



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109573712 A

(43)申请公布日 2019.04.05

(21)申请号 201910104174.5

(22)申请日 2019.01.18

(71)申请人 广东拓斯达科技股份有限公司
地址 523000 广东省东莞市大岭山镇大塘朗村长塘路3号

(72)发明人 许钊 周小江 喻湖 吴畏
胡小林 欧杰贤 叶柏梁

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332
代理人 胡彬

(51)Int.Cl.
B65H 37/04(2006.01)
B65H 35/06(2006.01)
B65H 23/26(2006.01)

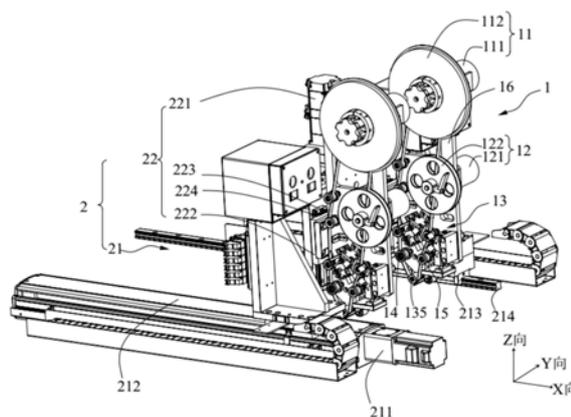
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

一种贴胶装置

(57)摘要

本发明属于零件生产制造技术领域,公开了一种贴胶装置。该贴胶装置,包括:输送机构,其用于定位和输送工件;贴胶机构,其位于输送机构两侧的上方,贴胶机构包括放卷组件、收卷组件及贴胶组件,放卷组件被配置为能够将双面胶传送至贴胶组件和工件之间,贴胶组件被配置为能够将胶本体贴附于工件上,且收卷组件被配置为能够将离型纸进行传送收卷;移动机构,其连接于贴胶机构,移动机构能带动贴胶机构沿X向及Z向移动,X向和Z向相互垂直。该贴胶装置可以对工件进行连续贴胶操作,生产效率较高,且与现有技术人工手动贴膜相比,减少了操作人员的劳动强度,减少了由于对位不正而导致贴膜报废的情况,从而提高了成品合格率,保证了成品质量。



1. 一种贴胶装置,包括输送机构,其用于定位和输送工件;其特征在于,还包括:

贴胶机构(1),其位于所述输送机构两侧的上方,所述贴胶机构(1)包括放卷组件(11)、收卷组件(12)及贴胶组件(13),所述放卷组件(11)被配置为能够将双面胶传送至所述贴胶组件(13)和所述工件之间,所述贴胶组件(13)被配置为能够将胶本体贴附于所述工件上,所述收卷组件(12)被配置为能够将所述双面胶上的离型纸收卷;及

移动机构(2),其连接于所述贴胶机构(1),所述移动机构(2)能带动所述贴胶机构(1)沿X向和Z向移动,所述X向和所述Z向相互垂直。

2. 根据权利要求1所述的贴胶装置,其特征在于,所述贴胶组件(13)包括:

第一张紧辊(135),其连接于所述移动机构(2),用于缠绕双面胶;

切割部件(131),其连接于所述移动机构(2),所述切割部件(131)被配置为能够切断所述双面胶上的膜本体;及

滚压部件(132),其连接于所述移动机构(2)并位于所述切割部件(131)的一侧,所述滚压部件(132)将膜本体滚压于所述工件上。

3. 根据权利要求2所述的贴胶装置,其特征在于,所述切割部件(131)包括:

切割驱动源(1311),其连接于所述移动机构(2)上;

驱动杆(1312),其连接于所述切割驱动源(1311)的输出端;

切割刀(1314),其朝向所述第一张紧辊(135)设置,用于切割膜本体;

连接杆(1313),其转动连接于所述移动机构(2)上,所述连接杆(1313)的两端分别连接于所述驱动杆(1312)和所述切割刀(1314)。

4. 根据权利要求2所述的贴胶装置,其特征在于,所述滚压部件(132)包括:

下压驱动源(1321);

固定板(1322),其连接于所述下压驱动源(1321)输出端;及

滚轮(1323),所述滚轮(1323)的两端分别转动连接于所述固定板(1322)。

5. 根据权利要求1所述的贴胶装置,其特征在于,所述贴胶机构(1)还包括第一调节组件(133),所述第一调节组件(133)包括第一驱动源(1331)及连接于所述第一驱动源(1331)输出端的第一压块(1332),所述第一压块(1332)能抵压于双面胶并调节其张紧力。

6. 根据权利要求1所述的贴胶装置,其特征在于,所述贴胶机构(1)还包括第二调节组件(134),所述第二调节组件(134)包括第二驱动源(1341)及连接于所述第二驱动源(1341)输出端的第二压块(1342),所述第二压块(1342)能抵压于离型纸并调节其张紧力。

7. 根据权利要求1所述的贴胶装置,其特征在于,所述放卷组件(11)包括放卷驱动源(111)及连接于所述放卷驱动源(111)输出端的放卷辊(112),所述放卷辊(112)用于缠绕双面胶。

8. 根据权利要求1所述的贴胶装置,其特征在于,所述收卷组件(12)包括收卷驱动源(121)及连接于所述收卷驱动源(121)的输出端的收卷辊(122),所述收卷辊(122)用于缠绕离型纸。

9. 根据权利要求3所述的贴胶装置,其特征在于,所述放卷组件(11)和所述第一张紧辊(135)之间设置有多个第二张紧辊(14),所述第二张紧辊(14)转动连接于所述移动机构(2)并用于缠绕双面胶;所述收卷组件(12)和所述第一张紧辊(135)之间设置有多个第三张紧辊(15),所述第三张紧辊(15)转动连接于所述移动机构(2)用于缠绕离型纸。

10. 根据权利要求1所述的贴胶装置,其特征在于,所述移动机构(2)包括X向移动组件(21)、设置于所述X向移动组件(21)的Z向移动组件(22),所述贴胶机构(1)设置于所述Z向移动组件(22)上。

一种贴胶装置

技术领域

[0001] 本发明涉及零件生产制造技术领域,尤其涉及一种贴胶装置。

背景技术

[0002] 由于塑料片材、金属薄板或电子设备的表面经常触摸而引起划伤,需要在其表面上贴上一层保护膜,起到保护和美观的作用。通常在覆膜之前,需要先在工件的长边和短边上均粘贴双面胶,以增加保护膜和工件之间的粘附效果。

[0003] 现有的贴膜方法大多是通过手工定位并进行粘贴,操作人员的劳动强度较大,生产效率较低,由于贴胶质量容易受到操作人员主观因素的影响,经常因为贴胶不正、或产生气泡导致贴胶报废,使得成品质量难以进行保证。同时,双面胶具体为离型纸和胶本体两层结构,当需要人工手动贴膜时,在对产品表面除尘之后,撕开离型纸并将胶本体与产品对位,然后将胶本体贴合于产品表面,因各个环节之间不是连续进行,在空气中停留时间较长,使得空气中的灰尘容易吸附在产品表面或者胶本体上,成品中会存在杂质,贴胶效果较差。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种贴胶装置,降低操作人员劳动强度,提高生产效率,且贴胶对位准确,保证贴胶质量。

[0005] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0006] 一种贴胶装置,包括:

[0007] 输送机构,其用于定位和输送工件;

[0008] 贴胶机构,其位于所述输送机构两侧的上方,所述贴胶机构包括放卷组件、收卷组件及贴胶组件,所述放卷组件被配置为能够将双面胶传送至所述贴胶组件和工件之间,所述贴胶组件被配置为能够将胶本体贴附于工件上,且所述收卷组件被配置为能够将离型纸进行传送收卷;

[0009] 移动机构,其连接于所述贴胶机构,所述移动机构能带动所述贴胶机构沿X向及Z向移动,所述X向和所述Z向相互垂直。

[0010] 作为优选,所述贴胶组件包括:

[0011] 第一张紧辊,其连接于所述移动机构,用于缠绕双面胶

[0012] 切割部件,其连接于所述移动机构,所述切割组件被配置为能够切断所述双面胶上的膜本体;及

[0013] 滚压部件,其连接于所述移动机构并位于所述切割部件的另一侧,所述滚压部件将膜本体滚压于所述工件上。

[0014] 作为优选,所述切割部件包括:

[0015] 切割驱动源,其连接于所述移动机构上;

[0016] 驱动杆,其连接于所述切割驱动源的输出端;

- [0017] 切割刀,其朝向所述第一张紧辊设置,用于切割膜本体;
- [0018] 连接杆,其转动连接于所述移动机构上,所述连接杆的两端分别连接于所述驱动杆和所述切割刀。
- [0019] 作为优选,所述滚压部件包括:
- [0020] 下压驱动源;
- [0021] 固定板,其连接于所述下压驱动源输出端;及
- [0022] 滚轮,所述滚轮的两端分别转动连接于所述固定板。
- [0023] 作为优选,所述贴胶机构还包括位于所述贴胶组件上方的第一调节组件,所述第一调节组件包括第一驱动源及连接于所述第一驱动源输出端的第一压块,所述第一压块能抵压于双面胶并调节其张紧力。
- [0024] 作为优选,所述贴胶机构还包括位于所述贴胶组件上方的第二调节组件,所述第二调节组件包括第二驱动源及连接于所述第二驱动源输出端的第二压块,所述第二压块能抵压于离型纸并调节其张紧力。
- [0025] 作为优选,所述放卷组件包括放卷驱动源及连接于所述放卷驱动源输出端的放卷辊,所述放卷辊用于缠绕双面胶。
- [0026] 作为优选,所述收卷组件包括收卷驱动源及连接于所述收卷驱动源的输出端的收卷辊,所述收卷辊用于缠绕离型纸。
- [0027] 作为优选,所述放卷组件和所述第一张紧辊之间设置有多个第二张紧辊,所述第二张紧辊转动连接于所述移动机构并用于缠绕双面胶,所述收卷组件和所述第一张紧辊之间设置有多个第三张紧辊,所述第二张紧辊转动连接于所述移动机构用于缠绕离型纸。
- [0028] 作为优选,所述移动机构包括X向移动组件、设置于所述X向移动组件的Z向移动组件,所述贴胶机构设置于所述Z向移动组件上。
- [0029] 本发明的有益效果:
- [0030] 本实施例提供的贴胶装置,通过输送机构、贴胶机构及移动机构的相互配合,在输送机构将工件输送至贴胶机构位置处之后,贴胶机构在移动机构的带动下分别沿X向及Z向移动进行位置调整,保证贴胶组件和工件之间的精准对位,然后随着放卷组件传送双面胶和收卷组件传送离型纸的进行,贴胶组件将膜本体贴附于工件上,可以对工件进行连续贴胶操作,生产效率较高,且与现有技术人工手动贴膜相比,减少了操作人员的劳动强度,减少了由于对位不正而导致贴膜报废的情况,从而提高了成品合格率,保证了成品质量。

附图说明

- [0031] 图1是本发明贴胶装置一个视角的结构示意图;
- [0032] 图2是本发明贴胶装置另一个视角的结构示意图;
- [0033] 图3是本发明贴胶装置中贴胶机构一个视角的结构示意图;
- [0034] 图4是本发明贴胶装置中贴胶机构另一个视角的结构示意图。
- [0035] 图中:
- [0036] 1、贴胶机构;2、移动机构;
- [0037] 11、放卷组件;12、收卷组件;13、贴胶组件;14、第二张紧辊;15、第三张紧辊;16、工作台;

- [0038] 111、放卷驱动源;112、放卷辊;
- [0039] 121、收卷驱动源;122、收卷辊;
- [0040] 131、切割部件;132、滚压部件;133、第一调节组件;134、第二调节组件;135、第一张紧辊;
- [0041] 1311、切割驱动源;1312、驱动杆;1313、连接杆;1314、切割刀;
- [0042] 1321、下压驱动源;1322、固定板;1323、滚轮;
- [0043] 1331、第一驱动源;1332、第一压块;
- [0044] 1341、第二驱动源;1342、第二压块;
- [0045] 21、X向移动组件;22、Z向移动组件;
- [0046] 211、X向驱动源;212、X向移动平台;213、X向滑块;214、X向导轨;
- [0047] 221、Z向驱动源;222、Z向移动平台;223、Z向导轨;224、Z向滑块。

具体实施方式

[0048] 为使本发明解决的技术问题、采用的技术方案和达到的技术效果更加清楚,下面将结合附图对本发明实施例的技术方案作进一步的详细描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0049] 在本发明的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”、“固定”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。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发明中的具体含义。

[0050] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,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”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0051] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0052] 本实施例提供一种贴胶装置,用于在工件表面进行贴附双面胶,以供后续保护膜的粘贴。其中工件具体为治具,双面胶具体为离型纸和膜本体两层结构,膜本体的两面均为粘附层,使得其一面粘接于工件的长边或者短边上,另一面能够粘接于保护膜,以实现工件表面的保护。如图1所示,该贴胶装置包括机架及均设置于机架上的输送机构、贴胶机构1及移动机构2,输送机构用于定位和输送工件,使工件输送至贴胶机构1的正下方。贴胶机构1位于输送机构的上方,贴胶机构1包括放卷组件11、收卷组件12及贴胶组件13,放卷组件11被配置为能够将双面胶传送至贴胶组件13和工件之间,贴胶组件13被配置为能够将膜本体贴附于工件上,与此同时,收卷组件12将剩余的离型纸部分进行传送收卷,可以对工件逐一完成贴胶过程。同时,移动机构2连接于贴胶机构1,使得移动机构2能带动贴胶机构1沿X向及Z向移动,保证贴胶机构1和工件之间的精准定位,其中X向及Z向相互垂直。

[0053] 本实施例提供的贴胶装置,通过输送机构、贴胶机构1及移动机构2的相互配合,在输送机构将工件输送至贴胶机构1位置处之后,贴胶机构1在移动机构2的带动下分别沿X向和Z向移动进行位置调整,保证贴胶组件13和工件之间的精准对位,然后随着放卷组件11传送双面胶和收卷组件12传送离型纸的进行,实现贴胶组件13将膜本体贴附于工件上,可以对工件进行连续贴胶操作,生产效率较高,且与现有技术人工手动贴膜相比,减少了操作人员的劳动强度,减少了由于对位不正而导致贴膜报废的情况,从而提高了成品合格率,保证了成品质量。

[0054] 需要特别说明的是,本实施例提供的贴胶装置用于沿工件的长度方向进行贴附双面胶中的膜本体,采用类似的结构装置,只需要将整个装置整体旋转90°,就能实现对工件的宽度方向进行贴附膜本体。因此对工件的长度和宽度方向进行贴胶都在本发明的保护范围之内,本实施例以对长度方向进行贴附膜本体为例,由于工件的长边具有两个,使得贴胶机构1的数量也为两个,输送机构可以为设置在两个贴胶机构1之间的传送带组件,输送机构带动工件从两个贴胶机构1之间穿过,每个贴胶机构1用于对工件的一个长边进行贴胶,两个贴胶机构1可以沿Y向进行位置调整,使得两者之间的距离与治具的宽度尺寸相匹配,具有灵活性和通用性。

[0055] 如图1-2所示,上述移动机构2包括设置于机架上的X向移动组件21、设置于X向移动组件21的Z向移动组件22,贴胶机构1设置于Z向移动组件22上,使得Z向移动组件22在X向移动组件21的带动下沿X向移动,贴胶机构1在Z向移动组件22的带动下沿Z向移动,最终实现贴胶机构1可以沿X向及Z向移动并进行位置调整。

[0056] 进一步地,X向移动组件21包括X向驱动源211和X向移动平台212,X向驱动源211具体为X向驱动电机,X向驱动源211能驱动X向移动平台212沿X向移动。为了实现X向移动的导向效果,在机架的一侧分别设置有X向导轨214,X向移动平台212的底部对应X向导轨214设置有X向滑块213,X向滑块213与X向导轨214滑动设置,使得X向驱动源211能驱动X向移动平台212沿X向导轨214向X向移动。通过在X向移动组件21的作用下,能沿X向(治具的长度方向)上提前调整贴胶机构1的位置,使贴胶组件13沿X向对准工件。

[0057] 进一步地,Z向移动组件22包括设置于X向移动平台212上的Z向驱动源221和连接于Z向驱动源221输出端的Z向移动平台222,Z向驱动源221具体为Z向驱动电机,为了实现Z向移动的导向效果,在Z向移动平台222的两侧分别设置有Z向导轨223,Z向移动平台222的底部对应Z向导轨223设置有Z向滑块224,每一个Z向滑块224与一个Z向导轨223滑动设置。同时,贴胶机构1通过连接板连接于Z向移动平台222上,使得Z向驱动源221能驱动Z向移动平台222并带动贴胶机构1沿Z向导轨223向Z向移动。通过在Z向移动组件22的作用下,能沿Z向(治具的高度方向)上提前调整贴胶机构1的位置,使贴胶组件13对准工件的一端。

[0058] 如图1-2所示,上述贴胶机构1通过工作台16连接于Z向移动平台222上,工作台16相对于Z向移动平台222呈垂直设置。其中贴胶机构1具体包括放卷组件11、收卷组件12及位于放卷组件11和收卷组件12之间的贴胶组件13,其中放卷组件11包括放卷驱动源111及连接于放卷驱动源111输出端的放卷辊112,当放卷驱动源111驱动放卷辊112转动时,放卷辊112可以将缠绕与其上的双面胶进行放料,直至将双面胶传送至贴胶组件13和工件之间。

[0059] 进一步地,收卷组件12包括收卷驱动源121和收卷辊122,收卷驱动源121的输出端连接于收卷辊122。在贴胶组件13将膜本体贴附于工件上的同时,收卷驱动源121驱动收卷

辊122转动时,收卷辊122可以将离型纸进行缠绕,用于对离型纸的收料。

[0060] 为了便于将膜本体从离型纸上进行切割,如图4所示,贴胶组件13还包括设置于工作台16的切割部件131,切割部件131被配置为能够切断所述双面胶上的膜本体。具体地,如图3所示,在切割部件131的一侧设置有第一张紧辊135,第一张紧辊135为圆柱体结构,第一张紧辊135转动连接于工作台16上并用于双面胶的绕设,第一张紧辊135起到了对双面胶导向和张紧的作用。

[0061] 进一步地,切割部件131具体包括切割驱动源1311、驱动杆1312、连接杆1313及切割刀1314,切割驱动源1311具体为切割气缸,切割驱动源1311设置于工作台16上,驱动杆1312的一端连接于切割驱动源1311的输出端,连接杆1313的中部转动连接于工作台16上,且连接杆1313的两端分别连接于切割刀1314和驱动杆1312的另一端,切割刀1314朝向第一张紧辊135设置,用于切割膜本体。当切割驱动源1311驱动驱动杆1312的一端移动,使得连接杆1313绕着其旋转中心进行转动,并带动切割刀1314向靠近第一张紧辊135的方向转动,以将膜本体的一端从离型纸上切割并相分离。

[0062] 为了减少在贴膜过程中气泡的产生,贴胶组件13包括设置在工作台16上的滚压部件132,滚压部件132位于切割部件131的另一侧,滚压部件132将膜本体滚压于工件上,具体地,滚压部件132包括下压驱动源1321、固定板1322及滚轮1323,下压驱动源1321具体为下压驱动气缸,下压驱动源1321安装在工作台16上,固定板1322连接于下压驱动源1321输出端,且滚轮1323的两端分别转动连接于固定板1322。

[0063] 在膜本体的一端和离型纸相切割之后,下压驱动源1321驱动固定板1322并带动滚轮1323沿Z向向靠近输送机构的方向移动,以将膜本体与离型纸相分离的一端抵压于工件上,然后在X向移动组件21的作用下,带动整个贴胶机构1沿X向移动,使得滚轮1323从膜本体的一端向另一端滚动,以将膜本体与工件上的双面胶贴紧,使膜本体贴附于工件上,实现贴胶过程。通过设置滚压部件132,可以将膜本体和工件之间的气泡挤出,提高成品的表面平整度,保证了成品质量。同时,由于切割部件131和滚压部件132之间工作间隔时间较短,使得膜本体在空气中停留时间较短,空气中的灰尘不容易吸附在工件或者膜本体表面,减少工件和膜本体之间的杂质灰尘,从而提高了贴胶效果。

[0064] 为了提高导向效果,在工作台16上转动设置有多多个第二张紧辊14和多个第三张紧辊15,第二张紧辊14位于放卷组件11和第一张紧辊135之间,第二张紧辊14用于缠绕双面胶,起到了对双面胶的导向和张紧的作用;第三张紧辊15位于收卷组件12和第一张紧辊135之间,第二张紧辊14用于缠绕离型纸,起到了对离型纸导向和张紧的作用。

[0065] 为了保证膜主体和工件之间在粘接过程中的定位准确性,贴胶机构1还包括第一调节组件133和第二调节组件134,两者可以根据实际需要采用择一设置或者同时设置的方式,第一调节组件133和第二调节组件134均位于贴胶组件13上方并设置于工作台16上。其中第一调节组件133包括第一驱动源1331及连接于第一驱动源1331输出端的第一压块1332,第一驱动源1331具体为第一气缸,第一驱动源1331能驱动第一压块1332向靠近双面胶的方向移动,以将第一压块1332抵压于双面胶并调节其张紧力;第二调节组件134包括第二驱动源1341及连接于第二驱动源1341输出端的第二压块1342,第二驱动源1341具体为第二气缸,第二驱动源1341能驱动第二压块1342向靠近离型纸的方向移动,以将第二压块1342能抵压于离型纸并调节其张紧力。

[0066] 当滚轮1323从膜本体的一端向另一端滚动至长边的末端之后,第一驱动源1331和第二驱动源1341同时工作,分别抵压并锁定放卷的双面胶和收卷的离型纸,以供切割刀1314实施切断膜本体的动作。通过锁定放卷和收卷,能够避免在切断过程中对在切割刀1314的两侧进行放收卷而造成拉扯,使得双面胶位置容易出现偏移,从而保证了膜主体和工件之间在粘接过程中的对位的精准性。

[0067] 本实施例提供的贴胶装置的工作过程如下:

[0068] 当输送机构将贴有双面胶的工件输送至贴胶机构1的下方时,Z向驱动源221能驱动Z向移动平台222并带动贴胶机构1沿Z向导轨223向Z向移动,直至双面胶与工件接触,此时胶主体端部已贴合在工件上;

[0069] 在X向移动组件21的作用下,带动整个贴胶机构1沿X向移动,与此同时放卷驱动源111驱动放卷辊112转动,收卷驱动源121驱动收卷辊122转动,使得滚轮1323从膜本体的一端向另一端滚动,以将膜本体与工件上的长边贴紧,使膜本体贴附于工件上,实现贴膜过程;

[0070] 当滚轮1323滚动至长边的末端之后,第一驱动源1331和第二驱动源1341同时工作,分别锁定放卷的双面胶和收卷的离型纸;

[0071] 切割驱动源1311驱动驱动杆1312的一端移动,使得连接杆1313绕着其旋转中心进行转动,并带动切割刀1314向靠近第一张紧辊135的方向转动,以将膜本体的一端从离型纸上切割并相分离,在各个驱动源复位至初始位置后,继而完成一个工作循环。

[0072] 此外,上述仅为本发明的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解,本发明不限于这里所述的特定实施例,对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本发明的保护范围。因此,虽然通过以上实施例对本发明进行了较为详细的说明,但是本发明不仅仅限于以上实施例,在不脱离本发明构思的情况下,还可以包括更多其他等效实施例,而本发明的范围由所附的权利要求范围决定。

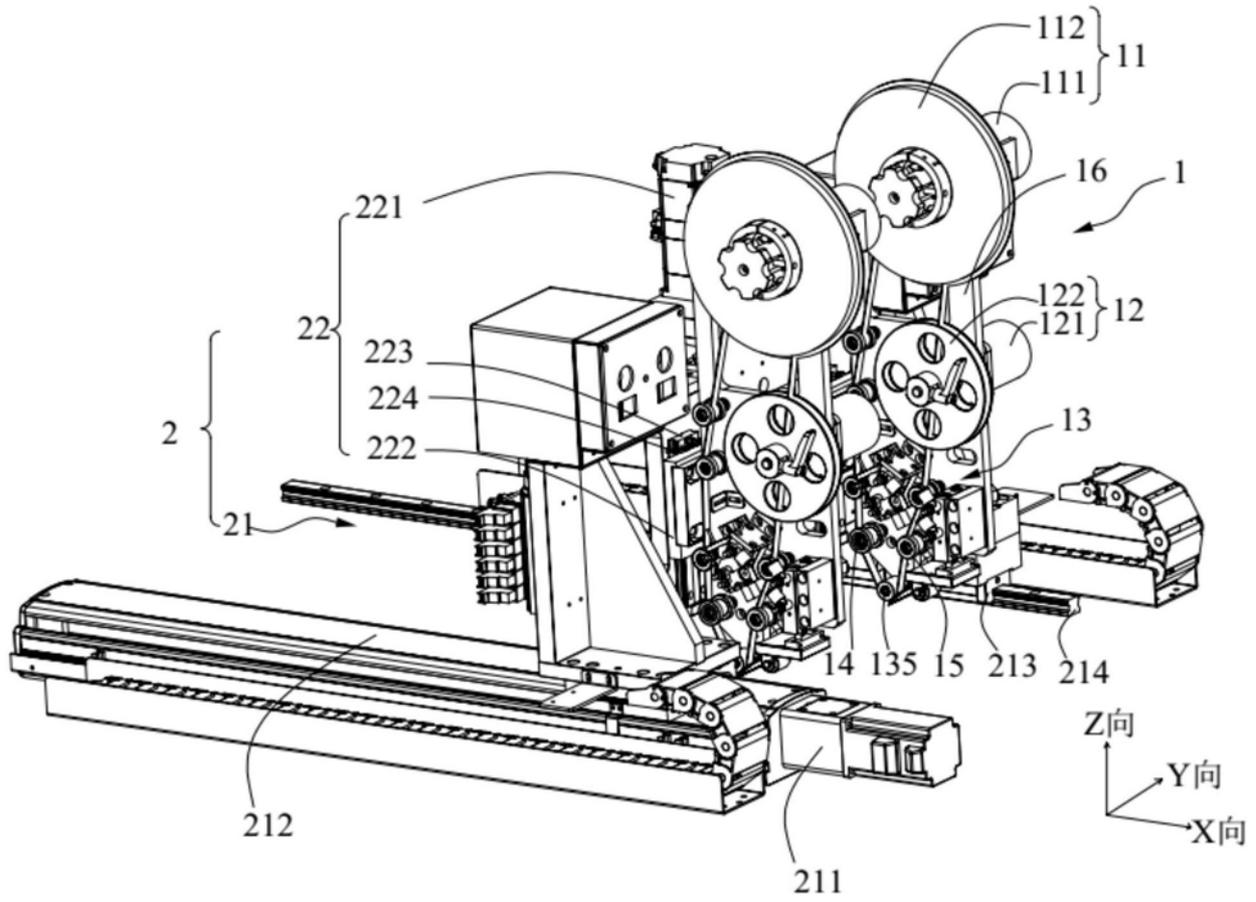


图1

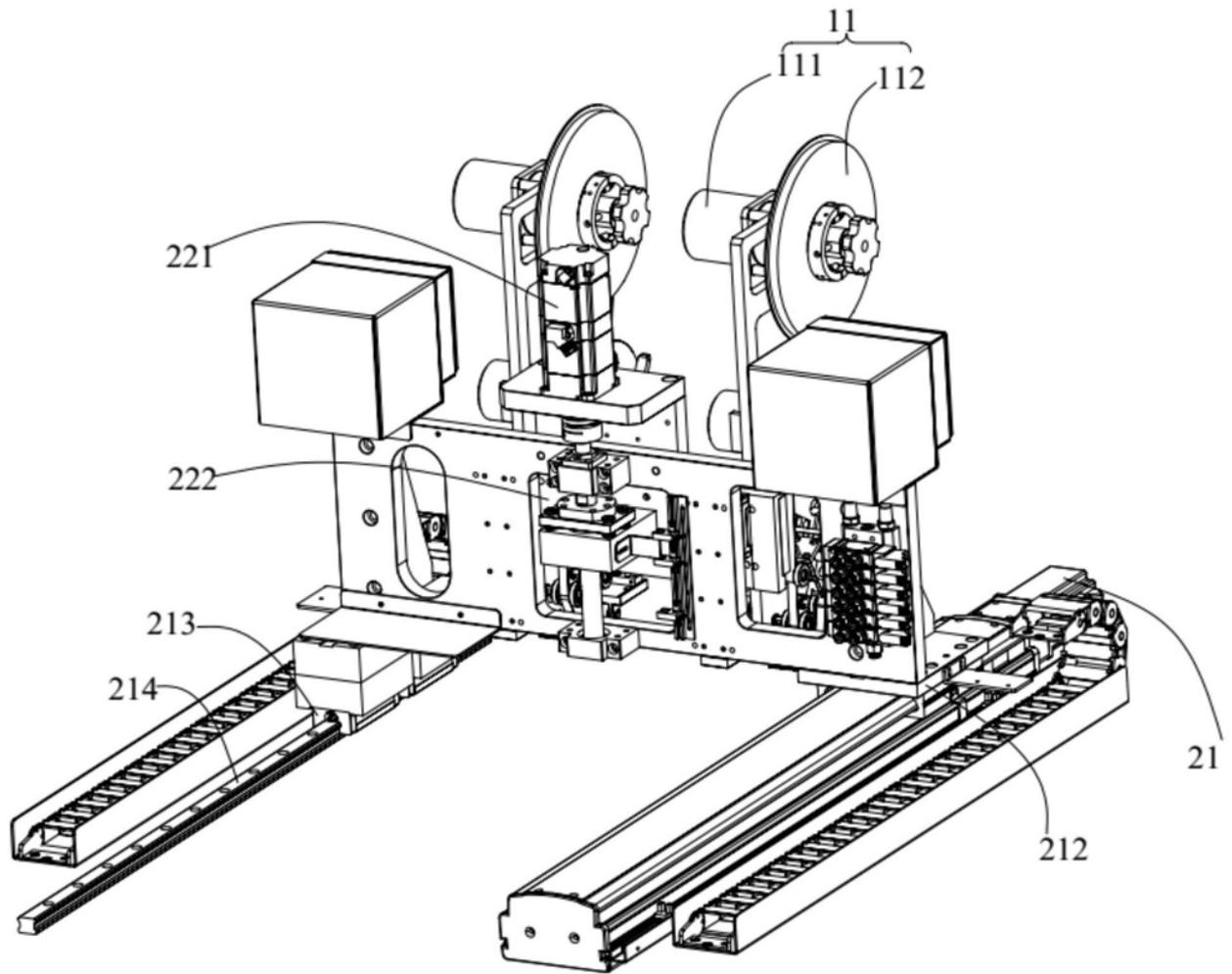


图2

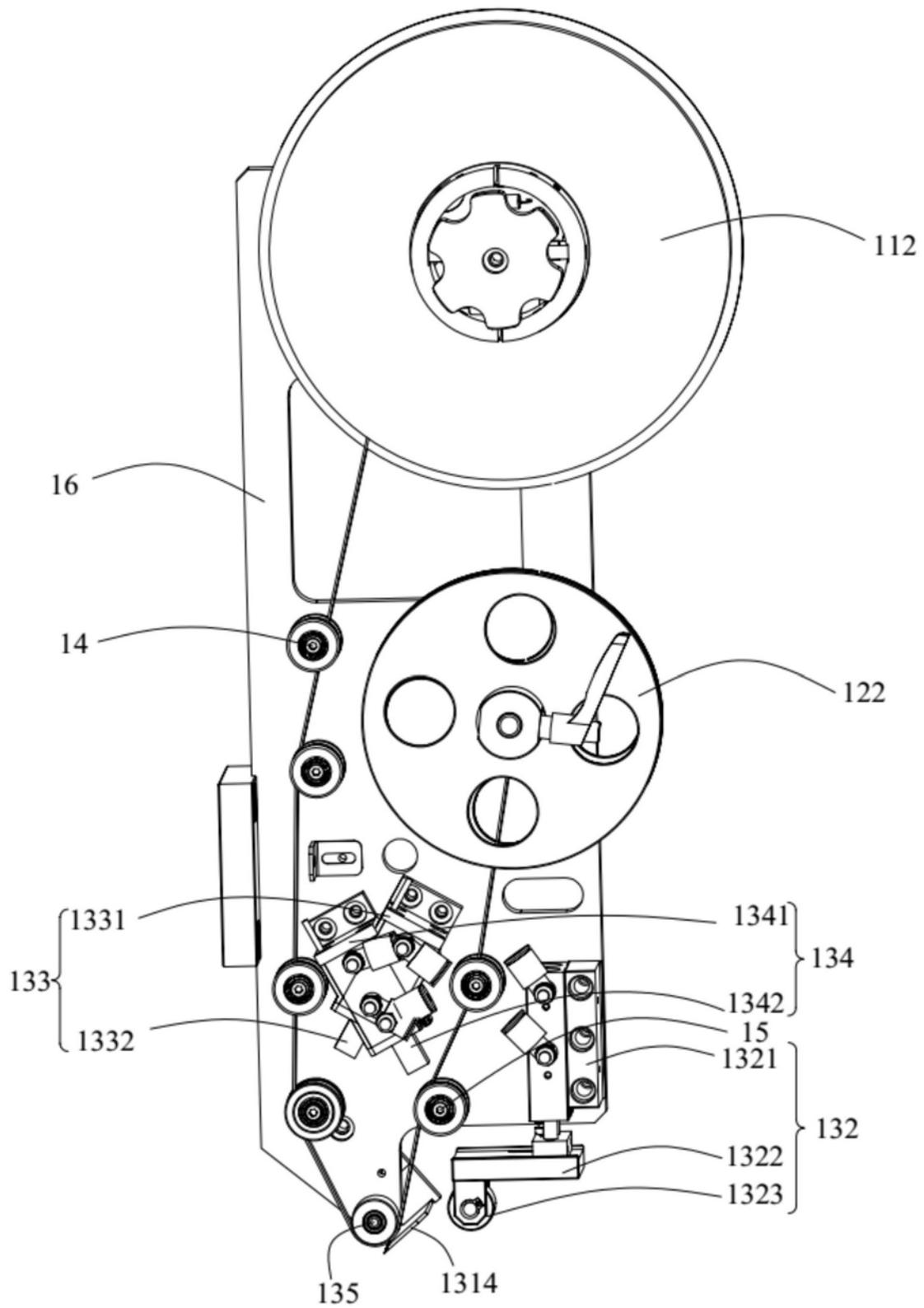


图3

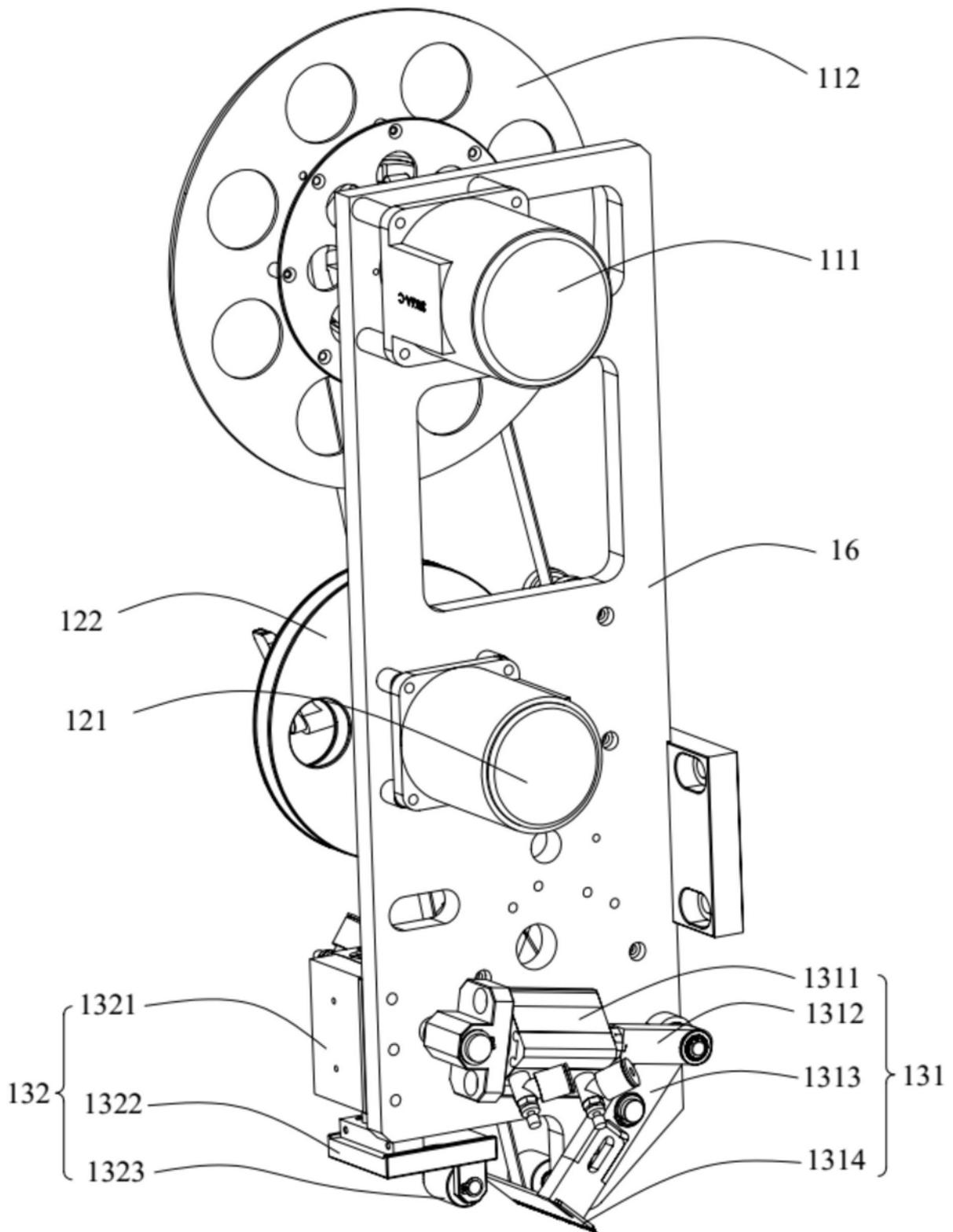


图4