



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104058142 B

(45) 授权公告日 2016. 06. 29

(21) 申请号 201410269313. 7

CN 2450097 Y, 2001. 09. 26,

(22) 申请日 2014. 06. 17

CN 201485253 U, 2010. 05. 26,

(73) 专利权人 广州丽盈塑料有限公司

CN 1403343 A, 2003. 03. 19,

地址 511300 广东省广州市增城市增江街东  
区高科技工业园纬五路广州丽盈塑料  
有限公司

US 5689932 A, 1997. 11. 25,

审查员 李芳

(72) 发明人 伍赞 余平 万建辉 吴金龙

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司  
44202

代理人 王会龙

(51) Int. Cl.

B65B 59/04(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 202529824 U, 2012. 11. 14,

CN 203244713 U, 2013. 10. 23,

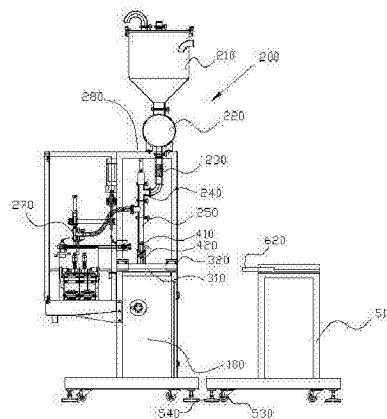
权利要求书1页 说明书6页 附图11页

(54) 发明名称

一种具备快速换线功能的灌装设备

(57) 摘要

一种具备快速换线功能的灌装设备, 包括机架主体、物料流经系统模块、插接转换机构、插拔机构和换线周转车; 插接转换机构包括第一直线导轨和与第一直线导轨配合的导套, 插拔机构包括活塞头和与机架主体固定连接的定位杆座, 活塞头一端与定位杆座快速插拔连接; 换线周转车包括车架、与第一直线导轨各个尺寸均一致的第二直线导轨、位于所述车架底部的车轮和定位地脚, 第二直线导轨可在插接转换机构的导套内直线滑动, 本发明还包括将换线周转车与机架主体连接的定位机构。本发明的具备快速换线功能的灌装设备换线方便快捷, 结构紧凑简单, 设计合理, 操作简单, 省时省力, 可应用于各种类型的灌装设备; 本发明能保证换线方便快捷, 适于推广使用。



1. 一种具备快速换线功能的灌装设备,包括机架主体、物料流经系统模块、插接转换机构、插拔机构和换线周转车;所述物料流经系统模块包括框架、料罐、位于所述料罐下方的物料分配器、若干个与所述物料分配器底部连通的进料管、与每个进料管连接的下料柱塞阀、与所述下料柱塞阀另一端连接的计量缸,所述计量缸上设有出料管,在所述出料管末端设有防滴漏灌装头,所述物料分配器通过底座固定在所述框架的顶部;所述框架与所述机架主体相邻设置,所述进料管、下料柱塞阀、计量缸均位于所述框架内部,所述出料管以及防滴漏灌装头位于所述机架主体内部;其特征在于:

所述插接转换机构包括第一直线导轨和与所述第一直线导轨配合的导套,所述第一直线导轨安装在所述机架主体两端,所述导套固定连接于所述框架的底端;

所述插拔机构包括与所述计量缸下端连接的活塞头和与所述机架主体固定连接的定位杆座,所述活塞头一端与所述定位杆座插拔连接;

所述换线周转车包括车架、与所述第一直线导轨各个尺寸均一致的第二直线导轨、位于所述车架底部的车轮和定位地脚;所述第二直线导轨位于所述车架的两端,并可在所述插接转换机构的导套内直线滑动。

2. 如权利要求1所述的具备快速换线功能的灌装设备,其特征在于:所述具备快速换线功能的灌装设备还包括定位机构,所述定位机构包括定位箍和穿设所述定位箍的导向轴,所述导向轴位于所述车架的两端,所述定位箍安装在所述机架主体的两端。

3. 如权利要求1所述的具备快速换线功能的灌装设备,其特征在于:所述活塞头与所述定位杆座之间设有活动卡头,所述活动卡头一端与所述定位杆座固定连接,另一端与所述活塞头插拔连接。

4. 如权利要求1所述的具备快速换线功能的灌装设备,其特征在于:所述活塞头与所述定位杆座之间设有快速插拔件,所述快速插拔件包括固定连接于所述定位杆座的连接基座、用于套接所述活塞头的定位杆接头,所述连接基座开有插孔且在所述插孔底部设有卡环,所述定位杆接头与所述活塞头连接的一端为套筒并在套筒外侧套设锁紧环,定位杆接头另一端为杆状的插杆且外环面开有环形凹槽,所述插杆插入所述插孔中且所述卡环卡入所述凹槽中,所述活塞头插入所述套筒并通过所述锁紧环锁紧。

5. 如权利要求1所述的具备快速换线功能的灌装设备,其特征在于:所述活塞头与所述计量缸连接的一端设有放置O型密封条的环形容置槽。

6. 如权利要求4所述的具备快速换线功能的灌装设备,其特征在于:所述卡环包括卡臂、设于所述卡臂一端部的下方且与卡臂底面固定连接的弹簧、与所述弹簧相对设置且与所述卡臂的顶面接触的压杆,所述卡臂的另一端铰接于所述定位杆接头,所述压杆可上下移动。

7. 如权利要求2所述的具备快速换线功能的灌装设备,其特征在于:所述定位箍中间开设有一通孔,在所述通孔的轴向开有一切口,所述切口上设置有一把手,旋转所述把手可夹紧或松开穿设在所述通孔中的导向轴。

8. 如权利要求1所述的具备快速换线功能的灌装设备,其特征在于:所述换线周转车为两台。

## 一种具备快速换线功能的灌装设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及包装系统领域,尤其涉及一种具备快速换线功能的灌装设备。

### 背景技术

[0002] 灌装设备是包装设备中的一个分类,从对物料的包装可分为液体灌装设备、膏体灌装设备、粉剂灌装设备、颗粒灌装设备等;从生产自动化程度来讲分为半自动灌装设备和全自动灌装设备。近年来,各类企业逐渐注重产品质量和包装,所以灌装设备越来越受到重用。

[0003] 目前的日化、食品等行业在转换不同物料的生产时普遍采用的清洗消毒方式有在线清洗、消毒(CIP)或是拆开设备部件进行清洗消毒,然后更换为下一款生产的物料。并且灌装工序后还有封口工序等其它工序,在清洗、消毒的过程中灌装工序无法进行,一个环节无法使用会导致全套设备无法运转,同时无论采用哪种清洗消毒操作都占用灌装设备的工作时间,造成等待浪费。

### 发明内容

[0004] 基于以上现有技术的不足,本发明所解决的技术问题在于提供一种换线速度快、减少设备等待浪费的灌装设备,换线方式新颖、独特,整个换线过程方便快捷。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明通过以下技术方案来实现:本发明提供一种具备快速换线功能的灌装设备,包括机架主体、物料流经系统模块、插接转换机构、插拔机构和换线周转车;所述物料流经系统模块包括框架、料罐、位于所述料罐下方的物料分配器、若干个与所述物料分配器底部连通的进料管、与每个进料管连接的下料柱塞阀、与所述下料柱塞阀另一端连接的计量缸,所述计量缸上设有出料管,在所述出料管末端设有防滴漏灌装头,所述物料分配器通过底座固定在所述框架的顶部;所述框架与所述机架主体相邻设置,所述进料管、下料柱塞阀、计量缸均位于所述框架内部,所述出料管以及防滴漏灌装头位于所述机架主体内部;所述插接转换机构包括第一直线导轨和与所述第一直线导轨配合的导套,所述第一直线导轨安装在所述机架主体两端,所述导套固定连接于所述框架的底端;所述插拔机构包括与所述计量缸下端连接的活塞头和与所述机架主体固定连接的定位杆座,所述活塞头一端与所述定位杆座快速插拔连接;所述换线周转车包括车架、与所述第一直线导轨各个尺寸均一致的第二直线导轨、位于所述车架底部的车轮和定位地脚;所述第二直线导轨位于所述车架的两端,并可在所述插接转换机构的导套内直线滑动。本发明的具备快速换线功能的灌装设备换线方便快捷,结构紧凑简单,设计合理,操作简单,省时省力,可应用于各种类型的灌装设备;本发明能保证换线方便快捷,适于推广使用。

[0006] 作为上述技术方案的优选实施方式,本发明实施例提供的具备快速换线功能的灌装设备进一步包括下列技术特征的部分或全部:

[0007] 作为上述技术方案的改进,所述具备快速换线功能的灌装设备还包括定位机构,所述定位机构包括定位箍和穿设所述定位箍的导向轴,所述导向轴位于所述车架的两端,

所述定位箍安装在所述机架主体的两端,主要是为了换线周转车上的第二直线导轨和机架主体上的第一直线导轨对接,保证换线的准确性。

[0008] 作为上述技术方案的改进,所述活塞头与所述定位杆座之间设有活动卡头,所述活动卡头一端与所述定位杆座固定连接,另一端与所述活塞头插拔连接,在活塞头与定位杆座之间通过活动卡头连接,活塞头在活动卡头内可以轴向自由活动和脱开,方便物料流经系统模块与机架主体的分离和连接。

[0009] 作为上述技术方案的改进,在本发明的一个实施例中,所述活塞头与所述定位杆座之间设有快速插拔件,所述快速插拔件包括固定连接于所述定位杆座的连接基座、用于套接所述活塞头的定位杆接头,所述连接基座开有插孔且在所述插孔底部设有卡环,所述定位杆接头与所述活塞头连接的一端为套筒并在套筒外侧套设锁紧环,定位杆接头另一端为杆状的插杆且外环面开有环形凹槽,所述插杆插入所述插孔中且所述卡环卡入所述凹槽中,所述活塞头插入所述套筒并通过所述锁紧环锁紧。在活塞头与定位杆座之间通过快速插拔件,活塞头可在定位杆座内快速插拔,让物料流经系统模块更加快速的与机架主体分离和连接,进一步提高灌装装置的换线速度,提高工作效率。

[0010] 作为上述技术方案的改进,在本发明的一个实施方式中,所述活塞头与所述计量缸连接的一端设有放置O型密封条环的形容置槽,保证活塞头与计量缸之间的密封性,防止计量缸里的物料流出。

[0011] 在本发明的一个实施例中,所述卡环包括卡臂、设于所述卡臂一端部的下方且与卡臂底面固定连接的弹簧、与所述弹簧相对设置且与所述卡臂的顶面接触的压杆,所述卡臂的另一端铰接于所述定位杆接头,所述压杆可上下移动,通过卡环的具体结构可防止活塞头的松脱,并且更加轻便快速的分离和连接活塞头。

[0012] 在本发明的一个实施例中,所述定位箍中间开设有一通孔,在所述通孔的轴向开有一切口,所述切口上设置有一把手,旋转所述把手可夹紧或松开穿设在所述通孔中的导向轴,更方便的定位导向轴。

[0013] 作为上述技术方案的改进,所述换线周转车为两台,根据物料流经系统模块的需要,换线周转车可以为多台。

[0014] 与现有技术相比,本发明的技术方案具有如下有益效果:本发明的具备快速换线功能的灌装设备换线方便快捷,结构紧凑简单,设计合理,操作简单,省时省力,可应用于各种类型的灌装设备;本发明操作人员的劳动强度低,操作人员只需把换线周转车推至与机架主体对接,将活塞头与定位杆座分离,即可对被灌装设备进行换线操作,大大提高工作效率,节省了时间;采用插接转换机构可轻松的将物料流经系统模块转移到换线周转车上,换线准确方便;本灌装设备设置的定位机构,能准确的将换线周转车将机架主体对接,方便机架主体上的第一直线导轨和换线周转车上的第二直线导轨的对接,保证插接转换的顺利进行;另外,本发明在活塞头与定位杆座之间设有活动卡头和快速插拔件,增强插拔机构的使用效率,插拔方便、快速;本发明的各个结构简单,能保证换线方便快捷,适于推广使用。

[0015] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本发明的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂,以下结合优选实施例,并配合附图,详细说明如下。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例的附图作简单地介绍。

[0017] 图1是本发明优选实施例的具备快速换线功能的灌装设备结构示意图。

[0018] 图2是图1的左视结构示意图。

[0019] 图3是本发明的一个实施例的插拔机构结构示意图。

[0020] 图4是本发明另一个实施例的快速插拔件结构示意图。

[0021] 图5是本发明一实施例中的定位杆接头结构示意图。

[0022] 图6是本发明一实施例中的卡环结构示意图。

[0023] 图7是本发明实施例的定位箍结构示意图。

[0024] 图8是本发明优选实施例的换线周转车结构示意图。

[0025] 图9是图8的左视结构示意图。

[0026] 图10a-10f是本发明优选实施例的快速换线操作流程图中。

## 具体实施方式

[0027] 下面结合附图详细说明本发明的具体实施方式,其作为本说明书的一部分,通过实施例来说明本发明的原理,本发明的其他方面、特征及其优点通过该详细说明将会变得一目了然。在所参照的附图中,不同的图中相同或相似的部件使用相同的附图标号来表示。

[0028] 如图1-9所示,本发明优选实施例的具备快速换线功能的灌装设备结构示意图,本发明的灌装设备可对在生产过程中与物料有接触的设备部件进行更换,更换成不同的物料继续进行灌装,适用于不同物料的生产;并可将更换的部件以整体的方式移至清洗、消毒处,节省清洗的时间,不占用灌装设备的工作时间。本发明优选实施例的具备快速换线功能的灌装设备包括机架主体100,机架主体100主要由型材焊接而成,形成灌装设备的主体架框,灌装设备还包括安装于机架主体100上的物料流经系统模块200、插接转换机构300以及插拔机构400。

[0029] 其中,物料流经系统模块200是灌装设备在生产过程中与物料有接触的设备部件的总称,具体包括位于最上端用于承装物料的料罐210,料罐210呈漏斗型,便于物料向下流动,所述料罐210上端连接有进出物料的管道以及超声波液位检测器,主要便于外界物料进入料罐210以及控制物料的输入量,料罐210底部连接有物料分配器220,物料分配器220呈圆柱状,所述料罐210位于物料分配器220的中部,物料分配器220通过其底部连接的若干个进料管230将物料往下分配,每个进料管230向下分配物料的多少由和进料管230连接的下料柱塞阀240来决定,其中下料柱塞阀240是由阀体、阀盖、阀杆、柱塞、孔架、密封环等零件组成。下料柱塞阀240的另一端连接有计量缸250,通过下料柱塞阀240的开闭,可控制物料进入到计量缸250内,计量缸250计量物料的多少,然后将所需量的物料通过出料管260输入到灌装模块,另外,为了防止物料的泄露,在出料管260的末端设有防滴漏灌装头270。以上各部件是灌装设备在生产过程中物料必须经过的部件,当灌装设备需要灌装其它物料时,以防不同物料之间的混杂,需要对这些部件进行清洗、消毒,然后在进行灌装其它物料。本发明为了便于将这些需要清洗、消毒的部件以整体的方式进行更换,需要一个框架将这些

部件整合起来,将这些部件连接在框架上,本发明设计的框架280与机架主体100相邻设置,并将进料管230、下料柱塞阀240、计量缸250放置于所述框架280内部,物料分配器通过底座固定在所述框架280的顶部,而出料管260以及防滴漏灌装头270通过框架280伸向机架主体100内部,方便物料进入到位于机架主体100内的灌装模块。此处需要说明的是,本发明的目的主要是便于灌装设备换线,对物料经过的部件进行更换,对于灌装设备的其它部件在此不详述。

[0030] 如图1和图2所示,本发明快速换线的灌装设备的插接转换机构300包括第一直线导轨310和与所述第一直线导轨310配合的导套320,第一直线导轨310用于使物料流经系统模块200能够直线往复运动,同时可以承担一定的扭矩,可在高负载的情况下实现高精度的直线运动,有利于物料流经系统模块200精准的移动。具体实施时,所述第一直线导轨310安装在所述机架主体100两端,相应地,所述导套320固定连接于所述框架280的底端,这样物料流经系统模块200在导套320的作用下在第一直线导轨310上直线往复移动,物料流经系统模块200可与机架主体100结合与分离。另外,为了支撑物料流经系统模块200内部各部件,保证整个设备的稳定性,本发明的快速换线的灌装设备还包括插拔机构400,插拔机构400包括活塞头410和与活塞头410插拔连接的定位杆座420,活塞头410一端与所述计量缸250密封连接,防止计量缸250里的物料流出,活塞头410另一端与定位杆座420快速插拔连接,在所述物料流经系统模块200和机架主体100之间设置插拔机构400,一方面便于机架主体100支撑固定物料流经系统模块200,另一方面方便物料流经系统模块200与机架主体100的快速分离与连接,不影响灌装设备的快速换线。优选地,活塞头410与所述计量缸250连接的一端设有环形容置槽411,在环形容置槽411中放置O型密封条,进一步将活塞头410与计量缸250密封。

[0031] 当然,上述的插拔机构400只是本发明的优选实施方式,插拔机构400也可以为其它结构形式,例如在物料流经系统模块200的某个部分设计一个凹槽,相应的在机架主体100上设置与凹槽相适配的凸起,利用凹槽与凸起的凸凹配合,将物料流经系统模块200扣合在机架主体100上,同样可实现物料流经系统模块200与机架主体100的插拔连接。

[0032] 如图8和图9所示,本发明的具备快速换线功能的灌装设备还包括换线周转车500,用于将分离的物料流经系统模块200运输到清洗、消毒处,为以后备用,同时换线周转车500将所需要的用于不用物料的物料流经系统模块200运送至灌装设备的机架主体100,将所需的物料流经系统模块200安装在灌装设备以进行灌装。具体的,换线周转车500包括车架510、第二直线导轨520、车轮530和定位地脚540,其中车架510顶部设有一块不锈钢平台,车架510底部安装的车轮530和定位地脚540分别对换线周转车500起移动和定位的作用。为了便于将物料流经系统模块200移动到换线周转车500上,所述第二直线导轨520与物料流经系统模块200框架280底端的导套320相配合,即第二直线导轨520的各个尺寸与所述第一直线导轨310相一致,物料流经系统模块200在导套320的作用下在第二直线导轨520上往复移动,第二直线导轨520可在所述插接转换机构300的导套320内进出滑动。当换线周转车500上的第二直线导轨520与机架主体100上的第一直线导轨310相对接时,就可将物料流经系统模块200通过对接的直线导轨从机架主体100上转移到换线周转车500上。优选地,本发明快速换线的灌装设备所需的换线周转车500为两台,其中一台将机架主体100上的物料流经系统模块200移送至清洗、消毒处,另外一台换线周转车500将所需的物料流经系统模块200

送至灌装设备的机架主体100上,以便和灌装设备的灌装模块连接,进行下一步的灌装工作。本领域技术人员可以想到,只用一台换线周转车500同样能完成灌装设备的换线工作,但这样会浪费过多的时间,当换线周转车500将机架主体100上的物料流经系统模块200移送至清洗、消毒处后,又要到另外一处装上物料流经系统模块200,再将所需的物料流经系统模块200送至灌装设备的机架主体100上,不利于提高工作效率。

[0033] 本发明的一实施方式中,所述快速换线的灌装设备还包括定位机构600,所述定位机构600包括定位箍610和导向轴620,定位箍610安装在所述机架主体100的两端,如图7所示,定位箍610中间部位开设有一通孔611,并且在通孔611的轴向开有一切口612,所述切口612上设置有一把手613,在把手613的作用下切口会闭合,进而定位箍610上的通孔611的直径会变小,具体通过把手613和切口612上的螺纹孔进行螺纹连接,进而旋转所述把手613可夹紧或松开穿设在所述通孔611中的导向轴620。导向轴620位于所述换线周转车500车架510的两端,且导向轴620伸出车架510,导向轴620和定位箍610上的通孔相适应,在换线周转车500接近机架主体100时,导向轴620穿设过定位箍610进行定位,将换线周转车500和机架主体100对接,主要是为了换线周转车500上的第二直线导轨520和机架主体100上的第一直线导轨310对接,在将物料流经系统模块200滑至换线周转车500的车架510过程中,旋动把手613将导向轴620拧紧在定位箍610中,防止换线周转车500后退而影响物料流经系统模块200的转移。

[0034] 本发明一个的实施例中,如图3所示,在活塞头410与所述定位杆座420之间设有活动卡头430,所述活动卡头430一端与所述定位杆座420固定连接,活动卡头430另一端与所述活塞头410插拔连接。活动卡头430内设有弹性卡齿,弹性卡齿均布在活动卡头430的上端,能将活塞头410与活动卡头430接触的一端卡住,活动卡头430的另一端通过螺纹连接固定在定位杆座420上。在活塞头410与定位杆座420之间通过活动卡头430连接,活塞头410在活动卡头430内可以轴向自由活动和脱开,方便物料流经系统模块200与机架主体100的分离和连接。

[0035] 在本发明的另一个实施例中,如图4-6所示,为了活塞头410与所述定位杆座420快速插拔连接,在活塞头410与所述定位杆座420之间设有快速插拔件440,所述快速插拔件440包括固定连接于所述定位杆座420的连接基座441、用于套接所述活塞头410的定位杆接头442,所述连接基座441开有插孔443且在所述插孔443底部设有卡环450,所述定位杆接头442与所述活塞头410连接的一端为套筒446并在套筒446外侧套设锁紧环444,定位杆接头442另一端为杆状的插杆且外环面开有环形凹槽445,所述插杆插入所述插孔442中且所述卡环450卡入所述环形凹槽445中,所述活塞头410插入所述套筒446并通过所述锁紧环444锁紧,所述锁紧环444以螺纹啮合锁紧活塞头410,或者锁紧环444以弹性卡片锁紧活塞头410,环形凹槽445可设于插杆端部的外环面,便于安装对应的卡环450进行锁固。快速插拔件440的连接基座441通过螺钉等固定连接于定位杆座420,活塞头410一端套进定位杆接头442的套筒446中并被锁紧环444锁紧,然后套筒446连同活塞头410一起从套筒446设有环形凹槽445的一端插入连接基座441的插孔443中,插到位后卡环450自动卡入套筒446的环形凹槽445中,防止定位杆接头442松脱,在分离或连接活塞头410时,只需将定位杆接头442连同活塞头410从连接基座441中拔出或连接,无需再将活塞头410从套筒446中分离,更加方便快捷。在活塞头410与定位杆座420之间通过快速插拔件440,活塞头410可在定位杆座420

内快速插拔,让物料流经系统模块200更加快速的与机架主体100分离和连接,进一步提高灌装装置的换线速度,提高工作效率。

[0036] 在本发明的一实施例中,所述卡环450包括卡臂451、设于所述卡臂451一端部的下方且与卡臂451底面固定连接的弹簧452、与所述弹簧452相对设置且与所述卡臂451的顶面接触的压杆453,所述卡臂451的另一端通过转轴454铰接于所述定位杆接头442,所述压杆453可上下移动,当定位杆接头442插到位后,卡环450的卡臂451在弹簧452的作用下部分伸进定位杆接头442的凹槽445中来限制定位杆接头442的前后移动,防止定位杆接头442松脱;当需要拔离活塞头410时,将压杆453外露的端部向下按压,压杆453就推着卡臂451及弹簧452向下移动,将卡臂451脱离凹槽445,拔出定位杆接头442和活塞头410即可,通过卡环450的具体结构可防止活塞头410的松脱,并且更加轻便快速的分离和连接活塞头410。

[0037] 在具体使用本发明的具备快速换线功能的灌装设备时,如图10a-10f所示,当前一批产品生产完成后,需要换线时,即需要更换灌装设备的料流经系统模块时,将空的换线周转车500移过来。将换线周转车500通过定位机构600中的导向轴620和定位箍610的配合与机架主体100连接,此时机架主体100上的第一直线导轨310与换线周转车500上的第二直线导轨520对接,转动定位箍610上的把手,将导向轴620紧固在定位箍610中。将物料流经系统模块200通过对接后的直线导轨,利用框架280下的导套320将物料流经系统模块200从机架主体100移到换线周转车500上,在转移之前将活塞头410与定位杆座420脱开,将装载了物料流经系统模块200的换线周转车500移开,送去清洗、消毒备用,将装载了清洗消毒好所需的物料流经系统模块200的另外一台换线周转车500,移至机架主体100旁,将换线周转车500通过定位机构600中导向轴620和定位箍610的配合与机架主体100连接,此时机架主体100上的第一直线导轨310与换线周转车500上的第二直线导轨520对接。将物料流经系统模块200通过对接后的直线导轨从换线周转车500移到机架主体100上,物料流经系统模块200安装好后将活塞头410与定位杆座420连接,然后物料流经系统模块200与机架主体100连接完成,将空的换线周转车500移开待用。至此整个换线过程完成,灌装设备准备进料调机生产。

[0038] 上述实施例揭示的具备快速换线功能的灌装设备换线方便快捷,结构紧凑简单,设计合理,操作简单,省时省力,可应用于各种类型的灌装设备;本发明操作人员的劳动强度低,操作人员只需把换线周转车500推至与机架主体100对接,将活塞头410与定位杆座420分离,即可对被灌装设备进行换线操作,大大提高工作效率,节省了时间;采用插接转换机构300可轻松的将物料流经系统模块200转移到换线周转车500上,换线准确方便;本灌装设备设置的定位机构600,能准确的将换线周转车500将机架主体100对接,方便机架主体100上的第一直线导轨310和换线周转车500上的第二直线导轨520的对接,保证插接转换的顺利进行;另外,本发明在活塞头410与定位杆座420之间设有活动卡头430和快速插拔件440,增强插拔机构400的使用效率,插拔方便、快速;本发明的各个结构简单,能保证装配方便快捷,适于推广使用。

[0039] 以上所述是本发明的优选实施方式而已,当然不能以此来限定本发明之权利范围,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和变动,这些改进和变动也视为本发明的保护范围。



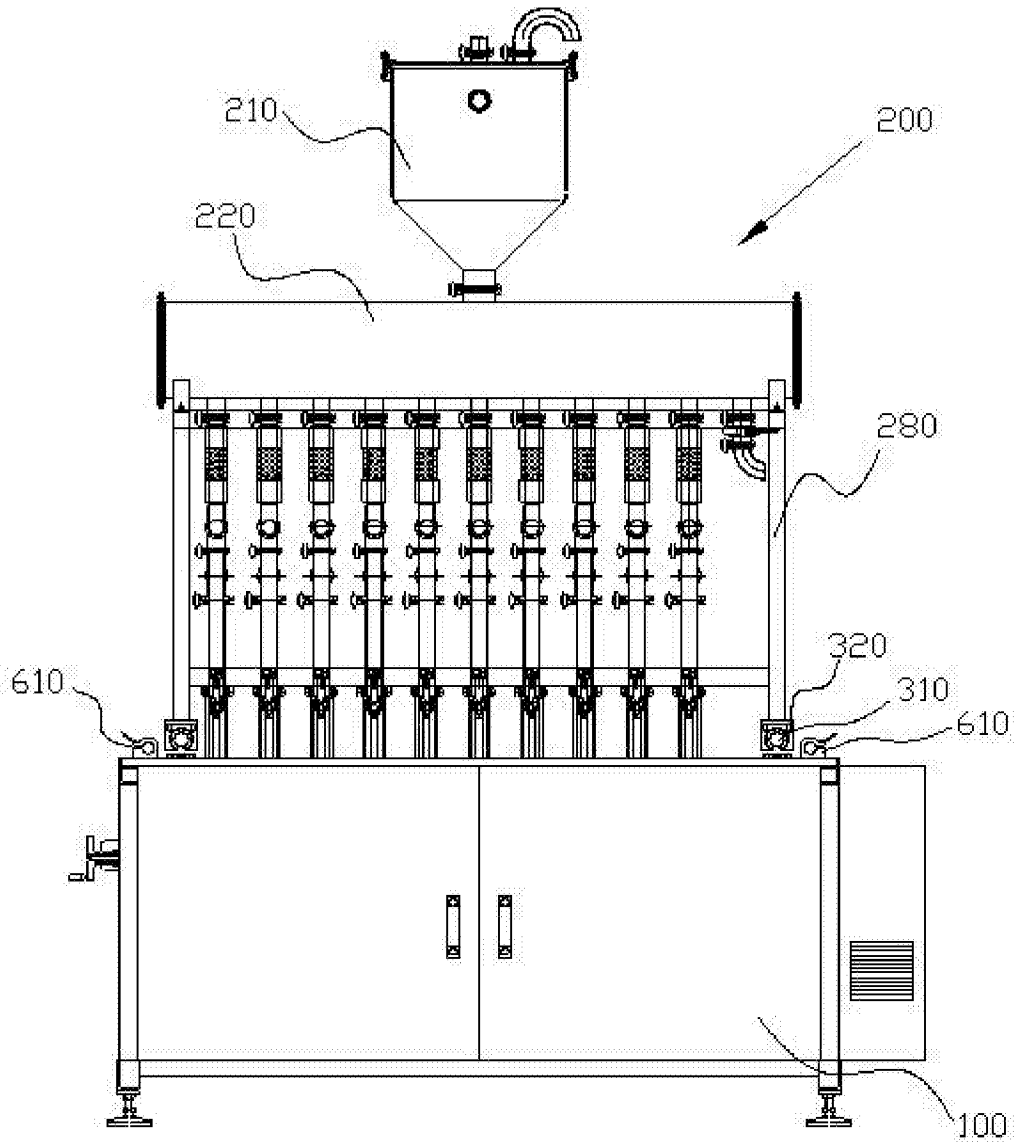


图 1

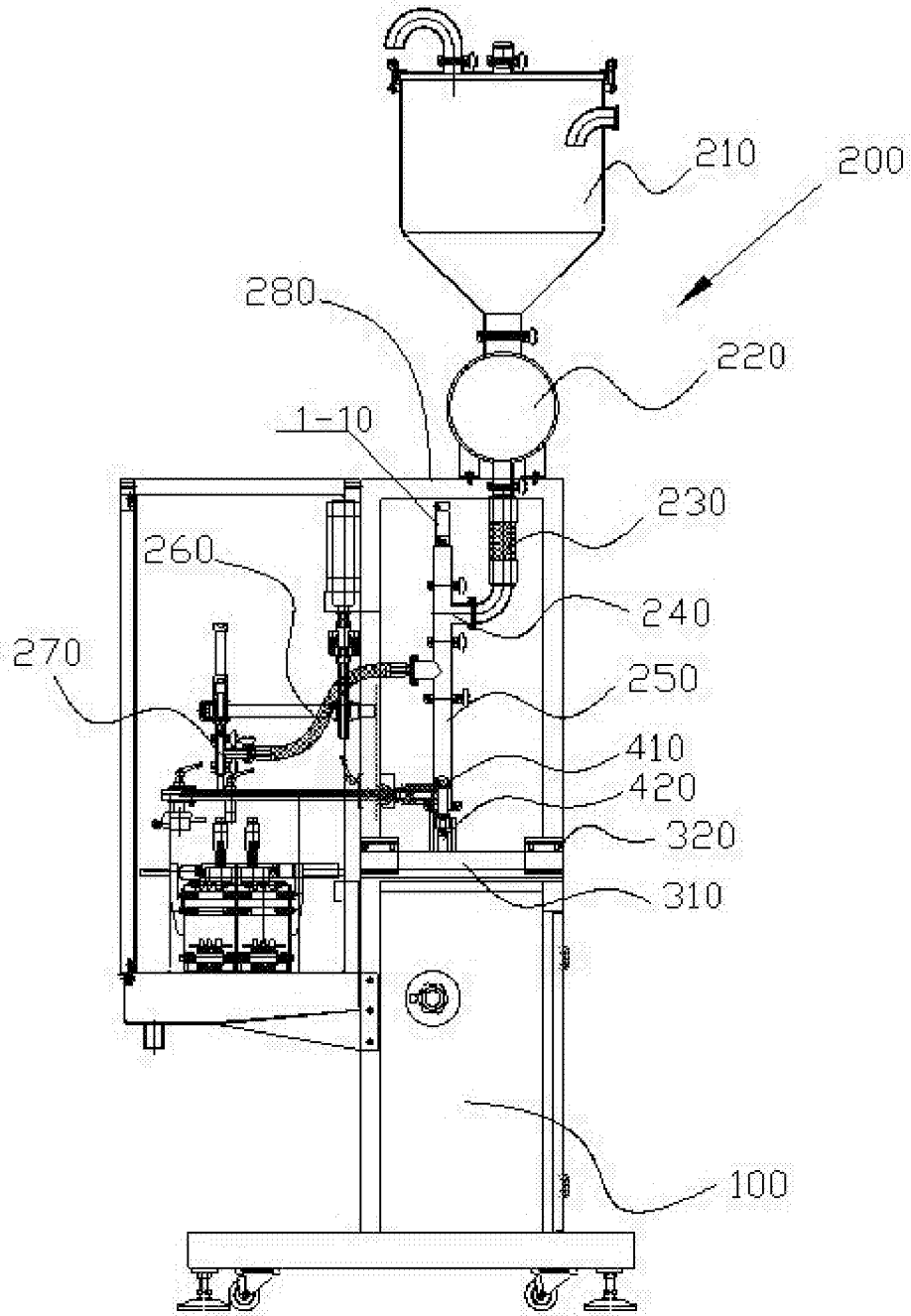


图 2

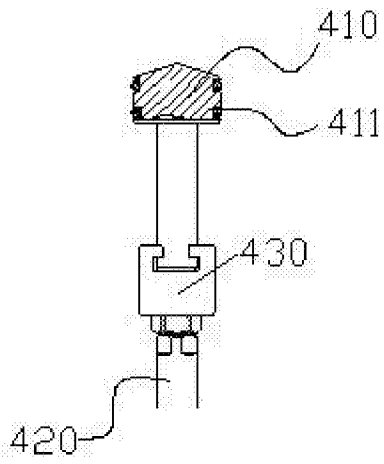


图 3

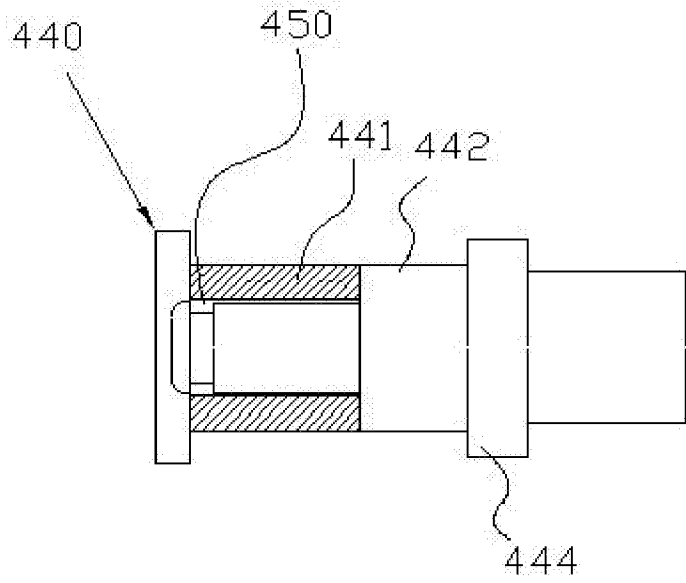


图 4

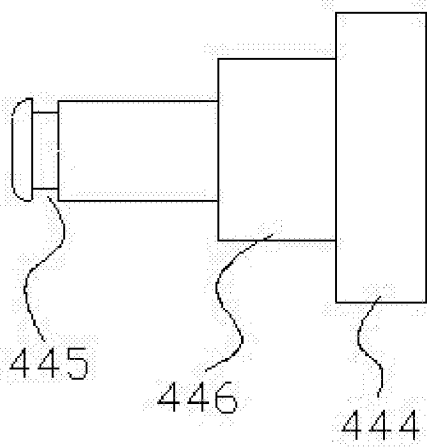


图 5

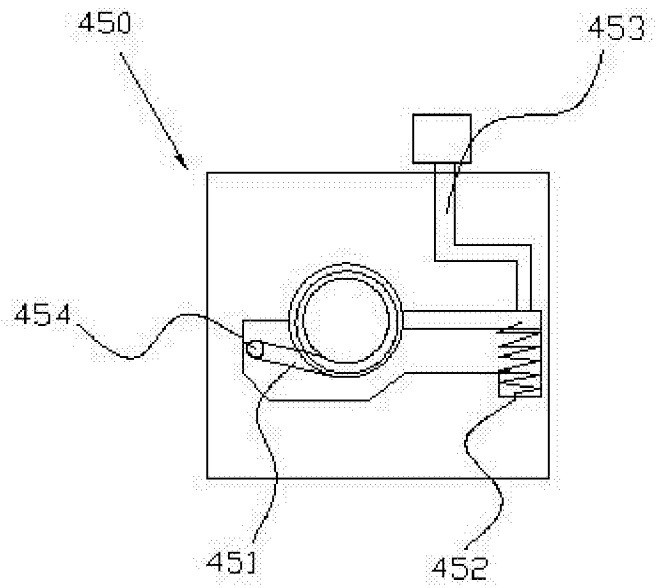


图 6

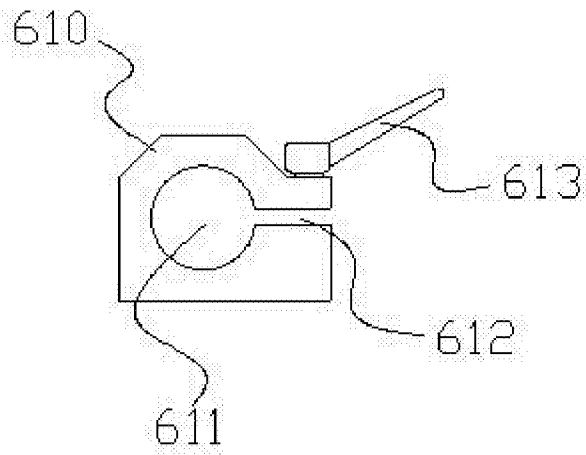


图 7

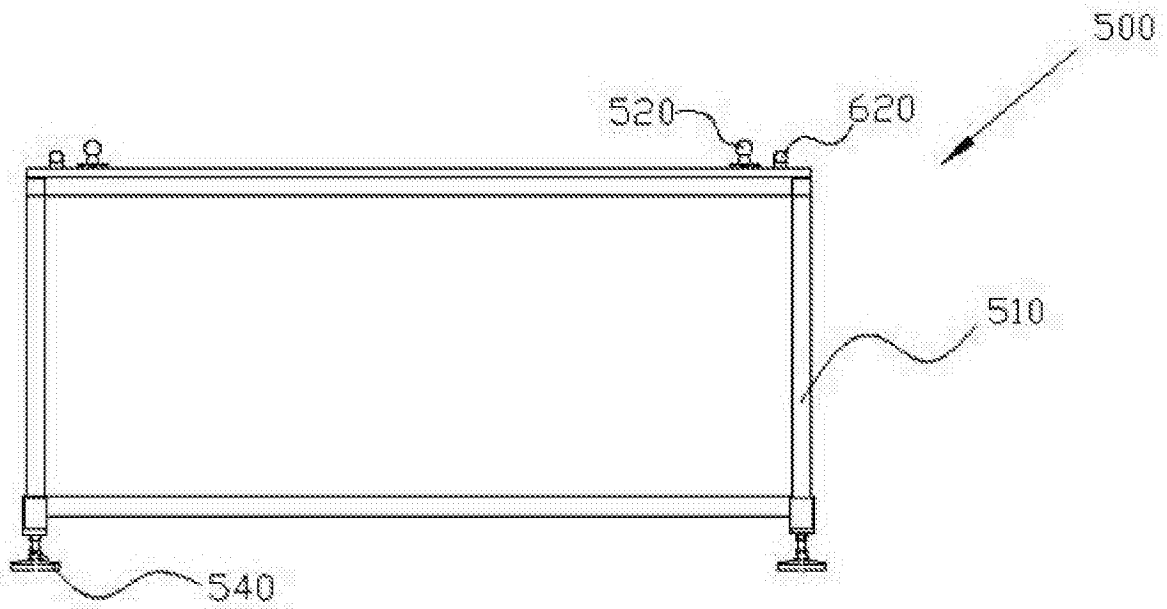


图 8

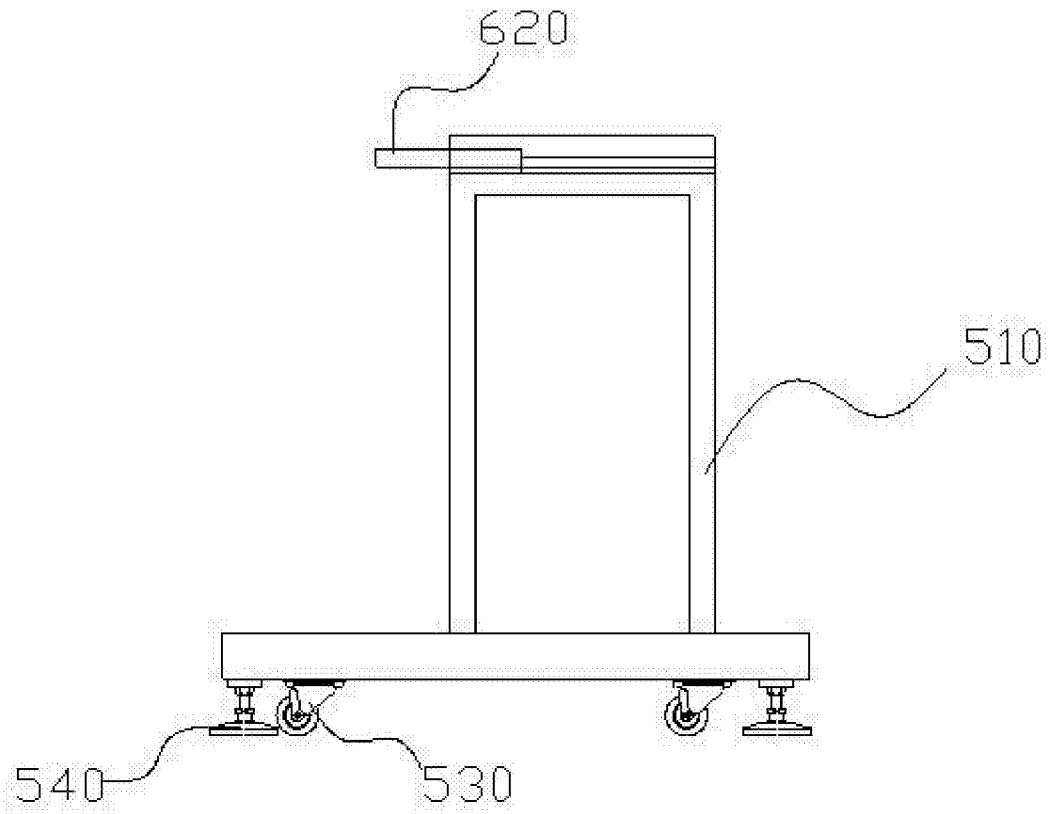


图 9

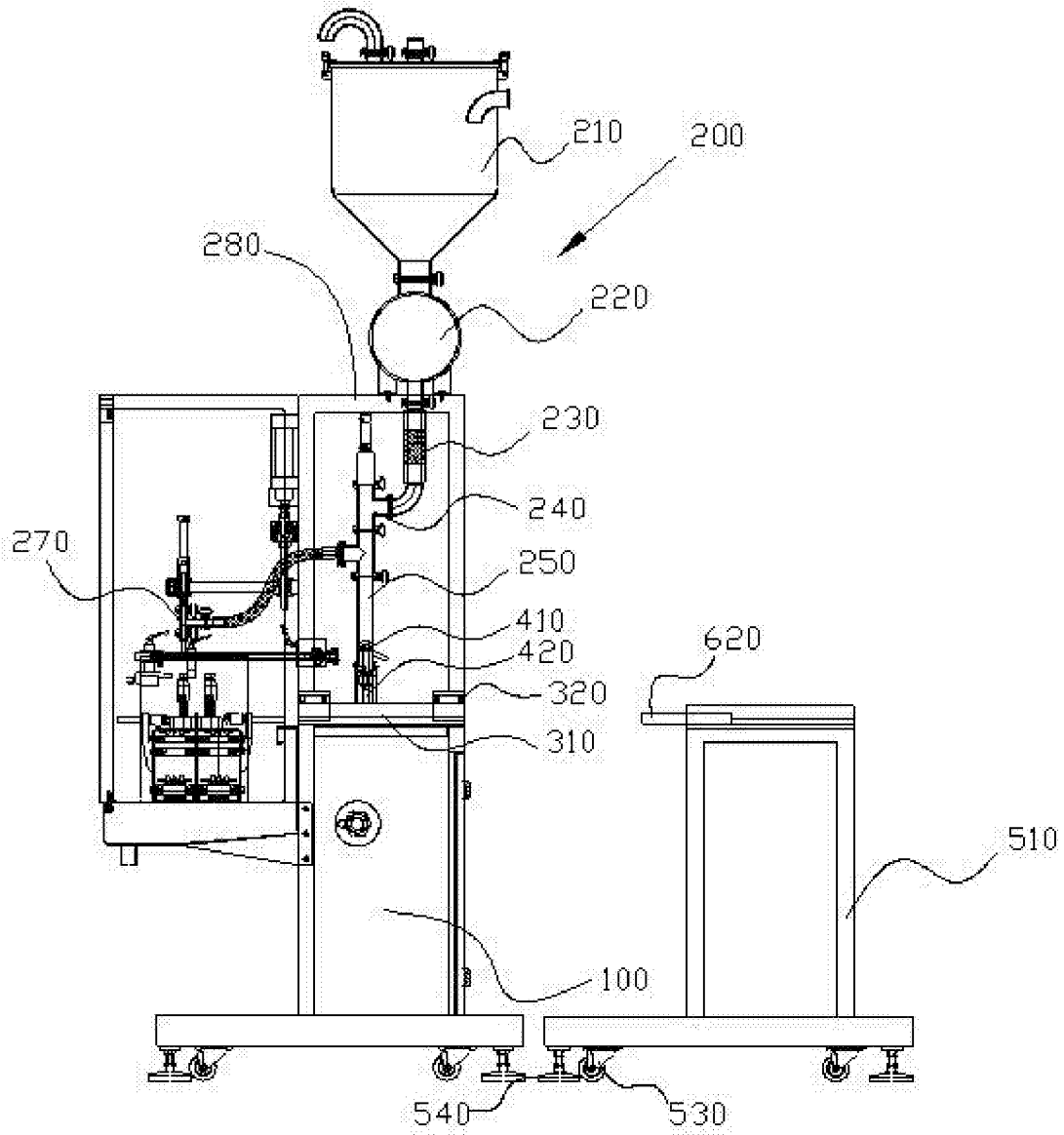


图10a

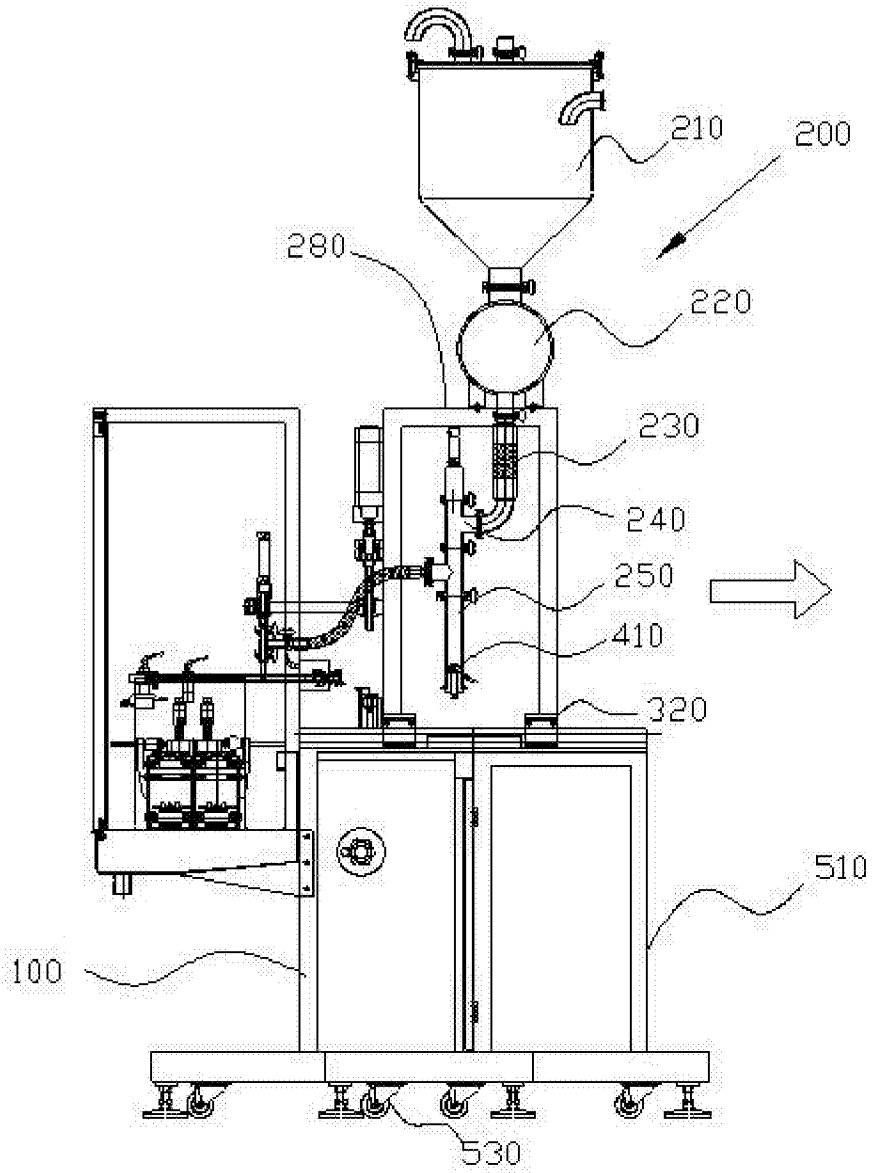


图10b

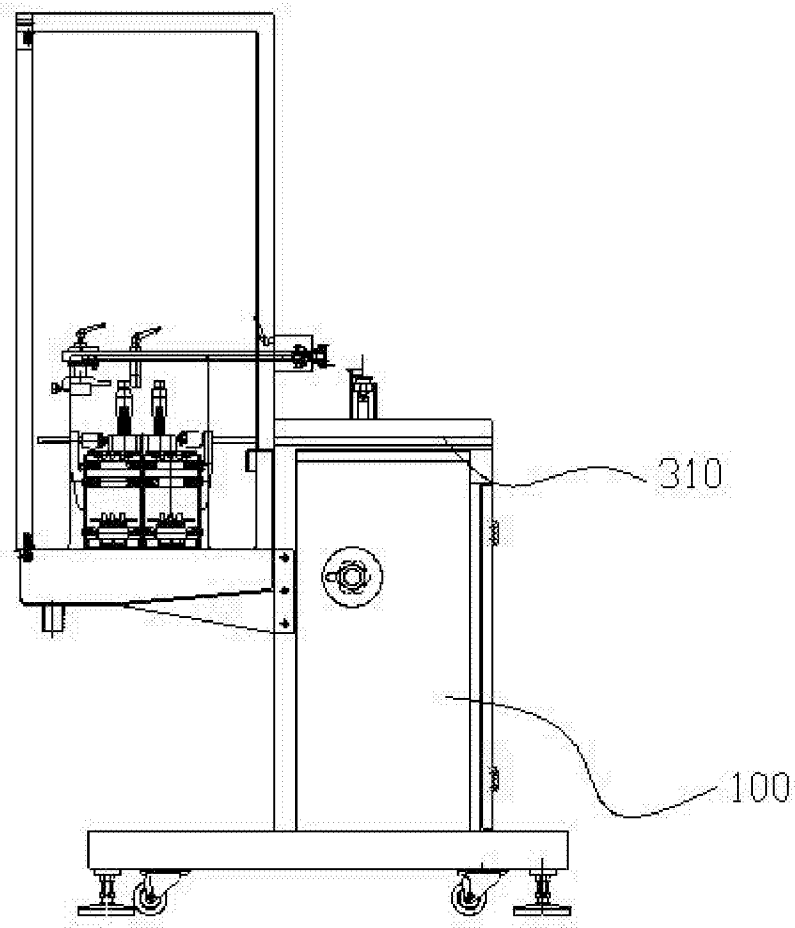


图10c



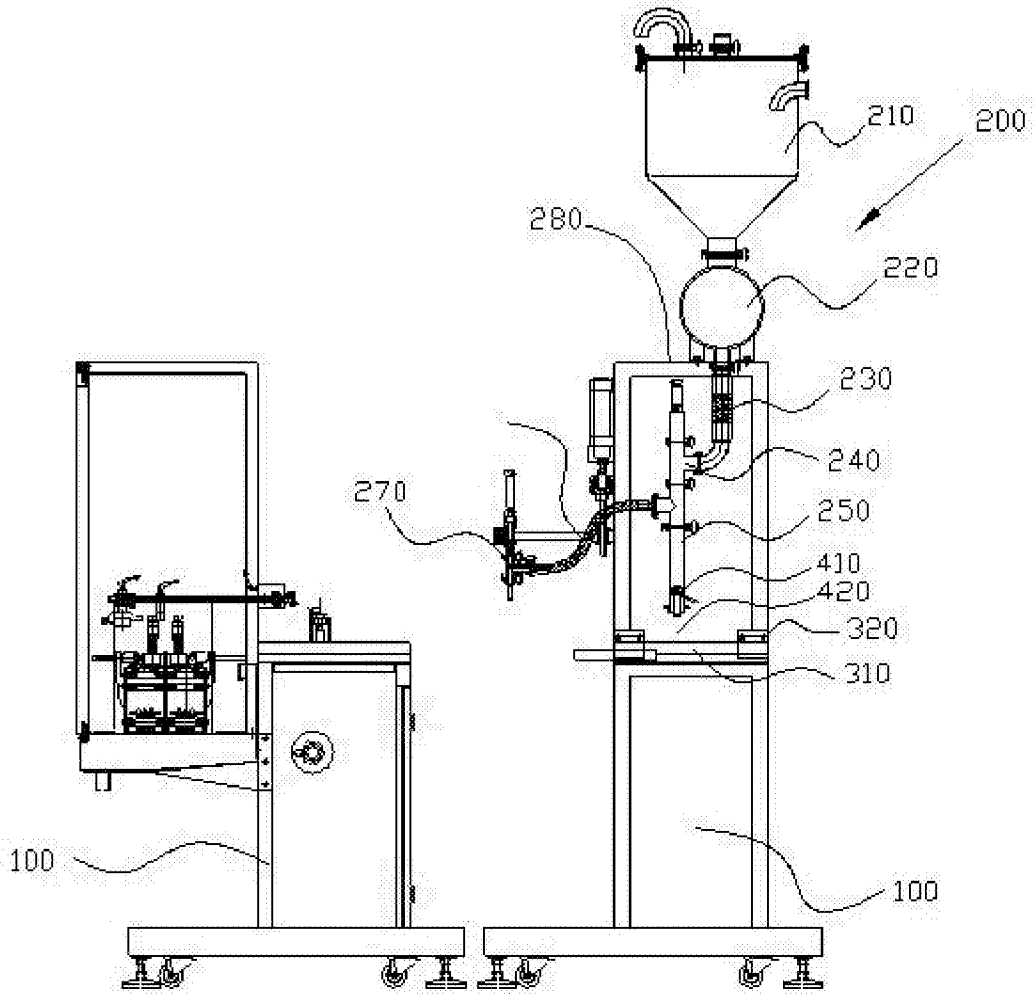


图10d

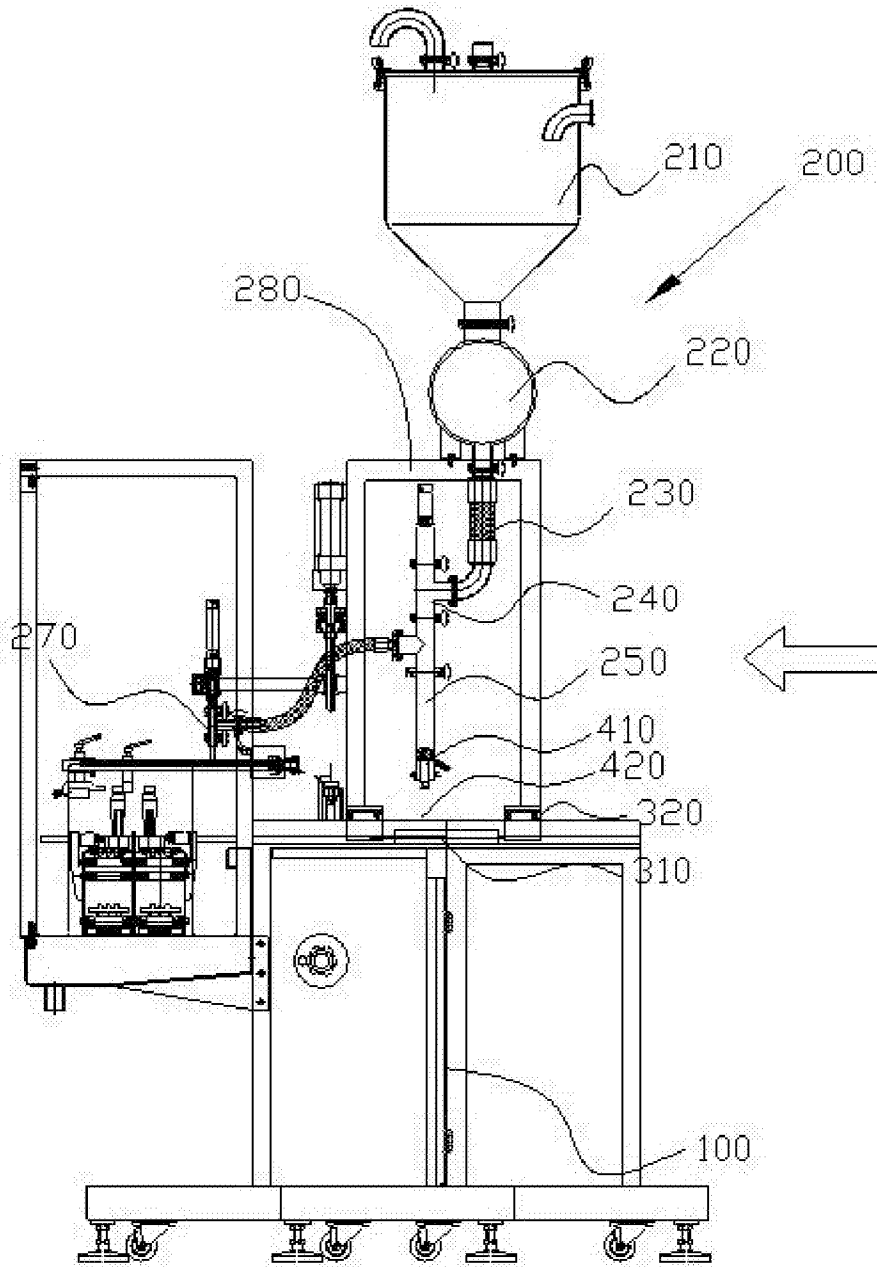


图10e

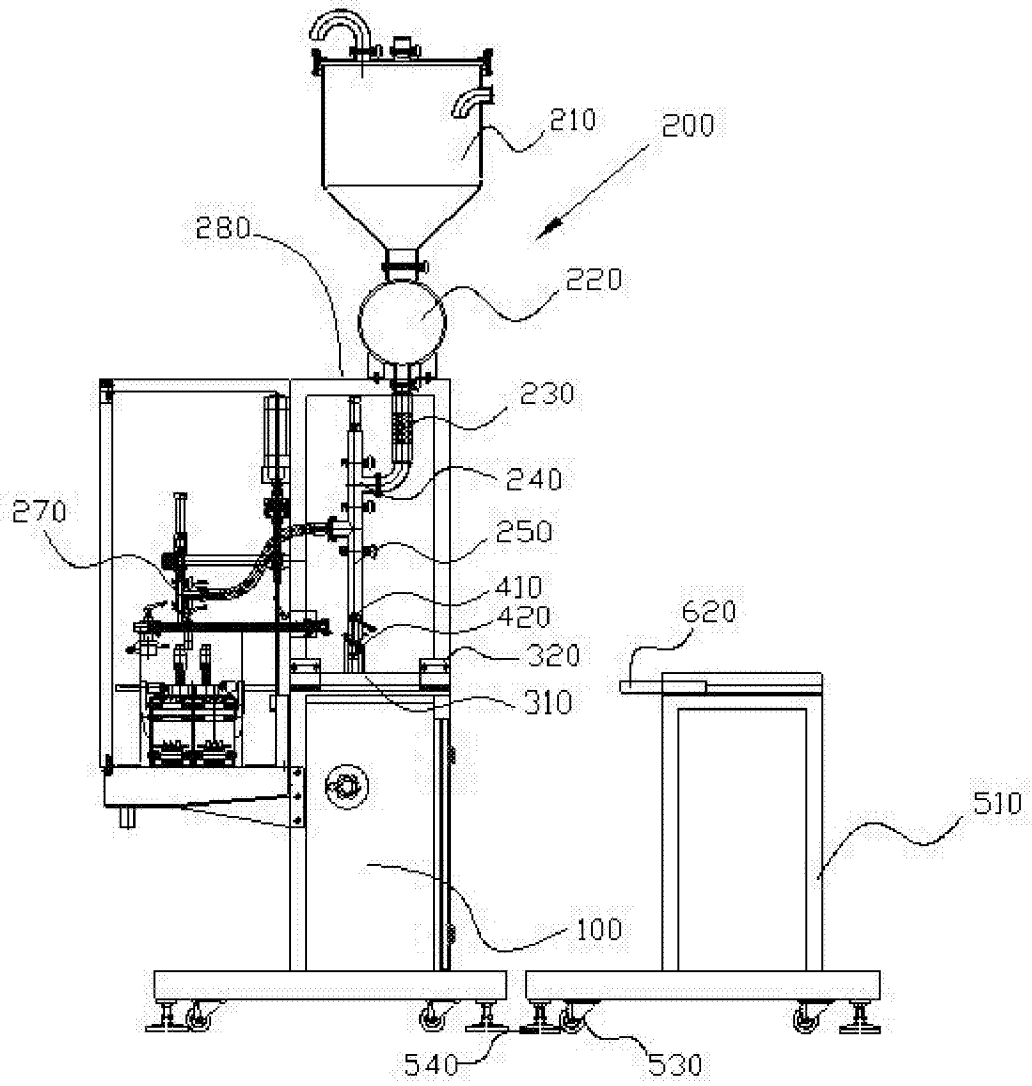


图10f