



(21) 申请号 202411699256.6

(22) 申请日 2024.11.26

(71) 申请人 武汉市天虹纸塑彩印有限公司

地址 430100 湖北省武汉市蔡甸经济开发区龙王四路6号

(72) 发明人 王明新 李汉周 陈儒钧 寇蓉

(74) 专利代理机构 北京专赢专利代理有限公司
11797

专利代理师 马小辉

(51) Int. Cl.

B65H 18/02 (2006.01)

B65H 19/30 (2006.01)

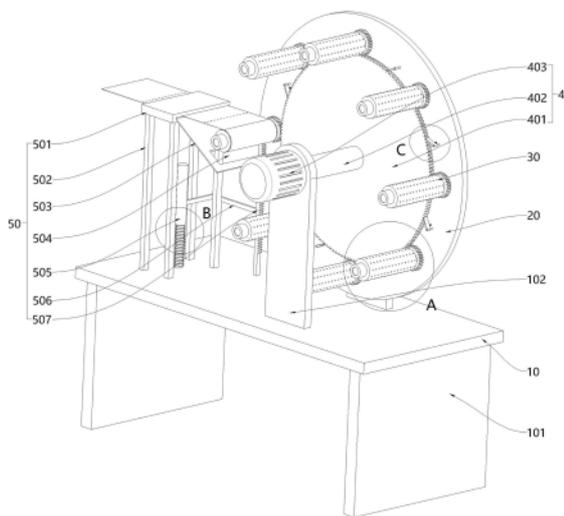
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种包装袋膜卷收卷装置

(57) 摘要

本发明提供了一种包装袋膜卷收卷装置,属于包装袋生产技术领域,包括支撑台、转盘、收卷组件、驱动组件以及夹持组件,所述支撑台上部固定设置有两组支架板,两组所述支架板相对分布,所述转盘转动安装在其中一组所述支架板上,所述驱动组件安装在另一组所述支架板上,所述收卷组件设有若干组,若干所述收卷组件转动设置在所述转盘一侧偏心位置,若干所述收卷组件在所述转盘一侧偏心位置呈环形间隔分布,当所述驱动组件正向运行时可带动所述转盘转动,进而若干所述收卷组件圆周运动。本发明实施例相较于现有技术,能够实现点断式包装袋膜的连续自动收卷,具有收卷效果好以及收卷效率高的优点。



1. 一种包装袋膜卷收卷装置,其特征在于,包括支撑台、转盘、收卷组件、驱动组件以及夹持组件,

所述支撑台上部固定设置有两组支架板,两组所述支架板相对分布,

所述转盘转动安装在其中一组所述支架板上,

所述驱动组件安装在另一组所述支架板上,

所述收卷组件设有若干组,若干所述收卷组件转动设置在所述转盘一侧偏心位置,若干所述收卷组件在所述转盘一侧偏心位置呈环形间隔分布,

当所述驱动组件正向运行时可带动所述转盘转动,进而若干所述收卷组件圆周运动,

当所述驱动组件反向运行时可带动所述收卷组件转动,以对点断式包装袋膜进行收卷,

所述夹持组件设置在所述转盘一侧,当点断式包装袋膜在某一组所述收卷组件外部卷绕预定圈数后,所述夹持组件用于对后续的点断式包装袋膜进行夹持。

2. 根据权利要求1所述的一种包装袋膜卷收卷装置,其特征在于,所述收卷组件包括卷筒,

所述卷筒一端与所述转盘转动连接,所述卷筒外部一端固定设置有齿轮,

所述驱动组件包括齿盘、转轴以及电机,

所述电机固定设置在所述支架板侧壁上,所述转轴一端与所述电机输出端相连,另一端与所述齿盘固定连接,所述齿盘与所述齿轮啮合,所述转盘侧壁偏心位置固定设置有销杆,所述销杆外部转动设置有止回爪,所述止回爪远离所述销杆的一端倾斜延伸至所述齿片相邻两组齿牙之间,所述止回爪一侧还通过第一弹性件与所述转盘侧壁相连。

3. 根据权利要求2所述的一种包装袋膜卷收卷装置,其特征在于,所述夹持组件包括U型板、顶筒、齿条以及导向杆,

所述导向杆固定安装在所述支撑台上部,所述顶筒套设于所述导向杆上端并与所述导向杆伸缩配合,所述顶筒下端通过第二弹性件与所述支撑台相连,所述第二弹性件用于对所述顶筒提供弹性拉力,

所述U型板设置在所述转盘一侧,所述U型板底部通过支撑杆与所述支撑台固定连接,所述U型板底壁上开设有可供所述顶筒穿过的通孔,所述齿条设置在所述U型板侧方并能够与所述齿轮啮合,所述齿条与所述顶筒之间通过L型连杆相连。

4. 根据权利要求2所述的一种包装袋膜卷收卷装置,其特征在于,所述卷筒筒壁上开设有若干均匀分布的气孔,所述卷筒远离所述转盘的一端设置有负压风机。

5. 根据权利要求3所述的一种包装袋膜卷收卷装置,其特征在于,所述第一弹性件以及第二弹性件为弹簧或者金属弹片。

6. 根据权利要求3所述的一种包装袋膜卷收卷装置,其特征在于,所述U型板一侧固定设置有限位板,所述限位板远离所述U型板的一端倾斜延伸至处于收卷工位处的卷筒下方位置,所述限位板上开设有可供所述卷筒穿过的槽口。

7. 根据权利要求1所述的一种包装袋膜卷收卷装置,其特征在于,所述支撑台底部边缘固定设置有支腿。

一种包装袋膜卷收卷装置

技术领域

[0001] 本发明属于包装袋生产技术领域,具体是一种包装袋膜卷收卷装置。

背景技术

[0002] 包装袋是食品行业中常用的包装材料,包装袋通常由包装袋膜热合而成,热合而成的包装袋膜呈点断式的带状结构。

[0003] 目前,点断式包装袋膜生产后需要对其进行收卷处理,现有的收卷手段大多是利用驱动机构带动卷辊转动,卷辊转动时将点断式包装袋膜卷绕在其外部,当卷辊外部的点断式包装袋膜卷绕至预定圈数后,需要人工将当前卷辊从收卷工位处移除,然后将新的卷筒置于收卷工位处,以对后续点断式包装袋膜继续收卷,这种收卷方式较为传统,人工更换卷辊时需要耗费大量的时间,使得后续的点断式包装袋膜无法得到及时的收卷,从而导致点断式包装袋膜的收卷效率较为低下。

发明内容

[0004] 针对上述现有技术的不足,本发明实施例要解决的技术问题是提供一种包装袋膜卷收卷装置。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明提供了如下技术方案:

一种包装袋膜卷收卷装置,包括支撑台、转盘、收卷组件、驱动组件以及夹持组件,所述支撑台上部固定设置有两组支架板,两组所述支架板相对分布,所述转盘转动安装在其中一组所述支架板上,所述驱动组件安装在另一组所述支架板上,

所述收卷组件设有若干组,若干所述收卷组件转动设置在所述转盘一侧偏心位置,若干所述收卷组件在所述转盘一侧偏心位置呈环形间隔分布,

当所述驱动组件正向运行时可带动所述转盘转动,进而若干所述收卷组件圆周运动,

当所述驱动组件反向运行时可带动所述收卷组件转动,以对点断式包装袋膜进行收卷,

所述夹持组件设置在所述转盘一侧,当点断式包装袋膜在某一组所述收卷组件外部卷绕预定圈数后,所述夹持组件用于对后续的点断式包装袋膜进行夹持。

[0006] 作为本发明进一步的改进方案:所述收卷组件包括卷筒,

所述卷筒一端与所述转盘转动连接,所述卷筒外部一端固定设置有齿轮,所述驱动组件包括齿盘、转轴以及电机,

所述电机固定设置在所述支架板侧壁上,所述转轴一端与所述电机输出端相连,另一端与所述齿盘固定连接,所述齿盘与所述齿轮啮合,所述转盘侧壁偏心位置固定设置有销杆,所述销杆外部转动设置有止回爪,所述止回爪远离所述销杆的一端倾斜延伸至所述齿片相邻两组齿牙之间,所述止回爪一侧还通过第一弹性件与所述转盘侧壁相连。

[0007] 作为本发明进一步的改进方案:所述夹持组件包括U型板、顶筒、齿条以及导向杆,所述导向杆固定安装在所述支撑台上部,所述顶筒套设于所述导向杆上端并与所述导向杆伸缩配合,所述顶筒下端通过第二弹性件与所述支撑台相连,所述第二弹性件用于对所述顶筒提供弹性拉力,

所述U型板设置在所述转盘一侧,所述U型板底部通过支撑杆与所述支撑台固定连接,所述U型板底壁上开设有可供所述顶筒穿过的通孔,所述齿条设置在所述U型板侧方并能够与所述齿轮啮合,所述齿条与所述顶筒之间通过L型连杆相连。

[0008] 作为本发明进一步的改进方案:所述卷筒筒壁上开设有若干均匀分布的气孔,所述卷筒远离所述转盘的一端设置有负压风机。

[0009] 作为本发明再进一步的改进方案:所述第一弹性件以及第二弹性件为弹簧或者金属弹片。

[0010] 作为本发明再进一步的改进方案:所述U型板一侧固定设置有限位板,所述限位板远离所述U型板的一端倾斜延伸至处于收卷工位处的卷筒下方位置,所述限位板上开设有可供所述卷筒穿过的槽。

[0011] 作为本发明再进一步的改进方案:所述支撑台底部边缘固定设置有支腿。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明实施例中,初始时,某一组收卷组件处于收卷工位处,当需要对点断式包装袋膜进行收卷时,驱动组件反向运行,以带动若干收卷组件相较于转盘转动,处于收卷工位处的收卷组件将点断式包装袋膜卷绕在其外部,当该组收卷组件外部的点断式包装袋膜卷绕预定圈数后,夹持组件对后续的点断式包装袋膜进行夹持,此时依靠该组收卷组件的旋转动力,使得该组收卷组件外部的点断式包装袋膜与后续的点断式包装袋膜断开,随后驱动组件正向运动,进而带动转盘转动预定角度,转盘转动预定角度时可带动若干收卷组件圆周运动预定角度,使得卷绕有点断式包装袋膜的收卷组件从当前的收卷工位处转离,同时使得后一组收卷组件转动至处于收卷工位处,然后驱动组件再次反向运行,以带动该后一组收卷组件相较于转盘转动,进而对后续的点断式包装袋膜进行收卷,如此往复循环,可实现点断式包装袋膜的连续自动收卷,相较于现有技术,能够实现点断式包装袋膜的连续自动收卷,具有收卷效果好以及收卷效率高的优点。

附图说明

[0013] 图1为一种包装袋膜卷收卷装置的结构示意图一;

图2为一种包装袋膜卷收卷装置的结构示意图二;

图3为图1中A区域放大示意图;

图4为图1中B区域放大示意图;

图5为图1中C区域放大示意图;

图中:10-支撑台、101-支腿、102-支架、20-转盘、201-销杆、202-第一弹性件、203-限位爪、30-收卷组件、301-卷筒、302-气孔、303-齿轮、304-负压风机、40-驱动组件、401-齿盘、402-转轴、403-电机、50-夹持组件、501-U型板、5011-通孔、502-支撑杆、503-限位板、504-槽口、505-顶筒、506-L型连杆、507-齿条、508-第二弹性件、509-导向杆。

具体实施方式

[0014] 下面结合具体实施方式对本发明的技术方案作进一步详细地说明。

[0015] 下面详细描述本发明的实施例,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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0016] 请参阅图1以及图2,本实施例提供了一种包装袋膜卷收卷装置,包括支撑台10、转盘20、收卷组件30、驱动组件40以及夹持组件50,所述支撑台10上部固定设置有两组支架板102,两组所述支架板102相对分布,所述转盘20转动安装在其中一组所述支架板102上,所述驱动组件40安装在另一组所述支架板102上,所述收卷组件30设有若干组,若干所述收卷组件30转动设置在所述转盘20一侧偏心位置,若干所述收卷组件30在所述转盘20一侧偏心位置呈环形间隔分布,当所述驱动组件40正向运行时可带动所述转盘20转动,进而若干所述收卷组件30圆周运动,当所述驱动组件40反向运行时可带动所述收卷组件30转动,以对点断式包装袋膜进行收卷,所述夹持组件50设置在所述转盘20一侧,当点断式包装袋膜在某一组所述收卷组件30外部卷绕预定圈数后,所述夹持组件50用于对后续的点断式包装袋膜进行夹持。

[0017] 初始时,某一组收卷组件30处于收卷工位处,当需要对点断式包装袋膜进行收卷时,驱动组件40反向运行,以带动若干收卷组件30相较于转盘20转动,处于收卷工位处的收卷组件30将点断式包装袋膜卷绕在其外部,当该组收卷组件30外部的点断式包装袋膜卷绕预定圈数后,夹持组件50对后续的点断式包装袋膜进行夹持,此时依靠该组收卷组件30的旋转动力,使得该组收卷组件30外部的点断式包装袋膜与后续的点断式包装袋膜断开,随后驱动组件40正向运动,进而带动转盘20转动预定角度,转盘20转动预定角度时可带动若干收卷组件30圆周运动预定角度,使得卷绕有点断式包装袋膜的收卷组件30从当前的收卷工位处转离,同时使得后一组收卷组件30转动至处于收卷工位处,然后驱动组件40再次反向运行,以带动该后一组收卷组件30相较于转盘20转动,进而对后续的点断式包装袋膜进行收卷,如此往复循环,可实现点断式包装袋膜的连续自动收卷。

[0018] 请参阅图1、图3以及图5,在一个实施例中,所述收卷组件30包括卷筒301,所述卷筒301一端与所述转盘20转动连接,所述卷筒301外部一端固定设置有齿轮303,所述驱动组件40包括齿盘401、转轴402以及电机403,所述电机403固定设置在所述支架板102侧壁上,所述转轴402一端与所述电机403输出端相连,另一端与所述齿盘401固定连接,所述齿盘401与所述齿轮303啮合,所述转盘20侧壁偏心位置固定设置有销杆201,所述销杆201外部转动设置有止回爪203,所述止回爪203远离所述销杆201的一端倾斜延伸至所述齿片401相邻两组齿牙之间,所述止回爪203一侧还通过第一弹性件202与所述转盘20侧壁相连。

[0019] 初始时,某一组卷筒301处于收卷工位处,当需要对点断式包装袋膜进行收卷时,电机403带动转轴402反向转动,进而带动齿盘401反向转动,齿盘401反向转动时通过与齿轮303的啮合作用进而带动该组卷筒301相较于转盘20转动,该组卷筒301转动时对点断式包装袋膜进行收卷处理;上述齿盘401反向转动时可推动止回爪203使得止回爪203相较于销杆201适应性转动,止回爪203无法对转盘403的反向转动产生限制;当该组卷筒301外部的点断式包装袋膜卷绕预定圈数后,夹持组件50对后续的点断式包装袋膜进行夹持,此时依靠该组卷筒301的旋转动力,使得该组卷筒301外部的点断式包装袋膜与后续的点断式包

装袋膜断开,随后电机403带动转轴402正向转动,进而带动齿盘401正向转动,由于止回爪203远离销杆201的一端倾斜延伸至齿盘401的某相邻两组齿牙之间,因此齿盘401正向转动时可借助止回爪203带动转盘20相较于对应的支架板102转动,进而带动若干卷筒301圆周运动,以将卷绕有点断式包装袋膜的卷筒301从收卷工位处转离,同时将后一组卷筒301转至收卷工位处,随即电机403再次带动转轴402反向转动,进而带动齿盘401反向转动,利用齿盘401与齿轮303的啮合作用进而带动转至收卷工位处的卷筒301转动,进而对后续点断式包装袋膜继续收卷。

[0020] 请参阅图1以及图4,在一个实施例中,所述夹持组件50包括U型板501、顶筒505、齿条507以及导向杆509,所述导向杆509固定安装在所述支撑台10上部,所述顶筒505套设于所述导向杆509上端并与所述导向杆509伸缩配合,所述顶筒505下端通过第二弹性件508与所述支撑台10相连,所述第二弹性件508用于对所述顶筒505提供弹性拉力,所述U型板501设置在所述转盘20一侧,所述U型板501底部通过支撑杆502与所述支撑台10固定连接,所述U型板501底壁上开设有可供所述顶筒505穿过的通孔5011,所述齿条507设置在所述U型板501侧方并能够与所述齿轮303啮合,所述齿条507与所述顶筒505之间通过L型连杆506相连。

[0021] 当某一组卷筒301圆周运动至收卷工位处时,该组卷筒301外部的齿轮303与齿条507处于啮合状态,在电机403通过转轴402带动齿盘401反向转动时,通过齿盘401与齿轮303的啮合作用进而带动该组卷筒301转动,以对点断式包装袋膜进行收卷,点断式包装袋膜收卷过程中从U型板501内侧穿过,并且在齿盘401与齿轮303啮合以带动卷筒301相较于转盘20转动过程中,通过齿轮303与齿条507的啮合作用进而带动齿条507上移,齿条507上移时通过L型连杆506带动顶筒505上移,当处于收卷工位处的卷筒301将点断式包装袋膜收卷预定圈数后,顶筒505自通孔5011伸入至U型板501内侧,进而对后续的点断式包装袋膜进行顶撑,实现后续点断式包装袋膜的夹持限位,此时随着卷筒301的继续转动,位于卷筒301外部的点断式包装袋膜与后续的点断式包装袋膜之间受拉进而断开,随后电机403通过转轴402带动齿盘401正向转动,进而通过与止回爪203的配合带动转盘20转动,转盘20将卷绕有点断式包装袋膜的卷筒301从收卷工位处转离,同时将后一组卷筒301转至收卷工位处,上述卷绕有点断式包装袋膜的卷筒301从收卷工位处转离时,该卷筒301外部的齿轮303与齿条507分离,第二弹性件508拉动顶筒505使得顶筒505下移,实现顶筒505的复位。

[0022] 请参阅图3,在一个实施例中,所述卷筒301筒壁上开设有若干均匀分布的气孔302,所述卷筒301远离所述转盘20的一端设置有负压风机304。

[0023] 通过负压风机304对卷筒301内腔进行抽气处理,使得外界空气能够由若干气孔302进入卷筒301内部,进而将点断式包装袋膜吸附在卷筒301外部,以便于卷筒301转动时能够顺利的对点断式包装袋膜进行收卷处理。

[0024] 在一个实施例中,所述第一弹性件202以及第二弹性件508可以是弹簧,也可以是金属弹片,此处不做限制。

[0025] 请参阅图1,在一个实施例中,所述U型板501一侧固定设置有限位板503,所述限位板503远离所述U型板501的一端倾斜延伸至处于收卷工位处的卷筒301下方位置,所述限位板503上开设有可供所述卷筒301穿过的槽口504。

[0026] 在某一组卷筒301外部的点断式包装袋膜与后续点断式包装袋膜断开后,断开后

的点断式包装袋膜下垂并贴附于倾斜状态的限位板503上部,当后续的卷筒301随着转盘20进行圆周运动时,后续的卷筒301可由下至上穿过槽口504并作用于限位板503上部的点断式包装袋膜,进而将点断式包装袋膜带起,同时借助负压风机304的抽气作用,以将点断式包装袋膜吸附在卷筒301外部,从而实现断开的点断式包装袋膜的接续,实现点断式包装袋膜的连续自动收卷。

[0027] 请参阅图1,在一个实施例中,所述支撑台10底部边缘固定设置有支腿101。

[0028] 本发明实施例中,初始时,某一组收卷组件30处于收卷工位处,当需要对点断式包装袋膜进行收卷时,驱动组件40反向运行,以带动若干收卷组件30相较于转盘20转动,处于收卷工位处的收卷组件30将点断式包装袋膜卷绕在其外部,当该组收卷组件30外部的点断式包装袋膜卷绕预定圈数后,夹持组件50对后续的点断式包装袋膜进行夹持,此时依靠该组收卷组件30的旋转动力,使得该组收卷组件30外部的点断式包装袋膜与后续的点断式包装袋膜断开,随后驱动组件40正向运动,进而带动转盘20转动预定角度,转盘20转动预定角度时可带动若干收卷组件30圆周运动预定角度,使得卷绕有点断式包装袋膜的收卷组件30从当前的收卷工位处转离,同时使得后一组收卷组件30转动至处于收卷工位处,然后驱动组件40再次反向运行,以带动该后一组收卷组件30相较于转盘20转动,进而对后续的点断式包装袋膜进行收卷,如此往复循环,可实现点断式包装袋膜的连续自动收卷,相较于现有技术,能够实现点断式包装袋膜的连续自动收卷,具有收卷效果好以及收卷效率高的优点。

[0029] 上面对本发明的较佳实施方式作了详细说明,但是本发明并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本发明宗旨的前提下做出各种变化。

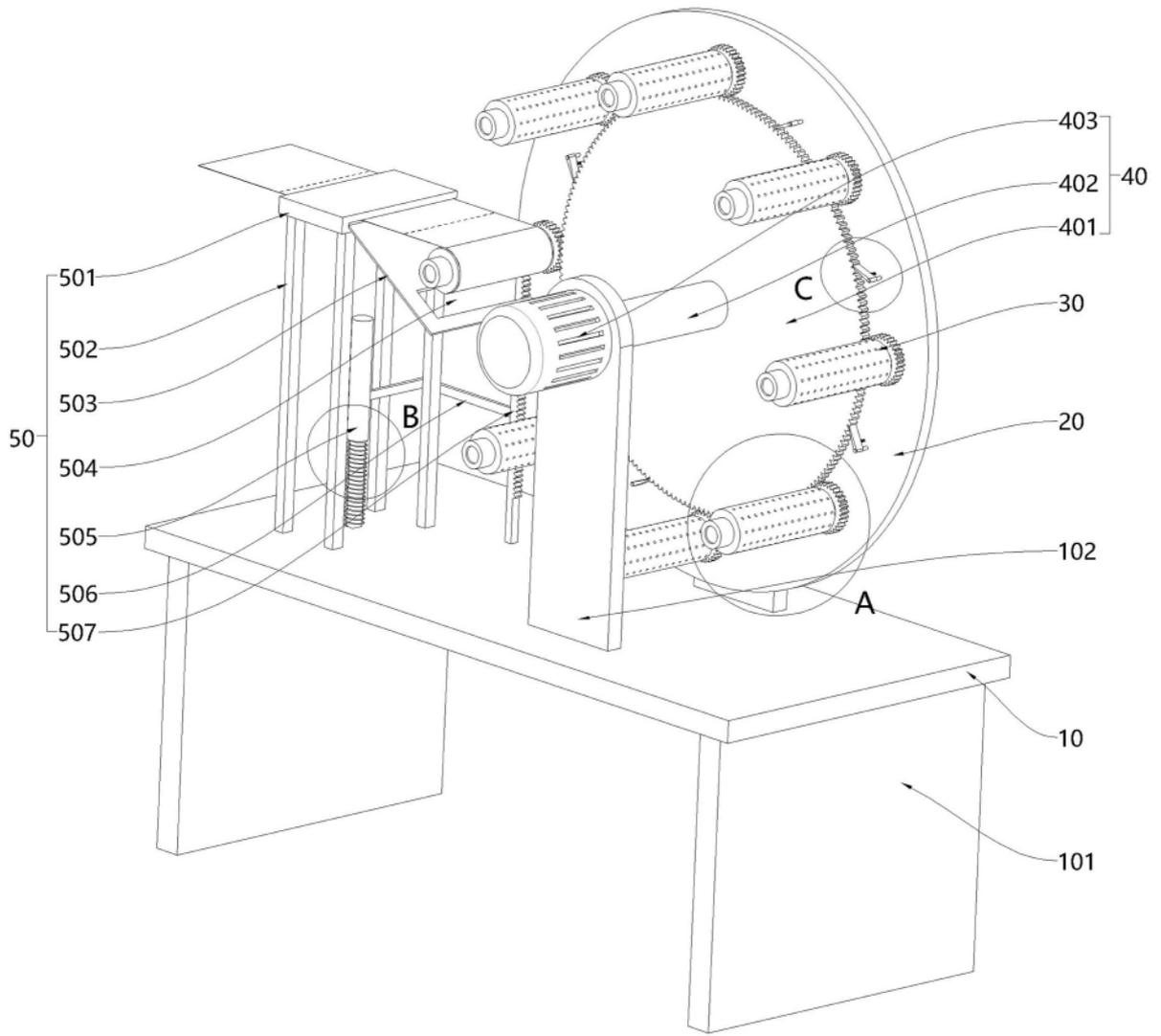


图 1

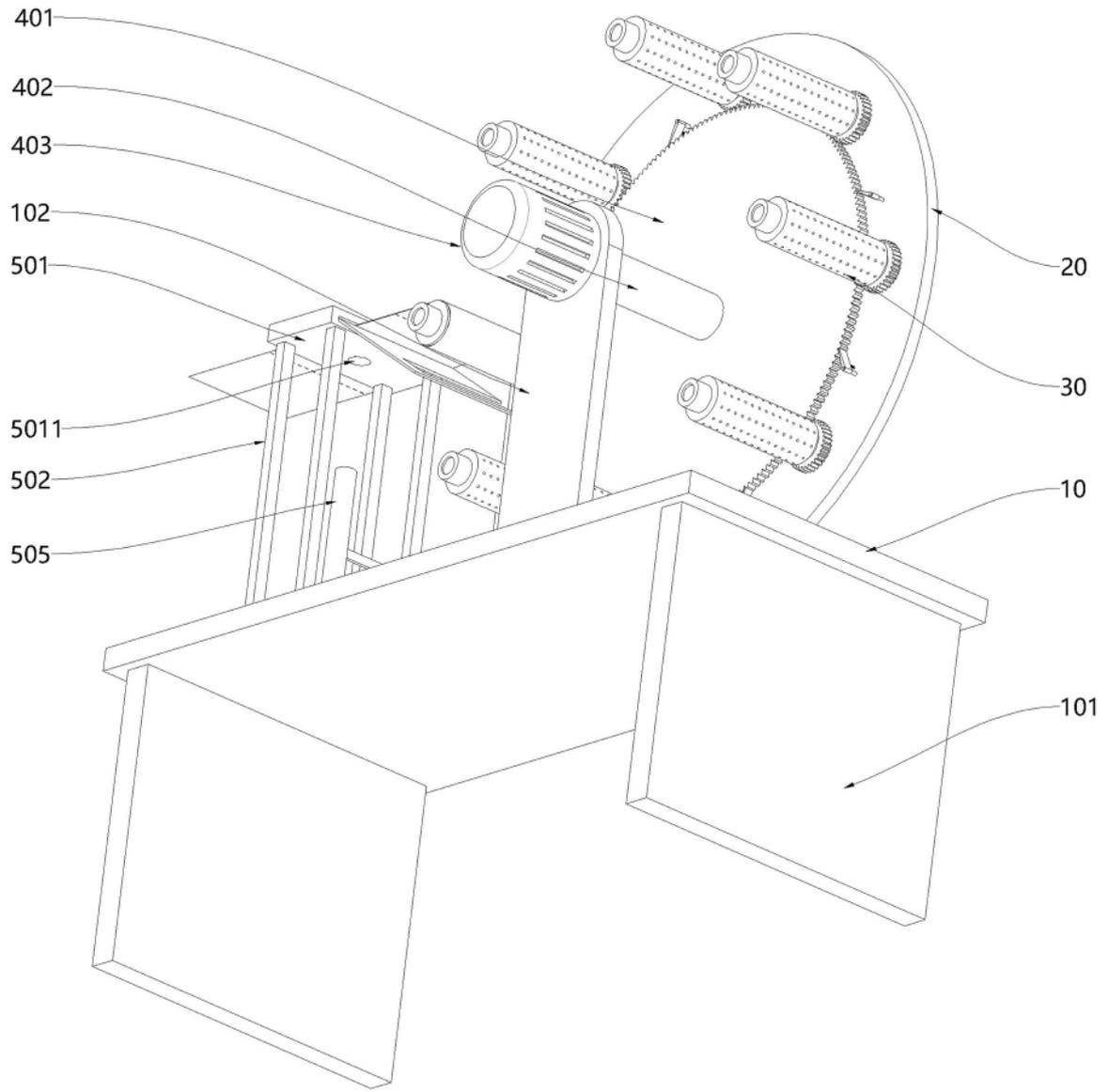


图 2

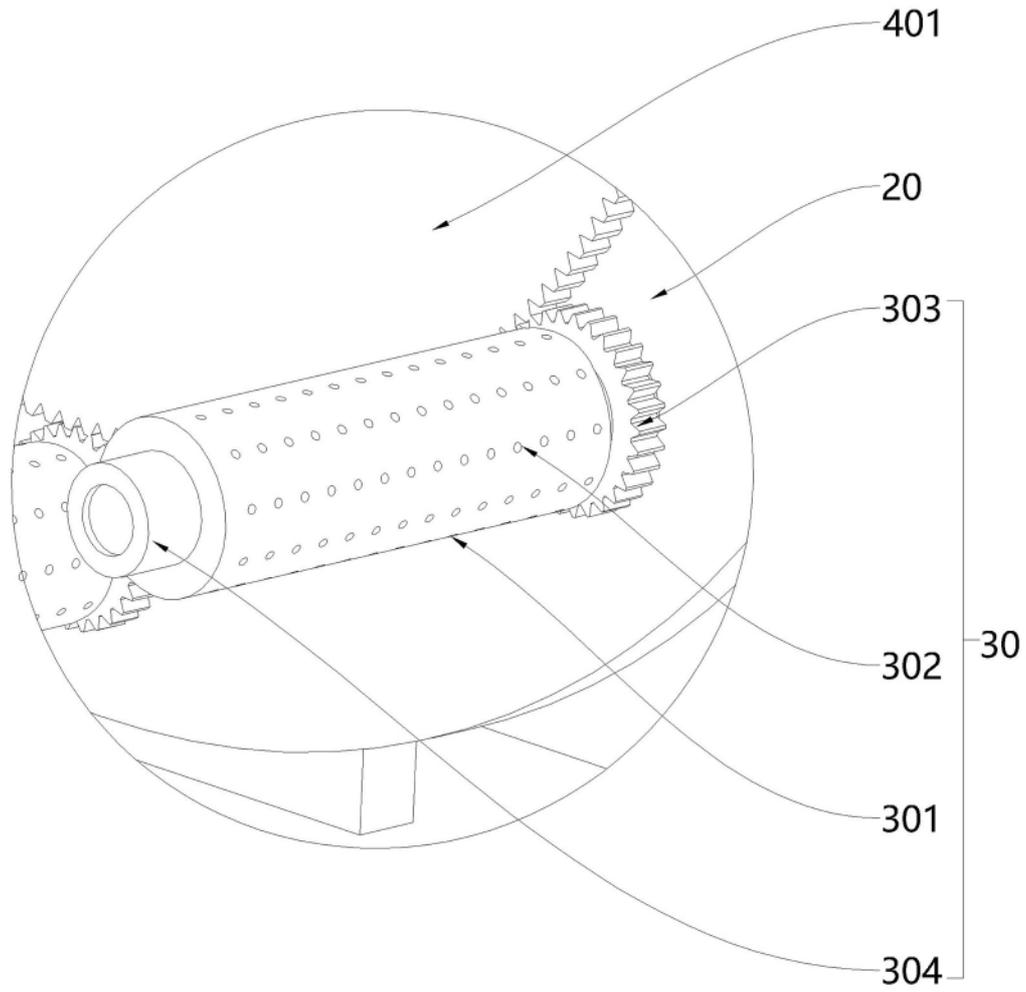


图 3

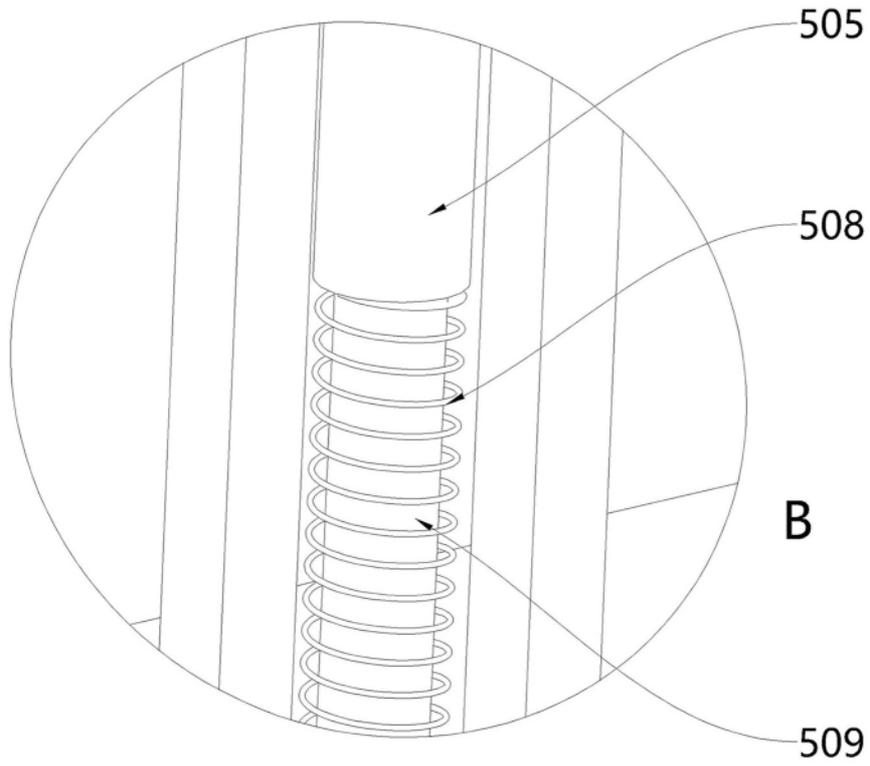


图 4

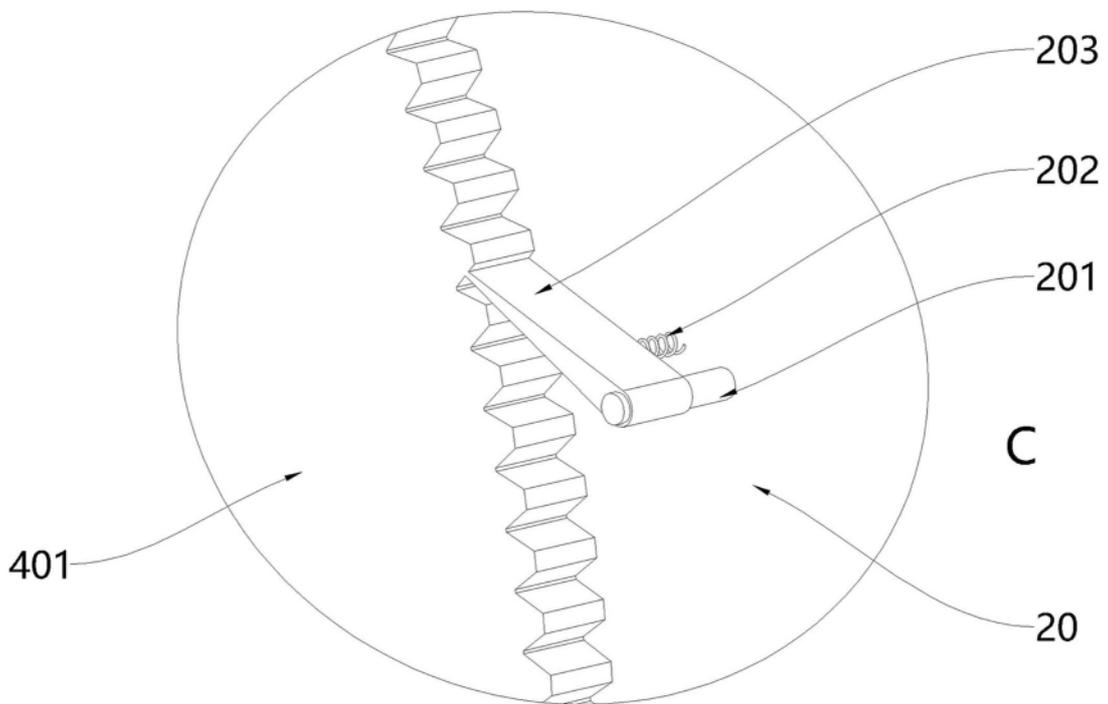


图 5