



(12) 发明专利



(10) 授权公告号 CN 115284743 B

(45) 授权公告日 2024. 03. 22

(21) 申请号 202210978095.9

B41F 13/58 (2006.01)

(22) 申请日 2022.08.16

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 103273737 A, 2013.09.04

申请公布号 CN 115284743 A

CN 112140636 A, 2020.12.29

(43) 申请公布日 2022.11.04

CN 113459655 A, 2021.10.01

(73) 专利权人 江华恒津包装材料有限公司

CN 206781219 U, 2017.12.22

地址 425000 湖南省永州市江华瑶族自治县沱江镇经济开发区兴业路以南

JP H09169323 A, 1997.06.30

审查员 潘海良

(72) 发明人 马建波 范云 张跃伟 潘纪富

王菊生 黄江林

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理

有限公司 11246

专利代理师 吴赛文

(51) Int. Cl.

B41F 17/16 (2006.01)

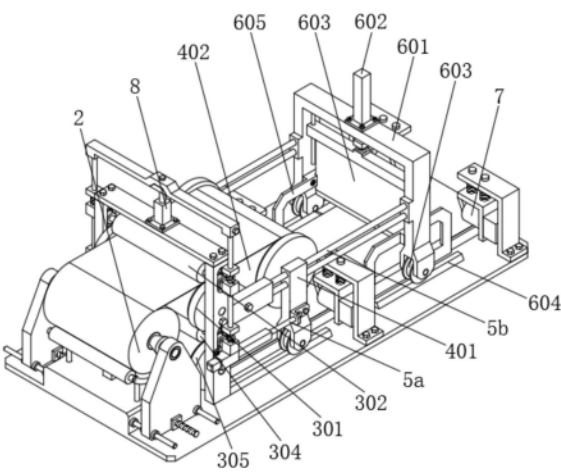
权利要求书3页 说明书7页 附图3页

(54) 发明名称

一种包装袋表面印刷装置及其使用方法

(57) 摘要

本发明公开了一种包装袋表面印刷装置及其使用方法,包括呈长方体形状的底座,所述底座的上侧沿其长度方向分别设置有用于提供包装袋原料的送料组件、用于对包装袋进行两个面同时印刷的双面印刷组件、用于对包装袋进行反向变向转动支撑的转向支撑辊组件和用于对包装袋进行切断的切断组件,所述切断组件的两侧设置有沿底座长度方向分布的两组传动轮组件,传动轮组件用于对包装袋进行传输移动;对不同产品进行包装时,对包装袋的厚度尺寸要求不一样,而在对不同厚度尺寸包装袋进行印刷时,通过双面印刷组件和印刷压力调节组件配合便于根据包装袋厚度尺寸进行印刷压力进行调节。



1. 一种包装袋表面印刷装置,其特征在于:包括呈长方体形状的底座(1),所述底座(1)的上侧沿其长度方向分别设置用于提供包装袋原料的送料组件(2)、用于对包装袋进行两个面同时印刷的双面印刷组件(3)、用于对包装袋进行反向变向转动支撑的转向支撑辊组件(4)和用于对包装袋进行切断的切断组件(6),所述切断组件(6)的两侧设置有沿底座(1)长度方向分布的两组传动轮组件(7),传动轮组件(7)用于对包装袋进行传输移动;

双面印刷组件(3)和转向支撑辊组件(4)之间设置用于对两者之间间距进行调节的包装袋长度调节组件(5);

双面印刷组件(3)上设置用于对包装袋印刷力度进行调节的印刷压力调节组件(8);

所述送料组件(2)包括固定设置在底座(1)上侧的支撑台(204),支撑台(204)的两侧设置有沿底座(1)宽度方向对称分布的两个第一支撑板(201),两个第一支撑板(201)的顶端之间彼此可拆卸连接有送料辊(202),两个第一支撑板(201)顶端彼此靠近的一侧均通过轴承转动连接有转动支撑块(205),转动支撑块(205)的外形呈圆锥台体形状,送料辊(202)的两端开设有与转动支撑块(205)配合连接的插孔,支撑台(204)内固定设置有第一电机(203a),第一电机(203a)采用双轴电机,第一电机(203a)的两个输出轴端固定连接有丝杠(203b),两个丝杠(203b)分别与两个第一支撑板(201)的底部彼此螺纹连接,每个丝杠(203b)的两侧设置有以其为中心对称分布的两个第一导向杆(203c),两个第一导向杆(203c)的一端固定连接至支撑台(204)上,两个第一导向杆(203c)的另一端贯穿滑动连接至对应所述第一支撑板(201)底部开设有的第一导向滑孔内,在第一电机(203a)的两个输出轴转动带动丝杠(203b)转动的情况下,两个第一支撑板(201)可以沿着第一导向杆(203c)的轴向彼此靠近或远离,支撑台(204)的上侧设置用于对送料辊(202)进行高度支撑调节的高度支撑组件(206);

所述高度支撑组件(206)包括固定设置在支撑台(204)上侧的第一电动伸缩杆(206a),第一电动伸缩杆(206a)的推杆头端朝上并固定连接有支撑板(206c),支撑板(206c)的两侧转动连接有支撑滚筒(206d),两个支撑滚筒(206d)以送料辊(202)中轴线为中心对称分布并设置在送料辊(202)的下部两侧,第一电动伸缩杆(206a)的外侧设置有以其为中心呈矩形阵列方式分布的升降杆(206b),所述升降杆(206b)的上端固定连接至支撑板(206c)的下侧,所述升降杆(206b)的下端滑动连接至支撑台(204)对应位置开设有的升降滑孔内。

2. 根据权利要求1所述一种包装袋表面印刷装置,其特征在于:所述双面印刷组件(3)包括从上至下依次分布第一压印滚筒(302)、第一印刷滚筒(301)、第二压印滚筒(304)和第二印刷滚筒(305),其中第一压印滚筒(302)和第一印刷滚筒(301)配合用于实现对包装袋其中一个表面进行印刷,第二压印滚筒(304)和第二印刷滚筒(305)配合用于实现对包装袋另外一个表面进行印刷,在双面印刷组件(3)对包装袋进行印刷的情况下,包装袋依次从第一压印滚筒(302)和第一印刷滚筒(301)之间、转向支撑辊组件(4)、第二压印滚筒(304)和第二印刷滚筒(305)之间穿过;

所述双面印刷组件(3)还包括两个第二支撑板(303),第一印刷滚筒(301)、第一压印滚筒(302)、第二压印滚筒(304)和第二印刷滚筒(305)设置在两个第二支撑板(303)之间。

3. 根据权利要求1所述一种包装袋表面印刷装置,其特征在于:所述印刷压力调节组件(8)包括第一横梁(801),第一横梁(801)的两端通过螺栓固定连接至两个第二支撑板(303)的顶端,第一横梁(801)的上侧中部位置固定设置有第三电动伸缩杆(802),第三电动伸缩

杆(802)的推杆头端朝上并固定连接有第二横梁(803),第二横梁(803)的两端下侧固定连接有压推杆(804),压推杆(804)上设置有分别用于对第一压印滚筒(302)和第二压印滚筒(304)进行向下弹性压定的弹性压定结构;

弹性压定结构包括滑动套设在压推杆(804)外侧的轴支撑块(806),位于轴支撑块(806)上方的所述压推杆(804)外侧固定设置有压块(805),位于压块(805)和轴支撑块(806)之间的所述压推杆(804)外侧嵌套有第二弹簧(807),第二弹簧(807)的两端分别与压块(805)和轴支撑块(806)彼此固定连接,所述第一压印滚筒(302)和第二压印滚筒(304)的中心轴线处均分别配合连接有转轴,转轴的两端分别通过轴承与对应弹性压定结构的轴支撑块(806)彼此转动连接。

4.根据权利要求1所述一种包装袋表面印刷装置,其特征在于:所述转向支撑辊组件(4)包括两个沿底座(1)宽度方向平行分布的第一支杆(401),两个第一支杆(401)的下端转动连接有第一导向行走轮(403),所述底座(1)的上侧固定设置有朝向其长度方向延伸的第一导轨(404),第一导向行走轮(403)的外侧沿其圆周方向开设有与第一导轨(404)配合连接的第一导向凹槽,两个第一支杆(401)的顶端之间转动连接有变向滚筒(402);

包装袋长度调节组件(5)包括固定设置在第二支撑板(303)上的第二电动伸缩杆(5a),第二电动伸缩杆(5a)的推杆头端固定连接至第一支杆(401)上,所述包装袋长度调节组件(5)还包括两个轴向彼此平行的连接导杆(5b),两个连接导杆(5b)的一端滑动连接至第二支撑板(303)对应位置开设有的连接滑孔内,两个连接导杆(5b)的另一端固定连接至切断组件(6)上,第一支杆(401)的顶端与两个连接导杆(5b)彼此固定连接。

5.根据权利要求1所述一种包装袋表面印刷装置,其特征在于:所述切断组件(6)包括呈U型的第二支杆(601),第二支杆(601)的U型开口朝下且两端转动连接有第二导向行走轮(603),底座(1)的上侧固定设置有朝向其长度方向延伸的第二导轨(604),第二导向行走轮(603)的外侧沿其圆周方向开设有与第二导轨(604)配合连接的第二导向凹槽,所述第二支杆(601)的U型槽内设置有切断刀(606),第二支杆(601)的顶侧固定设置有液压缸(602),液压缸(602)的推杆头端朝下并固定连接有压簧(607)的上端,压簧(607)的下端固定连接至切断刀(606)的上侧,液压缸(602)的推杆两侧设置有以其为中心对称分布的两个第二导向杆(605),两个第二导向杆(605)的上端固定连接至第二支杆(601)的顶侧,两个第二导向杆(605)的下端滑动连接至切断刀(606)两侧开设有的第二导向滑孔内,第二支杆(601)的两个底端内侧通过螺栓连接有用以对包装袋边沿进行限位的挡边板(608)。

6.根据权利要求1所述一种包装袋表面印刷装置,其特征在于:所述传动轮组件(7)包括呈L型的外支架(701),外支架(701)的下端通过螺栓固定连接至底座(1)上,外支架(701)的内侧设置有内支架(702),内支架(702)的一侧转动连接有传动滚轮(705),内支架(702)的另一侧固定设置有用以对传动滚轮(705)进行驱动转动的第二电机(706),内支架(702)的顶侧固定连接有两个以上轴线彼此平行的第三导向杆(703),每个第三导向杆(703)的上端滑动连接至外支架(701)顶侧对应位置开设有的第三导向滑孔内,外支架(701)和内支架(702)之间的第三导向杆(703)外侧嵌套有第一弹簧(704),第一弹簧(704)的两端分别与外支架(701)和内支架(702)彼此固定连接。

7.根据以上任一权利要求所述一种包装袋表面印刷装置的使用方法,其特征在于:包括以下步骤:

S1:首先,将包装袋原料从送料组件(2)依次穿过双面印刷组件(3)、转向支撑辊组件(4)和切断组件(6),包装袋原料的移动由传动轮组件(7)进行驱动;

S2:包装袋的大小尺寸以及紧邻两个包装袋上的印刷间距可以由包装袋长度调节组件(5)驱动调节双面印刷组件(3)和转向支撑辊组件(4)之间的间距实现;

S3:在切断组件(6)对包装袋进行切断时,印刷压力调节组件(8)可以对双面印刷组件(3)的印刷压力进行调节,及调节第一印刷滚筒(301)和第一压印滚筒(302)对包装袋的夹紧力,以及第二压印滚筒(304)和第二印刷滚筒(305)对包装袋的夹紧力进行调节,可以调节印刷力度的同时还可以实现对包装袋在切断时的压定。

一种包装袋表面印刷装置及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及印刷设备领域,具体涉及一种包装袋表面印刷装置及其使用方法。

背景技术

[0002] 包装袋是指用于包装各种用品的袋子,使货物在生产流通过程中方便运输,广泛用于日常生活和工业生产中,包装袋在加工时,需要使用到表面印刷装置在表面印刷不同的图案或者标签;

[0003] 申请号为CN202021898873.6的一种包装袋生产用表面印刷装置,包括底板,所述底板的上方连接有支架,所述支架的内部连接有印刷机构,所述支架的内部且位于印刷机构的右侧连接有L形支撑板;

[0004] 但是现有技术中,存在以下问题:

[0005] 1、对不同产品进行包装时,对包装袋的厚度尺寸要求不一样,而在对不同厚度尺寸包装袋进行印刷时,不便于根据包装袋厚度尺寸进行印刷压力进行调节;

[0006] 2、对不同产品进行包装时,对包装袋的外形尺寸大小要求不一样,而在对不同外形尺寸包装袋进行印刷时,不便于根据包装袋外形尺寸大小进行印刷间距大小进行调节。

发明内容

[0007] (一)解决的技术问题

[0008] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种包装袋表面印刷装置及其使用方法。

[0009] (二)技术方案

[0010] 为实现上述目的,本发明提供了以下技术方案:

[0011] 本发明提供一种包装袋表面印刷装置,包括呈长方体形状的底座,所述底座的上侧沿其长度方向分别设置用于提供包装袋原料的送料组件、用于对包装袋进行两个面同时印刷的双面印刷组件、用于对包装袋进行反向变向转动支撑的转向支撑辊组件和用于对包装袋进行切断的切断组件,所述切断组件的两侧设置有沿底座长度方向分布的两组传动轮组件,传动轮组件用于对包装袋进行传输移动;

[0012] 双面印刷组件和转向支撑辊组件之间设置用于对两者之间间距进行调节的包装袋长度调节组件;

[0013] 双面印刷组件上设置用于对包装袋印刷力度进行调节的印刷压力调节组件。

[0014] 作为优选,所述送料组件包括固定设置在底座上侧的支撑台,支撑台的两侧设置有沿底座宽度方向对称分布的两个第一支撑板,两个第一支撑板的顶端之间彼此可拆卸连接有送料辊,两个第一支撑板顶端彼此靠近的一侧均通过轴承转动连接有转动支撑块,转动支撑块的外形呈圆锥台体形状,送料辊的两端开设有与转动支撑块配合连接的插孔,支撑台内固定设置有第一电机,第一电机采用双轴电机,第一电机的两个输出轴端固定连接有丝杠,两个丝杠分别与两个第一支撑板的底部彼此螺纹连接,每个丝杠的两侧设置有以

其为中心对称分布的两个第一导向杆,两个第一导向杆的一端固定连接至支撑台上,两个第一导向杆的另一端贯穿滑动连接至对应所述第一支撑板底部开设有的第一导向滑孔内,在第一电机的两个输出轴转动带动丝杠转动的情况下,两个第一支撑板可以沿着第一导向杆的轴向彼此靠近或远离,支撑台的上侧设置有利于对送料辊进行高度支撑调节的高度支撑组件。

[0015] 作为优选,所述高度支撑组件包括固定设置在支撑台上侧的第一电动伸缩杆,第一电动伸缩杆的推杆头端朝上并固定连接有支撑板,支撑板的两侧转动连接有支撑滚筒,两个支撑滚筒以送料辊中轴线为中心对称分布并设置在送料辊的下部两侧,第一电动伸缩杆的外侧设置有以其为中心呈矩形阵列方式分布的升降杆,所述升降杆的上端固定连接至支撑板的下侧,所述升降杆的下端滑动连接至支撑台对应位置开设有的升降滑孔内。

[0016] 作为优选,所述双面印刷组件包括从上至下依次分布第一压印滚筒、第一印刷滚筒、第二压印滚筒和第二印刷滚筒,其中第一压印滚筒和第一印刷滚筒配合用于实现对包装袋其中一个表面进行印刷,第二压印滚筒和第二印刷滚筒配合用于实现对包装袋另外一个表面进行印刷,在双面印刷组件对包装袋进行印刷的情况下,包装袋依次从第一压印滚筒和第一印刷滚筒之间、转向支撑辊组件和第二压印滚筒和第二印刷滚筒之间穿过;

[0017] 所述双面印刷组件还包括两个第二支撑板,第一印刷滚筒、第一压印滚筒、第二压印滚筒和第二印刷滚筒设置在两个第二支撑板之间。

[0018] 作为优选,所述印刷压力调节组件包括第一横梁,第一横梁的两端通过螺栓固定连接至两个第二支撑板的顶端,第一横梁的上侧中部位置固定设置有第三电动伸缩杆,第三电动伸缩杆的推杆头端朝上并固定连接有第二横梁,第二横梁的两端下侧固定连接有压推杆,压推杆上设置有分别用于对第一压印滚筒和第二压印滚筒进行向下弹性压定的弹性压定结构;

[0019] 弹性压定结构包括滑动套设在压推杆外侧的轴支撑块,位于轴支撑块上方的所述压推杆外侧固定设置有压块,位于压块和轴支撑块之间的所述压推杆外侧嵌套有第二弹簧,第二弹簧的两端分别与压块和轴支撑块彼此固定连接,所述第一压印滚筒和第二压印滚筒的中心轴线处均分别配合连接连接有转轴,转轴的两端分别通过轴承与对应弹性压定结构的轴支撑块彼此转动连接。

[0020] 作为优选,所述转向支撑辊组件包括两个沿底座宽度方向平行分布的第一支杆,两个第一支杆的下端转动连接连接有第一导向行走轮,所述底座的上侧固定设置有朝向其长度方向延伸的第一导轨,第一导向行走轮的外侧沿其圆周方向开设有与第一导轨配合连接的第一导向凹槽,两个第一支杆的顶端之间转动连接连接变向滚筒;

[0021] 包装袋长度调节组件包括固定设置在第二支撑板上的第二电动伸缩杆,第二电动伸缩杆的推杆头端固定连接至第一支杆上,所述包装袋长度调节组件还包括两个轴向彼此平行的连接导杆,两个连接导杆的一端滑动连接至第二支撑板对应位置开设有的连接滑孔内,两个连接导杆的另一端固定连接至切断组件上,第一支杆的顶端与两个连接导杆彼此固定连接。

[0022] 作为优选,所述切断组件包括呈U型的第二支杆,第二支杆的U型开口朝下且两端转动连接连接第二导向行走轮,底座的上侧固定设置有朝向其长度方向延伸的第二导轨,第二导向行走轮的外侧沿其圆周方向开设有与第二导轨配合连接的第二导向凹槽,所述第二

支杆的U型槽内设置有切断刀,第二支杆的顶侧固定设置有液压缸,液压缸的推杆头端朝下并固定连接压簧的上端,压簧的下端固定连接至切断刀的上侧,液压缸的推杆两侧设置有以其为中心对称分布的两个第二导向杆,两个第二导向杆的上端固定连接至第二支杆的顶侧,两个第二导向杆的下端滑动连接至切断刀两侧开设有的第二导向滑孔内,第二支杆的两个底端内侧通过螺栓连接有用以对包装袋边沿进行限位的挡边板。

[0023] 作为优选,所述传动轮组件包括呈L型的外支架,外支架的下端通过螺栓固定连接至底座上,外支架的内侧设置有内支架,内支架的一侧转动连接有传动滚轮,内支架的另一侧固定设置有用于对传动滚轮进行驱动转动的第二电机,内支架的顶侧固定连接有两个以上轴线彼此平行的第三导向杆,每个第三导向杆的上端滑动连接至外支架顶侧对应位置开设有的第三导向滑孔内,外支架和内支架之间的第三导向杆外侧嵌套有第一弹簧,第一弹簧的两端分别与外支架和内支架彼此固定连接。

[0024] 一种包装袋表面印刷装置的使用方法,包括以下步骤:

[0025] S1:首先,将包装袋原料从送料组件依次穿过双面印刷组件、转向支撑辊组件和切断组件,包装袋原料的移动由传动轮组件进行驱动;

[0026] S2:包装袋的大小尺寸以及紧邻两个包装袋上的印刷间距可以由包装袋长度调节组件驱动调节双面印刷组件和转向支撑辊组件之间的间距实现;

[0027] S3:在切断组件对包装袋进行切断时,印刷压力调节组件可以对双面印刷组件的印刷压力进行调节,及调节第一印刷滚筒和第一压印滚筒对包装袋的夹紧力,以及第二压印滚筒和第二印刷滚筒对包装袋的夹紧力进行调节,可以调节印刷力度的同时还可以实现对包装袋在切断时的压定。

[0028] (三)有益效果

[0029] 与现有技术相比,本发明的有益效果在于:

[0030] 1、对不同产品进行包装时,对包装袋的厚度尺寸要求不一样,而在对不同厚度尺寸包装袋进行印刷时,通过双面印刷组件和印刷压力调节组件配合便于根据包装袋厚度尺寸进行印刷压力进行调节;

[0031] 2、对不同产品进行包装时,对包装袋的外形尺寸大小要求不一样,而在对不同外形尺寸包装袋进行印刷时,转向支撑辊组件、包装袋长度调节组件和切断组件等配合,便于根据包装袋外形尺寸大小进行印刷间距大小进行调节及切断;

[0032] 3、送料组件起到对送料辊转动过程中的旋转阻尼器的作用,在对送料辊进行拆卸更换的过程中,还可以便于对两个第一支撑板之间进行靠近或远离调节,方便对送料辊的拆卸更换;

[0033] 4、通过送料组件、双面印刷组件、转向支撑辊组件、包装袋长度调节组件、切断组件、传动轮组件和印刷压力调节组件等相互协同、相互配合,可以实现对不同外形尺寸及厚度尺寸的包装袋进行印刷及切断,大大提高了印刷装置的适配性,形成了一个不可分割的整体。

附图说明

[0034] 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获得其他的附图。

[0035] 图1是本发明的主视结构示意图;

[0036] 图2是本发明图1的左视结构示意图;

[0037] 图3是本发明图1的后视结构示意图;

[0038] 图4是本发明图1的右视结构示意图;

[0039] 图5是本发明图4的A处局部放大结构示意图;

[0040] 图6是本发明图1的立体结构示意图。

[0041] 附图标记说明如下:1、底座;2、送料组件;201、第一支撑板;202、送料辊;203、间距调节组件;203a、第一电机;203b、丝杠;203c、第一导向杆;204、支撑台;205、转动支撑块;206、高度支撑组件;206a、第一电动伸缩杆;206b、升降杆;206c、支撑板;206d、支撑滚筒;3、双面印刷组件;301、第一印刷滚筒;302、第一压印滚筒;303、第二支撑板;304、第二压印滚筒;305、第二印刷滚筒;4、转向支撑辊组件;401、第一支杆;402、变向滚筒;403、第一导向行走轮;404、第一导轨;5、包装袋长度调节组件;5a、第二电动伸缩杆;5b、连接导杆;6、切断组件;601、第二支杆;602、液压缸;603、第二导向行走轮;604、第二导轨;605、第二导向杆;606、切断刀;607、压簧;608、挡边板;7、传动轮组件;701、外支架;702、内支架;703、第三导向杆;704、第一弹簧;705、传动滚轮;706、第二电机;8、印刷压力调节组件;801、第一横梁;802、第三电动伸缩杆;803、第二横梁;804、压推杆;805、压块;806、轴支撑块;807、第二弹簧。

具体实施方式

[0042] 为使本发明的目的;技术方案和优点更加清楚,下面将对本发明的技术方案进行详细的描述。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,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所得到的所有其它实施方式,都属于本发明所保护的范围。

[0043] 参见图1-6所示,本发明提供了一种包装袋表面印刷装置及其使用方法,包括呈长方体形状的底座1,底座1的上侧沿其长度方向分别设置有利于提供包装袋原料的送料组件2、用于对包装袋进行两个面同时印刷的双面印刷组件3、用于对包装袋进行反向变向转动支撑的转向支撑辊组件4和用于对包装袋进行切断的切断组件6,切断组件6的两侧设置有沿底座1长度方向分布的两组传动轮组件7,传动轮组件7用于对包装袋进行传输移动;

[0044] 见说明书附图1和2所示,送料组件2包括固定设置在底座1上侧的支撑台204,支撑台204的两侧设置有沿底座1宽度方向对称分布的两个第一支撑板201,两个第一支撑板201的顶端之间彼此可拆卸连接有送料辊202,两个第一支撑板201顶端彼此靠近的一侧均通过轴承转动连接有转动支撑块205,转动支撑块205的外形呈圆锥台体形状,送料辊202的两端开设有与转动支撑块205配合连接的插孔,支撑台204内固定设置有第一电机203a,第一电机203a采用双轴电机,第一电机203a的两个输出轴端固定连接有丝杠203b,两个丝杠203b分别与两个第一支撑板201的底部彼此螺纹连接,每个丝杠203b的两侧设置有以其为中心对称分布的两个第一导向杆203c,两个第一导向杆203c的一端固定连接至支撑台204上,两个第一导向杆203c的另一端贯穿滑动连接至对应第一支撑板201底部开设有的第一导向滑

孔内,在第一电机203a的两个输出轴转动带动丝杠203b转动的情况下,两个第一支撑板201可以沿着第一导向杆203c的轴向彼此靠近或远离,支撑台204的上侧设置有利于对送料辊202进行高度支撑调节的高度支撑组件206。高度支撑组件206包括固定设置在支撑台204上侧的第一电动伸缩杆206a,第一电动伸缩杆206a的推杆头端朝上并固定连接支撑板206c,支撑板206c的两侧转动连接有支撑滚筒206d,两个支撑滚筒206d以送料辊202中轴线为中心对称分布并设置在送料辊202的下部两侧,第一电动伸缩杆206a的外侧设置有以其为中心呈矩形阵列方式分布的升降杆206b,升降杆206b的上端固定连接至支撑板206c的下侧,升降杆206b的下端滑动连接至支撑台204对应位置开设有的升降滑孔内。通过上述具体结构设计,在由送料组件2提供包装袋原料时,第一电动伸缩杆206a的推杆头端向上移动,从而带动支撑板206c沿着升降杆206b的轴向向上移动,使得支撑板206c两侧的支撑滚筒206d用于对送料辊202进行抵接支撑,使得在送料辊202送料的过程中,包装袋原料可以始终与送料辊202外侧贴紧,以及实现对送料辊202送料过程中的制动,起到对送料辊202转动过程中的旋转阻尼器的作用,在对送料辊202进行拆卸更换的过程中,第一电机203a的两个输出轴端转动带动丝杠203b转动,丝杠203b转动带动螺纹连接的第一支撑板201沿着第一导向杆203c的轴向彼此远离移动,此时两个转动支撑块205与送料辊202彼此分离,送料辊202掉落到两个支撑滚筒206d上,此时,第一电动伸缩杆206a可以实现对送料辊202的高度进行调节,方便对送料辊202的拆卸更换。

[0045] 见说明书附图2、3和6所示,双面印刷组件3包括从上至下依次分布第一压印滚筒302、第一印刷滚筒301、第二压印滚筒304和第二印刷滚筒305,其中第一压印滚筒302和第一印刷滚筒301配合用于实现对包装袋其中一个表面进行印刷,第二压印滚筒304和第二印刷滚筒305配合用于实现对包装袋另外一个表面进行印刷,在实际应用中,第一印刷滚筒301和第二印刷滚筒305的轴端内部均固定设置有利于驱动其转动的伺服电机,在双面印刷组件3对包装袋进行印刷的情况下,包装袋依次从第一压印滚筒302和第一印刷滚筒301之间、转向支撑辊组件4和第二压印滚筒304和第二印刷滚筒305之间穿过;双面印刷组件3还包括两个第二支撑板303,第一印刷滚筒301、第一压印滚筒302、第二压印滚筒304和第二印刷滚筒305设置在两个第二支撑板303之间。

[0046] 双面印刷组件3上设置有利于对包装袋印刷力度进行调节的印刷压力调节组件8。印刷压力调节组件8包括第一横梁801,第一横梁801的两端通过螺栓固定连接至两个第二支撑板303的顶端,第一横梁801的上侧中部位置固定设置有第三电动伸缩杆802,第三电动伸缩杆802的推杆头端朝上并固定连接第二横梁803,第二横梁803的两端下侧固定连接有压推杆804,压推杆804上设置有分别用于对第一压印滚筒302和第二压印滚筒304进行向下弹性压定的弹性压定结构;弹性压定结构包括滑动套设在压推杆804外侧的轴支撑块806,位于轴支撑块806上方的压推杆804外侧固定设置有压块805,位于压块805和轴支撑块806之间的压推杆804外侧嵌套有第二弹簧807,第二弹簧807的两端分别与压块805和轴支撑块806彼此固定连接,第一压印滚筒302和第二压印滚筒304的中心轴线处均分别配合连接有转轴,转轴的两端分别通过轴承与对应弹性压定结构的轴支撑块806彼此转动连接,第二支撑板303上开设有配合转轴上下滑动的升降滑槽。通过上述具体结构设计,在对第一压印滚筒302和第二压印滚筒304进行向下弹性压紧时,第三电动伸缩杆802的推杆向下移动,从而带动第二横梁803及压推杆804向下移动,压推杆804向下移动相对轴支撑块806向下移

动,此时,压块805配合第二弹簧807实现对轴支撑块806的向下弹性压紧,增加第一印刷滚筒301和第一压印滚筒302之间的压紧力,增加第二压印滚筒304和第二印刷滚筒305之间的压紧力,从而调节印刷压力,再将包装袋穿过第一印刷滚筒301和第一压印滚筒302之间,以及第二压印滚筒304和第二印刷滚筒305之间时,可以第三电动伸缩杆802的推杆向上移动,从而带动第二横梁803及压推杆804向上移动,压推杆804向上移动相对轴支撑块806向上移动,从而实现对第一印刷滚筒301和第一压印滚筒302之间分离,以及第二压印滚筒304和第二印刷滚筒305之间分离,方便包装袋原料的穿过。

[0047] 转向支撑辊组件4包括两个沿底座1宽度方向平行分布的第一支杆401,两个第一支杆401的下端转动连接有第一导向行走轮403,底座1的上侧固定设置有朝向其长度方向延伸的第一导轨404,第一导向行走轮403的外侧沿其圆周方向开设有与第一导轨404配合连接的第一导向凹槽,两个第一支杆401的顶端之间转动连接有变向滚筒402;双面印刷组件3和转向支撑辊组件4之间设置有用对两者之间间距进行调节的包装袋长度调节组件5;包装袋长度调节组件5包括固定设置在第二支撑板303上的第二电动伸缩杆5a,第二电动伸缩杆5a的推杆头端固定连接至第一支杆401上,包装袋长度调节组件5还包括两个轴向彼此平行的连接导杆5b,两个连接导杆5b的一端滑动连接至第二支撑板303对应位置开设有的连接滑孔内,两个连接导杆5b的另一端固定连接至切断组件6上,第一支杆401的顶端与两个连接导杆5b彼此固定连接。第二电动伸缩杆5a的推杆伸缩时,可以带动转向支撑辊组件4和切断组件6沿着连接导杆5b的轴向移动,调节第一印刷滚筒301和第一压印滚筒302对包装袋印刷处以及第二压印滚筒304和第二印刷滚筒305对包装袋印刷处之间的间距大小,包装袋的尺寸大小不同,在切断间距发生变化时,可以由转向支撑辊组件4、包装袋长度调节组件5和切断组件6配合可以实现对印刷间距的调节。

[0048] 切断组件6包括呈U型的第二支杆601,第二支杆601的U型开口朝下且两端转动连接有第二导向行走轮603,底座1的上侧固定设置有朝向其长度方向延伸的第二导轨604,第二导向行走轮603的外侧沿其圆周方向开设有与第二导轨604配合连接的第二导向凹槽,第二支杆601的U型槽内设置有切断刀606,第二支杆601的顶侧固定设置有液压缸602,液压缸602的推杆头端朝下并固定连接有压簧607的上端,压簧607的下端固定连接至切断刀606的上侧,液压缸602的推杆两侧设置有以其为中心对称分布的两个第二导向杆605,两个第二导向杆605的上端固定连接至第二支杆601的顶侧,两个第二导向杆605的下端滑动连接至切断刀606两侧开设有的第二导向滑孔内,第二支杆601的两个底端内侧通过螺栓连接有用对包装袋边沿进行限位的挡边板608。在实际应用中,液压缸602的推杆上下移动可以带动切断刀606沿着第二导向杆605的轴向上下移动,从而实现对包装袋原料的切断,此过程中,压簧607可以实现在切断时的弹性缓冲,避免切断刀606与底座1的刚性接触。

[0049] 传动轮组件7包括呈L型的外支架701,外支架701的下端通过螺栓固定连接至底座1上,外支架701的内侧设置有内支架702,内支架702的一侧转动连接有传动滚轮705,内支架702的另一侧固定设置有用对传动滚轮705进行驱动转动的第二电机706,内支架702的顶侧固定连接有两个以上轴线彼此平行的第三导向杆703,每个第三导向杆703的上端滑动连接至外支架701顶侧对应位置开设有的第三导向滑孔内,外支架701和内支架702之间的第三导向杆703外侧嵌套有第一弹簧704,第一弹簧704的两端分别与外支架701和内支架702彼此固定连接。第二电机706的输出轴转动可以带动传动滚轮705传动包装袋沿底座1上

移动。

[0050] 工作原理：

[0051] 首先,将包装袋原料从送料组件2依次穿过双面印刷组件3、转向支撑辊组件4和切断组件6,包装袋原料的移动由传动轮组件7进行驱动;其中,送料组件2起到对送料辊202转动过程中的旋转阻尼器的作用,在对送料辊202进行拆卸更换的过程中,还可以便于对两个第一支撑板201之间进行靠近或远离调节,方便对送料辊202的拆卸更换;

[0052] 包装袋的大小尺寸以及紧邻两个包装袋上的印刷间距可以由包装袋长度调节组件5驱动调节双面印刷组件3和转向支撑辊组件4之间的间距实现;

[0053] 印刷压力调节组件8可以实现对双面印刷组件3的印刷力度进行调节,及压块805配合第二弹簧807实现对轴支撑块806的向下弹性压紧,增加第一印刷滚筒301和第一压印滚筒302之间的压紧力,增加第二压印滚筒304和第二印刷滚筒305之间的压紧力,从而调节印刷压力,还可以实现对第一印刷滚筒301和第一压印滚筒302之间分离,以及第二压印滚筒304和第二印刷滚筒305之间分离,方便包装袋原料的穿过;

[0054] 在切断组件6对包装袋进行切断时,印刷压力调节组件8可以对双面印刷组件3的印刷压力进行调节,及调节第一印刷滚筒301和第一压印滚筒302对包装袋的夹紧力,以及第二压印滚筒304和第二印刷滚筒305对包装袋的夹紧力进行调节,可以调节印刷力度的同时还可以实现对包装袋在切断时的压定。

[0055] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

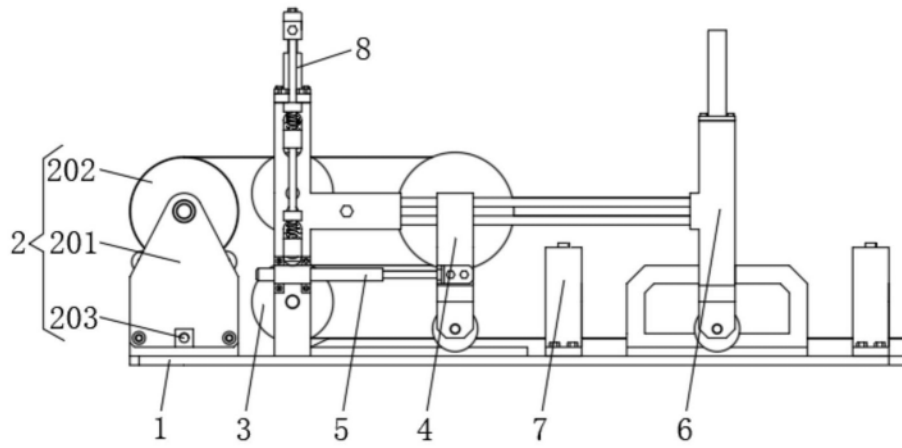


图1

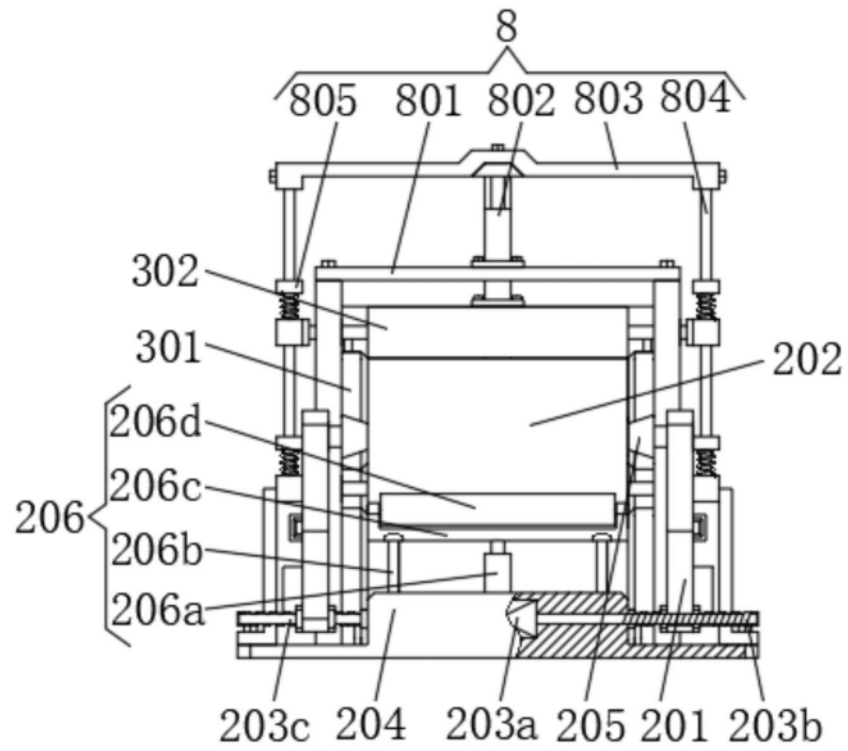


图2

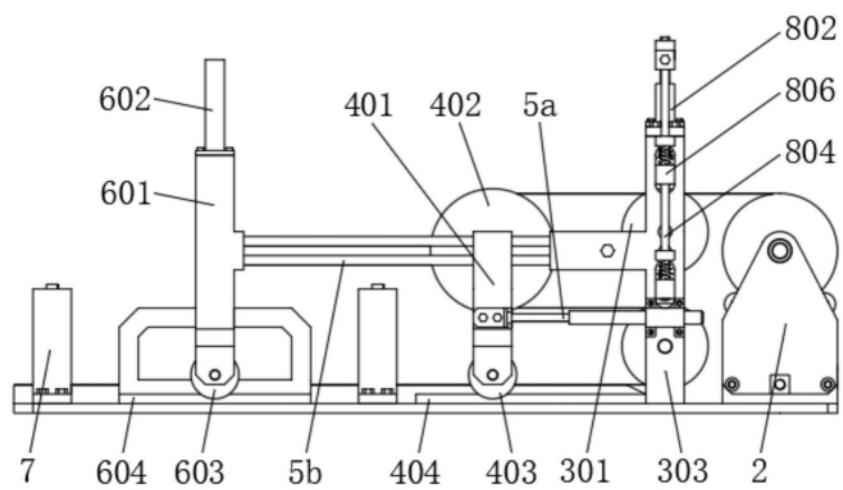


图3

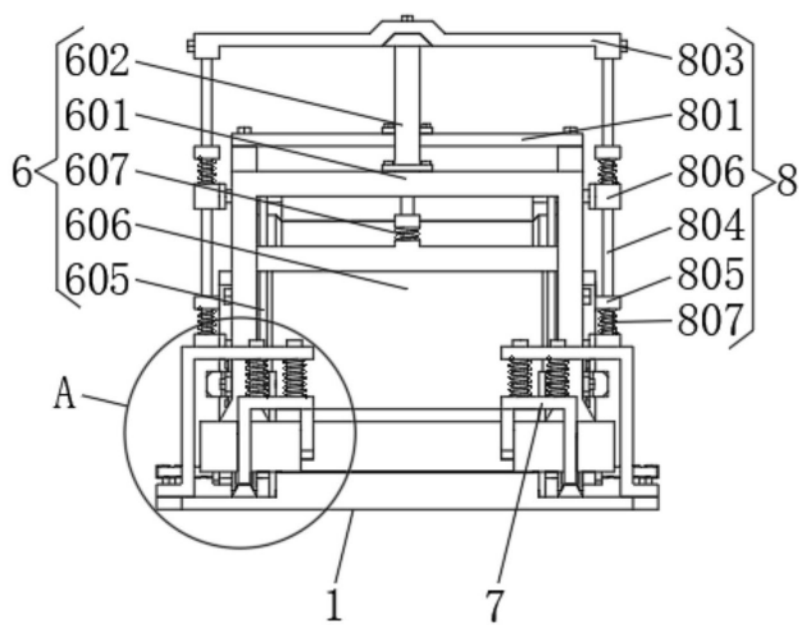


图4

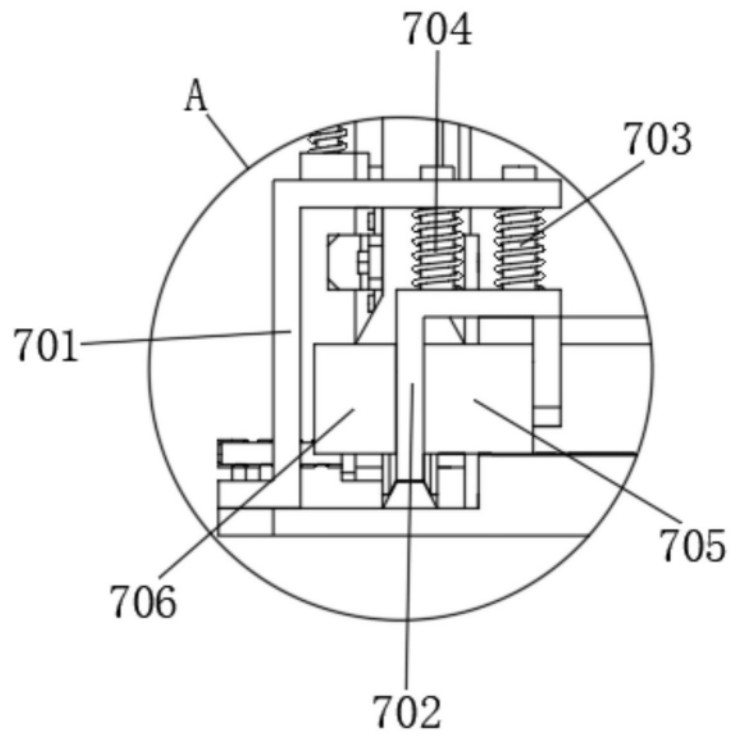


图5

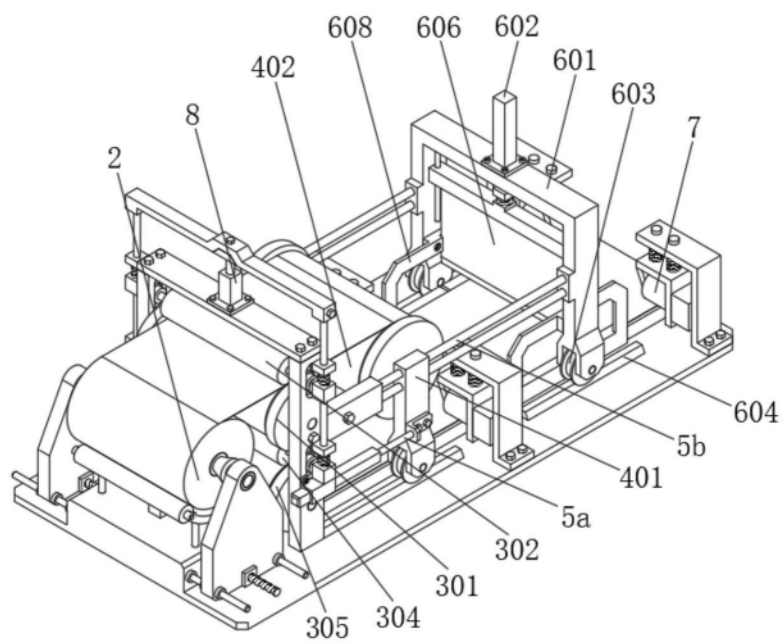


图6