



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113397671 B

(45) 授权公告日 2022.06.24

(21) 申请号 202110683372.9

A61M 1/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.06.21

A61G 13/12 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 113397671 A

(56) 对比文件

CN 213189456 U, 2021.05.14

CN 210250711 U, 2020.04.07

(43) 申请公布日 2021.09.17

CN 209475245 U, 2019.10.11

(73) 专利权人 山东第一医科大学附属省立医院
(山东省立医院)

CN 108294908 A, 2018.07.20

CN 210408584 U, 2020.04.28

地址 250000 山东省济南市经五纬七路324号

US 2014378756 A1, 2014.12.25

CN 210408584 U, 2020.04.28

(72) 发明人 杨春润

CN 111481396 A, 2020.08.04

CN 213430030 U, 2021.06.15

(74) 专利代理机构 山东恒果知识产权代理有限公司 37347

CN 2478582 Y, 2002.02.27

专利代理师 杨光

审查员 梁艳

(51) Int. Cl.

A61B 17/42 (2006.01)

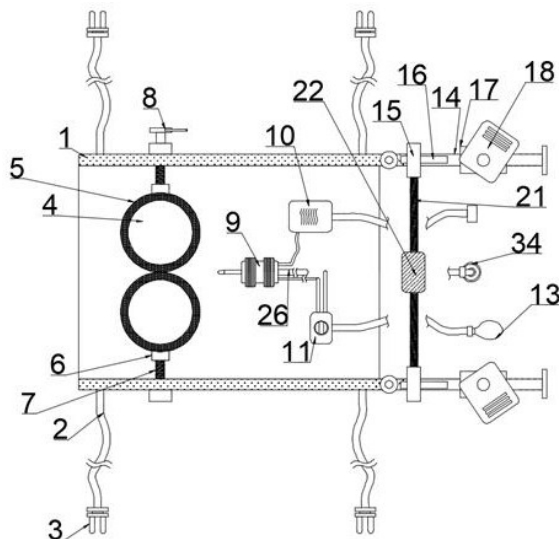
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

一种用于宫腔镜手术的液体收集装置

(57) 摘要

本发明公开了一种用于宫腔镜手术的液体收集装置,涉及医用领域,该收集装置包括固定板,还包括:液体收集机构,液体收集机构设置在固定板上且液体收集机构包括固定安装在固定板上的阻流块、设置在阻流块上用于输送膨宫液的送液组件及用于对液体进行排出收集的集液组件;送液组件包括活动安装在阻流块上用于送液的进液管及用于进液管在阻流块上运动时防止膨宫液流失的密封构件,密封构件包括两个滑动安装在阻流块上的滑动元件,以及用于对进液管侧壁进行运动导向及密封的导向密封元件;本发明能够有效的防止手术过程中膨宫液的流失,且在手术完成之后能够很好的保证膨宫液从病人身体充分的排出从而有效的避免对病人的身体产生影响。



1. 一种用于宫腔镜手术的液体收集装置,包括固定板,其特征在于,还包括:

液体收集机构,所述液体收集机构设置在固定板上且所述液体收集机构包括固定安装在固定板上的阻流块、设置在阻流块上用于输送膨宫液的送液组件及用于对液体进行排出收集的集液组件;

所述送液组件包括活动安装在阻流块上用于送液的进液管及用于进液管在阻流块上运动时防止膨宫液流失的密封构件,所述密封构件包括两个滑动安装在阻流块上的滑动元件,以及用于对所述进液管侧壁进行运动导向及密封的导向密封元件;

辅助密封组件,所述辅助密封组件安装在阻流块侧壁上,所述辅助密封组件用于使阻流块能够充分紧贴病人身体从而防止液体的流失;

所述导向密封元件包括转动安装在阻流块上的两个辊轮,所述进液管侧壁与两个所述辊轮侧壁密封接触;

所述集液组件包括安装在阻流块上的进气管及排液管,所述进气管及排液管上均设置有用于流体单向流动的导流组件,所述阻流块靠近两个所述滑动元件一端部侧壁上设置有排液口且所述排液口的一端部与排液管相连接,所述排液管的另一端部上设置有对液体进行收集并对排出组织进行筛选的收集元件,所述进气管的一端上还设置有用于进行进气加压的充气元件;

所述收集元件包括安装在固定板上的集液瓶,所述集液瓶的一端部上设置有进行密封的密封盖且集液瓶的一端部与排液管的一端部相连接,所述集液瓶中还设置有用于对液体中的组织进行筛选分离的过滤板。

2. 根据权利要求1所述的用于宫腔镜手术的液体收集装置,其特征在于,两个所述滑动元件与阻流块侧壁之间分别设置有用于滑动板在阻流块上进行复位运动的一号弹性元件,所述进液管滑动安装在阻流块上且进液元件侧壁与所述密封元件侧壁密封接触。

3. 根据权利要求1所述的用于宫腔镜手术的液体收集装置,其特征在于,所述辅助密封组件包括固定安装在阻流块侧壁上的气囊,所述阻流块上设置有充气管且所述充气管的一端部与气囊相连接,所述充气管的另一端部上设置有气阀。

4. 根据权利要求1所述的用于宫腔镜手术的液体收集装置,其特征在于,该用于宫腔镜手术的液体收集装置还包括辅助调节机构,所述辅助调节机构设置在固定板上,所述辅助调节机构包括活动设置在固定板上的两个支撑架及用于驱动两个支撑架同时在固定板上转动的驱动机构,所述辅助调节机构用于放置病人的下肢并辅助调节病人下肢的张开角度。

5. 根据权利要求4所述的用于宫腔镜手术的液体收集装置,其特征在于,所述驱动机构设置在固定板上,两个所述支撑架均设置有导向元件且所述驱动机构的的一端部滑动安装在所述导向元件上,两个所述支撑架上均设置有用于托放病人肢体的放置组件。

6. 根据权利要求5所述的用于宫腔镜手术的液体收集装置,其特征在于,所述驱动元件包括安装在固定板上的双向电机,所述双向电机的两输出端上设置有二号丝杆,且所述调节滑块安装在二号丝杆上并与二号丝杆螺纹配合。

7. 根据权利要求1所述的用于宫腔镜手术的液体收集装置,其特征在于,所述固定板侧壁上设置有多个用于在手术台上将固定板进行固定的固定元件。

一种用于宫腔镜手术的液体收集装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医用领域,具体是一种用于宫腔镜手术的液体收集装置。

背景技术

[0002] 宫腔镜手术是指用宫腔镜来进行的微创手术,在进行宫腔镜手术的时候需要向病人的子宫中注入一定的膨宫液介质才能配合宫腔镜对病人进行诊疗,在进行手术之后,需要将患者子宫内的膨宫液充分排出,才能有效的避免膨宫液被手术创面所吸收,从而对患者的身体造成影响。

[0003] 现有的宫腔镜手术液体收集装置,在进行宫腔镜手术的时候膨宫液容易从人体流出且在手术完成之后不能很好将膨宫液从病人身体中排出干净,从而容易对病人造成不好的影响。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种用于宫腔镜手术的液体收集装置,以解决现有的宫腔镜手术液体收集装置,在进行宫腔镜手术的时候膨宫液容易从人体流出且在手术完成之后不能很好将膨宫液从病人身体中排出干净,从而容易对病人造成不好的影响的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种用于宫腔镜手术的液体收集装置,包括固定板,还包括:

[0007] 液体收集机构,所述液体收集机构设置于固定板上且所述液体收集机构包括固定安装在固定板上的阻流块、设置在阻流块上用于输送膨宫液的送液组件及用于对液体进行排出收集的集液组件;

[0008] 所述送液组件包括活动安装在阻流块上用于送液的进液管及用于进液管在阻流块上运动时防止膨宫液流失的密封构件,所述密封构件包括两个滑动安装在阻流块上的滑动元件,以及用于对所述进液管侧壁进行运动导向及密封的导向密封元件;

[0009] 辅助密封组件,所述辅助密封组件安装在阻流块侧壁上,所述辅助密封组件用于使阻流块能够充分紧贴病人身体从而防止液体的流失。

[0010] 在上述技术方案的基础上,本发明还提供以下可选技术方案:

[0011] 在一种可选方案中:两个所述滑动元件与阻流块侧壁之间分别设置有用于滑动元件在阻流块上进行复位运动的一号弹性元件,所述进液管滑动安装在阻流块上且进液管侧壁与所述密封元件侧壁密封接触。

[0012] 在一种可选方案中:所述导向密封元件包括转动安装在阻流块上的两个辊轮,所述进液管侧壁与两个所述辊轮侧壁密封接触。

[0013] 在一种可选方案中:所述集液组件包括安装在阻流块上的进气管及排液管,所述进气管及排液管上均设置有用于流体单向流动的导流组件,所述阻流块靠近两个所述滑动元件一端部侧壁上设置有排液口且所述排液口的一端部与排液管相连接,所述排液管的另一端部上设置有对液体进行收集并对排出组织进行筛选的收集元件,所述进气管的一端上

还设置有用于进行进气加压的充气元件。

[0014] 在一种可选方案中:所述收集元件包括安装在固定板上的集液瓶,所述集液瓶的一端部上设置有进行密封的密封盖且集液瓶的一端部与排液管的一端部相连接,所述集液瓶中还设置有用于对液体中的组织进行筛选分离的过滤板。

[0015] 在一种可选方案中:所述辅助密封组件包括固定安装在阻流块侧壁上的气囊,所述阻流块上设置有充气管且所述充气管的一端部与气囊相连接,所述充气管的另一端部上设置有气阀。

[0016] 在一种可选方案中:该用于宫腔镜手术的液体收集装置还包括辅助调节机构,所述辅助调节机构设置在固定板上,所述辅助调节机构包括活动设置在固定板上的两个支撑架及用于驱动两个支撑架同时在固定板上转动的驱动机构,所述辅助调节机构用于放置病人的下肢并辅助调节病人下肢的张开角度。

[0017] 在一种可选方案中:所述驱动机构设置在固定板上,两个所述支撑架行均设置有导向元件且所述驱动机构的一端部滑动安装在所述导向元件上,两个所述支撑架上均设置有用于托放病人肢体的放置组件。

[0018] 在一种可选方案中:所述驱动元件包括安装在固定板上的双向电机,所述双向电机的两输出端上设置有二号丝杆,且所述调节滑块安装在二号丝杆上并与二号丝杆螺纹配合。

[0019] 在一种可选方案中所述固定板侧壁上设置有多个用于在手术台上将固定板进行固定的固定元件。

[0020] 相较于现有技术,本发明的有益效果如下:

[0021] 本发明在进行工作的时候,首先让病人躺在固定板上,通过辅助调节机构辅助调节病人的下肢张开角度,使病人的下肢充分的张开从而方便手术的进行,然后将阻流块放置在病人的阴道处通过辅助密封组件进行有效的密封固定,通过送液组件向病人的子宫中导入手术需要用到的膨宫液,当手术完成之后通过集液组件将病人子宫当中的膨宫液充分的排出,避免膨宫液残留在病人子宫中对病人造成影响。

[0022] 本发明能够有效的防止手术过程中膨宫液的流失,且在手术完成之后能够很好的保证膨宫液从病人身体充分的排出从而有效的避免对病人的身体产生影响。

附图说明

[0023] 图1为本发明的一个实施例中的整体结构示意图。

[0024] 图2为本发明的一个实施例中的阻流块截面结构示意图。

[0025] 图3为本发明的一个实施例中的收集元件结构示意图。

[0026] 图4为本发明的一个实施例中的阻流块整体示意图。

[0027] 附图标记注释:固定板1、固定带2、卡扣4、托举架5、一号滑块6、一号丝杆7、手轮8、阻流块9、加热元件10、阀门11、充气球13、支撑架14、调节滑块15、导向凹槽16、二号滑块17、踏板18、充气管19、二号丝杆21、双向电机22、排液口23、气囊24、进气管25、进液管26、滑动板27、弹簧28、辊轮29、排液管30、单向阀32、气阀33、集液瓶34、过滤板35、密封盖36。

具体实施方式

[0028] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明;在附图或说明中,相似或相同的部分使用相同的标号,并且在实际应用中,各部件的形状、厚度或高度可扩大或缩小。本发明所列举的各实施例仅用以说明本发明,并非用以限制本发明的范围。对本发明所作的任何显而易知的修饰或变更都不脱离本发明的精神与范围。

[0029] 在一个实施例中,如图1所示,包括固定板1,还包括:

[0030] 液体收集机构,所述液体收集机构设置在固定板1上且所述液体收集机构包括固定安装在固定板1上的阻流块9、设置在阻流块9上用于输送膨宫液的送液组件及用于对液体进行排出收集的集液组件;

[0031] 所述送液组件包括活动安装在阻流块9上用于送液的进液管26及用于进液管26在阻流块9上运动时防止膨宫液流失的密封构件,所述密封构件包括两个滑动安装在阻流块9上的滑动元件,以及用于对所述进液管侧壁进行运动导向及密封的导向密封元件;

[0032] 辅助密封组件,所述辅助密封组件安装在阻流块9侧壁上,所述辅助密封组件用于使阻流块9能够充分紧贴病人身体从而防止液体的流失;

[0033] 当进行手术的时候,病人躺在固定板1上,然后将阻流块9放置在病人的阴道处通过辅助密封组件进行固定,通过送液组件向病人的子宫中导入手术需要用到的膨宫液,当手术完成之后通过集液组件将病人子宫当中的膨宫液充分的排出,避免膨宫液残留在病人子宫中对病人造成影响,作为一个实施例,附图中给出的各个部件的左右上下位置只是一种排布方式,具体的位置根据具体需要设定;

[0034] 在一个实施例中,如图2所示,两个所述滑动元件与阻流块9侧壁之间分别设置有用用于滑动元件在阻流块9上进行复位运动的一号弹性元件,所述进液管26滑动安装在阻流块9上且进液管侧壁与所述密封元件侧壁密封接触;

[0035] 在一个实施例中,如图2所示,所述导向密封元件包括转动安装在阻流块9上的两个辊轮29,所述进液管26侧壁与两个所述辊轮29侧壁密封接触;

[0036] 两个所述辊轮29侧壁呈弧形设置且与所述进液管26的侧壁相贴合;

[0037] 所述一号弹性元件可设置为弹簧或橡胶杆等,在本实施例中优选的设置为弹簧28;

[0038] 所述滑动元件可设置为滑块或滑动板等,在本实施例中优选的设置为滑动板27;

[0039] 除以上实施例之外,所述导向密封元件还可设置为导向密封滑块或导向密封凹槽等;

[0040] 当对病人的子宫内送入膨宫液的时候首先将阻流块9放入病人的阴道处使阻流块9侧壁与病人身体贴合,然后进液管26在阻流块9上滑动在通过两个辊轮29时,带动两个辊轮29转动此时两个所述辊轮29侧壁紧贴进液管26侧壁对进液管26侧壁进行密封,然后进液管26一端部抵靠在两个滑动板27侧壁上并将两个滑动板27推开使进液管26的一端部伸入病人的子宫中,这时候可通过进液管26向病人的子宫中道路手术需要用的膨宫液,在膨宫液导入的过程中两个辊轮29紧贴进液管26侧壁能够有效的防止膨宫液流出,当膨宫液导入完成之后将进液管26从阻流块9上取下这时候弹簧28将带动两个滑动板27侧壁相贴合对阻流块9进行密封防止膨宫液流出;

[0041] 在一个实施例中,如图2、图3所示,所述集液组件包括安装在阻流块9上的进气管25及排液管30,所述进气管25及排液管30上均设置有用于流体单向流动的导流组件,所述阻流块9靠近两个所述滑动元件一端部侧壁上设置有排液口23且所述排液口23的一端部与排液管30相连接,所述排液管30的另一端部上设置有对液体进行收集并对排出组织进行筛选的收集元件,所述进气管25的一端上还设置有用于进行进气加压的充气元件;

[0042] 所述集液组件除以上实施例之外,还可设置为使膨宫液排出的负压排液组件等;

[0043] 在一个实施例中,如图3所示,所述收集元件包括安装在固定板1上的集液瓶34,所述集液瓶34的一端部上设置有进行密封的密封盖36且集液瓶34的一端部与排液管30的一端部相连接,所述集液瓶34中还设置有用于对液体中的组织进行筛选分离的过滤板35;

[0044] 所述导流组件可设置为电磁阀门或单向阀门等,在本实施例中优选的设置为单向阀32;

[0045] 所述充气元件可设置为充气筒或充气囊等,在本实施例中优选的设置为充气球充气筒13;

[0046] 所述收集元件除以上实施例以外,还可设置为进行液体收集的集液袋或集液瓶等;

[0047] 当进行液体收集的时候,可手动捏动充气球13并通过进气管25向病人的子宫内通入气体,这时候位于进气管25的单向阀32使气体单向通入病人的子宫当中,由于压力的作用膨宫液将从排液口23处流出,并通过排液管30单向流入到集液瓶34中进行收集,同时由于排液口23充分靠近阻流块9一端部侧壁所以能够很好保证病人子宫当中的膨宫液能够充分的排出,不会造成膨宫液排出不彻底对病人造成影响;

[0048] 在一个实施例中,如图2所示,所述辅助密封组件包括固定安装在阻流块9侧壁上的气囊24,所述阻流块9上设置有充气管19且所述充气管19的一端部与气囊24相连接,所述充气管19的另一端部上设置有气阀33;

[0049] 所述辅助密封组件除以上实施例以外,还可设置为橡胶密封环或密封气囊等;

[0050] 当将阻流块9放入到病人阴道处的时候,通过气阀33处向气囊24中通入一定的空气使气囊24膨胀紧贴病人身体从而增强整个装置的密封性;

[0051] 在一个实施例中,如图1所示,该用于宫腔镜手术的液体收集装置还包括辅助调节机构,所述辅助调节机构设置在固定板1上,所述辅助调节机构包括活动设置在固定板1上的两个支撑架14及用于驱动两个支撑架14同时在固定板1上转动的驱动机构,所述辅助调节机构用于放置病人的下肢并辅助调节病人下肢的张开角度;

[0052] 在一个实施例中,如图1所示,所述驱动机构设置在固定板1上,两个所述支撑架14行均设置有导向元件且所述驱动机构的的一端部滑动安装在所述导向元件上,两个所述支撑架14上均设置有用于托放病人肢体的放置组件;

[0053] 所述驱动机构除以上实施例以外,还可设置为驱动支撑架14转动的气缸或电推杆等;

[0054] 所述导向元件可设置为导向杆或导向块等,在本实施例中优选的设置为导向凹槽16;

[0055] 在一个实施例中,如图1所示,所述驱动机构包括两个分别滑动安装在导向元件上的调节滑块15及驱动调节滑块15在导向元件上滑动的驱动元件;

[0056] 在一个实施例中,如图1所示,所述驱动元件包括安装在固定板1上的双向电机22,所述双向电机22的两输出端上设置有二号丝杆21,且所述调节滑块15安装在二号丝杆21上并与二号丝杆21螺纹配合;

[0057] 所述驱动元件可设置为电机或气动电机等,在本实施例中优选的设置双向电机22;

[0058] 所述放置组件包括滑动安装在支撑架14上的二号滑块17,且所述二号滑块17上设置有与之转动连接的且用于放置病人肢体的踏板18;

[0059] 所述放置组件除以上实施例以外,还可设置为固定脚踏或固定块体等;

[0060] 当对病人进行手术的时候首先让病人躺在固定板1上,将病人的下肢放置在踏板18放好,然后启动双向电机22开始工作,使双向电机22带动两个支撑架14转动对病人下肢间的展开角度进行调节方便手术的进行;

[0061] 在一个实施例中,如图1所示,所述固定板1侧壁上设置有多个用于在手术台上将固定板1进行固定的固定元件;

[0062] 所述固定元件包括安装在固定板1侧壁上的固定带2,所述固定带2的一端部上设置有用于固定的3+;

[0063] 所述固定元件除以上实施例之外,还可设置为固定卡扣或锁紧螺栓结构等;

[0064] 所述固定板1上还设置有对病人臀部进行托举的托举组件,所述托举组件包括转动安装在固定板1上的一号丝杆7,所述一号丝杆7上设置有两端旋向相反的螺纹且每段螺纹上均设置有与之螺纹配合的一号滑块6,所述一号滑块6侧壁上设置有与之固定连接的托举架5且所述托举架5上设置有卡扣4,所述一号丝杆7的一端部上设置有用于驱动一号丝杆7转动的手轮8;

[0065] 当进行手术的时候病人躺在固定板1上,使病人的臀部放置在卡扣4上可通过手轮8调节两个卡扣4之间的距离使病人的臀部充分的放松;

[0066] 所述进气管25上设置有用于对气体进行加热的加热元件10,所述排液管30上设置有阀门11,当进行排液的时候,通过充气球13向病人的子宫中通入气体的时候加热元件10能够将气体加热至与人体正常体温相近从而减少对病人的刺激。

[0067] 本发明上述实施例中提供了一种用于宫腔镜手术的液体收集装置,使用时首先通过多个固定带2将固定板1固定在手术台上,然后使病人躺在固定板1上,调节两个卡扣4对病人的臀部进行托举同时使病人的下肢放置在两个踏板18上并通过启动双向电机22调节两个支撑架14的张开从而辅助病人的下肢能够充分张开从而方便手术的进行;

[0068] 然后将阻流块9放入病人的阴道处使阻流块9侧壁与病人身体贴合,然后进液管26在阻流块9上滑动在通过两个辊轮29时,带动两个辊轮29转动此时两个所述辊轮29侧壁紧贴进液管26侧壁对进液管26侧壁进行密封,然后进液管26一端部抵靠在两个滑动板27侧壁上并将两个滑动板27推开使进液管26的一端部伸入病人的子宫中,这时候可通过进液管26向病人的子宫中道路手术需要用的膨宫液,在膨宫液导入的过程中两个辊轮29紧贴进液管26侧壁能够有效的防止膨宫液流出,当膨宫液导入完成之后将进液管26从阻流块9上取下这时候弹簧28将带动两个滑动板27侧壁相贴合对阻流块9进行密封防止膨宫液流出;

[0069] 当进行液体收集的时候,可手动捏动充气球13并通过进气管25向病人的子宫内通入气体,这时候位于进气管25上的单向阀32使气体单向通入病人的子宫当中,通过对病人

子宫事假一定的压力从而使膨宫液将从排液口23处流出,并通过排液管30单向流入到集液瓶34中进行收集,同时由于排液口23充分靠近阻流块9一端部侧壁所以能够很好保证病人子宫当中的膨宫液能够充分的排出,不会造成膨宫液排出不彻底对病人造成影响。

[0070] 以上所述,仅为本公开的具体实施方式,但本公开的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本公开揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本公开的保护范围之内。因此,本公开的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

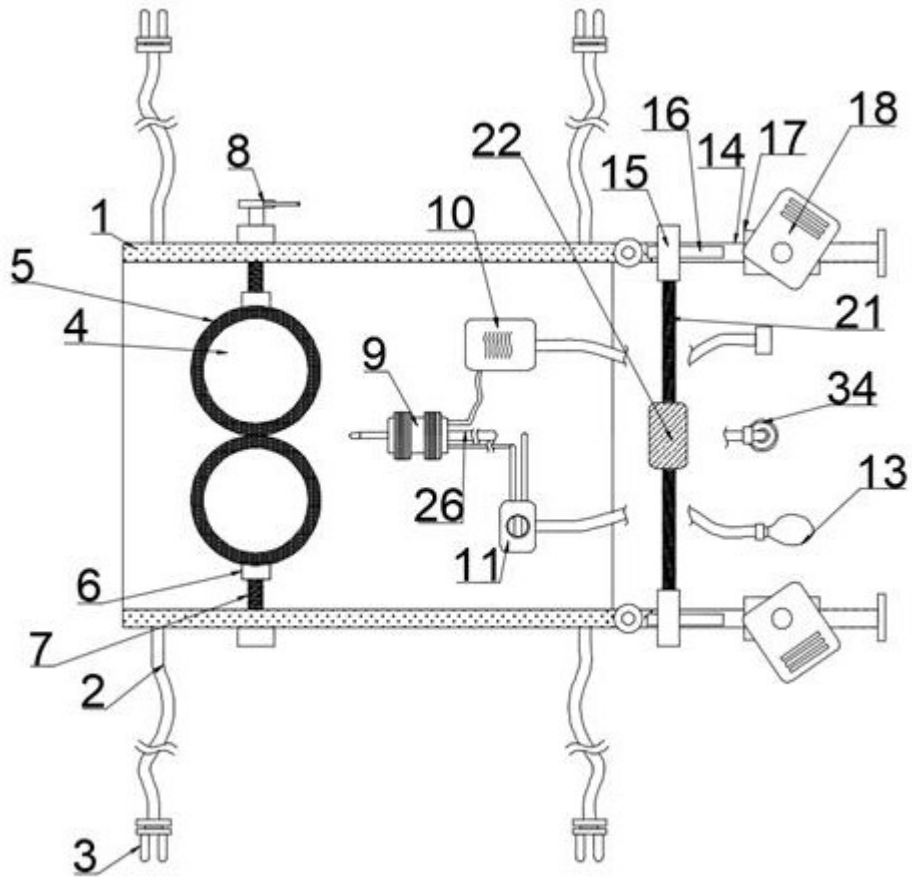


图1

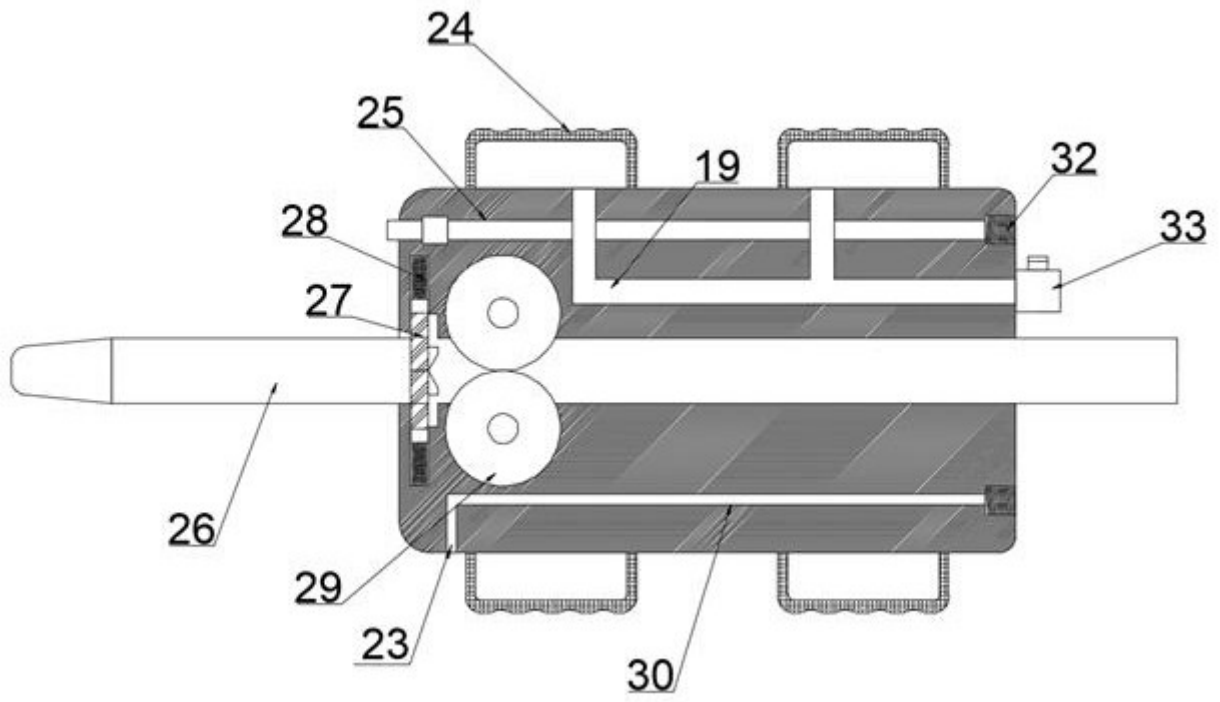


图2

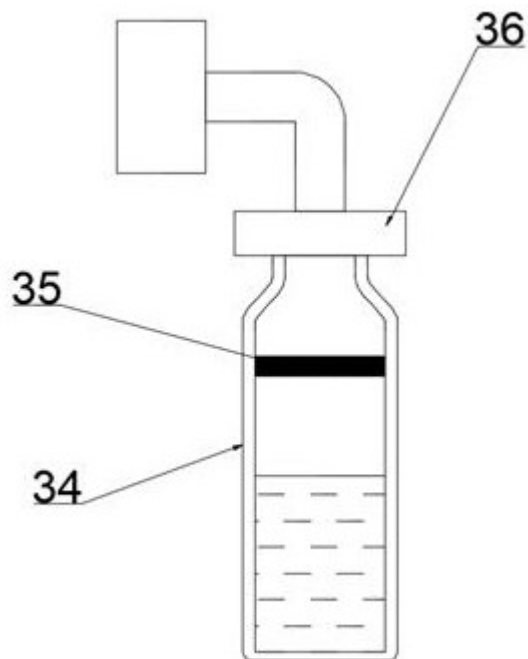


图3

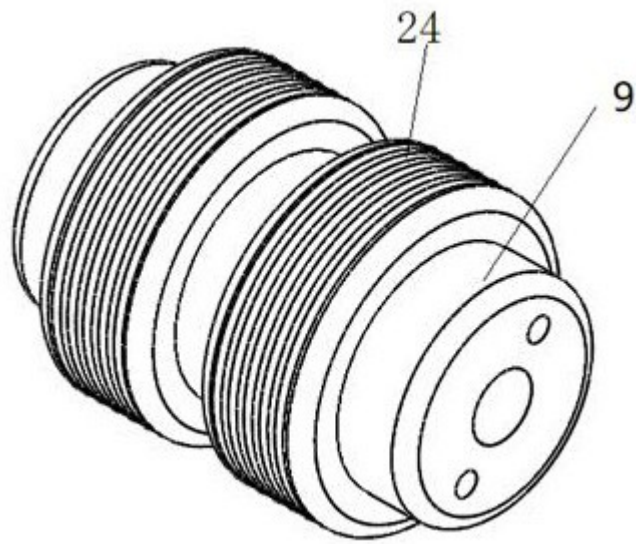


图4