



(21) 申请号 202310179315.6

(22) 申请日 2023.02.28

(71) 申请人 宜兴市华法纸业有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴经济技术
开发区边庄村

(72) 发明人 李增强 查群燕

(74) 专利代理机构 无锡市天宇知识产权代理事
务所(普通合伙) 32208

专利代理师 郝静

(51) Int.Cl.

B31B 50/20 (2017.01)

B31B 50/04 (2017.01)

B31B 50/02 (2017.01)

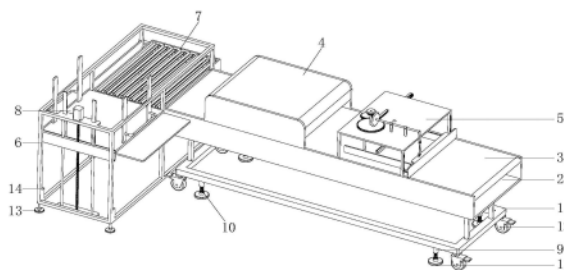
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

一种环保型包装纸箱的制备装置及其制备
工艺

(57) 摘要

本申请提供了一种环保型包装纸箱的制备装置,包括机架,所述机架的顶端固定连接有机框,所述机框内安装有传动带,所述机框的上端面安装有模切组件,所述模切组件的外侧设有对中调节结构,所述机框的左端设有安装框,所述安装框的后端内设有移位结构,所述安装框的前端内设有整理结构。本申请通过设置的对中调节结构,实现了自动化对纸板的位置调节,使纸板的模切位置与模切组件相对应,解决了现有技术中纸板位置偏移导致模切不准确和纸箱制备质量低下的问题。



1. 一种环保型包装纸箱的制备装置,包括机架(1),其特征在于,所述机架(1)的顶端固定连接有机框(2),所述机框(2)内安装有传动带(3),所述机框(2)的上端面安装有模切组件(4),所述模切组件(4)的外侧设有对中调节结构(5),所述机框(2)的左端设有安装框(6),所述安装框(6)的后端内设有移位结构(7),所述安装框(6)的前端内设有整理结构(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型包装纸箱的制备装置,其特征在于,所述对中调节结构(5)包括固定在机框(2)上端面的支撑架(501),所述支撑架(501)的内顶壁的中心处转动连接有第一齿轮(502),所述第一齿轮(502)的两侧分别设有两组安装座(503),且两组安装座(503)分别与支撑架(501)的内顶壁固定连接,每组所述安装座(503)内均滑动连接有与第一齿轮(502)啮合连接的齿条(504),所述齿条(504)的外端下端面均固定连接有夹板(505),所述支撑架(501)的上端面开设有一个与齿条(504)位置对应的开口,且开口内匹配设有往复柱(506),所述往复柱(506)的底端与齿条(504)固定连接,且往复柱(506)的顶端转动连接有调节杆(507),所述调节杆(507)的另一端转动连接有第二齿轮(508),且第二齿轮(508)与支撑架(501)的上端面转动连接,所述支撑架(501)的下端面安装有第一电机(509),所述第一电机(509)的驱动端贯穿支撑架(501)的顶面并固定连接与第二齿轮(508)啮合连接的第三齿轮(5010)。

3. 根据权利要求2所述的一种环保型包装纸箱的制备装置,其特征在于,所述第二齿轮(508)的上端面固定连接有连接柱(5011),所述连接柱(5011)的顶端固定连接有主动锥齿轮(5012),所述支撑架(501)的上端面固定连接有两个安装套(5013),两个所述安装套(5013)内转动连接有转轴(5014),所述转轴(5014)的一端固定连接有与主动锥齿轮(5012)啮合连接的从动锥齿轮(5015),所述转轴(5014)的另一端固定连接有第一连接杆(5016),所述第一连接杆(5016)的底端转动连接有第二连接杆(5017),所述第二连接杆(5017)的底端转动连接有转块(5018),且转块(5018)的底端固定连接有挡板(5019),所述支撑架(501)前侧的两个支撑臂上均开设有滑道(5020),所述滑道(5020)内均滑动连接有滑块(5021),且滑块(5021)的外端分别与挡板(5019)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种环保型包装纸箱的制备装置,其特征在于,所述移位结构(7)包括固定在安装框(6)后端内的移位框(701),所述移位框(701)内对称转动连接有两个转杆(702),两个所述转杆(702)上均均匀固定连接有一组带轮(703),相邻所述带轮(703)之间传动连接有同步带(704),所述移位框(701)的后端侧壁上安装有第二电机(705),且第二电机(705)的驱动端贯穿移位框(701)并与其中一个转杆(702)固定连接,相邻所述同步带(704)的两侧分别设有输送辊(706),且输送辊(706)的两端分别与移位框(701)转动连接,所述移位框(701)的外侧设有防脱板(707),且防脱板(707)与安装框(6)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种环保型包装纸箱的制备装置,其特征在于,所述整理结构(8)包括对称且固定在安装框(6)前端内侧壁上的两个固定板(801),两个所述固定板(801)之间转动连接有螺纹杆(802),上侧所述固定板(801)的上端面固定连接有第三电机(803),且第三电机(803)的驱动端贯穿固定板(801)并与螺纹杆(802)固定连接,所述螺纹杆(802)上螺纹连接有移动块(804),所述移动块(804)的两端均开设有通孔,且通孔内均匹配设有导杆(805),所述导杆(805)的两端分别与固定板(801)固定连接,所述移动块(804)的内侧壁固定连接有承载板(806),所述承载板(806)的上侧设有放置板(807)。

6. 根据权利要求5所述的一种环保型包装纸箱的制备装置,其特征在于,所述放置板(807)的上端面对称且固定连接有两组挡片(808),每组所述挡片(808)的数量为两个,且每组挡片(808)的底端均与放置板(807)固定连接,每组所述挡片(808)之间均固定连接与把手(8010)。

7. 根据权利要求5所述的一种环保型包装纸箱的制备装置,其特征在于,上侧所述固定板(801)上对称开设有两个通孔,且两个通孔内均设有限位片(809),所述限位片(809)的底端与承载板(806)固定连接。

8. 根据权利要求5所述的一种环保型包装纸箱的制备装置,其特征在于,所述承载板(806)的下断面均匀固定连接有一组加强块(8011),所述加强块(8011)的数量不低于三个。

9. 根据权利要求1所述的一种环保型包装纸箱的制备装置,其特征在于,所述机架(1)的下端面安装有一组螺套(9),所述螺套(9)内均螺纹连接有螺纹柱(10),所述螺纹柱(10)的底端固定连接有支撑块(11),所述机架(1)下断面的四个角处均固定连接有万向轮(12)。

10. 一种环保型包装纸箱的制备工艺,采用权利要求1所述的一种环保型包装纸箱的制备装置,其特征在于,包括如下步骤:

S1:调整:首先将安装框(6)安装在机框(2)的左端,然后驱动第三电机(803)进行工作,第三电机(803)驱动螺纹杆(802)进行转动,从而使移动块(804)上移,使放置板(807)与传动带(3)处于同一水平面上,调整夹板(505)打开和挡板(5019)上移;

S2:对中:将纸板放置在传动带(3)进行传动,同时启动第一电机(509)进行工作,当纸板输送至支撑架(501)的下方时,第一电机(509)带动第三齿轮(5010)进行转动,第三齿轮(5010)的转动使第二齿轮(508)进行转动,从而使调节杆(507)进行运动,进而带动往复柱(506)进行移动,往复柱(506)的移动带动与其连接的齿条(504)进行转动,齿条(504)带动第一齿轮(502)进行转动,进而使另一个齿条(504)反向移动,从而使夹板(505)同步向内进行移动,进而对纸板进行对中调整,同时第二齿轮(508)的转动带动主动锥齿轮(5012)进行同步转动,主动锥齿轮(5012)带动从动锥齿轮(5015)进行转动,从而使转轴(5014)进行转动,转轴(5014)的转动使第一连接杆(5016)进行转动,第一连接杆(5016)的转动带动第二连接杆(5017)进行运动,从而使挡板(5019)往复上下移动,能够对后面的纸板进行阻挡;

S3:模切:纸板对中后,夹板(505)在往复柱(506)运动下向外打开,纸板运动至模切组件(4)当中进行模切加工,模切加工后继续向前进行输送;

S4:移位:纸板在传动带(3)的传输作用下输送至移位框(701)的正上方,然后驱动第二电机(705)进行工作,第二电机(705)驱动与其连接的转杆(702)进行转动,从而使带轮(703)进行转动,进而使同步带(704)进行转动,从而将纸板移位至放置板(807)的上方;

S5:整理:纸板移位至放置板(807)的正上方后第三电机(803)进行工作,第三电机(803)驱动螺纹杆(802)进行转动,从而使移动块(804)下降一个纸板的高度,从而往复下降,纸板连续堆叠在放置板(807)的上方,移动块(804)下降到最低高度后,将放置板(807)拉出转移,放置新的放置板(807)继续对纸板进行码垛承载。

一种环保型包装纸箱的制备装置及其制备工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及纸箱制备设备领域,具体而言,涉及一种环保型包装纸箱的制备装置及其制备工艺。

背景技术

[0002] 瓦楞纸板是一个多层的黏合体,它最少由一层波浪形芯纸夹层及一层纸板构成,具有较高的机械强度,能抵受搬运过程中的碰撞和摔跌,瓦楞纸板经过模切、压痕、钉箱或粘箱制成瓦楞纸箱,瓦楞纸箱是一种应用最广的包装制品,属于绿色环保产品,能够保护商品、便于仓储和装卸运输。

[0003] 经检索,现有技术中,专利公开号为CN217704937U的中国专利公开了“一种环保型包装纸箱的制备装置”,包括工作台、传动带、第一电机、模切组件和整理收集装置,虽然能够将纸板码齐,使其正反面位置一致,利于后续加工操作,但是仍然存在以下缺陷:

(1) 现有技术当中的环保型包装纸箱的制备装置将纸板放置在传动带上直接输送至模切组件当中进行模切,在放置纸板的过程中不便对纸板的位置进行调整,导致纸板并不处于中心处,且存在纸板位置的偏移,从而使模切组件不便精确对纸板进行模切,降低纸箱加工的质量;

现有技术当中的环保型包装纸箱的制备装置通过挡板的导流将纸板输送至整理框当中,这种方式容易使纸板在整理框当中处于倾斜状态,施压容易导致纸板的损坏,不便对模切后的纸板进行良好的码垛;

现有技术当中的环保型包装纸箱的制备装置整理框收集纸板的不易取出,增加取出的实效,且整理的效果不佳。

[0004] 因此我们对此做出改进,提出一种环保型包装纸箱的制备装置及其制备工艺。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于:针对目前存在的不便对输送的纸板进行对中位置调节,导致模切的效果不佳,降低纸箱的制备效率和不便对纸板进行有效的整理码垛。

[0006] 为了实现上述发明目的,本发明提供了以下技术方案:

环保型包装纸箱的制备装置及其制备工艺,以改善上述问题。

[0007] 本申请具体是这样的:

包括机架,所述机架的顶端固定连接有机框,所述机框内安装有传动带,所述机框的上端面安装有模切组件,所述模切组件的外侧设有对中调节结构,所述机框的左端设有安装框,所述安装框的后端内设有移位结构,所述安装框的前端内设有整理结构。

[0008] 作为本申请优选的技术方案,所述对中调节结构包括固定在机框上端面的支撑架,所述支撑架的内顶壁的中心处转动连接有第一齿轮,所述第一齿轮的两侧分别设有两组安装座,且两组安装座分别与支撑架的内顶壁固定连接,每组所述安装座内均滑动连接有与第一齿轮啮合连接的齿条,所述齿条的外端下端面均固定连接有夹板,所述支撑架的

上端面开设有一个与齿条位置对应的开口,且开口内匹配设有往复柱,所述往复柱的底端与齿条固定连接,且往复柱的顶端转动连接有调节杆,所述调节杆的另一端转动连接有第二齿轮,且第二齿轮与支撑架的上端面转动连接,所述支撑架的下端面安装有第一电机,所述第一电机的驱动端贯穿支撑架的顶面并固定连接与第二齿轮啮合连接的第三齿轮。

[0009] 作为本申请优选的技术方案,所述第二齿轮的上端面固定连接连接有连接柱,所述连接柱的顶端固定连接连接有主动锥齿轮,所述支撑架的上端面固定连接有两个安装套,两个所述安装套内转动连接有转轴,所述转轴的一端固定连接连接有与主动锥齿轮啮合连接的从动锥齿轮,所述转轴的另一端固定连接连接有第一连接杆,所述第一连接杆的底端转动连接有第二连接杆,所述第二连接杆的底端转动连接有转块,且转块的底端固定连接连接有挡板,所述支撑架前侧的两个支撑臂上均开设有滑道,所述滑道内均滑动连接有滑块,且滑块的外端分别与挡板固定连接。

[0010] 作为本申请优选的技术方案,所述移位结构包括固定在安装框后端内的移位框,所述移位框内对称转动连接有两个转杆,两个所述转杆上均均匀固定连接有一组带轮,相邻所述带轮之间传动连接有同步带,所述移位框的后端侧壁上安装有第二电机,且第二电机的驱动端贯穿移位框并与其中一个转杆固定连接,相邻所述同步带的两侧分别设有输送辊,且输送辊的两端分别与移位框转动连接,所述移位框的外侧设有防脱板,且防脱板与安装框固定连接。

[0011] 作为本申请优选的技术方案,所述整理结构包括对称且固定在安装框前端内侧壁上的两个固定板,两个所述固定板之间转动连接有螺纹杆,上侧所述固定板的上端面固定连接连接有第三电机,且第三电机的驱动端贯穿固定板并与螺纹杆固定连接,所述螺纹杆上螺纹连接有移动块,所述移动块的两端均开设有通孔,且通孔内均匹配设有导杆,所述导杆的两端分别与固定板固定连接,所述移动块的内侧壁固定连接连接有承载板,所述承载板的上侧设有放置板。

[0012] 作为本申请优选的技术方案,所述放置板的上端面对称且固定连接有两组挡片,每组所述挡片的数量为两个,且每组挡片的底端均与放置板固定连接,每组所述挡片之间均固定连接与把手。

[0013] 作为本申请优选的技术方案,上侧所述固定板上对称开设有两个通孔,且两个通孔内均设有限位片,所述限位片的底端与承载板固定连接。

[0014] 作为本申请优选的技术方案,所述承载板的下断面均匀固定连接有一组加强块,所述加强块的数量不低于三个。

[0015] 作为本申请优选的技术方案,所述机架的下端面安装有一组螺套,所述螺套内均螺纹连接有螺纹柱,所述螺纹柱的底端固定连接连接有支撑块,所述机架下断面的四个角处均固定连接连接有万向轮。

[0016] 作为本申请优选的技术方案,所述安装框下端面的四个角处均固定连接连接有支撑脚,所述安装框纵臂前端上端面均固定连接有限位块。

[0017] 本发明还提供一种环保型包装纸箱的制备工艺,其特征在于,包括如下步骤:

S1:调整:首先将安装框安装在机框的左端,然后驱动第三电机进行工作,第三电机驱动螺纹杆进行转动,从而使移动块上移,使放置板与传动带处于同一水平面上,调整夹板打开和挡板上移;

S2:对中:将纸板放置在传动带进行传动,同时启动第一电机进行工作,当纸板输送至支撑架的下方时,第一电机带动第三齿轮进行转动,第三齿轮的转动使第二齿轮进行转动,从而使调节杆进行运动,进而带动往复柱进行移动,往复柱的移动带动与其连接的齿条进行转动,齿条带动第一齿轮进行转动,进而使另一个齿条反向移动,从而使夹板同步向内移动,进而对纸板进行对中调整,同时第二齿轮的转动带动主动锥齿轮进行同步转动,主动锥齿轮带动从动锥齿轮进行转动,从而使转轴进行转动,转轴的转动使第一连接杆进行转动,第一连接杆的转动带动第二连接杆进行运动,从而使挡板往复上下移动,能够对后面的纸板进行阻挡;

S3:模切:纸板对中后,夹板在往复柱运动下向外打开,纸板运动至模切组件当中进行模切加工,模切加工后继续向前进行输送;

S4:移位:纸板在传动带的传输作用下输送至移位框的正上方,然后驱动第二电机进行工作,第二电机驱动与其连接的转杆进行转动,从而使带轮进行转动,进而使同步带进行转动,从而将纸板移位至放置板的上方;

S5:整理:纸板移位至放置板的正上方后第三电机进行工作,第三电机驱动螺纹杆进行转动,从而使移动块下降一个纸板的高度,从而往复下降,纸板连续堆叠在放置板的上方,移动块下降到最低高度后,将放置板拉出转移,放置新的放置板继续对纸板进行码垛承载。

[0018] 与现有技术相比,本发明的有益效果:

在本申请的方案中:

1.通过设置的对中调节结构,实现了自动化对纸板的位置调节,使纸板的模切位置与模切组件相对应,解决了现有技术中纸板位置偏移导致模切不准确和纸箱制备质量低下的问题;

2.通过设置的移位结构,实现了自动化对模切后的纸板进行移位码垛,解决了现有技术中纸板下落容易在整理框当中倾斜和受压容易损坏的问题;

3.通过设置的整理装置,实现了自动化对模切后的纸板进行堆叠码齐和方便对码齐的纸板进行取出,解决了现有技术中不便将码齐后的纸板取出和整理效果不佳的问题。

附图说明

[0019] 图1为本申请提供的环保型包装纸箱的制备装置的整体前侧结构示意图;

图2为本申请提供的环保型包装纸箱的制备装置的整体后侧结构示意图;

图3为本申请提供的环保型包装纸箱的制备装置的对中调节结构的内部结构示意图;

图4为本申请提供的环保型包装纸箱的制备装置的对中调节结构的侧视结构示意图;

图5为本申请提供的环保型包装纸箱的制备装置的对中调节结构的侧视结构示意图;

图6为本申请提供的环保型包装纸箱的制备装置的移位结构示意图;

图7为本申请提供的环保型包装纸箱的制备装置的整理结构示意图;

图8为本申请提供的环保型包装纸箱的制备装置的整理结构另一视角的结构示意图;

图。

[0020] 图中标示：

1、机架；2、机框；3、传动带；4、模切组件；5、对中调节结构；501、支撑架；502、第一齿轮；503、安装座；504、齿条；505、夹板；506、往复柱；507、调节杆；508、第二齿轮；509、第一电机；5010、第三齿轮；5011、连接柱；5012、主动锥齿轮；5013、安装套；5014、转轴；5015、从动锥齿轮；5016、第一连接杆；5017、第二连接杆；5018、转块；5019、挡板；5020、滑道；5021、滑块；6、安装框；7、移位结构；701、移位框；702、转杆；703、带轮；704、同步带；705、第二电机；706、输送辊；707、防脱板；8、整理结构；801、固定板；802、螺纹杆；803、第三电机；804、移动块；805、导杆；806、承载板；807、放置板；808、挡片；809、限位片；8010、把手；8011、加强块；9、螺套；10、螺纹柱；11、支撑块；12、万向轮；13、支撑脚；14、限位块。

实施方式

[0021] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。显然，所描述的实施例是本发明的一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0022] 因此，以下对本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围，而是仅仅表示本发明的部分实施例。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。

[0023] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本发明中的实施例及实施例中的特征和技术方案可以相互组合。

[0024] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0025] 如图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7和图8所示，本实施方式提出一种环保型包装纸箱的制备装置，机架1的顶端固定连接有机框2，机框2内安装有传动带3，机框2的上端面安装有模切组件4，模切组件4为现有技术在此不再进行赘述，模切组件4的外侧设有对中调节结构5，通过对中调节结构5方便对纸板的位置进行自动化调节，从而方便模切组件4对纸板进行精确的模切，保障纸箱制备的质量，机框2的左端设有安装框6，安装框6的后端内设有移位结构7，通过移位结构7方便对模切后的纸板进行稳定的移动，与现有技术相比避免纸板出现倾斜不便进行码齐现象的出现，安装框6的前端内设有整理结构8，通过整理结构8方便对模切后的纸板进行整理，从而方便对模切后的纸板进行整理的堆叠，方便后续的使用，机架1的下端面安装有一组螺套9，螺套9内均螺纹连接有螺纹柱10，螺纹柱10的底端固定连接有支撑块11，通过转动螺纹柱10的伸出长度，进而方便对支撑块11的伸出位置进行调节，与地面进行接触，从而方便对机架1进行稳定的支撑，机架1下断面的四个角处均固定连接有万向轮12，万向轮12方便将机架1进行移动，方便对其进行位置的转移，安装框6下端面的四个角处均固定连接有支撑脚13，安装框6纵臂前端上端面均固定连接有限位块14，通过限位块14方便对放置板807的下降位置进行限位，从而方便将整理码齐在放置板807上的纸板进行转运，方便后续的加工，提高纸箱的制备效率。

[0026] 如图1、图2、图3、图4和图5所示，作为优选的实施方式，在上述方式的基础上，进一步的，对中调节结构5包括固定在机框2上端面的支撑架501，支撑架501的内顶壁的中心处

转动连接有第一齿轮502,第一齿轮502的两侧分别设有两组安装座503,且两组安装座503分别与支撑架501的内顶壁固定连接,每组安装座503内均滑动连接有与第一齿轮502啮合连接的齿条504,齿条504的外端下端面均固定连接有夹板505,支撑架501的上端面开设有一个与齿条504位置对应的开口,且开口内匹配设有往复柱506,往复柱506的底端与齿条504固定连接,且往复柱506的顶端转动连接有调节杆507,调节杆507的另一端转动连接有第二齿轮508,且第二齿轮508与支撑架501的上端面转动连接,支撑架501的下端面安装有第一电机509,第一电机509的驱动端贯穿支撑架501的顶面并固定连接与第二齿轮508啮合连接的第三齿轮5010,第二齿轮508的上端面固定连接有连接柱5011,连接柱5011的顶端固定连接有主动锥齿轮5012,支撑架501的上端面固定连接有两个安装套5013,两个安装套5013内转动连接有转轴5014,转轴5014的一端固定连接有与主动锥齿轮5012啮合连接的从动锥齿轮5015,转轴5014的另一端固定连接有第一连接杆5016,第一连接杆5016的底端转动连接有第二连接杆5017,第二连接杆5017的底端转动连接有转块5018,且转块5018的底端固定连接有挡板5019,支撑架501前侧的两个支撑臂上均开设有滑道5020,滑道5020内均滑动连接有滑块5021,且滑块5021的外端分别与挡板5019固定连接;通过第一电机509驱动第三齿轮5010进行转动,第三齿轮5010的转动使第二齿轮508进行转动,从而使调节杆507进行运动,进而带动往复柱506进行移动,往复柱506的移动带动与其连接的齿条504进行转动,齿条504带动第一齿轮502进行转动,进而使另一个齿条504反向移动,从而使夹板505同步向内进行移动,进而对纸板进行对中调整,第二齿轮508的转动使调节杆507带动齿条504进行往复移动,从而连续对纸板进行对中调节,同时第二齿轮508的转动带动主动锥齿轮5012进行同步转动,主动锥齿轮5012带动从动锥齿轮5015进行转动,从而使转轴5014进行转动,转轴5014的转动使第一连接杆5016进行转动,第一连接杆5016的转动带动第二连接杆5017进行运动,从而使挡板5019往复上下移动,方便对后面的纸板进行限位,可连续对纸板进行对中调整,保障模切的精度。

[0027] 如图1、图2和图6所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,移位结构7包括固定在安装框6后端内的移位框701,移位框701内对称转动连接有两个转杆702,两个转杆702上均均匀固定连接有一组带轮703,相邻带轮703之间传动连接有同步带704,移位框701的后端侧壁上安装有第二电机705,且第二电机705的驱动端贯穿移位框701并与其中一个转杆702固定连接,相邻同步带704的两侧分别设有输送辊706,且输送辊706的两端分别与移位框701转动连接,移位框701的外侧设有防脱板707,且防脱板707与安装框6固定连接;通过输送辊706方便纸板在传动带3的作用下传输至移位框701的上方,通过第二电机705驱动转杆702进行转动,转杆702的转动使带轮703和同步带704进行传动,方便对纸板进行水平移位,方便对纸板进行码齐。

[0028] 如图1、图2、图7和图8所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,整理结构8包括对称且固定在安装框6前端内侧壁上的两个固定板801,两个固定板801之间转动连接有螺纹杆802,上侧固定板801的上端面固定连接有第三电机803,且第三电机803的驱动端贯穿固定板801并与螺纹杆802固定连接,螺纹杆802上螺纹连接有移动块804,移动块804的两端均开设有通孔,且通孔内均匹配设有导杆805,导杆805的两端分别与固定板801固定连接,移动块804的内侧壁固定连接有承载板806,承载板806的上侧设有放置板807,放置板807的上端面对称且固定连接有两组挡片808,每组挡片808的数量为两个,且每

组挡片808的底端均与放置板807固定连接,每组挡片808之间均固定连接与把手8010,上侧固定板801上对称开设有两个通孔,且两个通孔内均设有限位片809,限位片809的底端与承载板806固定连接,承载板806的下断面均匀固定连接有一组加强块8011,加强块8011的数量不低于三个;通过,第三电机803驱动螺纹杆802进行转动,从而使移动块804下降一个纸板的高度,连续工作方便对纸板进行码齐,通过导杆805方便移动块804进行稳定的上下移动,通过挡片808和限位片809方便对纸板进行限位吗,保障堆叠的整齐,承载板806的长度大于放置板807,方便将放置板807进行拉出,从而方便对放置板807上堆叠的纸板进行转移,方便后续的加工制备。

[0029] 本发明还提供一种环保型包装纸箱的制备工艺,包括如下步骤:

S1:调整:首先将安装框6安装在机框2的左端,然后驱动第三电机803进行工作,第三电机803驱动螺纹杆802进行转动,从而使移动块804上移,使放置板807与传动带3处于同一水平面上,调整夹板505打开和挡板5019上移;

S2:对中:将纸板放置在传动带3进行传动,同时启动第一电机509进行工作,当纸板输送至支撑架501的下方时,第一电机509带动第三齿轮5010进行转动,第三齿轮5010的转动使第二齿轮508进行转动,从而使调节杆507进行运动,进而带动往复柱506进行移动,往复柱506的移动带动与其连接的齿条504进行转动,齿条504带动第一齿轮502进行转动,进而使另一个齿条504反向移动,从而使夹板505同步向内进行移动,进而对纸板进行对中调整,同时第二齿轮508的转动带动主动锥齿轮5012进行同步转动,主动锥齿轮5012带动从动锥齿轮5015进行转动,从而使转轴5014进行转动,转轴5014的转动使第一连接杆5016进行转动,第一连接杆5016的转动带动第二连接杆5017进行运动,从而使挡板5019往复上下移动,能够对后面的纸板进行阻挡;

S3:模切:纸板对中后,夹板505在往复柱506运动下向外打开,纸板运动至模切组件4当中进行模切加工,模切加工后继续向前进行输送;

S4:移位:纸板在传动带3的传输作用下输送至移位框701的正上方,然后驱动第二电机705进行工作,第二电机705驱动与其连接的转杆702进行转动,从而使带轮703进行转动,进而使同步带704进行转动,从而将纸板移位至放置板807的上方;

S5:整理:纸板移位至放置板807的正上方后第三电机803进行工作,第三电机803驱动螺纹杆802进行转动,从而使移动块804下降一个纸板的高度,从而往复下降,纸板连续堆叠在放置板807的上方,移动块804下降到最低高度后,将放置板807拉出转移,放置新的放置板807继续对纸板进行码垛承载。

[0030] 具体的,本环保型包装纸箱的制备装置及其制备工艺在工作时/使用时:首先将纸板放置在传动带3进行传动,同时启动第一电机509进行工作,当纸板输送至支撑架501的下方时,第一电机509带动第三齿轮5010进行转动,第三齿轮5010的转动使第二齿轮508进行转动,从而使调节杆507进行运动,进而带动往复柱506进行移动,往复柱506的移动带动与其连接的齿条504进行转动,齿条504带动第一齿轮502进行转动,进而使另一个齿条504反向移动,从而使夹板505同步向内进行移动,进而对纸板进行对中调整,同时第二齿轮508的转动带动主动锥齿轮5012进行同步转动,主动锥齿轮5012带动从动锥齿轮5015进行转动,从而使转轴5014进行转动,转轴5014的转动使第一连接杆5016进行转动,第一连接杆5016的转动带动第二连接杆5017进行运动,从而使挡板5019往复上下移动,能够对后面的纸板

进行阻挡,然后夹板505在往复柱506运动下向外打开,纸板运动至模切组件4当中进行模切加工,模切加工后继续向前进行输送,纸板在传动带3的传输作用下输送至移位框701的正上方,然后驱动第二电机705进行工作,第二电机705驱动与其连接的转杆702进行转动,从而使带轮703进行转动,进而使同步带704进行转动,从而将纸板移位至放置板807的上方,然后第三电机803驱动螺纹杆802进行转动,从而使移动块804下降一个纸板的高度,从而往复下降,纸板连续堆叠在放置板807的上方,移动块804下降到最低高度后,将放置板807拉出转移,放置新的放置板807继续对纸板进行码垛承载。

[0031] 本实施例中的所有技术特征均可根据实际需要而进行自由组合。

[0032] 上述实施例为本发明较佳的实现方案,除此之外,本发明还可以其它方式实现,在不脱离本技术方案构思的前提下任何显而易见的替换均在本发明的保护范围之内。

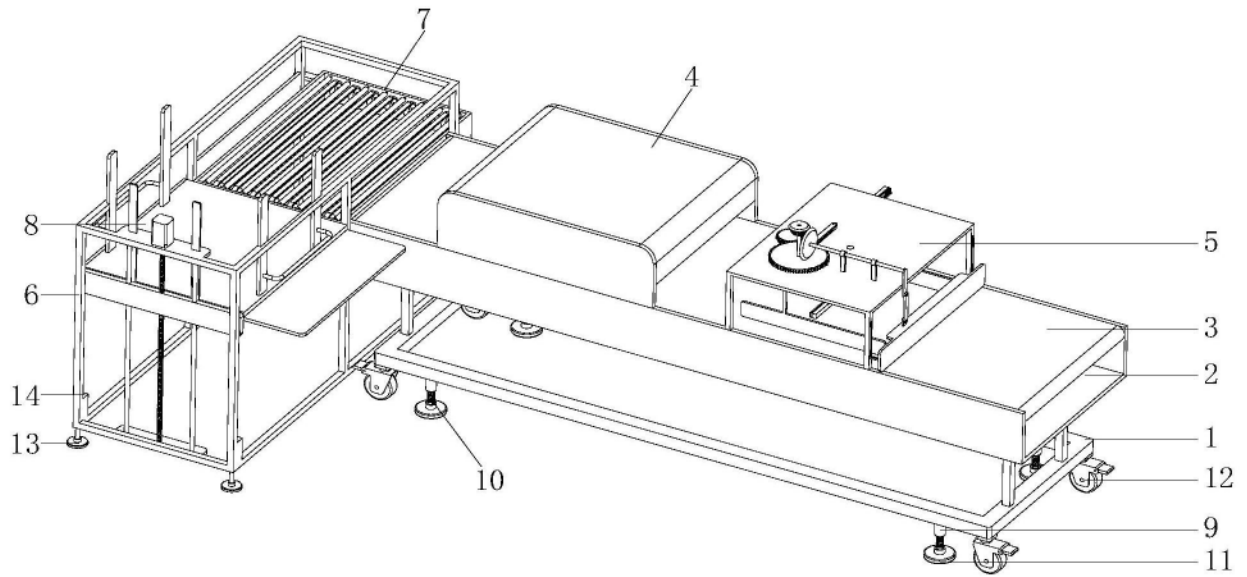


图1

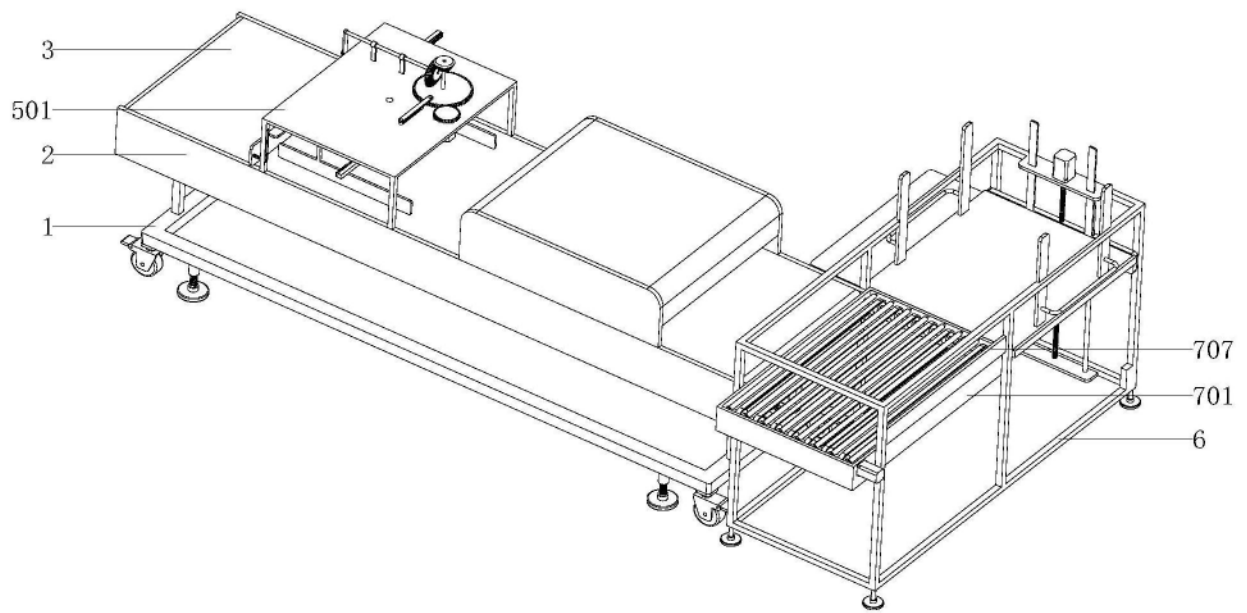


图2

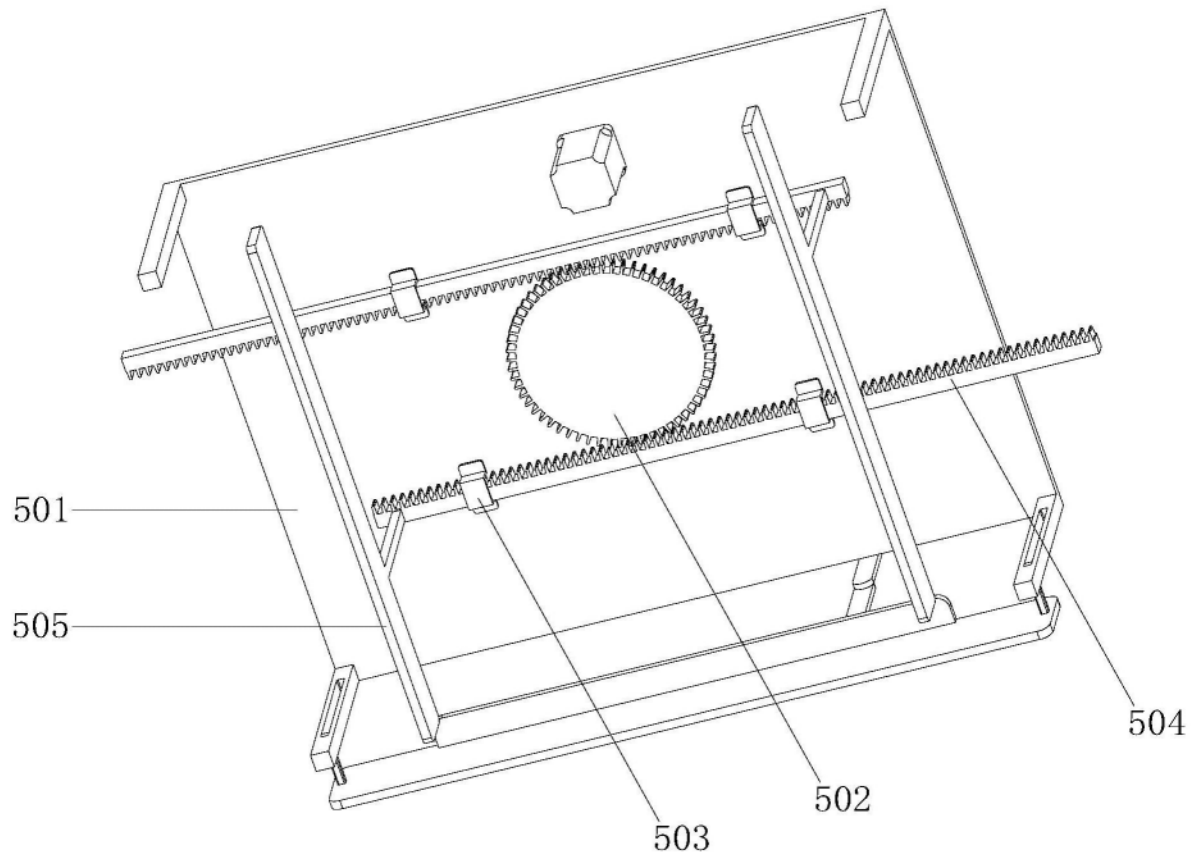


图3

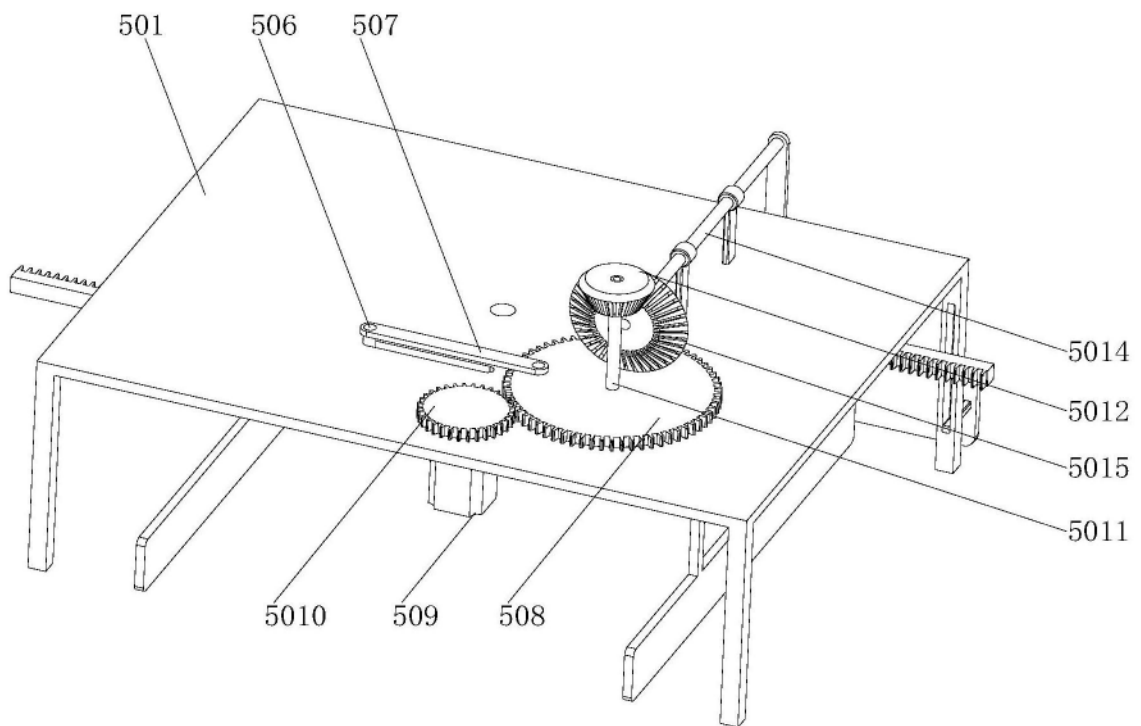


图4

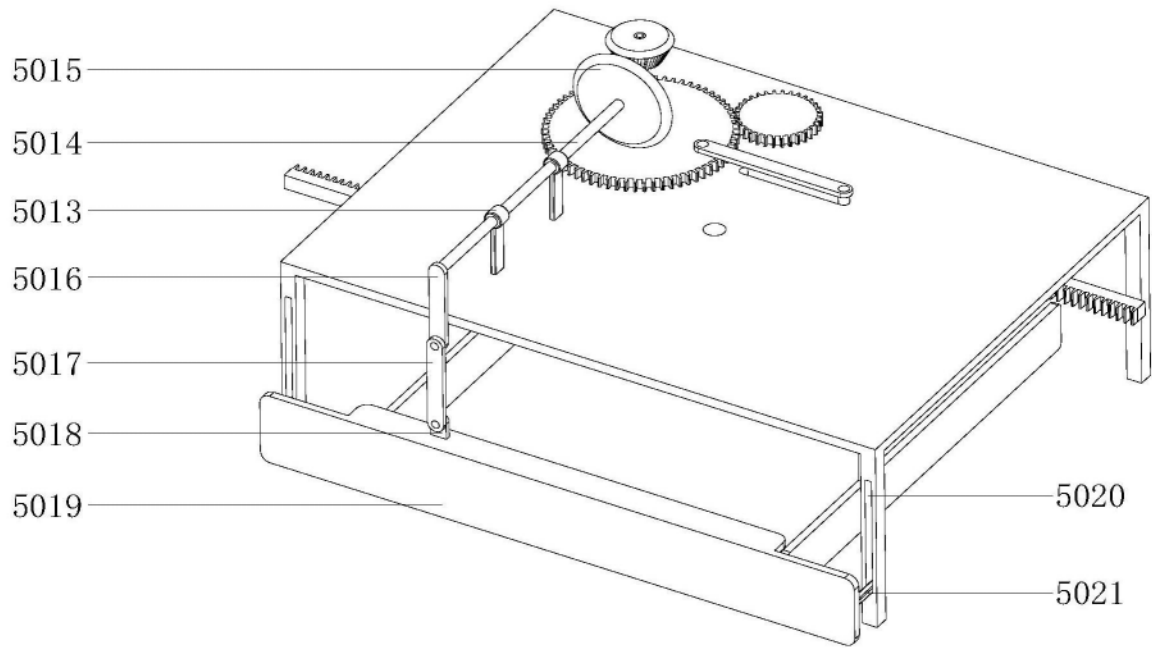


图5

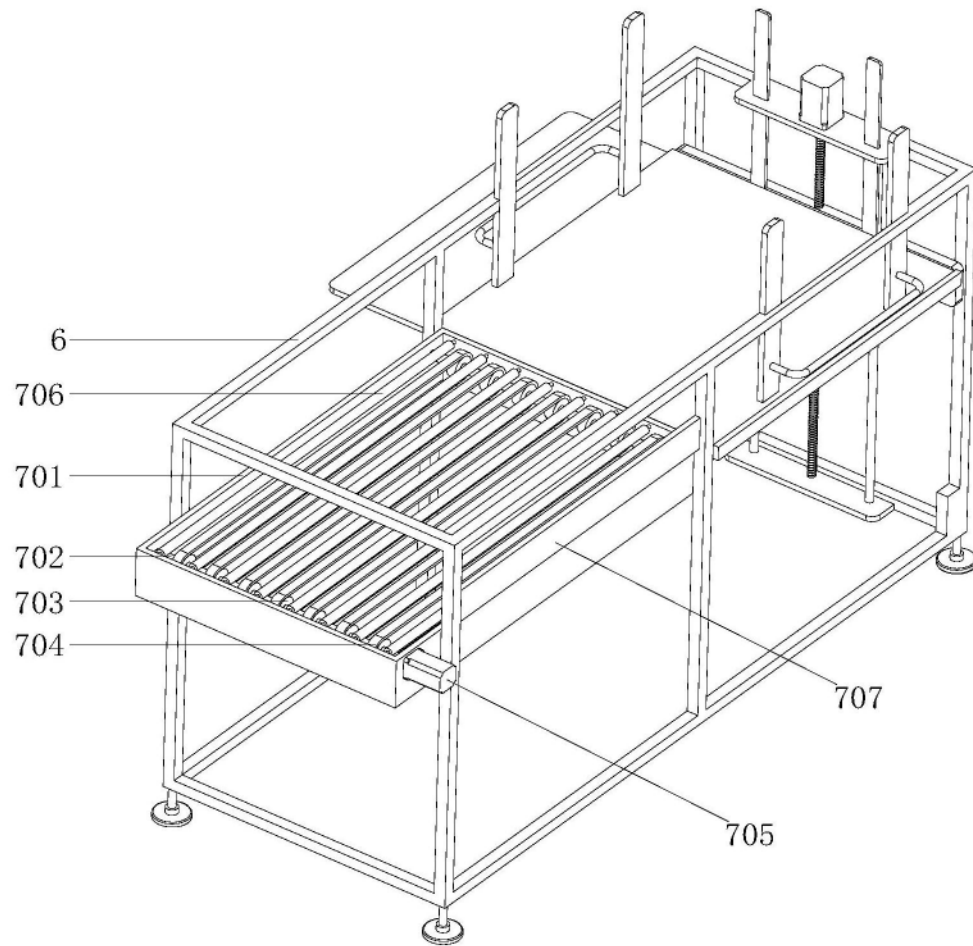


图6

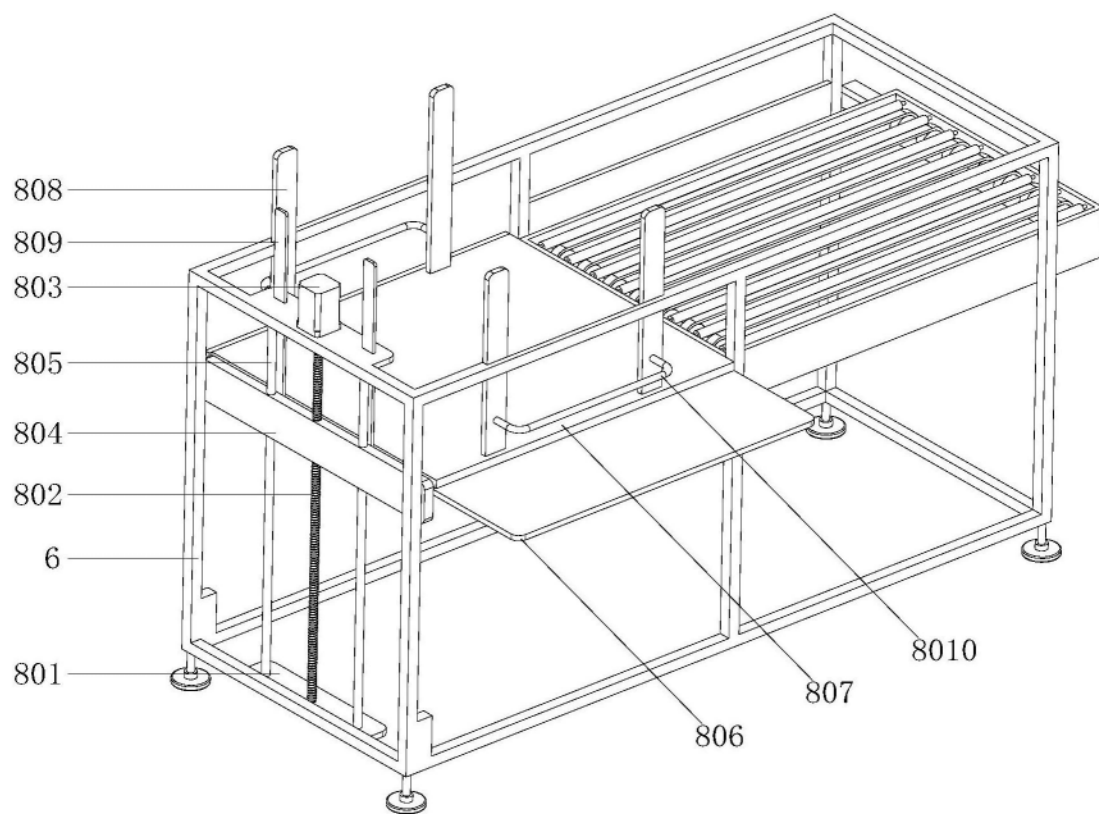


图7

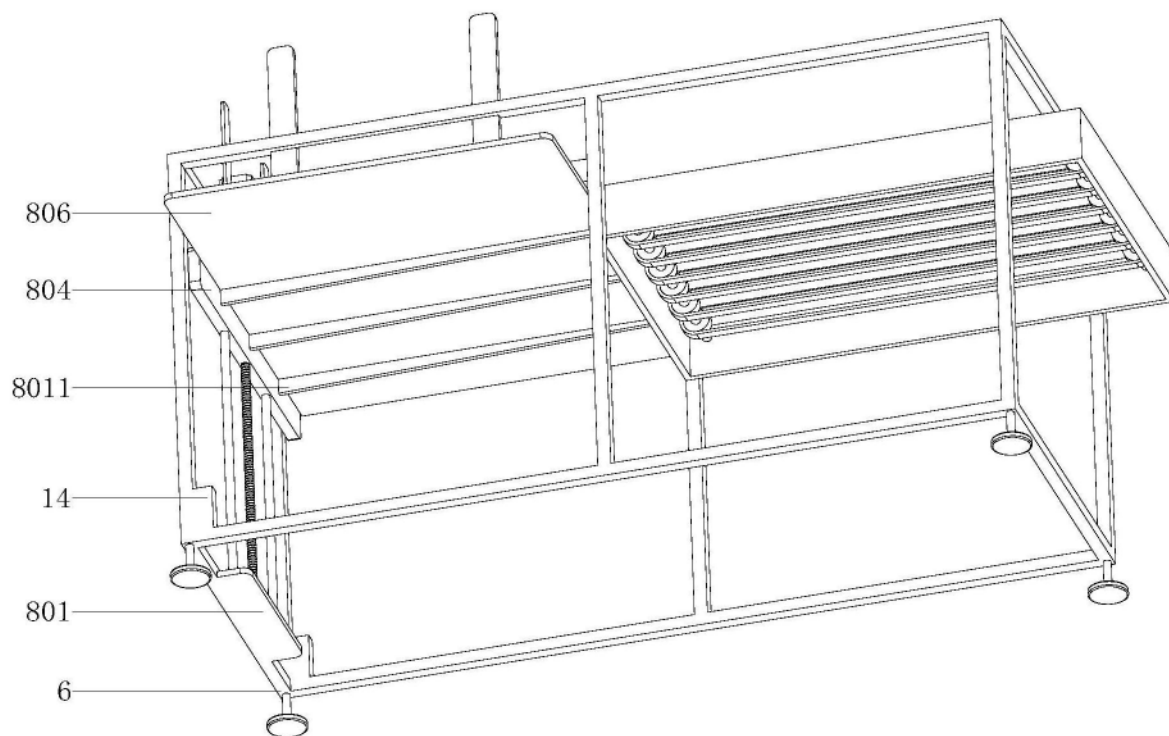


图8