



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211507800 U

(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 202020355535.1

(22)申请日 2020.03.19

(73)专利权人 珠海华冠科技股份有限公司

地址 519000 广东省珠海市高新区唐家湾
镇华冠路1号

(72)发明人 曹海霞 林裕伟 杨春超

(74)专利代理机构 珠海智专专利商标代理有限
公司 44262

代理人 林煜 黄国豪

(51)Int.Cl.

H01M 10/04(2006.01)

H01M 10/0587(2010.01)

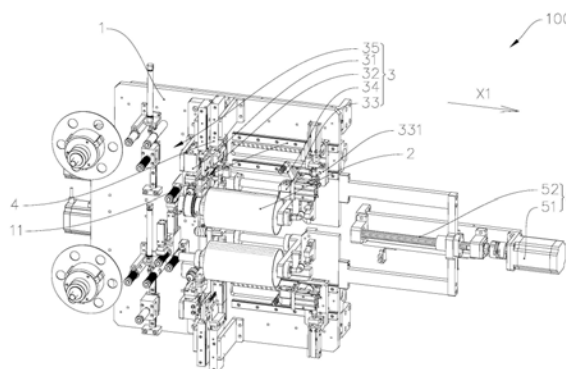
权利要求书2页 说明书7页 附图11页

(54)实用新型名称

贴胶装置及电芯卷绕机

(57)摘要

本实用新型提供一种贴胶装置及电芯卷绕机,贴胶装置包括固定座、安装在固定座上的贴胶单元和纠偏单元,贴胶单元包括摆动架、贴胶辊、第一驱动机构和第二驱动机构,摆动架的具有回转轴线,摆动架可绕回转轴线相对固定座转动,贴胶辊上设置有多个气孔,贴胶辊绕自身的轴线可转动地安装在摆动架上,贴胶辊的轴线平行于回转轴线,第一驱动机构驱动贴胶辊转动,第二驱动机构驱动摆动架绕回转轴线转动,纠偏单元的输出端与固定座连接,纠偏单元驱动固定座沿第一方向移动,第一方向平行于贴胶辊的轴向。以及设置有该贴胶装置的电芯卷绕机。贴胶装置及电芯卷绕机均能够避免贴胶过程中胶带出现气泡、打皱等现象,并能够对胶带的位置进行位置纠偏。



1. 贴胶装置,包括固定座和贴胶单元,所述贴胶单元安装在所述固定座上,所述贴胶单元具有贴胶工位和备胶工位,其特征在于:

所述贴胶单元包括摆动架、贴胶辊、第一驱动机构和第二驱动机构,所述摆动架的第一侧具有回转轴线,所述摆动架可绕所述回转轴线相对所述固定座转动,所述贴胶辊上设置有多多个气孔,所述贴胶辊绕自身的轴线可转动地安装在所述摆动架的第二侧上,所述贴胶辊的轴线平行于所述回转轴线,所述第一驱动机构驱动所述贴胶辊转动,所述第二驱动机构驱动所述摆动架绕所述回转轴线在所述贴胶工位和所述备胶工位之间移动;

所述贴胶装置还包括纠偏单元,所述纠偏单元的输出端与所述固定座连接,所述纠偏单元驱动所述固定座沿第一方向移动,所述第一方向平行于所述贴胶辊的轴向。

2. 根据权利要求1所述的贴胶装置,其特征在于:

所述贴胶装置还包括备胶单元,所述备胶单元安装在所述固定座上并位于所述备胶工位处,所述备胶单元包括:

夹胶机构,所述夹胶机构位于所述贴胶辊的第一端处,所述夹胶机构包括第一驱动组件和两块压块,所述第一驱动组件驱动两块所述压块相向或相背移动;

裁切机构,所述裁切机构位于所述夹胶机构和所述贴胶辊之间,所述裁切机构包括第二驱动组件和切刀,所述第二驱动组件驱动所述切刀朝向所述压块移动;

拉胶机构,所述拉胶机构位于所述贴胶辊的第二端处,所述拉胶机构包括第三驱动组件、第四驱动组件和两个夹爪,所述第三驱动组件驱动两个所述夹爪相向或相背移动,所述第四驱动组件驱动两个所述夹爪沿所述第一方向相对两块所述压块移动。

3. 根据权利要求2所述的贴胶装置,其特征在于:

所述贴胶装置还包括压胶单元,所述压胶单元位于所述贴胶辊的第一端,所述压胶单元包括第三驱动机构和第一压胶件,所述第三驱动机构安装在所述固定座上,所述第三驱动机构可驱动所述第一压胶件移动至与所述贴胶辊邻接。

4. 根据权利要求3所述的贴胶装置,其特征在于:

所述第一压胶件包括:

本体,所述本体与所述第三驱动机构的输出端连接,所述本体朝向所述贴胶辊的一端具有内凹圆弧槽;

顶针,所述顶针沿所述第一压胶件的移动方向与所述本体可滑动地连接,所述顶针可伸入至所述内凹圆弧槽内。

5. 根据权利要求3所述的贴胶装置,其特征在于:

所述备胶单元包括压胶机构,所述压胶机构包括:

第二压胶件,所述第二压胶件位于所述第一压胶件和所述夹爪之间;

第五驱动组件,所述第五驱动组件可驱动所述第二压胶件移动至与所述贴胶辊邻接。

6. 根据权利要求2至5任一项所述的贴胶装置,其特征在于:

所述压块朝向沿所述第一方向朝向所述夹爪延伸地设置有凸台;

所述夹爪上设置有避让槽,所述避让槽可在所述第一方向上与所述凸台卡合。

7. 根据权利要求1所述的贴胶装置,其特征在于:

所述第二驱动机构包括第一气缸和第二气缸,所述第一气缸的第一杆体与所述固定座铰接,所述第一气缸的第一缸体和所述第二气缸的第二缸体固定连接,所述第二气缸的第

二杆体与所述摆动架铰接,所述第一杆体平行于所述第二杆体。

8. 根据权利要求1至5、7任一项所述的贴胶装置,其特征在于:

所述贴胶单元还具有中继工位,所述中继工位位于所述贴胶工位和所述备胶工位之间,所述第二驱动机构还可以驱动所述摆动架绕所述回转轴线移动至所述中继工位处。

9. 根据权利要求1至5、7任一项所述的贴胶装置,其特征在于:

所述贴胶单元、所述贴胶工位和所述备胶工位的数量均为两个,两个所述贴胶单元呈对称设置,两个贴胶工位呈对称设置,两个所述备胶工位呈对称设置,且一个贴胶单元分别与一个贴胶工位、一个备胶工位相对应地设置;

所述纠偏单元包括第一电机和第一滚珠丝杠,所述第一滚珠丝杠沿所述第一方向延伸,所述第一滚珠丝杠连接在所述第一电机和所述固定座之间。

10. 电芯卷绕机,其特征在于,包括上述权利要求1至9任一项所述的贴胶装置。

贴胶装置及电芯卷绕机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池生产设备技术领域,具体地说,是涉及一种贴胶装置及设置有该贴胶装置的电芯卷绕机。

背景技术

[0002] 现有的锂电池电芯的卷制主要是由电芯卷绕机完成,即电芯卷绕机将正极极片、负极极片和隔膜按照一定次序层叠、定长卷绕、贴终止胶后形成锂电池电芯,而在极片进行被卷绕前,还需要对极片进行其他工艺处理,如极片的贴胶、极片的除尘、极片的疵品检测等等。其中,极片的贴胶通常包括以下两种,第一种是对极片与其上极耳的焊接处进行贴胶;第二种是对相邻两段极片进行贴胶。目前,极片的贴胶主要是由贴胶装置执行,但是,现有的贴胶装置存在以下缺点:

[0003] 第一,贴胶装置的贴胶座的贴胶面呈平面设置,使得备于贴胶面上的胶带是以平贴的方式粘贴到极片表面,导致贴胶过程中胶带容易出现起泡、打皱等问题,从而影响贴胶质量和电芯的生产质量。

[0004] 第二,极片在被卷绕前需要进行长距离的走带,虽然现有的电芯卷绕机上普遍设置有纠偏装置对走带过程中的极片进行位置纠偏,但是纠偏装置却无法保证在极片经过电芯卷绕机上的每一个装置时,极片的位置都能部出现偏移,而目前的贴胶装置并不具有纠偏功能,导致贴胶过程中,胶带与极片之间的位置不可调,使得张贴到极片上的胶带容易出现歪斜,从而影响贴胶质量和电芯的生产质量。

发明内容

[0005] 为了解决上述问题,本实用新型的主要目的是提供一种具有纠偏功能且可避免贴胶过程中胶带出现气泡、打皱现象的贴胶装置。

[0006] 本实用新型的另一目的是提供一种设置有上述贴胶装置的电芯卷绕机。

[0007] 为了实现本实用新型的主要目的,本实用新型提供一种贴胶装置,包括固定座和贴胶单元,贴胶单元安装在固定座上,贴胶单元具有贴胶工位和备胶工位,其中,贴胶单元包括摆动架、贴胶辊、第一驱动机构和第二驱动机构,摆动架的第一侧具有回转轴线,摆动架可绕回转轴线相对固定座转动,贴胶辊上设置有多气孔,贴胶辊绕自身的轴线可转动地安装在摆动架的第二侧上,贴胶辊的轴线平行于回转轴线,第一驱动机构驱动贴胶辊转动,第二驱动机构驱动摆动架绕回转轴线在贴胶工位和备胶工位之间移动,贴胶装置还包括纠偏单元,纠偏单元的输出端与固定座连接,纠偏单元驱动固定座沿第一方向移动,第一方向平行于贴胶辊的轴向。

[0008] 由上可见,通过对贴胶单元的结构设计,使得贴胶单元能够通过贴胶辊以滚动贴胶的方式将胶带张贴到极片上,从而使胶带更好的贴合极片,避免贴胶过程中胶带发生打皱现象,并避免胶带针贴到极片上后,胶带与极片之间存在气泡,而纠偏单元则用于配合传感器对固定座上的贴胶单元的位置进行调整,从而实现对胶带与极片的相对位置进行调

节,以起到对胶带的贴胶位置进行纠偏的作用,保证贴胶装置的贴胶质量。

[0009] 一个优选的方案是,贴胶装置还包括备胶单元,备胶单元安装在固定座上并位于备胶工位处,备胶单元包括夹胶机构、裁切机构和拉胶机构,夹胶机构位于贴胶辊的第一端处,夹胶机构包括第一驱动组件和两块压块,第一驱动组件驱动两块压块相向或相背移动,裁切机构位于夹胶机构和贴胶辊之间,裁切机构包括第二驱动组件和切刀,第二驱动组件驱动切刀朝向压块移动,拉胶机构位于贴胶辊的第二端处,拉胶机构包括第三驱动组件、第四驱动组件和两个夹爪,第三驱动组件驱动两个夹爪相向或相背移动,第四驱动组件驱动两个夹爪沿第一方向相对两块压块移动。

[0010] 由上可见,备胶单元用于截取预设长度的胶带,并使截取出的胶带被吸附到贴胶辊上。

[0011] 进一步的方案是,贴胶装置还包括压胶单元,压胶单元位于贴胶辊的第一端,压胶单元包括第三驱动机构和第一压胶件,第三驱动机构安装在固定座上,第三驱动机构可驱动第一压胶件移动至与贴胶辊邻接。

[0012] 由上可见,压胶单元用于将胶带的的一端压合在贴胶辊上,使胶带能够被吸附到贴胶辊上,以避免胶带打皱。

[0013] 更进一步的方案是,第一压胶件包括本体和顶针,本体与第三驱动机构的输出端连接,本体朝向贴胶辊的一端具有内凹圆弧槽,顶针沿第一压胶件的移动方向与本体可滑动地连接,顶针可伸入至内凹圆弧槽内。

[0014] 由上可见,本体上的内凹圆弧槽能够使第一压胶件更好的与贴胶辊贴合,从而使胶带被更好的吸附于贴胶辊上,而顶针则用于在本体脱离贴胶辊时,将胶带顶向贴胶辊,使胶带与本体脱离并防止胶带随本体移动,同时还能够使本体在脱离与贴胶辊的接触时,胶带能够可靠的贴合在贴胶辊上。

[0015] 更进一步的方案是,备胶单元包括压胶机构,压胶机构包括第二压胶件和第五驱动组件,第二压胶件位于第一压胶件和夹爪之间,第五驱动组件可驱动第二压胶件移动至与贴胶辊邻接。

[0016] 由上可见,压胶机构用于将胶带的第二段压合在贴胶辊上,使得胶带更好的被吸附到贴胶辊上,进一步避免胶带打皱。

[0017] 更进一步的方案是,压块朝向沿第一方向朝向夹爪延伸地设置有凸台,夹爪上设置有避让槽,避让槽可在第一方向上与凸台卡合。

[0018] 由上可见,夹爪上的避让槽用于对凸台进行避让,而在压块上设置凸台,既能够避免胶带发生弯折,又能够使夹爪更好的从压块处夹取胶带。

[0019] 另一个优选的方案是,第二驱动机构包括第一气缸和第二气缸,第一气缸的第一杆体与固定座铰接,第一气缸的第一缸体和第二气缸的第二缸体固定连接,第二气缸的第二杆体与摆动架铰接,第一杆体平行于第二杆体。

[0020] 由上可见,通过对第二驱动机构的结构设计,使得摆动架在其移动的路径能够上具有分段行程,并能够有效的更好的控制摆动架的移动精度。

[0021] 进一步的方案是,贴胶单元还具有中继工位,中继工位位于贴胶工位和备胶工位之间,第二驱动机构还可以驱动摆动架绕回转轴线移动至中继工位处。

[0022] 由上可见,通过设计中继工位,使得贴胶辊在完成备胶处理后,能够先移动至中继

工位处进行等待,并在当极片需要进行贴胶时,使贴胶辊有中继工位移动至贴胶工位处极片进行贴胶处理,中继工位的设置能够减少极片贴胶时贴胶辊的移动行程,从而更好的提高贴胶辊的生产效率。

[0023] 更进一步的方案是,贴胶单元、贴胶工位和备胶工位的数量均为两个,两个贴胶单元呈对称设置,两个贴胶工位呈对称设置,两个备胶工位呈对称设置,且一个贴胶单元分别与一个贴胶工位、一个备胶工位相对应地设置;纠偏单元包括第一电机和第一滚珠丝杠,第一滚珠丝杠沿第一方向延伸,第一滚珠丝杠连接在第一电机和固定座之间。

[0024] 由上可见,上述结构设计使得贴胶装置能够同时对胶带的正反面进行贴胶,在提高贴胶装置的贴胶效率的同时,对极片进行更好、更全面的贴胶处理;而采用第一电机和第一滚珠丝杠的组合单元作为驱动单元,使得纠偏单元能够驱动固定座在第一方向上进行精准移动,从而对贴胶单元的贴胶位置进行调节,达到对胶带位置进行纠偏的目的。

[0025] 为了实现本实用新型的另一目的,本实用新型提供一种电芯卷绕机,其中,包括上述的贴胶装置。

[0026] 由上可见,设置有上述贴胶装置的电芯卷绕机能够避免贴胶过程中胶带出现气泡、打皱等现象,并在将胶带粘贴至极片前,能够对胶带的位置进行位置纠偏,以提高胶带的粘贴精度,保证生产出的电芯的质量。

附图说明

[0027] 图1是本实用新型贴胶装置实施例的第一结构图。

[0028] 图2是本实用新型贴胶装置实施例的第二结构图。

[0029] 图3是本实用新型贴胶装置实施例的贴胶单元的结构图。

[0030] 图4是本实用新型贴胶装置实施例的第一省略部分组件后的结构图。

[0031] 图5是本实用新型贴胶装置实施例的第二省略部分组件后的结构图。

[0032] 图6是本实用新型贴胶装置实施例的压胶单元的结构图。

[0033] 图7是本实用新型贴胶装置实施例的第一使用状态下的局部结构图。

[0034] 图8是本实用新型贴胶装置实施例的第二使用状态下的局部结构图。

[0035] 图9是本实用新型贴胶装置实施例的第三使用状态下的局部结构图。

[0036] 图10是本实用新型贴胶装置实施例的第四使用状态下的局部结构图。

[0037] 图11是本实用新型贴胶装置实施例的第五使用状态下的局部结构图。

[0038] 以下结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明。

具体实施方式

[0039] 贴胶装置实施例:

[0040] 参照图1和图2,贴胶装置100包括固定座1、贴胶单元2、备胶单元3、压胶单元4和纠偏单元5。其中,贴胶单元2、备胶单元3和压胶单元4的数量均为两个,两个贴胶单元2呈对称设置的安装在固定座1上,两个备胶单元3呈对称设置的安装在固定座1上,两个压胶单元4呈对称设置的安装在固定座1上,且一个贴胶单元2分别与一个备胶单元3、一个压胶单元4相对应地设置。纠偏单元5的输出端与固定座1连接,使得纠偏单元5能够驱动固定座1沿第一方向X1移动,从而调节固定座1上的贴胶单元2与待贴胶极片之间的相对位置,以起到对

胶带的贴胶位置进行纠偏的作用。

[0041] 结合图3,贴胶单元2包括摆动架21、贴胶辊22、第一驱动机构23、和第二驱动机构24。其中,贴胶单元2具有备胶工位、贴胶工位和贴胶工位,中继工位位于备胶工位和贴胶工位之间。

[0042] 摆动架21的第一侧具有回转轴线,摆动架21绕该回转轴线可转动地安装在固定座1上,使得摆动架21能够绕该回转轴线相对固定座1移动。贴胶辊22绕自身的轴线可转动地安装在摆动架21的第二侧上,贴胶辊22上设置有多个气孔221和通气接口222,通气接口222分别与多个气孔221连通,且通气接口222用于与外部的供气设备进行连接,使得外部供气设备能够通过该通气接口222在气孔221处形成负压,从而使得胶带能够被吸附在贴胶辊22上。其中,贴胶辊22的轴线平行于摆动架21的回转轴线,且贴胶辊22的轴向平行于第一方向X1。

[0043] 第一驱动机构23用于驱动贴胶辊22转动,具体地,第一驱动机构23包括第一带轮231、第二带轮232、传动带233、第三电机234和离合器235,第三电机234的电机轴、离合器235和第一带轮231呈共轴设置,且离合器235连接在第三电机234的电机轴和第一带轮231之间,使得第三电机234能够通过离合器235驱动第一带轮231转动,或通过离合器235切断第三电机234对第一带轮231的驱动。

[0044] 第二带轮232与贴胶辊22共轴设置,第二带轮232与贴胶辊22的一端固定连接,且第二带轮232的轴线平行于第一带轮231的轴线。传动带233套装在第一带轮231和第二带轮232上,使得第一带轮231能够通过传动带233带动第二带轮232转动,从而使第二带轮232带动贴胶辊22进行转动。优选地,第一带轮231和第二带轮232均为同步带轮,传动带233为同步带,第三电机234为伺服电机。

[0045] 此外,贴胶单元2还包括位置传感器25和感应片26,感应片26与第一带轮231固定连接,使得感应片26能够跟随第一带轮231进行转动,感应片26上设置有缺口261。位置传感器25固定安装在摆动架21上,位置传感器25的检测端朝向感应片26设置,使得当感应片26的缺口261转动至位置传感器25的检测端时,位置传感器25能够获取相应的检测信号并使离合器235呈断开状态,此时,第三电机234无法驱动第一带轮231转动,从而使得贴胶辊22也停止转动。可见,位置传感器25和感应片26的设置对贴胶辊22起到寻位作用,以使得贴胶辊22在进行备胶时,贴胶辊22上的气孔221能够准确的转动向备胶单元3截取的胶带,使备胶单元3能够将胶带备份到贴胶辊22上。

[0046] 第二驱动机构24用于驱动摆动架21的贴胶辊22在备胶工位、中继工位和贴胶工位之间移动,第二驱动机构24包括第一气缸241和第二气缸242。第一气缸241的第一杆体与固定座1铰接,第一气缸241的第一缸体与第二气缸242的第二缸体固定连接,第二气缸242的第二杆体与摆动架21铰接。其中,第一气缸241的第一杆体平行于第二气缸242的第二缸体。

[0047] 备胶单元3位于备胶工位处,备胶单元3用于将截取的胶带备份到贴胶辊22上,使胶带被贴胶辊22上的气孔221吸附、固定。备胶单元3包括夹胶机构31、裁切机构32、拉胶机构33、压胶机构34和胶带放卷开胶机构35,其中,胶带放卷开胶机构35用于对胶带料卷进行放卷处理,使胶带被顺利地胶带料卷上拉出,以避免拉胶机构33拉动夹带时胶带发生变形、断裂等现象。

[0048] 结合图4,夹胶机构31位于贴胶辊22的第一端处,夹胶机构31包括第一驱动组件

311和两块压块312,第一驱动组件311优选采用第三气缸,第三气缸安装在固定座1上,且第三气缸的杆体朝向贴胶辊22的轴线设置。两块压块312相对地设置,两块压块312中的一块与第三气缸的杆体固定连接,另一块固定安装在固定座1上,第三气缸用于驱动其杆体上的压块312朝向或背向固定与固定座1上的压块312移动,从而实现对胶带放卷开胶机构35放卷的胶带进行夹紧或松开,避免胶带从夹胶机构31上脱落,以保证拉胶机构33能够顺利夹取胶带放卷开胶机构35放卷的胶带的自由端。此外,压块312上设置有凸台3121,凸台3121呈薄片状设置,且凸台3121沿第一方向X1朝向夹胶机构31延伸。

[0049] 裁切机构32位于夹胶机构31和贴胶辊22之间,裁切机构32包括第二驱动组件321和切刀322,第二驱动组件321优选采用第四气缸,第四气缸固定安装在固定座1上,且第四气缸的杆体朝向贴胶辊22的轴线设置。切刀322固定安装在第四气缸的杆体上,切刀322的刀刃朝向压块312设置,即切刀322的刀刃朝向贴胶辊22的轴线设置。第四气缸用于驱动其杆体上的切刀322朝向贴胶辊22的轴线移动,以对胶带进行切断。

[0050] 结合图5,拉胶机构33位于贴胶辊22的第二端处,拉胶机构33包括滑动座331、第三驱动组件332、第四驱动组件333和两个夹爪334。固定座1上设置有第一导轨11,第一导轨11沿第一方向X1延伸,滑动座331沿第一导轨11的延伸方向与第一导轨11可滑动地连接。第三驱动组件332安装在滑动座331上,第三驱动组件332优选采用气动手指。两个夹爪334相对地设置,且两个夹爪334分别与气动手指的两个夹指固定连接,使得气动手指能够驱动两个夹爪334相向或相背第一移动,以实现对接带进行夹紧或松开。

[0051] 第四驱动组件333包括第二电机3331和第二滚珠丝杠3332,第二电机3331安装在固定座1上,第二滚珠丝杠3332沿第一方向X1延伸,且第二滚珠丝杠3332的丝杠绕自身的轴线可转动地安装在固定座1上。第二电机3331的电机轴与第二滚珠丝杠3332的丝杠连接,第二滚珠丝杠3332的螺母与滑动座331固定连接,使得第二电机3331能够通过第二滚珠丝杠3332驱动滑动座331沿第一导轨11滑动,从而使第一滑动座331上的夹爪334可移动至夹胶机构31的压块312处夹取胶带。此外,夹爪334上设置有避让槽3341,避让槽3341与夹胶机构31的压块312上的凸台3121相匹配地设置,使得当夹爪334移动至压块312处时,避让槽3341能够与凸台3121卡合,而压块312上设置的凸台3121能够避免胶带发生弯折,夹爪334上的避让槽3341则既能够用于对凸台3121进行避让,又能够与凸台3121相配合以更好的从压块312上夹取胶带。

[0052] 压胶机构34包括第二压胶件341和第五驱动组件342。第二压胶件341包括转动架3411和压辊3412,转动架3411绕自身的转动轴线可转动地安装在滑动座331上,压辊3412安装在转动架3411的第一端上,且在第一方向X1上,压辊3412位于压块312和夹爪334之间,压辊3412用于将裁剪出的胶带的第二端压合在贴胶辊22上。第二驱动组件321优选为第五气缸,第五气缸安装在滑动座331上,第五气缸的杆体与转动架3411的第二端铰接,第五气缸用于驱动转动架3411转动,使压辊3412移动至与贴胶辊22邻接。

[0053] 结合图6,压胶单元4位于贴胶辊22的第一端,压胶单元4用于将裁剪出的胶带的另一端压合在贴胶辊22上。压胶单元4包括第三驱动机构41和第一压胶件42,第三驱动机构41安装在固定座1上,第三驱动机构41优选采用第六气缸,第六气缸的杆体朝向贴胶辊22的轴线设置。

[0054] 第一压胶组件包括本体421、顶针422和复位弹簧,本体421与第六气缸的杆体固定

连接,使得第六气缸能够驱动本体421朝向或背向贴胶辊22移动。本体421朝向贴胶辊22的一端具有内凹圆弧槽4211,该内凹圆弧槽4211的半径优选与贴胶辊22的半径相等。顶针422沿第一压胶件42的移动方向与本体421可滑动地连接,复位弹簧连接在顶针422和本体421之间,并驱动顶针422朝向内凹圆弧槽4211内移动,即驱动顶针422朝向内凹圆弧槽4211的圆心移动。其中,本体421上的内凹圆弧槽4211能够使第一压胶件42更好的与贴胶辊22贴合,从而使胶带被更好的吸附于贴胶辊22上,而顶针422则用于在本体421脱离贴胶辊22时,将胶带顶向贴胶辊22,使胶带与本体421脱离并防止胶带随本体421移动,同时还能够使本体421在脱离与贴胶辊22的接触时,胶带能够可靠的贴合在贴胶辊22上。

[0055] 纠偏单元5包括第二导轨、第一电机51和第一滚珠丝杠52,第二导轨沿第一方向X1延伸,固定座1沿第二导轨的延伸方向与第二导轨可滑动地连接,第一滚珠丝杠52的丝杠沿第一方向X1延伸,且第一滚珠丝杠52的丝杠与第一电机51的电机轴连接,第一滚珠丝杠52的螺母与固定座1固定连接,从而使得第一电机51能够通过第一滚珠丝杠52驱动固定座1沿第二导轨滑动,以实现贴胶单元2的贴胶位置进行调节,达到对胶带进行位置纠偏的目的。

[0056] 以下对贴胶装置100的工作过程进行说明:

[0057] 如图1所示,初始状态时,贴胶辊22位于备胶工位处,且胶辊上气孔221朝向夹角机构和拉胶机构33的连线设置;夹胶机构31通过两块压块312对胶带进行夹紧;拉胶机构33位于贴胶辊22的第二端处。

[0058] 如图7所示,当需要对贴胶辊22进行备胶时,拉胶机构33的第四驱动组件333驱动滑动座331沿第一导轨11向夹胶机构31移动,直至夹爪334移动至压块312处,接着,第三驱动机构41驱动两块夹爪334相向移动,以对压块312处的胶带端部进行夹紧,随后,夹胶机构31的第一驱动组件311驱动两块压块312相背移动,以松开对胶带的夹紧。

[0059] 接着,如图8所示,第四驱动组件333驱动滑动座331复位,以使得滑动座331上的拉胶机构33将胶带拉出预设长度。

[0060] 接着,如图9所示,压胶单元4的第五驱动组件342驱动转动架3411转动,使转动架3411上的压辊3412将胶带的第二端压紧在贴胶辊22上;压胶单元4的第三驱动机构41驱动第一压胶件42向贴胶辊22移动,以将胶带压合在贴胶辊22上。

[0061] 接着,夹胶机构31的第一驱动组件311驱动两块压块312相向移动,以重新对胶带进行夹紧,随后,裁切机构32的第三驱动组件332驱动切刀322朝向压块312移动,以对胶带进行裁剪。此时,贴胶辊22的气孔221处处于负压状态,从而使胶带被气孔221吸附于贴胶辊22上。

[0062] 接着,如图10所示,裁切机构32的第三驱动组件332驱动切刀322复位;压胶单元4的第三驱动机构41驱动第一压胶件42复位;压胶机构34的第五驱动组件342驱动转动架3411反向转动,使转动架3411带动其上的压辊3412进行复位;拉胶机构33的第三驱动组件332驱动两个夹爪334相背移动,以松开对胶带的夹紧。

[0063] 接着,第二驱动机构24的第一气缸241的杆体(或第二气缸242的杆体)伸出,驱动摆动架21转动,使贴胶辊22位于中继工位处等待对极片进行贴胶处理。

[0064] 如图11所示,当需要对极片进行贴胶时,纠偏单元5调节固定座1的位置,以对固定座1上的贴胶单元2与极片的相对位置进行调整。接着,第二驱动机构24的第二气缸242的杆

体(或第一气缸241的杆体)伸出,驱动摆动架21转动,使贴胶辊22位于贴胶工位处并与极片贴合,此时,离合器235处于断开状态。当极片进行走带时,极片带动贴胶辊22转动,从而将贴胶辊22上的胶带粘贴到极片上,以完成对极片的贴胶处理。随后,第二驱动机构24进行复位,离合器235闭合,使第三电机234配合位置传感器25和感应片26驱动贴胶辊22转动至初始位置。

[0065] 综上所述,本实用新型提供的贴胶装置具有纠偏功能,并能够避免贴胶过程中胶带出现气泡、打皱等现象。

[0066] 电芯卷绕机实施例:

[0067] 电芯卷绕机包括上述贴胶装置实施例中所所述的贴胶装置,而设置有该贴胶装置的电芯卷绕机能够避免贴胶过程中胶带出现气泡、打皱等现象,并在将胶带粘贴至极片前,能够对胶带的位置进行位置纠偏,以提高胶带的粘贴精度,保证生产出的电芯的质量。

[0068] 最后需要强调的是,以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种变化和更改,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

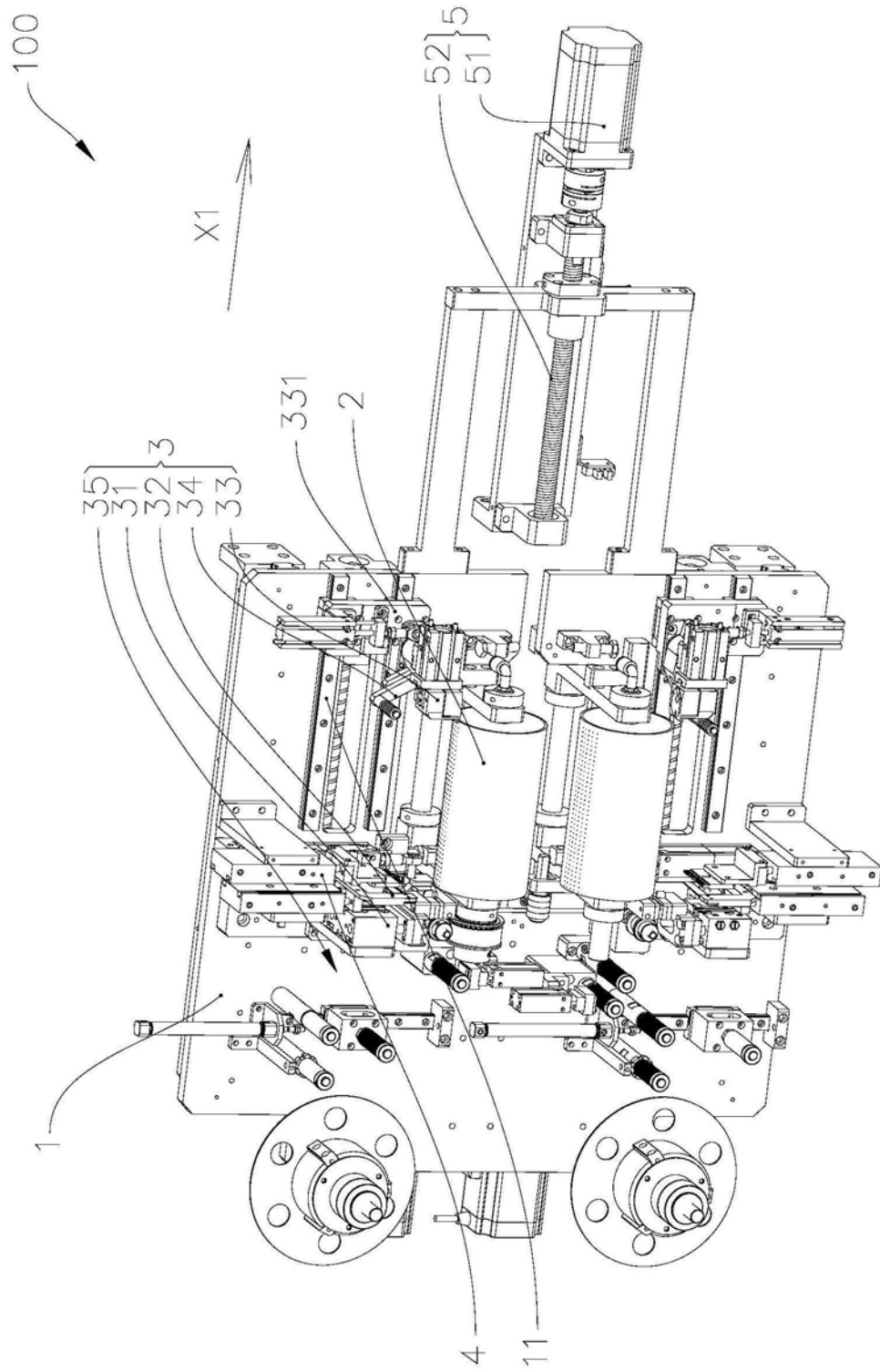


图1

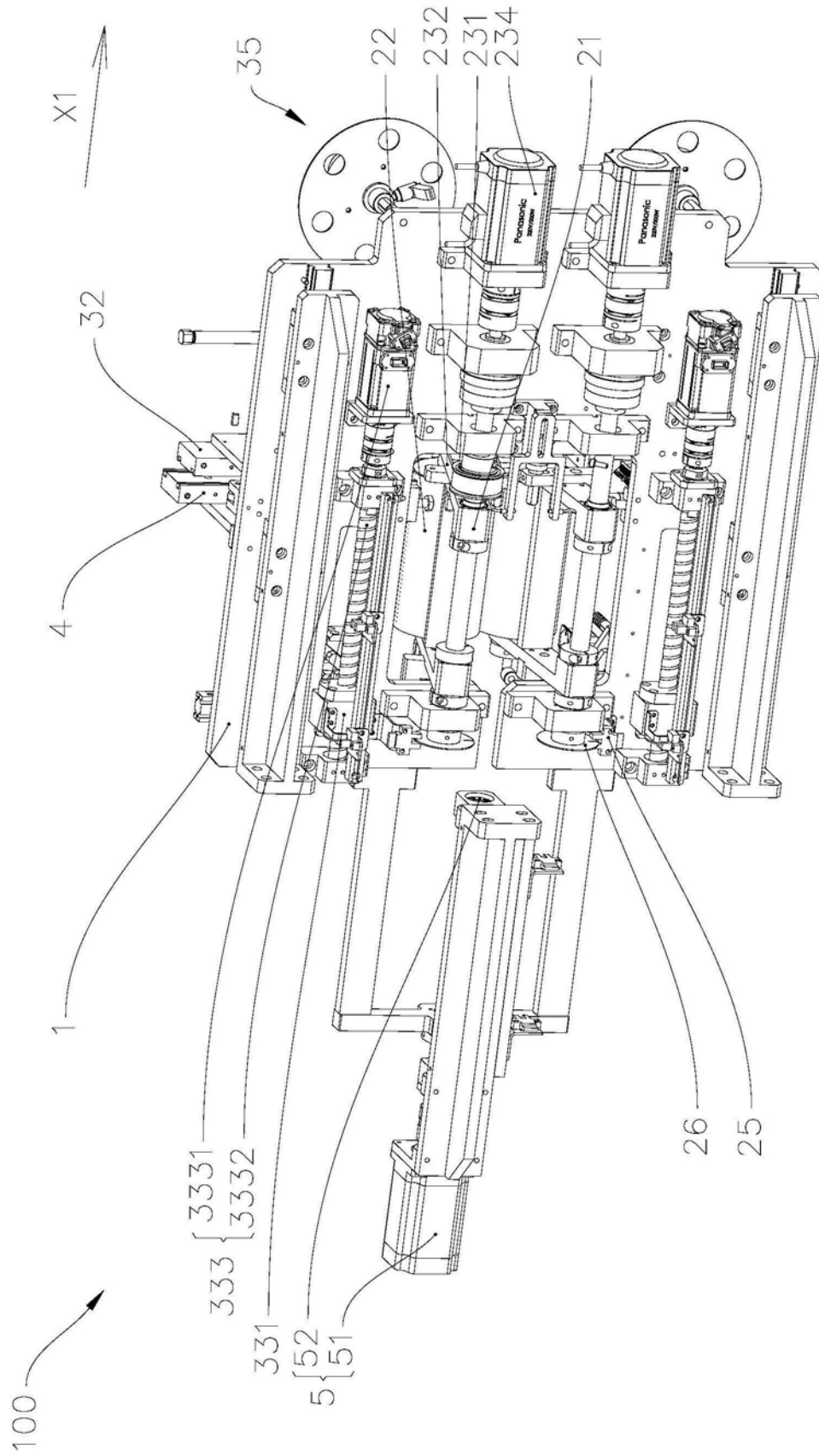


图2

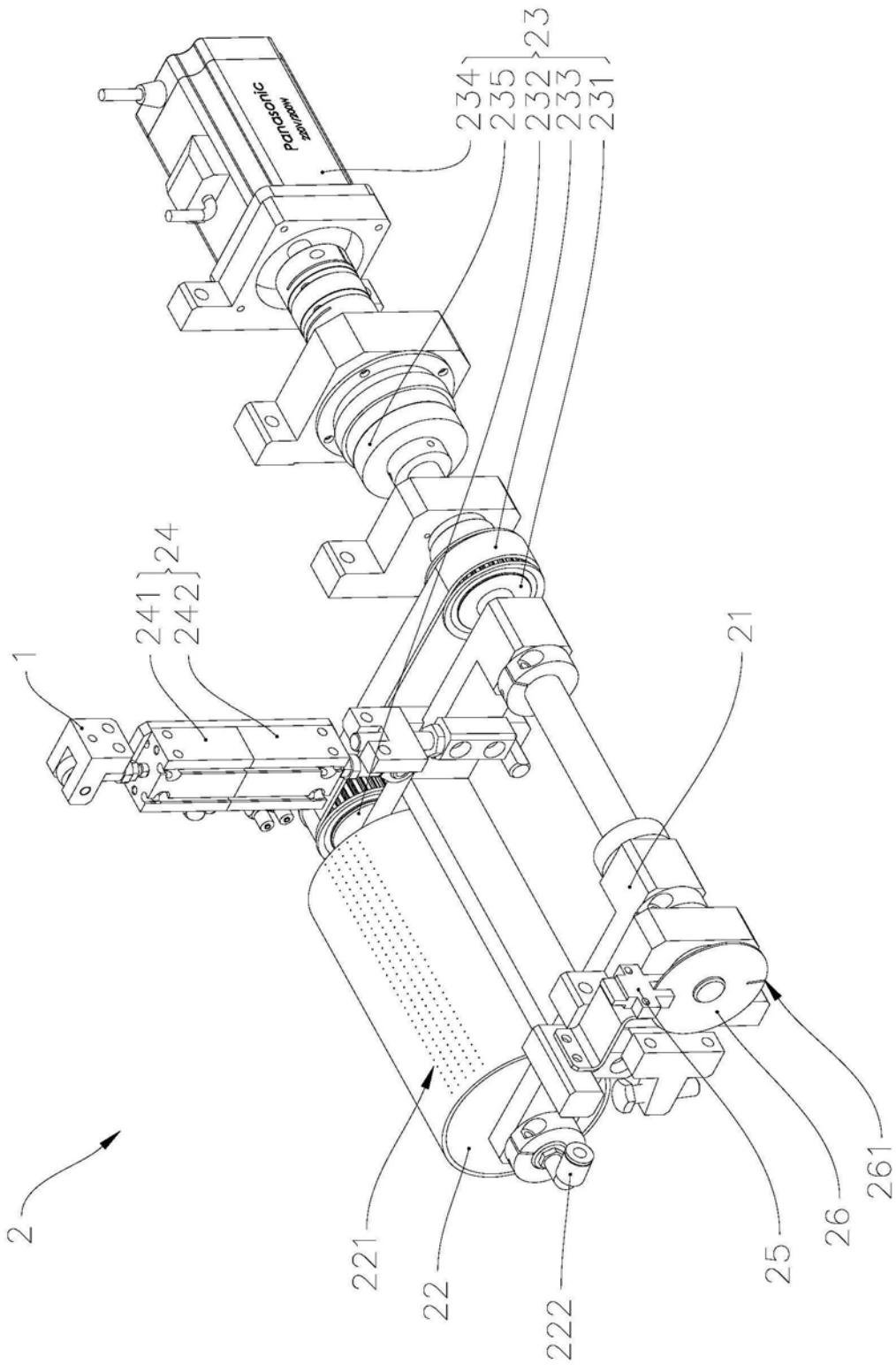


图3

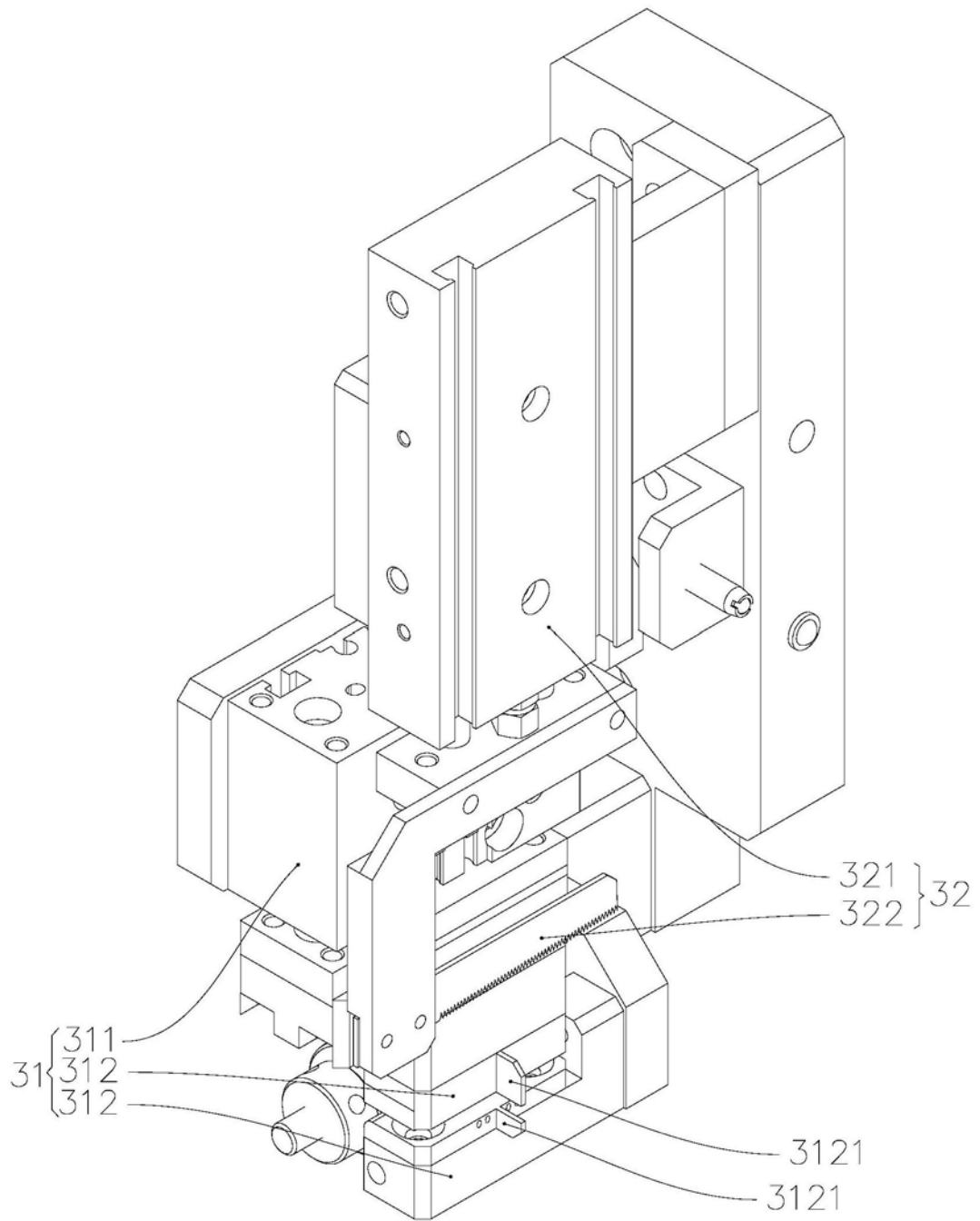


图4

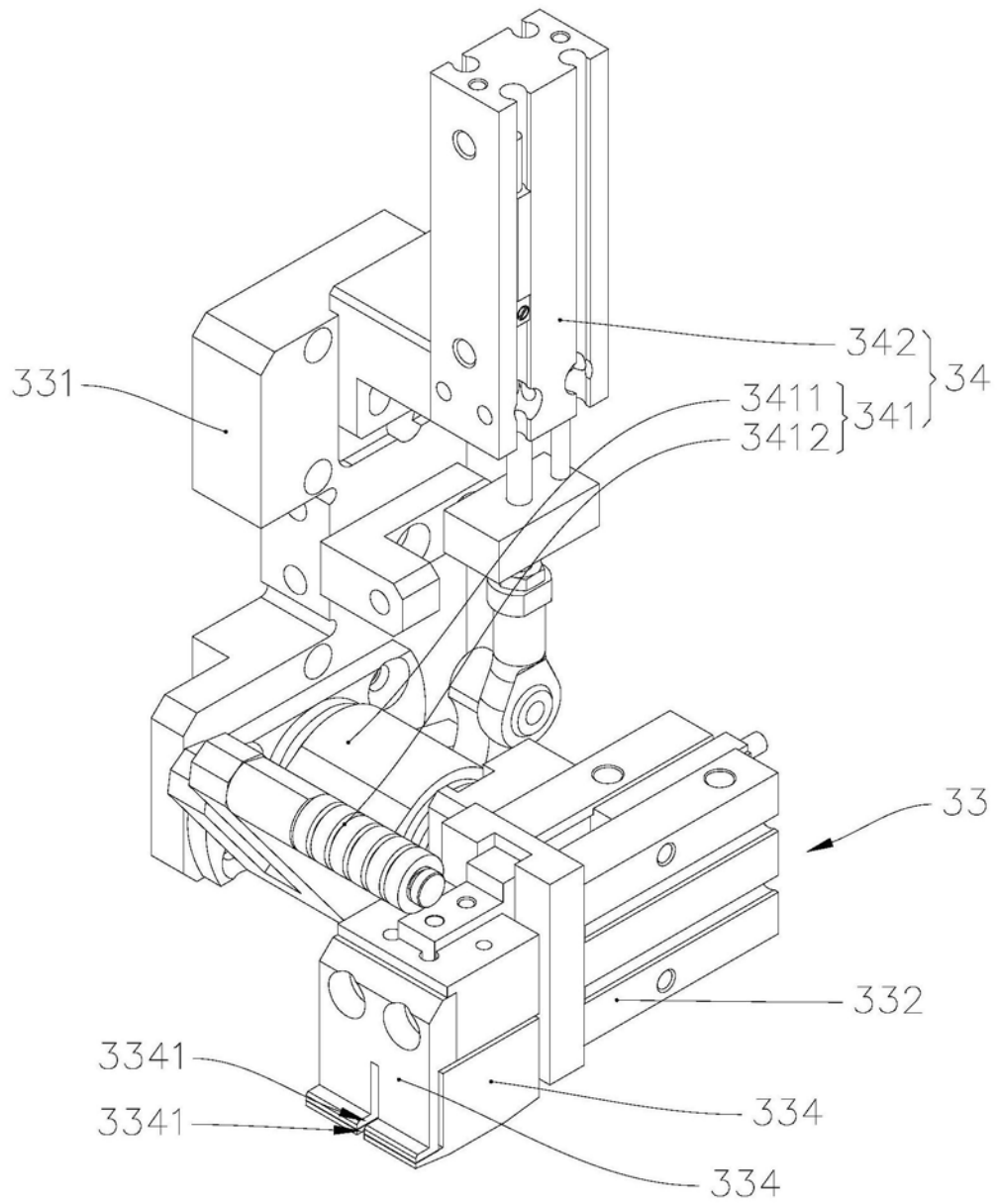


图5

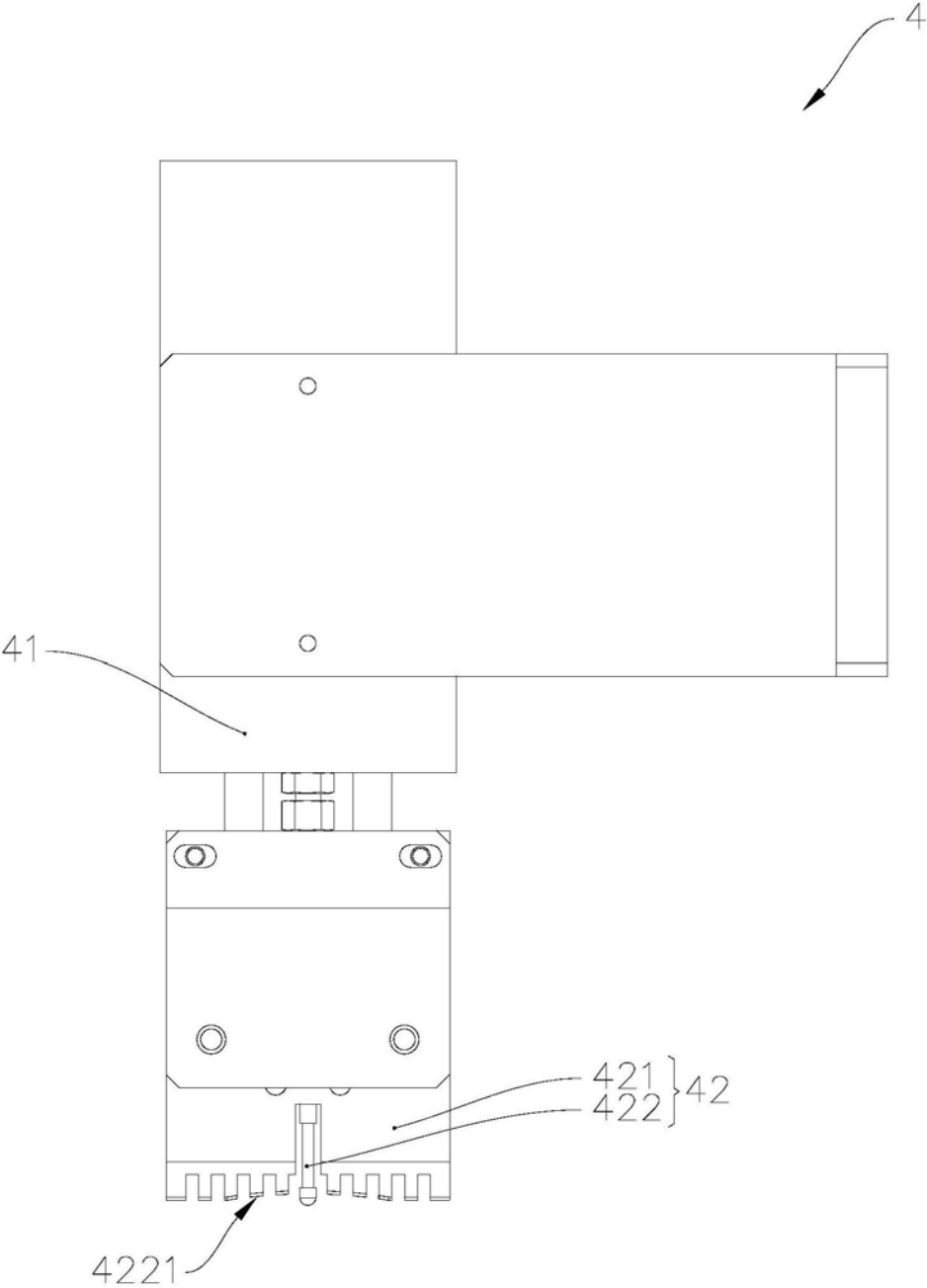


图6

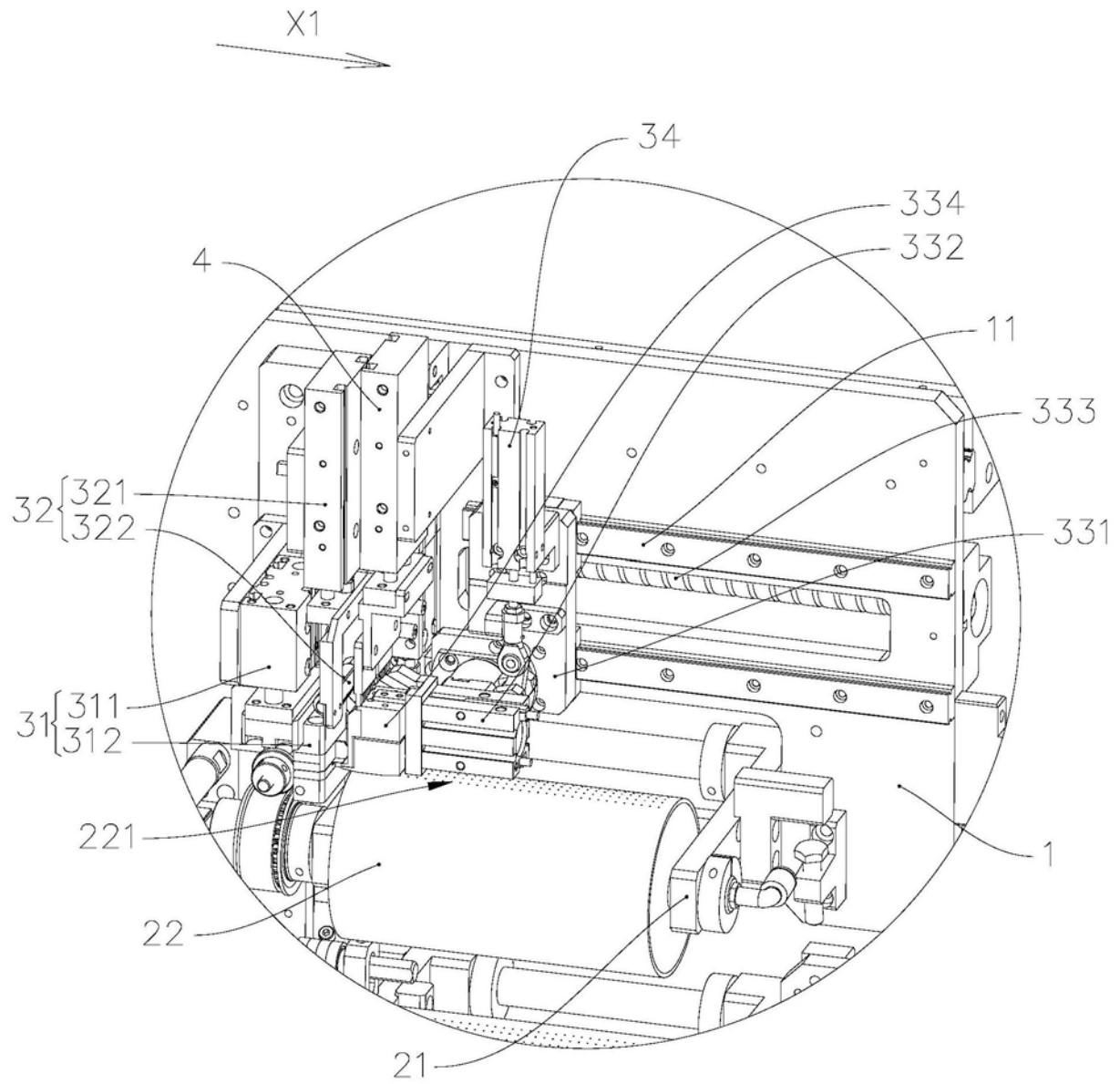


图7

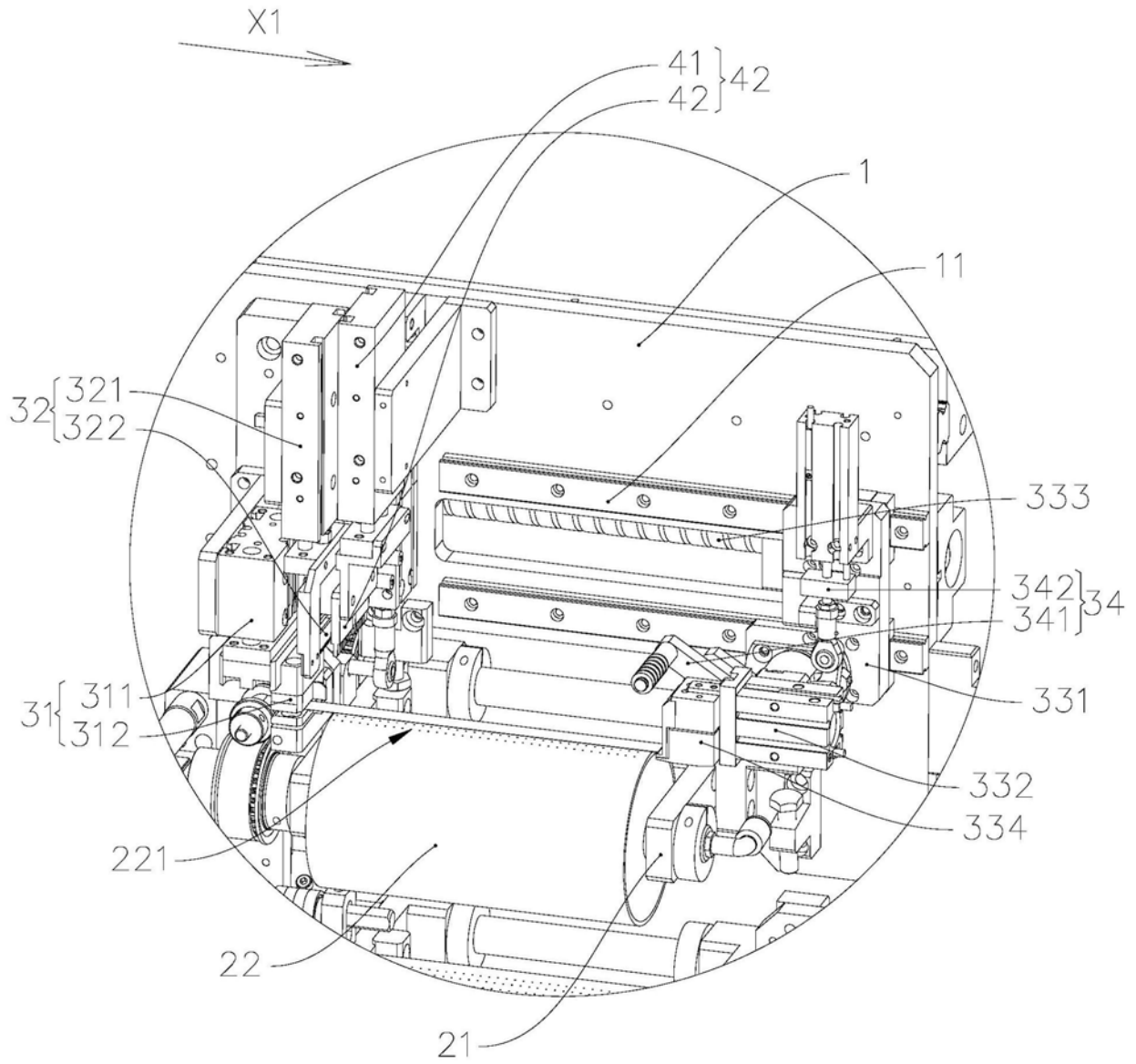


图8

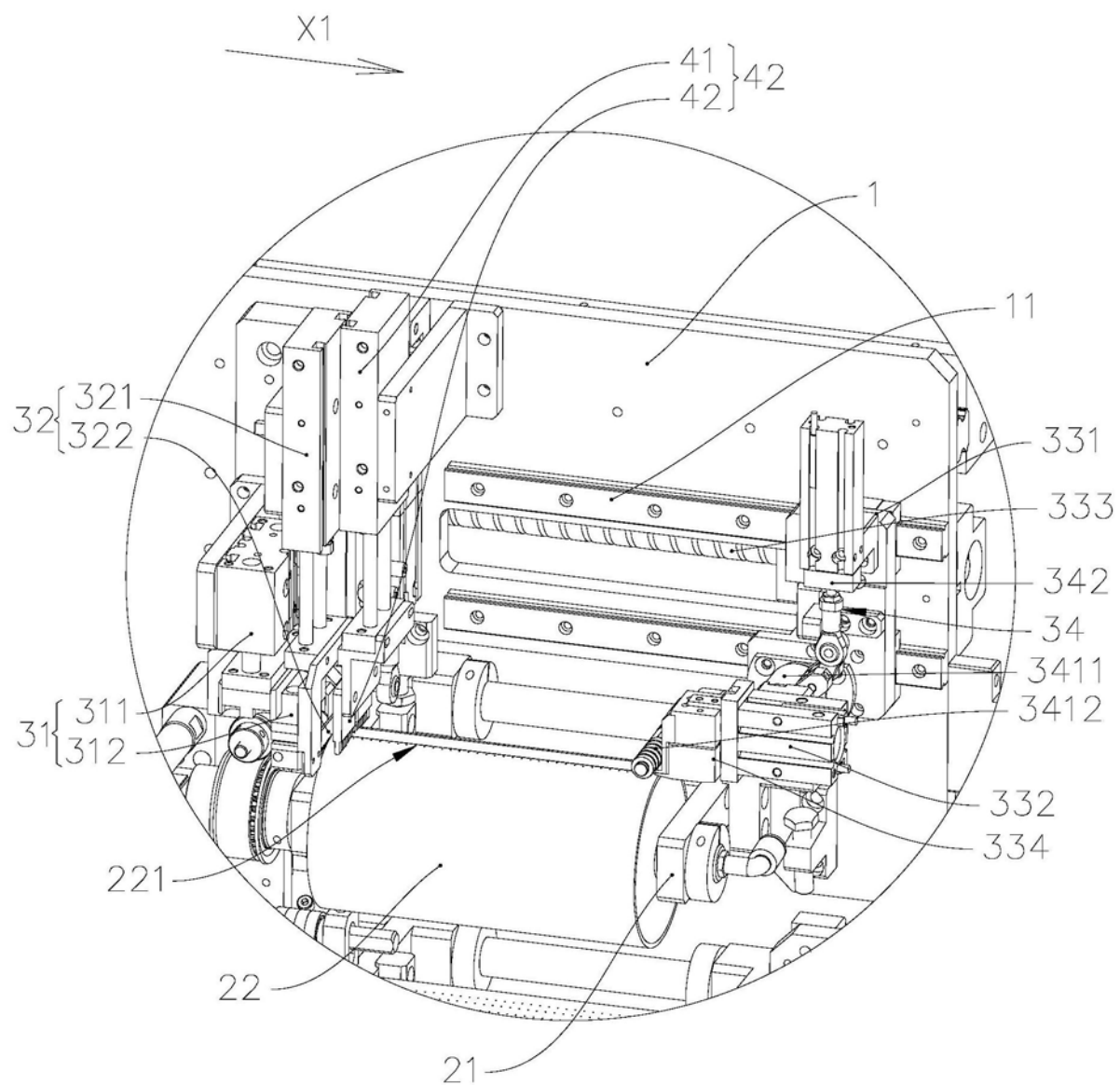


图9

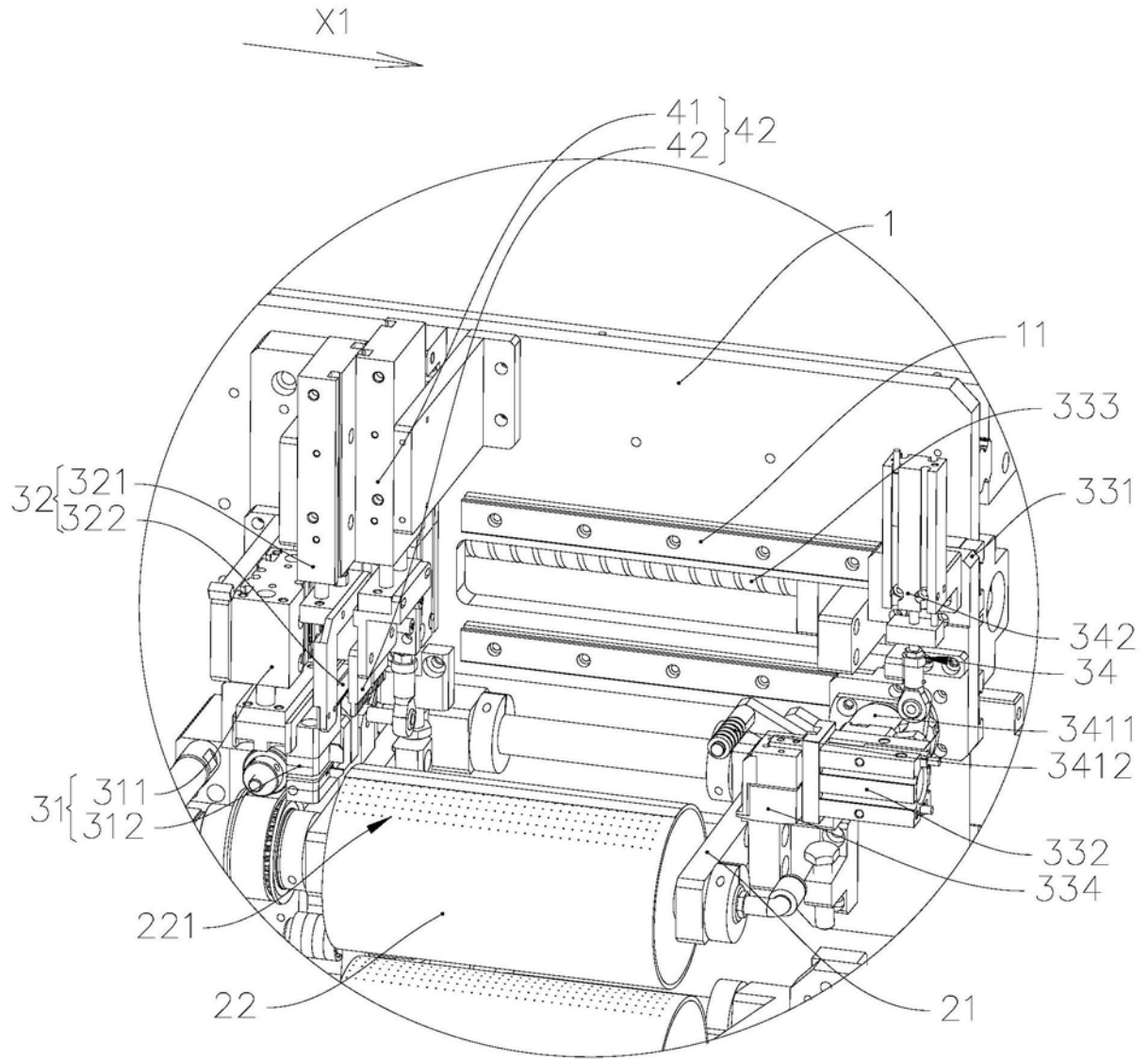


图10

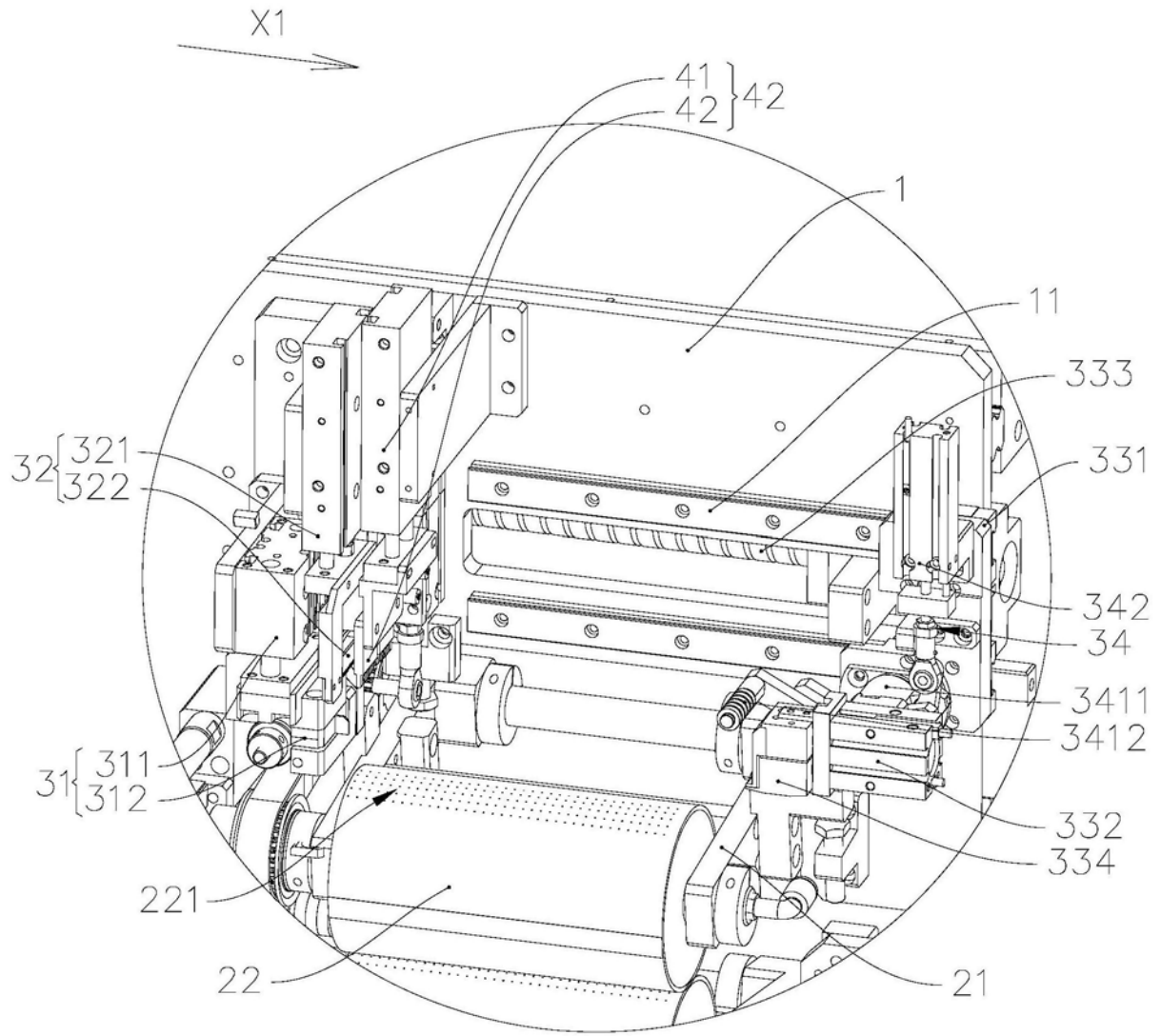


图11