



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106264617 A

(43) 申请公布日 2017. 01. 04

(21) 申请号 201510315611. X

(22) 申请日 2015. 06. 10

(71) 申请人 李凯

地址 510000 广东省广州市天河区天河路
600 号

申请人 张成祥

(72) 发明人 李凯 张成祥 郑荣琴 任杰

(74) 专利代理机构 北京万慧达知识产权代理有
限公司 11111

代理人 谢敏楠 梁顺珍

(51) Int. Cl.

A61B 8/12(2006. 01)

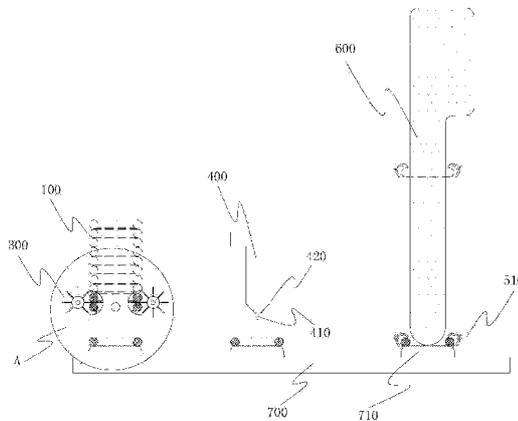
权利要求书1页 说明书6页 附图10页

(54) 发明名称

腔内超声探头套安装及回收器

(57) 摘要

本发明涉及腔内超声探头套安装及回收器，包括存仓，存仓设有可使探头套逐一落下的送料机构；耦合剂加注器，其下端为出液口，出液口处安装有流量开关；安装机构，其设有用于与探头套的橡胶圈下部抵接的抵接块以及可使抵接块沿目标超声探头外周缘长度方向相对移动的辅助机构；滑轨，其轨迹经过送料机构、出液口和安装机构；且送料机构、出液口和安装机构均设有位置检测器件；滑台，其安设于滑轨处且可沿滑轨轨迹运动；控制电路，该控制电路分别与滑台、位置检测器件电性连接，且可控制滑台运动或停止。本发明能有效进行探头套的安装及回收，且有效避免操作医生用手直接接触探头套，有效降低交叉感染的风险，安全卫生。



1. 腔内超声探头套安装及回收器,其特征在于:包括:
用于存放探头套的存仓,存仓设有可使探头套逐一落下的送料机构;
耦合剂加注器,该耦合剂加注器的下端为出液口,出液口处安装有流量开关;
安装机构,该安装机构设有用于与探头套的橡胶圈下部抵接的抵接块以及可使抵接块沿目标超声探头外周缘长度方向相对移动的辅助机构;
滑轨,该滑轨的轨迹经过送料机构、出液口和安装机构;且送料机构、出液口和安装机构均设有位置检测器件;
滑台,该滑台安设于滑轨处且可沿滑轨轨迹运动;
控制电路,该控制电路分别与滑台、位置检测器件电性连接,且可控制滑台运动或停止。
2. 根据权利要求1所述的腔内超声探头套安装及回收器,其特征在于:还包括回收盒,回收盒的上端设有回收口。
3. 根据权利要求2所述的腔内超声探头套安装及回收器,其特征在于:所述回收盒位于安装机构旁侧,所述安装机构还设有可使抵接块平移的移动机构。
4. 根据权利要求2所述的腔内超声探头套安装及回收器,其特征在于:还包括回收机构;该回收机构设有用于与探头套的橡胶圈上部抵接的第二抵接块以及可使第二抵接块沿目标超声探头外周缘长度方向相对移动的第二辅助机构。
5. 根据权利要求1所述的腔内超声探头套安装及回收器,其特征在于:所述安装机构、流量开关、送料机构均与控制电路电性连接。
6. 根据权利要求5所述的腔内超声探头套安装及回收器,其特征在于:所述存仓内还设有计数器,所述耦合剂加注器内还设有液位计,计数器、液位计均与所述控制电路连接;所述控制电路还连接有报警电路。
7. 根据权利要求1所述的腔内超声探头套安装及回收器,其特征在于:所述辅助机构为用于使抵接块移动的机构。
8. 根据权利要求1所述的腔内超声探头套安装及回收器,其特征在于:所述辅助机构为用于使抵接块在安装探头套时固定不动的固定机构,抵接块下方设有可容纳超声探头的空间。
9. 根据权利要求8所述的腔内超声探头套安装及回收器,其特征在于:所述抵接块为滚轮。

腔内超声探头套安装及回收器

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗辅助器材,具体涉及一种协助腔内超声探头进行自动安装及回收探头套的仪器。

背景技术

[0002] 超声检查是目前各级医院均有开展的常规检查项目,因为具备安全无辐射、经济简便、准确率高等优势,在疾病筛查、诊断、监测过程中起到重要作用。

[0003] 随着超声检查在临床诊治过程中的作用被临床医生逐渐认识,各类超声相关检查人次也逐渐增多,目前多数医院的超声检查处于满负荷状态。

[0004] 腔内超声探头,是指经腔道超声检查使用的探头,主要包括经阴道超声检查和经直肠超声检查两种。前者是妇科疾病检查及早期产科检查中的常规项目;后者是前列腺及盆腔的主要检查方法之一,因为此两项技术普及度高,在各级医院均有开展,日常检查量很大。

[0005] 经腔道超声检查时,因为需要将超声探头伸入腔道内,为避免交叉感染,每个病人检查时均需要在超声探头外套探头套,目前绝大多数医院超声科的探头套是使用避孕套或类似避孕套的橡胶套套于探头外,再进行检查操作。同时,为避免单层探头套破裂后导致交叉感染,多数医院使用两层探头套。

[0006] 另外,为保证超声显示效果,操作者需在内层探头套和探头间及两层探头套之间涂抹超声耦合剂。超声检查结束后,操作者还需将探头套从探头上褪下并放于固定医疗垃圾箱内。

[0007] 目前的操作模式存在以下问题:1) 操作费时;据统计,从探头套拆包装、套于探头上、涂抹耦合剂的平均操作时间约 1.5 分钟,而多数经腔道内超声的检查时间在 5 分钟以内,所以约 30% 的时间消耗在检查准备过程中;2) 卫生问题;超声操作者在套探头套时手部难免接触探头套表面,这样超声操作者的手即会成为一个交叉感染的感染源,虽然部分操作者会佩戴手套,但无法做到对每个病人检查时均更换手套,造成交叉感染的风险较高;3) 污染超声机操作面板,探头套表面均有润滑油等成分,检查者将操作过程中手上或手套上难免沾有润滑油等成分,再操作超声机面板时会污染按键等,进而容易沾染灰尘等。

发明内容

[0008] 基于目前腔道内超声检查过程中的不足,本发明要解决的技术问题是提供一种探头套的自动安装、回收仪器,提高套头套的装卸效率,缩短操作准备时间,降低交叉感染的风险。

[0009] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案为,腔内超声探头套安装及回收器,包括:

[0010] 用于存放探头套的存仓,存仓设有可使探头套逐一落下的送料机构;

[0011] 耦合剂加注器,该耦合剂加注器的下端为出液口,出液口处安装有流量开关;

[0012] 安装机构,该安装机构设有用于与探头套的橡胶圈下部抵接的抵接块以及可使抵接块沿目标超声探头外周缘长度方向相对移动的辅助机构;

[0013] 滑轨,该滑轨的轨迹经过送料机构、出液口和安装机构;且送料机构、出液口和安装机构均设有位置检测器件;

[0014] 滑台,该滑台安设于滑轨处且可沿滑轨轨迹运动;

[0015] 控制电路,该控制电路分别与滑台、位置检测器件电性连接,且可控制滑台运动或停止。这样的方式使存仓逐一放下探头套到滑台上,滑台可相继移动至耦合剂加注器下方添加耦合剂以及安装机构处进行探头套安装;有效缩短操作的准备时间,并且无需操作医生用手触碰到探头套,大大降低交叉感染的风险。

[0016] 进一步的技术方案为,还包括回收盒,回收盒的上端设有回收口。

[0017] 优选的技术方案为,所述回收盒位于安装机构旁侧,所述安装机构还设有可使抵接块平移的移动机构。这样的方式使安装机构可同时用于拆卸探头套,降低仪器生产成本。

[0018] 优选的技术方案还可以为,还包括回收机构;该回收机构设有用于与探头套的橡胶圈上部抵接的第二抵接块以及可使第二抵接块沿目标超声探头外周缘长度方向相对移动的第二辅助机构。这样的结构使回收探头套的机构独立于安装探头套的机构,进一步降低交叉感染的风险。

[0019] 再进一步的技术方案为,所述安装机构、流量开关、送料机构均与控制电路电性连接。这样的结构使控制电路可以进一步控制安装机构、流量开关、送料机构,进一步提高自动化程度。

[0020] 再进一步的技术方案为,所述存仓内还设有计数器,所述耦合剂加注器内还设有液位计,计数器、液位计均与所述控制电路连接;所述控制电路还连接有报警电路。这样的方式使仪器具有提醒功能,避免探头套或耦合剂用尽而影响效率的情况。

[0021] 优选地,所述辅助机构为用于使抵接块移动的活动机构。

[0022] 优选方式还可以为,所述辅助机构为用于使抵接块在安装探头套时固定不动的固定机构,抵接块下方设有可容纳超声探头的空间。这样的方式无需加装动作结构,降低生产成本,简化操作。

[0023] 更优地,所述抵接块为滚轮。这样的结构使安装探头套时,能有效避免探头套被戳穿,保证工作效率和卫生安全。

[0024] 本发明的腔内超声探头套安装及回收器,能有效进行探头套的安装及回收,且能有效避免操作医生用手直接接触探头套,有效降低交叉感染的风险,安全卫生。

[0025] 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,以下特举较佳实施例,并配合附图,详细说明如下。

附图说明

[0026] 图1是本发明第一种实施例的结构示意图。

[0027] 图2是图1的A区域放大图。

[0028] 图3是本发明第一种实施例的控制连接示意图。

[0029] 图4是本发明第二种实施例的结构示意图。

- [0030] 图 5 是本发明第三种实施例的结构示意图。
- [0031] 图 6 是本发明第四种实施例的安装机构的结构示意图。
- [0032] 图 7 是本发明第四种实施例的安装机构的工作过程示意图
- [0033] 图 8 是本发明第五种实施例的安装机构的工作过程示意图。
- [0034] 图 9 是本发明第五种实施例的回收盒结构示意图。
- [0035] 图 10 是本发明回收机构工作原理示意图。

具体实施方式

[0036] 为更进一步阐述本发明为达成预定发明目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本发明的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如下:

[0037] 如图 1 所示,本发明腔内超声探头套安装及回收器的第一种实施方式,包括:

[0038] 用于存放探头套 200 的存仓 100,存仓 100 的下部为一可使探头套 200 逐一落下的送料机构 300。具体地,如图 2 所示,所述存仓 100 的下部为开口部 120,所述开口部 120 的侧壁设有缺口 130,开口部 120 的下端为送料开口 140;所述送料机构 300 为分别设在开口部 120 两侧的转轮 310 以及驱动转轮 310 的步进电机(图未示出),两转轮 310 的转轴相互平行且平行于水平方向,转轮 310 设有若干沿转轮 310 中心向外延伸的转片 320,所述转片 320 伸进存仓 100 开口部 120 的缺口 130 处。当转轮 310 在步进电机的驱动下,转动一定角度时,最底部的探头套 200 可以往下掉落,而下方第二个探头套 200 则会被转片 320 阻挡,当转轮 310 停止转动时,下方第二个探头套 200 不会掉落。

[0039] 耦合剂加注器 400,该耦合剂加注器 400 的下端为出液口 410,出液口 410 处安装有流量开关 420。耦合剂加注器 400 用于存放超声耦合剂,可以在耦合剂加注器 400 的顶部开始加液口,用于添加耦合剂即可。当流量开关 420 打开时,耦合剂可定量从出液口 410 流出。

[0040] 安装机构 500,该安装机构 500 设有用于与探头套 200 的橡胶圈 210 下部抵接的抵接块以及可使抵接块沿目标超声探头 600 外周缘长度方向相对移动的辅助机构;本实施例中,所述安装机构 500 为机械手,所述抵接块为机械手的爪部 510,所述辅助机构为机械手的手臂部及关节部(图未示出)。机械手为现时已较为成熟的机械设备,只需选取现有的体积符合的机械手即可实现,简单方便,但成本较高。机械手的爪部 510 作为抵接块可以抬起探头套 200 的橡胶圈 210,从而把探头套 200 安装到超声探头 600 上。

[0041] 滑轨 700,该滑轨 700 的轨迹经过送料机构 300、出液口 410 和安装机构 500;且送料机构 300、出液口 410 和安装机构 500 均设有位置检测器件 810(图未示出)。所述位置检测器件 810 可以采用行程开关、光电开关、位置传感器等常用位置检测器件 810 即可。

[0042] 滑台 710,该滑台 710 安设于滑轨 700 处且可沿滑轨 700 轨迹运动。滑轨 700 的轨迹可以为任意形状,只需满足能经过送料机构 300、出液口 410 和安装机构 500,使滑台 710 可把探头套 200 送至各个工位即可,优选的轨迹形状可以是环形,使滑台 710 可以单向运行,提高效率并有利于缩小仪器整体体积。本实施例中,送料机构 300 下方、出液口 410 下方和安装机构 500 下方即为本发明腔内超声探头 600 套 200 安装及回收器的工作“工位”,根据操作指令,滑台 710 移动到相应“工位”时,对应的机构进行工作;根据送料机构 300、出液口 410、安装机构 500 的具体结构不同,滑轨 700 的轨迹还可以是经过上述各机构的旁

侧、上方等。具体地,本实施例中,滑台 710 移动至送料机构 300 下方,送料机构 300 放下一个探头套 200,探头套 200 下落至滑台 710 上;滑台 710 移动至耦合剂加注器 400 下方,流量开关 420 打开,耦合剂添加到探头套 200 内;滑台 710 移动至安装的工位,操作医生只需把超声探头 600 放置到滑台 710 处,由安装机构 500(本实施例中即为机械手)把探头套 200 的橡胶圈 210 往上提,即可完成探头套 200 安装。本发明旨在提供一种可以实现上述功能的仪器,而不在于具体的控制方法,对于需要安装两个或以上探头套 200 时,只需重复一次上述步骤,或者在第一个探头套 200 加注完耦合剂后,滑台 710 再次移动到送料机构 300 下方,落下另一个探头套 200,均可实现安装两个探头套 200。

[0043] 控制电路 800,该控制电路 800 分别与滑台 710、位置检测器件 810 电性连接,且可控制滑台 710 运动或停止,如图 3 所示。具体地,当滑台 710 移动至不同工位,被位置检测器件 810 检测到时,位置检测器件 810 向控制电路 800 发送信号,控制电路 800 以此信号为基础,控制滑台 710 停止,停留在对应工位上,进行操作,等操作完毕后,在控制滑台 710 移动至下一工位。进一步地,所述安装机构 500、流量开关 420、送料机构 300 均与控制电路 800 电性连接,使得安装机构 500、流量开关 420、送料机构 300 的工作状态也可以由控制电路 800 控制,并且控制电路 800 能及时检测到各机构完成操作的状态,甚至可由控制电路 800 控制安装机构 500、流量开关 420、送料机构 300 的工作状态,进一步提高自动化操作。安装机构 500、流量开关 420、送料机构 300 也可以不与控制电路 800 连接,在滑台 710 移动至对应工位时,由操作医生手动控制各工位对应的机构工作,同样能实现效果,只是自动化程度较低。需要注意的是,接收一个信号,对信号内容进行判断,并根据判断输出另一个信号,是控制电路 800 原有的功能,因而上述控制过程并未涉及方法改进,本领域技术只需定义接收信号、输出信号的具体匹配关系即可。

[0044] 图 4 所示为本发明的第二种实施方式,与上述第一种实施例的区别点在于,本实施例还包括回收盒 900,回收盒 900 的上端设有回收口 910。操作医生可以直接徒手把使用完的探头套 200 脱下,通过回收口 910 置于回收盒 900 内,这样的方式操作医生只在脱探头套 200 时与探头套 200 有接触,安装时不接触,同样有效降低交叉感染风险,但还不够彻底。有鉴于此,本发明,还包括作为回收机构 920 的第二机械手,独立于作为安装机构的机械手,第二机械手只进行探头套 200 的脱下操作,虽然增加成本,但有效同时满足提高效率和提高卫生程度的要求。

[0045] 除此方式外,还可把回收盒 900 设置在安装机构的旁侧,作为安装机构的机械手可已选用带有万向活动关节的机械手,使得机械手的爪部 511 可以平移移动至回收盒 900 处;操作医生把超声探头放置与回收盒 900 上方时,由机械手的爪部 511 平移至回收盒 900 上方,抓住探头套 200 的橡胶圈使其脱下。这样的方式使机械手同时进行安装探头套 200 和拆卸探头套 200 的操作,降低仪器的生产成本,而且机械手与探头套 200 的接触面积小,可有效降低交叉感染的风险。

[0046] 图 5 所示为本发明的第三种实施例,与上述第一种实施例的区别在于,所述存仓 102 的下端设有开口 142,所述送料机构 301 包括可移动的第一隔板 311 和第二隔板 321。第二隔板 321 位于所述开口 142 处,第一隔板 311 位于第二隔板 321 的上方,第一隔板 311 与第二隔板 321 之间的间距,等于探头套 200 的橡胶圈 210 的厚度。工作过程如图 5(a)、(b) 所示,第二隔板 321 关闭时,开口 142 被遮挡,存仓 102 内的探头套 200 不会落下;第一

隔板 311 关闭后,最下方一个探头套 200 与上方的多个探头套 200 分隔开,此时打开第二隔板 321,即如图 5(a) 所示,最下方的探头套 200 向下落,可落到滑台 710 处。再次关闭第二隔板 321,打开第一隔板 311,探头套 200 被第二隔板 321 阻隔,不会落下,如图 5(b) 所示。如此重复上述过程,可实习探头套的逐一落下。

[0047] 本发明的第四种实施例,与上述第一种实施例的区别在于,所述安装机构 503 包括三个抵接块 513,所述辅助机构为三个伸缩杆 523;伸缩杆 523 的末端与对应抵接块 513 固定连接,如图 6 所示,为图示清晰,图中没有示出超声探头 600。当超声探头 600 放置于安装工位时,三块抵接块 513 顶着探头套 200 的橡胶圈 210 的底部,在伸缩杆 523 的驱动下,向上移动,从而使探头套 200 能安装至超声探头 600 上,如图 7 所示。可替换地,抵接块 513 的数量可以为两个、四个或更多,也可以是一个圆环状的抵接块 513,伸缩杆 523 的数量足够支撑抵接块 513 的数量即可。本实施例中,伸缩杆 523 的下端还连接有一个移动机构 533,可使安装机构 503 进行平移,并可使伸缩杆 523 张开一定角度并恢复;当需要脱探头套 200 时,安装机构 503 被移动到拆卸工位,伸缩杆 523 伸长并张开一定角度,操作医生把超声探头 600 放置于伸缩杆 523 之间,伸缩杆 523 恢复并使抵接块 513 抵接于探头套 200 橡胶圈 210 的上方,当伸缩杆 523 收缩时,橡胶圈 210 被往下拉,完成脱探头套 200 工作;所述移动机构 533 的具体结构不是本发明的考虑范畴,只需实现可使安装机构 503 移动,从而使安装机构 503 也能用于拆卸即可。可替换地,本实施例的安装机构 503 也可以直接安装到滑台上,安装工位可以为除送料工位、耦合剂添加工位外的任意位置,虽然安装机构 503 直接安装在滑台上,但仍可理解为滑台经过安装机构 503 的下方;但这种情况下,为避免脱下的探头套 200 接触到滑台而增加交叉感染的风险,应当额外再设置一个回收机构,该回收机构设有用于与探头套 200 的橡胶圈 210 上部抵接的第二抵接块以及可使第二抵接块沿目标超声探头 600 外周缘长度方向相对移动的第二辅助机构即可,具体地,回收机构可以与安装机构 503 采用完全相同的结构。

[0048] 本发明的第五种实施方式,与上述各种实施例的不同点在于:所述辅助机构为用于使抵接块 514 在安装探头套 200 时固定不移动的固定机构 524,而不再是使抵接块移动的活动机构。具体地,固定机构 524 可以是固定支架、连杆等结构,抵接块 514 的下方设有可容纳超声探头 600 的空间 534,如图 8 所示;此情况下,尽管抵接块 514 是固定不动的,但操作医生可以手动把超声探头 600 通过被安装的探头套 200 伸进所述空间 534 中;在超声探头 600 下移时,抵接块 514 固定不动,抵接块 514 与超声探头 600 发生相对运动,由于探头套 200 的橡胶圈被抵接块 514 阻挡,不会向下运动,因而探头套 200 能在超声探头 600 的移动过程逐渐包覆于超声探头 600 表面,从而完成安装探头套 200 的操作。具体地,可以是滑台 710 中央设有上下方向的通孔,滑轨 700 的安装工位位置也设有上下方向的通孔,所述两个通孔均可供超声探头 600 通过,当滑台 710 滑至安装工位时,两个通孔对齐,从而使通孔下方的空间 534 成为所述“可容纳超声探头 600 的空间 534”,所述抵接块 514 固定在滑台 710 的通孔边缘或者滑轨 700 的通孔即可。也可以是在滑轨 700 的旁侧设置上述的固定的抵接块 514 和空间 534,配套使用推杆、推板等机构使探头套 200 移动至该抵接块 514 处即可。这样的结构方案可以让操作医生手动进行半手动安装探头套 200,降低仪器的生产成本,同时又避免手部与超声探头 600、探头套 200 有所接触,降低交叉感染的风险,但安装时需要操作医生注意避免把探头套 200 戳穿。进一步地,所述抵接块 514 可以做成滚轮式的,

在抵接块 514 与超声探头 600 相对运动时,抵接块 514 边阻挡探头套 200 的橡胶圈边形成转动释放橡胶套部分,避免在移动过程中把探头套 200 戳穿;滚轮式的抵接块 514 也可应用于各种实施方式中。

[0049] 本实施例中的回收机构的第二辅助机构是用于使第二抵接块 924 在拆卸探头套 200 时固定不移动的第二固定机构 934,所述第二抵接块 924 设于回收盒 904 的上方,所述第二固定机构 934 可以是把第二抵接块 924 固定在回收盒 904 上方的支架、连杆等,也可以是其他固定连接机构,例如当第二抵接块 924 是设置在回收口 914 的边缘部分时,第二抵接块 924 与回收口 914 的连接部分应当视为所述第二固定机构 934。同样地,当第二抵接块 924 抵接于探头套 200 的橡胶圈 210 上方时,超声探头 600 向上移动,而第二抵接块 924 固定不动,两者形成相对运动的时候,探头套 200 被第二抵接块 924 阻挡而往下掉,可掉落至回收盒 904 中。如图 9 所示,具体地,所述第二抵接块 924 可以直接设在回收盒 904 的回收口 914 处。为使第二抵接块 924 更方便地抵接于探头套 200 的橡胶圈 210,可以在第二抵接块 924 的上表面设置斜面;又或者第二固定机构 934 设置打开机构(图未示出),当超声探头 600 通过回收口 914 后打开机构再收拢,使第二抵接块 924' 抵接于橡胶圈 210 上方,如图 10 所示。本实施例的回收机构同样适用于其他实施方式。

[0050] 进一步地,所述存仓内还设有计数器 150,所述耦合剂加注器内还设有液位计 430,计数器 150、液位计 430 均与所述控制电路 800 连接;所述控制电路 800 还连接有报警电路 820,所述报警电路 820 可以是警报灯、蜂鸣器等,如图 3 所示。这样的结构使探头套 200、耦合剂存量少时进行提示,避免存量不足而影响正常的检测工作,可用于各种实施方式。

[0051] 此外,各个机构的具体实现形式也可以根据实际情况作实际调整,例如,存仓可以为竖直筒状、倾斜筒状等;送料机构还可以是使用短输送带使存仓的橡胶套逐个输送至滑台,也可以是使用较长的输送带,使该输送带同时作为存仓和送料机构等。

[0052] 上述实施方式仅为本发明的优选实施方式,不能以此来限定本发明保护的范围,本领域的技术人员在本发明的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本发明所要求保护的范畴。

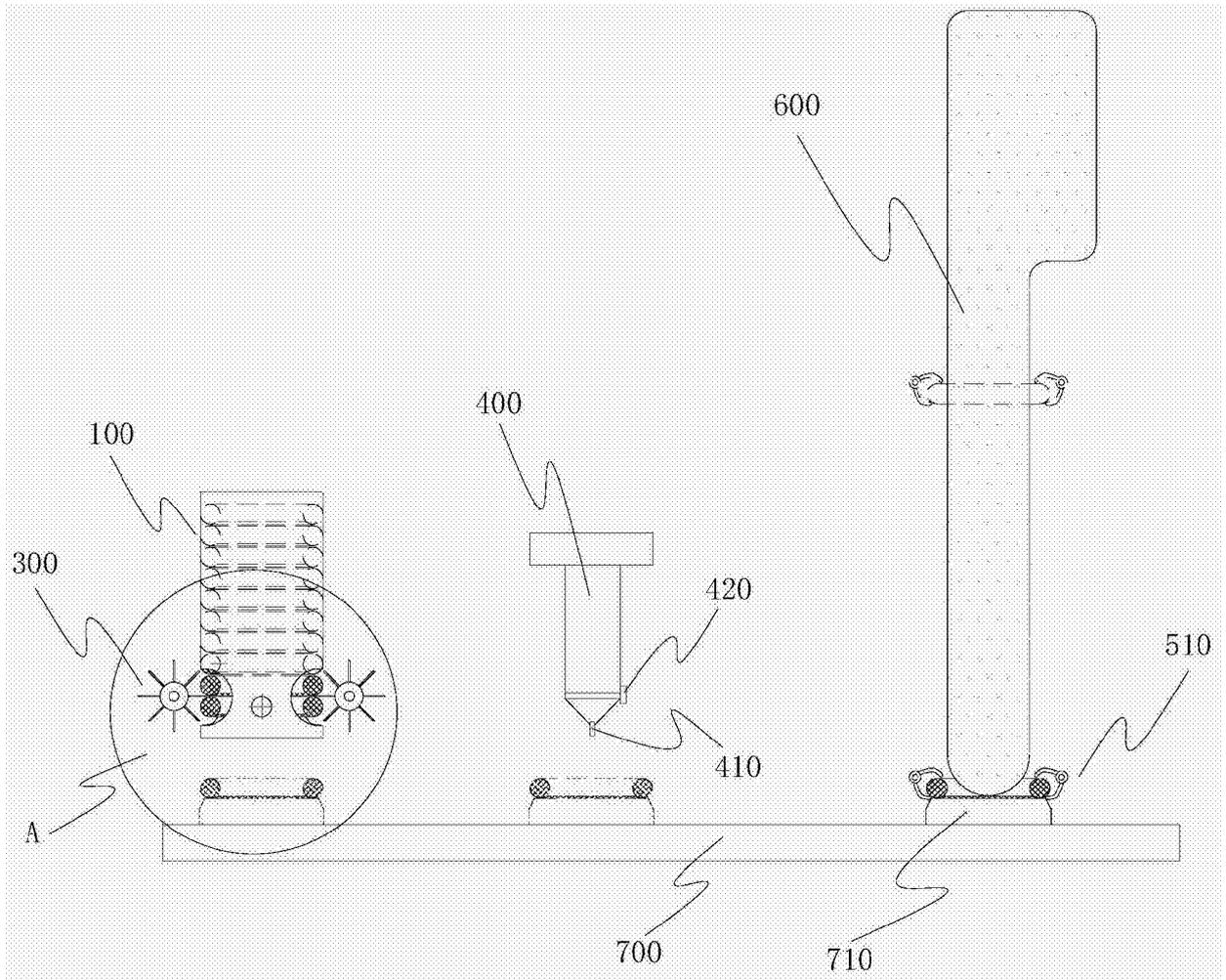


图 1

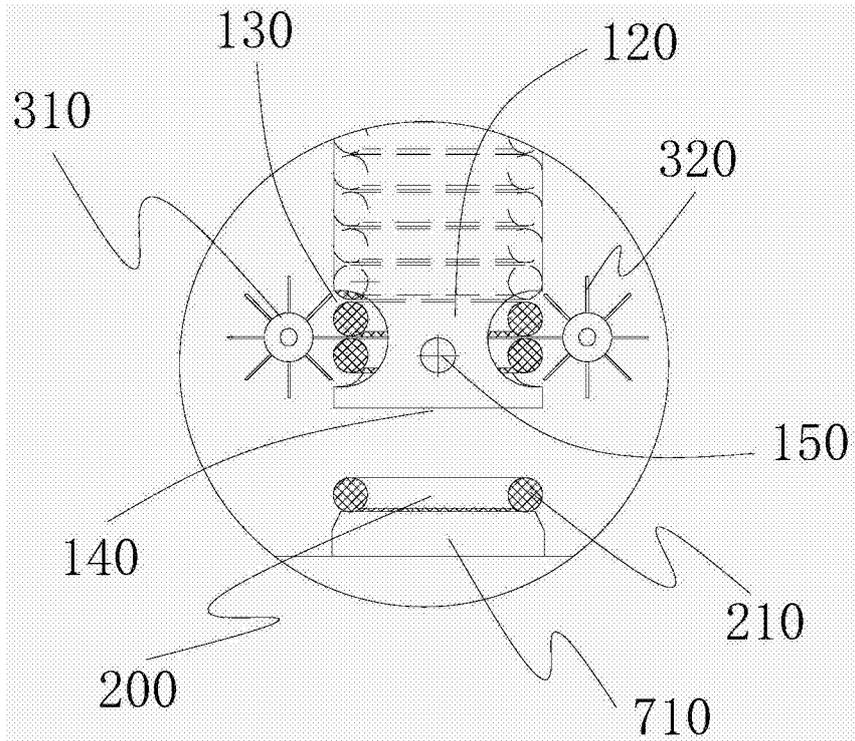


图 2

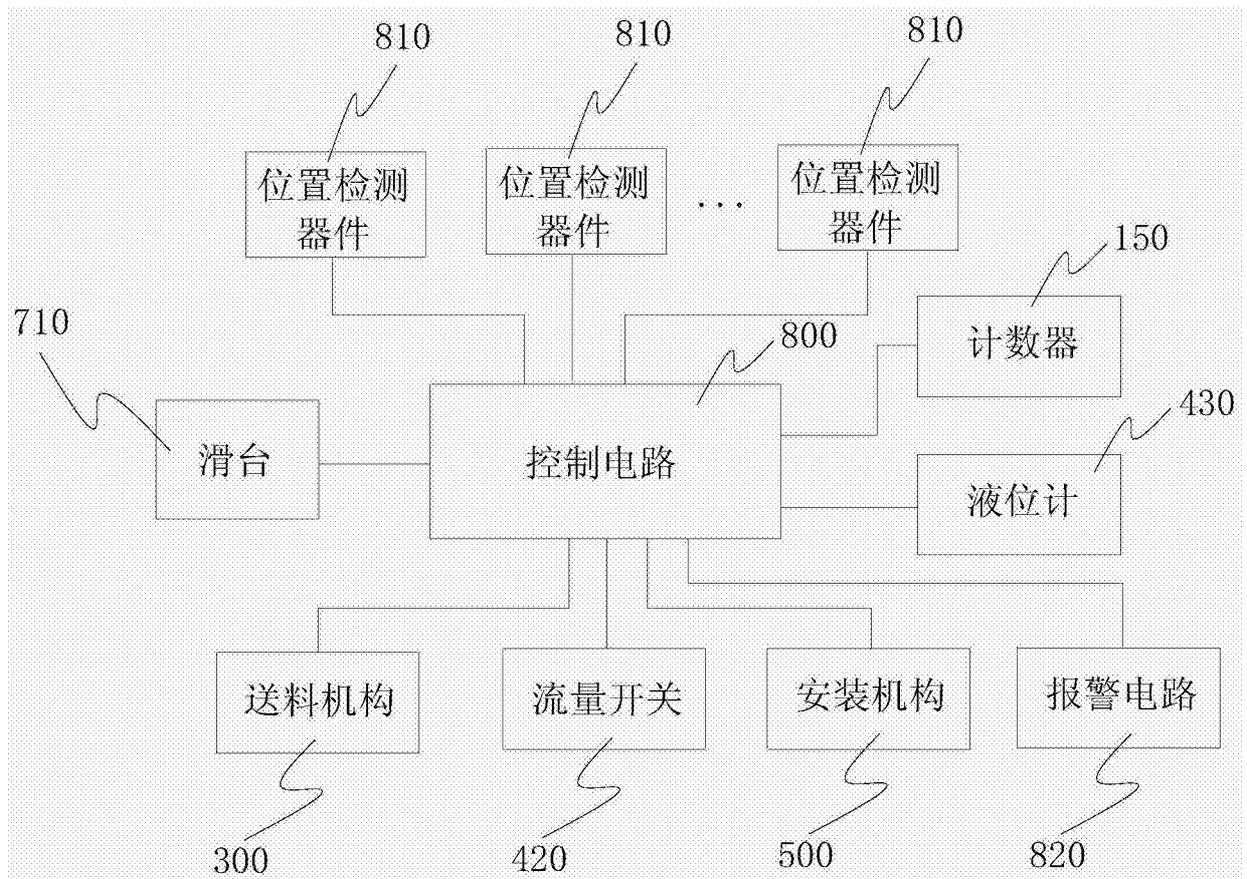


图 3

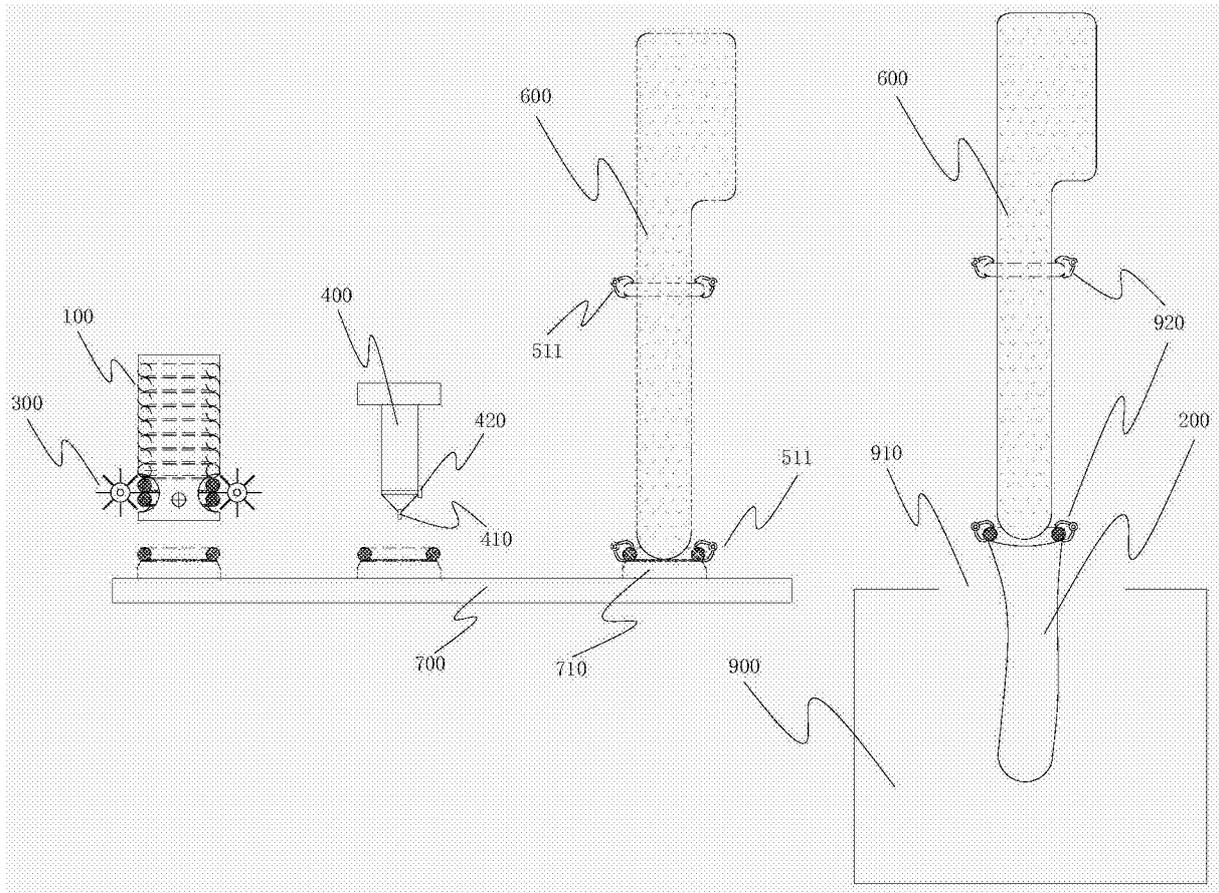


图 4

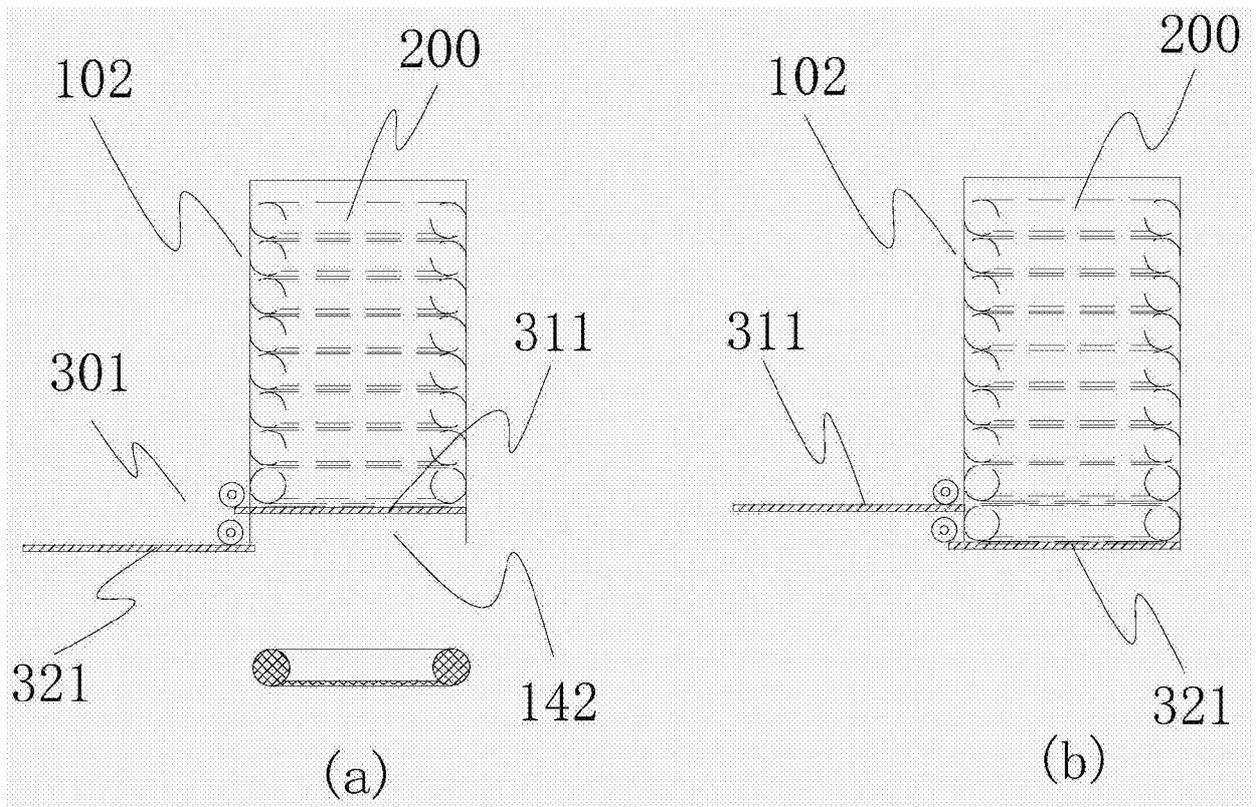


图 5

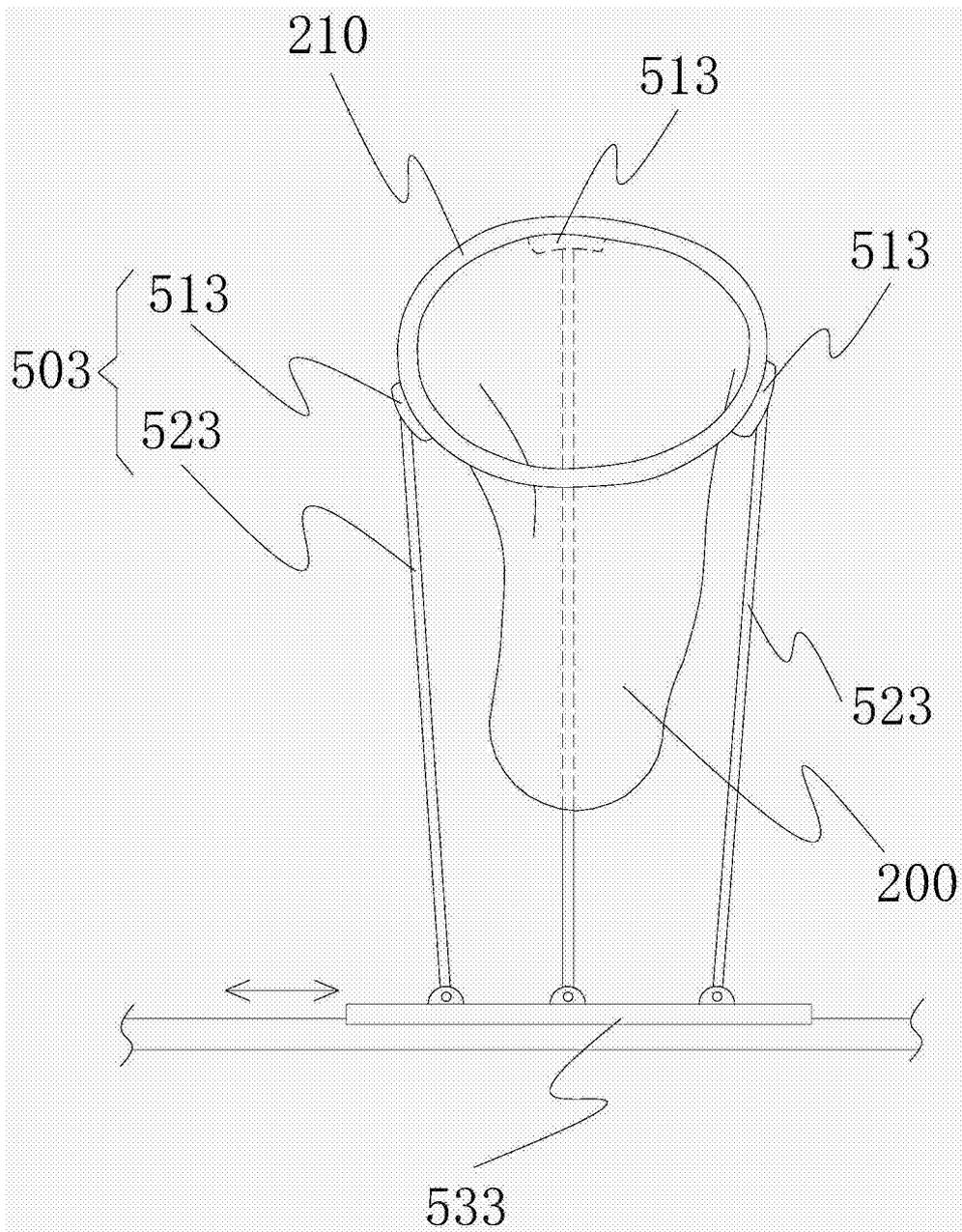


图 6

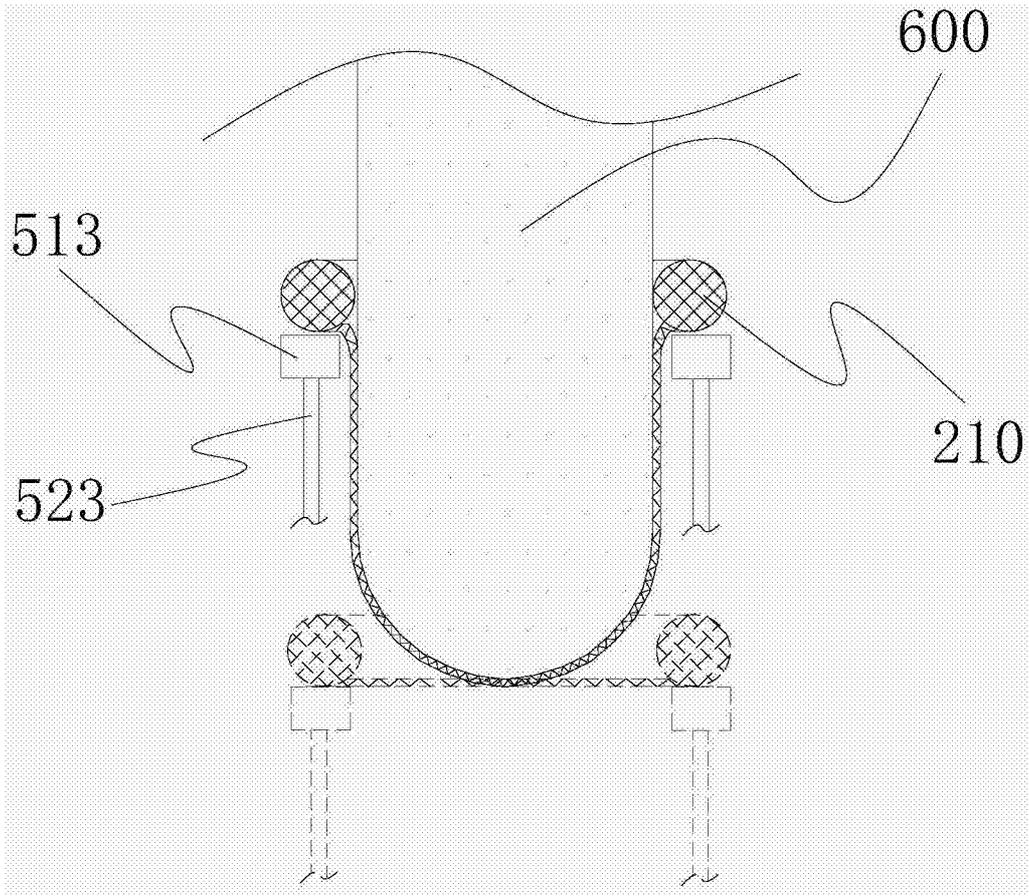


图 7

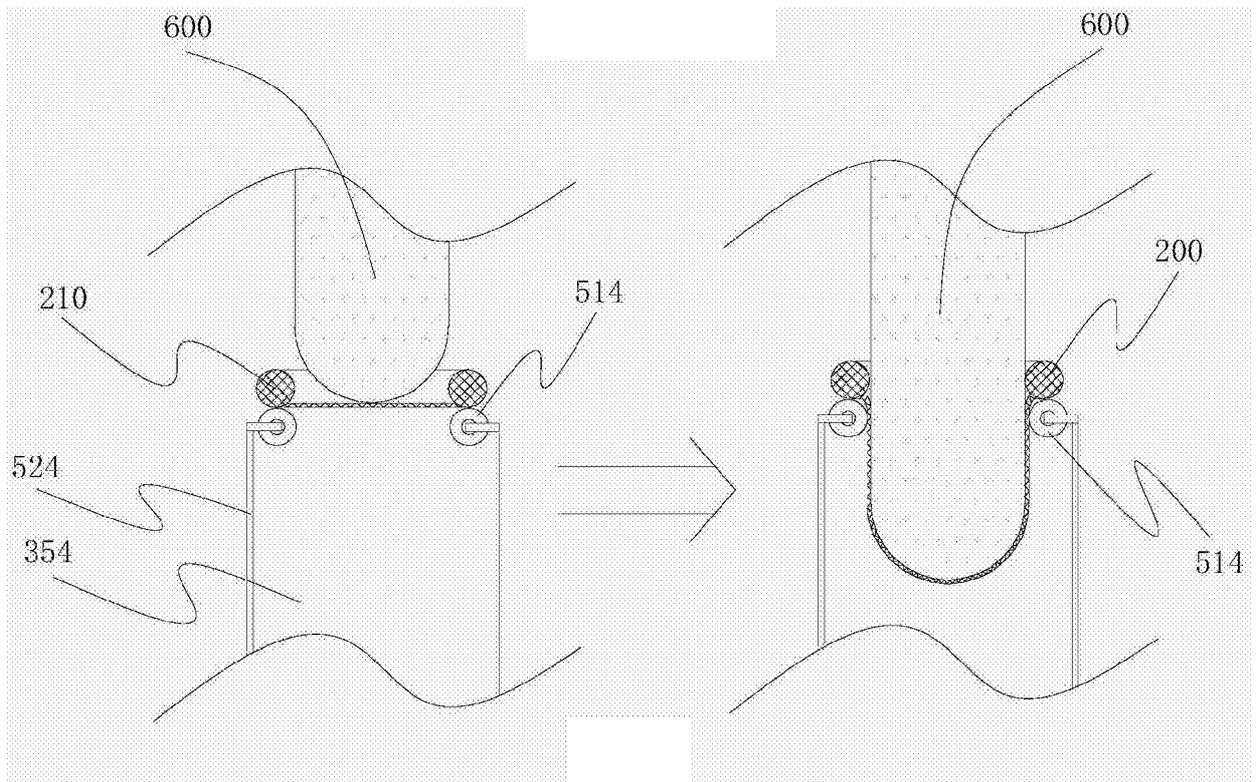


图 8

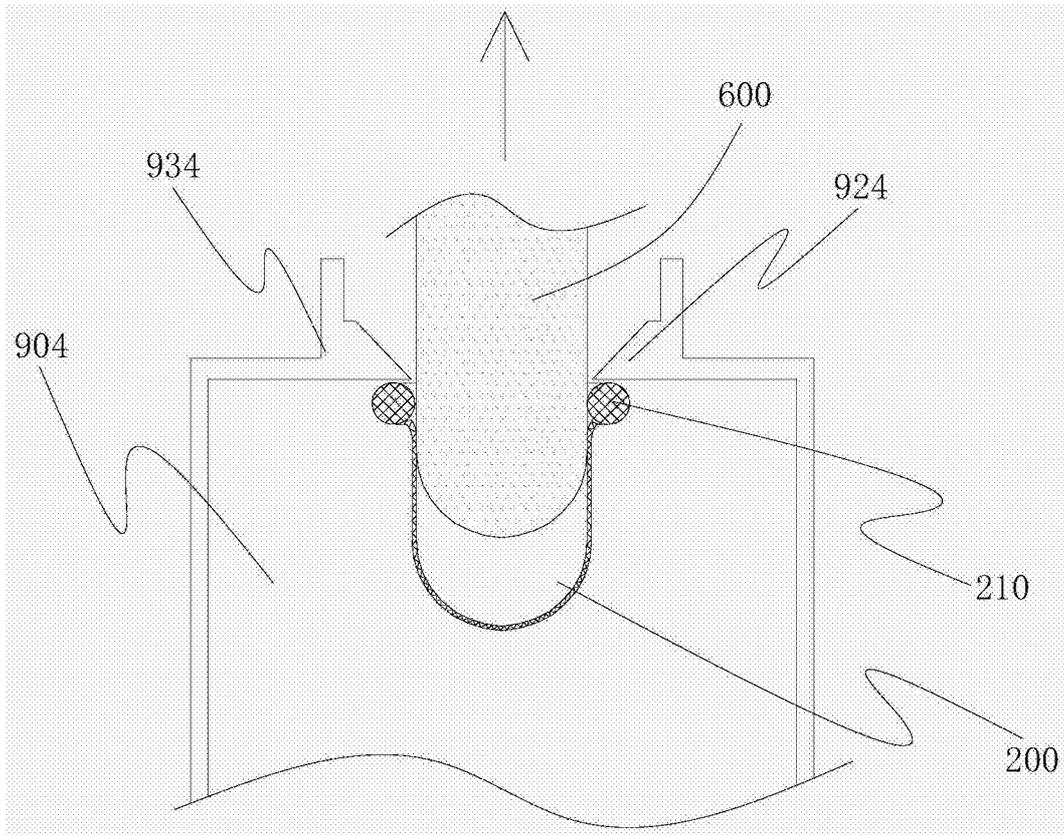


图 9

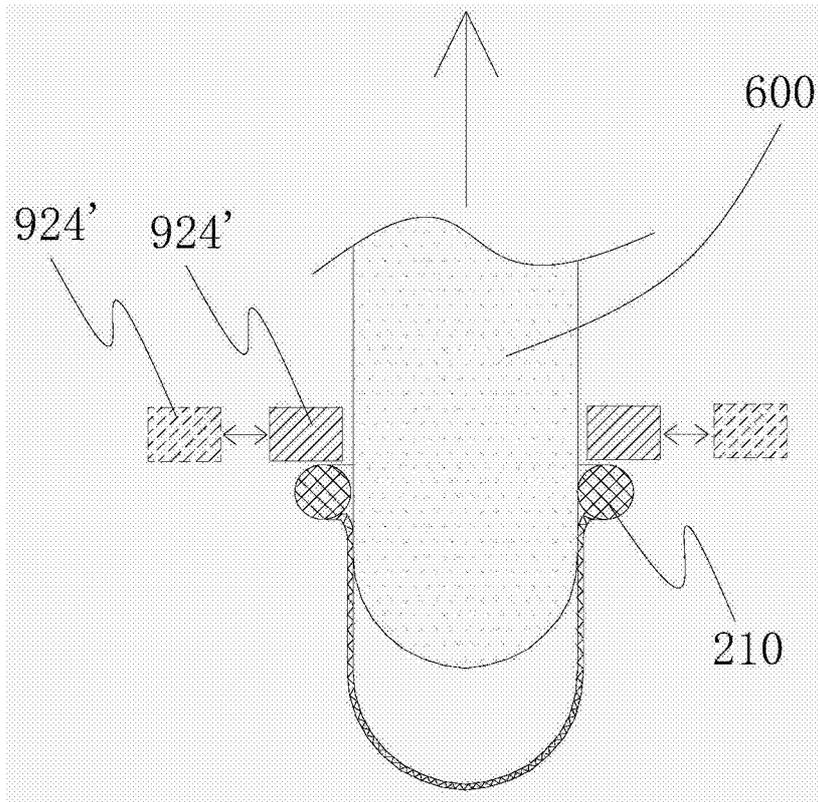


图 10

专利名称(译)	腔内超声探头套安装及回收器		
公开(公告)号	CN106264617A	公开(公告)日	2017-01-04
申请号	CN201510315611.X	申请日	2015-06-10
[标]申请(专利权)人(译)	李凯 张成祥		
申请(专利权)人(译)	李凯 张成祥		
当前申请(专利权)人(译)	李凯 张成祥		
[标]发明人	李凯 张成祥 郑荣琴 任杰		
发明人	李凯 张成祥 郑荣琴 任杰		
IPC分类号	A61B8/12		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及腔内超声探头套安装及回收器，包括存仓，存仓设有可使探头套逐一落下的送料机构；耦合剂加注器，其下端为出液口，出液口处安装有流量开关；安装机构，其设有用于与探头套的橡胶圈下部抵接的抵接块以及可使抵接块沿目标超声探头外周缘长度方向相对移动的辅助机构；滑轨，其轨迹经过送料机构、出液口和安装机构；且送料机构、出液口和安装机构均设有位置检测器件；滑台，其安设于滑轨处且可沿滑轨轨迹运动；控制电路，该控制电路分别与滑台、位置检测器件电性连接，且可控制滑台运动或停止。本发明能有效进行探头套的安装及回收，且有效避免操作医生用手直接接触探头套，有效降低交叉感染的风险，安全卫生。

