



(21) 申请号 202323240862.5

(22) 申请日 2023.11.30

(73) 专利权人 艾马工业工程(大连)有限公司
地址 116620 辽宁省大连市经济技术开发区生命二路39-4-8号1-3层

(72) 发明人 李瑞 安德烈亚·彼拉奇 程伟

(74) 专利代理机构 北京研展知识产权代理有限公司 16009
专利代理师 刘朋

(51) Int. Cl.

B65B 51/02 (2006.01)

B65B 61/06 (2006.01)

B65B 11/04 (2006.01)

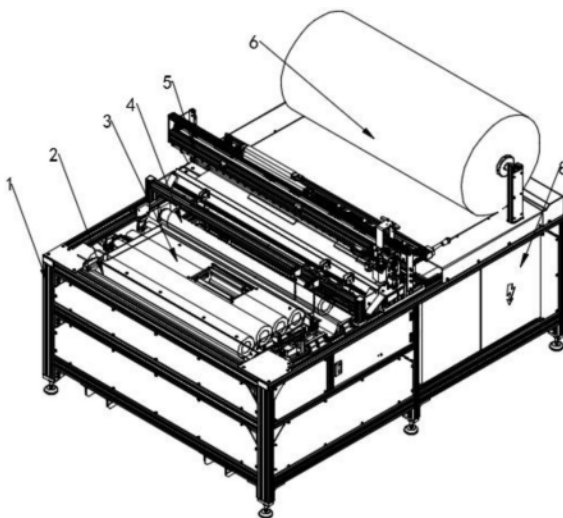
B65B 61/28 (2006.01)

权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称
一种卷料包覆机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种卷料包覆机,涉及卷料包装设备技术领域,包括机架及其顶部从左至右设置的卷料上料位、卷料缓存区、卷料包覆位、包膜涂胶切断位、包膜供料位,卷料包覆位的下方设置卷料输送位;本实用新型提供的卷料包装机,结构紧凑、占用空间小可以节省更多的厂房空间,切刀和涂胶机构的使用,可以保证包膜的末端切割整齐并且涂胶后包膜的末端可以粘贴固定,从而使得包装的质量统一且高效;还可以用于多种规格的卷料的包装作业,适用范围更广。



1. 一种卷料包覆机,其特征在于:包括机架(1)并在其顶面上从左至右依次设置卷料上料位(2)、卷料缓存区(3)、卷料包覆位(4)、包膜涂胶切断位(5)、包膜供料位(6),所述卷料包覆位(4)下方设置有卷料输送位(7);所述机架(1)为矩形金属框架,包括顶部的第一层机架横梁(11),并在其下方通过机架立柱为左右两部分,左侧在靠近所述机架(1)竖直高度中间处设置的第二层机架横梁(12),所述第一层机架横梁(11)和第二层机架横梁(12)设置多个竖直的辅助立柱(13);右侧在所述第一层机架横梁(11)下方设置有电控箱(8);所述卷料上料位(2)包括卷料上料摆动板(21)和上料气缸(22);所述卷料缓存区(3)包括高分料辊(31)、低分料辊(32)、分料辊安装板(33)、分料气缸(34);所述卷料包覆位(4)包括主动辊(41)、从动辊(42)、主动辊电机(43)、从动辊摆动气缸(45);所述包膜涂胶切断位(5)包括包膜辅助支架(51)、切刀(56)、涂胶滚轮(58);所述包膜供料位(6)包括轴杆支架(61)、包膜料卷(62)、包膜输送带(63);所述卷料输送位(7)包括输料导辊(71)和下料挡板(72)。

2. 根据权利要求1所述的卷料包覆机,其特征在于:所述卷料上料摆动板(21)顶面为V形下凹设置,其右端与所述第一层机架横梁(11)铰接、左端底面铰接有上料气缸(22),所述上料气缸(22)的底端铰接在靠近左侧的辅助立柱(13)的左侧面上。

3. 根据权利要求2所述的卷料包覆机,其特征在于:所述高分料辊(31)和低分料辊(32)左低右高设置,所述高分料辊(31)和低分料辊(32)的两端轴杆上共同设置有顶边下凹的矩形的分料辊安装板(33),所述分料辊安装板(33)右下角与所述第一层机架横梁(11)底面竖直向下伸出的支杆底端铰接、左下角共同设置有连接轴并铰接有分料气缸(34),所述分料气缸(34)的底端铰接在靠近右侧的辅助立柱(13)的左侧面上。

4. 根据权利要求3所述的卷料包覆机,其特征在于:所述主动辊(41)和从动辊(42)左右设置,所述主动辊(41)的一端通过链条和链轮连接有设置在所述第一层机架横梁(11)底面上的主动辊电机(43),所述从动辊(42)的轴杆两端分别设置有从动辊支撑柱(44),两从动辊支撑柱(44)的底端共同铰接在所述第二层机架横梁(12)的顶面上,所述从动辊(42)连接有从动辊摆动气缸(45),所述从动辊摆动气缸(45)的底端铰接在所述机架(1)的中间处的机架立柱的左侧面上。

5. 根据权利要求4所述的卷料包覆机,其特征在于:两轴杆支架(61)在所述第一层机架横梁(11)顶面靠近右端的前后正对设置,且在顶端共同设置有包膜料卷(62),所述包膜料卷(62)的下方在两轴杆支架(61)之间设置有包膜输送带(63)。

6. 根据权利要求5所述的卷料包覆机,其特征在于:所述包膜供料位(6)和包膜涂胶切断位(5)之间的位置处在所述第一层机架横梁(11)上设置有包膜辅助支架(51),所述包膜辅助支架(51)的右侧设置有想右侧伸出的包膜压辊支架(64),所述包膜压辊支架(64)的下方设置有三个包膜压紧辊(65)。

7. 根据权利要求6所述的卷料包覆机,其特征在于:所述包膜辅助支架(51)的左侧面的下部横向设置有导轨(52),所述导轨(52)的上方在包膜辅助支架(51)左侧面上设置有横向的驱动皮带(53),所述驱动皮带(53)的驱动轮连接有设置在包膜辅助支架(51)一端的涂胶切断驱动电机(54),所述导轨(52)和驱动皮带(53)共同设置有移动支架(55),所述移动支架(55)上在其左侧设置有切刀(56),并在所述切刀(56)的左侧设置有涂胶储罐(57),所述涂胶储罐(57)的底部设置有涂胶滚轮(58)。

8. 根据权利要求7所述的卷料包覆机,其特征在于:所述卷料输送位(7)包括在所述第

二层机架横梁(12)上设置的多个横向的输料导辊(71),所述输料导辊(71)的左侧设置有下列料挡板(72)。

9.根据权利要求2-8任意一项所述的卷料包覆机,其特征在于:在所述卷料包覆位(4)的右侧在所述第一层机架横梁(11)的顶面上通过支架设置有包膜导向板(46)。

10.根据权利要求9所述的卷料包覆机,其特征在于:所述包膜料卷(62)为珍珠棉。

一种卷料包覆机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卷料包装设备技术领域,具体为一种卷料包覆机。

背景技术

[0002] 现代的工业生产过程中,很多生产企业作为原材料使用的卷料、布料等都是整卷进行销售及运输的,为了保证卷材在运输的过程中免受损坏,需要对卷材的外部进行包装处理,以保障卷材在运输过程中的安全;现有技术中,部分企业还在使用人工进行包装作业,但人工包装质量参差不齐,且效率低下;现有技术中也有使用包装机械对卷材进行包装的,

[0003] 申请号为CN202223471580.1的一种防水卷材包装机,也是用于对卷材进行包装的,但是设备的占地面积较大、且包装后的包膜末端没有进行固定,会使得包膜在后续的过程中易出现松散的问题,影响包装的质量和效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种卷料包覆机,以解决上述背景技术中提出的现有的包装设备占地较大、且包装的质量和效率低下的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种卷料包覆机,包括机架并在其顶面上从左至右依次设置卷料上料位、卷料缓存区、卷料包覆位、包膜涂胶切断位、包膜供料位,所述卷料包覆位下方设置有卷料输送位;所述机架为矩形金属框架,包括顶部的第一层机架横梁,并在其下方通过机架立柱为左右两部分,左侧在靠近所述机架竖直高度中间处设置的第二层机架横梁,所述第一层机架横梁和第二层机架横梁设置多个竖直的辅助立柱;右侧在所述第一层机架横梁下方设置有电控箱;所述卷料上料位包括卷料上料摆动板和上料气缸;所述卷料缓存区包括高分料辊、低分料辊、分料辊安装板、分料气缸;所述卷料包覆位包括主动辊、从动辊、主动辊电机、从动辊摆动气缸;所述包膜涂胶切断位包括包膜辅助支架、切刀、涂胶滚轮;所述包膜供料位包括轴杆支架、包膜料卷、包膜输送带;所述卷料输送位包括输料导辊和下料挡板。

[0006] 优选的,所述卷料上料摆动板顶面为V形下凹设置,其右端与所述第一层机架横梁铰接、左端底面铰接有上料气缸,所述上料气缸的底端铰接在靠近左侧的辅助立柱的左侧面上。

[0007] 优选的,所述高分料辊和低分料辊左低右高设置,所述高分料辊和低分料辊的两端轴杆上共同设置有顶边下凹的矩形的分料辊安装板,所述分料辊安装板右下角与所述第一层机架横梁底面竖直向下伸出的支杆底端铰接、左下角共同设置有连接轴并铰接有分料气缸,所述分料气缸的底端铰接在靠近右侧的辅助立柱的左侧面上。

[0008] 优选的,所述主动辊和从动辊左右设置,所述主动辊的一端通过链条和链轮连接有设置在所述第一层机架横梁底面上的主动辊电机,所述从动辊的轴杆两端分别设置有从动辊支撑柱,两从动辊支撑柱的底端共同铰接在所述第二层机架横梁的顶面上,所述从动

辊连接有从动辊摆动气缸,所述从动辊摆动气缸的底端铰接在所述机架的中间处的机架立柱的左侧面上。

[0009] 优选的,两轴杆支架在所述第一层机架横梁顶面靠近右端的前后正对设置,且在顶端共同设置有包膜料卷,所述包膜料卷的下方在两轴杆支架之间设置有包膜输送带。

[0010] 优选的,所述包膜供料位和包膜涂胶切断位之间的位置处在所述第一层机架横梁上设置有包膜辅助支架,所述包膜辅助支架的右侧设置有想右侧伸出的包膜压辊支架,所述包膜压辊支架的下方设置有三个包膜压紧辊。

[0011] 优选的,所述包膜辅助支架的左侧面的下部横向设置有导轨,所述导轨的上方在包膜辅助支架左侧面上设置有横向的驱动皮带,所述驱动皮带的驱动轮连接有设置在包膜辅助支架一端的涂胶切断驱动电机,所述导轨和驱动皮带共同设置有移动支架,所述移动支架上在其左侧设置有切刀,并在所述切刀的左侧设置有涂胶储罐,所述涂胶储罐的底部设置有涂胶滚轮。

[0012] 优选的,所述卷料输送位包括在所述第二层机架横梁上设置的多个横向的输料导辊,所述输料导辊的左侧设置有下列挡板。

[0013] 优选的,在所述卷料包覆位的右侧在所述第一层机架横梁的顶面上通过支架设置有包膜导向板。

[0014] 优选的,所述包膜料卷为珍珠棉。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型提供的卷料包装机,结构紧凑、占用空间小可以节省更多的厂房空间,切刀和涂胶机构的使用,可以保证包膜的末端切割整齐并且涂胶后包膜的末端可以粘贴固定,从而使得包装的质量统一且高效;还可以用于多种规格的卷料的包装作业,适用范围更广。

附图说明

[0017] 图1为轴测图;

[0018] 图2为主视图;

[0019] 图3为图2中A的放大图;

[0020] 图4为图2中B的放大图;

[0021] 图5为图2中C的放大图;

[0022] 图6为左视图;

[0023] 图7为俯视图;

[0024] 图中:机架-1,第一层机架横梁-11,第二层机架横梁-12,辅助立柱-13,卷料上料位-2,卷料上料摆动板-21,上料气缸-22,卷料缓存区-3,高分料辊-31,低分料辊-32,分料辊安装板-33,分料气缸-34,卷料包覆位-4,主动辊-41,从动辊-42,主动辊电机-43,从动辊支撑柱-44,从动辊摆动气缸-45,包膜涂胶切断位-5,包膜辅助支架-51,导轨-52,驱动皮带-53,涂胶切断驱动电机-54,移动支架-55,切刀-56,涂胶储罐-57,涂胶滚轮-58,包膜供料位-6,轴杆支架-61,包膜料卷-62,包膜输送带-63,包膜压辊支架-64,包膜压紧辊-65,卷料输送位-7,输料导辊-71,下料挡板-72,电控箱-8。

具体实施方式

[0025] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图和具体实施例,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0026] 请参考图1-7,图1为轴测图;图2为主视图;图3为图2中A的放大图;图4为图2中B的放大图;图5为图2中C的放大图;图6为左视图;图7为俯视图。

[0027] 本实用新型提供一种卷料包覆机,用于在卷料的外侧包覆一层包膜对卷料进行保护;包括机架1,所述机架1的顶面上从左至右依次设置卷料上料位2、卷料缓存区3、卷料包覆位4、包膜涂胶切断位5、包膜供料位6,所述卷料包覆位4的下方设置有卷料输送位7。

[0028] 所述机架1为矩形金属框架设置,并通过机架立柱分为左右两部分,且两部分顶端共同设置有第一层机架横梁11,左侧部分在靠近所述机架1竖直高度中间处设置的第二层机架横梁12,并且所述第一层机架横梁11和第二层机架横梁12还设置有多根竖直的辅助立柱13;右侧部分在所述第一层机架横梁11的下方设置有电控箱8,通过电控箱8对整体卷料包覆机进行控制作业。

[0029] 所述卷料上料位2包括顶面为V形下凹的卷料上料摆动板21,所述卷料上料摆动板21的右端与所述第一层机架横梁11铰接,并且所述卷料上料摆动板21的底面上靠近左端铰接有上料气缸22,所述上料气缸22的底端铰接在靠近左侧的辅助立柱13的左侧面上;在使用时,由卷料上料装置将需要包膜的卷料输送至卷料上料摆动板21上,之后所述上料气缸22动作,带动所述卷料上料摆动板21摆动,卷料在重力作用下移动到卷料缓存区3处。

[0030] 所述卷料缓存区3用于接收所述卷料上料位2上料的卷料并将其进行暂存,所述卷料缓存区3靠近最右端设置有高分料辊31,所述高分料辊31的高度高于卷料的底面并在其左侧设置有低分料辊32,所述低分料辊32的高度低于卷料的底面,所述高分料辊31和低分料辊32的两端轴杆上共同设置分料辊安装板33,所述分料辊安装板33为顶边下凹的矩形板并在右下角处与所述第一层机架横梁11底面竖直向下伸出的支杆底端铰接,两所述分料辊安装板33的左下角共同设置有连接轴并铰接有分料气缸34,所述分料气缸34的底端铰接在靠近右侧的辅助立柱13的左侧面上;通过所述分料气缸34驱动所述高分料辊31和低分料辊32同时动作,每次将一个卷料放行至卷料包覆位4。

[0031] 所述卷料包覆位4包括左侧设置的主动辊41和右侧设置的从动辊42,所述主动辊41的一端通过链条和链轮连接有设置在所述第一层机架横梁11底面上的主动辊电机43,所述从动辊42的轴杆两端分别设置有从动辊支撑柱44,两从动辊支撑柱44的底端共同铰接在所述第二层机架横梁12的顶面上,同时所述从动辊42还连接有从动辊摆动气缸45,所述从动辊摆动气缸45的底端铰接在所述机架1的中间处的机架立柱的左侧面上,通过所述从动辊摆动气缸45可以控制所述从动辊42摆动,从而将已经完成包覆的卷料下落放行至卷料输送位7处。

[0032] 所述包膜供料位6包括在所述第一层机架横梁11顶面上靠近右端的前后正对设置的两个轴杆支架61,两轴杆支架61的顶端共同设置有包膜料卷62,所述包膜料卷62的下方在两轴杆支架61之间设置有包膜输送带63,通过所述包膜输送带63将包膜向左侧输送至所述包膜涂胶切断位5处。

[0033] 所述包膜供料位6和包膜涂胶切断位5之间的位置处在所述第一层机架横梁11上设置有包膜辅助支架51,所述包膜辅助支架51的右侧设置有向右伸出的包膜压辊支架

64,所述包膜压辊支架64的下方设置有三个包膜压紧辊65,通过三个包膜压紧辊65将包膜压紧在所述包膜输送带63上,从而可以辅助所述包膜输送带63完成包膜的输料使用。

[0034] 所述包膜辅助支架51的左侧面的下部横向设置有导轨52,所述导轨52的上方在包膜辅助支架51左侧面上设置有横向的驱动皮带53,所述驱动皮带53的驱动轮连接有设置在包膜辅助支架51一端的涂胶切断驱动电机54,所述导轨52和驱动皮带53共同设置有移动支架55,所述移动支架55上在其左侧设置有切刀56,并在所述切刀56的左侧设置有涂胶储罐57,所述涂胶储罐57的底部设置有涂胶滚轮58;在使用时,当卷料完成包膜并需要将包膜切断时,所述主动辊41暂停转动,同时所述涂胶切断驱动电机54启动驱动所述移动支架55带动所述切刀56和涂胶滚轮58同时从一端移动至另一端,在移动的同时切刀56将包膜进行切断同时涂胶滚轮58在包膜的表面上进行涂胶作业,涂胶完成后所述主动辊41重新启动完成包膜作业后停止转,之后从动辊42摆动将完成包膜的卷料放行至卷料输送位7处。

[0035] 此外,在所述卷料包覆位4的右侧在所述第一层机架横梁11的顶面上通过支架设置有包膜导向板46,用于在对卷料进行包膜时辅助包膜导向使用,保证对卷料包膜的顺利进行。

[0036] 所述卷料输送位7包括在所述第二层机架横梁12上设置的多个横向的输料导辊71,通过多个输料导辊71将完成包膜的卷料输料至下一装置;同时所述输料导辊71的左侧设置有下料挡板72,用于在卷料从卷料包覆位4下料至卷料输送位7处时,进行挡停使用,防止卷料脱离输料导辊71。

[0037] 此外,所述包膜料卷62为珍珠棉,可以对卷料进行更好的保护。

[0038] 本实用新型提供的卷料包装机,结构紧凑、占用空间小可以节省更多的厂房空间,切刀和涂胶机构的使用,可以保证包膜的末端切割整齐并且涂胶后包膜的末端可以粘贴固定,从而使得包装的质量统一且高效;还可以用于多种规格的卷料的包装作业,适用范围更广。

[0039] 尽管已经展示出和描述了本实用新型的实施例,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下,在没有做出创造性劳动前提下,对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

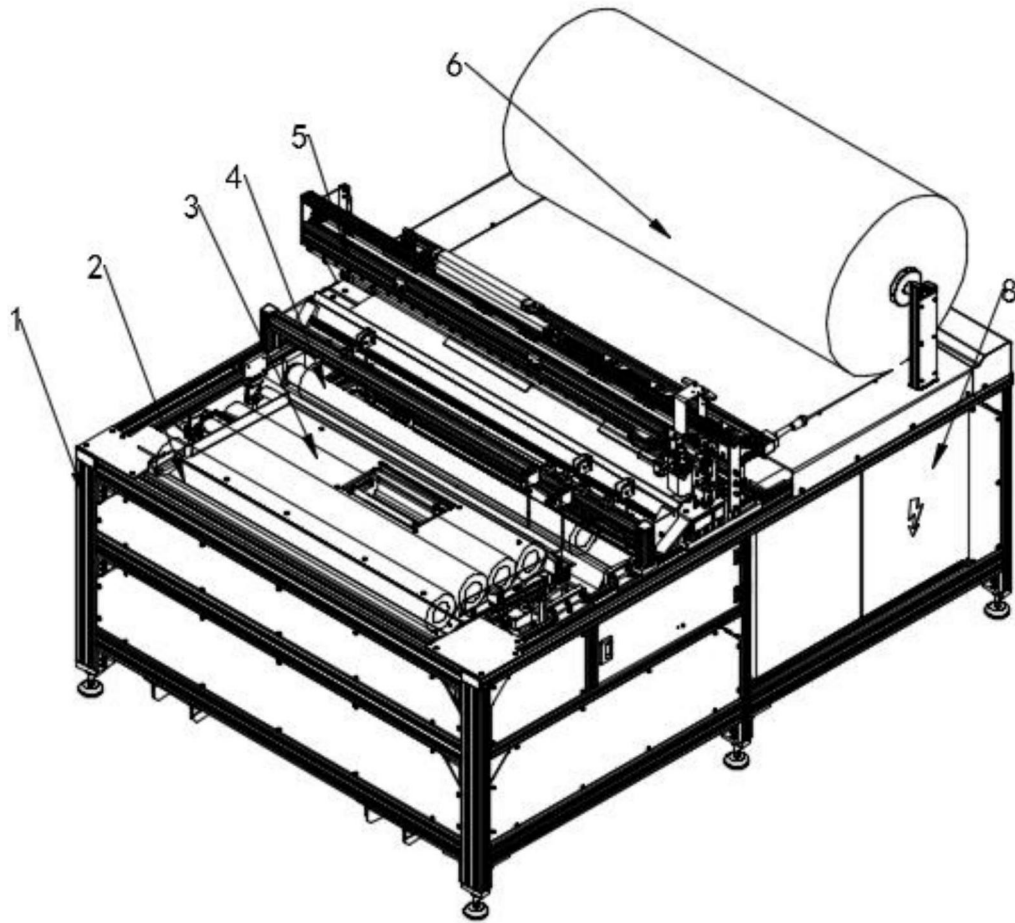


图1

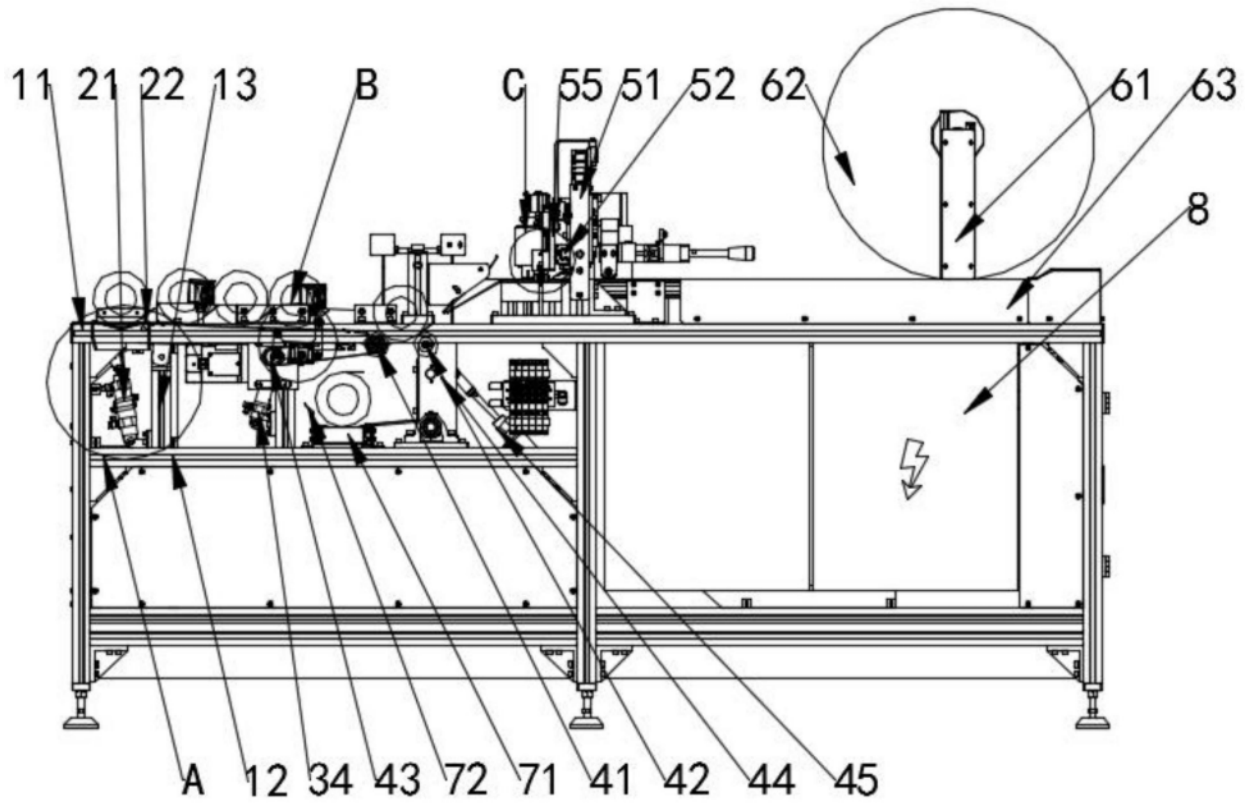


图2

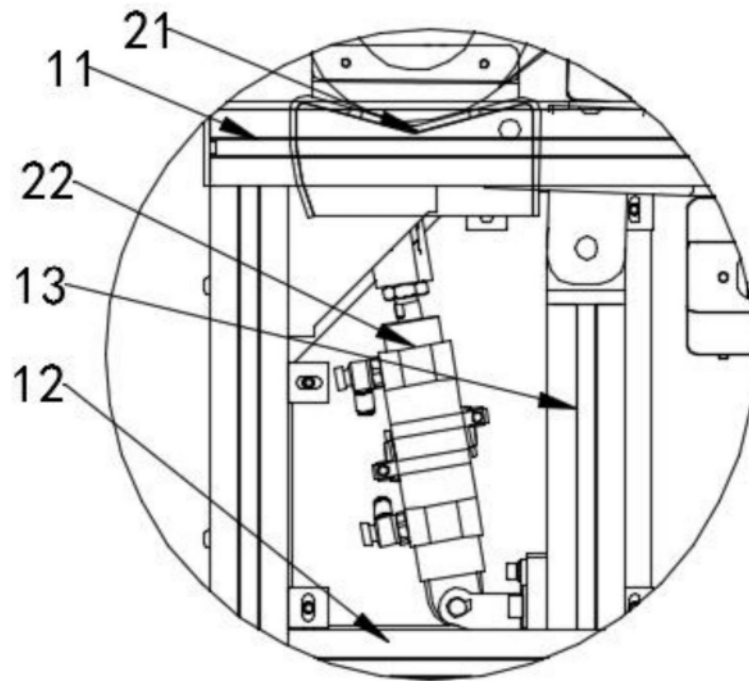


图3

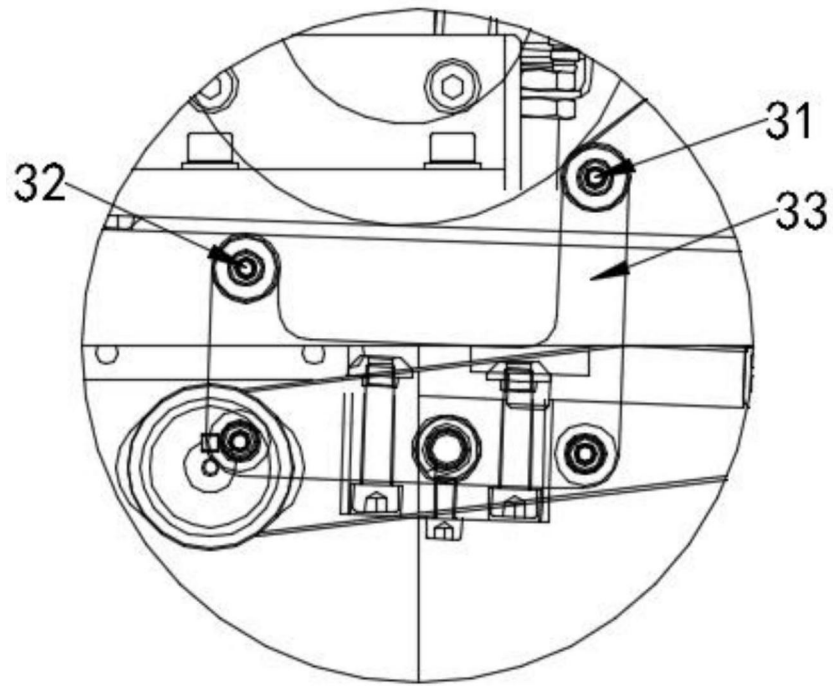


图4

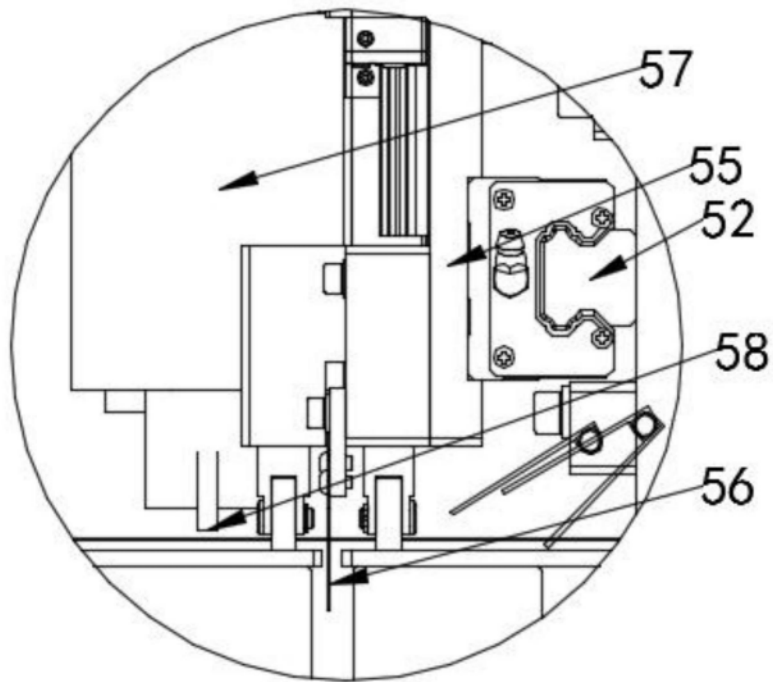


图5

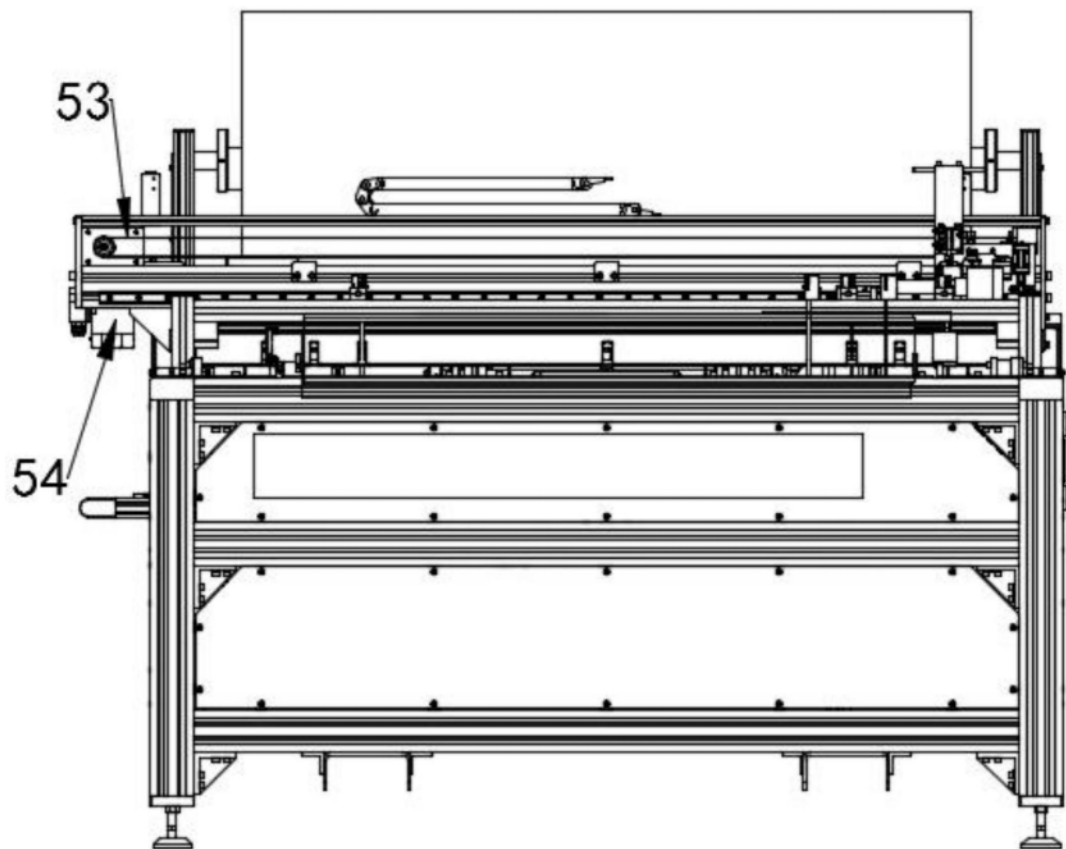


图6

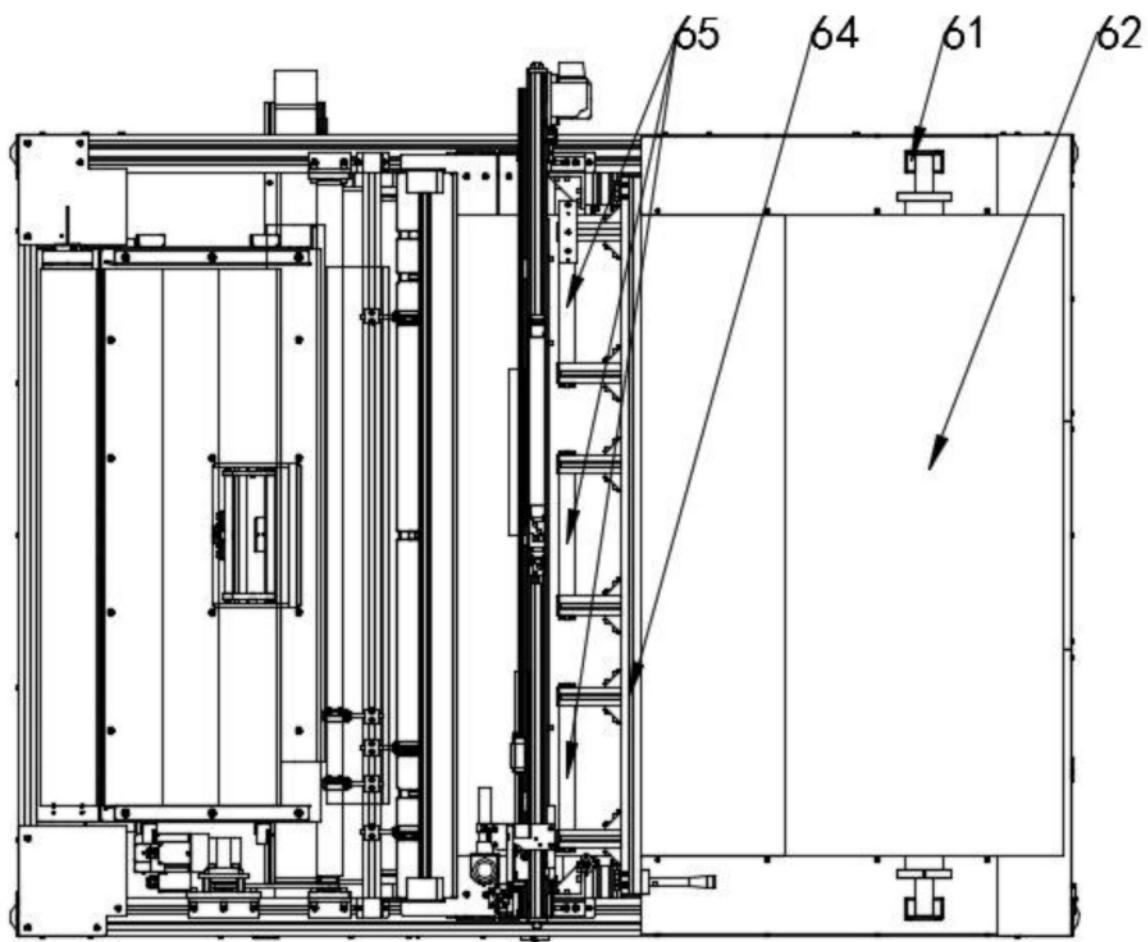


图7