卸料的效果,最后转动轮26与半齿轮类似,上盖2打开至刮片5快要与抵接块13抵接时转动轮26才与传动轮27啮合且卸料板23才移动,其次上盖2合上的时候将移动件20移动,且带动限位块21将按压块14向下挤压,同时弹性件6也取消对刮片5过度的拉动,且刮片5底部的滑动件17会被弹簧二19向外推出,移动将刮片5推动复位,转动轮26也会反转使得转动件24也反转驱动对连接绳一25的收卷,发条30即可带动收卷件28转动收卷连接绳二29拉动带动卸料板23复位,同时连接绳一以及连接绳二会被下盖内的槽限制位置保持底部,最后按压块14也会将推动块9向下推动使得推动块9复位,待推动块9复位后挤压块15随后会与抵接块13向前推动,由此使得阻挡块11嵌入卡槽12内,并且重新限制推动块9的,而后再重新将移动件20向外拉动,使得限位块21取消对按压块14阻挡,以此弹簧三22即可自动推动按压块14复位,重新嵌入上盖2与上盖2平齐。

[0023] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0024] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

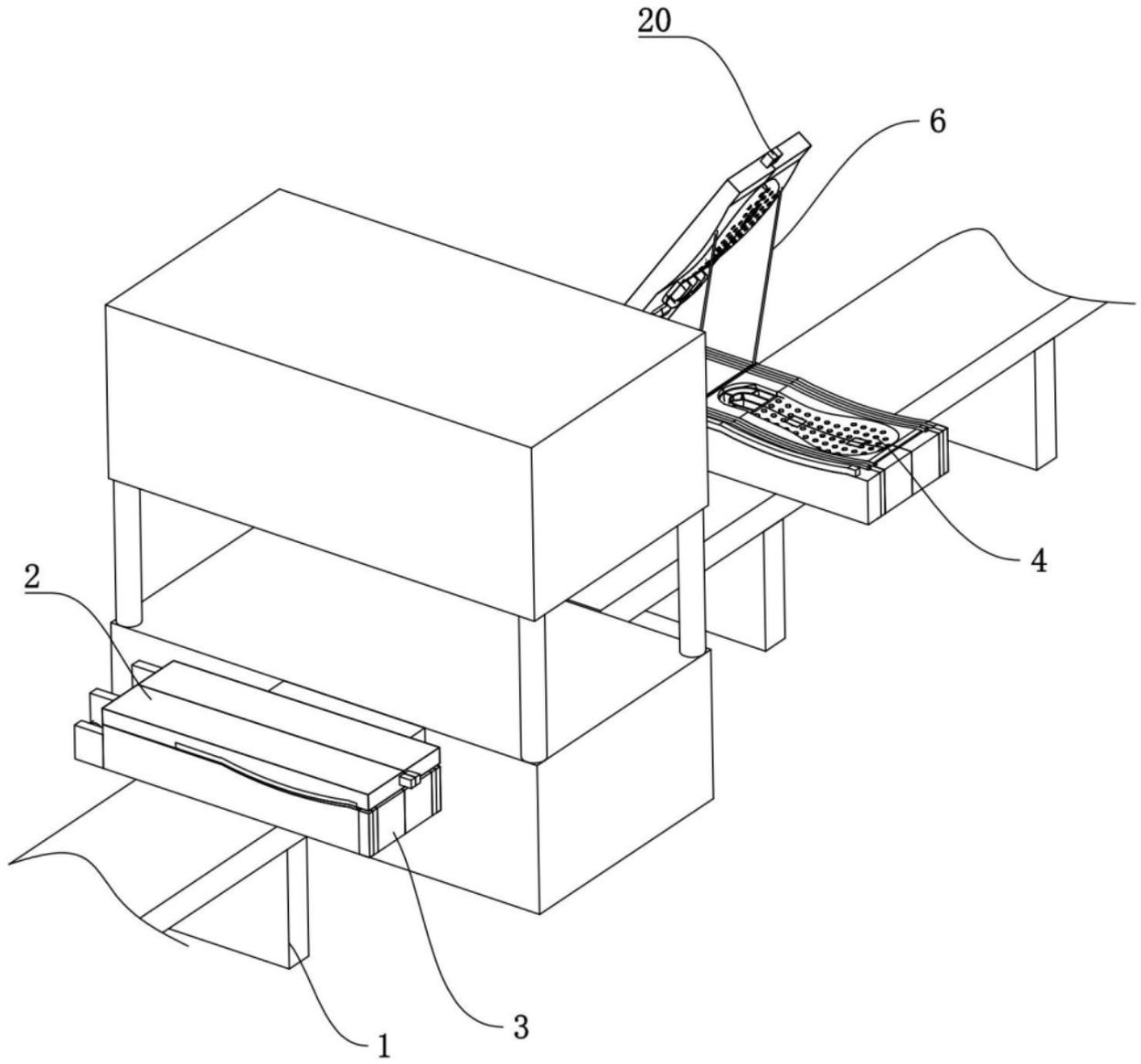


图 1

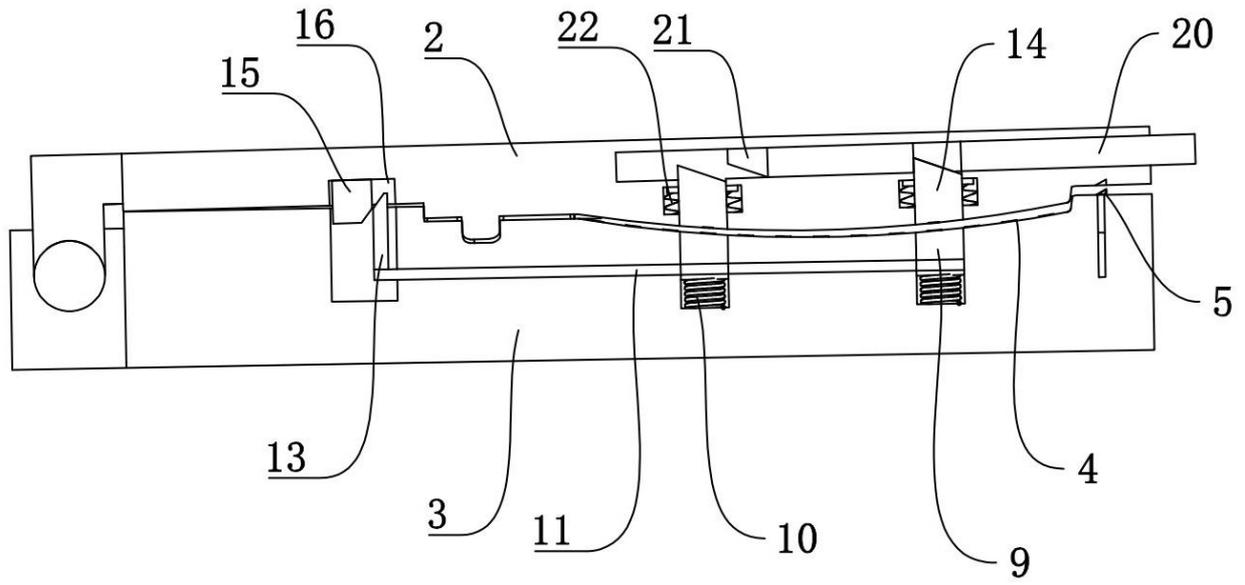


图 2

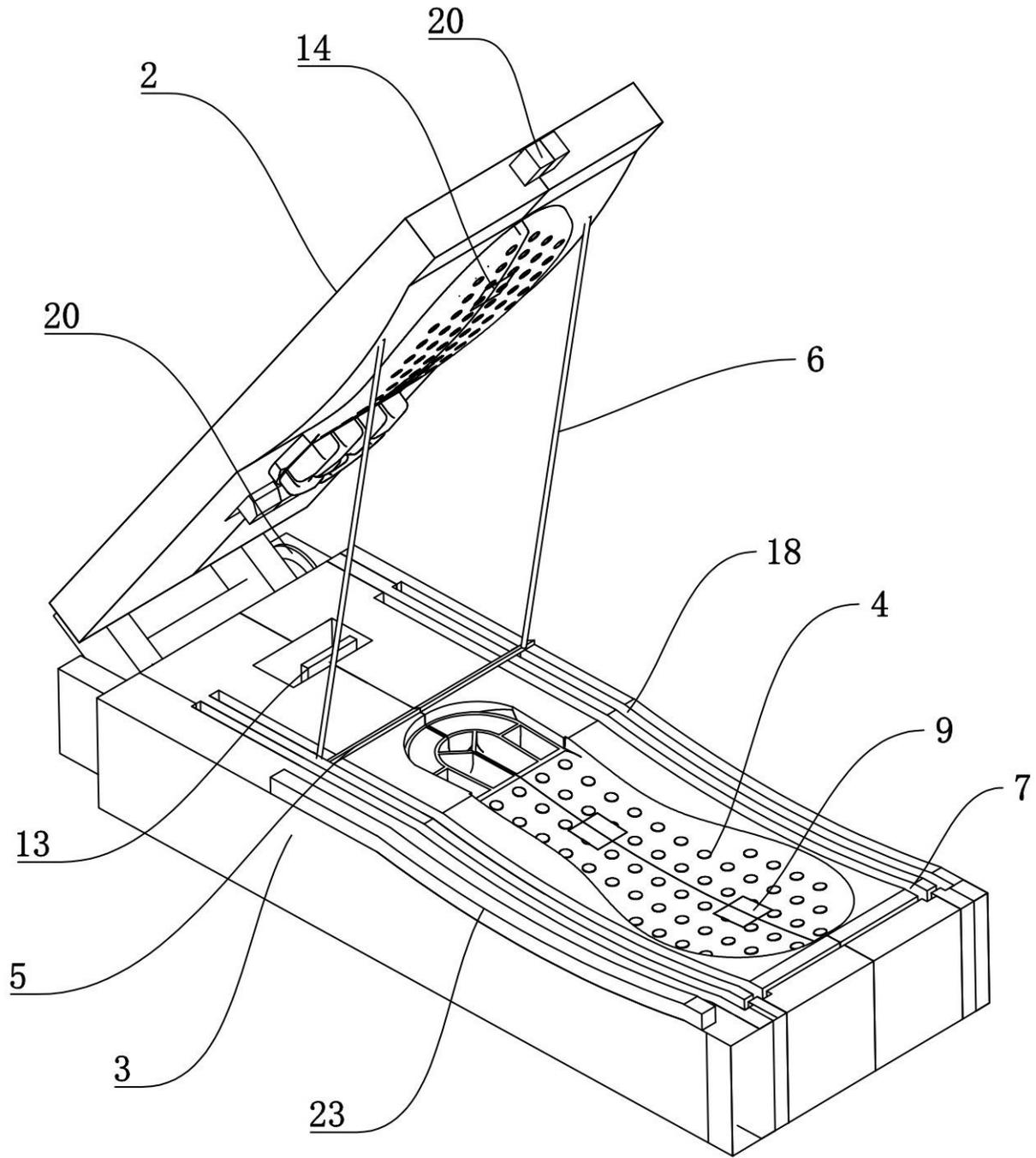


图 3

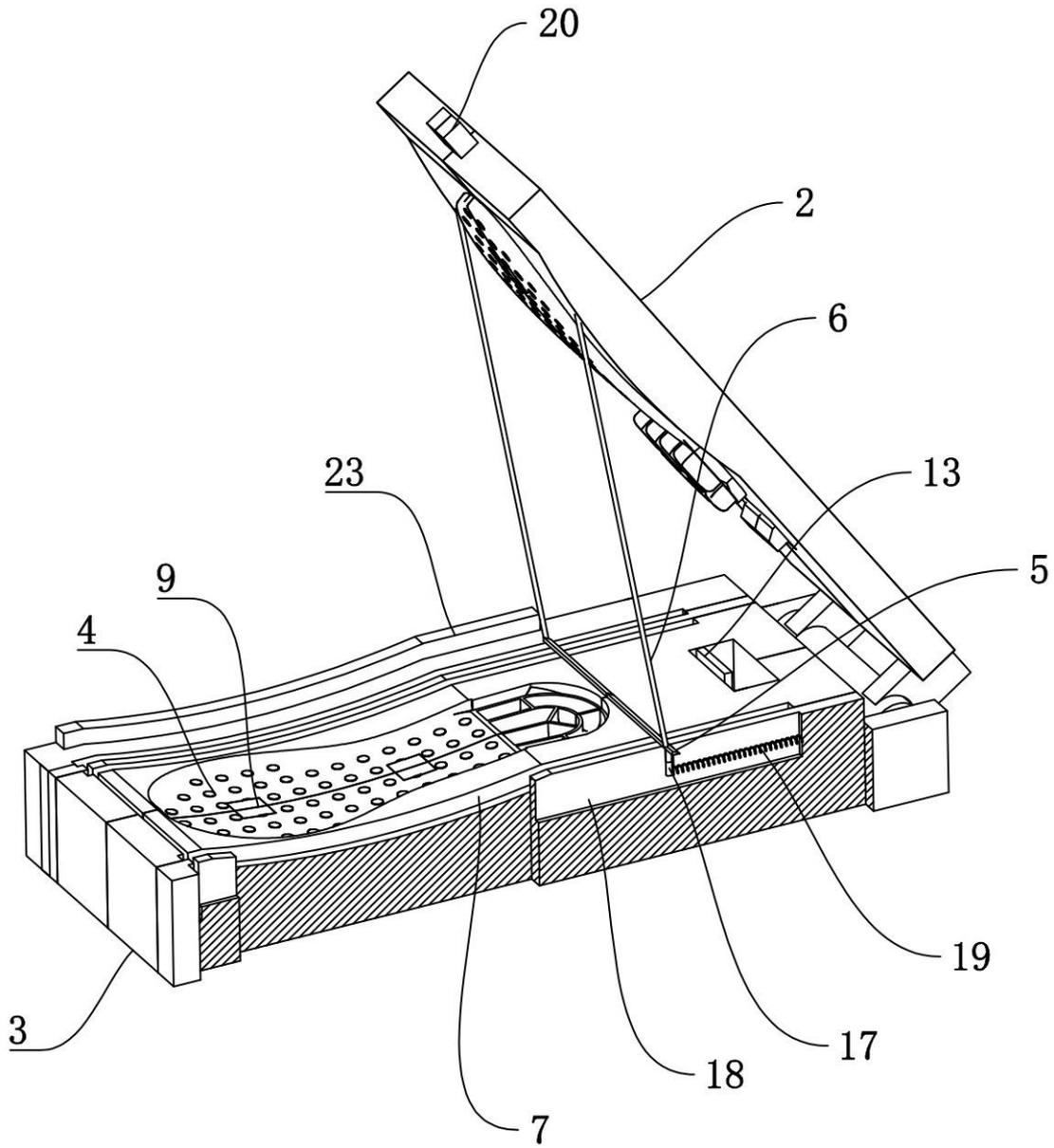


图 4

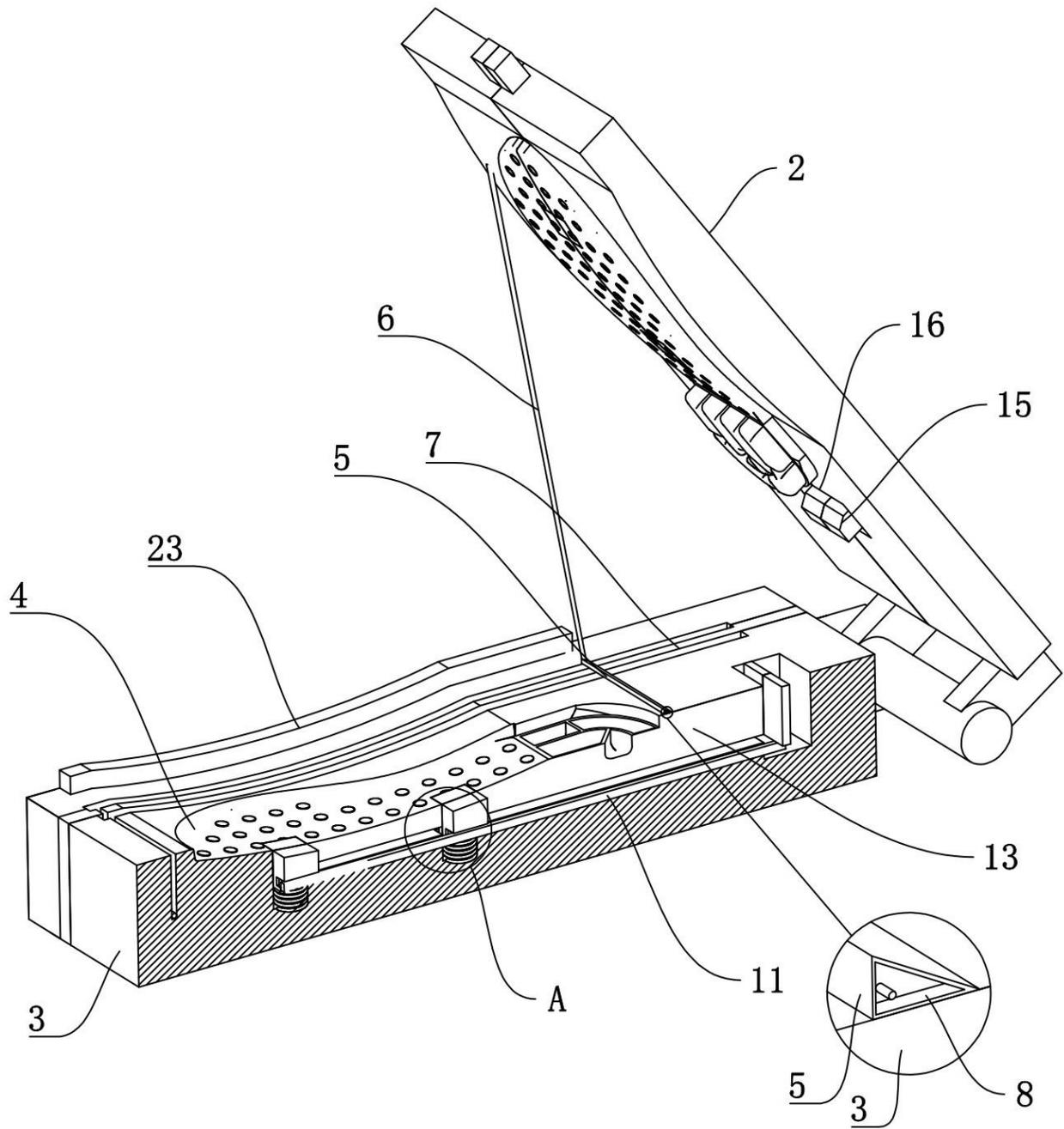


图 5

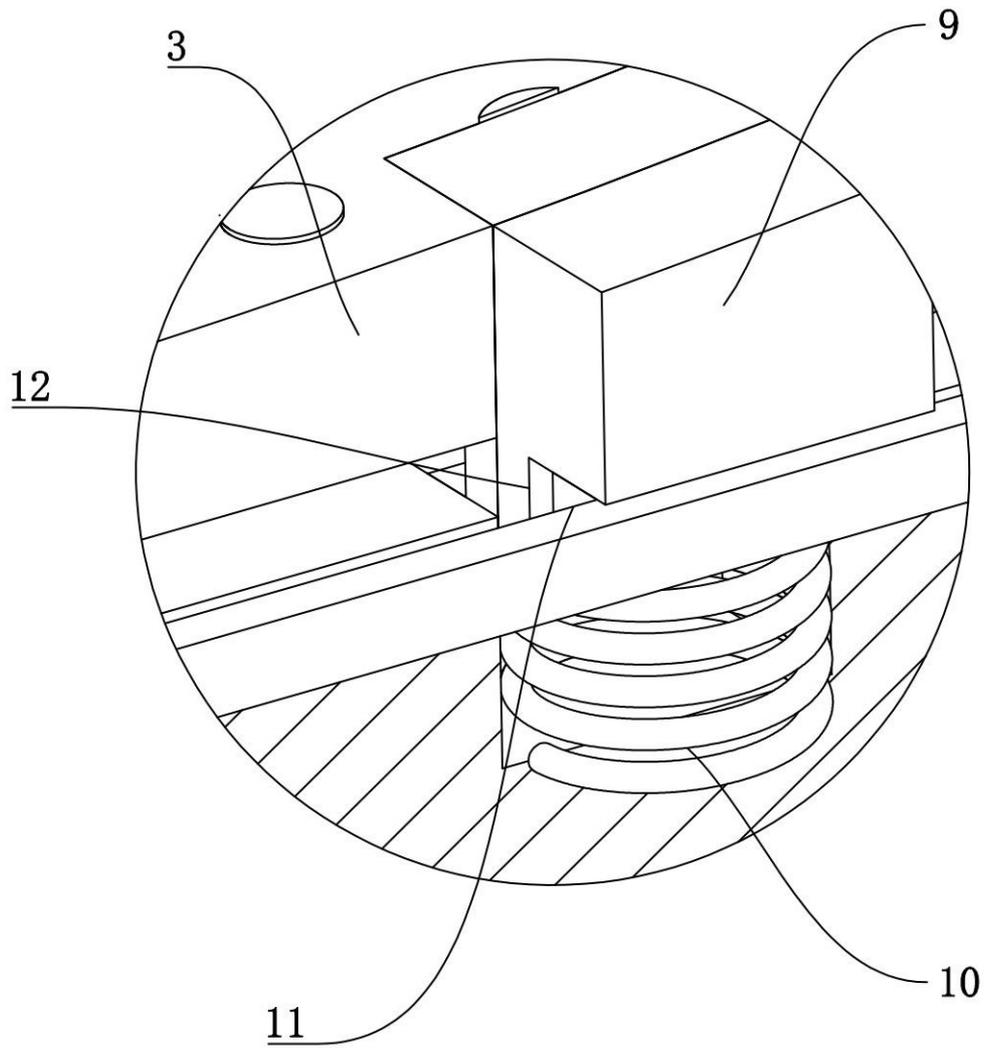


图 6

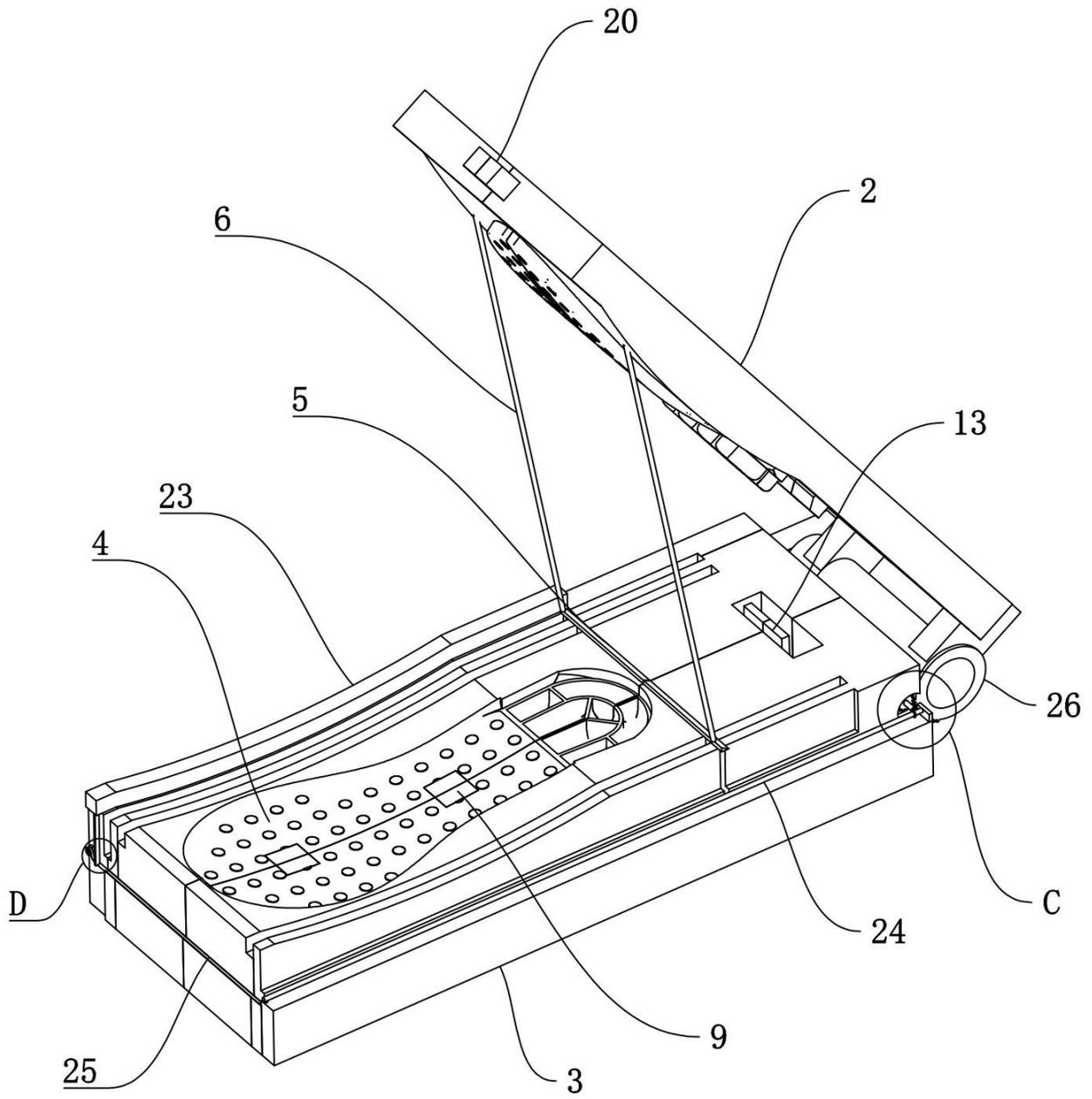


图 7

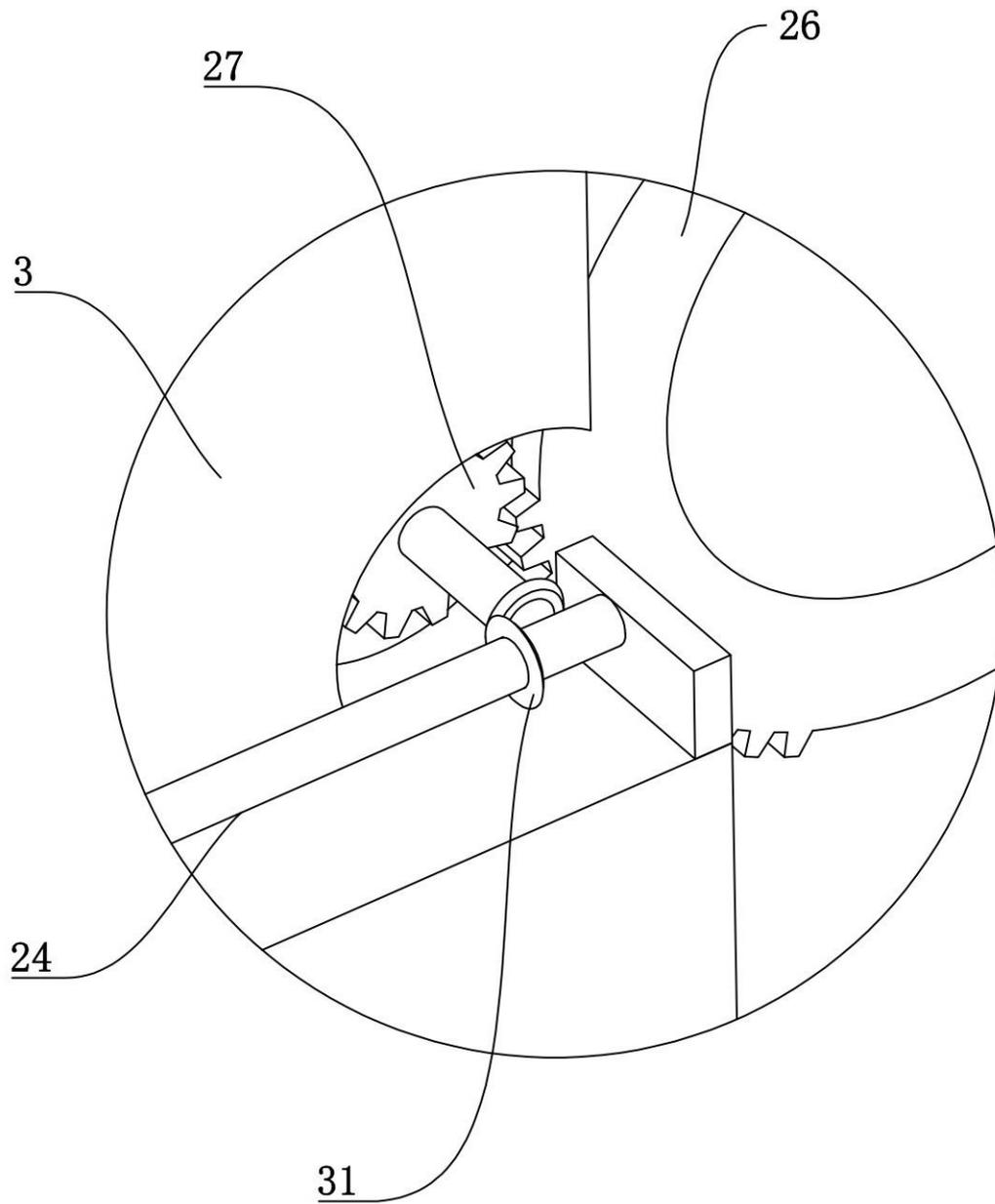


图 8

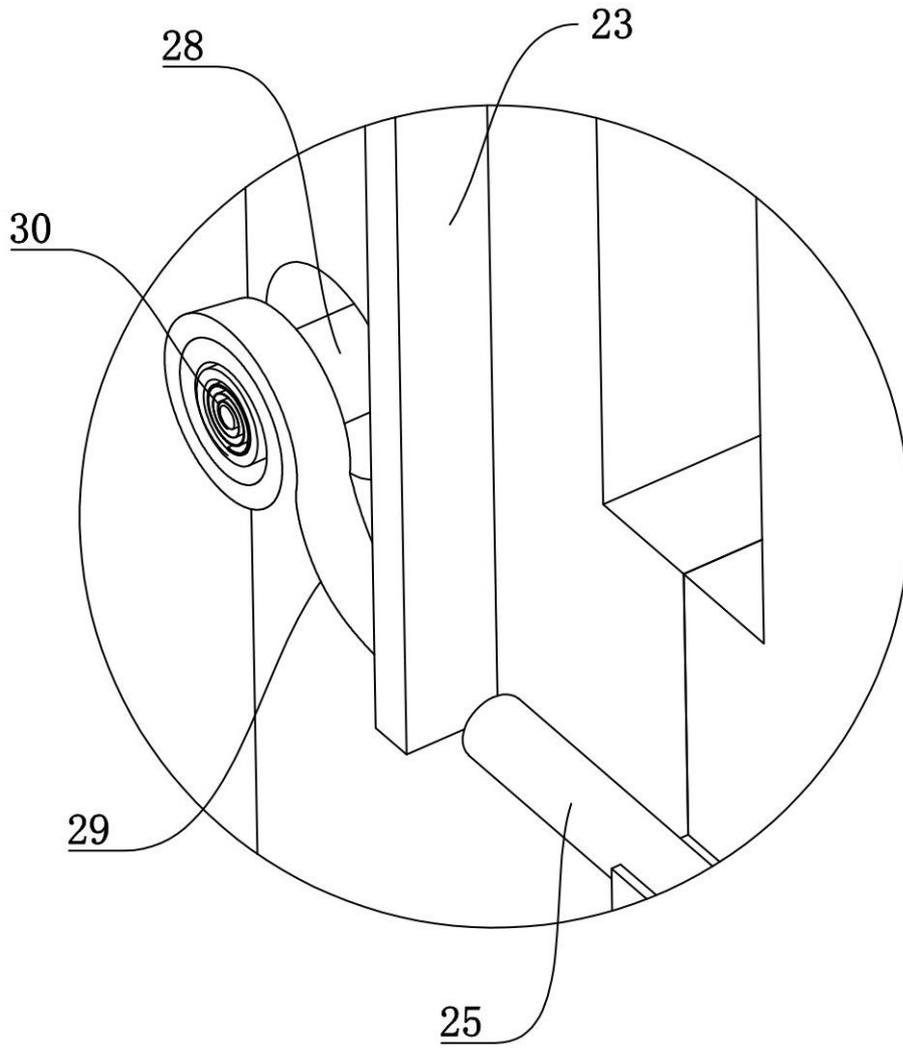


图 9