

(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 1 月 31 日 (31.01.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/019588 A1

- (51) 国际专利分类号:
B65B 43/18 (2006.01) *B65B 51/07* (2006.01)
B65B 43/54 (2006.01) *B65B 61/24* (2006.01)
B65B 1/32 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/074510
- (22) 国际申请日: 2018 年 1 月 30 日 (30.01.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201710620441.5 2017 年 7 月 26 日 (26.07.2017) CN
- (71) 申请人: 漳州佳龙科技股份有限公司 (ZHANG ZHOU JIA LONG TECHNOLOGY COMPANY LIMITED BY SHARES) [CN/CN]; 中国

福建省漳州市金峰开发区北斗工业园, Fujian 363000 (CN)。

- (72) 发明人: 蔡松华 (CAI, Songhua); 中国福建省漳州市金峰开发区北斗工业园, Fujian 363000 (CN)。 王桂桐 (WANG, Guitong); 中国福建省漳州市金峰开发区北斗工业园, Fujian 363000 (CN)。 郑剑锋 (ZHENG, Jianfeng); 中国福建省漳州市金峰开发区北斗工业园, Fujian 363000 (CN)。 刘康 (LIU, Kang); 中国福建省漳州市金峰开发区北斗工业园, Fujian 363000 (CN)。 林志杰 (LIN, Zhijie); 中国福建省漳州市金峰开发区北斗工业园, Fujian 363000 (CN)。 程叶平 (CHENG, Yeping); 中国福建省漳州市金峰开发区北斗工业园, Fujian 363000 (CN)。

- (74) 代理人: 福州元创专利商标代理有限公司 (FUZHOU YUANCHUANG PATENT AND

(54) Title: MODULAR FULLY-AUTOMATIC WOVEN BAG PACKING MACHINE AND USE METHOD THEREOF

(54) 发明名称: 一种模块化编织袋全自动包装机组及其使用方法

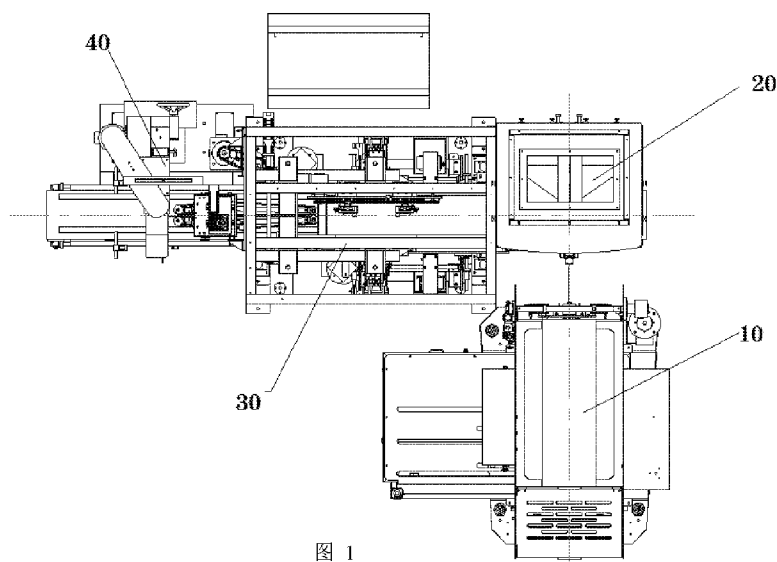


图 1

(57) Abstract: A modular fully-automatic woven bag packing machine and a use method thereof. The packing machine comprises, sequentially provided along a packing bag loading process flow direction, an automatic bag loading machine (10), an electronic quantitative scale (20), an automatic bag sorting machine (30), and a bag sewing machine (40). Rapid positioning devices are provided between the automatic bag loading machine (10) and the electronic quantitative scale (20), between the electronic quantitative scale (20) and the automatic bag sorting machine (30), and between the automatic bag sorting machine (30) and the bag sewing machine (40). The automatic bag loading machine (10) comprises a conveyor belt (110). A suction cup (120) raised and lowered by a bag-loading raising and lowering cylinder (111) is disposed above the conveyor belt. A pivoting arm (210) rotated by a pivoting-arm driving device is provided in the electronic quantitative scale (20). A lower end of the electronic quantitative scale (20) facing the pivoting arm is



WO 2019/019588 A1

TRADEMARK AGENT LTD.); 中国福建省福州市晋安区东二环泰禾广场SOHO9号楼5A416-419室蔡学俊, Fujian 350011 (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, 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)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

provided with a bag holding device (220) for holding a bag mouth. The electronic quantitative scale (20) comprises a lower portion electronic scale platform (230) and a feed port (231) located above the electronic scale platform. The packing machine has a simple structure, is automatic, and can be formed by assembling modules. Multiple processes respectively correspond to multiple modular devices capable of being rapidly separated or combined. If a bag is incompatible, or if a device module is faulty, the module can be removed, rapid combination can be realized by means of the rapid positioning devices, and automatic operation can be replaced by manual operation when necessary, preventing production progress from being affected.

(57) 摘要: 一种模块化编织袋全自动包装机组及其使用方法, 该包装机组包括沿包装袋装机工序依次设置的自动上袋机(10)、电子定量秤(20)、自动理袋机(30)及缝包机(40)。其中, 自动上袋机(10)与电子定量秤(20)、电子定量秤(20)与自动理袋机(30)、自动理袋机(30)与缝包机(40)之间均有快速定位装置; 所述自动上袋机(10)包括输送带(110), 所述输送带上方设置有由上袋升降气缸(111)驱动升降的吸盘(120); 所述电子定量秤(20)内设置有由摆臂驱动装置驱动转动的摆臂(210), 朝向摆臂下端设置有夹持袋口的夹袋装置(220); 所述电子定量秤(20)包括底部的电子感应秤台面(230)及位于电子感应秤台面上方的进料口(231)。所述包装机组结构简单, 能够方便实现通过模块组装的方式形成一套全自动的设备, 将各个工序分解成各个可以快速拆解组合的模块化设备, 对不适用的袋子及设备故障部分, 可通过移除该模块和利用快速定位装置实现拼装组合, 必要时实现人工替代方式进行生产, 避免影响生产进度。

一种模块化编织袋全自动包装机组及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种包装机械，具体涉及一种模块化编织袋全自动包装机组及其使用方法。

背景技术

[0002] 随着技术的不断发展，食品包装行业出现一大批半自动及全自动化的机械设备，既能提高生产效率又能减轻工人劳动力。编织袋包装也同样出现各式各样的不同程度上自动化设备。

发明概述

技术问题

[0003] 然而，由于自动化设备的技术要求高，使得设备对编织袋的要求也相对苛刻，因此自动化设备也只能满足部分包装袋。同时由机械替代人工，一旦设备故障便会影响生产进度。

问题的解决方案

技术解决方案

[0004] 本发明对上述问题进行了改进，即本发明要解决的技术问题是现有的编织袋包装机组对编织袋的要求也相对苛刻适应性小。

[0005] 本发明的具体实施方案是：一种模块化编织袋全自动包装机组，包括沿包装袋装机工序依次设置的自动上袋机、电子定量秤、自动理袋机及缝包机，自动上袋机与电子定量秤、电子定量秤与自动理袋机、自动理袋机与缝包机之间均有快速定位装置，所述自动上袋机包括输送带，所述输送带上方设置有由上袋升降气缸驱动升降的吸盘，所述电子定量秤内设置有由摆臂驱动装置驱动转动的摆臂，朝向摆臂下端设置有夹持袋口的夹袋装置，电子定量秤包括底部的电子感应秤台面及位于电子感应秤台面上方的进料口。

[0006] 进一步的，所述定位装置包括过渡架、导向座和分设于过渡架和导向座处的锁定机构，所述过渡架和导向座处均设有可相互匹配的对接边，所述过渡架的对

接边处成对设置滚轮；所述导向座处成对设置V型槽；所述V型槽走向与滚轮滚动方向垂直；当过渡架需在导向座处定位时，所述成对的滚轮靠接于成对的V型槽内，使过渡架处的锁定机构快速定位至导向座处的锁定机构，过渡架与导向座以锁定机构连接固定，所述锁定机构包括挂钩和扳手型卡钳，当过渡架与导向座以锁定机构连接固定时，卡钳钩挂于挂钩处。

[0007] 进一步的，所述扳手型卡钳设于过渡架处，所述挂钩设于导向座处，所述过渡架处设有长孔；所述过渡架与对接架之间以设于长孔处的紧固件固定，当紧固件在长孔处的锁定位置变化时，过渡架对接边与对接架之间的距离随之变化。

[0008] 进一步的，所述自动理袋机包括理袋输送机构，所述理袋输送机构的上方设置有安装板，所述安装板上设置有理袋导轨及传动链条，所述理袋导轨上滑动配合有固定有一对理袋气缸，所述理袋气缸的伸缩杆下端固定连接有内拨叉，所述一对理袋气缸分别与传动链条的上部及下部连接以实现当链条传送时一对理袋气缸向相反方向运动实现内拨叉撑开袋口。

[0009] 进一步的，理袋气缸的伸缩杆下端还固定有转向理袋气缸，所述转向理袋气缸的端部连接有外拨叉。

[0010] 进一步的，所述自动理袋机的前侧设置有导袋导轨，所述导袋导轨上滑动连接有导袋机构，所述导袋机构包括两组并排设置以形成导袋通道的带轮导袋组件，所述带轮导袋组件包含主动轮、从动轮以及套设在两者上的传送带，所述从动轮与用以调节传送带张紧力的调节组件相连接，所述调节组件包含固定架、与固定架相连接的调节板以及与从动轮相连接的张紧板，所述调节板与张紧板之间设置有用以调节两者间距的调节螺栓，所述调节板设置在张紧板的上方，所述张紧板上纵向设置有固定座，所述固定座上开设有与调节螺栓螺纹连接的螺纹孔，所述调节螺栓横向穿过螺纹孔后顶在调节板上。

[0011] 进一步的，所述自动上袋机及自动理袋机底部安装有脚轮及支撑脚。

[0012] 本发明还包括一种模块化编织袋全自动包装机组使用方法，包括利用上述的一种模块化编织袋全自动包装机组，具体包括以下步骤：

[0013] (1) 组装过程中利用快速定位装置，快速定位装置的过渡架与对接架的定位有长条孔可调，调整好上袋机与秤体之间的定位关系后，将装于过渡架上的

两个滚轮定位至导向座上的V型槽内，锁上长条孔上螺栓并调整快速夹钳位置并扣紧，若上袋机与电子定量秤需要移动时，解开快速夹钳即可将二者单独移动，当二者需要再次对接时，只需将过渡架上的两个滚轮对接至导向座的V型槽内，扣紧快速夹钳即可；

[0014] (2) 自动上料装置将利用摆臂将编织袋交接到电子定量秤中，摆臂通过伺服电机控制转动，电机正反转实现摆臂正反摆动，伺服控制实现摆臂摆动角度的精确控制，编织袋由电子定量秤夹袋机构夹住，摆臂复位，电子定量秤开始灌装物料，灌装完成后，夹袋机构复位，料包落在理袋机前输送机构上，进入自动理袋过程；

[0015] (3) 自动理袋过程中，当料包到达理袋工位后，理袋气缸气缸杆向下伸出，内拨叉伸入袋口内，电机驱动链轮带动传动链条运动，两件内拨叉反向同步运动拉开袋口，同时，外拨叉在转向理袋气缸驱动下转动，机构最终状态如图7所示，至此完成理袋动作，理袋机构复位，料包进入导袋机构实现后续缝包；

[0016] (4) 装有物料的袋子的袋口在导袋机构两组带轮导袋组件的传送带的摩擦力的作用下输送，所述前导向板的斜面结构，可实现袋口收拢的效果，所述后导向板将袋口平整送入缝包机，当所述传送带的张紧力需要调节时，松开所述锁紧螺栓，前后调整所述调节螺栓，从而调节所述调节板与张紧板之间的间距，从而实现所述传送带的张紧力的调节，调节完后，锁紧所述锁紧螺栓，当不需要使用时可以根据需要将导袋机构沿导袋导轨移动即可。

发明的有益效果

有益效果

[0017] 本发明结构简单，能够方便实现通过模块组装的方式形成一套全自动的设备，将各个工序分解成各个可以快速拆解组合的模块化设备，对不适用的袋子及设备故障部分，可通过移除该模块和利用快速定位装置实现拼装组合，必要时实现人工替代方式进行生产，避免影响生产进度。

对附图的简要说明

附图说明

[0018] 图1为本发明模块化编织袋全自动包装机结构示意图。

- [0019] 图2为本发明模块化编织袋全自动包装机组侧视结构示意图。
- [0020] 图3是本发明理袋装置结构示意图；
- [0021] 图4是本发明理袋装置工作状态结构示意图；
- [0022] 图5为本发明实施例上袋机构工作状态示意图一。
- [0023] 图6为本发明实施例上袋机构工作状态示意图二。
- [0024] 图7为本发明实施例上袋机构工作状态示意图三。
- [0025] 图8为本发明实施例上袋机构结构示意图。
- [0026] 图9为本发明快速定位装置过渡架与导向座分开时的示意图；
- [0027] 图10是发明快速定位装置过渡架与导向座对接定位时的示意图；
- [0028] 图11是本发明实施例的导袋机构位置示意图；
- [0029] 图12为本发明实施例的导袋机构构造示意图。
- [0030] 图13为本发明实施例导袋机构调节组件的构造示意图。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

- [0031] 下面结合附图和具体实施方式对本发明做进一步的说明。
- [0032] 如图1~12所示，一种模块化编织袋全自动包装机组，包括沿包装袋装机工序依次设置的自动上袋机10、电子定量秤20、自动理袋机30及缝包机40四个模块，自动上袋机与电子定量秤、电子定量秤与自动理袋机、自动理袋机与缝包机之间均有快速定位装置，所述自动上袋机10包括输送带110，所述输送带110上方设置有由上袋升降气缸111驱动升降的吸盘120，所述电子定量秤20内设置有由摆臂驱动装置驱动转动的摆臂210，朝向摆臂210下端设置有夹持袋口的夹袋装置220，电子定量秤20包括底部的电子感应秤台面230及位于电子感应秤台面上方的进料口231。
- [0033] 本实施例中，所述夹袋装置为手指气缸或利用连杆作用实现袋口夹持的装置，利用摆臂将编织袋100交接至电子定量秤中，摆臂210通过伺服电机控制转动，电机正反转实现摆臂正反摆动，伺服控制实现摆臂摆动角度的精确控制。编织袋由电子定量秤夹袋机构夹住，摆臂210复位。电子定量秤开始灌装物料，灌装完成后，夹袋机构复位，料包落在理袋机前输送机构上，进入自动理袋过程。

- [0034] 为了方便对各个模块部分根据需要进行删减，本实施例中所述的定位装置包括包括过渡架53、导向座55和分设于过渡架和导向座处的锁定机构，所述过渡架和导向座处均设有可相互匹配的对接边，所述过渡架的对接边处成对设置滚轮54；所述导向座处成对设置V型槽56；所述V型槽走向与滚轮滚动方向垂直；当过渡架需在导向座处定位时，所述成对的滚轮靠接于成对的V型槽内，使过渡架处的锁定机构快速定位至导向座处的锁定机构，过渡架与导向座以锁定机构连接固定。所述锁定机构包括挂钩57和扳手型卡钳52，当过渡架与导向座以锁定机构连接固定时，卡钳52钩挂于挂钩57处。
- [0035] 所述扳手型卡钳设于过渡架53处，所述挂钩设于导向座55处。
- [0036] 本实施例中，以电子定量秤和自动上袋机10衔接部位为例，所述过渡架固定于自动上袋机处的对接架51处；所述导向座固定于电子定量秤处。
- [0037] 所述过渡架处设有长孔58；所述过渡架与对接架之间以设于长孔处的紧固件固定，当紧固件在长孔处的锁定位置变化时，过渡架对接边与对接架之间的距离随之变化。滚轮数量为两个，两个滚轮分设于过渡架对接边的两端处；所述V型槽的数量为两个，两个V型槽分设于导向座的两端处；所述扳手型卡钳设于过渡架对接边中部；所述挂钩设于导向座对接边中部。
- [0038] 工作时，过渡架53与对接架51的定位有长条孔可调，调整好上袋机与秤体之间的定位关系后，将装于过渡架53上的两个滚轮54定位至导向座上的V型槽内，锁上长条孔上螺栓并调整快速夹钳54位置并扣紧，上袋机与电子定量秤的定位关系即已固定，即上袋机与电子定量秤之间需保持的距离已被过渡架约束确定。若上袋机与电子定量秤需要移动时，解开快速夹钳即可将二者单独移动，当二者需要再次对接时，只需将过渡架53上的两个滚轮54对接至导向座的V型槽内，扣紧快速夹钳即可。
- [0039] 本实施例中，所述自动理袋机30包括理袋输送机构310，所述理袋输送机构310的上方设置有安装板310，所述安装板310上设置有理袋导轨320及传动链条311，所述理袋导轨320上滑动配合有固定有一对理袋气缸330，所述理袋气缸330的伸缩杆下端固定连接有内拨叉340，所述内拨叉340一对理袋气缸330分别与传动链条的上部及下部连接以实现当链条传送时一对理袋气缸向相反方向撑开，理

袋气缸330的伸缩杆下端还固定有转向理袋气缸350，所述转向理袋气缸350的端部连接有外拨叉360。当料包到达理袋工位后，理袋气缸330气缸杆向下伸出，内拨叉340伸入袋口内。伺服电机驱动链轮带动传动链条311运动，两件内拨叉340反向同步运动拉开袋口，同时，外拨叉360在转向理袋气缸350驱动下转动，机构最终状态如图7所示，至此完成理袋动作，理袋机构复位，料包进入导袋缝包。

[0040] 自动理袋机的前侧设置有导袋导轨370，所述导袋导轨上滑动连接有导袋机构70。

[0041] 本实施例中，所述导袋结构包括两组并排设置以形成导袋通道的带轮导袋组件，所述带轮导袋组件包含主动轮71、从动轮72以及套设在两者上的传送带73，所述从动轮72与用以调节传送带73张紧力的调节组件74相连接，所述调节组件74包含固定架7401、与固定架7401相连接的调节板7402以及与从动轮72相连接的张紧板7403，所述调节板7402与张紧板7403之间设置有用以调节两者间距的调节螺栓7404；所述固定架7401设置在主动轮71与从动轮72之间，优选的，所述固定架7401、主动轮71以及从动轮72位于同一直线上，所述固定架7401与主动轮71固定连接在一起。

[0042] 在本发明实施例中，所述调节板7402设置在张紧板7403的上方，所述张紧板7403上纵向设置有固定座7405，所述固定座7405上开设有与调节螺栓7404螺纹连接的螺纹孔，所述调节螺栓7404横向穿过螺纹孔后顶在调节板7402上。

[0043] 在本发明实施例中，所述调节板7402上沿其长度方向开设有调节槽，锁紧螺栓7406穿过所述调节槽将调节板7402与张紧板7403锁紧在一起。在本发明实施例中，所述导袋通道的前端两侧设置有前导向板75，所述导袋通道的后端两侧设置有后导向板76。在本发明实施例中，所述前导向板75倾斜设置，前导向板75的翼板上沿其长度方向开设有调节槽，压紧螺栓77穿过所述调节槽将前导向板75与张紧板7403锁紧在一起，所述后导向板76的翼板上沿其长度方向开设有调节槽，压紧螺栓77穿过所述调节槽将后导向板76与张紧板7403锁紧在一起。装有物料的袋子的袋口在两组带轮导袋组件的传送带73的摩擦力的作用下从前向后输送，所述前导向板75的斜面结构，可实现袋口收拢的效果，所述后导向板76

将袋口平整送入缝包机；当所述传送带73的张紧力需要调节时，松开所述锁紧螺栓7406，前后调整所述调节螺栓7404，从而调节所述调节板7402与张紧板7403之间的间距，从而实现所述传送带73的张紧力的调节，调节完后，锁紧所述锁紧螺栓7406。

[0044] 该导袋机构结构设计简单、合理，便于调节传送带的张紧力，灵活性好。

[0045] 袋口灌装后通过自动理袋过程进入导袋机构，输送机构将料包送入缝包机进而缝包封口，完成全自动包装过程。自动理袋机同样对袋子具有一定的要求，当袋子超出要求如重量尺寸时，导致无法成功自动理袋时，仅需将导袋机构沿导袋导轨370移动推开即可进入人工理袋模式，导袋机构通过滑轨与机座连接，所述自动上袋机及自动理袋机底部安装有脚轮80及支撑脚810，仅需将支撑脚810调高至离开地面，例如通过螺纹连接或螺纹调节，即可实现轻松推开自动上袋机模块，进入人工上袋模式。

[0046] 本发明如果公开或涉及了互相固定连接的零部件或结构件，那么，除另有声明外，固定连接可以理解为：能够拆卸地固定连接(例如使用螺栓或螺钉连接)，也可以理解为：不可拆卸的固定连接(例如铆接、焊接)，当然，互相固定连接也可以为一体式结构(例如使用铸造工艺一体成形制造出来)所取代(明显无法采用一体成形工艺除外)。

[0047] 另外，上述本发明公开的任一技术方案中所应用的用于表示位置关系或形状的术语除另有声明外其含义包括与其近似、类似或接近的状态或形状。

[0048] 本发明提供的任一部件既可以是由多个单独的组成部分组装而成，也可以为一体成形工艺制造出来的单独部件。

[0049] 最后应当说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非对其限制；尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细的说明，所属领域的普通技术人员应当理解：依然可以对本发明的具体实施方式进行修改或者对部分技术特征进行等同替换；而不脱离本发明技术方案的精神，其均应涵盖在本发明请求保护的技术方案范围当中。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种模块化编织袋全自动包装机组，其特征在于，包括沿包装袋装机工序依次设置的自动上袋机、电子定量秤、自动理袋机及缝包机，自动上袋机与电子定量秤、电子定量秤与自动理袋机、自动理袋机与缝包机之间均有快速定位装置，所述自动上袋机包括输送带，所述输送带上方设置有由上袋升降气缸驱动升降的吸盘，所述电子定量秤内设置有由摆臂驱动装置驱动转动的摆臂，朝向摆臂下端设置有夹持袋口的夹袋装置，电子定量秤包括底部的电子感应秤台面及位于电子感应秤台面上方的进料口。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的一种模块化编织袋全自动包装机组，其特征在于，所述定位装置包括过渡架、导向座和分设于过渡架和导向座处的锁定机构，所述过渡架和导向座处均设有可相互匹配的对接边，所述过渡架的对接边处成对设置滚轮；所述导向座处成对设置V型槽；所述V型槽走向与滚轮滚动方向垂直；当过渡架需在导向座处定位时，所述成对的滚轮靠接于成对的V型槽内，使过渡架处的锁定机构快速定位至导向座处的锁定机构，过渡架与导向座以锁定机构连接固定，所述锁定机构包括挂钩和扳手型卡钳，当过渡架与导向座以锁定机构连接固定时，卡钳钩挂于挂钩处。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的一种模块化编织袋全自动包装机组，其特征在于，所述扳手型卡钳设于过渡架处，所述挂钩设于导向座处，所述过渡架处设有长孔；所述过渡架与对接架之间以设于长孔处的紧固件固定，当紧固件在长孔处的锁定位置变化时，过渡架对接边与对接架之间的距离随之变化。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的一种模块化编织袋全自动包装机组，其特征在于，所述自动理袋机包括理袋输送机构，所述理袋输送机构的上方设置有安装板，所述安装板上设置有理袋导轨及传动链条，所述理袋导轨上滑动配合有固定有一对理袋气缸，所述理袋气缸的伸缩杆下端固定连接有内拨叉，所述一对理袋气缸分别与传动链条的上部及下部连

接以实现当链条传送时一对理袋气缸向相反方向运动实现内拨叉撑开袋口。

[权利要求 5] 根据权利要求4所述的一种模块化编织袋全自动包装机组，其特征在于，理袋气缸的伸缩杆下端还固定有转向理袋气缸，所述转向理袋气缸的端部连接有外拨叉。

[权利要求 6] 根据权利要求5所述的一种模块化编织袋全自动包装机组，其特征在于，所述自动理袋机的前侧设置有导袋导轨，所述导袋导轨上滑动连接有导袋机构，所述导袋机构包括两组并排设置以形成导袋通道的带轮导袋组件，所述带轮导袋组件包含主动轮、从动轮以及套设在两者上的传送带，所述从动轮与用以调节传送带张紧力的调节组件相连接，所述调节组件包含固定架、与固定架相连接的调节板以及与从动轮相连接的张紧板，所述调节板与张紧板之间设置有用以调节两者间距的调节螺栓，所述调节板设置在张紧板的上方，所述张紧板上纵向设置有固定座，所述固定座上开设有与调节螺栓螺纹连接的螺纹孔，所述调节螺栓横向穿过螺纹孔后顶在调节板上。

[权利要求 7] 根据权利要求6所述的一种模块化编织袋全自动包装机组，其特征在于，所述自动上袋机及自动理袋机底部安装有脚轮及支撑脚。

[权利要求 8] 一种模块化编织袋全自动包装机组使用方法，其特征在于，包括利用如权利要求7所述的一种模块化编织袋全自动包装机组，具体包括以下步骤：

(1) 组装过程中利用快速定位装置，快速定位装置的过渡架与对接架的定位有长条孔可调，调整好上袋机与秤体之间的定位关系后，将装于过渡架上的两个滚轮定位至导向座上的V型槽内，锁上长条孔上螺栓并调整快速夹钳位置并扣紧，若上袋机与电子定量秤需要移动时，解开快速夹钳即可将二者单独移动，当二者需要再次对接时，只需将过渡架上的两个滚轮对接至导向座的V型槽内，扣紧快速夹钳即可；

(2) 自动上料装置将利用摆臂将编织袋交接到电子定量秤中，摆

臂通过伺服电机控制转动，电机正反转实现摆臂正反摆动，伺服控制实现摆臂摆动角度的精确控制，编织袋由电子定量秤夹袋机构夹住，摆臂复位，电子定量秤开始灌装物料，灌装完成后，夹袋机构复位，料包落在理袋机前输送机构上，进入自动理袋过程；

(3) 自动理袋过程中，当料包到达理袋工位后，理袋气缸气缸杆向下伸出，内拨叉伸入袋口内，电机驱动链轮带动传动链条运动，两件内拨叉反向同步运动拉开袋口，同时，外拨叉在转向理袋气缸驱动下转动，机构最终状态如图7所示，至此完成理袋动作，理袋机构复位，料包进入导袋机构实现后续缝包；

(4) 装有物料的袋子的袋口在导袋机构两组带轮导袋组件的传送带的摩擦力的作用下输送，所述前导向板的斜面结构，可实现袋口收拢的效果，所述后导向板将袋口平整送入缝包机，当所述传送带的张紧力需要调节时，松开所述锁紧螺栓，前后调整所述调节螺栓，从而调节所述调节板与张紧板之间的间距，从而实现所述传送带的张紧力的调节，调节完后，锁紧所述锁紧螺栓，当不需要使用时可以根据需要将导袋机构沿导袋导轨移动即可。

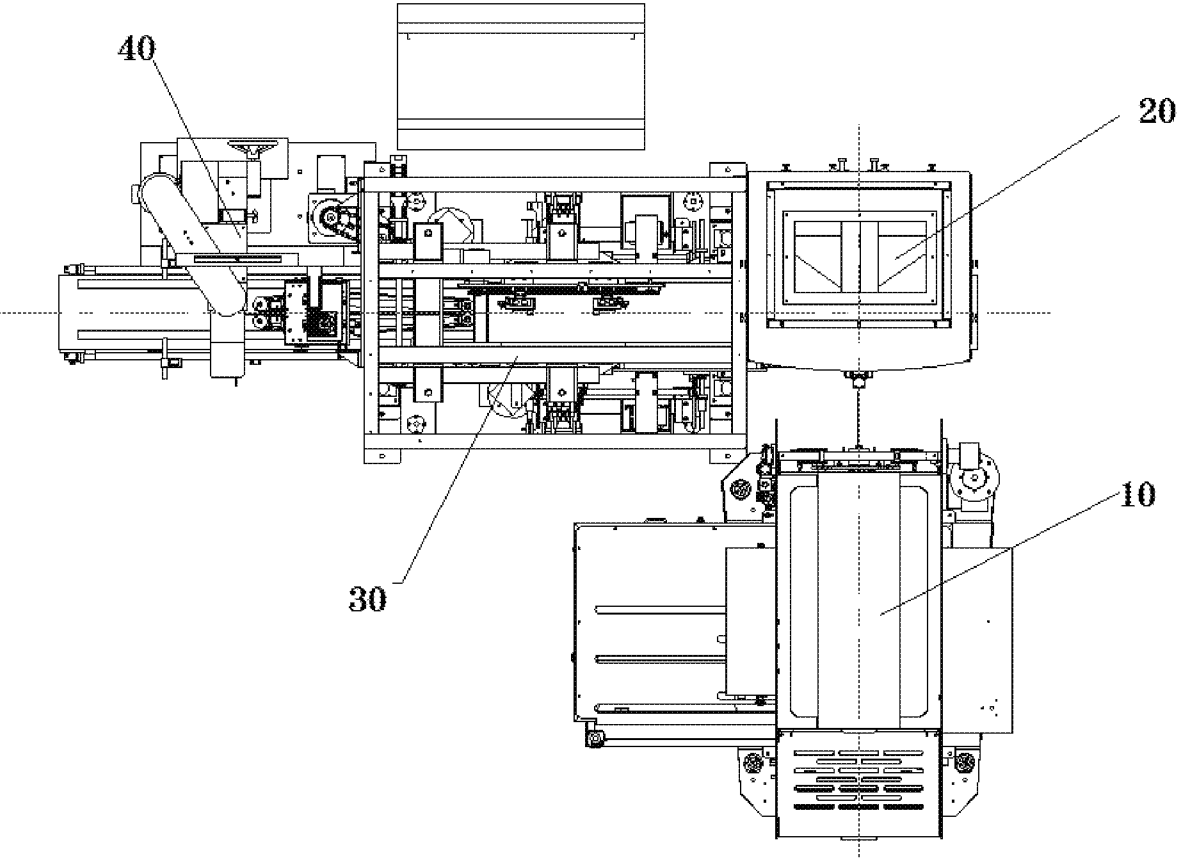


图 1

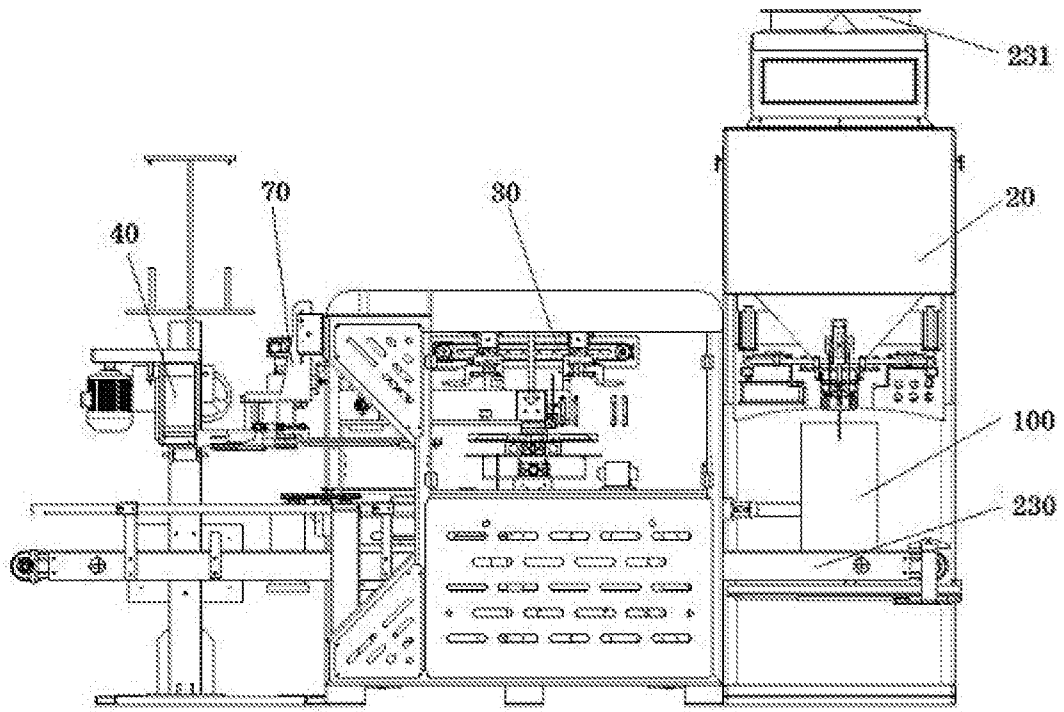


图 2

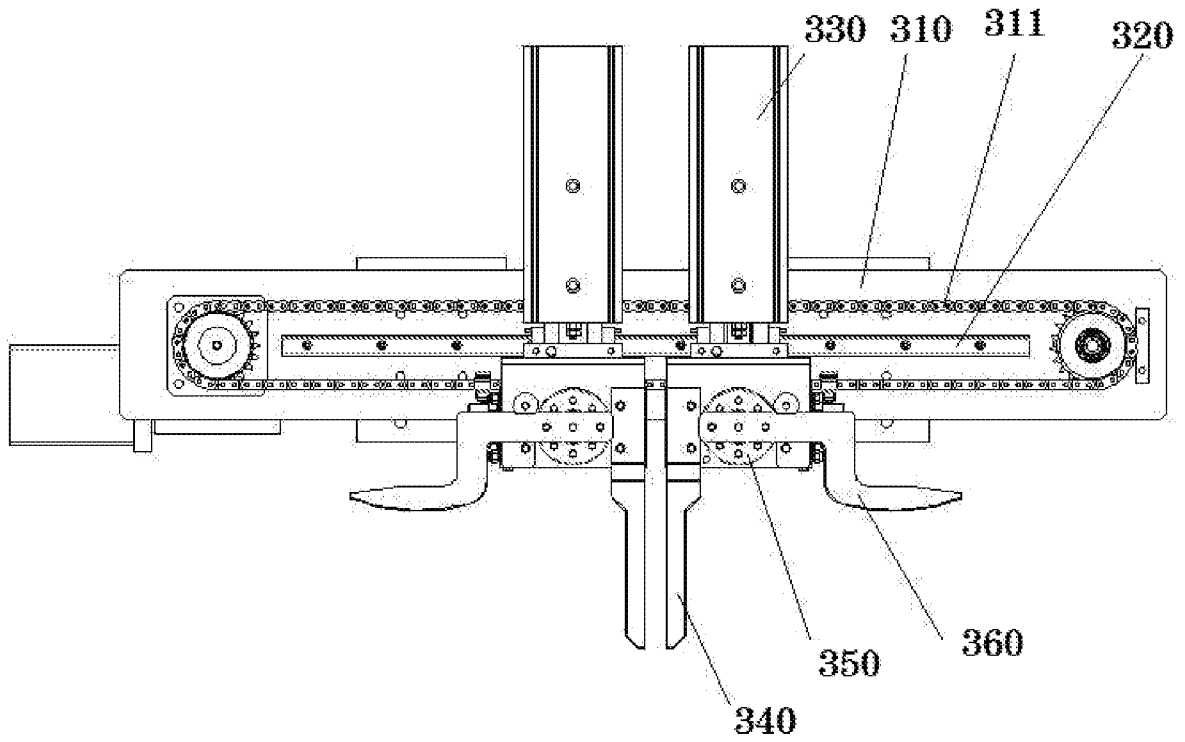


图 3

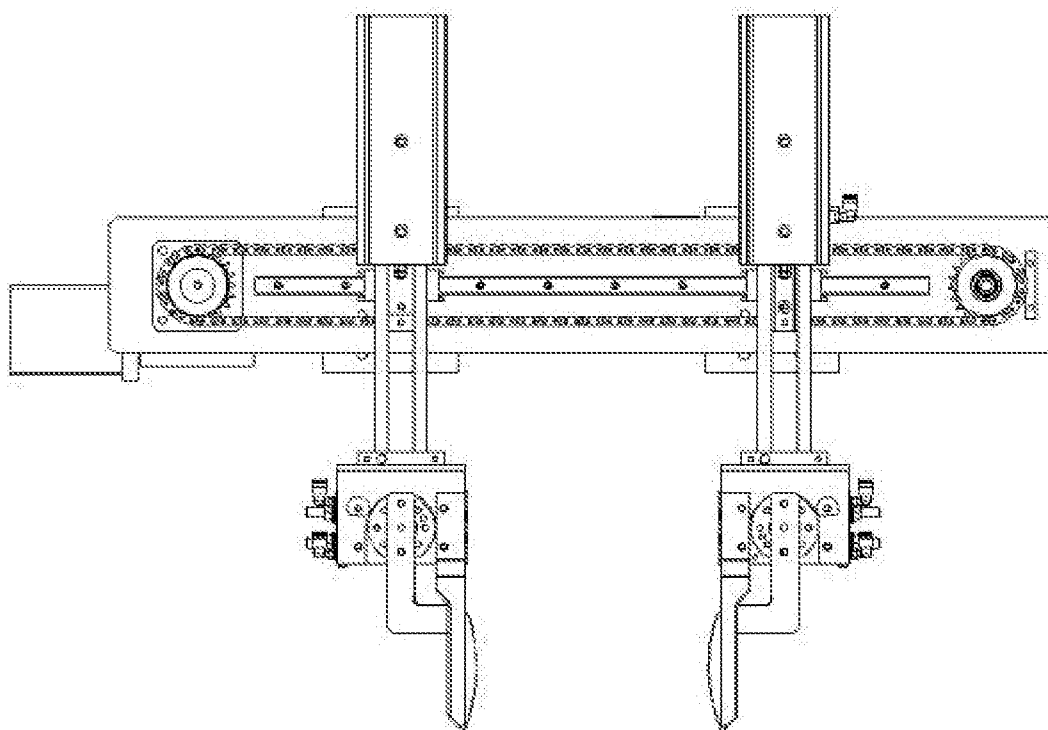


图 4

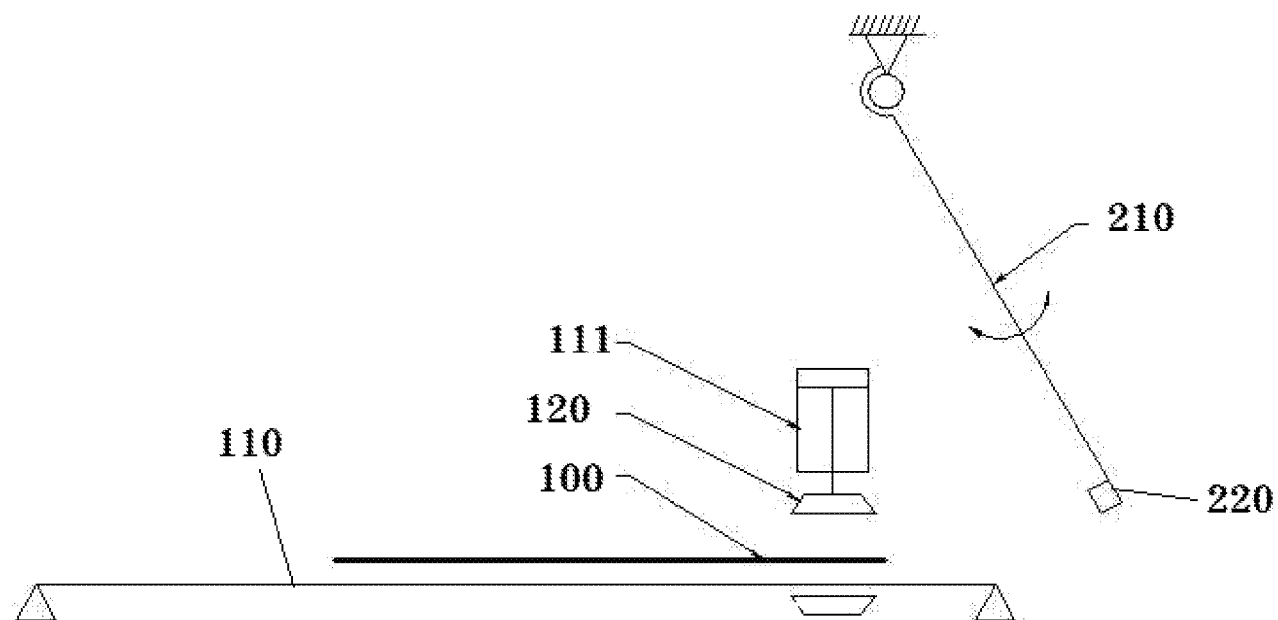


图 5

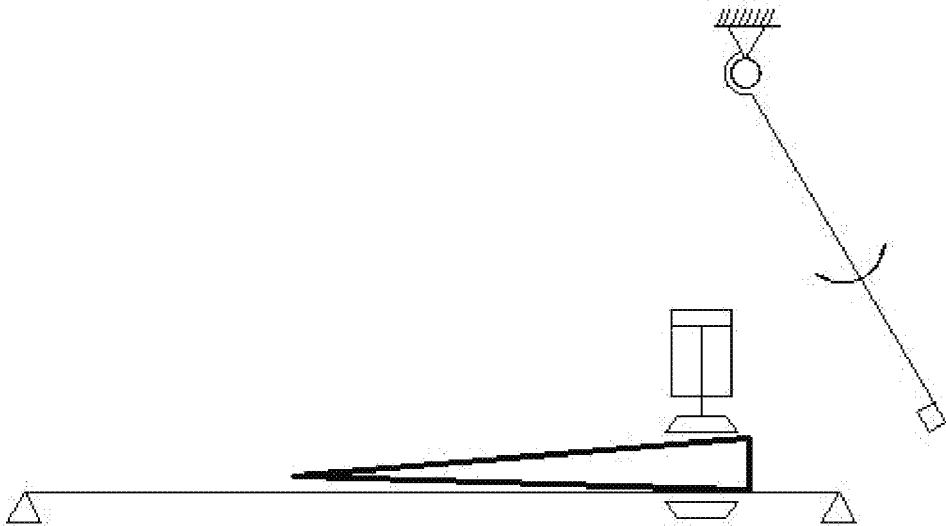


图 6

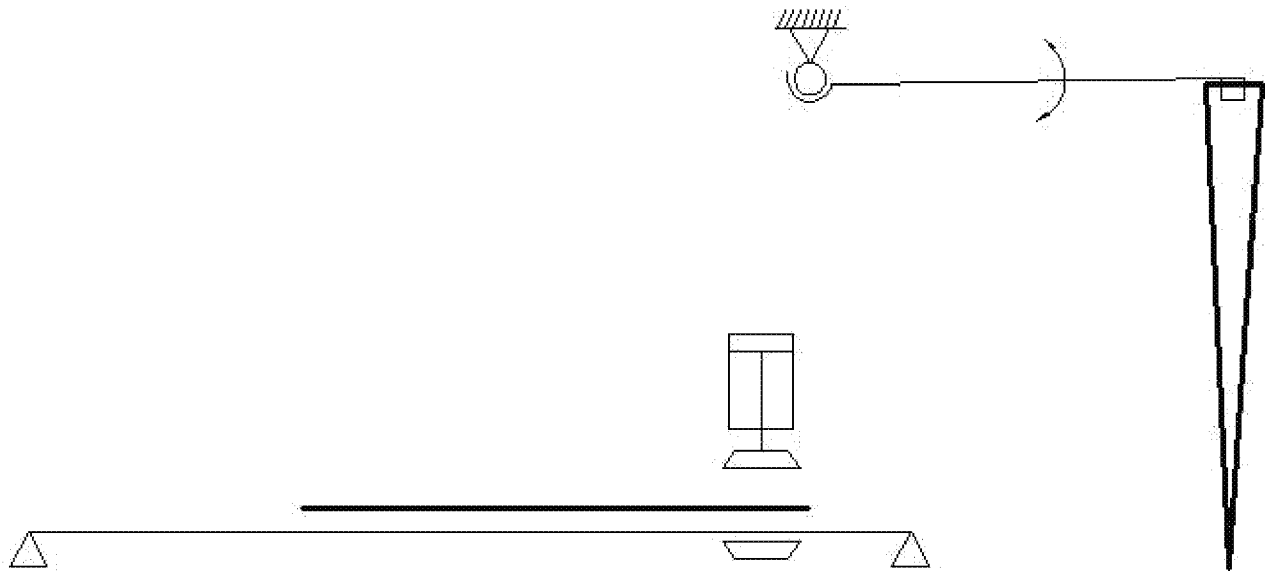


图 7

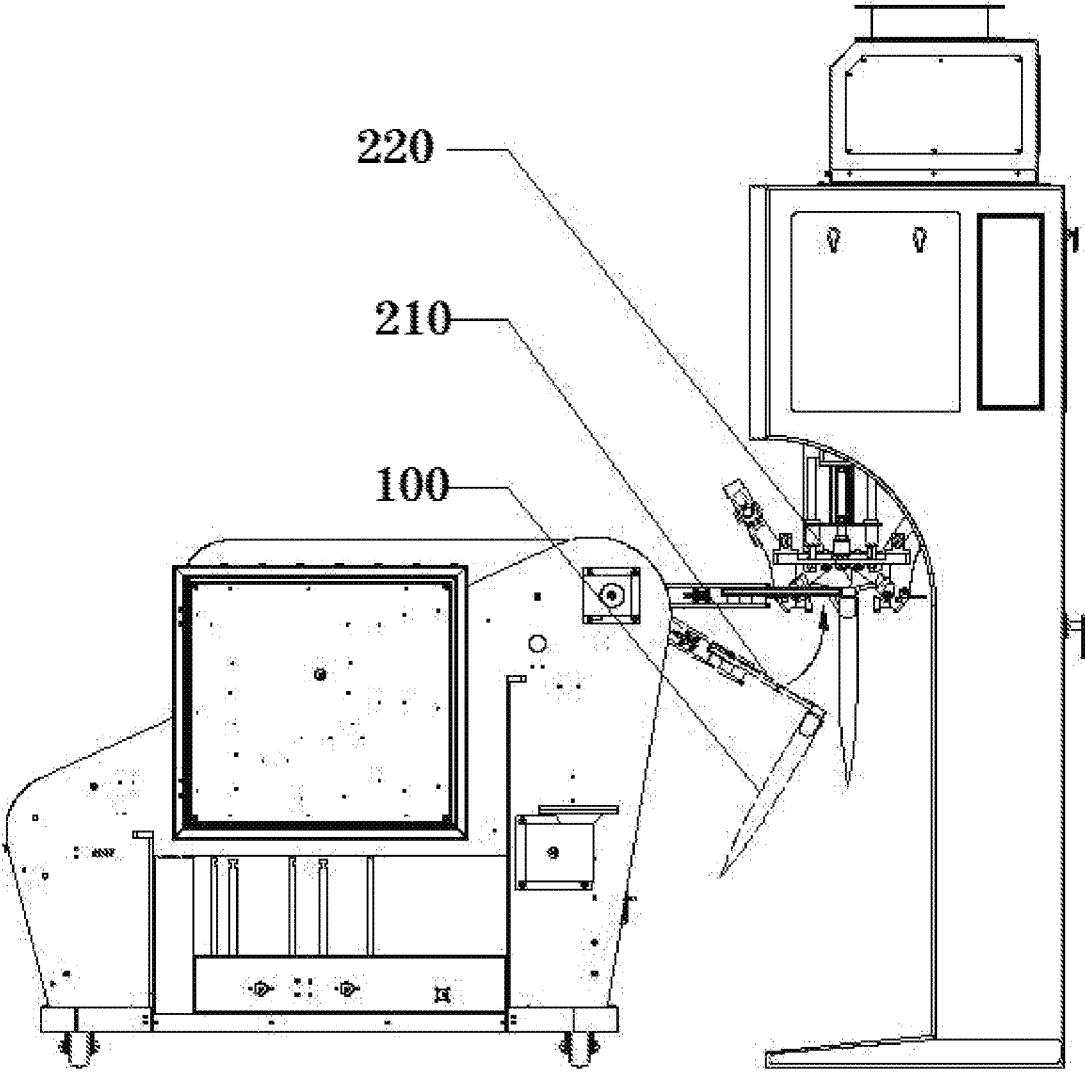


图 8

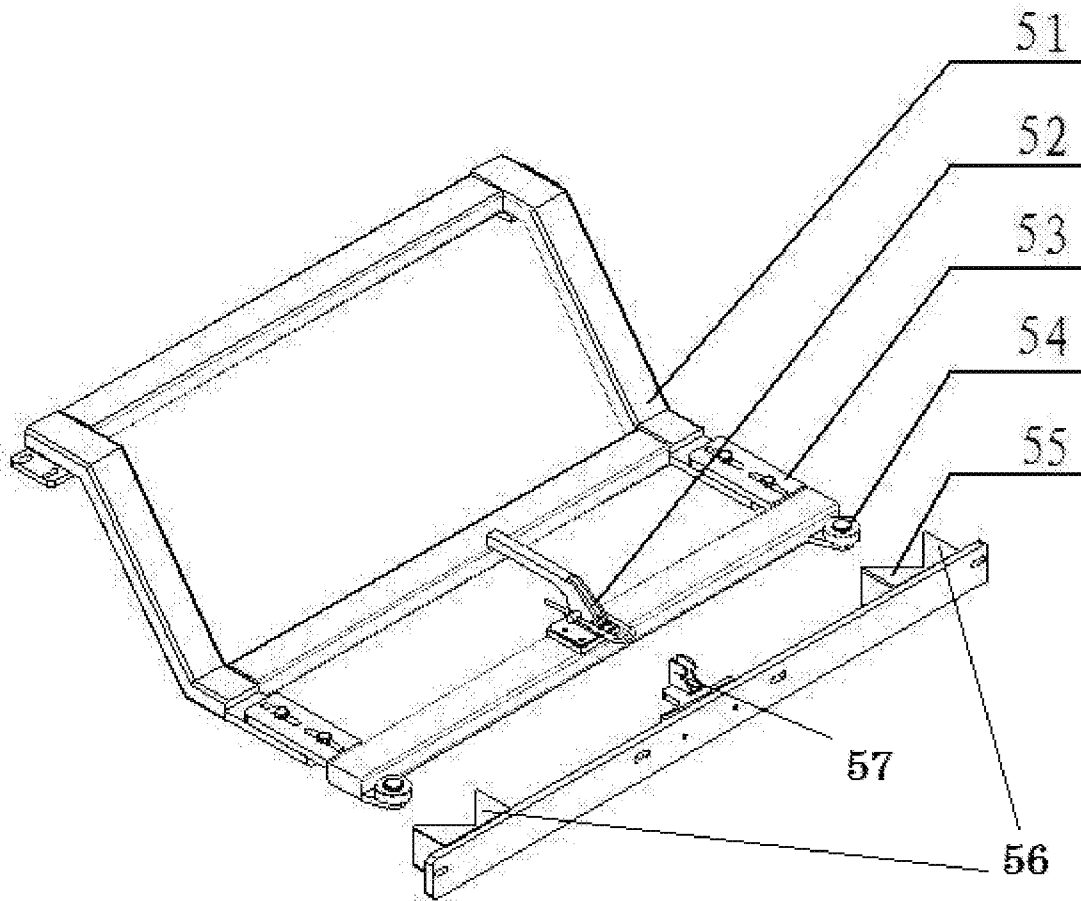


图 9

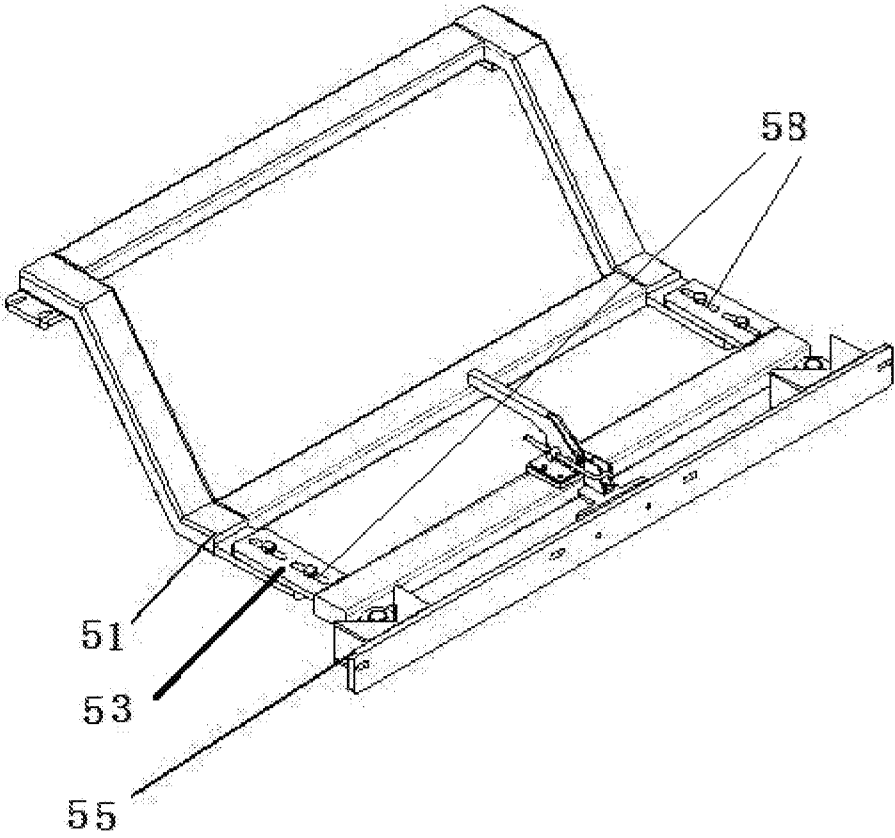


图 10

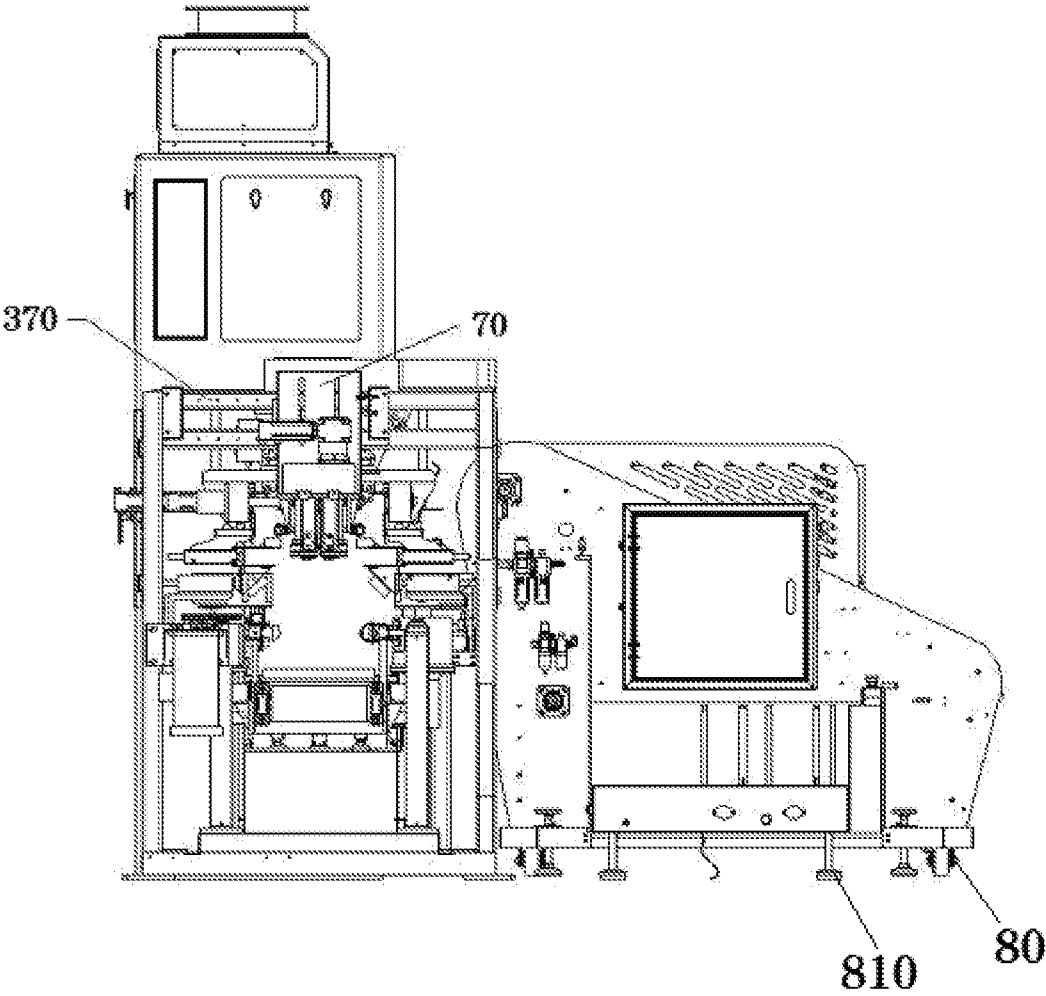


图 11

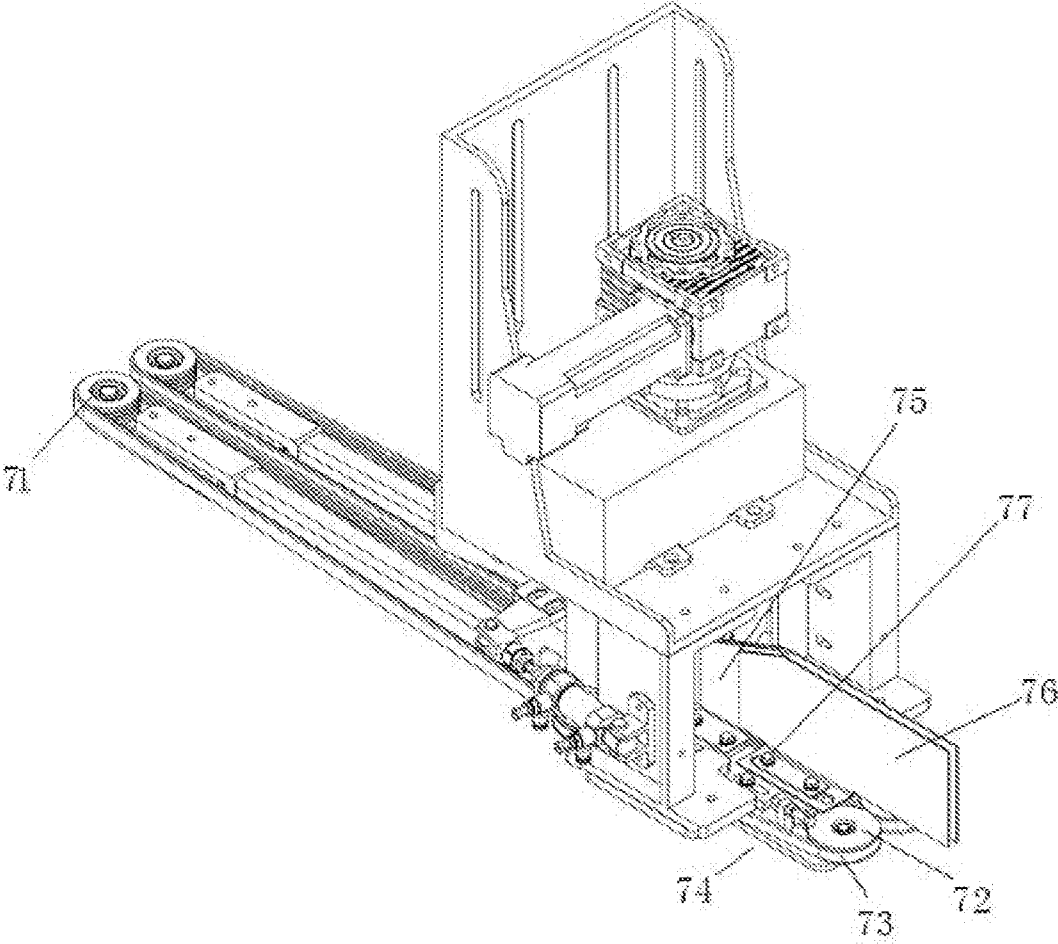


图 12

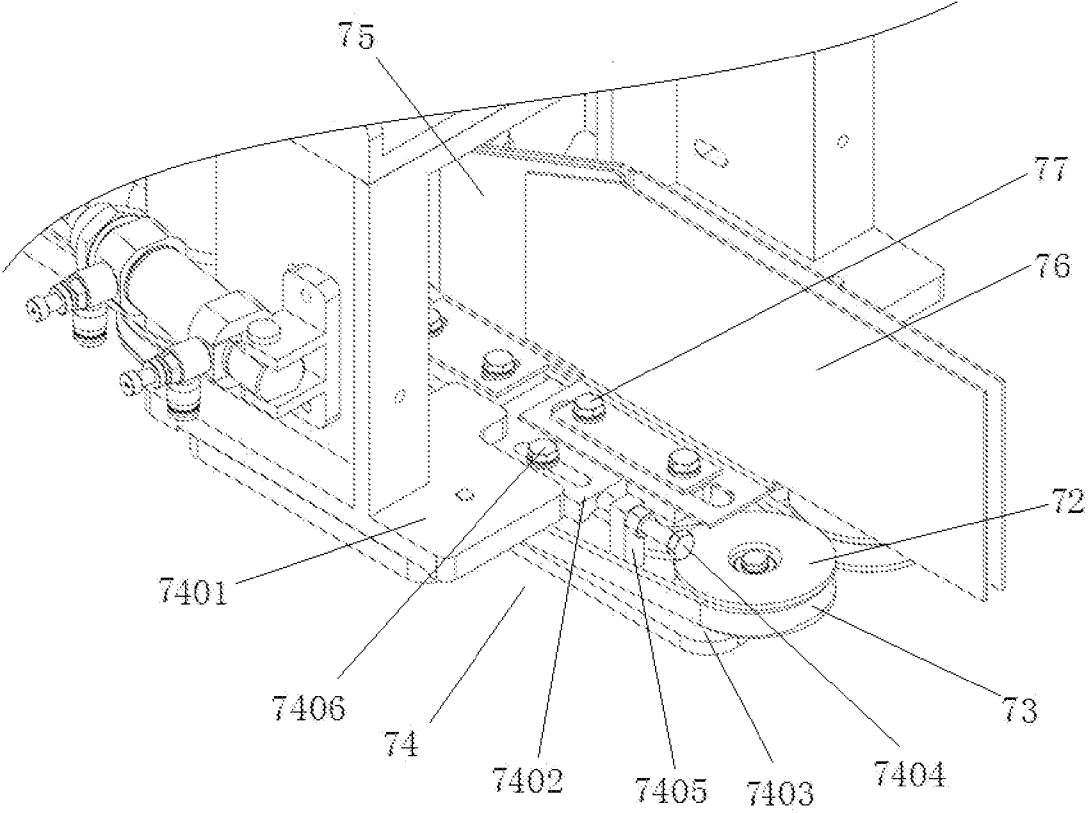


图 13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/074510

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65B 43/18 (2006.01) i; B65B 43/54 (2006.01) i; B65B 1/32 (2006.01) i; B65B 51/07 (2006.01) i; B65B 61/24 (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)

CNABS, VEN, SIPOABS, CNKI: 编织袋, 包装机组, 模块化, 上袋机, 理袋机, 快速定位, 定量秤, 缝包机, 摆臂, 吸盘, 夹袋, 漳州佳龙科技股份有限公司, 蔡松华, 王桂桐, 郑剑锋, bag, woven bag, packing unit, modularized, modularization, modularize, feed, arrange, position, scale, sew, swing arm, sucker, clamp

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	CN 206984505 U (ZHANGZHOU JIALONG TECHNOLOGY INC.) 09 February 2018 (09.02.2018), claims 1-7	1-7
PX	CN 107298206 A (ZHANGZHOU JIALONG TECHNOLOGY INC.) 27 October 2017 (27.10.2017), claims 1-8	1-8
A	CN 102556425 A (XI'AN MAGNETIC FOREST ELECTRONICS CO., LTD.) 11 July 2012 (11.07.2012), description, paragraphs [0021]-[0031], and figures 1-7	1-8
A	CN 206218323 U (SHENZHEN DEEP & WIDE AUTOMATION CO., LTD.) 06 June 2017 (06.06.2017), entire document	1-8
A	CN 105691750 A (LI, Baojian) 22 June 2016 (22.06.2016), entire document	1-8

☐ 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 18 April 2018	Date of mailing of the international search report 07 May 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 CAO, Chuanlu Telephone No. (86-10) 62085324

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2018/074510

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 206984505 U	09 February 2018	None	
CN 107298206 A	27 October 2017	None	
CN 102556425 A	11 July 2012	None	
CN 206218323 U	06 June 2017	None	
CN 105691750 A	22 June 2016	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/074510

A. 主题的分类 B65B 43/18(2006.01)i; B65B 43/54(2006.01)i; B65B 1/32(2006.01)i; B65B 51/07(2006.01)i; B65B 61/24(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) B65B 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, VEN, SIPOABS, CNKI:编织袋, 包装机组, 模块化, 上袋机, 理袋机, 快速定位, 定量秤, 缝包机, 摆臂, 吸盘, 夹袋, 漳州佳龙科技股份有限公司, 蔡松华, 王桂桐, 郑剑锋, bag, woven bag, packing unit, modularized, modularization, modularize, feed, arrange, position, scale, sew, swing arm, sucker, clamp																				
C. 相关文件 <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>E</td> <td>CN 206984505 U (漳州佳龙科技股份有限公司) 2018年 2月 9日 (2018 - 02 - 09) 权利要求1-7</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 107298206 A (漳州佳龙科技股份有限公司) 2017年 10月 27日 (2017 - 10 - 27) 权利要求1-8</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102556425 A (西安磁林电气有限公司) 2012年 7月 11日 (2012 - 07 - 11) 说明书第[0021]-[0031]段, 图1-7</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 206218323 U (深圳深博自动化有限公司) 2017年 6月 6日 (2017 - 06 - 06) 全文</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105691750 A (李宝建) 2016年 6月 22日 (2016 - 06 - 22) 全文</td> <td>1-8</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	E	CN 206984505 U (漳州佳龙科技股份有限公司) 2018年 2月 9日 (2018 - 02 - 09) 权利要求1-7	1-7	PX	CN 107298206 A (漳州佳龙科技股份有限公司) 2017年 10月 27日 (2017 - 10 - 27) 权利要求1-8	1-8	A	CN 102556425 A (西安磁林电气有限公司) 2012年 7月 11日 (2012 - 07 - 11) 说明书第[0021]-[0031]段, 图1-7	1-8	A	CN 206218323 U (深圳深博自动化有限公司) 2017年 6月 6日 (2017 - 06 - 06) 全文	1-8	A	CN 105691750 A (李宝建) 2016年 6月 22日 (2016 - 06 - 22) 全文	1-8
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
E	CN 206984505 U (漳州佳龙科技股份有限公司) 2018年 2月 9日 (2018 - 02 - 09) 权利要求1-7	1-7																		
PX	CN 107298206 A (漳州佳龙科技股份有限公司) 2017年 10月 27日 (2017 - 10 - 27) 权利要求1-8	1-8																		
A	CN 102556425 A (西安磁林电气有限公司) 2012年 7月 11日 (2012 - 07 - 11) 说明书第[0021]-[0031]段, 图1-7	1-8																		
A	CN 206218323 U (深圳深博自动化有限公司) 2017年 6月 6日 (2017 - 06 - 06) 全文	1-8																		
A	CN 105691750 A (李宝建) 2016年 6月 22日 (2016 - 06 - 22) 全文	1-8																		
☐ 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 4月 18日		国际检索报告邮寄日期 2018年 5月 7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 曹传陆 电话号码 86-(010)-62085324																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/074510

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	206984505	U	2018年 2月 9日	无	
CN	107298206	A	2017年 10月 27日	无	
CN	102556425	A	2012年 7月 11日	无	
CN	206218323	U	2017年 6月 6日	无	
CN	105691750	A	2016年 6月 22日	无	