



(21) 申请号 202320339991.0

(22) 申请日 2023.02.28

(73) 专利权人 奥美医疗用品股份有限公司

地址 443200 湖北省宜昌市枝江市马家店
七星大道18号

(72) 发明人 崔金海 张道兵 李云胜 张欣
李承武 肖林

(74) 专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所
42103

专利代理师 高阳

(51) Int.Cl.

B65G 57/00 (2006.01)

B65G 57/08 (2006.01)

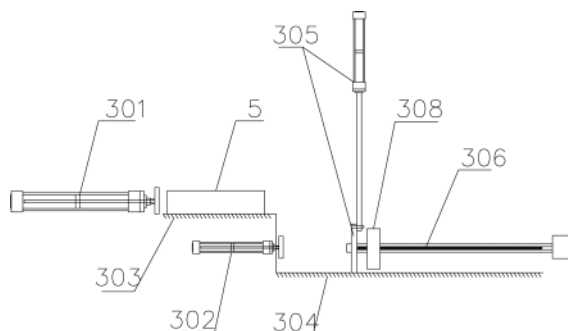
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

翻转式码垛装置

(57) 摘要

一种翻转式码垛装置,包括第一推送机构和第二推送机构,第一推送机构用于在第一平台上工作,第二推送机构用于在第二平台上工作,第二平台比第一平台的高度低,第一平台与第二平台呈阶梯状,第二平台上设有挡板机构。本实用新型将传统的码垛方式改为了翻转式码垛方式,堆垛方阵的高度为被码垛产品的长度,堆垛的长度由堆垛的排数决定,其中排数可以根据工艺自由设定,使得堆垛方阵可以适配现有的套袋机规格。



1. 一种翻转式码垛装置,其特征在于:包括第一推送机构(301)和第二推送机构(302),第一推送机构(301)用于在第一平台(303)上工作,第二推送机构(302)用于在第二平台(304)上工作,第二平台(304)比第一平台(303)的高度低,第一平台(303)与第二平台(304)呈阶梯状,第二平台(304)上设有挡板机构(305)。

2. 根据权利要求1所述的翻转式码垛装置,其特征在于:挡板机构(305)包括阻挡用挡板,阻挡用挡板由气缸驱动上下移动。

3. 根据权利要求1所述的翻转式码垛装置,其特征在于:第二平台(304)侧部设有套袋机进料推板装置,套袋机进料推板装置包括电动丝杆驱动装置(306),电动丝杆驱动装置(306)用于带动横向伸缩装置(307)往复移动,横向伸缩装置(307)用于驱动进料推板(308)伸缩,进料推板(308)用于与第二推送机构(302)相配合。

翻转式码垛装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于医用敷料包装技术领域,特别涉及一种翻转式码垛装置。

背景技术

[0002] 中国专利文献CN202210653702.4公开了一种纱布片自动包装机及方法,其中纱布片自动包装机用于将高折机生产的纱布片进行打包,打包后的被码垛产品为长方体结构(方形包装纸+纱布片),该被码垛产品需要进行码垛后再进行套袋处理,从而将单个被码垛产品包装为大包装被码垛产品,便于后期的运输和批发出售。目前的技术问题为:套袋机的入口高度一定(套袋机为固定型号),如果将被码垛产品向上码垛,最多只能布置四层,且不能与包装箱规格相匹配;因此需要对码垛方式进行改进,不能采用传统的堆叠式码垛方式。

发明内容

[0003] 鉴于背景技术所存在的技术问题,本实用新型所提供的翻转式码垛装置,本实用新型将传统的码垛方式改为了翻转式码垛方式,堆垛方阵的高度为被码垛产品的长度,堆垛的长度由堆垛的排数决定,其中排数可以根据工艺自由设定,使得堆垛方阵可以适配现有的套袋机规格。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采取了如下技术方案来实现:

[0005] 一种翻转式码垛装置,包括第一推送机构和第二推送机构,第一推送机构用于在第一平台上工作,第二推送机构用于在第二平台上工作,第二平台比第一平台的高度低,第一平台与第二平台呈阶梯状,第二平台上设有挡板机构。

[0006] 优选的方案中,所述的挡板机构包括阻挡用挡板,阻挡用挡板由气缸驱动上下移动。

[0007] 优选的方案中,所述的第二平台侧部设有套袋机进料推板装置,套袋机进料推板装置包括电动丝杆驱动装置,电动丝杆驱动装置用于带动横向伸缩装置往复移动,横向伸缩装置用于驱动进料推板伸缩,进料推板用于与第二推送机构相配合。

[0008] 本专利可达到以下有益效果:

[0009] 本实用新型将传统的码垛方式改为了翻转式码垛方式,堆垛方阵的高度为被码垛产品的长度,堆垛的长度由堆垛的排数决定,其中排数可以根据工艺自由设定,使得堆垛方阵可以适配现有的套袋机规格。例如本实用新型可以进行“5×8”规格(8排、5列)的码垛,从而解决了堆叠式码垛方式的弊端。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0011] 图1为本实用新型工作流程图图一;

[0012] 图2为本实用新型工作流程图图二;

[0013] 图3为本实用新型工作流程图图三;

- [0014] 图4为本实用新型工作流程图图四；
[0015] 图5为本实用新型工作流程图图五；
[0016] 图6为本实用新型工作流程图图六；
[0017] 图7为本实用新型工作流程图图七；
[0018] 图8为本实用新型工作流程图图八；
[0019] 图9为本实用新型俯视图；
[0020] 图中：第一推送机构301、第二推送机构302、第一平台303、第二平台304、挡板机构305、电动丝杆驱动装置306、横向伸缩装置307、进料推板308、被码垛产品5。

具体实施方式

[0021] 实施例1：

[0022] 优选的方案如图1至图9所示，一种翻转式码垛装置，包括第一推送机构301和第二推送机构302，第一推送机构301用于在第一平台303上工作，第二推送机构302用于在第二平台304上工作，第二平台304比第一平台303的高度低，第一平台303与第二平台304呈阶梯状，第一平台303与第二平台304两侧均设有限位侧板，第二平台304上设有挡板机构305。本实施例中需要码垛的被码垛产品为包装机装袋完成的纱布片，该被码垛产品为长方体结构，横截面为正方形，第一平台303上的被码垛产品由集料装置的集料用输送机运输而来，或者利用推板机构推送而来。如图1所示，目前被码垛产品平放在第一平台303上，利用第一推送机构301将被码垛产品向第二平台304推送，当被码垛产品的重心超出了第一平台303后，被码垛产品发生第一次转动，其效果如图2所示；然后第一推送机构301继续向前推送，配合挡板机构305将被码垛产品进行第二转动，使得被码垛产品处于直立状态，其效果如图3所示；接着第二推送机构302动作，将被码垛产品向右侧推进，此时挡板机构305的阻挡用挡板上升，其效果如图4所示。如此往复上述动作，将多排被码垛产品翻转码垛。

[0023] 具体地，挡板机构305包括阻挡用挡板，阻挡用挡板由气缸驱动上下移动。另外，本实施例中的第一推送机构301、第二推送机构302均采用气缸和推板结构。

[0024] 优选地，第二平台304侧部设有套袋机进料推板装置，套袋机进料推板装置包括电动丝杆驱动装置306，电动丝杆驱动装置306用于带动横向伸缩装置307往复移动，横向伸缩装置307用于驱动进料推板308伸缩，进料推板308用于与第二推送机构302相配合。套袋机进料推板装置的作用包括两方面：第一，随同第二推送机构302一起动作，避免码垛过程中被码垛产品倾倒；第二，当码垛完成后（例如完成“5×8”的码垛操作后），将进料推板308驱动至堆垛的另外一侧，再将整个堆垛快速推送至套袋机。

[0025] 电动丝杆驱动装置306包括电机、丝杆和轨道，采用丝杆与横向伸缩装置307螺纹配合，利于横向伸缩装置307大跨距的移动；横向伸缩装置307包括滑块、气缸和进料推板308，滑块与丝杆螺纹配合，气缸和进料推板308安装在滑块上。

[0026] 本装置的操作过程如下：

[0027] 1、如图1所示，利用第一推送机构301将第一平台303上的一排被码垛产品向第二平台304方向推送，第一推送机构301将被码垛产品的重心推出第一平台303所在区域后停止；

[0028] 2、如图2所示，被码垛产品因自身的重心失重而发生第一次转动；

[0029] 3、如图3所示，第一推送机构301再次启动，且挡板机构305的阻挡用挡板处于低位，第一推送机构301将被码垛产品继续向前推送，第一推送机构301配合挡板机构305将被码垛产品进行第二转动，使得被码垛产品处于直立状态；第一推送机构301复位；

[0030] 4、如图4-5所示，挡板机构305的阻挡用挡板上升至高位，套袋机进料推板装置的进料推板308运动至被码垛产品处，进料推板308与进料推板308相配合用于夹持被码垛产品，第二推送机构302和进料推板308同步移动，将被码垛产品继续推进一排被码垛产品宽度的距离并停止；上述过程中，进料推板308为低速运行模式；

[0031] 5、如图6所示，第二推送机构302复位，如此往复上述动作，将多排被码垛产品翻转码垛；

[0032] 6、如图7所示，当规定的方阵码垛完成后，套袋机进料推板装置动作，横向伸缩装置307驱动进料推板308缩回，电动丝杆驱动装置306驱动横向伸缩装置307和进料推板308运动至方阵的另外一侧，横向伸缩装置307再次动作驱动进料推板308伸长；

[0033] 7、如图8所示，电动丝杆驱动装置306启动并开启快速运行模式，将整个堆垛推送至套袋机进行套袋操作。

[0034] 上述的实施例仅为本实用新型的优选技术方案，而不应视为对于本实用新型的限制，本实用新型的保护范围应以权利要求记载的技术方案，包括权利要求记载的技术方案中技术特征的等同替换方案为保护范围。即在此范围内的等同替换改进，也在本实用新型的保护范围之内。

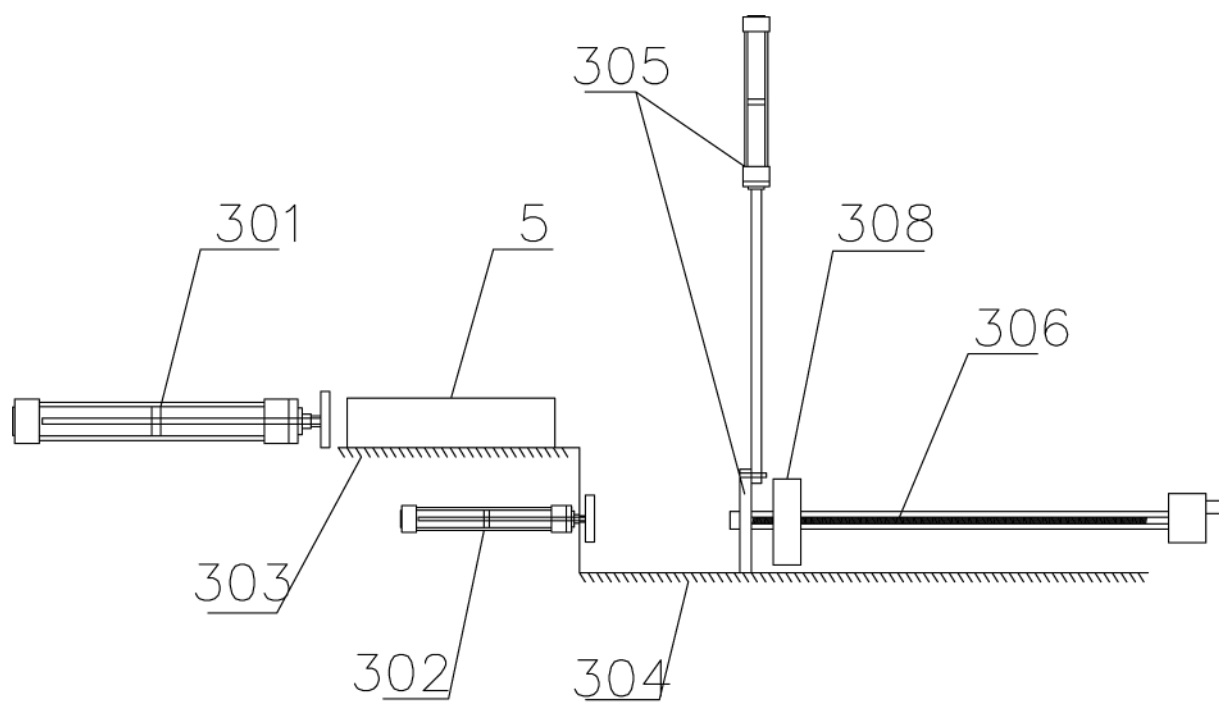


图 1

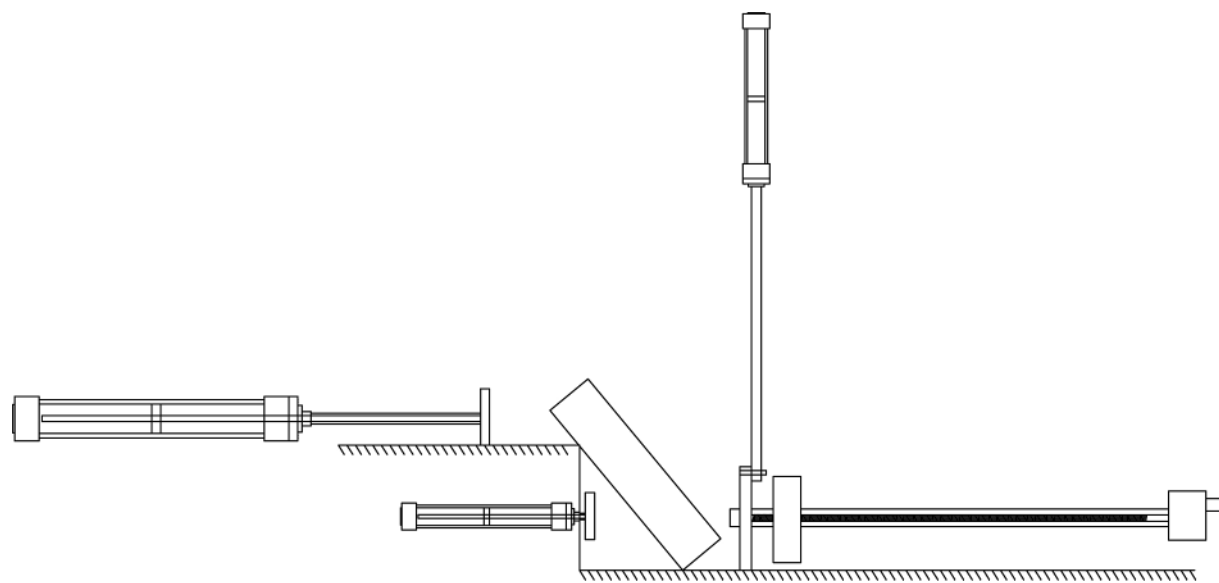


图 2

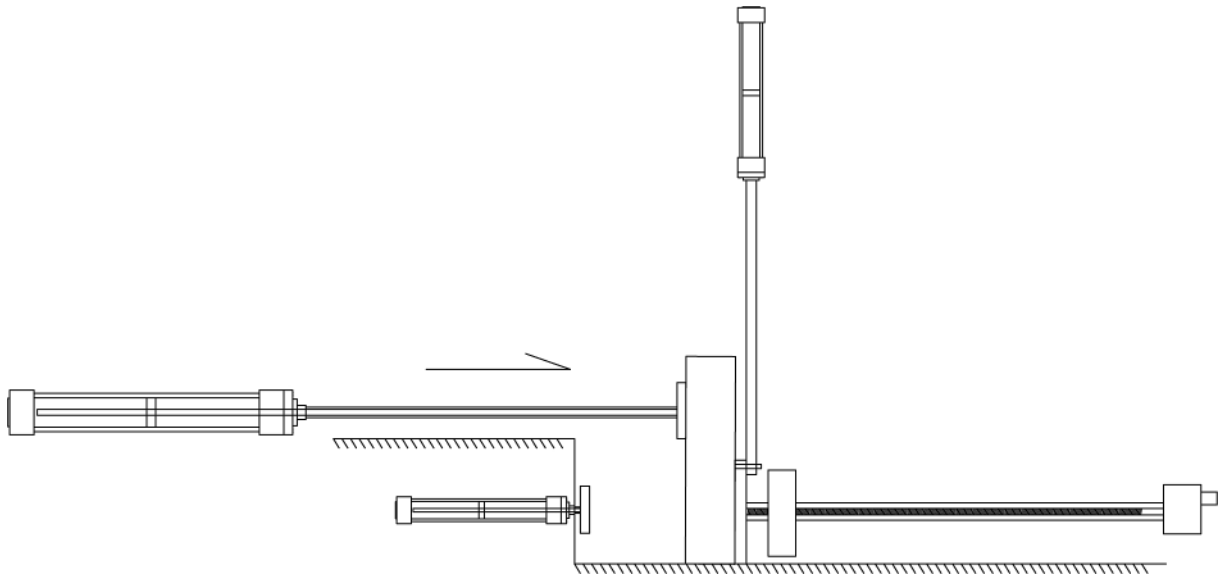


图 3

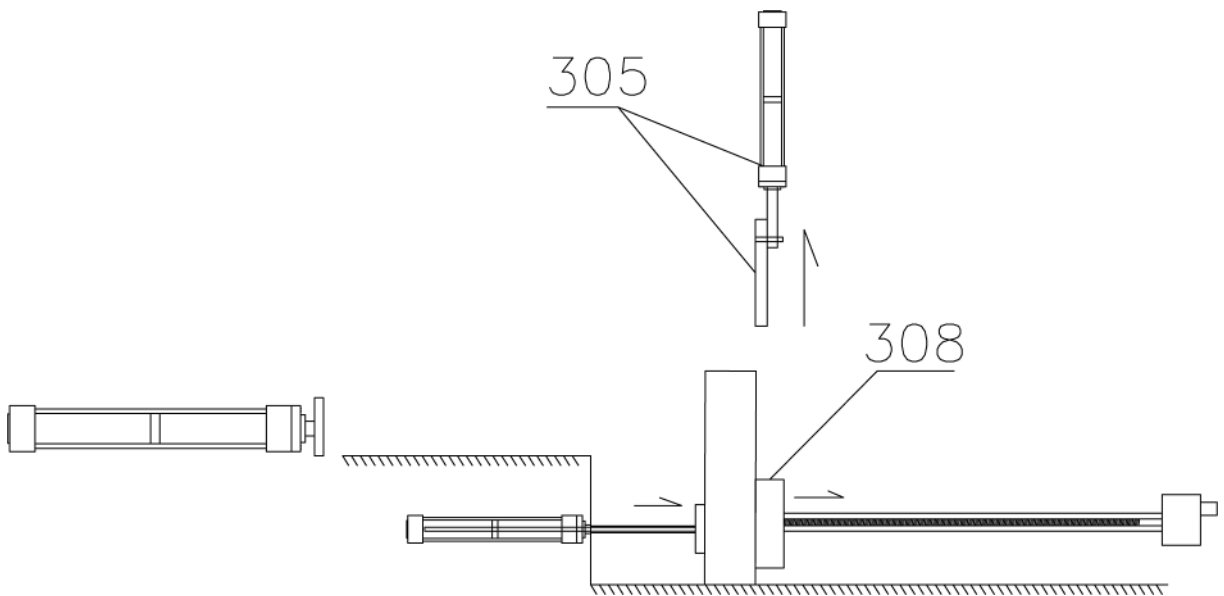


图 4

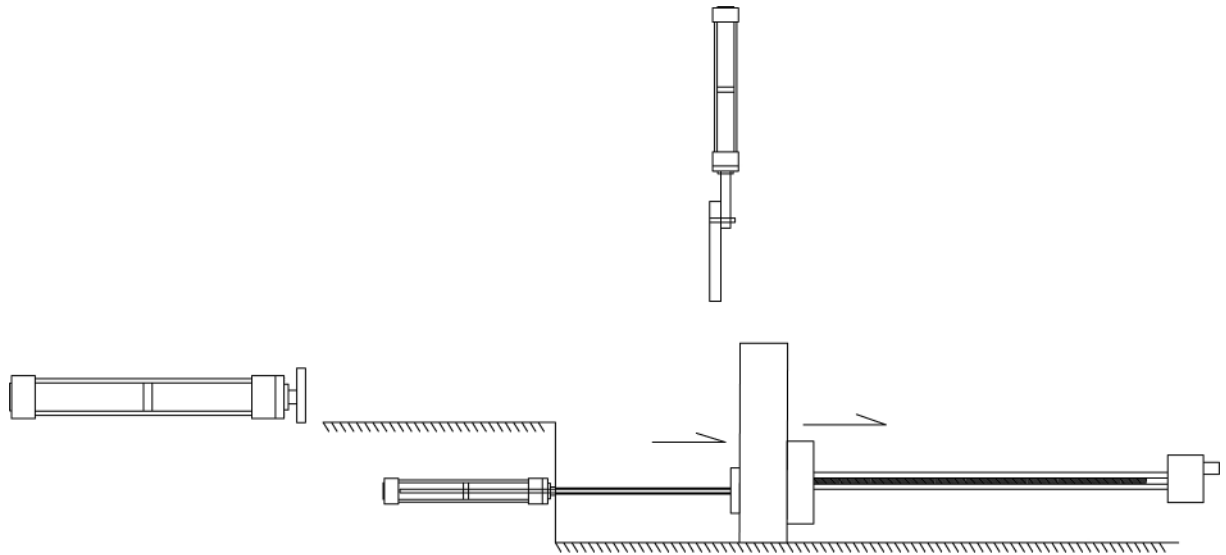


图 5

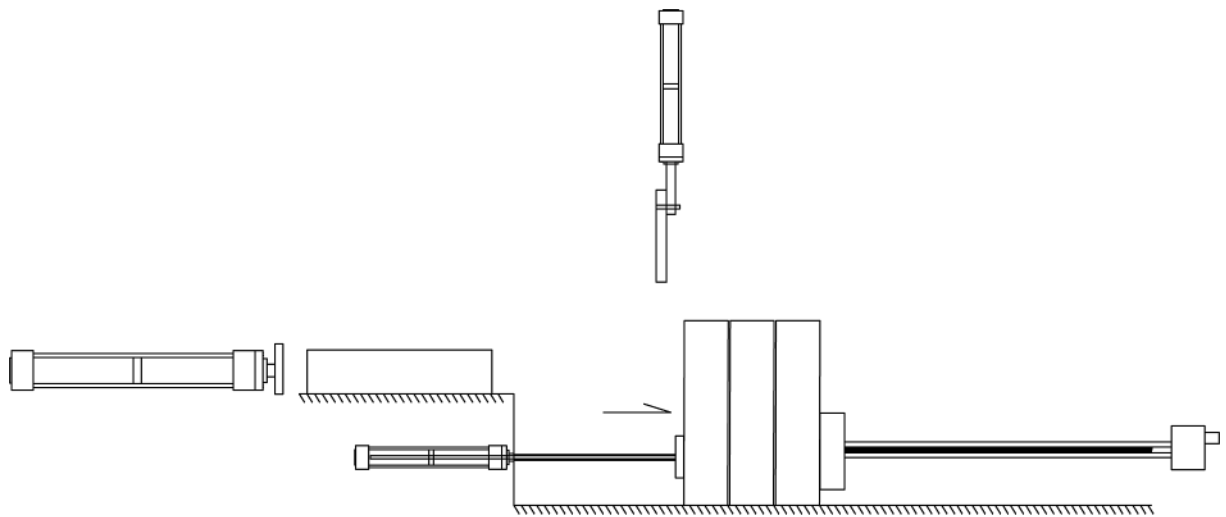


图 6

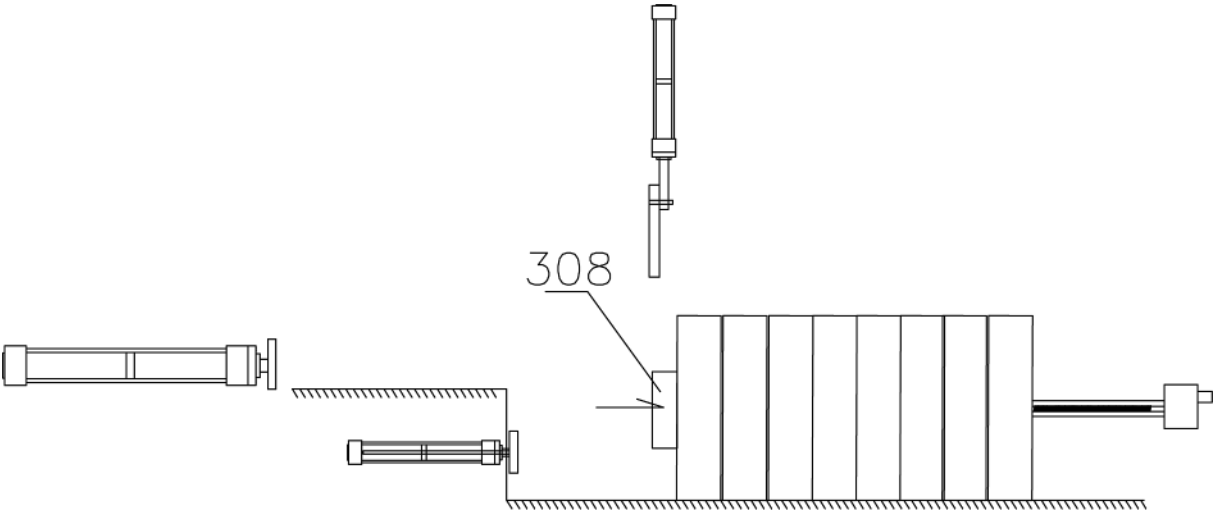


图 7

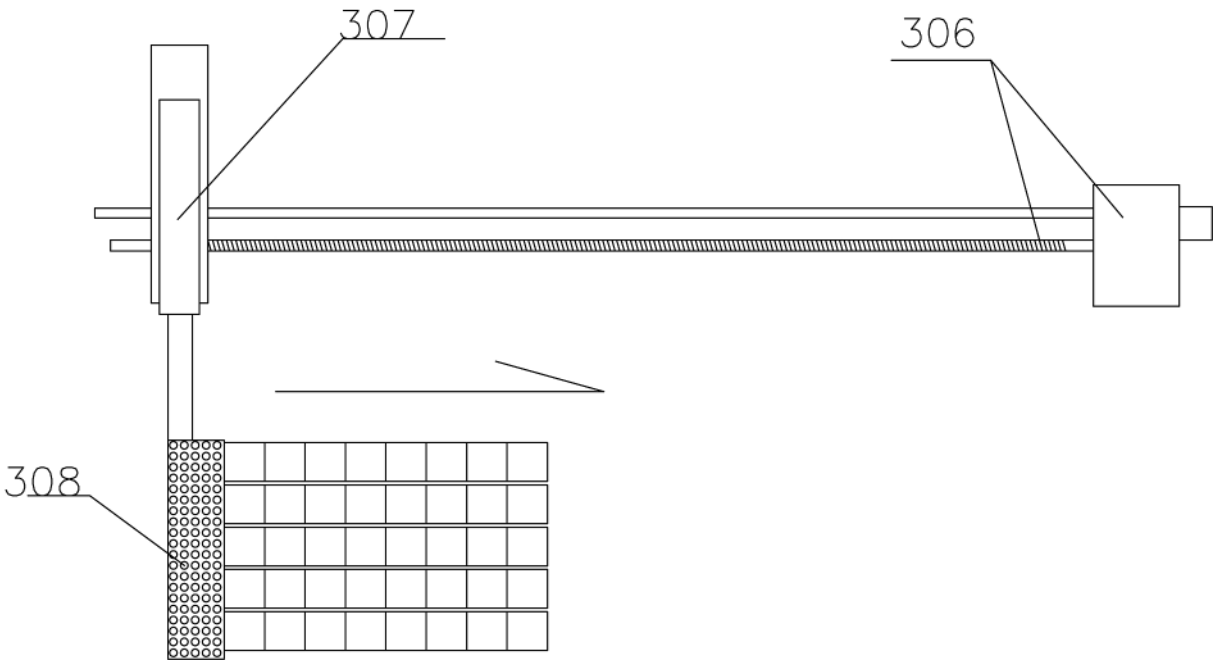


图 8

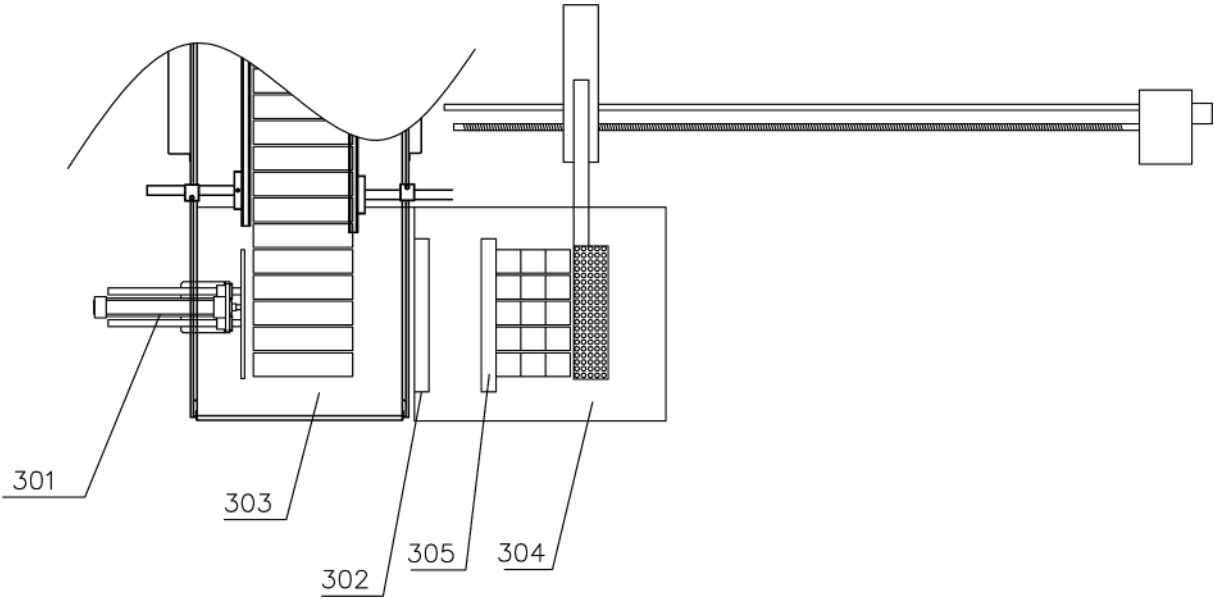


图 9