



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115771222 A

(43) 申请公布日 2023. 03. 10

(21) 申请号 202211473620.8

B29L 31/50 (2006.01)

(22) 申请日 2022.11.23

(71) 申请人 湖南斯立德鞋业有限公司

地址 415701 湖南省常德市桃源县漳江街
道漳江创新创业园B区标准化厂房2号
楼5层

(72) 发明人 刘雄

(74) 专利代理机构 常德市长城专利事务所(普
通合伙) 43204

专利代理师 黄南

(51) Int.Cl.

B29C 43/02 (2006.01)

B29C 43/52 (2006.01)

B29C 37/02 (2006.01)

B29C 33/30 (2006.01)

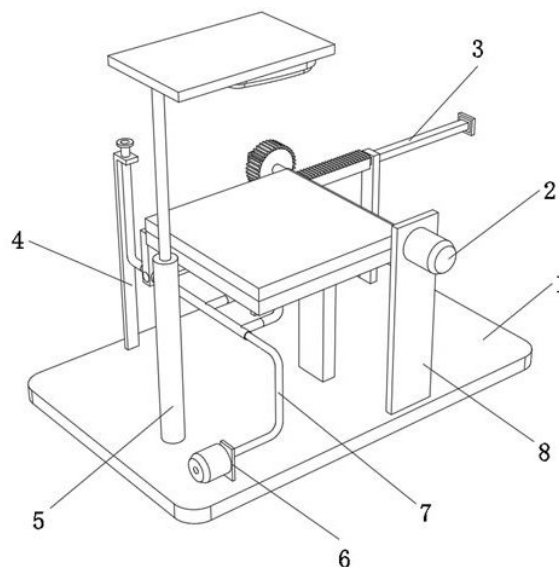
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种橡胶鞋底快速热压成型装置

(57) 摘要

本发明公开了一种橡胶鞋底快速热压成型装置,涉及橡胶鞋底热压成型技术领域;为了便于在橡胶鞋底热压成型后对其进行修边;包括底座、顶升部和切割部,所述底座顶部外壁通过支撑板焊接有加热成型板,所述加热成型板内壁放置有安装座,所述安装座内壁放置有下模,所述下模底部开设有顶升槽,所述顶升部包括:竖板:两个竖板均固定于底座顶部外壁,且两个竖板之间活动连接有同一个转动柱,所述转动柱圆周外壁固定有上模部。本发明设置有上模可以和下模之间进行配合,使得两者在压合后,对橡胶鞋底在高温下进行成型,通过将上模板和安装座均设置为可以进行拆卸,从而可以根据不同的鞋码的橡胶鞋底对安装座、下模和上模进行更换。



1. 一种橡胶鞋底快速热压成型装置,包括底座(1)、顶升部和切割部,其特征是,所述顶升部包括:竖板(8):两个竖板(8)均固定于底座(1)顶部外壁,且两个竖板(8)之间活动连接有同一个转动柱(19),所述转动柱(19)圆周外壁固定有上模部;齿轮(20):其通过键连接于转动柱(19)圆周外壁;矩形板(10):其固定于底座(1)顶部外壁,且矩形板(10)表面开设的通孔内壁活动连接有限位杆(3),所述限位杆(3)一侧外壁固定有和齿轮(20)啮合的齿条(15);驱动板(14):其固定于齿条(15)一侧外壁,且驱动板(14)表面开设有V型孔(26);支架(4):其固定于底座(1)顶部外壁,且支架(4)顶部开设的通孔内壁活动连接有定向柱(29),所述定向柱(29)圆周外壁通过销固定有限位片(28);导气管(27):其通过螺纹连接于定向柱(29)一端,且导气管(27)圆周外壁焊接有弯管(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种橡胶鞋底快速热压成型装置,其特征是,所述底座(1)顶部外壁通过支撑板(13)焊接有加热成型板(12),所述加热成型板(12)内壁放置有安装座(17),所述安装座(17)内壁放置有下模(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种橡胶鞋底快速热压成型装置,其特征是,所述上模部包括压板(11)和上模板(16),所述压板(11)通过销固定于转动柱(19)圆周外壁,所述上模板(16)固定于压板(11)内表面,所述上模板(16)一侧外壁一体成型有上模(21)。

4. 根据权利要求3所述的一种橡胶鞋底快速热压成型装置,其特征是,所述切割部包括电动伸缩杆(5)和容置板(30),所述电动伸缩杆(5)固定于底座(1)顶部外壁,所述容置板(30)通过销固定于电动伸缩杆(5)输出端。

5. 根据权利要求4所述的一种橡胶鞋底快速热压成型装置,其特征是,所述容置板(30)底部外壁焊接有焊接座(31),所述焊接座(31)底部外壁一体成型有切割刀(32)。

6. 根据权利要求5所述的一种橡胶鞋底快速热压成型装置,其特征是,所述底座(1)顶部外壁固定有安装板(6),所述安装板(6)一侧外壁固定有气泵(9)。

7. 根据权利要求6所述的一种橡胶鞋底快速热压成型装置,其特征是,所述气泵(9)输出端通过螺纹连接有气管(7),所述气管(7)远离气泵(9)的一端固定于导气管(27)一端。

8. 根据权利要求7所述的一种橡胶鞋底快速热压成型装置,其特征是,所述弯管(23)圆周外壁开设有气孔(24)。

9. 根据权利要求8所述的一种橡胶鞋底快速热压成型装置,其特征是,所述弯管(23)顶部焊接有顶块(25)。

10. 根据权利要求9所述的一种橡胶鞋底快速热压成型装置,其特征是,所述下模(18)底部开设有顶升槽(22)。

一种橡胶鞋底快速热压成型装置

技术领域

[0001] 本发明涉及橡胶鞋底热压成型技术领域,尤其涉及一种橡胶鞋底快速热压成型装置。

背景技术

[0002] 橡胶鞋底是指由橡胶制作的鞋底,其优点就在于它非常的柔软,弹性极佳,能适于各种运动,起到减震的作用,橡胶鞋底的生产采用热压成型的方式,即将橡胶鞋底生产需要的橡胶原料放置到热压成型模具内,利用高温将橡胶原料溶化后进行成型;橡胶鞋底在热成型完毕后,橡胶鞋底的边缘部分,会残留少量的橡胶,因此操作人员需要利用修边机器对残留的橡胶进行去除,但是通过此种方式会增加橡胶鞋垫的加工工序,从而沿着加工成型的时间,基于此,需要设计一种橡胶鞋底热压成型装置,可以克服上述问题,提高橡胶鞋底的热压成型效率。

[0003] 经检索,中国专利申请号为202022920698、2的专利,公开了一种橡胶鞋底热压成型装置,包括支板、支柱、挤压组件和底座;所述支柱固接在支板的底部;所述挤压组件设置在支板的底部居中位置;所述底座固接在支柱的底端;所述挤压组件包括第一罩体、第一空腔、气缸、第一支杆、横杆和加热单元;所述第一罩体固接在支板的底部;所述第一空腔开设在第一罩体的内部;所述气缸固接在第一罩体的内部;所述第一支杆固接在气缸的底部,且第一支杆滑动连接在第一罩体内;通过在挤压装置上增加了限位槽,使得上模具和下模具的位置不会发生偏移,从而提升了橡胶鞋底热压成型装置的生产质量。

[0004] 上述专利中的一种橡胶鞋底热压成型装置存在以下不足:橡胶鞋底在热成型完毕后,橡胶鞋底的边缘部分,会残留少量的橡胶,无法对残留的橡胶进行去除,从而会增加橡胶鞋底的生产时间。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种橡胶鞋底快速热压成型装置。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种橡胶鞋底快速热压成型装置,包括底座、顶升部和切割部,所述顶升部包括:

竖板:两个竖板均固定于底座顶部外壁,且两个竖板之间活动连接有同一个转动柱,所述转动柱圆周外壁固定有上模部;

齿轮:其通过键连接于转动柱圆周外壁;

矩形板:其固定于底座顶部外壁,且矩形板表面开设的通孔内壁活动连接有限位杆,所述限位杆一侧外壁固定有和齿轮啮合的齿条;

驱动板:其固定于齿条一侧外壁,且驱动板表面开设有V型孔;

支架:其固定于底座顶部外壁,且支架顶部开设的通孔内壁活动连接有定向柱,所述定向柱圆周外壁通过销固定有限位片;

导气管：其通过螺纹连接于定向柱一端，且导气管圆周外壁焊接有弯管。

[0007] 优选的：所述底座顶部外壁通过支撑板焊接有加热成型板，所述加热成型板内壁放置有安装座，所述安装座内壁放置有下模。

[0008] 优选的：所述上模部包括压板和上模板，所述压板通过销固定于转动柱圆周外壁，所述上模板固定于压板内表面，所述上模板一侧外壁一体成型有上模。

[0009] 作为本发明优选的：所述切割部包括电动伸缩杆和容置板，所述电动伸缩杆固定于底座顶部外壁，所述容置板通过销固定于电动伸缩杆输出端。

[0010] 作为本发明一种优选的：所述容置板底部外壁焊接有焊接座，所述焊接座底部外壁一体成型有切割刀。

[0011] 作为本发明一种优选的：所述底座顶部外壁固定有安装板，所述安装板一侧外壁固定有气泵。

[0012] 进一步的：所述气泵输出端通过螺纹连接有气管，所述气管远离气泵的一端固定于导气管一端。

[0013] 作为本发明进一步的方案：所述弯管圆周外壁开设有气孔。

[0014] 作为本发明再进一步的方案：所述弯管顶部焊接有顶块。

[0015] 作为本发明再进一步的方案：所述下模底部开设有顶升槽。

[0016] 本发明的有益效果为：

1. 利用齿条可以驱动驱动板沿着横向进行移动，从而使得在橡胶鞋底热压成型完毕后，在上模逐渐开启的过程中，使得驱动板上的V型孔可以对定向柱进行驱动，使得驱动板的横向运动可以转化为定向柱的竖直运动，从而使得弯管在上升的过程中，可以通过顶块对下模进行顶起，使得下模部在上移后处于悬空状态，从而使得切割部可以对橡胶鞋底边缘处多余的橡胶进行切除，从而可以对热压后的橡胶鞋底进行修边。

[0017] 2. 通过设置有上模可以和下模之间进行配合，从而使得两者在压合后，可以对橡胶鞋底在高温下进行成型，通过将上模板和安装座均设置为可以进行拆卸，从而可以根据不同的鞋码的橡胶鞋底对安装座、下模和上模进行更换，从而使得利用压板和加热成型板实现对于不同鞋码的橡胶鞋底的热压成型。

[0018] 3. 通过设置有电动伸缩杆可以控制容置板进行下移，从而使得顶升部对下模进行顶升后，使得切割刀在下移的过程中对附着在下模外壁的多余的橡胶进行整体切除，从而可以快速实现对于橡胶鞋底的修边作业。

[0019] 4. 通过设置有气泵可以在顶块对下模进行顶升的过程中，可以将空气通过气管和弯管从气孔内导出，从而可以对下模表面进行降温，从而可以降低橡胶鞋底的温度，从而避免操作人员在橡胶鞋底进行剥离时，使得橡胶鞋底对操作人员造成烫伤。

[0020] 5. 通过设置有驱动电机可以驱动转动柱进行旋转，从而使得固定在转动柱圆周外壁的上模部在转动的过程中和加热成型板之间进行合拢，从而可以用于对橡胶鞋底进行热压成型。

附图说明

[0021] 图1是本发明提出的一种橡胶鞋底快速热压成型装置的整体结构示意图；

图2是本发明提出的一种橡胶鞋底快速热压成型装置的侧方向结构示意图；

图3是本发明提出的一种橡胶鞋底快速热压成型装置的底部结构示意图；

图4是本发明提出的一种橡胶鞋底快速热压成型装置的热压成型部整体结构示意图；

图5是本发明提出的一种橡胶鞋底快速热压成型装置的热压成型部爆炸结构示意图；

图6是本发明提出的一种橡胶鞋底快速热压成型装置的顶升部结构示意图；

图7是本发明提出的一种橡胶鞋底快速热压成型装置的驱动部结构示意图；

图8是本发明提出的一种橡胶鞋底快速热压成型装置的切割部结构示意图。

[0022] 图中：1-底座、2-驱动电机、3-限位杆、4-支架、5-电动伸缩杆、6-安装板、7-气管、8-竖板、9-气泵、10-矩形板、11-压板、12-加热成型板、13-支撑板、14-驱动板、15-齿条、16-上模板、17-安装座、18-下模、19-转动柱、20-齿轮、21-上模、22-顶升槽、23-弯管、24-气孔、25-顶块、26-V型孔、27-导气管、28-限位片、29-定向柱、30-容置板、31-焊接座、32-切割刀片。

具体实施方式

[0023] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0024] 下面详细描述本专利的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本专利，而不能理解为对本专利的限制。

[0025] 在本专利的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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专利和简化描述，而不是限定所指的装置、结构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专利的限制。

[0026] 在本专利的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。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专利中的具体含义。

[0027] 实施例1：

一种橡胶鞋底快速热压成型装置，如图1-8所示，包括底座1、顶升部和切割部，所述底座1顶部外壁通过支撑板13焊接有加热成型板12，所述加热成型板12内壁放置有安装座17，所述安装座17内壁放置有下模18，所述下模18底部开设有顶升槽22，所述顶升部包括：

竖板8：两个竖板8均通过螺栓固定于底座1顶部外壁，且两个竖板8之间转动连接有同一个转动柱19，所述转动柱19圆周外壁固定有上模部；

齿轮20：其通过键连接于转动柱19圆周外壁；

矩形板10：其通过螺栓固定于底座1顶部外壁，且矩形板10表面开设的通孔内壁滑动连接有限位杆3，所述限位杆3一侧外壁通过螺栓固定有和齿轮20啮合的齿条15；

驱动板14：其通过螺栓固定于齿条15一侧外壁，且驱动板14表面开设有V型孔26；

支架4：其通过螺栓固定于底座1顶部外壁，且支架4顶部开设的通孔内壁滑动连接

有定向柱29,所述定向柱29圆周外壁通过销固定有限位片28;

导气管27:其通过螺纹连接于定向柱29一端,且导气管27圆周外壁焊接有弯管23,所述弯管23顶部焊接有顶块25;

通过设置有驱动电机2可以驱动转动柱19进行旋转,从而使得固定在转动柱19圆周外壁的上模部在转动的过程中和加热成型板12之间进行合拢,从而可以用于对橡胶鞋底进行热压成型;

通过设置有齿轮20可以在其旋转的过程中驱动齿条15进行直线运动,利用限位杆3和矩形板10可以对齿条15的移动路径进行导向,利用齿条15可以驱动驱动板14沿着横向进行移动,从而使得在橡胶鞋底热压成型完毕后,在上模逐渐开启的过程中,使得驱动板14上的V型孔26可以对定向柱29进行驱动,使得驱动板14的横向运动可以转化为定向柱29的竖直运动,从而使得弯管23在上升的过程中,可以通过顶块25对下模18进行顶起,使得下模部在上移后处于悬空状态,从而使得切割部可以对橡胶鞋底边缘处多余的橡胶进行切除,从而可以对热压后的橡胶鞋底进行修边。

[0028] 所述上模部包括压板11和上模板16,所述压板11通过销固定于转动柱19圆周外壁,所述上模板16通过螺栓固定于压板11内表面,所述上模板16一侧外壁一体成型有上模21;

通过设置有上模21可以和下模18之间进行配合,从而使得两者在压合后,可以对橡胶鞋底在高温下进行成型,通过将上模板16和安装座17均设置为可以进行拆卸,从而可以根据不同的鞋码的橡胶鞋底对安装座17、下模18和上模21进行更换,从而使得利用压板11和加热成型板12实现对于不同鞋码的橡胶鞋底的热压成型。

[0029] 所述切割部包括电动伸缩杆5和容置板30,所述电动伸缩杆5通过螺栓固定于底座1顶部外壁,所述容置板30通过销固定于电动伸缩杆5输出端,所述容置板30底部外壁焊接有焊接座31,所述焊接座31底部外壁一体成型有切割刀32;

通过设置有电动伸缩杆5可以控制容置板30进行下移,从而使得顶升部对下模18进行顶升后,使得切割刀32在下移的过程中对附着在下模18外壁的多余的橡胶进行整体切除,从而可以快速实现对于橡胶鞋底的修边作业。

[0030] 本实施例在使用时,当需要对橡胶鞋底进行热压成型时,首先将上模部固定在压板11内表面,接着将安装座17放置在加热成型板12内表面,接着将下模18放置在安装座17内表面,将橡胶鞋底原料放置在下模18内部,接着启动驱动电机2,使得驱动电机2带动转动柱19进行转动,从而使得压板11带动下模部和加热成型板12之间进行合拢,合拢完毕后,对加热成型板12进行控制,使得加热成型板12产生热量,从而对橡胶鞋底进行热压成型,橡胶鞋底热压成型完毕后,此时控制驱动电机2使其输出端反转,从而使得压板11和上模部逐渐开启,开启的过程中,利用转动柱19可以驱动齿轮20进行旋转,使得齿轮20在旋转的过程中可以驱动齿条15沿着横向进行移动,齿条15在横向移动的过程中,使得驱动板14上的V型孔26沿着横向进行同步移动,V型孔26呈V型,首先V型孔26的水平部分沿着定向柱29圆周外壁进行滑动,此过程中,定向柱29保持静止,从而使得压板11和上模部进行开启,当压板11和上模部开启一定的角度后,此时V型孔26的斜向部分开始对定向柱29进行顶升,使得弯管23在同步上升的过程中,使得顶块25逐渐插入到顶升槽22内,从而利用弯管23和顶块25对下模18进行顶升,安装座17的重量远大于下模18的重量,从而使得下模18在上升的过程中带

动成型后的橡胶鞋底同步上移,接着启动电动伸缩杆5,使得电动伸缩杆5控制切割刀32下移,使得切割刀32在下移后呈箍状对下模18外壁附着的多余的橡胶进行切除,从而实现对于橡胶鞋底的修边,接着操作人员将橡胶鞋底从下模18表面剥离即可。

[0031] 实施例2:

一种橡胶鞋底快速热压成型装置,如图1-7所示,为了降低成型后的橡胶鞋底的温度;本实施例在实施例1的基础上作出以下补充:所述底座1顶部外壁通过螺栓固定有安装板6,所述安装板6一侧外壁通过螺栓固定有气泵9,所述气泵9输出端通过螺纹连接有气管7,所述气管7远离气泵9的一端通过螺栓固定于导气管27一端,所述弯管23圆周外壁开设有气孔24;

通过设置有气泵9可以在顶块25对下模18进行顶升的过程中,可以将空气通过气管7和弯管23从气孔24内导出,从而可以对下模18表面进行降温,从而可以降低橡胶鞋底的温度,从而避免操作人员在橡胶鞋底进行剥离时,使得橡胶鞋底对操作人员造成烫伤。

[0032] 以上所述,为本发明较佳的具体实施方式,但并非本发明唯一的具体实施方式,任何熟悉本领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内结合现有技术或公众常识,在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

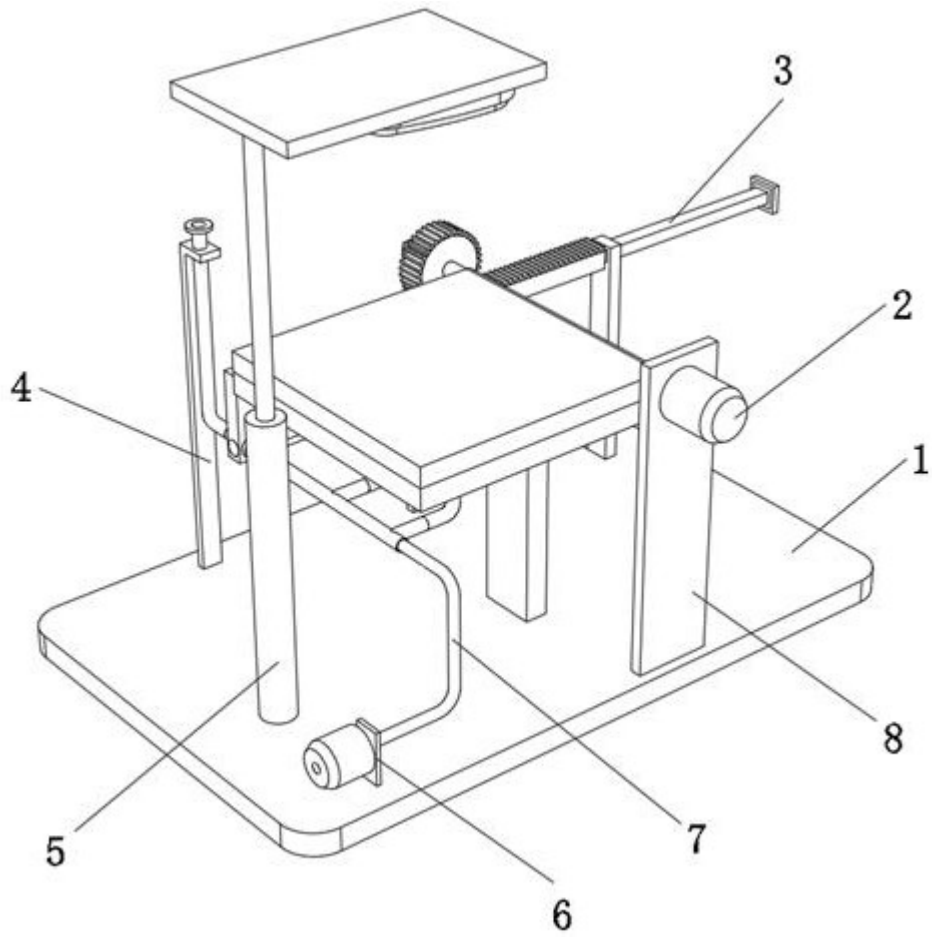


图1

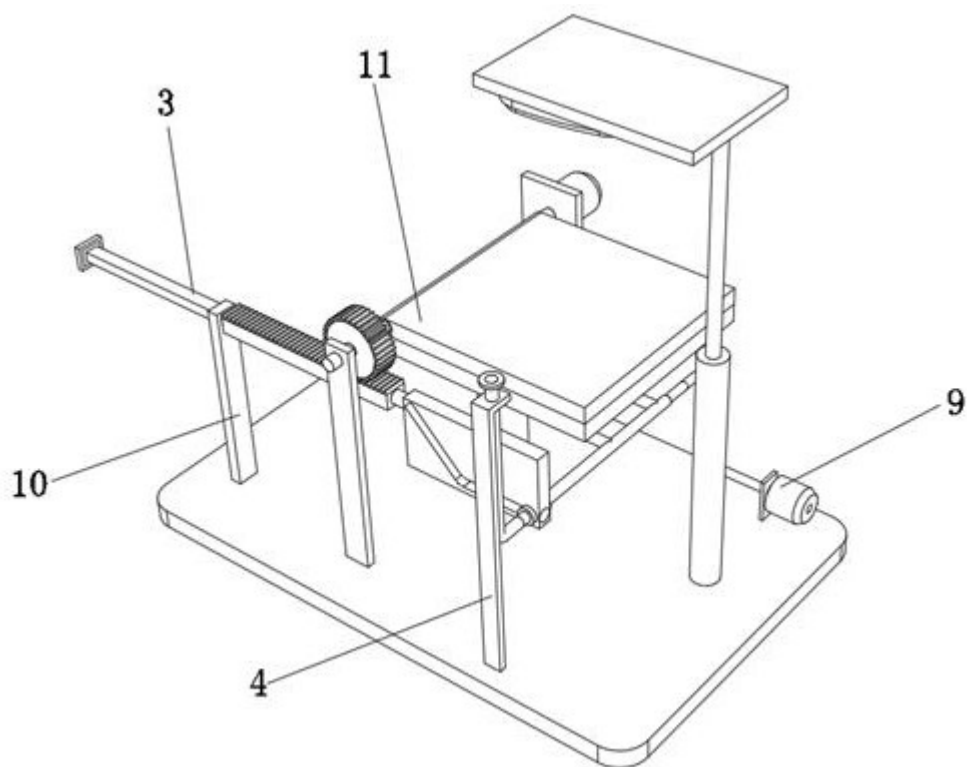


图2

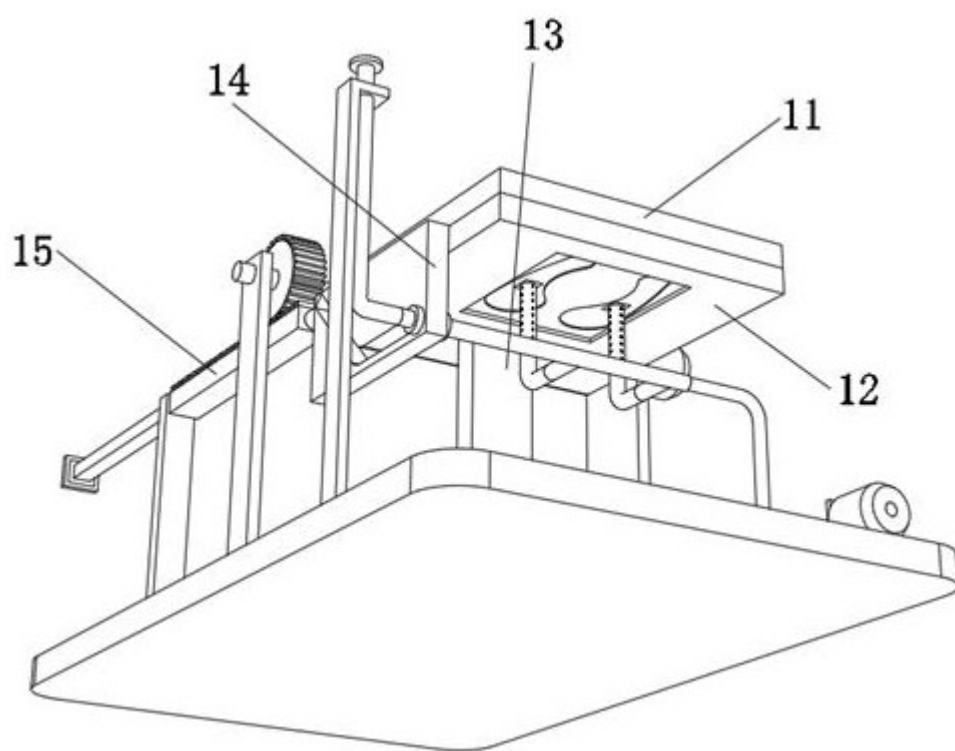


图3

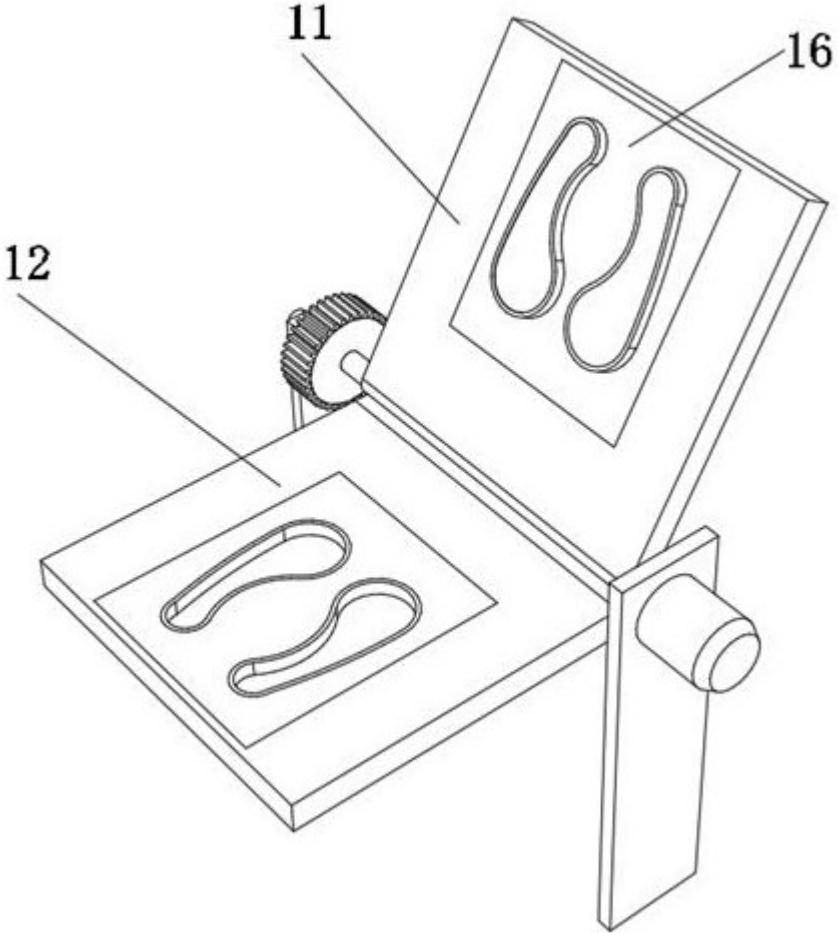


图4

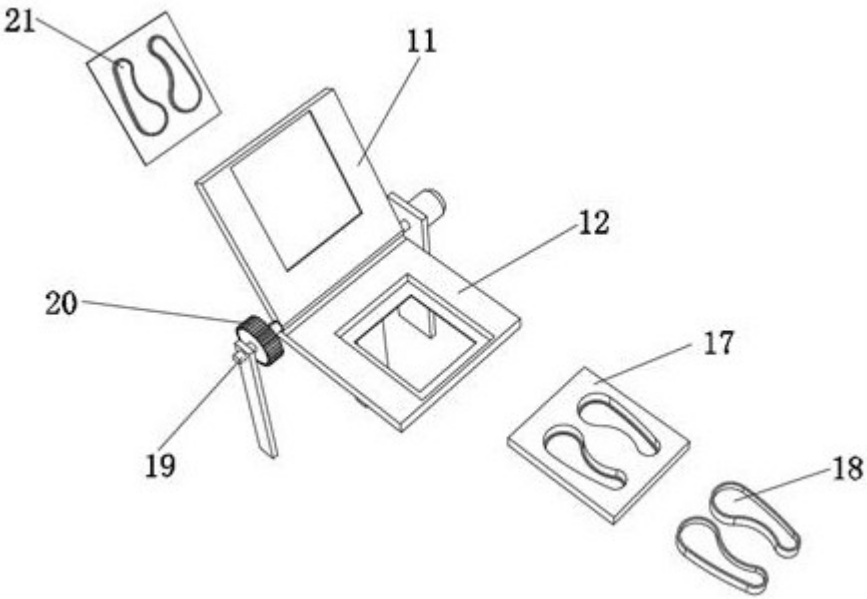


图5

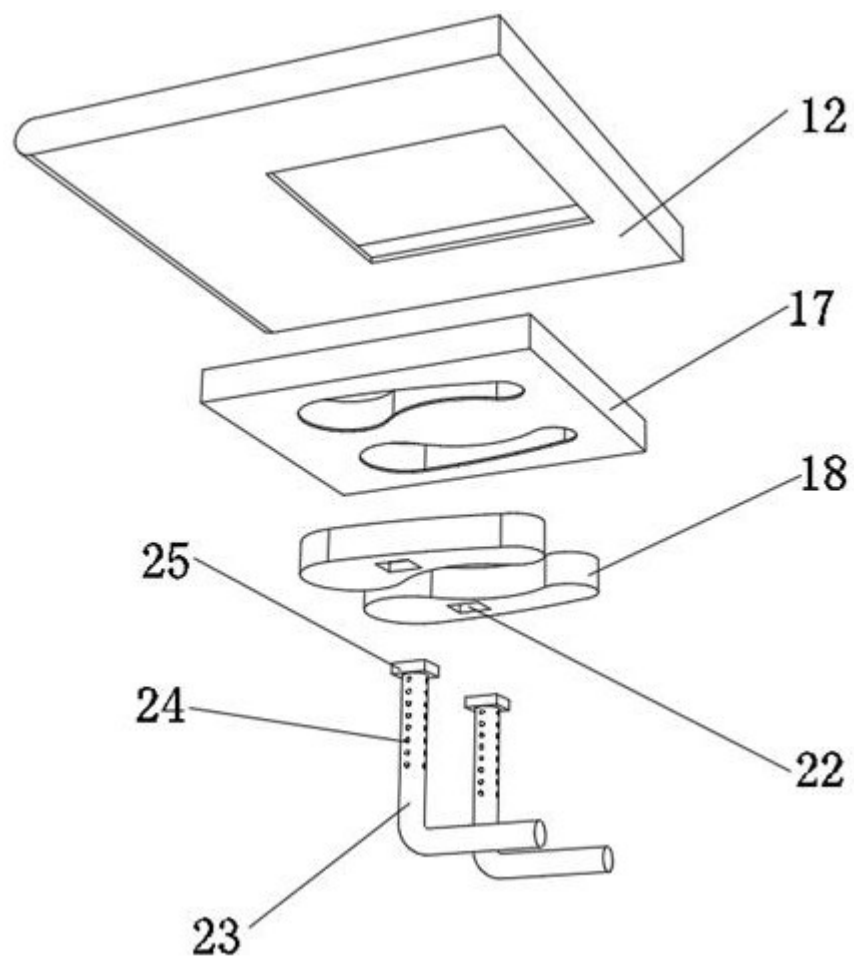


图6

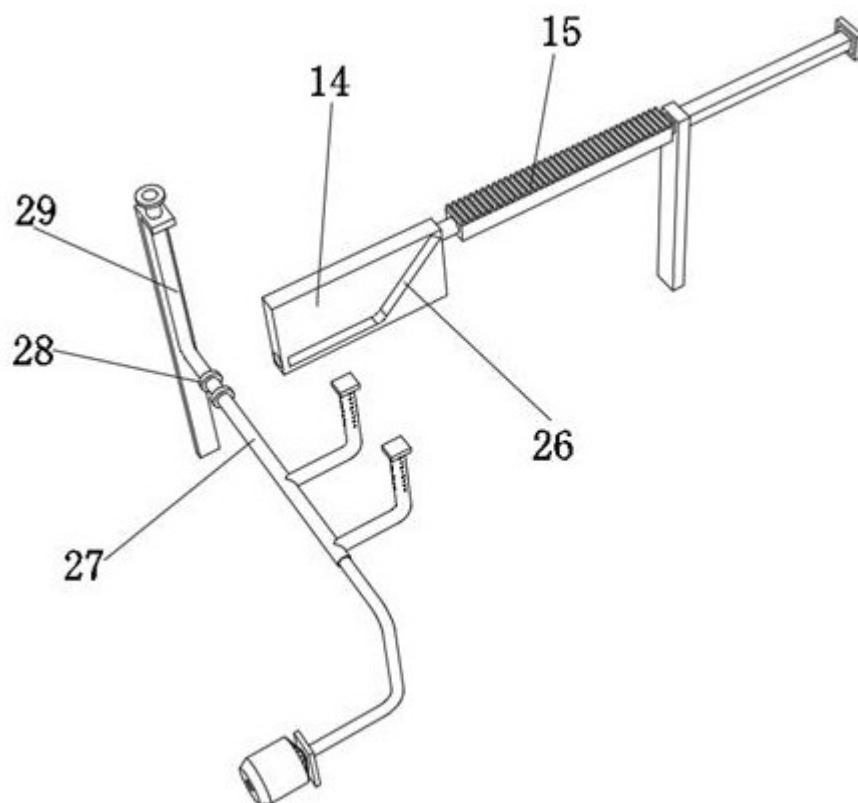


图7

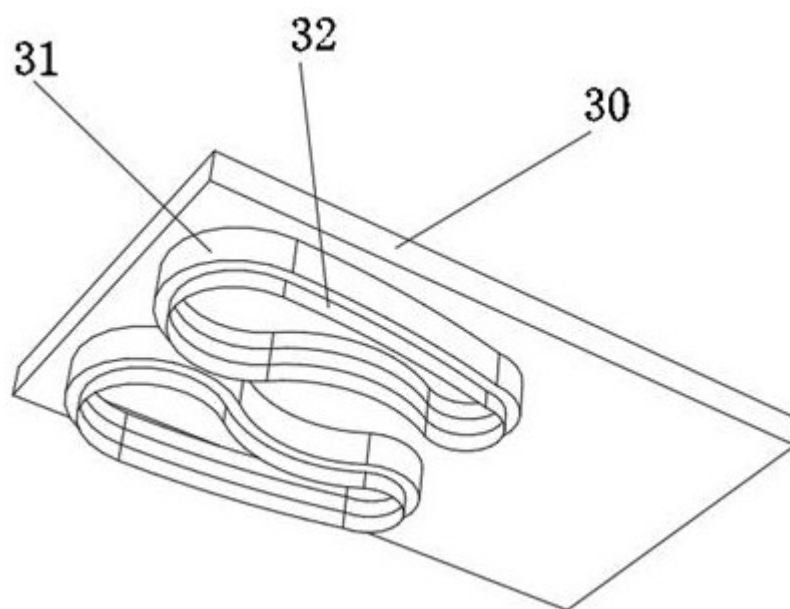


图8