



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210758768 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921672956.0

(22)申请日 2019.10.09

(73)专利权人 温州市宏盛达实业有限公司

地址 325000 浙江省温州市瓯海梧田正东路3号

(72)发明人 李敏

(74)专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务所(普通合伙) 37245

代理人 刘玉玲

(51) Int. Cl.

B29C 43/34(2006.01)

B29C 43/36(2006.01)

B29L 31/50(2006.01)

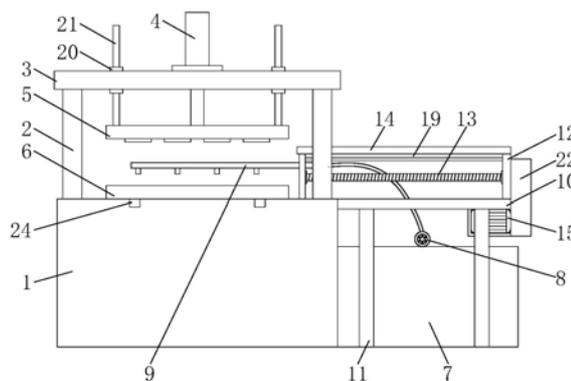
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种鞋底制造装置

(57)摘要

本实用新型公开了鞋底制造技术领域的一种鞋底制造装置,包括支撑台,支撑台顶部的两侧通过支撑竖板固定连接支撑横板,支撑横板顶部的中心处固定安装有液缸a,液缸a的输出端穿过支撑横板并固定连接有上模具,支撑台的顶部设有下模具,支撑台的右侧设置有原料箱,原料箱的顶部固定安装有抽料泵,抽料泵的进料端伸入至原料箱内、出料端通过连管连通有加料管,下模具的顶部开设有呈矩形整列的多个鞋底模腔,加料管的底部设置有与鞋底模腔相配合的加料嘴,该鞋底制造装置能够自动将鞋底原料加入在下模具上,并且能够同时对多个模腔进行加料,结构简单,方便操作,提高了生产效率和实用性。



1. 一种鞋底制造装置,包括支撑台(1),所述支撑台(1)顶部的两侧通过支撑竖板(2)固定连接,有支撑横板(3),所述支撑横板(3)顶部的中心处固定安装有液缸a(4),所述液缸a(4)的输出端穿过支撑横板(3)并固定连接有上模具(5),所述支撑台(1)的顶部设有下模具(6),其特征在于:所述支撑台(1)的右侧设置有原料箱(7),所述原料箱(7)的顶部固定安装有抽料泵(8),所述抽料泵(8)的进料端伸入至原料箱(7)内、出料端通过连管连通有加料管(9),所述下模具(6)的顶部开设有呈矩形整列的多个鞋底模腔,所述加料管(9)的底部设置有与鞋底模腔相配合的加料嘴(93),所述支撑台(1)的右侧设置有位于原料箱(7)前侧的水平板(10),所述水平板(10)底部的四角固定连接,有支撑腿(11),所述支撑台(1)顶部的右侧和水平板(10)顶部的右侧均固定连接,有连接板(12),两个连接板(12)之间转动连接,有丝杆(13)、顶部固定连接,有顶板(14),所述水平板(10)底部的右侧固定安装有伺服电机(15),所述丝杆(13)的右端穿过连接板(12)并通过传动机构(16)与伺服电机(15)的输出轴传动连接,所述丝杆(13)的表面螺纹连接,有螺纹套(17),所述螺纹套(17)的顶部与加料管(9)底部的右端固定连接,所述加料管(9)顶部的右侧对称固定连接,有滑块a(18),所述顶板(14)的底部对称固定连接,有与滑轨(19)滑动连接的滑块a(18),位于右侧的支撑竖板(2)上开设有供顶板(14)和丝杆(13)穿过的开口a,位于左侧的连接板(12)上开设有供加料管(9)穿过的开口b。

2. 根据权利要求1所述的一种鞋底制造装置,其特征在于:所述下模具(6)包括下模a(61)和下模b(62),且下模a(61)和下模b(62)的底部与支撑台(1)的顶部滑动连接,所述支撑台(1)顶部的后侧固定安装有液缸b(23),所述液缸b(23)的输出端与下模b(62)后侧的中心处固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种鞋底制造装置,其特征在于:所述支撑台(1)顶部的两侧均开设有滑槽,所述下模a(61)和下模b(62)底部的两侧均固定连接,有与滑槽滑动连接的滑块b(24)。

4. 根据权利要求3所述的一种鞋底制造装置,其特征在于:所述传动机构(16)包括主动链轮、从动链轮和链条,主动链轮固定连接在伺服电机(15)的输出轴上,从动链轮固定连接在丝杆(13)的右端,且主动链轮和从动链轮通过链条传动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种鞋底制造装置,其特征在于:所述下模a(61)和下模b(62)的顶部均开设有十六个鞋底模腔,并呈四行四列分布,加料管(9)的底部连通有十六个加料嘴(93)。

6. 根据权利要求5所述的一种鞋底制造装置,其特征在于:所述加料管(9)包括纵向管(91),所述纵向管(91)的左侧沿轴向以相同间隔连通有四个横向管(92),每个横向管(92)的底部以相同间隔连通四个加料嘴(93),所述纵向管(91)右侧的中心处开设有供连管连接的圆孔(94),且滑块a(18)固定在纵向管(91)顶部的前后两侧,螺纹套(17)固定在纵向管(91)底部的中心处。

7. 根据权利要求6所述的一种鞋底制造装置,其特征在于:所述滑块a(18)的顶部具有T型槽,所述滑轨(19)为T型滑轨。

8. 根据权利要求7所述的一种鞋底制造装置,其特征在于:所述上模具(5)顶部的四角均固定连接,有定位滑套(21),所述支撑横板(3)顶部的四角均固定连接,有与定位滑套(21)滑动连接的定位滑套(21),且定位滑套(21)的顶端穿过定位滑杆(20)并伸出至定位滑杆

(20)的顶部。

9. 根据权利要求8所述的一种鞋底制造装置,其特征在于:位于右侧的所述连接板(12)的右侧固定连接有防护罩(22),且传动机构(16)位于防护罩(22)的内腔。

一种鞋底制造装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及鞋底制造技术领域，具体为一种鞋底制造装置。

背景技术

[0002] 鞋是穿在脚上、便于走路的东西。有各种鞋：皮鞋、运动鞋、户外鞋、高跟鞋、旅游鞋、草鞋、布鞋、卷皮鞋、拖鞋、网球鞋、登山鞋、胶鞋、棉拖鞋、帆布鞋、休闲鞋等。

[0003] 鞋底的构造相当复杂，就广义而言，可包括外底、中底与鞋跟等所有构成底部的材料。依狭义来说，则仅指外底而言，一般鞋底材料共通的特性应具备耐磨、耐水，耐油、耐热、耐压、耐冲击、弹性好、容易适合脚型、定型后不易变型、保温、易吸收湿气等，同时更要配合中底，在走路换脚时有刹车作用不致于滑倒及易于停步等各项条件。鞋底用料的种类很多，可分为天然类底料和合成类底料两种。天然类底料包括天然底革、竹、木材等，合成类底料包括橡胶、塑料、橡塑合用材料、再生革、弹性硬纸板等。

[0004] 鞋底制作的时候常常使用热压装置对鞋底进行成型，但是传统的鞋底制造装置在加料时需要人工手动将鞋底原料加入至模具中，费时费力，并且往往需要对多个模具进行加料，降低了鞋底的生产效率，不方便使用者操作，降低了鞋底制造装置的实用性。

[0005] 基于此，本实用新型设计了具体为一种鞋底制造装置，以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种鞋底制造装置，以解决上述背景技术中提出的传统的鞋底制造装置在加料时需要人工手动将鞋底原料加入至模具中，费时费力，并且往往需要对多个模具进行加料的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种鞋底制造装置，包括支撑台，所述支撑台顶部的两侧通过支撑竖板固定连接支撑有支撑横板，所述支撑横板顶部的中心处固定安装有液缸a，所述液缸a的输出端穿过支撑横板并固定连接有上模具，所述支撑台的顶部设有下模具，所述支撑台的右侧设置有原料箱，所述原料箱的顶部固定安装有抽料泵，所述抽料泵的进料端伸入至原料箱内、出料端通过连管连通有加料管，所述下模具的顶部开设有呈矩形整列的多个鞋底模腔，所述加料管的底部设置有与鞋底模腔相配合的加料嘴，所述支撑台的右侧设置有位于原料箱前侧的水平板，所述水平板底部的四角固定连接有支撑腿，所述支撑台顶部的右侧和水平板顶部的右侧均固定连接连接板，两个连接板之间转动连接有丝杆、顶部固定连接顶板，所述水平板底部的右侧固定安装有伺服电机，所述丝杆的右端穿过连接板并通过传动机构与伺服电机的输出轴传动连接，所述丝杆的表面螺纹连接有螺纹套，所述螺纹套的顶部与加料管底部的右端固定连接，所述加料管顶部的右侧对称固定连接滑块a，所述顶板的底部对称固定连接与滑轨滑动连接的滑块a，位于右侧的支撑竖板上开设有供顶板和丝杆穿过的开口a，位于左侧的连接板上开设有供加料管穿过的开口b。

[0008] 优选的，所述下模具包括下模a和下模b，且下模a和下模b的底部与支撑台的顶部

滑动连接,所述支撑台顶部的后侧固定安装有液缸b,所述液缸b的输出端与下模b后侧的中心处固定连接。

[0009] 优选的,所述支撑台顶部的两侧均开设有滑槽,所述下模a和下模b底部的两侧均固定连接与滑槽滑动连接的滑块b。

[0010] 优选的,所述传动机构包括主动链轮、从动链轮和链条,主动链轮固定连接在伺服电机的输出轴上,从动链轮固定连接在丝杆的右端,且主动链轮和从动链轮通过链条传动连接。

[0011] 优选的,所述下模a和下模b的顶部均开设有十六个鞋底模腔,并呈四行四列分布,加料管的底部连通有十六个加料嘴。

[0012] 优选的,所述加料管包括纵向管,所述纵向管的左侧沿轴向以相同间隔连通有四个横向管,每个横向管的底部以相同间隔连通四个加料嘴,所述纵向管右侧的中心处开设有供连管连接的圆孔,且滑块a固定在纵向管顶部的前后两侧,螺纹套固定在纵向管底部的中心处。

[0013] 优选的,所述滑块a的顶部具有T型槽,所述滑轨为T型滑轨。

[0014] 优选的,所述上模具顶部的四角均固定连接有定位滑套,所述支撑横板顶部的四角均固定连接与定位滑套滑动连接的定位滑套,且定位滑套的顶端穿过定位滑杆并伸出至定位滑杆的顶部。

[0015] 优选的,位于右侧的所述连接板的右侧固定连接有防护罩,且传动机构位于防护罩的内腔。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型在下模具上开设多个呈矩形阵列的鞋底模腔,在加料管上设置有与鞋底模腔相对应的加料嘴,工作时,通过伺服电机、丝杆、传动机构、螺纹套、滑块a和滑轨的配合,使得加料管能够移动至下模具的顶部,并让加料嘴与鞋底模腔一一对应,再通过抽料泵将原料箱中的原料抽入加料管中,利用加料嘴向下模具上的鞋底模腔中加料,加料完毕后,通过开启伺服电机反转将加料管移动至下模具的外侧,进而让上模具下压进行鞋底制造,该鞋底制造装置能够自动将鞋底原料加入在下模具上,并且能够同时对多个模腔进行加料,结构简单,方便操作,提高了生产效率和实用性;

[0017] 另外,下模具包括下模a和下模b,且下模a和下模b的底部与支撑台的顶部滑动连接,工作时,工作人员通过开启液缸b,液缸b的输出轴带动下模b和下模a向前或向后移动,使得下模a和下模b中的其中一个位于上模具的正下方,以对鞋底材料进行模压,即使其中一个处于工作状态,另一个处于闲置状态,以便于工作人员将闲置下模上成型的鞋底取出,进而使得下模具能够一直处于工作状态,提高了鞋底制造的效率。

[0018] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本发明的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得

其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型的主视结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型的主视剖面示意图；

[0022] 图3为图2中A的局部放大图；

[0023] 图4为本实用新型局部结构的左视剖面示意图；

[0024] 图5为本实用新型加料管结构的立体示意图；

[0025] 图6为本实用新型滑块a和滑轨结构的立体示意图；

[0026] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0027] 1、支撑台;2、支撑竖板;3、支撑横板;4、液缸a;5、上模具;6、下模具;61、下模a;62、下模b;7、原料箱;8、抽料泵;9、加料管;91、纵向管;92、横向管;93、加料嘴;94、圆孔;10、水平板;11、支撑腿;12、连接板;13、丝杆;14、顶板;15、伺服电机;16、传动机构;17、螺纹套;18、滑块a;19、滑轨;20、定位滑杆;21、定位滑套;22、防护罩;23、液缸b;24、滑块b。

具体实施方式

[0028] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种鞋底制造装置,包括支撑台1,支撑台1顶部的两侧通过支撑竖板2固定连接有支撑横板3,支撑横板3顶部的中心处固定安装有液缸a4,液缸a4的输出端穿过支撑横板3并固定连接有上模具5,上模具5顶部的四角均固定连接有定位滑套21,支撑横板3顶部的四角均固定连接有与定位滑套21滑动连接的定位滑套21,且定位滑套21的顶端穿过定位滑杆20并伸出至定位滑杆20的顶部,通过定位滑套21和防护罩22的配合使用,在上模具5上下移动时对上模具5起到限位的作用,使得上模具5在移动时更加稳定;支撑台1的顶部设有下模具6,下模具6包括下模a61和下模b62,且下模a61和下模b62的底部与支撑台1的顶部滑动连接,支撑台1顶部的后侧固定安装有液缸b23,液缸b23的输出端与下模b62后侧的中心处固定连接,支撑台1顶部的两侧均开设有滑槽,下模a61和下模b62底部的两侧均固定连接有与滑槽滑动连接的滑块b24,工作时,可通过开启液缸b23,液缸b23的输出轴带动下模b62和下模a61向前或向后移动,使得下模a61和下模b62中的其中一个位于上模具5的正下方,以对鞋底材料进行模压,即使其中一个处于工作状态,另一个处于闲置状态,以便于工作人员将闲置下模上成型的鞋底取出,提高了鞋底制造的效率,支撑台1的右侧设置有原料箱7,原料箱7的顶部固定安装有抽料泵8,抽料泵8的进料端伸入至原料箱7内、出料端通过连管连通有加料管9;

[0030] 下模a61和下模b62的顶部均开设有十六个鞋底模腔,并呈四行四列分布,加料管9的底部连通有十六个加料嘴93,加料管9包括纵向管91,纵向管91的左侧沿轴向以相同间隔连通有四个横向管92,每个横向管92的底部以相同间隔连通四个加料嘴93,纵向管91右侧的中心处开设有供连管连接的圆孔94,通过开启抽料泵8,将原料箱7中胶状的鞋底原料通过连管抽入至加料管9中,并通过十六个加料嘴93向各个鞋底模腔中加料,支撑台1的右侧设置有位于原料箱7前侧的水平板10,水平板10底部的四角固定连接有支撑腿11,支撑台1

顶部的右侧和水平板10顶部的右侧均固定连接有连接板12,两个连接板12之间转动连接有丝杆13、顶部固定连接有顶板14,水平板10底部的右侧固定安装有伺服电机15,丝杆13的右端穿过连接板12并通过传动机构16与伺服电机15的输出轴传动连接,传动机构16包括主动链轮、从动链轮和链条,主动链轮固定连接在伺服电机15的输出轴上,从动链轮固定连接在丝杆13的右端,且主动链轮和从动链轮通过链条传动连接工作时,开启伺服电机15,伺服电机15的输出轴带动主动链轮,主动链轮通过链条带动从动链轮转动,从动链轮带动丝杆13转动,达到了传动机构16传动伺服电机15和丝杆13的效果,位于右侧的连接板12的右侧固定连接有防护罩22,且传动机构16位于防护罩22的内腔,通过防护罩22的设置,防止异物掉落在传动机构16上,对传动机构16起到了保护的作用;

[0031] 丝杆13的表面螺纹连接有螺纹套17,螺纹套17的顶部与加料管9底部的右端固定连接,加料管9顶部的右侧对称固定连接有滑块a18,具体的,滑块a18固定在纵向管91顶部的前后两侧,螺纹套17固定在纵向管91底部的中心处,顶板14的底部对称固定连接有与滑轨19滑动连接的滑块a18,滑块a18的顶部具有T型槽,滑轨19为T型滑轨,以让加料管9在左右移动时更加稳定,位于右侧的支撑竖板2上开设有供顶板14和丝杆13穿过的开口a,位于左侧的连接板12上开设有供加料管9穿过的开口b。

[0032] 本实施例的一个具体应用为:工作时,工作人员开启液缸b23,液缸b23的输出端带动下模具6向后移动,使得下模a61位于上模具5的正下方,然后开启伺服电机15,伺服电机15的输出轴通过传动机构16带动丝杆13转动,由于滑块a18和滑轨19的滑动配合,以及丝杆13与螺纹套17的螺纹配合,使得加料管9向左移动,让横向管92底部的加料嘴93与鞋底模腔相对应,接着开启抽料泵8,将原料箱7中胶状的鞋底原料通过连管抽入至加料管9中,并通过十六个加料嘴93向下模a61上各个鞋底模腔中加料,加料完毕后,开启伺服电机15反转,使得加料管9向右移动至下模具6的右侧,最后开启液缸a4,液缸a4伸长带动下模具5下压与下模a61配合,另外与外设的加热设备配合使用,进而使得鞋底成型,下模a61上的鞋底成型后,开启液缸a4缩短带动下模具5向上移动,液缸b23缩短带动下模具6向前移动,使得下模b62位于上模具5的正下方,再重复上述的加料步骤和热压步骤,进而让下模b62中的鞋底成型,在下模b62工作时,下模a61位于上模具5的前侧处于闲置状态,工作人员可将下模a61上成型的鞋底取下,使得下模具6能够一直处于工作状态,加快的了鞋底制造的速度。

[0033] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0034] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

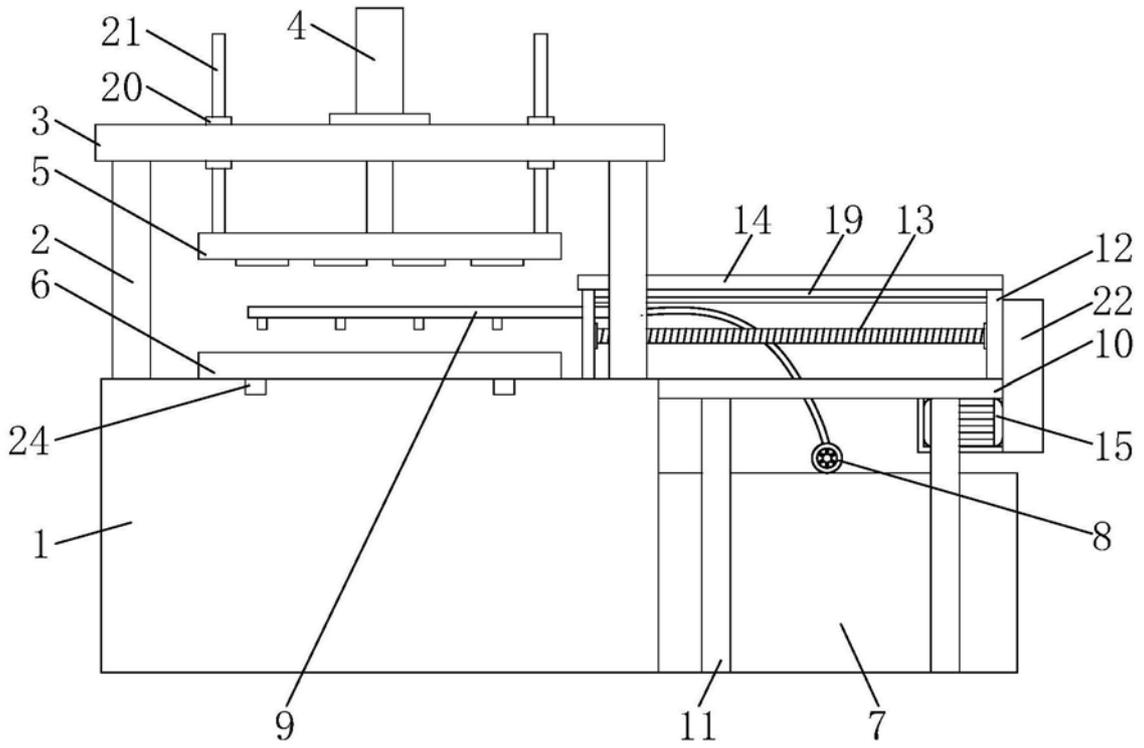


图1

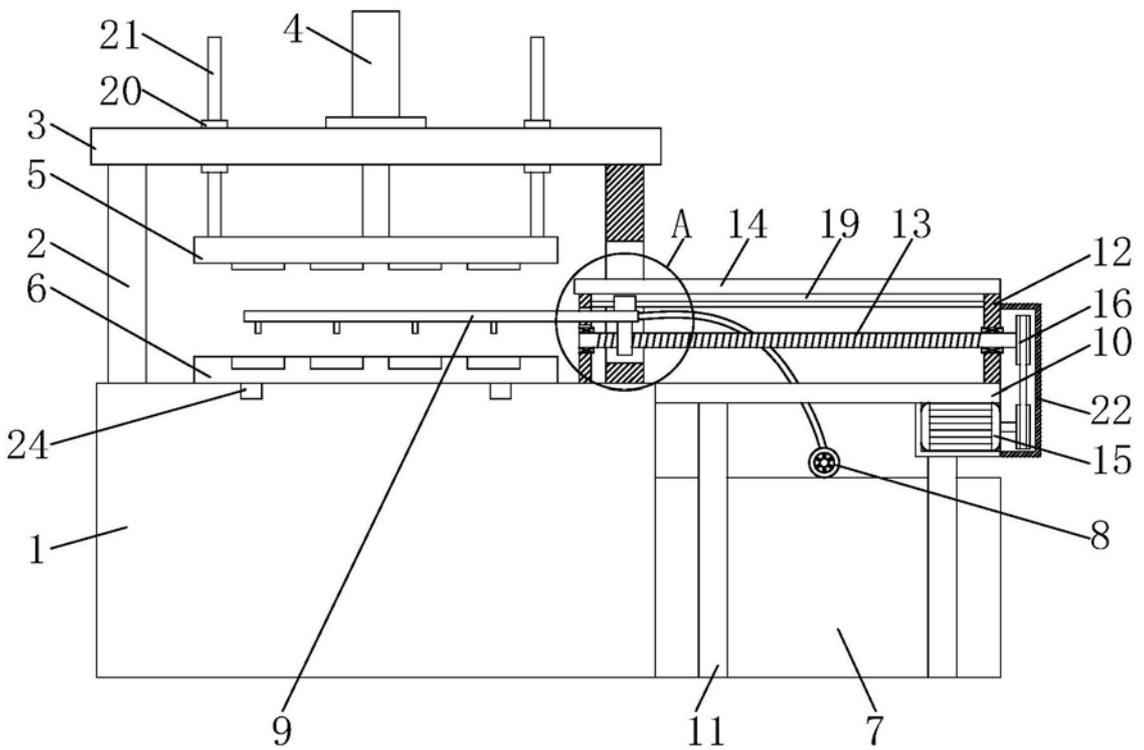


图2

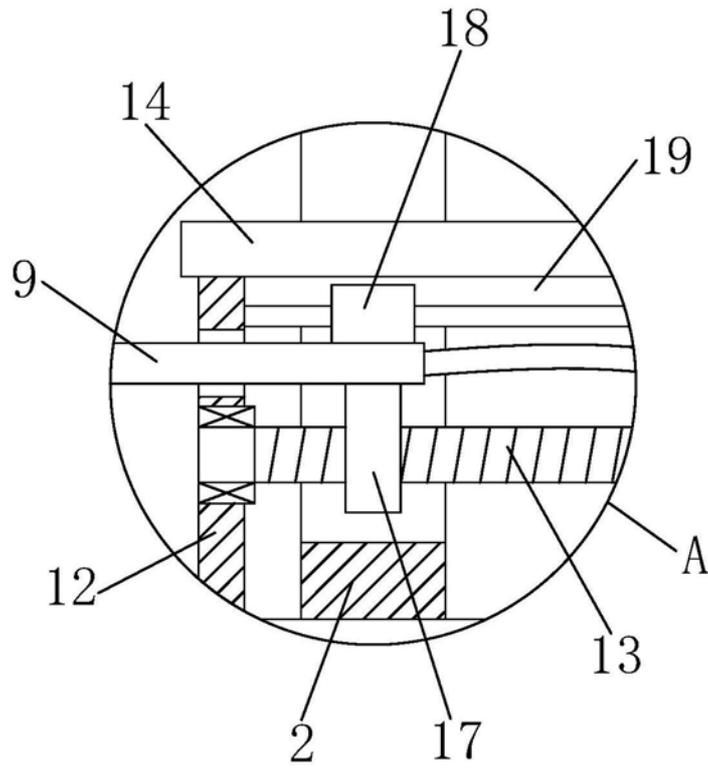


图3

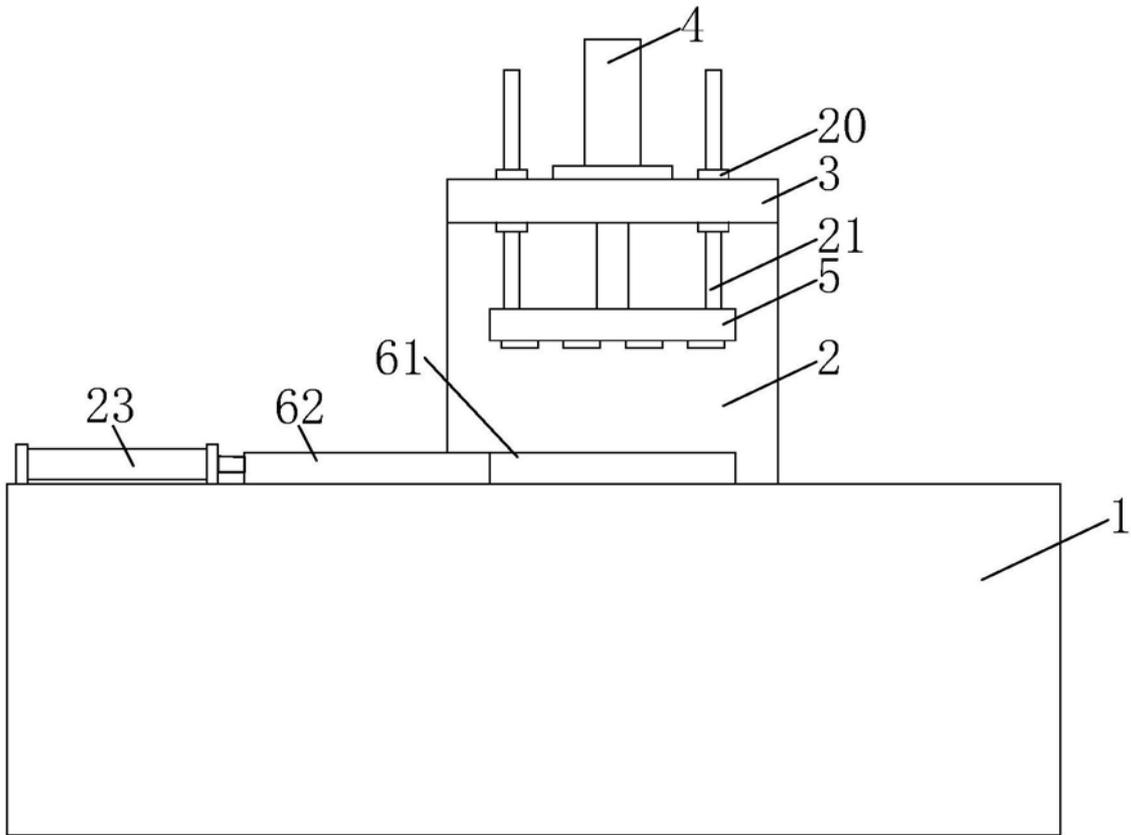


图4

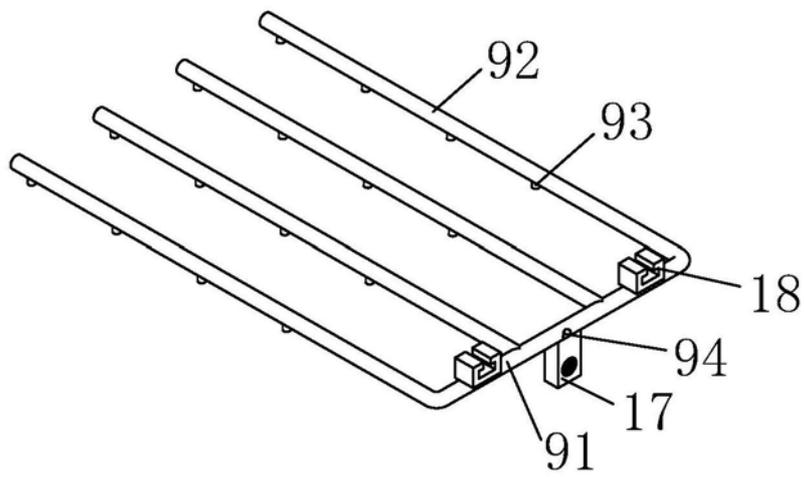


图5

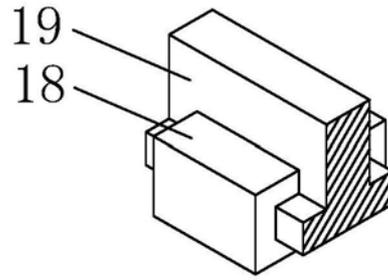


图6