



(21) 申请号 202322586009.2

(22) 申请日 2023.09.22

(73) 专利权人 安徽英格尔包装科技有限公司
地址 241200 安徽省芜湖市繁昌经济开发区

(72) 发明人 吴骐

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务
所(普通合伙) 11357
专利代理师 郭杰文

(51) Int.Cl.
B31B 70/00 (2017.01)

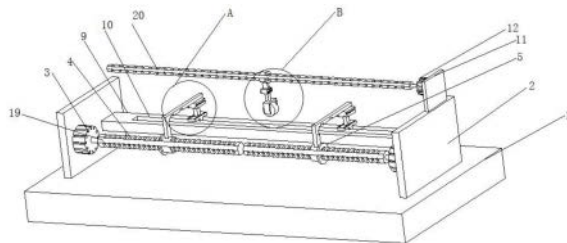
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

纸袋压痕机构及其压痕机

(57) 摘要

本实用新型公开了纸袋压痕机构及其压痕机,涉及纸袋生产技术领域,在使用时,通过将纸袋放置在长板上,根据纸袋的尺寸,工作台两侧立板上的第一电机开启旋转,从而带动第一丝杆将旋转运动转换为直线运动,从而带动第一丝杆上的第一螺母被带动移动,至两侧的第一螺母到达纸袋的两端位置,第一电机停止旋转,然后立架上的第一气缸推动压板向下移动,至压板压住纸袋两端,从而固定纸袋,然后通过固定板上可移动的压痕轮到达纸袋上方,通过压痕轮在纸袋所在位置长板的压痕槽内移动,从而对纸袋留下压痕,实现了能够根据纸袋的尺寸对纸袋两端进行固定,然后再进行压痕的功能。



1. 纸袋压痕机构,其特征在于,包括:

工作台 (1);

立板 (2),固定安装在工作台 (1) 两侧,所述立板 (2) 上固定安装有第一电机 (3),所述第一电机 (3) 输出端固定连接有第一丝杆 (4),所述第一丝杆 (4) 上螺纹连接有第一螺母 (5),所述第一螺母 (5) 一端固定安装有立架 (6),所述立架 (6) 下表面固定安装有第一气缸 (7),所述第一气缸 (7) 伸缩端固定连接有压板 (8);

长板 (9),固定安装在工作台 (1) 上,所述长板 (9) 上开设有压痕槽 (10);

以及固定板 (11),固定安装在一侧所述立板 (2) 上,所述固定板 (11) 上设置有能够移动的压痕轮 (18)。

2. 根据权利要求1所述的纸袋压痕机构,其特征在于,所述固定板 (11) 上固定安装有第二电机 (12),所述第二电机 (12) 输出端固定连接有第二丝杆 (13),所述第二丝杆 (13) 上螺纹连接第二螺母 (14)。

3. 根据权利要求2所述的纸袋压痕机构,其特征在于,所述第二螺母 (14) 上固定安装有连接板 (15),所述连接板 (15) 一端固定安装有第二气缸 (16),所述第二气缸 (16) 伸缩端固定连接有安装件 (17),所述安装件 (17) 上设置有压痕轮 (18)。

4. 根据权利要求3所述的纸袋压痕机构,其特征在于,所述压痕轮 (18) 与压痕槽 (10) 相适配。

5. 压痕机,其特征在于,包括如权利要求1-4任一项所述的纸袋压痕机构。

纸袋压痕机构及其压痕机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸袋生产技术领域,具体的是纸袋压痕机构及其压痕机。

背景技术

[0002] 防油纸袋也称为淋膜纸袋,一般用来指材料为纸质并且防油效果突出的包装袋。防油纸袋主要用来盛放各种油炸小吃,比如鸡柳、煎饼、铜锣烧等各种油性小吃。防油纸袋需要经过放料、压合、涂胶、纠边、压痕、折叠、切断和封边等工序。其中,压痕工艺是由压痕机构来实现的。

[0003] 现有的纸袋压痕机构结构简单,局限性较大,仅通过压痕轮和压痕槽的配合使用对纸袋进行压痕,无法根据不同尺寸的纸袋调整固定位置,导致压痕过程中操作不方便。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提到的不足,本实用新型的目的在于提供纸袋压痕机构及其压痕机,能够根据纸袋的尺寸对纸袋两端进行固定,然后再进行压痕。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:纸袋压痕机构,包括:

[0006] 工作台;

[0007] 立板,固定安装在工作台两侧,所述立板上固定安装有第一电机,所述第一电机输出端固定连接第一丝杆,所述第一丝杆上螺纹连接第一螺母,所述第一螺母一端固定安装有立架,所述立架下表面固定安装有第一气缸,所述第一气缸伸缩端固定连接压板;

[0008] 长板,固定安装在工作台上,所述长板上开设有压痕槽;

[0009] 以及固定板,固定安装在一侧所述立板上,所述固定板上设置有能够移动的压痕轮。

[0010] 上述技术方案,其原理和效果为:通过第一电机开启旋转,从而带动第一丝杆将旋转运动转换为直线运动,从而带动第一螺母在第一丝杆上移动,立架用于固定第一气缸,第一气缸用于推动压板进行上下移动,压板用于固定纸袋的两端位置,长板用于放置纸袋,压痕槽用于为纸袋压痕时提供压槽进行压痕,压痕轮用于和压痕槽配合使用从而对纸袋进行压痕处理;

[0011] 在使用时,通过将纸袋放置在长板上,根据纸袋的尺寸,工作台两侧立板上的第一电机开启旋转,从而带动第一丝杆将旋转运动转换为直线运动,从而带动第一丝杆上的第一螺母被带动移动,至两侧的第一螺母到达纸袋的两端位置,第一电机停止旋转,然后立架上的第一气缸推动压板向下移动,至压板压住纸袋两端,从而固定纸袋,然后通过固定板上可移动的压痕轮到达纸袋上方,通过压痕轮在纸袋所在位置长板的压痕槽内移动,从而对纸袋留下压痕,实现了能够根据纸袋的尺寸对纸袋两端进行固定,然后再进行压痕的功能。

[0012] 进一步地,所述固定板上固定安装有第二电机,所述第二电机输出端固定连接第二丝杆,所述第二丝杆上螺纹连接第二螺母。

[0013] 进一步地,所述第二螺母上固定安装有连接板,所述连接板一端固定安装有第二

气缸,所述第二气缸伸缩端固定连接安装有安装件,所述安装件上设置有压痕轮。

[0014] 进一步地,所述压痕轮与压痕槽相适配。

[0015] 在另一方面,本实用新型还提供了压痕机,包括如上所述的纸袋压痕机构。

[0016] 关于上述技术方案中涉及的名词、连接词或者形容词部分解释如下:

[0017] 固定连接是指将零件或部件固定后,没有任何相对运动的连接。其中分为可拆式连接和不可拆式两种。

[0018] 可拆连接:可拆连接是利用螺杆、花键、楔销等将零部件固定在一起。这种连接方式在维修时可以拆卸,且不会损坏零件。但使用的连接件规格必须正确(如螺栓、键、楔销的长度),并紧固适当。

[0019] 不可拆连接:不可拆连接主要指焊接、铆接和过榫配合等。由于维修或更换时需锻、锯或氧割才能拆卸,所以零配件一般不能二次使用。同时在连接时,应注意工艺质量、技术检测及补救措施(如校正、磨光等)。

[0020] 本实用新型的有益效果:

[0021] 本实用新型在使用的过程中,首先根据纸袋的尺寸,将纸袋放置在长板上,调整两侧立板上的压板之间的位置,通过第一电机带动第一丝杆旋转,使得第一丝杆上的第一螺母被带动移动,从而带动立架上的第一气缸和压板移动,至纸袋两端位置,第一气缸推动压板向下移动,至压住纸袋两端与长板相固定,然后再通过可移动的压痕轮在纸袋所在位置长板的压痕槽内移动,从而对纸袋留下压痕,实现了能够根据纸袋的尺寸对纸袋两端进行固定,然后再进行压痕的功能。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型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,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;

[0023] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0024] 图2是图1中A处内部放大示意图;

[0025] 图3是图1中B处内部放大示意图。

[0026] 图中:

[0027] 1、工作台;2、立板;3、第一电机;4、第一丝杆;5、第一螺母;6、立架;7、第一气缸;8、压板;9、长板;10、压痕槽;11、固定板;12、第二电机;13、第二丝杆;14、第二螺母;15、连接板;16、第二气缸;17、安装件;18、压痕轮;19、第一导杆;20、第二导杆。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 根据本申请的构想,在此结合图1至图3来描述纸袋压痕机构及其压痕机的实施例。具体而言,该纸袋压痕机构被构造成一体式结构,其具有工作台1、立板2、第一电机3、第

一丝杆4、第一螺母5、立架6、第一气缸7、压板8、长板9、压痕槽10、固定板11和压痕轮18等十二个部件。通过将纸袋放置在长板9上,根据纸袋的尺寸,工作台1两侧立板2上的第一电机3开启旋转,从而带动第一丝杆4将旋转运动转换为直线运动,从而带动第一丝杆4上的第一螺母5被带动移动,至两侧的第一螺母5到达纸袋的两端位置,第一电机3停止旋转,然后立架6上的第一气缸7推动压板8向下移动,至压板8压住纸袋两端,从而固定纸袋,然后通过固定板11上可移动的压痕轮18到达纸袋上方,通过压痕轮18在纸袋所在位置长板9的压痕槽10内移动,从而对纸袋留下压痕,实现了能够根据纸袋的尺寸对纸袋两端进行固定,然后再进行压痕的功能。

[0030] 如图1-3所示,纸袋压痕机构,包括:

[0031] 工作台1;

[0032] 立板2,固定安装在工作台1两侧,所述立板2上固定安装有第一电机3,所述第一电机3输出端固定连接第一丝杆4,所述第一丝杆4上螺纹连接第一螺母5,所述第一丝杆4上设置有第一导杆19,所述第一导杆19穿过第一螺母5,所述第一导杆19一端固定安装在立板2上,需要进一步进行说明的是,在具体实施过程中,通过第一电机3开启旋转,从而带动第一丝杆4将旋转运动转换为直线运动,且通过第一导杆19的导向,从而带动第一螺母5在第一丝杆4上移动,所述第一螺母5一端固定安装有立架6,所述立架6下表面固定安装有第一气缸7,所述第一气缸7伸缩端固定连接压板8,立架6用于固定第一气缸7,第一气缸7用于推动压板8进行上下移动,压板8用于固定纸袋的两端位置;

[0033] 长板9,固定安装在工作台1上,所述长板9上开设有压痕槽10,长板9用于放置纸袋,压痕槽10用于为纸袋压痕时提供压槽进行压痕;

[0034] 以及固定板11,固定安装在一侧所述立板2上,所述固定板11上设置有能够移动的压痕轮18,压痕轮18用于和压痕槽10配合使用从而对纸袋进行压痕处理。

[0035] 在实际使用时,立架6形状可设置为圆柱体形,长方体形,针对于图示中本申请的立架6形状为L形,L形立架6的设置是为了竖直方向一端与螺母连接固定,水平方向一端固定第一气缸7,从而导致压板8一端有高度,使得第一气缸7上的压板8在不使用时远离长板9,在使用时再与长板9贴合使用;

[0036] 此外,在图示的实施例中,压痕槽10在实际使用的过程中,形状可设置为长形、方形、圆柱体形等各种形状,针对于图示中的压痕槽10使用形状为长形,这样的设计使得压痕轮18能够在纸袋所在位置长板9的压痕槽10内移动。

[0037] 在使用时,通过将纸袋放置在长板9上,根据纸袋的尺寸,工作台1两侧立板2上的第一电机3开启旋转,从而带动第一丝杆4将旋转运动转换为直线运动,从而带动第一丝杆4上的第一螺母5被带动移动,至两侧的第一螺母5到达纸袋的两端位置,第一电机3停止旋转,然后立架6上的第一气缸7推动压板8向下移动,至压板8压住纸袋两端,从而固定纸袋,然后通过固定板11上可移动的压痕轮18到达纸袋上方,通过压痕轮18在纸袋所在位置长板9的压痕槽10内移动,从而对纸袋留下压痕,实现了能够根据纸袋的尺寸对纸袋两端进行固定,然后再进行压痕的功能。

[0038] 需要进一步进行说明的是,在具体实施过程中,所述固定板11上固定安装有第二电机12,所述第二电机12输出端固定连接第二丝杆13,所述第二丝杆13上螺纹连接第二螺母14,所述第二丝杆13上设置有第二导杆20,所述第二导杆20穿过第二螺母14,所述第

第二导杆20一端固定安装在固定板上,通过第二电机12带动第二丝杆13旋转,使得第二丝杆13将旋转运动转换为直线运动,且通过第二导杆20的导向从而带动第二螺母14在第二丝杆13上移动。

[0039] 需要进一步进行说明的是,在具体实施过程中,所述第二螺母14上固定安装有连接板15,所述连接板15一端固定安装有第二气缸16,所述第二气缸16伸缩端固定连接有安装件17,所述安装件17上设置有压痕轮18,通过第二气缸16推动压痕轮18至压住纸袋,然后通过第二螺母14带动压痕轮18移动,从而使得压痕轮18在压痕槽10内将纸袋上留下压痕。

[0040] 需要进一步进行说明的是,在具体实施过程中,所述压痕轮18与压痕槽10相适配,这样设计使得压痕轮18能够通过压痕槽10对纸袋留下压痕。

[0041] 需要进一步进行说明的是,在具体实施过程中,压痕机,包括如上所述的纸袋压痕机构,

[0042] 下面结合附图和实施方式,对本实用新型所提供的纸袋压痕机构做更进一步的说明。

[0043] 请参阅图1-3,所述工作台1两侧均固定安装有立板2,所述立板2上固定安装有第一电机3,所述第一电机3输出端固定连接有第一丝杆4,所述第一丝杆4上螺纹连接有第一螺母5,通过第一电机3开启旋转,从而带动第一丝杆4将旋转运动转换为直线运动,从而带动第一螺母5在第一丝杆4上移动,所述第一螺母5一端固定安装有立架6,所述立架6下表面固定安装有第一气缸7,所述第一气缸7伸缩端固定连接有压板8,立架6用于固定第一气缸7,第一气缸7用于推动压板8进行上下移动,压板8用于固定纸袋的两端位置;长板9,固定安装在工作台1上,所述长板9上开设有压痕槽10,长板9用于放置纸袋,压痕槽10用于为纸袋压痕时提供压槽进行压痕;

[0044] 以及固定板11,固定安装在一侧所述立板2上,所述固定板11上固定安装有第二电机12,所述第二电机12输出端固定连接有第二丝杆13,所述第二丝杆13上螺纹连接有第二螺母14,通过第二电机12带动第二丝杆13旋转,使得第二丝杆13将旋转运动转换为直线运动,从而带动第二螺母14在第二丝杆13上移动,所述第二螺母14上固定安装有连接板15,所述连接板15一端固定安装有第二气缸16,所述第二气缸16伸缩端固定连接有安装件17,所述安装件17上设置有压痕轮18,通过第二气缸16推动压痕轮18至压住纸袋,然后通过第二螺母14带动压痕轮18移动,从而使得压痕轮18在压痕槽10内将纸袋上留下压痕,压痕轮18用于和压痕槽10配合使用从而对纸袋进行压痕处理所述压痕轮18与压痕槽10相适配,这样设计使得压痕轮18能够通过压痕槽10对纸袋留下压痕。

[0045] 在使用时,通过将纸袋放置在长板9上,根据纸袋的尺寸,工作台1两侧立板2上的第一电机3开启旋转,从而带动第一丝杆4将旋转运动转换为直线运动,从而带动第一丝杆4上的第一螺母5被带动移动,至两侧的第一螺母5到达纸袋的两端位置,第一电机3停止旋转,然后立架6上的第一气缸7推动压板8向下移动,至压板8压住纸袋两端,从而固定纸袋,然后通过固定板11上第二电机12开启旋转,从而带动第二丝杆13将旋转运动转换为直线运动,从而带动第二丝杆13上的第二螺母14被带动移动,从而带动连接板15以及连接板15上的第二气缸16和压痕轮18到达纸袋上方,第二气缸16推动压痕轮18至压住纸袋,然后压痕轮18在纸袋所在位置长板9的压痕槽10内移动,从而对纸袋留下压痕,实现了能够根据纸袋的尺寸对纸袋两端进行固定,然后再进行压痕的功能。

[0046] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本公开的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0047] 以上显示和描述了本公开的基本原理、主要特征和本公开的优点。本行业的技术人员应该了解,本公开不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本公开的原理,在不脱离本公开精神和范围的前提下,本公开还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本公开范围内容。

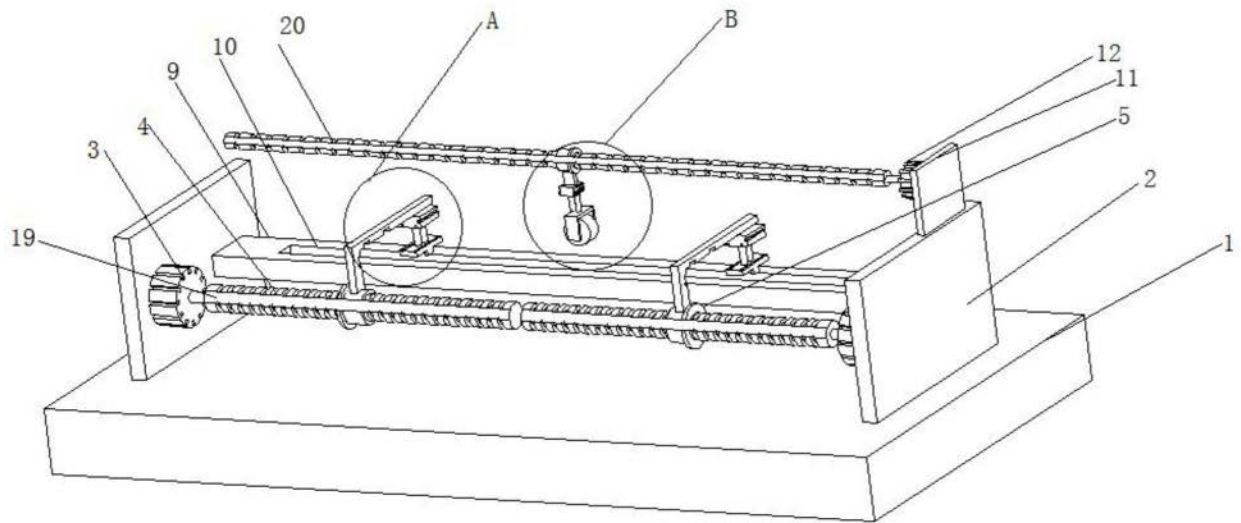


图1

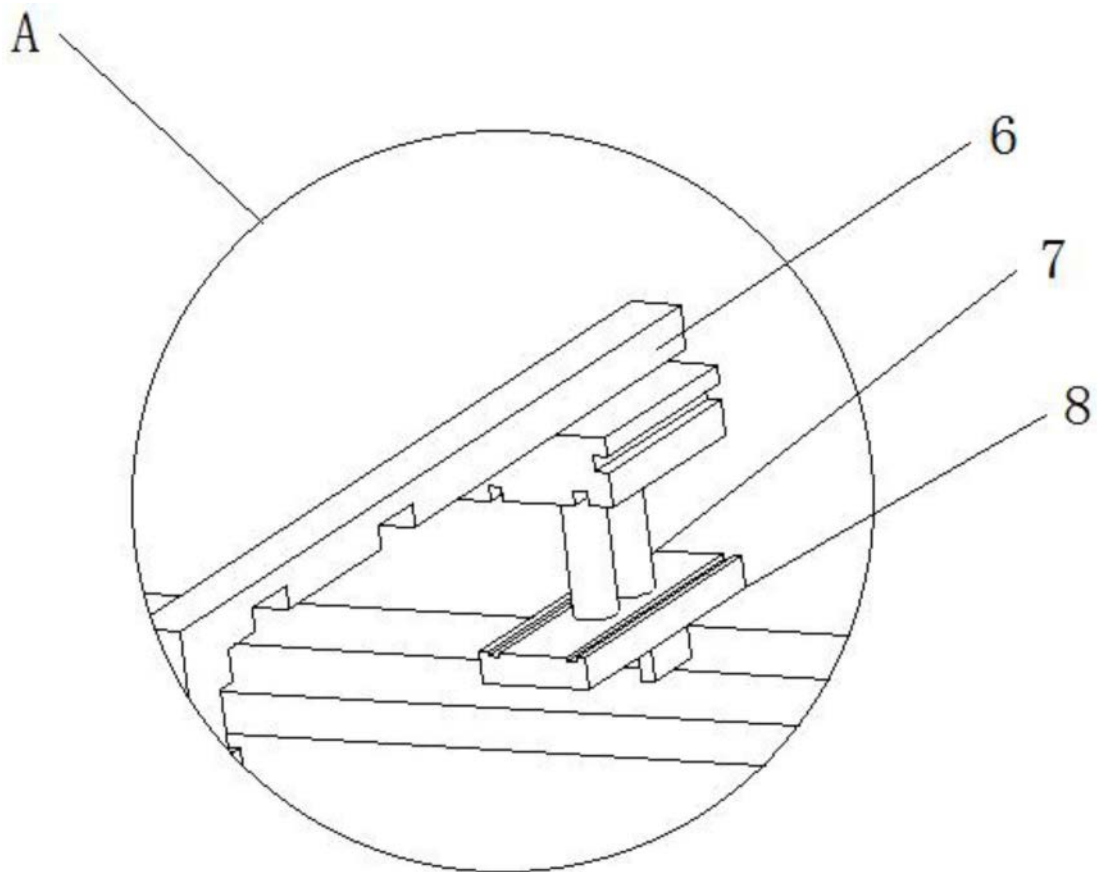


图2

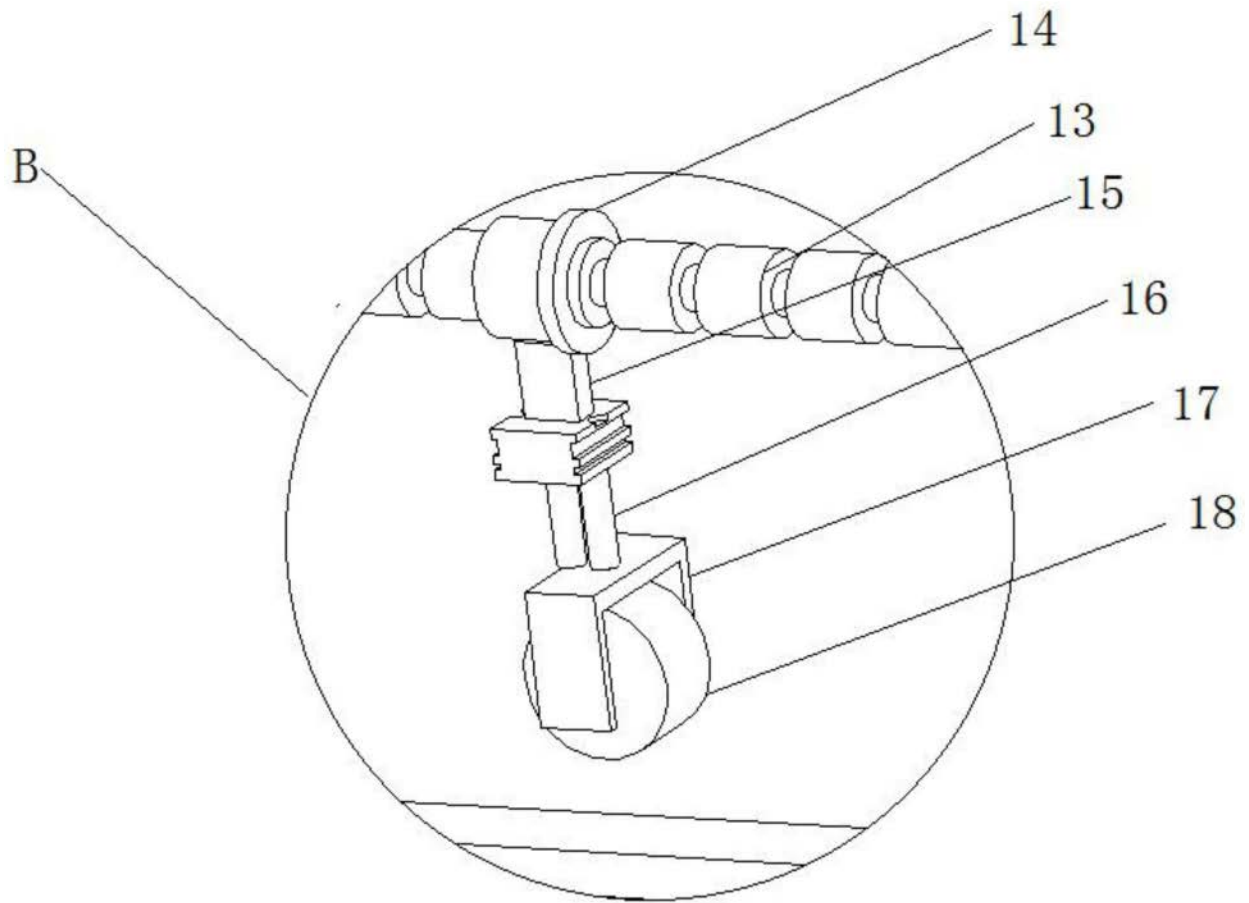


图3