



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219339865 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 14

(21) 申请号 202320477513.6

(22) 申请日 2023.03.14

(73) 专利权人 瑞安市精峰机械有限公司

地址 325200 浙江省温州市瑞安市锦湖街
道锦湖北路工业区161号

(72) 发明人 吴志兴

(74) 专利代理机构 瑞安市翔东知识产权代理事
务所 33222

专利代理师 徐步策

(51) Int.Cl.

B65B 41/16 (2006.01)

B65B 43/04 (2006.01)

B65B 51/26 (2006.01)

B65B 43/30 (2006.01)

B65B 43/54 (2006.01)

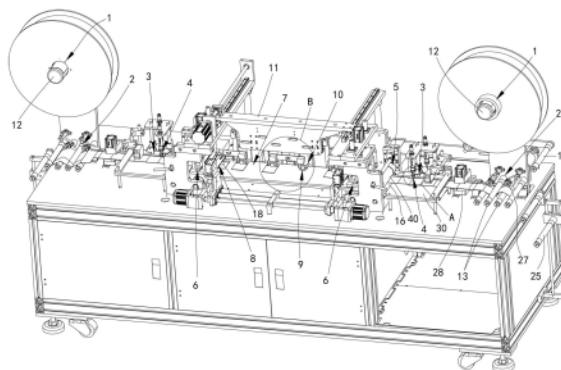
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

制袋包装机

(57) 摘要

本实用新型涉及制袋包装机,其中通过设置放卷机构、走膜机构、自封条分开装置、压袋体侧边装置、牵引装置、封切袋体侧边装置、放袋平台、取放装置、开袋装置、撑袋装置及给袋移动架配合能够将带自封条的薄膜进行制袋并供出用于物料装入包装,制袋过程中对应袋体边缘的自封条在划开后又被施压封住,袋体制作更顺利,而且袋体其他位置的自封条划开后能够使得袋体袋口顺利被吸住开袋,避免自封条将袋口封住难以开启的问题,其提供了新结构布局的制袋供出用于配合物料装入包装。



1. 制袋包装机,包括放卷机构(1)、走膜机构(2)、自封条分开装置(3)、压袋体侧边装置(4)、牵引装置(5)、封切袋体侧边装置(6)、放袋平台(7)、取放装置(8)、开袋装置(9)、撑袋装置(10)及给袋移动架(11),其特征在于:走膜机构(2)衔接在放卷机构(1)之后,放卷机构(1)包括放卷轴(12),走膜机构(2)包括固定辊(13);

自封条分开装置(3)衔接在走膜机构(2)之后,自封条分开装置(3)包括袋口插入件(14);

压袋体侧边装置(4)衔接在自封条分开装置(3)之后,压袋体侧边装置(4)包括施压件(15);

牵引装置(5)衔接在压袋体侧边装置(4)之后,牵引装置(5)包括牵引辊(16);

封切袋体侧边装置(6)衔接在牵引装置(5)之后,封切袋体侧边装置(6)包括封切刀(17);

放袋平台(7)衔接在封切袋体侧边装置(6)之后;

取放装置(8)衔接在封切袋体侧边装置(6)之后,取放装置(8)包括取放件(18);

开袋装置(9)包括用于配合将放袋平台(7)上的袋体袋口打开的上吸件(19)和下吸件(20);

撑袋装置(10)包括用于配合将开袋装置(9)打开的袋口袋体撑开的左撑袋口件(21)和右撑袋口件(22);撑袋装置(10)设置在给袋移动架(11)上。

2. 如权利要求1所述的一种制袋包装机,其特征在于:放卷轴(12)配有放卷电机(24),走膜机构(2)还包括有浮动辊(25)和浮动位置传感器,浮动位置传感器与放卷电机(24)联接。

3. 如权利要求1所述的一种制袋包装机,其特征在于:走膜机构(2)还包括有限位装置,限位装置包括限位侧挡圈和/或限位压轮(27),限位侧挡圈设置在固定辊(13)的两端,限位压轮(27)压设在固定辊(13)上并且限位压轮(27)上具有自封条限位凹槽。

4. 如权利要求1所述的一种制袋包装机,其特征在于:牵引装置(5)与走膜机构(2)之间还设有袋体打孔装置(28)和/或色标传感器。

5. 如权利要求1所述的一种制袋包装机,其特征在于:自封条分开装置(3)以及压袋体侧边装置(4)下方设有走膜平台(30),施压件(15)升降设置。

6. 如权利要求1所述的一种制袋包装机,其特征在于:封切刀(17)升降设置,封切刀(17)上设置有加热部件,封切刀(17)下方还配有下刀或设有耐热层的辊子(31);

封切刀(17)还配有带弹簧的按压板(32)。

7. 如权利要求6所述的一种制袋包装机,其特征在于:封切袋体侧边装置(6)的输出口还配有升降压袋板(33)和吸袋扯出吸嘴(34);

升降压袋板(33)位于吸袋扯出吸嘴(34)的上方,升降压袋板(33)与封切刀(17)或按压板(32)相连。

8. 如权利要求1所述的一种制袋包装机,其特征在于:给袋移动架(11)的前进方向配有袋体输送带(35)和装袋工位,沿着袋体输送带(35)的输送方向配封口工位,封口工位配有封口装置(36),封口装置(36)还包括有压自封条部件。

9. 如权利要求1所述的一种制袋包装机,其特征在于:放袋平台(7)的左右侧分别设置封切袋体侧边装置(6);

走膜机构(2)还包括设置折膜板或折膜辊。

10. 如权利要求1所述的一种制袋包装机,其特征在于:袋口插入件(14)采用插板;取放件(18)采用升降吸嘴,取放件(18)左右移动设置;上吸件(19)与下吸件(20)分别采用开袋吸嘴,上吸件(19)升降设置,下吸件(20)位于上吸件(19)的下方;左撑袋口件(21)与右撑袋口件(22)分别采用撑杆,左撑袋口件(21)与右撑袋口件(22)至少其中一个在给袋移动架(11)上左右移动设置,给袋移动架(11)前后移动设置。

制袋包装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制袋包装机。

背景技术

[0002] 包装机的结构类型较多,常见如将薄膜制袋进行包装,可以用于棉签等装袋包装,将物品装入袋体后,利用封口装置(为成熟技术,常见如连续封口机等)进行封口。薄膜采用吹膜机制作,可以采用具有自封条(如龙骨自封条)的薄膜,包装好的包装袋拆开后还可以利用自封条封口,将更实用,如何将这种带自封条的薄膜进行制袋并配合用于装袋包装至关重要。

实用新型内容

[0003] 鉴于背景技术中存在的技术问题,本实用新型所解决的技术问题旨在提供一种将带自封条的薄膜进行制袋并配合用于包装的制袋包装机。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下的技术方案:制袋包装机,包括放卷机构、走膜机构、自封条分开装置、压袋体侧边装置、牵引装置、封切袋体侧边装置、放袋平台、取放装置、开袋装置、撑袋装置及给袋移动架,其特征在于:走膜机构衔接在放卷机构之后,放卷机构包括放卷轴,走膜机构包括固定辊;自封条分开装置衔接在走膜机构之后,自封条分开装置包括袋口插入件;压袋体侧边装置衔接在自封条分开装置之后,压袋体侧边装置包括施压件;牵引装置衔接在压袋体侧边装置之后,牵引装置包括牵引辊;封切袋体侧边装置衔接在牵引装置之后,封切袋体侧边装置包括封切刀;放袋平台衔接在封切袋体侧边装置之后;取放装置衔接在封切袋体侧边装置之后,取放装置包括取放件;开袋装置包括用于配合将放袋平台上的袋体袋口打开的上吸件和下吸件;撑袋装置包括用于配合将开袋装置打开的袋口袋体撑开的左撑袋口件和右撑袋口件;撑袋装置设置在给袋移动架上。

[0005] 分别在上述技术方案上还可以进行以下各种优化或补充说明。

[0006] 比如,放卷轴配有放卷电机,走膜机构还包括有浮动辊和浮动位置传感器,浮动位置传感器与放卷电机联接。

[0007] 再比如,走膜机构还包括额外设有限位装置,限位装置包括限位侧挡圈和/或限位压轮,限位侧挡圈设置在固定辊的两端,限位压轮压设在固定辊上并且限位压轮上具有自封条限位凹槽。

[0008] 还可以在牵引装置与走膜机构之间额外设有袋体打孔装置和/或色标传感器。

[0009] 另外,自封条分开装置以及压袋体侧边装置下方可以设有走膜平台,施压件升降设置。

[0010] 例如,封切刀升降设置,封切刀上设置有加热部件,封切刀下方还配有下刀或设有耐热层的辊子。还可以再优化,封切刀还配有带弹簧的按压板。

[0011] 其中,封切袋体侧边装置的输出口还配有升降压袋板和吸袋扯出吸嘴。比如,升降压袋板位于吸袋扯出吸嘴的上方,升降压袋板与封切刀或按压板相连。

[0012] 其中,给袋移动架的前进方向可以配有袋体输送带和装袋工位,沿着袋体输送带的输送方向配封口工位,封口工位配有封口装置,配合进行装袋以及封口。还可以优化,封口装置还包括有压自封条部件。

[0013] 比方,放袋平台的左右侧分别设置封切袋体侧边装置,制袋相对较慢,将左右制袋结合,效率更高。走膜机构还包括设置折膜板或折膜辊。

[0014] 例如,袋口插入件采用插板;取放件采用升降吸嘴,取放件左右移动设置;上吸件与下吸件分别采用开袋吸嘴,上吸件升降设置,下吸件位于上吸件的下方;左撑袋口件与右撑袋口件分别采用撑杆,左撑袋口件与右撑袋口件至少其中一个在给袋移动架上左右移动设置,给袋移动架前后移动设置。

[0015] 本实用新型的有益效果为,该制袋包装机能够将带自封条的薄膜进行制袋并供出用于物料装入包装,制袋过程中对应袋体边缘的自封条在划开后又被施压封住,袋体制作更顺利,而且袋体其他位置的自封条划开后能够使得袋体袋口顺利被吸住开袋,避免自封条将袋口封住难以开启的问题,其提供了新结构布局的制袋供出用于配合物料装入包装。针对背景技术,实现将这种带自封条的薄膜进行制袋并配合用于装袋包装啊,稳定性以及效率相对较高。因此,本实用新型与现有技术相比具有实质性特点和进步。

附图说明

[0016] 下面结合附图描述本实用新型的实施方式及实施例的有关细节及工作原理。

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0018] 图2为图1中A的放大图。

[0019] 图3为图1中B的放大图。

[0020] 图4为图1另一角度的结构示意图。

[0021] 图5为图4中C的放大图。

[0022] 图6为图4另一角度的结构示意图。

[0023] 图中:1、放卷机构;2、走膜机构;3、自封条分开装置;4、压袋体侧边装置;5、牵引装置;6、封切袋体侧边装置;7、放袋平台;8、取放装置;9、开袋装置;10、撑袋装置;11、给袋移动架;12、放卷轴;13、固定辊;14、袋口插入件;15、施压件;16、牵引辊;17、封切刀;18、取放件;19、上吸件;20、下吸件;21、左撑袋口件;22、右撑袋口件;24、放卷电机;25、浮动辊;27、限位压轮;28、袋体打孔装置;30、走膜平台;31、辊子;32、按压板;33、升降压袋板;34、吸袋扯出吸嘴;35、袋体输送带;36、封口装置;37、压自封带部件。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述;显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型实施方式的一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 参见附图,本实施方式的实施例中制袋包装机,用于将带自封条薄膜进行袋子制作并且制作的袋子输出可以配合包装,可以供物料(如棉签等)装入包装。该制袋包装机包括放卷机构1、走膜机构2、自封条分开装置3、压袋体侧边装置4、牵引装置5、封切袋体侧边

装置6、放袋平台7、取放装置8、开袋装置9、撑袋装置10及给袋移动架11,将它们进行衔接配合(为薄膜输出与薄膜输入的衔接配合),实现工序排列。

[0026] 其中,走膜机构2衔接在放卷机构1之后,即走膜机构2的工序位于放卷机构1之后,放卷机构1放卷后薄膜衔接进入到走膜机构2中走膜。本实施方式中薄膜材料为经过预折(如翻折、对折)的带自封条薄膜效率相对更高,当然也可以采用没有预折薄膜材料,可以由走膜机构2中额外设置折膜板或折膜辊翻折。

[0027] 其中,放卷机构1包括放卷轴12,将薄膜放到放卷轴12上进行转动放卷输出。走膜机构2包括固定辊13,放卷输出的薄膜由走膜机构2衔接走膜,可通过固定辊13转动进行走膜,以便导向、走料布置等。

[0028] 其中,自封条分开装置3衔接在走膜机构2之后,薄膜从走膜机构2出来进入到自封条分开装置3中,由自封条分开装置3将薄膜上的自封条分开,以便后续顺利开袋。自封条分开装置3包括袋口插入件14,由袋口插入件14配合进行自封条分开;当袋口插入件14插入到袋体之后,在薄膜被牵引前进过程中,袋口插入件14顺势将自封条分开(划开)。

[0029] 其中,压袋体侧边装置4衔接在自封条分开装置3之后,袋体的自封条分开后,由压袋体侧边装置4配合将(对应)袋体侧边位置的自封条施压,从而能够将对应袋体侧边位置的自封条重新封住,封住后的自封条在袋体封切时能够顺利被封切,不然极易导致封切不顺利造成袋体不能顺利成型。压袋体侧边装置4包括施压件15,由施压件15配合施压,施压件15可以采用夹压或滚压等方式。

[0030] 其中,牵引装置5衔接在压袋体侧边装置4之后,由牵引装置5对薄膜进行牵引,配合将放卷机构1中输出的薄膜牵引前进。牵引装置5包括牵引辊16,由牵引辊16配合牵引,通过牵引辊16还配有压辊40夹住薄膜牵引,牵引辊16一般由电机驱动进行转动。

[0031] 其中,封切袋体侧边装置6衔接在牵引装置5之后,牵引装置5对薄膜牵引前进将薄膜喂送入封切袋体侧边装置6中,封切袋体侧边装置6则对薄膜进行封切,将袋体的侧边封住并切断。封切袋体侧边装置6包括封切刀17,利用封切刀17效率更高,实现袋体侧边的封住以及切断,结合薄膜的翻折的边,形成独立的袋体。

[0032] 其中,放袋平台7衔接在封切袋体侧边装置6之后,放袋平台7供袋体41放置,放袋平台7可以采用托袋部件(如托板等)供袋体放置。取放装置8衔接在封切袋体侧边装置6之后,取放装置8配合将封切形成的独立袋体取走放到在放袋平台7上;取放装置8包括取放件18,由取放件18配合将袋体取走后放到放袋平台7上。取放件18可以逐一将多个袋体41放置在放袋平台7上。

[0033] 其中,开袋装置9包括上吸件19和下吸件20,上吸件19和下吸件20用于配合将放袋平台7上的袋体41袋口打开,上吸件19和下吸件20吸住袋体上侧和下侧分开动作配合将袋体打开。

[0034] 其中,撑袋装置10包括左撑袋口件21和右撑袋口件22,左撑袋口件21和右撑袋口件22用于配合将袋体41袋口(袋口已被开袋装置9打开)撑开,撑开袋口的同时能够将袋体41撑住,从而被撑开的袋体能够随撑开装置跟给袋移动架11一起来回移动。其中,撑袋装置10设置在给袋移动架11上。给袋移动架11前进则能够将撑开的袋体(袋口已打开)提供过去,从而物料(如棉签)能够装入袋体中包装,实现制袋并配合用于包装。

[0035] 运行过程中,由放卷机构1放卷输出薄膜,薄膜经过走膜机构2,并由自封条分开装

置3配合将自封条分开,再由压袋体侧边装置4将对应袋体的侧边位置的自封条施压封住,并由牵引装置5配合牵引薄膜向封切袋体侧边装置6输送,经由封切袋体侧边装置6配合将薄膜封切形成一个个袋体输出,由取放装置8配合将袋体放置在放袋平台7上,在放袋平台7上由开袋装置9配合将上面的袋体的袋口打开,撑袋装置10将配合将袋口打开的袋体撑开撑住,撑袋装置10撑住袋体后再随给袋移动架11前进,物料(如棉签)则可以装入袋体中包装,实现制袋并配合用于包装。

[0036] 该制袋包装机能够将带自封条的薄膜进行制袋并供出用于物料装入包装,制袋过程中对应袋体边缘的自封条在划开后又被施压封住,袋体制作更顺利,而且袋体其他位置的自封条划开后能够使得袋体袋口顺利被吸住开袋,避免自封条将袋口封住难以开启的问题,其提供了新结构布局的制袋供出用于配合物料装入包装。

[0037] 分别在以上实施例的基础上还可以进行以下优化或进一步说明。

[0038] 比如,放卷轴12配有放卷电机24,由放卷电机24驱动放卷轴12转动主动供膜输出,配合牵引装置5输送薄膜。其中,走膜机构2还包括有浮动辊25和浮动位置传感器(如光电或接近开关等),浮动位置传感器与放卷电机24联接(电连接,最终将信号传递给放卷电机24),可以在浮动辊25的浮动止位设置相应浮动位置传感器;浮动辊25在浮动过程中,如果放卷轴12输出的薄膜过多,浮动辊25将储料到设定位置(如下降到位,配置浮动位置传感器),由浮动位置传感器接收浮动辊25位置信号,并反馈信号给放卷电机24(可有PLC或其他控制器配合),放卷电机24则停止或减少放卷轴12薄膜输出量;如果放卷输出的薄膜过少,浮动辊25将浮动回位到设定位置(如上升到位,配置浮动位置传感器),由浮动位置传感器接收浮动辊25位置信号,并反馈信号给放卷电机24(可有PLC或其他控制器配合),放卷电机24则启动或增加放卷轴12薄膜输出量。图中浮动辊25上下浮动,当然也可以摆动或其他方向直线来回浮动。

[0039] 其中,走膜机构2还包括有限位装置,限位装置避免走膜过程中薄膜走偏、走歪。限位装置包括限位侧挡圈和/或限位压轮27,限位侧挡圈设置在固定辊13的两端,能够限位在薄膜的两边;限位压轮27压设在固定辊13上并且限位压轮27上具有自封条限位凹槽,能够限位自封条位置避免走偏走歪。

[0040] 牵引装置5与走膜机构2之间还设有袋体打孔装置28和/或色标传感器。袋体打孔装置28包括有打孔模具(含冲孔刀具),打孔后袋体排气更顺利。色标传感器能够用于计数等。

[0041] 另外,自封条分开装置3以及压袋体侧边装置4下方设有走膜平台30(如平板),走膜平台30能够托住薄膜,让薄膜被牵引以及被施压时更顺利,施压件15升降设置(可配电机或气缸等)驱动进行动作。

[0042] 其中,封切刀17升降设置(可以配电机或气缸等驱动升降),封切刀17上设置有加热部件(如电热丝或电热管等,可以内置在或者外置安装连接在封切刀17上),使得封切刀17具有热封效果,同时热切刀还能够将薄膜切断或烫断掉,使得一个个侧边封合的袋体分开,封切刀17下方还配有下刀或设有耐热层(如高温烫布)的辊子31,下刀或辊子31能够配合上方的封切刀17,辊子31滚动能够让受热受切位置进行转动改变。

[0043] 封切刀17还可以额外配有带弹簧的按压板32,封切刀17下降时,按压板32能够随封切刀17下降将薄膜压住,接着封切刀17继续下降弹簧收缩,直至封切刀17配合封切薄膜;

完成后上升回位。按压板32压住薄膜后再封切,更稳定,避免封切时薄膜移位。

[0044] 可以由取放件18直接将封切袋体侧边装置6中的袋体取出;也可以在封切袋体侧边装置6的输出口还配有升降压袋板33和吸袋扯出吸嘴34,配合辅助取袋,能够将封切袋体侧边装置6中的袋体吸住扯出(供取放件18取走),让袋体输出更顺利,也方便供取放件18取走。其中,升降压袋板33位于吸袋扯出吸嘴34的上方,升降压袋板33下降能够配合将袋体压在吸袋扯出吸嘴34上,使得吸袋扯出吸嘴34无需额外升降动作即可顺利将袋体吸住,吸袋扯出吸嘴34配合扯出、输出,可以配置电机或气缸等带动吸袋扯出吸嘴34(如图中左右)移动配合扯出。其中升降压袋板33可以与封切刀17或按压板32相连,直接由封切刀17或按压板32带动升降,当然可以额外配置动力(气缸或电机等)驱动升降。

[0045] 给袋移动架11的前进方向配有袋体输送带35和装袋工位,沿着袋体输送带35的输送方向配有封口工位,撑袋装置10撑着袋体随给袋移动架11前进到位后,在装袋工位可以进行材料装袋(如由棉签转送装置配合将棉签转送过来装入袋体中),撑袋装置10可以将袋体用于放置袋体输送带35上,随袋体输送带35前进到封口工位,封口工位配有封口装置36(为成熟技术,如封口机,可以采用升降式电热封刀或者采用连续滚动电热封轮等等),在封口工位袋体可以被封口装置36进行封口。另外,封口装置36还包括有压自封条部件(如滚轮),能够在封口的时候配合将自封条封住,使得包装好封口的袋体的自封条处于封住状态。装袋工位、封口工位沿着袋体输送带35的输送方向配置。

[0046] 此外,还可以采用单工位供膜出袋结构或双工位供膜出袋结构,双工位结构时,放袋平台7的左右侧分别设置封切袋体侧边装置6,放袋平台7的左右侧都有供膜出袋结构。

[0047] 图中,给袋移动架11前后移动设置,可以配置电机或气缸等驱动,袋体输送带35向右输送,取放件18升降并左右移动设置(可配置相应气缸或电机驱动)。

[0048] 其中,袋口插入件14可以采用插板;取放件18可以采用升降吸嘴,取放件18左右移动设置;上吸件19与下吸件20可以分别采用开袋吸嘴,上吸件19升降设置(可以配气缸或电机驱动),下吸件20位于上吸件19的下方;左撑袋口件21与右撑袋口件22分别采用撑杆,左撑袋口件21与右撑袋口件22至少其中一个在给袋移动架11上左右移动设置(可以配置相应的电机或气缸等驱动进行左右移动),给袋移动架11前后移动设置。

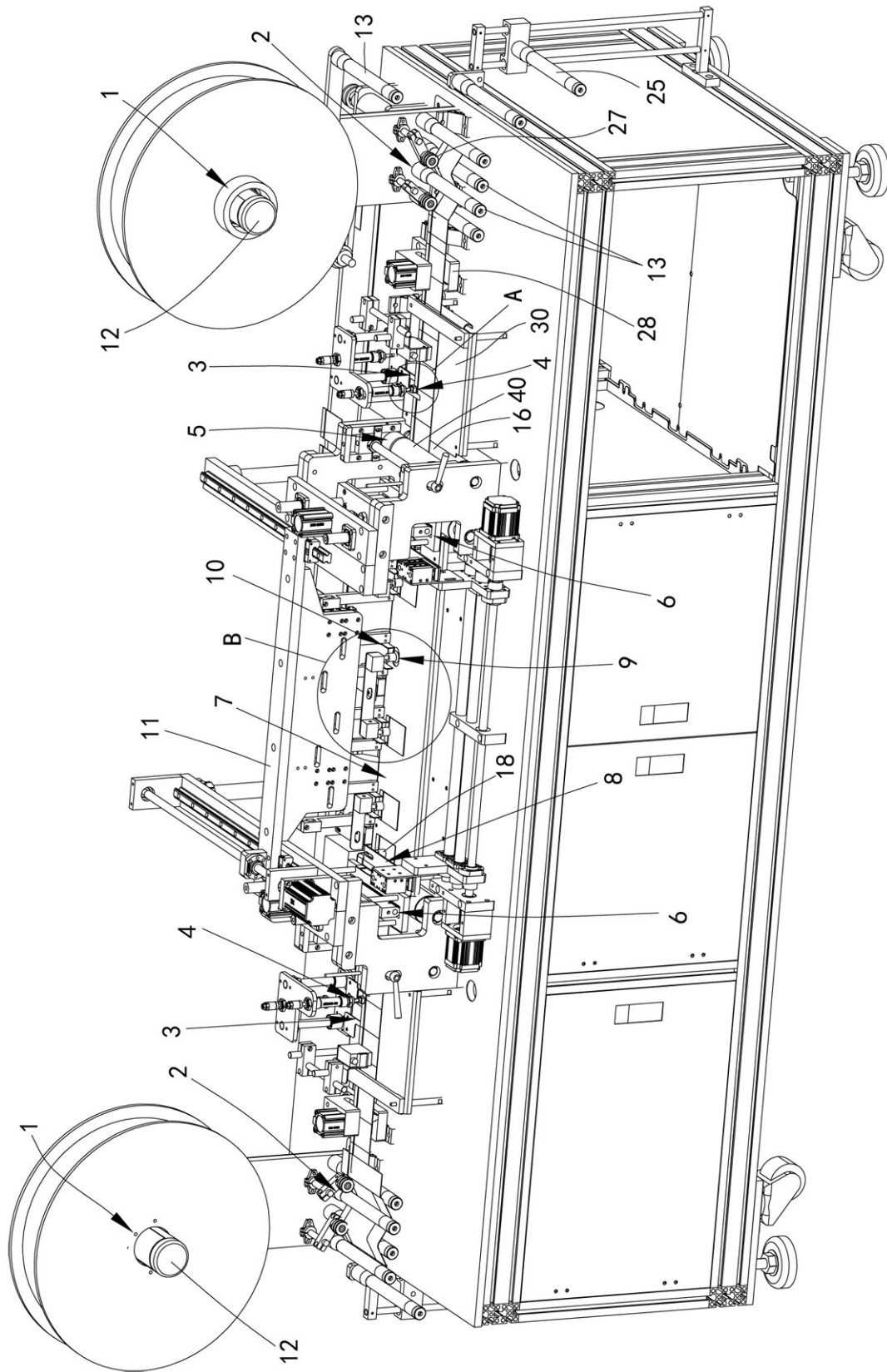


图1

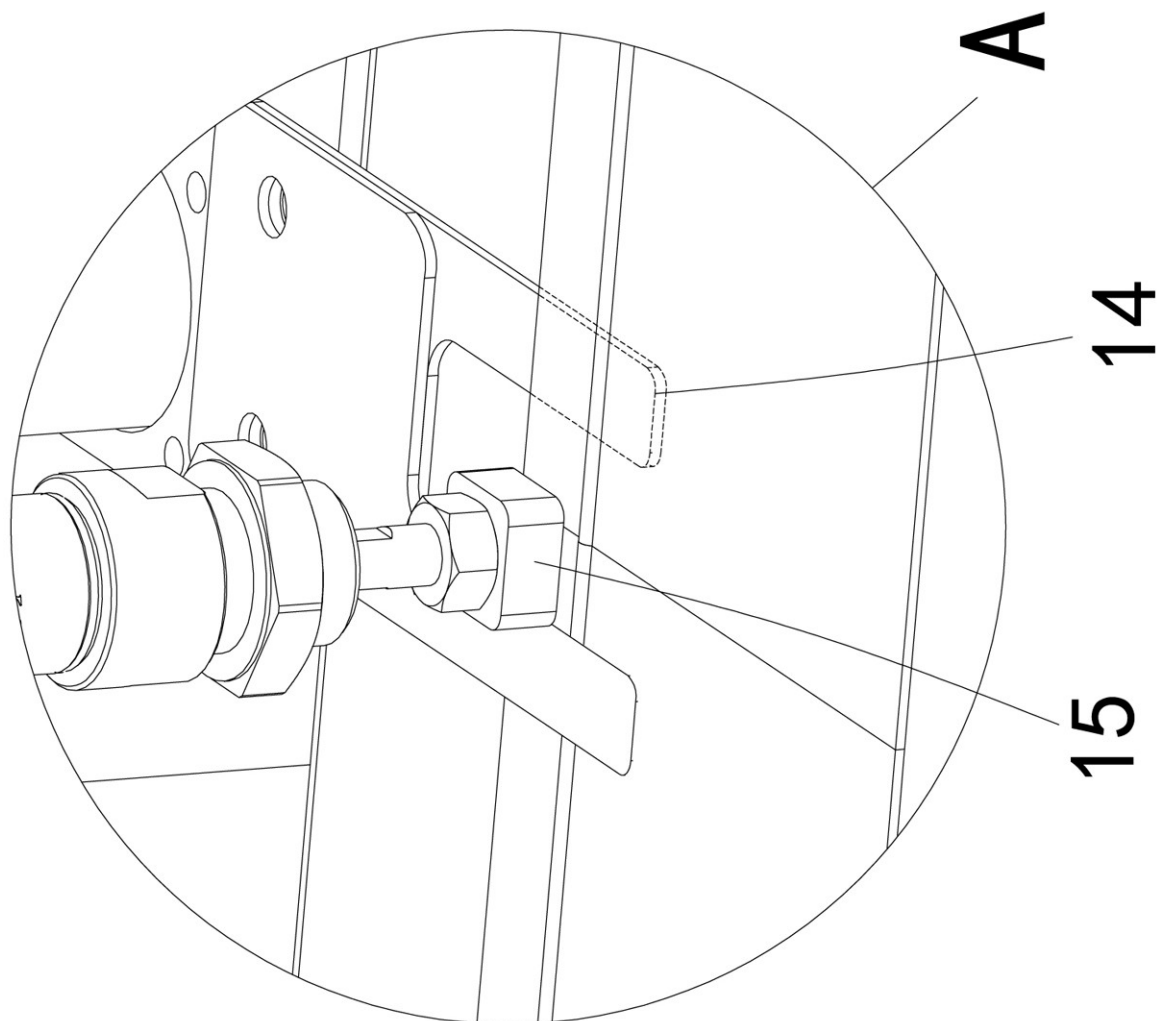


图2

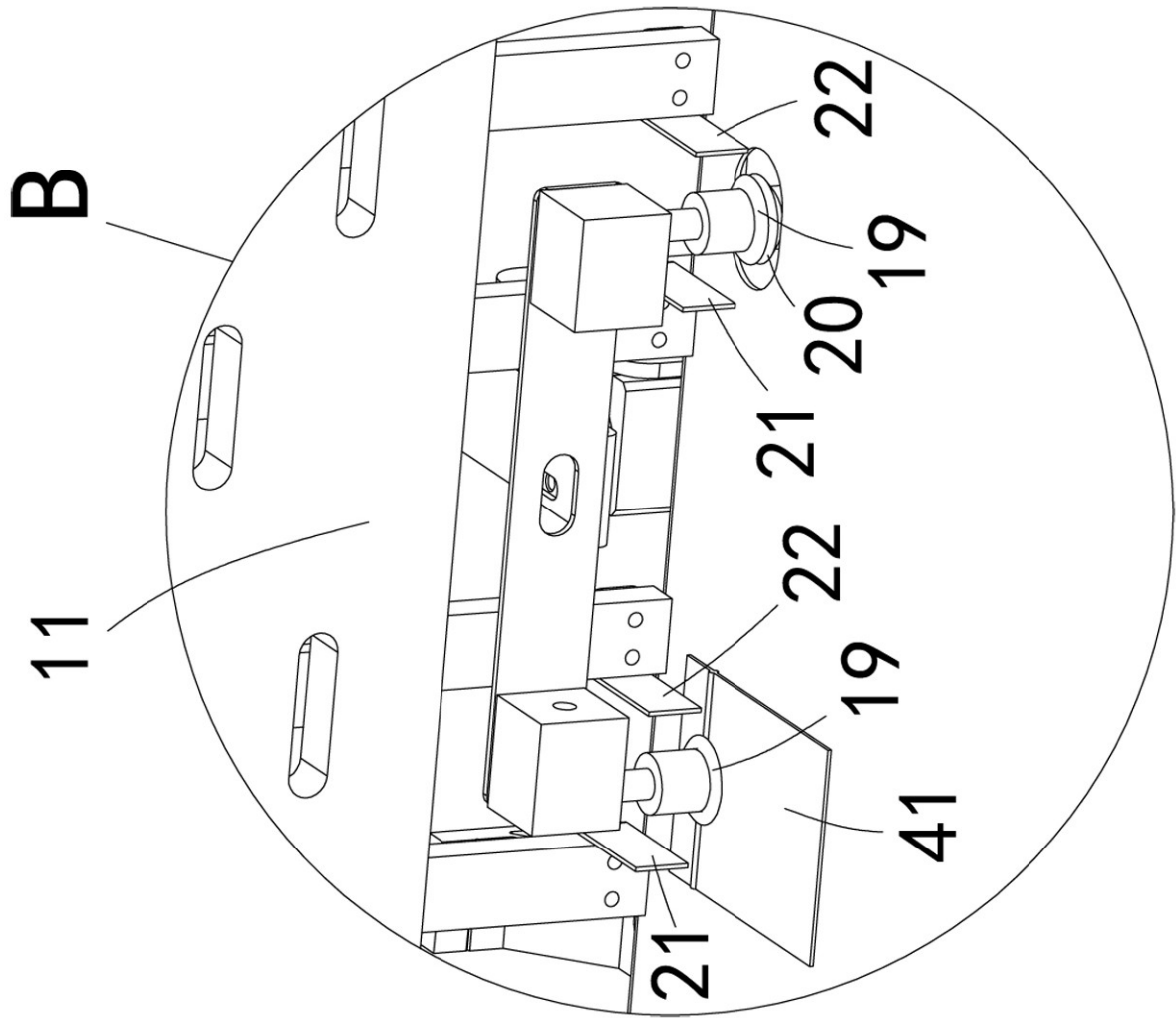


图3

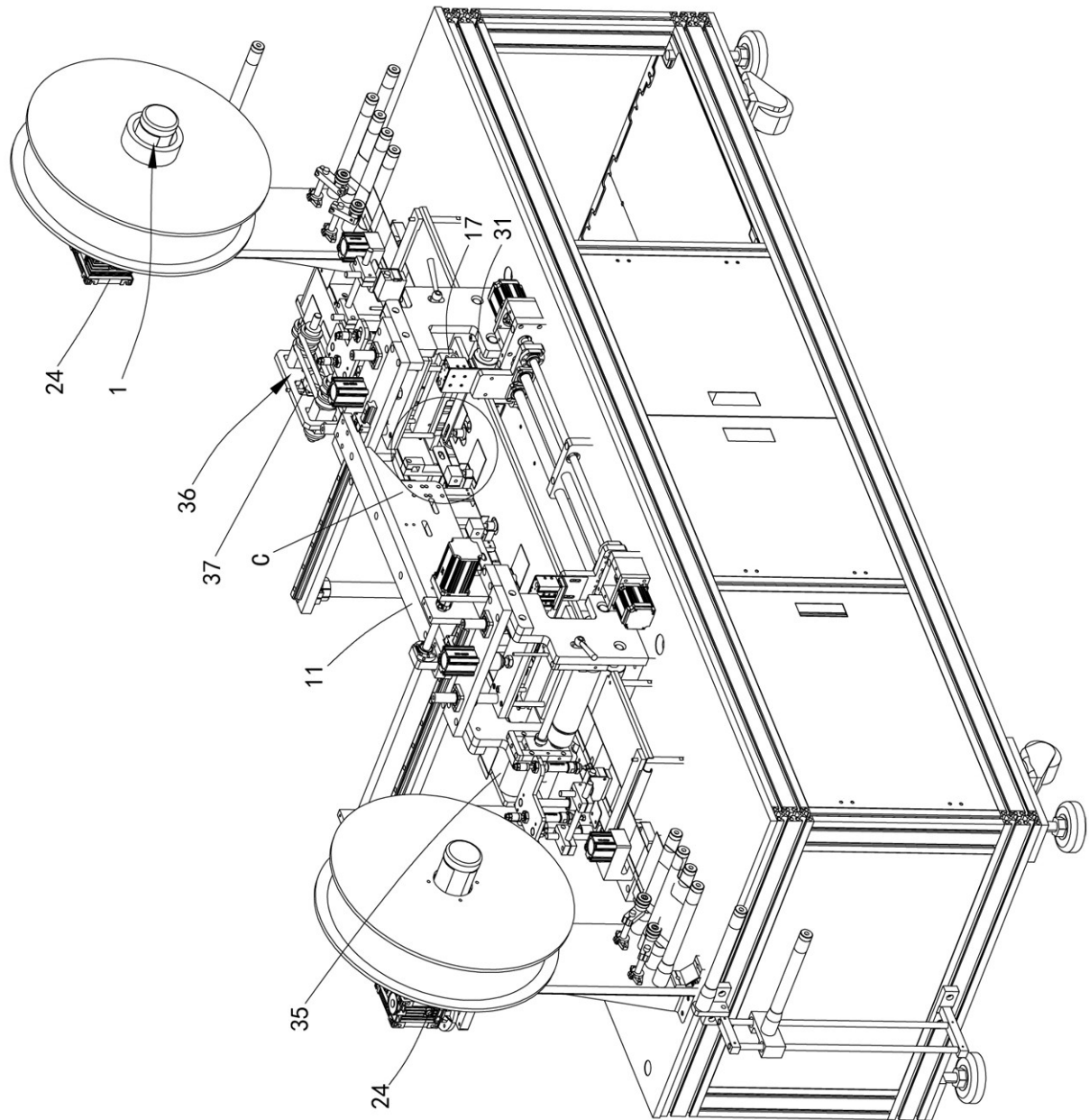


图4

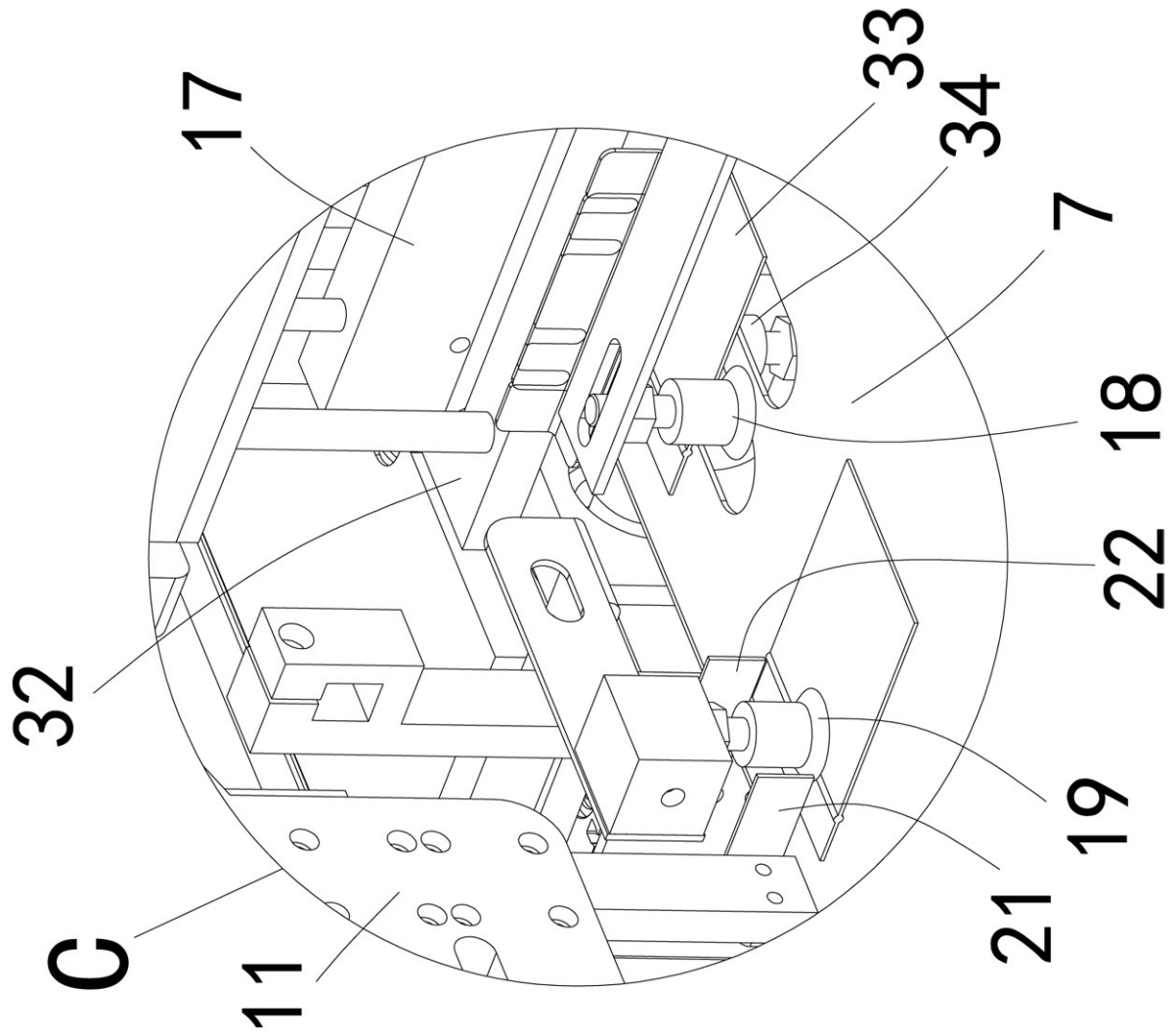


图5

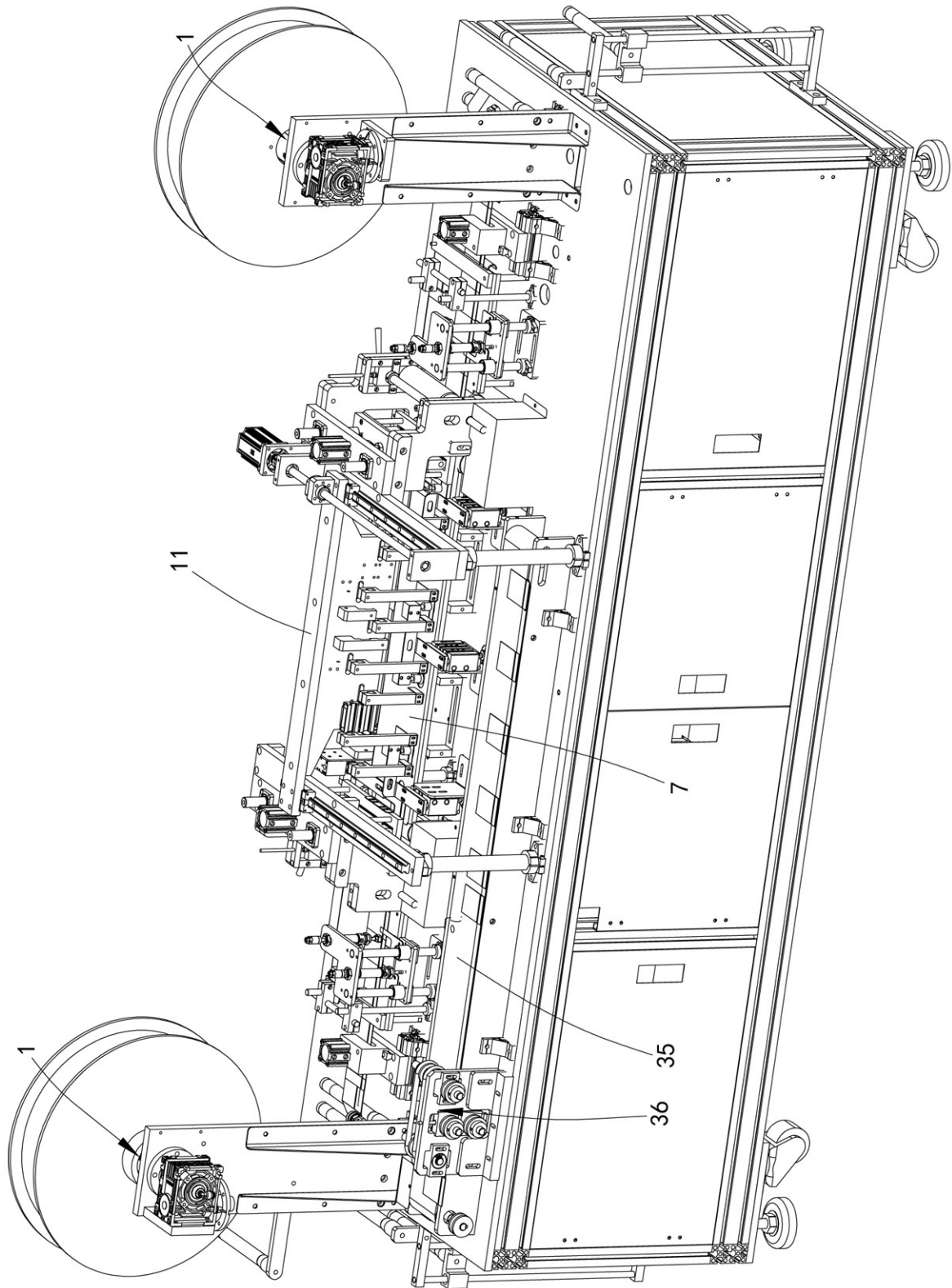


图6