



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211971127 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 20

(21) 申请号 202020528691.3

(22) 申请日 2020.04.10

(73) 专利权人 金果园老农(北京)食品股份有限公司

地址 102102 北京市延庆区八达岭镇飞东路1号

(72) 发明人 卜一凡 薛雪菲 武天林 吴保华
李曼

(51) Int. Cl.

B65H 3/04 (2006.01)

B65H 5/02 (2006.01)

B65H 5/22 (2006.01)

B41J 3/407 (2006.01)

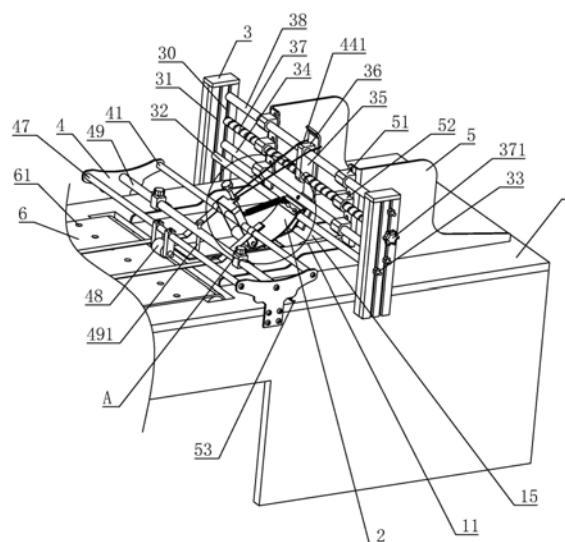
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

打标机及其分页机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种打标机及其分页机构,其包括用于放置包装袋堆的分页台、设置在分页台上的分离带以及位于分离带上方的挡带,所述分页台上开设有分离槽,所述分离带位于分离槽内,且所述分离带的上表面与分页台表面齐平或高于分页台表面,所述分页台内设驱动分离带传动的第一驱动件;所述挡带向着分离带的传动方向延伸并抵触在分离带的上表面,并且所述挡带与分离带之间形成收口。本实用新型具有可以快速自动的对包装袋堆进行分页,便于操作者迅速省力的分离出一个个单独的包装袋的效果。



1. 一种分页机构,其特征在于:包括用于放置包装袋堆(9)的分页台(1)、设置在分页台(1)上的分离带(12)以及位于分离带(12)上方的挡带(2),所述分页台(1)上开设有分离槽(11),所述分离带(12)位于分离槽(11)内,且所述分离带(12)的上表面与分页台(1)表面齐平或高于分页台(1)表面,所述分页台(1)内设有驱动分离带(12)传动的第一驱动件(13);

所述挡带(2)向着分离带(12)的传动方向延伸并抵触在分离带(12)的上表面,并且所述挡带(2)与分离带(12)之间形成收口(21)。

2. 根据权利要求1所述的分页机构,其特征在于:所述分页台(1)上设有两根立柱(3),两个所述立柱(3)相对的一侧沿竖直方向开设有第一滑槽(31),两个所述第一滑槽(31)之间同时滑动连接有第一连杆(32),所述第一连杆(32)的两端穿过第一滑槽(31)并螺纹连接有第一锁紧螺母(33),所述挡带(2)远离分离带(12)的一端连接在第一连杆(32)上。

3. 根据权利要求2所述的分页机构,其特征在于:所述分页台(1)的上方设有第一支杆(41),所述第一支杆(41)上设有第一压轮(43),所述第一压轮(43)抵触于挡带(2)背离分离带(12)的一侧。

4. 根据权利要求3所述的分页机构,其特征在于:所述第一支杆(41)上设有C形板(42),且所述第一支杆(41)穿设过C形板(42)的两对边,所述第一压轮(43)转动连接于C形板(42)的两对边之间,所述C形板(42)与第一连杆(32)之间设有拉伸弹簧(44),所述拉伸弹簧(44)的一端连接在C形板(42)远离第一压轮(43)的一边,另一端连接在第一连杆(32)上。

5. 根据权利要求3所述的分页机构,其特征在于:所述第一支杆(41)上设有至少一个夹片(46),所述夹片(46)的一边向着分离带(12)的传动方向延伸。

6. 根据权利要求2所述的分页机构,其特征在于:所述分页台(1)的上方设有第二支杆(47),所述第二支杆(47)上转动连接有第二压轮(48),所述第二压轮(48)位于挡带(2)远离收口(21)的一端。

7. 根据权利要求2所述的分页机构,其特征在于:两根所述立柱(3)之间连接有第二连杆(34),所述第二连杆(34)上设有预分片(36),所述预分片(36)朝向分页台(1)的一端向着分离带(12)的传动方向倾斜。

8. 根据权利要求7所述的分页机构,其特征在于:所述分离槽(11)内设有预分带(15),所述预分带(15)位于分离带(12)的输入侧,所述分页台(1)内设有驱动预分带(15)传动的第二驱动件(14)。

9. 根据权利要求1所述的分页机构,其特征在于:所述分页台(1)上设有两个定位板(5),两个所述定位板(5)分别位于分离带(12)沿传动方向的两侧。

10. 一种打标机,包括上述权利要求1-9中任意一项所述的分页机构,还包括传送带(6)和位于传动带上方的打标头(7),其特征在于:所述传动带的输入端与分离带(12)的输出端相接,所述传动带上开设有若干气孔(61),所述传送带(6)的底部设有抽气机构(8);

抽气机构(8):包括若干气管(82),各个所述气管(82)的一端延伸至传送带(6)底部,另一端连接有抽气泵(83)。

打标机及其分页机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打标机的技术领域,尤其是涉及一种打标机及其分页机构。

背景技术

[0002] 中国专利公开号为CN207140562U的专利公开了一种打标频率可控的自动打标机,包括打标机主体、传送装置、感应装置、控制中心、传送电机和气缸,打标机主体一端通过导线与控制中心相连接,红外感应装置通过导线与控制中心相连接,传送装置通过导线与传送电机相连接,传送电机通过导线与控制中心相连接,控制中心从上到下依次设置有触摸式显示屏、数字键盘、加速控制按键、减速控制按键、开启关闭控制按键、急停控制按键和电机开启关闭按键,控制中心通过传送装置将产品传送到打标机主体下端进行产品包装卡片的时间打标,控制中心通过按键控制打标机主体进行改变频率延时自动打标。

[0003] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:在实际生产中,包装袋生产完成后通常是成堆放置的,要用上述自动打标机对包装袋堆进行打标时,操作者需要将包装袋堆分离成一个一个单独的包装袋,然后将单独的包装袋放置在传送装置上进行打标,费时费力。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的之一是提供一种可以便捷省力的将包装袋堆分页成一个一个单独包装袋的分页机构。

[0005] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:一种分页机构,包括用于放置包装袋堆的分页台、设置在分页台上的分离带以及位于分离带上方的挡带,所述分页台上开设有分离槽,所述分离带位于分离槽内,且所述分离带的上表面与分页台表面齐平或高于分页台表面,所述分页台内设有驱动分离带传动的第一驱动件;所述挡带向着分离带的传动方向延伸并抵触在分离带的上表面,并且所述挡带与分离带之间形成收口。

[0006] 通过采用上述技术方案,操作者将包装袋堆放置于收口处,此时分离带的上表面与包装袋堆最底部的包装袋a相抵触,然后第一驱动件驱动分离带传动,分离带对包装袋a施加向着分离带传动方向的推力,从而将包装袋a输送至分离带与挡带之间并最终传输出分离带,其余包装袋则被收口口壁挡住而仍然位于收口内,此过程不断循环,可以快速自动的对包装袋堆进行分页,便于操作者迅速省力的分离出一个一个单独的包装袋。

[0007] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述分页台上设有两根立柱,两个所述立柱相对的一侧沿竖直方向开设有第一滑槽,两个所述第一滑槽之间同时滑动连接有第一连杆,所述第一连杆的两端穿过第一滑槽并螺纹连接有第一锁紧螺母,所述挡带远离分离带的一端连接在第一连杆上。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过第一连杆与第一滑槽的滑动配合,操作者可以自由的调节第一连杆的高度,然后拧紧第一锁紧螺母即可将第一连杆锁紧在两根立柱上,从而快速便捷的调节挡带的高度,即调节了收口的高度,以适应不同高度的包装袋堆。

[0009] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：所述分页台的上方设有第一支杆，所述第一支杆上设有第一压轮，所述第一压轮抵触于挡带背离分离带的一侧。

[0010] 通过采用上述技术方案，第一压轮可以对挡带背离分离带的一侧进行限位，以减少挡带在分离带传动过程中产生跳动的可能；这样可以使得包装袋一个个依次地从挡带和分离带之间通过，减少因挡带跳动而导致挡带和分离带之间间隙增大、一次通过多个包装袋的情况发生。

[0011] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：所述第一支杆上设有C形板，且所述第一支杆穿设过C形板的两对边，所述第一压轮转动连接于C形板的两对边之间，所述C形板与第一连杆之间设有拉伸弹簧，所述拉伸弹簧的一端连接在C形板远离第一压轮的一边，另一端连接在第一连杆上。

[0012] 通过采用上述技术方案，拉伸弹簧对C形板始终具有一个拉力，从而带动C形板具有向着挡带转动的趋势，此时第一压轮便弹性的抵触在挡带背离分离带的一侧，从而包装袋可以依次通过的同时也不易卡死在分离带和挡带之间。

[0013] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：所述第一支杆上设有至少一个夹片，所述夹片的一边向着分离带的传动方向延伸。

[0014] 通过采用上述技术方案，夹片可以在分离带外侧对包装袋进行限位，从而减少包装袋位于分离带外侧的部分翘起的可能，使得包装袋平整的输送出分离带和挡带之间。

[0015] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：所述分页台的上方设有第二支杆，所述第二支杆上转动连接有第二压轮，所述第二压轮位于挡带远离收口的一端。

[0016] 通过采用上述技术方案，包装袋从分离带和挡带之间被输送出去时，第二压轮可以压紧在包装袋上，减少包装袋翘起的可能，以使得包装袋平整的输送向下一工位。

[0017] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：两根所述立柱之间连接有第二连杆，所述第二连杆上设有预分片，所述预分片朝向分页台的一端向着分离带的传动方向倾斜。

[0018] 通过采用上述技术方案，在与分离带的输送力相配合下，预分片的倾斜部可以对包装袋堆进行预分，使得包装袋堆被预分片挡成平行四边形状，此时包装袋堆中相邻的两个包装袋便不完全重合，而是形成错位结构，这样便于分离带更加轻松的将包装袋堆进行分页，并且也减小分离带同时带入多个包装袋的可能，提高了对包装袋堆的分页稳定性。

[0019] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：所述分离槽内设有预分带，所述预分带位于分离带的输入侧，所述分页台内设有驱动预分带传动的第二驱动件。

[0020] 通过采用上述技术方案，预分带可以对包装袋堆底部施加一个向着分离带传动方向的驱动力，从而便于包装袋堆始终稳定的靠紧在预分片上，也维持包装袋堆最底部的包装袋a始终与分离带相抵触，减少包装袋堆与分离带分离而造成分页过程中断的可能。

[0021] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：所述分页台上设有两个定位板，两个所述定位板分别位于分离带沿传动方向的两侧。

[0022] 通过采用上述技术方案，操作者将包装袋堆放置于两个定位板之间，从而两个定位板可以对包装袋堆以及各个包装袋在输送过程中起到一个限位作用，减少包装袋堆和输送中的包装袋产生位置偏转的情况发生，进而依次规整的输出包装袋。

[0023] 本实用新型的另一个目的是提供一种可以自动的对包装袋堆进行分页并进行打

标的打标机。

[0024] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的：一种打标机，包括上述的分页机构，还包括传送带和位于传动带上方的打标头，所述传动带的输入端与分离带的输出端相接，所述传动带上开设有若干气孔，所述传送带的底部设有抽气机构；抽气机构：包括若干气管，各个所述气管的一端延伸至传送带底部，另一端连接有抽气泵。

[0025] 通过采用上述技术方案，抽气泵工作时，通过气管对传动带底部进行抽气，通过传送带上的气孔对包装袋形成负压，从而使得包装袋可以稳定的吸附在传送带上，减少包装袋偏转的可能，以便于打标头精准的对包装袋进行打标。

[0026] 综上所述，本实用新型包括以下至少一种有益技术效果：

[0027] 1.可以快速自动的对包装袋堆进行分页，便于操作者迅速省力的分离出一个个单独的包装袋；

[0028] 2.抽气机构可以通过传送带上的气孔对包装袋形成负压，从而使得包装袋可以稳定的吸附在传送带上，减少包装袋偏转的可能，以便于打标头精准的对包装袋进行打标。

附图说明

[0029] 图1是本实施例中放置有包装袋堆的整体结构示意图。

[0030] 图2是本实施例用于体现第一驱动件和第二驱动件的结构示意图。

[0031] 图3是本实施例用于体现分页机构的结构示意图。

[0032] 图4是图3中A部分的局部放大示意图。

[0033] 图5是本实施例用于体现抽气机构的结构示意图。

[0034] 图中，1、分页台；11、分离槽；12、分离带；121、凸点；122、分离辊；13、第一驱动件；14、第二驱动件；15、预分带；151、预分辊；2、挡带；21、收口；22、连接片；23、固定螺丝；3、立柱；30、第二滑槽；31、第一滑槽；32、第一连杆；33、第一锁紧螺母；34、第二连杆；341、次导片；35、预分块；36、预分片；37、螺纹杆；371、梅花旋钮；38、第三连杆；4、支板；41、第一支杆；42、C形板；421、拉杆；43、第一压轮；44、拉伸弹簧；441、皮筋；46、夹片；47、第二支杆；48、第二压轮；49、第三支杆；491、抵触杆；5、定位板；51、第一定位块；52、第二定位块；53、刻度；6、传送带；61、气孔；7、打标头；8、抽气机构；81、集气盒；82、气管；83、抽气泵；9、包装袋堆。

具体实施方式

[0035] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0036] 参照图1，为本实用新型公开的一种打标机，包括传送带6、打标头7以及分页机构，打标头7位于传送带6上方，分页机构位于传送带6的输入端。

[0037] 参照图1和图2，分页机构包括分页台1，分页台1上表面与传送带6上表面齐平，分页台1上开设有一个分离槽11，分离槽11内沿分页台1的长度方向设有分离带12和预分带15，分离槽11内转动连接有两个分离辊122和两个预分辊151，分离带12和预分带15分别绕设在两个分离辊122和两个预分辊151上，分页台1内设有用于驱动分离带12和预分带15传动的第一驱动件13和第二驱动件14，本实施例中第一驱动件13和第二驱动件14均设置为驱动电机，两个驱动电机均固定在分页台1内，且两个驱动电机的输出端同轴固定在其中一个分离辊122和预分辊151上，以对分离带12和预分带15进行驱动。预分带15位于分离带12背

离传送带6的一侧,预分带15和分离带12均高于分页台1表面1~2mm,分离带12上密布有若干凸点121,以增大表面粗糙度。

[0038] 参照图3和图4,分页台1上固设有两根立柱3,两根立柱3分别位于分页台1沿长度方向的两侧,两个立柱3相对的一侧沿竖直方向开设有第一滑槽31,两个第一滑槽31之间同时滑动连接有第一连杆32,且第一连杆32的两端穿过第一滑槽31并螺纹连接有第一锁紧螺母33,两个第一锁紧螺母33拧紧并抵触在两根立柱3相背的一侧,从而将第一连杆32固定在两根立柱3上。分离带12的上方设有一个由柔性材料制成的挡带2,挡带2的一端设有连接片22,连接片22上穿设有同时穿过挡带2的固定螺丝23,固定螺丝23拧紧在第一连杆32上,从而将挡带2的一端固定在第一连杆32上,挡带2的另一端沿着分离带12的传动方向延伸,且挡带2至少三分之二的长度抵触在分离带12的上表面,挡带2未与分离带12抵触的部分与分离带12之间形成收口21。

[0039] 参照图3,两个立柱3相对的一侧沿竖直方向还开设有第二滑槽30,两个第二滑槽30内由下至上依次同时滑动连接有第三连杆38、螺纹杆37以及第二连杆34,第二连杆34、第三连杆38与立柱3之间的连接方式和第一连杆32与立柱3之间的连接方式相同。螺纹杆37的两端连接有穿过第二滑槽30的梅花旋钮371,操作者通过转动梅花旋钮371来驱动螺纹杆37转动。分页台1上放置有两个定位板5,两个定位板5分别位于分离带12沿长度方向的两侧,定位板5上固设有两个第一定位块51和一个第二定位块52,两个第一定位块51分别套设在第二连杆34和第三连杆38上,第二定位块52则螺纹连接在螺纹杆37上,操作者将包装袋堆9(如图1)放置于两个定位板5之间,此时定位板5对包装袋堆9起到一个导向、定位的作用,螺纹杆37转动即可驱动定位板5沿着分页台1的宽度方向移动,以便于操作者灵活的调节包装袋堆9的初始位置,分页台1上沿宽度方向设有刻度53,以便于操作者精准的调节定位板5的位置。

[0040] 参照图3和图4,第三连杆38上套设有预分块35,预分块35还螺纹连接在螺纹杆37上,这样的设置可以保证预分块35保持竖直。预分块35上沿竖直方向固设有预分片36,预分片36朝向分页台1的一端向着分离带12的传动方向倾斜并延伸向收口21处,倾斜角度为 45° ,第二连杆34上设有次导片341,次导片341位于预分片36背离分离带12的一侧,并倾斜延伸向收口21的上口壁处。

[0041] 参照图3和图4,操作者将包装袋堆9(如图1)放置于两个定位板5之间,此时包装袋堆9同时位于预分带15上,然后两个驱动电机同时工作,预分带15将包装袋堆9输送向分离带12,包装袋堆9被预分片36挡住并倾斜形成平行四边形形状,包装袋堆9中相邻的两个包装袋形成错位结构,且包装袋堆9最底部的包装袋a与分离带12相抵触,此时分离带12与包装袋a之间的摩擦力大于包装袋a与相邻包装袋之间的摩擦力,从而分离带12将包装袋a传输至分离带12与挡带2之间,其它包装袋则被收口21口壁处的次导片341挡住,这样便将包装袋a与包装袋堆9分离出来。以此循环,便可以不断的对包装袋堆9进行分离。

[0042] 参照图3,分页台1沿长度方向的两侧分别固设有一个支板4,两个支板4之间固设有第一支杆41和第二支杆47,第二支杆47位于第一支杆41背离立柱3的一侧,且第一支杆41和第二支杆47均位于挡带2背离分离带12的一侧,第一支杆41上穿设有C形板42,且第一支杆41穿过C形板42的两对边,C形板42的两对边之间转动连接有由橡胶制成的第一压轮43,C形板42远离第一压轮43的一端螺纹连接有拉杆421,拉杆421与连接片22之间勾接有

拉伸弹簧44,拉伸弹簧44始终处于被拉伸状态;拉杆421与预分块35之间设有皮筋441,皮筋441的两端分别套设在拉杆421和预分块35上,从而拉伸弹簧44和皮筋441共同对C形板42施加一个拉力,使得第一压轮43始终对挡带2具有一个压紧里,从而可以对挡带2背离分离带12的一侧进行限位,以减少挡带2在分离带12传动过程中产生跳动的可能。

[0043] 参照图3,两个支板4之间固设有第三支杆49,第三支杆49位于第一支杆41和第二支杆47之间,第三支杆49上穿设并螺纹连接有抵触杆491,抵触杆491抵触在挡带2背离分离带12的一侧,进一步减少挡带2跳动的可能。第二支杆47上转动连接有第二压轮48,第二压轮48位于挡带2远离收口21的一端,当包装袋从挡带2和分离带12之间输送出来时,包装袋输送向传送带6表面,此时第二压轮48压在包装袋背离传送带6的一侧,从而使得包装袋被平整的输送至传送带6上。

[0044] 参照图3和图4,第一支杆41上夹设有两个夹片46,两个夹片46分别抵触在C形板42的两边,以对C形板42进行限位,减少C形板42在第一支杆41上移动的可能,提高第一压轮43的位置稳定性。夹片46的一边向着分离带12的传动方向延伸,并与传送带6上表面相接触,包装袋被输送至传送带6上时,夹片46抵触在包装袋背离传送带6的一侧,从而对包装袋进行限位,从而减少包装袋部分翘起的可能,使得包装袋平整的输送出分离带12和挡带2之间。

[0045] 参照图1和图5,传送带6底部设有抽气机构8,抽气机构8包括抽气泵83、若干气管82和集气盒81,集气盒81固定于传送带6底部,气管82设有三个并分别连接在集气盒81盒底的不同位置,三个气管82的另一端同时连接在抽气泵83上,传送带6上开设有若干气孔61,抽气泵83工作时,即可对传送带6上的包装袋产生一个负压,使得包装袋稳定的吸附在传送带6上,减少包装袋偏转的可能,以便于打标头7精准的对包装袋进行打标。

[0046] 本实施例的实施原理为:操作者首先将包装袋堆9放置于两个定位板5之间、预分带15上,然后两个驱动电机同时工作,预分带15将包装袋堆9输送向分离带12,包装袋堆9被预分片36挡住并倾斜形成平行四边形形状,包装袋堆9中相邻的两个包装袋形成错位结构,且包装袋堆9最底部的包装袋a与分离带12相抵触,此时分离带12将包装袋a传输至分离带12与挡带2之间,其它包装袋则被收口21口壁处的次导片341挡住,这样便将包装袋a与包装袋堆9分离出来。包装袋a被分离带12输送至传送带6上,此时包装袋a上部被夹片46抵触,下部则始终受到一个吸力,从而包装袋a可以平整的随着传送带6传动至打标头7下方,最后打标头7对包装袋a打标即可,如此循环可以迅速自动的完成对包装袋堆9的分页打标工作。

[0047] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

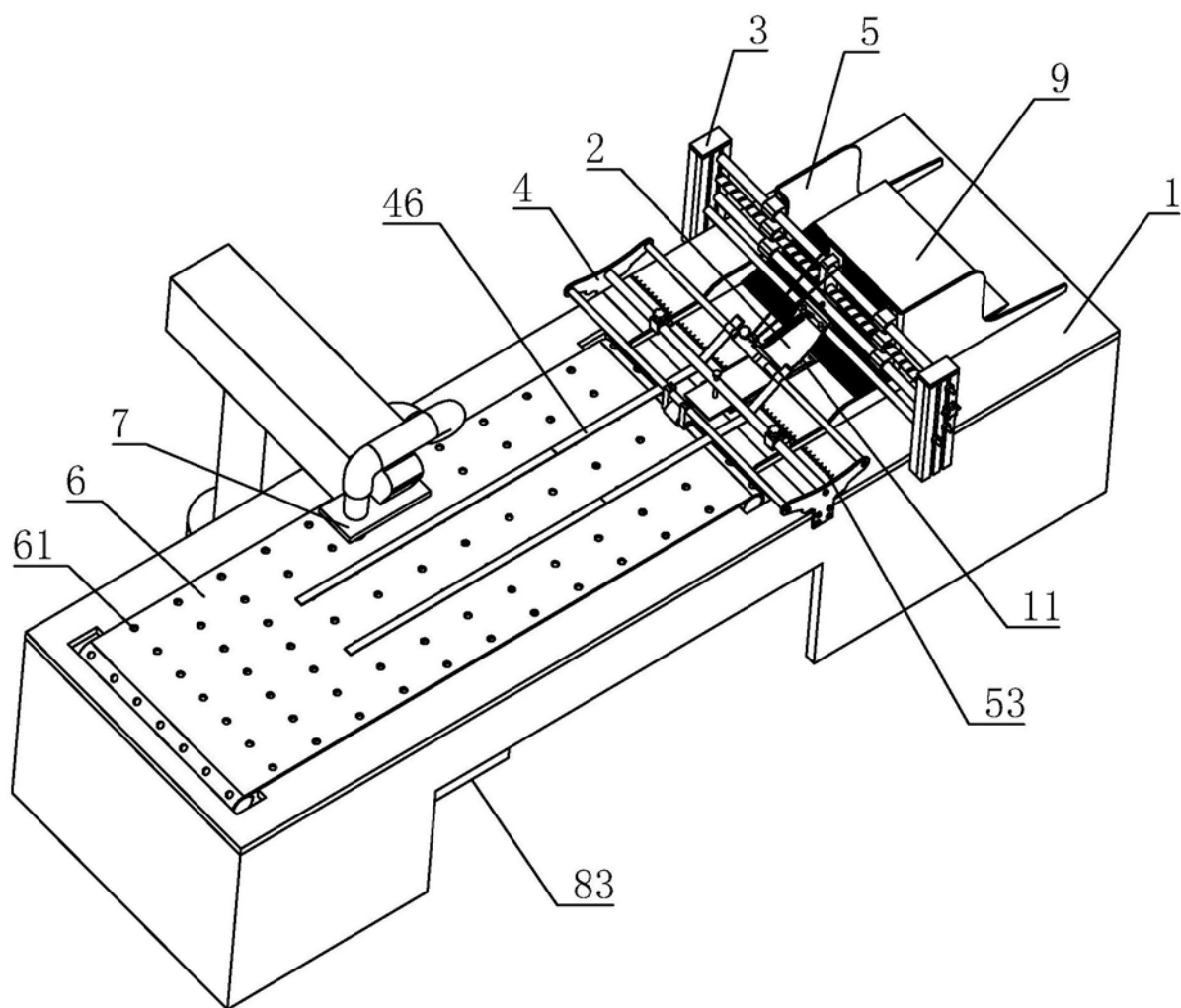


图1

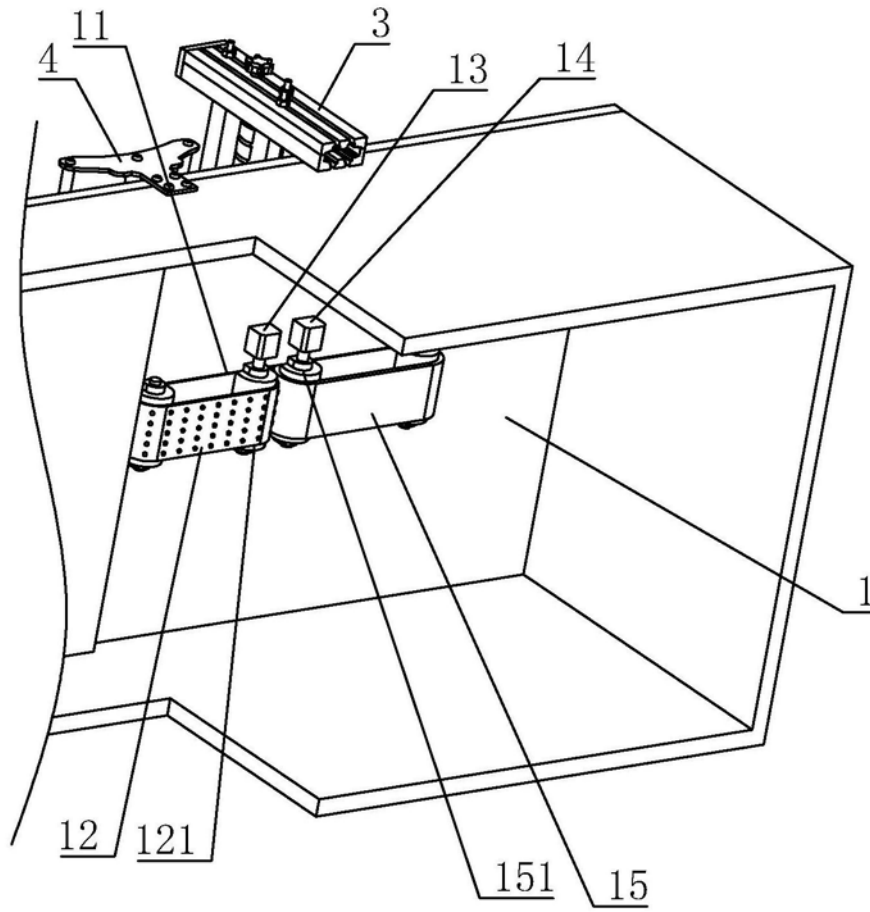


图2

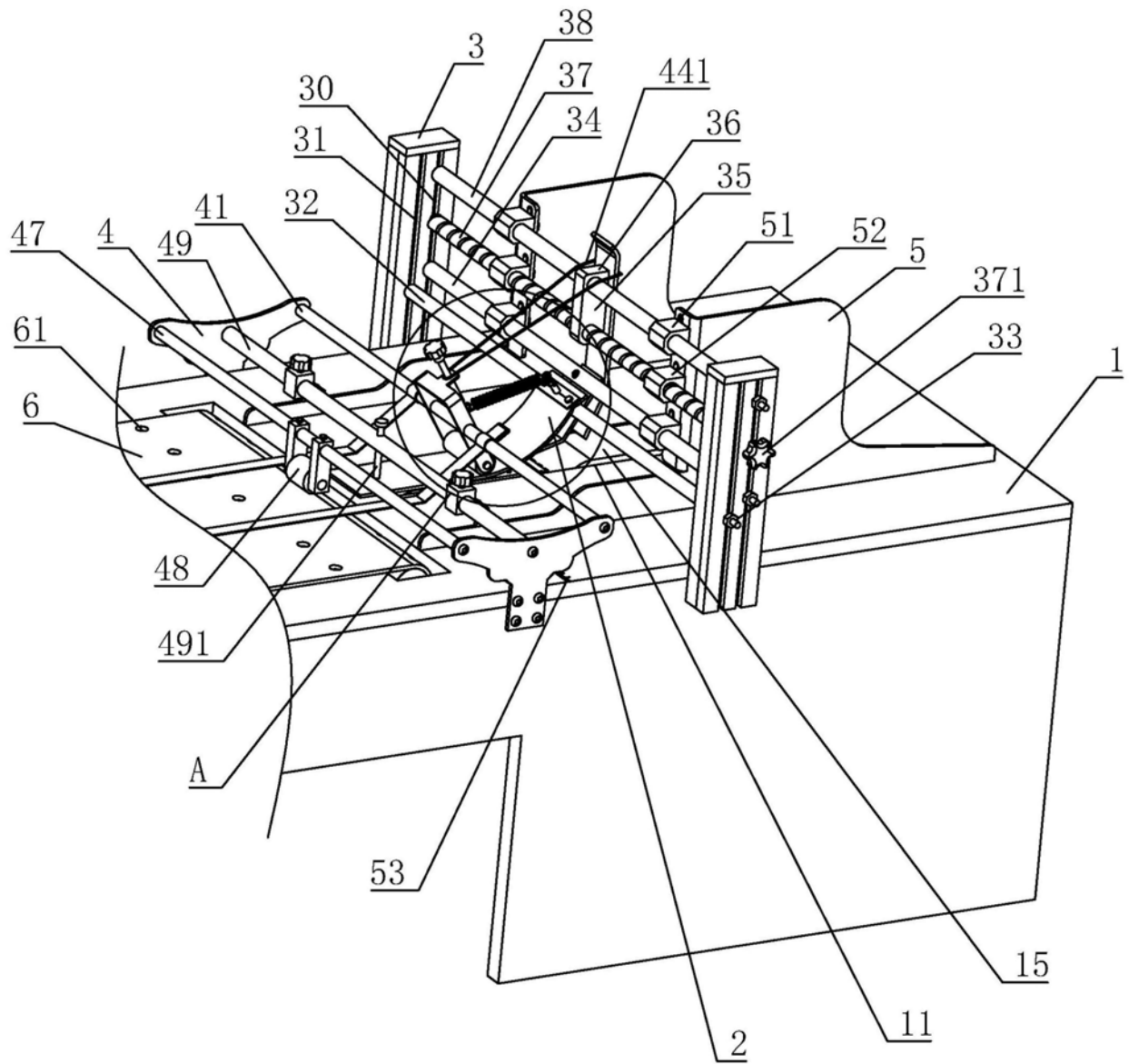


图3

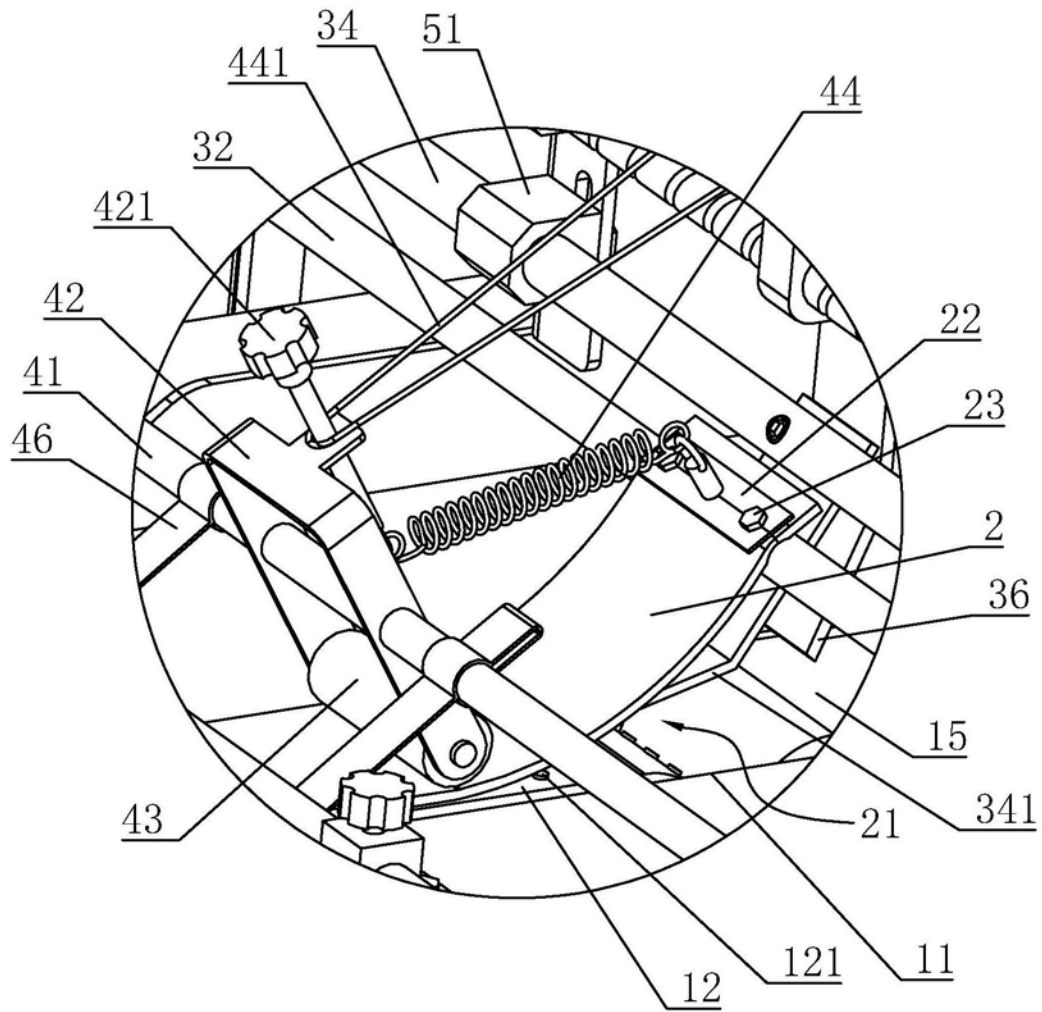


图4

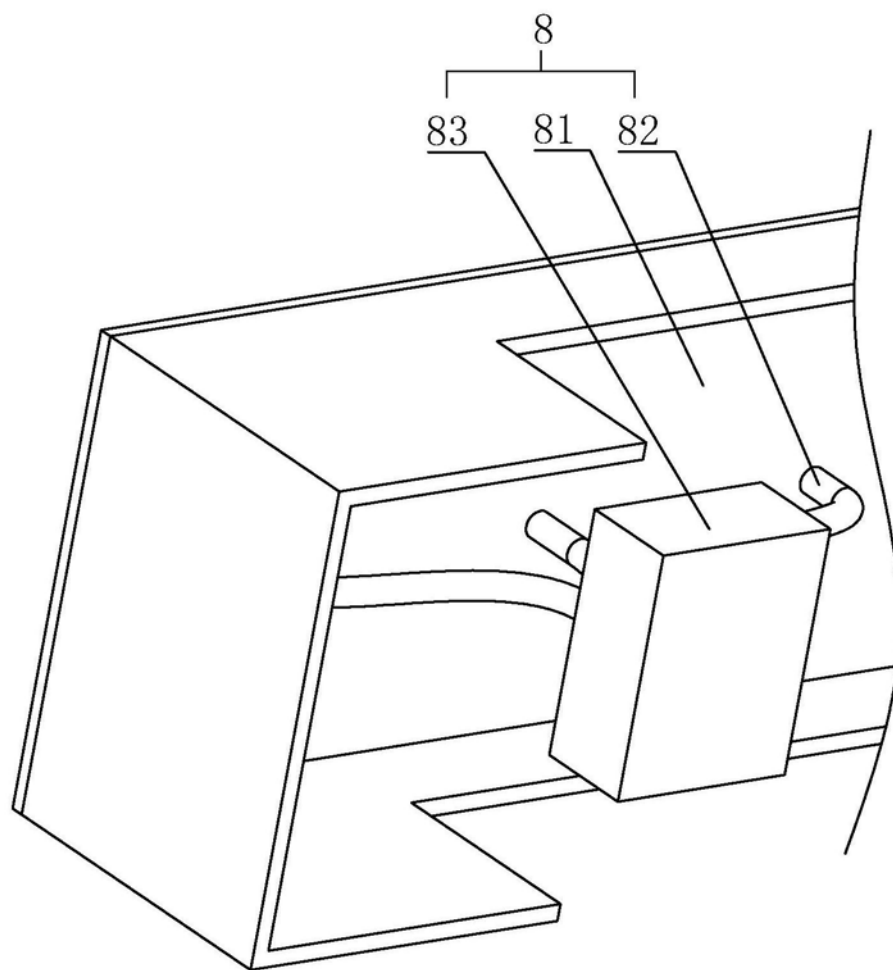


图5