

## (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  
2013 年 11 月 14 日 (14.11.2013)



(10) 国际公布号  
**WO 2013/166622 A1**

- (51) 国际专利分类号:  
*B65B 51/04* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/000630
- (22) 国际申请日: 2012 年 5 月 10 日 (10.05.2012)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **石家庄成功机电有限公司 (SHIJIAZHUANG SUCCESS MACHINERY ELECTRICAL CO.,LTD.)** [CN/CN]; 中国河北省石家庄市赵县新寨店工业园区皇冠路 12 号, Hebei 051530 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): **唐秋明 (TANG, Qiuming)** [CN/CN]; 中国河北省石家庄市赵县新寨店工业园区皇冠路 12 号, Hebei 051530 (CN)。
- (74) 代理人: **北京三聚阳光知识产权代理有限公司 (SUNSHINE INTELLECTUAL PROPERTY INTERNATIONAL CO.,LTD.)**; 中国北京市海淀区海淀南路甲 21 号中关村知识产权大厦 A 座 503 室, Beijing 100080 (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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

### 根据细则 4.17 的声明:

- 关于申请人有权申请并被授予专利(细则 4.17(ii))
- 发明人资格(细则 4.17(iv))

[见续页]

(54) Title: CONTINUOUS DISK-TYPE CLIPPER DEVICE

(54) 发明名称: 连续盘式打卡设备

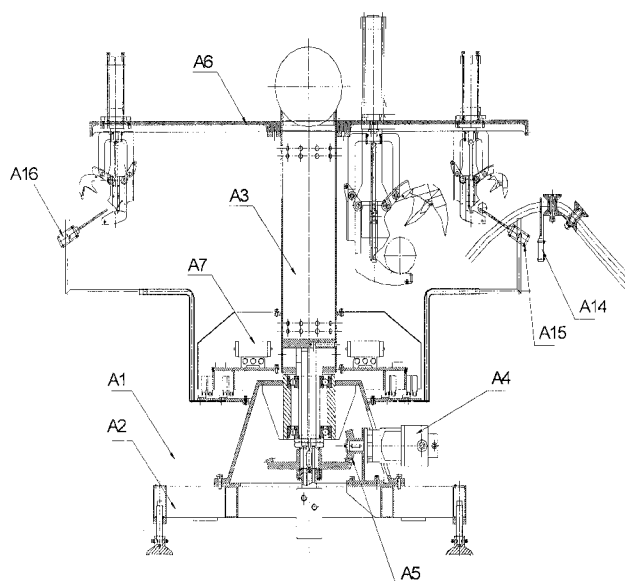


图1 /Fig.1

(57) Abstract: A continuous disk-type clipper device comprises a rotating clipper platform (A1). The clipper platform (A1) comprises a base (A2). A rotating shaft (A3) is provided on the base (A2). The rotating shaft (A3) actuates a driving gear (A5) to rotate through a motor. A support disk (A6) is provided at the top of the rotating shaft (A3). The rotating clipper platform (A1) further comprises a control system. At least two single-cylinder pneumatic clippers are arranged on the support disk. Each single-cylinder pneumatic clipper is started and stopped under the control of a start/end position touch control switch arranged correspondingly. The continuous disk-type clipper device has a simple structure, high efficiency and reliability, and a high degree of automation. The inner ring of the device is a clipper of a large-diameter tube, and the outer ring is a clipper with a smaller diameter, so as to implement clipping of multiple specifications with one device.

(57) 摘要: 一种连续盘式打卡设备, 包括一旋转式打卡机平台 (A1), 该打卡机平台 (A1) 包括底座 (A2), 底座 (A2) 上设有旋转轴 (A3), 旋转轴 (A3) 通过电机带动驱动齿轮 (A5) 驱动旋转, 旋转轴 (A3) 的顶部设有支撑盘 (A6); 旋转式打卡机平台 (A1) 上还包括有控制系统; 所述的支撑盘均布有至少两个单缸气动打卡机, 每个单缸气动打卡机的启停通过与其对应设置的首

尾位置触控开关控制。该连续盘式打卡设备结构简单, 效率与可靠性更高, 自动化程度高。该设备内圈为大直径管状物的打卡机, 外圈为较小直径的打卡机, 实现一机多种规格打卡。



---

**本国际公布:**

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

# 说明书

## 连续盘式打卡设备

### 技术领域

本发明涉及乳化炸药、药卷和食品香肠及软包装行业技术领域，具体的说，本发明涉及一种连续盘式打卡设备。

### 5 背景技术

在盘式打卡机方面，US4821485、US5020298、US5259168、US5471815、US5644896 公布了一种基于由多台六缸打卡机组成的旋转盘式打卡机设备，这种六缸打卡机的组合，整机气缸多，打卡各动作采用顺序定时的结构原理，不仅影响打卡效率与可靠性，而且用气量大，能耗较高。

10 针对现有技术存在的上述不足，提出本发明。

### 发明内容

本发明的目的在于提供了一种连续盘式打卡设备。

15 为实现上述发明目的，本发明提供的连续盘式打卡设备的技术方案是：一种连续盘式打卡设备，包括一旋转式打卡机平台，该打卡机平台包括底座，底座上设有旋转轴，旋转轴通过电机带动驱动齿轮驱动旋转，旋转轴的顶部设有支撑盘；旋转式打卡机平台上还包括有控制系统；所述的支撑盘均布有至少两个单缸气动打卡机，每个单缸气动打卡机的启停通过与其对应设置的首尾位置触控开关控制。

20 所述的首尾位置触控开关包括：并排设置的首位置机械阀和尾位置机械阀，与首位置机械阀对应的首位置触碰块和尾位置机械阀对应的尾位置触碰块。

所述的首位置机械阀和尾位置机械阀固定在一旋转盘上，旋转盘设置在旋转轴上并与所述的支撑盘同步动作；所述的首位置触碰块和尾位置触碰块固定在一设置在旋转轴上的固定盘上。

25 所述的首尾位置触控开关通过 2 位 5 通双气控阀控制单缸气动打卡机在首尾位置进行启停动作。

所述的支撑盘内圈均布有至少一个单缸气动打卡机，所述的支撑盘外圈也均布有至少两个单缸气动打卡机，其中内圈上的单缸气动打卡机的打卡直径大于外圈单缸气动打卡机的打卡直径。

30 所述的旋转式打卡机平台上设有与控制系统连接的无卷检测装置、卡卷检测装置以及不合爪检测装置。

所述的单缸气动打卡机包括一气缸，气缸推动龙门移动架向下移动，同时带动卡扣移送装置、推卡薄片、切刀下移，固定夹、收拢夹收拢直至卡扣打完；龙门移动架向上回位时带动切刀、推卡薄片上移、收拢夹松开，完成一次打卡过程。

- 5 所述气缸的工作端面连接一连接架，连接架下部两侧有连接板，连接架的下部中间交错设置有一 n 型移动龙门架，气缸活塞杆穿过连接架连接在 n 型移动龙门架上；连接板底端设有固定夹和收拢夹。

所述的收拢夹内设有挤料装置，挤料装置为形状与收拢夹相适应的爪形薄片，该爪形薄片的宽度大于收拢夹的宽度。

- 10 所述的 n 型移动龙门架下方设有推卡薄片和切刀； n 型龙门移动架两边底端设有滑轮，滑轮分别在固定夹和收拢夹的滑道内滑动；所述的连接架的两侧设有卡扣移送装置，n 型龙门移动架与卡扣移送装置十字垂直交叉设置；所述的连接架包括一基板，基板通过螺栓连接固定在气缸的工作端部，基板下表面两侧各设有一个一体制有的连接板，连接板的下端设有分叉的固定支脚，连接板呈倒置 Y 型，固定支脚上设有固定孔；基板中部位位置设有一容纳活塞杆通过的中间孔；两侧连接板的板面上分别设有轨道孔；所述的两侧连接板的轨道孔之间设有一多用销轴，多用销轴在轨道孔内上下移动，多用销轴在 n 型龙门移动架的下方；多用销轴上设有固定块，所述的推卡薄片和切刀安装在该固定块上。
- 15
- 20 所述的切刀为钩型或切型。

所述的固定夹和收拢夹相互嵌入配合，其中固定夹为勾爪型，固定夹的顶部两端有两个销轴孔，销轴孔与连接架上固定孔对正，采用销轴固定；固定夹的一侧设有导向块，导向块内有容纳 n 型龙门移动架垂直边的底脚滑轮的滑槽，固定夹的夹角处镶嵌有卡扣成型模。

- 25 所述的导向块与固定夹采用交错嵌入式设置，导向块抵住固定夹；所述的滑槽两侧分别设有导向滚轴和导向轴承，导向轴承套在设置在固定支脚的销轴上，导向滚轴和导向轴承配合引导 n 型龙门移动架的垂直边在滑槽内上下运动；所述的固定夹中间设有容纳、引导勾型切刀的切刀导槽，切刀导槽的两侧分别设置了容纳、引导推卡薄片的导槽。

- 30 所述的收拢夹包括一蟹爪，蟹爪背部两侧反向延伸成形有两侧板，两侧板的端部具有销轴孔，销轴孔与固定支脚上另一侧的固定孔对正，并采用销轴固定；两侧板之间的空间成形为容纳 n 型龙门移动架另一个末端滑轮的滑道。

- 35 所述的卡扣移送装置包括左右两个 L 型底边对接成 U 型的导轨，L 型导轨的垂直边固定在连接架的基板的一侧，并通过导轨支撑架固定在连接架的下表面的连接板上，L 型导轨的垂直边的端部安装有卡扣导引装置，L 型导轨内侧设有安装板，导轨支撑架固定在安装板的上部，安装板的中部设有长条孔，长条孔内上部设有弹簧，送卡机构用销轴和轴承安装在安装板上的长条孔上，送

卡机构通过多用销轴不断的压紧弹簧输送卡扣；L 型导轨的水平边末端用导轨固定块与安装板和收拢夹或固定夹固定在一起。

所述的送卡机构的下端设有送卡止退装置，送卡止退装置安装在送卡导轨和安装板上，送卡止退装置和/或送卡机构的下部安装有卡扣止退块。

5 本发明的有益效果是：

与现有设备相比，本发明结构简单，效率与可靠性更高，用气量少，能耗较低，容易组织生产，打卡与维护成本较低，自动化程度高。

内圈为大直径管状物的打卡机，外圈为较小直径的打卡机，实现一机多种规格打卡。

## 10 附图说明

当结合附图考虑时，通过参照下面的详细描述，能够更完整更好地理解本发明以及容易得知其中许多伴随的优点，但此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解，构成本发明的一部分，本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明，并不构成对本发明的不当限定，其中：

15 图 1 为本发明的总体装配图；

图 1a 为图 1 中支撑盘的俯视图；

图 1b 为图 1 中首尾位置触控开关的局部结构示意图；

图 2 为图 1 中的单缸气动打卡机的总体装配图；

图 3 为图 2 的侧视图；

20 图 4 为图 2 的分解图；

图 5 为图 3 的分解图；

图 6a、图 6b、图 6c 为图 2 中的连接架的结构示意图；

图 7a、图 7b 为图 2 中的收拢夹的结构示意图；

图 8a、图 8b 为组合滑道的结构示意图；

25 图 8c 为挤料装置的结构示意图；

图 9 为图 2 中处于收拢状态的结构示意图。

## 具体实施方式

下面结合附图对本发明进一步阐述。

图 1 为本发明的总体装配图, 如图 1 所示出的, 本发明的连续盘式打卡设备, 包括一旋转式打卡机平台 A1, 该打卡机平台包括底座 A2, 底座 A2 上设有旋转轴 A3, 旋转轴 A3 通过电机 A4 带动驱动齿轮 A5 驱动旋转, 旋转轴 A3 的顶部设有支撑盘 A6; 旋转式打卡机平台 A1 上还包括有控制系统; 支撑盘 A6 的外圈均布有 12 个单缸气动打卡机, 内圈均布有 3 个单缸气动打卡机 (图 1a 中示出), 内圈上的单缸气动打卡机的打卡直径大于外圈单缸气动打卡机的打卡直径, 所有的单缸气动打卡机的启停均通过与其对应设置的首尾位置触控开关控制。首尾位置触控开关通过 2 位 5 通双气控阀 A7 控制单缸气动打卡机在首尾位置进行启停动作。

图 1b 为图 1 中首尾位置触控开关的局部结构示意图; 结合图 1b, 首尾位置触控开关包括: 并排设置的首位置机械阀 A8 和尾位置机械阀 A9, 与首位置机械阀 A8 对应的首位置触碰块 A10 和尾位置机械阀 A9 对应的尾位置触碰块 A11。

首位置机械阀 A8 和尾位置机械阀 A9 固定在一旋转盘 A12 上, 旋转盘 A12 设置在旋转轴 A3 上并与 A6 支撑盘同步动作;

首位置触碰块 A10 和尾位置触碰块 A11 固定在一设置在旋转轴 A3 上的固定盘 A13 上。

在旋转盘 A12 和固定盘 A13 上相对应支撑盘 A6 上内圈打卡机的位置处, 设置相应的首尾位置触控开关, 此处的首尾位置触控开关的结构和工作原理与外圈的首尾位置触控开关相同, 区别在于首尾位置的人工设定, 此处不再赘述。

旋转式打卡机平台 A1 上设有与控制系统连接的无卷检测装置 A14、卡卷检测装置 A15 以及不合爪检测装置 A16 (图 1 中示出)。

结合图 1、图 1a、图 1b, 本发明提供的连续盘式打卡设备总体工作过程是: 首位置机械阀 A8 触碰到首位置触碰块 A10 时, 产生一个气控信号, 控制 2 位 5 通双气控阀 A7 换向, 支撑盘 A6 上的单缸气动打卡机进行合拢、下卡、打卡等动作, 随着旋转轴 A3 转动, 首位置机械阀 A8 和尾位置机械阀 A9 转动一定角度后, 尾位置机械阀 A9 触碰到尾位置触碰块 A11 时, 产生一个气控信号, 控制 2 位 5 通双气控阀换向, 单缸气动打卡机进行裁切、松开、抛卷等动作。

下面具体介绍单缸气动打卡机的具体结构和工作过程:

图 2 为图 1 中的单缸气动打卡机的总体装配图, 图 3 为图 2 的侧视图, 图 4 为图 2 的分解图, 图 5 为图 3 的分解图; 结合图 2、3、4、5, 本发明的单缸单爪双卡打卡机, 包括一直线气缸 1, 直线气缸 1 的工作端部通过螺钉连接有连接架 2, 连接架 2 的中部设有一中间孔 201 (图 5c 中示出), 供气缸 1 内的活塞杆 101 穿过, 活塞杆 101 穿过中间孔 201 后, 末端连接一 n 型龙门移动架 3。

如图 6a、图 6b、图 6c 中所示出的, 连接架 2 包括一基板 202, 基板 202 通过螺栓连接 (图 6c 示出) 固定在气缸 1 的工作端部, 基板 202 下表面两侧各设有一个一体制有的连接板 203, 连接板 203 的下端设有分叉的固定支脚 204,

使得整个连接板 203 呈倒置 Y 型, 固定支脚 204 上设有固定孔 205; 基板 202 中部位置设有一容纳活塞杆 101 通过的中间孔 201。两侧连接板 203 的板面上分别设有轨道孔 206。

5 n 型龙门移动架 3 包括一水平边 301 和两侧的垂直边 302, 垂直边 302 的底脚分别设有滑轮 303, 水平边 301 上设有容纳并固定气缸活塞杆 101 的通孔 304。

n 型龙门移动架 3 在连接架 2 的下部, n 型龙门移动架 3 的水平边 301 下部通过多用销轴 401 固定有一固定块 4, 多用销轴 401 的两端伸出连接架 2 上的连接板 203 的轨道孔 206 外, 并用螺母封住端部。

10 固定块 4 的两侧各设置有一个推卡薄片 5, 勾型切刀 6 固定在固定块 4 两侧推卡薄片 5 的中间, 使用时, n 型龙门移动架 3 随活塞杆 101 向下运动时, 由于多用销轴 401 和轨道孔 206 的限制作用, 使得 n 型龙门移动架 3 能够保持垂直方向移动, 固定块 4 能够保证经多次使用, 推卡薄片 5 和勾型切刀 6 不至于变形。

15 卡扣移送装置包括设置在连接架 2 的下部的 U 型送卡导轨 7, U 型送卡导轨 7 由左右两个 L 型导轨的底边对接成型, L 型导轨的底边设置在连接架 2 的下部。n 型龙门移动架 3 与 U 型送卡导轨 7 呈十字垂直交叉设置。

20 L 型导轨的垂直边固定在连接架 2 的基板 202 的一侧, 并通过导轨支撑架 701 固定在连接架 2 的下表面的连接板 203, L 型导轨的垂直边的端部安装有卡扣导引装置 702, L 型导轨内侧设有安装板 703, 导轨支撑架 701 固定在安装板 703 的上部, 安装板 703 的中部设有长条孔 704, 长条孔 704 内上部设有弹簧 705, 送卡机构 706 用销轴和轴承安装在安装板 703 上的长条孔 704 上, 送卡机构 706 通过多用销轴 401 不断的压紧弹簧 705, 来完成输送卡扣任务。

25 送卡机构 706 的下端设有送卡止退装置 707, 送卡止退装置 707 安装在送卡导轨 7 和安装板 703 上。送卡止退装置 707 上安装有卡扣止退块 708, 还可以同时并排在送卡机构 706 的下部安装卡扣止退块 708。

L 型导轨的水平边末端用导轨固定块 709 与安装板 703 和收拢夹 9 或固定夹 8 固定在一起。

30 如图 7a、7b、8a、8b 所示出的, 本发明的收拢夹包括相互嵌入配合的固定夹 8 和收拢夹 9, 固定夹 8 为勾爪型, 固定夹 8 的顶部两端有两个销轴孔 801, 销轴孔 801 与连接架 2 上的倒置 Y 型连接板 203 的下端固定支脚 204 上的固定孔 205 对正, 并采用销轴 11 固定; 固定夹 8 的一侧设有导向块 802, 导向块 802 与固定夹 8 采用交错嵌入式设置, 使得导向块 802 同时抵住固定夹 8, 对固定夹 8 起到加固作用, 抵挡收拢夹 9 对固定夹 8 的冲击力的影响。勾爪型固定夹 8 的夹角处镶嵌有卡扣成型模 10。

35 导向块 802 内有容纳 n 型龙门移动架 3 垂直边 302 的底脚滑轮 303 的滑槽 803, 滑槽 803 两侧分别设有导向滚轴 804 和导向轴承 805, 导向轴承 805 套在

固定支脚 204 的销轴 11 上。导向滚轴 804 和导向轴承 805 配合引导 n 型龙门移动架 3 的垂直边 302 在滑槽 803 内顺畅上下运动。

5 为了进一步保证推卡薄片 5 和勾型切刀 6 的性能，本发明在固定夹 8 中间进一步设计了一个容纳、引导勾型切刀 6 的切刀导槽，切刀导槽的两侧分别设置了容纳、引导推卡薄片 5 的导槽。前述的两种导槽均未在图中示出。

收拢夹 9 包括一蟹爪 902，蟹爪 902 背部两侧反向延伸成形有两侧板 903，两侧板 903 的端部具有销轴孔 901，销轴孔 901 与固定支脚 204 上另一侧的固定孔 205 对正，并采用销轴 11 固定；两侧板 903 之间的空间成形为容纳 n 型龙门移动架 3 另一个末端滑轮 303 的滑道 904。

10 如图 8c 中所示，收拢夹 9 内设有挤料装置 905，挤料装置 905 为形状与收拢夹 9 相适应的爪形薄片，该爪形薄片的宽度大于收拢夹的宽度。挤料装置 905 的作用是随着收拢爪的合拢，挤料装置会将物料由药卷端部向中部挤压，使药卷中部饱满，便于后期的包装。

15 如图 9 所示出的，本发明的工作过程是：气缸杆 101 推动 n 型龙门移动架 3 向下垂直移动，带动推卡薄片 5、勾型切刀 6、收拢爪 9 和在弹簧 705 作用下的送卡扣机构 706 同时动作，实现送卡机构 706 向固定夹 8 两侧的送卡、收拢爪 9 逐步收拢肠衣、推卡薄片 5 推卡、直至打住卡扣。气缸上移时各动作反之；勾型切刀 6 切断肠衣、松开收拢夹 6、卸出料管直至多用销轴 401 压紧送卡扣机构 706。气缸 1 往复工作一次即可完成一个打卡循环。

20 如上所述，对本发明的实施例进行了详细地说明，但是只要实质上没有脱离本发明的发明点及效果可以有很多的变形，这对本领域的技术人员来说是显而易见的。因此，这样的变形例也全部包含在本发明的保护范围之内。

## 权 利 要 求 书

1. 一种连续盘式打卡设备,包括一旋转式打卡机平台,该打卡机平台包括底座,底座上设有旋转轴,旋转轴通过电机带动驱动齿轮驱动旋转,旋转轴的顶部设有支撑盘;旋转式打卡机平台上还包括有控制系统;其特征在于,所述的支撑盘均布有至少两个单缸气动打卡机,每个单缸气动打卡机的启停通过与其对应设置的首尾位置触控开关控制。
2. 根据权利要求1所述的一种连续式打卡设备,其特征在于,所述的首尾位置触控开关包括:并排设置的首位置机械阀和尾位置机械阀,与首位置机械阀对应的首位置触碰块和尾位置机械阀对应的尾位置触碰块。
3. 根据权利要求2所述的一种连续式打卡设备,其特征在于,所述的首位置机械阀和尾位置机械阀固定在一旋转盘上,旋转盘设置在旋转轴上并与所述的支撑盘同步动作;所述的首位置触碰块和尾位置触碰块固定在一设置在旋转轴上的固定盘上。
4. 根据权利要求1所述的一种连续式打卡设备,其特征在于,所述的首尾位置触控开关通过2位5通双气控阀控制单缸气动打卡机在首尾位置进行启停动作。
5. 根据权利要求1所述的连续盘式打卡设备,其特征在于,所述的支撑盘内圈均布有至少一个单缸气动打卡机,所述的支撑盘外圈也均布有至少两个单缸气动打卡机,其中内圈上的单缸气动打卡机的打卡直径大于外圈单缸气动打卡机的打卡直径。
6. 根据权利要求1所述的连续盘式打卡设备,其特征在于,所述的旋转式打卡机平台上设有与控制系统连接的无卷检测装置、卡卷检测装置以及不合爪检测装置。
7. 根据权利要求1所述的连续盘式打卡设备,其特征在于,所述的单缸气动打卡机包括一气缸,气缸推动龙门移动架向下移动,同时带动卡扣移送装置、推卡薄片、切刀下移,固定夹、收拢夹收拢直至卡扣打完;龙门移动架向上回位时带动切刀、推卡薄片上移、收拢夹松开,完成一次打卡过程。
8. 根据权利要求7所述的连续盘式打卡设备,其特征在于,所述气缸的工作端面连接一连接架,连接架下部两侧有连接板,连接架的下部中间交错设置有一n型移动龙门架,气缸活塞杆穿过连接架连接在n型移动龙门架上;连接板底端设有固定夹和收拢夹。
9. 根据权利要求8所述的连续盘式打卡设备,其特征在于,所述的收拢夹内设有挤料装置,挤料装置为形状与收拢夹相适应的爪形薄片,该爪形薄片的宽度大于收拢夹的宽度。
10. 根据权利要求8所述的连续盘式打卡设备,其特征在于,所述的n型移动龙门架下方设有推卡薄片和切刀;n型龙门移动架两边底端设有滑轮,滑轮分别在固定夹和收拢夹的滑道内滑动;所述的连接架的两侧设有卡扣移送装

置, n 型龙门移动架与卡扣移送装置十字垂直交叉设置; 所述的连接架包括一基板, 基板通过螺栓连接固定在气缸的工作端部, 基板下表面两侧各设有一个一体制有的连接板, 连接板的下端设有分叉的固定支脚, 连接板呈倒置 Y 型, 固定支脚上设有固定孔; 基板中部位置设有一容纳活塞杆通过的中间孔; 两侧连接板的板面上分别设有轨道孔; 所述的两侧连接板的轨道孔之间设有一多用销轴, 多用销轴在轨道孔内上下移动, 多用销轴在 n 型龙门移动架的下方; 多用销轴上设有固定块, 所述的推卡薄片和切刀安装在该固定块上。

11. 根据权利要求 10 所述的连续盘式打卡设备, 其特征在于, 所述的切刀为钩型或切型。
12. 根据权利要求 10 所述的连续盘式打卡设备, 其特征在于, 所述的固定夹和收拢夹相互嵌入配合, 其中固定夹为勾爪型, 固定夹的顶部两端有两个销轴孔, 销轴孔与连接架上固定孔对正, 采用销轴固定; 固定夹的一侧设有导向块, 导向块内有容纳 n 型龙门移动架垂直边的底脚滑轮的滑槽, 固定夹的夹角处镶嵌有卡扣成型模。
13. 根据权利要求 12 所述的连续盘式打卡设备, 其特征在于, 所述的导向块与固定夹采用交错嵌入式设置, 导向块抵住固定夹; 所述的滑槽两侧分别设有导向滚轴和导向轴承, 导向轴承套在设置在固定支脚的销轴上, 导向滚轴和导向轴承配合引导 n 型龙门移动架的垂直边在滑槽内上下运动; 所述的固定夹中间设有容纳、引导勾型切刀的切刀导槽, 切刀导槽的两侧分别设置了容纳、引导推卡薄片的导槽。
14. 根据权利要求 10 所述的连续盘式打卡设备, 其特征在于, 所述的收拢夹包括一蟹爪, 蟹爪背部两侧反向延伸成形有两侧板, 两侧板的端部具有销轴孔, 销轴孔与固定支脚上另一侧的固定孔对正, 并采用销轴固定; 两侧板之间的空间成形为容纳 n 型龙门移动架另一个末端滑轮的滑道。
15. 根据权利要求 10 所述的连续盘式打卡设备, 其特征在于, 所述的卡扣移送装置包括左右两个 L 型底边对接成 U 型的导轨, L 型导轨的垂直边固定在连接架的基板的一侧, 并通过导轨支撑架固定在连接架的下表面的连接板上, L 型导轨的垂直边的端部安装有卡扣导引装置, L 型导轨内侧设有安装板, 导轨支撑架固定在安装板的上部, 安装板的中部设有长条孔, 长条孔内上部设有弹簧, 送卡机构用销轴和轴承安装在安装板上的长条孔上, 送卡机构通过多用销轴不断的压紧弹簧输送卡扣; L 型导轨的水平边末端用导轨固定块与安装板和收拢夹或固定夹固定在一起。
16. 根据权利要求 15 所述的连续盘式打卡设备, 其特征在于, 所述的送卡机构的下端设有送卡止退装置, 送卡止退装置安装在送卡导轨和安装板上, 送卡止退装置和/或送卡机构的下部安装有卡扣止退块。

# 说明书附图

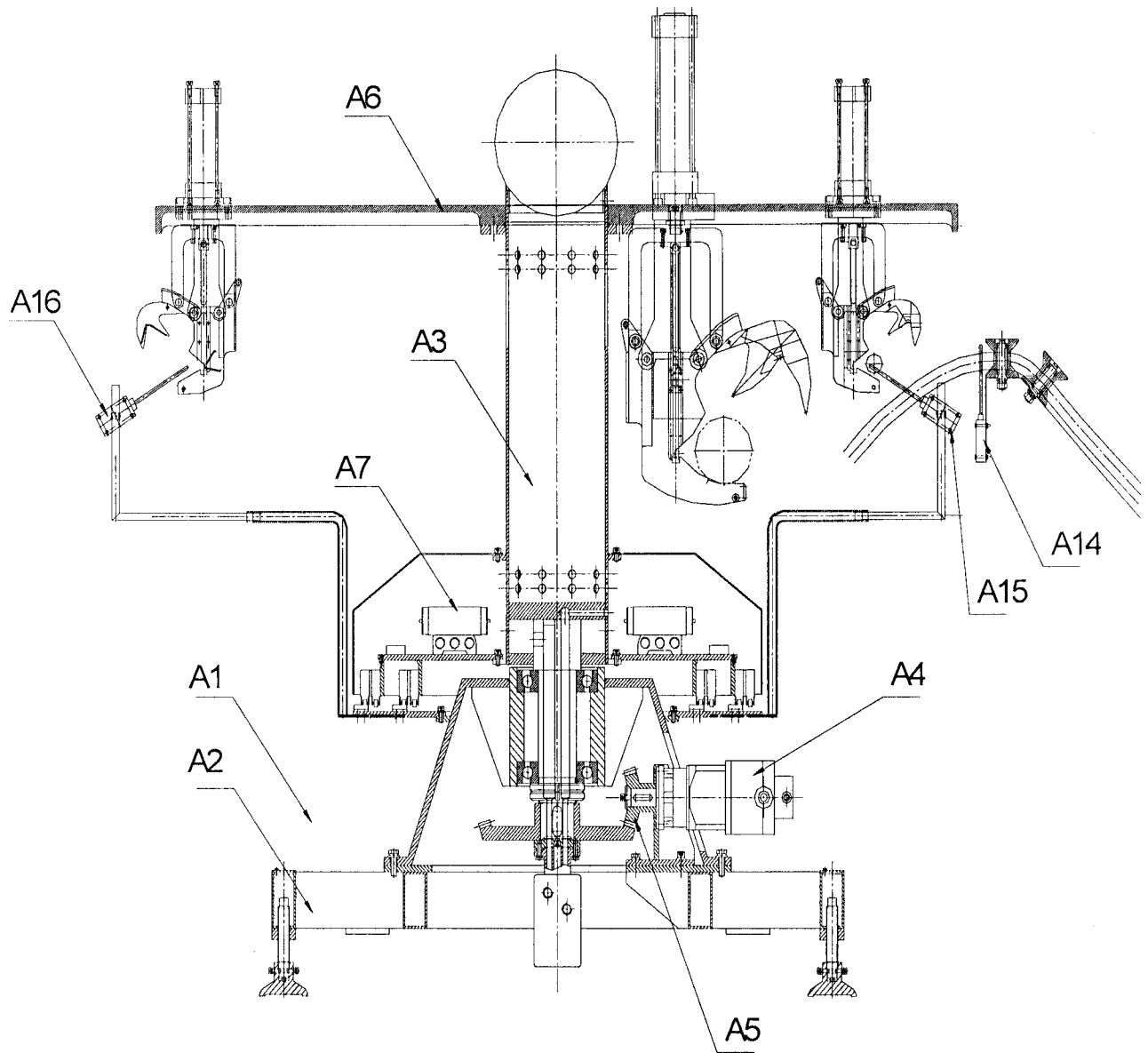


图 1

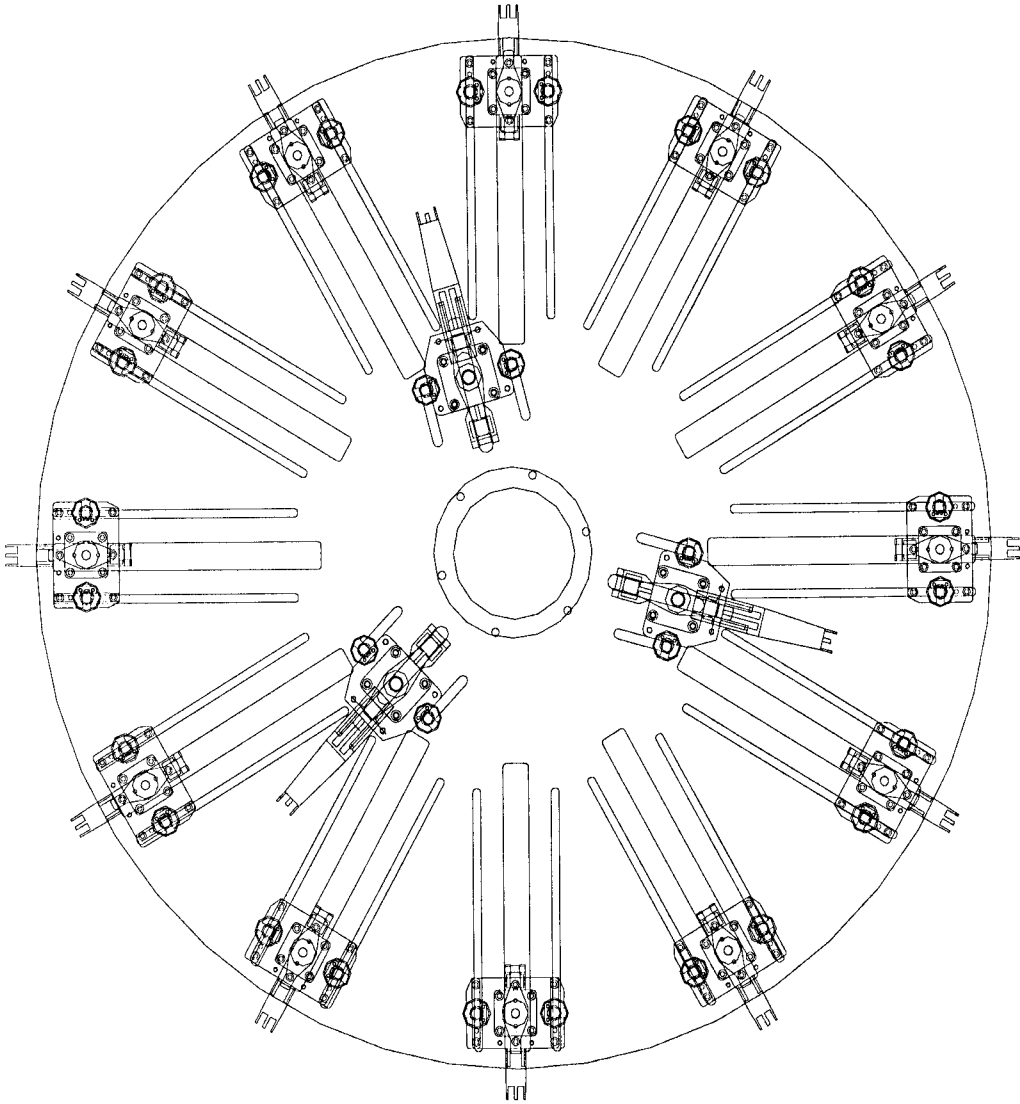


图 1a

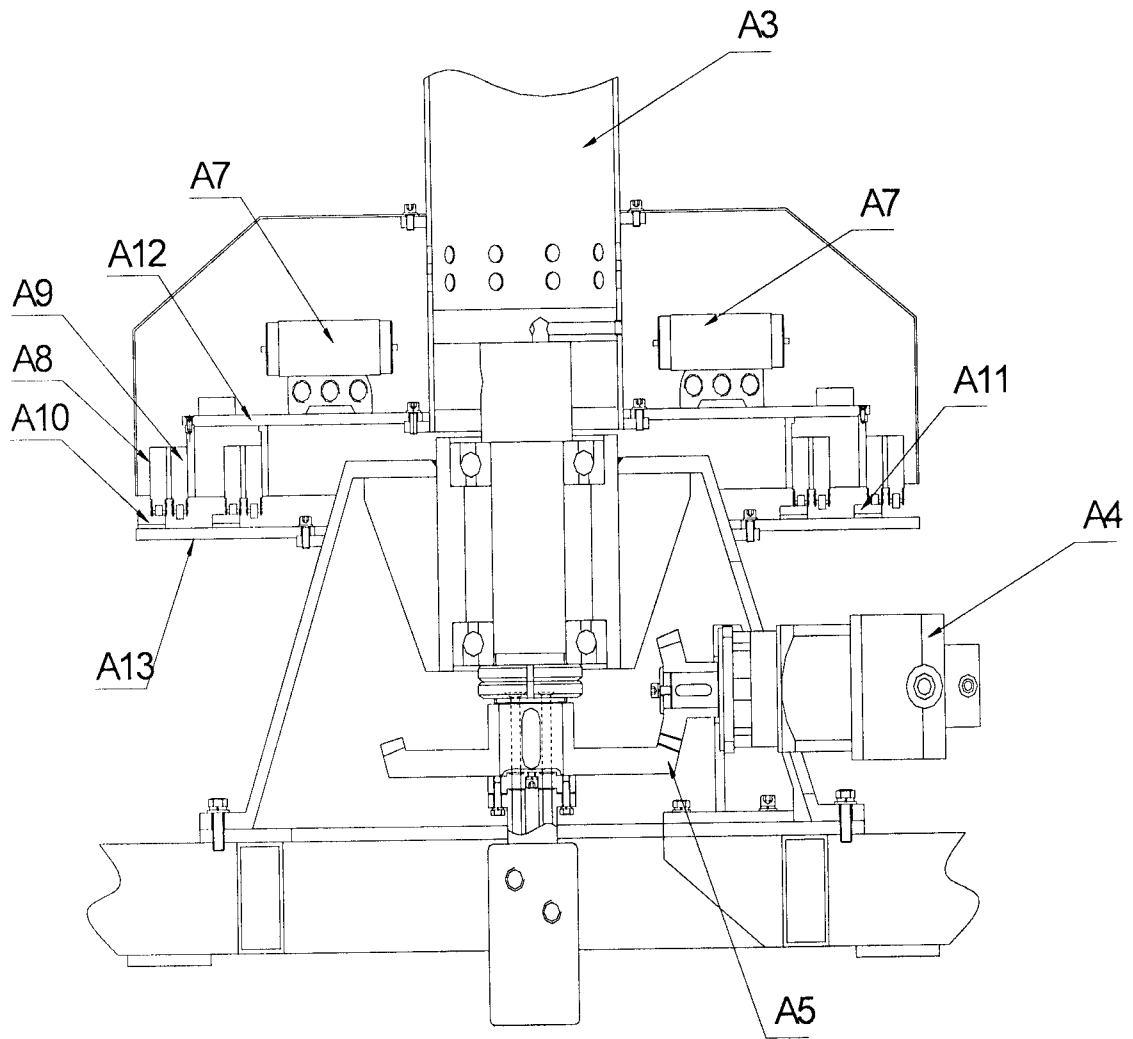


图1b

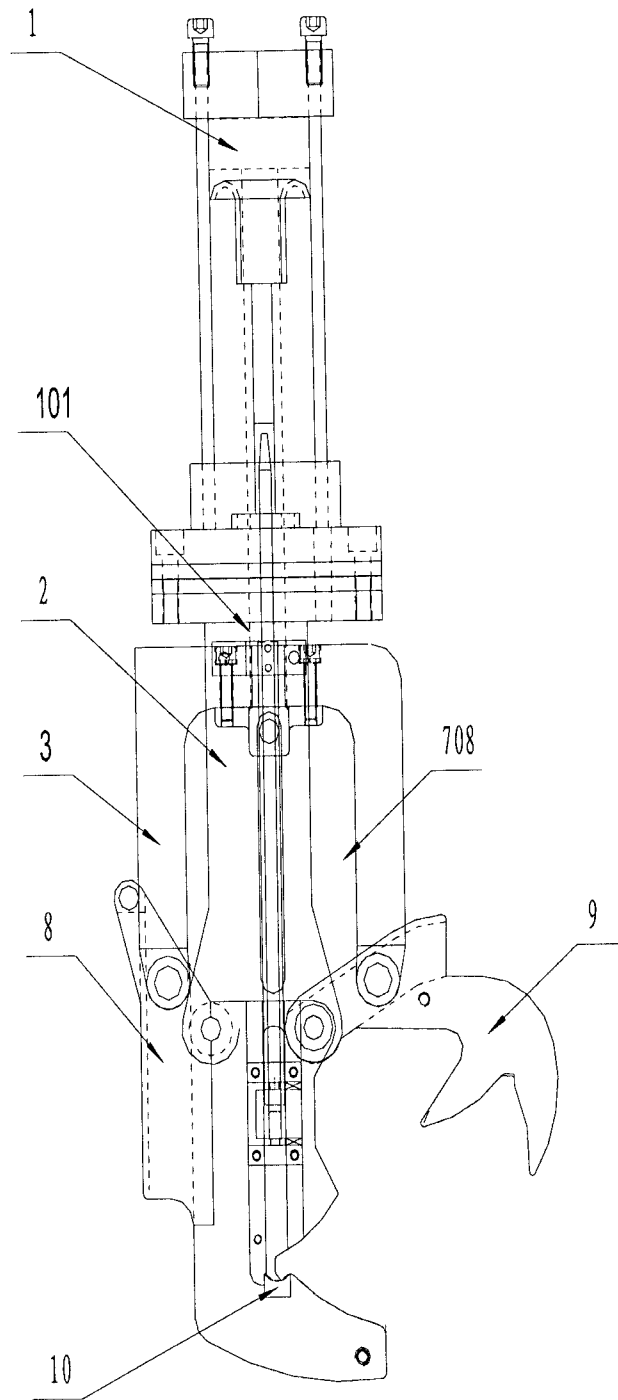


图2

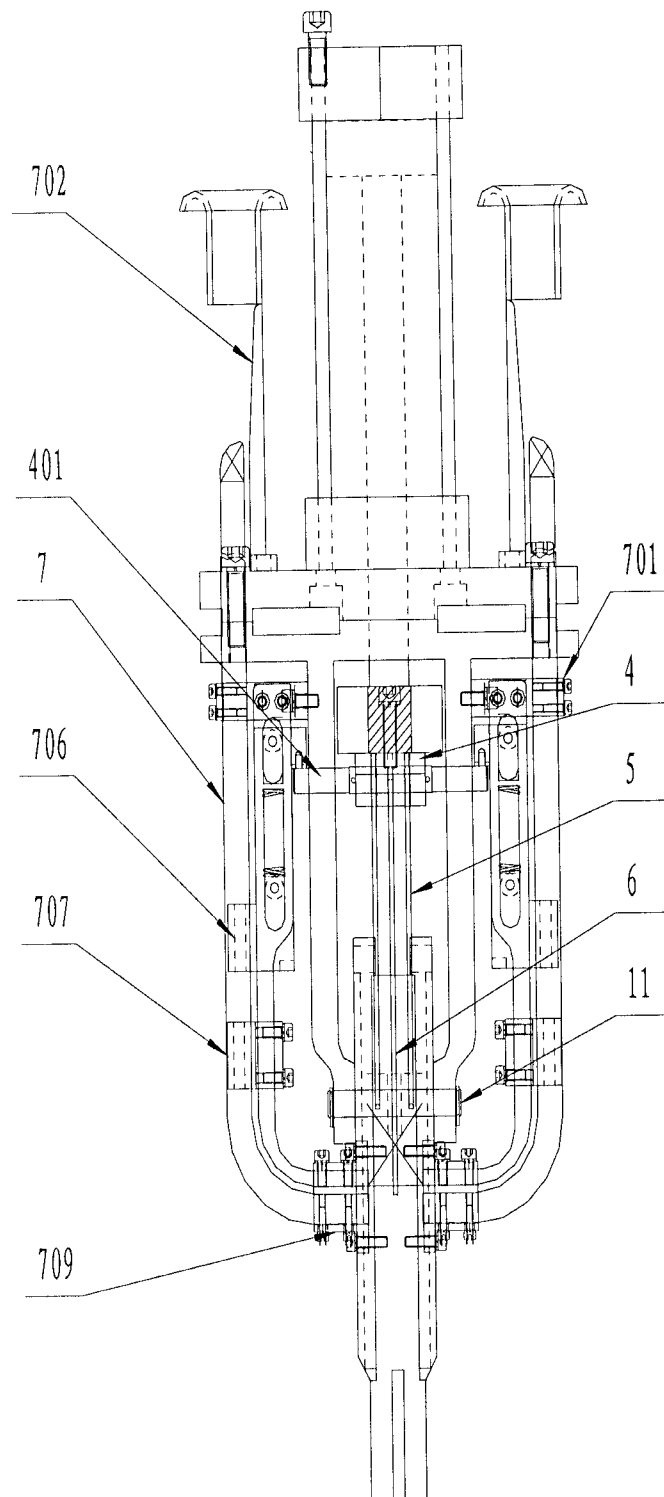


图3

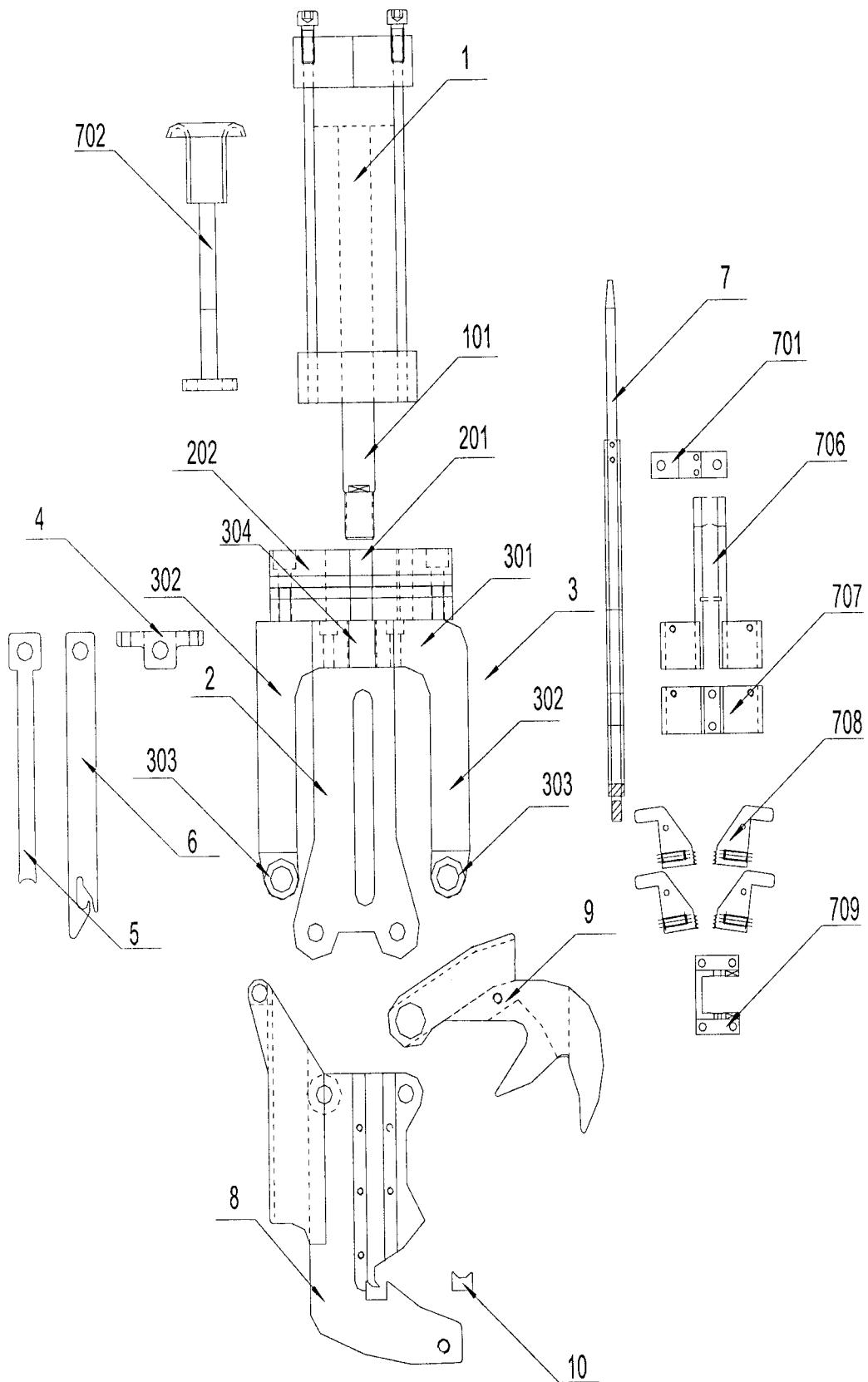


图4

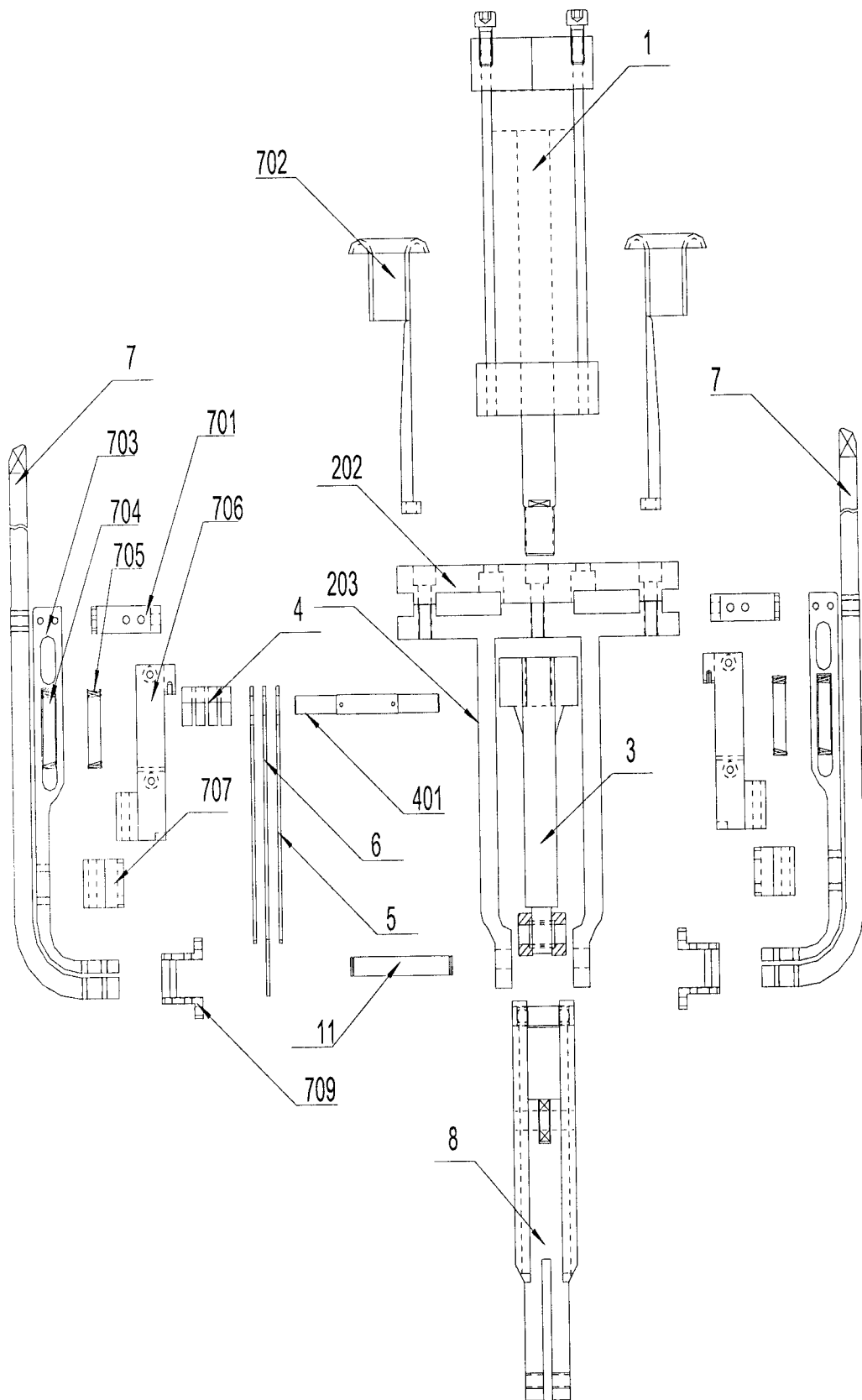


图5

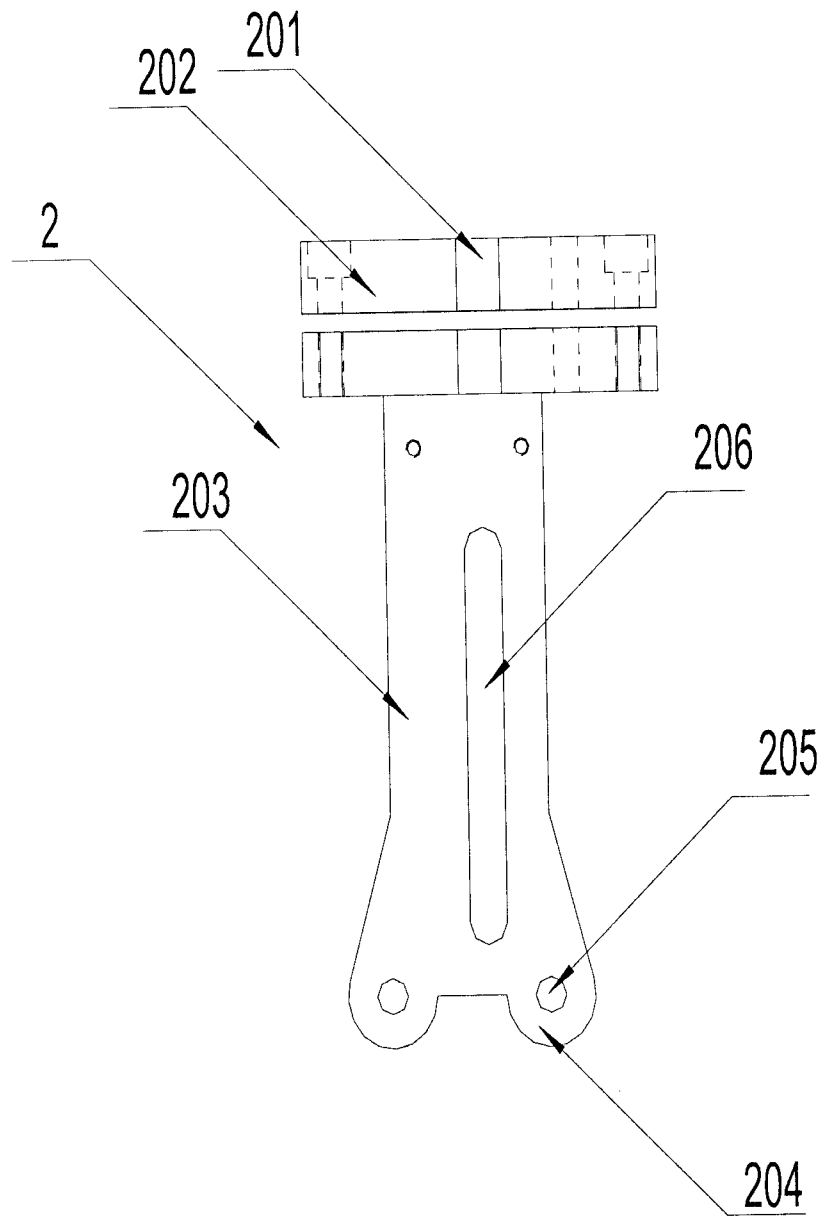


图6a

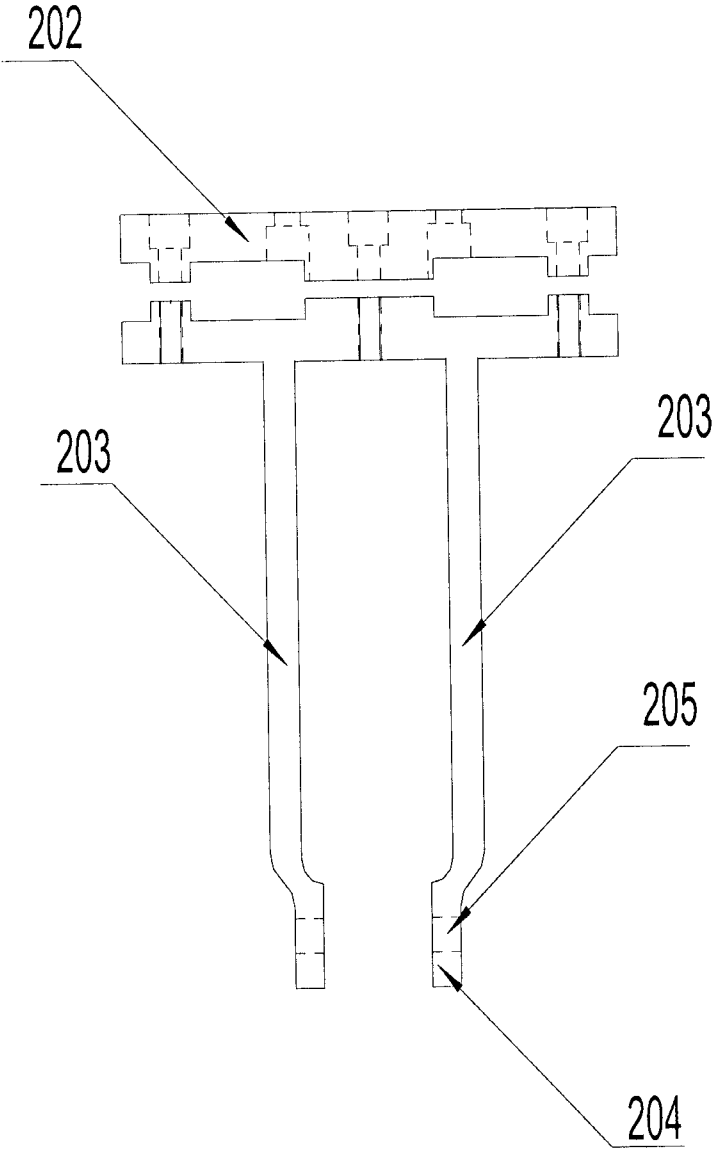


图6b

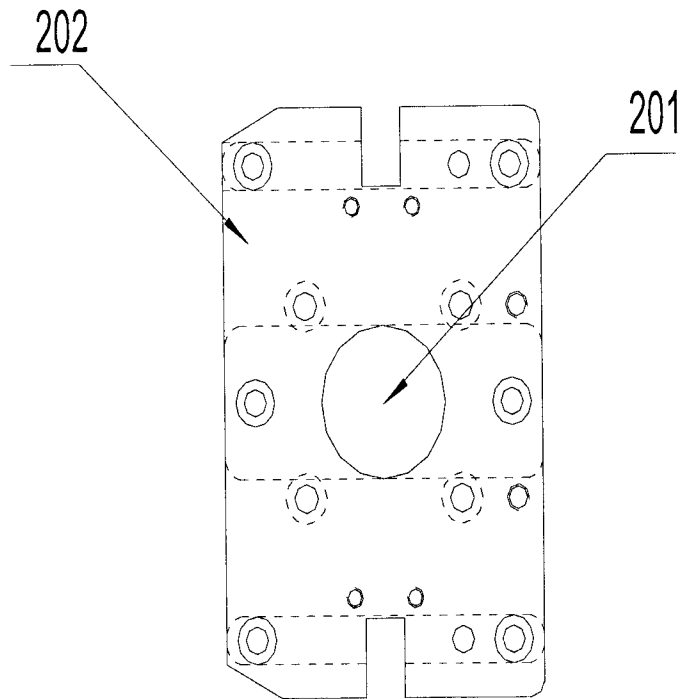


图6c

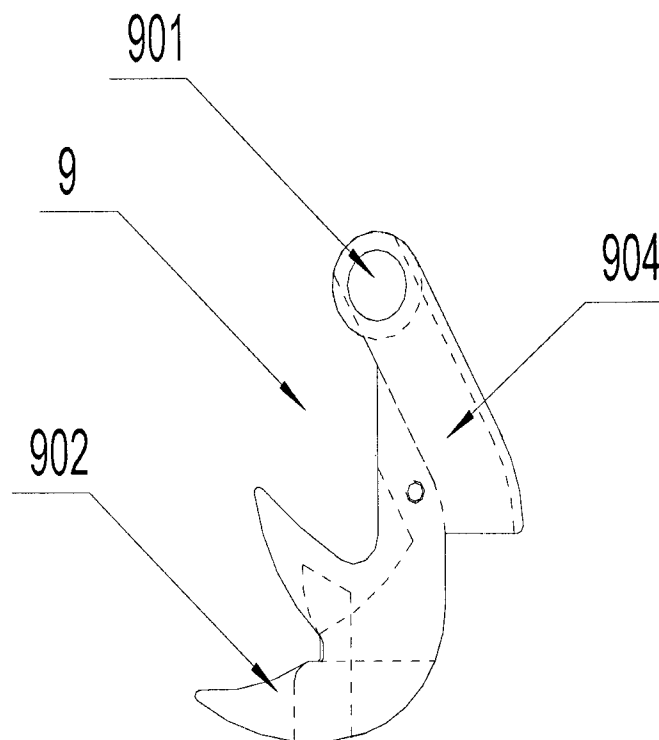


图7a

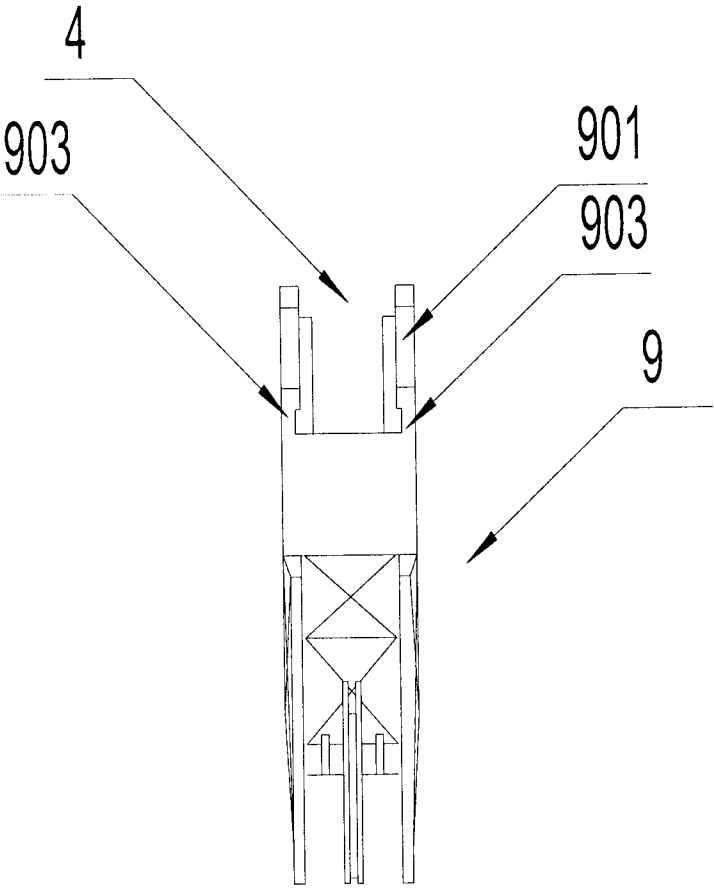


图 7b

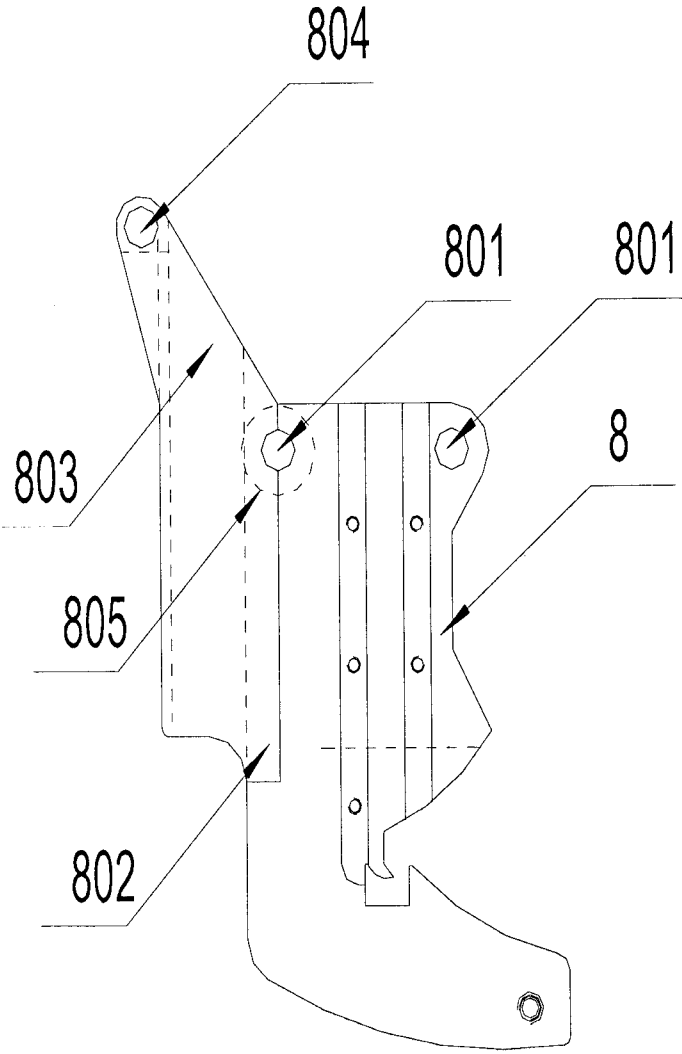


图 8a

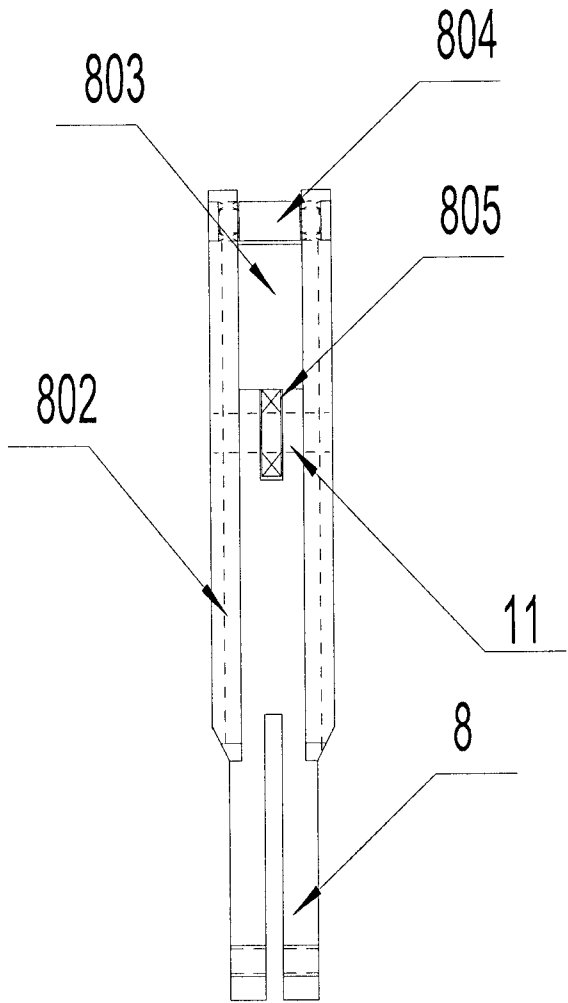


图 8b

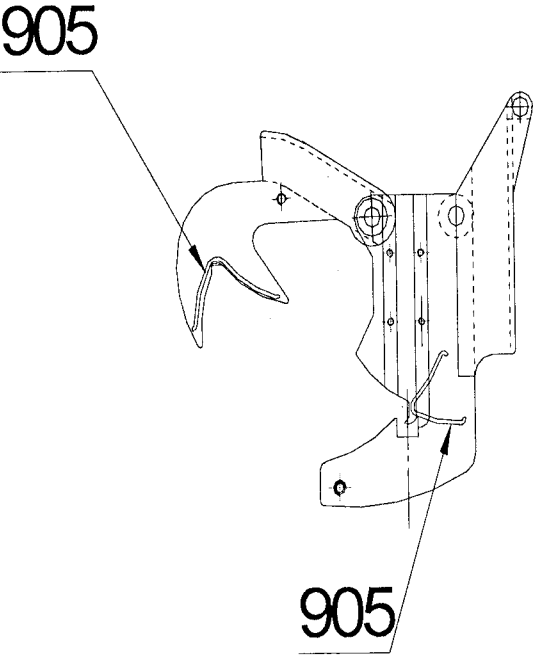


图 8c

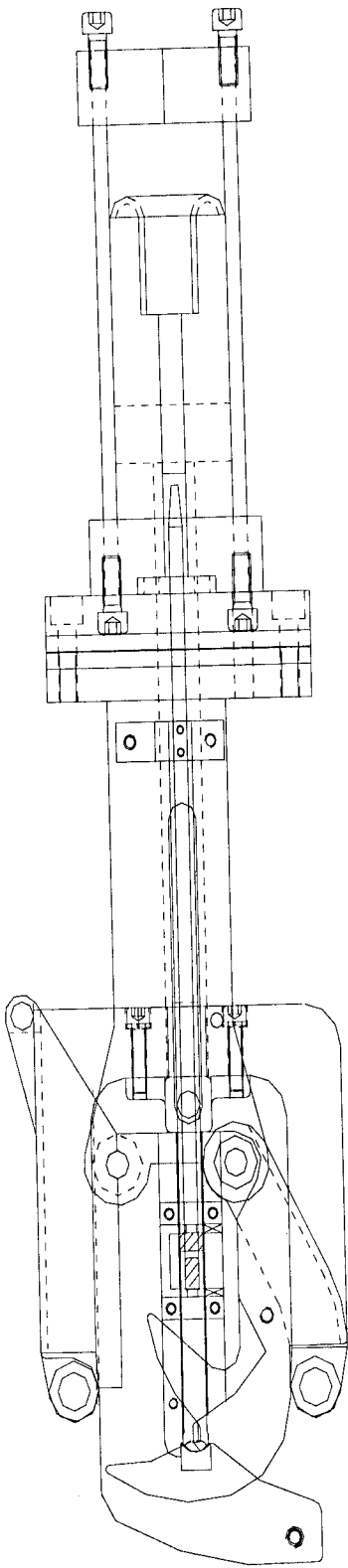


图9

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN2012/000630

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65B 51/04 (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)

IPC: B65B; A22C

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)

CNPAT, WNL, WPI, VEN, CNKI: packag+, tray, nip, seal+, cut+, clipper.

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT description,

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                    | Relevant to claim No. |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| X         | US 4821485 A (DLAW) 18 April 1989 (18.04.1989)<br>description, column 3, line 23 to column 7, line 22 and figures 1-6 | 1-9                   |
| X         | US 5020298 A (DLAW) 04 June 1991 (04.06.1991)<br>description, column 4, line 37 to column 16, line 48 and figures 1-9 | 1-9                   |
| A         | CN 201296404 Y (WEI, Wei) 26 August 2009 (26.08.2009) the whole document                                              | 1-16                  |

☐ 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<br>17 January 2013 (17.01.2013)                                                                                                                     | Date of mailing of the international search report<br>31 January 2013 (31.01.2013) |
| Name and mailing address of the ISA<br>State Intellectual Property Office of the P. R. China<br>No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao<br>Haidian District, Beijing 100088, China<br>Facsimile No. (86-10) 62019451 | Authorized officer<br>MA, Tianqi<br>Telephone No. (86-10) 62085407                 |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
PCT/CN2012/000630

| Patent Documents referred<br>in the Report | Publication Date | Patent Family    | Publication Date |
|--------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| US 4821485 A                               | 18.04.1989       | WO 8903346 A     | 20.04.1989       |
|                                            |                  | AU 2555588 A     | 02.05.1989       |
|                                            |                  | EP 0333845 A     | 27.09.1989       |
|                                            |                  | JPH 01502658 A   | 14.09.1989       |
|                                            |                  | ES 2013452 A     | 01.05.1990       |
|                                            |                  | CA 1295228 C     | 04.02.1992       |
|                                            |                  | EP 0333845 B1    | 22.09.1993       |
|                                            |                  | DE 3884378 G     | 28.10.1993       |
|                                            |                  | US 5259168 A     | 09.11.1993       |
|                                            |                  | EP 0333845 A4    | 05.12.1990       |
| US 5020298 A                               | 04.06.1991       | WO 9005671 A     | 31.05.1990       |
|                                            |                  | CA 2002889 A     | 14.05.1990       |
|                                            |                  | AU 4643189 A     | 12.06.1990       |
|                                            |                  | ES 2016054 A     | 01.10.1990       |
|                                            |                  | EP 0396723 A     | 14.11.1990       |
|                                            |                  | JPH 03503518 A   | 08.08.1991       |
|                                            |                  | EP 0621186 A1    | 26.10.1994       |
|                                            |                  | WO 9005671 A3    | 18.04.1991       |
|                                            |                  | EP 0396723 B1    | 17.05.1995       |
|                                            |                  | DE 68922720 E    | 22.06.1995       |
|                                            |                  | US 5471815 A     | 05.12.1995       |
|                                            |                  | JP 2569223 B2    | 08.01.1997       |
|                                            |                  | CA 2002889 C     | 07.01.1997       |
|                                            |                  | US 5644896 A     | 08.07.1997       |
|                                            |                  | EP 0621186 B1    | 17.03.1999       |
|                                            |                  | DE 68928955 E    | 22.04.1999       |
| CN 201296404 Y                             | 26.08.2009       | WO 2010060329 A1 | 03.06.2010       |
|                                            |                  | EP 2351690 A1    | 03.08.2011       |
|                                            |                  | KR 20110081342 A | 13.07.2011       |
|                                            |                  | JP 2012506828 A  | 22.03.2012       |

# 国际检索报告

国际申请号  
**PCT/CN2012/000630**

## A. 主题的分类

B65B51/04((2006.01))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)

IPC:B65B,A22C

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))

CNPAT.WNLI.WPI.VEN.CNKI:包装, 盘, 夹, 封, 切, packag+,seal+,cut+,clipper.

## 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 |
|------|----------------------------------------------------------------------------------|---------|
| X    | US4821485A (DLAW ) 18.4 月 1989(18.04.1989)<br>说明书第 3 栏第 23 行至第 7 栏第 22 行,附图 1-6  | 1-9     |
| X    | US5020298A (DLAW ) 04.6 月 1991(04.06.1991)<br>说明书第 4 栏第 37 行至第 16 栏第 48 行,附图 1-9 | 1-9     |
| A    | CN201296404Y(魏徽)26.8 月 2009 (26.08.2009)全文                                       | 1-16    |

☐ 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  
17.1 月 2013(17.01.2013)

国际检索报告邮寄日期  
**31.1 月 2013 (31.01.2013)**

ISA/CN 的名称和邮寄地址:  
中华人民共和国国家知识产权局  
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  
  
马天旗  
电话号码: (86-10) **62085407**

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号  
**PCT/CN2012/000630**

| 检索报告中引用的<br>专利文件 | 公布日期       | 同族专利           | 公布日期       |
|------------------|------------|----------------|------------|
| US4821485A       | 18.04.1989 | WO8903346A     | 20.04.1989 |
|                  |            | AU2555588 A    | 02.05.1989 |
|                  |            | EP0333845A     | 27.09.1989 |
|                  |            | JPH01502658A   | 14.09.1989 |
|                  |            | ES2013452A     | 01.05.1990 |
|                  |            | CA1295228C     | 04.02.1992 |
|                  |            | EP0333845B1    | 22.09.1993 |
|                  |            | DE3884378G     | 28.10.1993 |
|                  |            | US5259168A     | 09.11.1993 |
|                  |            | EP0333845A4    | 05.12.1990 |
| US5020298A       | 04.06.1991 | WO9005671A     | 31.05.1990 |
|                  |            | CA2002889A     | 14.05.1990 |
|                  |            | AU4643189A     | 12.06.1990 |
|                  |            | ES2016054A     | 01.10.1990 |
|                  |            | EP0396723A     | 14.11.1990 |
|                  |            | JPH03503518A   | 08.08.1991 |
|                  |            | EP0621186A1    | 26.10.1994 |
|                  |            | WO9005671A3    | 18.04.1991 |
|                  |            | EP0396723B1    | 17.05.1995 |
|                  |            | DE68922720E    | 22.06.1995 |
|                  |            | US5471815A     | 05.12.1995 |
|                  |            | JP2569223B2    | 08.01.1997 |
|                  |            | CA2002889C     | 07.01.1997 |
|                  |            | US5644896A     | 08.07.1997 |
|                  |            | EP0621186B1    | 17.03.1999 |
|                  |            | DE68928955E    | 22.04.1999 |
| CN201296404Y     | 26.08.2009 | WO2010060329A1 | 03.06.2010 |
|                  |            | EP2351690A1    | 03.08.2011 |
|                  |            | KR20110081342A | 13.07.2011 |
|                  |            | JP2012506828A  | 22.03.2012 |