(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222348286 U
(45)授权公告日 2025.01.14

(21)申请号 202421144098.3

(22)申请日 2024.05.23

(73)专利权人 珠海市科恒浩能智能装备有限公司

地址 519000 广东省珠海市金湾区三灶镇金海岸大道西28号第二层203室0区

(72)发明人 周海龙 袁周彬

(74)专利代理机构 北京惟盛达知识产权代理有限公司 11855

专利代理师 何卓坚

(51)Int.Cl.

B65H 19/18(2006.01)

B65H 19/20(2006.01)

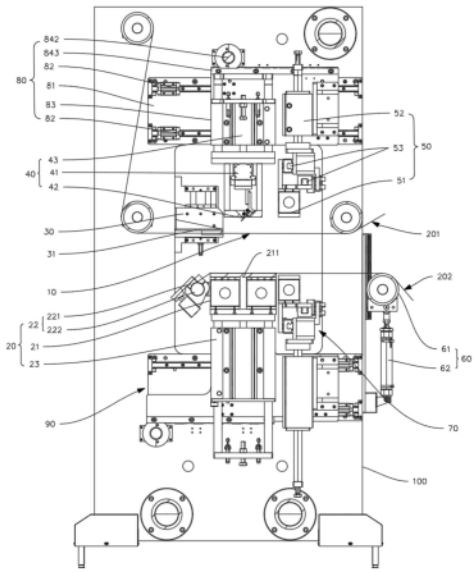
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种双面贴胶接料装置

(57)摘要

本申请涉及一种双面贴胶接料装置,包括:吸附平台机构,用于固定后一膜材并带至接料工作位与前一膜材相叠;压膜机构,用于将相叠的膜材紧压在吸附平台机构上;切刀机构,用于将后一膜材和前一膜材同步切断而形成对接处;第一贴胶机构,用于自对接处的上侧将第一胶带贴在对接处;托膜辊机构,用于承托后一膜材;第二贴胶机构,用于自对接处的下侧将第一胶带贴在对接处;第一输送机构,用于将切刀机构和第一贴胶机构依次输送至接料工作位的上方;第二输送机构,用于将吸附平台机构和第二贴胶机构依次输送至接料工作位的下方。本申请能够使后一膜材和前一膜材在接料工作位相对接,并实现对接处双面贴胶,加强了对接处的抗拉强度。



CN 222348286 U

1.一种双面贴胶接料装置,前一膜材被牵引经过接料工作位,其特征在于,所述双面贴胶接料装置包括:

吸附平台机构,用于固定后一膜材并将后一膜材带至所述接料工作位与前一膜材相叠;

压膜机构,用于将相叠的膜材部分紧压在吸附平台机构上;

切刀机构,用于将所述吸附平台机构上位于所述压膜机构一侧的后一膜材和前一膜材同步切断,而使后一膜材和前一膜材在所述接料工作位相对接;

第一贴胶机构,用于自前一膜材与后一膜材对接处的上侧将第一胶带贴在对接处;

托膜辊机构,用于在所述第一贴胶机构贴胶后所述吸附平台机构脱离后一膜材时承托后一膜材;

第二贴胶机构,用于自前一膜材与后一膜材对接处的下侧将第一胶带贴在对接处;

第一输送机构,用于将所述切刀机构和所述第一贴胶机构依次输送至所述接料工作位的上方;

第二输送机构,用于将所述吸附平台机构和所述第二贴胶机构依次输送至所述接料工作位的下方。

2.根据权利要求1所述的双面贴胶接料装置,其特征在于,所述吸附平台机构包括吸附平台、膜材夹紧件及吸附平台驱动件,所述吸附平台通过真空吸附固定后一膜材,在所述吸附平台上设有沿水平Y轴方向延伸的让刀槽,所述膜材夹紧件固设于所述吸附平台的一侧,用于夹紧后一膜材的料头,所述吸附平台驱动件用于驱动所述吸附平台沿竖直方向移动而靠近或远离所述接料工作位。

3.根据权利要求2所述的双面贴胶接料装置,其特征在于,所述膜材夹紧件包括第一导辊和第一气动压块,所述第一气动压块上设有与所述第一导辊辊面相适配的弧形槽,所述第一气动压块用于将后一膜材的料头紧压于所述第一导辊上。

4.根据权利要求2所述的双面贴胶接料装置,其特征在于,所述压膜机构包括第二气动压块,所述第二气动压块的下端具有水平表面,所述第二气动压块沿竖直方向移动而靠近或远离位于所述接料工作位的所述吸附平台。

5.根据权利要求2所述的双面贴胶接料装置,其特征在于,所述切刀机构包括无杆气缸、切刀和切刀升降驱动件,所述切刀设置在所述无杆气缸的驱动端,在所述无杆气缸的驱动下所述切刀沿水平Y轴方向移动,所述切刀升降驱动件用于使所述无杆气缸和所述切刀的组合体沿竖直方向移动而使所述切刀靠近或远离位于所述接料工作位的所述让刀槽。

6.根据权利要求5所述的双面贴胶接料装置,其特征在于,所述第一贴胶机构、所述第二贴胶机构均包括胶带吸附平台和胶带升降驱动件,所述胶带吸附平台通过真空吸附固定胶带,所述胶带升降驱动件用于驱动所述胶带吸附平台沿竖直方向移动而靠近或远离所述接料工作位。

7.根据权利要求6所述的双面贴胶接料装置,其特征在于,所述胶带升降驱动件的驱动端设置有水平Y轴导轨件,所述胶带吸附平台滑动安装在所述Y轴导轨件上而能沿水平Y轴方向移动。

8.根据权利要求6所述的双面贴胶接料装置,其特征在于,所述第一输送机构、所述第二输送机构均包括固定板、水平X轴导轨件、移动板和移动板驱动件,所述固定板相对所述

接料工作位固定设置,所述水平X轴导轨件设置在所述固定板上,所述移动板滑动安装在所述水平X轴导轨件上,所述移动板驱动件用于驱动所述移动板沿所述水平X轴导轨件移动;在所述第一输送机构中,所述切刀机构和所述第一贴胶机构设置在所述移动板上,在所述第二输送机构中,所述吸附平台机构和所述第二贴胶机构设置在所述移动板上。

9.根据权利要求8所述的双面贴胶接料装置,其特征在于,所述移动板驱动件包括伺服电机、传动结构、齿轮及齿条,所述伺服电机通过所述传动结构带动所述齿轮旋转,所述齿条固定安装在所述移动板上,所述齿条沿水平X轴方向延伸并啮合于所述齿轮。

10.根据权利要求1所述的双面贴胶接料装置,其特征在于,所述托膜辊机构包括第二导辊和导辊升降驱动件,后一膜材绕设于所述第二导辊,所述导辊升降驱动件用于驱动所述第二导辊沿竖直方向移动。

一种双面贴胶接料装置

技术领域

[0001] 本申请涉及卷料放卷技术领域,特别是涉及一种双面贴胶接料装置。

背景技术

[0002] 卷料放卷时,当前一卷料将要用完时,需要将后一卷料的料头与前一卷料的料尾用胶带等粘接起来,即接料。目前接料是将前后卷料的膜材叠在一起,再在上面贴一层胶带。对接处只有上层贴有胶带因而抗拉强度低,当膜材在长烘箱中长距离走膜时,对接处很容易就扯断了。

实用新型内容

[0003] 基于此,本申请提供一种双面贴胶接料装置,通过对前后膜材对接处双面都用胶带粘接,实现对接处抗拉强度的加强。

[0004] 本申请采用的技术方案如下:

[0005] 一种双面贴胶接料装置,前一膜材被牵引经过接料工作位,所述双面贴胶接料装置包括:吸附平台机构,用于固定后一膜材并将后一膜材带至所述接料工作位与前一膜材相叠;压膜机构,用于将相叠的膜材部分紧压在吸附平台机构上;切刀机构,用于将所述吸附平台机构上位于所述压膜机构一侧的后一膜材和前一膜材同步切断,而使后一膜材和前一膜材在所述接料工作位相对接;第一贴胶机构,用于自前一膜材与后一膜材对接处的上侧将第一胶带贴在对接处;托膜辊机构,用于在所述第一贴胶机构贴胶后所述吸附平台机构脱离后一膜材时承托后一膜材;第二贴胶机构,用于自前一膜材与后一膜材对接处的下侧将第一胶带贴在对接处;第一输送机构,用于将所述切刀机构和所述第一贴胶机构依次输送至所述接料工作位的上方;第二输送机构,用于将所述吸附平台机构和所述第二贴胶机构依次输送至所述接料工作位的下方。

[0006] 进一步的,所述吸附平台机构包括吸附平台、膜材夹紧件及吸附平台驱动件,所述吸附平台通过真空吸附固定后一膜材,在所述吸附平台上设有沿水平Y轴方向延伸的让刀槽,所述膜材夹紧件固设于所述吸附平台的一侧,用于夹紧后一膜材的料头,所述吸附平台驱动件用于驱动所述吸附平台沿竖直方向移动而靠近或远离所述接料工作位。

[0007] 进一步的,所述膜材夹紧件包括第一导辊和第一气动压块,所述第一气动压块上设有与所述第一导辊辊面相适配的弧形槽,所述第一气动压块用于将后一膜材的料头紧压于所述第一导辊上。

[0008] 进一步的,所述压膜机构包括第二气动压块,所述第二气动压块的下端具有水平表面,所述第二气动压块沿竖直方向移动而靠近或远离位于所述接料工作位的所述吸附平台。

[0009] 进一步的,所述切刀机构包括无杆气缸、切刀和切刀升降驱动件,所述切刀设置在所述无杆气缸的驱动端,在所述无杆气缸的驱动下所述切刀沿水平Y轴方向移动,所述切刀升降驱动件用于使所述无杆气缸和所述切刀的组合体沿竖直方向移动而使所述切刀靠近

或远离位于所述接料工作位的所述让刀槽。

[0010] 进一步的,所述第一贴胶机构、所述第二贴胶机构均包括胶带吸附平台和胶带升降驱动件,所述胶带吸附平台通过真空吸附固定胶带,所述胶带升降驱动件用于驱动所述胶带吸附平台沿竖直方向移动而靠近或远离所述接料工作位。

[0011] 进一步的,所述胶带升降驱动件的驱动端设置有水平Y轴导轨件,所述胶带吸附平台滑动安装在所述Y轴导轨件上而能沿水平Y轴方向移动。

[0012] 进一步的,所述第一输送机构、所述第二输送机构均包括固定板、水平X轴导轨件、移动板和移动板驱动件,所述固定板相对所述接料工作位固定设置,所述水平X轴导轨件设置在所述固定板上,所述移动板滑动安装在所述水平X轴导轨件上,所述移动板驱动件用于驱动所述移动板沿所述水平X轴导轨件移动;在所述第一输送机构中,所述切刀机构和所述第一贴胶机构设置在所述移动板上,在所述第二输送机构中,所述吸附平台机构和所述第二贴胶机构设置在所述移动板上。

[0013] 进一步的,所述移动板驱动件包括伺服电机、传动结构、齿轮及齿条,所述伺服电机通过所述传动结构带动所述齿轮旋转,所述齿条固定安装在所述移动板上,所述齿条沿水平X轴方向延伸并啮合于所述齿轮。

[0014] 进一步的,所述托膜辊机构包括第二导辊和导辊升降驱动件,后一膜材绕设于所述第二导辊,所述导辊升降驱动件用于驱动所述第二导辊沿竖直方向移动。

[0015] 本申请的双面贴胶接料装置,能够使后一膜材和前一膜材在接料工作位相对接,对接处上侧用第一胶带粘接,对接处下侧用第二胶带粘接,从而实现对接处双面贴胶,从而加强对接处的抗拉强度,有利于避免膜材长距离走膜时断裂。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,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的附图。

[0017] 图1为本申请实施例的双面贴胶接料装置的结构示意图之一;

[0018] 图2为本申请实施例的双面贴胶接料装置的结构示意图之二。

[0019] 附图标记说明:

[0020] 10、接料工作位;20、吸附平台机构;21、吸附平台;211、让刀槽;22、膜材夹紧件;221、第一导辊;222、第一气动压块;23、吸附平台驱动件;30、压膜机构;31、第二气动压块;40、切刀机构;41、无杆气缸;42、切刀;43、切刀升降驱动件;50、第一贴胶机构;51、胶带吸附平台;52、胶带升降驱动件;53、水平Y轴导轨件;60、托膜辊机构;61、第二导辊;62、导辊升降驱动件;70、第二贴胶机构;80、第一输送机构;81、固定板;82、水平X轴导轨件;83、移动板;84、移动板驱动件;841、伺服电机;842、齿轮;843、齿条;90、第二输送机构;100、机架;201、前一膜材;202、后一膜材。

具体实施方式

[0021] 为使本申请的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本申请

的具体实施方式做详细的说明。本申请能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本申请内涵的情况下做类似改进，因此本申请不受下面公开的具体实施例的限制。

[0022] 在本申请的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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申请和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本申请的限制。

[0023] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本申请的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

[0024] 在本申请中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0025] 在本申请中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触，或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0026] 参考图1和图2，本申请提供一种双面贴胶接料装置，前一膜材201被牵引经过接料工作位10，双面贴胶接料装置包括机架100及设置在所述机架100上的吸附平台机构20、压膜机构30、切刀机构40、第一贴胶机构50、托膜辊机构60、第二贴胶机构70、第一输送机构80及第二输送机构90。

[0027] 所述吸附平台机构20用于固定后一膜材202并将后一膜材202带至所述接料工作位10与前一膜材201相叠；所述压膜机构30用于将相叠的膜材部分紧压在吸附平台机构20上；所述切刀机构40用于将所述吸附平台机构20上位于所述压膜机构30一侧的后一膜材202和前一膜材201同步切断，而使后一膜材202和前一膜材201在所述接料工作位10相对接；所述第一贴胶机构50用于自前一膜材201与后一膜材202对接处的上侧将第一胶带贴在对接处；所述托膜辊机构60用于在所述第一贴胶机构50贴胶后所述吸附平台机构20脱离后一膜材202时承托后一膜材202；所述第二贴胶机构70用于自前一膜材201与后一膜材202对接处的下侧将第一胶带贴在对接处；所述第一输送机构80用于将所述切刀机构40和所述第一贴胶机构50依次输送至所述接料工作位10的上方；所述第二输送机构90用于将所述吸附平台机构20和所述第二贴胶机构70依次输送至所述接料工作位10的下方。

[0028] 本申请的双面贴胶接料装置工作时，首先吸附平台机构20工作将后一膜材202与前一膜材201相叠，相叠所指的是两层膜材一上一下靠近贴合。然后压膜机构30将相叠的膜材部分地紧压在吸附平台机构20上，再使切刀机构40于被压的部分膜材的一侧将相叠的后

一膜材202和前一膜材201同步切断,切断之后前一膜材201被分成两段,之前压膜机构30压住的是需要粘接的一段,另一段由前一膜材201的供料卷筒反转带走,切断之后后一膜材202也被分成两段,此时两段仍被吸附平台机构20吸附固定,从而后一膜材202的断口和前一膜材201的断口相对接。然后第一输送机构80将切刀机构40带离并换成第一贴胶机构50在接料工作位10上方,第一贴胶机构50自对接处的上侧将第一胶带贴在对接处。然后吸附平台机构20停止工作,第二输送机构90将吸附平台机构20带离并更换成第二贴胶机构70在接料工作位10下方,此时后一膜材202不被吸附平台机构20固定,未被粘接的一段掉落,而已经粘接的一段由托膜辊机构60托承而保持在接料工作位10,第二贴胶机构70自对接处的下侧将第一胶带贴在对接处。最后第一贴胶机构50和第二贴胶机构70离开接料工作位10,后一膜材202与前一膜材201完成接料。

[0029] 由此,本申请的双面贴胶接料装置,能够使后一膜材202和前一膜材201在接料工作位10相对接,对接处上侧用第一胶带粘接,对接处下侧用第二胶带粘接,从而实现对接处双面贴胶,从而加强对接处的抗拉强度,有利于避免膜材长距离走膜时断裂。

[0030] 在一实施例中,参考图1和图2,所述吸附平台机构20包括吸附平台21、膜材夹紧件22及吸附平台驱动件23,所述吸附平台21通过真空吸附固定后一膜材202,在所述吸附平台21上设有沿水平Y轴方向延伸的让刀槽211,所述膜材夹紧件22固设于所述吸附平台21的一侧,用于夹紧后一膜材202的料头,所述吸附平台驱动件23用于驱动所述吸附平台21沿竖直方向移动而靠近或远离所述接料工作位10。

[0031] 如此设置,通过在吸附平台21上设置让刀槽211,可以让切刀机构40的切刀42伸入让刀槽211中,确保能将相叠的后一膜材202和前一膜材201同步切断;通过设置膜材夹紧件22来夹紧后后一膜材202的料头,可以确保后一膜材202在吸附平台21上是张紧的,以免膜材产生褶皱而造成接料质量差,也可以在吸附平台机构20停止吸附远离接料工作位10时同步将料头带走,避免料头侧的后一膜材202可能因与前一膜材201贴合过紧而无法自动脱落的情况发生;通过吸附平台驱动件23来带动吸附平台21靠近或远离接料工作位10,以实现后一膜材202与前一膜材201的相叠。

[0032] 具体的,所述膜材夹紧件22包括第一导辊221和第一气动压块222,所述第一气动压块222上设有与所述第一导辊221辊面相适配的弧形槽,所述第一气动压块222用于将后一膜材202的料头紧压于所述第一导辊221上。

[0033] 在一实施例中,所述压膜机构30包括第二气动压块31,所述第二气动压块31的下端具有水平表面,所述第二气动压块31沿竖直方向移动而靠近或远离位于所述接料工作位10的所述吸附平台21。

[0034] 在一实施例中,所述切刀机构40包括无杆气缸41、切刀42和切刀升降驱动件43,所述切刀42设置在所述无杆气缸41的驱动端,在所述无杆气缸41的驱动下所述切刀42沿水平Y轴方向移动,所述切刀升降驱动件43用于使所述无杆气缸41和所述切刀42的组合体沿竖直方向移动而使所述切刀42靠近或远离位于所述接料工作位10的所述让刀槽211。

[0035] 所述第一贴胶机构50包括胶带吸附平台51和胶带升降驱动件52,所述胶带吸附平台51通过真空吸附固定胶带,所述胶带升降驱动件52用于驱动所述胶带吸附平台51沿竖直方向移动而靠近或远离所述接料工作位10。

[0036] 进一步的,所述胶带升降驱动件52的驱动端设置有水平Y轴导轨件53,所述胶带吸

附平台51滑动安装在所述Y轴导轨件上而能沿水平Y轴方向移动。如此可将胶带吸附平台51拉出,方便放置胶带。

[0037] 所述第二贴胶机构70与所述第一贴胶机构50的结构相同,不再赘述。

[0038] 所述切刀机构40和所述第一贴胶机构50在接料工作位10上方沿水平X轴方向间隔设置,所述吸附平台机构20和所述第二贴胶机构70在接料工作位10下方沿水平X轴方向间隔设置,所述第一输送机构80通过同步带动切刀机构40和第一贴胶机构50沿水平X轴方向移动而切换切刀机构40或第一贴胶机构50在接料工作位10的上方,所述第二输送机构90通过同步带动吸附平台机构20和第二贴胶机构70沿水平X轴方向移动而切换吸附平台机构20或第二贴胶机构70在接料工作位10的下方。

[0039] 参考图2,具体的,所述第一输送机构80包括固定板81、水平X轴导轨件82、移动板83和移动板驱动件84,所述固定板81固定设置在机架100上,所述水平X轴导轨件82固定设置在所述固定板81上,所述移动板83滑动安装在所述水平X轴导轨件82上,所述移动板驱动件84用于驱动所述移动板83沿所述水平X轴导轨件82移动,所述切刀机构40和所述第一贴胶机构50设置在所述移动板83上。

[0040] 其中所述移动板驱动件84包括伺服电机841、传动结构、齿轮842及齿条843,所述伺服电机841、所述传动结构和所述齿轮842安装在机架100上,所述伺服电机841通过所述传动结构带动所述齿轮842旋转,所述齿条843固定安装在所述移动板83上,所述齿条843沿水平X轴方向延伸并啮合于所述齿轮842。

[0041] 所述第二输送机构90与所述第一输送机构80的结构相同,不再赘述,需注意的是,在所述第二输送机构90中,所述吸附平台机构20和所述第二贴胶机构70设置在所述移动板83上。

[0042] 参考图1,所述托膜辊机构60包括第二导辊61和导辊升降驱动件62,后一膜材202绕设于所述第二导辊61,所述导辊升降驱动件62用于驱动所述第二导辊61沿竖直方向移动。如此,在吸附平台机构20靠近接料工作位10时,所述导辊升降驱动件62也驱动所述第二导辊61上移而使后一膜材202水平经过接料工作位10,在吸附平台机构20远离接料工作位10时,后一膜材202由于有所述第二导辊61的承托,而使后一膜材202与前一膜材201的对接处保持在接料工作位10。

[0043] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0044] 以上所述实施例仅表达了本申请的几种实施方式,并不能因此而理解为对申请专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本申请的保护范围。因此,本申请专利的保护范围应以所附权利要求为准。

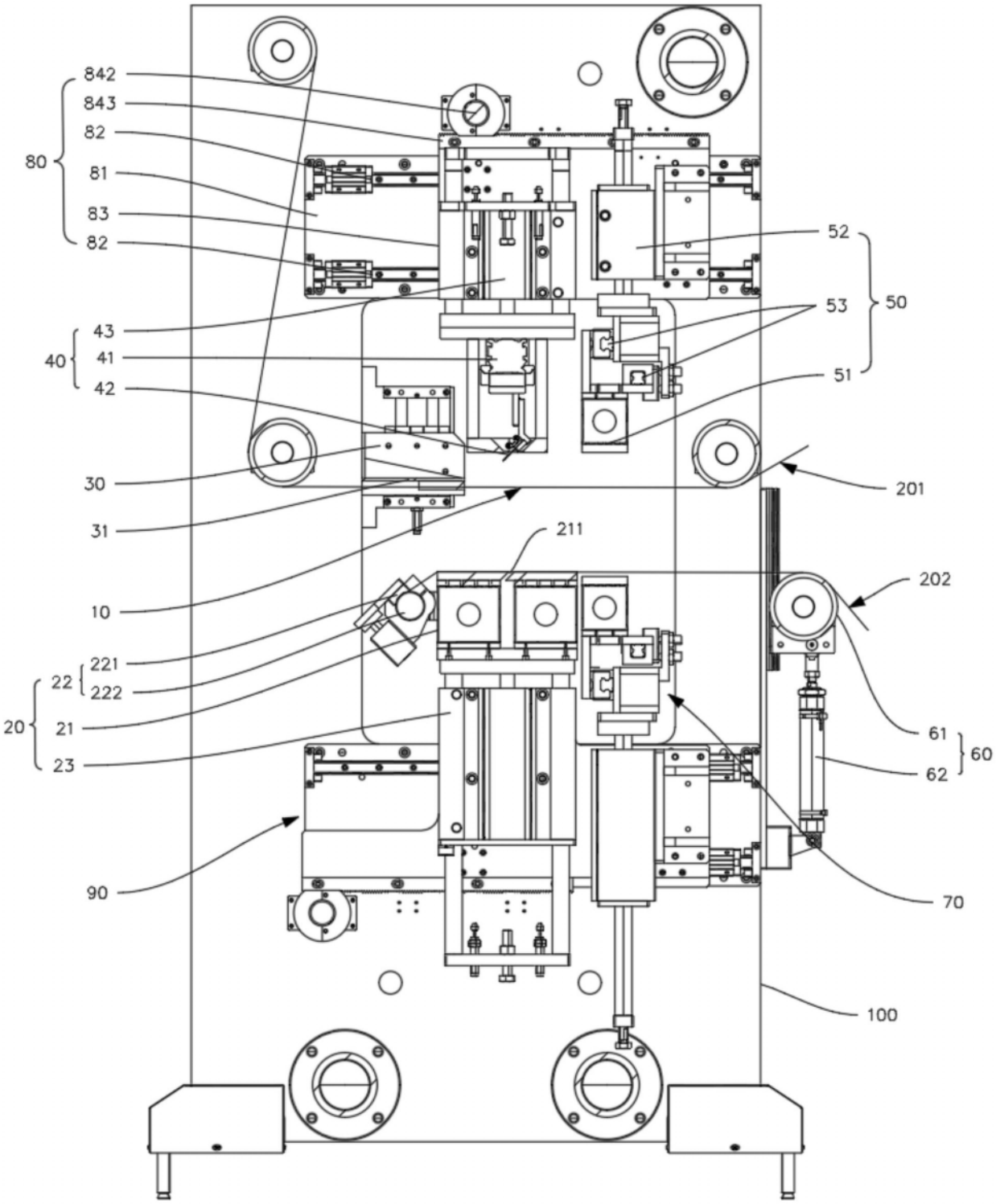

842
843
82
80
81
83
82
52
53
50
43
40
41
42
51
30
201
31
211
10
202
221
22
222
20
21
61
60
23
62
90
70
100

图1

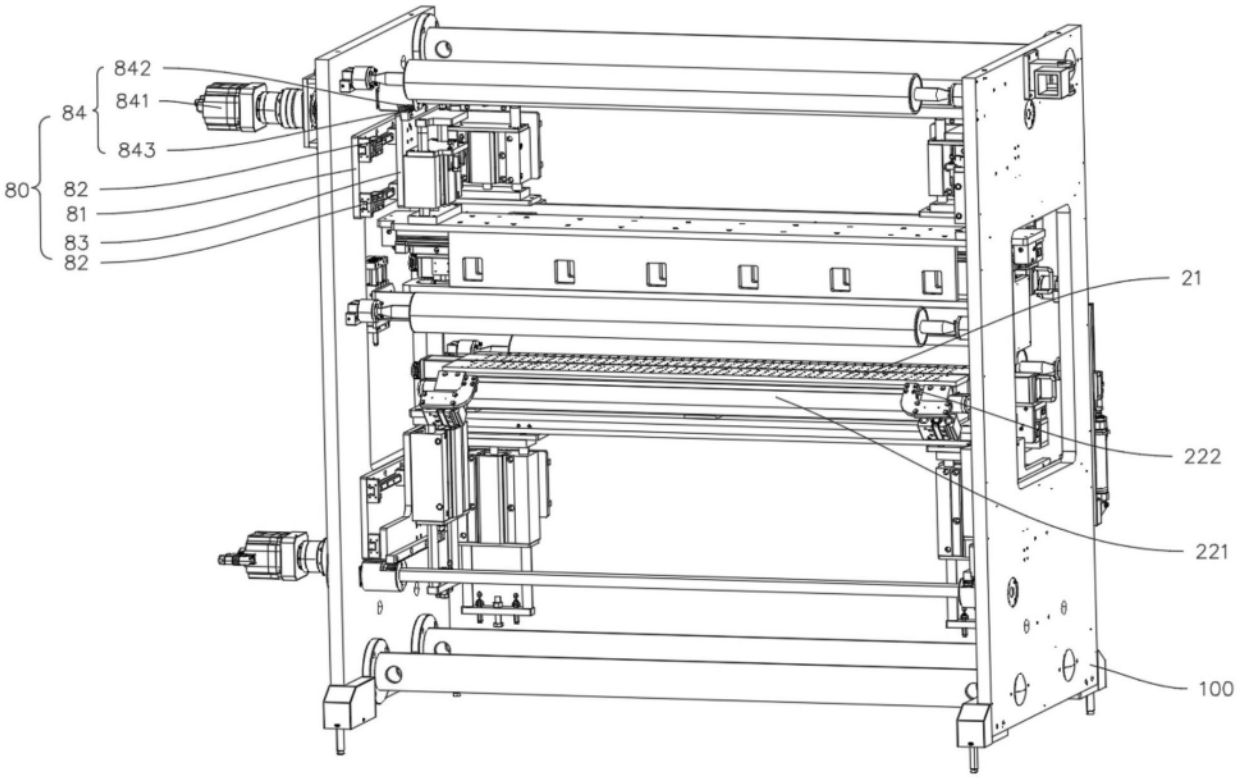


图2