(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209683060 U
(45)授权公告日 2019.11.26

(21)申请号 201920116904.9

(22)申请日 2019.01.23

(73)专利权人 宁波聚思自动化有限公司
地址 315034 浙江省宁波市江北区慈城镇庆丰路777弄6号8-1号
专利权人 宁波申洲针织有限公司

(72)发明人 张亚南

(51)Int.Cl.
B31B 70/74(2017.01)

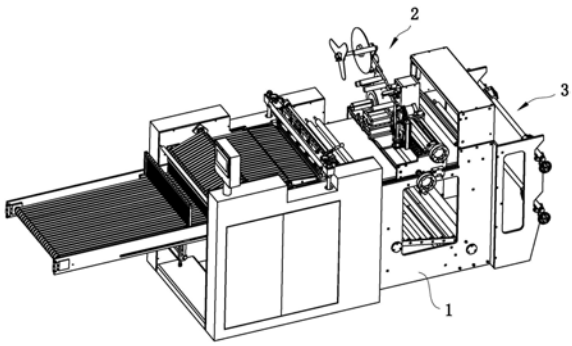
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54)实用新型名称

一种制袋机

(57)摘要

本实用新型公开了一种制袋机，包括机架以及设于机架上的贴标机构所述贴标机构包括连接于机架的支撑座以及设于支撑座上的放卷组件、牵引组件、剥离组件、覆标组件与收卷组件，所述支撑座包括横跨机架的覆标台，所述覆标组件位于覆标台的上方，包括覆标座以及驱动覆标座远离/靠近覆标台的驱动件，通过设置在覆标台上方设置覆标组件，覆标座由驱动件带动，在对薄膜进行覆标时对标签施加一个压紧力，使得标签能够较为平整的粘附到薄膜表面，提高覆标质量；同时在覆标前覆标座与覆标台之间间距控制只要满足覆标座至少抵接到覆标台表面即可，减少调节难度以及调节耗时。



CN 209683060 U

1.一种制袋机，包括机架(1)以及设于机架(1)上的贴标机构(2)，其特征在于，所述贴标机构(2)包括连接于机架(1)的支撑座(21)以及设于支撑座(21)上的放卷组件(22)、牵引组件(23)、剥离组件(24)、覆标组件(25)与收卷组件(26)，所述支撑座(21)包括横跨机架(1)的覆标台(14)，所述覆标组件(25)位于覆标台(14)的上方，包括覆标座(252)以及驱动覆标座(252)远离/靠近覆标台(14)的驱动件(251)。

2.根据权利要求1所述的一种制袋机，其特征在于，所述贴标机构(2)还包括设于纵向位移调节组件(27)以及横向位移调节组件(28)，所述纵向位移调节组件(27)包括穿设于支撑座(21)中的转动杆(271)、设于机架(1)两侧的齿条(12)以及设于转动杆(271)上且与齿条(12)相啮合的齿轮(272)；所述横向位移调节组件(28)包括设于支撑座(21)上的第一直线导轨(281)、滑移连接于第一直线导轨(281)的滑座(282)、与滑座(282)固定的螺母座(283)以及与螺母座(283)螺纹连接的丝杆(284)，所述滑座(282)上设置有承载座(285)，所述放卷组件(22)、牵引组件(23)、剥离组件(24)、覆标组件(25)与收卷组件(26)设于安装板(20)上，其中承载座(285)与安装板(20)连接。

3.根据权利要求2所述的一种制袋机，其特征在于，所述支撑座(21)包括两块滑移板(211)以及连接两滑移板(211)的支撑板(212)，所述机架(1)的两侧安装有固定板(11)，所述滑移板(211)的底面抵接于固定板(11)的上端面，滑移板(211)的侧壁抵接于机架(1)上，所述齿条(12)设于固定板(11)的侧壁上。

4.根据权利要求2所述的一种制袋机，其特征在于，所述覆标组件(25)还包括连接座(253)，所述连接座(253)与覆标座(252)之间通过多根气动连接杆连接，所述气动连接杆包括支架杆(254)、可沿支架杆(254)发生轴向位移的缓冲杆(255)以及始终迫使缓冲杆(255)具有沿支架杆(254)轴向并与支架杆(254)分离运动趋势的第一弹性件(256)。

5.根据权利要求4所述的一种制袋机，其特征在于，所述气动连接杆内开设有抽气通道，所述覆标座(252)内开设有气腔，覆标座(252)的底面开设有多个与气腔连通的气孔，其中抽气通道的一端与气腔连通，另一端通过管件连接有气泵。

6.根据权利要求5所述的一种制袋机，其特征在于，所述覆标座(252)的底部还设置有缓冲垫(2521)，所述缓冲垫(2521)开设有与气孔连通的通孔。

7.根据权利要求4所述的一种制袋机，其特征在于，所述安装板(20)包括一侧板(201)，所述驱动件(251)为无杆气缸且设于侧板(201)上，所述侧板(201)设置有第二直线导轨(258)，所述第二直线导轨(258)上滑移连接有导向座(2511)，所述导向座(2511)位于连接座(253)的上方并通过连接板(257)连接。

8.根据权利要求7所述的一种制袋机，其特征在于，所述侧板(201)上还设置有上缓冲件(259a)与下缓冲件(259b)，所述导向座(2511)位于上、下缓冲件(259b)之间。

9.根据权利要求1所述的一种制袋机，其特征在于，所述剥离组件(24)包括剥离板(242)以及交错位于剥离板(242)上下的多个剥离辊(241)，所述剥离板(242)的一侧与覆标座(252)相邻；所述剥离板(242)的下方设置有吹气杆(243)，所述吹气杆(243)内部中空且于外表面上开设有多个朝向于覆标座(252)底面的吹气孔(2431)，所述吹气杆(243)的一端连接气泵。

10.根据权利要求1所述的一种制袋机，其特征在于，所述放卷组件包括放卷辊(221)；所述牵引组件包括驱动电机(233)以及由驱动电机(233)带动旋转的牵引辊(231)；所述收

卷组件包括收卷辊(261)，所述驱动电机(233)连接有传动组件，所述传动组件包括与驱动电机(233)连接的第一皮带轮(234)、与收卷辊(261)连接的第二皮带轮(235)以及连接第一皮带轮(234)与第二皮带轮(235)的传动带(236)。

一种制袋机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制袋设备的技术领域，尤其是涉及一种制袋机。

背景技术

[0002] 制袋机是制作各种塑料包装袋或其他材料包装袋的机器。一般以塑料包装袋为主要产品，而在制袋过程中，一些厂家要求在袋子上贴上标签，贴标过程采用贴标机实现，待袋子生产完成后再进行贴标操作，即制袋以及贴标分开进行，在生产效率上较低。为提高生产效率，市场上出现了将贴标机构与制袋机相结合的设备，例如授权公告号为CN206969155U的实用新型专利中就公开了“一种具有贴标功能的制袋机”，该制袋机在制作薄膜袋时，先进行贴标，在进行切袋，实现了自动贴标制袋，提高了生产效率。

[0003] 上述制袋机在进行贴标时，标签在通过剥离机构后逐个粘附到袋子薄膜上，而剥离机构与被输送的袋子薄膜之间间距必须要进行调节控制，当剥离机构与袋子薄膜之间间距过大时，被剥离的标签无法实现粘合，当剥离机构与袋子薄膜之间间距过小时，袋子薄膜容易与剥离机构发生刮擦而破坏。使得在贴标前，对于贴标机的调节要求较高，调节较为耗时。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种具有贴标功能且对于贴标机构的安装以及调节精度要求较低的制袋机。

[0005] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的：

[0006] 一种制袋机，包括机架以及设于机架上的贴标机构所述贴标机构包括连接于机架的支撑座以及设于支撑座上的放卷组件、牵引组件、剥离组件、覆标组件与收卷组件，所述支撑座包括横跨机架的覆标台，所述覆标组件位于覆标台的上方，包括覆标座以及驱动覆标座远离/靠近覆标台的驱动件。

[0007] 通过采用上述技术方案，薄膜在制袋过程中，会经过支撑座内的覆标台，标签在牵引组件的作用下从放卷组件上进行开卷，通过剥离组件将底纸与标签分离并最终利用覆标组件进行贴标操作，覆标组件设于覆标台上方，通过驱动件带动覆标座移动，而被剥离的标签与覆标座一同运动并最终与薄膜完成贴标操作，覆标机构在进行调节时，只需要调节驱动件的行程使得覆标座能够与覆标台抵触即可，对应了提高了调节效率；其次，被剥离的标签在覆标座的带动下压向薄膜，可以较好的避免标签粘附不平整、粘附不牢靠的情况，提高了覆标质量，进而提升了整个袋子生产质量。

[0008] 作为优选地，所述贴标机构还包括设于纵向位移调节组件以及横向位移调节组件，所述纵向位移调节组件包括穿设于支撑座中的转动杆、设于机架两侧的齿条以及设于转动杆上且与齿条相啮合的齿轮；所述横向位移调节组件包括设于支撑座上的第一直线导轨、滑移连接于第一直线导轨的滑座、与滑座固定的连接座以及与连接座螺纹连接的丝杆，所述滑座上设置有承载座，所述放卷组件、牵引组件、剥离组件、覆标组件与收卷组件设于

第一安装板上，其中承载座与第一安装板连接。

[0009] 通过采用上述技术方案，整个贴标机构在纵向位移调节组件与横向位移调节组件的作用下实现水平方向上的调节，而竖直方向上主要调节覆标座与覆标台之间间距，此间距可以通过选配不同驱动件行程即可，无需增设额外的竖直位移调节组件，简化了整个贴标机构的结构；其次贴标机构在纵向上的调节利用转动杆的旋转同步带动齿轮旋转，而齿轮与安装在机架上的齿条相啮合，进而带动整个贴标机构在机架上的纵向位移，采用齿轮与齿条传动结构简单，可简化整个贴标机构，同时齿轮齿条传动承载力大，能够支撑住整个贴标机构的重量，保证较好的传动稳定性；而贴标机构在横向上的调节采用丝杠传动副的形式，通过丝杆的转动带动连接座沿丝杆轴向的位移，而连接座与滑座连接，滑座又与安装板连接，进而带动了整个安装板的横向位移，丝杠传动副具有较好的传动精度，整个贴标机构在纵向与横向上位移便于调节标签在薄膜上的覆标位置来满足厂家要求。

[0010] 作为优选地，所述支撑座包括两块滑移板以及连接两滑移板的支撑板，所述机架的两侧安装有固定板，所述滑移板的底面抵接于固定板的上端面，滑移板的侧壁抵接于机架上，所述齿条设于固定板的侧壁上。

[0011] 通过采用上述技术方案，两滑移板通过一支撑板连接，两滑移板的侧壁与机架抵接，即整个支撑座扣合在机架上，进而在横向上得到限位，滑移板的底面抵接于固定板上进行滑动，由于整个支撑座在横向上得到限位进而提高贴标机构在纵向调节时的导向性。

[0012] 作为优选地，所述覆标组件还包括连接座，所述连接座与覆标座之间通过多根气动连接杆连接，所述气动连接杆包括支架杆、可沿支架杆发生轴向位移的缓冲杆以及始终迫使缓冲杆具有沿支架杆轴向并与支架杆分离运动趋势的第一弹性件。

[0013] 通过采用上述技术方案，覆标操作过程中，覆标座具有一定的浮动调节作用，当覆标座将标签贴附到薄膜上时，由于气动连接杆中的缓冲杆设置使得具有一定的缓冲效果，较好的避免了覆标座与覆标台之间的刚性碰撞，提高贴标机构的使用寿命，同时提升了覆标质量。

[0014] 作为优选地，所述气动连接杆内开设有抽气通道，所述覆标座内开设有气腔，覆标座的底面开设有多个与气腔连通的气孔，其中抽气通道的一端与气腔连通，另一端通过管件连接有气泵。

[0015] 通过采用上述技术方案，当被剥离的标签输送至覆标座底部时，覆标座内部的气腔在外部气泵的作用下形成一个负腔，进而标签能够被吸附到覆标座的底部，有效避免了覆标过程中标签的位移窜动，更好的提高覆标质量以及覆标的稳定性。

[0016] 作为优选地，所述覆标座的底部还设置有缓冲垫，所述缓冲垫开设有与气孔连通的通孔。

[0017] 通过采用上述技术方案，缓冲垫能够更佳的减少覆标座与覆标台之间刚性碰撞，减少贴标机构的损坏。

[0018] 作为优选地，所述安装板包括一侧板，所述驱动件为无杆气缸且设于侧板上，所述侧板设置有第二直线导轨，所述第二直线导轨上滑移连接有导向座，所述导向座位于连接座的上方并通过连接板连接。

[0019] 通过采用上述技术方案，驱动件选为无杆气缸可以大幅缩小贴标机构的体积，方便安装；其次驱动件通过驱动导向座带动连接座的位移，导向座设于第二直线导轨上，实现

连接座的导向位移，进而提升覆标座的位移导向性，更好的提高覆标质量。

[0020] 作为优选地，所述侧板上还设置有上缓冲件与下缓冲件，所述导向座位于上、下缓冲件之间。

[0021] 通过采用上述技术方案，导向座在无杆气缸的驱动下发生滑动时，上、下缓冲件的设置首先能起到一定的行程限位作用，其次还能对导向座起到缓冲作用，尤其在下行程过程中起到更好的缓冲限行，使得覆标座对标签具有更好的覆标力的控制来提升覆标质量。

[0022] 作为优选地，所述剥离组件包括剥离板以及交错位于剥离板上下的多个剥离辊，所述剥离板的一侧与覆标座相邻；所述剥离板的下方设置有吹气杆，所述吹气杆内部中空且于外表面上开设有多个朝向于覆标座底面的吹气孔，所述吹气杆的一端连接气泵。

[0023] 通过采用上述技术方案，待剥离的标签被牵引至剥离板时发生转向，使得标签与底纸分离实现标签的剥离，而被剥离的标签被从吹气杆吹出的气流贴向覆标座的底部，提高标签与覆标座之间的贴合牢靠度，提高覆标时的稳定性。

[0024] 作为优选地，所述放卷组件包括放卷辊；所述牵引组件包括驱动电机以及由驱动电机带动旋转的牵引辊；所述收卷组件包括收卷辊，所述驱动电机连接有传动组件，所述传动组件包括与驱动电机连接的第一皮带轮、与收卷辊连接的第二皮带轮以及连接第一皮带轮与第二皮带轮的传动带。

[0025] 通过采用上述技术方案，驱动电机利用传动组件分别驱动牵引辊以及收卷辊转动，标签在牵引辊的牵引下实现放卷，通过剥离组件后标签与底纸分离，底纸收卷到收卷辊上进行回收，通过一个驱动电机实现标签的放卷、剥离以及收卷操作，简化了传动结构。

[0026] 综上所述，本实用新型的有益技术效果为：

[0027] 1、通过设置在覆标台上方设置覆标组件，覆标座由驱动件带动，在对薄膜进行覆标时对标签施加一个压紧力，使得标签能够较为平整的粘附到薄膜表面，提高覆标质量；同时在覆标前覆标座与覆标台之间间距控制只要满足覆标座至少抵接到覆标台表面即可，减少调节难度以及调节耗时；

[0028] 2、通过设置气动连接杆使得覆标座在对标签进行覆标时具有一定都的浮动调节作用，配合上、下缓冲件以及设于覆标座底座的缓冲垫，减少覆标过程中覆标座与覆标台之间的刚性碰撞，提高设备的使用寿命；

[0029] 3、通过纵向位移调节组件以及横向位移调节组件实现整个贴标机构在纵向与横向上的调节，而在竖直方向上利用控制驱动件的行程实现对覆标座竖直方向上的行程控制，进而可取消竖直方向上的位移调节，简化整个贴标机构。

附图说明

[0030] 图1为制袋机的结构示意图；

[0031] 图2为贴标组件的结构示意图；

[0032] 图3为支撑座与纵向位移调节组件的连接示意图；

[0033] 图4为固定板与机架之间的安装示意图；

[0034] 图5为贴标组件中主要示出放卷组件、牵引组件、剥离组件与收卷组件的正视图；

[0035] 图6为贴标组件中驱动电机与传动组件之间的结构示意图；

[0036] 图7为剥离组件中主要示出吹气杆与覆标座之间的结构示意图；

[0037] 图8为覆标组件的正视图；

[0038] 图9为图8的A部放大图；

[0039] 图10为贴标组件中主要示出横向位移调节组件的结构示意图。

[0040] 图中，1、机架；11、固定板；12、齿条；13、机架平台；14、覆标台；2、贴标组件；20、安装板；201、侧板；21、支撑座；211、滑移板；212、支撑板；22、放卷组件；221、放卷辊；23、牵引组件；231、牵引辊；232、导向辊；233、驱动电机；234、第一皮带轮；235、第二皮带轮；236、传动带；24、剥离组件；241、剥离辊；242、剥离板；243、吹气杆；2431、吹气孔；25、覆标组件；251、驱动件；2511、导向座；252、覆标座；2521、缓冲垫；2522、通孔；253、连接座；254、支架杆；255、缓冲杆；256、第一弹性件；257、连接板；258、第二直线导轨；259a、上缓冲件；259b、下缓冲件；2591、固定座；2592、缓冲头；2593、第二弹性件；26、收卷组件；261、收卷辊；27、纵向位移调节组件；271、转动杆；272、齿轮；28、横向位移调节组件；281、第一直线导轨；282、滑座；2821、滑块；283、螺母座；284、丝杆；285、承载座；286、连接柱；287、安装座；29、手轮；3、薄膜放卷部。

具体实施方式

[0041] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0042] 参阅图1，一种制袋机，包括机架1以及设于机架1上的贴标组件2，机架1的一侧设置有薄膜放卷部3，薄膜放卷部3包括薄膜放卷辊221以及驱动薄膜放卷辊221转动放卷电机，贴标组件2相邻于薄膜放卷部3处于薄膜放卷的路径上。

[0043] 参阅图2，贴标组件2包括支撑座21以及设于支撑座21上的放卷组件22、牵引组件23、剥离组件24、覆标组件25以及收卷组件26，其中放卷组件22、牵引组件23、剥离组件24、覆标组件25以及收卷组件26设于安装板20上，安装板20为竖直设置。

[0044] 共同参阅图3与图4，支撑座21包括两块具有一定间距的滑移板211以及连接两滑移板211的支撑板212，同时两滑移板211之间还设置有一覆标台14，覆标台14横跨整个机架1。支撑座21上还设置有纵向位移调节组件27，界定纵向为薄膜的来回输送方向，纵向位移调节组件27具体包括转动连接于两滑移板211上的转动杆271，转动杆271的两端分别设置有齿轮272，两齿轮272与转动杆271为同步转动，机架1的两侧壁上设置有齿条12，上述的齿轮272与齿条12相啮合且齿轮272处于齿条12的上方。

[0045] 机架1的两侧分别固定有一固定板11，其中齿条12安装于固定板11的侧壁上，支撑座21在机架1上安装后，两滑移板211的底部抵接于固定板11的上端面处，且滑移板211的侧壁抵靠于机架1平台的侧壁，使得整个支撑座21扣合在机架1上方，在与纵向相垂直的横向方向上得到限位。此外，为方便转动杆271的转动，转动杆271的一端连接有一手轮29。

[0046] 共同参阅图2、图5与图6，放卷组件22包括一放卷辊221位于安装板20的一侧，牵引组件23包括设于安装板20一侧面上的驱动电机233以及与驱动电机233连接的牵引辊231，其中牵引辊231处于安装板20的另一侧面上，同时牵引组件23还包括多根导向辊232分布在与牵引辊231同一端面上。剥离组件24包括剥离板242以及错开位于剥离板242上下方的剥离辊241，剥离板242的下方还设置有一吹气杆243。收卷组件26包括一收卷辊261，收卷辊261与牵引辊231之间通过传动组件实现联动，传动组件包括设于与驱动电机233连接的第一皮带轮234，收卷辊261的一端连接有第二皮带轮235，第一皮带轮234与第二皮带轮235通

过一传送带连接。

[0047] 参阅图7,吹气杆243内部中空一端通过软管连接有一气泵,吹气杆243上开设有多个吹气孔2431,吹气孔2431朝向于覆标组件25一侧倾斜开设。

[0048] 共同参阅图8与图9,安装板20包括位于一侧的侧板201,整个覆标组件25安装于侧板201上,具体包括覆标座252以及驱动件251,驱动件251为无杆气缸,侧板201上设置有两根平行的第二直线导轨258,导向座2511滑移连接于第二直线导轨258上。

[0049] 导向座2511上安装有一连接板257,连接板257的一端连接有连接座253,连接座253与覆标座252之间存在间距,通过四根气动连接杆实现连接座253与覆标座252的连接,其中气动连接杆包括与连接座253连接的支架杆254、可沿支架杆254发生轴向位移的缓冲杆255以及第一弹性件256,缓冲杆255的一端与覆标座252连接,第一弹性件256为压缩弹簧两端分别抵接于支架杆254以及覆标座252上,致使缓冲杆255始终具有与支架杆254脱离的运动趋势。

[0050] 侧板201上还设置有上缓冲件259a以及下缓冲件259b,导向座2511位于上、下缓冲件259a、259b之间。上、下缓冲件259a、259b结构相同,以上缓冲件259a为例包括固定座2591、缓冲头2592以及第二弹性件2593,缓冲头2592可沿导向座2511的滑移方向发生位移,第二弹性件2593的两端分别抵接于缓冲头2592以及固定座2591之间。

[0051] 结合图7与图8,整根气动连接杆内部开设有抽气通道,覆标座252内部开设有气腔,且该气腔与抽气通道连通,气动连接杆的一端与气泵连接,覆标座252的底部开设有与气腔连通的气孔。此外,覆标座252的底面上还设置有一缓冲垫2521,缓冲垫2521上开设有与气孔数量与位置对应的通孔2522,吹气杆243上的吹气孔2431朝向于缓冲垫2521的底部。

[0052] 共同参阅图3与图8,覆标座252位于覆标台14的正上方,且覆标座252可于驱动件251的带动下远离/靠向覆标台14一侧运动,驱动件251的行程至少当覆标座252靠向覆标台14时缓冲垫2521的底部能够触碰到覆标台14的上表面处。

[0053] 参阅图10,支撑板212上设置有横向位移调节组件28,界定横向为与纵向相垂直的方向,即与薄膜输送方向相垂直。具体横向位移调节组件28包括设于支撑板212上的两个第一直线导轨281、两个安装座287以及滑移连接于第一直线导轨281的滑座282,其中滑座282的底部设置有四个滑块2821,两个滑块2821为一组分别与第一直线导轨281相配合滑动。两安装座287之间设置有丝杆284,丝杆284可相对两安装座287发生原地转动,丝杆284的一端同样连接有手轮29,滑座282的底部还设置有与丝杆284螺纹连接的螺母座283,滑座282的上端面设置有承载座285,承载座285通过多根连接柱286与安装板20实现连接,进而滑座282的横向位移带动整块安装板20的位移,实现对各组件的横向调节。

[0054] 本制袋机在进行制袋覆标时,薄膜从薄膜放卷部3进行开卷,预先经过贴标组件2进行贴标操作,薄膜从覆标台14上间歇性的通过,覆标座252利用驱动件251的靠向覆标台14一侧并最终与覆标台14触碰,标签从放卷组件22处开始放卷,在牵引组件23的带动下逐步的输送到剥离组件24处,并最终使得标签与底纸剥离,底纸在收卷辊261处进行收卷回收,标签在覆标座252的吸引下贴附到缓冲垫2521的底部,同时在吹气杆243的作用下加强与覆标座252之间的贴合度,进而标签能够更为稳定的朝向薄膜一侧进行覆标。

[0055] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但

只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

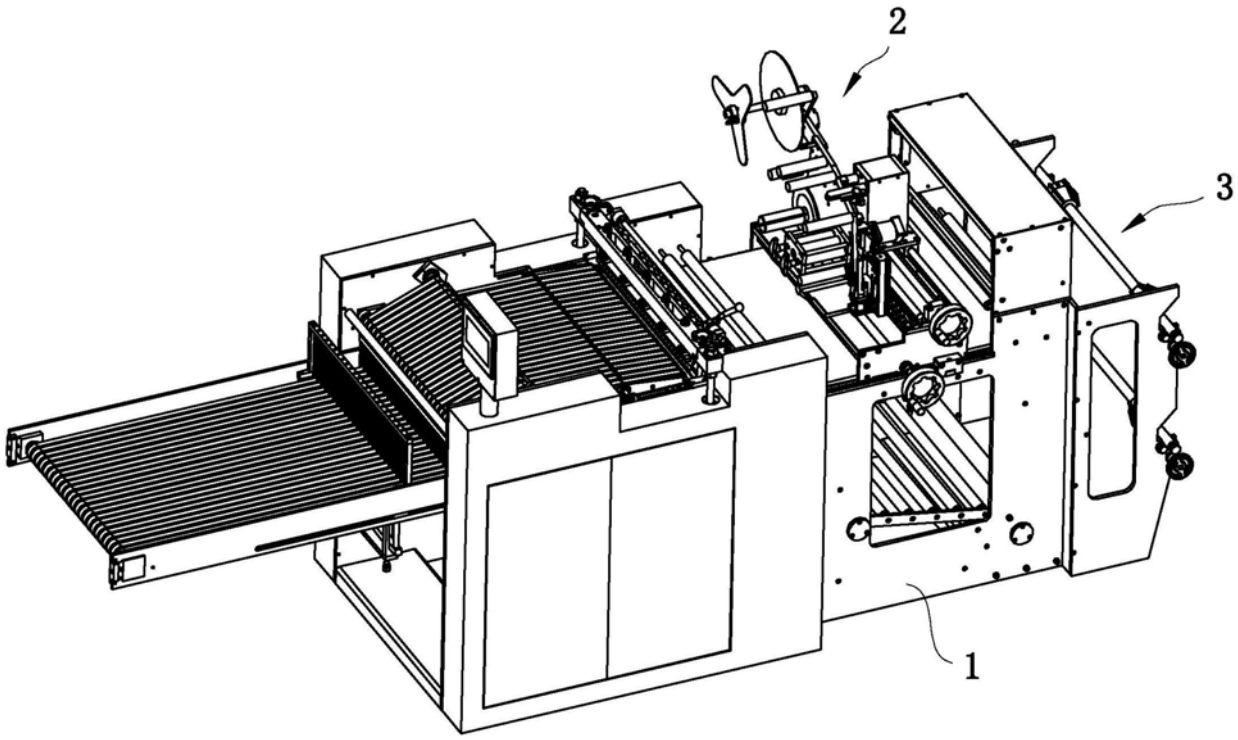


图1

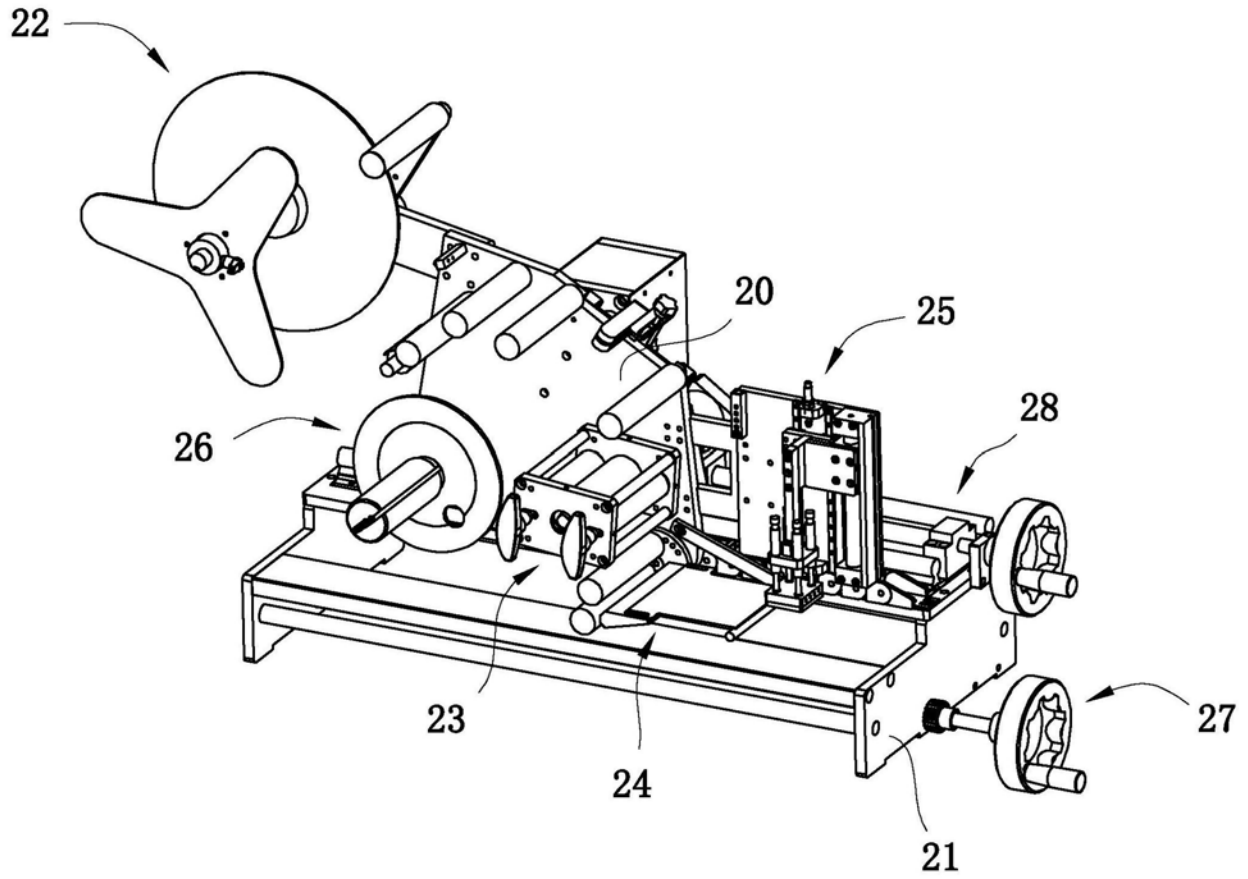


图2

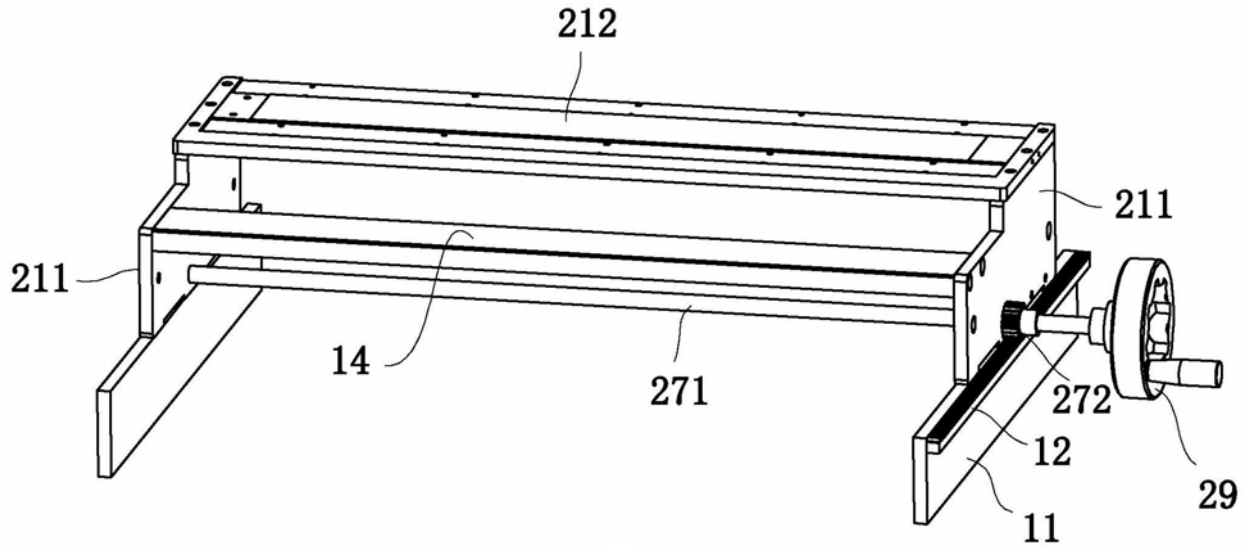


图3

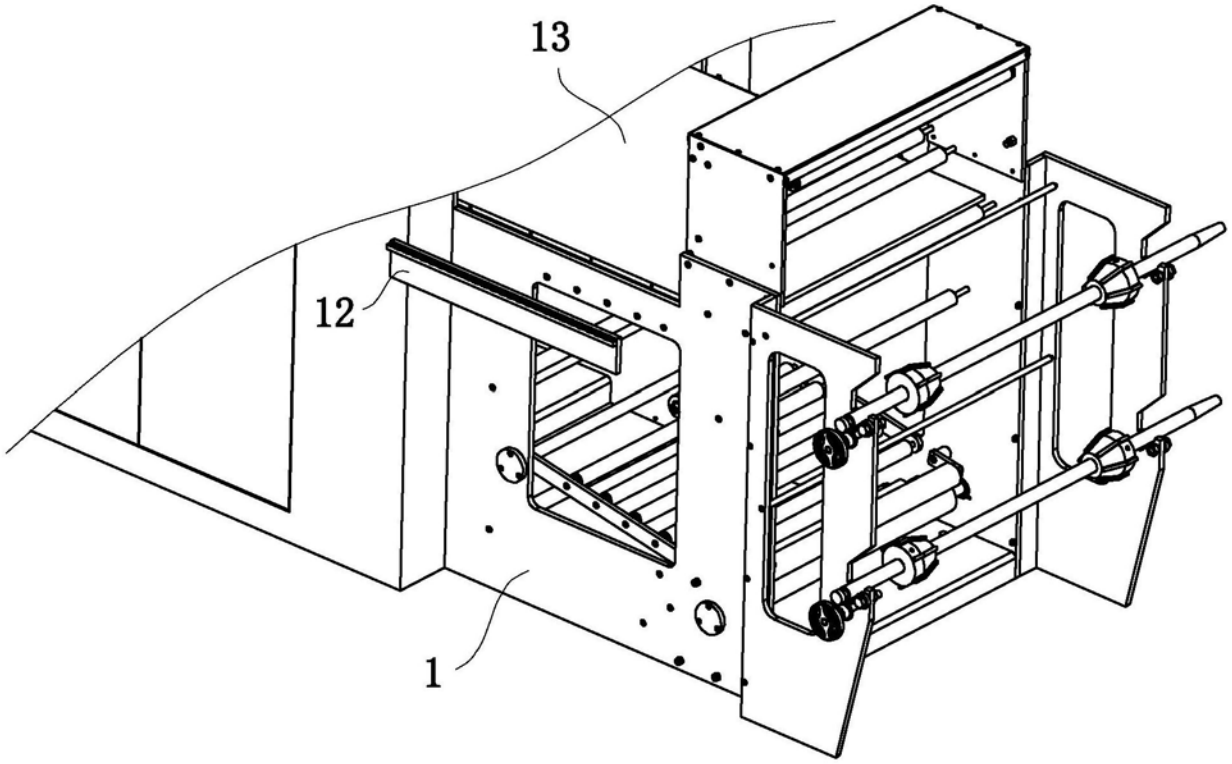


图4

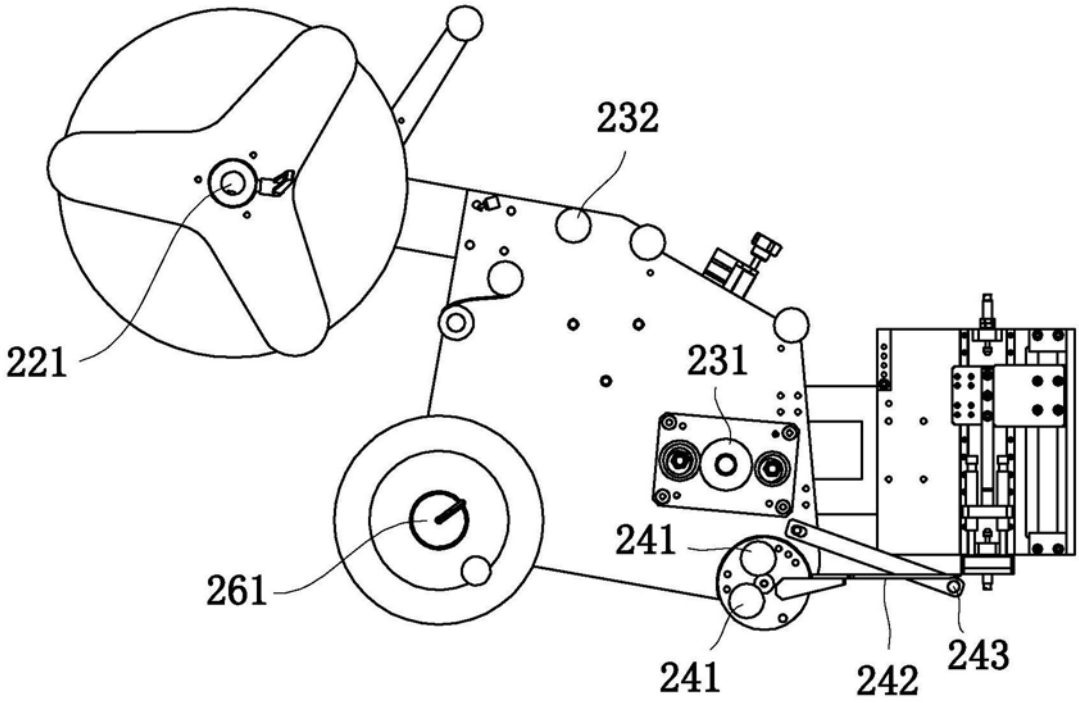


图5

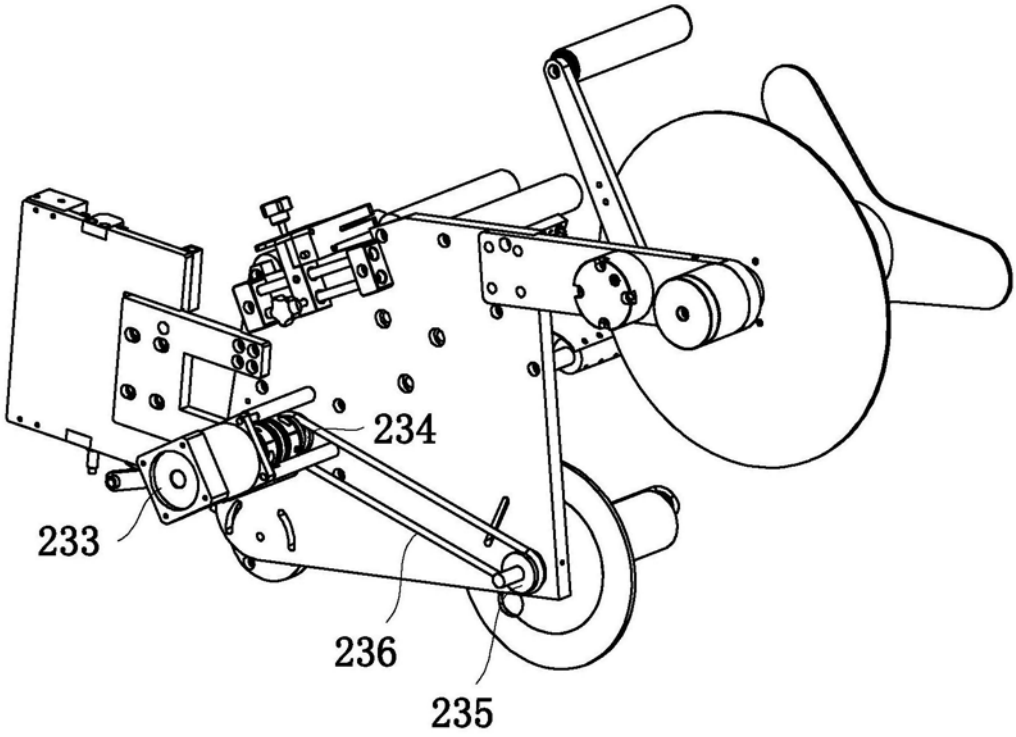


图6

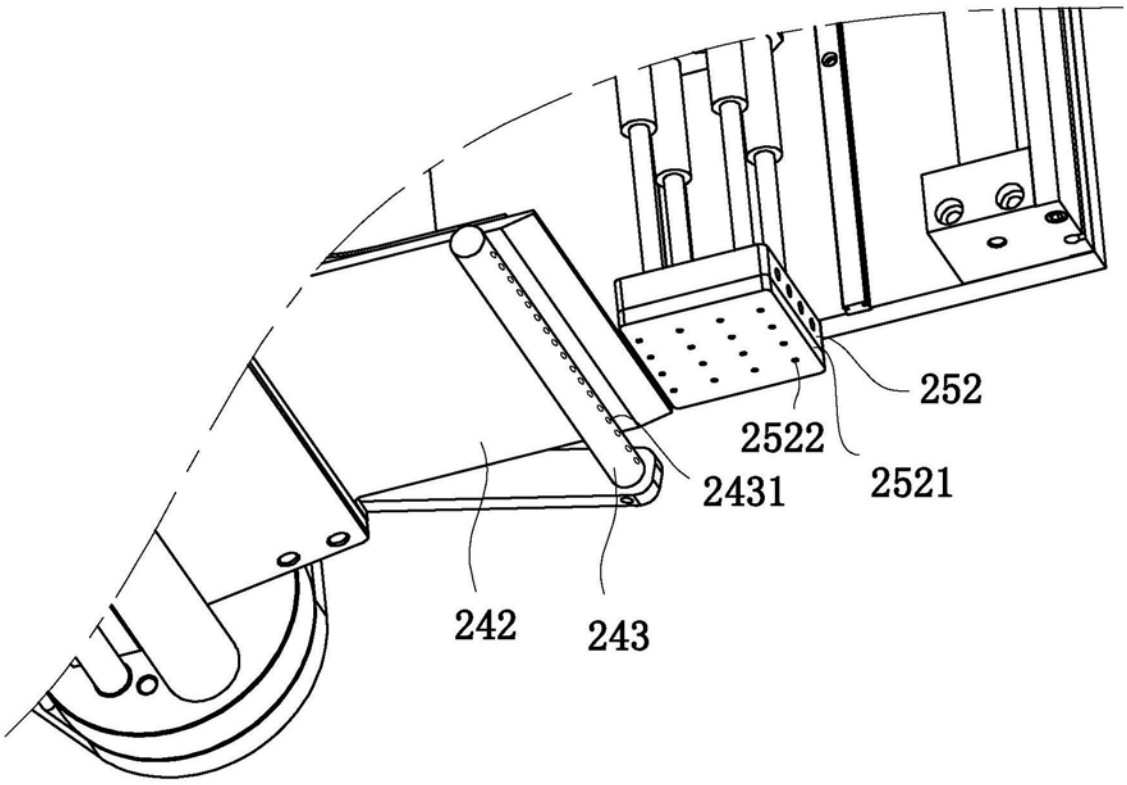


图7

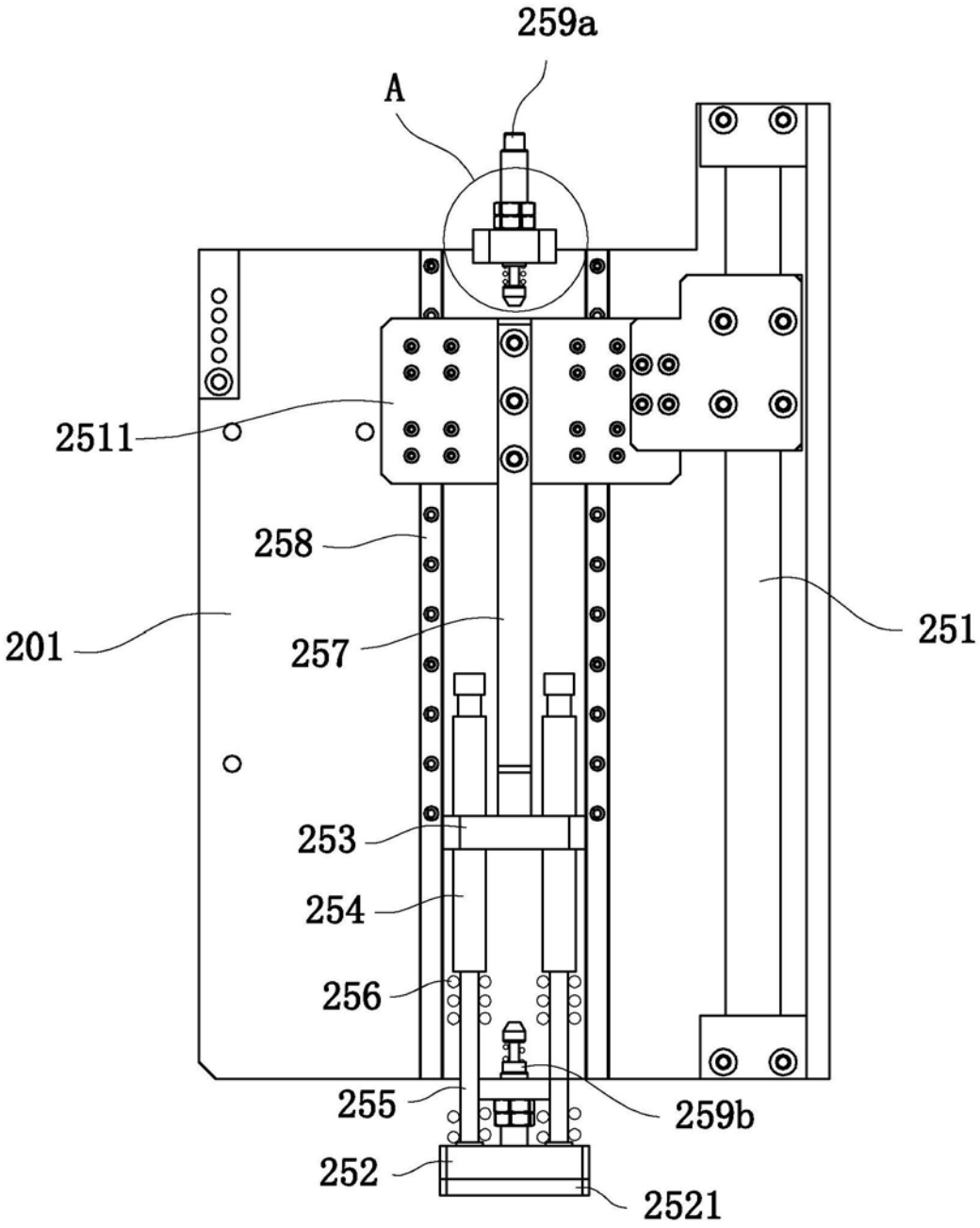


图8

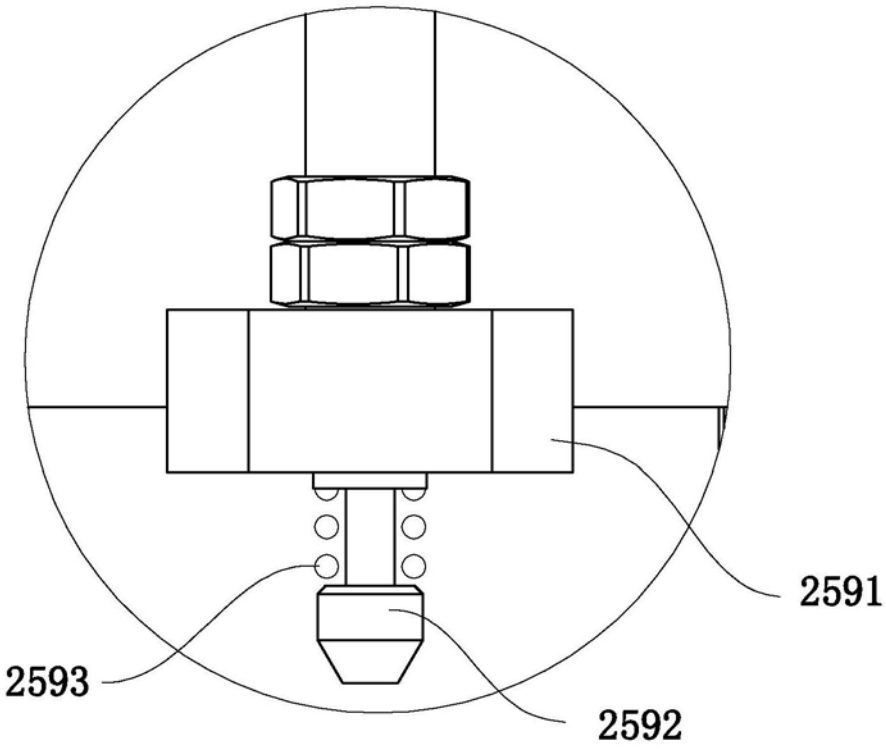


图9

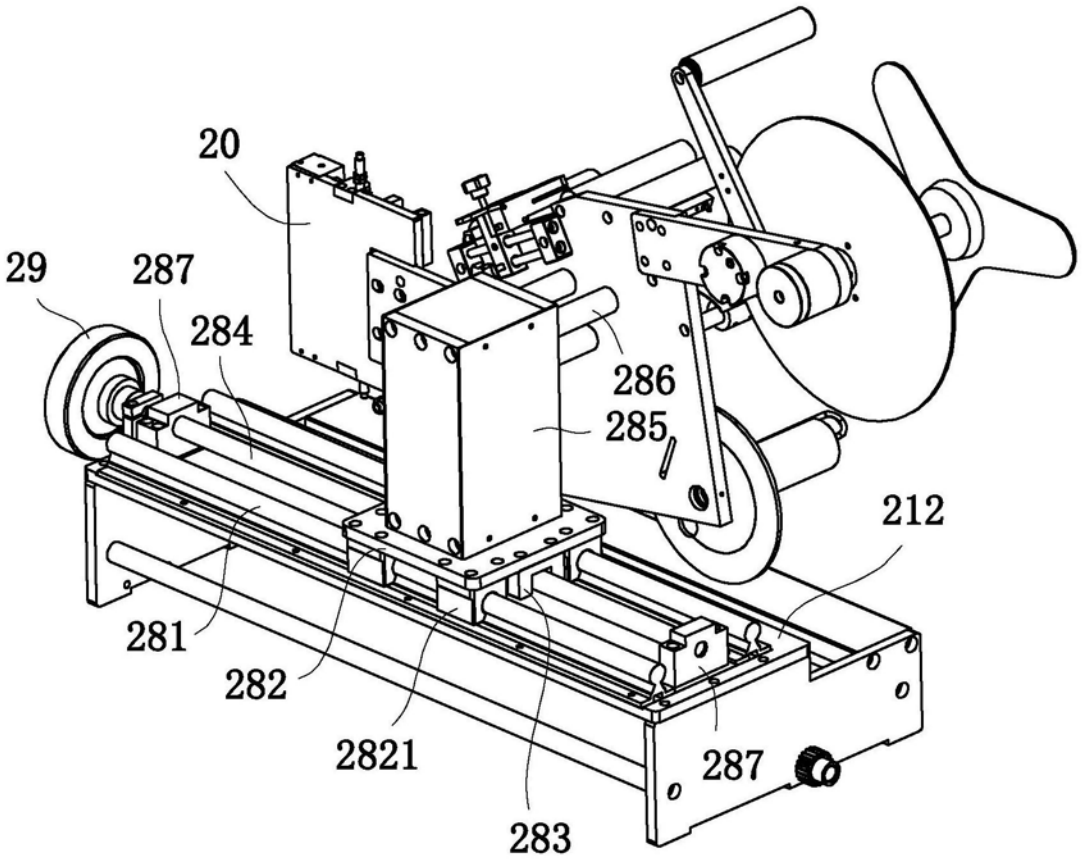


图10