



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114953150 A

(43) 申请公布日 2022.08.30

(21) 申请号 202210667164.4

(22) 申请日 2022.06.13

(71) 申请人 陈祥

地址 362341 福建省泉州市南安市官桥镇
周厝村大路墘75号

(72) 发明人 陈祥

(74) 专利代理机构 厦门加减专利代理事务所
(普通合伙) 35234

专利代理师 包爱萍

(51) Int. Cl.

B28B 15/00 (2006.01)

B28B 3/20 (2006.01)

B28B 11/16 (2006.01)

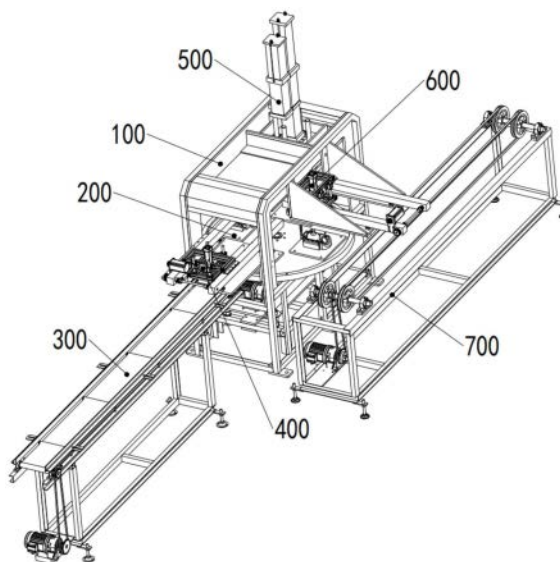
权利要求书2页 说明书8页 附图11页

(54) 发明名称

一种全自动压瓦机及制瓦生产线

(57) 摘要

本发明涉及瓦片生产技术领域,特别涉及一种全自动压瓦机及制瓦生产线。所述压瓦机包括压瓦机台、设置在压瓦机台上的多工位转盘装置以及依次分设在多工位转盘装置周围的上料装置、第一拾取装置、压瓦装置、第二拾取装置以及下料装置。瓦坯通过上料装置输送至第一拾取装置位置,由第一拾取装置将瓦坯转移到下模座工位上,再经由压瓦装置冲压成型后,转移至第二拾取装置,由第二拾取装置拾取至下料装置进行输出。本发明提供的全自动压瓦机通过各装置的配合能够实现瓦坯的全自动化上料、拾取、冲压成型、拾取、下料等步骤的生产,有效提高生产效率、降低人工成本,结构简单,实用性强,具有良好的应用前景。



1. 一种全自动压瓦机,其特征在于:包括压瓦机台、设置在压瓦机台上的多工位转盘装置以及依次分设在多工位转盘装置周围的上料装置、第一拾取装置、压瓦装置、第二拾取装置以及下料装置;

所述多工位转盘装置上依次设置有至少三个可转动的下模座工位;所述下模座工位用于承载瓦坯;

所述上料装置用于将瓦坯输送至第一拾取装置位置,并由第一拾取装置将瓦坯转移到下模座工位上;所述下模座工位将带动瓦坯转移到压瓦装置下方;所述压瓦装置用于对瓦坯进行冲压成型;下模座工位将带动加工好的瓦坯转移至第二拾取装置位置;所述第二拾取装置用于将加工好的瓦坯转移到下料装置上,并由下料装置将加工好的瓦坯输送出。

2. 根据权利要求1所述的全自动压瓦机,其特征在于:所述多工位转盘装置还包括有定盘、动盘以及动盘驱动件,所述定盘固定在压瓦机台上,所述动盘设置在定盘内侧,所述动盘驱动件用于驱动动盘转动。

3. 根据权利要求1所述的全自动压瓦机,其特征在于:所述下模座工位包括底座、与底座可拆卸连接的下模座以及设置在底座上的若干定位件。

4. 根据权利要求1所述的全自动压瓦机,其特征在于:所述压瓦装置包括压瓦升降机构以及固定在压瓦升降机构上的上模座,所述上模座能与下模座相适配以便对瓦坯进行冲压成型;所述上模座设置有气阀,所述气阀与外接气管连接,以便于对上模座通气,在压力作用下促使瓦坯在冲压后与上模座分离。

5. 根据权利要求1所述的全自动压瓦机,其特征在于:所述第一拾取装置包括架设在压瓦机台上方的第一平移机构、可跟随第一平移机构水平移动的第一升降机构以及设置在第一升降机构上的第一吸盘组件,所述第一吸盘组件用于吸取瓦坯,并通过第一平移机构和第一升降机构将瓦坯从上料装置移动至多工位转盘装置。

6. 根据权利要求1所述的全自动压瓦机,其特征在于:所述第二拾取装置包括架设在压瓦机台上方的第二平移机构、可跟随第二平移机构移动的第二升降机构以及设置在第二升降机构上的第二吸盘组件,所述第二吸盘组件用于吸取瓦坯,并通过第二平移机构和第二升降机构将瓦坯从多工位转盘装置移动至下料装置。

7. 根据权利要求6所述的全自动压瓦机,其特征在于:所述第二拾取装置还包括打气机构,所述打气机构包括设置在第二升降机构上的上气管以及对应设置在下模座工位上的下气管,所述上气管与外接气管连通,所述下气管通过下模座工位的内部气孔与下模座工位的上表面连通;当第二拾取装置下降至下模座工位位置吸取瓦坯时,上气管与下气管对接,气体从外接气管经由上气管和下气管向下模座工位的表面打气,以促使瓦坯与下模座工位分离,并被第二拾取装置吸取。

8. 根据权利要求1所述的全自动压瓦机,其特征在于:所述上料装置包括上料机台、设置在上料机台上的上料输送组件以及驱动上料输送组件运动的上料驱动件;所述下料装置包括下料机台、设置在下料机台上的下料输送组件以及驱动下料输送组件运动的下料驱动件。

9. 根据权利要求1所述的全自动压瓦机,其特征在于:还包括依次设置在上料装置进料端的坯体淋油装置以及坯体切割装置;所述坯体淋油装置用于对挤压成型的条状瓦坯喷淋润滑油,所述坯体切割装置用于对淋油后的条状瓦坯进行切割,切割后的瓦坯将传送至上

料装置上。

10. 一种制瓦生产线,其特征在於:采用如权利要求1-9任一项所述的全自动压瓦机。

一种全自动压瓦机及制瓦生产线

技术领域

[0001] 本发明涉及瓦片生产技术领域,特别涉及一种全自动压瓦机及制瓦生产线。

背景技术

[0002] 琉璃瓦是通过真空挤压机压制成型成条状的琉璃瓦坯体,通过人工切割后送入油压装置,根据上下模的形状最终压制成型;其瓦坯外观美丽、纹路清晰、防雨防晒、经久耐用,可广泛应用于城市、私家住宅和园林建筑的屋顶,给人们提供一个更好的居住环境。

[0003] 然而,传统的琉璃瓦加工过程需要人工参与转运、淋油、切割和码放等过程,其生产过程劳动强度大,生产效率低,而且存在很大的安全隐患,无法满足大规模的生产需求。

发明内容

[0004] 为解决上述现有技术中瓦片加工生产效率低的不足,本发明提供一种全自动压瓦机,包括压瓦机台、设置在压瓦机台上的多工位转盘装置以及依次分设在多工位转盘装置周围的上料装置、第一拾取装置、压瓦装置、第二拾取装置以及下料装置;

[0005] 所述多工位转盘装置上依次设置有至少三个可转动的下模座工位;所述下模座工位用于承载瓦坯;

[0006] 所述上料装置用于将瓦坯输送至第一拾取装置位置,并由第一拾取装置将瓦坯转移到下模座工位上;所述下模座工位将带动瓦坯转移到压瓦装置下方;所述压瓦装置用于对瓦坯进行冲压成型;下模座工位将带动加工好的瓦坯转移至第二拾取装置位置;所述第二拾取装置用于将加工好的瓦坯转移到下料装置上,并由下料装置将加工好的瓦坯输送出。

[0007] 在一实施例中,所述多工位转盘装置还包括有定盘、动盘以及动盘驱动件,所述定盘固定在压瓦机台上,所述动盘设置在定盘内侧,所述动盘驱动件用于驱动动盘转动。

[0008] 在一实施例中,所述下模座工位包括底座、与底座可拆卸连接的下模座以及设置在底座上的若干定位件。

[0009] 在一实施例中,所述压瓦装置包括压瓦升降机构以及固定在压瓦升降机构上的上模座,所述上模座能与下模座相适配以便对瓦坯进行冲压成型;所述上模座设置有气阀,所述气阀与外接气管连接,以便于对上模座通气,在压力作用下促使瓦坯在冲压后与上模座分离。

[0010] 在一实施例中,所述第一拾取装置包括架设在压瓦机台上方的第一平移机构、可跟随第一平移机构水平移动的第一升降机构以及设置在第一升降机构上的第一吸盘组件,所述第一吸盘组件用于吸取瓦坯,并通过第一平移机构和第一升降机构将瓦坯从上料装置移动至多工位转盘装置。

[0011] 在一实施例中,所述第二拾取装置包括架设在压瓦机台上方的第二平移机构、可跟随第二平移机构移动的第二升降机构以及设置在第二升降机构上的第二吸盘组件,所述第二吸盘组件用于吸取瓦坯,并通过第二平移机构和第二升降机构将瓦坯从多工位转盘装

置移动至下料装置。

[0012] 在一实施例中,所述第二拾取装置还包括打气机构,所述打气机构包括设置在第二升降机构上的上气管以及对应设置在下模座工位上的下气管,所述上气管与外接气管连通,所述下气管通过下模座工位的内部气孔与下模座工位的上表面连通;当第二拾取装置下降至下模座工位位置吸取瓦坯时,上气管与下气管对接,气体从外接气管经由上气管和下气管向下模座工位的表面打气,以促使瓦坯与下模座工位分离,并被第二拾取装置吸取。

[0013] 在一实施例中,所述上料装置包括上料机台、设置在上料机台上的上料输送组件以及驱动上料输送组件运动的上料驱动件;所述下料装置包括下料机台、设置在下料机台上的下料输送组件以及驱动下料输送组件运动的下料驱动件。

[0014] 在一实施例中,还包括依次设置在上料装置进料端的坯体淋油装置以及坯体切割装置;所述坯体淋油装置用于对挤压成型的条状瓦坯喷淋润滑油,所述坯体切割装置用于对淋油后的条状瓦坯进行切割,切割后的瓦坯将传送至上料装置上。

[0015] 本发明还提供一种制瓦生产线,采用如上所述的全自动压瓦机。

[0016] 基于上述,与现有技术相比,本发明提供的全自动压瓦机通过各装置的配合能够实现瓦坯的全自动化上料、拾取、冲压成型、拾取、下料等步骤的生产,有效提高生产效率、降低人工成本,结构简单,实用性强,具有良好的应用前景。

[0017] 本发明的其它特征和有益效果将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本发明而了解。本发明的目的和其他有益效果可通过在说明书、权利要求书以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施例,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;在下面描述中附图所述的位置关系,若无特别指明,皆是图示中组件绘示的方向为基准。

[0019] 图1为本发明提供的全自动压瓦机的立体图;

[0020] 图2为全自动压瓦机的部分立体图;

[0021] 图3为多工位转盘装置的立体图;

[0022] 图4为下模座工位的立体图;

[0023] 图5为压瓦装置的立体图;

[0024] 图6为第一拾取装置的立体图;

[0025] 图7为第二拾取装置的立体图;

[0026] 图8为上料装置的立体图;

[0027] 图9为下料装置的立体图;

[0028] 图10为另一实施例的全自动压瓦机的立体图;

[0029] 图11为坯体淋油装置的立体图;

[0030] 图12为坯体切割装置的立体图;

[0031] 图13为动盘驱动件和减震装置的立体图;

[0032] 图14为第一拾取装置另一实施例的主视图。

[0033] 附图标记：

[0034]	100压瓦机台	200多工位转盘装置	300上料装置
[0035]	400第一拾取装置	500压瓦装置	600第二拾取装置
[0036]	700下料装置	800坯体淋油装置	900坯体切割装置
[0037]	210下模座工位	220定盘	230动盘
[0038]	240动盘驱动件	211底座	212下模座
[0039]	213定位件	214垫槽	510压瓦升降机构
[0040]	520上模座	530气阀	410第一平移机构
[0041]	420第一升降机构	430第一吸盘组件	610第二平移机构
[0042]	620第二升降机构	630第二吸盘组件	640打气机构
[0043]	641上气管	642下气管	310上料机台
[0044]	320上料输送组件	330上料驱动件	710下料机台
[0045]	720下料输送组件	730下料驱动件	810淋油机台
[0046]	820淋油箱	830淋油输送组件	840集油箱
[0047]	821淋油孔	831条形限位块	850回油管
[0048]	860回油箱	870油泵	841过滤孔
[0049]	910切割机台	920前后平移机台	930左右平移机台
[0050]	940线切割组件	950橡胶定位件	540压瓦安装架
[0051]	550导柱	421第一安装架	422第一连接架
[0052]	423第一升降气缸	424第一导轨螺母组件	431第一吸盘安装板
[0053]	432第一吸盘	621第二安装架	622第二连接架
[0054]	623第二升降气缸	624第二导轨螺母组件	631第二吸盘安装板
[0055]	632第二吸盘	340调节脚杯	241电机
[0056]	242旋转分割器	250减震装置	251支撑架
[0057]	252安装板	253限位套件	440瓦垫
[0058]	433弧形连接板		

具体实施方式

[0059] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例；下面所描述的本发明不同实施方式中所设计的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合；基于本发明中的实施例，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他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0060] 在本发明的描述中，需要说明的是，本发明所使用的术语(包括技术术语和科学术语)具有与本发明所属领域的普通技术人员通常所理解的含义相同的含义，不能理解为对本发明的限制；应进一步理解，本发明所使用的术语应被理解为具有与这些术语在本说明书的上下文和相关领域中的含义一致的含义，并且不应以理想化或过于正式的意义来

理解,除本发明中明确如此定义之外。

[0061] 请参阅图1~9,本发明提供一种全自动压瓦机,包括压瓦机台100、设置在压瓦机台100上的多工位转盘装置200以及依次分设在多工位转盘装置200周围的上料装置300、第一拾取装置400、压瓦装置500、第二拾取装置600以及下料装置700;

[0062] 所述多工位转盘装置200上依次设置有至少三个可转动的下模座工位210;所述下模座工位210用于承载瓦坯;

[0063] 所述上料装置300用于将瓦坯输送至第一拾取装置400位置,并由第一拾取装置400将瓦坯转移到下模座工位210上;所述下模座工位210将带动瓦坯转移到压瓦装置500下方;所述压瓦装置500用于对瓦坯进行冲压成型;下模座工位210将带动加工好的瓦坯转移至第二拾取装置600位置;所述第二拾取装置600用于将加工好的瓦坯转移到下料装置700上,并由下料装置700将加工好的瓦坯输送出。

[0064] 其中,第一拾取装置400、第二拾取装置600可采用但不限于机械手结构、真空吸盘的方式来拾取瓦坯并移动至所需位置。上料装置300、下料装置700可采用但不限于输送带组件、滚轴组件来实现对瓦坯的输送。至少三组所述下模座工位210分别对应设置在第一拾取装置400、第二拾取装置600以及压瓦装置500的正下方,通过多工位转盘装置200能够将瓦坯从第一拾取装置400转移到压瓦装置500进行冲压作业再转移到第二拾取装置600输送出。当然,所述下模座工位210的数量根据实际需求还可设置为四组或五组等其他组别,例如附图所示的四组,四组下模座工位210将圆盘等分。

[0065] 本发明提供的全自动压瓦机通过各装置的配合能够实现瓦坯的全自动化上料、拾取、冲压成型、拾取、下料等步骤的生产,有效提高生产效率、降低人工成本,结构简单,实用性强,具有良好的应用前景。

[0066] 优选地,所述多工位转盘装置200还包括有定盘220、动盘230以及动盘驱动件240,所述定盘220固定在压瓦机台100上,所述动盘230设置在定盘220内侧,所述动盘驱动件240用于驱动动盘230转动。

[0067] 具体实施时,如图3所示,动盘驱动件240包括电机241及旋转分割器242,旋转分割器242连接定盘220并固定在压瓦机台100上,所述旋转分割器242的输入轴可通过传动结构与电机连接,输出轴与动盘230连接,从而带动动盘230转动。所述动盘230呈圆盘状,其上表面与下模座工位210可拆卸连接。

[0068] 作为一种优选方案,如图13所示,由于动盘驱动件240运行工作时难免会存在震动的问题,为了能够起到减震降低噪音的目的,本实施例通过设置减震装置250来实现减震,其支撑架251、安装板252以及限位套件253。具体地,所述限位套件253包括限位销和导柱;所述限位销底端与支撑架251可拆卸连接,所述导柱顶端与安装板252可拆卸连接;所述导柱内部开设有通孔,所述通孔与限位销套接。由于通孔与限位销仅套接,六自由度没有被完全限制,因此,安装板252震动时,其震动力传导到支撑架251上将被减弱降低。

[0069] 优选地,所述下模座工位210包括底座211、与底座211可拆卸连接的下模座212以及设置在底座211上的若干定位件213。

[0070] 具体实施时,如图4所示,所述底座211通过紧固件与动盘230连接,所述下模座212与底座211可通过螺纹连接、丝杆螺母夹具、卡扣卡合的方式可拆卸连接,在面对不同种类、尺寸的瓦坯压膜时,可通过更换下模座212来实现多品种瓦坯的加工,从而有效提高装置的

通用性。所述底座211设置有若干定位件213,所述定位件213可为位于下模座212两侧的定位柱,所述定位柱能够限制瓦坯恰好嵌在下模座212的上表面上。

[0071] 较佳地,所述下模座212的尾部倾斜端设置有垫槽214,所述垫槽214能够在压膜时使得瓦坯的倾斜部花纹恰好压制在垫槽214内,从而保证花纹压制的一致性和稳定性,所述垫槽214可与下模座212一体成型。

[0072] 优选地,所述压瓦装置500包括压瓦升降机构510以及固定在压瓦升降机构510上的上模座520,所述上模座520能与下模座212相适配以便对瓦坯进行冲压成型;所述上模座520设置有气阀530,所述气阀530一端与外接气管连接,另一端通过上模座520的至少一个内部通孔与其内表面连通,以便于对上模座520的内表面通气,在压力作用下促使瓦坯在冲压后与上模座520分离。

[0073] 具体实施时,如图5所示,所述压瓦升降机构510可采用但不限于液压缸组件或气缸组件实现快速往复运动,从而保证上模座520与下模座212合模压制瓦坯成型。为保证下压的稳定性,所述压瓦装置500还包括有压瓦安装架540,所述压瓦安装架540分别与压瓦升降机构510以及上模座520可拆卸连接,所述压瓦安装架540上方设置有若干导柱550,所述导柱550垂直穿过压瓦机台100并与压瓦机台100滑动连接。在进行冲压时,所述导柱550能够保证压瓦安装架540平稳升降,进而保证上模座520平稳冲压。

[0074] 优选地,所述第一拾取装置400包括架设在压瓦机台100上方的第一平移机构410、可跟随第一平移机构410水平移动的第一升降机构420以及设置在第一升降机构420上的第一吸盘组件430,所述第一吸盘组件430用于吸取瓦坯,并通过第一平移机构410和第一升降机构420将瓦坯从上料装置300移动至多工位转盘装置200。

[0075] 具体实施时,如图6所示,所述第一平移机构410可采用但不限于两组平行的线性模组构成;所述第一升降机构420包括第一安装架421、第一连接架422、第一升降气缸423以及第一导轨螺母组件424;所述第一安装架421侧边与第一平移机构410连接,中部固定有第一升降气缸423;所述第一连接架422的中部与第一升降气缸423的伸缩端连接,所述第一连接架422与第一连接架422通过垂直设置的第一导轨螺母组件424来辅助升降。所述第一连接架422下方通过螺杆连接有第一吸盘组件430。

[0076] 其工作原理为第一平移机构410用于带动第一升降机构420、第一吸盘组件430实现水平往复运动,第一升降机构420则通过位于第一安装架421上的第一升降气缸423来带动第一连接架422升降运动,进而带动第一吸盘组件430实现升降运动。

[0077] 所述第一吸盘组件430包括与第一连接架422连接的第一吸盘安装板431以及若干第一吸盘432,所述第一吸盘432外接真空气管,能够有效吸取瓦坯。

[0078] 作为一种优选方案,如图14所示,所述第一吸盘组件430还包括设置在压瓦机台100上的瓦垫440,所述瓦垫440呈条形弧状,其条形弧度与瓦坯相适配。上料装置300可将瓦坯输送至位于第一吸盘组件430下方的瓦垫440上表面上,再通过第一吸盘组件430吸取瓦坯。通过瓦垫440的支撑作用,能够有效保证第一吸盘432对瓦坯的稳定拾取,提高成品合格率。

[0079] 进一步地,第一吸盘安装板431下方还连接有弧形连接板433,所述弧形连接板433的弧度与瓦坯相适配,所述弧形连接板433的两侧弧面与若干第一吸盘432连接,以使得若干第一吸盘432呈一定的倾斜角度设置,该倾斜角度能够保证若干第一吸盘432与瓦坯的弧

形表面在吸取时完全贴合,进一步保证吸盘对瓦坯拾取的稳定性。

[0080] 优选地,所述第二拾取装置600包括架设在压瓦机台100上方的第二平移机构610、可跟随第二平移机构610移动的第二升降机构620以及设置在第二升降机构620上的第二吸盘组件630,所述第二吸盘组件630用于吸取瓦坯,并通过第二平移机构610和第二升降机构620将瓦坯从多工位转盘装置200移动至下料装置700。

[0081] 具体实施时,如图7所示,所述第二平移机构610可采用但不限于两组平行的线性模组构成;所述第二升降机构620包括第二安装架621、第二连接架622、第二升降气缸623以及第二导轨螺母组件624;所述第二安装架621侧边与第二平移机构610连接,中部固定有第二升降气缸623;所述第二连接架622的中部与第二升降气缸623的伸缩端连接,所述第二连接架622与第二连接架622通过垂直设置的第二导轨螺母组件624来辅助升降。所述第二连接架622下方通过螺杆连接有第二吸盘组件630。

[0082] 其工作原理为第二平移机构610用于带动第二升降机构620、第二吸盘组件630实现水平往复运动,第二升降机构620则通过位于第二安装架621上的第二升降气缸623来带动第二连接架622升降运动,进而带动第二吸盘组件630实现升降运动。

[0083] 所述第二吸盘组件630包括与第二连接架622连接的第二吸盘安装板631以及若干第二吸盘632,所述第二吸盘632外接真空气管,能够有效吸取瓦坯。

[0084] 较佳地,所述第二吸盘安装板631下方还连接有弧形连接板433,所述弧形连接板433的弧度与瓦坯相适配,所述弧形连接板433的两侧弧面与若干第二吸盘632连接,以使得若干第二吸盘632呈一定的倾斜角度设置,该倾斜角度能够保证若干第二吸盘632与瓦坯的弧形表面在吸取时完全贴合,进一步保证吸盘对瓦坯的拾取的稳定性。

[0085] 优选地,如图2所示,所述第二拾取装置600还包括打气机构640,所述打气机构640包括设置在第二升降机构620上的上气管641以及对应设置在下模座工位210上的下气管642,所述上气管641与外接气管连通,所述下气管642通过下模座工位210的内部气孔与下模座工位210的上表面连通;当第二拾取装置600下降至下模座工位210位置吸取瓦坯时,上气管641与下气管642对接,气体从外接气管经由上气管641和下气管642向下模座工位210的表面打气,以促使瓦坯与下模座工位210分离,并被第二拾取装置600吸取。如此设置,能够有效帮助瓦坯与下模座212脱模,从而被有效拾取输送。

[0086] 优选地,所述上料装置300包括上料机台310、设置在上料机台310上的上料输送组件320以及驱动上料输送组件320运动的上料驱动件330;所述下料装置700包括下料机台710、设置在下料机台710上的下料输送组件720以及驱动下料输送组件720运动的下料驱动件730。

[0087] 具体实施时,如图8、9所示,所述上料输送组件320和下料输送组件720可采用但不限于滚轴配合输送带、皮带轮配合皮带的方式对瓦坯进行输送,所述上料驱动件330和下料驱动件730采用但不限于电机配合皮带传动的方式进行驱动。

[0088] 较佳地,所述上料机台310和下料机台710底部设置有若干调节脚杯340,所述调节脚杯340不仅用于支撑上料机台310,增大底部与地面摩擦力,还能通过脚杯上的螺母调节高度,从而满足地面不平的环境需求。

[0089] 优选地,还包括依次设置在上料装置300进料端的坯体淋油装置800以及坯体切割装置900;所述坯体淋油装置800用于对挤压成型的条状瓦坯喷淋润滑油,所述坯体切割装

置900用于对淋油后的条状瓦坯进行切割,切割后的瓦坯将传送至上料装置300上。

[0090] 具体实施时,如图10、11所示,所述坯体淋油装置800包括淋油机台810、倾斜架设在淋油机台810上方的淋油箱820、设置在淋油机台810上的淋油输送组件830以及设置在淋油输送组件830下方的集油箱840。其中淋油箱820的倾斜方向上设置有至少一个供油流至淋油输送组件830上的淋油孔821,所述淋油输送组件830可采用滚轮与链传动配合的方式来输送瓦坯。较佳地,所述淋油输送组件830沿输送方向还设置有固定在淋油机台810上的两条形限位块831,所述条形限位块831能够避免瓦坯在传送过程中乱移动。较佳地,所述淋油机台810底部设置有若干调节脚杯340。

[0091] 作为一种优选方案,为实现油路的循环利用,所述集油箱840底部设置有回油管850,所述回油管850下方设置有回油箱860,所述回油箱860通过油泵870与淋油箱820连通。较佳地,所述集油箱840的底部设置为向回油管850方向倾斜的形状,从而便于集油箱840内的油向回油管850方向移动。较佳地,所述回油管850与集油箱840连接位置设置有若干过滤孔841,所述过滤孔841能够避免瓦坯杂质跟随油进入回油箱860而影响油路循环。

[0092] 其工作原理为淋油箱820内的油通过淋油孔821淋在淋油输送组件830的瓦坯上,而多余的油将落入集油箱840,并通过过滤孔841、回油管850进入回油箱860,回油箱860通过油泵870作用可将回收的油重新输入至淋油箱820中,从而实现淋油的回收再利用,节能环保。

[0093] 如图12所示,所述坯体切割装置900包括切割机台910、设置在切割机台910上的前后平移机台920、设置在前后平移机台920上的左右平移机台930、设置在左右平移机台930上的线切割组件940。应当说明的是,所述前后平移为沿上料装置300和坯体淋油装置800之间的往复方向,所述左右平移为垂直于前后平移的往复方向。因此,所述前后平移机台920将带动条形瓦坯由坯体淋油装置800向上料装置300方向移动,所述左右平移机台930将带动线切割组件940沿左右方向移动从而实现条形瓦坯的横向切割。

[0094] 较佳地,所述前后平移机台920可采用但不限于气缸配合导轨滑块组件来带动前后平移机台920移动,所述左右平移机台930同样可采用但不限于气缸配合导轨滑块组件来带动左右平移机台930移动。为避免气缸驱动带来的冲击过大,其移动的行程终端还可设置有至少一组橡胶定位件950213来减少机台移动产生的冲击力,以保证坯体切割装置900的平稳工作。

[0095] 最后,应当说明的是,本发明提供的全自动压瓦机还包括用于对各个装置的联动进行控制的控制系统及传感器等,本领域技术人员可根据现有技术来理解并实现其控制,在此不多加赘述。还应当说明的是,本发明提供的全自动压瓦机中各个装置设置的驱动组件不局限于如附图所示的电机,还可采用气缸、液压缸等方式,传动组件并不局限于如前文所描述的皮带传动,还可替换成螺旋传动、曲柄滑块机构、杠杠机构、齿轮传动、齿轮齿条传动、蜗轮蜗杆传动、凸轮机构等本领域技术人员常用的方式。

[0096] 本发明还提供一种制瓦生产线,采用如上所述的全自动压瓦机,还可包括真空挤压机以及码放机等,以实现瓦坯的挤压成型、淋油、切割、压瓦、码放等制瓦的全自动化作业过程,从而有效提高生产效率,减少人工成本。

[0097] 另外,本领域技术人员应当理解,尽管现有技术中存在许多问题,但是,本发明的每个实施例或技术方案可以仅在一个或几个方面进行改进,而不必同时解决现有技术中或

者背景技术中列出的全部技术问题。本领域技术人员应当理解,对于一个权利要求中没有提到的内容不应当作为对于该权利要求的限制。

[0098] 尽管本文中较多的使用了诸如压瓦机台、多工位转盘装置、上料装置、第一拾取装置、压瓦装置、第二拾取装置、下料装置、坯体淋油装置、坯体切割装置等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本发明的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本发明精神相违背的;本发明实施例的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”、等(如果存在)是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。

[0099] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

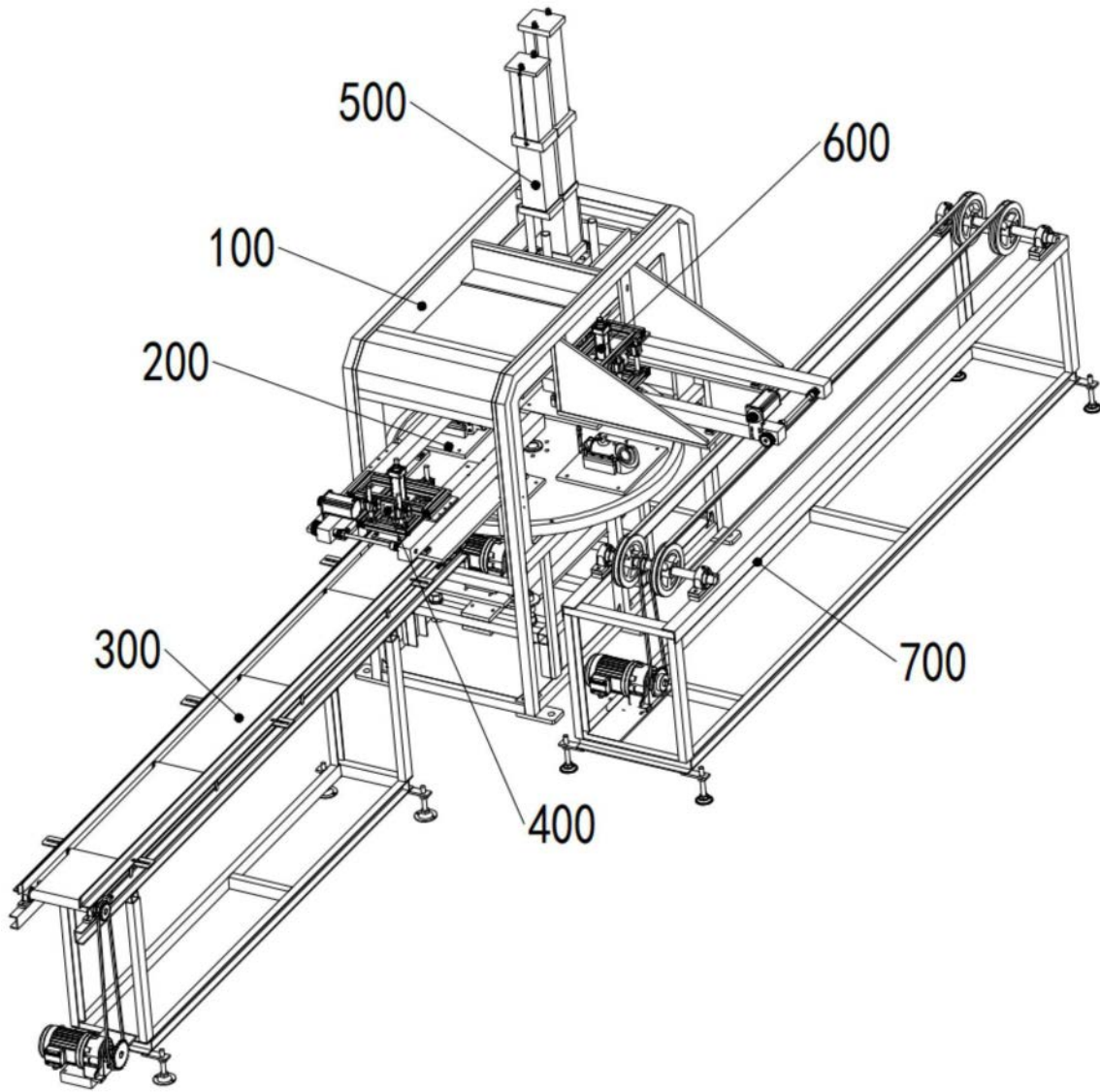


图1

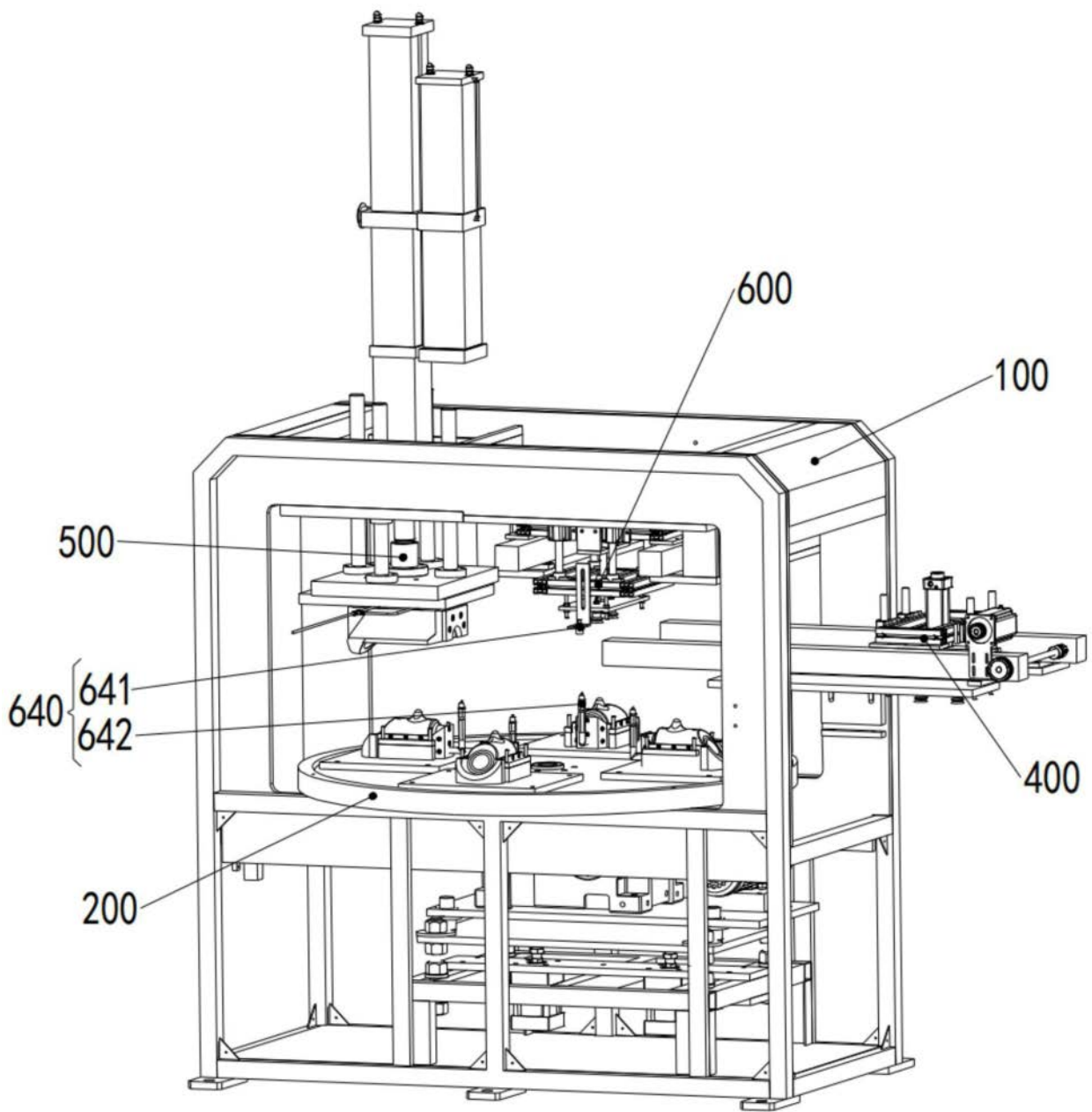


图2

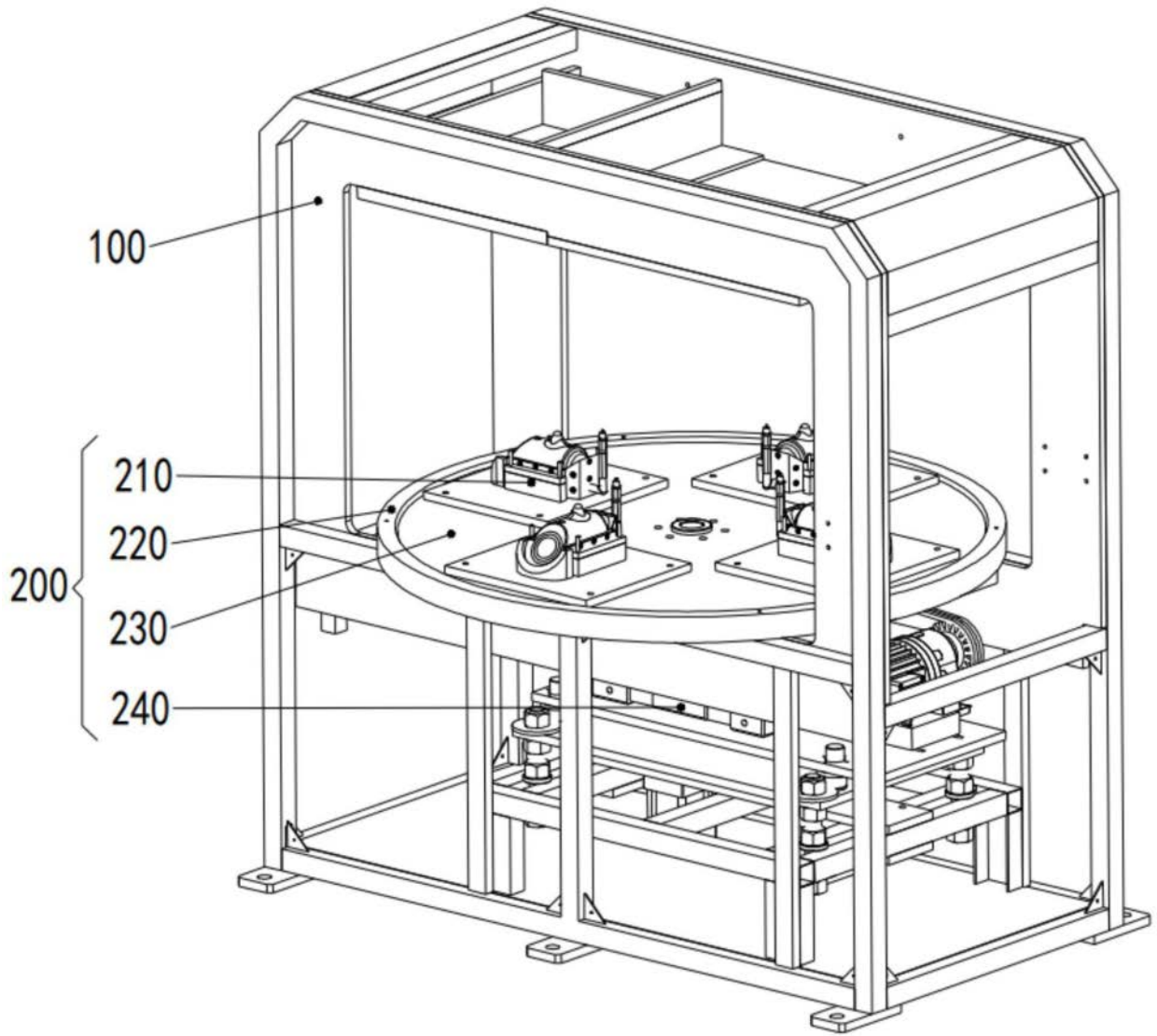


图3

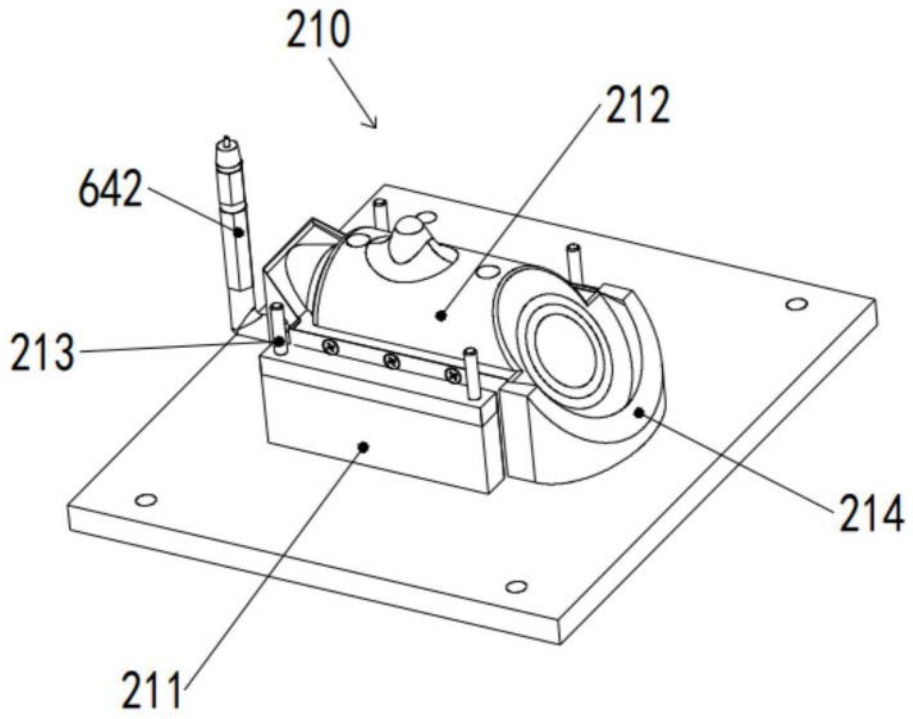


图4

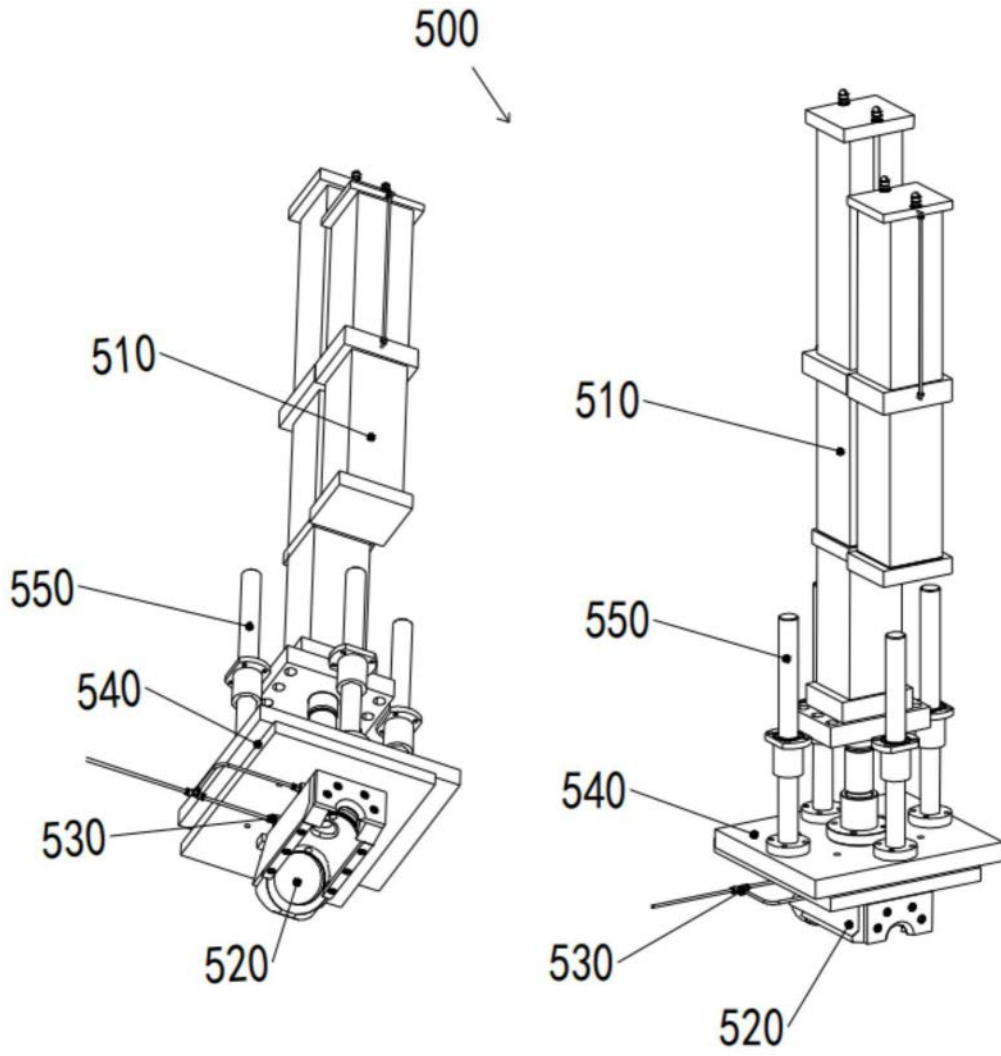


图5

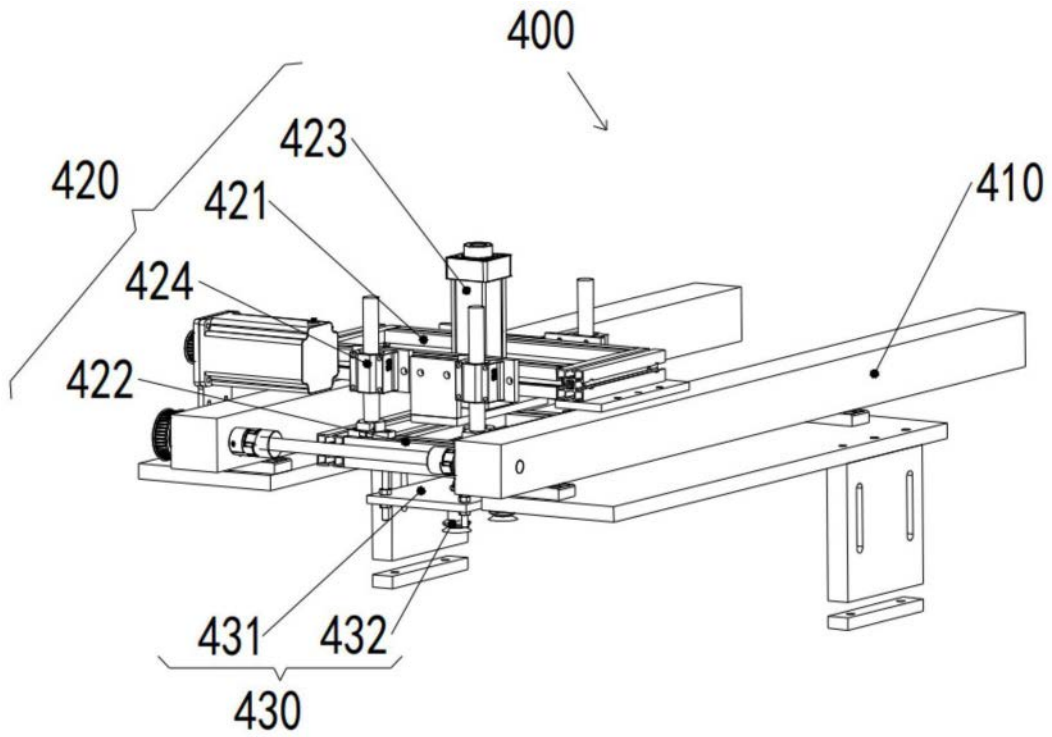


图6

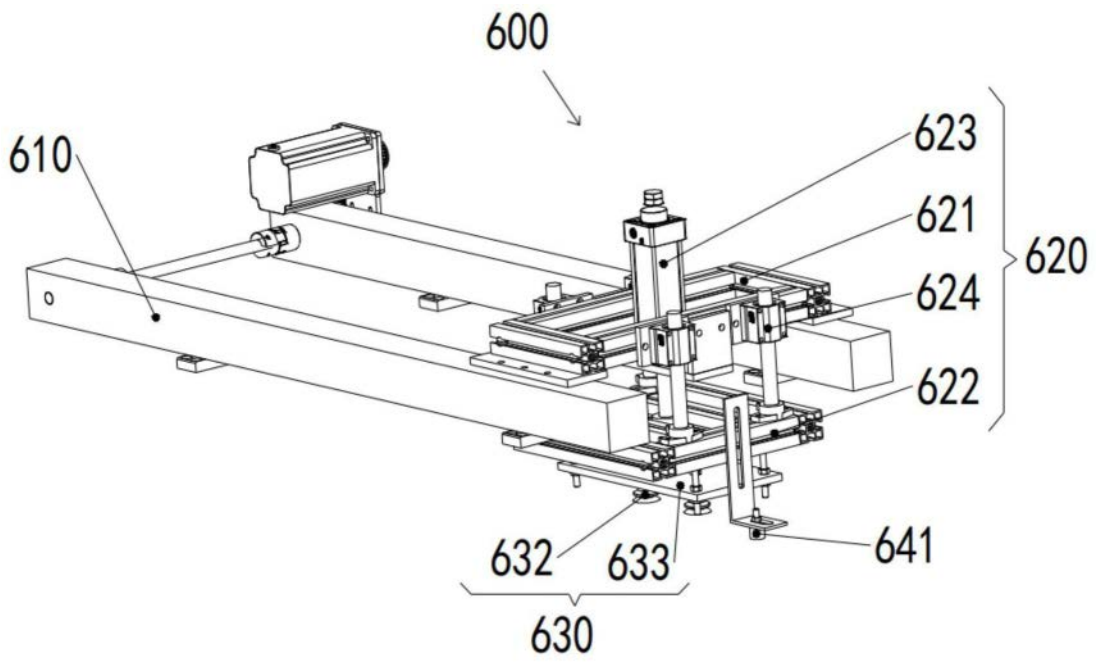


图7

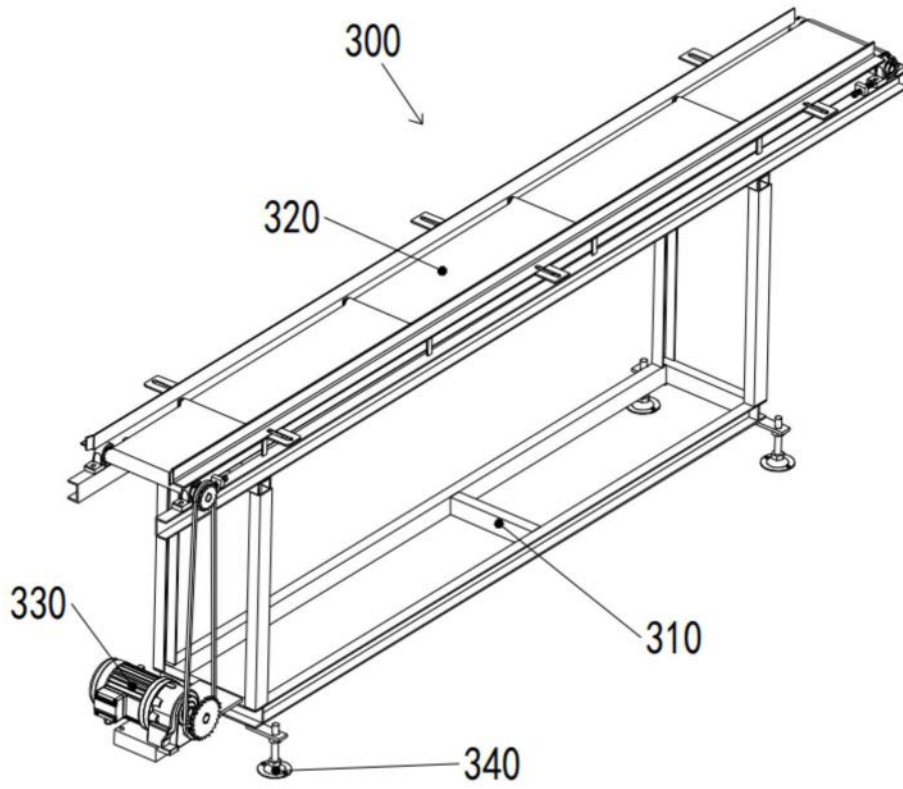


图8

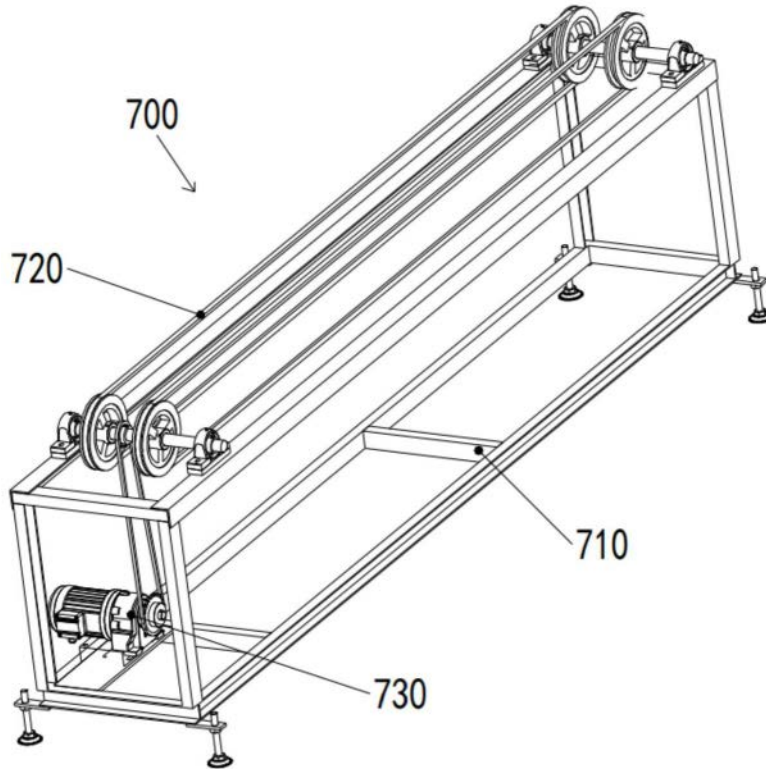


图9

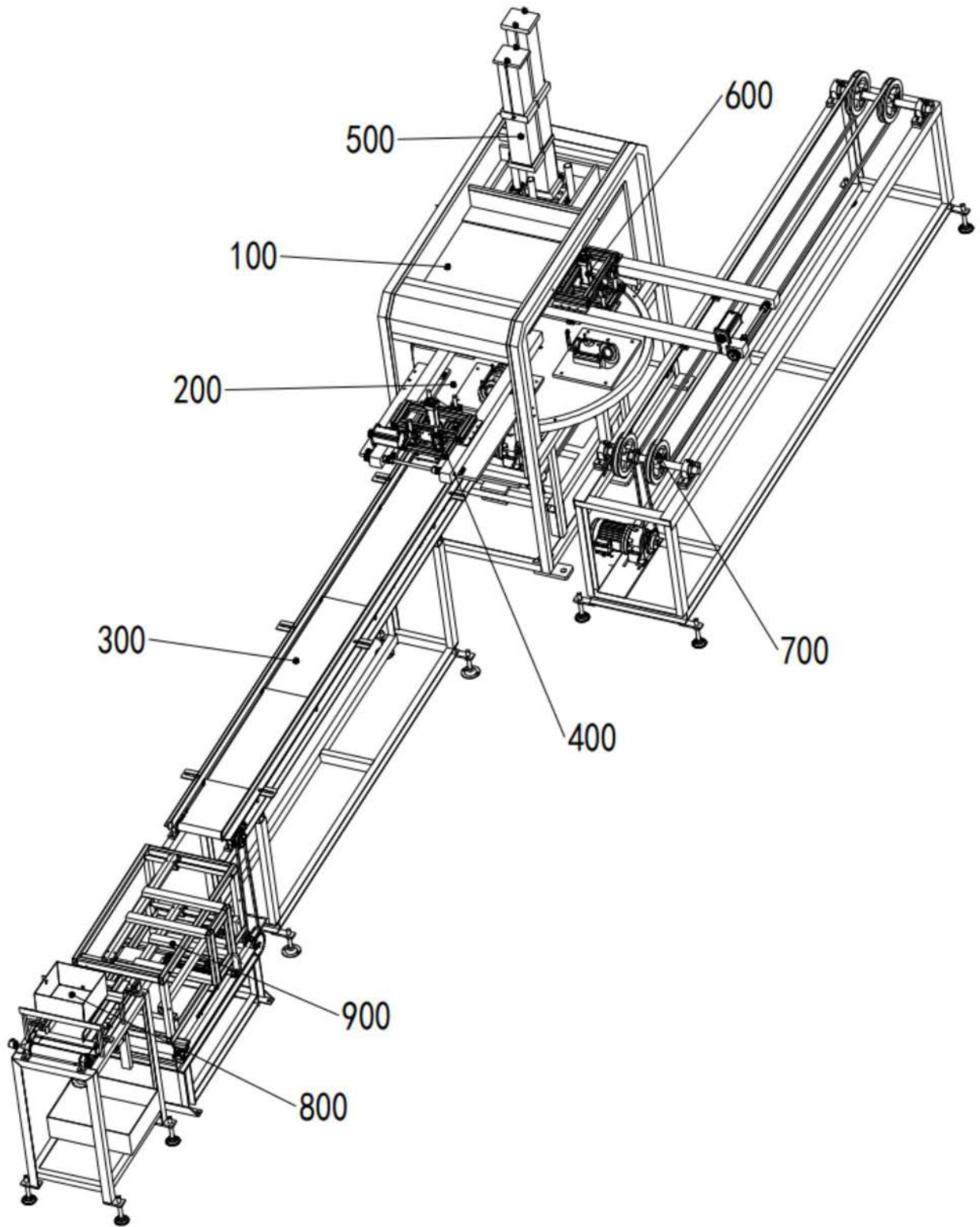


图10

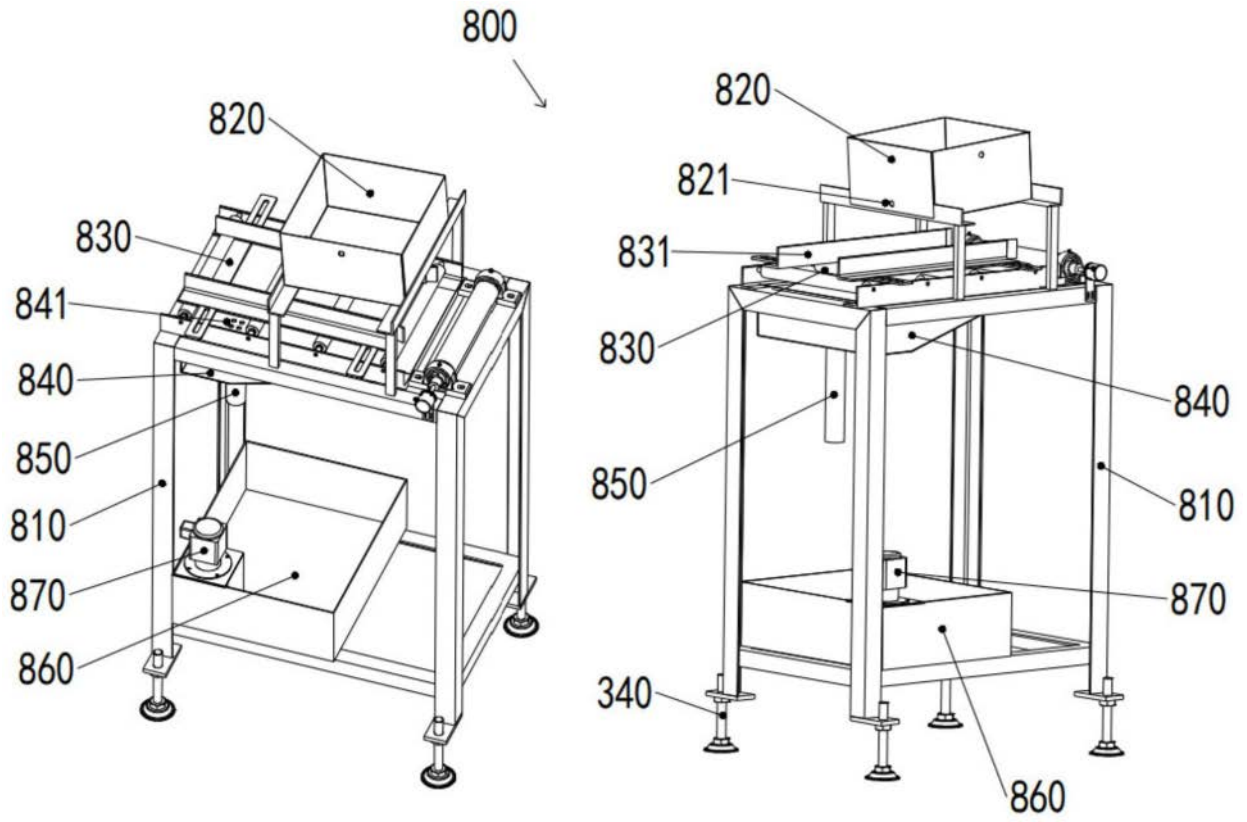


图11

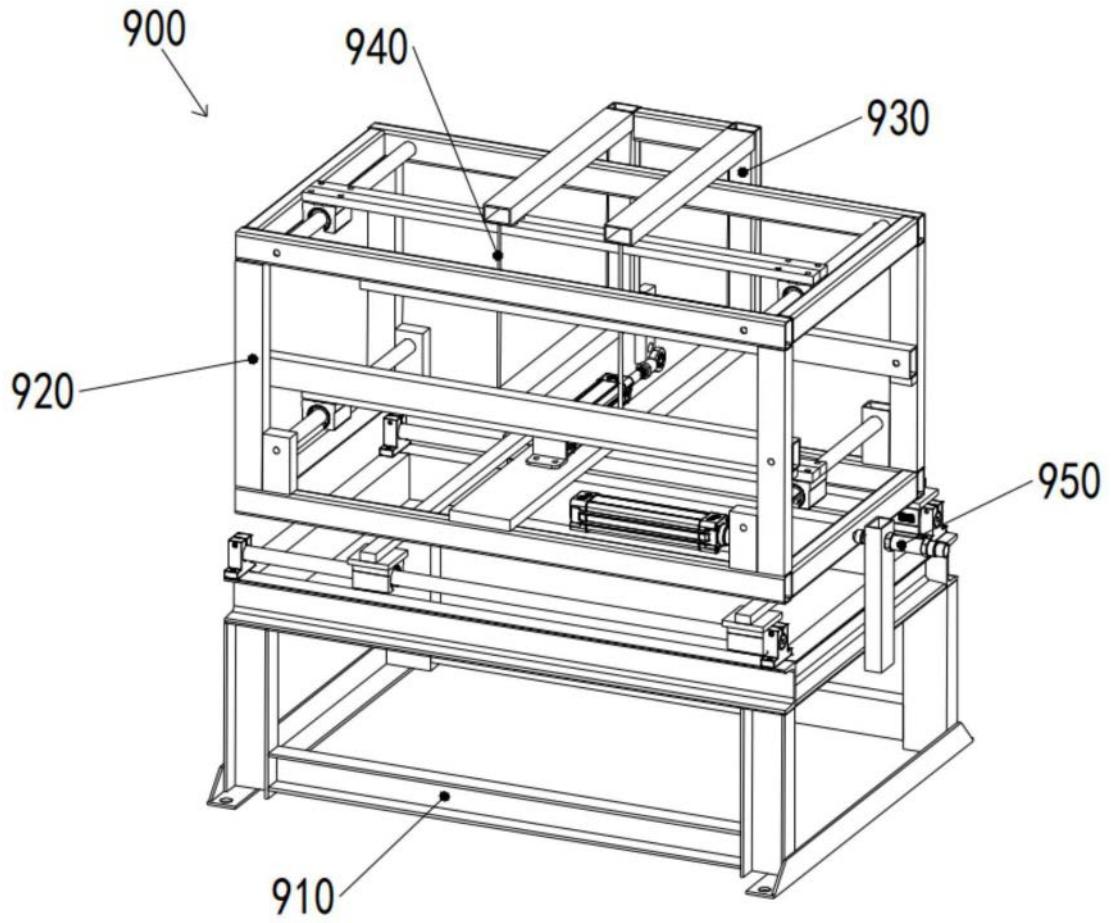


图12

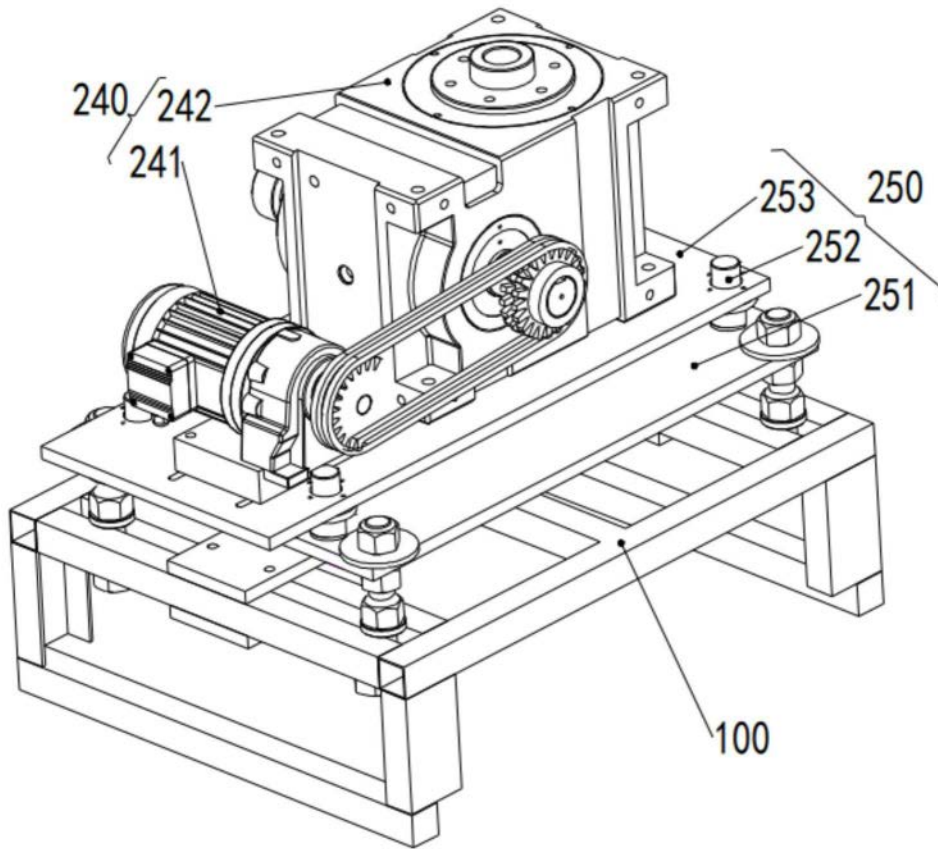


图13

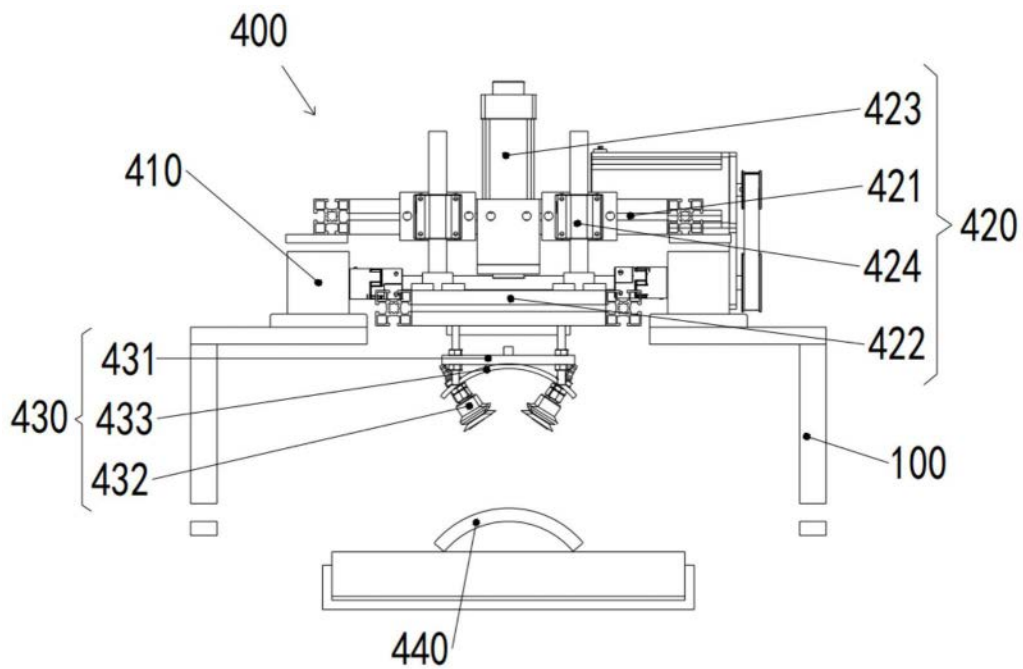


图14