



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105366141 B

(45)授权公告日 2018.03.02

(21)申请号 201510701954.X

B65C 9/42(2006.01)

(22)申请日 2015.10.26

B65C 9/06(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 徐萍

申请公布号 CN 105366141 A

(43)申请公布日 2016.03.02

(73)专利权人 京东方光科技有限公司

地址 215021 江苏省苏州市工业园区海棠街2号

专利权人 京东方科技集团股份有限公司

(72)发明人 周玉华 王挺 曹春雷

(74)专利代理机构 北京三高永信知识产权代理有限公司 11138

代理人 鞠永善

(51)Int.Cl.

B65C 9/18(2006.01)

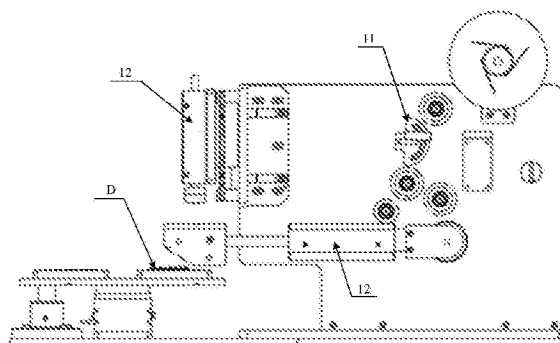
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

贴标装置

(57)摘要

本发明是关于一种贴标装置,属于贴标技术领域。贴标装置包括:尺度控制组件和剥料组件;尺度控制组件用于获取料带,并对获取的料带的长度进行控制后导出;剥料组件用于抓取尺度控制组件导出的料带上的目的标签,并将目的标签贴附在位于预设位置的待贴标产品上,得到贴标产品。本发明通过尺度控制组件来控制每次给待贴标产品贴标签时导出的料带的长度,以提高剥料组件抓取标签并将标签贴附在待贴标产品上的精度。解决了相关技术中贴标精度较低的问题;达到了提高贴标精度的效果。



1. 一种贴标装置,其特征在于,所述贴标装置包括:

尺度控制组件和剥料组件;

所述尺度控制组件用于获取料带,并对获取的所述料带的长度进行控制后导出;

所述剥料组件用于抓取所述尺度控制组件导出的料带上的目的标签,并将所述目的标签贴附在位于预设位置的待贴标产品上,得到贴标产品;

所述贴标装置还包括剥料控制模块,所述剥料控制模块与所述剥料组件电连接,所述剥料组件包括:贴附气缸和移动气缸,

所述贴附气缸上设置有剥料贴附杆,所述剥料贴附杆能够沿所述剥料贴附杆的长度方向运动,所述剥料贴附杆用于将所述目的标签从所述料带上剥离并贴附在所述待贴标产品上;

所述移动气缸上设置有剥料平台,所述剥料平台能够在所述移动气缸的带动下在剥料位置与待机位置间移动;

所述剥料控制模块,用于在所述剥料平台在所述剥料位置且所述目的标签随所述料带移动到所述剥料平台上时,控制所述剥料贴附杆抓取所述目的标签,还用于在所述剥料贴附杆抓取所述目的标签后,控制所述剥料平台移动到所述待机位置,并控制所述剥料贴附杆伸出将所述目的标签贴附在所述待贴标产品上;

在每次给待贴标产品贴标签时,所述尺度控制组件导出的所述料带的长度 L 满足: $H+K \leq L \leq H+2K$,其中,所述料带上设置有等间距的多个标签,所述 K 为所述料带上标签间的间距,所述 H 为所述标签的长度;

所述贴标装置还包括尺度控制模块,所述尺度控制模块与所述尺度控制组件电连接,所述尺度控制组件包括固定件、移动件和标签感应器;

所述移动件与所述固定件活动连接;

所述移动件能够夹持所述料带,并在所述料带的带动下在所述固定件上运动;

所述标签感应器用于感应所述料带上标签之间的间隔区域;

所述尺度控制模块,用于在所述标签感应器感应到所述料带上所述目的标签之前的间隔区域时,控制所述移动件夹持所述料带,所述移动件被所述料带带动从初始位置移动,所述移动件在移动预设路程后停止,并限制所述料带的移动,在所述剥料组件给所述待贴标产品贴标签后,控制所述移动件回到所述初始位置,所述预设路程等于所述长度 L ,所述目的标签之前的间隔区域为所述目的标签两边的间隔区域中移动方向上的间隔区域。

2. 根据权利要求1所述的贴标装置,其特征在于,所述贴标装置还包括:送料组件和收料组件,

所述送料组件用于放置料带;

所述收料组件用于将所述料带从所述送料组件中拉出并收纳;

其中,在所述收料组件的带动下,所述料带从所述送料组件导出,经过所述尺度控制组件和所述剥料组件,被所述收料组件收纳。

3. 根据权利要求1所述的贴标装置,其特征在于,所述贴标装置还包括压紧组件,所述压紧组件包括压紧气缸和压紧平台,所述压紧组件用于获取所述尺度控制组件导出的所述料带,并将所述料带导向所述剥料组件,

所述压紧气缸上设置有压紧杆,所述压紧杆能够在所述压紧气缸的带动下将移动到所

述压紧平台上的料带压紧。

4. 根据权利要求3所述的贴标装置,其特征在于,

所述压紧平台上还设置有平整片,所述平整片用于压覆在所述料带上,使所述压紧平台上的所述料带贴在所述压紧平台上移动。

5. 根据权利要求1所述的贴标装置,其特征在于,所述贴标装置还包括:产品放置组件,

所述产品放置组件包括连接的底座和至少两个产品放置平台,每个所述产品放置平台能够在所述底座的带动下,依次移动到所述预设位置,所述产品放置平台用于放置所述待贴标产品。

6. 根据权利要求5所述的贴标装置,其特征在于,所述至少两个产品放置平台以所述底座的中心为圆心呈圆周阵列排布,所述底座能够旋转并带动所述至少两个产品放置平台以所述底座的中心做圆周运动。

7. 根据权利要求5所述的贴标装置,其特征在于,所述贴标装置还包括贴标检查组件,

所述贴标检查组件能够获取位于检查位置的所述贴标产品的图像,并根据所述图像确定所述贴标产品的标签是否满足预设贴附精度;

其中,每个所述产品放置平台在所述底座的带动下移动到所述预设位置后,能够在所述底座的带动下继续移动到所述检查位置。

8. 根据权利要求7所述的贴标装置,其特征在于,所述贴标检查组件包括摄像头,所述摄像头用于获取位于所述检查位置的所述贴标产品的图像。

9. 根据权利要求8所述的贴标装置,其特征在于,所述贴标检查组件还包括带光源放大镜,所述带光源放大镜设置在所述摄像头和所述检查位置之间。

贴标装置

技术领域

[0001] 本发明涉及贴标技术领域,特别涉及一种贴标装置。

背景技术

[0002] 贴标装置是用来给各种产品上贴附标签的装置,贴标装置可以包括贴标按压治具、半自动贴标装置和全自动贴标装置等等。

[0003] 在显示设备行业,由于各种标签的长度大小种类繁多,通常使用贴标按压治具来对产品贴附标签,操作人员可以先用贴标按压治具抓取标签,之后再通过贴标按压治具将标签贴附在产品上。

[0004] 发明人在实现本发明的过程中,发现上述方式至少存在如下缺陷:上述通过贴标按压治具来对产品贴附标签的贴标精度较低。

发明内容

[0005] 为了解决相关技术中通过贴标按压治具来对产品贴附标签的贴标精度较低的问题,本发明实施例提供了一种贴标装置。所述技术方案如下:

[0006] 根据本发明实施例的第一方面,提供一种贴标装置,所述贴标装置包括:

[0007] 尺度控制组件和剥料组件;

[0008] 所述尺度控制组件用于获取料带,并对获取的所述料带的长度进行控制后导出;

[0009] 所述剥料组件用于抓取所述尺度控制组件导出的料带上的目的标签,并将所述目的标签贴附在位于预设位置的所述待贴标产品上,得到贴标产品。

[0010] 可选的,每次给待贴标产品贴标签时,所述尺度控制组件导出的所述料带的长度 L 满足: $H+K \leq L \leq H+2K$,其中,所述料带上设置有等间距的多个标签,所述 K 为所述料带上标签间的间距,所述 H 为所述标签的长度。

[0011] 可选的,所述贴标装置还包括:供料组件和收料组件,

[0012] 所述供料组件用于放置料带;

[0013] 所述收料组件用于将所述料带从所述供料组件中拉出并收纳;

[0014] 其中,在所述收料组件的带动下,所述料带从所述供料组件导出,经过所述尺度控制组件和所述剥料组件,被所述收料组件收纳。

[0015] 可选的,所述贴标装置还包括尺度控制模块,所述尺度控制模块与所述尺度控制组件电连接,所述尺度控制组件包括固定件、移动件和标签感应器;

[0016] 所述移动件与所述固定件活动连接;

[0017] 所述移动件能够夹持所述料带,并在所述料带的带动下在所述固定件上运动;

[0018] 所述标签感应器用于感应所述料带上标签之间的间隔区域;

[0019] 所述尺度控制模块,用于在所述标签感应器感应到所述料带上所述目的标签之前的间隔区域时,控制所述移动件夹持所述料带,所述移动件被所述料带带动从初始位置移动,所述移动件在移动预设路程后停止,并限制所述料带的移动,在所述剥料组件给所述待

贴标产品贴标签后,控制所述移动件回到所述初始位置,所述预设路程等于所述长度L,所述目的标签之前的间隔区域为所述目的标签两边的间隔区域中移动方向上的间隔区域。

[0020] 可选的,所述贴标装置还包括剥料控制模块,所述剥料控制模块与所述剥料组件电连接,所述剥料组件包括:贴附气缸和移动气缸,

[0021] 所述贴附气缸上设置有剥料贴附杆,所述剥料贴附杆能够沿所述剥料贴附杆的长度方向运动,所述剥料贴附杆用于将所述目的标签从所述料带上剥离并贴附在所述待贴标产品上;

[0022] 所述移动气缸上设置有剥料平台,所述剥料平台能够在所述移动气缸的带动下在剥料位置与待机位置间移动;

[0023] 所述剥料控制模块,用于在所述剥料平台在所述剥料位置且所述目的标签随所述料带移动到所述剥料平台上时,控制所述剥料贴附杆抓取所述目的标签,还用于在所述剥料贴附杆抓取所述目的标签后,控制所述剥料平台移动到所述待机位置,并控制所述剥料贴附杆伸出将所述目的标签贴附在所述待贴标产品上。

[0024] 可选的,所述贴标装置还包括压紧组件,所述压紧组件包括压紧气缸和压紧平台,所述压紧组件用于获取所述尺度控制组件导出的所述料带,并将所述料带导向所述剥料组件,

[0025] 所述压紧气缸上设置有压紧杆,所述压紧杆能够在所述压紧气缸的带动下将移动到所述压紧平台上的料带压紧。

[0026] 可选的,所述压紧平台上还设置有平整片,所述平整片用于压覆在所述料带上,使所述压紧平台上的所述料带贴在所述压紧平台上移动。

[0027] 可选的,所述贴标装置还包括:产品放置组件,

[0028] 所述产品放置组件包括连接的底座和至少两个产品放置平台,每个所述产品放置平台能够在所述底座的带动下,依次移动到所述预设位置,所述产品放置平台用于放置所述待贴标产品。

[0029] 可选的,所述至少两个产品放置平台以所述底座的中心为圆心呈圆周阵列排布,所述底座能够旋转并带动所述至少两个产品放置平台以所述底座的中心做圆周运动。

[0030] 可选的,所述贴标装置还包括贴标检查组件,

[0031] 所述贴标检查组件能够获取位于检查位置的所述贴标产品的图像,并根据所述图像确定所述贴标产品的标签是否满足预设贴附精度;

[0032] 其中,每个所述产品放置平台在所述底座的带动下移动到所述预设位置后,能够在所述底座的带动下继续移动到所述检查位置。

[0033] 可选的,所述贴标检查组件包括摄像头,所述摄像头用于获取位于所述检查位置的所述贴标产品的图像。

[0034] 可选的,所述贴标检查组件还包括带光源放大镜,所述带光源放大镜设置在所述摄像头和所述检查位置之间。

[0035] 本发明实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:

[0036] 通过尺度控制组件来控制每次给待贴标产品贴标签时导出的料带的长度,以提高剥料组件抓取标签并将标签贴附在待贴标产品上的精度。解决了相关技术中通过贴标按压治具来对产品贴附标签的贴标精度较低的问题;达到了提高贴标精度的效果。

[0037] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本发明。

附图说明

[0038] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本发明的实施例,并与说明书一起用于解释本发明的原理。

[0039] 图1是本发明实施例示出的一种贴标装置的结构示意图;

[0040] 图2-1是本发明实施例示出的另一种贴标装置的结构示意图;

[0041] 图2-2是图2-1所示实施例示出的贴标装置中尺度控制组件的结构示意图;

[0042] 图2-3是图2-1所示实施例示出的贴标装置中剥料平台另一种位置的结构示意图;

[0043] 图2-4是图2-1所示实施例示出的贴标装置中产品放置组件的结构示意图;

[0044] 图2-5是图2-1所示实施例示出的贴标装置运行时的结构示意图。

[0045] 通过上述附图,已示出本发明明确的实施例,后文中将有更详细的描述。这些附图和文字描述并不是为了通过任何方式限制本发明构思的范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本发明的概念。

具体实施方式

[0046] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本发明相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本发明的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0047] 图1是本发明实施例示出的一种贴标装置的结构示意图。该贴标装置可以包括:

[0048] 尺度控制组件11和剥料组件12。

[0049] 尺度控制组件11用于获取料带,并对获取的料带的长度进行控制后导出。

[0050] 剥料组件12用于抓取尺度控制组件11导出的料带上的目的标签,并将目的标签贴附在位于预设位置的待贴标产品D上,得到贴标产品。

[0051] 综上所述,本发明实施例提供的贴标装置,通过尺度控制组件来控制每次给待贴标产品贴标签时导出的料带的长度,以提高剥料组件抓取标签并将标签贴附在待贴标产品上的精度。解决了相关技术中通过贴标按压治具来对产品贴附标签的贴标精度较低的问题;达到了提高贴标精度的效果。

[0052] 进一步的,请参考图2-1,其示出了本发明实施例提供的另一种贴标装置的结构示意图,该贴标装置在图1所示的贴标装置的基础上增加了更优选的部件,从而使得本发明实施例提供的贴标装置具有更好的性能。

[0053] 可选的,贴标装置还包括:供料组件13和收料组件14。

[0054] 供料组件13用于放置料带。供料组件13可以为一个转盘,该转盘上可以缠绕有料带。

[0055] 收料组件14用于将料带从供料组件13中拉出并收纳。收料组件14可以为一个带驱动的转盘,该带驱动的转盘能够将料带从供料组件13中拉出并收纳。示例性的,收料组件14可以由步进电机进行驱动。

[0056] 其中,在收料组件14的带动下,料带从供料组件13导出,经过尺度控制组件11和剥料组件12,被收料组件14收纳。

[0057] 可选的,贴标装置还包括尺度控制模块,尺度控制模块与尺度控制组件11电连接,如图2-2所示,其为图2-1所示贴标装置中尺度控制组件11的结构示意图,尺度控制组件11包括固定件111、移动件112和标签感应器113。移动件112与固定件111活动连接。

[0058] 移动件112能够夹持料带10,并在料带10的带动下在固定件111上运动。图2-2中所示的是移动件112在料带10的带动下以z为轴做曲线运动的情况,移动件112也可以在料带10的带动下做直线运动,本发明实施例不作限制。

[0059] 标签感应器113用于感应料带10上标签101之间的间隔区域j。示例性的,标签感应器113可以通过料带10上的高度差来感应间隔区域j。

[0060] 尺度控制模块,用于在标签感应器113感应到料带10上目的标签之前的间隔区域时,控制移动件112夹持料带10,移动件112被料带10带动从初始位置移动,移动件112在移动预设路程后停止,并限制料带10的移动,在剥料组件12给待贴标产品贴标签后,控制移动件112回到初始位置,预设路程等于长度L,尺度控制组件11导出的料带的长度L满足: $H+K \leq L \leq H+2K$,其中,料带10上设置有等间距的多个标签101,K为料带10上标签101间的间距,H为标签的长度。目的标签之前的间隔区域为目的标签两边的间隔区域中移动方向r上的间隔区域。目的标签为料带10上的任一标签。本发明实施例提供的贴标装置每次在给待贴标产品贴附标签时,都需要完成一系列的贴标动作,在使用相同的料带时,尺度控制组件11可以使每次贴标时导出的料带长度一致。此外,操作人员可以通过尺度控制组件11来调节L的长度,使本发明实施例提供的贴标装置可以精确的将不同的料带(不同的料带上的标签大小可能不同,标签间的间距也可能不同)上的标签贴附在待贴标产品上。

[0061] 可选的,贴标装置还包括剥料控制模块,剥料控制模块与剥料组件12电连接,如图2-1所示,剥料组件12包括:贴附气缸121和移动气缸122。

[0062] 贴附气缸121上设置有剥料贴附杆121a,剥料贴附杆121a能够沿剥料贴附杆121a的长度方向a运动,剥料贴附杆121a用于将目的标签从料带上剥离并贴附在待贴标产品D上。

[0063] 移动气缸122上设置有剥料平台122a,剥料平台122a能够在移动气缸122的带动下在剥料位置与待机位置间移动。图2-1中为剥料平台122a位于剥料位置b的示意图。如图2-3所示,其为剥料平台122a位于待机位置c的示意图。图2-3其它标号的含义与图2-1中一致。

[0064] 剥料控制模块,用于在剥料平台122a在剥料位置且目的标签随料带移动到剥料平台122a上时,控制剥料贴附杆121a抓取目的标签,还用于在剥料贴附杆121a抓取目的标签后,控制剥料平台122a移动到待机位置,并控制剥料贴附杆121a伸出将目的标签贴附在待贴标产品上。

[0065] 需要说明的是,本发明实施例中涉及的尺度控制模块和剥料控制模块可以为一个或多个处理器构成,用于控制本发明实施例提供的贴标装置的运行。

[0066] 可选的,如图2-1所示,贴标装置还包括压紧组件15,压紧组件15包括压紧气缸151和压紧平台152,压紧组件15用于获取尺度控制组件11导出的料带,并将料带导向剥料组件12。在图2-1中,压紧平台152是由移动气缸122的上部构成的,压紧平台152也可以单独设置,本发明实施例不作出限制。

[0067] 压紧气缸151上设置有压紧杆151a,压紧杆151a能够在压紧气缸151的带动下将移动到压紧平台152上的料带压紧,限制料带移动。

[0068] 可选的,压紧平台152上还设置有平整片152a,平整片152a用于压覆在料带上,使压紧平台152上的料带贴在压紧平台152上移动。平整片152a可以由弹性材料制成,方便在将料带压在压紧平台152上的同时,料带能够移动。

[0069] 可选的,贴标装置还包括:产品放置组件16。

[0070] 产品放置组件16包括连接的底座161和至少两个产品放置平台162,每个产品放置平台162能够在底座161的带动下,依次移动到预设位置y,产品放置平台162用于放置待贴标产品D。两个产品放置平台162使贴标装置在完成对一个待贴标产品的贴标后,能够立刻对下一个待贴标产品进行贴标,提高了贴标装置的工作效率。

[0071] 可选的,至少两个产品放置平台162以底座161的中心为圆心呈圆周阵列排布,底座161能够旋转并带动至少两个产品放置平台162以底座161的中心做圆周运动。如图2-4所示,其为图2-1示出的产品放置组件的俯视图,以产品放置平台162为两个为例,两个产品放置平台162能够以底座161的中心g为圆心做圆周运动。

[0072] 可选的,如图2-1所示,贴标装置还包括贴标检查组件17。

[0073] 贴标检查组件17能够获取位于检查位置p的贴标产品的图像,并根据图像确定贴标产品的标签是否满足预设贴附精度。其中检查位置p可以是产品放置平台162放置贴标产品的位置,贴标产品为完成贴标后的待贴标产品。

[0074] 其中,每个产品放置平台在底座的带动下移动到预设位置后,能够在底座的带动下继续移动到检查位置。

[0075] 可选的,贴标检查组件17包括摄像头171,摄像头171用于获取位于检查位置的贴标产品的图像。

[0076] 可选的,贴标检查组件17还包括带光源放大镜172,带光源放大镜172设置在摄像头171和检查位置p之间。带光源放大镜172能够辅助摄像头171获取贴标产品的图像,提高图像的清晰度和亮度。

[0077] 需要说明的是,如图2-5所示,其为本发明实施例提供的贴标装置在运行时的结构示意图,料带10从供料组件13中导出进入尺度控制组件11,再从尺度控制组件11中导出并经过压紧平台152和剥料平台122a,最后进入收料组件14。

[0078] 需要补充说明的是,本发明实施例提供的贴标装置,通过设置能够在移动气缸的带动下在剥料位置与待机位置间移动的剥料平台,使剥料贴附杆能够在只以其长度方向运动就能够完成抓取标签以及贴附标签的动作,提高了标签的贴附精度。本发明实施例提供的贴标装置自动化程度较高,无需人工操作即可自动完成贴标,且能够通过尺度控制组件控制标签位置,使贴标装置能够将各种不同大小的标签准确的贴附在待贴标产品上,提高了贴标装置的适用性。

[0079] 需要补充说明的是,本发明实施例提供的贴标装置,通过设置摄像头来获取位于检查位置的贴标产品的图像,达到了能够检查贴标产品的标签贴附情况的效果。

[0080] 需要补充说明的是,本发明实施例提供的贴标装置,通过设置至少两个产品放置平台,能够持续的给待贴标产品贴附标签,达到了提高贴标装置的工作效率的效果。

[0081] 需要补充说明的是,本发明实施例提供的贴标装置,通过设置压紧组件在贴附平

台移动时压紧料带,达到了压紧组件移动时不会影响料带位置的情况,提高了标签位置的精度。

[0082] 综上所述,本发明实施例提供的贴标装置,通过尺度控制组件来控制每次给待贴标产品贴标签时导出的料带的长度,以提高剥料组件抓取标签并将标签贴附在待贴标产品上的精度。解决了相关技术中通过贴标按压治具来对产品贴附标签的贴标精度较低的问题;达到了提高贴标精度的效果。

[0083] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

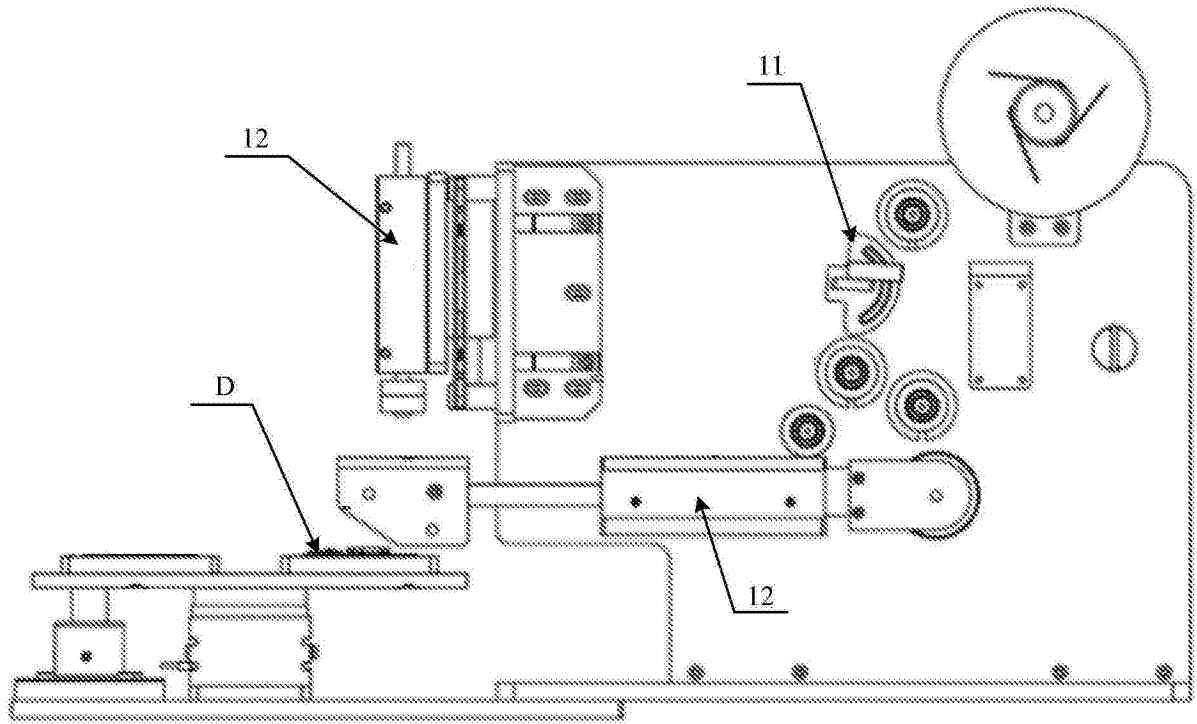


图1

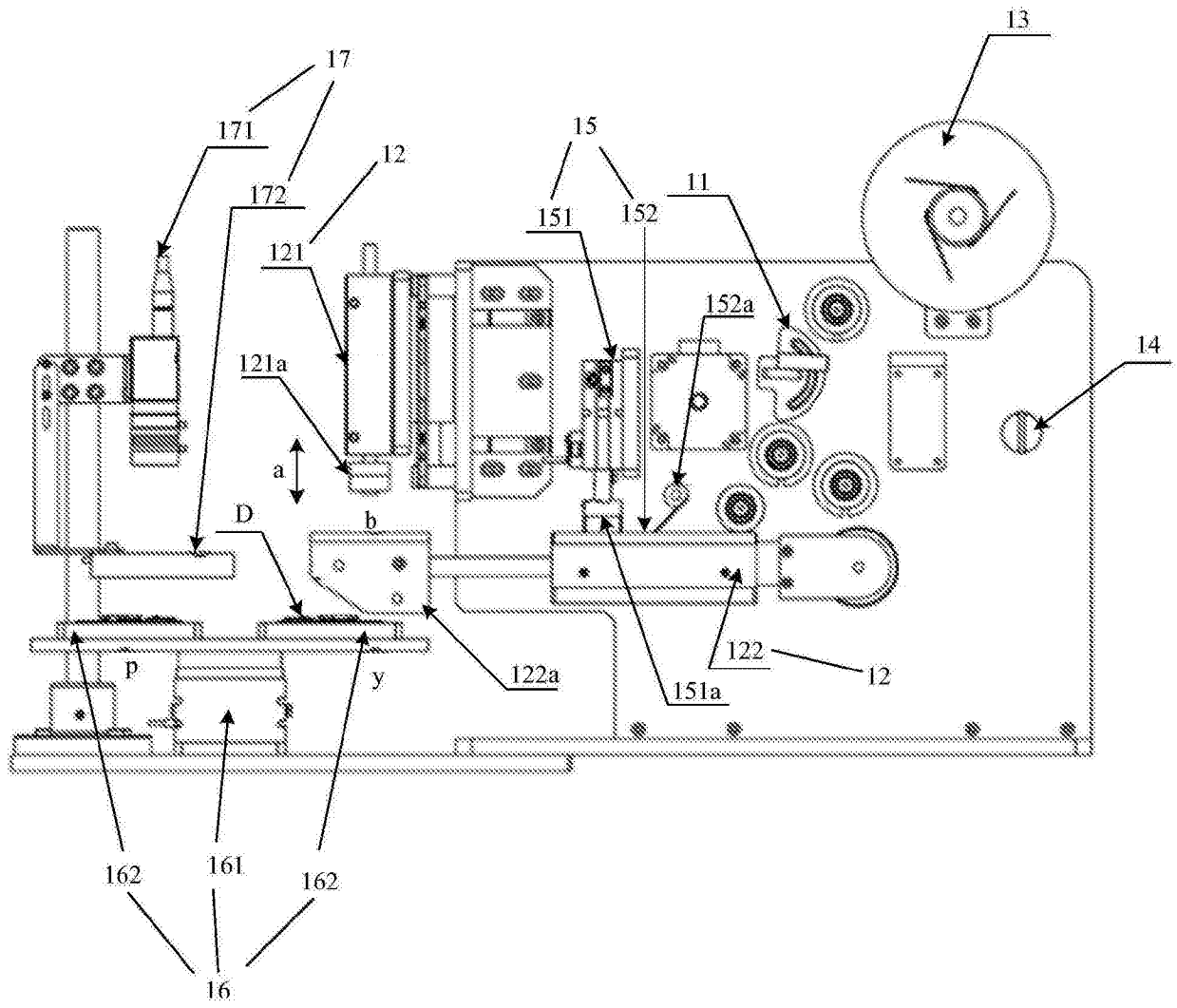


图2-1

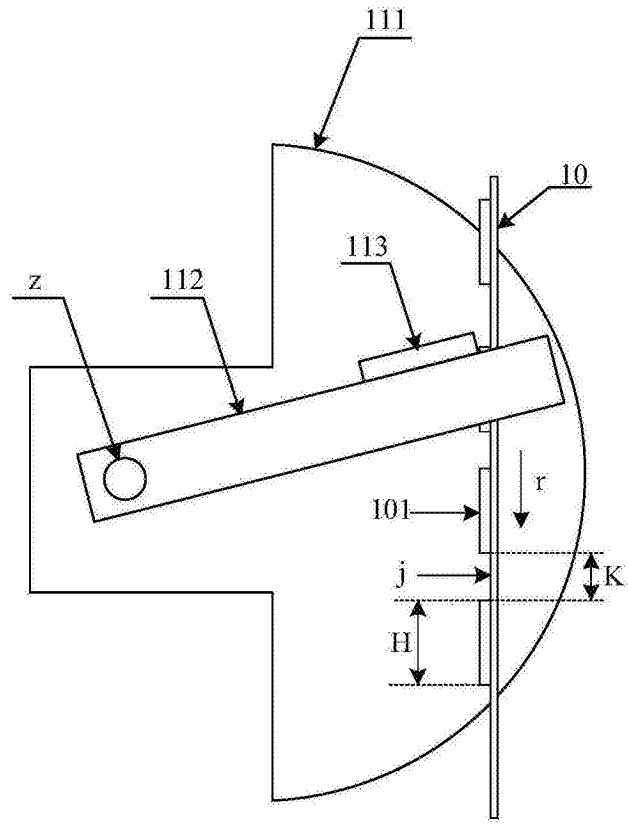


图2-2

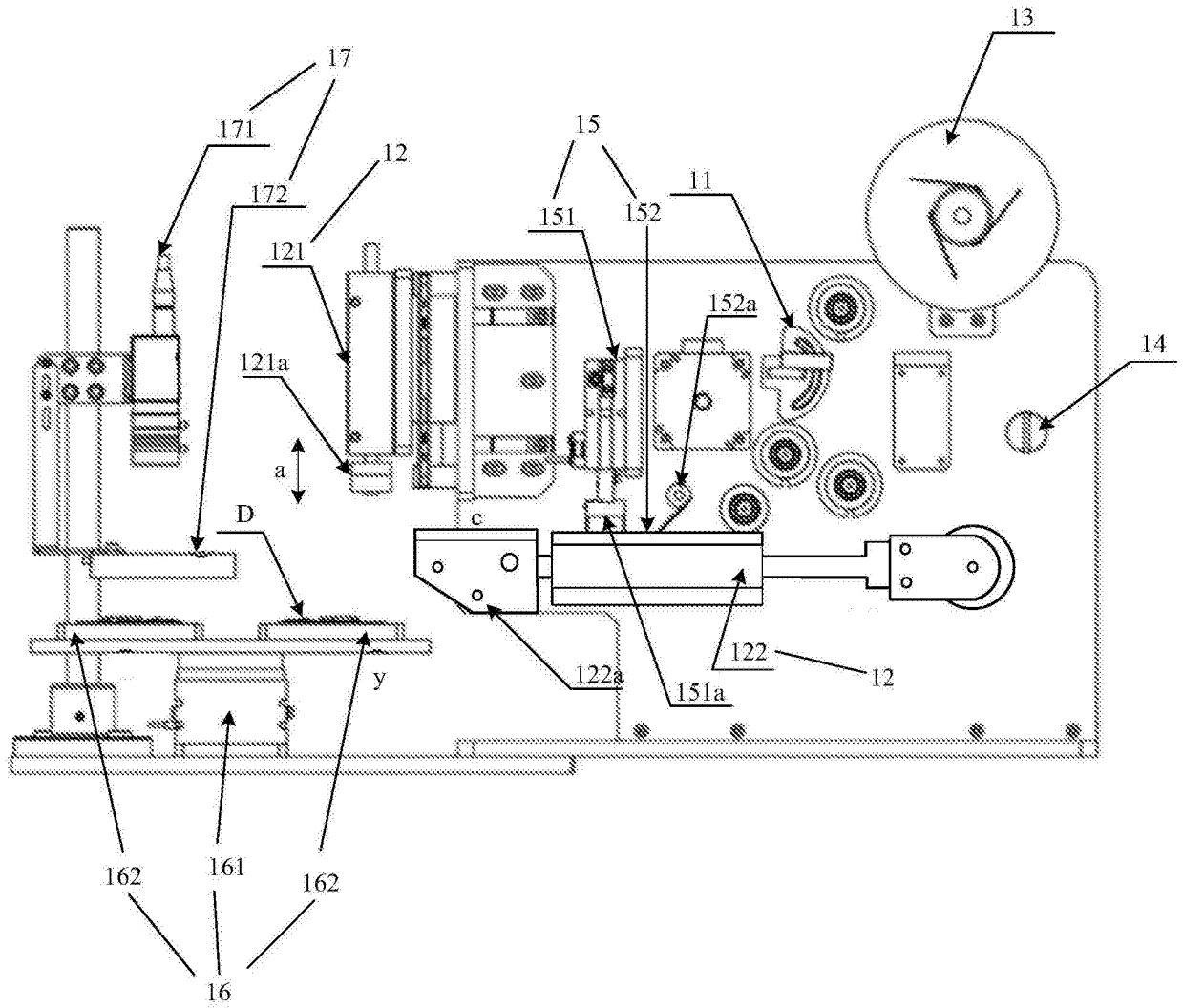


图2-3

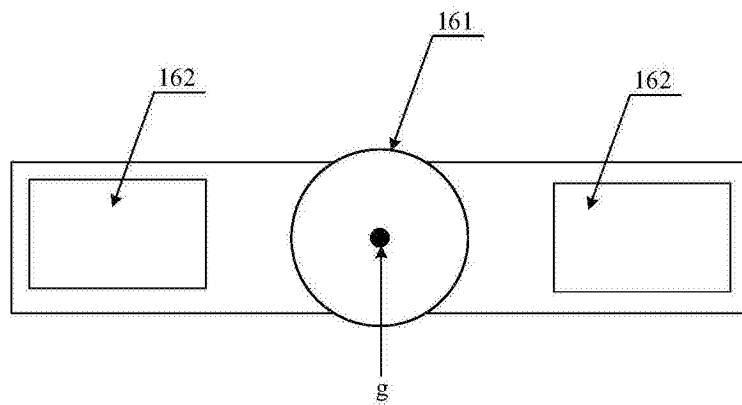


图2-4

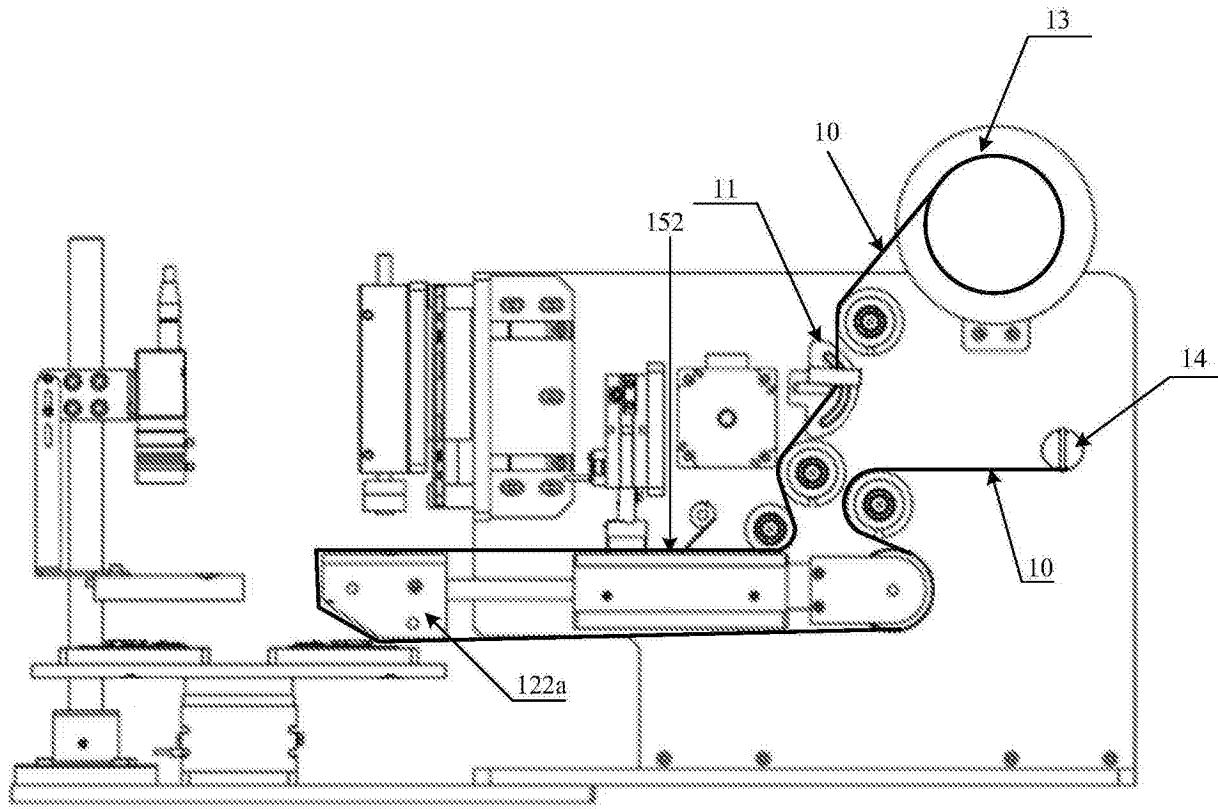


图2-5