



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114735313 B

(45) 授权公告日 2023. 12. 15

(21) 申请号 202111684001.9

B65B 35/24 (2006.01)

(22) 申请日 2021.11.29

B65B 35/22 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B65B 35/56 (2006.01)

申请公布号 CN 114735313 A

B65B 25/14 (2006.01)

(43) 申请公布日 2022.07.12

(56) 对比文件

(73) 专利权人 郑州旺丰元纸制品有限公司

CN 103189195 A, 2013.07.03

地址 452383 河南省郑州市新密市大隗镇  
密沟村1组

CA 2295357 A1, 2000.07.14

IT B020130387 A1, 2015.01.24

(72) 发明人 张世伟 朱锋卫

CN 109398819 A, 2019.03.01

CN 101084152 A, 2007.12.05

(74) 专利代理机构 广东奥益专利代理事务所  
(普通合伙) 44842

CN 111267402 A, 2020.06.12

JP H07291228 A, 1995.11.07

专利代理师 何国涛

审查员 黄奕鑫

(51) Int. Cl.

B65B 63/04 (2006.01)

B65B 63/02 (2006.01)

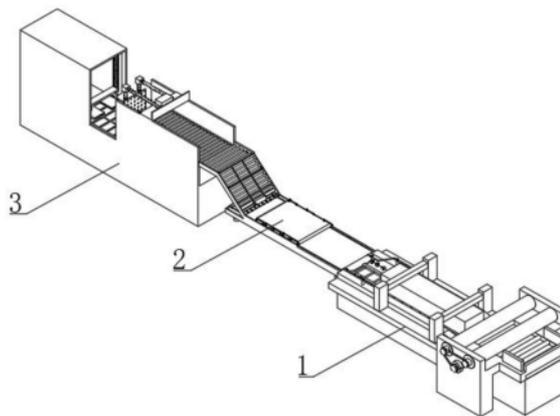
权利要求书2页 说明书8页 附图9页

(54) 发明名称

一种用于纸板加工纸箱的自动生产线

(57) 摘要

本发明涉及纸箱生产领域,具体涉及用于纸板加工纸箱的自动生产线,包括折叠装置、压合装置和打包装置,折叠装置、压合装置和打包装置依次连接,折叠装置用于纸箱的折叠,打包装置用于折叠之后的纸箱打包,压合装置包括第一传动架、软压装置和第二传动架,第一传动架固定设置在地面上,软压装置固定设置在第一传动架上,第一传动架与第二传动架连接,第二传动架与打包装置连接。本发明方便纸箱的生产、运输。



1. 一种用于纸板加工纸箱的自动生产线,其特征在于,包括折叠装置、压合装置和打包装置,所述折叠装置、压合装置和打包装置依次连接,所述折叠装置用于纸箱的折叠,所述打包装置用于折叠之后的纸箱打包,所述压合装置包括第一传动架、软压装置和第二传动架,所述第一传动架固定设置在地面上,所述软压装置固定设置在第一传动架上,所述第一传动架与第二传动架连接,所述第二传动架与打包装置连接;

所述第一传动架包括第一传送带,所述第一传动架内部安装有第一传送带,所述第一传动架内部安装有软压装置;

所述软压装置包括第一连接板、压合辊、第一伸缩柱、第二传送带和软带层,所述第一连接板的内端转动连接有压合辊,所述第一连接板的下端至少安装有一个第一伸缩柱,所述压合辊的外圆面传动连接有第二传送带,所述第二传送带的外端面安装有软带层;

所述折叠装置包括放置装置、第一输送装置、压持装置、和动力装置,所述放置装置的端面安装有放置辊轴,所述放置装置的内端面相对安装有轧辊,所述放置辊轴与轧辊上下对应设置,所述放置装置的一端设置有动力装置,所述动力装置包括转动机构和转动轴组成,所述转动轴的输出端与轧辊连接,所述转动轴的输入端通过连接传动装置与转动机构的输出端连接;

所述第一输送装置包括底座、第一输送辊轴、档栏、压合轮和辅助轮,所述底座的端面安装有第一输送辊轴,所述底座的一端安装有档栏,所述底座的一端的安装有压合轮,所述档栏和压合轮上下对应设置,所述第一输送装置的两端安装有辅助轮,所述底座的另一端安装有倾斜板,所述倾斜板的一端连接到放置装置上;

所述第一输送辊轴包括活动辊、传输带、第一电机、第一固定柱和安装柱,所述第一输送装置的内部安装有第一固定柱和安装柱,所述第一固定柱和安装柱的向对面转动安装有活动辊,所述安装柱的内部一端安装有第一电机,所述第一电机的输出端安装有传动轴,所述传动轴与活动辊的输入端传输带转动连接,所述第一输送装置的上方设置有压持装置,所述压持装置用于对纸箱压持,所述压持装置包括支撑柱、连接柱和压持块,所述底座的端面一端设置有多多个支撑柱,所述支撑柱的另一端横跨底座的向对面设置有连接柱,所述连接柱的一端安装有压持块;

所述打包装置包括收集装置、吸附装置、打包机构和第二输送机构,所述收集装置的一端安装有吸附装置,通过吸附装置将纸箱输送到第三输送辊上,所述吸附装置的一端安装有第一支柱,所述第一支柱的一端连接有第二伸缩柱,所述第一支柱与第二伸缩柱的外圆面连接有吸附管,所述吸附管的输入端与吸附装置的输出端连接,所述第二伸缩柱的一端安装有第二连接板,所述第二连接板的端面安装有限位柱,所述第二连接板一侧固定安装有挡板,所述收集装置的下端安装有第三输送辊;

所述打包机构包括有机架、第三伸缩柱、第一调整装置、第二调整装置、打包台、滑轨、第二电机、移动板、放置架、第四伸缩柱、齿条、固定板、第五伸缩柱、调整板,所述滑轨设置在机架内,所述滑轨的内部安装有齿条,所述滑轨的一端连接有连接板,所述移动板的一侧安装有第二电机,所述第二电机的输出端与滑轨内部的齿条连接,所述移动板的另一端安装有第四伸缩柱,所述第四伸缩柱的一端连连接有放置架,所述机架的一端安装有打包放置架,所述打包放置架的端面连接有第三伸缩柱,所述打包放置架的端面设置有打包台,所述机架的内部顶端安装有第一调整装置和第二调整装置。

2. 根据权利要求1所述的用于纸板加工纸箱的自动生产线,其特征在于,所述第二传动架包括第二输送辊、引导辊、第二固定柱、导向板,所述第二传动架的内部安装有第二输送辊,所述第二输送辊的端面安装有引导辊,所述第二传动架的一端安装有第二固定柱,所述第二固定柱的外圆面安装有多个导向板。

3. 根据权利要求1所述的用于纸板加工纸箱的自动生产线,其特征在于,第二输送板机构包括有输送板、辅助辊和支块,所述输送板设有一个、两个或多个,所述输送板的端面均开有凹槽用于安装辅助辊,所述输送板上端均固定安装有支块。

## 一种用于纸板加工纸箱的自动生产线

### 技术领域

[0001] 本发明涉及纸箱生产领域,具体涉及一种用于纸板加工纸箱的自动生产线。

### 背景技术

[0002] 纸箱生产行业一般包括纸板输送,纸板压痕和打包装置,纸箱随着包装工业的快速发展,包装纸箱的需求量不断增加,现有的纸箱生产设备大多数都不能实现在线生产,即使能实现在线生产也不能具有高效率的生产速度,使得纸箱生产速度非常慢,纸箱质量要求也愈来愈高,因此,对纸箱加工专用设备也提出了新的质量和效率要求,包装纸箱作为现代物流不可缺少的一部分,承担着容器、保护产品、运输、美观的重要责任,随着各行各业的不断发展,对包装纸箱的外观和质量要求越来越高,同时随着市场竞争的不断加剧和纸箱生产门槛的降低,生产成本成为约束纸箱生产企业发展的关键因素。

### 发明内容

[0003] 鉴于此,本发明提供一种用于纸板加工纸箱的自动生产线,解决了上述现有技术的问题。

[0004] 为了达到在上述目的,本发明是通过以下技术方案实现的:本发明提供一种用于纸板加工纸箱的自动生产线,包括折叠装置、压合装置和打包装置,所述折叠装置、压合装置和打包装置依次连接,所述折叠装置用于纸箱的折叠,所述打包装置用于折叠之后的纸箱打包,所述压合装置包括第一传动架、软压装置和第二传动架,所述第一传动架固定设置在地面上,所述软压装置固定设置在第一传动架上,所述第一传动架与第二传动架连接,所述第二传动架与打包装置连接。

[0005] 在上述的用于纸板加工纸箱的自动生产线中,作为优选方案,所述第一传动架包括第一传送带,所述第一传动架内部安装有第一传送带,所述第一传动架内部安装有软压装置。

[0006] 在上述的用于纸板加工纸箱的自动生产线中,作为优选方案,所述软压装置包括第一连接板、压合辊、第一伸缩柱、第二传送带和软带层,所述第一连接板的内端转动连接有压合辊,所述第一连接板的下端至少安装有一个第一伸缩柱,所述压合辊的外圆面传动连接有第二传送带,所述第二传送带的外端面安装有软带层。

[0007] 在上述的用于纸板加工纸箱的自动生产线中,作为优选方案,所述第二传动架包括第二输送辊、引导辊、第二固定柱、导向板,所述第二传动架的内部安装有第二输送辊,所述第二输送辊的端面安装有引导辊,所述第二传动架的一端安装有第二固定柱,所述第二固定柱的外圆面安装有多个导向板。

[0008] 在上述的用于纸板加工纸箱的自动生产线中,作为优选方案,所述折叠装置包括放置装置、第一输送装置、压持装置、和动力装置,所述放置装置的端面安装有放置辊轴,所述放置装置的内端面相对安装有轧辊,所述放置辊轴与轧辊上下对应设置,所述放置装置的一端设置有动力装置,所述动力装置包括转动机构和转动轴组成,所述转动轴的输出端

与轧辊连接,所述转动轴的输入端通过连接传动装置与转动机构的输出端连接。

[0009] 在上述的用于纸板加工纸箱的自动生产线中,作为优选方案,所述第一输送装置包括底座、第一输送辊轴、档栏、压合轮和辅助轮,所述底座的端面安装有第一输送辊轴,所述底座的一端安装有档栏,所述底座的一端的安装有压合轮,所述档栏和压合轮上下对应设置,所述第一输送装置的两端安装有辅助轮,所述底座的另一端安装有倾斜板,所述倾斜板的一端连接到放置装置上。

[0010] 在上述的用于纸板加工纸箱的自动生产线中,作为优选方案,所述第一输送辊轴包括活动辊、传输带、第一电机、第一固定柱和安装柱,所述第一输送装置的内部安装有第一固定柱和安装柱,所述第一固定柱和安装柱的向对面转动安装有活动辊,所述安装柱的内部一端安装有第一电机,所述第一电机的输出端安装有传动轴,所述传动轴与活动辊的输入端传输带转动连接,所述第一输送装置的上方设置有压持装置,所述压持装置用于对纸箱压持,所述压持装置包括支撑柱、连接柱和压持块,所述底座的端面一端设置有多多个支撑柱,所述支撑柱的另一端横跨底座的向对面设置有连接柱,所述连接柱的一端安装有压持块。

[0011] 在上述的用于纸板加工纸箱的自动生产线中,作为优选方案,所述打包装置包括收集装置、吸附装置、打包机构和第二输送机构,所述收集装置的一端安装有吸附装置,所述吸附装置的一端安装有第一支柱,所述第一支柱的一端连接有第二伸缩柱,所述第一支柱与第二伸缩柱的外圆面连接有吸附管,所述吸附管的输入端与吸附装置的输出端连接,所述第二伸缩柱的一端安装有第二连接板,所述第二连接板的端面安装有限位柱,所述第二连接板一侧固定安装有挡板,所述收集装置的下端安装有第三输送辊。

[0012] 在上述的用于纸板加工纸箱的自动生产线中,作为优选方案,第二输送板机构包括有输送板、辅助辊和支块,所述输送板设有一个、两个或多个,所述输送板的端面均开有凹槽用于安装辅助辊,所述输送板上端均固定安装有支块。

[0013] 在上述的用于纸板加工纸箱的自动生产线中,作为优选方案,所述打包机构包括有机架、第三伸缩柱、第一调整装置、第二调整装置、打包台、滑轨、第二电机、移动板、放置架、第四伸缩柱、齿条、固定板、第五伸缩柱、调整板,所述滑轨设置在机架内,所述滑轨的内部安装有齿条,所述滑轨的一端连接有连接板,所述移动板的一侧安装有第二电机,所述第二电机的输出端与滑轨内部的齿条连接,所述移动板的另一端安装有第四伸缩柱,所述第四伸缩柱的一端连连接有放置架,所述机架的一端安装有打包放置架,所述打包放置架的端面连接有第三伸缩柱,所述打包放置架的端面设置有打包台,所述机架的内部顶端安装有第一调整装置和第二调整装置。

[0014] 在上述的用于纸板加工纸箱的自动生产线中,作为优选方案,所述第一调整装置包括固定板、第五伸缩柱和调整板,所述固定板的一端安装在机架的内壁上,所述固定板的另一端固定有第五伸缩柱,所述第五伸缩柱的输出端安装有调整板。

[0015] 在上述的用于纸板加工纸箱的自动生产线中,作为优选方案,所述第一调整装置和第二调整装置结构相同,并调整板表面均开有贯穿圆孔。

[0016] 在上述的用于纸板加工纸箱的自动生产线中,作为优选方案,所述放置装置与第一输送辊轴结构相同。

[0017] 本发明提供一种用于纸板加工纸箱的自动生产线,具有如下有益效果:

[0018] 本发明提供一种用于纸板加工纸箱的自动生产线,将剪裁之后的纸箱放在放置装置上,进行纸箱的压平,防止纸箱在后续工序出现折痕或造成纸箱的损坏,在通过第一输送装置进行折叠,压持装置对纸箱压持,防止纸箱在弯折时向上移动,通过倾斜板将纸箱进行缓慢的弯折,之后通过档栏、压合轮、辅助轮进行折叠,折叠保证了纸箱在运输时占较小空间,通过在后续打包方便打包。

[0019] 本发明提供一种用于纸板加工纸箱的自动生产线,将折叠好的纸箱进行软压,纸箱通过第一传动带运送到软压装置处,通过软压装置进行压合,软带层采用柔性海绵材质有效的减少了压合的损害,压合之后的纸箱不会自我张展,影响到后续的打包装置。

[0020] 本发明提供一种用于纸板加工纸箱的自动生产线,通过吸附装置将纸箱输送到第三输送辊上,通过第三输送辊输送输送板上,进行收集整理,收集到一定的数量时,输送板上的纸箱输送到放置架上,之后通过第二电机转动轴的齿轮和齿条啮合连接,使得第二电机带动连接架在沿着滑轨进行相对运动从而带动纸张进行二次运输有效的提高了运输的速度,将纸箱输送到打包放置架上进行打包处理,在打包过程中,通过第一调整装置和第二调整装置内的第五伸缩柱再固定板的支撑下带动调整板对打包的纸张进行整齐作用,防止在打包过程中出现纸箱位置不正或倾斜时,对纸箱进行位置的调整。

#### 附图说明

[0021] 图1为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的整体结构示意图;

[0022] 图2为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的正面结构示意图;

[0023] 图3为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的折叠装置结构示意图;

[0024] 图4为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的输送辊结构示意图;

[0025] 图5为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的折叠装置的正面结构示意图;

[0026] 图6为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的折叠装置的左侧结构示意图;

[0027] 图7为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的压合装置结构示意图;

[0028] 图8为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的第一输送架结构示意图;

[0029] 图9为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的软压合装置结构示意图;

[0030] 图10为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的连接板的连接结构示意图;

[0031] 图11为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的传送层和软带的结构示意图;

[0032] 图12为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的固定柱和导向板的结构示意图;

[0033] 图13为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的打包装置结构示意图;

[0034] 图14为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的收集装置结构示意图;

[0035] 图15为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的输送板结构示意图;

[0036] 图16为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的打包机构结构示意图;

[0037] 图17为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的A处结构放大示意图;

[0038] 图18为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的滑轨和齿条的连接结构示意图;

[0039] 图19为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的调整装置的连接结构示意图。

[0040] 附图标记说明:

[0041] 1、折叠装置;101、放置装置;102、第一输送装置;1020、活动辊;1021、传输带;1022、第一电机;1023、第一固定柱;1024、安装柱;103、压持装置;104、第一输送辊轴;105、轧辊;106、放置辊轴;107、档栏;108、压合轮;109、辅助轮;1010、动力装置;1011、倾斜板;1012、底座;

[0042] 2、压合装置;201、第一传动架;2011、第一传送带;202、软压装置;2021、软带层;2022、第一伸缩柱;2023、连接板;2024、压合辊;2025、第二传送带;203、第二传动架;204、第二输送辊;205、引导辊;206、第二固定柱;207、导向板;

[0043] 3、打包装置;301、收集装置;3011、吸附装置;3012、吸附管;3013、第二伸缩柱;3014、第二连接板;3015、挡板;3016、第三输送辊;3017、第一支柱;3018、限位柱;302、第二输送板机构;3021、辅助辊;3022、支块;3023、输送板;303、打包机构;3031、第三伸缩柱;3032、第一调整装置;3033、第二调整装置;3034、打包台;3035、滑轨;3036、第二电机;3037、移动板;3038、放置架;3039、第四伸缩柱;3040、齿条;3041、固定板;3042、第五伸缩柱;3043、调整板;3044、打包放置架;3045、机架。

## 具体实施方式

[0044] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0045] 以下结合具体情况说明,请参考图1、图2、图7、图8、图9和图11,图1为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的整体结构示意图,图2为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的正面结构示意图,图7为本发明实施例所提供的用

于纸板加工纸箱的自动生产线的压合装置结构示意图,图8为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的第二传送架结构示意图,图9为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的软压合装置结构示意图,图11为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的传送层和软带的结构示意图;包括折叠装置1、压合装置2和打包装置3,折叠装置1、压合装置2和打包装置3依次连接,折叠装置1用于纸箱的折叠,打包装置3用于折叠之后的纸箱打包,压合装置2包括第一传动架201、软压装置202和第二传动架203,第一传动架201固定设置在地面上,软压装置202固定设置在第一传动架201上面,第一传动架201与第二传动架203连接,第二传动架203与打包装置3连接。

[0046] 在上述的用于纸板加工纸箱的自动生产线中,作为优选方案,请参考图8、图9和图10,图8为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的第二传送架结构示意图,图9为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的软压合装置结构示意图,图10为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的连接板的连接结构示意图;第一传动架201包括第一传送带2011,第一传动架201内部安装有第一传送带2011,第一传动架201内部安装有软压装置202。

[0047] 在上述的用于纸板加工纸箱的自动生产线中,作为优选方案,请参考图8、图9和图10,图8为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的第二传送架结构示意图,图9为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的软压合装置结构示意图,图10为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的连接板的连接结构示意图;软压装置202包括第一连接板2023、压合辊2024、第一伸缩柱2022、第二传送带2025和软带层2021,第一连接板2023的内端转动连接有压合辊2024,第一连接板2023的下端至少安装有一个第一伸缩柱2022,压合辊2024的外圆面传动连接有第二传送带2025,第二传送带2025的外端面安装有软带层2021。

[0048] 在上述的用于纸板加工纸箱的自动生产线中,作为优选方案,请参考图11和图12,图11为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的传送层和软带的结构示意图,图12为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的固定柱和导向板的结构示意图;第二传动架203包括第二输送辊204、引导辊205、第二固定柱206、导向板207,第二传动架203的内部安装有第二输送辊204,第二输送辊204的端面安装有引导辊205,第二传动架203的一端安装有第二固定柱206,第二固定柱206的外圆面安装有多个导向板207。

[0049] 在上述的用于纸板加工纸箱的自动生产线中,作为优选方案,请参考图3、图5和图6,图3为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的折叠装置结构示意图,图5为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的折叠装置的正面结构示意图,图6为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的折叠装置的左侧结构示意图;折叠装置1包括放置装置101、第一输送装置102、压持装置103、和动力装置1010,放置装置101的端面安装有放置辊轴106,放置装置101的内端面相对安装有轧辊105,放置辊轴106与轧辊105上下对应设置,放置装置101的一端设置有动力装置1010,动力装置1010包括转动机构和转动轴组成,转动轴的输出端与轧辊105连接,转动轴的输入端通过连接传动装置与转动机构的输出端连接。

[0050] 在上述的用于纸板加工纸箱的自动生产线中,作为优选方案,请参考图3和图5,图

3为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的折叠装置结构示意图,图5为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的折叠装置的正面结构示意图;第一输送装置102包括底座1012、第一输送辊轴104、档栏107、压合轮108和辅助轮109,底座1012的端面安装有第一输送辊轴104,底座1012的一端安装有档栏107,底座1012的一端的安装有压合轮108,档栏107和压合轮108上下对应设置,第一输送装置102的两端安装有辅助轮109,底座1012的另一端安装有倾斜板1011,倾斜板1011的一端连接到放置装置101上。

[0051] 在上述的用于纸板加工纸箱的自动生产线中,作为优选方案,请参考图3和图4,图3为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的折叠装置结构示意图,图4为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的输送辊结构示意图;第一输送辊轴104包括活动辊1020、传输带1021、第一电机1022、第一固定柱1023和安装柱1024,第一输送装置102的内部安装有第一固定柱1023和安装柱1024,第一固定柱1023和安装柱1024的向对面转动安装有活动辊1020,安装柱1024的内部一端安装有第一电机1022,第一电机1022的输出端安装有传动轴,传动轴与活动辊1020的输入端传输带1021转动连接,第一输送装置102的上方设置有压持装置103,压持装置103用于对纸箱压持,压持装置103包括支撑柱、连接柱和压持块,底座1012的端面一端设置有多多个支撑柱,支撑柱的另一端横跨底座1012的向对面设置有连接柱,连接柱的一端安装有压持块。

[0052] 在上述的用于纸板加工纸箱的自动生产线中,作为优选方案,请参考图13和图14,图13为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的打包装置结构示意图,图14为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的收集装置结构示意图;打包装置3包括收集装置301、吸附装置3011、打包机构303和第二输送机构,收集装置301的一端安装有吸附装置3011,吸附装置3011的一端安装有第一支柱3017,第一支柱3017的一端连接有第二伸缩柱3013,第一支柱3017与第二伸缩柱3013的外圆面连接有吸附管3012,吸附管3012的输入端与吸附装置3011的输出端连接,第二伸缩柱3013的一端安装有第二连接板3014,第二连接板3014的端面安装有限位柱3018,第二连接板3014一侧固定安装有挡板3015,收集装置301的下端安装有第三输送辊3016。

[0053] 在上述的用于纸板加工纸箱的自动生产线中,作为优选方案,请参考图15,图15为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的输送板结构示意图;第二输送板机构302包括有输送板3023、辅助辊3021和支块3022,输送板3023设有一个、两个或多个,输送板3023的端面均开有凹槽用于安装辅助辊3021,输送板上端均固定安装有支块3022。

[0054] 在上述的用于纸板加工纸箱的自动生产线中,作为优选方案,请参考图16、图17和图18,图16为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的打包机构结构示意图,图17为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的A处结构放大示意图,图18为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的滑轨和齿条的连接结构示意图;打包机构303包括有机架3045、第三伸缩柱3031、第一调整装置3032、第二调整装置3033、打包台3034、滑轨3035、第二电机3036、移动板3037、放置架3038、第四伸缩柱3039、齿条3040、固定板3041、第五伸缩柱3042、调整板3043,滑轨3035设置在机架3045内,滑轨3035的内部安装有齿条3040,滑轨3035的一端连接有连接板2023,移动板3037的一侧安装有第二电机3036,第二电机3036的输出端与滑轨3035内部的齿条3040连接,移动板3037的另一端安装有第四伸缩柱3039,第四伸缩柱3039的一端连连接有放置架3038,机架3045的一端

安装有打包放置架3044,打包放置架3044的端面连接有第三伸缩柱3031,打包放置架3044的端面设置有打包台3034,机架3045的内部顶端安装有第一调整装置3032和第二调整装置3033。

[0055] 在上述的用于纸板加工纸箱的自动生产线中,作为优选方案,请参考图19,图19为本发明实施例所提供的用于纸板加工纸箱的自动生产线的调整装置的连接结构示意图;第一调整装置3032包括固定板3041、第五伸缩柱3042和调整板3043,固定板3041的一端安装在机架3045的内壁上,固定板3041的另一端固定有第五伸缩柱3042,第五伸缩柱3042的输出端安装有调整板3043。

[0056] 在上述的用于纸板加工纸箱的自动生产线中,作为优选方案,第一调整装置3032和第二调整装置3033结构相同,并调整板3043表面均开有贯穿圆孔。

[0057] 在上述的用于纸板加工纸箱的自动生产线中,作为优选方案,放置装置101与第一输送辊轴104结构相同。

[0058] 本发明的具体实施方式提供了一种用于纸板加工纸箱的自动生产线,将纸箱放到放置装置101上,放置装置101的放置辊带动纸箱进行输送,动力装置1010带动轧辊105进行压平和输送,将纸箱输送到第一输送装置102上,进入到第一输送装置102上时,辅助轮109辅助纸箱输送,压持装置103对纸箱的中间部位进行压持,防止纸箱整体不贴合第一输送辊轴104,倾斜板1011将纸箱的两端支撑起来,方便后续的折叠,在第一输送辊轴104上进行输送,在输送时,纸箱的两端缓慢上升,呈九十度,之后通过档栏107将纸箱的两端进行压弯,呈一百八十度,之后通过压合轮108将折叠的部分进行压合,压合之后进入到压合装置2,在进行整体的压合,通过第一传动架201上的第一传送带2011将纸箱输送到软压装置202下面,进行压合,第一伸缩柱2022带动软压层伸缩,保证纸箱的压合,压合之后通过第二固定柱206上导向板207与引导辊205将压合之后的纸箱引导到第二传动架203上,通过第二输送辊204进行输送,输送到打包装置3上,到达打包装置3之后,收集装置301上的吸附装置3011的吸附管3012对纸箱进行吸附,将纸箱放置到第三输送辊3016上,通过第三输送辊3016输送到第二输送板机构302上,第二输送板3023机上的支块3022对纸箱进行收集,收集到一定数量时,输送板3023与输送板3023上的辅助辊3021将收集的纸箱输送到打包机构303处,通过辅助辊3021将纸箱输送到放置架3038上,第二电机3036带动放置架3038在滑轨3035上移动,将放置架3038带到打包放置架304时,第四伸缩柱3039伸缩,将纸箱放置到打包放置架3044上的打包台3034上,通过第一调整装置3032和第二调整装置3033内的第五伸缩柱3042再固定板3041的支撑下带动调整板3043对打包的纸箱进行整齐作用,打包放置架3044有效的对打包台3034进行支撑,同时,可通过第三伸缩柱3031调节打包放置架3044在打包装置3内的位置用来打包叠加更高的纸张,有效的提高了工作的效率。

[0059] 最后,还需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0060] 以上对本发明所提供的具体实施方式进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

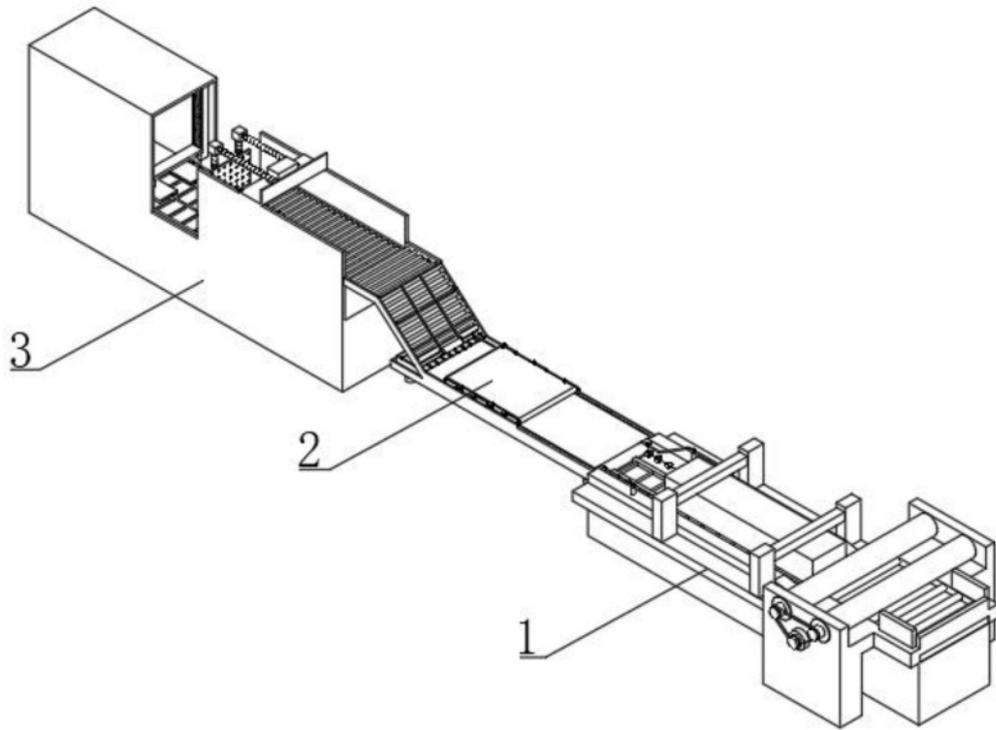


图1

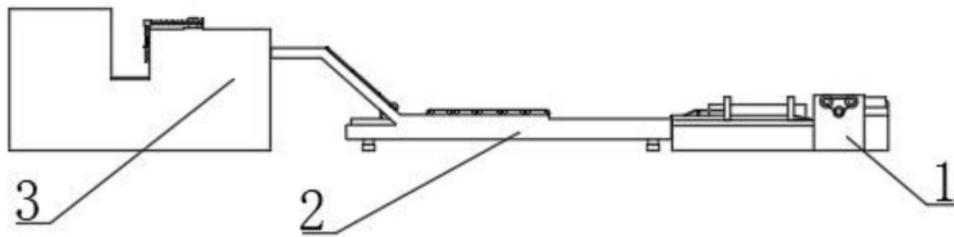


图2

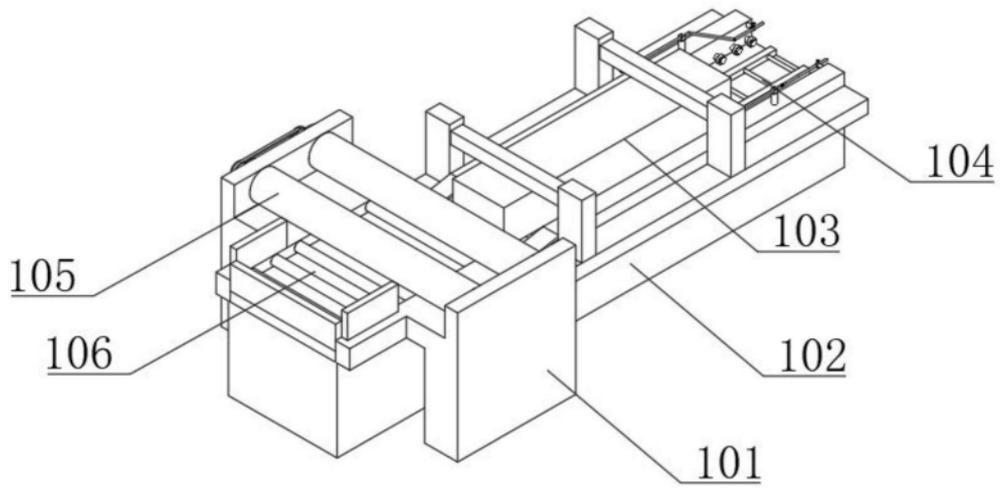


图3

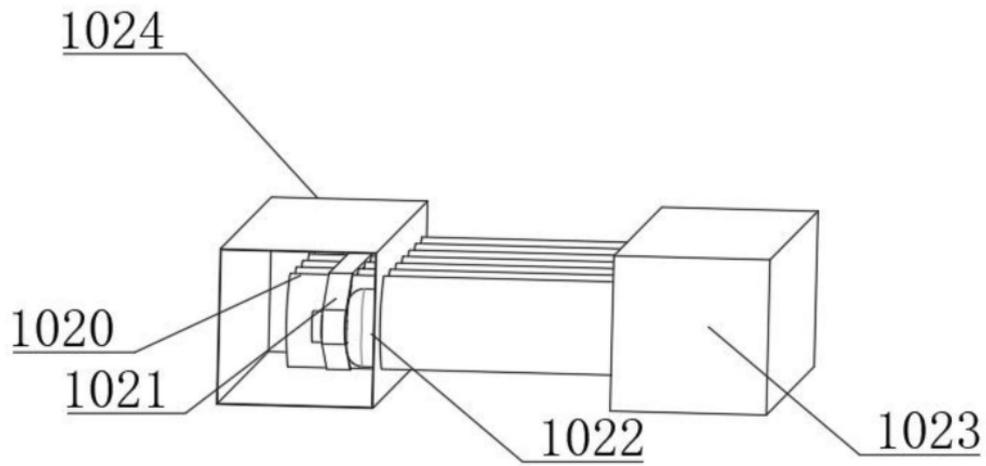


图4

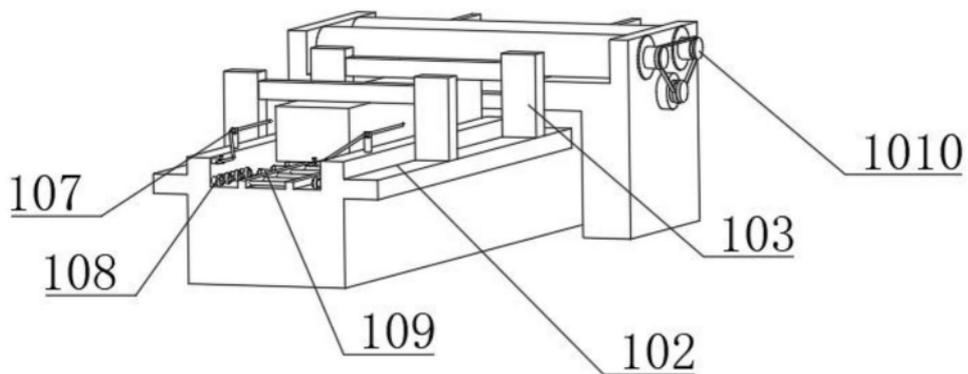


图5

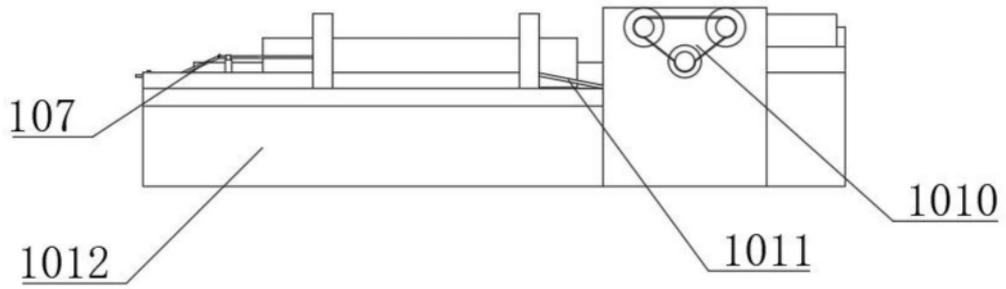


图6

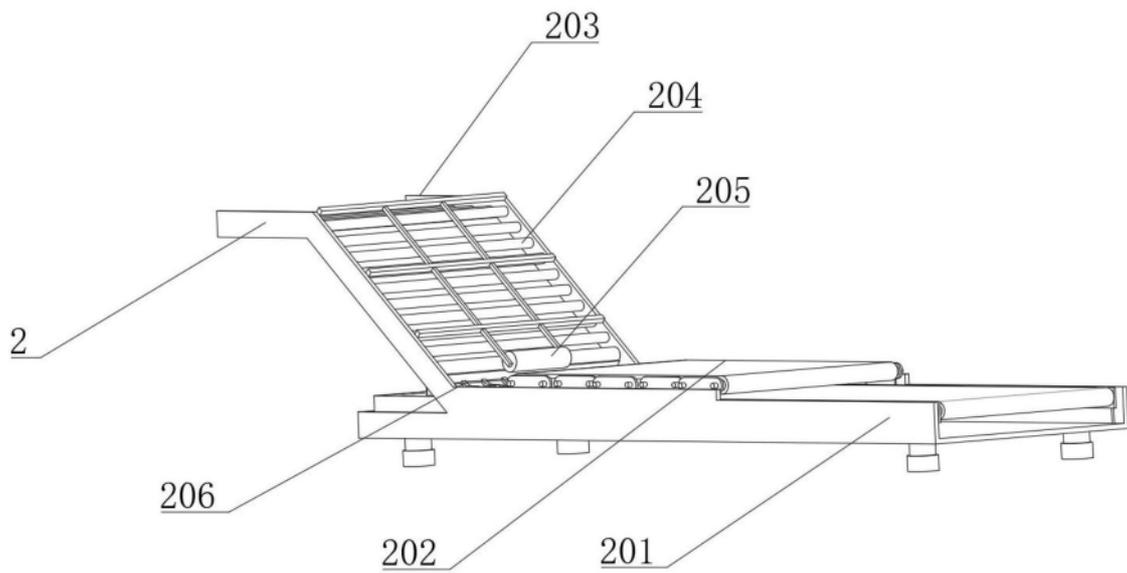


图7

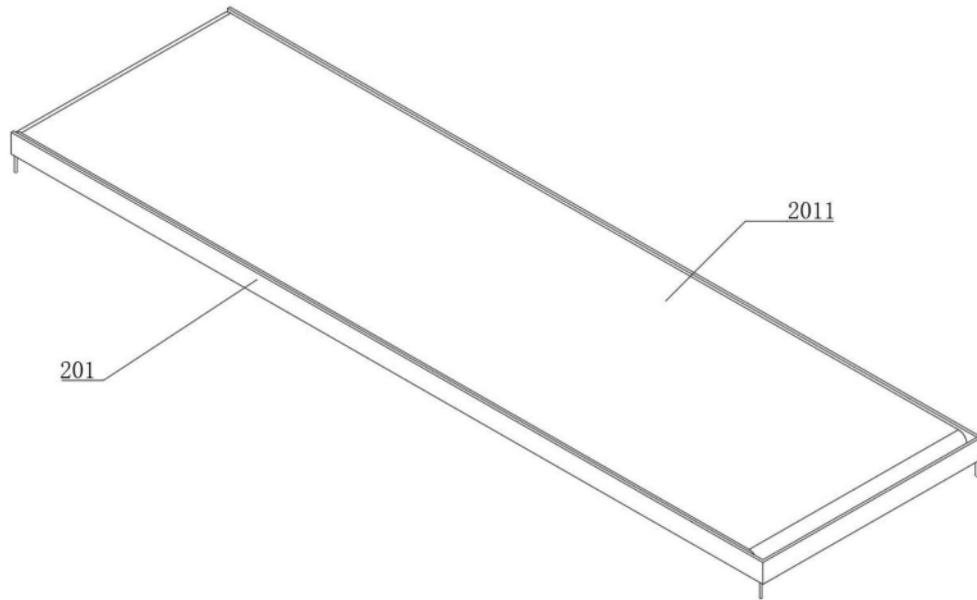


图8

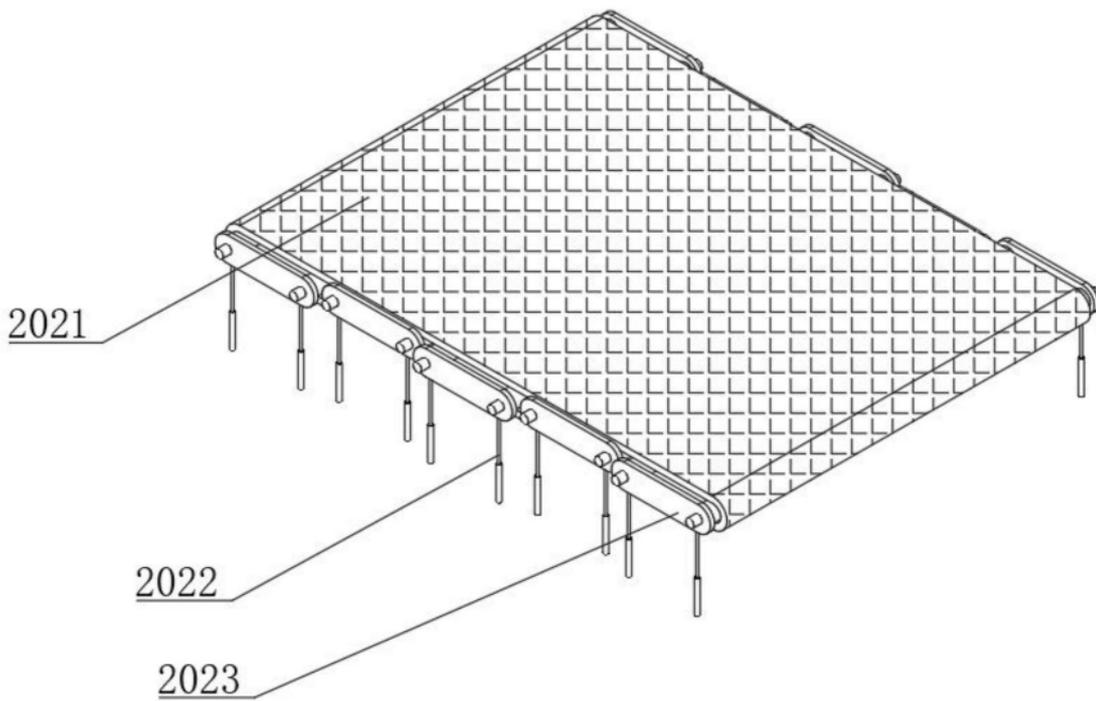


图9

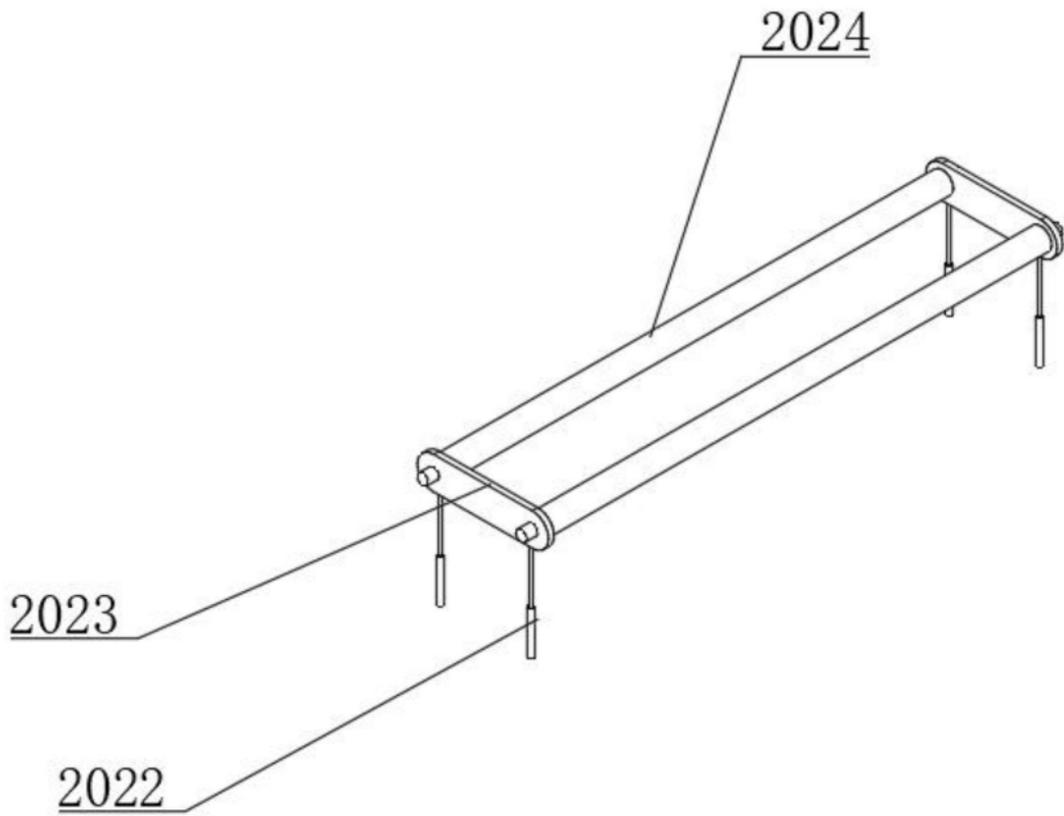


图10

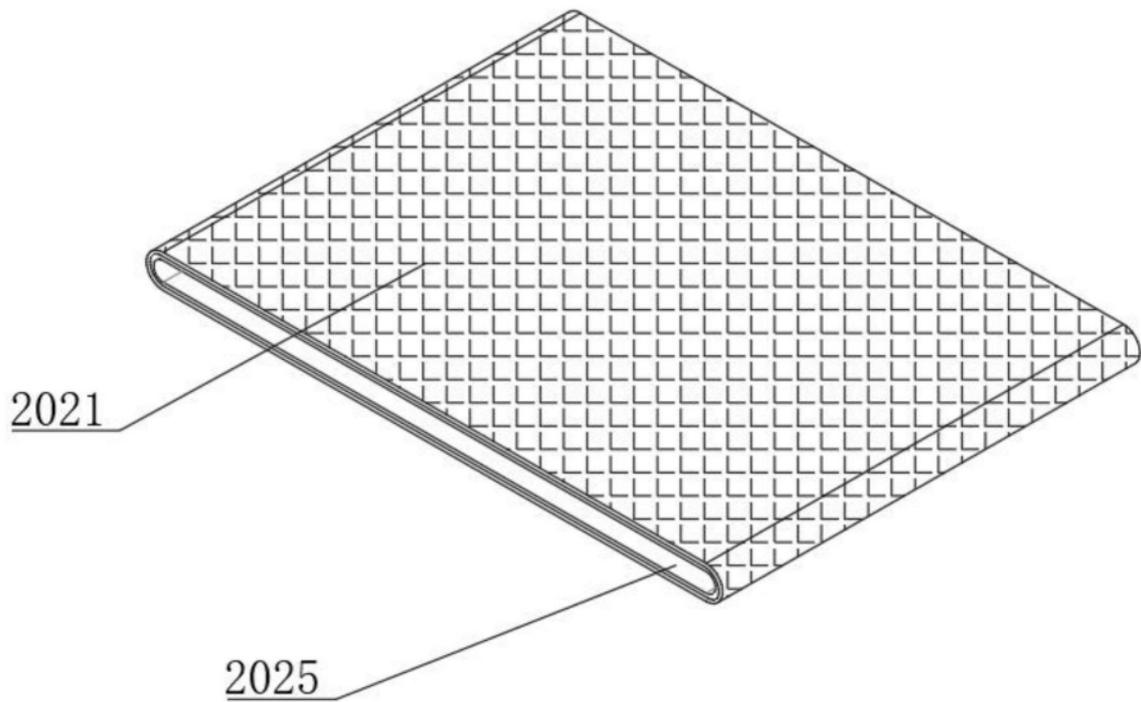


图11

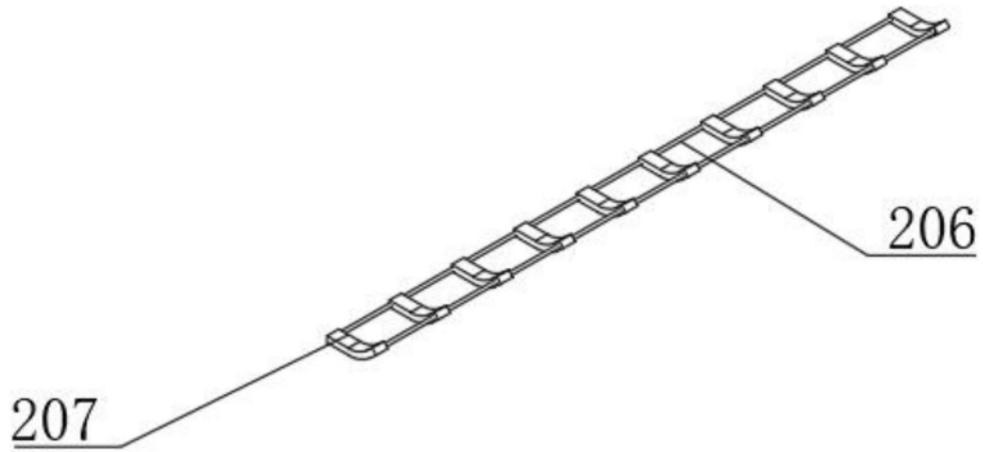


图12

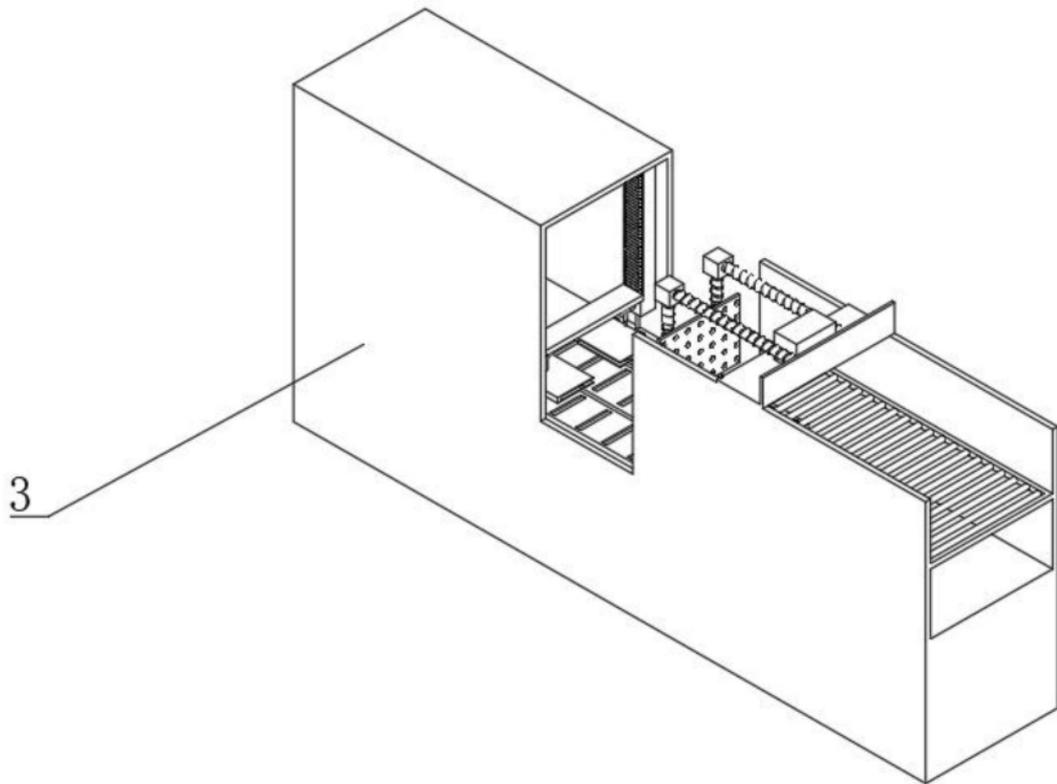


图13

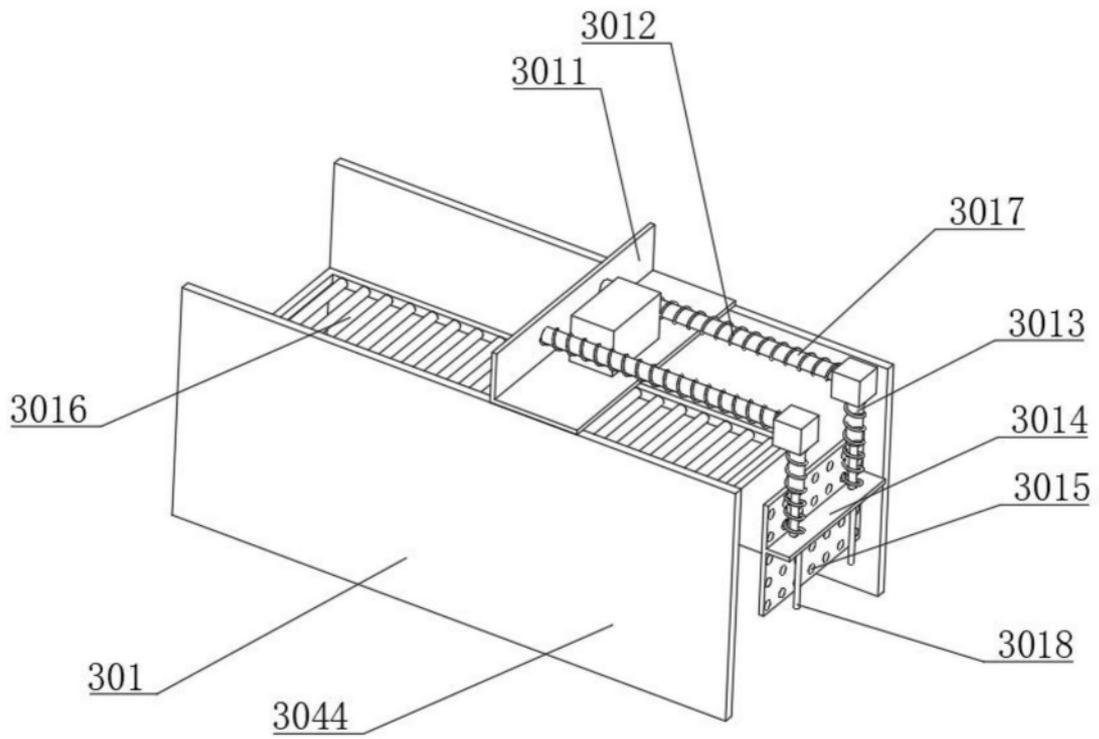


图14

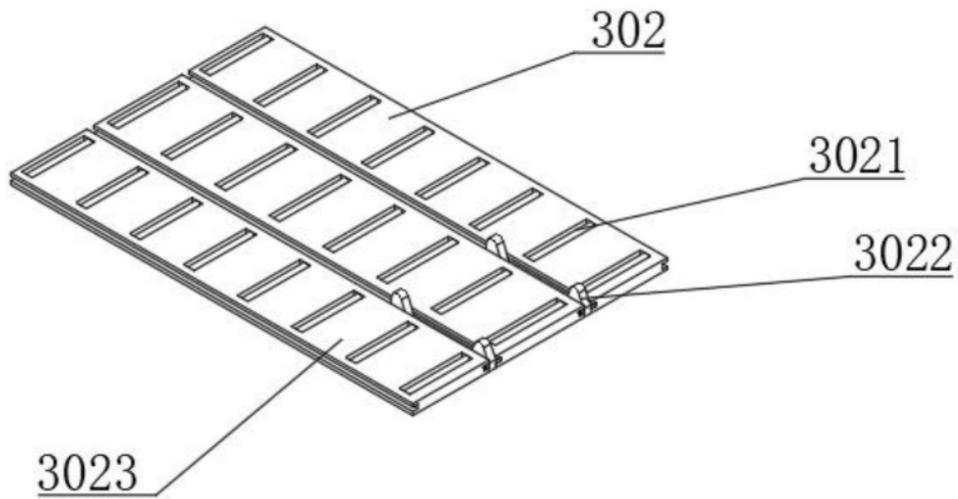


图15

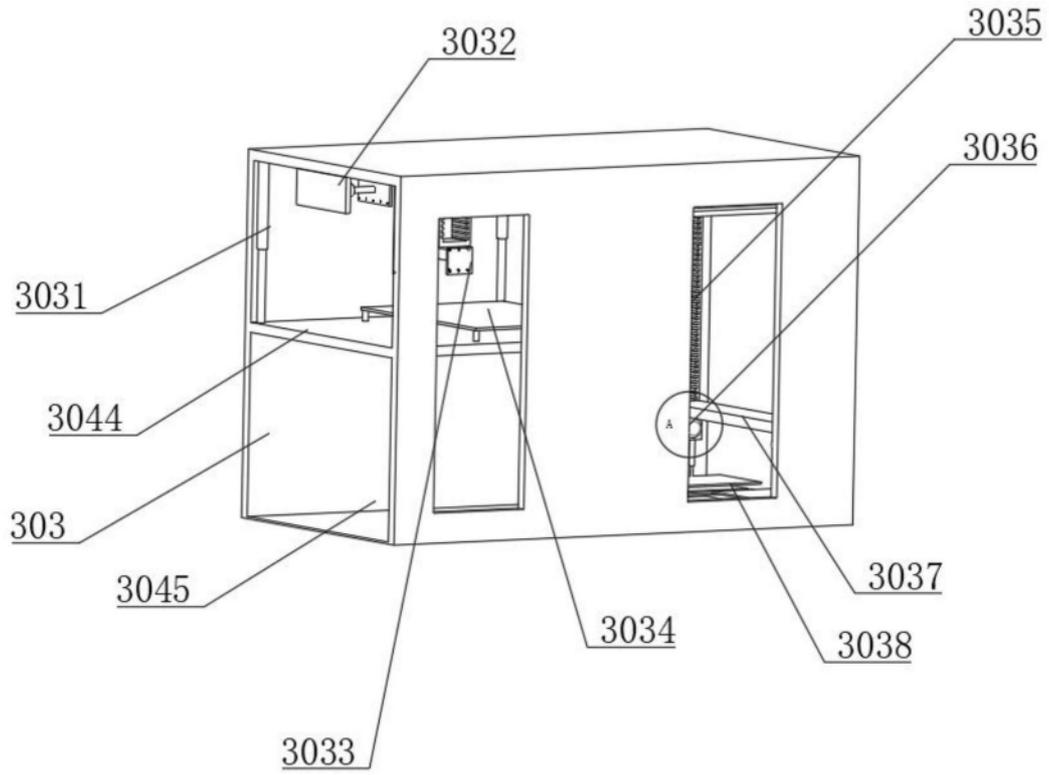


图16

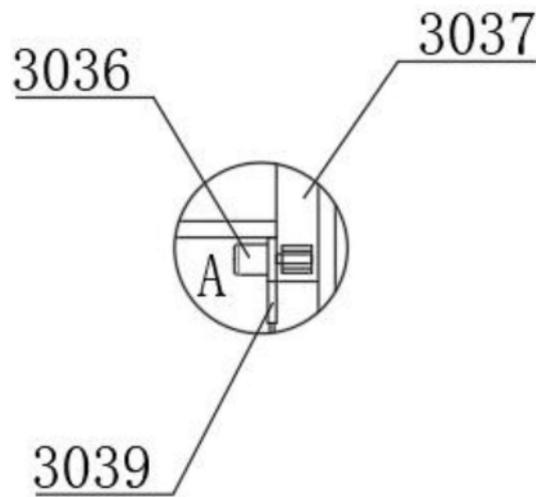


图17

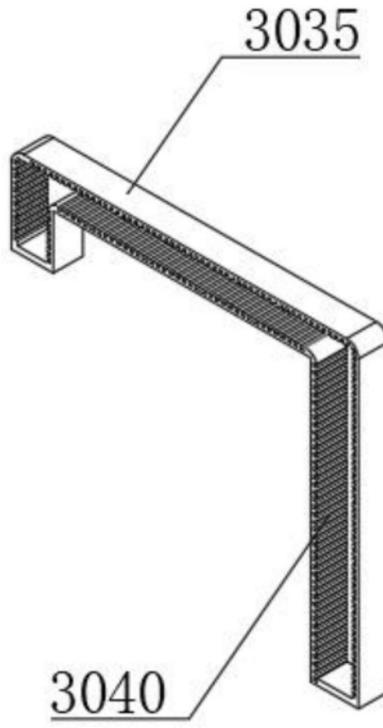


图18

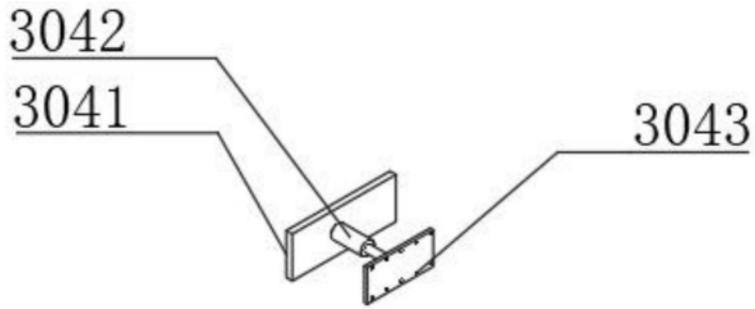


图19