

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201647168 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 24

(21) 申请号 201020125327. 9

(22) 申请日 2010. 02. 23

(73) 专利权人 进益机械有限公司

地址 中国台湾台北县三峡镇隆恩街 177 巷 8 号

(72) 发明人 张进益

(74) 专利代理机构 北京汇泽知识产权代理有限公司 11228

代理人 徐乐慧

(51) Int. Cl.

B65B 41/06 (2006. 01)

B65B 23/20 (2006. 01)

B65B 11/00 (2006. 01)

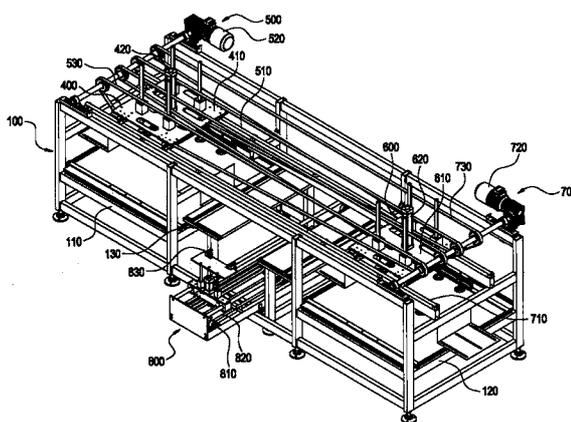
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 9 页

(54) 实用新型名称

用于磁砖包装设备的送纸装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于磁砖包装设备的送纸装置,其包括吸式取纸机构及移送机构;吸式取纸机构包含致动器、连接致动器的传动构件、及连接传动构件的吸着组件;移送机构包含供吸式取纸机构往复滑位的承架、驱动器、和连接驱动器及吸式取纸机构的输送带;当致动器致动吸着组件对包装纸板进行吸取后,通过驱动器来驱动输送带,而令吸式取纸机构沿着承架导引方向对包装纸板进行移送;借此,能精确地抓取包装纸板并将其稳定地运送移动。



1. 一种用于磁砖包装设备的送纸装置,所述磁砖包装设备具有机台,该用于运送包装纸板移动的送纸装置包括:

吸式取纸机构,配置于所述机台上,包含致动器、连接于该致动器并受其致动的传动构件、及受该传动构件带动以吸取所述包装纸板的吸着组件;以及

移送机构,包含跨设所述机台并供该吸式取纸机构往复滑位的承架、固定在所述机台的驱动器、及受该驱动器驱动且连接该吸式取纸机构而能使该吸式取纸机构沿着该承架导引方向对所述包装纸板进行移送的输送带。

2. 如权利要求1所述的用于磁砖包装设备的送纸装置,其特征在于,所述吸式取纸机构更包含连接于该输送带的移动座,该致动器则固定于该移动座上。

3. 如权利要求1所述的用于磁砖包装设备的送纸装置,其特征在于,所述送纸装置更包括对应该吸式取纸机构设置的纸叠台架。

4. 如权利要求1所述的用于磁砖包装设备的送纸装置,其特征在于,所述送纸装置更包括有侧向走纸机构,该侧向走纸机构设置于该吸式取纸机构一侧而配置于所述机台上,包含推动器、连接于该推动器并受其驱动的传送带、及连接于该传送带并受其带动而推送所述包装纸板作移动的推纸组件。

5. 如权利要求4所述的用于磁砖包装设备的送纸装置,其特征在于,所述该推纸组件包含连接于该传送带并受其带动的支撑座、及固定于该支撑座的叉体。

6. 如权利要求4所述的用于磁砖包装设备的送纸装置,其特征在于,所述送纸装置更包括对应该侧向走纸机构设置的纸张台架。

7. 如权利要求4所述的用于磁砖包装设备的送纸装置,其特征在于,所述送纸装置更包括配置于所述机台上且与该吸式取纸机构位于该侧向走纸机构不同侧的辅助吸式取纸机构,包含辅助致动器、连接于该辅助致动器并受其致动的辅助传动构件、及受该辅助传动构件带动以吸取所述包装纸板的辅助吸着组件。

8. 如权利要求7所述的用于磁砖包装设备的送纸装置,其特征在于,所述送纸装置更包括对应该辅助吸式取纸机构设置的辅助纸叠台架。

9. 如权利要求7所述的用于磁砖包装设备的送纸装置,其特征在于,所述送纸装置更包括辅助移送机构,包含跨设所述机台并供该辅助吸式取纸机构往复滑位的辅助承架、固定在所述机台的辅助驱动器、及受该辅助驱动器驱动且连接该辅助吸式取纸机构的辅助输送带。

10. 如权利要求9所述的用于磁砖包装设备的送纸装置,其特征在于,所述辅助吸式取纸机构更包含连接于该辅助输送带的辅助移动座,该辅助致动器则固定于该辅助移动座上。

## 用于磁砖包装设备的送纸装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种磁砖包装设备,尤其涉及一种送纸装置。

### 背景技术

[0002] 磁砖是一种外表美观且质地耐久的材料,可贴设在建筑物的墙壁或地板上,具有美化装饰的性质,又能延长建筑物寿命,避免建筑物受风吹日晒而侵蚀、磨损,且磁砖耐用、保养简单、清洁容易,磁砖的制造需经过预热、烧制、冷却等手续,制造完成后还需经选别后再加以包装,最后才能运送给使用者,而在包装上会注明一些文字或符号信息,以让用户得知包装内容物的磁砖信息,通常包装上会有的磁砖信息为等级、色度差别、磨损程度分级、吸水率、磨擦系数等。

[0003] 磁砖包装设备即用以执行包装磁砖的作业,传统磁砖包装设备具有机台,在所述机台上安装有叠砖装置、送砖装置、整砖装置、及送纸装置,所述叠砖装置将预设片数的磁砖作堆叠后成一待整叠层磁砖,置放于所述送砖装置上进行运送,所述送砖装置将堆叠完成的所述待整叠层磁砖移送至所述整砖装置,所述整砖装置将散乱堆叠的所述待整叠层磁砖进行对齐靠整而成为一齐整叠层磁砖后,所述送纸装置再将一包装纸板移送至所述齐整叠层磁砖的下方。

[0004] 传统送纸装置包含置纸平台及连接固定于所述置纸平台一侧的滑道,所述置纸平台的平面部分位置高于所述送砖装置的位置,所述滑道则呈倾斜状,其由所述置纸平台朝所述送砖装置倾斜向下,且所述滑道的末端紧邻所述送砖装置,所述包装纸板放置于所述置纸平台并在所述滑道上滑落至所述送砖装置,而滑落移送至所述齐整叠层磁砖的下方,然,此种走纸方式虽然方便,其却容易因滑落时遭受空气阻力而产生漂浮的现象,造成走纸速度不固定,因此难以稳定地运送移动所述包装纸板,更不能控制所述包装纸板送入所述齐整叠层磁砖下方的精确时间,也因此严重影响了磁砖包装的程序步骤。

### 发明内容

[0005] 本实用新型的目的,在于提供一种用于磁砖包装设备的送纸装置,能精确地抓取包装纸板并将其稳定地运送移动。

[0006] 为了达到上述目的,使用本实用新型中送纸装置的磁砖包装设备具有机台,该送纸装置包括:

[0007] 吸式取纸机构,配置于所述机台上,包含致动器、连接于该致动器并受其致动的传动构件、及受该传动构件带动以吸取所述包装纸板的吸着组件;以及

[0008] 移送机构,包含跨设所述机台并供该吸式取纸机构往复滑位的承架、固定在所述机台的驱动器、及受该驱动器驱动且连接该吸式取纸机构的输送带;

[0009] 当该致动器致动该吸着组件对所述包装纸板进行吸取后,通过该驱动器来驱动该输送带,而令该吸式取纸机构沿着该承架导引方向对所述包装纸板进行移送。

[0010] 本实用新型的功效在于,该吸式取纸机构能精确地吸着提取所述包装纸板,且该

移送机构能稳定地运送移动所述包装纸板,进而提升整体作业效率。

### 附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型中送纸装置安装于磁砖包装设备的俯视图。

[0012] 图 2 为本实用新型送纸装置的立体组合图。

[0013] 图 3 为本实用新型部分机构的前视图。

[0014] 图 4 为本实用新型部分机构的侧视图。

[0015] 图 5 为本实用新型运送包装纸板移动的作动机制图一。

[0016] 图 6 为本实用新型运送包装纸板移动的作动机制图二。

[0017] 图 7 为本实用新型运送包装纸板移动的作动机制图三。

[0018] 图 8 为本实用新型推送包装纸板移动的作动机制图一。

[0019] 图 9 为本实用新型推送包装纸板移动的作动机制图二。

[0020] 主要组件符号说明

[0021] 机台 100	纸叠台架 110
[0022] 辅助纸叠台架 120	纸张台架 130
[0023] 包装纸板 140	送砖装置 200
[0024] 叠层磁砖 210	整砖装置 300
[0025] 吸式取纸机构 400	移动座 410
[0026] 致动器 420	传动构件 430
[0027] 吸着组件 440	移送机构 500
[0028] 承架 510	驱动器 520
[0029] 输送带 530	辅助吸式取纸机构 600
[0030] 辅助移动座 610	辅助致动器 620
[0031] 辅助传动构件 630	辅助吸着组件 640
[0032] 辅助移送机构 700	辅助承架 710
[0033] 辅助驱动器 720	辅助输送带 730
[0034] 侧向走纸机构 800	推动器 810
[0035] 传送带 820	推纸组件 830
[0036] 支撑座 831	叉体 832

### 具体实施方式

[0037] 有关本实用新型的详细说明及技术内容,配合图式说明如下,然而所附图式仅提供参考与说明用,并非用来对本实用新型加以限制。

[0038] 如图 1 至图 4 所示,本实用新型用于磁砖包装设备的送纸装置,首先说明所述磁砖包装设备的传统部分架构及作动机制,所述磁砖包装设备具有机台 100,所述机台 100 为立方体骨架,所述磁砖包装设备包含叠砖装置(图中未示出)、送砖装置 200 及整砖装置 300。

[0039] 所述叠砖装置设置于所述送砖装置 200 的上游处,所述叠砖装置将两块以上的磁砖堆叠成一叠层磁砖 210,所述送砖装置 200 用以移送堆叠完成的所述叠层磁砖 210,且所述叠层磁砖 210 为散乱堆叠,所述整砖装置 300 设置于所述送砖装置 200 的下游处,所述整

砖装置 300 用以将散乱堆叠的所述叠层磁砖 210 进行对齐靠整,且能夹挚所述叠层磁砖 210 并升起,以供送纸装置运送一包装纸板 140 移动,且该送纸装置尚能将所述包装纸板 140 送入所述叠层磁砖 210 的下方。

[0040] 接着说明该送纸装置的架构,该送纸装置用以移送包装纸板 140,该送纸装置包括纸叠台架 110、辅助纸叠台架 120、纸张台架 130、吸式取纸机构 400、移送机构 500、辅助吸式取纸机构 600、辅助移送机构 700、及侧向走纸机构 800。

[0041] 该纸叠台架 110 装设于所述机台 100 的一侧,该辅助纸叠台架 120 装设于所述机台 100 的另一侧,该纸张台架 130 装设于所述机台 100 的中间且位于该纸叠台架 110 及该辅助纸叠台架 120 之间。

[0042] 该吸式取纸机构 400 对应该纸叠台架 110 上方而设置于所述机台 100 的一侧,该吸式取纸机构 400 包含移动座 410、固定于该移动座 410 的致动器 420、连接于致动器 420 并受其致动而能作伸缩动作的传动构件 430、及连接于该传动构件 430 并受其带动而能作升降动作的吸着组件 440,该致动器 420 为气压缸或油压缸,该吸着组件 440 为吸盘组或真空吸引组,该吸着组件 440 用以吸取所述包装纸板 140。

[0043] 该移送机构 500 横跨该纸叠台架 110 及该纸张台架 130 而安装于所述机台 100 上,该移送机构 500 包含跨设所述机台 100 并供该吸式取纸机构 400 中的该移动座 410 往复滑位的承架 510、固定在所述机台 100 的驱动器 520、及受该驱动器 520 驱动且连接该移动座 410 的输送带 530,该致动器 420 则固定于该移动座 410 而设置在该输送带 530 上并受其带动,而使该吸式取纸机构 400 能在该纸叠台架 110 及该纸张台架 130 之间来回移动。该辅助吸式取纸机构 600 对应该辅助纸叠台架 120 上方而设置于所述机台 100 的另一侧,该辅助吸式取纸机构 600 包含辅助移动座 610、固定于该辅助移动座 610 的辅助致动器 620、连接于该辅助致动器 620 并受其致动而能作伸缩动作的辅助传动构件 630、及连接于该辅助传动构件 630 并受其带动而能作升降动作的辅助吸着组件 640,该辅助致动器 620 为气压缸或油压缸,该辅助吸着组件 640 为吸盘组或真空吸引组,该辅助吸着组件 640 用以吸取所述包装纸板 140。

[0044] 该辅助移送机构 700 横跨该辅助纸叠台架 120 及该纸张台架 130 而安装于所述机台 100 上,该辅助移送机构 700 包含跨设所述机台 100 并供该辅助吸式取纸机构 600 中的该辅助移动座 610 往复滑位的辅助承架 710、固定在所述机台 100 的辅助驱动器 720、及受该辅助驱动器 720 驱动且连接该辅助移动座 610 的辅助输送带 730,该辅助致动器 620 则固定于该辅助移动座 610 而设置在该辅助输送带 730 上并受其带动,而使该辅助吸式取纸机构 600 能在该辅助纸叠台架 120 及该纸张台架 130 之间来回移动。

[0045] 该侧向走纸机构 800 对应该纸张台架 130 而设置于所述机台 100 的中间,该移送机构 500 及该辅助移送机构 700 分别与该侧向走纸机构 800 呈交错配置,该侧向走纸机构 800 包含推动器 810、连接于该推动器 810 并受其驱动的传送带 820、及连接于该传送带 820 并受其带动的推纸组件 830,该推动器 810 可为马达,且该吸着组件 440 及该辅助吸着组件 640 分别对应该推纸组件 830 配置,又该推纸组件 830 包含支撑座 831 及叉体 832,如图 8 所示,该支撑座 831 连接于该传送带 820 并受其带动,该叉体 832 则固定于该支撑座 831 的末端而能推送所述包装纸板 140 作移动。

[0046] 更近一步说明该送纸装置的作动机制,请参照图 5 至图 9 所示,将多张的所述包装

纸板 140 堆叠放置于该纸叠台架 110 上,该吸式取纸机构 400 初使定位于该纸叠台架 110 上方,该致动器 420 致动该传动构件 430 伸长,借此带动该吸着组件 440 下降,使该吸着组件 440 能吸引提取单张的所述包装纸板 140。

[0047] 该致动器 420 再致动该传动构件 430 缩回,借此带动该吸着组件 440 上升,使该吸着组件 440 提取单张的所述包装纸板 140,随后该吸着组件 440 通过该输送带 530 而在该承架 510 上从该纸叠台架 110 上方滑移至该纸张台架 130 上方。

[0048] 此时,该致动器 420 致动该传动构件 430 伸长,借此带动该吸着组件 440 下降,且该吸着组件 440 放落单张的所述包装纸板 140,以使所述包装纸板 140 被放置于该纸张台架 130 上,该移送机构 500 并将该吸着组件 440 从该纸张台架 130 上方移动回该纸叠台架 110 上方,令该吸着组件 440 能再提取下一张所述包装纸板 140。

[0049] 借由该吸式取纸机构 400 及该移送机构 500 将所述包装纸板 140 从该纸叠台架 110 上移置于该纸张台架 130 上后,该推动器 810 驱动该传送带 820 移动,借此带动该推纸组件 830 逐渐接近并接触所述包装纸板 140,使该推纸组件 830 中的该叉体 832 能推动移送所述包装纸板 140,而令所述包装纸板 140 移动送入至所述叠层磁砖 210(图中未示出)的下方,推送完成后,该推动器 810 再驱动该传送带 820 移动,借此带动该推纸组件 830 回归初使位置。

[0050] 又多张的所述包装纸板 140 更堆叠放置于辅助纸叠台架 120 上,当该吸式取纸机构 400 及该移送机构 500 完成动作后,该辅助吸式取纸机构 600 及该辅助移送机构 700 立即运作,可加速所述包装纸板 140 的运送移动速度及送入所述叠层磁砖 210 的速度,以此改善该送纸装置的整体作业效率,其运作方式及步骤如同该吸式取纸机构 400 及该移送机构 500 所能达成的功效。

[0051] 本实用新型中的送纸装置仅设置吸式取纸机构 400 和移送机构 500 也能实现送纸操作,当然增加其他部件,如:辅助纸叠台架 120、纸张台架 130、辅助吸式取纸机构 600、辅助移送机构 700、及侧向走纸机构 800 可以更好、更精确的实现其功能。

[0052] 当然,本实用新型还可有其他多种实施例,在不背离本实用新型精神及其实质的情况下,熟悉本领域的技术人员当可根据本实用新型演化出各种相应的改变和变形,但这些相应的改变和变形都应属于本实用新型所附的申请专利的保护范围。

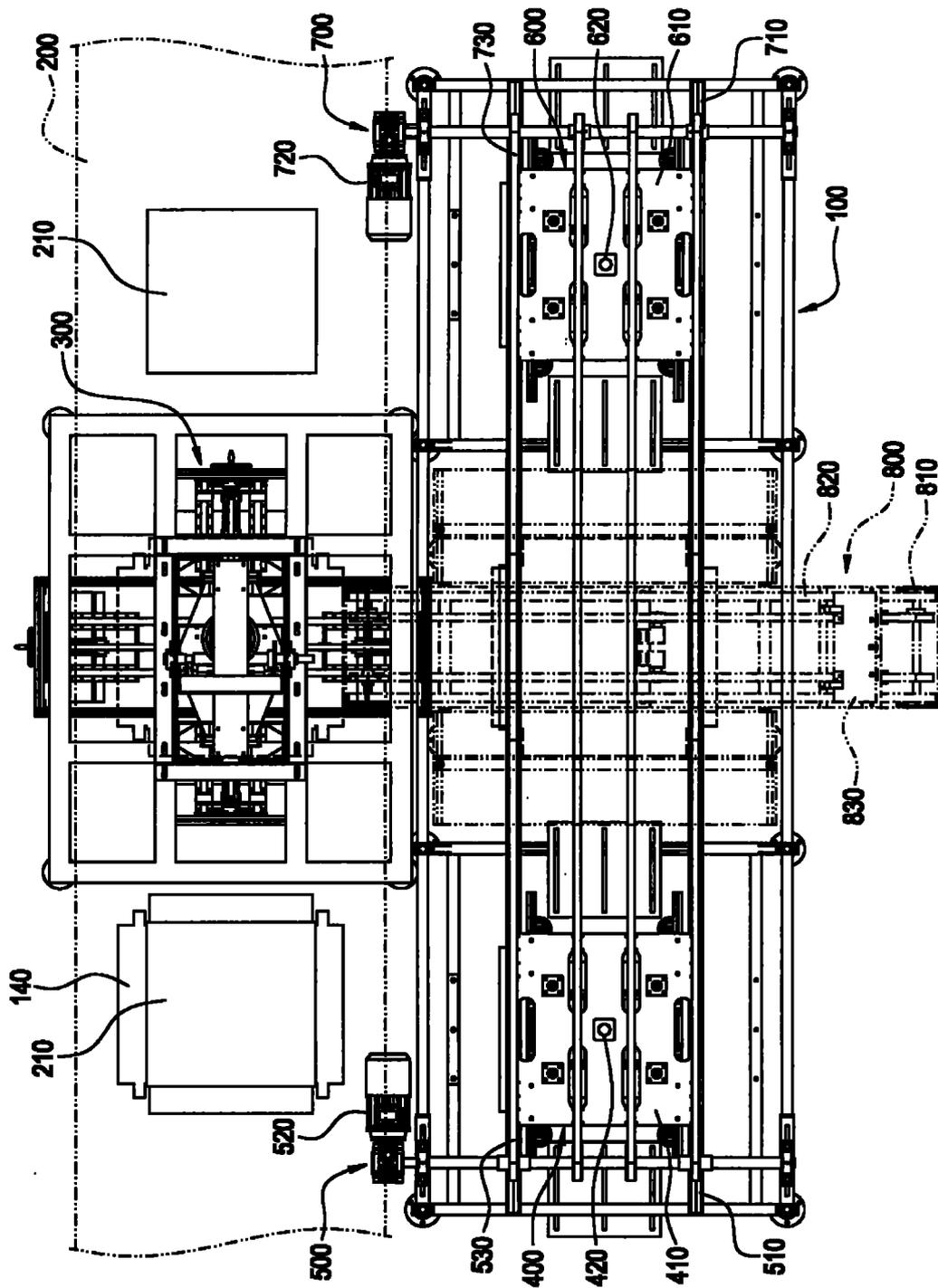


图 1

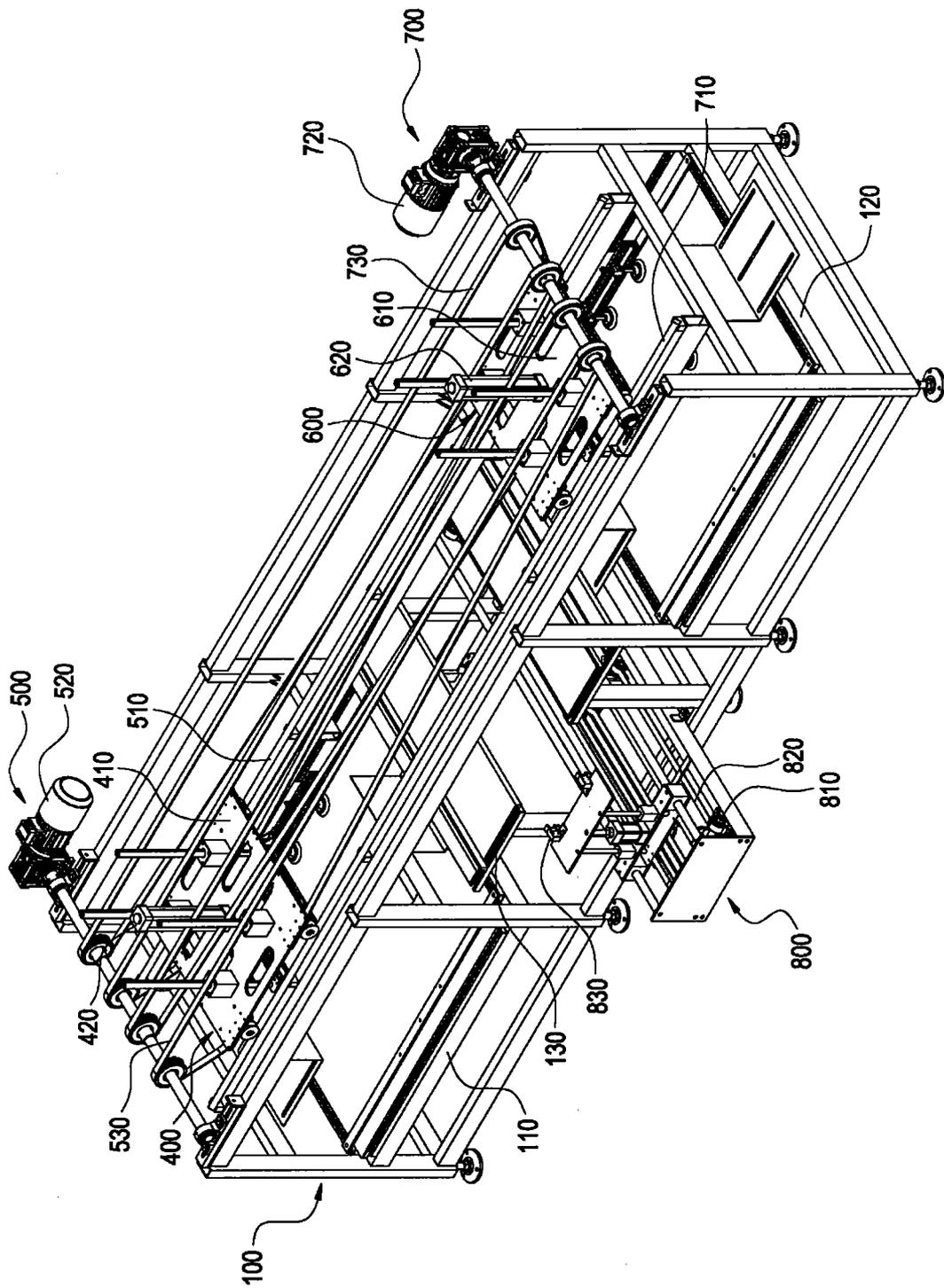


图 2

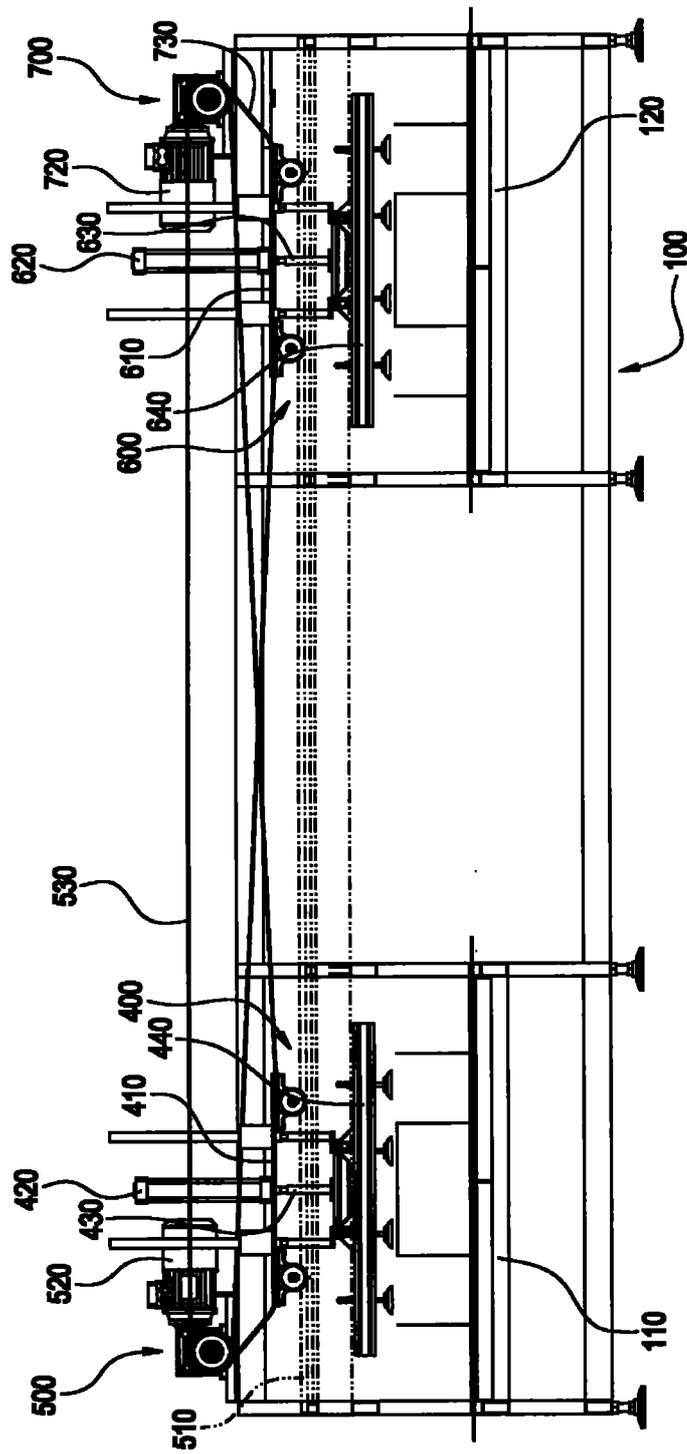


图 3

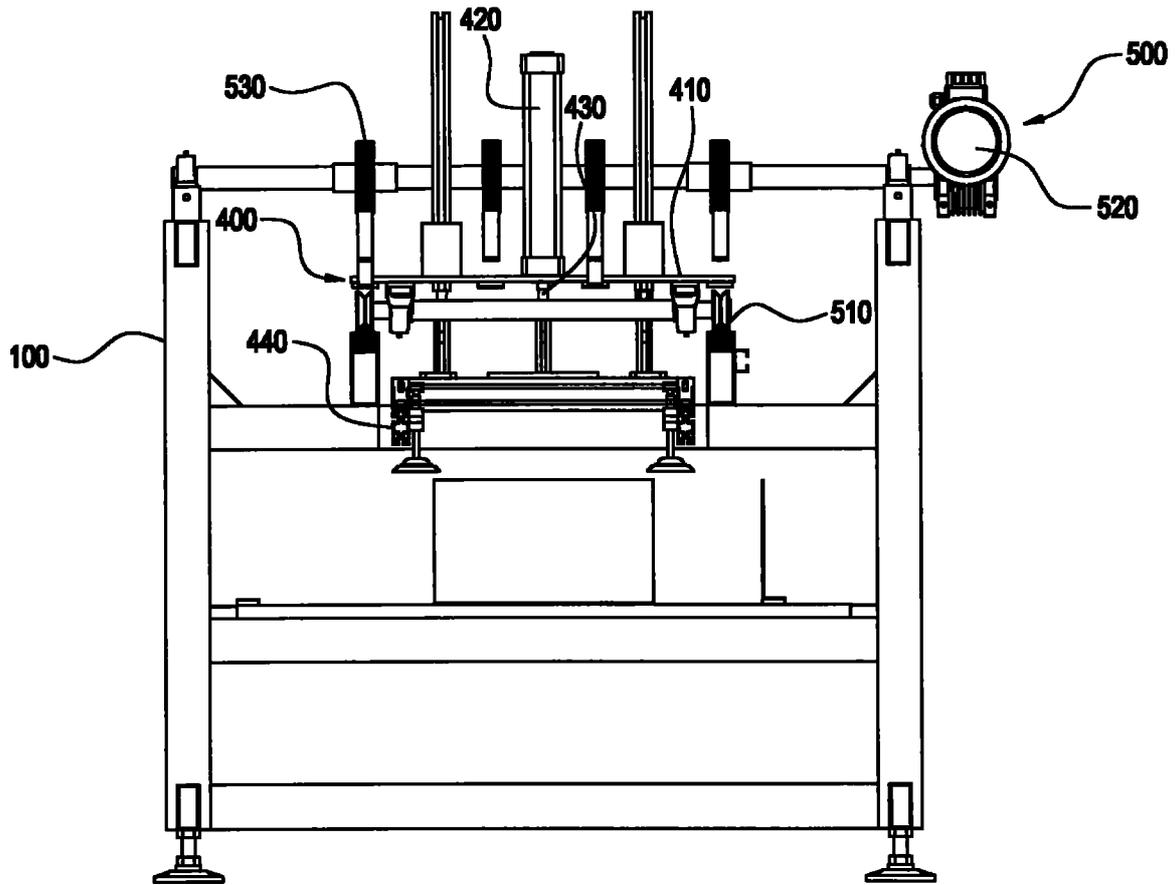


图 4

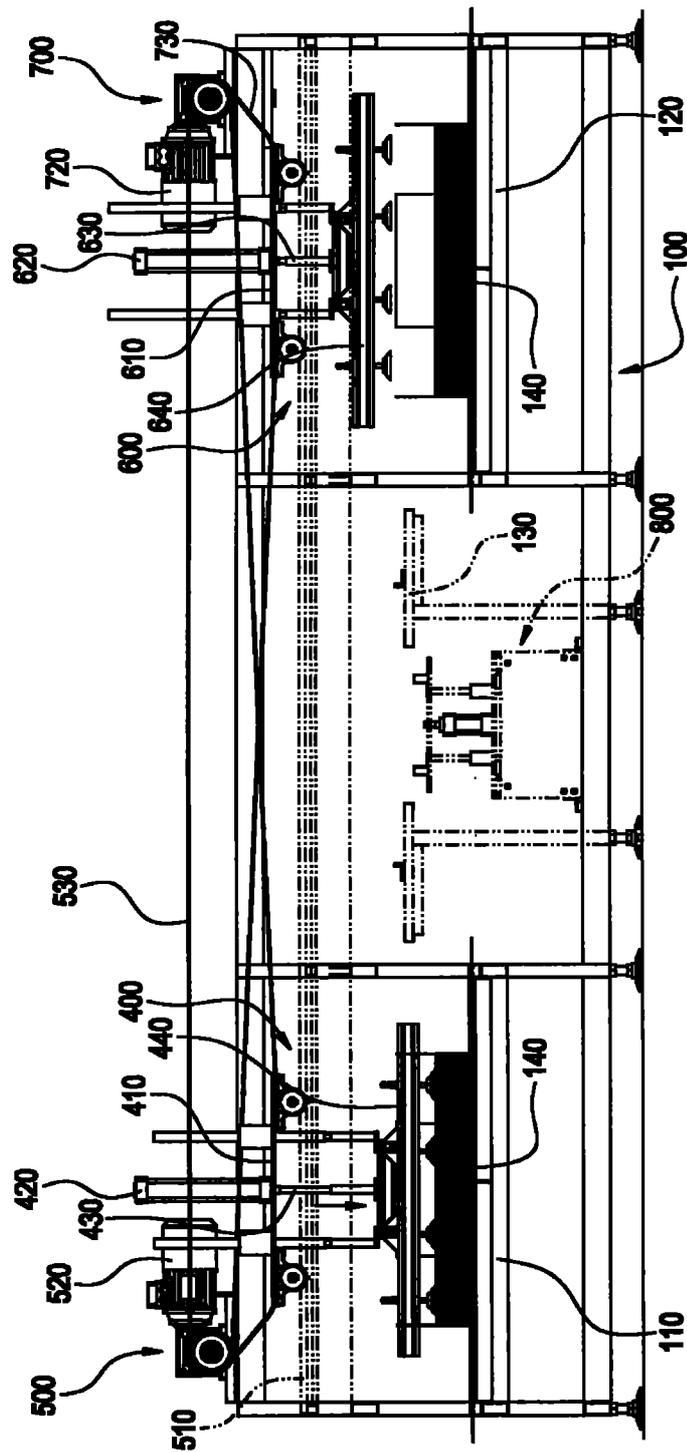


图 5

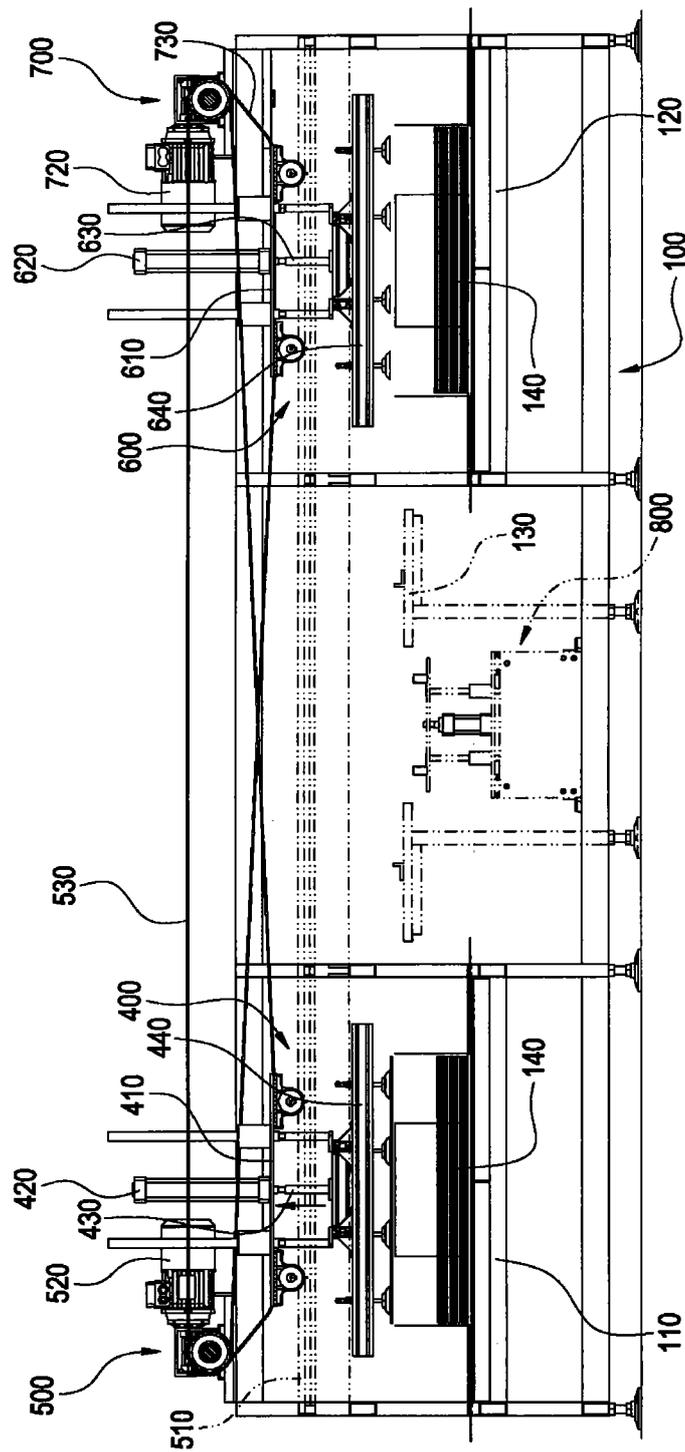


图 6

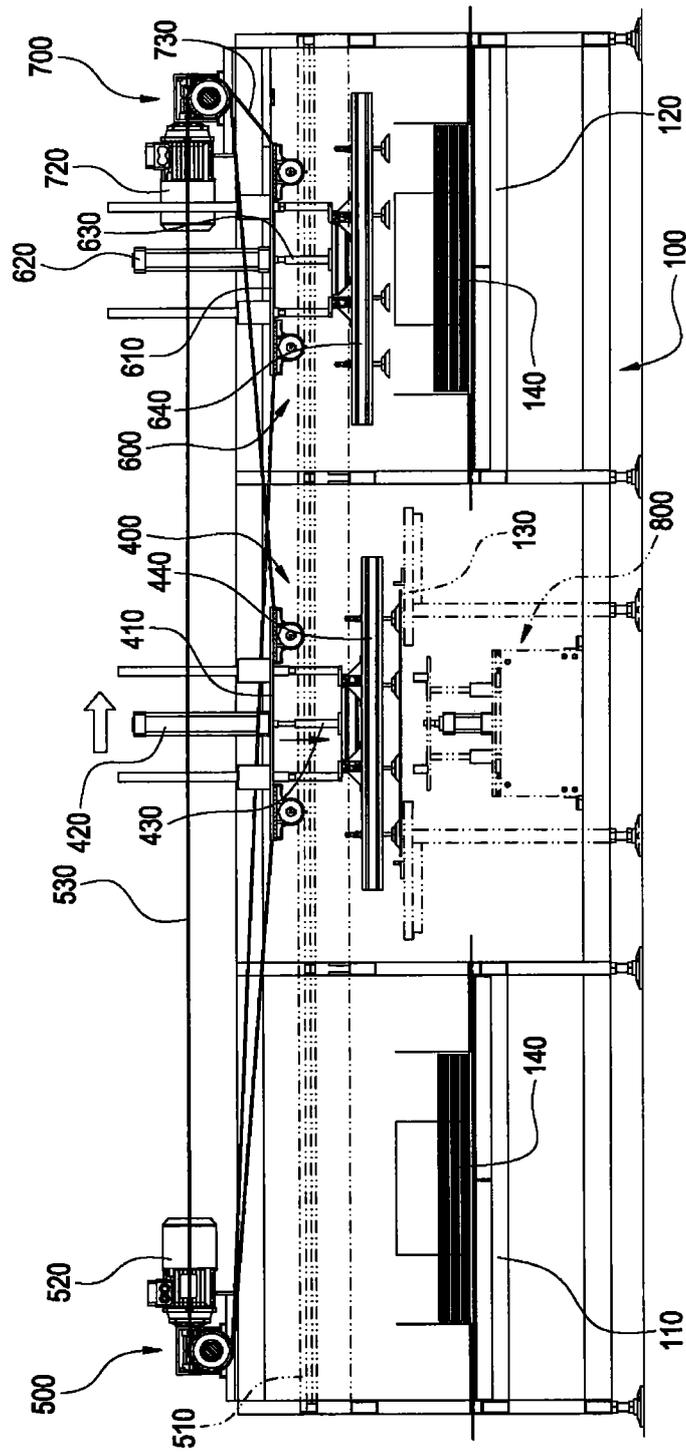


图 7

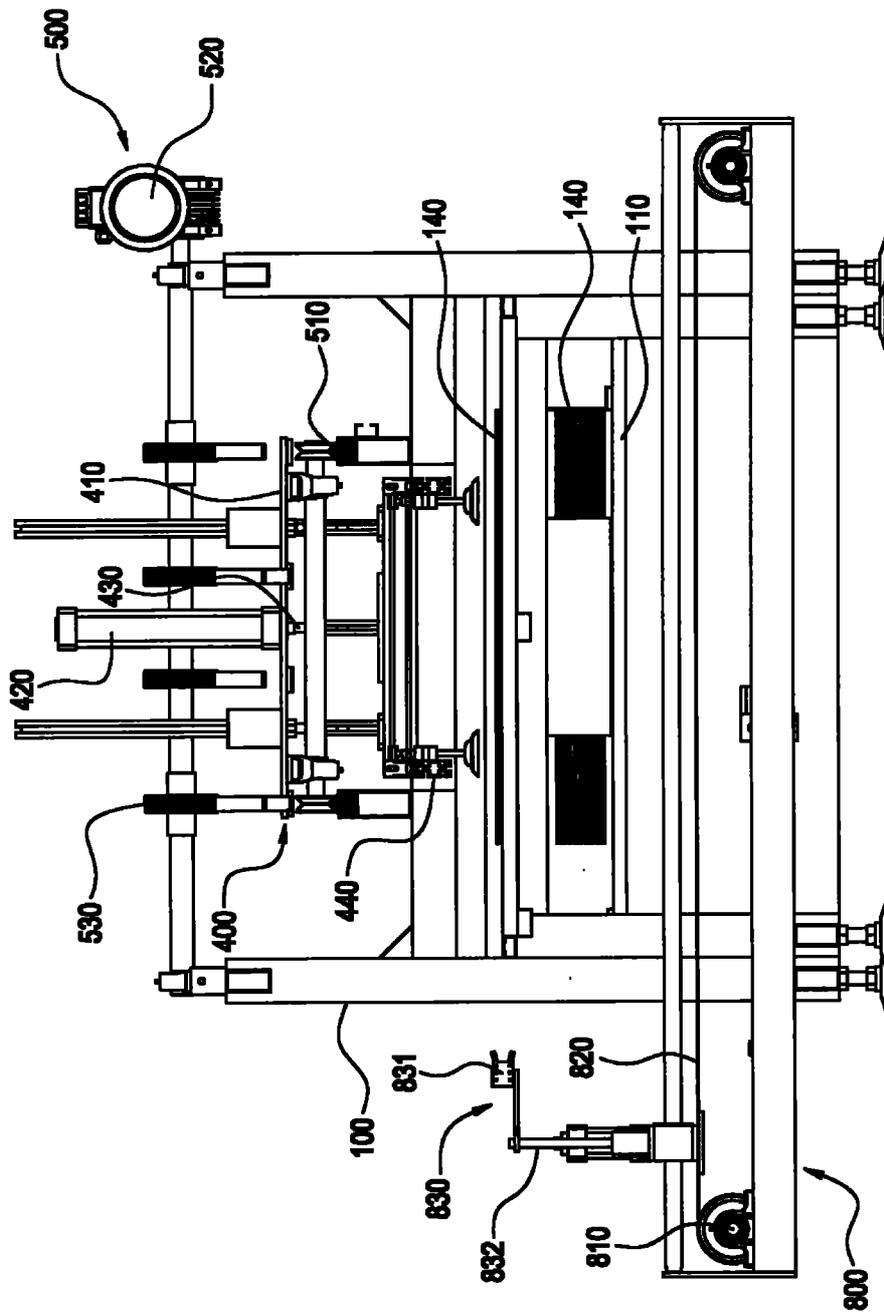


图 8

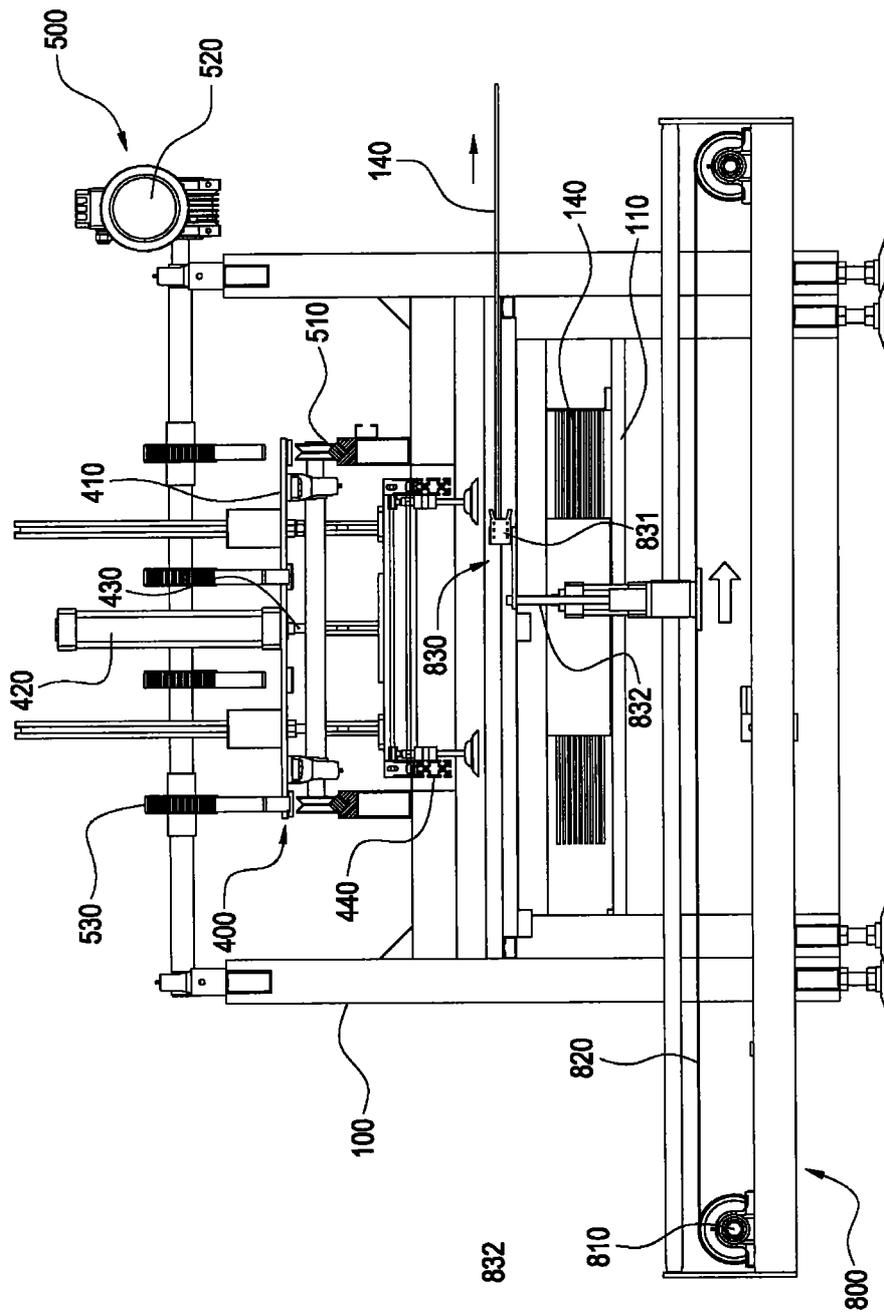


图 9