



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219055409 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 23

(21) 申请号 202223258646.9

(22) 申请日 2022.12.03

(73) 专利权人 东莞市德尚精密机械设备有限公司

地址 523000 广东省东莞市道滘镇蔡白村
蔡白三街3号2号楼2-3层

(72) 发明人 曹超

(74) 专利代理机构 东莞市科凯伟成知识产权代理有限公司 44627

专利代理人 李文

(51) Int.Cl.

B29C 69/00 (2006.01)

B29C 31/00 (2006.01)

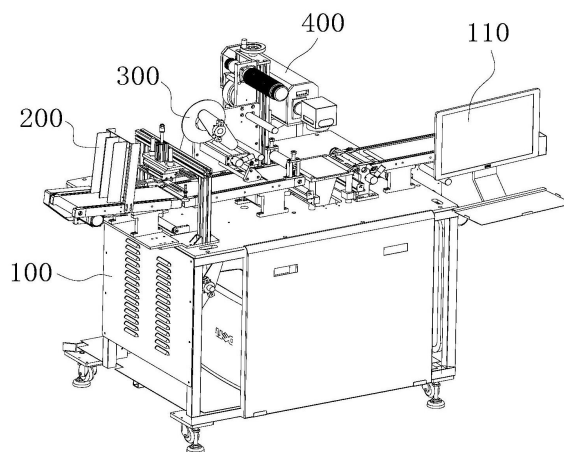
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

全自动磁片柔性贴膜机

(57) 摘要

本实用新型属于机械加工设备技术领域,尤其涉及一种全自动磁片柔性贴膜机,包括机架、送料机构、膜带机构及贴膜机构,送料机构设置在机架上且用于磁片传送,膜带机构设置在机架上且用于膜带的送料与膜带废料的收集,贴膜机构用于将膜片与磁片贴合和裁切膜片。待加工磁片通过放置在送料机构中,送料机构将待加工磁片送至贴膜工位处,膜带机构将膜带自动传输到待加工磁片上方,贴膜机构将膜片与待加工磁片按压贴合后,再将贴合后磁片上的膜片进行裁切,同时,裁切后的磁片通过送料机构传输至出料工位出,进而实现自动化磁片贴膜,无需人工操作,简化了操作步骤,提高生产效率。



1. 一种全自动磁片柔性贴膜机,其特征在于,包括:
机架;
送料机构,所述送料机构设置在所述机架上且用于磁片传送;
膜带机构,所述膜带机构设置在所述机架上且用于膜带的送料与膜带废料的收集;
贴膜机构,所述贴膜机构用于将膜片与磁片贴合和裁切膜片。
2. 根据权利要求1所述的全自动磁片柔性贴膜机,其特征在于:所述送料机构包括:
传送带,多组所述传送带用于磁片的传送;
吸盘组件,所述吸盘组件用于所述传送带之间磁片传送;
集料盒,所述集料盒设置在所述传送带末端且用于加工后的磁片收集;
其中,所述传送带上设置有放置架,所述放置架用于放置待加工磁片,多组所述传送带依次连接。
3. 根据权利要求2所述的全自动磁片柔性贴膜机,其特征在于:所述吸盘组件包括:
龙门架,所述龙门架设置在所述机架上,所述龙门架的横梁横跨在待加工磁片移动路径的上方;
旋转部件,所述旋转部件设置在所述龙门架上;
安装座,所述安装座设置在所述旋转部件上;
吸盘,多组吸盘固定连接在所述安装座上且用于吸附待加工磁片。
4. 根据权利要求1所述的全自动磁片柔性贴膜机,其特征在于:所述膜带机构包括:
膜带送料组件,所述膜带送料组件设置在所述机架上且用于膜带传输;
废料收卷组件,所述废料收卷组件设置在所述机架上且用于裁切后的膜带回收。
5. 根据权利要求4所述的全自动磁片柔性贴膜机,其特征在于:所述膜带送料组件包括:
膜带卷轴,所述膜带卷轴用于放置膜带;
引导部件,所述引导部件设置在所述膜带卷轴下方且用于膜带的导向;
张紧部件,所述张紧部件用于保证膜带的平整度;
收卷轴,所述收卷轴设置在所述膜带卷轴一侧;
其中,所述张紧部件包括张紧轴及固定轴,所述张紧轴用于调节膜带的张紧力,所述固定轴设置在所述张紧轴一侧且用于膜带的导向。
6. 根据权利要求5所述的全自动磁片柔性贴膜机,其特征在于:所述膜带送料组件还包括驱动部件,所述驱动部件与所述收卷轴固定连接。
7. 根据权利要求1所述的全自动磁片柔性贴膜机,其特征在于:所述贴膜机构包括:
压轴组件,所述压轴设置在所述送料机构上且用于压合膜带与待加工磁片;
成型组件,所述成型组件设置在机架上且用于裁切与磁片贴合的膜片;
透光板,所述透光板设置在所述成型组件下方。
8. 根据权利要求7所述的全自动磁片柔性贴膜机,其特征在于:所述压轴组件包括:
压轴,所述压轴用于压合膜带与待加工磁片;
调节架,多组所述调节架设置在所述压轴两端且用于调整所述压轴的高度;
其中,所述调节架上螺纹连接有调节螺栓,所述调节螺栓与所述调节架之间设有弹簧。
9. 根据权利要求7所述的全自动磁片柔性贴膜机,其特征在于:所述成型组件包括:

升降部件,所述升降部件上设置有调节调节转盘;

成型部件,所述成型部件设置在所述升降部件上,所述成型部件与所述升降部件滑动连接。

10.根据权利要求1所述的全自动磁片柔性贴膜机,其特征在于:所述机架上设置有控制部件,所述控制部件用于显示磁片的加工情况与控制调节贴膜机的工作。

全自动磁片柔性贴膜机

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工设备技术领域,尤其涉及一种全自动磁片柔性贴膜机。

背景技术

[0002] 随着科技快速地发展,磁片广泛应用于各行业。在使用过程中,震动碰撞都容易使磁片破损,破损后的磁片会散落在机构中,造成不可预料的结果。在磁片表面贴膜可以使磁片即使破损摔碎,也可以在膜的贴附中不散开,使磁片在使用过程中更加安全可靠。

[0003] 磁片贴膜通常使用磁片贴膜机代替传统的人工贴膜,例如,申请号为CN201620840983.4,主题名称为:一种半自动磁片贴膜机的实用新型专利提及“包括膜带送料机构、膜带废料收卷机构、以及设置在所述膜带送料机构及所述膜带废料收卷机构之间的膜带裁切机构,所述膜带裁切机构包括上模腔、设置于所述上模腔中部且与所述上模腔顶部驱动装置相连接的冲头、以及设置于所述上模腔下方且与所述冲头相对应的下模,所述上模腔的两侧壁水平贯穿设置有用于穿设膜带的通孔”,该结构解决已有装置中膜片不易与磁片对齐、人工作业效率低的问题。

[0004] 然而,从该专利公开内容中可得,传统的磁片贴膜机大多为膜带装置与贴膜装置,贴膜时通过膜带装置传输膜带至贴膜处,由贴膜装置进行磁片贴膜,同时膜带的残料再由膜带装置回收,但是,每完成一次贴膜动作都需要工作人员进行磁片的更换与成品收集,这种方式降低生产效率,增加工作人员的疲劳强度,尤其在大批量生产中增加工作成本。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种全自动磁片柔性贴膜机,旨在解决现有技术中的磁片贴膜机每完成一次贴膜动作都需要工作人员进行磁片的更换与成品收集,这种方式降低生产效率,增加工作人员的疲劳强度,尤其在大批量生产中增加工作成本的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型实施例提供的一种全自动磁片柔性贴膜机,包括机架、送料机构、膜带机构及贴膜机构,所述送料机构设置有所述机架上且用于磁片传送,所述膜带机构设置有所述机架上且用于膜带的送料与膜带废料的收集,所述贴膜机构用于将膜片与磁片贴合和裁切膜片。

[0007] 优选地,所述送料机构包括传送带、吸盘组件及集料盒,多组所述传送带用于磁片的传送,所述吸盘组件用于所述传送带之间磁片传送,所述集料盒设置在所述传送带末端且用于加工后的磁片收集,所述传送带上设置有放置架,所述放置架用于放置待加工磁片,多组所述传送带依次连接。

[0008] 优选地,所述吸盘组件包括龙门架、旋转部件、安装座及吸盘,所述龙门架设置在所述机架上,所述龙门架的横梁横跨在待加工磁片移动路径的上方,所述旋转部件设置在所述龙门架上,所述安装座设置在所述旋转部件上,多组吸盘固定连接在所述安装座上且用于吸附待加工磁片。

[0009] 优选地,所述膜带机构包括膜带送料组件及废料收卷组件,所述膜带送料组件设

置在所述机架上且用于膜带传输,所述废料收卷组件设置在所述机架上且用于裁切后的膜带回收。

[0010] 优选地,所述膜带送料组件包括膜带卷轴、引导部件、张紧部件及收卷轴,所述膜带卷轴用于放置膜带,所述引导部件设置在所述膜带卷轴下方且用于膜带的导向,所述张紧部件用于保证膜带的平整度,所述收卷轴设置在所述膜带卷轴一侧,所述张紧部件包括张紧轴及固定轴,所述张紧轴用于调节膜带的张紧力,所述固定轴设置在所述张紧轴一侧且用于膜带的导向。

[0011] 优选地,所述膜带送料组件还包括驱动部件,所述驱动部件与所述收卷轴固定连接。

[0012] 优选地,所述贴膜机构包括压轴组件、成型组件及透光板,所述压轴设置在所述送料机构上且用于压合膜带与代加工磁片,所述成型组件设置机架上且用于裁切与磁片贴合的膜片,所述透光板设置在所述成型组件下方。

[0013] 优选地,所述压轴组件包括压轴及调节架,所述压轴组件用于压合膜带与待加工磁片,多组所述调节架设置在所述压轴两端且用于调整所述压轴的高度,所述调节架上螺纹连接有调节螺栓,所述调节螺栓与所述调节架之间设有弹簧。

[0014] 优选地,所述成型组件包括升降部件及成型部件,所述升降部件上设置有调节调节转盘,所述成型部件设置在所述升降部件上,所述成型部件与所述升降部件滑动连接。

[0015] 优选地,所述机架上设置有控制部件,所述控制部件用于显示磁片的加工情况与控制调节贴膜机的工作。

[0016] 本实用新型实施例提供的全自动磁片柔性贴膜机中的上述一个或多个技术方案至少具有如下技术效果之一:

[0017] 通过设置送料机构,待加工磁片通过放置在送料机构中,送料机构将待加工磁片送至贴膜工位处,通过设置膜带机构与贴膜机构,膜带机构将膜带自动传输到待加工磁片上方,贴膜机构将膜片与待加工磁片按压贴合后,再将贴合后磁片上的膜片进行裁切,从而代替传统的人工贴膜,同时,裁切后的磁片通过送料机构传输至出料工位出,进而实现自动化磁片贴膜,无需人工操作,简化了操作步骤,提高生产效率。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型实施例提供的全自动磁片柔性贴膜机的结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型实施例提供的全自动磁片柔性贴膜机的送料机构的部分结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型实施例提供的全自动磁片柔性贴膜机的旋转部件的结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型实施例提供的全自动磁片柔性贴膜机的膜带送料组件的结构示意图。

[0023] 图5为本实用新型实施例提供的全自动磁片柔性贴膜机的膜带送料组件的内部示意图。

[0024] 图6为本实用新型实施例提供的全自动磁片柔性贴膜机的贴膜机构的结构示意图。

[0025] 图7为本实用新型实施例提供的全自动磁片柔性贴膜机的贴膜机构的结构示意图。

[0026] 图8为本实用新型实施例提供的全自动磁片柔性贴膜机的集料盒的结构示意图。

[0027] 其中,图中各附图标记:

[0028]	100-机架	110-控制部件	200-送料机构
[0029]	210-传送带	211-放置架	220-吸盘组件
[0030]	221-龙门架	222-旋转部件	223-安装座
[0031]	224-吸盘	230-集料盒	300-膜带机构
[0032]	310-膜带送料组件	311-膜带卷轴	312-引导部件
[0033]	313-张紧部件	314-收卷轴	315-驱动部件
[0034]	320-废料收卷组件	400-贴膜机构	410-压轴组件
[0035]	411-压轴	412-支撑架	413-调节螺栓
[0036]	414-弹簧	420-成型组件	421-升降部件
[0037]	422-成型部件	430-透光板。	

具体实施方式

[0038] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图1~8描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型的实施例,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0039] 在本实用新型实施例的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”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实用新型实施例和简化描述,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实用新型的限制。

[0040] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,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。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型实施例的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0041] 在本实用新型实施例中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,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实用新型实施例中的具体含义。

[0042] 在本实用新型的一个实施例中,如图1~8所示,提供一种全自动磁片柔性贴膜机,

包括机架100、送料机构200、膜带机构300及贴膜机构400,送料机构200设置在机架100上且用于磁片传送,膜带机构300设置在机架100上且用于膜带的送料与膜带废料的收集,贴膜机构用于将膜片与磁片贴合和裁切膜片;

[0043] 具体地,工作人员将待加工磁片放置在送料机构200中,送料机构200将待加工磁片送至贴膜工位处,膜带机构300将膜带自动传输到待加工磁片上方,贴膜机构400将膜片与待加工磁片按压贴合后,再将贴合后磁片上的膜片进行裁切,从而代替传统的人工贴膜,同时,裁切后的磁片通过送料机构200传输至出料工位处,进而实现自动化磁片贴膜,无需人工操作,简化了操作步骤,提高生产效率。

[0044] 进一步地,送料机构200包括传送带210、吸盘组件220及集料盒230,在本实施例中,传送带210的数目为三组,所有传送带210用于磁片的传送,吸盘组件220用于传送带210之间磁片传送,集料盒230设置在传送带210末端且用于加工后的磁片收集,传送带210上设置有放置架211,放置架211用于放置待加工磁片,所有传送带210依次连接;在其余实施例中,传送带210的数目可以为多组,传送带210的数目根据生产线的实际情况进行调节,不影响磁片的送料动作与出料动作即可。

[0045] 更进一步地,吸盘组件220包括龙门架221、旋转部件222、安装座223及吸盘224,龙门架221设置在机架100上,龙门架221的横梁横跨在待加工磁片移动路径的上方,旋转部件222设置在龙门架221上,安装座223设置在旋转部件222上,吸盘224的数目为多组,所有吸盘224固定连接在安装座223上且用于吸附待加工磁片,具体地,待加工的磁片移动到左侧传送带210的末端时,吸盘224将待加工的磁片吸附通过旋转部件222带动其转动,使吸附的磁片转移到右侧的传送带210上,从而实现待加工的磁片在相邻的传送带210之间的运输。

[0046] 进一步地,膜带机构300包括膜带送料组件310及废料收卷组件320,膜带送料组件310设置在机架100上且用于膜带传输,废料收卷组件320设置在机架100上且用于裁切后的膜带回收。

[0047] 更进一步地,膜带送料组件310包括膜带卷轴311、引导部件312、张紧部件313及收卷轴314,膜带卷轴311用于放置膜带,引导部件312设置在膜带卷轴311下方且用于膜带的导向,张紧部件313用于保证膜带的平整度,收卷轴314设置在膜带卷轴311一侧,张紧部件313包括张紧轴及固定轴,张紧轴用于调节膜带的张紧力,固定轴设置在张紧轴一侧且用于膜带的导向。

[0048] 更进一步地,膜带送料组件310还包括驱动部件315,驱动部件315与收卷轴314固定连接,具体地,膜带卷放置在膜带卷轴311上,通过引导部件312对膜带进行导向传输,并将膜片与底纸分离,则膜片与待加工的磁片相互贴合,底纸由收卷轴314上的卷轴进行回收,且通过收卷轴314与引导部件312通过张紧部件313进行膜带的张紧调节,避免膜带传输中出现不平整与褶皱的现象。

[0049] 进一步地,贴膜机构400包括压轴组件410、成型组件420及透光板430,压轴组件410设置在送料机构200上且用于压合膜带与待加工磁片,成型组件420设置在机架100上且用于裁切与磁片贴合的膜片,透光板430设置在成型组件420下方。

[0050] 更进一步地,压轴组件410包括压轴411及调节架412,压轴411用于压合膜带与待加工磁片,在本实施例中,调节架412的数目为两组,所有调节架412设置在压轴411两端且用于调整压轴411的高度,调节架412上螺纹连接有调节螺栓413,调节螺栓413与调节架412

之间设有弹簧414,具体地,工作人员根据实际情况通过调节螺栓431对压轴411进行高度调节,贴膜时,分离后的膜带与待加工的磁片通过压轴411进行按压,使得膜片与磁片相互贴合。

[0051] 更进一步地,成型组件420包括升降部件421及成型部件422,升降部件421上设置有调节转盘423,在本实施例中,成型部件422由激光发生部与视觉定位部组成,成型部件422设置在升降部件421上,成型部件422与升降部件421滑动连接,贴合后的磁片传输到透光板430上,视觉定位部将磁片进行视觉定位,再由激光发生部对其进行裁切,从而实现磁片的贴膜与裁切。

[0052] 进一步地,机架100上设置有控制部件110,控制部件110用于显示磁片的加工情况与控制调节贴膜机的工作。

[0053] 进一步地,通过设置送料机构200,待加工磁片通过放置在送料机构200中,送料机构200将待加工磁片送至贴膜工位处,通过设置膜带机构300与贴膜机构400,膜带机构300将膜带自动传输到待加工磁片上方,贴膜机构400将膜片与待加工磁片按压贴合后,再将贴合后磁片上的膜片进行裁切,从而代替传统的人工贴膜,同时,裁切后的磁片通过送料机构200传输至出料工位处,进而实现自动化磁片贴膜,无需人工操作,简化了操作步骤,提高生产效率。

[0054] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

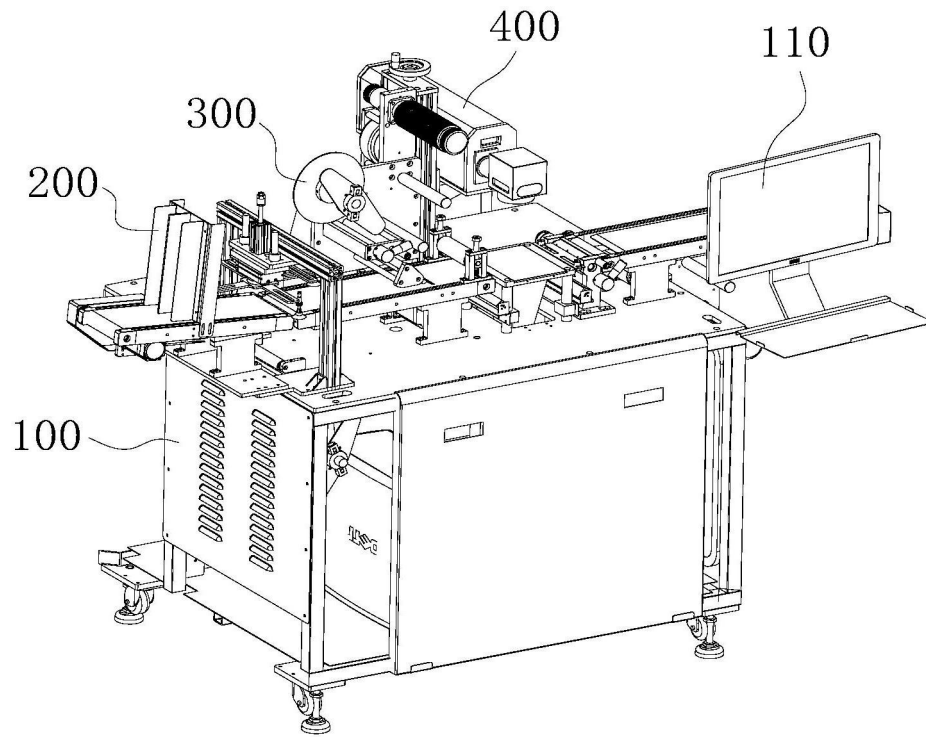


图1

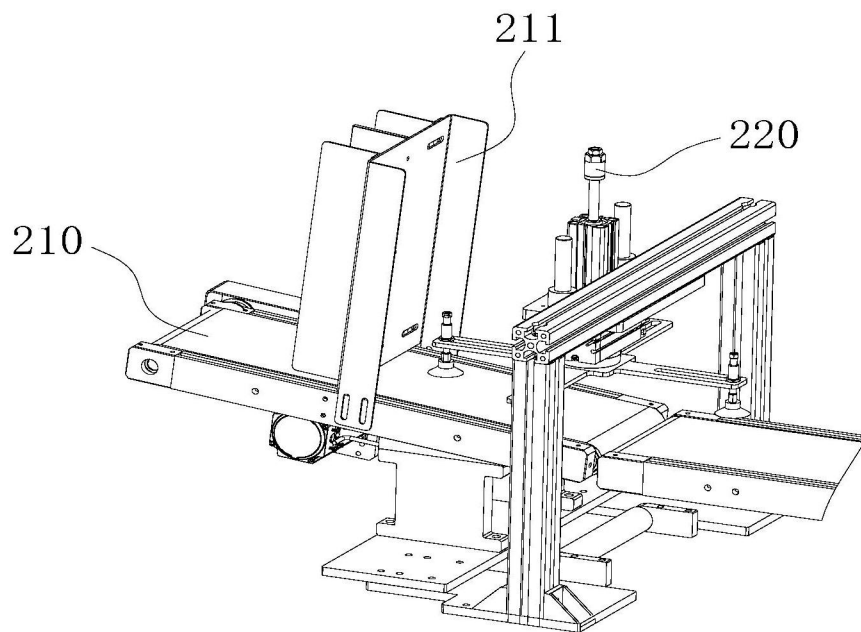


图2

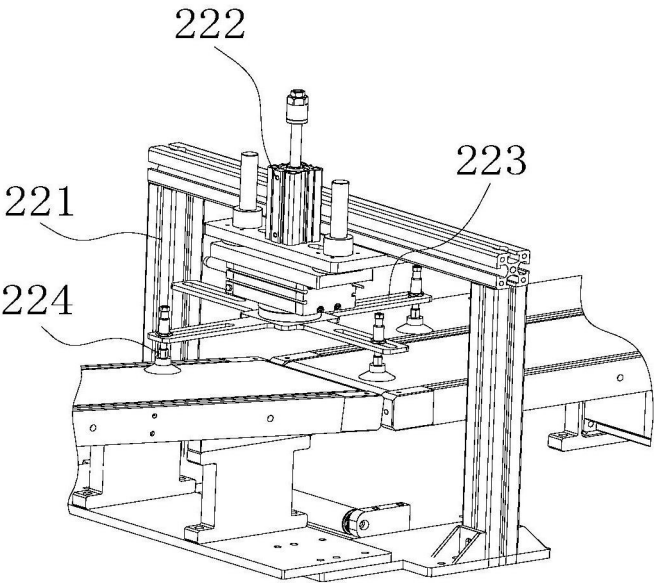


图3

310

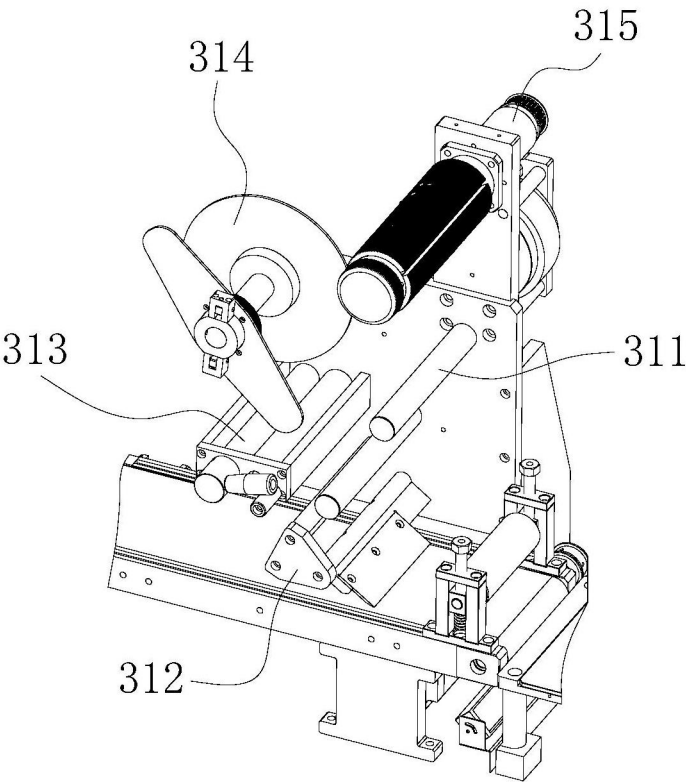


图4

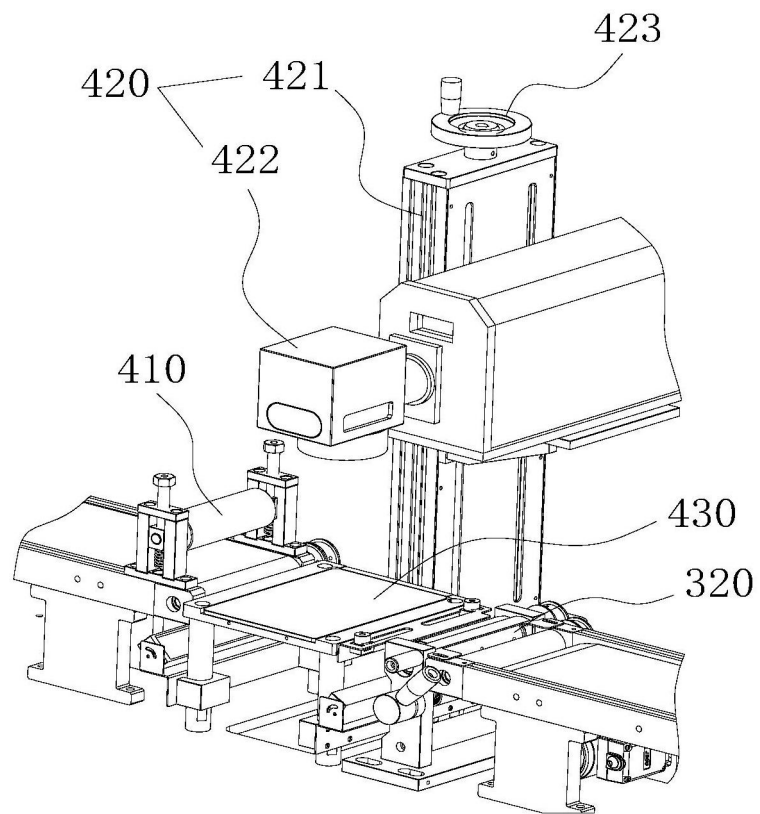


图6

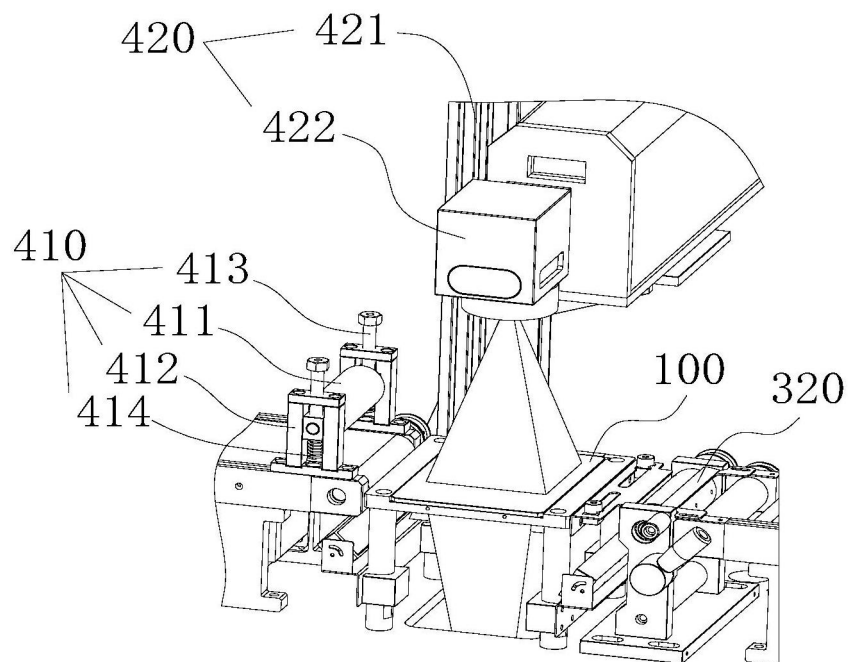


图7

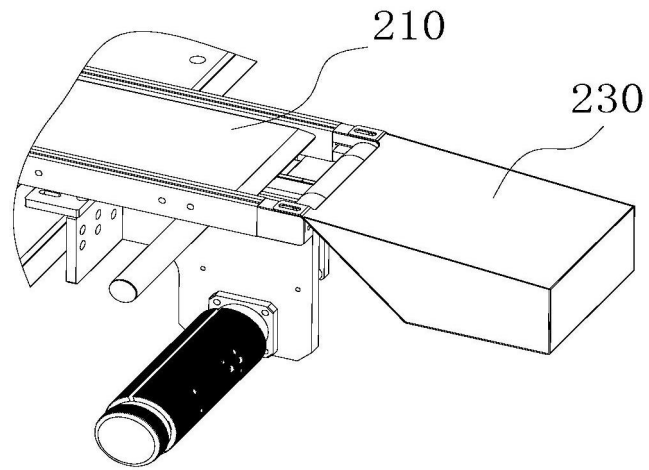


图8