



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114571781 A

(43) 申请公布日 2022. 06. 03

(21) 申请号 202210330066.1

(22) 申请日 2022.03.31

(71) 申请人 东莞科旺印刷机械有限公司

地址 523822 广东省东莞市大岭山镇大沙
路55号3栋103室

(72) 发明人 郭福明

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

专利代理师 熊思远

(51) Int.Cl.

B31B 50/04 (2017.01)

B31B 50/62 (2017.01)

B31B 50/26 (2017.01)

B31B 105/00 (2017.01)

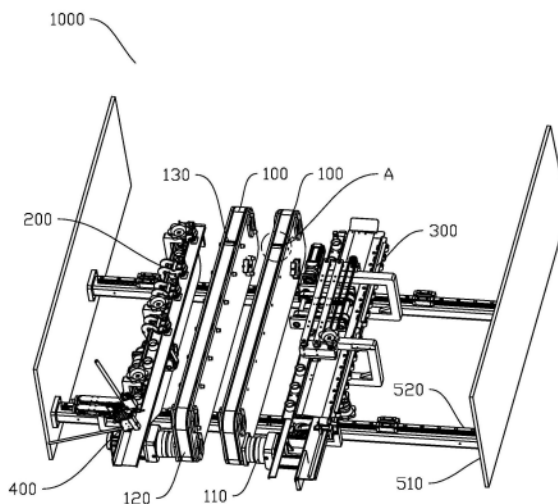
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

传输机构及折纸机及复合机

(57) 摘要

本申请公开了一种传输机构及折纸机及复合机。本申请的根据本申请的传输机构,用于传输纸板,包括:至少两组传输模块,所述传输模块包括传输带、推板、第一驱动组件;所述传输带用于承载纸板;所述推板设置于所述传输带;所述第一驱动组件驱动连接所述传输带,以带动所述推板沿传输路径推动纸板。通过传输带带动推板推动传输带上的纸板,可以理解的是,在增加传输带的传输速率的同时不影响纸板的正常传输,另外,包括两组传输模块,传输模块之间相互独立控制,在对异形纸板进行传输时,通过多个独立设置的传输模块,使得各个传输模块的推板能够根据异形纸板的侧边形状调整位置,以保证各个推板能够同时与纸板的侧边相接触,能够同时推动纸板。



1. 传输机构, 用于传输纸板, 其特征在于, 包括:

至少两组传输模块, 所述传输模块包括传输带、推板、第一驱动组件; 所述传输带用于承载纸板; 所述推板设置于所述传输带; 所述第一驱动组件驱动连接所述传输带, 以带动所述推板沿传输路径推动纸板。

2. 根据权利要求1所述的传输机构, 其特征在于, 所述推板形成有凸部, 所述凸部与所述传输带之间形成间隔, 在纸板被传输的过程中, 所述纸板部分位于所述间隔内。

3. 根据权利要求1所述的传输机构, 其特征在于, 还包括机架、导轨; 所述导轨架设于所述机架, 所述传输模块设置于所述导轨, 使得所述传输模块能够沿所述导轨移动。

4. 折纸机, 其特征在于, 包括: 权利要求1至2中任一项所述的传输机构。

5. 根据权利要求4所述的折纸机, 其特征在于, 还包括定位机构和翻折机构, 所述定位机构和所述翻折机构分别设置在所述传输机构的两旁侧, 所述定位机构用于定位纸板, 所述翻折机构用于将定位后的纸板进行翻折。

6. 根据权利要求5所述的折纸机, 其特征在于, 还包括点胶机构, 设置于所述传输机构的传输路径的一侧, 用于对翻折后的纸板进行点胶。

7. 根据权利要求5所述的折纸机, 其特征在于, 还包括机架、导轨; 所述导轨架设于所述机架, 所述传输机构、所述定位机构、所述翻折机构皆设置于所述导轨, 使得所述传输机构、所述定位机构、所述翻折机构能够分别沿所述导轨移动。

8. 复合机, 其特征在于, 包括:

两个权利要求4至7中任一项所述的折纸机, 其中一个折纸机设置于另一个折纸机的上方, 至少一个折纸机倾斜设置, 两个所述折纸机的出纸端相互靠近。

传输机构及折纸机及复合机

技术领域

[0001] 本申请涉及纸板加工技术领域,特别涉及一种传输机构及折纸机及复合机。

背景技术

[0002] 在形成纸盒前,需要将两块纸板分别进行翻折、涂胶,然后将两块纸板进行复合,针对纸板的传输过程,相关技术中,一般通过传输带直接传输,但是,传输带的传输速率较低,当提高传输带的传输速度时,易使传输带与纸板之间发生打滑,影响纸板的正常传输。

发明内容

[0003] 本申请旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本申请提出一种传输机构,能够提高纸板的传输速率。

[0004] 本申请还提出一种具有上述传输机构的折纸机,及具有上述折纸机的复合机。

[0005] 根据本申请的传输机构,用于传输纸板,包括:

[0006] 至少两组传输模块,所述传输模块包括传输带、推板、第一驱动组件;所述传输带用于承载纸板;所述推板设置于所述传输带;所述第一驱动组件驱动连接所述传输带,以带动所述推板沿传输路径推动纸板。

[0007] 根据本申请的第一方面的折纸机,至少具有如下有益效果:通过传输带带动推板推动传输带上的纸板,可以理解的是,在增加传输带的传输速率的同时不影响纸板的正常传输,另外,包括两组传输模块,传输模块之间相互独立控制,在对异形纸板进行传输时,通过多个独立设置的传输模块,使得各个传输模块的推板能够根据异形纸板的侧边形状调整位置,以保证各个推板能够同时与纸板的侧边相接触,能够同时推动纸板,避免仅部分推板与纸板相接触,导致纸板受力不均,发生大幅度转动,影响正常传输。

[0008] 根据本申请的第一方面的传输机构,所述推板形成有凸部,所述凸部与所述传输带之间形成间隔,在纸板被传输的过程中,所述纸板部分位于所述间隔内。

[0009] 根据本申请的第一方面的传输机构,所述传输机构还包括机架、导轨;所述导轨架设于所述机架,所述传输模块设置于所述导轨,使得所述传输模块能够沿所述导轨移动。

[0010] 根据本申请的第二方面实施例的折纸机,包括:上述第一方面实施例的传输机构。

[0011] 根据本申请的第二方面实施例的折纸机,至少具有如下有益效果:包括上述第一方面实施例的传输机构的全部有益效果,此处不再赘述。

[0012] 根据本申请的第二方面的折纸机,所述折纸机还包括定位机构和翻折机构,所述定位机构和所述翻折机构分别设置在所述传输机构的两旁侧,所述定位机构用于定位纸板,所述翻折机构用于将定位后的纸板进行翻折。

[0013] 根据本申请的第二方面的折纸机,所述折纸机还包括点胶机构,设置于所述传输机构的传输路径的一侧,用于对翻折后的纸板进行点胶。

[0014] 根据本申请的第二方面的折纸机,所述折纸机还包括机架、导轨;所述导轨架设于所述机架,所述传输机构、所述定位机构、所述翻折机构皆设置于所述导轨,使得所述传输

机构、所述定位机构、所述翻折机构能够分别沿所述导轨移动。

[0015] 根据本申请的第三方面实施例的复合机,包括:第二方面实施例的折纸机,其中一个折纸机设置于另一个折纸机的上方,至少一个折纸机倾斜设置,两个所述折纸机的出纸端相互靠近。

[0016] 根据本申请的第三方面实施例的复合机,至少具有如下有益效果:包括上述第二方面的折纸机的全部有益效果,此处不再赘述。

[0017] 本申请的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本申请的实践了解到。

附图说明

[0018] 下面结合附图和实施例对本申请做进一步的说明,其中:

[0019] 图1为本申请第二方面实施例的折纸机的立体图,包括有第一方面实施例的传输机构;

[0020] 图2为图1中A处的放大图;

[0021] 图3为其中一种异形纸板的主视图;

[0022] 图4为本申请第三方面实施例的复合机的立体图。

[0023] 附图标记:

[0024] 折纸机1000、出纸端1001;

[0025] 传输模块100、第一驱动组件110、传输带120、推板130、凸部131;

[0026] 定位机构200;翻折机构300;点胶机构400;

[0027] 机架510、导轨520;

[0028] 纸板700、第一边710、第一处711a、第二处711b。

具体实施方式

[0029] 下面详细描述本申请的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本申请,而不能理解为对本申请的限制。

[0030] 在本申请的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。

[0031] 在本申请的描述中,若干的含义是一个以上,多个的含义是两个以上,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0032] 本申请的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本申请中的具体含义。

[0033] 本申请的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示

例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本申请的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0034] 根据本申请的第一方面实施例的传输机构,如图1所示,传输机构用于传输纸板700,使纸板700依次经过各个加工工位。

[0035] 可以理解的是,传输机构的传输路径即纸板700的移动路径。

[0036] 如图1所示,传输模块100包括第一驱动组件110、传输带120、推板130,传输带120用于承载纸板700,推板130设置于传输带120,第一驱动组件110驱动连接传输带120,以带动推板130沿传输路径推动纸板700。

[0037] 具体来说,传输带120首尾相接,第一驱动组件110驱动传输带120沿传输方向传动,推板130跟随传输带120运动,推板130用于推动纸板700移动。可以理解的是,为了提高传输效率,传输带120的转动速度较快,仅通过传输带120与纸板700之间的摩擦传输纸板700,易导致纸板700与传输带120之间发生打滑,影响纸板700正常传输。通过推板130推动纸板700,能够提高传输的稳定性,以及大大提高传输效率。

[0038] 如图1所示,传输模块100包括至少两组。

[0039] 可以理解的是,纸板700包括有异形纸板700,异形纸板700即其一侧边为非规整的,即非直线的。如图3所示,为其中一种异形纸板700,上述非规整的侧边为第一边710,第一边710上形成有第一处711a和第二处711b,其中第一处711a和第二处711b,不在同一水平上。

[0040] 传输模块100之间相互独立控制,当需要传输异形纸板700时,通过多个独立设置的传输模块100,使得各个传输模块100的推板130能够根据异形纸板700的侧边形状调整位置,以保证各个推板130能够同时与纸板700的侧边相接触,能够同时推动纸板700,避免仅部分推板130与纸板700相接触,导致纸板700受力不均,发生大幅度转动,影响正常传输

[0041] 例如,传输如图3所示的异形纸板700时,两推板130分别抵接到异形纸板700的第一边710对应第一处711a和第二处711b的位置,然后,两推板130同时推动异形纸板700,提高异形纸板700传输的稳定性。需要说明的是,可以根据异形纸板700的第一边710的具体形状,自适应调节推板130推动位置,保证异形纸板700受力均匀。

[0042] 如图2所示,推板130形成有凸部131,所述凸部131与传输带120之间形成间隔,在纸板700被传输的过程中,纸板700部分位于间隔内。

[0043] 可以理解的是,凸部131能够对纸板700起到一定限位作用,防止纸板700翘起。

[0044] 如图1所示,传输机构还包括机架510、导轨520;导轨520架设于机架510,传输模块100设置于导轨520,使得多个传输模块100能够分别沿导轨520朝水平方向移动。

[0045] 可以理解的是,传输模块100能够通过导轨520沿水平方向移动,以调节传输模块100之间的距离,以适配不同尺寸及形状的纸板700。具体来说,通过导轨520能够调节各个传输模块100之间的水平距离,能够更好的适配异形纸板700。

[0046] 根据本申请的第二方面实施例的折纸机,包括:上述第一方面实施例的传输机构,以及定位机构200、翻折机构300。

[0047] 如图1所示,定位机构200用于定位传输机构上的纸板700,具体来说,定位机构200

设置在传输机构的旁侧,用于定位纸板700,使纸板700位置以及姿态正确。翻折机构300设置于传输机构的传输路径的另一侧,用于将定位后的纸板700进行折边。在对纸板700进行翻折后,传输机构继续推动纸板700朝向下一个工位或者折纸机1000的出纸端1001移动。

[0048] 如图1、图2所示,折纸机1000还包括点胶机构400,设置于传输机构的传输路径的一侧,用于对翻折后的纸板700进行点胶。

[0049] 在本申请的实施例中,点胶机构400与定位机构200设置于传输机构的同一侧,通过在纸板700的未翻折的一侧进行点胶,以便于其中一张纸板未翻折的部分与另一张纸板翻折的部分相粘合,以复合两张纸板700。

[0050] 在其他的一些实施例中,点胶机构400也可以与翻折机构300设置在同一侧,为纸板700翻折的一侧进行点胶。

[0051] 如图1所示,定位机构200、翻折机构300也设置于导轨520,使得定位机构200、翻折机构300能够分别沿导轨520朝水平方向移动。

[0052] 可以理解的是,导轨520沿该折纸机1000的宽度方向设置,与传输机构的传输方向相垂直,定位机构200、翻折机构300能够通过导轨520沿水平方向移动,以调节各机构之间的距离,以适配不同尺寸及形状的纸板700。

[0053] 如图4所示,根据本申请的第三方面实施例的复合机,包括:两个第二方面实施例的折纸机1000,其中一个折纸机1000设置于另一个折纸机1000的上方,至少一个折纸机1000倾斜设置,两个折纸机1000的出纸端1001相互靠近,以使两个折纸机1000输出的纸板700相互复合。

[0054] 具体来说,设置于上方的折纸机1000的翻折机构300将纸板700的一侧朝下翻折;另外,置于下方的折纸机1000的翻折机构300将纸板700的另一侧朝上翻折。

[0055] 并且,在折纸机1000输出纸板700前,通过人工或者点胶机构400对纸板700进行上胶,可以理解的是,两个折纸机1000的出纸端1001相互靠近,当两折纸机1000同时输出纸板700时,两纸板700将相互复合,后续可通过人工或者机器压合一遍,以完成对两个纸板700的复合。

[0056] 上面结合附图对本申请实施例作了详细说明,但是本申请不限于上述实施例,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本申请宗旨的前提下作出各种变化。此外,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

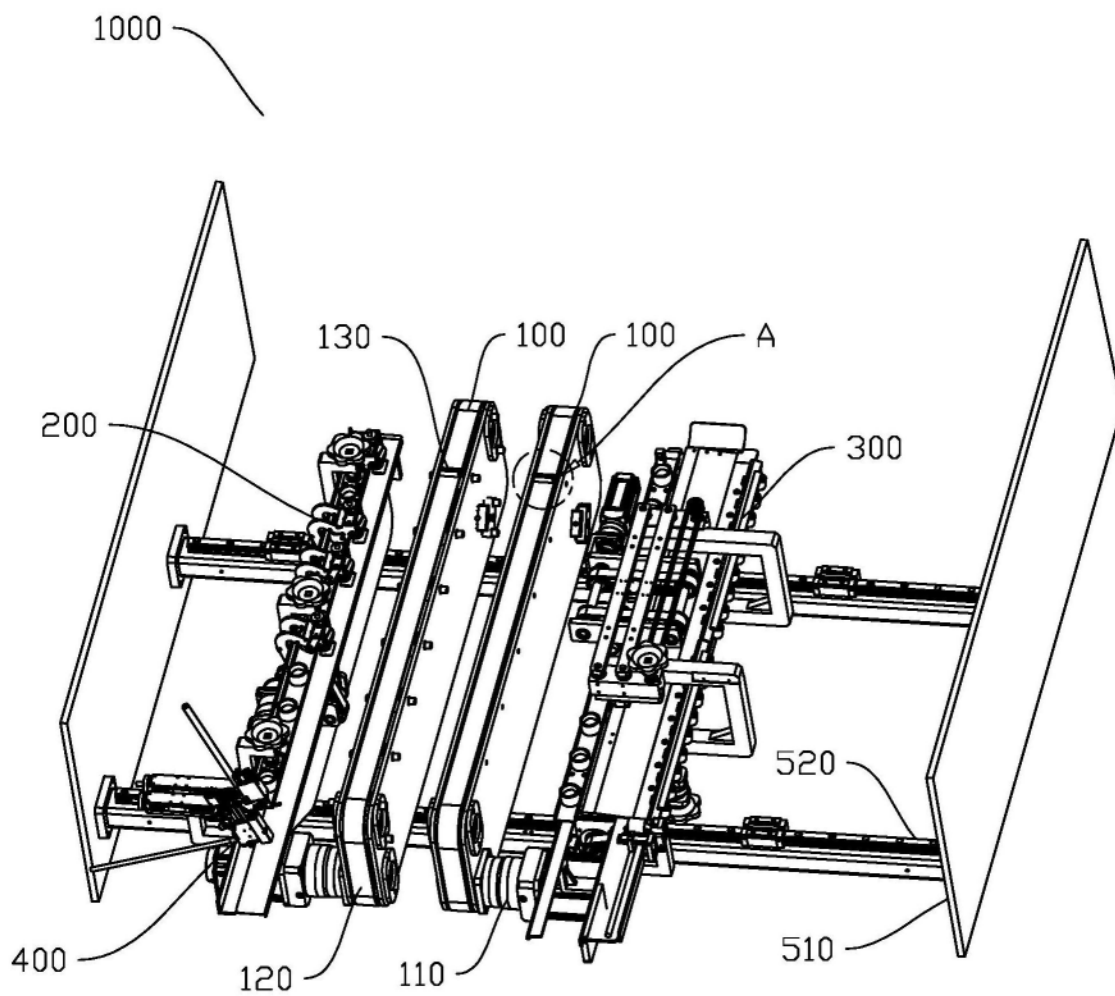


图1

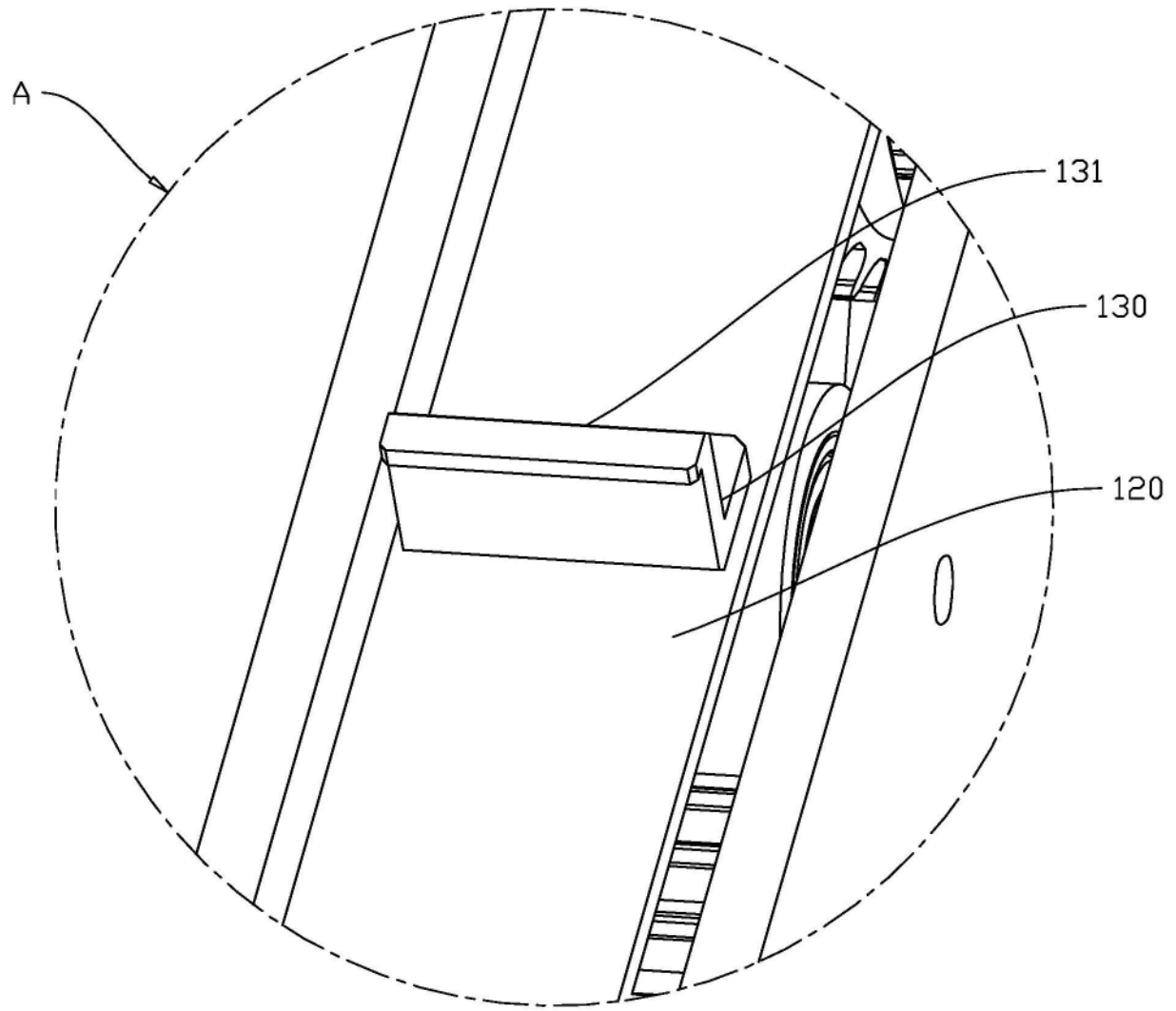


图2

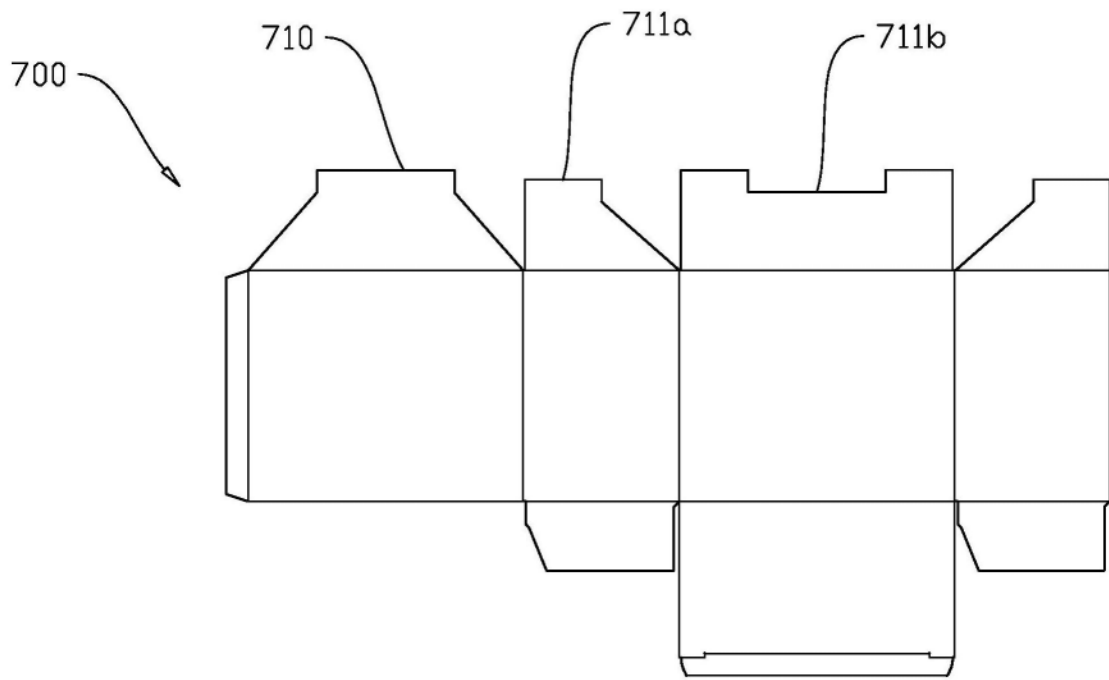


图3

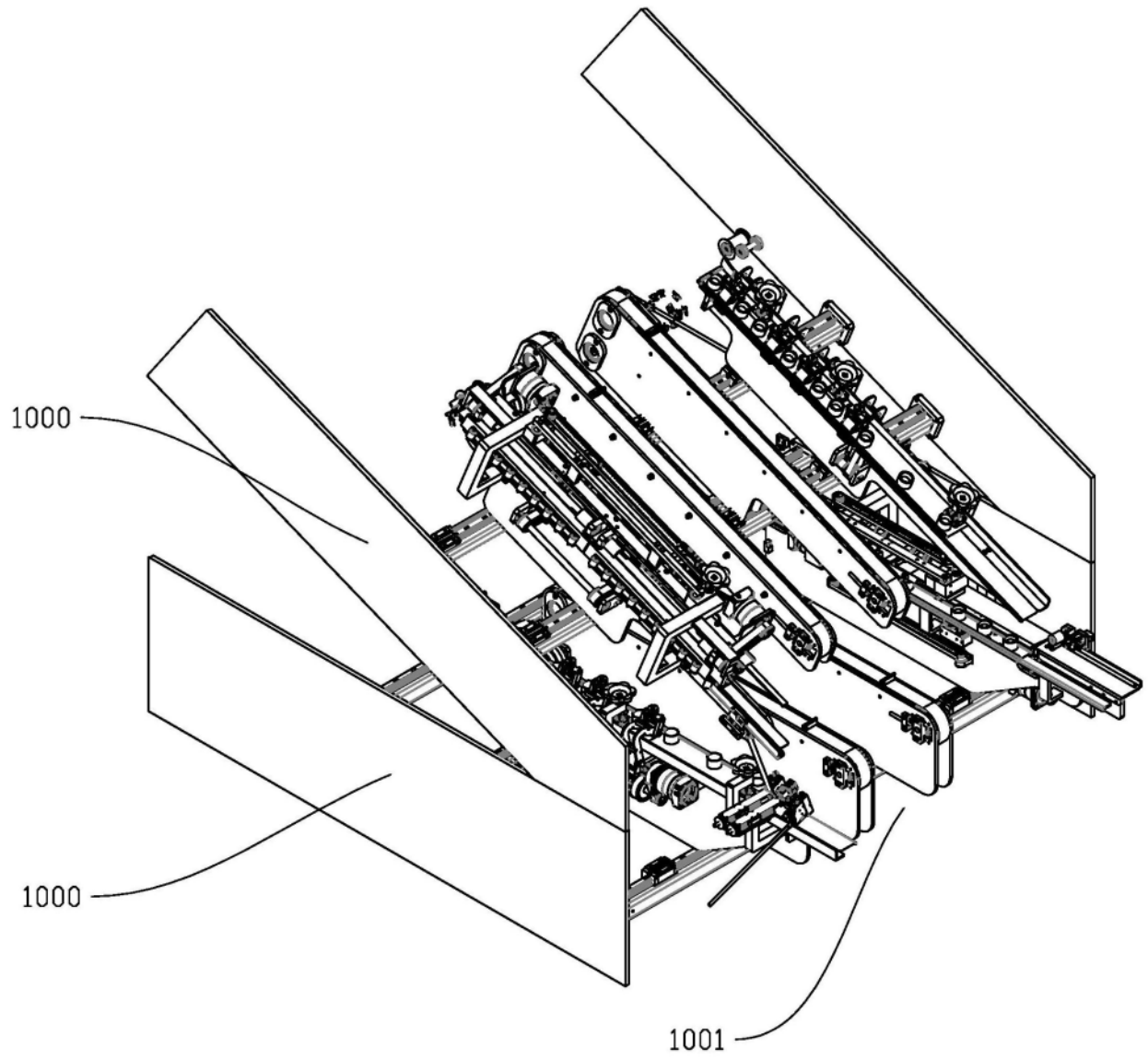


图4