

(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
2021年10月21日 (21.10.2021)



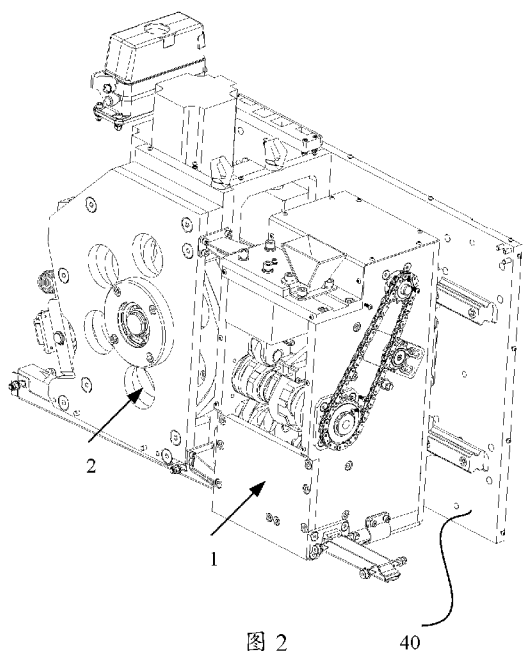
(10) 国际公布号
WO 2021/208281 A1

- (51) 国际专利分类号:
B65B 13/22 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2020/102228
- (22) 国际申请日: 2020年7月16日 (16.07.2020)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202010284678.2 2020年4月13日 (13.04.2020) CN
- (71) 申请人: 青岛欣欣向荣智能设备有限公司 (QINGDAO SACPACK INTELLIGENT EQUIPMENT CO., LTD.) [CN/CN]; 中国山东省青岛市城阳区上马街道前程社区凤锦路98号胡萌萌, Shandong 266000 (CN)。
- (72) 发明人: 胡向荣 (HU, Xiangrong); 中国山东省青岛市城阳区上马街道前程社区凤锦路98号, Shandong 266000 (CN)。

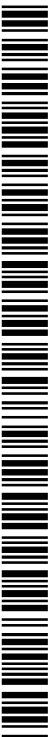
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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)。

(54) Title: MACHINE HEAD FOR PACKING MACHINE AND PACKING MACHINE

(54) 发明名称: 打包机用机头及打包机



(57) Abstract: Disclosed are a machine head for a packing machine and the packing machine. The machine head for the packing machine comprises: a mounting base (40); a sealing assembly (1), wherein the sealing assembly (1) comprises a cutter (11) and a sealing element (12), with the sealing element (12) being used for welding a packing belt (100), and the cutter (11) being used for cutting off the packing belt (100). The sealing assembly (1) further comprises a first clamping mechanism (13), a second clamping mechanism (14) and a third clamping mechanism (15), with the first clamping mechanism (13), the second clamping mechanism (14) and the third clamping mechanism (15) being used for clamping the packing belt (100). The sealing assembly (1) is slidably arranged on the mounting base (40); a belt-conveying assembly (2), wherein the belt-conveying assembly (2) comprises a first electric motor (21), a driving wheel (22) and a guide block (23), with the guide block (23) being fixedly arranged on the mounting base (40), the driving wheel (22) being rotatably arranged on the mounting base (40), a belt-conveying channel (20) of an arc-shaped structure being provided between the driving wheel and the guide block (23), and the first electric motor (21) being used for driving the driving wheel (22) to rotate; and a driving assembly (3), wherein the driving assembly (3) is used for driving the sealing assembly (1) to be close to or away from the driving wheel (22). A balanced



WO 2021/208281 A1

根据细则4.17的声明:

- 关于发明人身份(细则4.17(i))

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

tensioning force is applied to the packing belt by means of the packing machine head, such that the packing quality of the packing machine is improved.

(57) 摘要: 一种打包机用机头及打包机。打包机用机头包括: 安装基座(40); 密封组件(1), 密封组件(1)包括切割器(11)和密封元件(12), 密封元件(12)用于焊接打包带(100), 切割器(11)用于切断打包带(100); 密封组件(1)还包括第一夹持机构(13)、第二夹持机构(14)和第三夹持机构(15), 第一夹持机构(13)、第二夹持机构(14)和第三夹持机构(15)用于夹紧打包带(100); 密封组件(1)可滑动的设置在安装基座(40)上; 送带组件(2), 送带组件(2)包括第一电机(21)、驱动轮(22)和导向块(23), 导向块(23)固定设置在安装基座(40)上, 驱动轮(22)可转动的设置在安装基座(40)上并与导向块(23)之间形成弧形结构的送带通道(20), 第一电机(21)用于驱动驱动轮(22)转动; 驱动组件(3), 驱动组件(3)用于驱动密封组件(1)靠近或远离驱动轮(22)。通过打包机头对打包带施加均衡的拉紧力, 以提高打包机的打包质量。

打包机用机头及打包机

技术领域

[0001] 本发明涉及打包机技术领域，尤其涉及一种打包机用机头及打包机。

背景技术

[0002] 目前，随着物流行业的不断发展，货物在运输前，通常需要通过打包带进行打包处理。而随着自动打包技术的推广，具有自动打包功能的打包机被广泛使用。例如：中国专利号02140955.2和200880103087.8分别公开了一种打包机（捆扎机），其主要利用打包带对货物进行打包处理。其中，该类打包机中通常配置有包装头、包装斜槽和包装材料分配器等部件组成，其中，包装头具有引导包装材料（如打包带）进入和导出包装斜槽，并能够抓住、拉紧、切断和焊接包装材料。对于包装头而言，其通常包括拉紧组件和密封组件，在实际使用时，拉紧组件配置有拉紧爪来对包装材料进行牵引和施加拉紧力，而密封组件主要通过密封元件和切割器来焊接包装材料并切断包装材料。并且，对于拉紧组件和密封组件而言，均可以在包装头上的滑轨上相对移动，以实现勒紧包装材料完成打包操作。但是，在实际使用过程中，因拉紧组件和密封组件在驱动组件的作用下沿着滑轨相对滑动，当包装材料被拉紧后，拉紧组件和密封组件会受包装材料的反作用力而在滑轨上无规律的浮动，而此时，包装材料已经紧贴货物上，这边会导致不同侧的打包带存在受力不均的情况，一方面对打包材料的质量要求提高导致打包成本增加，另一方面使得货物打包的紧实程度不统一，打包质量降低。

发明概述

技术问题

[0003] 因此，如何设计一种打包质量好且对打包材料质量要求低以降低打包成本的打包技术是本发明所要解决的技术问题。

问题的解决方案

技术解决方案

- [0004] 本发明提供一种打包机用机头及打包机，通过打包机头对打包带施加均衡的拉紧力，以提高打包机的打包质量。
- [0005] 本发明提供一种打包机用机头，包括：
- [0006] 安装基座；
- [0007] 密封组件，所述密封组件包括切割器和密封元件，所述密封元件用于焊接打包带，所述切割器用于切断打包带；所述密封组件还包括第一夹持机构、第二夹持机构和第三夹持机构，所述第一夹持机构、所述第二夹持机构和所述第三夹持机构用夹紧打包带；所述密封组件可滑动的设置在所述安装基座上；
- [0008] 送带组件，所述送带组件包括第一电机、驱动轮和导向块，所述导向块固定设置在所述安装基座上，所述驱动轮可转动的设置在所述安装基座上并与所述导向块之间形成弧形结构的送带通道，所述第一电机用于驱动所述驱动轮转动；
- [0009] 驱动组件，所述驱动组件用于驱动所述密封组件靠近或远离所述驱动轮；
- [0010] 其中，打包带先穿过所述第一夹持机构经由所述送带通道进入所述密封组件，打包带依次穿过所述第二夹持机构、所述切割器、所述密封元件和所述第三夹持机构。
- [0011] 进一步的，所述密封组件包括外壳，所述外壳的顶部设置有进带导入部和出带导出部，所述第一夹持机构位于所述进带导入部和所述出带导出部之间，所述出带导出部与所述送带通道的进口相对布置。
- [0012] 进一步的，所述送带通道的进口设置有用于插入所述出带导出部的对接部，所述对接部呈喇叭口结构。
- [0013] 进一步的，所述外壳中设置有转轴，所述转轴上设置有第一凸轮、第二凸轮和第三凸轮，所述外壳上还设置有第二电机，所述第二电机与所述转轴传动连接；
- [0014] 所述第一夹持机构包括相对布置的第一固定块、第一滑动块和第一复位弹簧，所述第一固定块固定设置在所述外壳中，所述第一滑动块可滑动的设置在所述外壳中且与所述第一凸轮接触，所述第一复位弹簧用于对所述第一滑动块施加朝向所述第一凸轮方向移动的弹力；
- [0015] 所述第二夹持机构包括相对布置的第二固定块、第二滑动块和第二复位弹簧，

所述第二固定块固定设置在所述外壳中，所述第二滑动块可滑动的设置在所述外壳中且与所述第二凸轮接触，所述第二复位弹簧用于对所述第二滑动块施加朝向所述第二凸轮方向移动的弹力；

[0016] 所述第三夹持机构包括相对布置的第三固定块、第三滑动块和第三复位弹簧，所述第三固定块固定设置在所述外壳中，所述第三滑动块可滑动的设置在所述外壳中且与所述第三凸轮接触，所述第三复位弹簧用于对所述第三滑动块施加朝向所述第三凸轮方向移动的弹力。

[0017] 进一步的，所述第一夹持机构包括设置在所述外壳中的第一伸缩机构和两个相对布置的第一夹紧块，所述第一伸缩机构用于驱动两个所述第一夹紧块相互靠近或远离；所述第二夹持机构包括设置在所述外壳中的第二伸缩机构和两个相对布置的第二夹紧块，所述第二伸缩机构用于驱动两个所述第二夹紧块相互靠近或远离；所述第三夹持机构包括设置在所述外壳中的第三伸缩机构和两个相对布置的第三夹紧块，所述第三伸缩机构用于驱动两个所述第三夹紧块相互靠近或远离。

[0018] 进一步的，所述导向块包括上导块和下导块，所述上导块和所述下导块分别固定安装在所述安装基座上，所述上导块和所述下导块与所述驱动轮配合的表面分别为弧形面。

[0019] 进一步的，所述上导块和所述下导块之间形成间隔区域；所述送带组件还包括压紧组件，所述压紧组件包括轮座、压紧轮和压紧弹簧，所述轮座的一端部可转动的安装在所述安装基座上，所述压紧弹簧用于对所述轮座施加朝向所述驱动轮方向转动的弹力，所述压紧轮可转动的设置在所述轮座上，且所述压紧轮位于所述间隔区域中并贴靠在所述驱动轮上。

[0020] 进一步的，所述安装基座上设置有导向轨，所述导向轨上设置有可往复移动的滑动座，所述密封组件设置在所述滑动座上。

[0021] 进一步的，所述驱动组件为电推缸，所述电推缸的推杆与所述密封组件连接；或者，所述驱动组件包括第一驱动电机、齿轮和齿条，所述齿轮可转动的设置在所述安装基座上，所述齿条可滑动的安装在所述安装基座上，所述齿轮与所述齿条啮合，所述第一驱动电机与所述齿轮传动连接，所述齿条与所述密封组

件连接；或者，所述驱动组件包括第二驱动电机、丝杆和丝母，所述丝母螺纹连接在所述丝杆上，所述第二驱动电机与所述丝杆传动连接，所述丝母与所述密封组件连接。

[0022] 本发明还提供一种打包机，包括上述打包机用机头。

发明的有益效果

有益效果

[0023] 本发明提供了一种打包机用机头及打包机，通过在密封组件上配置三个夹持机构，送带组件驱动打包带绕过货物后，通过对应的夹持机构来夹紧打包带，驱动组件仅需要驱动密封组件移动来完成拉紧打包带，密封组件在移动过程中，打包带经由送带组件的驱动轮导向，使得打包带两端始终受力均衡，进而确保打包带两端部受力均匀以降低对打包带质量的要求，实现获得良好的打包效果，同时，使得货物打包的紧实程度均匀一致，以提高打包质量。

对附图的简要说明

附图说明

- [0024] 图1为本发明打包机头的结构示意图；
[0025] 图2为本发明打包机头的局部结构示意图；
[0026] 图3为本发明打包机头中去掉机壳前面板的结构示意图；
[0027] 图4为图3中A区域的局部放大示意图；
[0028] 图5为图3中B区域的局部放大示意图；
[0029] 图6为本发明打包机头中去掉机壳后面板的结构示意图；
[0030] 图7为本发明打包机头中密封组件的结构示意图；
[0031] 图8为本发明打包机头的局部剖视图；
[0032] 图9为本发明打包机头的使用状态原理图。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

[0033] 如图1-图9所示，本发明提供一种打包机，其包括有常规打包机中的打包机头、包装斜槽以及其他附属部件。其中，打包带100进入到打包机头中并输送进包

装斜槽中，以使得打包带100围绕货物一圈，然后，通过打包机头对打包带100进行拉紧、焊接和切断等操作，以实现货物完成打包处理。在此针对打包机中的包装斜槽以及其他附属部件的具体结构形式，可以参考常规打包机中的配置，在此不做限制和赘述。

[0034] 而为了实现对打包带100施加均衡的拉紧力，打包机头包括密封组件1、送带组件2、驱动组件3和安装基座40。其中，送带组件2用于驱动进入到打包机头中的打包带100移动，以使得打包带100能够经由密封组件1输出进入到包装斜槽中输送，并最终再次输送至密封组件1中。密封组件1则可以对打包带100进行焊接和切断处理，而为了实现拉紧打包带100，则驱动组件3将驱动密封组件1移动，以使得包围在货物外部的打包带100被拉紧。针对密封组件1、送带组件2和驱动组件3的具体结构形式进行如下说明。

[0035] 密封组件1包括切割器11和密封元件12，密封元件12用于焊接打包带100，切割器11用于切断打包带100；密封组件1还包括第一夹持机构13、第二夹持机构14和第三夹持机构15，第一夹持机构13、第二夹持机构14和第三夹持机构15用夹紧打包带100；密封组件1可滑动的设置在安装基座40上。具体的，对于密封组件1配置的切割器11和密封元件12的具体表现实体，可以参考常规打包机头中的结构设计，在此不做赘述和限制。其中，第二夹持机构14、切割器11、密封元件12和第三夹持机构15依次设置在密封组件1的下部，第一夹持机构13位于密封组件1的上部。密封组件1配置有三个夹持机构，在拉紧打包带100的过程中，通过三个夹持机构来夹紧打包带100。

[0036] 送带组件2包括第一电机21、驱动轮22和导向块23，导向块23固定设置在安装基座40上，驱动轮22可转动的设置在安装基座40上并与导向块23之间形成弧形结构的送带通道20，第一电机21用于驱动驱动轮22转动。具体的，对于送带组件2而言，其主要用于驱动打包带100移动，打包带100先穿过第一夹持机构13经由送带通道20进入密封组件1，打包带100依次穿过第二夹持机构14、切割器11、密封元件12和第三夹持机构15。而位于送带通道20中的打包带100可以经由驱动轮22摩擦来提供动力进行传输，以使得打包带100能够经由密封组件1输出至外部的包装斜槽，经由包装斜槽导向包围货物后再重新回到密封组件1中，而对

于打包带100的具体传输过程，可以参考常规打包机的打包带100输送过程，在此不做赘述。

[0037] 驱动组件3用于驱动密封组件1靠近或远离驱动轮22。具体的，由于第一夹持机构13、第二夹持机构14和第三夹持机构15均配置在密封组件1上，利用第一夹持机构13和第二夹持机构14夹持住打包带100的两端部后，驱动组件3驱动密封组件1移动以远离送带组件2。其中，对于驱动组件3的表现实体有多种形式，例如：驱动组件3为电推缸，所述电推缸的推杆与密封组件1连接；或者，驱动组件3包括驱动电机、齿轮和齿条，所述齿轮可转动的设置在安装基座40上，所述齿条可滑动的安装在安装基座40上，所述齿轮与所述齿条啮合，所述驱动电机与所述齿轮传动连接，所述齿条与密封组件1连接；所述驱动组件包括第二驱动电机、丝杆和丝母，所述丝母螺纹连接在所述丝杆上，所述第二驱动电机与所述丝杆传动连接，所述丝母与所述密封组件连接。

[0038] 如图7所示，打包带100被第一夹持机构13和第二夹持机构14夹紧固定，同时，打包带100还绕在驱动轮22上，打包带100、第一夹持机构13、第二夹持机构14和驱动轮22之间形成类似于滑轮结构。由于第一夹持机构13和第二夹持机构14均安装固定在密封组件1上，在驱动组件3的驱动作用下，第一夹持机构13和第二夹持机构14同步移动，第一夹持机构13和第二夹持机构14将同时拉动打包带100，且打包带100两头的拉紧距离相同，而打包带100经由驱动轮22导向，使得第一夹持机构13和第二夹持机构14对打包带100两端部施加相同的拉力。这样，便可以确保打包带100两端受力均衡，避免打包带100两端受力不均而造成货物两侧的打包紧实程度不同出现打包质量降低的现象。同时，由于打包带100两端受力均衡，这样，便可以采用材质较为普通的材料制成，以降低打包带100的制造成本，以降低整体打包成本。

[0039] 另外，打包带100在通过送带组件2输送过程中，打包带100的自由端部先进入到密封组件1中输出并经由包装斜槽中输送，并最终再次输送至密封组件1中，此时，将在密封元件12处形成两层打包带100（具体输送过程，可以参考打包机的打包带100输送过程）。在通过第一夹持机构13和第二夹持机构14完成打包带100的拉紧操作后，便可以对打包带进行切断和焊接处理。此时，第三夹持机构

15将替代第一夹持机构13来夹持住打包带100，同时，第一夹持机构13松开打包带100，通过切割器11对从送带组件2中输出至密封组件1的打包带100进行切断处理。然后，通过密封元件12对第三夹持机构15前侧与第二夹持机构14后侧堆叠在一起的打包带100进行焊接处理，以使得打包带100的两端部焊接在一起并捆绑住货物。最后，第二夹持机构14和第三夹持机构15释放打包带100，以完成打包操作。进一步的，密封组件1包括外壳10，外壳10的顶部设置有进带导入部101和出带导出部102，第一夹持机构13位于进带导入部101和出带导出部102之间，出带导出部102与送带通道20的进口相对布置。具体的，密封组件1中的切割器11、密封元件12、第一夹持机构13和第二夹持机构14均安装在外壳10中，而外壳10上还配置有进带导入部101和出带导出部102以完成打包带100的导入和引出。

[0040] 其中，为了顺畅的导入打包带100，则进带导入部101的表现实体可以为喇叭口结构的管道或采用漏斗形状的部件。对于出带导出部102的表现实体可以为扁平的鸭嘴结构或锥形管结构，以便于打包带100准确的输出并进入到送带通道20中。同时，送带通道20的进口设置有用用于插入出带导出部102的对接部201，对接部201呈喇叭口结构，在输送打包带100的过程中，出带导出部102可以插入到对接部201中，以使得打包带100能够顺畅的进入到送带通道20中。

[0041] 在一些实施例中，为了实现第一夹持机构13、第二夹持机构14和第三夹持机构15夹紧打包带100，第一夹持机构13、第二夹持机构14和第三夹持机构15的表现实体可以有多种结构形式。例如：第一夹持机构13包括设置在外壳10中的第一伸缩机构和两个相对布置的第一夹紧块，所述第一伸缩机构用于驱动两个所述第一夹紧块相互靠近或远离；第二夹持机构14包括设置在外壳10中的第二伸缩机构和两个相对布置的第二夹紧块，所述第二伸缩机构用于驱动两个所述第二夹紧块相互靠近或远离；第三夹持机构15包括设置在外壳10中的第三伸缩机构和两个相对布置的第三夹紧块，所述第三伸缩机构用于驱动两个所述第三夹紧块相互靠近或远离。以第一夹持机构13为例进行说明，第一伸缩机构可以采用电推缸，其中一个第一夹紧块固定不动，另一个第一夹紧块可以移动，通过电推缸来驱动可以移动的第一夹紧块靠近或远离固定不同的第一夹紧块，来实现

打包带100的夹紧操作。

[0042] 优选地，为了实现结构紧凑化设计并降低制造成本，则外壳10中设置有转轴16，转轴16上设置有第一凸轮161、第二凸轮162和第三凸轮163，外壳10上还设置有第二电机17，第二电机17与转轴16传动连接；第一夹持机构13包括相对布置的第一固定块131、第一滑动块132和第一复位弹簧133，第一固定块131固定设置在外壳10中，第一滑动块132可滑动的设置在外壳10中且与第一凸轮161接触，第一复位弹簧133用于对第一滑动块132施加朝向第一凸轮161方向移动的弹力；第二夹持机构14包括相对布置的第二固定块141、第二滑动块142和第二复位弹簧（未图示），第二固定块141固定设置在外壳10中，第二滑动块142可滑动的设置在外壳10中且与第二凸轮162接触，第二复位弹簧用于对第二滑动块142施加朝向第二凸轮162方向移动的弹力；第三夹持机构15包括相对布置的第三固定块151、第三滑动块152和第三复位弹簧153，第三固定块151固定设置在外壳10中，第三滑动块152可滑动的设置在外壳10中且与第三凸轮163接触，第三复位弹簧153用于对第三滑动块152施加朝向第三凸轮163方向移动的弹力。

[0043] 具体的，以第一夹持机构13为例进行说明，打包带100穿过第一固定块131和第一滑动块132之间形成的夹持区域，当需要夹紧打包带100时，则第二电机17驱动转轴16转动，转轴16带动第一凸轮161转动，以通过第一凸轮161驱动第一滑动块132朝向第一固定块131方向移动，最终，使得打包带100夹在第一固定块131和第一滑动块132之间。而当需要松开打包带100时，第二电机17转动使得第一凸轮161较小半径的部位与第一滑动块132接触，并在第一复位弹簧133的作用下，使得第一滑动块132远离第一固定块131。而由于两个夹持机构公用第二电机17来提供动力，以一方面使得密封组件1的整体结构更加的紧凑，另一方面可以有效的降低制造成本。而相比于常规技术中，分别在两个组件中配置卡爪来夹紧打包带的方式，用于拉紧打包带的第一夹持机构13和第二夹持机构14均配置在密封组件1上并通过同一第二电机17同步驱动，具有更好的同步性和使用可靠性。

[0044] 其中，为了方便实现在密封组件1中穿带形成两层打包带100，则在第二滑动块141中形成有穿带通道1411。从送带组件2输出的打包带100先进入到穿带通道14

21中，然后依次经过切割器11、密封元件12和第三夹持机构15中第三固定块151和第三滑动块152之间的空间从密封组件1中输出，打包带100在外部的包装斜槽中输送并最终再次进入到密封组件1中。从包装斜槽中输出的打包带100穿过第二夹持机构14的第二滑动块141和第二固定块142之间的空间，并经过切割器11和密封元件12，最终打包带100的端部位于第三夹持机构15的前侧。

[0045] 优选实施例中，为了方便在完成打包操作后，使得密封组件1中的打包带100顺畅的脱离出，则可以在外壳10的底部设置有条形开口1000，而外壳10内的底部设置有可滑动的安装板18，对于第二固定块141和第三固定块151则固定安装在安装板18上，安装板用于滑动开关条形开口1000。具体的，在实际使用过程中，在送带和拉紧过程中，安装板18遮盖住在条形开口的上方，以使得打包带100经由安装板18的上方传送。而在打包完成后，则打包带100需要从密封组件1中脱离出，此时，安装板18则移动以使得安装板18远离条形开口100。安装板18移动过程中，打包带100将从安装板18上脱离并从条形开口100中脱离出。对于安装板18的驱动方式，则可以通过独立的驱动部件来驱动安装板18在外壳10内的底部滑动，例如：外壳10内设置有电推杆（未图示），电推杆连接安装板18以驱动安装板18移动。而为了降低制造成本提高集成化程度，则在转轴16上设置有第四凸轮164，而外壳10还设置有可转动的摆臂181，摆臂181的下端部连接在安装板18上，摆臂181的上端部连接第四凸轮164上。通过第四凸轮164带动摆臂181转动，以使得摆臂181带动底部的安装板18往复移动。而对于摆臂181的下端部则采用铰接的方式连接在安装板18上，而摆臂181的上端部抵靠在第四凸轮164的表面，摆臂181还与外壳10之间设置有复位弹簧，复位弹簧用于实现摆臂181自动复位遮盖住条形开口100。

[0046] 在另一些实施例中，对于送带组件2而言，为了使得驱动轮22能够平顺的输送打包带100，则与驱动轮22配合的导向块23则采用分体式设计，以降低加工难度，具体为：导向块23包括上导块231和下导块232，上导块231和下导块232分别固定安装在安装基座40上，上导块231和下导块232与驱动轮22配合的表面分别为弧形面。具体的，采用上下布置的上导块231和下导块232来配合驱动轮22形成送带通道20，可以有效的降低导向块23的整体加工难度，同时，也方便设

备的组装。

[0047] 进一步的，导向块23还包括上辅助导块2311和下辅助导块2321，上辅助导块2311夹在上导块231和驱动轮22之间，上辅助导块2311与上导块231之间形成送带通道20的进口，下辅助导块2321夹在下导块232和驱动轮22之间，下辅助导块2321与下导块232之间形成送带通道20的出口。具体的，由于驱动轮22为圆形结构，为了使得送带通道20进口和出口能够与密封组件1的相对进出带位置对齐，则上辅助导块2311与上导块231之间形成的送带通道20的进口朝向出带导出部102，同时，下辅助导块2321与下导块232之间形成送带通道20的出口朝向密封组件1的进带口（未标记）。

[0048] 又进一步的，上导块231和下导块232之间形成间隔区域（未标记）；送带组件2还包括压紧组件24，压紧组件24包括轮座241、压紧轮242和压紧弹簧243，轮座241的一端部可转动的安装在安装基座40上，压紧弹簧243用于对轮座241施加朝向驱动轮22方向转动的弹力，压紧轮242可转动的设置在轮座241上，且压紧轮242位于所述间隔区域中并贴靠在驱动轮22上。具体的，为了使得打包带100能够紧贴在驱动轮22上输送，则通过压紧组件24中的压紧轮242将打包带100紧压在驱动轮22上，这样，转动的驱动轮22能够有效的驱动打包带100顺畅的移动，打包带100在输送过程中，可以减少或避免驱动轮22相对于打包带100发生打滑，以提高输送可靠性和高效性。

[0049] 基于上述技术方案，对于安装基座40而言，可以采用常规的基座形式，密封组件1、送带组件2、驱动组件3外露安装在安装基座40上，可选的，安装基座40上还设置有壳体以形成机壳4，这样，密封组件1、送带组件2、驱动组件3则安装在机壳4中，机壳4中集中安装各个组件以实现一体式设计，而为了方便实际使用，则在机壳4的一侧设置有用于输出打包带100的出带槽41，机壳4的另一侧设置有用于引入打包带100的回带槽42，出带槽41和回带槽42分别与密封组件1连接，出带槽41用于将从密封组件1输出的打包带100引出至外部的包装斜槽，回带槽42用于将包装斜槽输送的打包带100再次引入到密封组件1中。

[0050] 具体的，在实际使用时，打包带100需要先进入密封组件1并从密封组件1输出进入到外部的包装斜槽中，最后，包装斜槽中的打包带100还要再次返回至密封

组件1中。当需要维修打包机头时，则可以将打包机头整体从打包机上拆卸下，然后，直接更换新的打包机头。而对于新更换上的打包机头，仅需要调整出带槽41和回带槽42的位置，以与外部的包装斜槽配合对齐即可，这样，便可以极大的缩短维修所占用的时间，避免单独拆卸更换密封组件1和送带组件2所需要花费大量的时间进行调节匹配，减少因维修造成停产的时间。其中，回带槽42输出的打包带100位于送带组件2输出的打包带100的下方并同时进入到密封组件1中。

[0051] 在机壳4上还配置有开口43，打包带100经由开口43进入到机壳4中，然后，再进入到密封组件1和送带组件2中。而对于出带槽41和回带槽42的具体安装方式，出带槽41则安装在密封组件1上，密封组件1输出的打包带进入到出带槽41中；而回带槽42则可以安装固定在机壳4上并位于送带组件2的下方，打包带100进入到回带槽42中并经由其导向再次进入到密封组件1中。从送带组件2输送进入到密封组件1中的打包带100位于回带槽42输送进入到密封组件1中的打包带100的上方。

[0052] 而为了满足密封组件1的滑动安装方式而言，其可以在安装基座40上设置有导向轨401，导向轨401上设置有可往复移动的滑动座402，密封组件1设置在滑动座402上。具体的，机壳4上的安装基座40可以通过螺栓固定的方式连接在滑动座402上，这样，驱动组件3驱动密封组件1移动时，使得密封组件1能够沿着导向轨401顺畅的移动。

[0053] 其中，有关上述电机输出动力实现传动连接的方式，可以采用在电机转轴增加减速器的方式，在此不做限制和赘述。

[0054]

权利要求书

- [权利要求 1] 一种打包机用机头，其特征在于，包括：
安装基座；
密封组件，所述密封组件包括切割器和密封元件，所述密封元件用于焊接打包带，所述切割器用于切断打包带；所述密封组件还包括第一夹持机构、第二夹持机构和第三夹持机构，所述第一夹持机构、所述第二夹持机构和所述第三夹持机构用夹紧打包带；所述密封组件可滑动的设置在所述安装基座上；
送带组件，所述送带组件包括第一电机、驱动轮和导向块，所述导向块固定设置在所述安装基座上，所述驱动轮可转动的设置在所述安装基座上并与所述导向块之间形成弧形结构的送带通道，所述第一电机用于驱动所述驱动轮转动；
驱动组件，所述驱动组件用于驱动所述密封组件靠近或远离所述驱动轮；
其中，打包带先穿过所述第一夹持机构经由所述送带通道进入所述密封组件，打包带依次穿过所述第二夹持机构、所述切割器、所述密封元件和所述第三夹持机构。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的打包机用机头，其特征在于，所述密封组件包括外壳，所述外壳的顶部设置有进带导入部和出带导出部，所述第一夹持机构位于所述进带导入部和所述出带导出部之间，所述出带导出部与所述送带通道的进口相对布置。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的打包机用机头，其特征在于，所述送带通道的进口设置有用于插入所述出带导出部的对接部，所述对接部呈喇叭口结构。
- [权利要求 4] 根据权利要求2所述的打包机用机头，其特征在于，所述外壳中设置有转轴，所述转轴上设置有第一凸轮、第二凸轮和第三凸轮，所述外壳上还设置有第二电机，所述第二电机与所述转轴传动连接；
所述第一夹持机构包括相对布置的第一固定块、第一滑动块和第一复

位弹簧，所述第一固定块固定设置在所述外壳中，所述第一滑动块可滑动的设置在所述外壳中且与所述第一凸轮接触，所述第一复位弹簧用于对所述第一滑动块施加朝向所述第一凸轮方向移动的弹力；

所述第二夹持机构包括相对布置的第二固定块、第二滑动块和第二复位弹簧，所述第二固定块固定设置在所述外壳中，所述第二滑动块可滑动的设置在所述外壳中且与所述第二凸轮接触，所述第二复位弹簧用于对所述第二滑动块施加朝向所述第二凸轮方向移动的弹力；

所述第三夹持机构包括相对布置的第三固定块、第三滑动块和第三复位弹簧，所述第三固定块固定设置在所述外壳中，所述第三滑动块可滑动的设置在所述外壳中且与所述第三凸轮接触，所述第三复位弹簧用于对所述第三滑动块施加朝向所述第三凸轮方向移动的弹力。

[权利要求 5] 根据权利要求2所述的打包机用机头，其特征在于，所述第一夹持机构包括设置在所述外壳中的第一伸缩机构和两个相对布置的第一夹紧块，所述第一伸缩机构用于驱动两个所述第一夹紧块相互靠近或远离；所述第二夹持机构包括设置在所述外壳中的第二伸缩机构和两个相对布置的第二夹紧块，所述第二伸缩机构用于驱动两个所述第二夹紧块相互靠近或远离；所述第三夹持机构包括设置在所述外壳中的第三伸缩机构和两个相对布置的第三夹紧块，所述第三伸缩机构用于驱动两个所述第三夹紧块相互靠近或远离。

[权利要求 6] 根据权利要求1所述的打包机用机头，其特征在于，所述导向块包括上导块和下导块，所述上导块和所述下导块分别固定安装在所述安装基座上，所述上导块和所述下导块与所述驱动轮配合的表面分别为弧形面。

[权利要求 7] 根据权利要求6所述的打包机用机头，其特征在于，所述上导块和所述下导块之间形成间隔区域；所述送带组件还包括压紧组件，所述压紧组件包括轮座、压紧轮和压紧弹簧，所述轮座的一端部可转动的安装在所述安装基座上，所述压紧弹簧用于对所述轮座施加朝向所述驱动轮方向转动的弹力，所述压紧轮可转动的设置在所述轮座上，且所

述压紧轮位于所述间隔区域中并贴靠在所述驱动轮上。

[权利要求 8] 根据权利要求1所述的打包机用机头，其特征在于，所述安装基座上设置有导向轨，所述导向轨上设置有可往复移动的滑动座，所述密封组件设置在所述滑动座上。

[权利要求 9] 根据权利要求1所述的打包机用机头，其特征在于，所述驱动组件为电推缸，所述电推缸的推杆与所述密封组件连接；或者，所述驱动组件包括第一驱动电机、齿轮和齿条，所述齿轮可转动的设置在所述安装基座上，所述齿条可滑动的安装在所述安装基座上，所述齿轮与所述齿条啮合，所述第一驱动电机与所述齿轮传动连接，所述齿条与所述密封组件连接；或者，所述驱动组件包括第二驱动电机、丝杆和丝母，所述丝母螺纹连接在所述丝杆上，所述第二驱动电机与所述丝杆传动连接，所述丝母与所述密封组件连接。

[权利要求 10] 一种打包机，其特征在于，包括如权利要求1-9任一项所述的打包机用机头。

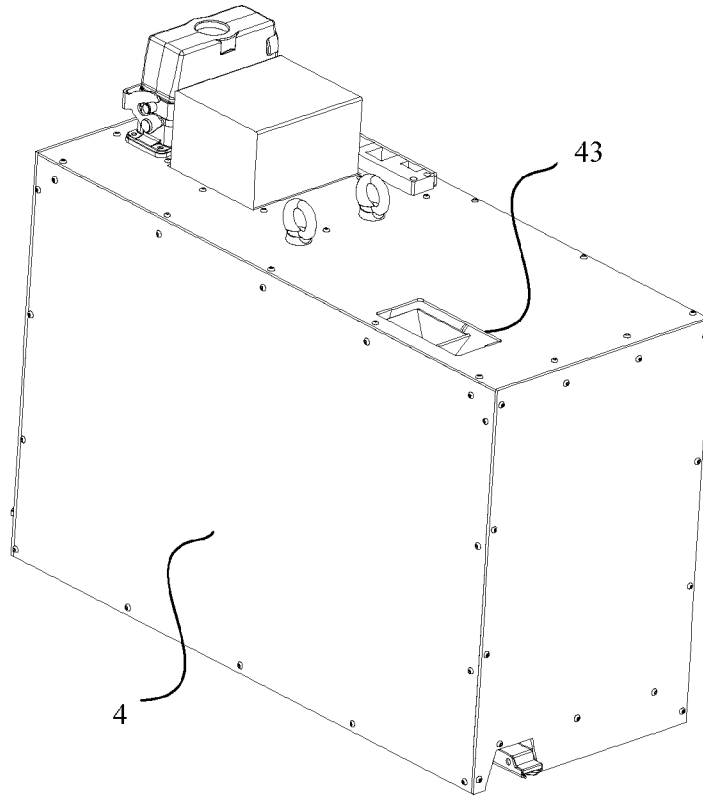


图 1

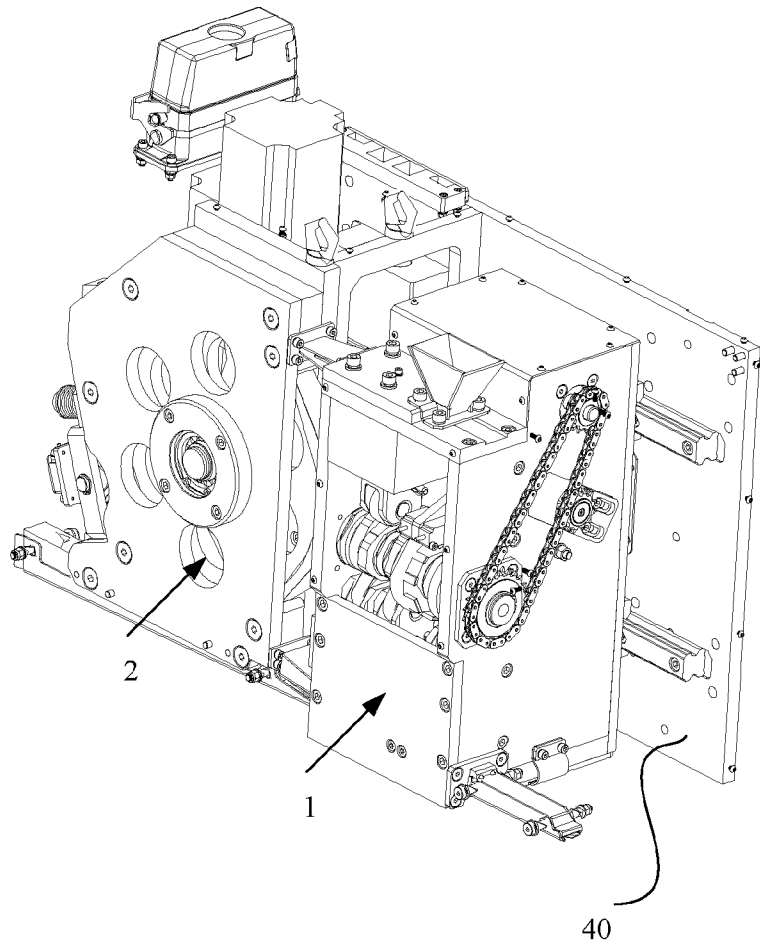


图 2

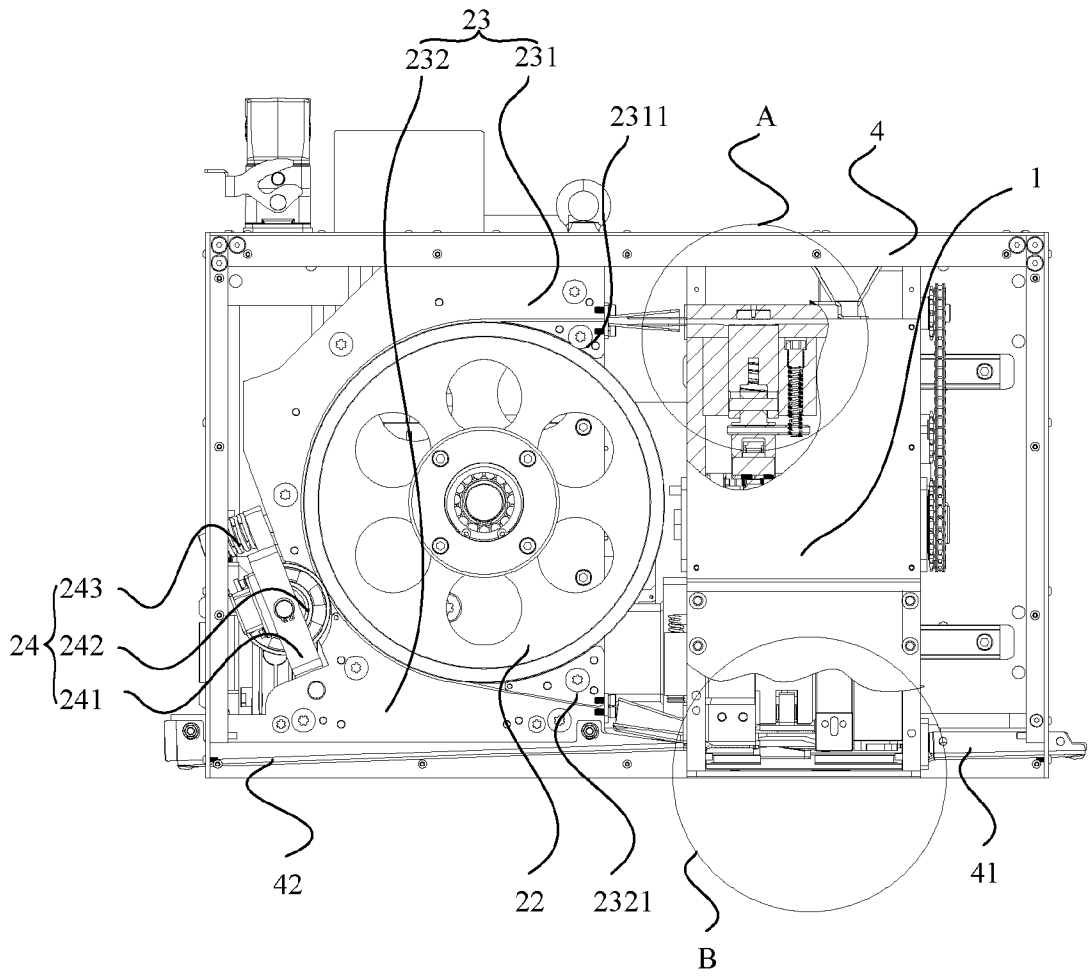


图 3

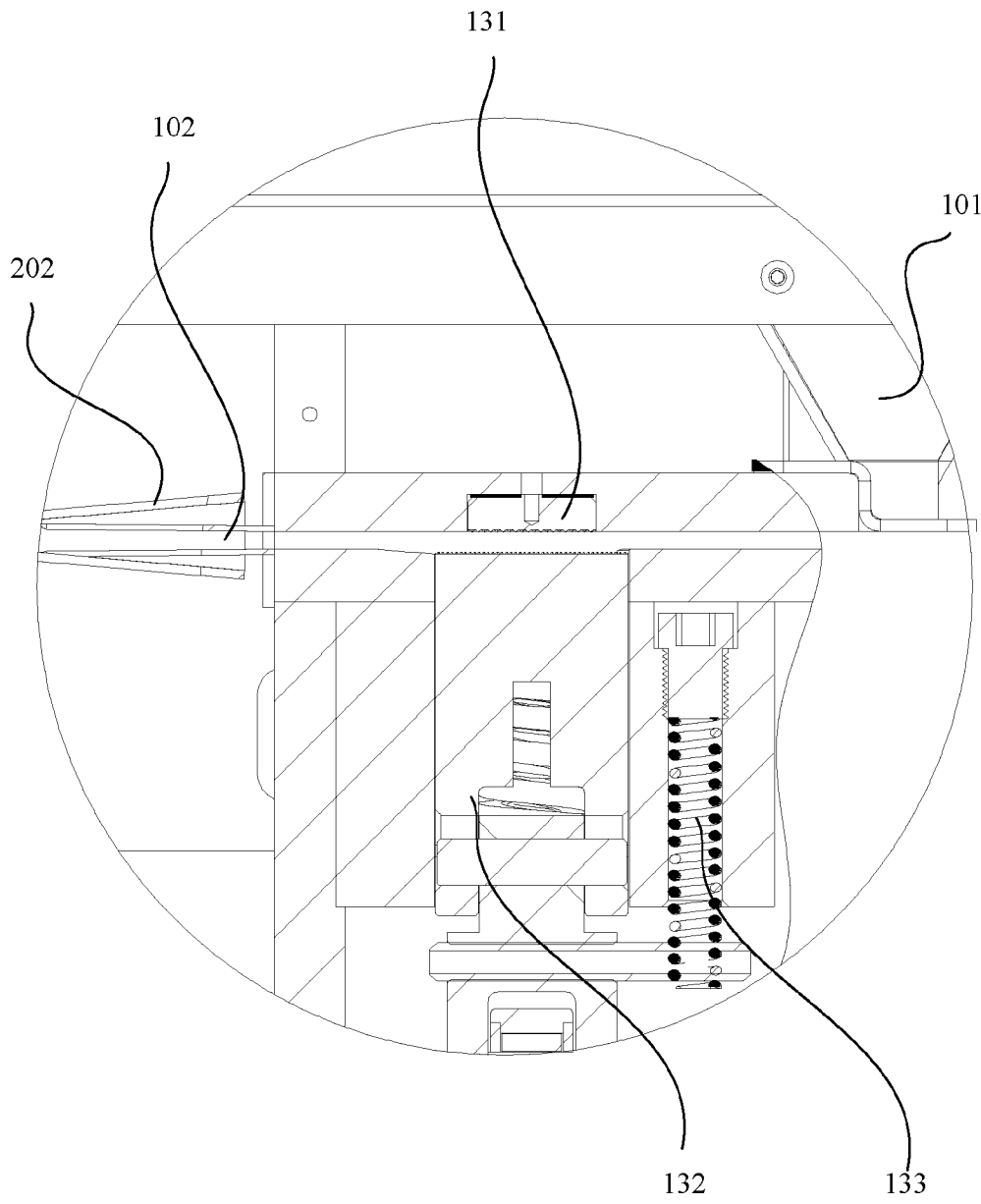


图 4

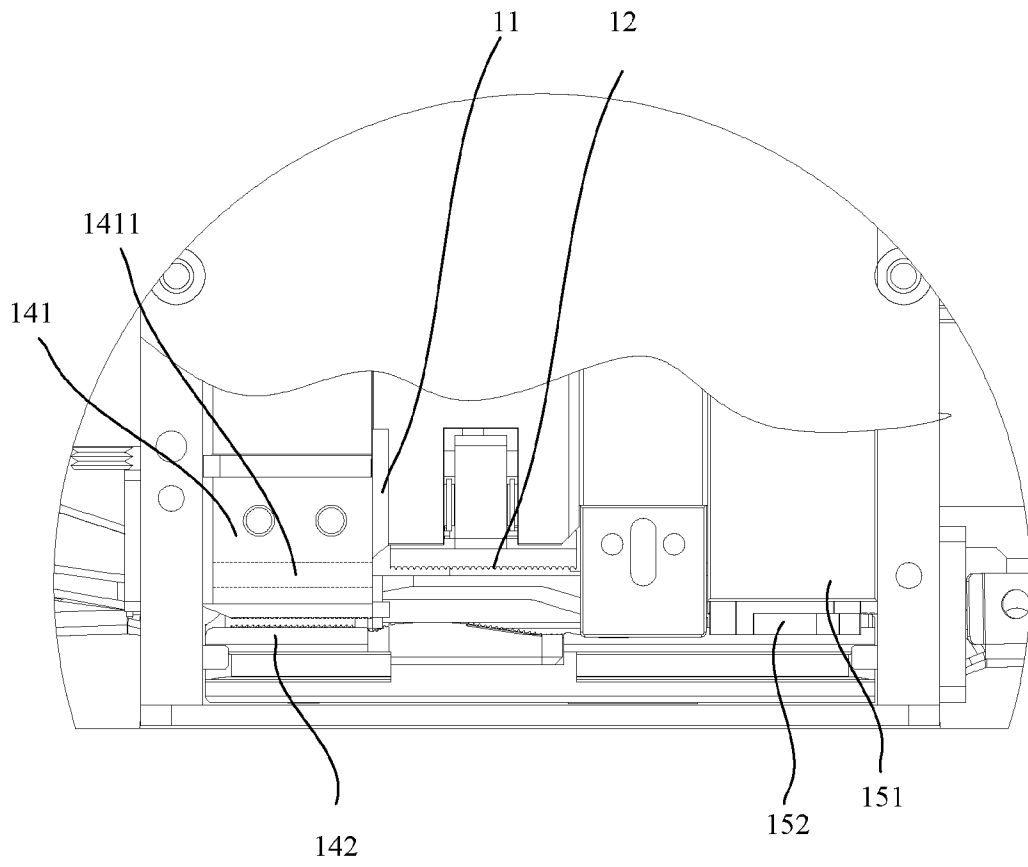


图 5

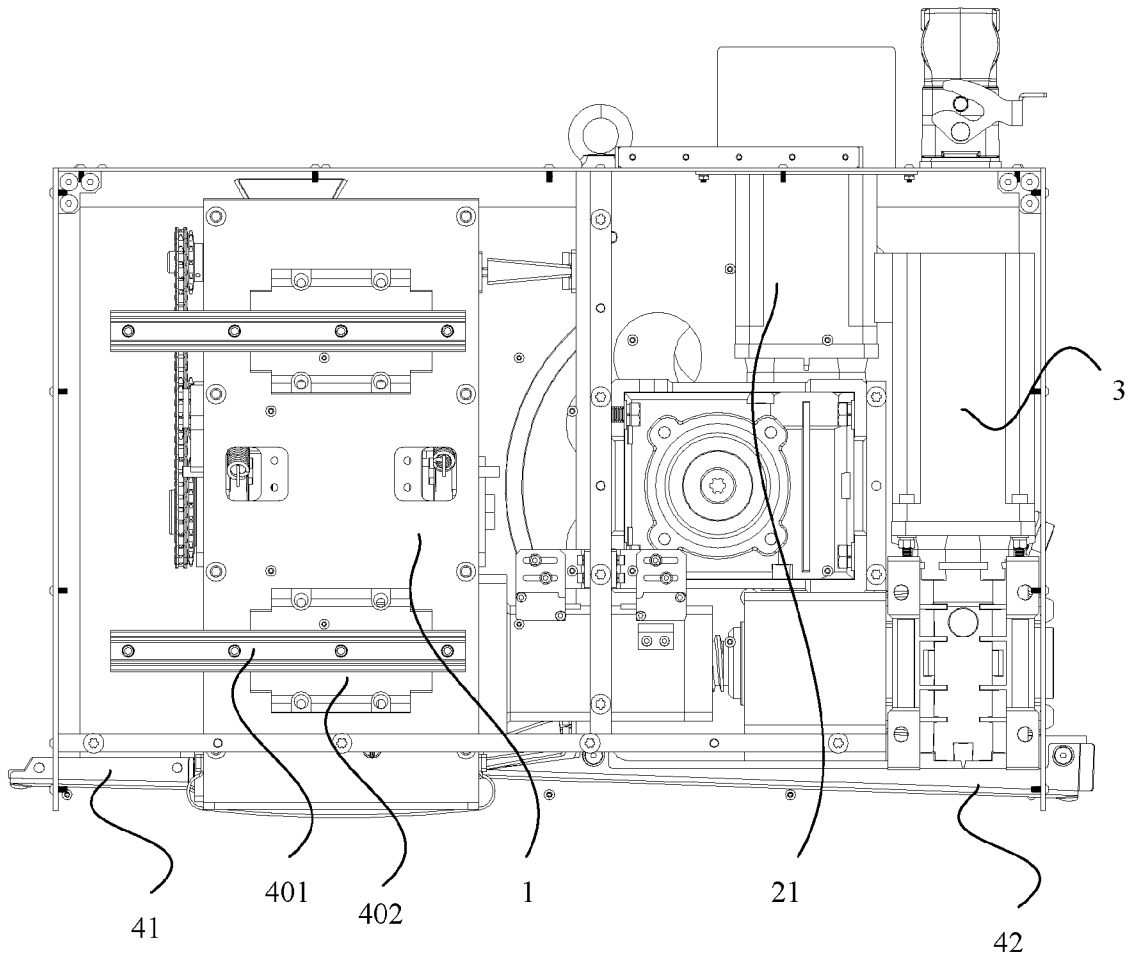


图 6

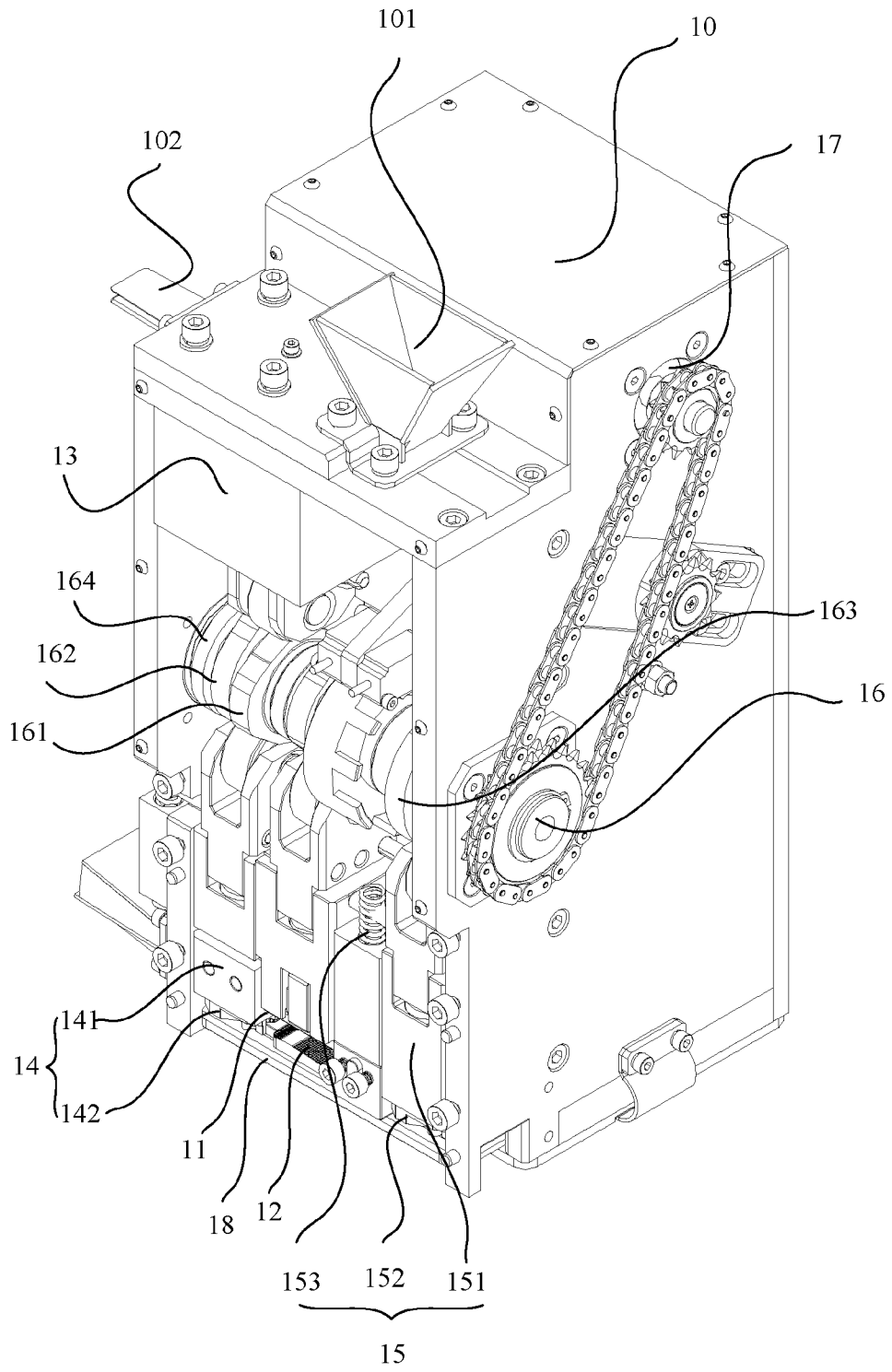


图 7

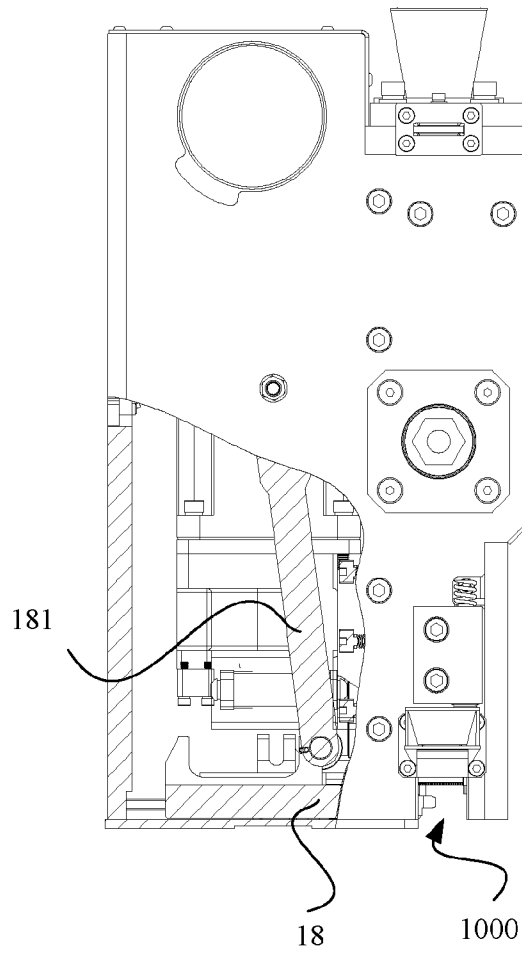


图 8

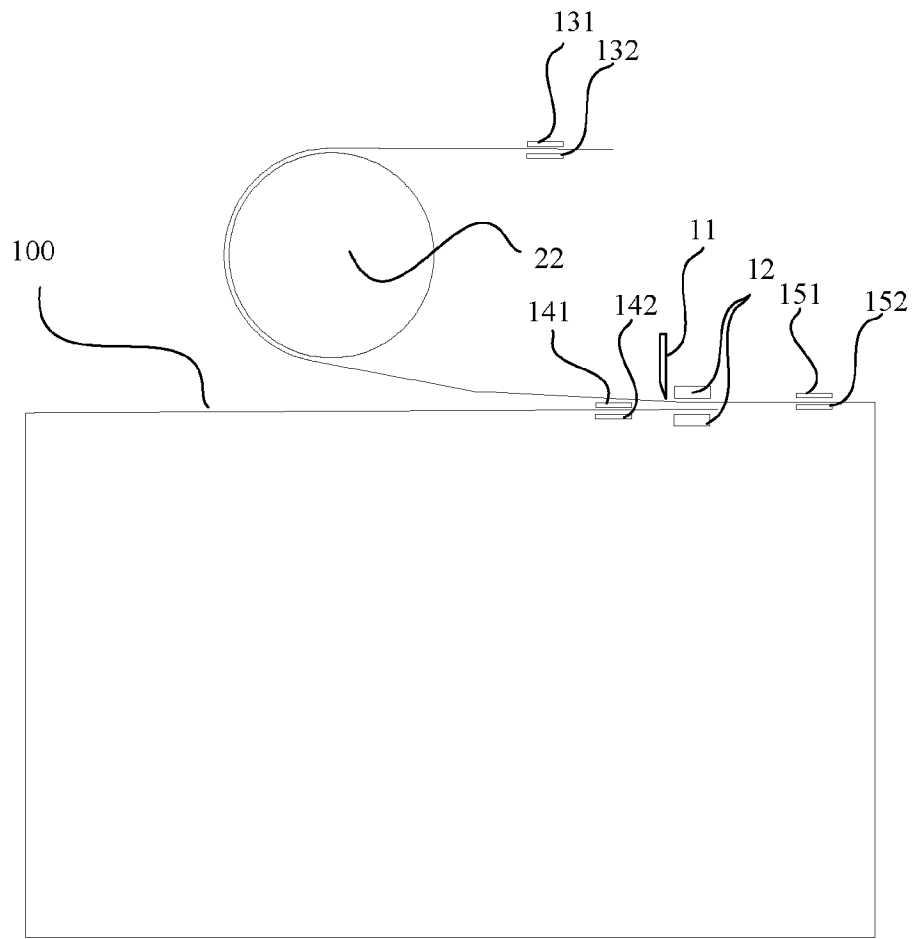


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/102228

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
B65B 13/22(2006.01)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)		
B65B		
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)		
SIPOABS, CNABS, CNKI, VEN: 打包机, 机头, 夹持, 密封, 带, 基座, 驱动, 轮, 切断, 欣欣向荣; pack+, seal+, nip, seat, strip, drive, cut, bind, wheel, clamp		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 111392093 A (QINGDAO XINXIN XIANGRONG INTELLIGENT EQUIPMENT CO., LTD.) 10 July 2020 (2020-07-10) description paragraphs [0017]-[0035] and figures	1-10
X	CN 104507813 A (SIGNODE INTERNATIONAL IP HOLDINGS LLC) 08 April 2015 (2015-04-08) description paragraphs [0056]-[0102] and figures	1-10
A	CN 103057736 A (HANGZHOU YOUNGSUN INTELLIGENT EQUIPMENT CO., LTD.) 24 April 2013 (2013-04-24) entire document	1-10
A	CN 1421357 A (ILLINOIS TOOL WORKS, INC.) 04 June 2003 (2003-06-04) entire document	1-10
A	BE 826519 A2 (VER METAAL VERPAKKI) 11 September 1975 (1975-09-11) entire document	1-10
A	US 6109325 A (CHANG J C H) 29 August 2000 (2000-08-29) entire document	1-10
A	CN 207450337 U (XIAMEN ZIYAN INDUSTRIAL CO., LTD.) 05 June 2018 (2018-06-05) entire document	1-10
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "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) "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 "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 "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 "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 "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
05 September 2020		19 January 2021
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/ CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088 China		
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2020/102228

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	111392093	A	10 July 2020	None			
CN	104507813	A	08 April 2015	EP	2841343	A1	04 March 2015
				AU	2013252549	A1	06 November 2014
				CN	104507813	B	22 June 2016
				MX	2014012175	A	23 September 2015
				AU	2013252549	B2	14 April 2016
				US	2017203863	A1	20 July 2017
				EP	2841343	B1	27 June 2018
				WO	2013163145	A1	31 October 2013
				US	10633130	B2	28 April 2020
				US	2013276415	A1	24 October 2013
				US	9745090	B2	29 August 2017
				MX	354552	B	09 March 2018
CN	103057736	A	24 April 2013	None			
CN	1421357	A	04 June 2003	EP	1275586	B1	07 December 2005
				KR	20030006978	A	23 January 2003
				BR	0202161	B1	27 December 2011
				JP	4261136	B2	30 April 2009
				MX	PA02006819	A	13 December 2004
				KR	100848591	B1	28 July 2008
				US	2003010226	A1	16 January 2003
				BR	0202161	A	22 April 2003
				CN	1244476	C	08 March 2006
				DE	60207790	D1	12 January 2006
				US	2003079617	A1	01 May 2003
				BR	0202161	C1	15 April 2008
				US	2003079618	A1	01 May 2003
				US	6651550	B2	25 November 2003
				TW	593066	B	21 June 2004
				EP	1275586	A1	15 January 2003
				ES	2253493	T3	01 June 2006
				CA	2389494	C	20 February 2007
				US	6584892	B2	01 July 2003
				CA	2389494	A1	12 January 2003
				US	6755123	B2	29 June 2004
				AU	2002300089	B2	22 January 2004
				BR	PI0202161	A	15 April 2008
				DE	60207790	T2	22 June 2006
				JP	2003040206	A	13 February 2003
BE	826519	A2	11 September 1975	None			
US	6109325	A	29 August 2000	None			
CN	207450337	U	05 June 2018	None			
CN	101778771	A	14 July 2010	JP	2014058350	A	03 April 2014
				AT	495106	T	15 January 2011
				CA	2694202	A1	12 March 2009
				AU	2008296658	A1	12 March 2009
				WO	2009032498	A1	12 March 2009
				EP	2183160	B1	12 January 2011
				CN	101778771	B	21 March 2012

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2020/102228

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
		KR 101504507 B1	20 March 2015
		CA 2694202 C	27 November 2012
		AU 2008296658 B2	24 February 2011
		KR 20100049100 A	11 May 2010
		EP 2183160 A1	12 May 2010
		JP 5508268 B2	28 May 2014
		JP 2010537908 A	09 December 2010
		DE 602008004554 D1	24 February 2011
		US 7377213 B1	27 May 2008
<hr/>			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/102228

<p>A. 主题的分类</p> <p>B65B 13/22 (2006.01) i</p> <p>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</p>																																									
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>B65B</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>SIPOABS, CNABS, CNKI, VEN: 打包机, 机头, 夹持, 密封, 带, 基座, 驱动, 轮, 切断, 欣欣向荣; pack+, seal +, nip, seat, strip, drive, cut, bind, wheel, clamp</p>																																									
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 111392093 A (青岛欣欣向荣智能设备有限公司) 2020年 7月 10日 (2020 - 07 - 10) 说明书第[0017]-[0035]段及附图</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 104507813 A (信诺国际IP控股有限责任公司) 2015年 4月 8日 (2015 - 04 - 08) 说明书第[0056]-[0102]段及附图</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103057736 A (杭州永创智能设备股份有限公司) 2013年 4月 24日 (2013 - 04 - 24) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 1421357 A (伊利诺斯器械工程公司) 2003年 6月 4日 (2003 - 06 - 04) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>BE 826519 A2 (VER METAAL VERPAKKI) 1975年 9月 11日 (1975 - 09 - 11) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 6109325 A (CHANG J C H) 2000年 8月 29日 (2000 - 08 - 29) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 207450337 U (厦门滋颜实业有限公司) 2018年 6月 5日 (2018 - 06 - 05) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101778771 A (伊利诺斯工具制品有限公司) 2010年 7月 14日 (2010 - 07 - 14) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <table border="0"> <tr> <td>* 引用文件的具体类型:</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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)</td> <td>“&” 同族专利的文件</td> </tr> <tr> <td>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</td> <td></td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td></td> </tr> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 111392093 A (青岛欣欣向荣智能设备有限公司) 2020年 7月 10日 (2020 - 07 - 10) 说明书第[0017]-[0035]段及附图	1-10	X	CN 104507813 A (信诺国际IP控股有限责任公司) 2015年 4月 8日 (2015 - 04 - 08) 说明书第[0056]-[0102]段及附图	1-10	A	CN 103057736 A (杭州永创智能设备股份有限公司) 2013年 4月 24日 (2013 - 04 - 24) 全文	1-10	A	CN 1421357 A (伊利诺斯器械工程公司) 2003年 6月 4日 (2003 - 06 - 04) 全文	1-10	A	BE 826519 A2 (VER METAAL VERPAKKI) 1975年 9月 11日 (1975 - 09 - 11) 全文	1-10	A	US 6109325 A (CHANG J C H) 2000年 8月 29日 (2000 - 08 - 29) 全文	1-10	A	CN 207450337 U (厦门滋颜实业有限公司) 2018年 6月 5日 (2018 - 06 - 05) 全文	1-10	A	CN 101778771 A (伊利诺斯工具制品有限公司) 2010年 7月 14日 (2010 - 07 - 14) 全文	1-10	* 引用文件的具体类型:	“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	“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“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	“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“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	“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)	“&” 同族专利的文件	“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	
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																																							
PX	CN 111392093 A (青岛欣欣向荣智能设备有限公司) 2020年 7月 10日 (2020 - 07 - 10) 说明书第[0017]-[0035]段及附图	1-10																																							
X	CN 104507813 A (信诺国际IP控股有限责任公司) 2015年 4月 8日 (2015 - 04 - 08) 说明书第[0056]-[0102]段及附图	1-10																																							
A	CN 103057736 A (杭州永创智能设备股份有限公司) 2013年 4月 24日 (2013 - 04 - 24) 全文	1-10																																							
A	CN 1421357 A (伊利诺斯器械工程公司) 2003年 6月 4日 (2003 - 06 - 04) 全文	1-10																																							
A	BE 826519 A2 (VER METAAL VERPAKKI) 1975年 9月 11日 (1975 - 09 - 11) 全文	1-10																																							
A	US 6109325 A (CHANG J C H) 2000年 8月 29日 (2000 - 08 - 29) 全文	1-10																																							
A	CN 207450337 U (厦门滋颜实业有限公司) 2018年 6月 5日 (2018 - 06 - 05) 全文	1-10																																							
A	CN 101778771 A (伊利诺斯工具制品有限公司) 2010年 7月 14日 (2010 - 07 - 14) 全文	1-10																																							
* 引用文件的具体类型:	“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																																								
“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“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																																								
“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“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																																								
“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)	“&” 同族专利的文件																																								
“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																																									
国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期																																								
2020年 9月 5日	2021年 1月 19日																																								
ISA/CN的名称和邮寄地址	授权官员																																								
中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	邵际涛																																								
传真号 (86-10)62019451	电话号码 86-(10)-62085326																																								

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/102228

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	111392093	A	2020年 7月 10日	无			
CN	104507813	A	2015年 4月 8日	EP	2841343	A1	2015年 3月 4日
				AU	2013252549	A1	2014年 11月 6日
				CN	104507813	B	2016年 6月 22日
				MX	2014012175	A	2015年 9月 23日
				AU	2013252549	B2	2016年 4月 14日
				US	2017203863	A1	2017年 7月 20日
				EP	2841343	B1	2018年 6月 27日
				WO	2013163145	A1	2013年 10月 31日
				US	10633130	B2	2020年 4月 28日
				US	2013276415	A1	2013年 10月 24日
				US	9745090	B2	2017年 8月 29日
				MX	354552	B	2018年 3月 9日
CN	103057736	A	2013年 4月 24日	无			
CN	1421357	A	2003年 6月 4日	EP	1275586	B1	2005年 12月 7日
				KR	20030006978	A	2003年 1月 23日
				BR	0202161	B1	2011年 12月 27日
				JP	4261136	B2	2009年 4月 30日
				MX	PA02006819	A	2004年 12月 13日
				KR	100848591	B1	2008年 7月 28日
				US	2003010226	A1	2003年 1月 16日
				BR	0202161	A	2003年 4月 22日
				CN	1244476	C	2006年 3月 8日
				DE	60207790	D1	2006年 1月 12日
				US	2003079617	A1	2003年 5月 1日
				BR	0202161	C1	2008年 4月 15日
				US	2003079618	A1	2003年 5月 1日
				US	6651550	B2	2003年 11月 25日
				TW	593066	B	2004年 6月 21日
				EP	1275586	A1	2003年 1月 15日
				ES	2253493	T3	2006年 6月 1日
				CA	2389494	C	2007年 2月 20日
				US	6584892	B2	2003年 7月 1日
				CA	2389494	A1	2003年 1月 12日
				US	6755123	B2	2004年 6月 29日
				AU	2002300089	B2	2004年 1月 22日
				BR	PI0202161	A	2008年 4月 15日
				DE	60207790	T2	2006年 6月 22日
				JP	2003040206	A	2003年 2月 13日
BE	826519	A2	1975年 9月 11日	无			
US	6109325	A	2000年 8月 29日	无			
CN	207450337	U	2018年 6月 5日	无			
CN	101778771	A	2010年 7月 14日	JP	2014058350	A	2014年 4月 3日
				AT	495106	T	2011年 1月 15日
				CA	2694202	A1	2009年 3月 12日
				AU	2008296658	A1	2009年 3月 12日
				WO	2009032498	A1	2009年 3月 12日
				EP	2183160	B1	2011年 1月 12日
				CN	101778771	B	2012年 3月 21日

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2020/102228

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)
		KR	101504507 B1	2015年 3月 20日
		CA	2694202 C	2012年 11月 27日
		AU	2008296658 B2	2011年 2月 24日
		KR	20100049100 A	2010年 5月 11日
		EP	2183160 A1	2010年 5月 12日
		JP	5508268 B2	2014年 5月 28日
		JP	2010537908 A	2010年 12月 9日
		DE	602008004554 D1	2011年 2月 24日
		US	7377213 B1	2008年 5月 27日