



(21) 申请号 202421402589.3

(22) 申请日 2024.06.19

(73) 专利权人 温州千洲工贸有限公司

地址 325000 浙江省温州市龙港市海丰路1
号(龙港市佳顺纸业有限公司厂房内
生产车间—2楼、3楼)

(72) 发明人 郑小琴 郑恩爽 夏杨翠

(74) 专利代理机构 温州锋尚专利代理事务所
(普通合伙) 33513

专利代理师 吴新鹏

(51) Int.Cl.

B65H 5/02 (2006.01)

B65H 5/36 (2006.01)

B08B 1/14 (2024.01)

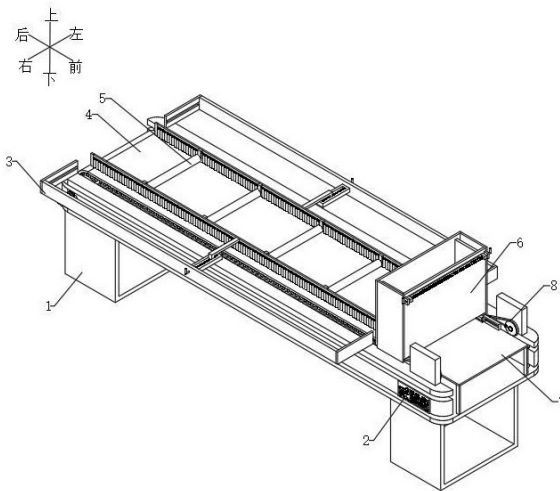
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种用于包装盒印刷的上料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及包装印刷送料装置技术领域,具体为一种用于包装盒印刷的上料装置,包括工作平台、传送组件和辅助上料组件,所述工作平台的顶部设置有传送组件,所述工作平台的顶部两侧对称设置有限位组件,所述工作平台内腔底部前侧设置有支撑座,所述支撑座与传送组件之间配合设置有用于自动上料的传动组件,所述工作平台顶部靠近传动组件的一侧设置有辅助上料组件,所述工作平台的侧壁设置有控制面板,通过上述组件中的结构相互配合,实现了在传送组件进行运转时同步带动传动组件进行运转,达到使用在运输纸板和上料纸板的速率相同的好处。



1. 一种用于包装盒印刷的上料装置, 包括工作平台(1)、传送组件(4)和辅助上料组件(6), 其特征在于: 所述工作平台(1)的顶部设置有传送组件(4), 所述工作平台(1)的顶部两侧对称设置有限位组件(3), 所述工作平台(1)内腔底部前侧设置有支撑座(7), 所述支撑座(7)与传送组件(4)之间配合设置有用于自动上料的传动组件(8), 所述工作平台(1)顶部靠近传动组件(8)的一侧设置有辅助上料组件(6), 所述工作平台(1)的侧壁设置有控制面板(2);

所述传动组件(8)包括第二安装板(801), 所述传送组件(4)包括第二连接轴(404)和第一连接轴(402);

所述工作平台(1)内腔竖直侧壁之间由前向后顺序转动连接有第一连接轴(402)和第二连接轴(404);

所述第二连接轴(404)外壁两侧分别安装有主传动轮(808);

所述工作平台(1)的顶部两侧前端分别设置有第二安装板(801), 两个所述第二安装板(801)相互靠近的一侧分别转动设置有副传动轮(802), 位于同一侧的所述副传动轮(802)和主传动轮(808)之间套接有皮带(809);

所述副传动轮(802)远离第二安装板(801)的一侧转动设置有连杆(803), 所述连杆(803)远离副传动轮(802)的一端安装有平移块(805);

所述支撑座(7)的顶部左右两侧对称设置有定位框(804), 两个所述定位框(804)中分别对应滑动安装有平移块(805), 两个所述平移块(805)相互靠近的一侧上分别安装有第三连接架(806), 两个所述第三连接架(806)之间安装有一个推动杆(807);

所述辅助上料组件(6)包括第二连接板(603), 所述工作平台(1)的顶部两侧前端对称设置有第二连接板(603), 两个所述第二连接板(603)相互靠近的一侧由前向后顺序分布有第三连接板(609)和第一连接板(601)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于包装盒印刷的上料装置, 其特征在于: 所述第一连接板(601)远离第三连接板(609)的一侧上方左右对称设置有安装块(602), 两个所述安装块(602)之间转动安装有一个第二螺纹杆(604), 两个所述安装块(602)远离第二螺纹杆(604)的一侧分别转动安装有第二摇杆(605), 两个所述第二摇杆(605)分别贯穿安装块(602)固定连接第二螺纹杆(604), 所述第二螺纹杆(604)上对称螺纹连接有移动块(606), 所述第一连接板(601)侧壁上水平开设有滑槽(608), 两个所述移动块(606)滑动安装在滑槽(608)中, 两个所述移动块(606)远离第二螺纹杆(604)的一侧安装有夹持块(607)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于包装盒印刷的上料装置, 其特征在于: 所述夹持块(607)的前后两侧侧壁分别接触有第一连接板(601)和第三连接板(609), 所述第二螺纹杆(604)双向螺纹设计, 所述第一连接板(601)和第三连接板(609)的底部处于同一水平面上, 所述第二连接板(603)底部与第一连接板(601)底部之间存在高度差。

4. 根据权利要求1所述的一种用于包装盒印刷的上料装置, 其特征在于: 所述第二连接轴(404)和第一连接轴(402)之间设置有传动带(403), 所述工作平台(1)的外壁后侧设置有电机(401), 所述电机(401)的动力输出轴贯穿工作平台(1)的外壁延伸至工作平台(1)的内腔中, 所述电机(401)的动力输出端上安装有第一连接轴(402)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于包装盒印刷的上料装置, 其特征在于: 所述传动带(403)在竖直方向上位于支撑座(7)下方, 所述传动带(403)表面上开设有防滑纹。

6. 根据权利要求1所述的一种用于包装盒印刷的上料装置,其特征在于:所述限位组件(3)包括第一连接架(301),所述工作平台(1)顶部左右对称设置有第一连接架(301),两个所述第一连接架(301)相互平行且靠近一侧的中部分别安装有安装框(302),所述安装框(302)内腔中转动设置有第一螺纹杆(303),所述第一连接架(301)外壁中心位置转动安装有第一摇杆(304),所述第一摇杆(304)贯穿第一连接架(301)和安装框(302)的外壁延伸至安装框(302)的内部,所述第一摇杆(304)呈“L”形,所述第一摇杆(304)位于安装框(302)内部的一端固定安装有第一螺纹杆(303)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于包装盒印刷的上料装置,其特征在于:所述第一螺纹杆(303)上螺纹连接有第一滑动块(305),所述第一滑动块(305)呈“L”形,所述第一滑动块(305)远离限位组件(3)的一端设置有第二连接架(306),所述第二连接架(306)上均匀分布有多个限位辊组(307),位于左右两侧的两个所述第二连接架(306)之间配合安装有多个清洁组件(5)。

8. 根据权利要求7所述的一种用于包装盒印刷的上料装置,其特征在于:两个所述限位辊组(307)之间分别对称均匀分布有多个第一安装板(501),多个所述第一安装板(501)相互靠近一侧下方分别转动安装有连接轮(502),相互对应的两个所述连接轮(502)之间连接有一个双向伸缩杆(503),所述双向伸缩杆(503)外壁上套接有弹簧(504),所述弹簧(504)的两端分别安装在连接轮(502)的侧壁上,相互对应的两个所述连接轮(502)之间通过魔术贴连接有清洁布(505)。

一种用于包装盒印刷的上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装印刷送料装置技术领域,具体为一种用于包装盒印刷的上料装置。

背景技术

[0002] 包装盒印刷是指在包装盒上印制装饰性图案、文字或标识的过程,旨在提升产品外观的吸引力和信息传递的有效性,包装盒印刷的上料装置则是一种辅助印刷设备进行使用的上料装置,其主要功能是减少人工搬运,降低劳动强度;

[0003] 现有实用新型专利 一种用于包装印刷的送料机构(公开号:CN219193372U)设置有印刷物料平整单元,方便进行让包装盒更加平整,方便进行传送,压缩弹簧用于进行缓冲,固定柱用于固定压辊,压辊用于在传送保护盒的时候,让印刷包装盒更加平整;

[0004] 现有装置在使用时,虽然减少了人工搬运的成本,并实现运输过程中平整纸盒的好处,但是在生产的过程中,仍然需要人工手动每张纸板放置到传送带上,在使用工作过程中,人工无法做到均匀上料的速度,这可能会导致与装置配合使用印刷机与装置上料速度不匹配,进而造成纸张堆积或积压以及印刷机空转的问题,因此需要一种用于包装盒印刷的上料装置对上述问题做出改善。

实用新型内容

[0005] 为了解决现有装置在使用工作过程中,人工无法做到均匀上料的速度,这可能会导致与装置配合使用印刷机与装置上料速度不匹配,进而造成纸张堆积或积压以及印刷机空转的问题,本实用新型提供一种用于包装盒印刷的上料装置,以解决上述的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种用于包装盒印刷的上料装置,包括工作平台、传送组件和辅助上料组件,所述工作平台的顶部设置有传送组件,所述工作平台的顶部两侧对称设置有限位组件,所述工作平台内腔底部前侧设置有支撑座,所述支撑座与传送组件之间配合设置有用于自动上料的传动组件,所述工作平台顶部靠近传动组件的一侧设置有辅助上料组件,所述工作平台的侧壁设置有控制面板;

[0008] 所述传动组件包括第二安装板,所述传送组件包括第二连接轴和第一连接轴;

[0009] 所述工作平台内腔竖直侧壁之间由前向后顺序转动连接有第一连接轴和第二连接轴;

[0010] 所述第二连接轴外壁两侧分别安装有主传动轮;

[0011] 所述工作平台的顶部两侧前端分别设置有第二安装板,两个所述第二安装板相互靠近的一侧分别转动设置有副传动轮,位于同一侧的所述副传动轮和主传动轮之间套接有皮带;

[0012] 所述副传动轮远离第二安装板的一侧转动设置有连杆,所述连杆远离副传动轮的一端安装有平移块;

[0013] 所述支撑座的顶部左右两侧对称设置有定位框,两个所述定位框中分别对应滑动安装有平移块,两个所述平移块相互靠近的一侧分别安装有第三连接架,两个所述第三连接架之间安装有一个推动杆;

[0014] 所述辅助上料组件包括第二连接板,所述工作平台的顶部两侧前端对称设置有第二连接板,两个所述第二连接板相互靠近的一侧由前向后顺序分布有第三连接板和第一连接板。

[0015] 作为本实用新型优选的方案,所述第一连接板远离第三连接板的一侧上方左右对称设置有安装块,两个所述安装块之间转动安装有一个第二螺纹杆,两个所述安装块远离第二螺纹杆的一侧分别转动安装有第二摇杆,两个所述第二摇杆分别贯穿安装块固定连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆上对称螺纹连接有移动块,所述第一连接板侧壁上水平开设有滑槽,两个所述移动块滑动安装在滑槽中,两个所述移动块远离第二螺纹杆的一侧安装有夹持块。

[0016] 作为本实用新型优选的方案,所述夹持块的前后两侧侧壁分别接触有第一连接板和第三连接板,所述第二螺纹杆双向螺纹设计,所述第一连接板和第三连接板的底部处于同一水平面上,所述第二连接板底部与第一连接板底部之间存在高度差。

[0017] 作为本实用新型优选的方案,所述第二连接轴和第一连接轴之间设置有传动带,所述工作平台的外壁后侧设置有电机,所述电机的动力输出轴贯穿工作平台的外壁延伸至工作平台的内腔中,所述电机的动力输出端上安装有第一连接轴。

[0018] 作为本实用新型优选的方案,所述传动带在竖直方向上位于支撑座下方,所述传动带表面上开设有防滑纹。

[0019] 作为本实用新型优选的方案,所述限位组件包括第一连接架,所述工作平台顶部左右对称设置有第一连接架,两个所述第一连接架相互平行且靠近一侧的中部分别安装有安装框,所述安装框内腔中转动设置有第一螺纹杆,所述第一连接架外壁中心位置转动安装有第一摇杆,所述第一摇杆贯穿第一连接架和安装框的外壁延伸至安装框的内部,所述第一摇杆呈“L”形,所述第一摇杆位于安装框内部的一端固定安装有第一螺纹杆。

[0020] 作为本实用新型优选的方案,所述第一螺纹杆上螺纹连接有第一滑动块,所述第一滑动块呈“L”形,所述第一滑动块远离限位组件的一端设置有第二连接架,所述第二连接架上均匀分布有多个限位辊组,位于左右两侧的两个所述第二连接架之间配合安装有多个清洁组件。

[0021] 作为本实用新型优选的方案,两个所述限位辊组之间分别对称均匀分布有多个第一安装板,多个所述第一安装板相互靠近一侧下方分别转动安装有连接轮,相互对应的两个所述连接轮之间连接有一个双向伸缩杆,所述双向伸缩杆外壁上套接有弹簧,所述弹簧的两端分别安装在连接轮的侧壁上,相互对应的两个所述连接轮之间通过魔术贴连接有清洁布。

[0022] 与现有技术相比,本实用新型通过在一种用于包装盒印刷的上料装置中设置传动组件、第一连接板、第三连接板和第二连接板,通过上述组件中的结构相互配合,实现了在传送组件进行运转时同步带动传动组件进行运转,达到使用在运输纸板和上料纸板的速率相同的好处,解决了现有装置在使用工作过程中,人工无法做到均匀上料的速度,这可能会导致与装置配合使用印刷机与装置上料速度不匹配,进而造成纸张堆积或积压以及印刷机

空转的问题。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型通过在一种用于包装盒印刷的上料装置中设置清洁组件,通过上述组件中的结构相互配合,在装置使用时能够根据不同纸板距离更换调节不同的清洁布,实现了在输送纸板的过程中对不同尺寸纸板表面进行清洁的好处,解决了现有装置不能对纸板进行预清理,导致纸板上灰尘和异物时,会造成印刷后的纸板出现毛刺或印刷不清晰的问题。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型的装配结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型的传送组件装配结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型的辅助上料组件结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型的图3中A处放大结构示意图;

[0029] 图6为本实用新型的限位组件装配结构示意图;

[0030] 图7为本实用新型的清洁组件装配结构示意图。

[0031] 图中:1、工作平台;2、控制面板;3、限位组件;301、第一连接架;302、安装框;303、第一螺纹杆;304、第一摇杆;305、第一滑动块;306、第二连接架;307、限位辊组;4、传送组件;401、电机;402、第一连接轴;403、传动带;404、第二连接轴;5、清洁组件;501、第一安装板;502、连接轮;503、双向伸缩杆;504、弹簧;505、清洁布;6、辅助上料组件;601、第一连接板;602、安装块;603、第二连接板;604、第二螺纹杆;605、第二摇杆;606、移动块;607、夹持块;608、滑槽;609、第三连接板;7、支撑座;8、传动组件;801、第二安装板;802、副传动轮;803、连杆;804、定位框;805、平移块;806、第三连接架;807、推动杆;808、主传动轮;809、皮带。

具体实施方式

[0032] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0033] 实施例:请参阅图1-7所示的一种用于包装盒印刷的上料装置,包括工作平台1、传送组件4和辅助上料组件6,工作平台1的顶部设置有传送组件4,工作平台1的顶部两侧对称设置有限位组件3,工作平台1内腔底部前侧设置有支撑座7,支撑座7与传送组件4之间配合设置有用于自动上料的传动组件8,工作平台1顶部靠近传动组件8的一侧设置有辅助上料组件6,工作平台1的侧壁设置有控制面板2;

[0034] 进一步的,控制面板2用于控制装置中所用电设备的运行;

[0035] 传动组件8包括第二安装板801,传送组件4包括第二连接轴404和第一连接轴402;

[0036] 工作平台1内腔竖直侧壁之间由前向后顺序转动连接有第一连接轴402和第二连接轴404;

[0037] 第二连接轴404外壁两侧分别安装有主传动轮808;

[0038] 工作平台1的顶部两侧前端分别设置有第二安装板801,两个第二安装板801相互靠近的一侧分别转动设置有副传动轮802,位于同一侧的副传动轮802和主传动轮808之间套接有皮带809;

[0039] 副传动轮802远离第二安装板801的一侧转动设置有连杆803,连杆803远离副传动轮802的一端安装有平移块805;

[0040] 支撑座7的顶部左右两侧对称设置有定位框804,两个定位框804中分别对应滑动安装有平移块805,两个平移块805相互靠近的一侧分别安装有第三连接架806,两个第三连接架806之间安装有一个推动杆807;

[0041] 辅助上料组件6包括第二连接板603,工作平台1的顶部两侧前端对称设置有第二连接板603,两个第二连接板603相互靠近的一侧由前向后顺序分布有第三连接板609和第一连接板601。

[0042] 在该实施例中,具体的参考图1、图2和图4,第一连接板601远离第三连接板609的一侧上方左右对称设置有安装块602,两个安装块602之间转动安装有一个第二螺纹杆604,两个安装块602远离第二螺纹杆604的一侧分别转动安装有第二摇杆605,两个第二摇杆605分别贯穿安装块602固定连接有第二螺纹杆604,第二螺纹杆604上对称螺纹连接有移动块606,第一连接板601侧壁上水平开设有滑槽608,两个移动块606滑动安装在滑槽608中,两个移动块606远离第二螺纹杆604的一侧安装有夹持块607。

[0043] 夹持块607的前后两侧侧壁分别接触有第一连接板601和第三连接板609,第二螺纹杆604双向螺纹设计,第一连接板601和第三连接板609的底部处于同一水平面上,第二连接板603底部与第一连接板601底部之间存在高度差;

[0044] 进一步的,当上料不同尺寸的纸板时,转动第二摇杆605带动第二螺纹杆604进行转动,调节两个夹持块607之间的位置,对两个夹持块607之间的纸板进行辅助定位,实现纸板竖向堆叠在辅助上料组件6时,不会向着四周倒塌。

[0045] 在该实施例中,具体的参考图1、图2和图3,第二连接轴404和第一连接轴402之间设置有传动带403,工作平台1的外壁后侧设置有电机401,电机401的动力输出轴贯穿工作平台1的外壁延伸至工作平台1的内腔中,电机401的动力输出端上安装有第一连接轴402;

[0046] 其中,通过控制面板2启动电机401,电机401启动时将带动与其固定连接的第一连接轴402进行运转,并通过传动带403带动另一侧的第二连接轴404同步进行转动。

[0047] 在该实施例中,具体的参考图1、图2和图3,传动带403在竖直方向上位于支撑座7下方,传动带403表面上开设有防滑纹;

[0048] 其中,支撑座7顶部放置有纸板,纸板被推动杆807推动时,纸板会从支撑座7上移动到传动带403上方。

[0049] 在该实施例中,具体的参考图1、图2和图6,限位组件3包括第一连接架301,工作平台1顶部左右对称设置有第一连接架301,两个第一连接架301相互平行且靠近一侧的中部分别安装有安装框302,安装框302内腔中转动设置有第一螺纹杆303,第一连接架301外壁中心位置转动安装有第一摇杆304,第一摇杆304贯穿第一连接架301和安装框302的外壁延伸至安装框302的内部,第一摇杆304呈“L”形,第一摇杆304位于安装框302内部的一端固定安装有第一螺纹杆303;

[0050] 第一螺纹杆303上螺纹连接有第一滑动块305,第一滑动块305呈“L”形,第一滑动

块305远离限位组件3的一端设置有第二连接架306,第二连接架306上均匀分布有多个限位辊组307,位于左右两侧的两个第二连接架306之间配合安装有多个清洁组件5;

[0051] 其中,转动第一摇杆304带动第一螺纹杆303进行转动,当第一螺纹杆303转动时第一滑动块305将带动第二连接架306和限位辊组307在水平方向上进行移动,实现对不同宽度大小的纸板进行限位传输。

[0052] 在该实施例中,具体的参考图1、图2和图6,两个限位辊组307之间分别对称均匀分布有多个第一安装板501,多个第一安装板501相互靠近一侧下方分别转动安装有连接轮502,相互对应的两个连接轮502之间连接有一个双向伸缩杆503,双向伸缩杆503外壁上套接有弹簧504,弹簧504的两端分别安装在连接轮502的侧壁上,相互对应的两个连接轮502之间通过魔术贴连接有清洁布505;

[0053] 其中,清洁布505采用微纤维织物或纯棉布料,以便于吸附纸板上的灰尘;

[0054] 清洁布505长度尺寸可设置多种,并且根据实际需求使用魔术贴安装在两个连接轮502上。

[0055] 一种用于包装盒印刷的上料装置在工作时,首先对装置中所有的用电设备进行通电;

[0056] 在进行上料时将成摞的纸板顺着第二连接板603、第一连接板601和第三连接板609围成的矩形上方向下放置,完成后通过控制面板2启动电机401,电机401启动时将带动与其固定连接的第一连接轴402进行运转,并通过传动带403带动另一侧的第二连接轴404同步进行转动;

[0057] 随着第二连接轴404的转动,第二连接轴404外壁上的主传动轮808将与第二连接轴404也同步开始转动,随着主传动轮808的运转,主传动轮808通过皮带809带动第二安装板801上的副传动轮802同步进行转动;

[0058] 副传动轮802进行转动时,副传动轮802侧壁上的连杆803将带动平移块805在定位框804上做往复运动,随着平移块805的往复运动,并带动两个第三连接架806和推动杆807同步进行往复运动,此时推动杆807将往复推动位于两个第二连接板603之间纸板,进行同步上料,达到使用在运输纸板和上料纸板的速率相同的好处;

[0059] 本装置在运输不同尺寸的纸板时,转动第一摇杆304带动第一螺纹杆303进行转动,当第一螺纹杆303转动时第一滑动块305将带动第二连接架306和限位辊组307在水平方向上进行移动,随着第二连接架306的移动位于第二连接架306上的第一安装板501将随着第二连接架306的移动而移动,对应连接轮502之间的双向伸缩杆503也将进行伸缩,调节完毕后选用不同长度的清洁布505利用魔术贴与连接轮502之间进行连接,从而实现对清洁组件5的调节;实现了对在纸板传输的过程中能对纸板表面进行清理的好处。

[0060] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

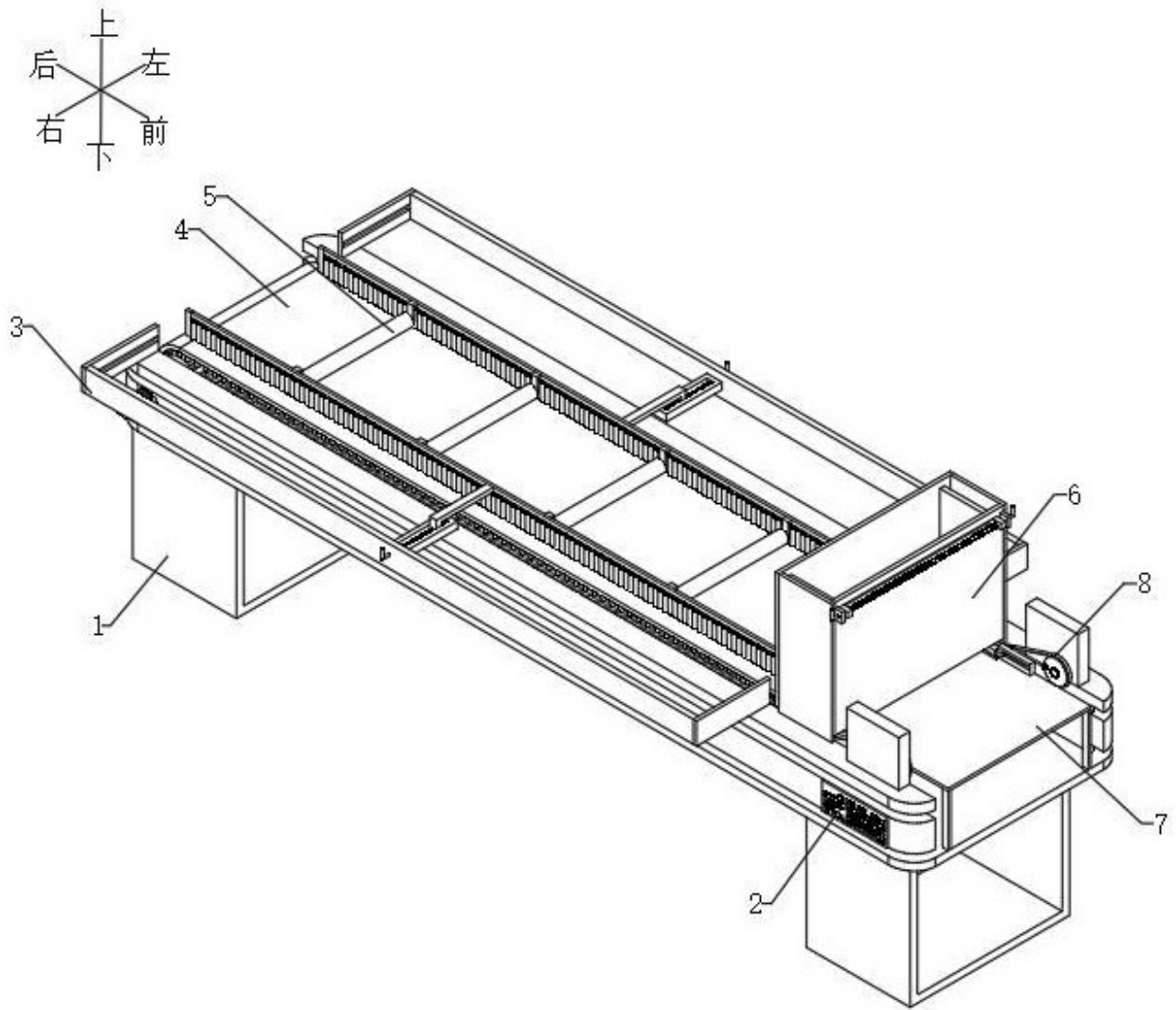


图 1

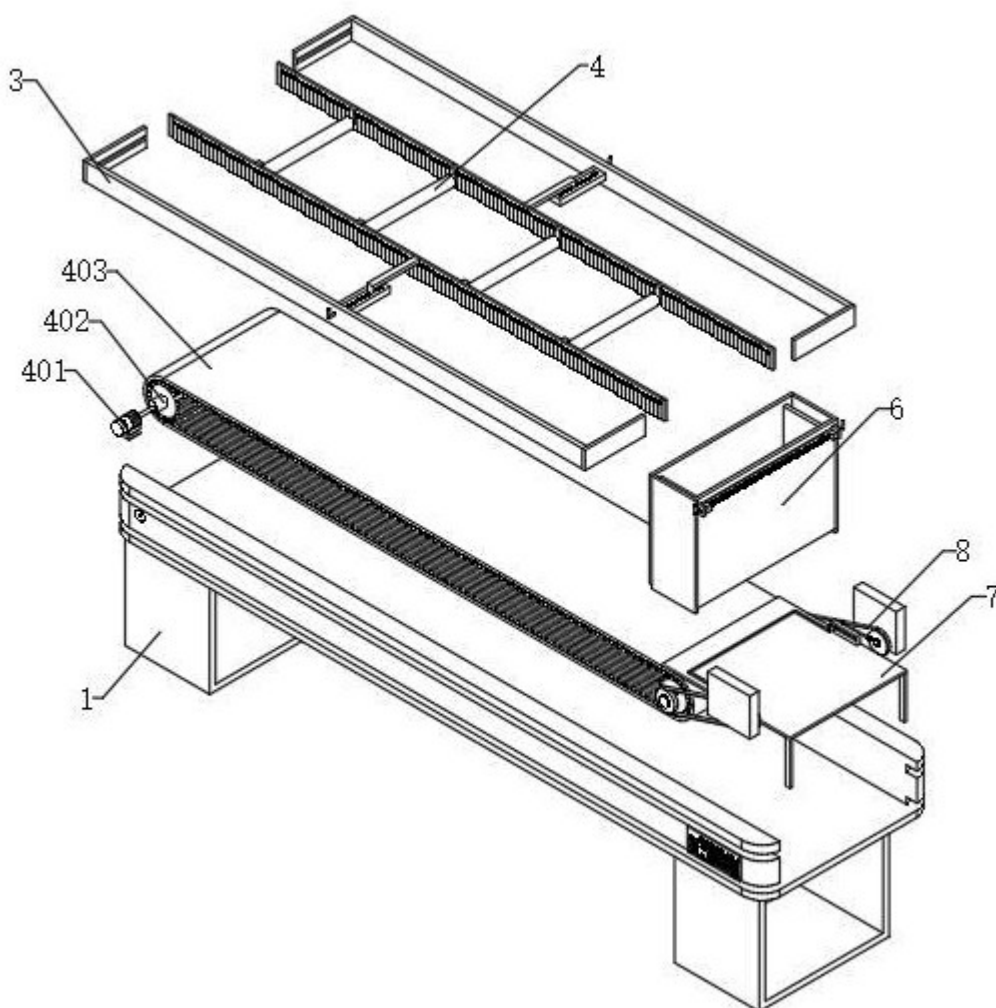


图 2

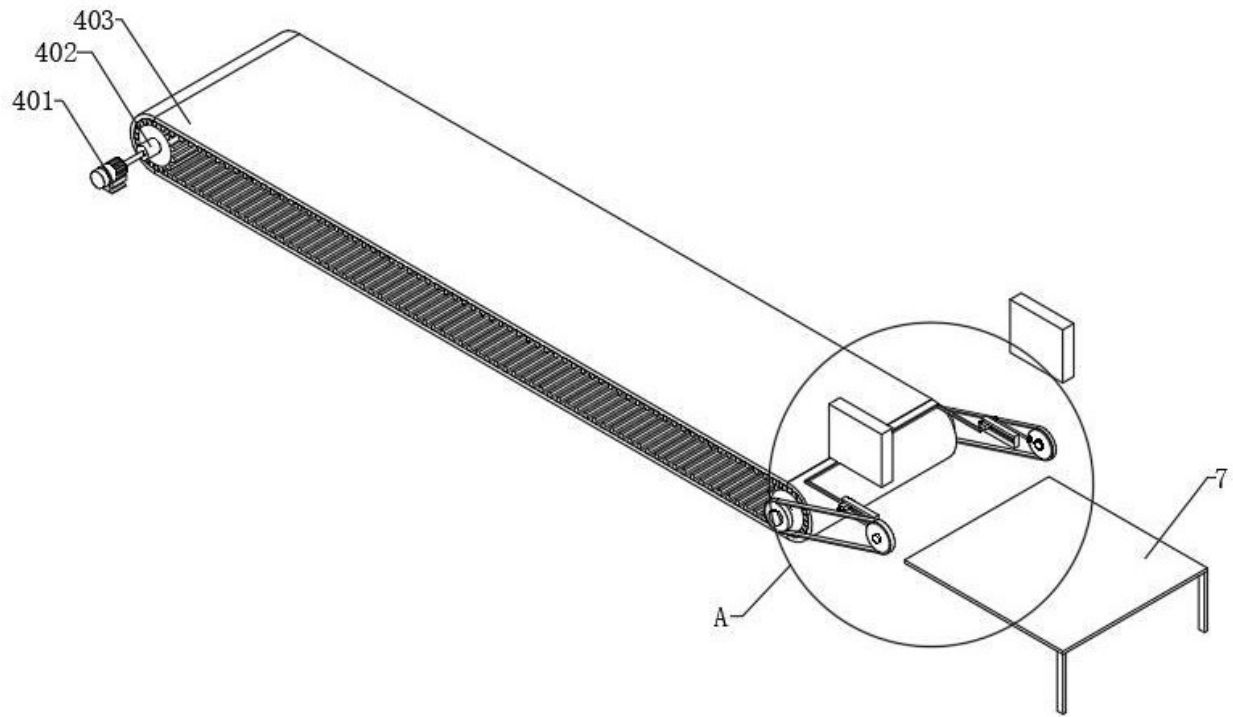


图 3

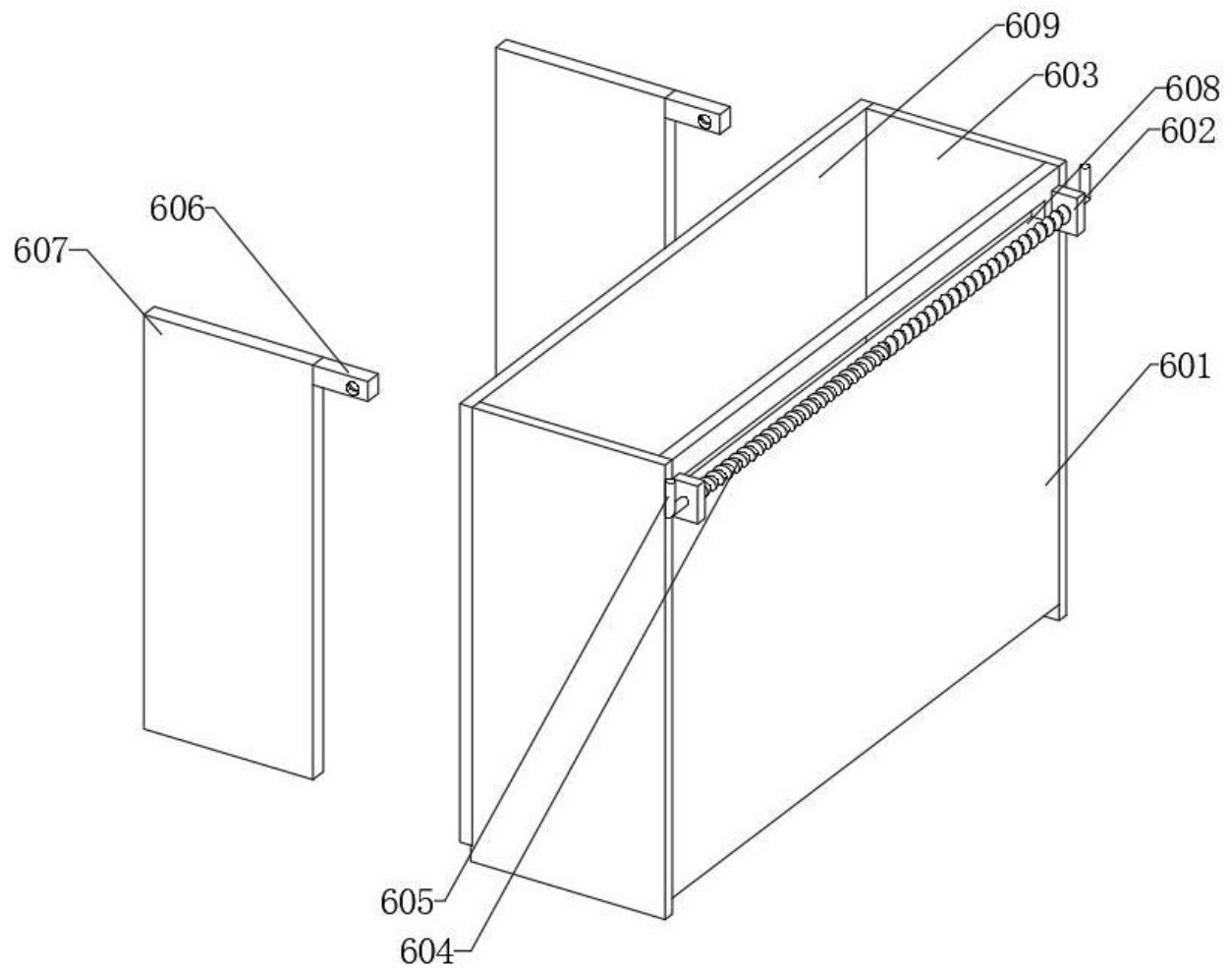


图 4

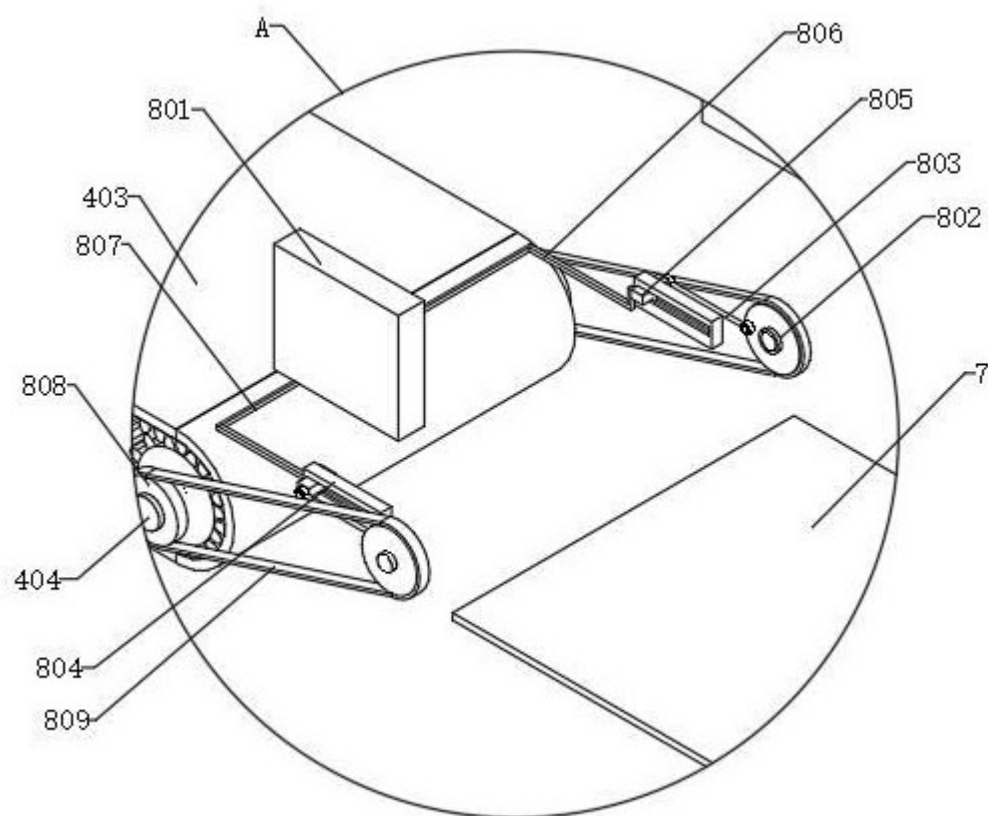


图 5

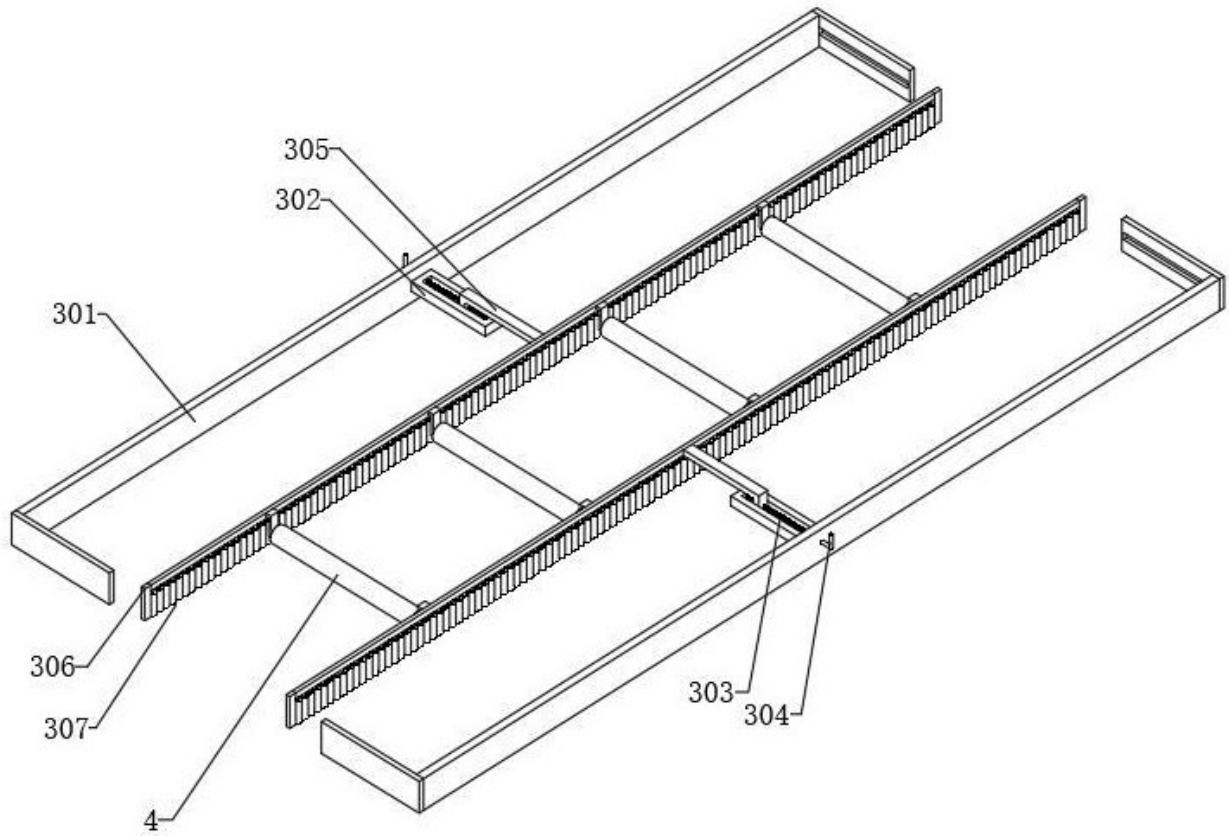


图 6

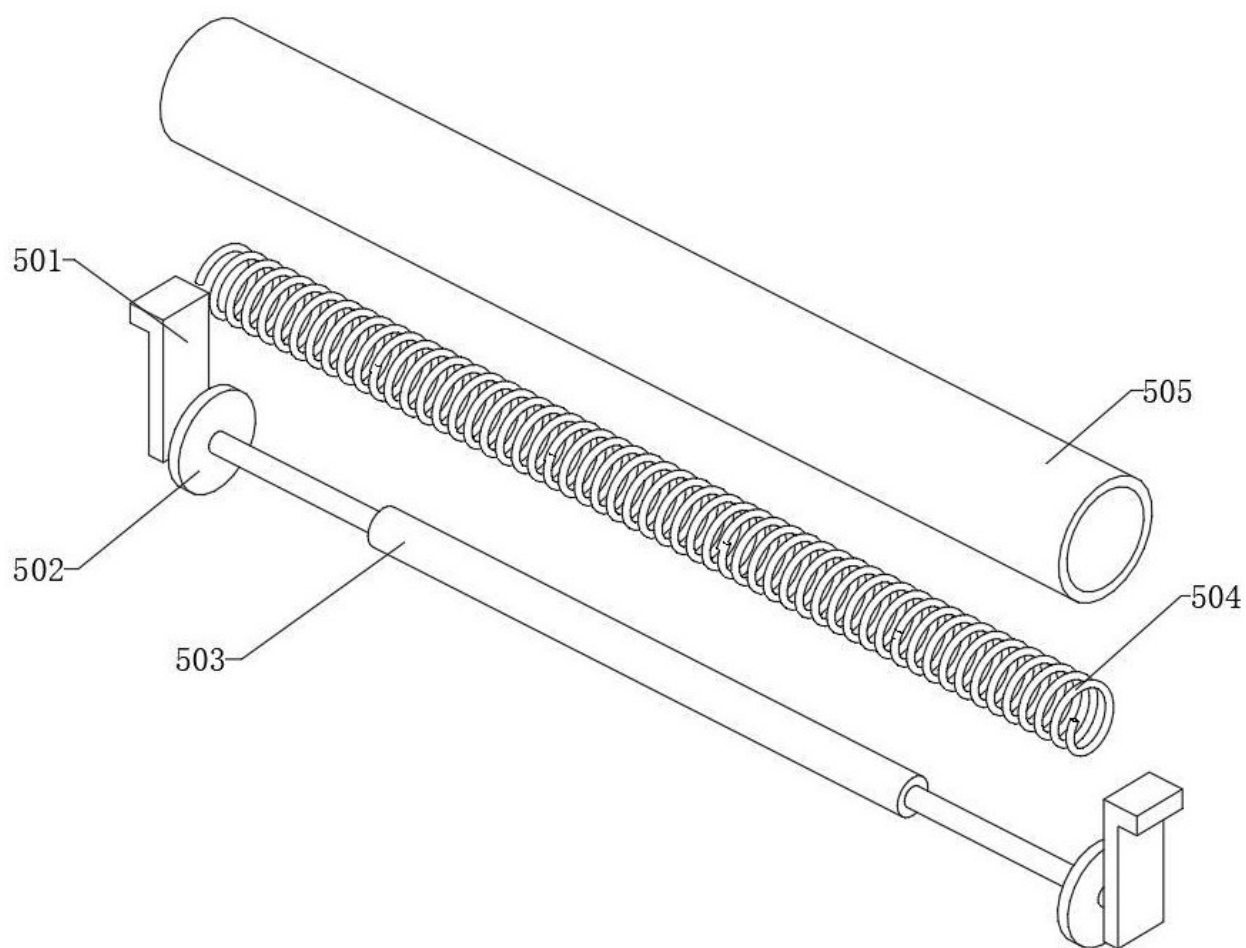


图 7