



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114407409 A

(43) 申请公布日 2022. 04. 29

(21) 申请号 202210059577.4

(22) 申请日 2022.01.19

(71) 申请人 浙江中禾机械有限公司  
地址 318000 浙江省台州市聚英路2588号

(72) 发明人 王华平 赖文强 王一

(74) 专利代理机构 台州科讯专利代理事务所  
(普通合伙) 33369

代理人 綦剑

(51) Int. Cl.

B30B 9/06 (2006.01)

B30B 9/26 (2006.01)

B30B 15/00 (2006.01)

B30B 15/06 (2006.01)

A23L 11/45 (2021.01)

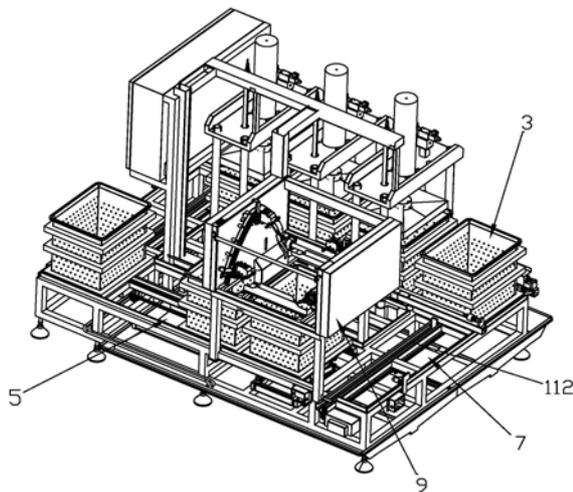
权利要求书2页 说明书6页 附图14页

(54) 发明名称

一种千张循环压制机

(57) 摘要

本发明公开了一种千张循环压制机,包括机架,机架上设置有首尾相连的滑道,滑道上滑动设置有多料框,料框内放置有底板,底板可在料框内上下滑动,滑道整体呈矩形,滑道包括接料段、压制段和中转段,接料段靠近运送纱布的输送带并与输送带垂直,接料段上安装有纱布折叠装置,纱布折叠装置底部设置有升降装置,升降装置可升入到料框内带动底板在料框内上下移动,料框下方或者侧面设置有驱动料框在滑道内移动的驱动机构,压制段与接料段相邻或者相对,压制段上设置有压制机构。该千张循环压制机,能够实现料框的循环移动和压制,提高生产效率和连贯性。



1. 一种千张循环压制机,包括机架(1),机架(1)上设置有首尾相连的滑道(2),其特征是:滑道(2)上滑动设置有多料框(3),料框(3)内放置有底板(4),底板(4)可在料框(3)内上下滑动,滑道(2)整体呈矩形,滑道(2)包括接料段(5)、压制段(6)和中转段(7),接料段(5)靠近运送纱布的输送带(8),接料段(5)上安装有纱布折叠装置(9),纱布折叠装置(9)下方设置有升降装置(10),升降装置(10)可升入到料框(3)内带动底板(4)在料框(3)内上下移动,料框(3)下方或者侧面设置有驱动料框(3)在滑道(2)内移动的驱动机构(11),压制段(6)与接料段(5)相邻或者相对,压制段(6)上设置有压制机构(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种千张循环压制机,其特征是:驱动机构(11)包括驱动机构一(111),驱动机构一(111)包括驱动油缸(13)和驱动杆(14),驱动油缸(13)固定在机架(1)上,驱动杆(14)滑动设置在机架(1)上,驱动油缸(13)带动驱动杆(14)滑动,驱动杆(14)上安装有可活动的卡块(15),当驱动杆(14)顺着料框(3)移动方向移动时,卡块(15)与料框(3)进行卡合,带动料框(3)移动,当驱动杆(14)逆着料框(3)移动方向移动时,卡块(15)从料框(3)外侧经过料框(3)不与料框(3)卡滞。

3. 根据权利要求2所述的一种千张循环压制机,其特征是:驱动机构一(111)安装在料框(3)底部,卡块(15)为转动固定在驱动杆(14)上的棘爪(16),棘爪(16)上端为卡爪(17),下端为配重部(18),配重部(18)重量大于卡爪(17),驱动杆(14)上设置有限制棘爪(16)摆动范围的限位杆(19)。

4. 根据权利要求2所述的一种千张循环压制机,其特征是:驱动机构一(111)安装在料框(3)侧面,卡块(15)为转动固定在驱动杆(14)内的棘爪(16),棘爪(16)外端伸出驱动杆(14),棘爪(16)内端和驱动杆(14)之间设置有使棘爪(16)伸出驱动杆(14)的弹性件(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种千张循环压制机,其特征是:驱动机构(11)包括驱动机构(11)二,驱动机构(11)二包括导轨(21),导轨(21)一端处于滑道(2)外侧,导轨(21)上滑动设置有可往复移动的滑移座(22),滑移座(22)上端高于滑道(2),滑移座(22)下方连接有传动链(24)。

6. 根据权利要求1所述的一种千张循环压制机,其特征是:压制机构包括安装在机架(1)上的承压座(25),承压座(25)上方滑动设置有压板(26),机架(1)上安装有用于驱动压板(26)下压的压制油缸(27),压板(26)底面边缘设置有梯形的凸块(28),梯形的斜边靠近底板(4)中部。

7. 根据权利要求4所述的一种千张循环压制机,其特征是:压制段(6)上排列有多个压制机构(12),压制段(6)的料框(3)侧面安装有驱动机构一(111)。

8. 根据权利要求1所述的一种千张循环压制机,其特征是:压制段(6)的滑道(2)上摆动设置有限位块(29),限位块(29)中部铰接在机架(1)上,限位块(29)下端重量大于上端重量,使得限位块(29)上端处于翘起状态并凸出于滑道(2),限位块(29)下端侧面设置有限制其摆动范围的限位部(30),当料框(3)向设定方向滑动时限位块(29)上端与料框(3)底部抵触,向下偏转,使料框(3)能够越过限位块(29)。

9. 根据权利要求3所述的一种千张循环压制机,其特征是:接料段(5)下方两侧安装有驱动机构一(111),驱动机构(11)安装在升降装置(10)外侧。

10. 根据权利要求1所述的一种千张循环压制机,其特征是:纱布折叠装置(9)包括安装架(31)和两组对称设置在安装架(31)左右两侧的夹紧机构(32),夹紧机构(32)包括具有夹

紧及张开功能的前机械手(33)、具有夹紧及张开功能的后机械手(34)、给前机械手(33)作运动导向的前导向轨道(35)、给后机械手(34)作运动导向的后导向轨道(36)、和用于带动前机械手(33)和后机械手(34)分别沿着各自对应的导向轨道做往复运动的传动机构,前机械手(33)沿着前导向轨道(35)从上往下的运动轨迹是向前向下,所述后机械手(34)沿着后导向轨道(36)从上往下的运动轨迹是向后向下,所述前机械手(33)和后机械手(34)的运动轨迹的最高点重合。

## 一种千张循环压制机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及豆制品加工设备领域,特别涉及一种千张循环压制机。

### 背景技术

[0002] 千张在生产过程中需要进行压制成型,即对包在两层纱布之间的浆料进行挤压,挤出多余的水分。压制时,纱布分层堆叠在料框内,料框上方通过压板对料框内纱布进行挤压,使纱布内的浆料脱水形成千张。

[0003] 专利号为202011001093.1的中国专利公开了一种千张生产流水线,能够对千张进行压制,但是压制时料框为直线排布,移动时料框只能从输送带末端向压制机方向移动,压制完成后需要人工重新将料框从压制机下方取出,再人工搬运到输送带末端下方的。由于压制时,压力较大,为了避免纱布被挤压后撑破料框,料框整体较重,人工搬运较为麻烦,工作强度较大,费时费力,同时影响千张压制时的连贯性。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的在于提供一种千张循环压制机,能够实现料框的循环移动和压制,提高生产效率和连贯性。

[0005] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种千张循环压制机,包括机架,机架上设置有首尾相连的滑道,滑道上滑动设置有多个料框,料框内放置有底板,底板可在料框内上下滑动,滑道整体呈矩形,滑道包括接料段、压制段和中转段,接料段靠近运送纱布的输送带,接料段上安装有纱布折叠装置,纱布折叠装置下方设置有升降装置,升降装置可升入到料框内带动底板在料框内上下移动,料框下方或者侧面设置有驱动料框在滑道内移动的驱动机构,压制段与接料段相邻或者相对,压制段上设置有压制机构。

[0006] 通过上述技术方案,驱动机构可以带动料框在矩形的滑道内顺序循环滑动,从接料段移动到压制段,再从压制段通过中转段移动到接料段,无需人工搬动料框到输送带末端下方,减少降低劳动强度,使工作过程更加顺畅。纱布折叠装置下方的升降装置可以将料框内的底板顶升到纱布折叠装置内。纱布折叠装置可以对输送带输送过来的纱布进行折叠,使纱布整齐堆叠在底板上。升降装置随着底板上的纱布堆叠高度增加而逐渐下降,使纱布底面的高度适合纱布折叠装置的折叠工序进行。升降装置完全下降后,底板及折叠好的纱布进入到料框内。当一卷纱布折叠完成后,驱动机构带动料框移动到压制机构下方,压制机构对料框内折叠好的纱布进行压制,使纱布内的浆料脱水形成千张。压制完成后,驱动机构继续带动料框沿着滑道移动,使料框从压制机构下方移出到滑道的其他位置。此时,操作人员可以将料框内的纱布拉出,剥离出千张,并使千张重新卷绕成卷。当纱布完全取出后,驱动机构继续带动料框逐步移动到纱布折叠装置下方,重新进行下一次循环。滑道整体呈矩形,相对而言,能够节省放置空间,充分利用厂房资源,降低综合成本。

[0007] 优选的,驱动机构包括驱动机构一,驱动机构一包括驱动油缸和驱动杆,驱动油缸固定在机架上,驱动杆滑动设置在机架上,驱动油缸带动驱动杆滑动,驱动杆上安装有可活

动的卡块,当驱动杆顺着料框移动方向移动时,卡块与料框进行卡合,带动料框移动,当驱动杆逆着料框移动方向移动时,卡块从料框外侧经过料框不与料框卡滞。

[0008] 通过上述技术方案,驱动机构这样设置,可以带动料框顺着设定的移动方向逐步地单向移动。卡块可以采用偏转或者缩回等形式,从而在驱动杆逆着料框移动方向运动时卡块不与料框之间发生卡滞,能够越过料框。

[0009] 优选的,驱动机构一安装在料框底部,卡块为转动固定在驱动杆上的棘爪,棘爪上端为卡爪,下端为配重部,配重部重量大于卡爪,驱动杆上设置有限制棘爪摆动范围的限位杆。

[0010] 通过上述技术方案,配重部的设置使得棘爪在重力的作用下自动处于伸出滑道的状态,当驱动杆顺着料框移动方向运动时,棘爪上端与料框抵触并推动料框移动。当驱动杆逆着料框移动方向运动时,卡爪上端和料框底部抵触后发生摆动,从料框下方穿过料框。

[0011] 优选的,驱动机构一安装在料框侧面,卡块为转动固定在驱动杆内的棘爪,棘爪外端伸出驱动杆,棘爪内端和驱动杆之间设置有使棘爪伸出驱动杆的弹性件。

[0012] 通过上述技术方案,棘爪与料框未抵触时,棘爪在弹性件的作用外端伸出驱动杆,当驱动杆顺着料框的移动方向运动时,棘爪与料框发生卡滞,带动料框移动,当驱动杆逆着料框移动方向移动时,棘爪发生摆动,克服弹性件的弹力缩回驱动杆,越过料框。

[0013] 优选的,驱动机构包括驱动机构二,驱动机构二包括导轨,导轨一端处于滑道外侧,导轨上滑动设置有可往复移动的滑移座,滑移座上端高于滑道,滑移座下方连接有传动链。

[0014] 通过上述技术方案,通过使用传动链和滑移座带动料框移动,整体结构简单,控制更加方便。当滑移座顺着料框移动方向推动料框移动到位后,滑移座方向移动,移动到滑道外侧,对下一个料框进行推动。驱动机构二可以单独一条设置在滑道中部,也可以并排两条设置在滑道两侧。

[0015] 优选的,压制机构包括安装在机架上的承压座,承压座上方滑动设置有压板,机架上安装有用于驱动压板下压的压制油缸,压板底面边缘设置有梯形的凸块,梯形的斜边靠近底板中部。

[0016] 通过上述技术方案,承压座可以为料框提供稳定的支撑,压板下底面的凸块可以避免在压制过程中纱布发生偏移。由于将浆料摊铺在纱布上时,浆料集中在纱布中部,导致纱布堆叠后,纱布两侧的厚度较小,而纱布中部的厚度较大。若直接使用平板对纱布进行挤压,一方面会导致纱布在压制的过程中发生偏移,使得千张压制不均匀,同时也会导致浆料向纱布边缘溢出,导致千张边缘不规整,形成较薄的飞边,影响压制后的千张品质。凸块设置后可以先将纱布边缘压紧,然后在对纱布中部进行加压,可以避免飞边的产生,使千张形状更规整,保证千张品质。

[0017] 优选的,压制段上排列有多个压制机构,压制段的料框侧面安装有驱动机构一。

[0018] 通过上述技术方案,多个压制机构的设置可以对料框内的纱布进行多次压制,保证压制效果。驱动机构设置在料框侧面,不会和承载料框的压制机构底部的承压座之间发生干涉,影响驱动机构带动料框逐步移动。料框的两个侧面均设置有驱动机构,移动料框时,料框不会发生偏转,不会和滑道发生卡滞,移动更加顺畅。

[0019] 优选的,压制段的滑道上摆动设置有限位块,限位块中部铰接在机架上,限位块下

端重量大于上端重量,使得限位块上端处于翘起状态并凸出于滑道,限位块下端下部设置有限制其摆动范围的限位部,当料框向设定方向滑动时限位块上端与料框底部抵触,向下偏转,使料框能够越过限位块。

[0020] 通过上述技术方案,可以避免驱动杆逆向移动时棘爪和料框之间抵触时带动料框发生逆向移动,改变料框位置,使得压板无法准确地压入到料框内。此外,也可以对弹性件的弹力进行调节,使弹性件的弹力大于料框和滑道之间的摩擦力,使得驱动杆逆向移动时,棘爪必然带动料框逆向移动,而后通过限位块进行定位,使料框开口正对压板。

[0021] 优选的,接料段下方两侧安装有驱动机构一,驱动机构安装在升降装置外侧。

[0022] 通过上述技术方案,驱动机构安装在升降装置外侧,可以避免驱动装置和升降装置之间发生干涉,使料框能够逐步以预定方向移动到纱布折叠装置底部,使输送带传送过来的纱布能够折叠并放入到料框内。

[0023] 优选的,纱布折叠装置包括安装架,和两组对称设置在安装架左右两侧的夹紧机构,夹紧机构包括具有夹紧及张开功能的前机械手、具有夹紧及张开功能的后机械手、给前机械手作运动导向的前导向轨道、给后机械手作运动导向的后导向轨道、和用于带动前机械手和后机械手分别沿着各自对应的导向轨道做往复运动的传动机构,前机械手沿着前导向轨道从上往下的运动轨迹是向前向下,所述后机械手沿着后导向轨道从上往下的运动轨迹是向后向下,所述前机械手和后机械手的运动轨迹的最高点重合。

[0024] 通过上述技术方案,纱布折叠装置能够较为方便地对输送带输送过来的纱布进行折叠,使其纱布堆在底板上。纱布折叠装置这样设置整体结构较为简单,体积较小,可以有效减少该设备的整体占地面积。

[0025] 与现有技术相比,本发明的有益效果为:通过设置矩形的滑道,使料框能够在滑道内循环移动,无需人工搬运,降低劳动强度,同时提高生产的流畅性,提高生产效率。

## 附图说明

- [0026] 图1为实施例一的使用状态参考图;  
图2为实施例一一侧的结构示意图;  
图3为实施例一另一侧的结构示意图;  
图4为实施例一中料框的截面示意图;  
图5为实施例一中料框及底板的爆炸图;  
图6为实施例一去除料框后的结构示意图;  
图7为实施例一去除料框后另一侧的结构示意图;  
图8为实施例一中A处的放大图;  
图9为实施例一中安装在料框下方的驱动机构一的结构示意图;  
图10为图9中驱动杆及棘爪的结构示意图;  
图11为实施例一中安装在料框侧面的驱动机构一的结构示意图;  
图12为实施例一中驱动机构二的结构示意图;  
图13为图12中滑移座的结构示意图;  
图14为实施例一中升降装置的结构示意图;  
图15为实施例一中压制机构的结构示意图;

图16为图15中压板下表面的结构示意图；

图17为实施例一中纱布折叠装置的结构示意图；

图18为实施例二使用状态参考图；

图19为实施例二结构示意图；

图20为实施例二中去料框后的结构示意图。

[0027] 附图标记:1、机架;2、滑道;3、料框;4、底板;5、接料段;6、压制段;7、中转段;8、输送带;9、纱布折叠装置;10、升降装置;11、驱动机构;12、压制机构;13、驱动油缸;14、驱动杆;15、卡块;16、棘爪;17、卡爪部;18、配重部;19、限位杆;20、弹性件;21、导轨;22、滑移座;24、传动链;25、承压座;26、压板;27、压制油缸;28、凸块;29、限位块;30、限位部;31、安装架;32、夹紧机构;33、前机械手;34、后机械手;35、前导向轨道;36、后导向轨道;37、辅助推块;38、滑轨;111、驱动机构一;112、驱动机构二。

### 具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0029] 本具体实施例仅仅是对本发明的解释,其并不是对本发明的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0030] 实施例一,一种千张循环压制机

如图1~17所示,一种千张循环压制机,包括机架1,机架1上设置有矩形的滑道2,滑道2首尾相连,使得料框3能够在滑道2内沿着矩形轨迹进行滑动。滑道2内侧和外侧边缘高于滑道2底部,从而使得料框3在滑动时不会脱出滑道2,对料框3位置进行限制。滑道2包括接料段5、中转段7和压制段6,接料段5和压制段6相对设置,两者两端各通过一条中转段7进行连接。滑道2底部或者侧面安装有驱动机构11,用于驱动料框3沿着料框3移动。

[0031] 接料段5与输送带8长度方向垂直。接料段5上方的机架1上安装有纱布折叠装置9,纱布折叠装置9可以对输送带8输送过来的夹有浆料的纱布进行折叠。纱布折叠装置9下方设置有升降装置10,升降装置10处于滑道2下方,并可向纱布折叠装置9方向升起。升降装置10可以使用现有的剪式升降装置10,也可以使用气缸或者油缸等装置进行顶升,其具体结构在此不再赘述。料框3底部放置有底板4,底板4和料框3之间可发生相对滑动,向料框3上方移动。当升降装置10升起时,可将料框3底部的底板4顶起,使其升起到纱布折叠装置9内的预定位置,被纱布折叠装置9折叠后的纱布可以堆放在升起的底板4上。升降装置10可以随着纱布折叠、堆放的进行而逐渐下降,从而使堆叠的纱布顶部和预定位置基本相同。纱布折叠装置9内可以设置位置传感器对纱布顶部位置进行检测,从而控制升降装置10下降。当一条纱布折叠完成后,升降装置10缩回到滑道2下方,底板4回到料框3底部,折叠好的纱布放置在料框3内。

[0032] 纱布折叠装置9下部的机架1上安装有驱动机构一111,驱动机构一111位于滑道2下方,升降装置10两侧各安装有一个驱动机构一111。驱动机构一111包括驱动油缸13和驱动杆14,驱动油缸13固定在机架1上,驱动油缸13的活塞杆与驱动杆14连接。机架1上安装有滑轨38,滑轨38内设置有开设有滑槽,驱动杆14滑动设置在滑轨38内。驱动油缸13带动驱动杆14在滑轨38内滑动。驱动杆14上安装有棘爪16,棘爪16和驱动杆14铰接,铰接点上方的部

分为棘爪16的卡爪部17,铰接点下方的部分为棘爪16的配重部18,配重部18的重量大于卡爪部17重量,使得棘爪16在没有外力作用下时上端能够保持凸出滑道2。棘爪16中部一侧的驱动杆14上设置有限制棘爪16摆动范围的限位杆19,当棘爪16上端与料框3底部抵触并推动料框3沿着预定方向滑动时,棘爪16不会发生继续摆动,能够对料框3施加推力,使料框3移动到下一个工位。当料框3移动到下一个工位后,驱动杆14在驱动油缸13的带动下复位。此时,棘爪16上端与料框3底部发生抵触并产生摆动,从而使得棘爪16能够无障碍地从料框3底部越过料框3。当棘爪16越过料框3脱离抵触状态后,棘爪16随即发生翻转,使卡爪部17能够重新突出滑道2。参见图6,驱动杆14和棘爪16如此循环往复运动,将料框3从纱布折叠装置9左侧移动到纱布折叠装置9正下方,而后驱动杆14复位。当纱布叠放到纱布折叠装置9下方的料框3内后,驱动杆14再次向纱布折叠装置9下方输送料框3,并通过料框3将原来处于纱布折叠装置9下方的料框3推动到中转段7上。

[0033] 中转段7下方安装有驱动机构二112,驱动机构二112位于中转段7中部。如图12和13所示,驱动机构二112包括导轨21,导轨21一端处于滑道2外侧,导轨21上滑动设置有可往复移动的滑移座22,滑移座22上端高于滑道2,可以与料框3外侧面抵触,从而推动料框3沿着滑道2发生移动。滑移座22下方链接有传动链24,传动链24带动滑移座22在导轨21上往复移动。当料框3移动到中转段7端部后,滑移座22带动料框3向连接压制段6的一端移动,将料框3移动到压制段6端部。驱动机构二112将料框3推到压制段6后,滑移座22复位,使得滑移座22突出滑道2的部分重新回到滑道2端部外侧,从而避免影响料框3进入到中转段7。

[0034] 参见图7,压制段6上端两侧安装有驱动机构一111,驱动机构一111可与料框3侧面发生抵触,从而带动料框3沿着预定方向逐步移动。该驱动机构一111也包括驱动油缸13、驱动杆14及棘爪16。驱动杆14安装在机架1上,机架1上还安装有滑轨38,驱动杆14滑动设置在滑轨38内,驱动油缸13一端与驱动杆14端部连接。驱动杆14内部中空设置,棘爪16摆动安装在驱动杆14。当驱动杆14后端逆着料框3移动方向与料框3侧面发生抵触时,棘爪16可向驱动杆14内摆动,从而越过料框3。棘爪16内端和驱动杆14之间连接有弹性件20,弹性件20可以使用拉簧、扭簧等。如图11所示,拉簧一端钩挂在驱动杆14上,另一端与棘爪16处于铰接点后侧的内端钩挂,从而使得棘爪16始终具有向驱动杆14外侧摆动的趋势。驱动杆14内壁可以对棘爪16的摆动范围进行限制,避免棘爪16内端转动到驱动杆14外侧。当该驱动机构11带动料框3移动时,棘爪16前端勾住料框3侧面,从而将料框3移动到前一个工位。当料框3移动到位后,驱动杆14反向移动,棘爪16抵触到料框3侧面后缩回驱动杆14内,避免驱动杆14逆着料框3滑动方向移动时棘爪16和料框3之间发生卡卡滞。

[0035] 如图15所示,为了避免驱动杆14逆向移动、与后侧的料框3之间发生抵触时影响料框3位置,滑道2上摆动设置限位块29。限位块29中部铰接在机架1上,限位块29下端重量大于上端重量,使得限位块29上端处于翘起状态并凸出于滑道2,从而防止棘爪16与逆向移动的棘爪16抵触时,被棘爪16推动导致位置发生改变,影响压制工序的进行。限位块29下端侧面设置有限制限位块29摆动的限位部30,限位部可以防止限位块29反向转动,起不到限位作用。当料框3沿着预定方向移动时,限位块29上端向下摆动,使得限位块29能够与滑道2平齐,从而料框3能够正常通过限位块29。

[0036] 压制段6上还安装有三个压制机构12,压制机构12沿着压制段6长度方向排布。压制机构12包括安装在机架1上的承压座25,承压座25上方纵向滑动设置有压板26,机架1上

安装有用于驱动压板26下压的压制油缸27。压板26底面两侧边缘设置有梯形的凸块28,梯形的斜边靠近底板4中部。由于浆料摊铺时集中在纱布中部,导致堆叠后的纱布中间高,两边低,若直接使用平板对纱布进行压制,纱布中间先受压,导致浆料向纱布边缘流动、漏出,压制后的千张形状不规则,厚度不均匀,影响千张成型质量。凸块28设置后,在压制时可以先将纱布两侧边缘压紧,避免浆料向纱布边缘不规则地进行流动、变形,有利于提高千张成型质量。

[0037] 参见图6,当料框3经过三个压制机构的压制后,在后续料框3的推动下进入到另一条与压制段6连接的中转段7上。该中转段7上也安装有驱动机构二112,用于将料框3推送到接料段5上。接料段5一端也安装有用于将接料段5端部的料框3输送到接料段5中部的驱动机构二112,该驱动机构二112与纱布折叠装置9下方的驱动机构一111部分重合,共同完成压制段6上的料框3输送。料框3被驱动机构二112推动到接料段5中部后,驱动机构一111继续带动料框3向另一侧的中转段7移动。

[0038] 如图17所示,纱布折叠装置9包括安装架31和两组对称设置在安装架31左右两侧的夹紧机构32,夹紧机构32包括具有夹紧及张开功能的前机械手33、具有夹紧及张开功能的后机械手34、给前机械手33作运动导向的前导向轨道35、给后机械手34作运动导向的后导向轨道36、和用于带动前机械手33和后机械手34分别沿着各自对应的导向轨道做往复运动的传动机构,前机械手33沿着前导向轨道35从上往下的运动轨迹是向前向下,所述后机械手34沿着后导向轨道36从上往下的运动轨迹是向后向下,所述前机械手33和后机械手34的运动轨迹的最高点重合。该纱布折叠装置9为现有技术,可参见专利号为201910160639.9的中国专利。

[0039] 实施例二,一种千张循环压制机

如图18~20所示,实施例二与实施例一的主要区别在于实施例二中压制段6与接料段5相邻。料框3先移动到纱布折叠装置9下方,使得输送带8输送过来的纱布折叠在底板4上,然后该料框3在安装在接料段5底部的驱动机构一111的推动下进入到压制段6的端部。然后安装在压制段6两侧的驱动机构一111的带动下向压制段6的另一端移动。由于安装在压制段6侧面的驱动机构一111与安装在接料段5底部的驱动机构一111处于不同高度,所以两者之间工作时不会发生干涉。当料框3移动到压制段6的另一端时,第一条中转段7底部的驱动机构二112带动料框3向第二条中转段7的端部移动。

[0040] 参见图20,当料框3移动到第二条中转段7的端部时,驱动机构二112推动料框3回到接料段5的端部。接料段5整体长度较短,在接料段5底部两侧各安装一个驱动机构一111。该驱动机构一111的最外侧的棘爪16处于滑道2外侧,所以当料框3移动到接料段5端部时,驱动机构一111即可带动料框3逐步移动,进入到纱布折叠装置9下方,然后移动到压制段6端部。为了避免接料段5上的驱动机构一111和第二条中转段7上的驱动机构二112之间发生干涉,驱动机构二112的导轨21并未延伸到接料段5内,而是在驱动机构二112的滑移座22上安装沿中转段7长度方向设置的辅助推块37,从而使得导轨21无需延伸到接料段5内即可将料框3推送到接料段5的端部,避免第二条中转段7上的驱动机构二112与接料段5上的驱动机构一111之间发生干涉。

[0041] 以上所述仅是本发明的示范性实施方式,而非用于限制本发明的保护范围,本发明的保护范围由所附的权利要求确定。

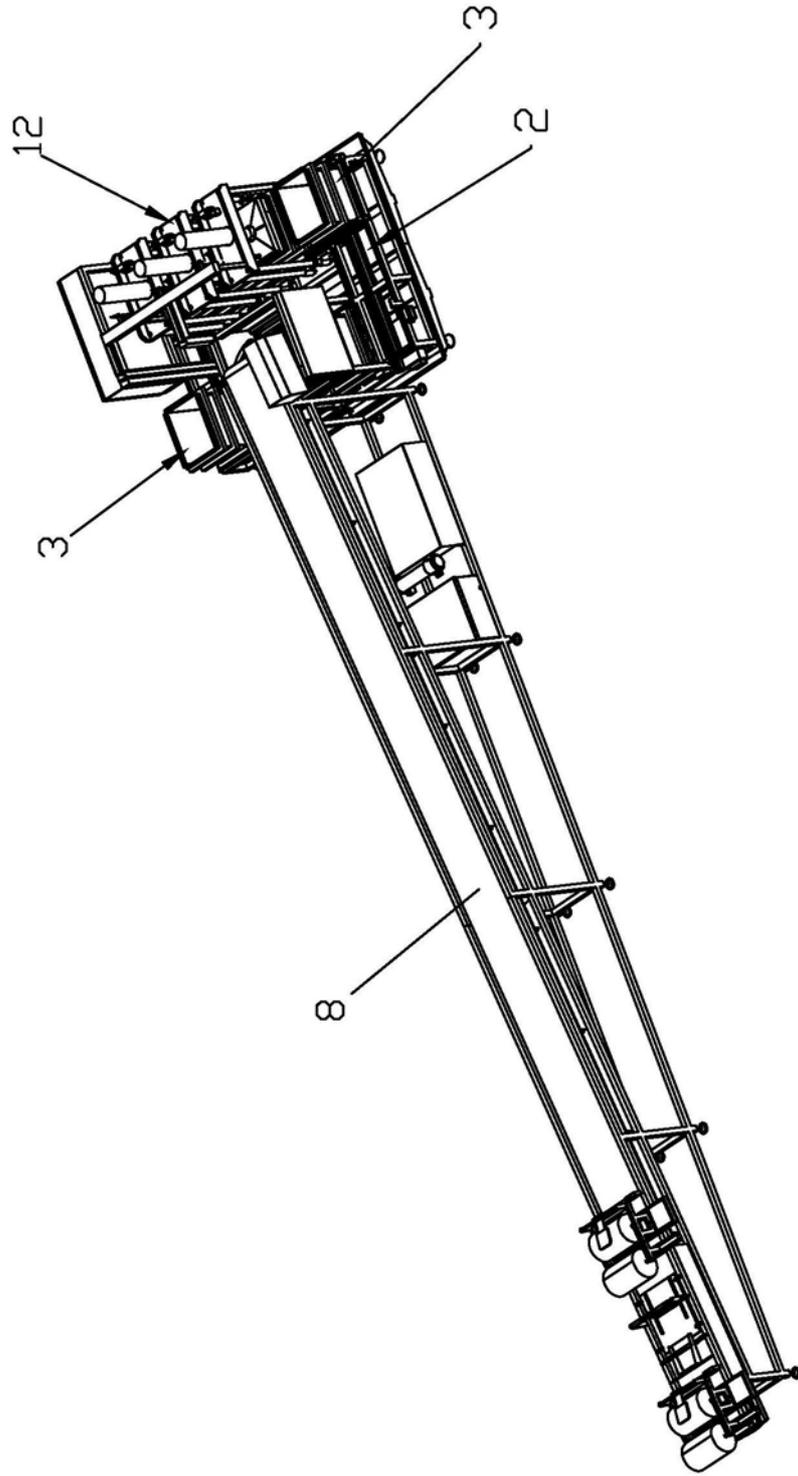


图1

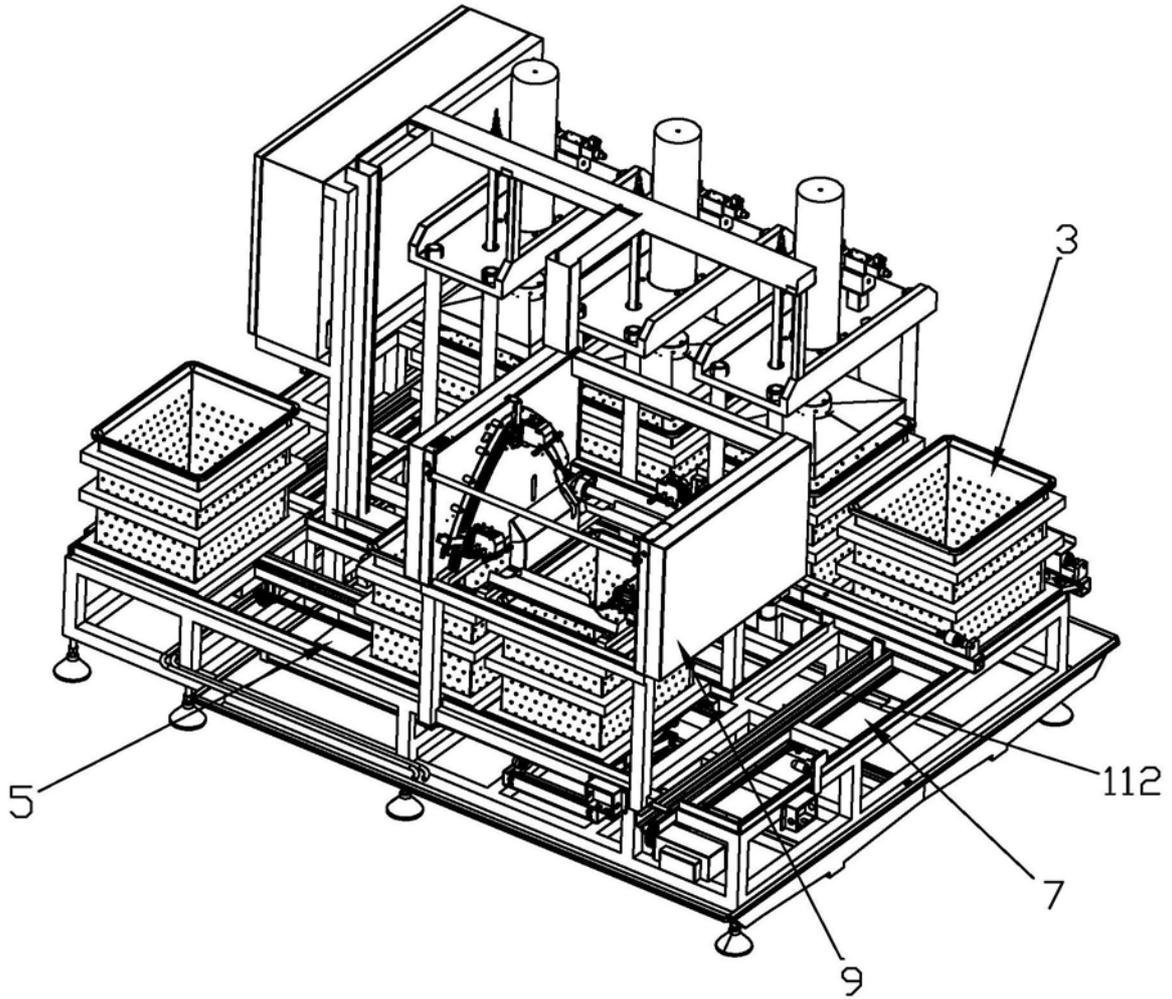


图2

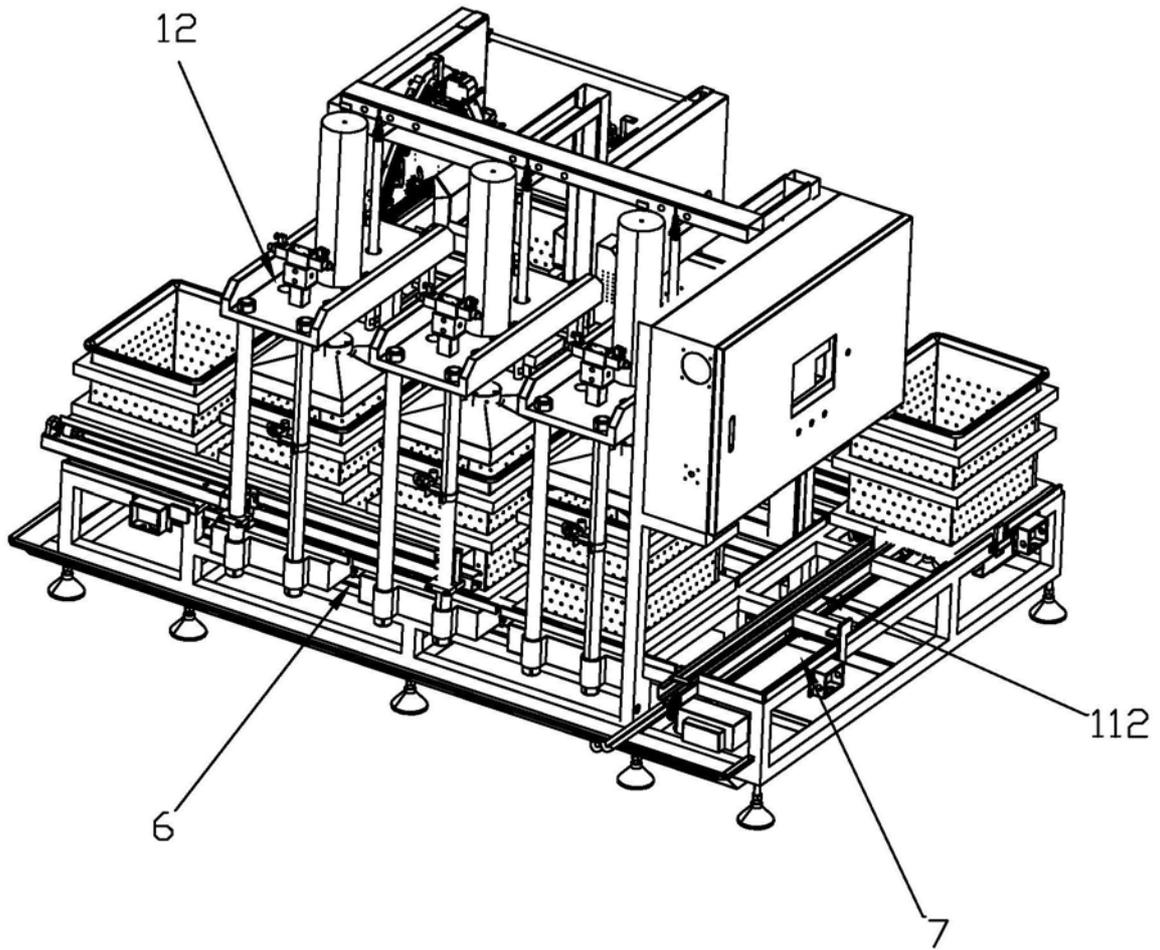


图3

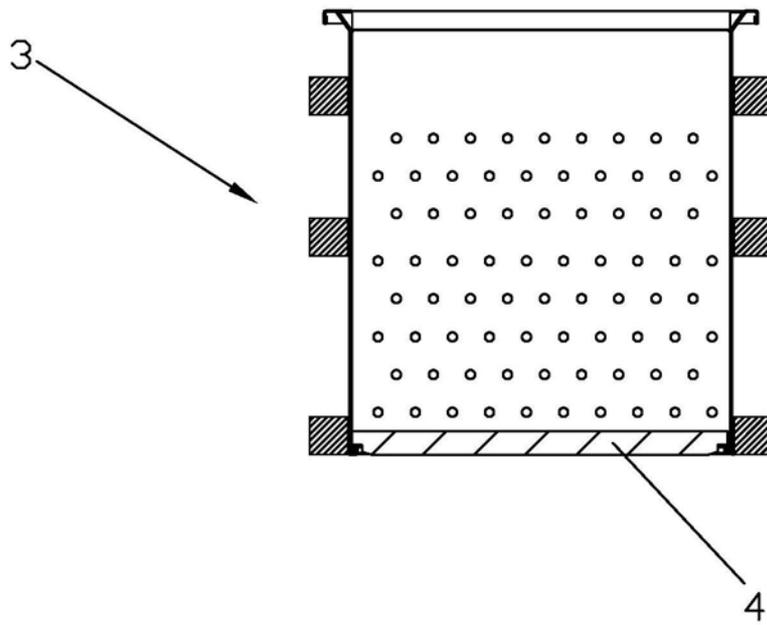


图4

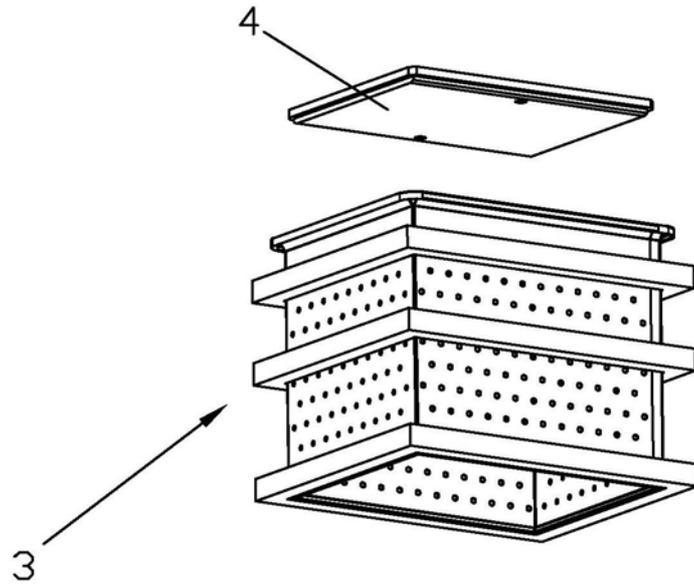


图5

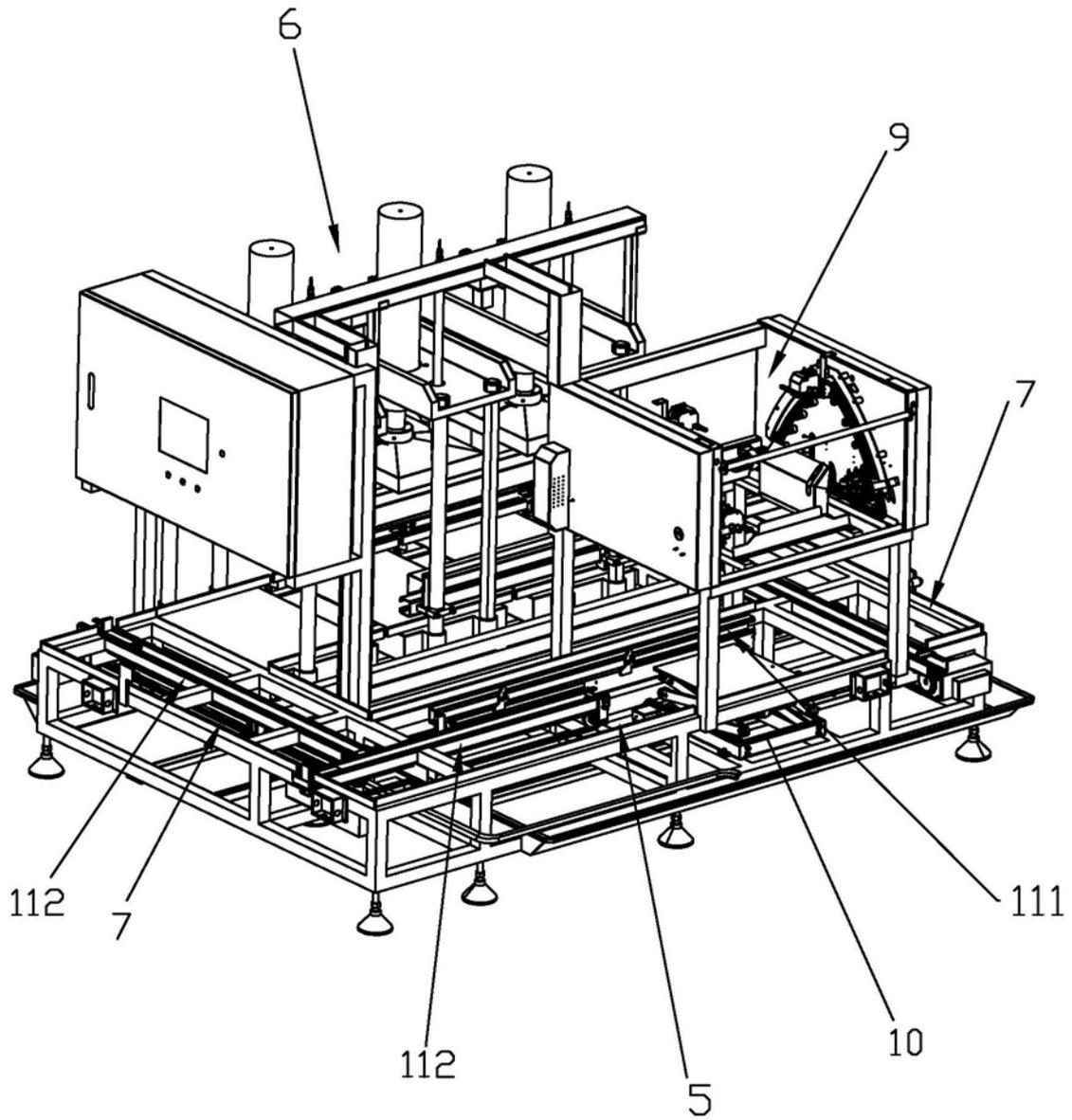


图6

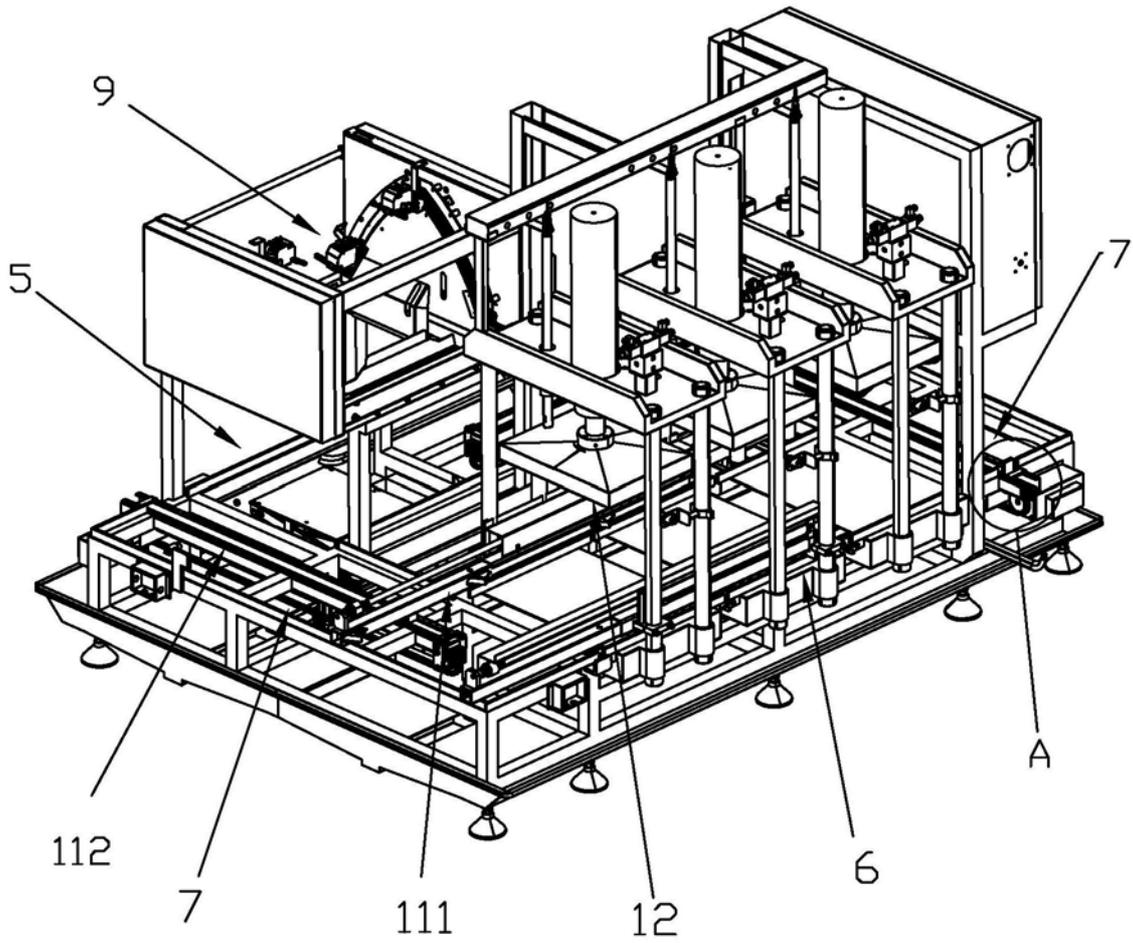
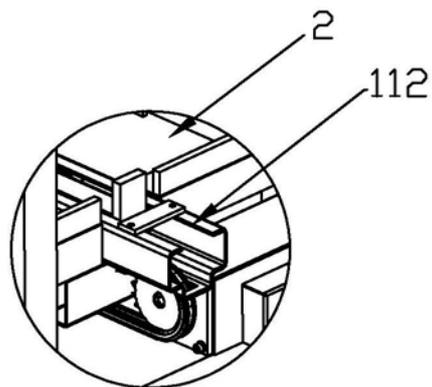


图7



A处

图8

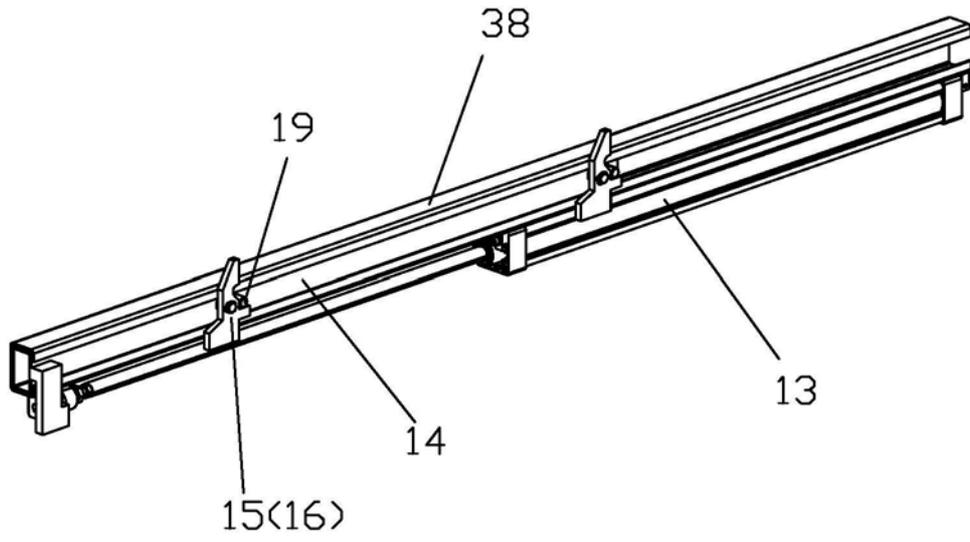


图9

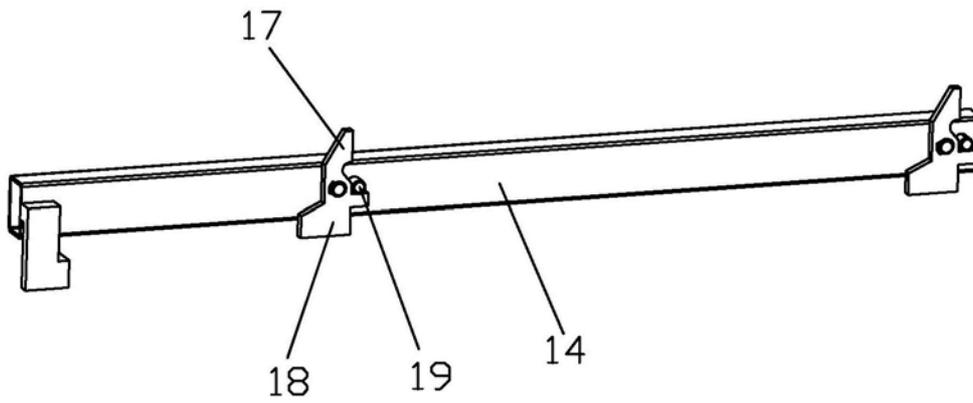


图10

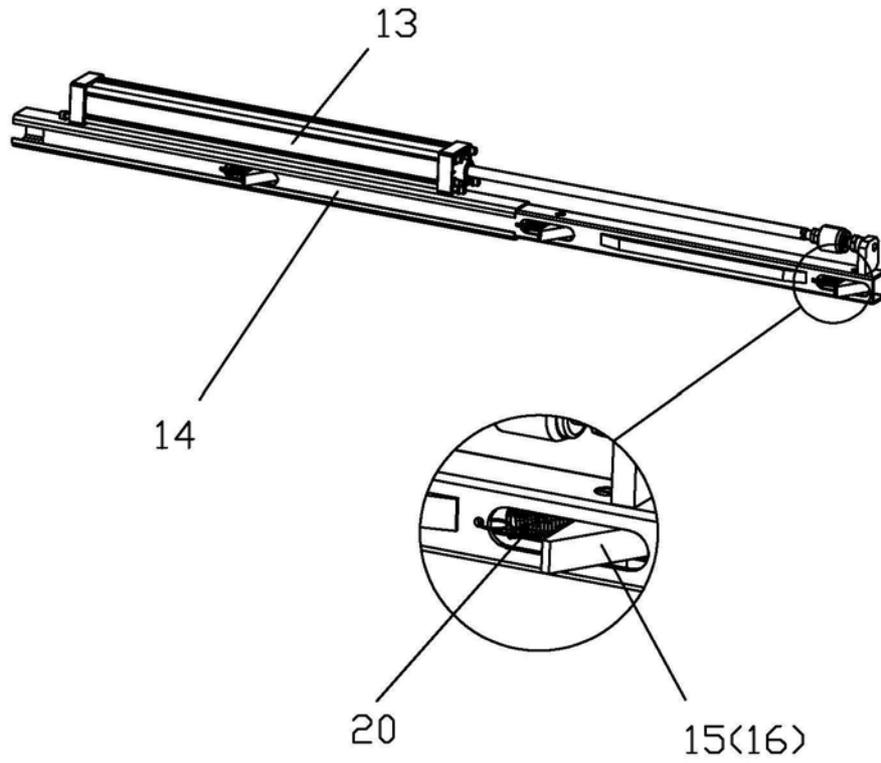


图11

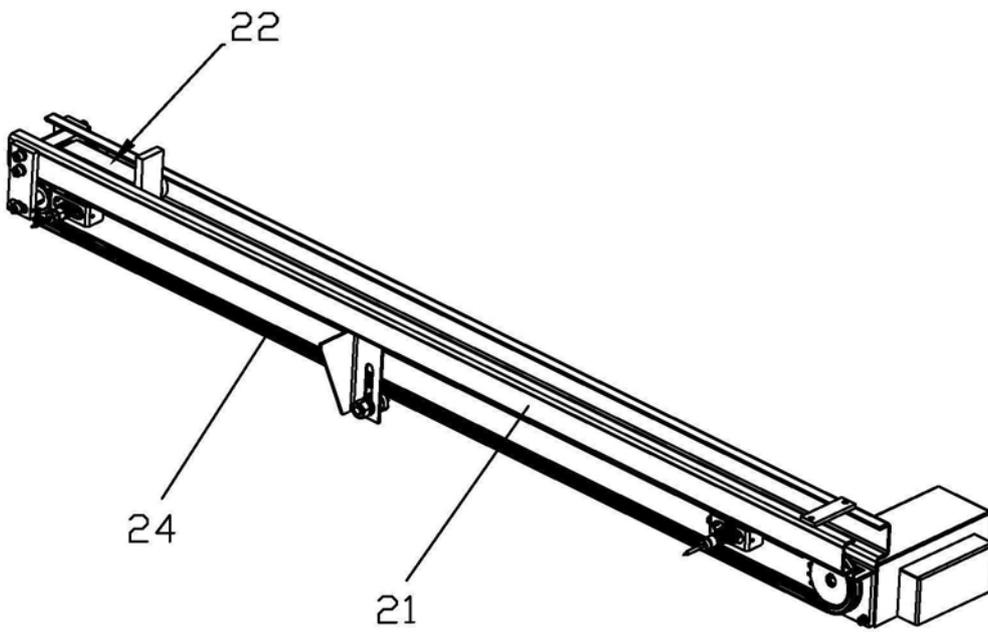


图12

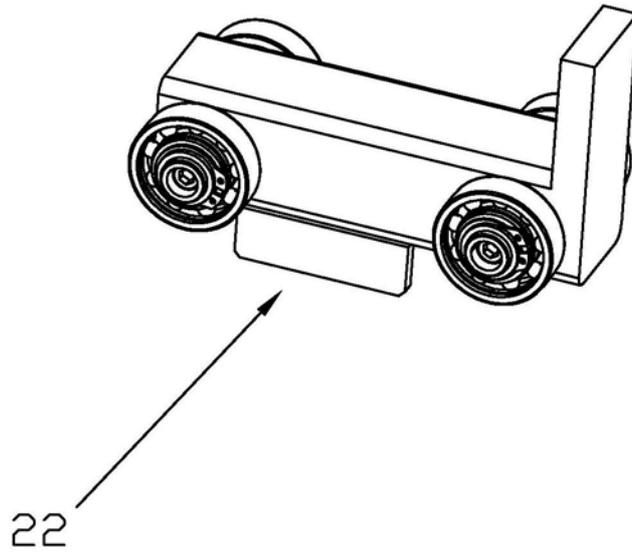


图13

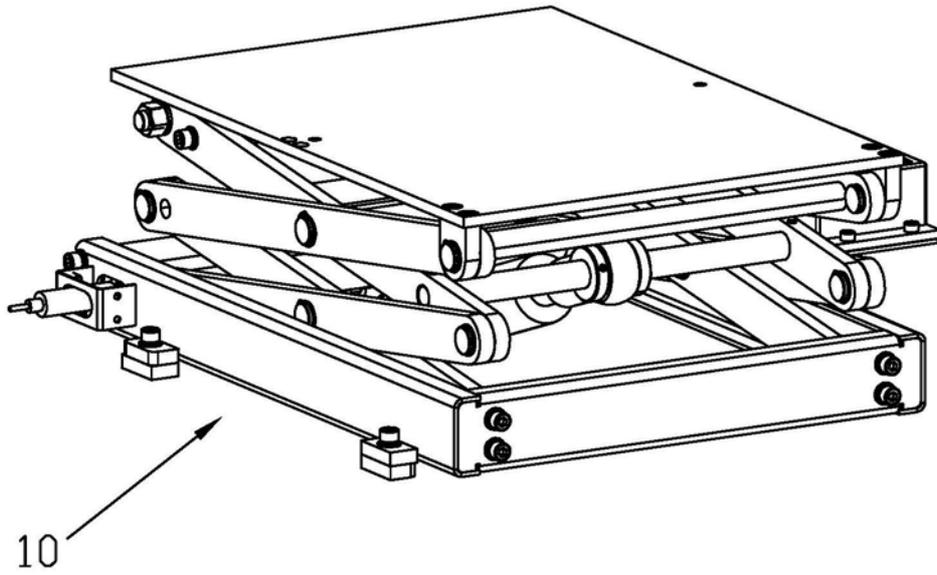


图14

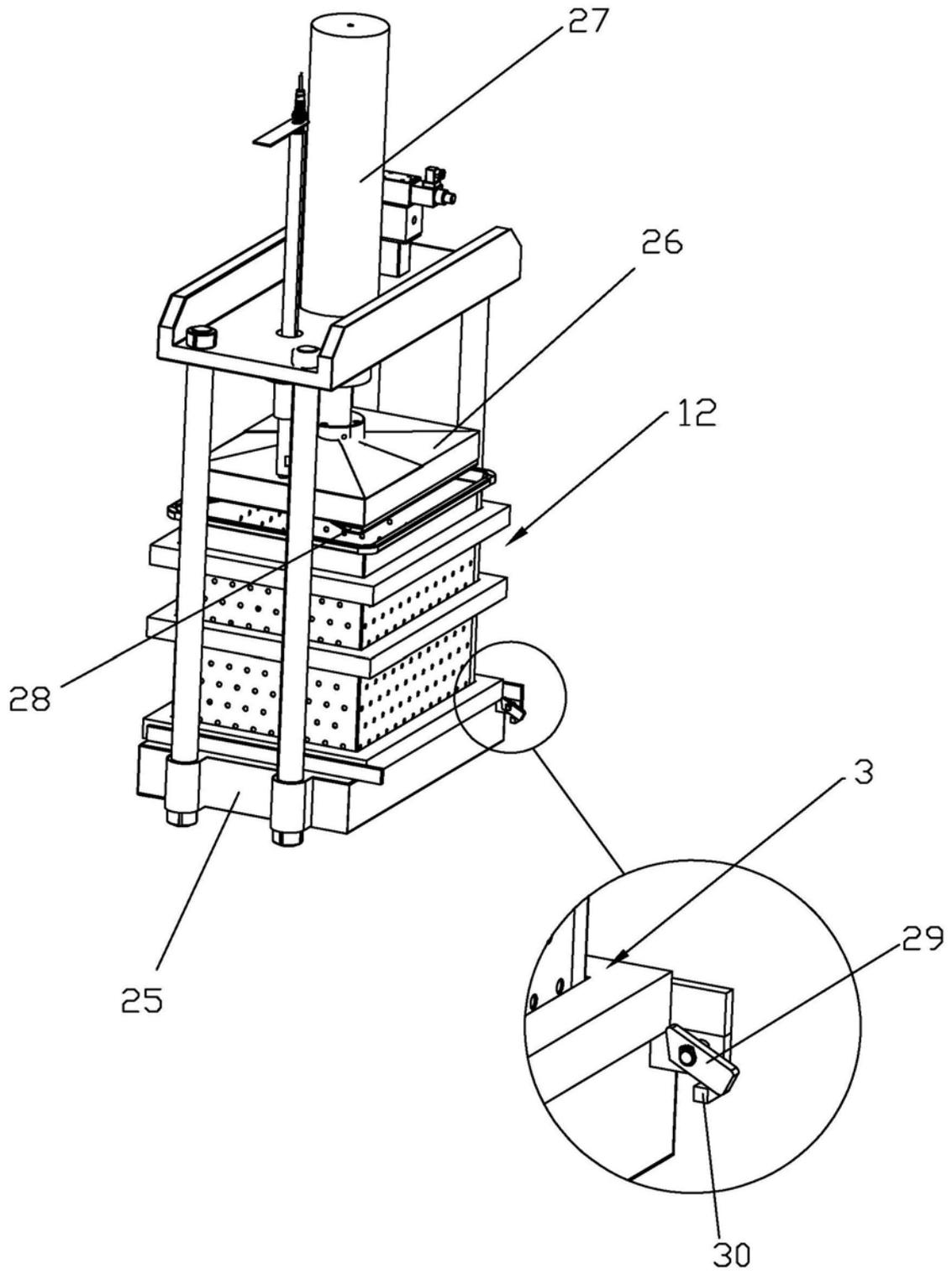


图15

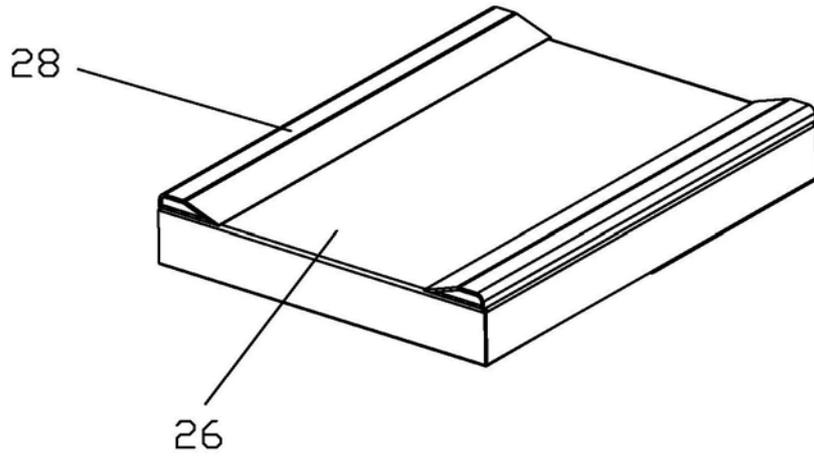


图16

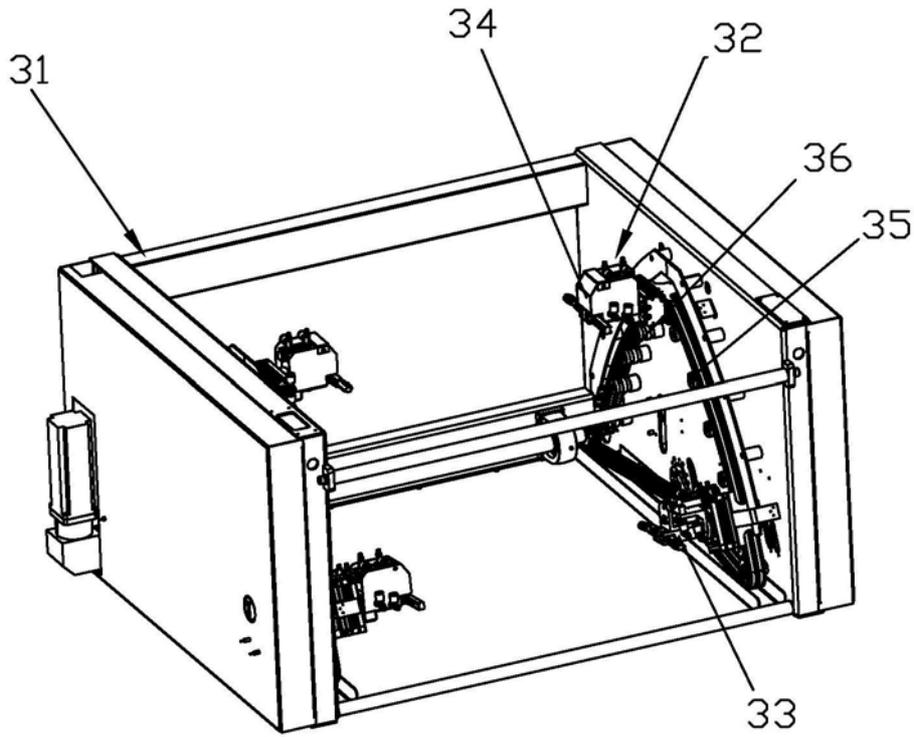


图17

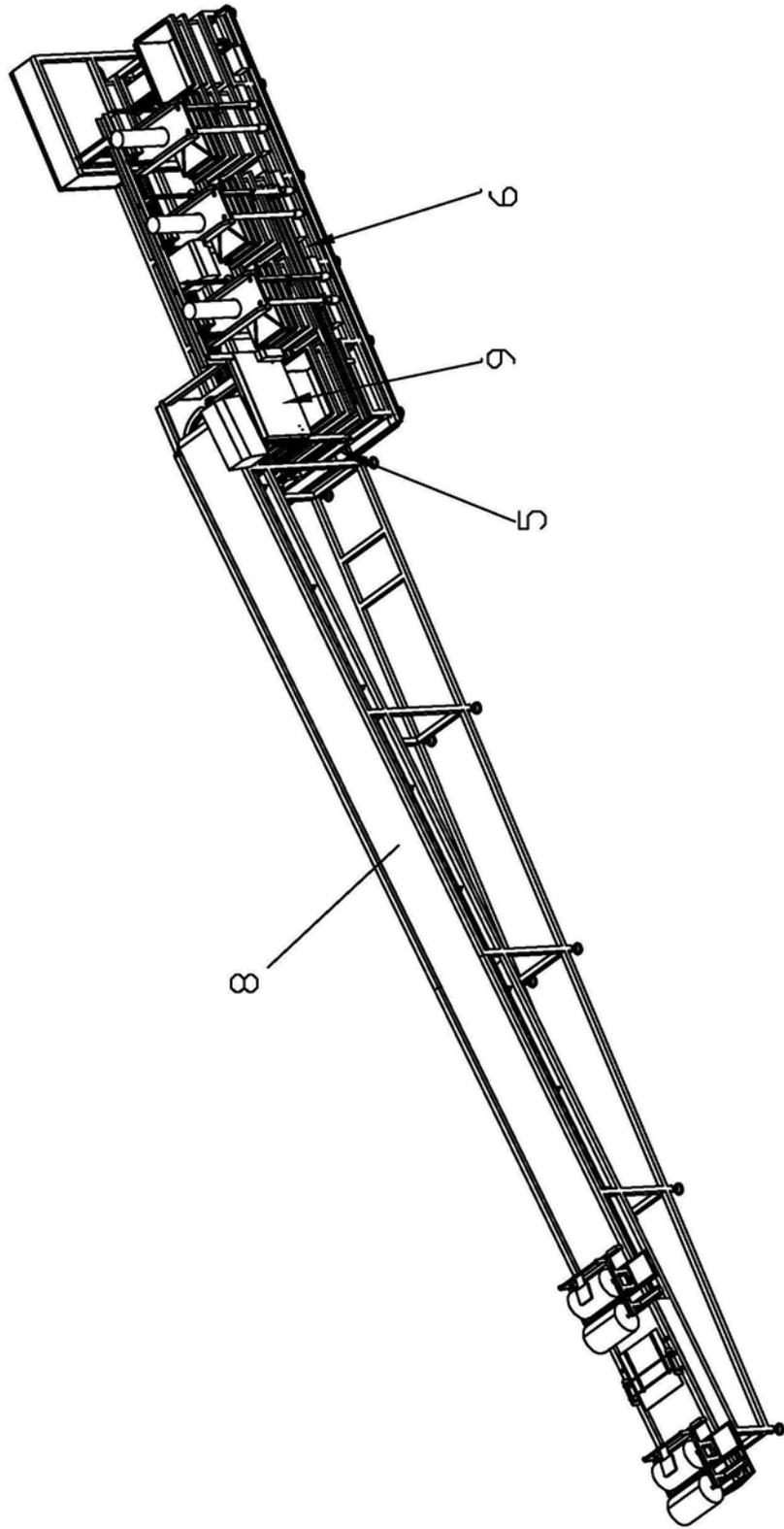


图18

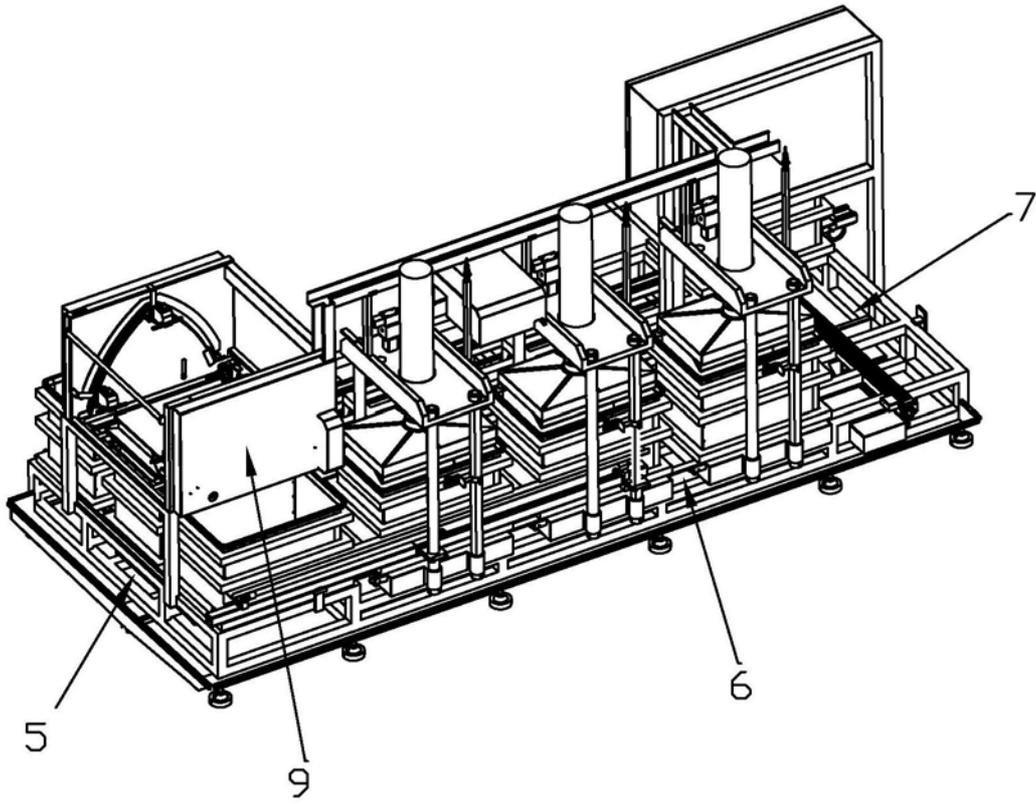


图19

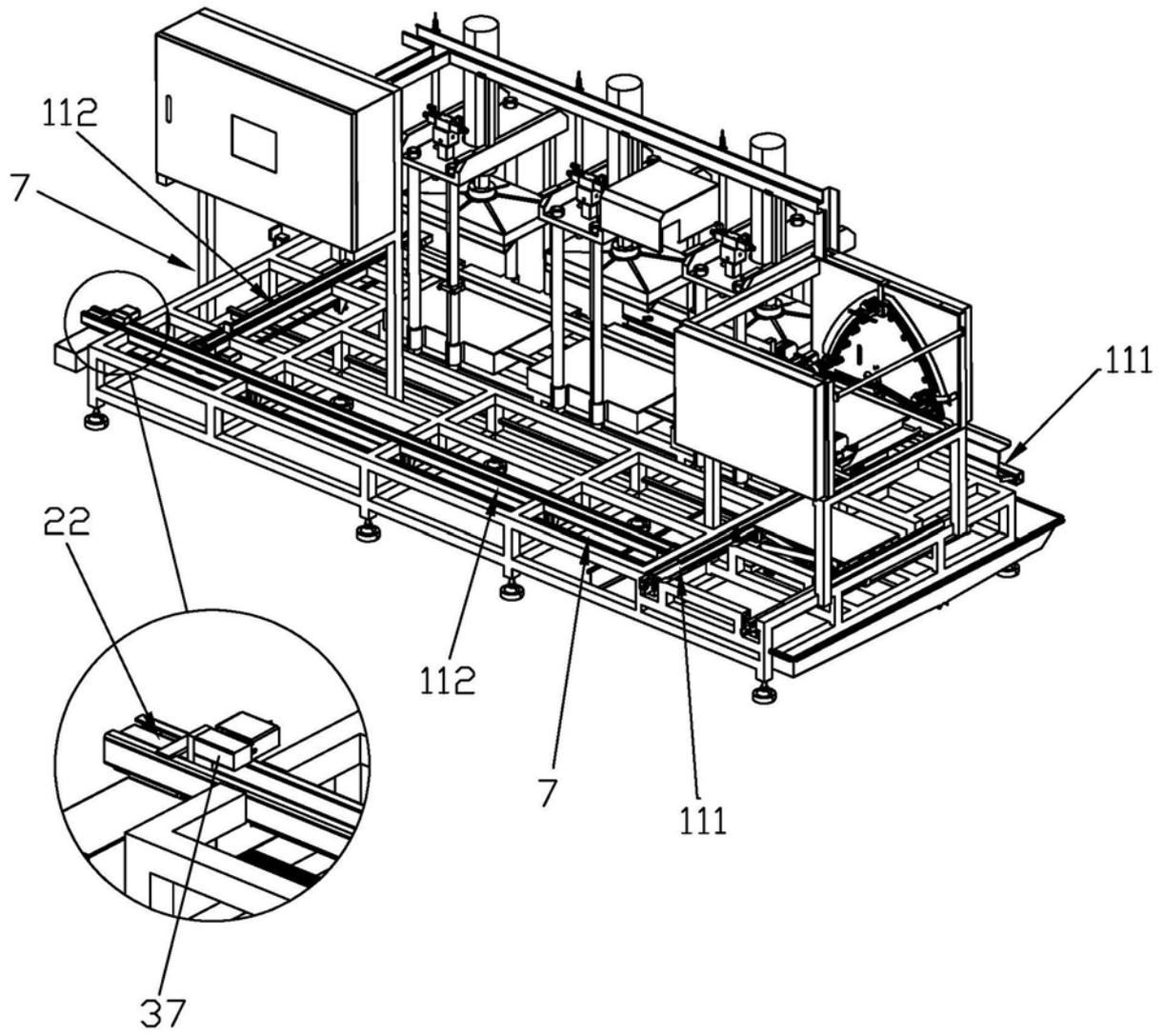


图20