

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2019 年 4 月 18 日 (18.04.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/072124 A1

- (51) 国际专利分类号:
B31B 70/00 (2017.01) *B31B 70/26* (2017.01)
B31B 70/62 (2017.01) *B31B 150/00* (2017.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/108909
- (22) 国际申请日: 2018 年 9 月 29 日 (29.09.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201710941992.1 2017 年 10 月 11 日 (11.10.2017) CN
- (71) 申请人: 福建南王环保科技股份有限公司(FUJIAN NANWANG ENVIRONMENTAL PROTECTION TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国福建省泉州市惠安惠东工业区(东桥镇燎原村), Fujian 362141 (CN)。
- (72) 发明人: 陈凯声 (CHEN, Kaisheng); 中国福建省泉州市惠安惠东工业区(东桥镇燎原村), Fujian 362141 (CN)。
- (74) 代理人: 北京阳光天下知识产权代理事务所(普通合伙)(BEIJING SUNSHINE WORLD INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY (GENERAL PARTNERSHIP)); 中国北京市大兴区宏业路 9 号院 2 号楼 14 层 1407, Beijing 100162 (CN)。
- (81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,

(54) **Title:** SMALL UPPER OPENING FOLDING APPARATUS FOR PAPER BAG MACHINE, AND SMALL UPPER OPENING FOLDING METHOD THEREFOR

(54) 发明名称: 一种纸袋机的折小上口装置及其折小上口方法

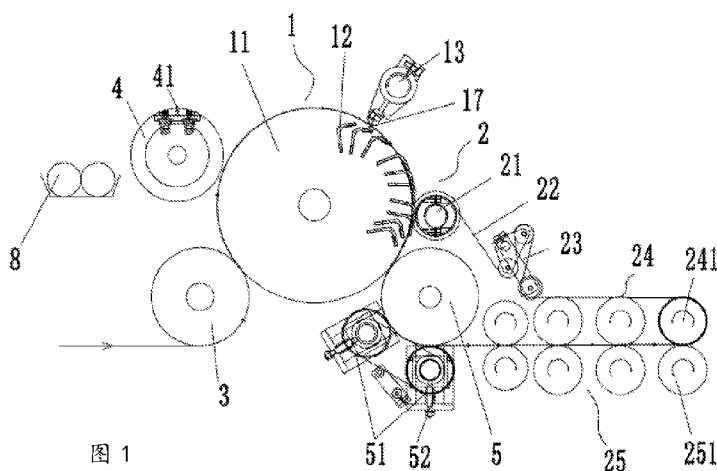


图 1

(57) **Abstract:** Disclosed are a small upper opening folding apparatus for a paper bag machine, and a small upper opening folding method therefor. The small upper opening folding apparatus comprises: a first paper transfer roller, a gluing roller, an opening folding device, an opening pressing device and a second paper transfer roller, wherein the first paper transfer roller transfers a paper sheet to a small upper opening folding roller of the opening folding device; the gluing roller is used for gluing the paper sheet; the opening folding device further comprises an opening folding prong, a folding knife means, an upper opening folding clamping plate and an upper opening folding insertion blade, wherein the upper opening folding insertion blade enables an opening folding edge of the paper sheet to be inserted into the upper opening folding clamping plate, the opening folding prong swings together with a cam of the small upper opening folding roller, and the folding knife means and the opening folding prong move in a cooperating manner to perform an opening folding action on the opening folding edge; the opening pressing device presses the opening folding edge of the paper sheet; and the second paper transfer roller is used for transferring the paper sheet with a folded small upper opening to the outside. The present invention can greatly save on paper and glue materials and has a high production rate, and can therefore reduce production costs.

PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

根据细则4.17的声明:

— 发明人资格 (细则4.17(iv))

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。
— 包括经修改的权利要求 (条约第19条(1))。

(57) 摘要: 本发明公开了一种纸袋机的折小上口装置及其折小上口方法, 其中, 包括: 传纸滚筒一、上胶滚筒、折口装置、压口装置和传纸滚筒二, 所述传纸滚筒一将纸张传输到所述折口装置的折小上口滚筒上, 所述上胶滚筒用于给纸张上胶, 所述折口装置还包括折口耙子、折刀装置、折上口夹板和折上口插刀, 所述折上口插刀将所述纸张的折口边插入所述折上口夹板内, 所述折口耙子随所述折小上口滚筒的凸轮摆动, 所述折刀装置与所述折口耙子配合运动进行所述折口边的折口动作, 所述压口装置将纸张的折口边压紧所述传纸滚筒二用于将折好小上口的纸张向外传输。本发明较可大大节省了纸张和胶水的材料, 生产速度高, 因此, 可以降低生产成本。

发明名称：一种纸袋机的折小上口装置及其折小上口方法

技术领域

[0001] 本发明涉及手提纸袋加工技术领域，具体涉及一种纸袋机的折小上口装置及其折小上口方法。

背景技术

[0002] 现在的纸袋分为不折上口和普通折上口两类，不折上口的纸袋即齿口袋或平口袋，这样的纸袋容易被撕裂，易造成人与平口接触部位的划伤，普通折上口的纸袋，上口的宽度为大于50mm，纸张和胶水的材料成本高，普通折上口的纸袋是纸张经过传纸滚筒传递给折上口滚筒后，通过上胶滚筒上的海绵胶条将胶水转移至纸张尾部，再通过折刀装置及折上口耙子实现折上口动作，纸张传递过程中通过各压轮压合，保证上口与纸张的粘合，但是普通折上口装置，海绵胶条无法实现2-3mm折口处胶线的准确转移，未完全转移的胶水易在海绵胶条上堆积凝固，造成胶线会随着制品的增加逐渐变宽，压合时胶水会挤出造成纸袋无法顺利打开，故无法实现纸袋的折小上口。

发明概述

技术问题

问题的解决方案

技术解决方案

[0003] 有鉴于此，本发明提供一种可以降低生产成本、且生产速度高的纸袋机的折小上口装置及其折小上口方法。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

[0005] 一种纸袋机的折小上口装置，其中，包括：传纸滚筒一、上胶滚筒、折口装置、压口装置和传纸滚筒二，所述传纸滚筒一将纸张传输到所述折口装置的折小上口滚筒上，所述上胶滚筒用于给纸张上胶，所述折口装置还包括折口耙子、折刀装置、折上口夹板和折上口插刀，所述折口耙子和所述折上口夹板均设置在所述折小上口滚筒上，所述折上口插刀将所述纸张的折口边插入所述折上口

夹板内，所述折口耙子随所述折小上口滚筒的凸轮摆动，所述折刀装置与所述折口耙子配合运动进行所述折口边的折口动作，所述压口装置将纸张的折口边压紧，所述传纸滚筒二与所述折小上口滚筒配合转动，所述传纸滚筒二用于将折好小上口的纸张向外传输。

[0006] 进一步地，所述折口耙子的下端具有摆动座，所述摆动座前端的转动轮随所述折小上口滚筒上的凸轮滚动，使得所述折口耙子沿所述折小上口滚筒摆动。

[0007] 更进一步地，所述折口装置还包括折刀旋转臂、折刀动作摆臂和折刀动作凸轮，所述折刀动作摆臂设置在所述折刀旋转臂上，所述折刀动作摆臂随同所述折刀动作凸轮旋转，所述折刀动作摆臂与所述折上口夹板相互配合。

[0008] 更进一步地，所述压口装置包括第一压轮、线带、压轮组和托纸辊组，所述第一压轮与所述折小上口滚筒配合转动，所述线带套设在所述第一压轮、传纸滚筒二和压轮组的外侧，所述托纸辊组与所述压轮组相配合，所述线带从所述纸辊组和压轮组之间通过。

[0009] 更进一步地，所述折口耙子与所述折小上口滚筒的表面之间具有间隙，所述间隙为0.5mm。

[0010] 进一步地，所述上胶滚筒的胶条为梯形的胶条，所述胶条采用丁晴橡胶，且表面包覆铁氟龙胶带。

[0011] 更进一步地，所述胶条的宽度为1.5mm~3mm。

[0012] 更进一步地，所述折口耙子的接触面为耐磨耐油丁晴橡胶材料。

[0013] 进一步地，所述传纸滚筒二的表面局部粘贴海绵条。

[0014] 本发明还提供一种采用上述的纸袋机的折小上口装置的折小上口方法，其中，包括以下步骤：

[0015] 步骤I、纸张经所述传纸滚筒一输送到所述折小上口滚筒上，所述上胶滚筒给纸张上胶；

[0016] 步骤II、所述折小上口滚筒的咬牙咬牢纸张前端的咬口边，所述折上口夹板打开，所述折上口插刀将所述纸张的折口边插入所述折上口夹板内；

[0017] 步骤III、所述折上口夹板闭合，所述折上口插刀抽出，所述折口耙子随凸轮摆动进行所述折口边的折小上口动作；

[0018] 步骤IV、所述折上口夹板打开；

[0019] 步骤V、在所述纸张输送过程中，所述线带和传纸滚筒二将纸张的折口边压紧，防止步骤III中折好的小上口回弹，所述折口耙子复位，完成所述纸张的折小上口。

[0020] 从上述的技术方案可以看出，本发明的优点是：

[0021] 1、通过实现折小上口，比普通上折口纸袋大大节省了纸张和胶水的材料，降低了生产的成本；

[0022] 2、自动化实现上胶、折口、贴合动作，每分钟加工80-150个小上口，生产速度高；

[0023] 3、通过设置将折口耙子的接触面改为耐摩耐油丁晴橡胶，这样折口耙子表面可以压住折口与滚筒表面接触，保证折小上口与纸张之间的粘合；

[0024] 4、在传纸滚筒二表面局部粘贴海绵条，当折好的小上口处于折小上口滚筒与传纸滚筒二之间时，通过海绵将上折口与纸张再次压合，通过在传纸滚筒二传至输送台板过程中，通过托纸线圈及第二压轮，紧紧压合小上口与纸张，直至胶水固化，压合过程中折小上口不反弹；

[0025] 5、所述胶条采用丁晴橡胶表面包覆铁氟龙胶带，由于铁氟龙胶带表面光滑，可以更好的保证胶水的转移及胶条表面残留的清理。

[0026] 除了上面所描述的目的、特征和优点之外，本发明还有其它的目的、特征和优点。下面将参照图，对本发明作进一步详细的说明。

发明的有益效果

对附图的简要说明

附图说明

[0027] 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。在附图中：

[0028] 图1是本发明的结构示意图。

[0029] 图2是本发明的图1的局部结构示意图。

- [0030] 图3是本发明的折小上口滚筒的结构示意图。
- [0031] 图4是本发明的折上口夹板的动作的结构示意图。
- [0032] 图5是本发明的折口耙子动作示意图。
- [0033] 图6是本发明的折刀装置的结构示意图。
- [0034] 图7是本发明的纸张的结构示意图。
- [0035] 图中标记为：
- [0036] 折口装置-1、折小上口滚筒-11、咬牙-111、凸轮-112、折口耙子-12、摆动座-121、接触面-122、折刀装置-13、折刀动作摆臂-14、滚轮-141、折刀旋转臂-15、折刀动作凸轮-16、折上口插刀-17、折上口夹板-18、压口装置-2、第一压轮-21、线带-22、线带架-23、上压轮组-24、上压轮-241、托纸辊组-25、托纸辊子-251、传纸滚筒一-3、上胶滚筒-4、胶条-41、传纸滚筒二-5、托纸线圈-51、第二压轮-52、胶盘-8、纸张-9、咬口边-91、折口边-92、上胶线-93。

发明实施例

本发明的实施方式

- [0037] 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。
- [0038] 参考说明书附图1至7，如图1所示的一种纸袋机的折小上口装置，包括：传纸滚筒一3、上胶滚筒4、折口装置1、压口装置2和传纸滚筒二5，所述传纸滚筒一3将纸张9传输到所述折口装置1的折小上口滚筒11上，所述上胶滚筒4用于给纸张9上胶，如图2所示，所述折口装置1还包括折口耙子12、折刀装置13、折上口夹板18和折上口插刀17，所述折口耙子12、折上口夹板18均随同所述折小上口滚筒11转动，所述折上口插刀17将所述纸张9的折口边92插入所述折上口夹板18内，所述折口耙子12随所述折小上口滚筒11的凸轮112摆动，如图2和6所示，所述折刀装置13与所述折口耙子12配合运动进行所述折口边92的折口动作，所述压口装置2将纸张9的折口边92压紧，所述传纸滚筒二5与所述折小上口滚筒11配合转动，所述传纸滚筒二5用于将折好的小上口压紧并将纸张9向外传输，在给

所述纸张9上涂覆胶变干凝固之前，折好的小上口始终保持被压紧的状态，通过折小上口，比普通上折口纸袋大大节省了纸张和胶水的材料，降低了生产的成本。

[0039] 具体的，所述折口耙子12、折上口夹板18均活动设置在所述折小上口滚筒11上，所述折口耙子12和所述折上口夹板18在随所述折小上口滚筒11转动时，所述折口耙子12和折上口夹板18也在自行运动。

[0040] 所述折口耙子12的下端具有摆动座121，所述摆动座121前端的转动轮随所述折小上口滚筒11上的凸轮112滚动，使得所述折口耙子12随所述折小上口滚筒11摆动。

[0041] 如图2和图6所示，所述折口装置1还包括折刀旋转臂15、折刀动作摆臂14和折刀动作凸轮16，所述折刀动作摆臂14设置在所述折刀旋转臂15上，所述折刀动作摆臂14随同所述折刀动作凸轮16旋转，所述折刀动作摆臂14与所述折上口夹板18相互配合。

[0042] 如图1所示，所述压口装置2包括第一压轮21、线带22、压轮组24和托纸辊组25，所述第一压轮21与所述折小上口滚筒11配合转动，所述线带22套设在所述第一压轮21、传纸滚筒二5和压轮组24的外侧，所述托纸辊组25与所述压轮组24相配合，所述线带22从所述纸辊组25和压轮组24之间通过，所述线带22为环状。

[0043] 所述托纸辊组25包括依次排列的若干个托纸辊子251，所述压轮组24包括依次排列的若干个上压轮241，所述托纸辊子251和所述上压轮241一一对应，所述上压轮241和所述托纸辊子251配合转动，确保了在纸张9传输过程中，将所述纸张9折好小上口紧紧压合。

[0044] 优选的，所述上压轮241有4个。

[0045] 所述压口装置2还包括改变所述线带22传输方向的线带架23，所述线带架23位于所述压轮组24的上侧，从所述上压轮241和所述托纸辊子251之间输送出的线带22，通过在所述线带架23上传动，输送到所述折小上口滚筒11和第一压轮21之间，再从所述传纸滚筒二5和所述折小上口滚筒11之间传输，返回到所述上压轮241和所述托纸辊子251之间。

[0046] 所述传纸滚筒二5的下侧设置托纸线圈51和第二压轮52，折好小上口的纸张9从

所述托纸线圈51和传纸滚筒二5之间通过，进一步保证了小上口与纸张的完全粘合。

[0047] 所述上胶滚筒4的胶条41为梯形的胶条，梯形的胶条与纸张9的折口边92接触面宽度2mm, 胶条41与所述上胶滚筒4接触面接触12mm，为了保证胶条41与上胶滚筒4的贴合不滑移。上胶滚筒4与折小上口滚筒11之间的压力为0.2-0.5mm，较小的压力可以保证胶条41的胶线的准确转移，保证宽度，所述胶条41采用丁晴橡胶表面包覆铁氟龙胶带，由于铁氟龙胶带表面光滑，可以更好的保证胶水的转移及胶条表面残留的清理。

[0048] 所述折口耙子12与所述折小上口滚筒11的表面具有间隙，所述间隙为0.5mm，由于采用了软的接触面122，避免了所述纸袋机的折小上口装置高速运转会出现敲击的异常声音，因此，所述纸袋机的折小上口装置可以实现高速运转低声响。

[0049] 所述上胶滚筒4的胶条41为梯形的胶条，所述胶条41采用丁晴橡胶，且表面包覆铁氟龙胶带。

[0050] 具体的，所述胶条41的宽度为1.5mm~3mm，保证了胶条涂覆后不会被挤出，影响纸袋顺利打开的情况发生。

[0051] 所述折口耙子12的接触面122采用耐磨耐油丁晴橡胶材料。

[0052] 所述传纸滚筒二5的表面粘贴海绵条，当折好的上口处于折小上口滚筒11与传纸滚筒二5之间时，通过海绵将上折口与纸张再次压合，进一步地确保了折好的上小折口不回弹。

[0053] 纸袋机的折小上口装置还包括位于所述上胶滚筒4一侧的胶盘8，所述胶盘8提供粘结上小折口的胶条41。

[0054] 如图5所示，所述折口耙子12的接触面122为耐磨耐油丁晴橡胶材料，因为折口耙子12表面与折小上口滚筒11表面均为硬表面以及惯性作用，折口耙子12表面与折小上口滚筒11必须有3mm间隙，否则高速运转会出现敲击的异常声音，由于有间隙，折口边92与纸张9的粘合仅靠惯性作用，因此，将所述折口耙子12与折小上口接触面改为耐磨耐油丁晴橡胶，这样耙子表面可以压住折口与滚筒表面接触，保证折小上口与纸张之间的粘合，确保了刚折好的上小折口不反弹，保

持折叠的形状。

[0055] 如图8所示, 由于折的小上口宽度为8-14mm比较小, 回弹力较大, 胶水的粘合需要时间, 故在折口耙子12折好小上口至胶水完全粘合前必须保证上折口与纸张9始终有线带22或压轮压合防止回弹, 因此, 在折口耙子12准备打开时通过线带22、第一压轮21与折小上口滚筒11将上折口与纸张9压合, 在传纸滚筒二5表面局部粘贴海绵条, 可以很好的实现纸袋折小上口这一功能。

[0056] 所述传纸滚筒二5的表面局部粘贴海绵条, 当折好的上口处于折小上口滚筒11与传纸滚筒二5之间时, 通过海绵将上折口与纸张9再次压合, 在传纸滚筒二5传输至输送台板过程中, 通过托纸线圈51和第二压轮52紧紧压合上折口与纸张9, 通过托纸线圈51和第二压轮52固定, 直至胶水固化, 使得折好的上小口不反弹, 折上小口效果好。

[0057] 如图3和图7所示, 所述折小上口滚筒11的咬牙111咬牢纸张9前端的咬口边91, 纸张9尾部的折口边92进行折口动作, 上胶线93位于靠近所述折口边92的一侧, 所述咬口边91最终被加工成纸袋底部。

[0058] 如图4所示, 图中所述折小上口滚筒11的区域A 和区域B为折上口夹板18打开闭合过程的区域。

[0059] 如图1所示, 所述传纸滚筒一3位于所述折小上口滚筒11的一侧, 纸张9由所述传纸滚筒一3和所述折小上口滚筒11之间输送, 所述折小上口滚筒11顺时针转动, 所述传纸滚筒一3逆时针转动, 带着所述纸张9在所述折小上口滚筒11表面, 所述上胶滚筒4给所述纸张9涂胶, 所述折口装置1进行纸张9折口边92的折小口, 折完小口后的纸张9的折口边92始终保持被所述第一压轮21和所述线带22压紧, 防止折口边92折的小口回弹, 所述纸袋机的折小上口装置可以实现每分钟生产80-150个折上口尺寸为8-14mm的纸袋, 生产速度得到了大幅度提升。

[0060] 通过所述纸袋机的折小上口装置制成的纸袋有小折口, 可以解决齿口纸袋和平口纸袋存在的容易撕裂、划伤人体的缺点; 相比现有的折上口装置, 折小上口装置对纸张和胶水较为节约, 自动化程度高, 同时生产速度得到了提高, 每分钟生产80-150个折小上口, 大大提高了企业的效益。

[0061] 上述纸袋机的折小上口装置的折小上口方法, 包括以下5个步骤:

- [0062] 步骤I、纸张9经所述传纸滚筒一3输送到所述折小上口滚筒11上，所述上胶滚筒4给纸张9上胶；
- [0063] 步骤II、所述折小上口滚筒11的咬牙111咬牢纸张9前端的咬口边91，所述折上口夹板18打开，所述折上口插刀17将所述纸张9的折口边92插入所述折上口夹板18内；
- [0064] 步骤III、所述折上口夹板18闭合，所述折上口插刀17抽出，所述折口耙子12随所述凸轮112摆动进行所述折口边92的折小上口动作；
- [0065] 步骤IV、所述折上口夹板18打开；
- [0066] 步骤V、在所述纸张9输送过程中，所述线带22和传纸滚筒二5将纸张9的折口边92压紧，防止步骤III中折好的小上口回弹，所述折口耙子12复位，完成所述纸张9的折小上口；
- [0067] 在步骤V中，在传纸滚筒二5表面局部粘贴海绵条，可以很好的实现纸袋折小上口这一功能。
- [0068] 以上仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种纸袋机的折小上口装置，其特征在于，包括：传纸滚筒一（3）、上胶滚筒（4）、折口装置（1）、压口装置（2）和传纸滚筒二（5），所述传纸滚筒一（3）将纸张（9）传输到所述折口装置（1）的折小上口滚筒（11）上，所述上胶滚筒（4）用于给纸张（9）上胶，所述折口装置（1）还包括折口耙子（12）、折刀装置（13）、折上口夹板（18）和折上口插刀（17），所述折口耙子（12）和所述折上口夹板（18）均随同所述折小上口滚筒（11）转动，所述折上口插刀（17）将所述纸张（9）的折口边（92）插入所述折上口夹板（18）内，所述折口耙子（12）沿所述折小上口滚筒（11）的凸轮（112）摆动，所述折刀装置（13）与所述折口耙子（12）配合运动进行所述折口边（92）的折口动作，所述压口装置（2）将纸张（9）的折口边（92）压紧，所述传纸滚筒二（5）与所述折小上口滚筒（11）配合转动，所述传纸滚筒二（5）用于将折好的小上口压紧并将纸张（9）向外传输。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的纸袋机的折小上口装置，其特征在于，所述折口耙子（12）的下端具有摆动座（121），所述摆动座（121）前端的转动轮随所述折小上口滚筒（11）上的凸轮（112）滚动，使得所述折口耙子（12）随所述折小上口滚筒（11）摆动。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的纸袋机的折小上口装置，其特征在于，所述折口装置（1）还包括折刀旋转臂（15）、折刀动作摆臂（14）和折刀动作凸轮（16），所述折刀动作摆臂（14）设置在所述折刀旋转臂（15）上，所述折刀动作摆臂（14）随同所述折刀动作凸轮（16）旋转，所述折刀动作摆臂（14）与所述折上口夹板（18）相互配合。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的纸袋机的折小上口装置，其特征在于，所述压口装置（2）包括第一压轮（21）、线带（22）、压轮组（24）和托纸辊组（25），所述第一压轮（21）与所述折小上口滚筒（11）配合转动，所述线带（22）套设在所述第一压轮（21）、传纸滚筒二（5）

)和压轮组(24)的外侧,所述托纸辊组(25)与所述压轮组(24)相配合,所述线带(22)从所述纸辊组(25)和压轮组(24)之间通过。

[权利要求 5] 根据权利要求3所述的纸袋机的折小上口装置,其特征在于,所述折口耙子(12)与所述折小上口滚筒(11)的表面之间具有间隙,所述间隙为0.5mm。

[权利要求 6] 根据权利要求1所述的纸袋机的折小上口装置,其特征在于,所述上胶滚筒(4)的胶条(41)为梯形的胶条,所述胶条(41)采用丁晴橡胶,且表面包覆铁氟龙胶带。

[权利要求 7] 根据权利要求6所述的纸袋机的折小上口装置,其特征在于,所述胶条(41)的宽度为1.5mm~3mm。

[权利要求 8] 根据权利要求2所述的纸袋机的折小上口装置,其特征在于,所述折口耙子(12)的接触面(122)采用耐摩耐油丁晴橡胶材料。

[权利要求 9] 根据权利要求1所述的纸袋机的折小上口装置,其特征在于,所述传纸滚筒二(5)的表面局部粘贴海绵条。

[权利要求 10] 一种如权利要求1至9中任一项所述的纸袋机的折小上口装置的折小上口方法,其特征在于,包括以下步骤:

步骤I、纸张(9)经所述传纸滚筒一(3)输送到所述折小上口滚筒(11)上,所述上胶滚筒(4)给纸张(9)上胶;

步骤II、所述折小上口滚筒(11)的咬牙(111)咬牢纸张(9)前端的咬口边(91),所述折上口夹板(18)打开,所述折上口插刀(17)将所述纸张(9)的折口边(92)插入所述折上口夹板(18)内;

步骤III、所述折上口夹板(18)闭合,所述折上口插刀(17)抽出,所述折口耙子(12)随凸轮(112)摆动进行所述折口边(92)的折小上口动作;

步骤IV、所述折上口夹板(18)打开;

步骤V、在所述纸张(9)输送过程中,所述线带(22)和传纸滚筒二(5)将纸张(9)的折口边(92)压紧,防止步骤III中折好的小上

口回弹，所述折口耙子（12）复位，完成所述纸张9的折小上口。

经修改的权利要求

国际局收到日：2019年2月11日(11.02.2019)

1. 一种纸袋机的折小上口装置，其特征在于，包括：传纸滚筒一（3）、上胶滚筒（4）、折口装置（1）、压口装置（2）和传纸滚筒二（5），所述传纸滚筒一（3）将纸张（9）传输到所述折口装置（1）的折小上口滚筒（11）上，所述上胶滚筒（4）用于给纸张（9）上胶，所述折口装置（1）还包括折口耙子（12）、折刀装置（13）、折上口夹板（18）和折上口插刀（17），所述折口耙子（12）和所述折上口夹板（18）均随同所述折小上口滚筒（11）转动，所述折上口插刀（17）将所述纸张（9）的折口边（92）插入所述折上口夹板（18）内，所述折口耙子（12）沿所述折小上口滚筒（11）的凸轮（112）摆动，所述折刀装置（13）与所述折口耙子（12）配合运动进行所述折口边（92）的折口动作，所述压口装置（2）将纸张（9）的折口边（92）压紧，所述传纸滚筒二（5）与所述折小上口滚筒（11）配合转动，所述传纸滚筒二（5）用于将折好的小上口压紧并将纸张（9）向外传输。
2. 根据权利要求1所述的纸袋机的折小上口装置，其特征在于，所述折口耙子（12）的下端具有摆动座（121），所述摆动座（121）前端的转动轮随所述折小上口滚筒（11）上的凸轮（112）滚动，使得所述折口耙子（12）随所述折小上口滚筒（11）摆动。
3. 根据权利要求2所述的纸袋机的折小上口装置，其特征在于，所述折口装置（1）还包括折刀旋转臂（15）、折刀动作摆臂（14）和折刀动作凸轮（16），所述折刀动作摆臂（14）设置在所述折刀旋转臂（15）上，所述折刀动作摆臂（14）随同所述折刀动作凸轮（16）旋转，所述折刀动作摆臂（14）与所述折上口夹板（18）相互配合。
4. 根据权利要求1所述的纸袋机的折小上口装置，其特征在于，所述压口装置（2）包括第一压轮（21）、线带（22）、压轮组（24）和托纸辊组（25），所述第一压轮（21）与所述折小上口滚筒（11）配合转动，所述线带（22）套设在所述第一压轮（21）、传纸滚筒二（5）和压轮组（24）的外侧，所述托纸辊组（25）与所述压轮组（24）相配合，所述线带（22）从所述托纸辊组（25）和压轮组（24）之间通过。
5. 根据权利要求3所述的纸袋机的折小上口装置，其特征在于，所述折口耙子（12）与所述折小上口滚筒（11）的表面之间具有间隙，所述间隙为0.5mm。

6. 根据权利要求1所述的纸袋机的折小上口装置，其特征在于，所述上胶滚筒（4）的胶条（41）为梯形的胶条，所述胶条（41）采用丁晴橡胶，且表面包覆铁氟龙胶带。
7. 根据权利要求6所述的纸袋机的折小上口装置，其特征在于，所述胶条（41）的宽度为1.5mm~3mm。
8. 根据权利要求2所述的纸袋机的折小上口装置，其特征在于，所述折口耙子（12）的接触面（122）采用耐摩耐油丁晴橡胶材料。
9. 根据权利要求1所述的纸袋机的折小上口装置，其特征在于，所述传纸滚筒二（5）的表面局部粘贴海绵条。
10. 一种如权利要求1至9中任一项所述的纸袋机的折小上口装置的折小上口方法，其特征在于，包括以下步骤：
步骤I、纸张（9）经所述传纸滚筒一（3）输送到所述折小上口滚筒（11）上，所述上胶滚筒（4）给纸张（9）上胶；
步骤II、所述折小上口滚筒（11）的咬牙（111）咬牢纸张（9）前端的咬口边（91），所述折上口夹板（18）打开，所述折上口插刀（17）将所述纸张（9）的折口边（92）插入所述折上口夹板（18）内；
步骤III、所述折上口夹板（18）闭合，所述折上口插刀（17）抽出，所述折口耙子（12）随凸轮（112）摆动进行所述折口边（92）的折小上口动作；
步骤IV、所述折上口夹板（18）打开；
步骤V、在所述纸张（9）输送过程中，所述线带（22）和传纸滚筒二（5）将纸张（9）的折口边（92）压紧，防止步骤III中折好的小上口回弹，所述折口耙子（12）复位，完成所述纸张（9）的折小上口。

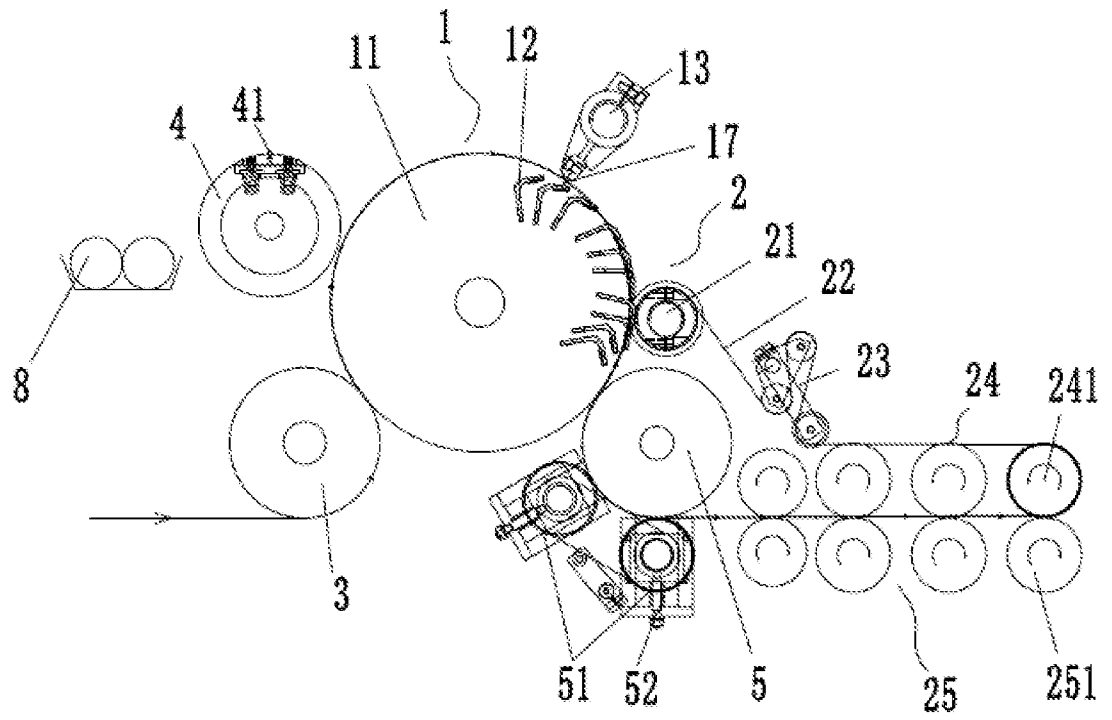


图 1

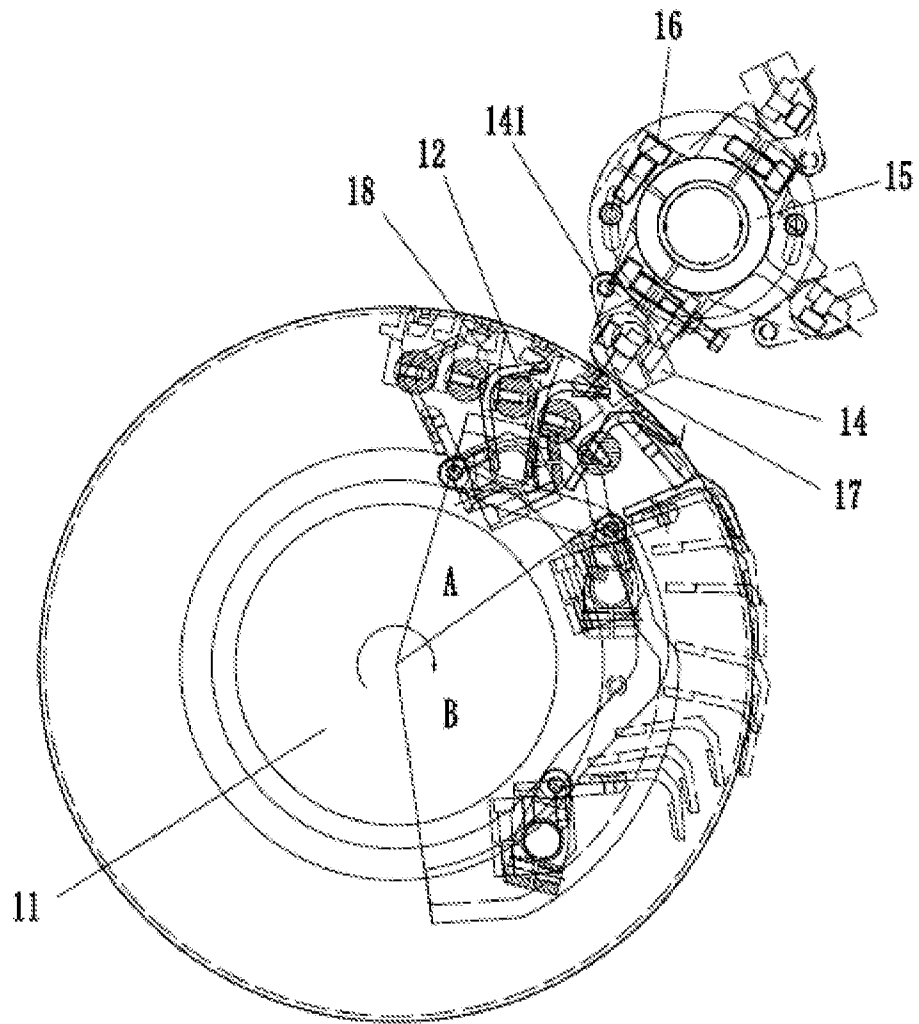


图 2

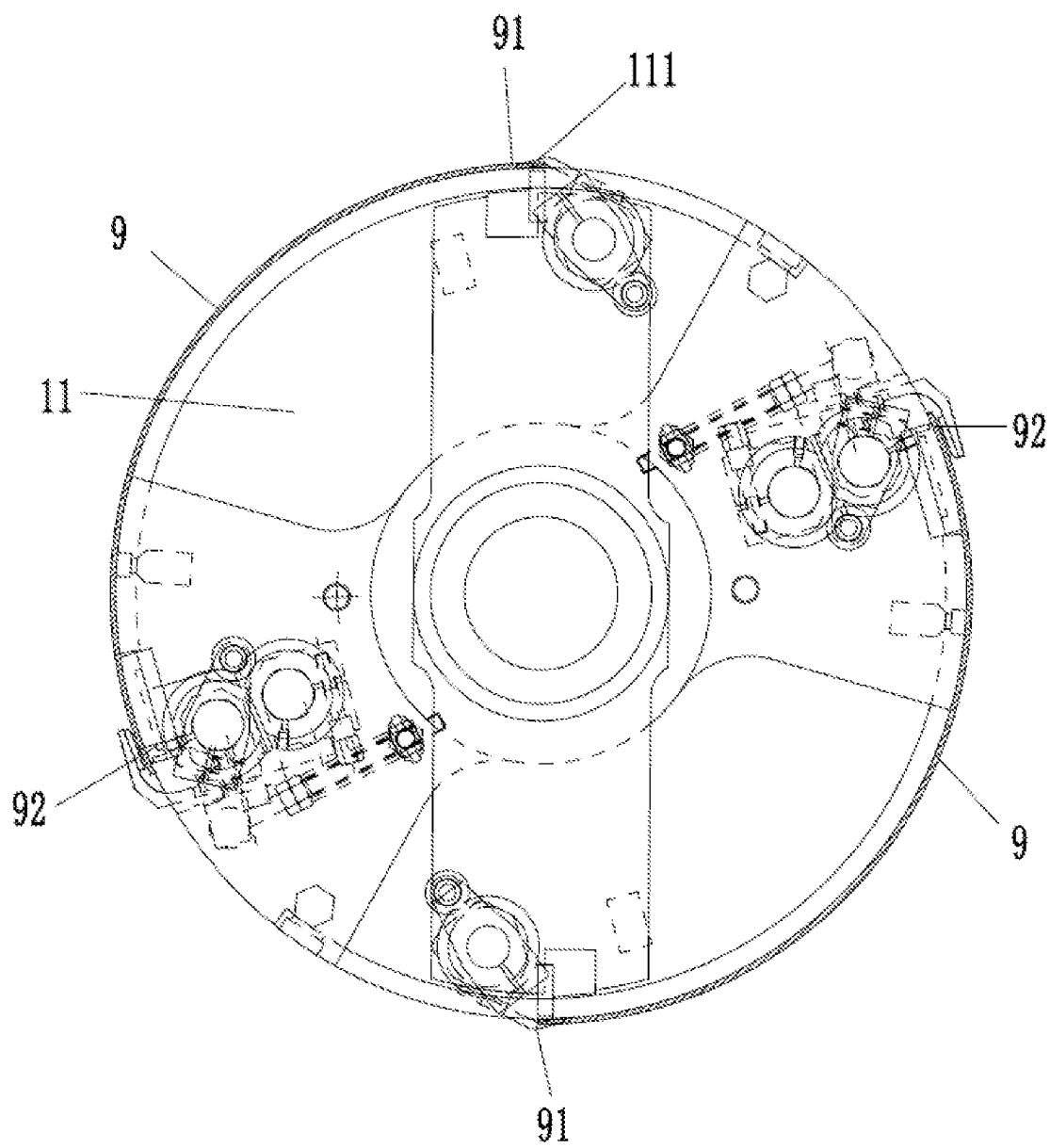


图 3

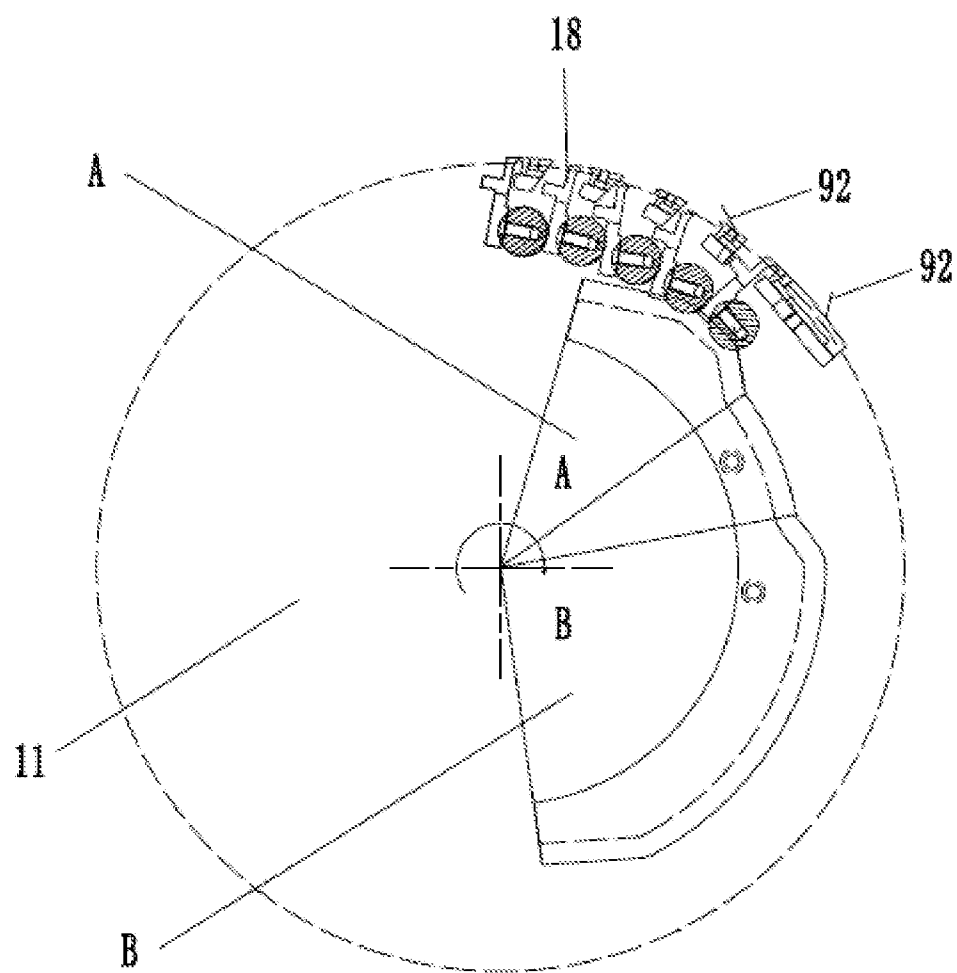


图 4

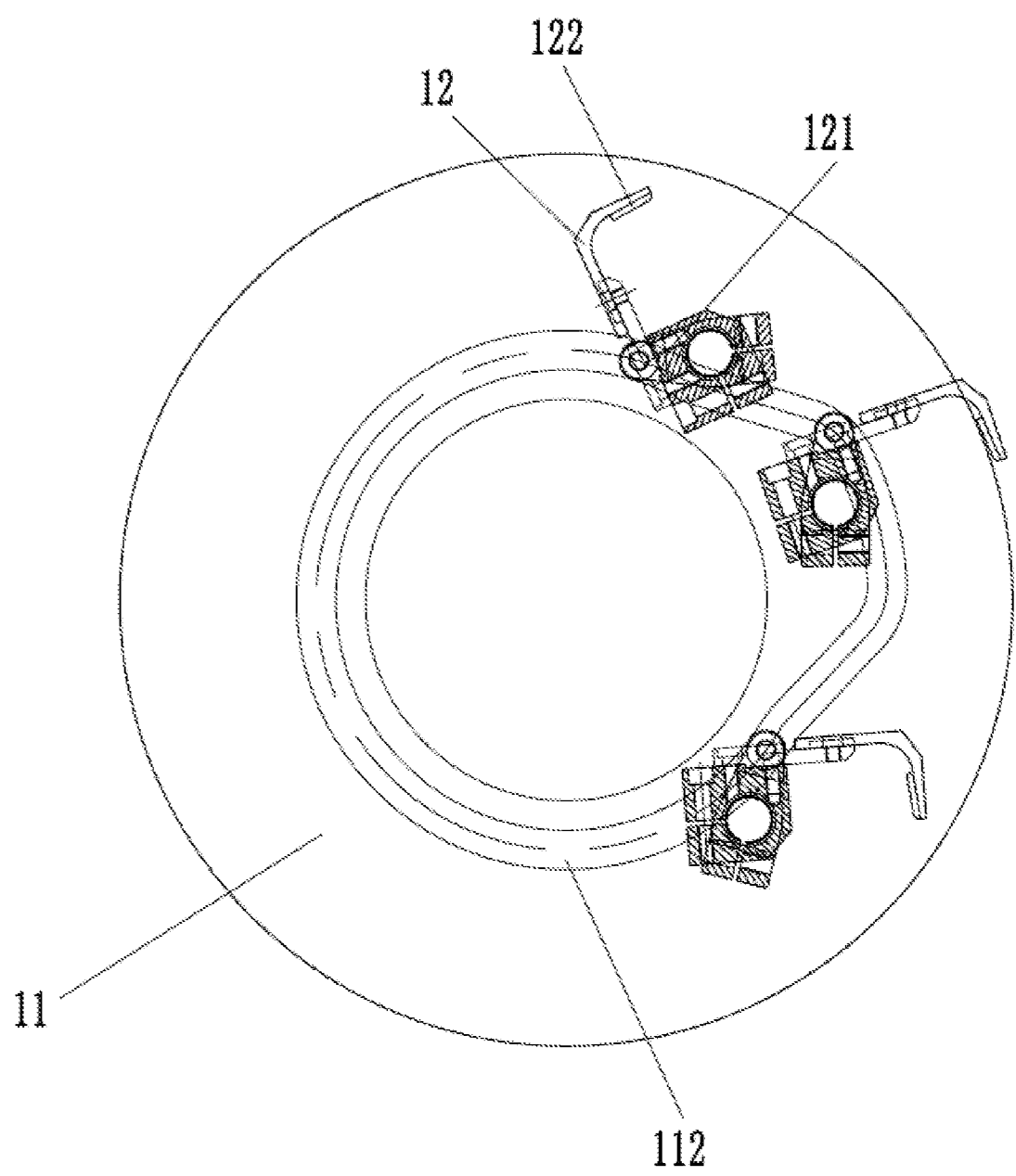


图 5

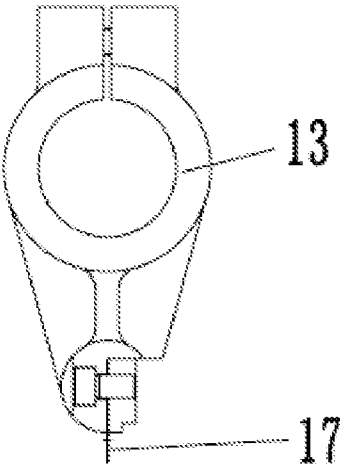


图 6

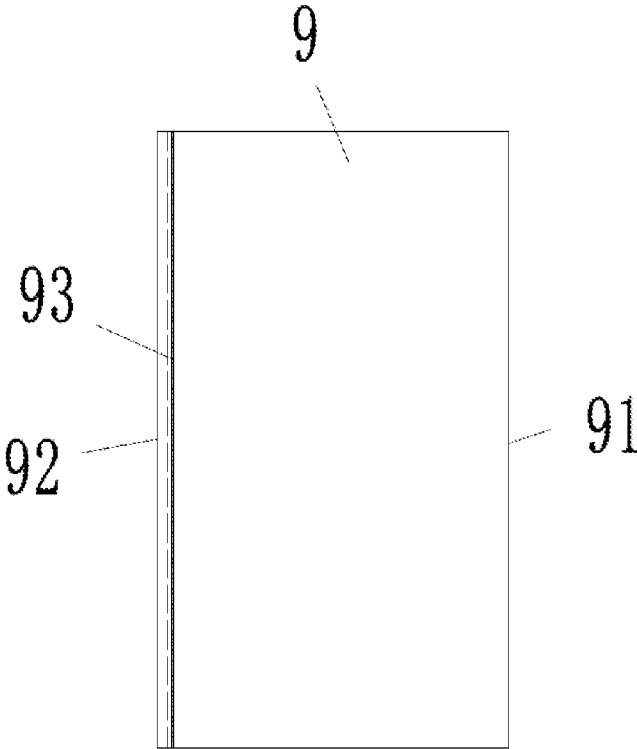


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/108909

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B31B 70/00 (2017.01) i; B31B 70/62 (2017.01) i; B31B 70/26 (2017.01) i; B31B 150/00 (2017.01) i
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B31B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS; CNTXT; CNKI: 纸袋, 折纸, 小口, 上口, 折 s 口, 耙, 爪, 凸轮 VEN; EPTXT; USTXT; WOTXT: paper?, fold+, port, opening, prong, rake, rabble, harrow, claw, hook, cam

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 107529492 A (FUJIAN NANWANG ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO., LTD.) 02 January 2018 (02.01.2018), claims 1-10, description, paragraphs [0038]-[0067], and figures 1-7	1-10
PX	CN 207579208 U (NEWPORT MACHINERY SHANGHAI CO., LTD.) 06 July 2018 (06.07.2018), description, paragraphs [0012]-[0015], and figures 1 and 2	1-10
A	CN 105818448 A (WENZHOU JUKAI MACHINERY CO., LTD.) 03 August 2016 (03.08.2016), description, paragraphs [0036]-[0050], and figures 1-8	1-10
A	CN 206230951 U (SUNHOPEPACKAGING MACHINERY (ZHENJIANG) CO., LTD.) 09 June 2017 (09.06.2017), entire document	1-10
A	CN 104260417 A (WENZHOU ZENBO PRINTING MACHINERY CO., LTD.) 07 January 2015 (07.01.2015), entire document	1-10

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	“&” document member of the same patent family
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 16 October 2018	Date of mailing of the international search report 12 November 2018
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer ZHONG, Huiwen Telephone No. (86-20) 28958014

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/108909

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 646626 A (PETER CARMICHAEL AND COMPANY L) 22 November 1950 (22.11.1950), entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2018/108909

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 107529492 A	02 January 2018	CN 207432883 U	01 June 2018
CN 207579208 U	06 July 2018	None	
CN 105818448 A	03 August 2016	CN 105818448 B	06 March 2018
CN 206230951 U	09 June 2017	None	
CN 104260417 A	07 January 2015	WO 2016045326 A1	31 March 2016
		CN 104260417 B	25 January 2017
		DE 112015004349 T5	31 August 2017
GB 646626 A	22 November 1950	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/108909

A. 主题的分类

B31B 70/00(2017.01)i; B31B 70/62(2017.01)i; B31B 70/26(2017.01)i; B31B 150/00(2017.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

B31B

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNABS;CNTXT;CNKI:纸袋,折纸,小口,上口,折 s 口,耙,爪,凸轮VEN;EPTXT;USTXT;WOTXT:paper?,fold+,port,opening,prong,rake,rabble,harrow,claw,hook,can

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 107529492 A (福建南王环保科技股份有限公司) 2018年 1月 2日 (2018 - 01 - 02) 权利要求1-10, 说明书第38-67段, 图1-7	1-10
PX	CN 207579208 U (袋王机械上海有限公司) 2018年 7月 6日 (2018 - 07 - 06) 说明书第12-15段, 图1-2	1-10
A	CN 105818448 A (温州巨凯机械有限公司) 2016年 8月 3日 (2016 - 08 - 03) 说明书第36-50段, 图1-8	1-10
A	CN 206230951 U (上豪包装机械镇江有限公司) 2017年 6月 9日 (2017 - 06 - 09) 全文	1-10
A	CN 104260417 A (温州正博印刷机械有限公司) 2015年 1月 7日 (2015 - 01 - 07) 全文	1-10
A	GB 646626 A (PETER CARMICHAEL AND COMPANY L) 1950年 11月 22日 (1950 - 11 - 22) 全文	1-10

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2018年 10月 16日

国际检索报告邮寄日期

2018年 11月 12日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

受权官员

钟慧文

电话号码 86-(20)-28958014

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/108909

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	107529492	A	2018年 1月 2日	CN	207432883	U	2018年 6月 1日
CN	207579208	U	2018年 7月 6日	无			
CN	105818448	A	2016年 8月 3日	CN	105818448	B	2018年 3月 6日
CN	206230951	U	2017年 6月 9日	无			
CN	104260417	A	2015年 1月 7日	WO	2016045326	A1	2016年 3月 31日
				CN	104260417	B	2017年 1月 25日
				DE	112015004349	T5	2017年 8月 31日
GB	646626	A	1950年 11月 22日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)