



(21) 申请号 202422139482.0

(22) 申请日 2024.08.31

(73) 专利权人 广东万联精工科技有限公司

地址 528300 广东省佛山市顺德区北滘镇
环镇东路南7号

(72) 发明人 罗伟彬 曾福宁 李治威

(74) 专利代理机构 佛山市顺航知识产权代理事
务所(普通合伙) 44743

专利代理师 吕培新

(51) Int.Cl.

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 11/00 (2006.01)

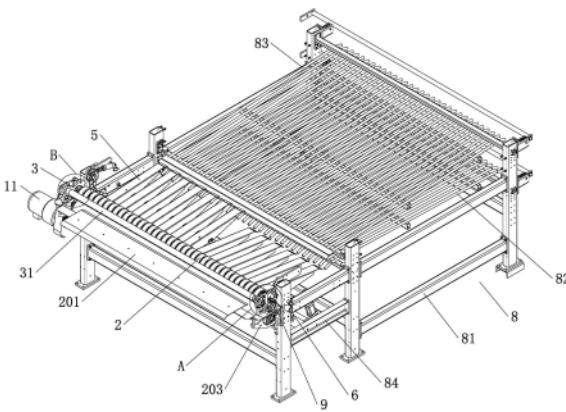
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种具有动力牵引的双层过渡架

(57) 摘要

本实用新型公开一种具有动力牵引的双层过渡架,包括双层过渡架本体,所述双层过渡架本体的入口端设有纸板牵引机构,纸板牵引机构为纸板提供牵引动力。此款双层过渡架属于瓦楞纸板生产线中位于纵切机和横切机之间的机构,其入口端设置纸板牵引机构,可以使得经纵切机纵向切割的纸板仍然具有牵引的动力,使纸板可以处于张紧状态,减少跳动幅度,便于纵切机的视觉传感器更好地检测纸板面纸上纵切标线的位置,从而提升纵切精度。



1. 一种具有动力牵引的双层过渡架,包括双层过渡架本体(8),其特征在于:所述双层过渡架本体(8)的入口端设有纸板牵引机构(20),纸板牵引机构(20)为纸板提供牵引动力。

2. 根据权利要求1所述具有动力牵引的双层过渡架,其特征在于:所述纸板牵引机构(20)包括机架(203)和设置在机架(203)上的电机(11)、动力辊(1)和压纸辊(2),电机(11)与动力辊(1)传动连接,压纸辊(2)和动力辊(1)上下分布,压纸辊(2)和动力辊(1)之间形成引纸通道。

3. 根据权利要求2所述具有动力牵引的双层过渡架,其特征在于:所述压纸辊(2)通过摇臂(3)与机架(203)连接,摇臂(3)的一端与机架(203)转动连接,摇臂(3)的另一端与压纸辊(2)连接,摇臂(3)与机架(203)之间还设有用于控制摇臂(3)上下摆动的摇摆驱动气缸(9)。

4. 根据权利要求2所述具有动力牵引的双层过渡架,其特征在于:所述压纸辊(2)上轴向排布有多个滚轮,所述动力辊(1)外套设有橡胶套。

5. 根据权利要求2所述具有动力牵引的双层过渡架,其特征在于:所述机架(203)背向所述双层过渡架本体(8)的一侧还设有进纸承台(201)。

6. 根据权利要求2所述具有动力牵引的双层过渡架,其特征在于:所述动力辊(1)和压纸辊(2)的中心轴线相互前后错开。

7. 根据权利要求3所述具有动力牵引的双层过渡架,其特征在于:所述机架(203)对应所述压纸辊(2)的两端设有所述摇臂(3),两摇臂(3)之间还通过同步辊(31)连接;机架(203)的两侧分别设有所述摇摆驱动气缸(9),摇摆驱动气缸(9)的缸体和活塞杆外端分别与机架(203)和摇臂(3)铰接。

8. 根据权利要求1至7任一项所述具有动力牵引的双层过渡架,其特征在于:所述双层过渡架本体(8)包括支撑架(81)和上下分布在支撑架(81)上的上固定过渡层(83)和下固定过渡层(82)。

9. 根据权利要求8所述具有动力牵引的双层过渡架,其特征在于:所述支撑架(81)上还设有活动过渡层,活动过渡层包括沿所述双层过渡架本体(8)宽度方向分布的多条过渡桥(5),过渡桥(5)的前端与支撑架(81)朝向所述纸板牵引机构(20)的一端转动配合,过渡桥(5)的底部通过升降驱动气缸(7)与支撑架(81)连接,升降驱动气缸(7)控制过渡桥(5)的后端选择性与所述上固定过渡层(83)和下固定过渡层(82)连通。

10. 根据权利要求9所述具有动力牵引的双层过渡架,其特征在于:所述支撑架(81)朝向所述纸板牵引机构(20)的一端设有横轴(6),所述过渡桥(5)的前端与横轴(6)转动配合;所述支撑架(81)上还设有副托架(84),所述升降驱动气缸(7)的缸体和活塞杆外端分别与副托架(84)和所述过渡桥(5)铰接。

一种具有动力牵引的双层过渡架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种瓦楞纸板生产设备,特别是一种具有动力牵引的双层过渡架。

背景技术

[0002] 带有预印面纸层的瓦楞纸板在纵切时需要根据预印面纸层上的纵切标线进行纵向切割,所以,纵切机上设有视觉传感器用于跟踪标线的位置。由于纵切后的纸板经过双层过渡架后进入双层横切机的上下横切刀组中分别进入横向切割,可见纵切机之后,纸板则没有牵引的动力,导致纸板无法张紧,纸板抖动严重,增加纵切机跟踪标线的难度。

[0003] 参见图8所示,纸板30被纵切机10分切成两张纸板301、302后,进入双层过渡架本体8,继而进入双层横切机(图中未示出)分别将两张纸板301和302进行横向切割,形成小块纸板。双层过渡架本体8的输入端处上方设有压纸机构40,压纸机构为柔性压板或毛刷,通过向纸板施压,减少其上下跳动的频率;但是,因为纵切机的输入端前是将纸板压合成型、并具有动力的双面机,双面机之后则几乎没有牵引的动力,所以,纸板约靠近双层横切机,约处于松弛状态,只通过压纸机构向纸板施压,压力越大,纸板输送的动力损耗也越大,影响瓦楞纸板生产线的提速,但压力小了,对防止纸板跳动的效果也会减弱。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种结构合理、对纵切机后方的纸板进行牵引,使得纸板具有一定的张紧度,减少纸板晃动、便于纵切机上标线识别器捕捉纸板上纵切标线位置的具有动力牵引的双层过渡架。

[0005] 本实用新型的目的是这样实现的:

[0006] 一种具有动力牵引的双层过渡架,包括双层过渡架本体,所述双层过渡架本体的入口端设有纸板牵引机构,纸板牵引机构为纸板提供牵引动力。

[0007] 本实用新型的目的还可以采用以下技术措施解决:

[0008] 作为更具体的方案,所述纸板牵引机构包括机架和设置在机架上的电机、动力辊和压纸辊,电机与动力辊传动连接,压纸辊和动力辊上下分布,压纸辊和动力辊之间形成引纸通道。

[0009] 作为进一步的方案,所述压纸辊通过摇臂与机架连接,摇臂的一端与机架转动连接,摇臂的另一端与压纸辊连接,摇臂与机架之间还设有用于控制摇臂上下摆动的摇摆驱动气缸。

[0010] 作为进一步的方案,所述压纸辊上轴向排布有多个滚轮,所述动力辊外套设有橡胶套。

[0011] 作为进一步的方案,所述机架背向所述双层过渡架本体的一侧还设有进纸承台。

[0012] 作为进一步的方案,所述动力辊和压纸辊的中心轴线相互前后错开。

[0013] 作为进一步的方案,所述机架对应所述压纸辊的两端设有所述摇臂,两摇臂之间

还通过同步辊连接；机架的两侧分别设有所述摇摆驱动气缸，摇摆驱动气缸的缸体和活塞杆外端分别与机架和摇臂铰接。

[0014] 作为进一步的方案，所述双层过渡架本体包括支撑架和上下分布在支撑架上的上固定过渡层和下固定过渡层。

[0015] 作为进一步的方案，所述支撑架上还设有活动过渡层，活动过渡层包括沿所述双层过渡架本体宽度方向分布的多条过渡桥，过渡桥的前端与支撑架朝向所述纸板牵引机构的一端转动配合，过渡桥的底部通过升降驱动气缸与支撑架连接，升降驱动气缸控制过渡桥的后端选择性与所述上固定过渡层和下固定过渡层连通。

[0016] 作为进一步的方案，所述支撑架朝向所述纸板牵引机构的一端设有横轴，所述过渡桥的前端与横轴转动配合；所述支撑架上还设有副托架，所述升降驱动气缸的缸体和活塞杆外端分别与副托架和所述过渡桥铰接。

[0017] 本实用新型的有益效果如下：

[0018] (1) 此款双层过渡架属于瓦楞纸板生产线中位于纵切机和横切机之间的机构，其入口端设置纸板牵引机构，可以使得经纵切机纵向切割的纸板仍然具有牵引的动力，使纸板可以处于张紧状态，减少跳动幅度，便于纵切机的视觉传感器更好地检测纸板面纸上纵切标线的位置，从而提升纵切精度。

[0019] (2) 此款双层过渡架的纸板牵引机构包括动力辊和压纸辊，动力辊和压纸辊的中心轴线相互前后错开，当压纸辊下压时，纸板与动力辊略微形成有包角，可以增加牵引的作用力，同时，不会对纸板造成损害；以及提升其张紧的效果。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型一实施例与纵切机配合后结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型中纸板牵引机构的压纸辊施压状态结构示意图。

[0022] 图3为本实用新型中纸板牵引机构的压纸辊抬起状态结构示意图。

[0023] 图4为本实用新型中双层过渡架本体与纸板牵引机构结合后结构示意图。

[0024] 图5为图4中A处放大结构示意图。

[0025] 图6为图4中B处放大结构示意图。

[0026] 图7为图4另一角度结构示意图。

[0027] 图8为现有技术结构示意图。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述：

[0029] 参见图1至图7所示，一种具有动力牵引的双层过渡架，包括双层过渡架本体8，所述双层过渡架本体8的入口端设有纸板牵引机构20，纸板牵引机构20为纸板提供牵引动力。

[0030] 所述纸板牵引机构20包括机架203和设置在机架203上的电机11、动力辊1和压纸辊2，电机11与动力辊1传动连接，压纸辊2和动力辊1上下分布，压纸辊2和动力辊1之间形成引纸通道。

[0031] 所述压纸辊2通过摇臂3与机架203连接，摇臂3的一端与机架203转动连接，摇臂3的另一端与压纸辊2连接，摇臂3与机架203之间还设有用于控制摇臂3上下摆动(见图2中 α

箭头所示)的摇摆驱动气缸9。

[0032] 所述压纸辊2上轴向排布有多个滚轮,所述动力辊1外套设有橡胶套。动力辊1的橡胶套与纸板之间形成一定的附着力,以将动力传递给纸板。压纸辊2上的各个滚轮分别转动,减少与纸板的摩擦,同时,由于两张纸板的输出的角度不同,纸板反作用到滚轮上的作用力也不同,各纸板与相应的滚轮滚动配合,避免相互干涉,防止损坏纸板。

[0033] 所述机架203背向所述双层过渡架本体8的一侧还设有进纸承台201。

[0034] 所述动力辊1和压纸辊2的中心轴线相互前后错开,当压纸辊2下压时,纸板与动力辊1略微形成有包角,可以增加牵引的作用力,同时,不会对纸板造成损害。

[0035] 所述机架203对应所述压纸辊2的两端设有立板4,两块立板4上分别转动设有所述摇臂3,两摇臂3之间还通过同步辊31连接;机架203的两侧分别设有所述摇摆驱动气缸9,摇摆驱动气缸9的缸体和活塞杆外端分别与机架203和摇臂3铰接。

[0036] 所述双层过渡架本体8包括支撑架81和上下分布在支撑架81上的上固定过渡层83和下固定过渡层82。

[0037] 所述支撑架81上还设有活动过渡层,活动过渡层包括沿所述双层过渡架本体8宽度方向分布的多条过渡桥5,过渡桥5的前端与支撑架81朝向所述纸板牵引机构20的一端转动配合,过渡桥5的底部通过升降驱动气缸7与支撑架81连接,升降驱动气缸7控制过渡桥5的后端选择性与所述上固定过渡层83和下固定过渡层82连通。

[0038] 所述支撑架81朝向所述纸板牵引机构20的一端设有横轴6,所述过渡桥5的前端与横轴6转动配合;所述支撑架81上还设有副托架84,所述升降驱动气缸7的缸体和活塞杆外端分别与副托架84和所述过渡桥5铰接。

[0039] 其工作原理是:参见图1所示,纸板30沿F箭头方向进入纵切机10纵向切开,然后两张纸板301和302进入到纸板牵引机构20的引纸通道,在压纸辊2的施压下,避免了纸板牵引机构20至纵切机10之间的两块纸板上下错开,以及使得两块纸板处于绷直状态,避免其上下跳动,从而是纵切机10上的视觉传感器更好的检测纸板面纸上纵切标线的位置,从而提升纵切精度。两块纸板在纸板牵引机构20之后才经过双层过渡架本体8上下分开进入双层横切机(图中未示出)。根据两块纸板各自的宽度,调整相应宽度范围内的过渡桥5升降,以引导两块纸板分别进入上固定过渡层83和下固定过渡层82上。

[0040] 上述为本实用新型的优选方案,显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本领域的技术人员应该了解本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内,本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

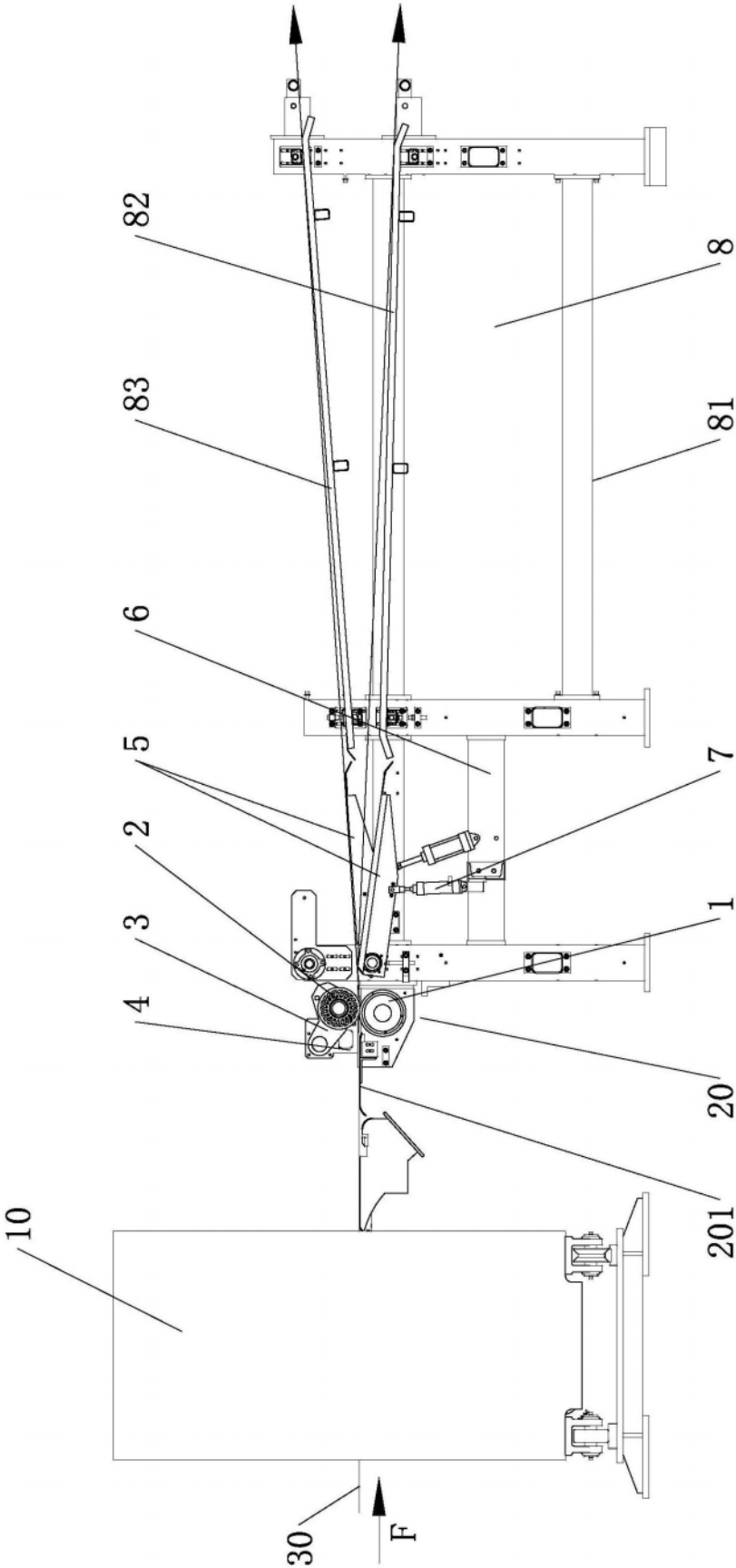


图1

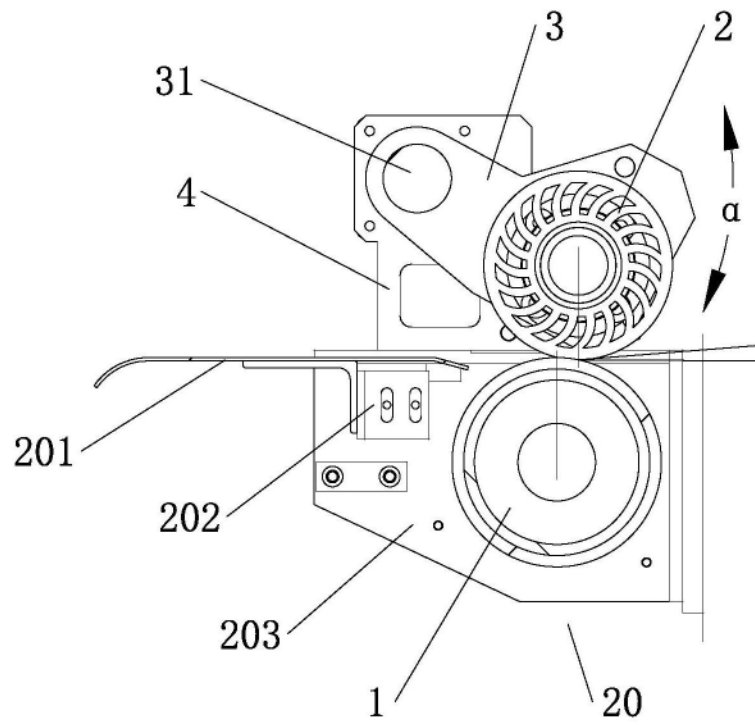


图2

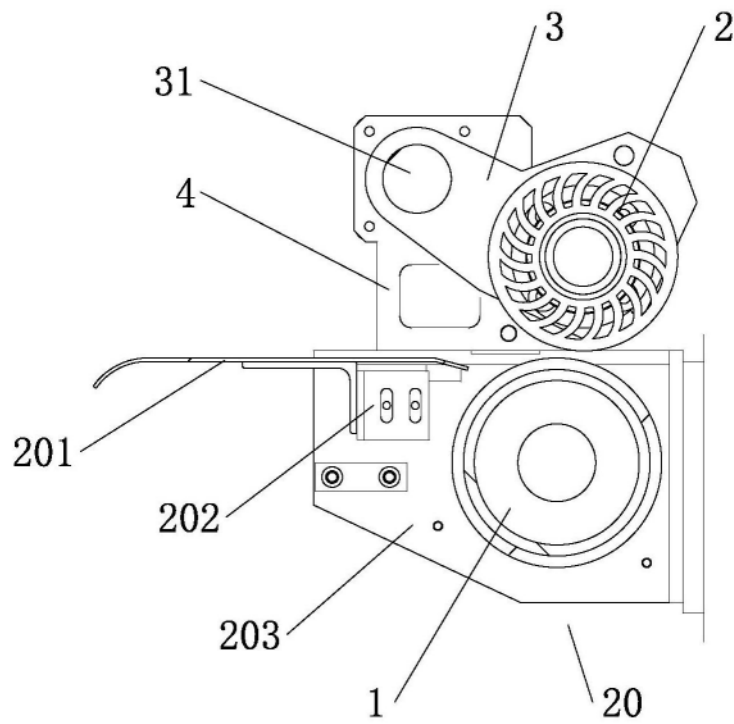


图3

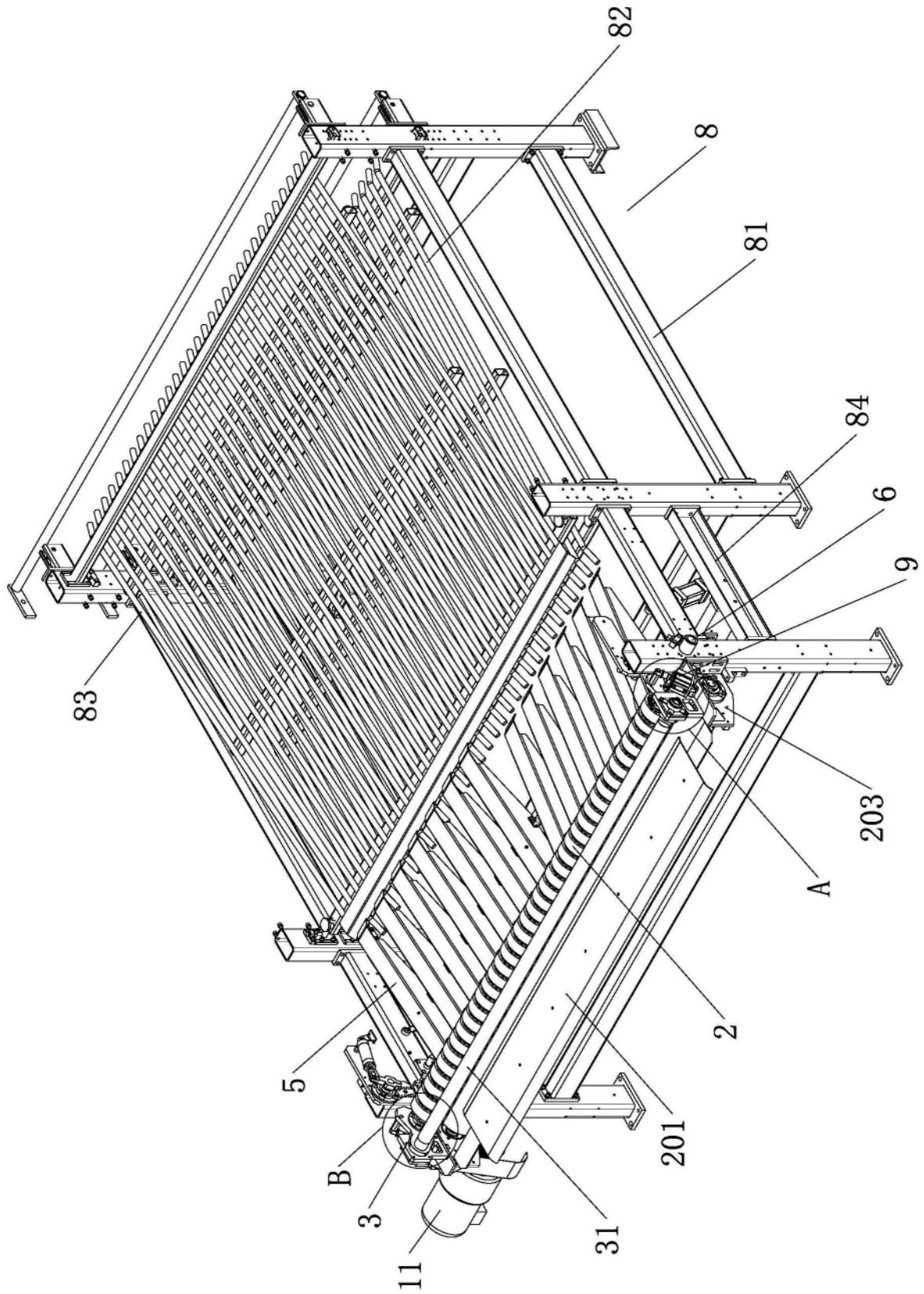


图4

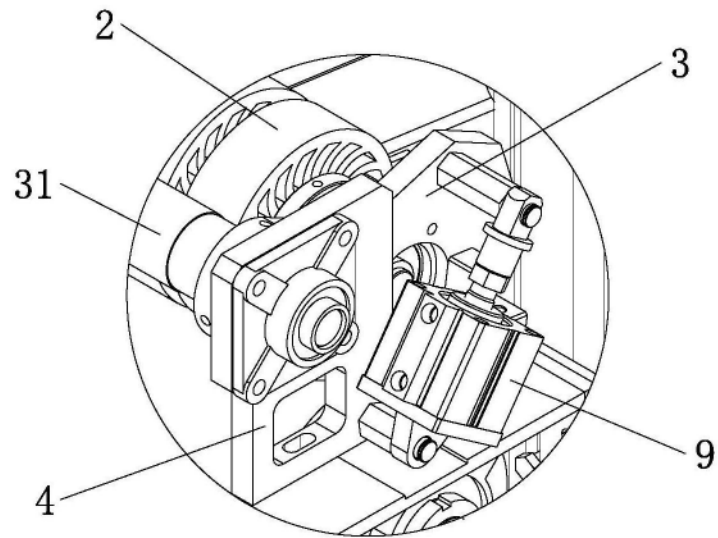


图5

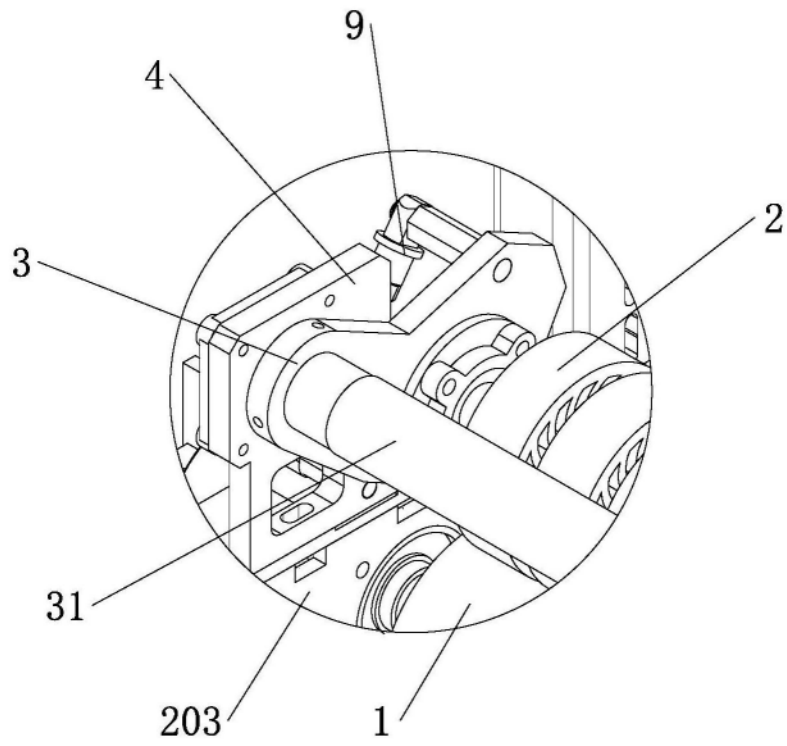


图6

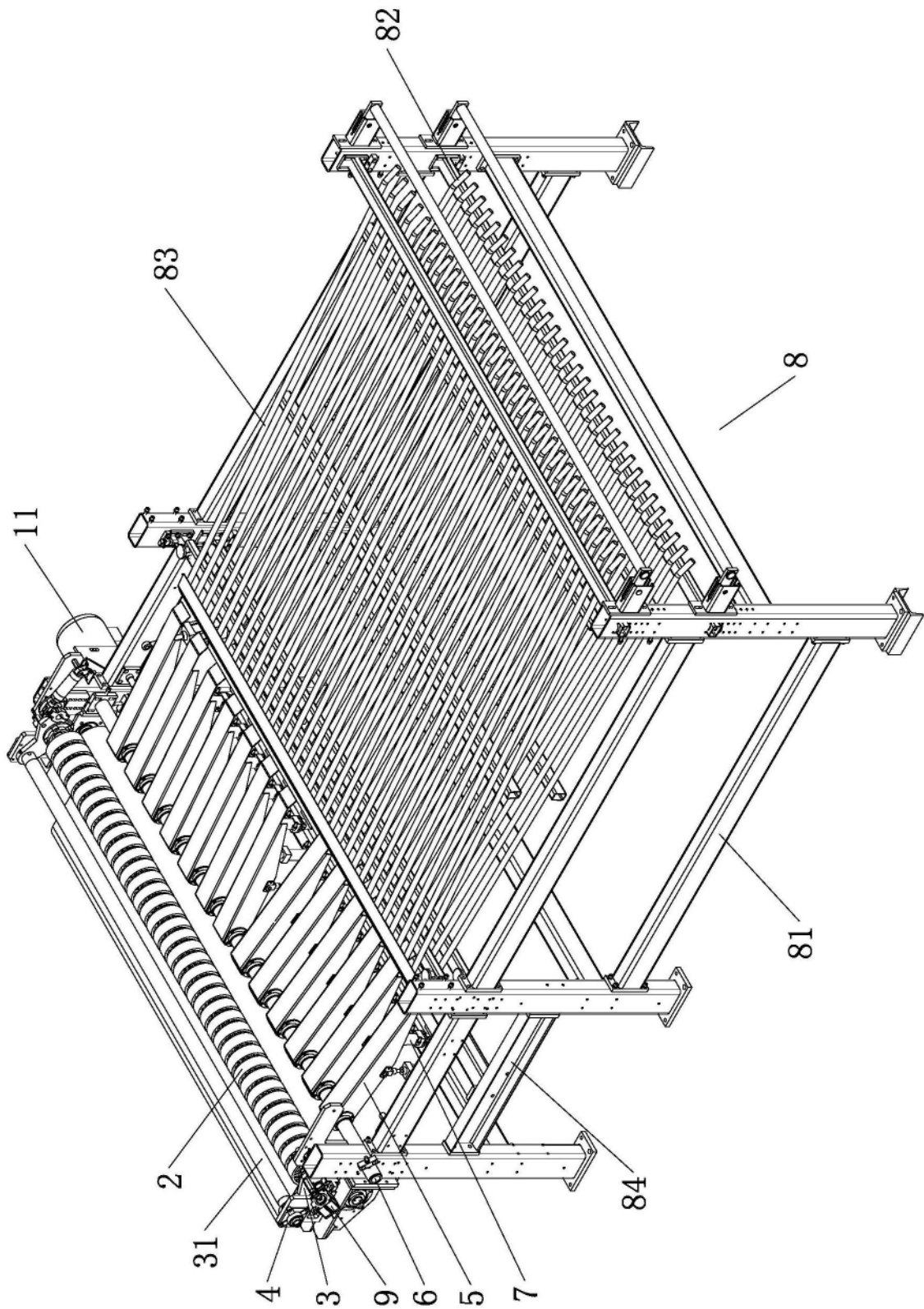


图7

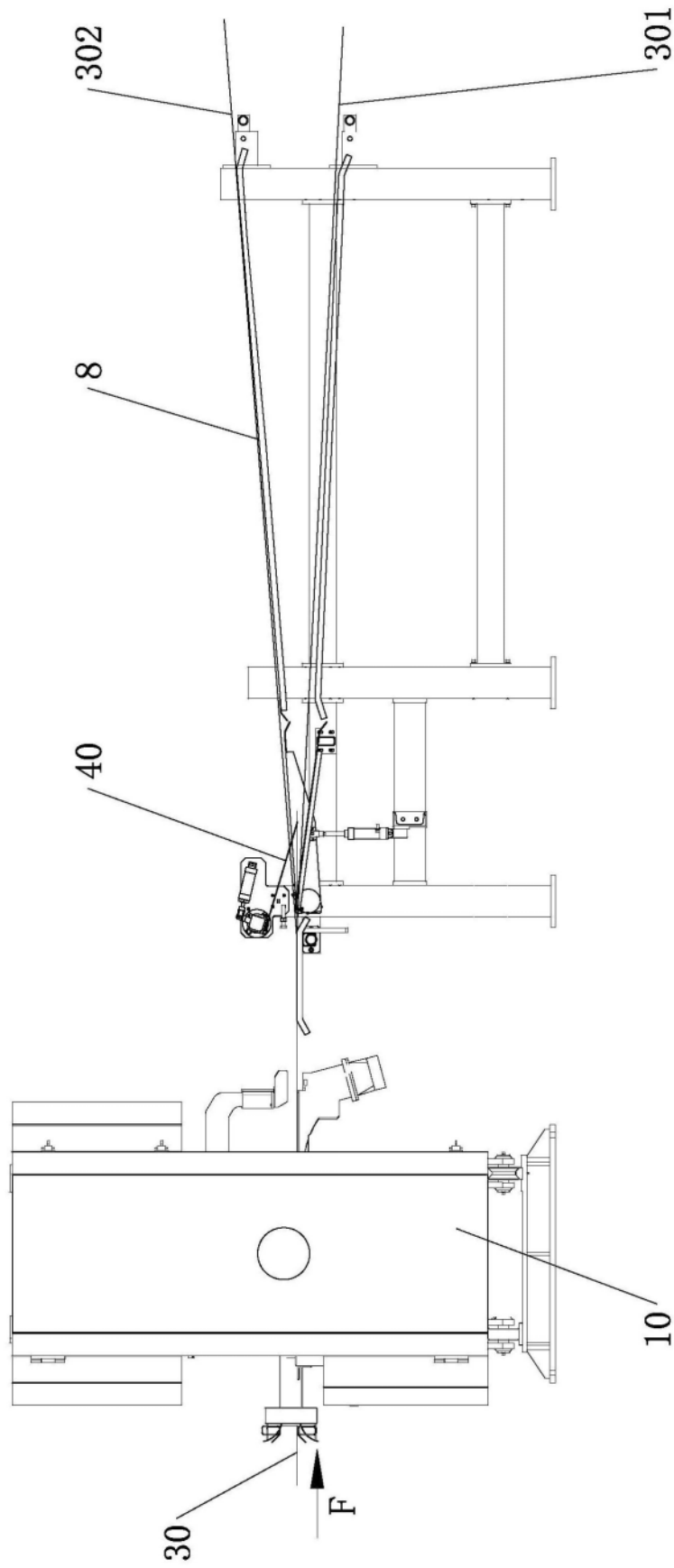


图8