



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110802661 A

(43)申请公布日 2020.02.18

(21)申请号 201911248288.3

(22)申请日 2019.12.09

(71)申请人 昆山吉士源自动化设备有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市陆家镇
玫瑰路88号昆山吉士源自动化设备有
限公司

(72)发明人 张红兵 张锦

(51)Int.Cl.
B26D 1/553(2006.01)
B26D 7/26(2006.01)
B26D 7/02(2006.01)
B26D 7/14(2006.01)

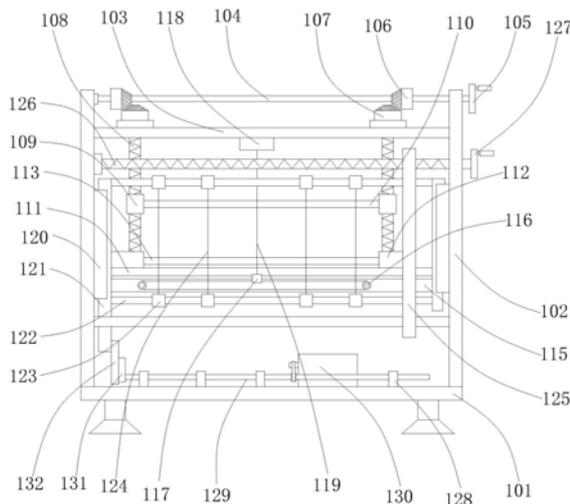
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种裁切片式珍珠棉的设备

(57)摘要

本发明涉及珍珠棉加工技术领域,且公开了一种裁切片式珍珠棉的设备。该裁切片式珍珠棉的设备,包括切割主机架、送料机构、接料机构,所述切割主机架的左侧安装有送料机构,所述切割主机架的右侧安装有接料机构,所述切割主机架包括底板,所述底板顶部外壁的左右两端均固定安装有侧板。该裁切片式珍珠棉的设备,通过切割传送带、滑块、横切线的设置,使切割传送带带动横切线左右移动,对珍珠棉进行横向切割,通过传动杆、驱动电机、传动机构、传动连接杆的设置,驱动电机带动竖切线上下移动,对珍珠棉进行竖向切割。正、反转第二摇臂可带动调节板左右移动,便于根据珍珠棉的大小进行调节。



1. 一种裁切片式珍珠棉的设备,包括切割主机架(1)、送料机构(2)、接料机构(3),其特征在于:所述切割主机架(1)的左侧安装有送料机构(2),所述切割主机架(1)的右侧安装有接料机构(3);

所述切割主机架(1)包括底板(101),所述底板(101)顶部外壁的左右两端均固定安装有侧板(102),所述侧板(102)之间且位于底板(101)的正上方固定安装有顶板(103),所述顶板(103)的上方活动安装有转动轴(104),所述转动轴(104)的外壁上固定安装有两个上锥齿轮(106),每个上锥齿轮(106)的下方均活动安装有两个下锥齿轮(107),每个下锥齿轮(107)的底端均固定连接有一竖丝杠(108),每个竖丝杠(108)的外壁上均啮合连接有螺纹块(109),所述螺纹块(109)之间活动安装有上输送滚筒(110),所述竖丝杠(108)的下方固定安装有支撑板(111),所述支撑板(111)的顶部外壁上固定安装有两个底座(112),所述底座(112)之间活动安装有两个下输送滚筒(113),所述支撑板(111)背部一侧的外壁上固定安装有输送电机(114),所述支撑板(111)的下方固定安装有连接板(115),所述连接板(115)正面外壁上设置有切割传送带(116),所述切割传送带(116)上安装有连接块(117),所述顶板(103)的底部外壁上活动安装有滑块(118),所述滑块(118)和连接块(117)之间固定安装有横切线(119),两个侧板(102)内侧外壁上均固定安装有侧滑轨(120),每个侧滑轨(120)的内部均活动连接有滑板(121),两个滑板(121)之间固定安装有两个支撑杆(122),每个支撑杆(122)的外壁上均活动安装有若干个切线块(123),上下对应的切线块(123)之间固定连接有竖切线(124),切线块(123)的右侧活动安装有调节板(125),所述支撑杆(122)的上方活动安装有横丝杠(126),所述横丝杠(126)的右端固定连接有第二摇臂(127),所述底板(101)的顶部外壁上固定安装有若干个支撑块(128),所述支撑块(128)的内部活动安装有传动杆(129),所述传动杆(129)背部的一侧安装有驱动电机(130),所述传动杆(129)的左端传动连接有传动机构(131),所述传动机构(131)左侧连接有传动连接杆(132);

所述送料机构(2)包括送料支架(201),所述送料支架(201)上设置有送料传送带(202);

所述接料机构(3)包括接料支架(301),所述接料支架(301)上设置有接料传送带(302)。

2. 根据权利要求1所述的一种裁切片式珍珠棉的设备,其特征在于:所述转动轴(104)贯穿右侧的侧板(102)并与其活动连接,所述转动轴(104)的右端固定连接有第一摇臂(105),所述转动轴(104)的左端设置有轴承。

3. 根据权利要求1所述的一种裁切片式珍珠棉的设备,其特征在于:所述顶板(103)的顶部外壁上设置有两个轴承,下锥齿轮(107)与轴承活动连接,且每个下锥齿轮(107)均与对应的上锥齿轮(106)啮合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种裁切片式珍珠棉的设备,其特征在于:所述底座(112)与竖丝杠(108)远离下锥齿轮(107)的一端活动连接,所述输送电机(114)通过皮带与下输送滚筒(113)传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种裁切片式珍珠棉的设备,其特征在于:所述螺纹块(109)背部一侧的外壁上设置有电机,电机通过皮带与上输送滚筒(110)传动连接,且该电机的转动方向与输送电机(114)相反。

6. 根据权利要求1所述的一种裁切片式珍珠棉的设备,其特征在于:所述顶板(103)的

底部外壁上设置有滑槽,滑块(118)与滑槽活动连接。

7.根据权利要求1所述的一种裁切片式珍珠棉的设备,其特征在于:所述支撑杆(122)贯穿调节板(125)并与其活动连接,所述横丝杠(126)贯穿调节板(125)并与其啮合连接。

8.根据权利要求1所述的一种裁切片式珍珠棉的设备,其特征在于:所述驱动电机(130)通过皮带与传动杆(129)传动连接,所述传动连接杆(132)与滑板(121)固定连接。

一种裁切片式珍珠棉的设备

技术领域

[0001] 本发明涉及珍珠棉加工技术领域,具体为一种裁切片式珍珠棉的设备。

背景技术

[0002] 珍珠棉,即聚乙烯发泡棉,是非交联闭孔结构,且是一种新型环保的包装材料。它由低密度聚乙烯经物理发泡产生无数的独立气泡构成。克服了普通发泡胶易碎、变形、恢复性差的缺点。具有隔水防潮、防震、隔音、保温、可塑性能佳、韧性强、循环再造、环保、抗撞力强等诸多优点,亦具有很好的抗化学性能。是传统包装材料的理想代替品。广泛应用于汽车坐垫、抱枕、电子电器、仪器仪表、电脑、音响、医疗器械、工控机箱、五金灯饰、工艺品、玻璃、陶瓷、家电、喷涂、家俱家私等多种产品的包装,以及快递包装。

[0003] 珍珠棉加工时,需要对珍珠棉进行裁切,但是在现有技术中,对珍珠棉的裁切通常是人工手动进行测量裁切,手工裁切比较耗费人力,且效率较低。因此,我们提出一种裁切片式珍珠棉的设备。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种裁切片式珍珠棉的设备,具备自动裁切、效率高等优点,解决了目前对珍珠棉的裁切通常是人工手动进行测量裁切。耗费人力且效率较低的问题。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种裁切片式珍珠棉的设备,包括切割主机架、送料机构、接料机构,所述切割主机架的左侧安装有送料机构,所述切割主机架的右侧安装有接料机构。

[0006] 所述切割主机架包括底板,所述底板顶部外壁的左右两端均固定安装有侧板,所述侧板之间且位于底板的正上方固定安装有顶板,所述顶板的上方活动安装有转动轴,所述转动轴的外壁上固定安装有两个上锥齿轮,每个上锥齿轮的下方均活动安装有下锥齿轮,每个下锥齿轮的底端均固定连接有竖丝杠,每个竖丝杠的外壁上均啮合连接有螺纹块,所述螺纹块之间活动安装有上输送滚筒,所述竖丝杠的下方固定安装有支撑板,所述支撑板的顶部外壁上固定安装有两个底座,所述底座之间活动安装有下输送滚筒,所述支撑板背部一侧的外壁上固定安装有输送电机,所述支撑板的下方固定安装有连接板,所述连接板正面外壁上设置有切割传送带,所述切割传送带上安装有连接块,所述顶板的底部外壁上活动安装有滑块,所述滑块和连接块之间固定安装有横切线,两个侧板内侧外壁上均固定安装有侧滑轨,每个侧滑轨的内部均活动连接有滑板,两个滑板之间固定安装有两个支撑杆,每个支撑杆的外壁上均活动安装有若干个切线块,上下对应的切线块之间固定连接有竖切线,切线块的右侧活动安装有调节板,所述支撑杆的上方活动安装有横丝杠,所述横丝杠的右端固定连接第二摇臂,所述底板的顶部外壁上固定安装有若干个支撑块,所述支撑块的内部活动安装有传动杆,所述传动杆背部的一侧安装有驱动电机,所述传动杆的左端传动连接有传动机构,所述传动机构左侧连接有传动连接杆。

- [0007] 所述送料机构包括送料支架,所述送料支架上设置有送料传送带。
- [0008] 所述接料机构包括接料支架,所述接料支架上设置有接料传送带。
- [0009] 进一步的,所述转动轴贯穿右侧的侧板并与其活动连接,所述转动轴的右端固定连接第一摇臂,所述转动轴的左端设置有轴承。
- [0010] 进一步的,所述顶板的顶部外壁上设置有两个轴承,下锥齿轮与轴承活动连接,且每个下锥齿轮均与对应的上锥齿轮啮合连接。
- [0011] 进一步的,所述底座与竖丝杠远离下锥齿轮的一端活动连接,所述输送电机通过皮带与下输送滚筒传动连接。
- [0012] 进一步的,所述螺纹块背部一侧的外壁上设置有电机,电机通过皮带与上输送滚筒传动连接,且该电机的转动方向与输送电机相反。
- [0013] 进一步的,所述顶板的底部外壁上设置有滑槽,滑块与滑槽活动连接。
- [0014] 进一步的,所述支撑杆贯穿调节板并与其活动连接,所述横丝杠贯穿调节板并与其啮合连接。
- [0015] 进一步的,所述驱动电机通过皮带与传动杆传动连接,所述传动连接杆与滑板固定连接。
- [0016] 本发明的有益效果是:
- [0017] 1、该裁切片式珍珠棉的设备,通过切割传送带、滑块、横切线的设置,使切割传送带带动横切线左右移动,对珍珠棉进行横向切割,通过传动杆、驱动电机、传动机构、传动连接杆的设置,驱动电机带动竖切线上下移动,对珍珠棉进行竖向切割。正、反转第二摇臂可带动调节板左右移动,便于根据珍珠棉的大小进行调节,从而自动对珍珠棉进行切割,减少了人工的使用,提高了工作效率。
- [0018] 2、该裁切片式珍珠棉的设备,顺时针转动第一摇臂,通过上锥齿轮和下锥齿轮的设置,可带动竖丝杠转动,使螺纹块向下移动,从而带动上输送滚筒向下移动,使上、下滚筒夹紧珍珠棉,在电机的带动下,上、下滚筒滚动带动珍珠棉紧绷着移动,从而使珍珠棉便于切割,提高了实用性。

附图说明

- [0019] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例描述中或现有技术中所需要使用的附图作简单地介绍。
- [0020] 图1为本发明结构示意图;
- [0021] 图2为本发明切割机主体的左侧视图;
- [0022] 图3为本发明支撑板处的右测试图;
- [0023] 图4为本发明的整体结构示意图。
- [0024] 附图标记说明:1切割主机架、101底板、102侧板、103顶板、104转动轴、105第一摇臂、106上锥齿轮、107下锥齿轮、108竖丝杠、109螺纹块、110上输送滚筒、111支撑板、112底座、113下输送滚筒、114输送电机、115连接板、116切割传送带、117连接块、118滑块、119横切线、120侧滑轨、121滑板、122支撑杆、123切线块、124竖切线、125调节板、126横丝杠、127第二摇臂、128支撑块、129传动杆、130驱动电机、131传动机构、132传动连接杆、2送料机构、201送料支架、202送料传送带、3接料机构、301接料支架、302接料传送带。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4,一种裁切片式珍珠棉的设备,包括切割主机架1、送料机构2、接料机构3,切割主机架1的左侧安装有送料机构2,切割主机架1的右侧安装有接料机构3。

[0027] 切割主机架1包括底板101,底板101顶部外壁的左右两端均固定安装有侧板102,侧板102之间且位于底板101的正上方固定安装有顶板103,顶板103的上方活动安装有转动轴104,转动轴104贯穿右侧的侧板102并与其活动连接,转动轴104的右端固定连接有第一摇臂105,转动轴104的左端设置有轴承,转动轴104的外壁上固定安装有两个上锥齿轮106,每个上锥齿轮106的下方均活动安装有下锥齿轮107,顶板103的顶部外壁上设置有两个轴承,下锥齿轮107与轴承活动连接,且每个下锥齿轮107均与对应的上锥齿轮106啮合连接,每个下锥齿轮107的底端均固定连接有竖丝杠108,每个竖丝杠108的外壁上均啮合连接有螺纹块109,螺纹块109之间活动安装有上输送滚筒110,竖丝杠108的下方固定安装有支撑板111,支撑板111的顶部外壁上固定安装有两个底座112,底座112之间活动安装有下输送滚筒113,支撑板111背部一侧的外壁上固定安装有输送电机114,底座112与竖丝杠108远离下锥齿轮107的一端活动连接,输送电机114通过皮带与下输送滚筒113传动连接,螺纹块109背部一侧的外壁上设置有电机,电机通过皮带与上输送滚筒110传动连接,且该电机的转动方向与输送电机114相反,支撑板111的下方固定安装有连接板115,连接板115正面外壁上设置有切割传送带116,切割传送带116上安装有连接块117,顶板103的底部外壁上活动安装有滑块118,顶板103的底部外壁上设置有滑槽,滑块118与滑槽活动连接,滑块118和连接块117之间固定安装有横切线119,两个侧板102内侧外壁上均固定安装有侧滑轨120,每个侧滑轨120的内部均活动连接有滑板121,两个滑板121之间固定安装有两个支撑杆122,每个支撑杆122的外壁上均活动安装有若干个切线块123,上下对应的切线块123之间固定连接有竖切线124,切线块123的右侧活动安装有调节板125,支撑杆122的上方活动安装有横丝杠126,支撑杆122贯穿调节板125并与其活动连接,横丝杠126贯穿调节板125并与其啮合连接,横丝杠126的右端固定连接有第二摇臂127,底板101的顶部外壁上固定安装有若干个支撑块128,支撑块128的内部活动安装有传动杆129,传动杆129背部的一侧安装有驱动电机130,传动杆129的左端传动连接有传动机构131,传动机构131左侧连接有传动连接杆132,驱动电机130通过皮带与传动杆129传动连接,传动连接杆132与滑板121固定连接。横切线119和竖切线124均为金刚石切割线。

[0028] 送料机构2包括送料支架201,送料支架201上设置有送料传送带202。

[0029] 接料机构3包括接料支架301,接料支架301上设置有接料传送带302。

[0030] 在使用时,顺时针转动第一摇臂105,通过上锥齿轮106和下锥齿轮107的设置,可带动竖丝杠108转动,使螺纹块109向下移动,从而带动上输送滚筒110向下移动,使上、下滚筒夹紧珍珠棉,在电机的带动下,上、下滚筒滚动带动珍珠棉紧绷着移动,从而使珍珠棉便于切割。珍珠棉有送料传送带202送至上输送滚筒110和下输送滚筒113之间,切割后的珍珠棉落在料传送带302上。切割传送带116带动横切线119左右移动,对珍珠棉进行横向切割,驱动电机130带动竖切线124上下移动,对珍珠棉进行竖向切割。正、反转第二摇臂127可带动调节板125左右移动,从而便于根据珍珠棉的大小进行调节。

[0031] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

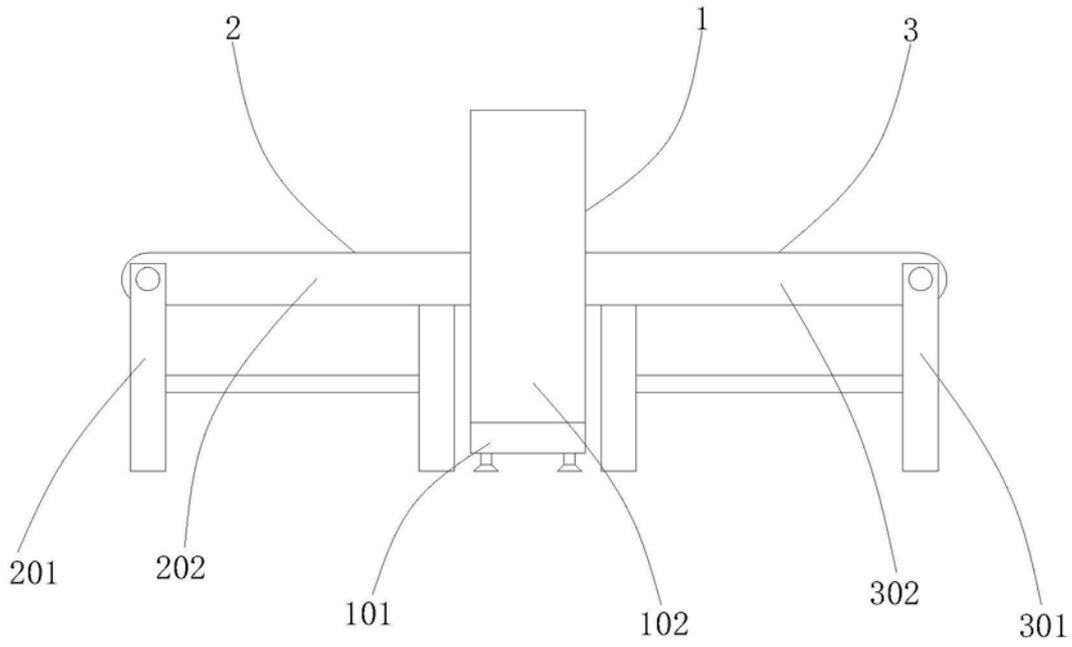


图1

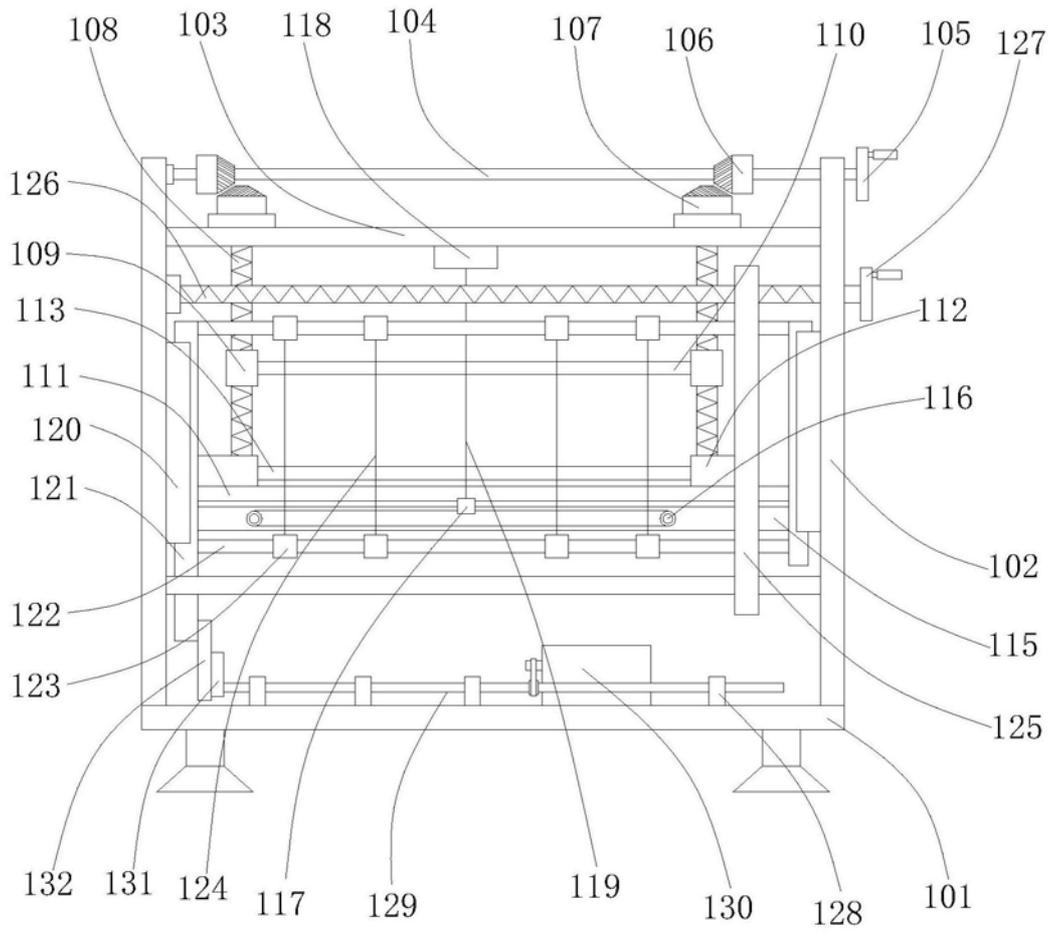


图2

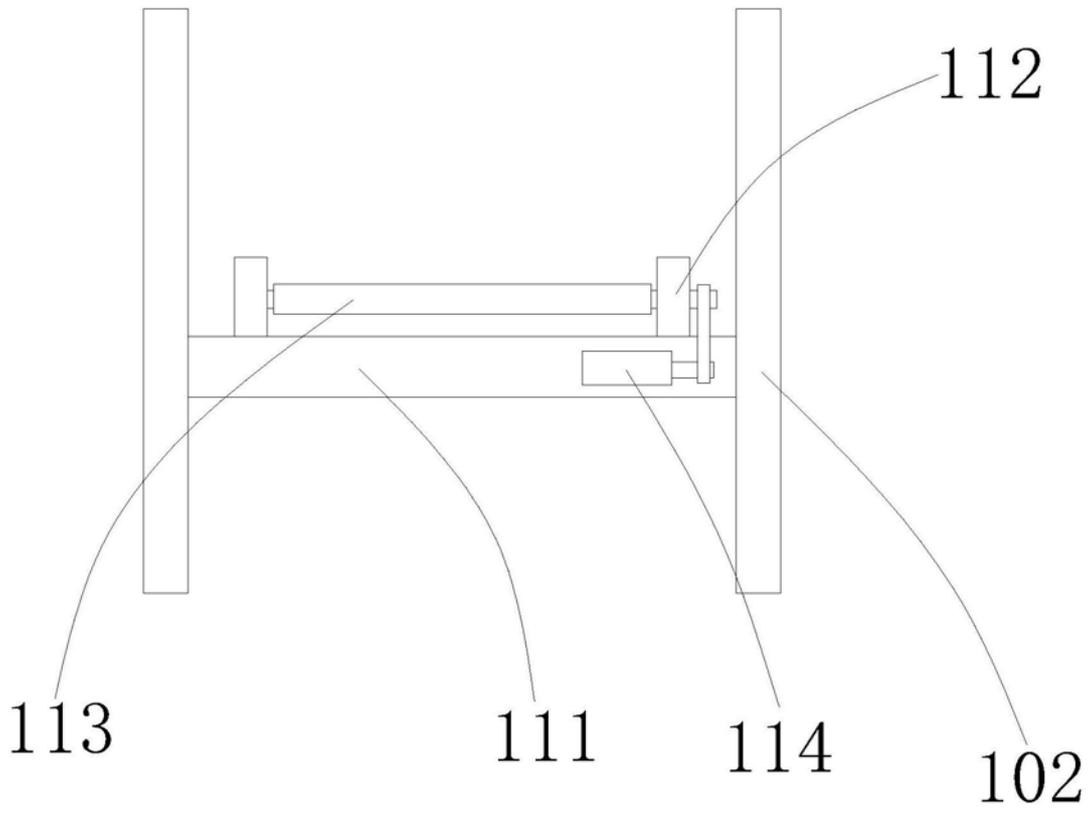


图3

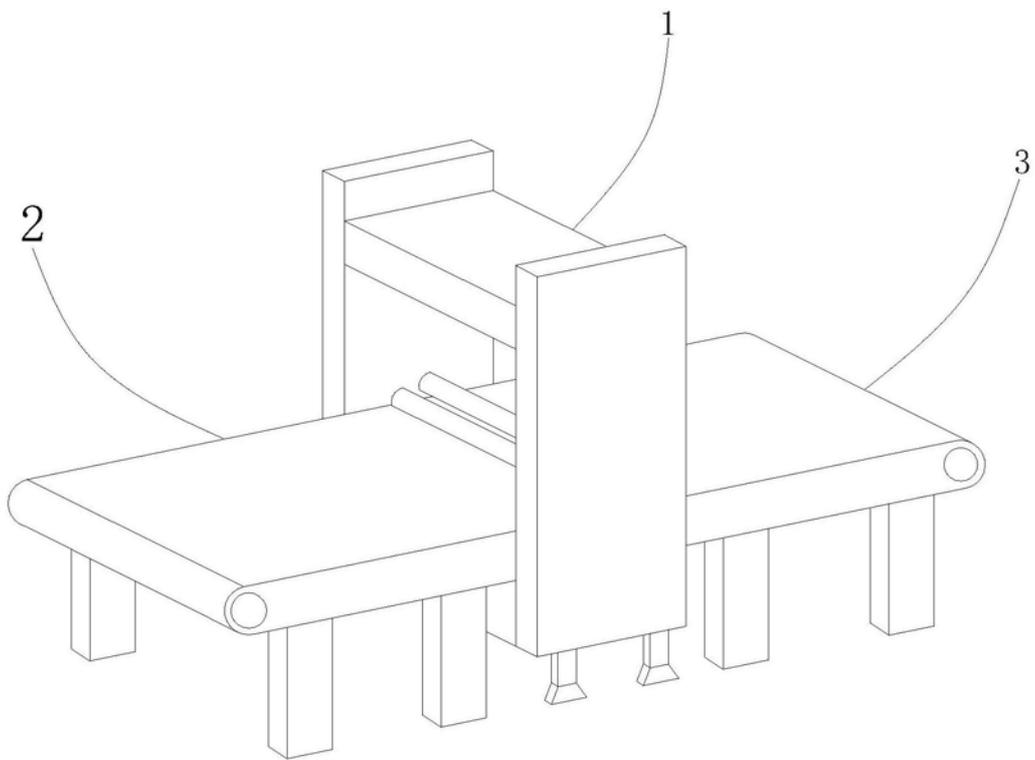


图4