



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106218958 B

(45)授权公告日 2018.05.04

(21)申请号 201610799343.8

B65B 51/10(2006.01)

(22)申请日 2016.08.31

B65B 43/18(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

B65B 43/30(2006.01)

申请公布号 CN 106218958 A

B65B 43/46(2006.01)

(43)申请公布日 2016.12.14

审查员 郑云鹏

(73)专利权人 中山市东区长河自动化设备厂
地址 528400 广东省中山市东区老富头村
东湾路2号

(72)发明人 杨铁寒

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 何锦明

(51)Int.Cl.

B65B 35/34(2006.01)

B65G 47/14(2006.01)

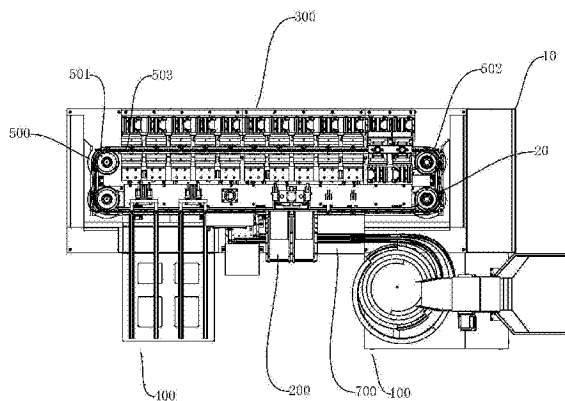
权利要求书2页 说明书6页 附图13页

(54)发明名称

一种包装袋灌装管组装封合机

(57)摘要

本发明一种包装袋灌装管组装封合机包括送料机构、套袋机构、封合机构、成品排出机构、传输机构和用于驱动所述传输机构的驱动装置,所述传输机构通过同步带连接带轮,同步带上设置有用于安装灌装管的随行夹具,利用同步带稳定而高精度地传输能有效避免使用链条传动的精度较低和传输不稳定的缺点;所述封合机构包括位于所述随行夹具一侧并与所述驱动装置连接的机械连杆装置和位于随行夹具另一侧的滑动驱动装置,通过一侧的机械连杆装置先对随行夹具上的灌装管固定,再通过另一侧的滑动驱动装置对灌装管进行压紧封合,这样的封合方式相对使用双气缸同时封合的精度和稳定性更好,提高产品生产的质量,减少产品不良率。



1. 一种包装袋灌装管组装封合机,包括安装座(10)及分别设置在安装座(10)上的送料机构(100)、套袋机构(200)、封合机构(300)、成品排出机构(400)、传输机构(500)和用于驱动所述传输机构(500)的驱动装置(600),所述传输机构(500)上设置有若干个随行夹具(20),其特征在于:所述传输机构(500)包括设置在安装座(10)上的主动轮(501)和从动轮(502)及用于连接所述主动轮(501)和从动轮(502)的同步带(503),所述随行夹具(20)安装在所述同步带(503)上,所述同步带(503)的行进方向上依次设置有所述送料机构(100)、套袋机构(200)、封合机构(300)和排成品机构(400),所述封合机构(300)包括位于所述随行夹具(20)一侧并与所述驱动装置(600)连接的机械连杆装置(310)和位于随行夹具(20)另一侧的滑动驱动装置(320),所述机械连杆装置(310)上设有可相对安装座(10)滑动的第一热封模具,所述滑动驱动装置(320)上设有与所述第一热封模具配合使用的第二热封模具。

2. 如权利要求1所述的一种包装袋灌装管组装封合机,其特征在于:所述机械连杆装置(310)包括与所述驱动装置(600)连接的凸轮(311),所述凸轮(311)连接有一连杆(312),所述安装座(10)上铰接有一转动杆(313),所述转动杆(312)的一端与所述连杆(312)的另一端相铰接,所述转动杆(312)的另一端与所述第一热封模具相连接。

3. 如权利要求2所述的一种包装袋灌装管组装封合机,其特征在于:所述驱动装置(600)包括电机(601),所述电机(601)驱动连接有一分割器(602),所述分割器(602)设有间歇转动的第一输出端(603)和连续转动的第二输出端(604),所述第一输出端(603)和所述第二输出端(604)通过同步带轮分别与所述主动轮(501)和所述凸轮(311)相连接。

4. 如权利要求1所述的一种包装袋灌装管组装封合机,其特征在于:所述送料机构(100)包括双导轨送料装置(110)和与所述双导轨送料装置(110)配合使用的双轨道推动装置(150),所述双导轨送料装置(110)包括第一支架(111),第一支架(111)上安装有振动盘(112),所述振动盘(112)连接有驱动其振动的振动驱动器,所述振动盘(112)上设置有导料轨道一(113)和导料轨道二(114),所述导料轨道一(113)的进料口与所述导料轨道二(114)的进料口均设置在该振动盘(112)的底面的上表面,所述导料轨道一(113)连接有出料轨道一(115),所述导料轨道二(114)连接有出料轨道二(116)。

5. 如权利要求4所述的一种包装袋灌装管组装封合机,其特征在于:所述第一支架(111)上还设有用于给振动盘(112)送料的加料装置(120),所述加料装置(120)包括固定设置在所述第一支架(111)中下部设有料斗(121),所述第一支架(111)上设有用于运输物料的上料机构(122),所述上料机构(122)包括设置在所述第一支架(111)上的上料电机(123)、上料主动轮(124)、上料从动轮(125)和上料传动带(126),所述上料电机(123)与所述上料主动轮(124)连接,所述上料主动轮(124)通过所述上料传动带(126)驱动所述上料从动轮(125),该上料传动带(126)上等距地设置有上料卡块(127)。

6. 如权利要求4所述的一种包装袋灌装管组装封合机,其特征在于:所述双轨推动机构(150)包括第二机架(151)、设置在第二机架(151)上的第一推料轨道(152)、第二推料轨道(153)和推动机构(160),所述第一推料轨道(152)与所述出料轨道一(115)相连,所述第二推料轨道(153)与所述出料轨道二(116)相连,所述推动机构(160)包括活动设置在第二机架(151)上的底板(161),所述底板(161)的一端连接有设置在所述第一推料轨道(152)上的第一推动块(162)和设置在所述第二推料轨道(153)上的第二推动块(163),所述底板(161)的另一端连接有升降驱动装置(170),所述升降驱动装置(170)连接有能够在所述第一推料

轨道(152)上活动的第三推动块(171)和能够在所述第二推料轨道(153)上活动第四推动块(172),所述第二机架(151)上还设有用于驱动所述底板(161)的底板驱动装置(180)。

7.如权利要求6所述的一种包装袋灌装管组装封合机,其特征在于:所述水平驱动装置(180)包括铰接在所述第二机架(161)上的摆杆(181),所述摆杆(181)的另一端设有一滑槽(182),所述底板(161)上设有可在该滑槽(182)内滑动的滑柱(183),所述第二机架(151)上设置有用于使所述摆杆(181)绕第二机架(151)转动的摆杆驱动气缸(184)。

8.如权利要求1所述的一种包装袋灌装管组装封合机,其特征在于:所述套袋机构(200)包括第三支架(201),第三支架(201)上设置有两个袋仓(202)和两个用于提取所述袋仓(202)内的包装袋的旋转取袋机构(210),所述第三支架(201)上设置有用于驱动所述旋转取袋机构(210)升降运动的第一驱动装置(203),所述第三支架(201)上还设有拉口套袋机构(220)以及用于驱动所述拉口套袋机构(220)升降运动的第二驱动装置(204)。

9.如权利要求8所述的一种包装袋灌装管组装封合机,其特征在于:所述送料机构(100)对应的工位上设置有用于检测所述随行夹具(20)上的灌装管的第一检测装置,所述拉口套袋机构(220)上设有第二检测装置,所述套袋机构(200)和所述封合机构(300)之间还设置有不良品排出机构(700)。

10.如权利要求1所述的一种包装袋灌装管组装封合机,其特征在于:所述成品排出机构(400)包括设置在所述安装座(10)上的推送装置(410)和料槽(420)所述推送装置(410)和料槽(420)分别位于成品排出机构(400)对应工位上的随行夹具(20)的两侧。

一种包装袋灌装管组装封合机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种包装组装机，尤其涉及一种包装袋灌装管组装封合机。

背景技术

[0002] 包装袋灌装管组装封合机一般包括送料机构、套袋机构、封合机构、成品排出机构以及传输机构，现有的包装袋灌装管组装封合机有以下缺点：采用链条作为传输机构的构件，长时间使用后链条传输的精度降低，灌装管组装封合的不良品会增加，包装袋灌装管组装封合机的送料机构一般为单轨送料，部分组装封合机采用双轨送料，但是其双轨送料的送料机构的行程较长，送料工时较长，其套袋机构采用一次行程套袋，套袋不良率较高，灌装管在套袋后没有检测不良品的装置，导致不良品流入下一个工序，造成物料浪费，其封合机构采用双侧压紧封合，容易封合错位，造成不良品。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足，本发明的目的在于提供一种传输精度高而稳定、封合不良率较低的包装袋灌装管组装封合机。

[0004] 本发明为解决其技术问题而采用的技术方案是：

[0005] 一种包装袋灌装管组装封合机，包括安装座及分别设置在安装座上的送料机构、套袋机构、封合机构、成品排出机构、传输机构和用于驱动所述传输机构的驱动装置，所述传输机构上设置有若干个随行夹具，所述传输机构包括设置在安装座上的主动轮和从动轮及用于连接所述主动轮和从动轮的同步带，所述随行夹具安装在所述同步带上，所述同步带的行进方向上依次设置有所述送料机构、套袋机构、封合机构和排成品机构，所述封合机构包括位于所述随行夹具一侧并与所述驱动装置连接的机械连杆装置和位于随行夹具另一侧的滑动驱动装置，所述机械连杆装置上设有可相对安装座滑动的第一热封模具，所述滑动驱动装置上设有与所述第一热封模具配合使用的第二热封模具。

[0006] 所述机械连杆装置包括与所述驱动装置连接的凸轮，所述凸轮连接有一连杆，所述安装座上铰接有一转动杆，所述转动杆的一端与所述连杆的另一端相铰接，所述转动杆的另一端与所述第一热封模具相连接。

[0007] 所述驱动装置包括电机，所述电机驱动连接有一分割器，所述分割器设有间歇转动的第一输出端和连续转动的第二输出端，所述第一输出端和所述第二输出端通过同步带轮分别与所述主动轮和所述凸轮相连接。

[0008] 所述送料机构包括双导轨送料装置和与所述双导轨送料装置配合使用的双轨道推动装置，所述双导轨送料装置包括第一支架，第一支架上安装有振动盘，所述振动盘连接有驱动其振动的振动驱动器，所述振动盘上设置有导料轨道一和导料轨道二，所述导料轨道一的进料口与所述导料轨道二的进料口均设置在该振动盘的底面的上表面，所述导料轨道一连接有一出料轨道一，所述导料轨道二连接有一出料轨道二。

[0009] 所述第一支架上还设有用于给振动盘送料的加料装置，所述加料装置包括固定设

置在所述第一支架中下部设有料斗,所述第一支架上设有用于运输物料的上料机构,所述上料机构包括设置在所述第一支架上的上料电机、上料主动轮、上料从动轮和上料传动带,所述上料电机与所述上料主动轮连接,所述上料主动轮通过所述上料传动带驱动所述上料从动轮,该上料传动带上等距地设置有上料卡块。

[0010] 所述双轨推动机构包括第二机架、设置在第二机架上的第一推料轨道、第二推料轨道和推动机构,所述第一推料轨道与所述出料轨道一相连,所述第二推料轨道与所述出料轨道二相连,所述推动机构包括活动设置在第二机架上的底板,所述底板的一端连接有设置在所述第一推料轨道上的第一推动块和设置在所述第二推料轨道上的第二推动块,所述底板的另一端连接有升降驱动装置,所述升降驱动装置连接有能够在所述第一推料轨道上活动的第三推动块和能够在所述第二推料轨道上活动第四推动块,所述第二机架上还设有用于驱动所述底板的底板驱动装置。

[0011] 所述水平驱动装置包括铰接在所述第二机架上的摆杆,所述摆杆的另一端设有一滑槽,所述底板上设有可在该滑槽内滑动的滑柱,所述第二机架上设置有用于使所述摆杆绕第二机架转动的摆杆驱动气缸。

[0012] 所述套袋机构包括第三支架,第三支架上设置有两个袋仓和两个用于提取所述袋仓内的包装袋的旋转取袋机构,所述第三支架上设置有用于驱动所述旋转取袋机构升降运动的第一驱动装置,所述第三支架上还设有拉口套袋机构以及用于驱动所述拉口套袋机构升降运动的第二驱动装置。

[0013] 所述送料机构对应的工位上设置有用于检测所述随行夹具上的灌装管的第一检测装置,所述拉口套袋机构上设有第二检测装置,所述套袋机构和所述封合机构之间还设置有不良品排出机构。

[0014] 所述成品排出机构包括设置在所述安装座上的推送装置和料槽所述推送装置和料槽分别位于成品排出机构对应工位上的随行夹具的两侧。

[0015] 本发明的有益效果是:本发明一种包装袋灌装管组装封合机利用同步带稳定而高精度地传输能有效避免使用链条传动的精度较低和传输不稳定的缺点;所述封合机构通过一侧的机械连杆装置先对随行夹具上的灌装管固定,再通过另一侧的滑动驱动装置对灌装管进行压紧封合,这样的封合方式相对使用双滑动驱动装置同时封合的精度和稳定性更好,提高产品生产的质量,减少产品不良率。

附图说明

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0017] 图1是本发明的结构示意图。

[0018] 图2是封合机构的结构示意图。

[0019] 图3是机械连杆装置的结构示意图。

[0020] 图4是封合机构的另一个角度的结构示意图。

[0021] 图5是双导轨送料装置的结构示意图。

[0022] 图6是振动盘的结构示意图。

[0023] 图7是加料装置的结构示意图。

[0024] 图8是双轨推动机构的结构示意图。

- [0025] 图9是双轨推动机构的内部的结构示意图。
- [0026] 图10是套袋机构的初始工作状态的结构示意图。
- [0027] 图11是套袋机构的另一工作状态的结构示意图。
- [0028] 图12成品排出机构的结构示意图。
- [0029] 图13是随行夹具的结构示意图。

具体实施方式

[0030] 参照图1至图4,一种包装袋灌装管组装封合机,包括安装座10及分别设置在安装座10上的送料机构100、套袋机构200、封合机构300、成品排出机构400、传输机构500和用于驱动所述传输机构500的驱动装置600,所述传输机构500上设置有若干个随行夹具20。所述传输机构500包括设置在安装座10上的两个主动轮501和两个从动轮502以及用于连接所述主动轮501和从动轮502的同步带503,所述随行夹具20安装在所述同步带503上,所述同步带503的行进方向上依次设置有送料工位、套袋工位、封合工位和成品排出工位,以上工位对应设置有所述送料机构100、套袋机构200、封合机构300和排成品机构400。

[0031] 所述封合机构300包括位于所述随行夹具20一侧并与所述驱动装置600连接的机械连杆装置310和位于随行夹具20另一侧的滑动驱动装置320,在本发明中,滑动驱动装置320为气缸,所述机械连杆装置310上设有可相对安装座10滑动的第一热封模具,所述滑动驱动装置320上设有与所述第一热封模具配合使用的第二热封模具,在本发明中,机械连杆装置310包括与所述驱动装置600连接的凸轮311,所述凸轮311连接有一连杆312,所述安装座10上铰接有一转动杆313,所述转动杆312的一端与所述连杆312的另一端相铰接,所述转动杆312的另一端与所述第一热封模具相连接。所述驱动装置600还驱动连接有第二凸轮314,所述第二凸轮314连接有第二连杆315,所述安装座10上设有第二连杆滑槽316,所述第二连杆315能够在第二连杆滑槽316内滑动。在本发明其他的实施方式中,所述机械连杆装置310还可以使用一曲柄连杆机构来替代,具体实施方式为:通过电机驱动一曲柄,连杆的一端与曲柄相连接,连杆的另一端与可相对安装座10滑动的第一热封模具相连接。

[0032] 参照图2,在本实施例中,驱动装置600包括电机601,所述电机601驱动连接有一分割器602,所述分割器602设有间歇转动的第一输出端603和连续转动的第二输出端604,所述第一输出端603和所述第二输出端604通过同步带轮分别与所述主动轮501和所述凸轮311相连接。所述驱动装置600不限于上述结构,还可以使用步进电机替代分割器602的第一输出端,使用电机和减速箱的组合替代分割器602的第二输出端,由于驱动装置600具有多种组合方式且为本领域技术人员所熟知的技术,在此不作其他更多的具体方式的描述。

[0033] 封合机构300的工作过程如下:驱动装置600驱动凸轮311转动,当凸轮311的凸部往上运动时,凸轮311带动与其连接的连杆312向上运动,连杆312带动铰接在安装座10上的转动杆313转动,转动杆313与第一热封模具连接的一端推动热封模具向前运动,与此同时滑动驱动装置320驱动第二热封模具配合所述第一热封模具完成封合工位上的包装袋和灌装管的封合,在这过程中驱动装置600还驱动第二凸轮314转动,第二凸轮314带动第二连杆315向上运动,第二连杆315能够在第二连杆滑槽316内滑动,由第二凸轮314、第二连杆315和第二连杆滑槽316组成的结构有助于机械连杆装置310的定位,提高封合机构300工作的稳定性。然后凸轮311的凸部往下运动,第一模具与该工位的随行夹具20分离,与此同时,滑

动驱动装置320驱动第二热封模具与该工位的随行夹具20分离,以上为封合机构300的一个工作循环过程。

[0034] 参照图5至图7,所述送料机构100包括双导轨送料装置110和与所述双导轨送料装置110配合使用的双轨道推动装置150。所述双导轨送料装置110包括第一支架111,第一支架111上安装有振动盘112,所述振动盘112连接有驱动其振动的振动驱动器,所述振动盘112上设置有导料轨道一113和导料轨道二114,所述导料轨道一113的进料口与所述导料轨道二114的进料口均设置在该振动盘112的底面的上表面,所述振动盘112的底面为圆形,所述导料轨道一113的进料口与所述导料轨道二114的进料口关于所述振动盘112的底面的中心对称,所述导料轨道一113连接有出料轨道一115,所述导料轨道一113与出料轨道一115连接的位置设有一个和物料的形状相匹配的仿形筛选槽,所述导料轨道二114连接有出料轨道二116,所述导料轨道二114与所述出料轨道二116连接的位置也设有仿形筛选槽。所述第一支架111上还设有用于给振动盘112送料的加料装置120,所述加料装置120包括固定设置在所述第一支架111中下部设有料斗121,料斗121设置的位置距离地面的高度较低,便于物料的添加,所述第一支架111上设有用于运输物料的上料机构122,所述上料机构122包括设置在所述第一支架111上的上料电机123、上料主动轮124、上料从动轮125和上料传动带126,所述上料电机123与所述上料主动轮124连接,所述上料主动轮124通过所述上料传动带126驱动所述上料从动轮125,该上料传动带126上等距地设置有上料卡块127,上料卡块127为矩形薄片,上料卡块127垂直于上料传动带126的表面。双导轨送料装置110的导料轨道一113的进料口和所述导料轨道二114的进料口均设置在振动盘112的底面的上表面,两条导料轨道从放置物料的同一直线上选料并通过相互独立的两条轨道振动运输,使得两条导料轨道的出料速度及出料率均匀,有利于生产加工的工时的稳定性,而所述加料装置120运输物料数量均匀,物料运输过程中噪音小,且不会造成物料掉落而碰撞到导料轨道一113和导料轨道二114上。

[0035] 参照图8和图9,所述双轨推动机构150包括第二机架151、设置在第二机架151上的第一推料轨道152、第二推料轨道153和推动机构160,所述第一推料轨道152与所述出料轨道一115相连,所述第二推料轨道153与所述出料轨道二116相连,所述推动机构160包括活动设置在第二机架151上的底板161,所述底板161的一端连接有设置在所述第一推料轨道152上的第一推动块162和设置在所述第二推料轨道153上的第二推动块163,所述底板161上还设有用于驱动第二推动块163的第二气缸,所述底板161的另一端连接有升降驱动装置170,所述升降驱动装置170连接有能够在所述第一推料轨道152上活动的第三推动块171和能够在所述第二推料轨道153上活动第四推动块172,所述第二机架151上还设有用于驱动所述底板161的底板驱动装置180。所述水平驱动装置180包括铰接在所述第二机架161上的摆杆181,所述摆杆181的另一端设有一滑槽182,所述底板161上设有可在该滑槽182内滑动的滑柱183,所述第二机架151上设置有用于使所述摆杆181绕第二机架151转动的摆杆驱动气缸184。在本实施例中,升降驱动装置170为气缸,升降驱动装置170除气缸外还可以是活塞缸或直线电机等等。

[0036] 双轨推动机构150的工作过程如下:首先,出料轨道一115上的物料进入第一推料轨道152,出料轨道二116上的物料进入第二推料轨道153,控制电路控制第二气缸动作,第二气缸将第二推料轨道153上的物料推动至与第一推料轨道152上的物料的位置平齐,然后

启动升降驱动装置170带动第三推动块171和第四推动块172向上运动,然后启动所述摆杆驱动气缸184推动摆杆181,摆杆181带动底板161向前运动,底板161运动的同时带动第一推动块162、第二推动块163、第三推动块171和第四推动块172同步运动,所述第一推动块162和第二推动块163分别将物料推送至所述第一推料轨道152和第二推料轨道153的中部,并且第一推动块162和第二推动块163推送的物料的位置平齐,与此同时,第三推动块171和第四推动块172分别将物料推送至第一推料轨道152和第二推料轨道153的出料口相对应的随行夹具20上,然后所述升降驱动装置170启动,带动第三推动块171和第四推动块172向下运动,然后摆杆驱动气缸184动作,拉动摆杆181向后运动,摆杆181驱动底板161向后运动,底板161带动第一推动块162以及设置在升降驱动装置170上的第三推动块171和第四推动块172向后运动并回复至初始位置,最后第二气缸驱动第二推动块163回复至初始位置,以上为双轨推动机构150的一个工作循环的过程。

[0037] 所述双轨推动机构150通过底板驱动装置180推动物料在第一推料轨道152和第二推料轨道153上水平运动,并通过驱动升降驱动装置170与底板驱动装置180同步推进,使得双轨推动机构150推动较短的行程即可将物料推送至第一推料轨道152和第二推料轨道153的出料端,节约工序时间,提高生产效率。

[0038] 参照图10和图11,所述套袋机构200包括第三支架201,第三支架201上设置有两个用于存放包装袋的袋仓202和两个用于提取所述袋仓202内的包装袋的旋转取袋机构210,所述第三支架201上设置有用驱动所述旋转取袋机构210升降运动的第一驱动装置203,所述第三支架201上还设有拉口套袋机构220以及用于驱动所述拉口套袋机构220升降运动的第二驱动装置204,所述旋转取袋机构210包括设置在第三支架201上的第一导轨柱214,可在第一导轨柱214上滑动的第一轨道滑块211和与所述第一轨道滑块211枢接的第一吸盘212,所述第一轨道滑块211上还设有用于驱动所述第一吸盘212绕第一轨道滑块211转动的第一轨道气缸213。在本实施例中,套袋机构200包含两组平行设置的拉口套袋机构220,所述拉口套袋机构220包括一可相对第三支架201上下滑动的第二轨道滑块221,第二轨道滑块221上枢接有第二吸盘222,所述第二驱动装置204驱动第二轨道滑块221升降运动,本发明的设计中,第一驱动装置203和第二驱动装置204均为气缸,所述第一驱动装置203和第二驱动装置204还可以是活塞缸或直线电机等等直线驱动装置。套袋机构200的工作过程如下:首先控制电路启动第一轨道气缸213使得第一吸盘212转动至与所述袋仓202的出袋口处,第一吸盘212将包装袋吸住后第一轨道气缸使第一吸盘212回复至初始位置,然后第一驱动装置203启动,驱动旋转取袋机构210向下运动,运动至所述第一轨道柱214的中部后停止,与此同时,第二驱动装置204驱动拉口套袋机构220上的第二吸盘222向上运动至与第一吸盘212的高度平齐的位置,此时第二吸盘222吸附包装袋的表面,而第一吸盘212停止对该包装袋的吸附,然后位于包装袋两边的两个第二吸盘222将包装袋的开口拉开,第二驱动装置204驱动拉口套袋机构220向下运动并将包装袋套入位于该工位上的随行夹具20中。以上结构的套袋机构200通过旋转取袋机构210取袋后交接至拉口套袋机构220,再通过拉口套袋机构220进行套袋,防止行程较长的一次性套袋的方法损坏包装袋,同时防止了套袋的行程较长容易磨损驱动套袋机构200升降的装置,保障了套袋机构200的使用寿命。

[0039] 参照图13,随行夹具20的上部设有用于包装袋进入的张开口21,随随行夹具20上还设有用于固定放置灌装管的物料型口22。送料工位上设置有用检测该工位对应的随行

夹具20上的物料型口22是否放置有灌装管的第一检测装置(图中未示出),所述拉口套袋机构220上的第二吸盘222设有用于测量吸盘的吸附压力的第二检测装置(图中未示出),沿着同步带503的行进方向上,所述套袋机构200和所述封合机构300之间还设置有不良品排出机构700,当第一检测装置检测出物料型口22上没有放置灌装管或第二检测装置检测出第二吸盘222的吸附压力不足,即包装袋没有打开,则不良品排出机构700将对应的随行夹具20上的不良品排出,可以将物料回收利用,防止了物料的浪费。

[0040] 参照图12,所述成品排出机构400包括设置在所述安装座10上的推送装置410和料槽420所述推送装置410和料槽420分别位于成品排出机构400对应工位上的随行夹具20的两侧。经过封合机构300封合完成的产品通过成品排出机构400排出,在本发明中,所述推送装置410包括气缸和成品排出推块,所述成品排出推块与所述料槽420相连接,已封合后的包装袋能够在料槽420上整齐排列并进入下一工序。

[0041] 本发明的一种包装袋灌装管组装封合机的工作过程如下:送料机构100将灌装管送至套袋工位上的随行夹具20上,套袋机构200将包装袋套入套袋工位上的随行夹具20上的灌装管后,同步带503运转两个随行夹具20的距离,使得这两个套有灌装管的包装袋进入下一工位,经过在套袋工位的检测,不良品从不良品排出机构700排出,传送带503继续运转将包装袋运送至封合工位,封合机构300将包装袋封合后,传送带继续运转将包装袋运送至成品排出工位,由成品排出机构400排出。

[0042] 本发明一种包装袋灌装管组装封合机利用同步带稳定而高精度地传输能有效避免使用链条传动的精度较低和传输不稳定的缺点;所述封合机构通过一侧的机械连杆装置先对随行夹具上的灌装管固定,再通过另一侧的滑动驱动装置对灌装管进行压紧封合,这样的封合方式相对使用双滑动驱动装置同时封合的精度和稳定性更好,提高产品生产的质量,减少产品不良率。

[0043] 以上对本发明的较佳实施进行了具体说明,当然,本发明还可以采用与上述实施方式不同的形式,熟悉本领域的技术人员在不违背本发明创造的精神的前提下所作的等同的变换或相应的改动,都应该属于本发明的保护范围内。

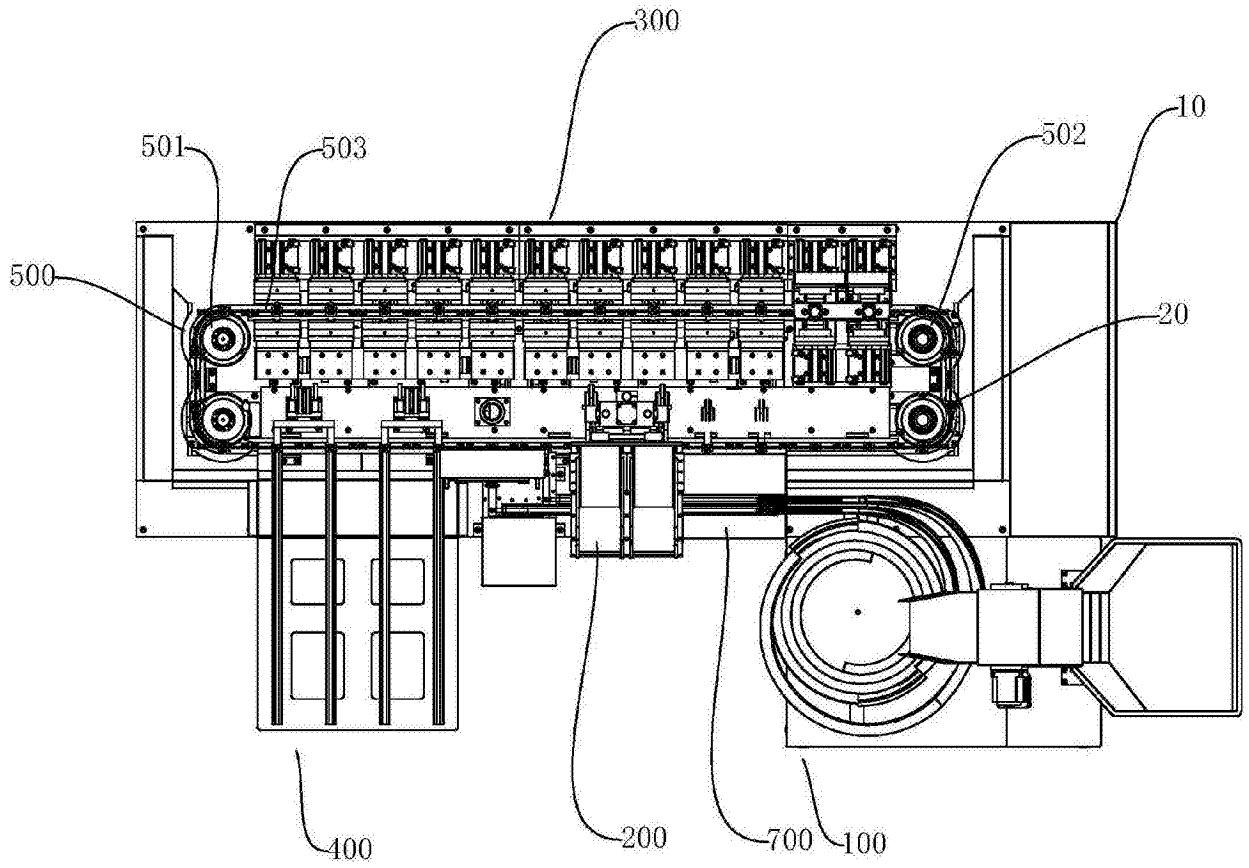


图1

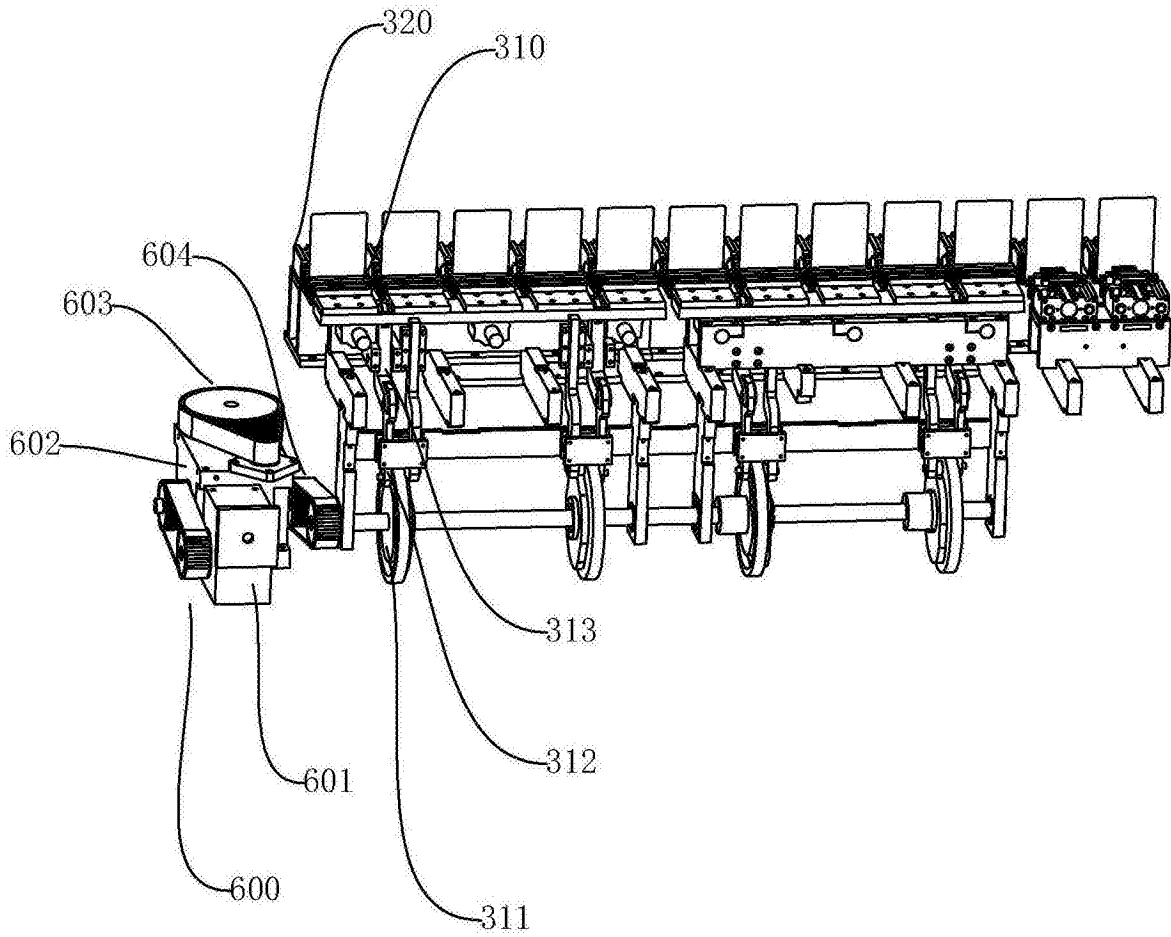


图2

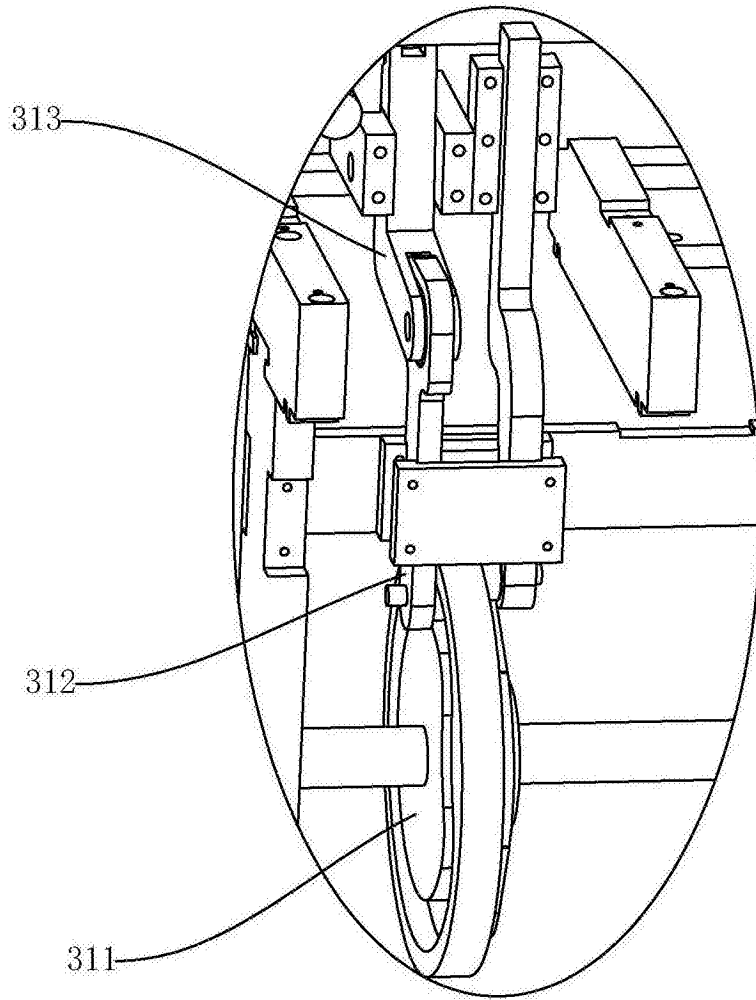


图3

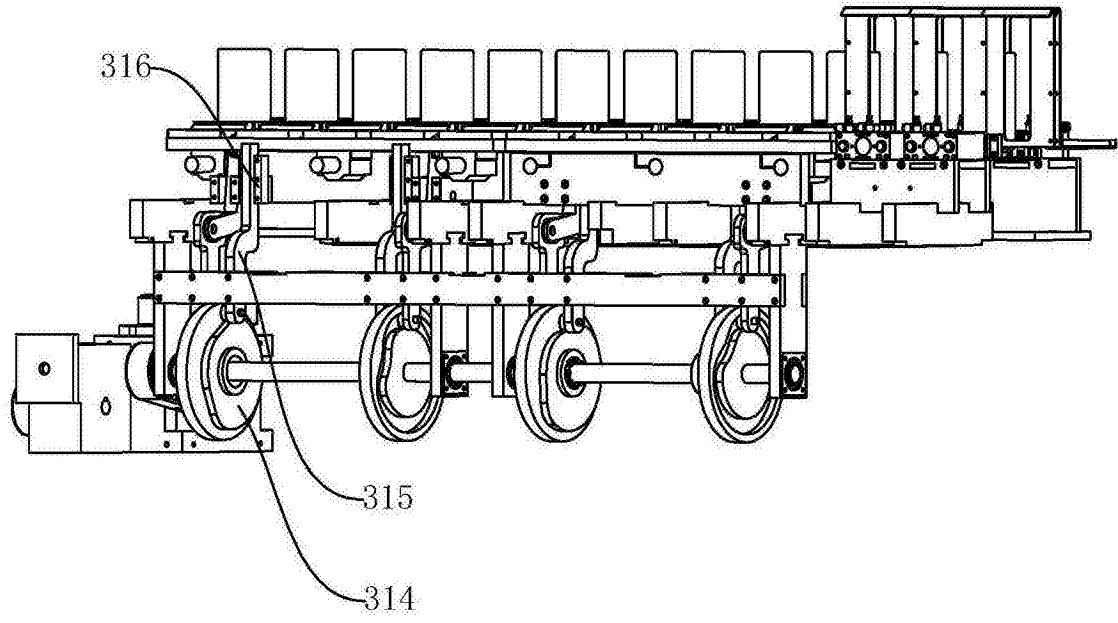


图4

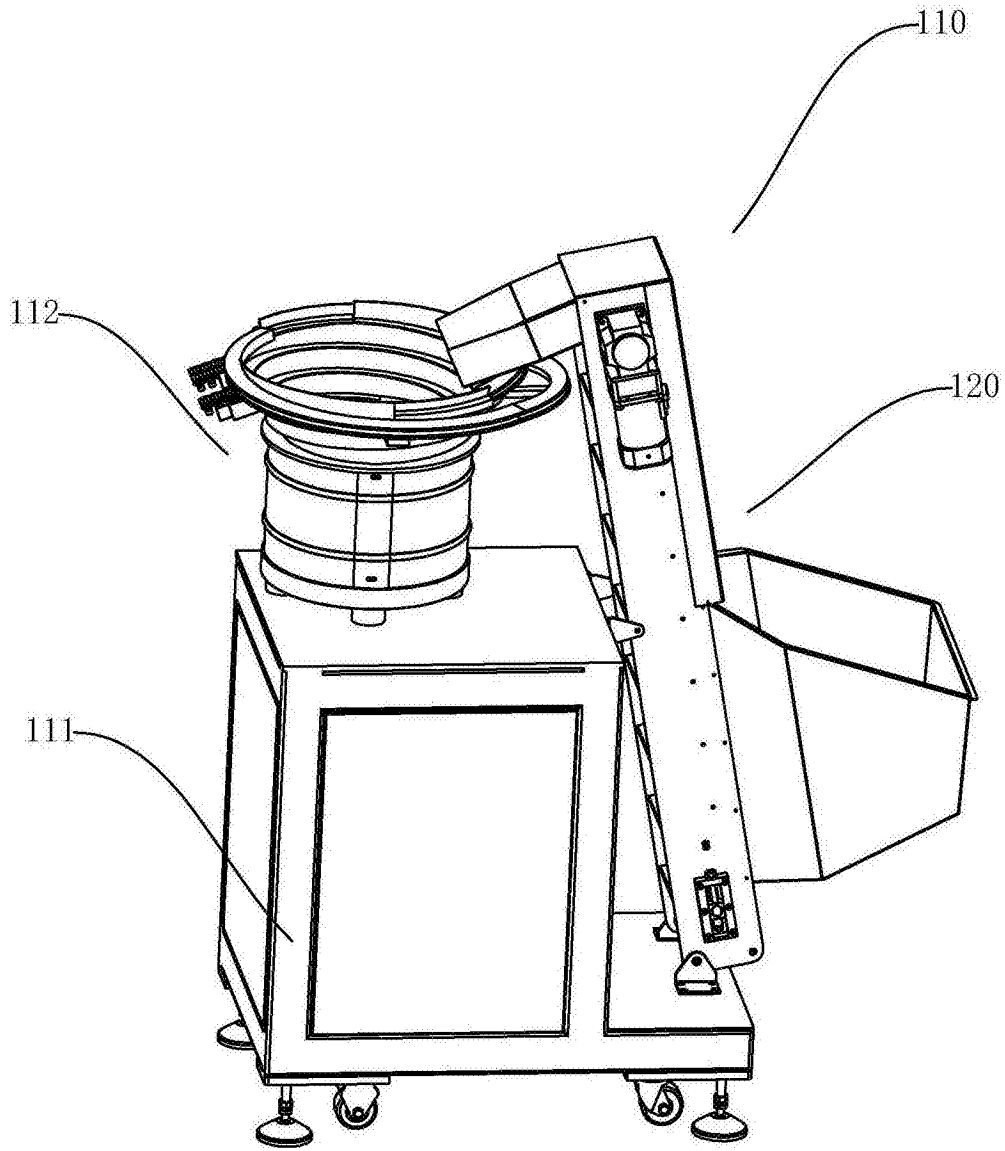


图5

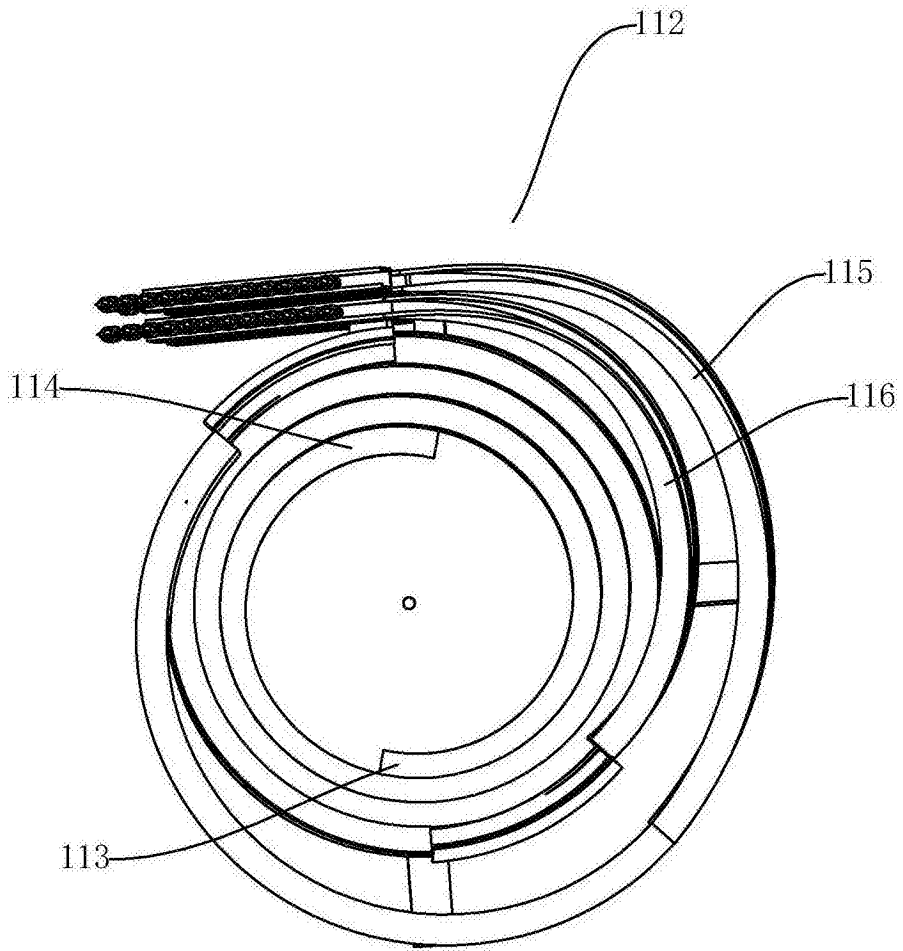


图6

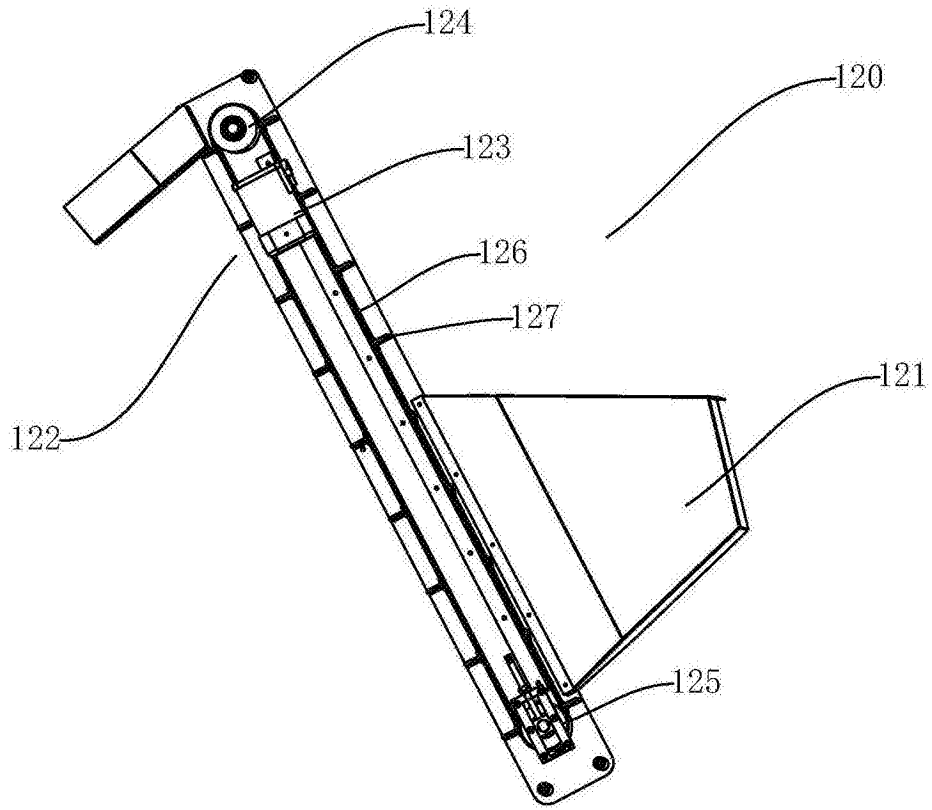


图7

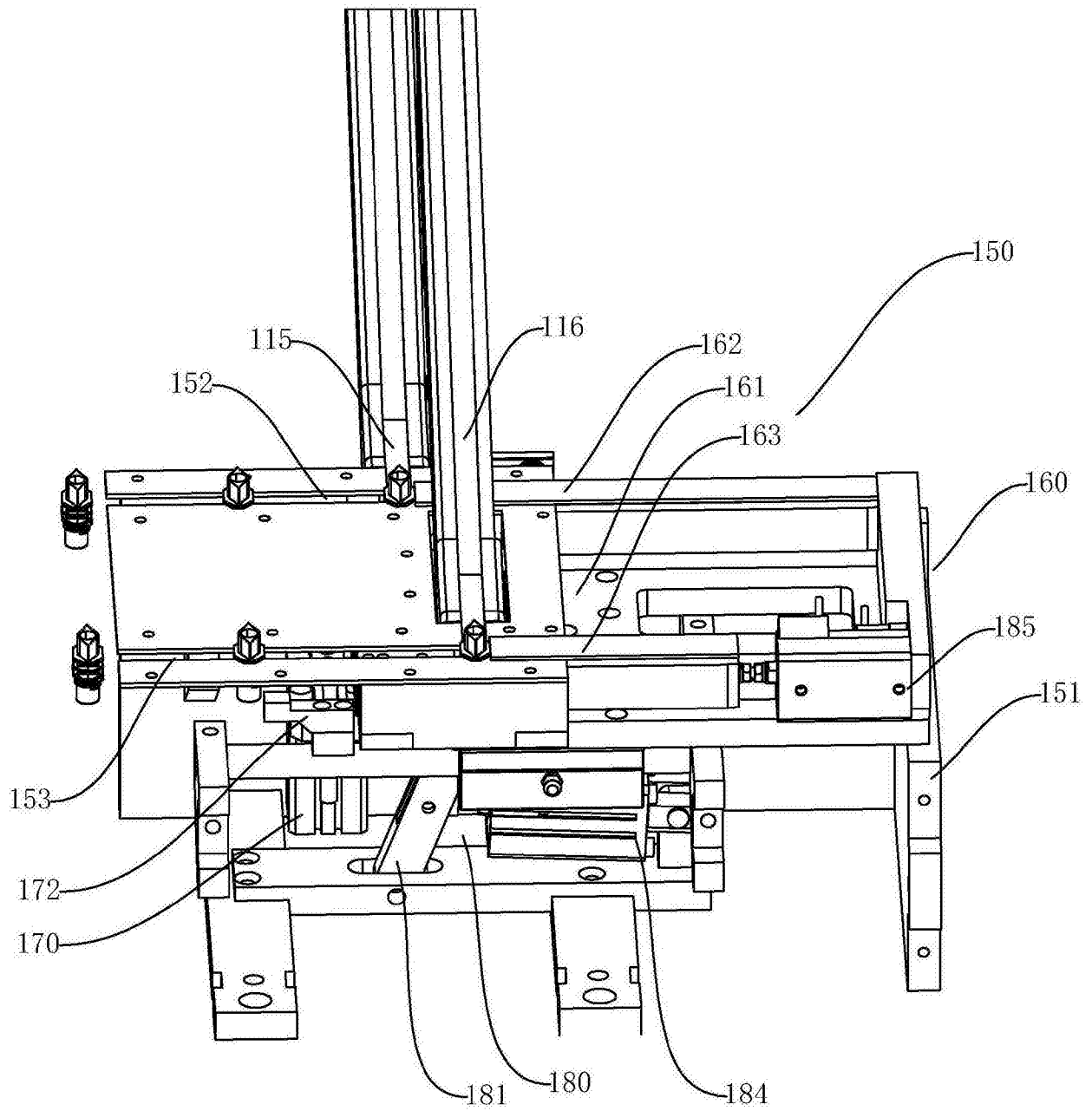


图8

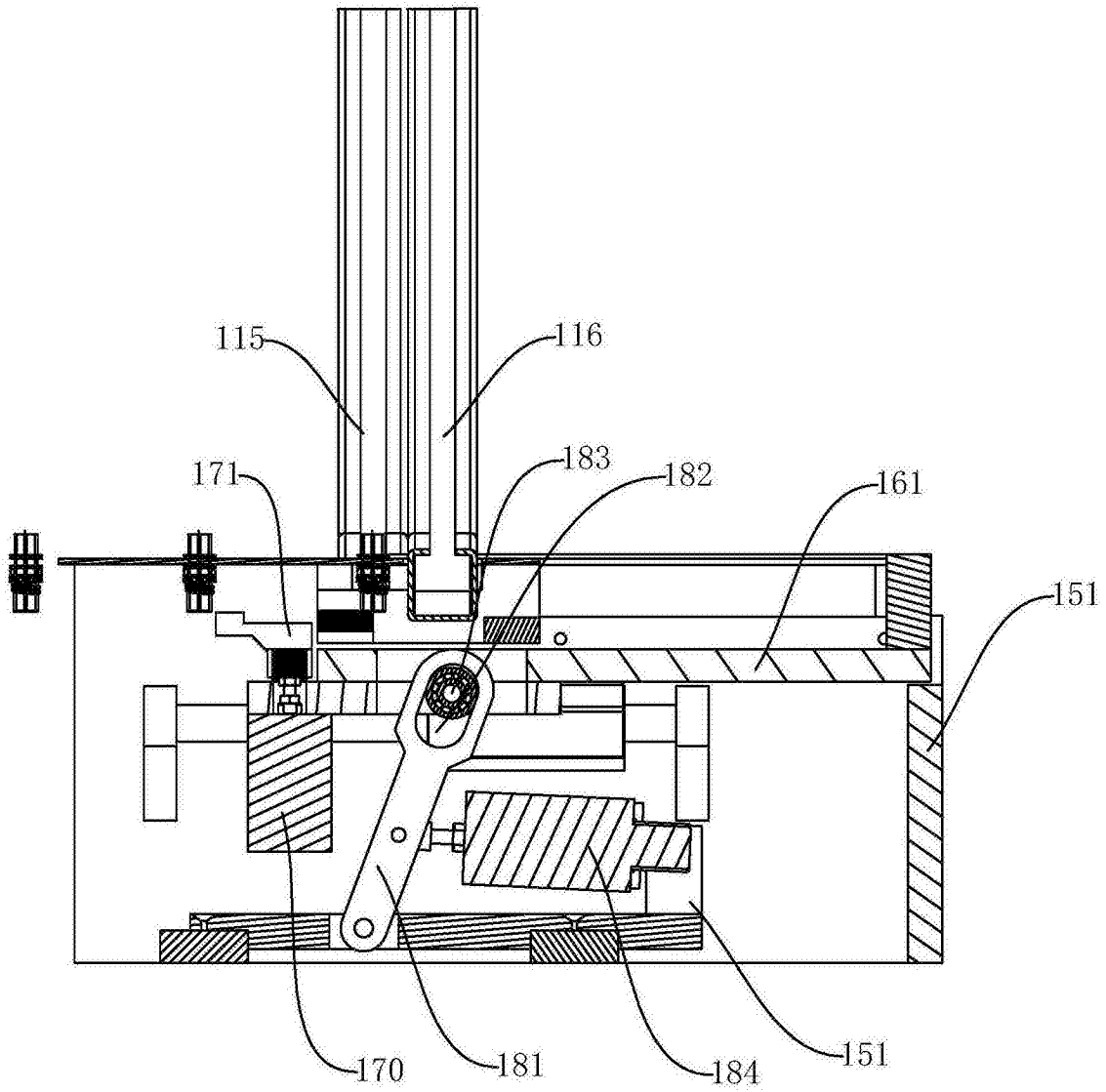


图9

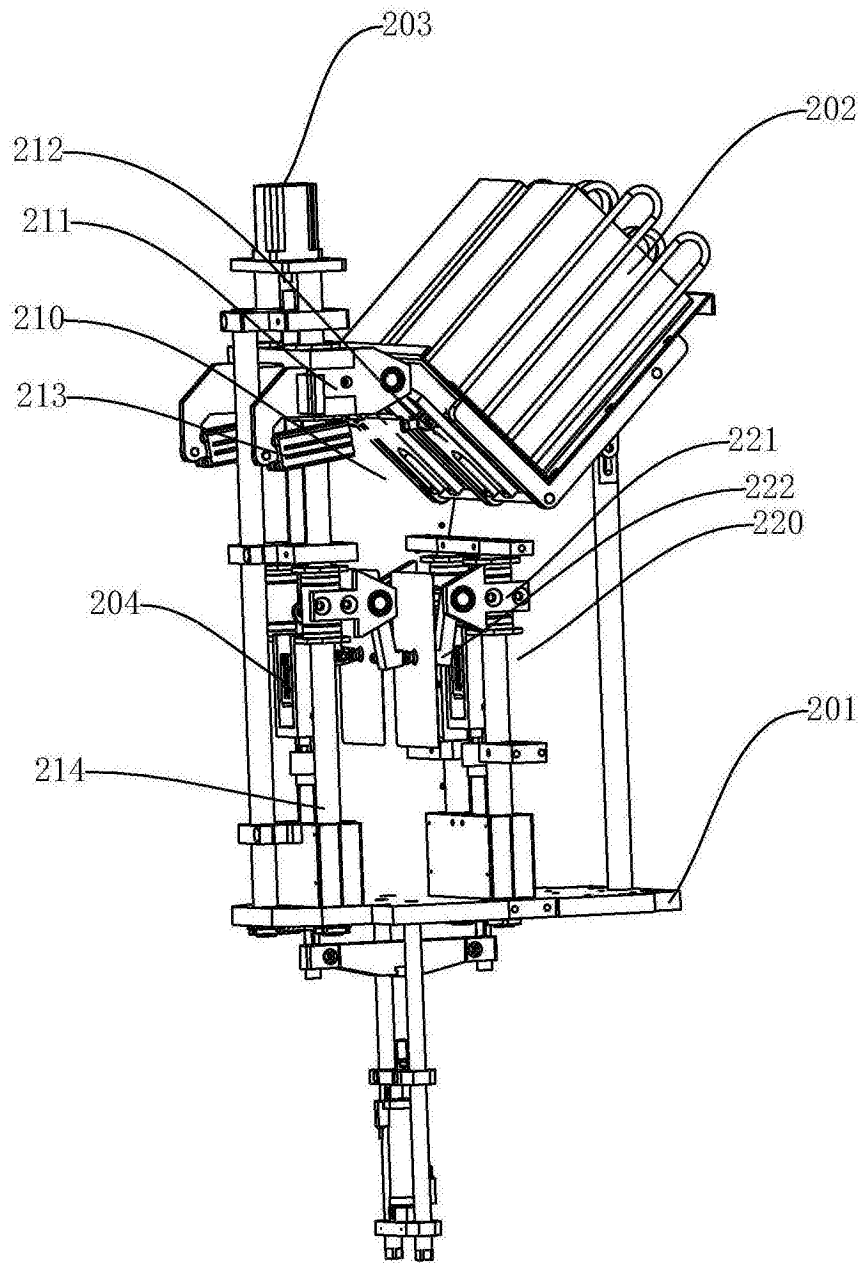


图10

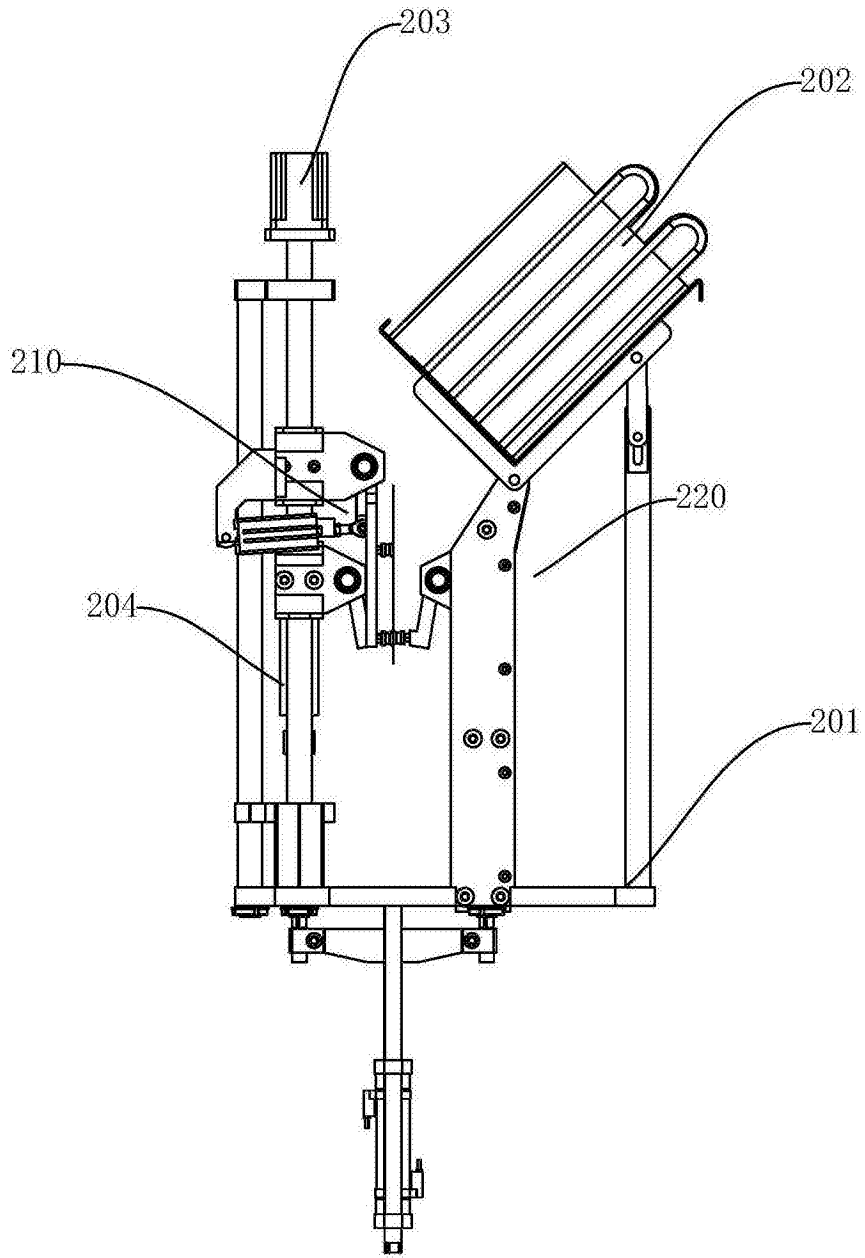


图11

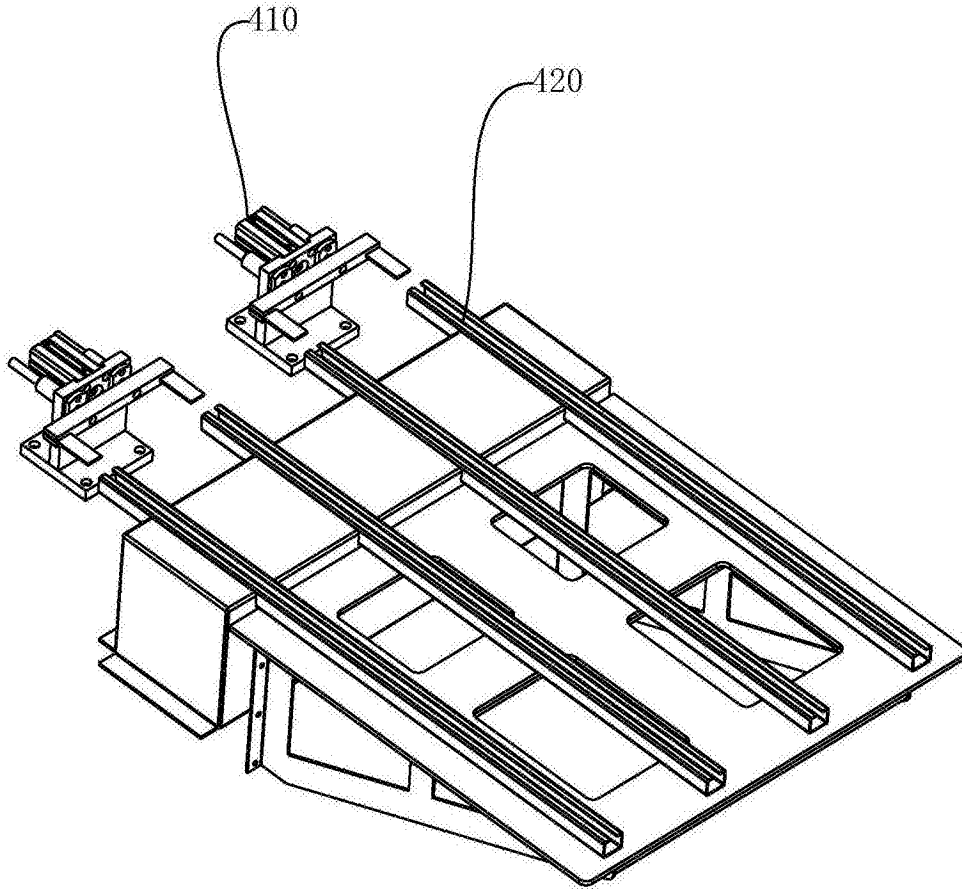


图12

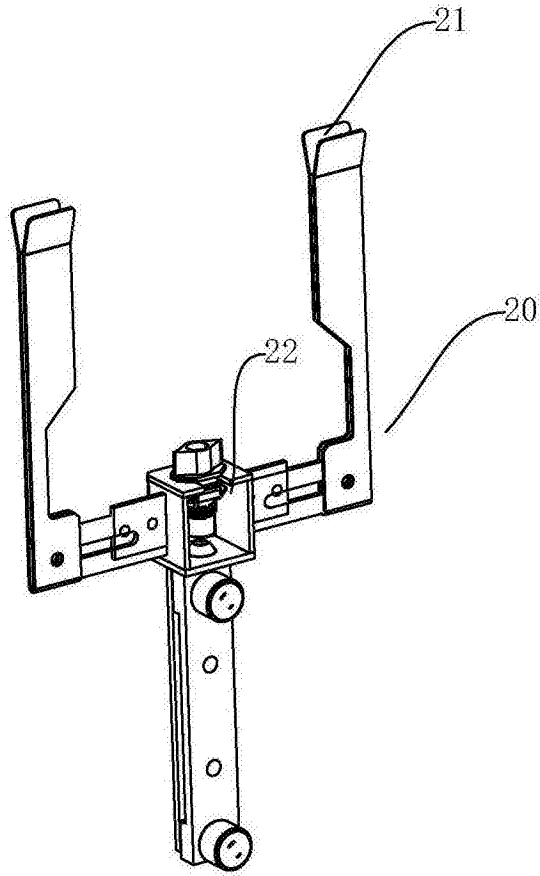


图13