(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 112440511 B
(45)授权公告日 2024.08.02

(21)申请号 201910815128.6
(22)申请日 2019.08.30
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112440511 A
(43)申请公布日 2021.03.05
(73)专利权人 东莞市韦安自动化科技有限公司
地址 523841 广东省东莞市长安镇乌沙第六工业区兴发南路东三街二号二楼、三楼
(72)发明人 顾兵先 李俊
(74)专利代理机构 深圳中创智财知识产权代理有限公司 44553
专利代理师 文言 娄建平
(51)Int.Cl.
B31B 50/06(2017.01)
B31B 50/04(2017.01)
B31B 50/02(2017.01)
B31B 50/62(2017.01)
B31B 50/00(2017.01)
(56)对比文件
CN 211165511 U,2020.08.04
审查员 李利文

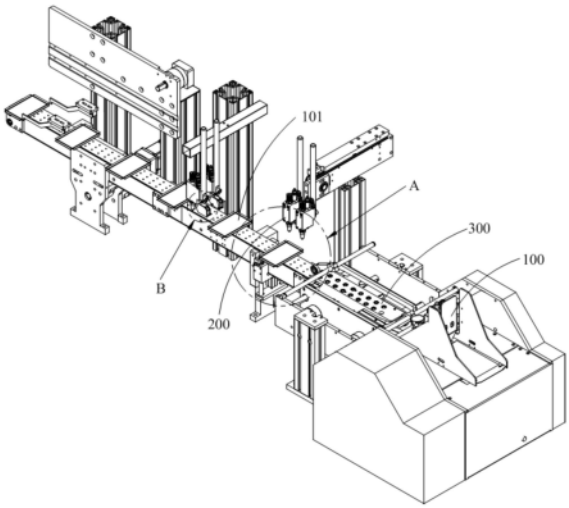
权利要求书2页 说明书7页 附图9页

(54)发明名称

包装纸喷胶送料机及烟盒制造设备

(57)摘要

本发明适用于包装设备领域,公开了包装纸喷胶送料机及烟盒制造设备,其中,包装纸喷胶送料机包括用于放置包装纸并将包装纸逐张输出的上料输出装置、用于对包装纸进行喷胶处理的喷胶装置和设于上料输出装置与喷胶装置之间以用于将上料输出装置输出之包装纸进行纠偏后输送至喷胶装置的纠偏输送装置,纠偏输送装置包括输送模组和挡位构件,挡位构件具有用于对包装纸进行抵挡限位以实现纠偏的挡位边缘,输送模组的输送方向与挡位边缘相互不平行。本发明实现了包装纸的自动逐张输送、纠偏和喷胶效果,利于减少人力成本和提高生产效率,同时提高了生产质量。



CN 112440511 B

1.包装纸喷胶送料机,其特征在于,包括用于放置包装纸并将所述包装纸逐张输出的上料输出装置、用于对所述包装纸进行喷胶处理的喷胶装置和设于所述上料输出装置与所述喷胶装置之间以用于将所述上料输出装置输出之所述包装纸进行纠偏后输送至所述喷胶装置的纠偏输送装置,所述纠偏输送装置包括用于承载并输送所述包装纸的输送模组和设于所述输送模组旁侧的挡位构件,所述挡位构件具有用于对所述包装纸进行抵挡限位以实现纠偏的挡位边缘,所述输送模组的输送方向与所述挡位边缘相互不平行,且所述输送模组的输送方向与所述挡位边缘之间的夹角为大于0°且小于90°的锐角;

所述上料输出装置包括第二输送机构、料架和分隔板,所述料架间隔设置于所述第二输送机构的上方并与所述第二输送机构围合形成用于堆叠所述包装纸的放料空间,所述第二输送机构用于承载并输送所述包装纸,所述分隔板间隔设置于所述第二输送机构的上方并位于所述放料空间之靠近所述纠偏输送装置的一端,且所述分隔板的底端与所述第二输送机构之间围合形成用于供一张所述包装纸通过的通道;

所述上料输出装置还包括架设于所述第二输送机构上方的第二支架,所述分隔板包括与所述第二支架连接并从所述第二支架朝向所述第二输送机构竖直向下延伸的第一板体和从所述第一板体底端朝向所述纠偏输送装置所在侧倾斜向下延伸的第二板体,所述第二板体的底端与所述第二输送机构之间围合形成所述通道;

所述料架安装于所述第二支架上,所述分隔板的第二板体设置为倾斜结构;

所述上料输出装置还包括连接于所述第二支架与所述分隔板之间以用于调节所述分隔板与所述第二输送机构之间距的调节构件;且/或,

所述上料输出装置还包括用于将所述第二输送机构输出之所述包装纸输送至所述输送模组上的第三输送机构、间隔设置于所述第三输送机构上方以用于将所述包装纸抵压于所述第三输送机构上方的抵压组件、设置于所述抵压组件与所述分隔板之间的第一压轮和连接于所述第一压轮与所述第二支架之间以用于调节所述第一压轮与所述第二输送机构之竖向距离的弹性调节结构。

2.如权利要求1所述的包装纸喷胶送料机,其特征在于,所述输送模组包括用于承载并输送所述包装纸的第一输送机构和间隔设于所述第一输送机构上方以用于将所述包装纸抵压于所述第一输送机构上的抵压机构,所述第一输送机构包括用于承载并输送所述包装纸的第一输送带和用于驱动所述第一输送带运转的第一动力组件,所述第一输送带的输送方向为所述输送模组的输送方向。

3.如权利要求2所述的包装纸喷胶送料机,其特征在于,所述抵压机构包括间隔设置于所述第一输送带上方的基板和若干个浮动设置于所述基板上以用于将所述包装纸抵压于所述第一输送带上的滚珠。

4.如权利要求3所述的包装纸喷胶送料机,其特征在于,所述抵压机构还包括间隔架设于所述第一输送带上方的第一支架和连接于所述第一支架与所述基板之间以用于调节所述基板与所述第一输送带之间距的调节组件。

5.如权利要求1至4任一项所述的包装纸喷胶送料机,其特征在于,所述喷胶装置包括用于承载并输送所述包装纸的第四输送机构、用于通过负压从所述第四输送机构下方将所述包装纸吸附于所述第四输送机构上的负压吸附机构、用于沿垂直所述第四输送机构之输送方向对烟盒底盖之两相对边缘进行喷胶处理的第一喷胶机构、用于对所述第四输送机构

上之所述包装纸进行抵挡定位以便于所述第一喷胶机构进行喷胶处理的挡位机构和用于沿平行所述第四输送机构之输送方向对所述包装纸之另两相对边缘进行喷胶处理的第二喷胶机构。

6.如权利要求5所述的包装纸喷胶送料机,其特征在于,所述第一喷胶机构包括两个间隔设置的第一喷胶头和用于驱动两所述第一喷胶头沿垂直所述第四输送机构之输送方向往复移动的喷胶驱动组件;且/或,

所述第二喷胶机构包括两个间隔设置并分别设于所述第四输送机构两相对侧的第二喷胶头。

7.烟盒制造设备,其特征在于,具有如权利要求1至6任一项所述的包装纸喷胶送料机。

包装纸喷胶送料机及烟盒制造设备

技术领域

[0001] 本发明涉及包装设备领域,尤其涉及包装纸喷胶送料机及具有该包装纸喷胶送料机的烟盒制造设备。

背景技术

[0002] 包装盒在制造过程中,会涉及到先在包装纸上喷胶,然后将包装纸折叠形成盒盖的工序。在传统技术中,在将包装纸折叠封装为盒盖时,都是通过人工操作完成,其所需要的人力比较多,且做出来的产品品质参差不齐。

[0003] 为了解决上述问题,现有技术提出了一种能自动输送包装纸并在包装纸上喷胶的包装纸喷胶送料机设计方案,然而,该设计方案在将包装纸输送到喷胶工位进行喷胶时,会存在每次输送到喷胶工位的包装纸基准不统一的问题,从而导致喷胶装置对不同包装纸喷胶的位置会有所不同,从而影响包装纸后续封装的稳固性。

发明内容

[0004] 本发明的第一个目的在于提供一种包装纸喷胶送料机,其旨在解决现有包装纸喷胶送料机由于每次输送到喷胶工位的包装纸基准不统一而导致喷胶装置在包装纸喷胶位置不同的技术问题。

[0005] 为达到上述目的,本发明提供的方案是:包装纸喷胶送料机,包括用于放置包装纸并将所述包装纸逐张输出的上料输出装置、用于对所述包装纸进行喷胶处理的喷胶装置和设于所述上料输出装置与所述喷胶装置之间以用于将所述上料输出装置输出之所述包装纸进行纠偏后输送至所述喷胶装置的纠偏输送装置,所述纠偏输送装置包括用于承载并输送所述包装纸的输送模组和设于所述输送模组旁侧的挡位构件,所述挡位构件具有用于对所述包装纸进行抵挡限位以实现纠偏的挡位边缘,所述输送模组的输送方向与所述挡位边缘相互不平行,且所述输送模组的输送方向与所述挡位边缘之间的夹角为大于0°且小于90°的锐角。

[0006] 可选地,所述输送模组包括用于承载并输送所述包装纸的第一输送机构和间隔设于所述第一输送机构上方以用于将所述包装纸抵压于所述第一输送机构上的抵压机构,所述第一输送机构包括用于承载并输送所述包装纸的第一输送带和用于驱动所述第一输送带运转的第一动力组件,所述第一输送带的输送方向为所述输送模组的输送方向。

[0007] 可选地,所述抵压机构包括间隔设置于所述第一输送带上方的基板和若干个浮动设置于所述基板上以用于将所述包装纸抵压于所述第一输送带上的滚珠。

[0008] 可选地,所述抵压机构还包括间隔架设于所述第一输送带上方的第一支架和连接于所述第一支架与所述基板之间以用于调节所述基板与所述第一输送带之间距的调节组件。

[0009] 可选地,所述上料输出装置包括第二输送机构、料架和分隔板,所述料架间隔设置于所述第二输送机构的上方并与所述第二输送机构围合形成用于堆叠所述包装纸的放料

空间,所述第二输送机构用于承载并输送所述包装纸,所述分隔板间隔设置于所述第二输送机构的上方并位于所述放料空间之靠近所述纠偏输送装置的一端,且所述分隔板的底端与所述第二输送机构之间围合形成用于供一张所述包装纸通过的通道。

[0010] 可选地,所述上料输出装置还包括架设于所述第二输送机构上方的第二支架,所述分隔板包括与所述第二支架连接并从所述第二支架朝向所述第二输送机构竖直向下延伸的第一板体和从所述第一板体底端朝向所述纠偏输送装置所在侧倾斜向下延伸的第二板体,所述第二板体的底端与所述第二输送机构之间围合形成所述通道。

[0011] 可选地,所述上料输出装置还包括连接于所述第二支架与所述分隔板之间以用于调节所述分隔板与所述第二输送机构之间距的调节构件;且/或,

[0012] 所述上料输出装置还包括用于将所述第二输送机构输出之所述包装纸输送至所述输送模组上的第三输送机构、间隔设置于所述第三输送机构上方以用于将所述包装纸抵压于所述第三输送机构上方的抵压组件、设置于所述抵压组件与所述分隔板之间的第一压轮和连接于所述第一压轮与所述第二支架之间以用于调节所述第一压轮与所述第二输送机构之竖向距离的弹性调节结构。

[0013] 可选地,所述喷胶装置包括用于承载并输送所述包装纸的第四输送机构、用于通过负压从所述第四输送机构下方将所述包装纸吸附于所述第四输送机构上的负压吸附机构、用于沿垂直所述第四输送机构之输送方向对所述烟盒底盖之两相对边缘进行喷胶处理的第一喷胶机构、用于对所述第四输送机构上之所述包装纸进行抵挡定位以便于所述第一喷胶机构进行喷胶处理的挡位机构和用于沿平行所述第四输送机构之输送方向对所述包装纸之另两相对边缘进行喷胶处理的第二喷胶机构。

[0014] 可选地,所述第一喷胶机构包括两个间隔设置的第一喷胶头和用于驱动两所述第一喷胶头沿垂直所述第四输送机构之输送方向往复移动的喷胶驱动组件;且/或,

[0015] 所述第二喷胶机构包括两个间隔设置并分别设于所述第四输送机构两相对侧的第二喷胶头。

[0016] 本发明的第二个目的在于提供一种烟盒制造设备,其具有上述的包装纸喷胶送料机。

[0017] 本发明提供的包装纸喷胶送料机及烟盒制造设备,通过在上料输出装置上放置包装纸并逐张输出包装纸,通过纠偏输送装置将上料输出装置输出的包装纸进行纠偏处理后输送至喷胶装置上,通过喷胶装置对包装纸进行喷胶,从而实现了包装纸的自动逐张输送、纠偏和喷胶效果,利于减少人力成本和提高生产效率。此外,本发明通过在上料输出装置和喷胶装置之间设置纠偏装置,从而可使得包装纸能够以纠偏装置的挡位边缘作为基准进行输送,进而使得输送至喷胶工位处的包装纸位置基准都是统一的,利于喷胶装置对不同包装纸喷胶的位置得到统一,利于提高包装纸后续封装的稳固性。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,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发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0019] 图1是本发明实施例提供的包装纸喷胶送料机一个视角的结构示意图；

[0020] 图2是图1中A处的局部放大示意图；

[0021] 图3是图1中B处的局部放大示意图；

[0022] 图4是本发明实施例提供的包装纸喷胶送料机另一个视角的结构示意图；

[0023] 图5是图4中C处的局部放大示意图；

[0024] 图6是本发明实施例提供的纠偏输送装置的结构示意图；

[0025] 图7是本发明实施例提供的挡位边缘与第一输送带的相对位置示意图；

[0026] 图8是本发明实施例提供的上料输出装置一个视角的结构示意图；

[0027] 图9是本发明实施例提供的上料输出装置另一个视角的结构示意图。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通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。

[0029] 需要说明，本发明实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

[0030] 还需要说明的是，当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件上时，它可以直接在另一个元件上或者可能同时存在居中元件。当一个元件被称为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0031] 另外，在本发明中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示其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至少一个该特征。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本发明要求的保护范围之内。

[0032] 如图1-9所示，本发明实施例提供的包装纸喷胶送料机，包括用于放置包装纸101并将包装纸101逐张输出的上料输出装置100、用于对包装纸101进行喷胶处理的喷胶装置200和设于上料输出装置100与喷胶装置200之间以用于将上料输出装置100输出之包装纸101进行纠偏后输送至喷胶装置200的纠偏输送装置300，纠偏输送装置300包括用于承载并输送包装纸101的输送模组310和设于输送模组310旁侧的挡位构件320，挡位构件320具有用于对包装纸101进行抵挡限位以实现纠偏的挡位边缘321，输送模组310的输送方向S与挡位边缘321相互不平行，且输送模组310的输送方向S与挡位边缘321之间的夹角M为大于0°且小于90°的锐角。本发明实施例提供的包装纸喷胶送料机，能够实现包装纸101的自动输送、喷胶效果，利于减少人力成本和提高生产效率。具体地，包装纸喷胶送料机在工作时，上料输出装置100逐张输出包装纸101到纠偏输送装置300的输送模组310上，输送模组310会以朝向挡位边缘321倾斜的方式输送包装纸101，这样使得包装纸101的一侧以挡位边缘321为基准自动纠偏，从而使得纠偏输送装置300会以一边缘同一基准的方式输送到喷胶装置

200,使得输送至喷胶工位处的包装纸101位置基准都是统一的,利于使得喷胶装置200对不同包装纸101喷胶的位置得到统一,利于提高包装纸101后续封装的稳固性。

[0033] 优选地,参照图1、图4、图6和图7所示,输送模组310包括用于承载并输送包装纸101的第一输送机构311和间隔设于第一输送机构311上方以用于将包装纸101抵压于第一输送机构311上的抵压机构312,第一输送机构311包括用于承载并输送包装纸101的第一输送带3111和用于驱动第一输送带3111运转的第一动力组件(图未示),第一输送带3111的输送方向为输送模组310的输送方向S。抵压机构312主要用于配合第一输送带3111进行输送包装纸101,以防止包装纸101因质量过轻无法正常由第一输送带3111输送的现象发生。第一动力组件具体可为电机与传动机构的组合,传动机构可以为带传动机构、链传动机构、齿轮传动机构的任意一种或者任意组合。

[0034] 优选地,参照图1、图4、图6和图7所示,抵压机构312包括间隔设置于第一输送带3111上方的基板3121和若干个浮动设置于基板3121上以用于将包装纸101抵压于第一输送带3111上的滚珠3122。基板3121上设有顶部敞口且底部开口的定位槽,滚珠3122放置定位于定位槽内,且滚珠3122的底部穿过定位槽的底部开口凸漏与基板3121的下方以用于将包装纸101抵压于第一输送带3111上。由于滚珠3122上方没有限位,所以滚珠3122不会将包装纸101压死,从而保证了包装纸101可以正常输送。本实施方案中,采用底部输送带传送、顶部滚珠3122自重预压的方式、旁侧挡位边缘321限位的方式对包装纸101进行纠偏,其结构简单,成本低,且便于现场维护。

[0035] 优选地,参照图1、图4、图6和图7所示,抵压机构312还包括间隔架设于第一输送带3111上方的第一支架3123和连接于第一支架3123与基板3121之间以用于调节基板3121与第一输送带3111之间距的调节组件3124。调节组件3124的设置,可以调节抵压机构312与第一输送带3111之间的竖向距离,以适应匹配不同厚度的包装纸101。

[0036] 优选地,调节组件3124包括底端与基板3121连接的连接板和用于连接连接板与第一支架3123的第一螺杆连接结构,具体应用中,通过调节第一螺杆连接结构,可以带动连接板、基板3121升降运动,从而达到调节基板3121相对第一输送带3111之间的竖向距离的目的。采用第一螺杆连接结构进行调节,其结构简单,且调节操作方便,同时螺纹具有自锁作用,可提高调节后基板3121位置的稳定性。第一螺杆连接结构可为螺杆与螺母或者螺孔座的组合或者其它可调节的螺纹连接结构。

[0037] 优选地,参照图1、图4、图8和图9所示,上料输出装置100包括第二输送机构110、料架120和分隔板130,料架120间隔设置于第二输送机构110的上方并与第二输送机构110围合形成用于堆叠包装纸101的放料空间,第二输送机构110用于承载并输送包装纸101,分隔板130间隔设置于第二输送机构110的上方并位于放料空间之靠近纠偏输送装置300的一端,且分隔板130的底端与第二输送机构110之间围合形成用于供一张包装纸101通过的通道。具体操作时,可以将一叠包装纸101放置于料架120与第二输送机构110之间的放料空间内,驱动第二输送机构110运转时,受到分隔板130的抵挡作用,只有位于最下方的一张包装纸101会随包装纸101随第二输送机构110从通道输出,从而达到每次输出一张,不会出现多张输出的情况。此外,本实施例采用下抽式逐张输出包装纸101,可实现不停机加料,使得设备可以连续运行,提高生产效率。

[0038] 优选地,第二输送机构110包括用于承载并输送包装纸101的第二输送带和用于驱

动第二输送带运转的第二动力组件。第二动力组件具体可为电机与传动机构的组合,传动机构可以为带传动机构、链传动机构、齿轮传动机构的任意一种或者任意组合。

[0039] 优选地,参照图1、图4、图8和图9所示,上料输出装置100还包括架设于第二输送机构110上方的第二支架140,分隔板130包括与第二支架140连接并从第二支架140朝向第二输送机构110竖直向下延伸的第一板体131和从第一板体131底端朝向纠偏输送装置300所在侧倾斜向下延伸的第二板体132,第二板体132的底端与第二输送机构110之间围合形成通道。料架120安装于第二支架140上。分隔板130的第二板体132设置为倾斜结构,利于更好地导送包装纸101。

[0040] 优选地,参照图1、图4、图8和图9所示,上料输出装置100还包括连接于第二支架140与分隔板130之间以用于调节分隔板130与第二输送机构110之间距的调节构件150。调节构件150的设置,可以调节分隔板130与第二输送机构110之间的竖向距离,以适应匹配不同厚度的包装纸101。

[0041] 优选地,调节构件150为第二螺杆连接结构,具体应用中,通过调节第二螺杆连接结构,可以带动分隔板130升降运动,从而达到调节基板3121相对第二输送带之间的竖向距离的目的。采用第二螺杆连接结构进行调节,其结构简单,且调节操作方便、快捷,同时螺纹具有自锁作用,可提高调节后分隔板130位置的稳定性。第二螺杆连接结构可为螺杆与螺母或者螺孔座的组合或者其它可调节的螺纹连接结构。

[0042] 优选地,参照图1、图4、图8和图9所示,上料输出装置100还包括用于将第二输送机构110输出之包装纸101输送至输送模组310上的第三输送机构160、间隔设置于第三输送机构160上方以用于将包装纸101抵压于第三输送机构160上方的抵压组件170、设置于抵压组件170与分隔板130之间的第一压轮180和连接于第一压轮180与第二支架140之间以用于调节第一压轮180与第二输送机构110之竖向距离的弹性调节结构190。第一压轮180间隔设于第二输送带的上方,用于保证包装纸101可以从第二输送机构110上顺畅输送到第三输送机构160上。通过弹性调节结构190的设置,可以调节第一压轮180到第二输送带之间的竖向距离,以适应不同厚度的包装纸101。从通道内输出的包装纸101会传送到包装纸101上,第一压轮180和抵压组件170能够将包装纸101压紧于包装纸101上,防止包装纸101上飘,然后包装纸101通过第三输送机构160与抵压组件170的配合可以顺畅输送到输送模组310上。

[0043] 优选地,弹性调节结构190包括第一连接座、第二连接座、弹簧和第三螺杆连接结构。第一连接座安装于第二支架140上,第二连接座通过弹簧和第三螺杆连接结构安装于第一安装座的底部,第一压轮180可转动安装于第二连接座上。具体应用中,通过调节第三螺杆连接结构,可以带动第一压轮180升降运动,从而达到调节第一压轮180相对第二输送机构110之间的竖向距离的目的。采用第三螺杆连接结构进行调节,其结构简单,且调节操作方便,同时螺纹具有自锁作用,可提高调节后第一压轮180位置的稳定性。第三螺杆连接结构可为螺杆与螺母或者螺孔座的组合或者其它可调节的螺纹连接结构。

[0044] 优选地,第三输送机构160包括用于承载并输送包装纸101的输送滚筒和用于驱动输送滚筒运转的第三动力组件。第三动力组件具体可为电机与传动机构的组合,传动机构可以为带传动机构、链传动机构、齿轮传动机构的任意一种或者任意组合。

[0045] 优选地,参照图8和图9所示,抵压组件170包括两个间隔设置于输送滚筒上方的压条171和若干个设于输送滚筒上方的第二压轮172,两压条171位于各第二压轮172的左右两

侧。

[0046] 优选地,参照图1-5所示,喷胶装置200包括用于承载并输送包装纸101的第四输送机构210、用于通过负压从第四输送机构210下方将包装纸101吸附于第四输送机构210上的负压吸附机构220、用于沿垂直第四输送机构210之输送方向对烟盒底盖之两相对边缘进行喷胶处理的第一喷胶机构230、用于对第四输送机构210上之包装纸101进行抵挡定位以便于第一喷胶机构230进行喷胶处理的挡位机构240和用于沿平行第四输送机构210之输送方向对包装纸101之另两相对边缘进行喷胶处理的第二喷胶机构250。负压吸附机构220,具体为抽气产生负压的机构。由于包装纸101重量比较轻,故,如果光靠第四输送机构210承载并输送包装纸101,有可能会出现包装纸101不随第四输送机构210输送移动的现象;本实施方案,采用负压吸附机构220可以将第四输送机构210上的包装纸101向下吸附,从而可以使得第四输送机构210可以舒畅地输送包装纸101,且负压吸附机构220位于第四输送机构210,因此,负压吸附机构220的设置不会影响第一喷胶机构230和第二喷胶机构250的喷胶。此外,本实施方案中,采用第一喷胶机构230和第二喷胶机构250沿第四输送机构210输送方向间隔设置并从不同方向对包装纸101进行喷胶处理的方式喷胶,可以简化喷胶装置200的动力系统。

[0047] 优选地,第四输送机构210包括第四输送带和用于驱动第四输送带运转的第四动力组件。第四动力组件优选为伺服电机与传动机构的组合,其可使得包装纸101可以准确、快速送至喷胶工位;传动机构可以为带传动机构、链传动机构、齿轮传动机构的任意一种或者任意组合。

[0048] 优选地,参照图1-5所示,挡位机构240包括挡块241和用于驱动挡块241升降运动的升降驱动元件242。具体应用中,可通过传感器或者相机等检测元件检测包装纸101的输送位置,并反馈给包装纸喷胶送料机的控制系统,从而可以控制第一喷胶机构230、第二喷胶机构250、挡位机构240进行动作。当包装纸101输送到第一喷胶机构230的喷胶工位时,控制系统控制升降驱动元件242驱动挡块241上升,以对包装纸101进行抵挡限位;然后控制第一喷胶机构230开始对包装纸101进行喷胶。升降驱动元件242可为气缸或者液压缸或者电机与丝杆传动副的组合。

[0049] 优选地,参照图1-5所示,第一喷胶机构230包括两个间隔设置的第一喷胶头231和用于驱动两第一喷胶头231沿垂直第四输送机构210之输送方向往复移动的喷胶驱动组件232。第一喷胶机构230接收到喷胶指令时,第一喷胶头231开始向下喷胶,同时喷胶驱动组件232驱动第一喷胶头231沿垂直第四输送机构210之输送方向的方向移动。

[0050] 优选地,喷胶驱动组件232为电机与带传动副的组合,两个第一喷胶头231通过滑块与带传动副的传动带连接,其利于精确控制两个第一喷胶头231的移动速度和移动行程,以使得喷胶均匀。

[0051] 优选地,参照图1-5所示,第二喷胶机构250包括两个间隔设置并分别设于第四输送机构210两相对侧的第二喷胶头251。第二喷胶头251在工作过程中不需要移动,利于简化第二喷胶机构250的结构。具体应用中,可通过设置传感器或者摄像装置检测包装纸101的输送位置并反馈至控制系统,当控制系统根据收到的反馈信息判断包装纸101输送到第二喷胶机构250的喷胶工位时,由控制系统控制第二喷胶头251开始向下喷胶,通过第四输送机构210输送包装纸101,从而使得第二喷胶头251可以沿平行第四输送机构210的输送方向

对包装纸101的两相对边缘进行喷胶处理。

[0052] 进一步地,本发明实施例还提供了一种烟盒制造设备,其具有上述的包装纸喷胶送料机。本发明实施例提供的烟盒制造设备,由于采用了上述的包装纸喷胶送料机,故,提高了烟盒制造过程中的自动化程度,且做出来的烟盒质量统一性很好。

[0053] 当然了,具体应用中,本发明实施例提供的包装纸喷胶送料机,不限于用于制造烟盒,也可以用于制造其它形式的包装盒。

[0054] 以上所述仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是在本发明的发明构思下,利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本发明的专利保护范围内。

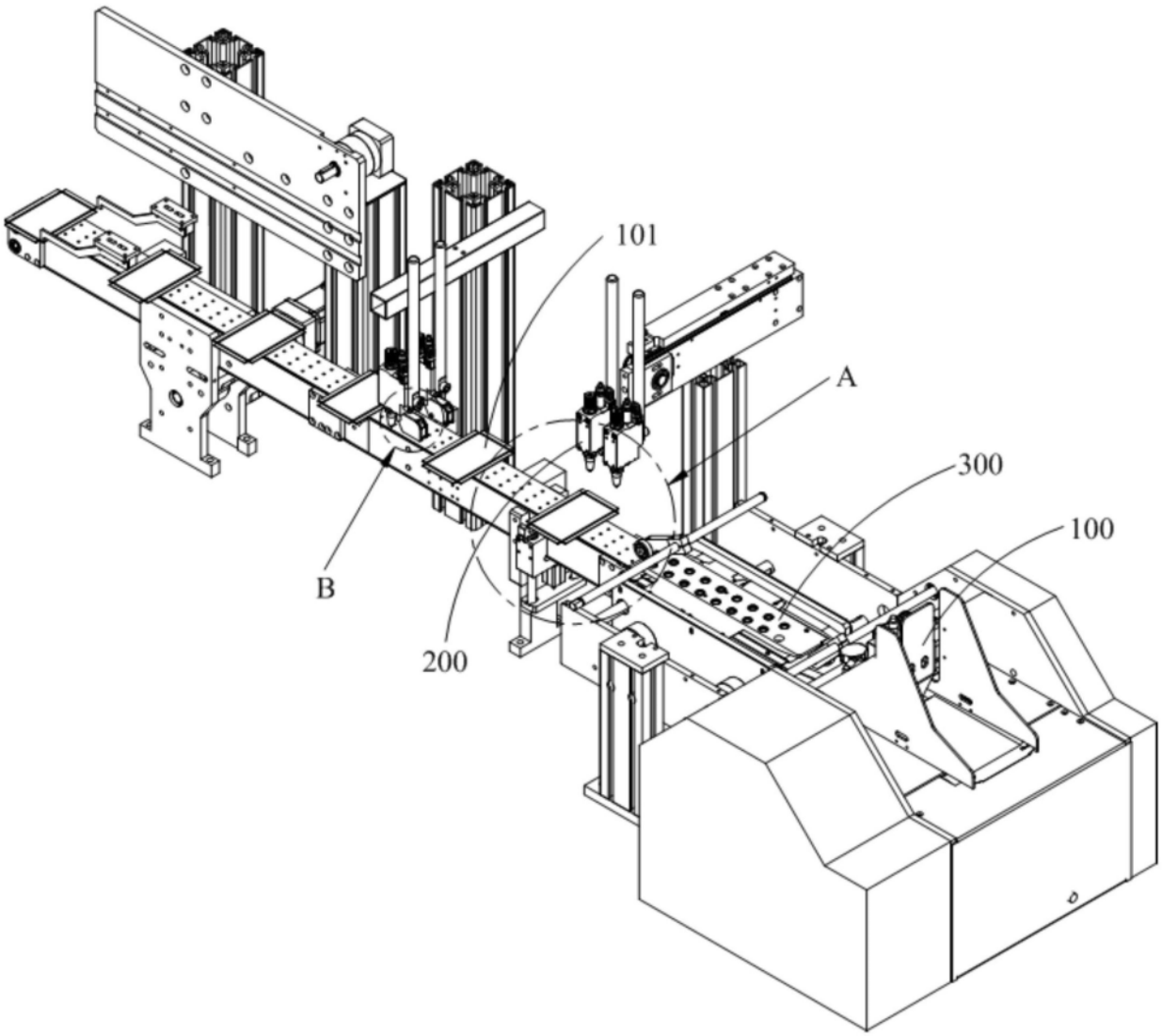


图1

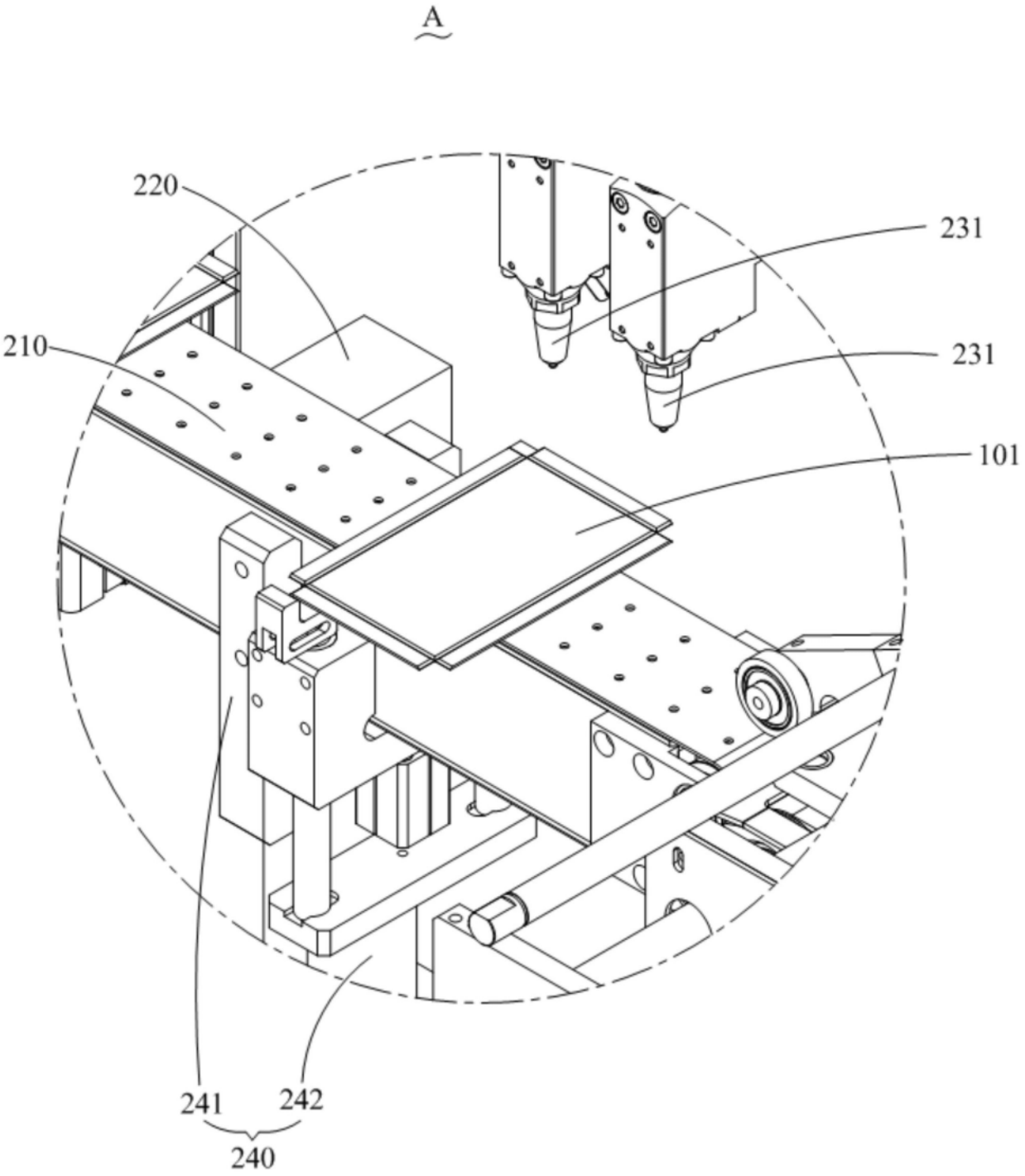


图2

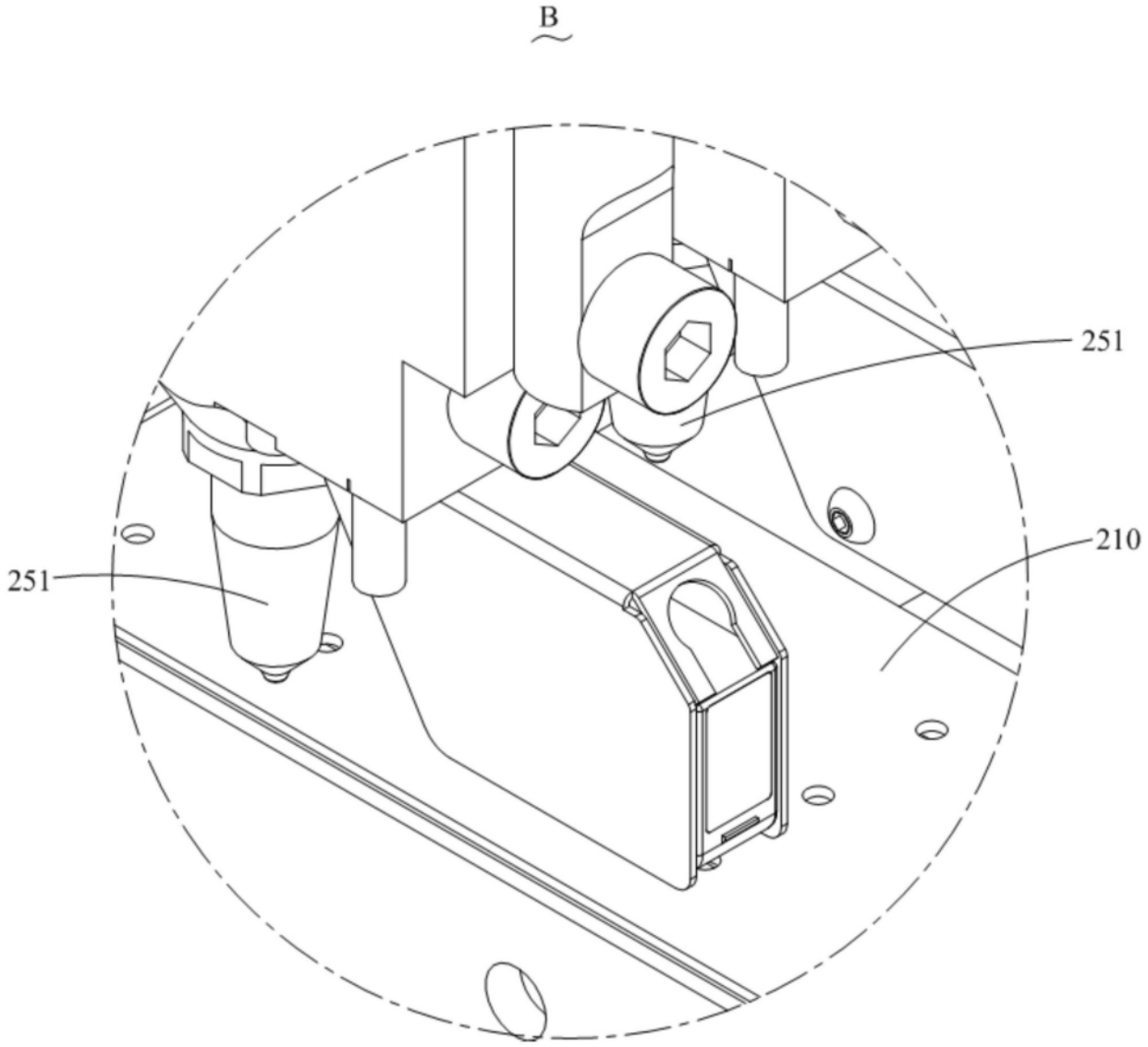


图3

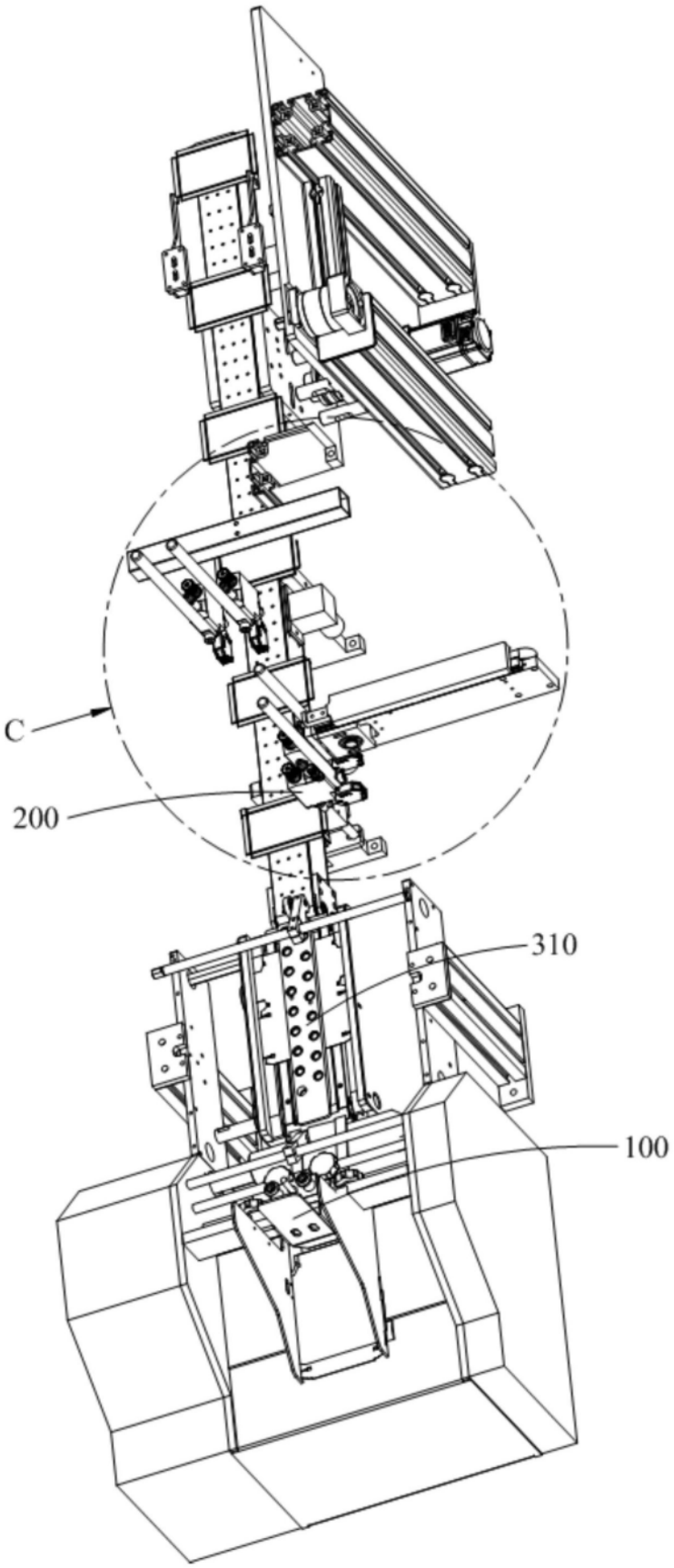


图4

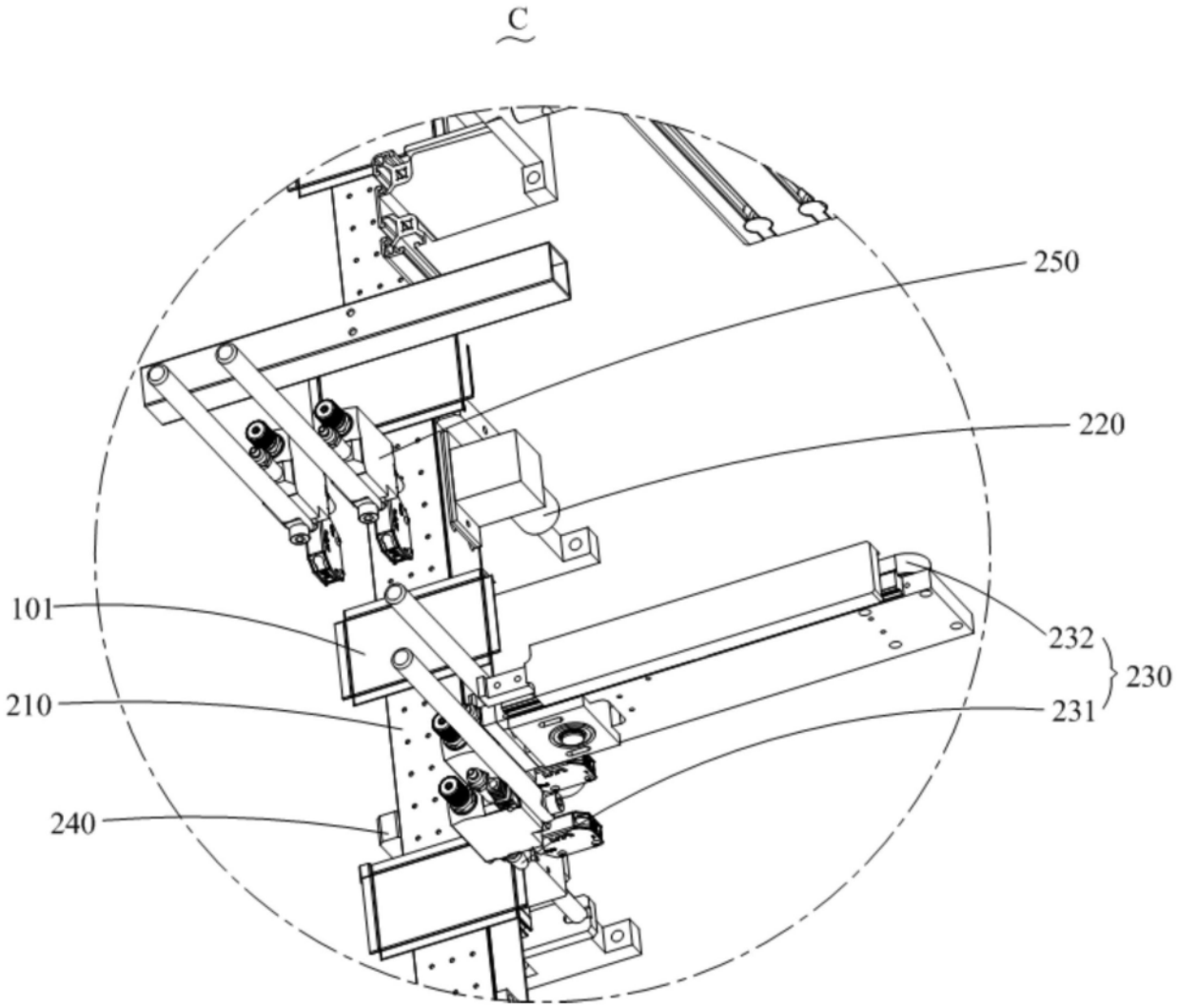


图5

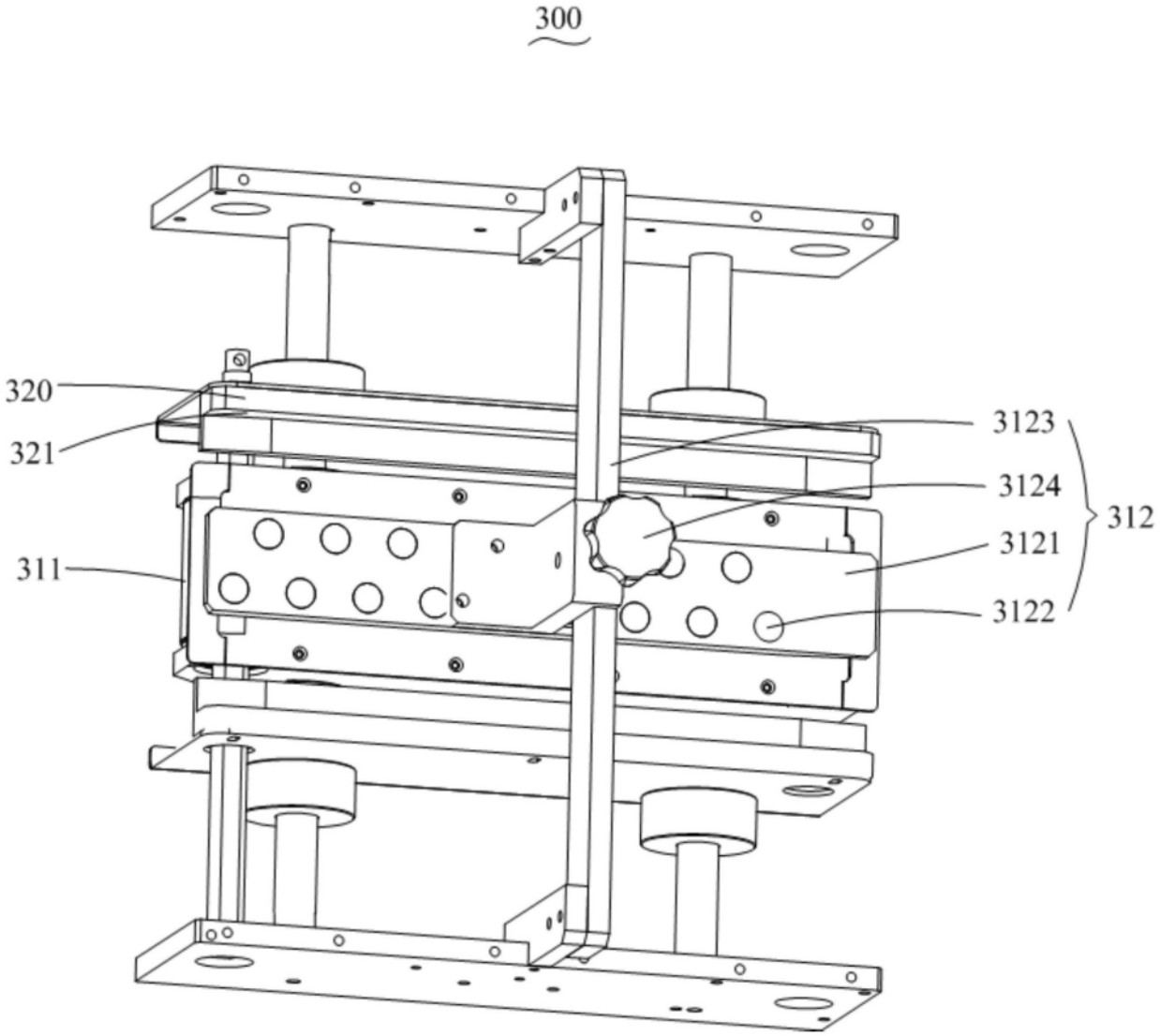


图6

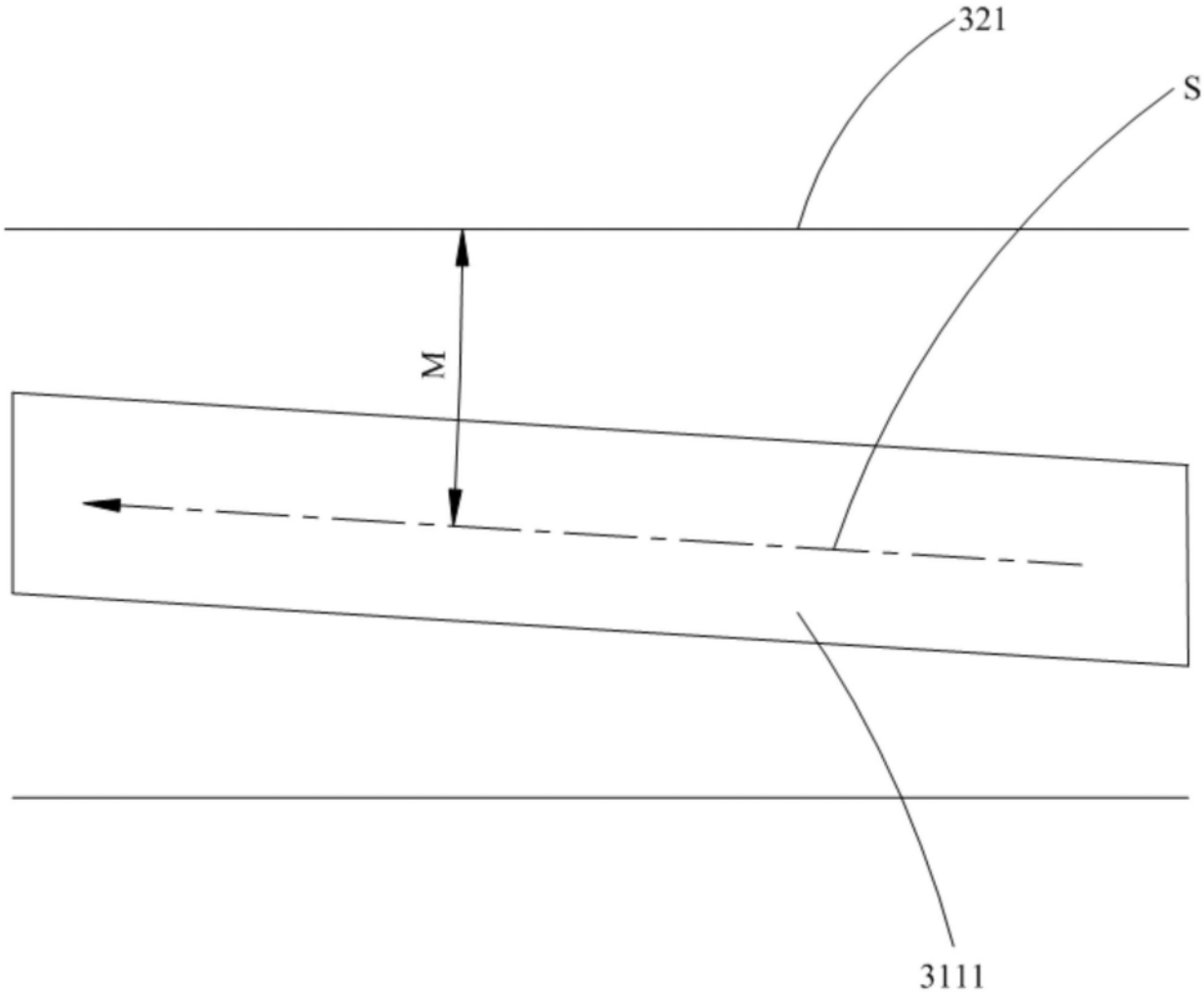


图7

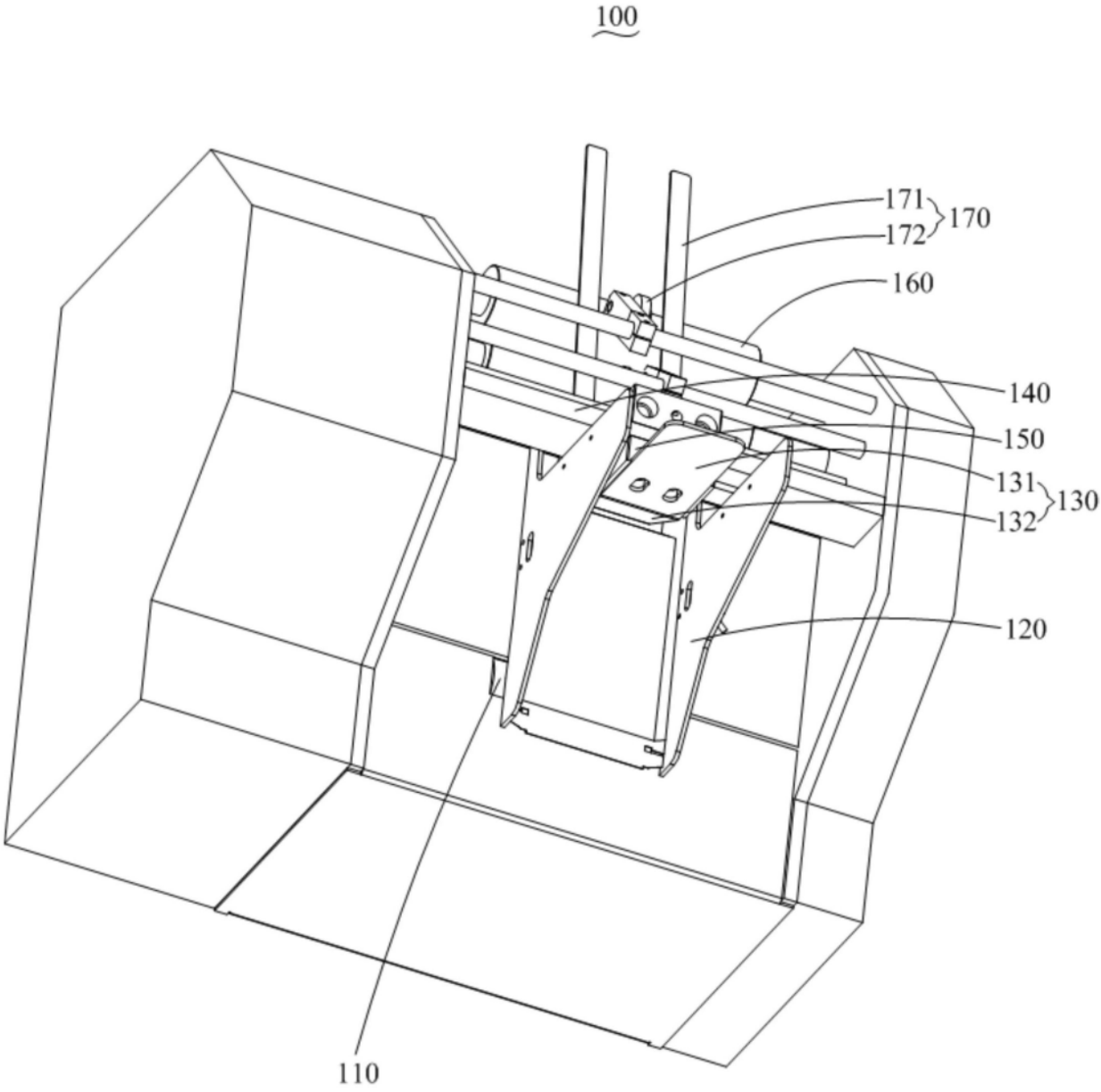


图8

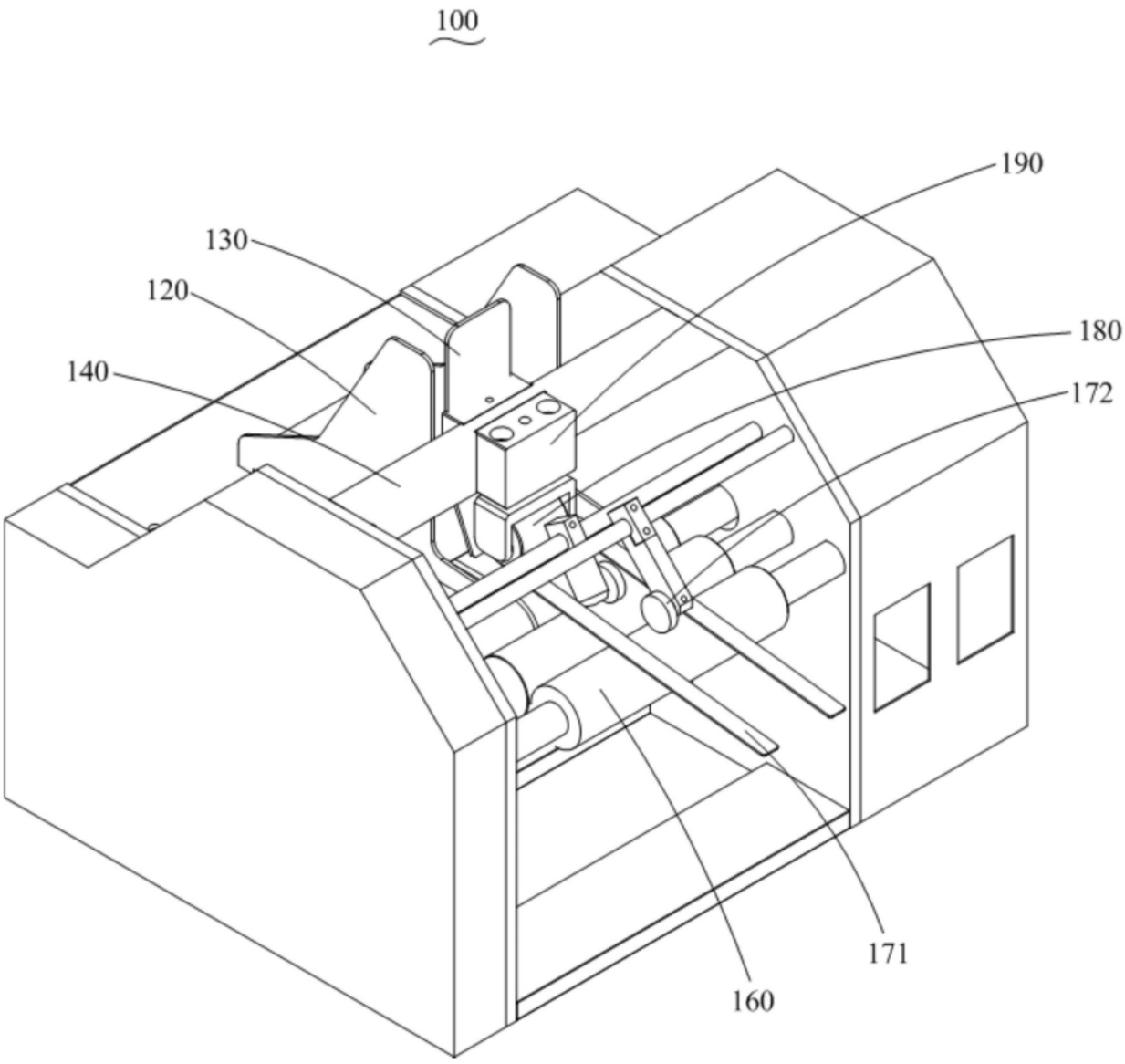


图9