(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 111136774 B
(45)授权公告日 2021.07.02

(21)申请号 202010007015.6

(22)申请日 2020.01.03

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111136774 A

(43)申请公布日 2020.05.12

(73)专利权人 至信搏远新材料科技有限公司
地址 335400 江西省鹰潭市贵溪市经济开发区贵八路以北、南兴三路以西地块

(72)发明人 钱丽峰

(51)Int.Cl.
B28B 11/24(2006.01)
B28B 17/00(2006.01)

审查员 陈雪瑞

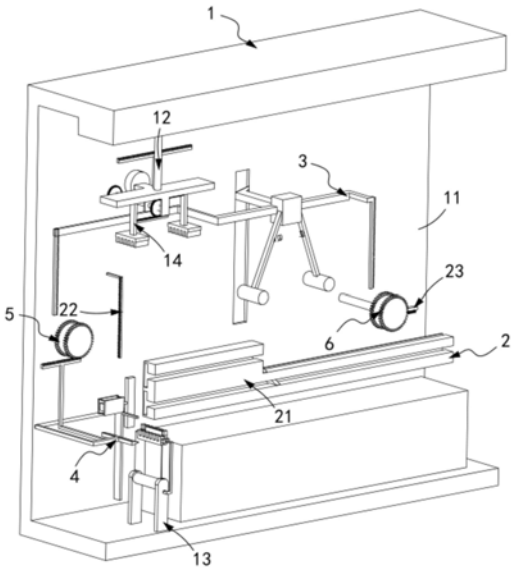
权利要求书3页 说明书8页 附图11页

(54)发明名称

一种预制板保养用全自动覆膜机

(57)摘要

本发明涉及一种预制板保养用全自动覆膜机，包括：膜头定位机构，其包括机架、竖推组件、装膜组件和夹持组件；展平机构，展平机构包括安装在机架上且水平设置的平推组件、竖直设置在装膜组件上方且用来控制夹持组件闭合的第一驱动件和水平设置在平推组件输出端且用来控制夹持组件打开的第二驱动组件；压膜机构，压膜机构通过第一传动组件沿着竖直方向滑动设置在机架上；以及切膜机构，切膜机构通过第二传动组件与压膜机构同步传动，该切膜机构传动时对薄膜进行裁切工作；本发明解决了无法在覆膜机上直接完成覆膜、压膜和切膜三个操作，且动力装置过多，容易因为误操作造成薄膜损坏同时成本高的技术问题。



CN 111136774 B

1.一种预制板保养用全自动覆膜机,其特征在于,包括:

膜头定位机构(1),所述膜头定位机构(1)包括机架(11)、安装在所述机架(11)顶端且水平往复滑动在所述机架(11)上的竖推组件(12)、安装在所述机架(11)下方的装膜组件(13)和位于所述装膜组件(13)上方且与所述竖推组件(12)的伸缩端固定连接的夹持组件(14);

展平机构(2),所述展平机构(2)包括安装在所述机架(11)上且水平设置的平推组件(21)、竖直设置在所述装膜组件(13)上方且用来控制夹持组件(14)闭合的第一驱动件(22)和水平设置在所述平推组件(21)输出端且用来控制夹持组件(14)打开的第二驱动组件(23);

压膜机构(3),所述压膜机构(3)通过第一传动组件(5)沿着竖直方向滑动设置在所述机架(11)上;以及

切膜机构(4),所述切膜机构(4)通过第二传动组件(6)与所述压膜机构(3)同步传动,该切膜机构(4)传动时对薄膜(10)进行裁切工作;

所述夹持组件(14)包括与所述竖推组件(12)固定连接的连接板(141)、安装在所述连接板(141)正下方的主动件(142)、与所述主动件(142)传动连接的往复件a(143)和相对与所述往复件a(143)设置在所述主动件(142)另一侧的往复件b(144);

所述往复件a(143)及往复件b(144)均包括滑动设置在所述连接板(141)下方的T字杆(145)、设置在所述T字杆(145)上且水平设置的传动齿条(146)和设置在所述T字杆(145)下方的夹膜板b(147);

所述主动件(142)包括通过转轴转动设置在所述连接板(141)上的从动齿轮(148)和与所述从动齿轮(148)同轴且固定连接的主动齿轮(149),所述主动齿轮(149)与所述第一驱动件(22)传动连接;

所述装膜组件(13)包括:

放膜辊(131),薄膜筒套设且转动设置在所述放膜辊(131)上;以及

夹膜板a(132),所述夹膜板a(132)位于所述放膜辊(131)上方且将薄膜(10)的膜头进行夹持,该夹膜板a(132)为两瓣式结构,该薄膜(10)的膜头插入两个所述夹膜板a(132)之间;

所述夹膜板a(132)沿其长度方向等间距开设有若干组凹槽a(133);所述夹膜板b(147)沿其长度方向等间距开设有若干组凹槽b(134);

所述凹槽a(133)与所述凹槽b(134)错位相间设置且匹配卡合设置。

2.根据权利要求1所述的一种预制板保养用全自动覆膜机,其特征在于,所述竖推组件(12)包括:

导向槽(121),所述导向槽(121)开设在所述机架(11)上且沿着所述机架(11)长度方向设置;

气缸a(122),所述气缸a(122)通过气缸架(125)滑动设置在所述导向槽(121)内且该气缸a(122)的伸缩端竖直向下设置,气缸a(122)的下方连接有弹性杆且该弹性杆与夹持组件(14)固定连接;

滑槽a(123),所述滑槽a(123)位于所述导向槽(121)下方且该气缸a(122)的伸缩端滑行设置在所述滑槽a(123)内;以及

滚珠(124),所述滚珠(124)设置若干组且位于所述气缸架(125)下方。

3.根据权利要求1所述的一种预制板保养用全自动覆膜机,其特征在于,所述平推组件(21)包括:

滑行块(211),所述滑行块(211)固定设置在所述连接板(141)上且为圆柱结构;

滑行轨道(212),所述滑行轨道(212)为T型结构设置且该滑行块(211)匹配滑动在所述滑行轨道(212)内,该滑行轨道(212)为双层结构;以及

限位板(213),所述限位板(213)位于所述滑行轨道(212)上层的输出端设置且铰动连接设置于滑行轨道(212)双层交替处,该限位板(213)倾斜向下设置;

所述夹膜板b(147)上设置有滑动块(1471),该滑动块(1471)为T字结构;所述平推组件(21)的气缸b(214)端部连接有推块(2111),该滑动块(1471)沿着竖直方向滑动且卡合在该推块(2111)的T字槽内(2112)。

4.根据权利要求1所述的一种预制板保养用全自动覆膜机,其特征在于,所述第二驱动组件(23)包括:

支撑杆(231),所述支撑杆(231)固定设置在所述机架(11)上;

拨齿(232),所述拨齿(232)转动设置在所述支撑杆(231)上且沿着所述支撑杆(231)长度方向等间距设置若干组,该拨齿(232)位于所述支撑杆(231)的下方设置且与所述主动齿轮(149)传动连接;

限位块(233),所述限位块(233)设置在所述拨齿(232)的一侧且对应设置若干组,该限位块(233)固定设置在所述支撑杆(231)上;以及

弹簧a(234),所述弹簧a(234)一端与所述拨齿(232)连接且另一端与所述支撑杆(231)底面固定连接,该弹簧a(234)相对于所述限位块(233)设置在所述拨齿(232)的另一侧。

5.根据权利要求1所述的一种预制板保养用全自动覆膜机,其特征在于,所述压膜机构(3)包括:

升降板(31),所述升降板(31)上下滑动在所述机架(11)上的滑槽内;

支撑块(32),所述支撑块(32)固定设置在所述升降板(31)中心位置;

压辊单元(33),所述压辊单元(33)设置两组且沿着所述支撑块(32)长度上的中线对称设置,其包括转动设置在所述支撑块(32)上的摆动板(331)和固定设置在所述摆动板(331)下端部的压辊a(332);以及

弹簧b(34),所述弹簧b(34)两端分别与两个所述压辊单元(33)连接设置。

6.根据权利要求5所述的一种预制板保养用全自动覆膜机,其特征在于,所述第一传动组件(5)包括:

齿条a(51),所述齿条a(51)固定设置在所述连接板(141)上且水平设置;

齿轮a(52),所述齿轮a(52)通过转轴转动设置在所述机架(11)上且与所述齿条a(51)啮合设置;

齿轮b(53),所述齿轮b(53)与所述齿轮a(52)同轴且固定连接;以及

齿条b(54),所述齿条b(54)与所述齿轮b(53)啮合设置且竖直设置,该齿条b(54)上端与所述升降板(31)的一端固定连接。

7.根据权利要求5所述的一种预制板保养用全自动覆膜机,其特征在于,所述切膜机构(4)包括:

平移杆(41),所述平移杆(41)滑动设置在所述机架(11)上,其一端通过弹簧c固定在所述机架(11)上;

切刀(42),所述切刀(42)固定设置在所述平移杆(41)另一端上;以及

挡板(43),所述挡板(43)固定设置在靠近压膜机构(3)一侧的所述夹膜板a(132)上且与所述切刀(42)同一线性设置。

8.根据权利要求7所述的一种预制板保养用全自动覆膜机,其特征在于,所述第二传动组件(6)包括:

齿条c(61),所述齿条c(61)竖直设置且与所述升降板(31)的另一端固定连接;

齿轮c(62),所述齿轮c(62)通过转轴转动设置在所述机架(11)上且与所述齿条c(61)啮合设置;

齿轮d(63),所述齿轮d(63)与所述齿轮c(62)同轴且固定连接;以及

齿条d(64),所述齿条d(64)与所述齿轮d(63)啮合设置且水平设置,该齿条d(64)与所述平移杆(41)固定连接。

一种预制板保养用全自动覆膜机

技术领域

[0001] 本发明涉及覆膜机技术领域，尤其涉及一种预制板保养用全自动覆膜机。

背景技术

[0002] 预制混凝土构件是以混凝土为基本材料预先在工厂制成的建筑构件，包括梁、板、柱及建筑装修配件等。混凝土浇捣后，会逐渐凝结硬化，主要是因为水泥水化作用的结果，而水化作用则需要适当的温度和湿度条件，因此为了保证混凝土有适宜的硬化条件，使其强度不断增长必须对混凝土进行养护。现在比较常用的养护方式是在混凝土结构或构件上行覆膜。即在混凝土初凝之后终凝之前，进行混凝土养护薄膜的铺贴，使混凝土养护薄膜和混凝土表面紧密贴合，促进混凝土的水化效应，在混凝土养护过程中起到防裂保湿的作用。

[0003] 专利号为CN2018101969294的专利文献公开了一种预制混凝土板养护薄膜自动覆膜机压紧装置，包括相邻的上压紧辊子和下压紧辊子，在下压紧辊子下方设置有弹簧支架，上压紧辊子与丝杆动力相联，丝杆则通过变速箱与电机相联，由电机带动丝杆上下移动。它完全靠电、液、气等动力装置控制。

[0004] 但是，在实际使用过程中，发明人发现无法在覆膜机上直接完成覆膜、压膜和切膜三个操作，且动力装置过多，容易因为误操作造成薄膜损坏同时成本高的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的是针对现有技术的不足之处，通过设置膜头定位机构配合展平机构完成对预制板材进行自动覆膜工作，且覆膜后能够利用切膜机构自动进行切割，再配合压膜机构，能够对包覆后的膜进行自动按压使得膜贴附紧密，贴附效果好，从而解决了无法在覆膜机上直接完成覆膜、压膜和切膜三个操作，且动力装置过多，容易因为误操作造成薄膜损坏同时成本高的技术问题。

[0006] 针对以上技术问题，采用技术方案如下：一种预制板保养用全自动覆膜机，包括：

[0007] 膜头定位机构，所述膜头定位机构包括机架、安装在所述机架顶端且水平往复滑动在所述机架上的竖推组件、安装在所述机架下方的装膜组件和位于所述装膜组件上方且与所述竖推组件的伸缩端固定连接的夹持组件；

[0008] 展平机构，所述展平机构包括安装在所述机架上且水平设置的平推组件、竖直设置在所述装膜组件上方且用来控制夹持组件闭合的第一驱动件和水平设置在所述平推组件输出端且用来控制夹持组件打开的第二驱动组件；

[0009] 压膜机构，所述压膜机构通过第一传动组件沿着竖直方向滑动设置在所述机架上；以及

[0010] 切膜机构，所述切膜机构通过第二传动组件与所述压膜机构同步传动，该切膜机构传动时对薄膜进行裁切工作。

[0011] 作为优选，所述夹持组件包括与所述竖推组件固定连接的连接板、安装在所述连接板正下方的主动件、与所述主动件传动连接的往复件a和相对与所述往复件a设置在所述

主动件另一侧的往复件b；

[0012] 所述往复件a及往复件b均包括滑动设置在所述连接板下方的T字杆、设置在所述T字杆上且水平设置的传动齿条和设置在所述T字杆下方的夹膜板b；

[0013] 所述主动件包括通过转轴转动设置在所述连接板上的从动齿轮和与所述从动齿轮同轴且固定连接的主动齿轮，所述主动齿轮与所述第一驱动件传动连接。

[0014] 作为优选，所述装膜组件包括：

[0015] 放膜辊，薄膜套设且转动设置在所述放膜辊上；以及

[0016] 夹膜板a，所述夹膜板a位于所述放膜辊上方且将薄膜的膜头进行夹持，该夹膜板a为两瓣式结构，该薄膜的膜头插入两个所述夹膜板a之间；

[0017] 所述夹膜板a沿其长度方向等间距开设有若干组凹槽a；所述夹膜板b沿其长度方向等间距开设有若干组凹槽b；

[0018] 所述凹槽a与所述凹槽b错位相间设置且匹配卡合设置。

[0019] 作为优选，所述竖推组件包括：

[0020] 导向槽，所述导向槽开设在所述机架上且沿着所述机架长度方向设置；

[0021] 气缸a，所述气缸a通过气缸架滑动设置在所述导向槽内且该气缸a的伸缩端竖直向下设置；

[0022] 滑槽a，所述滑槽a位于所述导向槽下方且该气缸a的伸缩端滑行设置在所述滑槽a内；以及

[0023] 滚珠，所述滚珠设置若干组且位于所述气缸架下方。

[0024] 作为优选，所述平推组件包括：

[0025] 滑行块，所述滑行块固定设置在所述连接板上且为圆柱结构；

[0026] 滑行轨道，所述滑行轨道为T型结构设置且该滑行块匹配滑动在所述滑行轨道内，该滑行轨道为双层结构；以及

[0027] 限位板，所述限位板位于所述滑行轨道上层的输出端设置，且铰动连接设置于滑行轨道双层交替处，该限位板倾斜向下设置；

[0028] 所述夹膜板b上设置有滑动块，该滑动块为T字结构；所述平推组件端部连接有推块，该滑动块沿着竖直方向滑动且卡合在该推块的T字槽内。

[0029] 作为优选，所述第二驱动组件包括：

[0030] 支撑杆，所述支撑杆固定设置在所述机架上；

[0031] 拨齿，所述拨齿转动设置在所述支撑杆上且沿着所述支撑杆长度方向等间距设置若干组，该拨齿位于所述支撑杆的下方设置且与所述主动齿轮传动连接；

[0032] 限位块，所述限位块设置在所述拨齿的一侧且对应设置若干组，该限位块固定设置在所述支撑杆上；以及

[0033] 弹簧a，所述弹簧a一端与所述拨齿连接且另一端与所述支撑杆底面固定连接，该弹簧a相对于所述限位块设置在所述拨齿的另一侧。

[0034] 作为优选，所述压膜机构包括：

[0035] 升降板，所述升降板上下滑动在所述机架上；

[0036] 支撑块，所述支撑块固定设置在所述升降板中心位置；

[0037] 压辊单元，所述压辊单元设置两组且沿着所述支撑块长度上的中线对称设置，其

包括转动设置在所述支撑块上的摆动板和固定设置在所述摆动板下端部的压辊a;以及

[0038] 弹簧b,所述弹簧b两端分别与两个所述压辊单元连接设置。

[0039] 作为优选,所述第一传动组件包括:

[0040] 齿条a,所述齿条a固定设置在所述连接板上且水平设置;

[0041] 齿轮a,所述齿轮a通过转轴转动设置在所述机架上且与所述齿条a啮合设置;

[0042] 齿轮b,所述齿轮b与所述齿轮a同轴且固定连接;以及

[0043] 齿条b,所述齿条b与所述齿轮b啮合设置且竖直设置,该齿条b上端与所述升降板的一端固定连接。

[0044] 作为优选,所述切膜机构包括:

[0045] 平移杆,所述平移杆滑动设置在所述机架上,其一端通过弹簧c固定在所述机架上;

[0046] 切刀,所述切刀固定设置在所述平移杆另一端上;以及

[0047] 挡板,所述挡板固定设置在靠近压膜机构一侧的所述夹膜板a上且与所述切刀同一线性设置。

[0048] 作为又优选,所述第二传动组件包括:

[0049] 齿条c,所述齿条c竖直设置且与所述升降板的另一端固定连接;

[0050] 齿轮c,所述齿轮c通过转轴转动设置在所述机架上且与所述齿条c啮合设置;

[0051] 齿轮d,所述齿轮d与所述齿轮c同轴且固定连接;以及

[0052] 齿条d,所述齿条d与所述齿轮d啮合设置且水平设置,该齿条d与所述平移杆固定连接。

[0053] 本发明的有益效果:

[0054] (1)本发明中通过设置膜头定位机构配合展平机构完成对预制板材进行自动覆膜工作,且覆膜后能够利用切膜机构自动进行切割,再配合压膜机构,能够对包覆后的膜进行自动按压使得膜贴附紧密,贴附效果好,利于预制板的保养工作,整个工作不需要人工进行覆膜、切膜操作和压模操作,使得加工效率高,节省劳动力;

[0055] (2)本发明中通过设置主动件配合第一驱动件,往复件a和往复件b相向移动,进而实现对薄膜的夹持,传动性高;再通过主动件配合第二驱动组件,往复件a和往复件b背向移动,进而实现对薄膜的自动释放,前后工作联系紧密,自动化程度高;

[0056] (3)本发明中通过夹膜板a配合夹膜板b,利用两者的错位相间设置关系,一方面,使得夹膜板b的凸出部分正好卡合进入凹槽a,从而对薄膜进行夹持;另一方面,再配合平推组件完成水平移动,避免夹膜板a对夹膜板b的滑动干涉,实现夹膜板b对薄膜的展开工作,其结构简单、巧妙;

[0057] (4)本发明中通过设置第一传动组件,利用平推组件的平推实现第一传动组件的同步传动,进而将驱动转化至作用在压膜机构上,同步带动压膜机构的自动上下升,其动力共用,降低生产成本;另外,齿轮b位于压膜机构一侧且靠近滑行轨道输出端一侧设置,进而达到薄膜一边展开,压膜机构位于其薄膜的后方下降并对展开的薄膜进行压膜,前后工作联系紧密。

[0058] 综上所述,该设备具有结构简单、自动化程度高的优点,尤其适用于覆膜机技术领域。

附图说明

[0059] 为了更清楚的说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域的普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他附图。

[0060] 图1为预制板保养用全自动覆膜机的结构示意图。

[0061] 图2为夹持组件的结构示意图。

[0062] 图3为夹持组件的正视示意图。

[0063] 图4为第二驱动组件的正视示意图。

[0064] 图5为竖推组件的剖视示意图。

[0065] 图6为装膜组件的结构示意图。

[0066] 图7为平推组件的结构示意图。

[0067] 图8为平推组件的主视示意图。

[0068] 图9为滑动块在T字槽内滑动的结构示意图。

[0069] 图10为气缸b伸长时滑行块在滑行轨道内滑动的示意图。

[0070] 图11为气缸b缩短时滑行块在滑行轨道内滑动的示意图。

[0071] 图12为压膜机构的结构示意图。

[0072] 图13为切膜机构的结构示意图。

[0073] 图14为第一传动组件的结构示意图。

[0074] 图15为第二传动组件的结构示意图。

[0075] 图16为预制板保养用全自动覆膜机的主视示意图。

具体实施方式

[0076] 下面结合附图对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地说明。

[0077] 实施例一

[0078] 如图1、图16所示，一种预制板保养用全自动覆膜机，包括：

[0079] 膜头定位机构1，所述膜头定位机构1包括机架11、安装在所述机架11顶端且水平往复滑动在所述机架11上的竖推组件12、安装在所述机架11下方的装膜组件13和位于所述装膜组件13上方且与所述竖推组件12的伸缩端固定连接的夹持组件14；

[0080] 展平机构2，所述展平机构2包括安装在所述机架11上且水平设置的平推组件21、竖直设置在所述装膜组件13上方且用来控制夹持组件14闭合的第一驱动件22和水平设置在所述平推组件21输出端且用来控制夹持组件14打开的第二驱动组件23；

[0081] 压膜机构3，所述压膜机构3通过第一传动组件5沿着竖直方向滑动设置在所述机架11上；以及

[0082] 切膜机构4，所述切膜机构4通过第二传动组件6与所述压膜机构3同步传动，该切膜机构4传动时对薄膜进行裁切工作。

[0083] 在本实施例中，通过设置膜头定位机构1配合展平机构2完成对预制板20材进行自动覆膜工作，且覆膜后能够利用切膜机构4自动进行切割，不需要人工进行覆膜、切膜操作，使得加工效率高，自动化程度高的效果。

[0084] 另外，通过设置压膜机构3，能够对包覆后的膜进行自动按压使得膜贴附紧密，贴附效果好，利于预制板20的保养工作，同时代替人工压模操作，节省劳动力。

[0085] 需要说明的是，第一驱动件22为齿条，通过设置主动件142配合第一驱动件22，往复件a143和往复件b144相向移动，进而实现对薄膜的夹持，传动性高；再通过主动件142配合第二驱动组件23，往复件a143和往复件b144背向移动，进而实现对薄膜的自动释放，前后工作联系紧密，自动化程度高。

[0086] 进一步，如图2、图3所示，所述夹持组件14包括与所述竖推组件12固定连接的连接板141、安装在所述连接板141正下方的主动件142、与所述主动件142传动连接的往复件a143和相对与所述往复件a143设置在所述主动件142另一侧的往复件b144；

[0087] 所述往复件a143及往复件b144均包括滑动设置在所述连接板141下方的T字杆145、设置在所述T字杆145上且水平设置的传动齿条146和设置在所述T字杆145下方的夹膜板b147；

[0088] 所述主动件142包括通过转轴转动设置在所述连接板141上的从动齿轮148和与所述从动齿轮148同轴且固定连接的主动齿轮149，所述主动齿轮149与所述第一驱动件22传动连接。

[0089] 详细的说，夹持组件14向下移动过程时，主动齿轮149与第一驱动件22啮合传动，主动齿轮149带动从动齿轮148同时转动，两个传动齿条146分别位于从动齿轮148上下两侧，然后与从动齿轮148配合收拢。

[0090] 需要说明的是，为了使往复件a143及往复件b144在展开膜的过程中能对膜头进行更好的夹持，可以在两个T字杆145之间连接有伸长弹簧，进而使得滑行状态时，往复件a143及往复件b144在弹簧复位的弹力下，均向内压紧，进而达到对膜头的压紧。

[0091] 进一步，如图6所示，所述装膜组件13包括：

[0092] 放膜辊131，薄膜套设且转动设置在所述放膜辊131上；以及

[0093] 夹膜板a132，所述夹膜板a132位于所述放膜辊131上方且将薄膜的膜头进行夹持，该夹膜板a132为两瓣式结构，该薄膜的膜头插入两个所述夹膜板a132之间；

[0094] 所述夹膜板a132沿其长度方向等间距开设有若干组凹槽a133；所述夹膜板b147沿其长度方向等间距开设有若干组凹槽b134；

[0095] 所述凹槽a133与所述凹槽b134错位相间设置且匹配卡合设置。

[0096] 需要说明的是，人工将薄膜穿过两个夹膜板a132之间，使其被夹紧后竖直朝上。

[0097] 在本实施例中，通过设置夹膜板a132配合夹膜板b147，利用两者的错位相间设置关系，一方面，使得夹膜板b147的凸出部分正好卡合进入凹槽a133，从而对薄膜进行夹持；另一方面，再配合平推组件21完成水平移动，避免夹膜板a132对夹膜板b147的滑动干涉，实现夹膜板b147对薄膜的展开工作，其结构简单、巧妙。

[0098] 另外，利用竖推组件12驱动夹持组件14配合第一驱动件22和第二驱动组件23，自动控制两个夹膜板b147之间的开合，进而达到对薄膜的夹持工作，利于后期配合平推组件21实现夹膜板b147对薄膜的展开工作。

[0099] 进一步，如图5所示，所述竖推组件12包括：

[0100] 导向槽121，所述导向槽121开设在所述机架11上且沿着所述机架11长度方向设置；

[0101] 气缸a122,所述气缸a122通过气缸架125滑动设置在所述导向槽121内且该气缸a122的伸缩端竖直向下设置,气缸a122的下方连接有弹性杆且该弹性杆与夹持组件14固定连接;

[0102] 滑槽a123,所述滑槽a123位于所述导向槽121下方且该气缸a122的伸缩端滑行设置在所述滑槽a123内;以及

[0103] 滚珠124,所述滚珠124设置若干组且位于所述气缸架125下方。

[0104] 需要说明的是,设置滚珠124利于气缸架125的往复滑动。

[0105] 另外,所述气缸a122的伸缩端连接有弹性杆,当气缸a122伸长时,弹性杆向下推动连接板;当滑动块沿着滑行轨道的上层滑行时,弹性杆压缩而不干涉。

[0106] 进一步,如图7、图8、图9、图10和图11所示,所述平推组件21包括:

[0107] 滑行块211,所述滑行块211固定设置在所述连接板141上且为圆柱结构;

[0108] 滑行轨道212,所述滑行轨道212为T型结构设置且该滑行块211匹配滑动在所述滑行轨道212内,该滑行轨道212为双层结构;以及

[0109] 限位板213,所述限位板213位于所述滑行轨道212上层的输出端设置且铰动连接设置于滑行轨道212双层交替处,该限位板213倾斜向下设置;

[0110] 所述夹膜板b147上设置有滑动块1471,该滑动块1471为T字结构;所述平推组件21的的气缸b214端部连接有推块2111,该滑动块1471沿着竖直方向滑动且卡合在该推块2111的T字槽内2112。

[0111] 在本实施例中,连接板141通过滑行块221滑动设置在所述滑行轨道222的T型槽内,起到对连接板141的支撑和导向作用。

[0112] 另外,滑行轨道212为上下双层结构,平推组件21伸长时,推块2111推动夹膜板b147上的滑动块1471沿着滑行轨道212的下层滑行,滑行块211推动限位板213达到端部,夹持组件14配合第二驱动件自动打开将端部的薄膜放下,与此同时,限位板213自动下落复位,平推组件21复位时,推块2111推动夹膜板b147上的滑动块1471沿着滑行轨道212的上层滑行,滑动块1471沿着T字槽212内向上滑动,直至复位。

[0113] 需要说明的是,滑行轨道212为双层结构,其目的在于,夹持组件14复位时,夹膜板b147不会对夹膜板a132上的薄膜损坏。

[0114] 进一步,如图4所示,所述第二驱动组件23包括:

[0115] 支撑杆231,所述支撑杆231固定设置在所述机架11上;

[0116] 拨齿232,所述拨齿232转动设置在所述支撑杆231上且沿着所述支撑杆231长度方向等间距设置若干组,该拨齿232位于所述支撑杆231的下方设置且与所述主动齿轮149传动连接;

[0117] 限位块233,所述限位块233设置在所述拨齿232的一侧且对应设置若干组,该限位块233固定设置在所述支撑杆231上;以及

[0118] 弹簧a234,所述弹簧a234一端与所述拨齿232连接且另一端与所述支撑杆231底面固定连接,该弹簧a234相对于所述限位块233设置在所述拨齿232的另一侧。

[0119] 在本实施例中,通过设置第二驱动组件23用来驱动夹持组件14的打开工作,详细的说,夹持组件14水平朝向滑行轨道212的端部移动时,与主动齿轮149与拨齿232啮合转动,同步带动从动齿轮148转动,两个传动齿条146与从动齿轮148配合,背向移动,释放膜

头，膜头在重力下自动落在与其接触的预制板20上。

[0120] 需要说明的是，通过设置限位块233，使得夹持组件14复位时，不会闭合，始终保持打开状态，进而利于下一次覆膜工作时，向下夹持薄膜。

[0121] 进一步，如图12所示，所述压膜机构3包括：

[0122] 升降板31，所述升降板31上下滑动在所述机架11上的滑槽内；

[0123] 支撑块32，所述支撑块32固定设置在所述升降板31中心位置；

[0124] 压辊单元33，所述压辊单元33设置两组且沿着所述支撑块32长度上的中线对称设置，其包括转动设置在所述支撑块32上的摆动板331和固定设置在所述摆动板331下端部的压辊a332；以及

[0125] 弹簧b34，所述弹簧b34两端分别与两个所述压辊单元33连接设置。

[0126] 在本实施例中，通过设置升降板31向下移动，两组压辊单元33背向向外滑动，对薄膜的表面进行压展，使其与预制板20紧密贴合，升降板31向上移动时，压辊单元33在弹簧b34复位的作用下自动复位。

[0127] 进一步，如图14所示，所述第一传动组件5包括：

[0128] 齿条a51，所述齿条a51固定设置在所述连接板141上且水平设置；

[0129] 齿轮a52，所述齿轮a52通过转轴转动设置在所述机架11上且与所述齿条a51啮合设置；

[0130] 齿轮b53，所述齿轮b53与所述齿轮a52同轴且固定连接；以及

[0131] 齿条b54，所述齿条b54与所述齿轮b53啮合设置且竖直设置，该齿条b54上端与所述升降板31的一端固定连接。

[0132] 在本实施例中，通过设置第一传动组件5，利用平推组件21的平推实现第一传动组件5的同步传动，进而将驱动转化至作用在压膜机构3上，同步带动压膜机构3的自动上下升，其动力共用，降低生产成本；另外，齿轮b53位于压膜机构3一侧且靠近滑行轨道222输出端一侧设置，进而达到薄膜一边展开，压膜机构3位于其薄膜的后方下降并对展开的薄膜进行压膜，前后工作联系紧密。

[0133] 详细的说，齿条a51移动至齿轮a52处，使得齿轮a52转动，然后齿轮a52带动齿轮b53同步转动，齿轮b53转动时驱动齿条b54带动升降板31一同沿着竖直方向移动。

[0134] 实施例二

[0135] 如图13、图15所示，其中与实施例一中相同或相应的部件采用与实施例一相应的附图标记，为简便起见，下文仅描述与实施例一的区别点。该实施例二与实施例一的不同之处在于：

[0136] 进一步，如图13所示，所述切膜机构4包括：

[0137] 平移杆41，所述平移杆41滑动设置在所述机架11上，其一端通过弹簧c固定在所述机架11上；

[0138] 切刀42，所述切刀42固定设置在所述平移杆41另一端上；以及

[0139] 挡板43，所述挡板43固定设置在靠近压膜机构3一侧的所述夹膜板a132上且与所述切刀42同一线性设置。

[0140] 在此值得一提的是，通过设置切膜机构4，平移杆41朝向薄膜移动，切刀42作用在挡板43上，完成对薄膜的裁切工作，使其自动附着于预制板20上。

[0141] 进一步，如图15所示，所述第二传动组件6包括：

[0142] 齿条c61，所述齿条c61竖直设置且与所述升降板31的另一端固定连接；

[0143] 齿轮c62，所述齿轮c62通过转轴转动设置在所述机架11上且与所述齿条c61啮合设置；

[0144] 齿轮d63，所述齿轮d63与所述齿轮c62同轴且固定连接；以及

[0145] 齿条d64，所述齿条d64与所述齿轮d63啮合设置且水平设置，该齿条d64与所述平移杆41固定连接。

[0146] 在本实施例中，通过设置第二传动组件6，利用升降板31的升降工作同步驱动第二传动组件6的传动，并利用第二传动组件6的传动工作作用在切膜机构4上，使得切膜机构4对完成展平后的薄膜的裁切。

[0147] 详细的说，升降板31带动齿条c61向下移动，齿轮c62自动转动，同步带动齿轮d63自动转动，齿轮d63再驱动齿条d64带动平移杆41水平移动，进而完成裁切工作。

[0148] 工作过程：

[0149] 首先启动气缸a122，夹持组件14上的主动件142与第一驱动件22配合，往复件a143与往复件b144相向移动，完成对夹膜板a132上的薄膜进行夹持工作，平推组件21伸长时，推块2111推动夹膜板b147上的滑动块1471沿着滑行轨道212的下层滑行，滑行块211推动限位板213达到端部，然后主动件142与第二驱动组件23配合传动，往复件a143与往复件b144背向移动，完成对夹膜板a132上的薄膜进行释放工作，与此同时，限位板213自动下落复位；另外，当滑行轨道212滑动至压膜机构3后方时，齿条a51带动齿轮a52转动，然后齿轮a52带动齿轮b53同步转动，齿轮b53转动时驱动齿条b54带动升降板31向下移动，接着升降板31带动齿条c61向下移动，齿轮c62自动转动，同步带动齿轮d63自动转动，齿轮d63再驱动齿条d64带动平移杆41水平朝向薄膜移动，平移杆41朝向薄膜移动，切刀42作用在挡板43上，完成对薄膜的裁切工作，使其自动附着于预制板上。

[0150] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“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发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或部件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对发明的限制。

[0151] 当然在本技术方案中，本领域的技术人员应当理解的是，术语“一”应理解为“至少一个”或“一个或多个”，即在一个实施例中，一个元件的数量可以为一个，而在另外的实施例中，该元件的数量可以为多个，术语“一”不能理解为对数量的限制。

[0152] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明的技术提示下可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应该以权利要求书的保护范围为准。

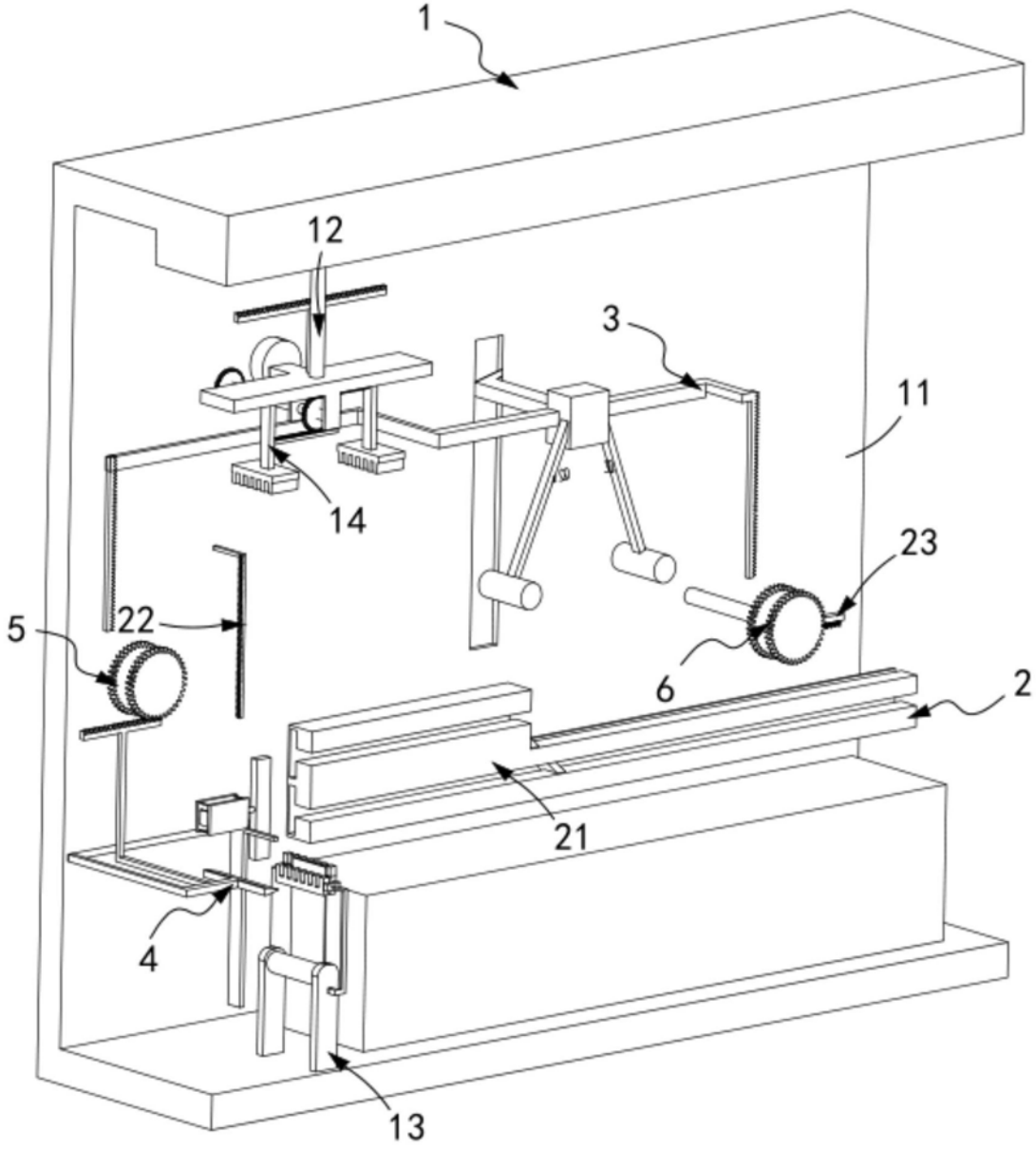


图1

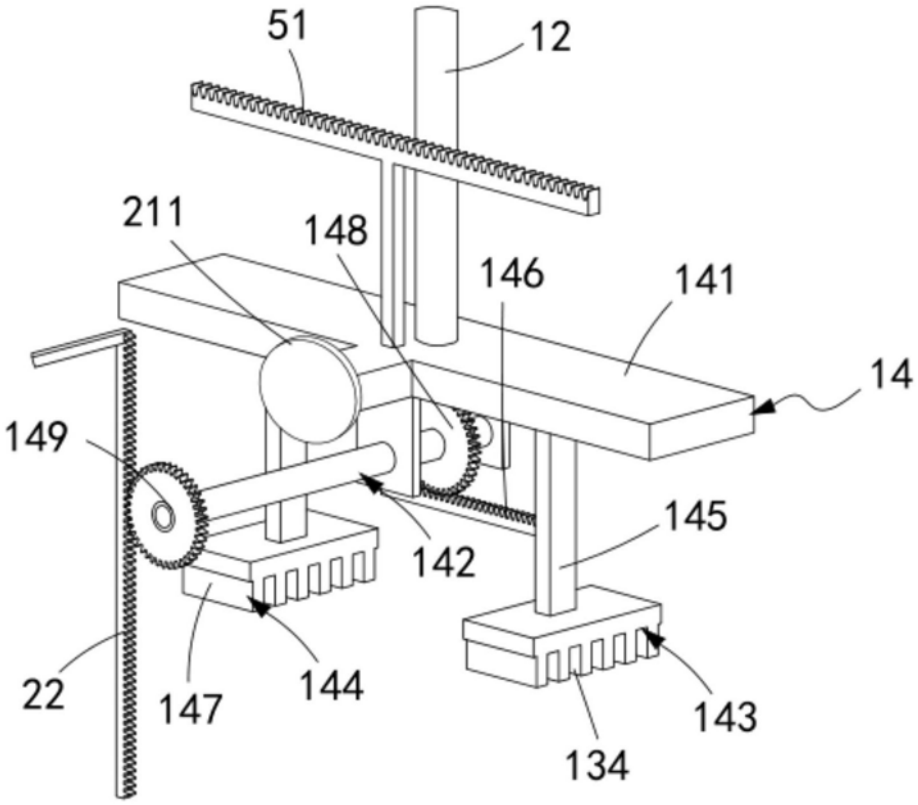


图2

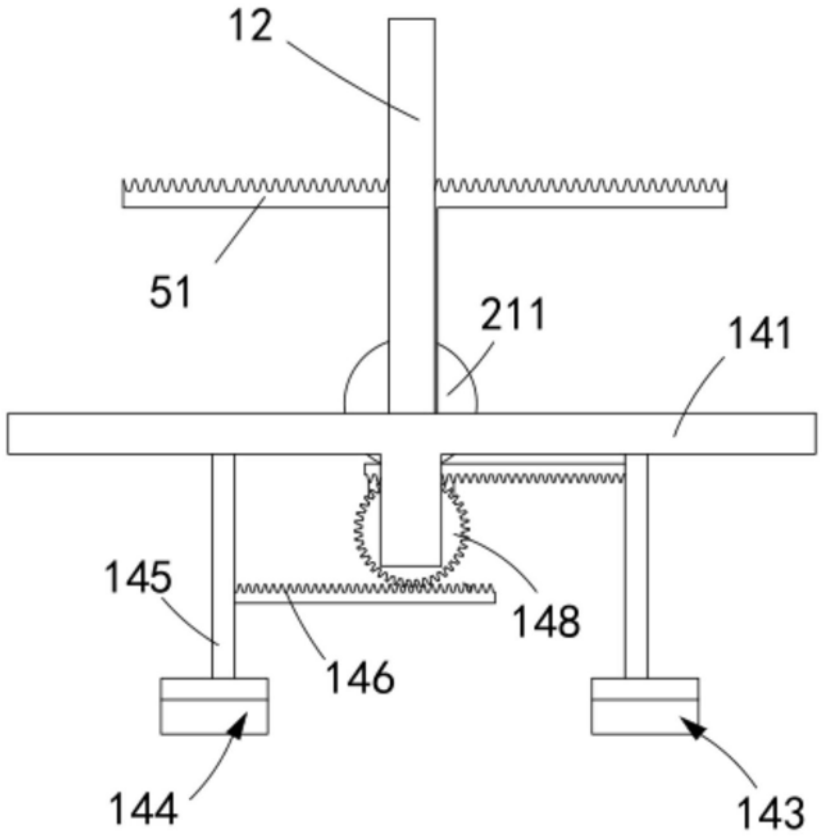


图3

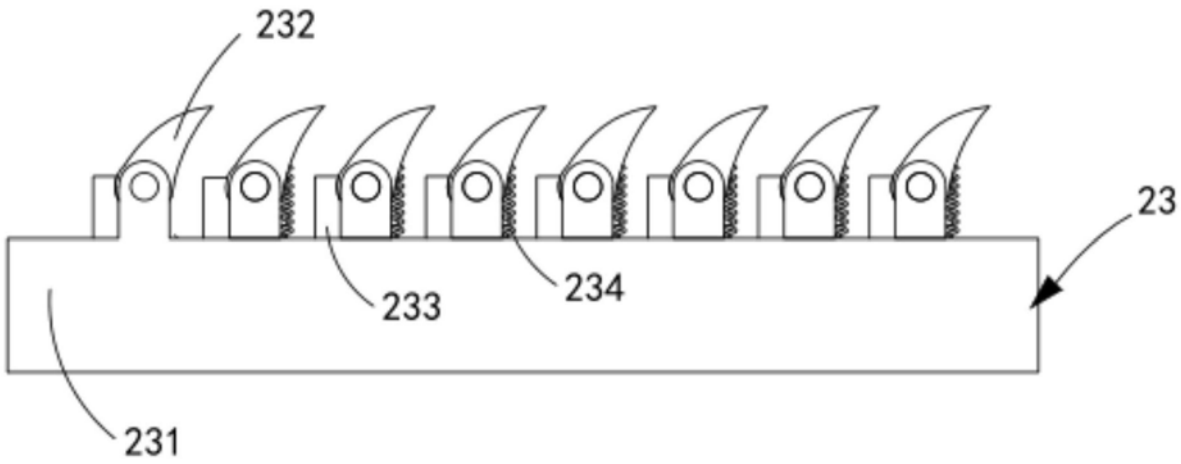


图4

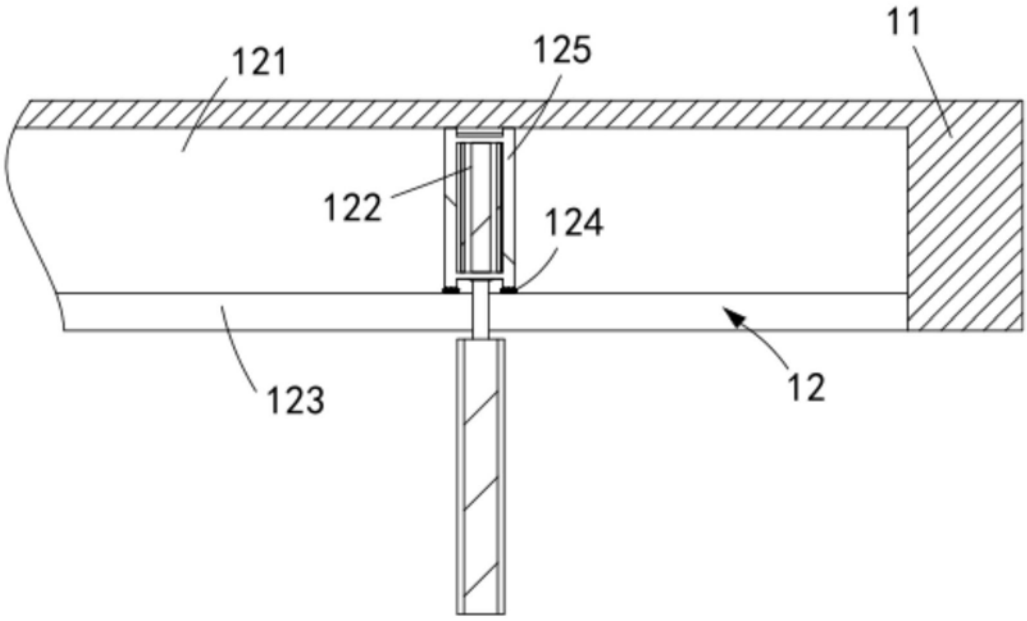


图5

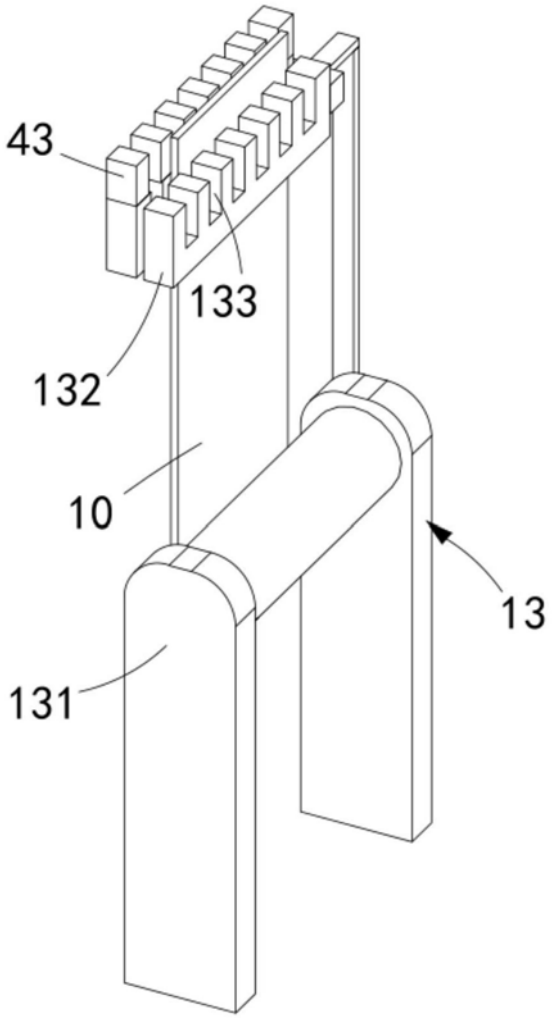


图6

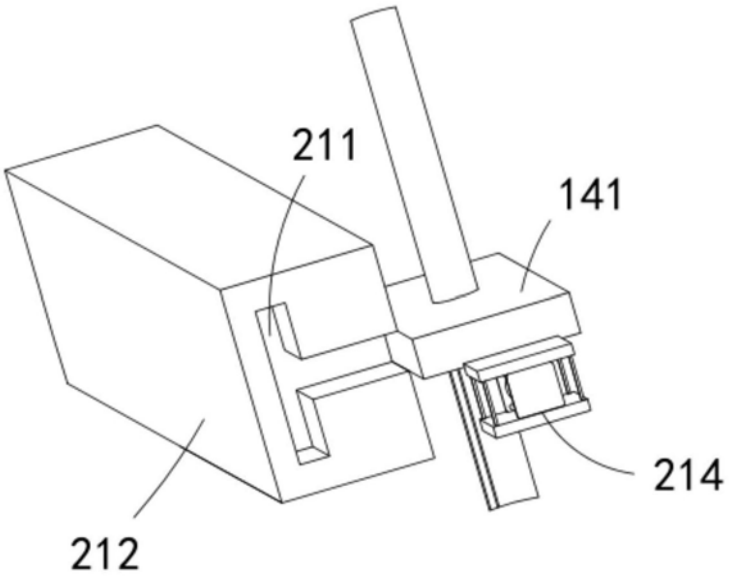


图7

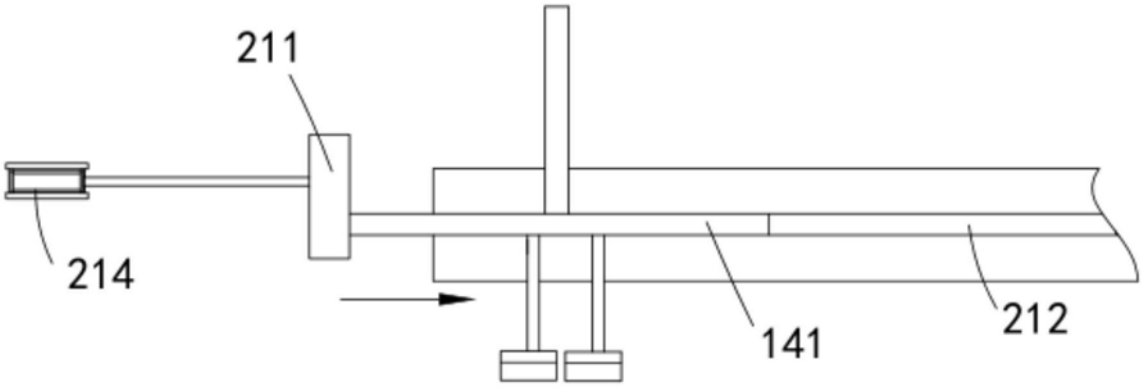


图8

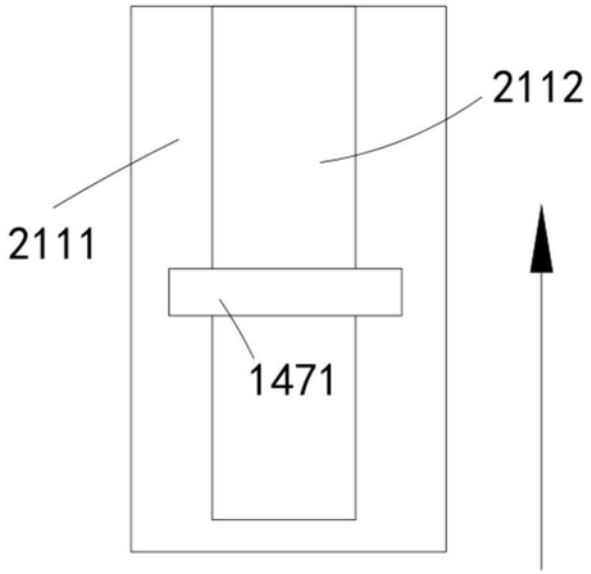


图9

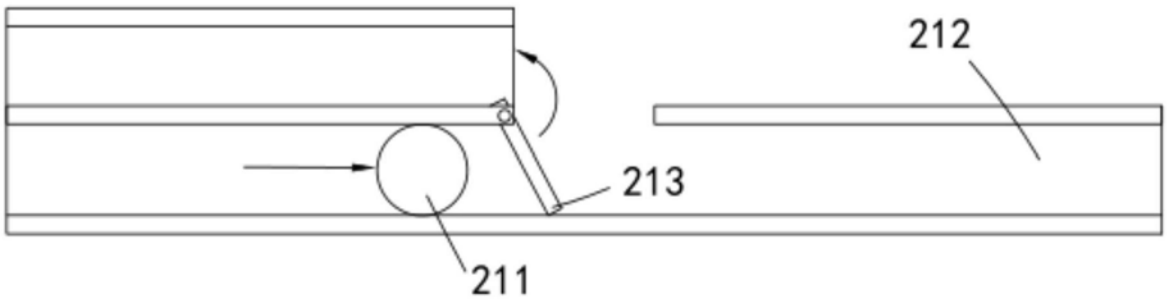


图10

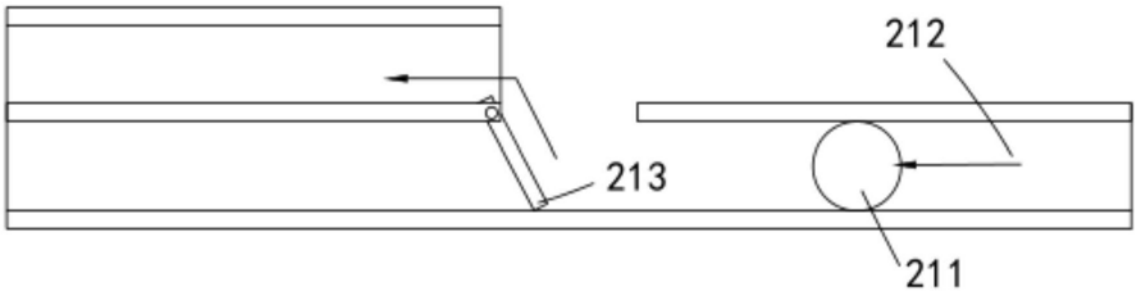


图11

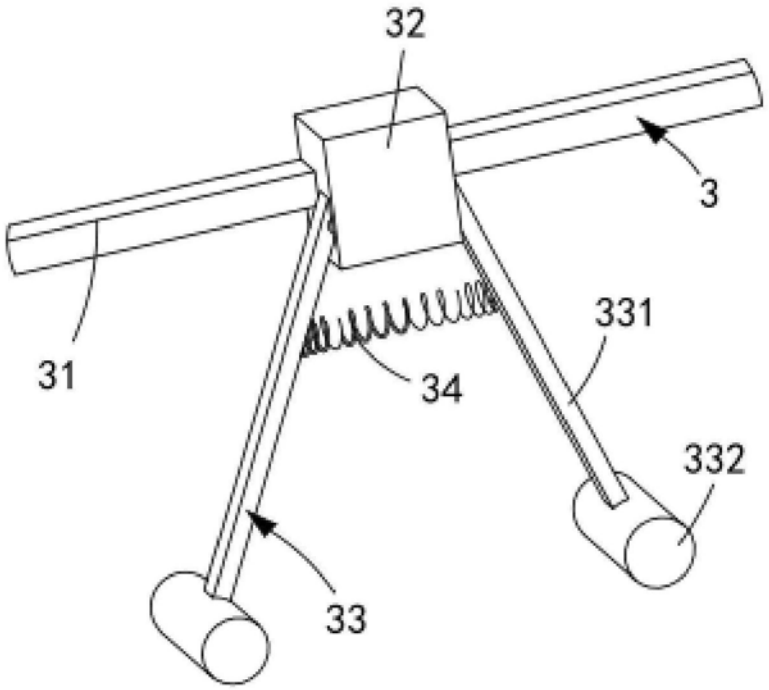


图12

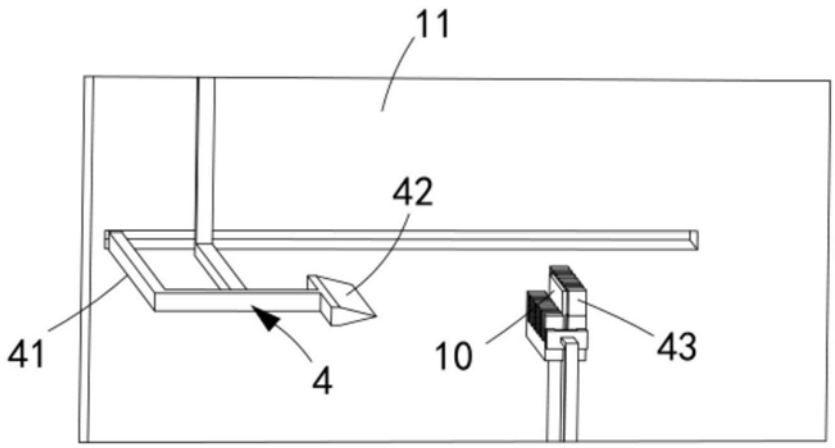


图13

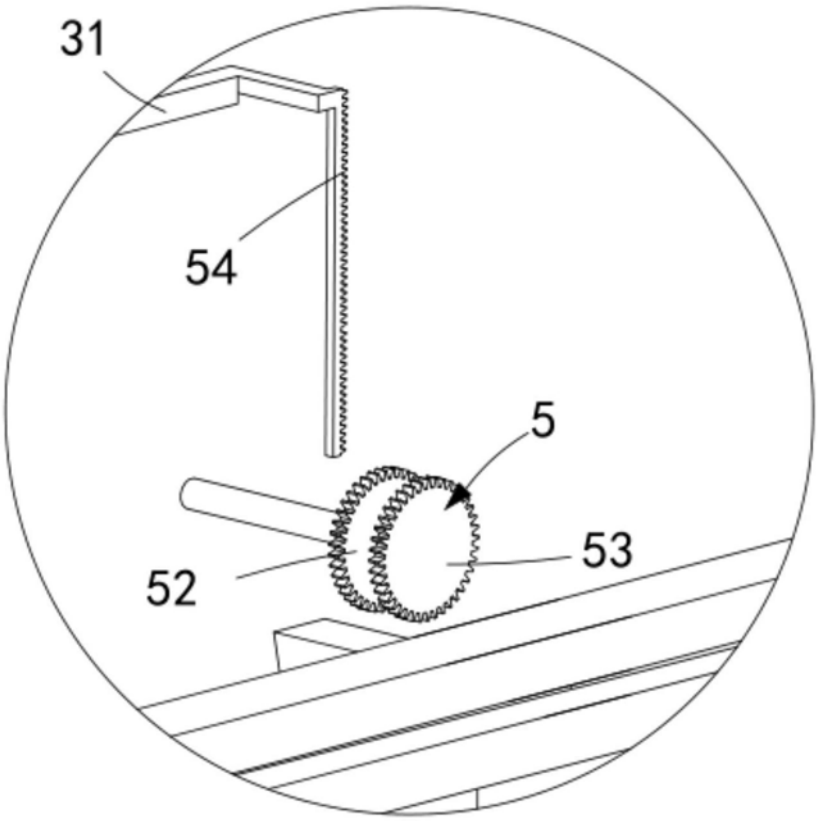


图14

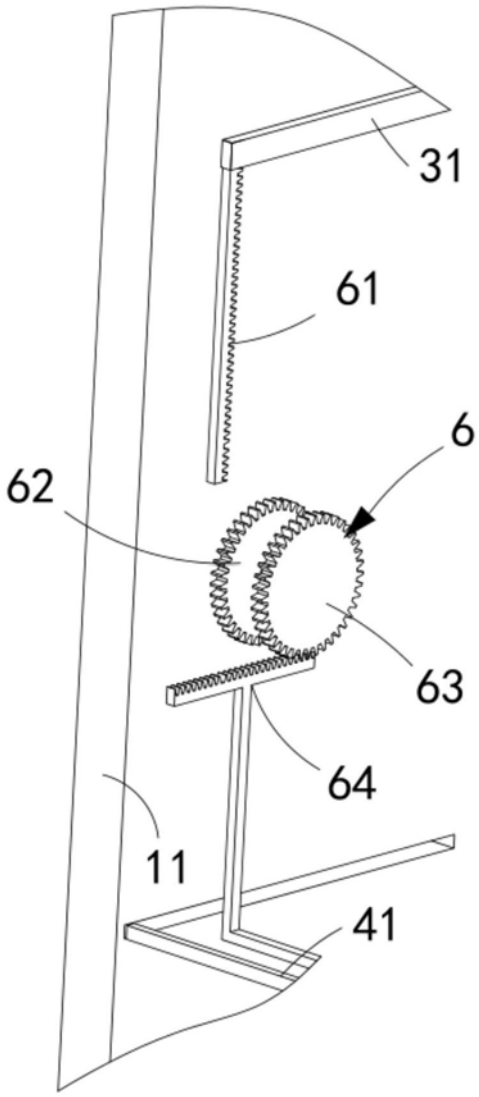


图15

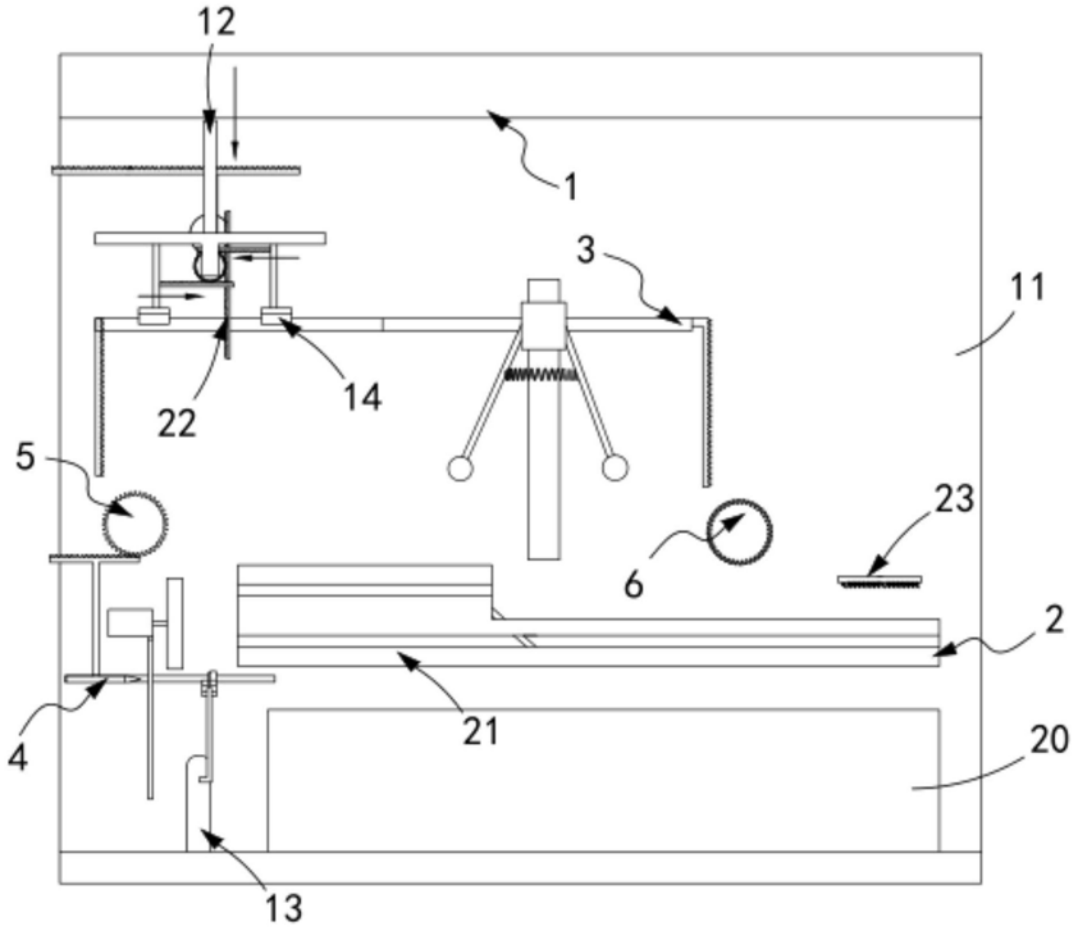


图16