



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112249789 A

(43) 申请公布日 2021.01.22

(21) 申请号 202010902887.9

(22) 申请日 2020.09.01

(71) 申请人 广州敏惠汽车零部件有限公司

地址 511356 广东省广州市永和经济开发区永顺大道西4号

(72) 发明人 王彦文

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务有限公司 44205

代理人 谭英强

(51) Int. Cl.

B65H 35/07 (2006.01)

B65H 35/00 (2006.01)

B65H 37/04 (2006.01)

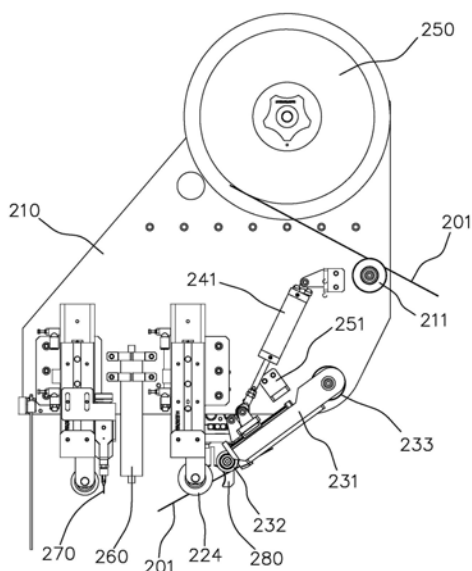
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种贴胶机构及贴胶设备

(57) 摘要

本发明公开了一种贴胶机构及贴胶设备,涉及贴胶技术领域,其中,贴胶机构包括基板;用于供胶带卷放置的胶带放置部件;压紧部件,压紧部件包括压紧座体,压紧座体一端与基板铰接,压紧座体另一端安装有第一导向轮,第一导向轮下压胶带以使胶带紧贴工件,压紧座体在与基板铰接的一端安装有第二导向轮,压紧座体通过转轴与基板实现铰接,第二导向轮安装在转轴上;连接部件,连接部件包括可伸缩的连接件以及与连接件下端铰接的滑行座;压轮部件,压轮部件包括可上下移动的压轮;以及剪胶带部件,剪胶带部件包括剪刀,用于裁剪位于穿行路径的胶带。本发明能避免胶带按压不到位形成空粘结或者有粘结无受压,导致粘结不够牢固的情况。



1. 一种贴胶机构,其特征在于:包括
基板 (210);

用于供胶带卷 (202) 放置的胶带放置部件 (250),所述胶带放置部件 (250) 安装在基板 (210) 上;

压紧部件,所述压紧部件包括压紧座体 (231),所述压紧座体 (231) 一端与所述基板 (210) 铰接,所述压紧座体 (231) 另一端安装有第一导向轮 (232),所述第一导向轮 (232) 下压胶带 (201) 以使胶带 (201) 紧贴工件,所述压紧座体 (231) 在与所述基板 (210) 铰接的一端安装有第二导向轮 (233),所述压紧座体 (231) 通过转轴与所述基板 (210) 实现铰接,所述第二导向轮 (233) 安装在所述转轴上;

连接部件,所述连接部件包括可伸缩的连接件以及与所述连接件下端铰接的滑行座 (242),所述连接件上端与所述基板 (210) 铰接,所述滑行座 (242) 安装在所述压紧座体 (231) 上且可沿所述压紧座体 (231) 滑动;

压轮部件,所述压轮部件包括可上下移动的压轮 (224),所述压轮 (224) 安装在所述基板 (210) 上,所述第一导向轮 (232) 与所述压轮 (224) 之间具有胶带 (201) 的穿行路径;以及

剪胶带部件 (280),所述剪胶带部件 (280) 包括剪刀 (281),用于裁剪位于所述穿行路径的胶带 (201)。

2. 根据权利要求1所述的贴胶机构,其特征在于:所述连接件为第一气缸 (241),所述第一气缸 (241) 的缸座通过连接座 (244) 与所述基板 (210) 实现铰接,所述第一气缸 (241) 的活塞杆与所述滑行座 (242) 铰接。

3. 根据权利要求2所述的贴胶机构,其特征在于:所述压紧座体 (231) 设置有滑轨 (243),所述滑行座 (242) 设置有与所述滑轨 (243) 匹配的滑槽,从而实现所述滑行座 (242) 沿所述压紧座体 (231) 滑动。

4. 根据权利要求1所述的贴胶机构,其特征在于:所述压轮 (224) 通过滑台气缸 (222) 安装在所述基板 (210) 上,所述滑台气缸 (222) 具有驱动所述压轮 (224) 上下移动的驱动行程。

5. 根据权利要求1所述的贴胶机构,其特征在于:所述剪刀 (281) 通过第二滑台气缸 (282) 安装在所述基板 (210) 上,所述第二滑台气缸 (282) 具有驱动所述剪刀 (281) 水平移动的驱动行程。

6. 根据权利要求1所述的贴胶机构,其特征在于:所述基板 (210) 安装有用于对胶带 (201) 吹送热风的热风储气筒 (260),所述基板 (210) 安装有点胶系统 (270)。

7. 根据权利要求1所述的贴胶机构,其特征在于:所述压紧座体 (231) 底部设置有胶带导向板 (234),所述胶带导向板 (234) 位于所述第一导向轮 (232) 和所述第二导向轮 (233) 之间。

8. 根据权利要求1所述的贴胶机构,其特征在于:所述基板 (210) 安装有限位块 (251),以对所述压紧座体 (231) 进行限位。

9. 一种贴胶设备,其特征在于:包括
机架 (100);

治具平台 (400),所述机架 (100) 安装有驱动所述治具平台 (400) 前后移动的治具移动组件 (500),所述治具平台 (400) 包括治具本体 (410) 以及驱动所述治具本体 (410) 转动的治具旋转组件 (420);

横移组件(300),所述横移组件(300)安装在所述机架(100)上;以及
权利要求1至8任意一项所述的贴胶机构,所述贴胶机构与所述横移组件(300)连接。

一种贴胶机构及贴胶设备

技术领域

[0001] 本发明涉及贴胶技术领域,特别涉及一种贴胶机构,还涉及一种贴胶设备。

背景技术

[0002] 在实现本发明过程中,发明人发现现有技术中至少存在如下问题,当前,很多汽车配件厂家对于贴胶部分都是采用人工操作,人工进行贴胶操作效率低,例如汽车车身门框饰条的内侧,由于贴胶面为曲面状,难以实现自动贴胶。工件的贴胶面为曲面状,工件的贴胶面不平整,这些对于目前的贴胶设备来说,很难控制能够贴不平整平面或曲面,常常有胶带按压不到位形成空粘结或者有粘结无受压,导致粘结不够牢固。因此,需要一种能适应不平整平面或曲面的贴胶机构。

发明内容

[0003] 本发明旨在至少在一定程度上解决现有技术中的上述技术问题之一。为此,本发明实施例提供一种贴胶机构,能对不平整平面或曲面进行贴胶。

[0004] 本发明实施例还提供一种贴胶设备。

[0005] 根据本发明第一方面的实施例,提供一种贴胶机构,包括基板;用于供胶带卷放置的胶带放置部件,所述胶带放置部件安装在基板上;压紧部件,所述压紧部件包括压紧座体,所述压紧座体一端与所述基板铰接,所述压紧座体另一端安装有第一导向轮,所述第一导向轮下压胶带以使胶带紧贴工件,所述压紧座体在与所述基板铰接的一端安装有第二导向轮,所述压紧座体通过转轴与所述基板实现铰接,所述第二导向轮安装在所述转轴上;连接部件,所述连接部件包括可伸缩的连接件以及与所述连接件下端铰接的滑行座,所述连接件上端与所述基板铰接,所述滑行座安装在所述压紧座体上且可沿所述压紧座体滑动;压轮部件,所述压轮部件包括可上下移动的压轮,所述压轮安装在所述基板上,所述第一导向轮与所述压轮之间具有胶带的穿行路径;以及剪胶带部件,所述剪胶带部件包括剪刀,用于裁剪位于所述穿行路径的胶带。

[0006] 根据本发明第一方面的实施例,所述连接件为第一气缸,所述第一气缸的缸座通过连接座与所述基板实现铰接,所述第一气缸的活塞杆与所述滑行座铰接。

[0007] 根据本发明第一方面的实施例,所述压紧座体设置有滑轨,所述滑行座设置有与所述滑轨匹配的滑槽,从而实现所述滑行座沿所述压紧座体滑动。

[0008] 根据本发明第一方面的实施例,所述压轮通过滑台气缸安装在所述基板上,所述滑台气缸具有驱动所述压轮上下移动的驱动行程。

[0009] 根据本发明第一方面的实施例,所述剪刀通过第二滑台气缸安装在所述基板上,所述第二滑台气缸具有驱动所述剪刀水平移动的驱动行程。

[0010] 根据本发明第一方面的实施例,所述基板安装有用于对胶带吹送热风的热风储气筒,所述基板安装有点胶系统。

[0011] 根据本发明第一方面的实施例,所述压紧座体底部设置有胶带导向板,所述胶带

导向板位于所述第一导向轮和所述第二导向轮之间。

[0012] 根据本发明第一方面的实施例,所述基板安装有限位块,以对所述压紧座体进行限位。

[0013] 根据本发明第二方面的实施例,提高一种贴胶设备,包括机架;治具平台,所述机架安装有驱动所述治具平台前后移动的治具移动组件,所述治具平台包括治具本体以及驱动所述治具本体转动的治具旋转组件;横移组件,所述横移组件安装在所述机架上;以及根据本发明第一方面实施例所述的贴胶机构,所述贴胶机构与所述横移组件连接。

[0014] 基于上述技术方案,本发明实施例至少具有以下有益效果:上述技术方案,胶带卷通过胶带放置部件放置在基板上输出胶带,第一导向轮安装在压紧座体上的,而压紧座体一端与基板铰接,通过压紧座体的自重,第一导向轮会下压胶带,从而使胶带紧贴工件的贴胶面,当遇到高的贴胶面,压紧座体会转动,使第一导向轮向上移动,当遇到低的贴胶面,压紧座体会转动,使第一导向轮向下移动,从而保持对胶带相应的压力,实现第一导向轮的柔性调节,能保证胶条压紧在工件上,另外,胶带通过二导向轮后再由第一导向轮进行下压,可降低胶带张紧力对第一导向轮的影响,贴胶后,连接件回缩,下移压轮,使压轮与第一导向轮之间的胶带紧绷,再通过剪刀进行裁剪,完成工件的贴胶。本发明能避免胶带按压不到位形成空粘结或者有粘结无受压,导致粘结不够牢固的情况。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本发明进一步地说明;

[0016] 图1是本发明实施例的贴胶设备的正视图;

[0017] 图2是本发明实施例的贴胶机构的正视图;

[0018] 图3是本发明实施例的贴胶机构的透视图;

[0019] 图4是本发明实施例的贴胶机构的侧视图;

[0020] 图5是本发明实施例中压紧座体与连接部件的装配示意图。

具体实施方式

[0021] 本部分将详细描述本发明的具体实施例,本发明之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本发明的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本发明保护范围的限制。

[0022] 在本发明的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、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发明的限制。

[0023] 在本发明的描述中,若干的含义是一个或者多个,多个的含义是两个以上,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,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或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0024] 本发明的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本发明中的具体

含义。

[0025] 下面参照图1至图5,描述本发明实施例的贴胶设备,可以用于对工件进行贴胶。下面参照图2至图5,描述本发明实施例的贴胶机构200,可以应用在贴胶设备上。

[0026] 如图2至图5所示,根据本发明实施例的贴胶机构,包括基板210、胶带放置部件250、压紧部件、连接部件、压轮部件以及剪胶带部件280。

[0027] 如图2所示,胶带放置部件250用于供胶带卷202放置,胶带放置部件250安装在基板210上。具体而言,胶带放置部件250包括设置在基板210上的安装转轴251、套设在安装转轴上的摩擦轮以及旋紧在安装转轴251上的压紧螺母252,胶带卷202是放置在摩擦轮上的,并通过压紧螺母252顶住。另外,胶带放置部件250还包括安装在基板210上的检测传感器,用于检测是否放置胶带卷。

[0028] 压紧部件包括压紧座体231,压紧座体231一端与基板210铰接,压紧座体231另一端安装有第一导向轮232,第一导向轮232下压胶带201以使胶带201紧贴工件。作为优选的,如图5所示压紧座体231在与基板210铰接的一端安装有第二导向轮233,压紧座体231通过转轴与基板210实现铰接,第二导向轮233安装在转轴上。压紧座体231底部设置有胶带导向板234,胶带导向板234位于第一导向轮232和第二导向轮233之间。胶带201通过第二导向轮233和胶带导向板234后,可避免胶带的张紧力对第一导向轮232产生影响,如此,无需第一导向轮232克服胶带太多的张紧力,第一导向轮232主要通过下压胶带201以使胶带201紧贴工件。

[0029] 基板210上安装有辅助轮211,胶条201依次穿过辅助轮211、第二导向轮233、胶带导向板234以及第一导向轮232,并由第一导向轮232下压,从而保证胶条201能压紧在工件上,避免胶带按压不到位形成空粘结或者有粘结无受压,导致粘结不够牢固的情况。在使用过程中,胶带卷安装在基板210后,辅助轮211、第二导向轮233、胶带导向板234能够为胶带201进行导向。可以理解的是,第一导向轮232安装在压紧座体231上的,而压紧座体231一端与基板210铰接,依靠压紧座体231的自重,第一导向轮232会下压胶带201,从而使胶带201紧贴工件的贴胶面,当遇到高的贴胶面,压紧座体231会转动,可以参照图5,压紧座体231顺时针转动,使第一导向轮232向上移动,当遇到低的贴胶面,压紧座体231会转动,可以参照图5,压紧座体231逆时针转动,使第一导向轮232向下移动,从而保持对胶带201相应的压力,能保证胶条201压紧在工件上,从而实现第一导向轮232的柔性调节。

[0030] 连接部件包括可伸缩的连接件以及与连接件下端铰接的滑行座242,连接件上端与基板210铰接,滑行座242安装在压紧座体231上且可沿压紧座体231滑动。可以理解的是,在对工件贴胶后,需要回缩连接件,使胶带201脱离工件;而压轮部件包括可上下移动的压轮224,压轮224安装在基板210上,第一导向轮232与压轮224之间具有胶带201的穿行路径,此时可下移压轮224,使第一导向轮232与压轮224之间的胶带201紧绷;另外,剪胶带部件280包括剪刀281,用于裁剪位于穿行路径的胶带201,用剪刀281对第一导向轮232与压轮224之间的胶带201进行裁剪。

[0031] 本实施例中,连接件为第一气缸241,第一气缸241的缸座通过连接座244与基板210实现铰接,第一气缸241的活塞杆与滑行座242铰接。进一步的,压紧座体231设置有滑轨243,滑行座242设置有与滑轨243匹配的滑槽,从而实现滑行座242沿压紧座体231滑动。

[0032] 可以理解的是,在贴胶时,第一气缸241动作,将活塞杆伸出,带动滑行座242在滑

轨243上滑动,由于第一气缸241向下的分力以及压紧座体231自身重力,驱使第一导向轮232压紧胶条201,直至胶条201贴紧工件。当遇到高的贴胶面,压紧座体231会转动,可以参照图5,压紧座体231顺时针转动,使第一导向轮232向上移动,第一气缸241在通气状态下,活塞杆伸出长度不变,此时第一导向轮232的高度差变化可以通过滑行座242在滑轨243上朝第一导向轮232方向滑动来吸收;当遇到低的贴胶面,压紧座体231会转动,可以参照图5,压紧座体231逆时针转动,使第一导向轮232向下移动,此时第一导向轮232的高度差变化可以通过滑行座242在滑轨243上背离第一导向轮232方向滑动来吸收。贴胶面高低不平的情况下,第一气缸241都可以通过滑行座242的滑动保持与压紧座体231的连接,而第一气缸241输出力一直保持不变,胶条201收到的压力也一直保持在稳定状态。当贴胶后,又可通过第一气缸241回缩,将第一导向轮232上移,使胶带201脱离工件。

[0033] 压轮224通过滑台气缸222安装在基板210上,滑台气缸222具有驱动压轮224上下移动的驱动行程。具体是,滑台气缸222通过第一固定板221安装在基板210上,压轮224通过连接块223安装在滑台气缸222的活塞杆上,连接块223与滑台气缸222之间还设置有滑块组件,滑块组件采用现有技术的滑块组件即可。

[0034] 剪刀281通过第二滑台气缸282安装在基板210上,第二滑台气缸282具有驱动剪刀281水平移动的驱动行程。具体是,第二滑台气缸282通过第二固定板安装在基板210上,剪刀281采用气动剪刀,实现自动裁剪,剪刀281与第二滑台气缸282之间还设置有滑块组件,滑块组件采用现有技术的滑块组件即可,第二滑台气缸282可控制剪刀281水平滑动,当无需裁剪时,剪刀281回退,当需要进行剪裁时,伸出剪刀281,对位于第一导向轮232与压轮224之间的胶带201进行裁剪。剪胶带部件280设置在压紧部件与压轮部件之间。

[0035] 作为优选的,基板210安装有用于对胶带201吹送热风的热风储气筒260,在有需要加热的地方可以开启热风储气筒260,可以使胶条201胶贴更加牢固。基板210安装有点胶系统270,在有需要贴离型纸的地方可以点胶,人工取件时可以快速贴离型纸。热风储气筒260采用现有技术的热风储气筒,点胶系统采用现有技术的点胶系统,此不再赘述内部结构。

[0036] 进一步改进的,基板210安装有限位块251,以对压紧座体231进行限位。

[0037] 如图1,根据本发明实施例,一种贴胶设备,包括机架100、横移组件300、治具平台400以及上述的贴胶机构200。其中,横移组件300安装在机架100上,贴胶机构200与横移组件300连接,横移组件300可以实现贴胶机构200的横移。具体而言,横移组件300包括驱动源、传动机构以及滑块组件,驱动源可选用电机,传动机构可选用丝杠螺母机构或皮带机构或齿轮齿条机构,这些为现有技术,不再赘述具体的内部结构和具体的连接方式,但是可以理解的是,可以采用电机、丝杠螺母机构以及滑块组件结合的方式,电机驱动丝杆转动,螺母与贴胶机构200的基板连接从而带动基板沿丝杆长度方向移动,滑块组件则对移动过程中的基板进行其它方向的限位。

[0038] 机架100安装有驱动治具平台400前后移动的治具移动组件500,治具移动组件500同样采用与横移组件300相类似的驱动机构,可以实现治具平台400前后移动,前后移动的治具平台400,可以便于将工件放置在治具平台400上。另外,治具平台400包括治具本体410以及驱动治具本体410转动的治具旋转组件420,治具本体410是用于放置工件的,治具旋转组件420包括治具平台基架以及安装在治具平台基架上的电机,电机驱动轴与治具本体410连接,治具平台基架与治具本体410之间设置有推力球轴承,推力球轴承用于承载治具本体

410。

[0039] 上面结合附图对本发明实施例作了详细说明,但是本发明不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本发明宗旨的前提下作出各种变化。

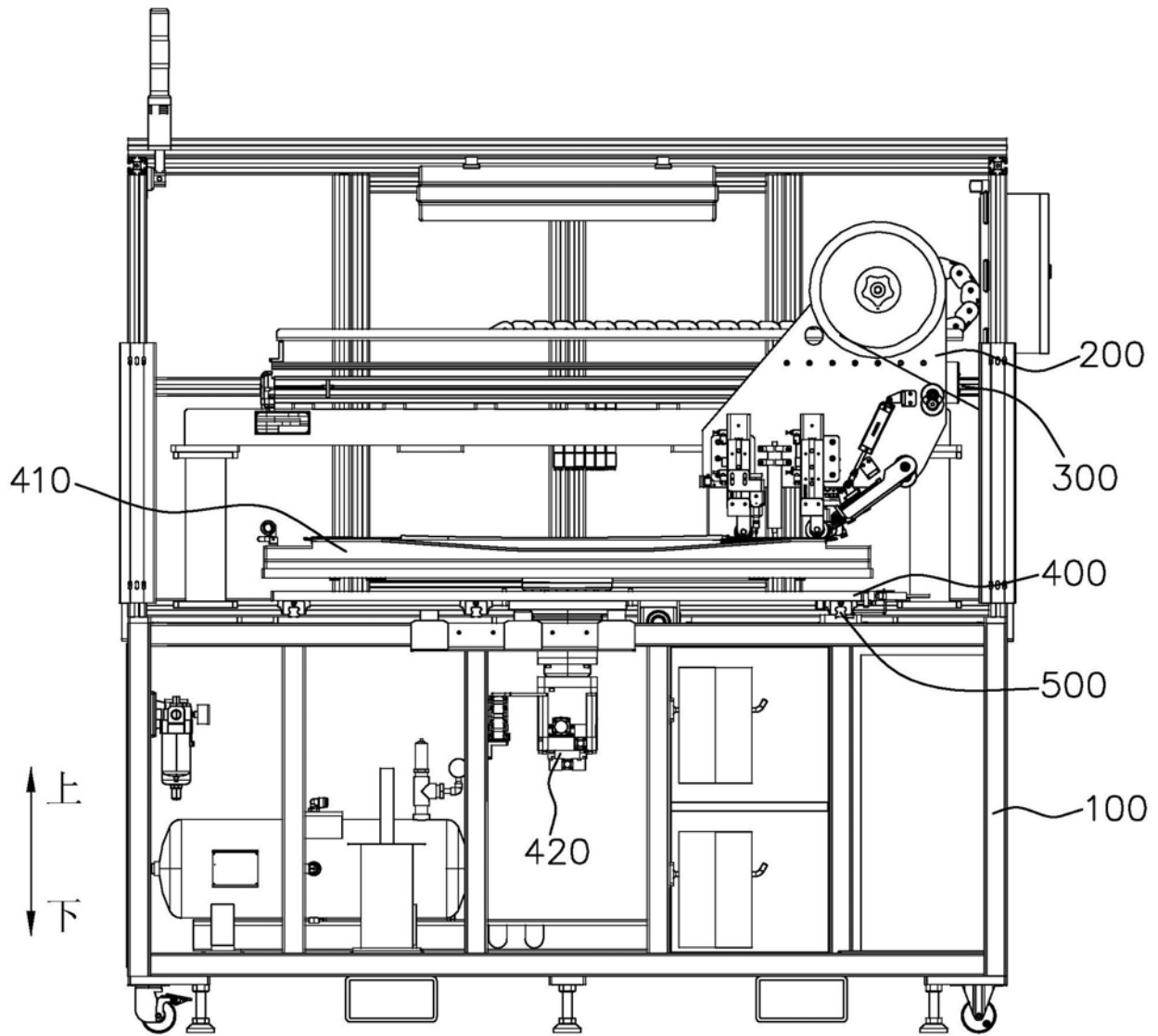


图1

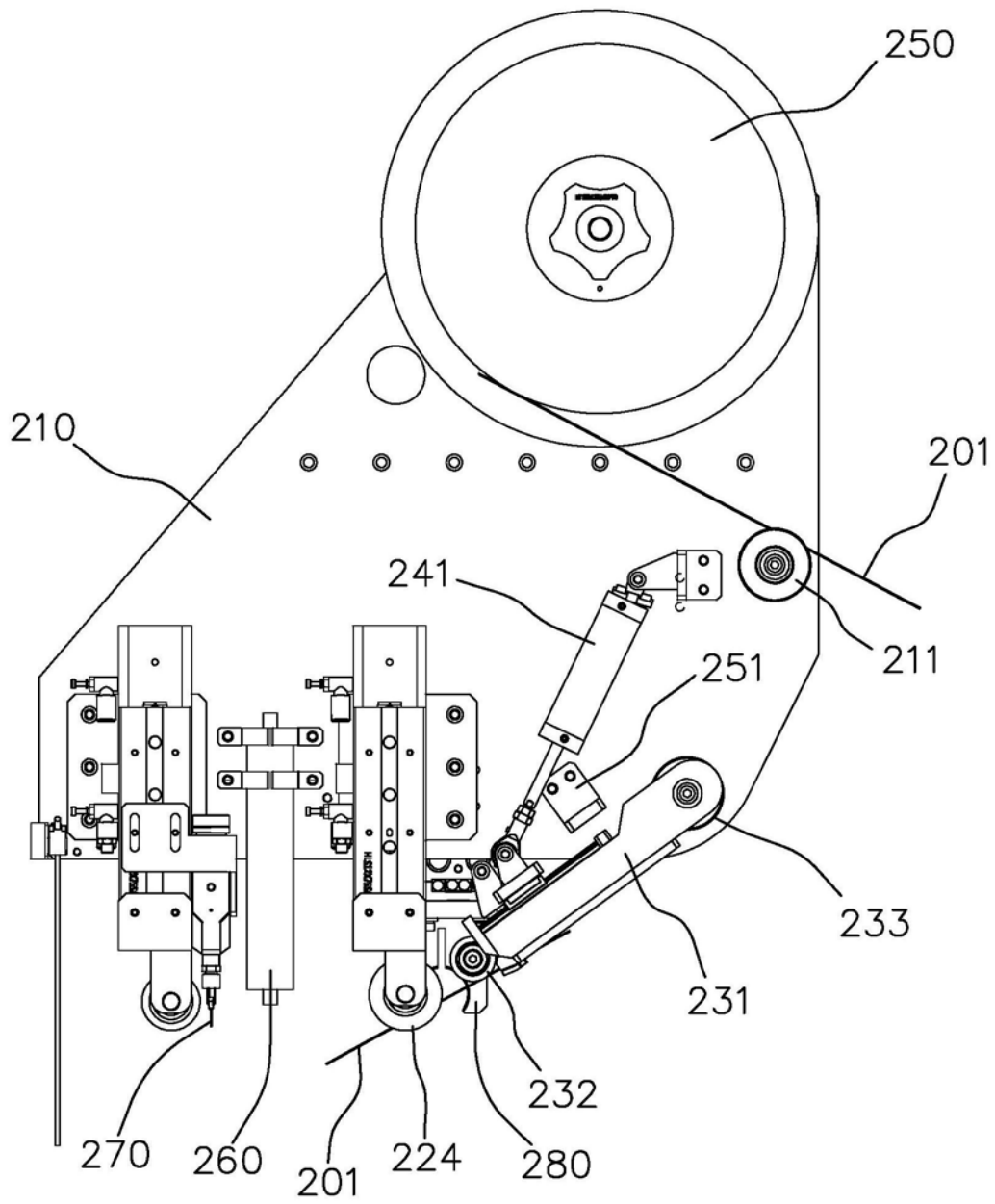


图2

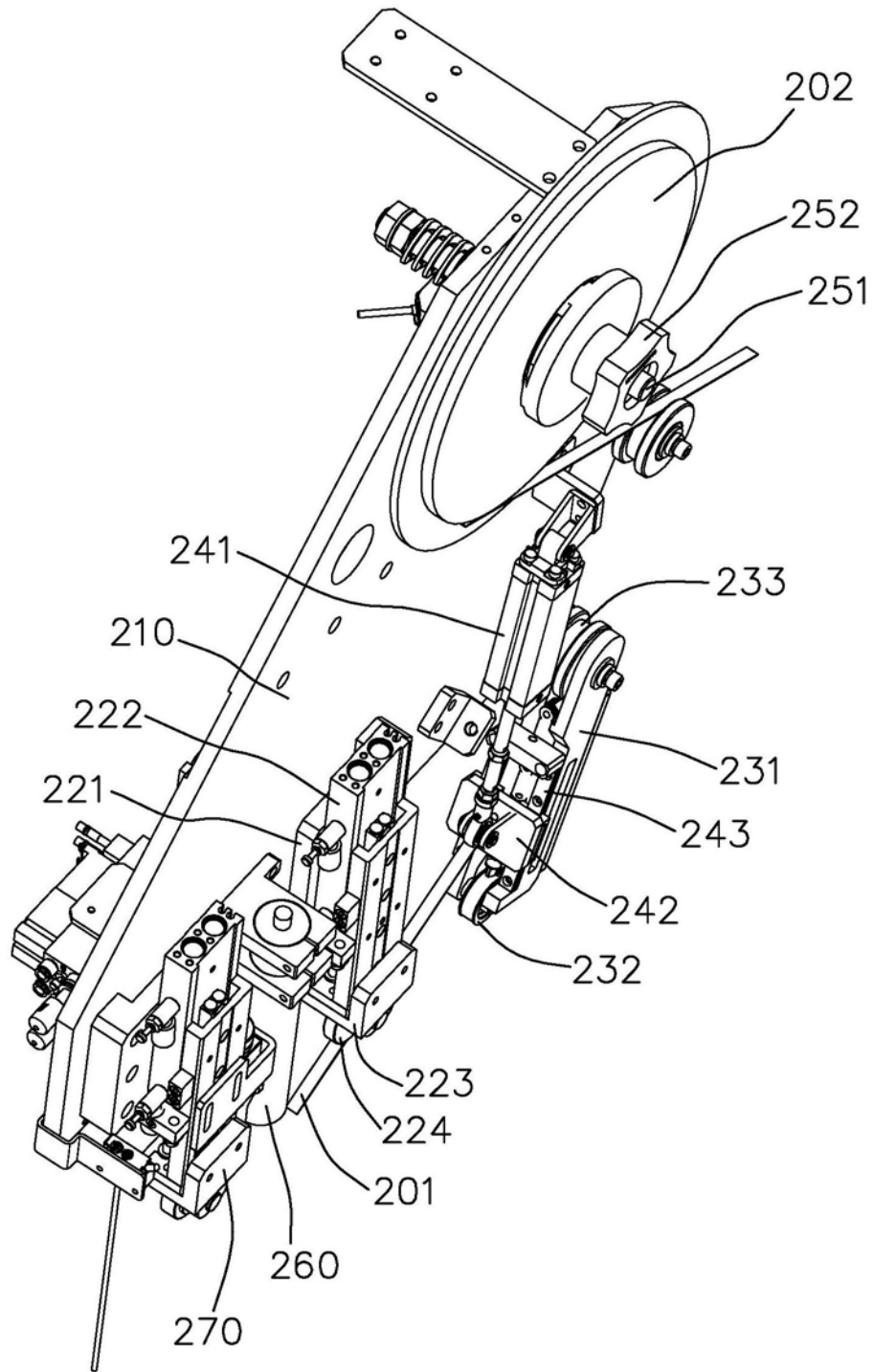


图3

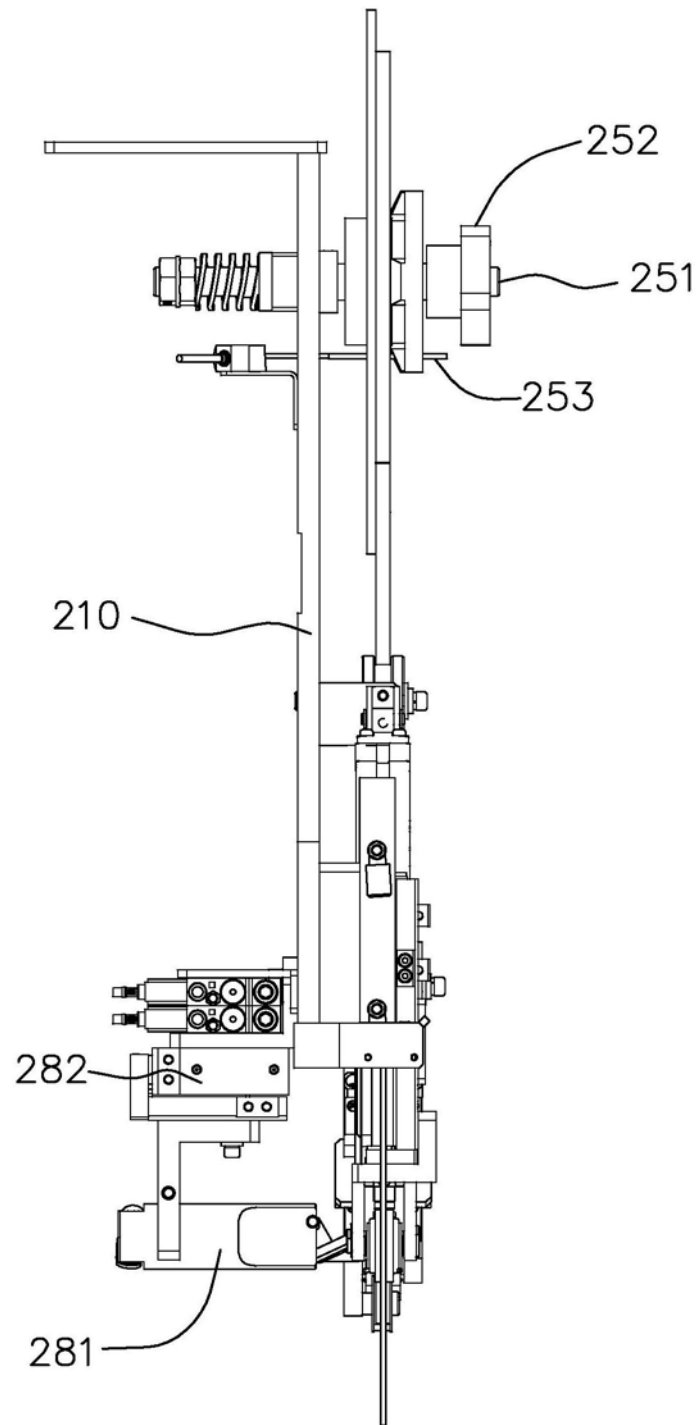


图4

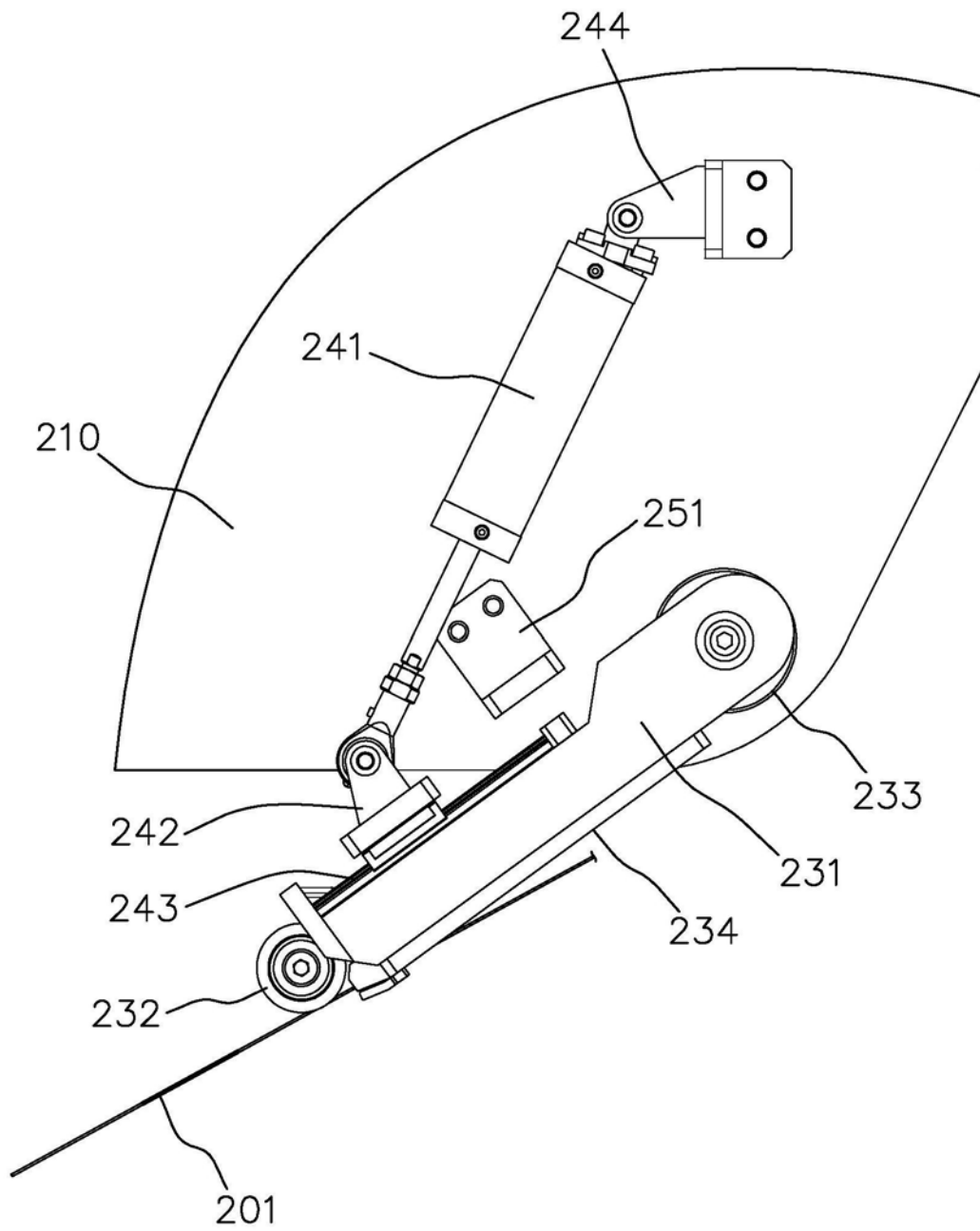


图5