



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222092116 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 03

(21) 申请号 202323072288.7

(22) 申请日 2023.11.15

(73) 专利权人 上协医疗科技(淮安)有限公司
地址 211300 江苏省淮安市盱县鲍集镇工
业集中区洪新大道西侧

(72) 发明人 杨建

(51) Int. Cl.

A61H 23/02 (2006.01)

A61M 1/00 (2006.01)

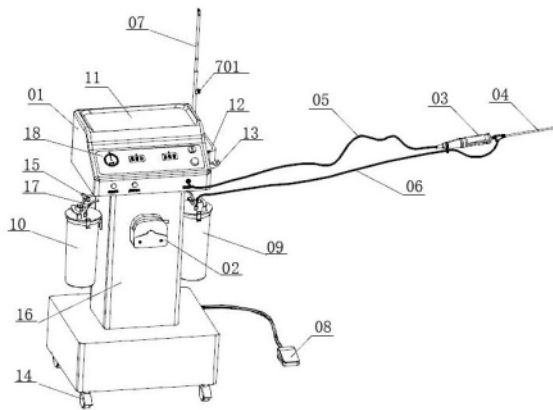
权利要求书3页 说明书9页 附图15页

(54) 实用新型名称

一种振动吸脂机

(57) 摘要

本实用新型公开一种振动吸脂机;包括控制主机、注液蠕动泵、负压泵、振动手柄、碎吸针头、储液罐、缓冲罐;主要使用方法为:通过将碎吸针头与振动手柄前端的转接头连接,再将电动振动手柄连接控制主机,再将电动振动手柄前端转接头侧面接头与吸脂管路连接至主机的储液罐连接,主机上的注液蠕动泵用于连接注液管蠕动注水使用,配合注液管末端的注液针管进行注液使用,本专利设计的振动吸脂机,是一种可以高效,速度功率可控,并且具备负压吸引、蠕动注液,振动碎吸脂功能为一体的电振动吸脂机器,并且可以提供多样功能配套的破碎脂肪的碎吸针头,所述电动振动手柄,具有缓启和缓停功能,本发明结构简单使用方便灵活,具有一定的推广价值。



1. 一种振动吸脂机,其特征在于:包括控制主机(01)、注液蠕动泵(02)、负压泵(21)、脚踏控制开关(08)、电动振动手柄(03)、碎吸针头(04)、吸脂管路(06)、储液罐(09)、缓冲罐(10);所述碎吸针头(04)尾部与所述电动振动手柄(03)前端的转接头(03-1)连接,所述电动振动手柄(03)通过电源控制线(05)连接控制主机,所述电动振动手柄(03)前端的转接头通过侧面接头的与所述吸脂管路(06)连接,内侧相通,所述吸脂管路(06)另一端与储液罐(09)连接,储液罐(09)连通缓冲罐(10),缓冲罐(10)连通负压泵(21);所述注液蠕动泵(02)连接注液管(22)使用,用于配合注液管末端的注液针管(23)进行注液使用;所述控制主机(01)分别与电动振动手柄、蠕动泵、负压泵电连接,所述控制主机(01)分别可以对电动振动手柄(03)、注液蠕动泵(02)、负压泵进行控制功率调节。

2. 根据权利要求1所述的一种振动吸脂机,其特征在于:所述电动振动手柄(03)的外壳内部设有马达电机(03-4)和往复式驱动组件(03-5),所述马达电机与往复式驱动组件传动配合,所述往复式驱动组件(03-5)前端连接有伸缩杆(03-2),所述伸缩杆从电动振动手柄外壳前端伸出,所述伸缩杆的前端与转接头(03-1)尾部连接,通过所述控制主机(01)控制电动振动手柄(03)内部马达电机(03-4)转动,从而带动往复式驱动组件(03-5)及伸缩杆(03-2)反复伸缩运动,并通过所述伸缩杆前端连接的转接头(03-1)来带动碎吸针头(04)同步实现往复式伸缩振动。

3. 根据权利要求1所述的一种振动吸脂机,其特征在于:所述控制主机(01)上端设有控制面板(18),控制主机中间部位设有立柱(16),所述立柱上设有注液蠕动泵(02),控制主机下端设有负压泵(21),所述控制面板(18)设有振动工作模式、蠕动泵注液工作模式、及负压吸引工作模式,所述控制主机控制面板设有模式切换开关,用户通过模式切换开关来设置,工作模式为自动模式,或脚踏控制开关(08)控制的脚踏工作模式,所述控制主机可以控制所述电动振动手柄(03)内部马达电机,具备缓启、缓停功能;控制主机(01)通过控制电动振动手柄(03)内部马达电机(03-4)的转速,从而控制电动振动手柄的伸缩振动频率;控制主机(01)通过控制主机调速可控制蠕动泵的蠕动速度来控制注液流量;控制主机(01)通过控制主机调速可控制负压泵的功率,来控制负压吸引的吸力。

4. 根据权利要求1所述的一种振动吸脂机,其特征在于:所述注液蠕动泵(02)设于控制主机中间立柱(16)上,所述注液蠕动泵的泵体设于立柱外壳内侧并固定,蠕动泵头位于控制主机外壳外侧,所述控制主机,外侧面及后面设有推移把手(12),外侧面设有挂钩(13),外侧面设有输液架(07),所述输液架(07)可伸缩翻转折叠收纳,所述控制主机底部设有转向轮子(14),所述转向轮子带刹车功能,所述控制主机顶端设有沉降式台面(11),所述控制主机外侧面设有排风口,所述排风口内置设有散热风扇,所述立柱(16)左右两侧设有罐体挂槽(20),所述罐体挂槽(20)用于和所述储液罐(09)及缓冲罐(10)的挂耳(09-1)安装,所述控制主机(01)侧面设有可收伸缩旋转折叠的输液架(07),所述输液架(07)竖立时与所述控制主机(01)侧面的输液架卡扣(24)固定卡配,所述输液架(07)折叠收纳时与所述控制主机(01)侧面的推移把手(12)上的输液架卡槽(1201)卡配,所述输液架(07)杆部设有输液管卡扣(701)。

5. 根据权利要求1所述的一种振动吸脂机,其特征在于:所述控制主机(01)正前方右侧面设有储液罐(09),正前方左侧面设有缓冲罐(10),所述储液罐(09)盖子的进口接头与吸脂管路(06)连接,出口接头通过隐藏管路(17)与所述缓冲罐(10)的进口接头连接,所述隐

藏管路(17)从控制主机的立柱(16)中间穿过,隐藏于立柱(16)内部,所述缓冲罐(10)出口接头通过管路与空气过滤器(15)连接,所述过滤器(15)另一端与控制主机(01)内的负压泵(21)的管路连接,所述负压泵的管路(21-1)同时与所述控制主机控制面板的真空压力表相连接,所述缓冲罐(10)和储液罐(09)内部设有漂浮式溢流阀,可以防止液体吸入负压泵内部;所述缓冲罐(10)与负压泵之间安装有空气过滤器(15),所述储液罐(09)用于和吸脂管路(06)连接用于收集废液组织,所述储液罐(09)和缓冲罐(10),可以把各自原有盖子拆除,通过单罐体可以安装免清洗的一次性储液内胆(19)使用。

6. 根据权利要求1所述的一种振动吸脂机,其特征在于:还包括一次性储液内胆(19),所述一次性储液内胆(19)由上连接盖(191)和胆体(192)及斜三通(193)组成,所述上连接盖(191)和胆体(192)采用一体成型工艺制成;所述上连接盖(191)上端设有进口接头(191-1)、出口接头(191-2)、排气接头(191-3)及倒液口(191-4);所述出口接头(191-2)下端设有漂浮式溢流阀(191-5);所述倒液口(191-4)设有盖子,所述一次性储液内胆上连接盖(191)口部与所述储液罐(09)的罐体口部安装,所述一次性储液内胆胆体置于所述储液罐(09)罐体内侧,所述一次性储液内胆(19)上连接盖(191)的进口接头(191-1)与所述吸脂管路(06)连接,出口接头(191-2)用于和斜三通(193)前端接口(193-1)连接,所述斜三通(193)的排气接口(193-3)用于和上连接盖(191)的排气接头(191-3)连接,所述斜三通(193)的斜三通尾部接口(193-2)用于和缓冲罐(10)连接,所述斜三通(193)排气接口(193-3)与所述一次性储液内胆上连接盖(191)排气接头(191-3)连接,所述斜三通(193)排气接头(191-3)可用于抽吸储液罐(09)罐体与一次性储液内胆之间的空气,通过抽真空步骤可防止一次性储液内胆(19)胆体被负压吸憋。

7. 根据权利要求1所述的一种振动吸脂机,其特征在于:所述碎吸针头(04)由杆部和尾部接头组成,所述杆部顶端为钝头,所述碎吸针头(04)有空心碎吸针头(04-1)和实心碎吸针头(04-2)两种型号,所述空心碎吸针头(04-1)前端设有吸脂孔(04-11),所述吸脂孔(04-11)与空心碎吸针头杆部内侧及尾部接头内侧和所述电动振动手柄(03)前端转接头(03-1)侧面接口所连接的吸脂管路(06)内侧均相通,所述实心碎吸针头(04-2)杆部及尾部接头为实心材质,所述实心碎吸针头(04-2)杆部靠近头部前端设有刃齿结构(04-21)。

8. 根据权利要求1所述的一种振动吸脂机,其特征在于:所述电动振动手柄前端转接头与碎吸针头(04)之间为可拆卸结构,可以拆卸更换不同型号的碎吸针头,所述碎吸针头(04)以尾部接头的轴向为中心,其尾部接头连同杆部可以旋转任意角度与振动手柄前端的转接头前端密封固定连接,通过旋转任意角度来控制其头部吸脂孔(04-11)和刃齿结构(04-21)与电动振动手柄的安装方向。

9. 根据权利要求1所述的一种振动吸脂机,其特征在于:所述电动振动手柄(03)前端转接头通过侧面接头与所注液管(22)连接,所述注液针管(23)与所述电动振动手柄(03)前端转接头前端连接,可实现由电动振动手柄和注液蠕动泵配合,实现振动模式注液。

10. 根据权利要求1所述的一种振动吸脂机,其特征在于:所述电动振动手柄(03)外侧面设有控制开关(03-3),所述控制开关(03-3)可以控制电动振动手柄(03)启动和停止,所述电动振动手柄(03)具有缓启和缓停功能,所述电动振动手柄伸缩杆的伸缩行程不低于2mm,伸缩频率10~20000次一分钟,所述电动振动手柄(03)内部设有隔热层,可以避免电动振动手柄外壳发热,所述电动振动手柄(03)外侧面设有手指贴合防滑凹弧度结构(03-6),

所述电动振动手柄尾部设有吸脂管路挂环(03-7),电动振动手柄(03)可以耐高温清洗灭菌。

一种振动吸脂机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗领域,特别涉及医疗外科一种振动吸脂机。

背景技术

[0002] 外科整形是通过医学手段,包括药物、仪器及手术等,以达到改变人体外部形态、色泽及部分改善其生理功能,增强人体外在美感为目的,而进行的一系列的治疗,

[0003] 而对于肥胖症的治疗,以及常规的吸脂减整形,肥富贵包去除,都属于外科整形很重要的一部分,具体治疗方式为:手术前医生会使用蠕动泵配合注液针对患者需要吸脂部位注射肿胀液,当患者吸脂部位肿胀后,利用负压抽脂机连接负压吸脂管路,再通过负压吸脂管路一端连接吸脂手柄,由吸脂手柄前端连接金属吸脂针,由吸脂针插入患者皮下进行吸脂。

[0004] 吸脂手术中主要由医生将金属吸脂针插入患者皮下后,通过医生手握住手柄用力将吸脂针在患者皮下来做来回反复抽插动作,通过金属吸脂针的来回抽插运动将皮下脂肪搅动破碎后由连接负压的吸脂针管抽出体外,目前该抽脂方法就是通过医生用手握住吸脂手柄用力反复来回做抽插动作,整个手术过程抽插次数少则上千次多则达上万次,整过过程医生手部用力非常酸累疲劳,在手术后半程医生整个手部处于酸痛麻木感觉,而且紧靠医生人工用手来回伸缩抽插动作吸脂,抽插动作过慢,对于肥厚的脂肪和密集的结合组织起到的破碎作用有限。

[0005] 而且医生的用力程度和吸脂针皮下穿插次数都与手术前半程存在明显差异,导致前半程手术质量与后半程存在明显差异,严重影响手术质量,及手术安全。

[0006] 目前市面上传统的吸脂机,都是常规的负压机器,不具备正正意义上的振动破碎功能,传统的吸脂机有带有气动震动功能,气动震动功能存在的弊端就是,需要有一台正压的空气压缩机提供正压,存在工作噪音过大等问题,而且主机对于正压气震动的速度和频率不能精准控制,气振动手柄不能做到随时启停,在手术过程中存在一定的安全隐患,

[0007] 传统的气振动对于稳定的气压要求很高,如果遇到气压不足低压等情况,容易发生导致手术中气振动手柄无法使用的风险。

[0008] 传统的气振动吸脂机器,气振动手柄不具备缓启、缓停功能,意味着开机瞬间就是气振动手柄的最大频率,关机就是气振动手柄瞬间急停,气振动这种运转工作状态,对医生手部操作的体验感很差,容易发生气振动瞬间过于抖动手部拿不稳,甚至手部滑落等情况发生,存在一定的安全隐患,

[0009] 传统的气振动手柄,不具备手柄缓启、缓停功能,对于气振动内部传动的零部件的损伤过大,容易造成内部传动零部件加速磨损或发生卡顿,大大降低气振动手柄的使用寿命。

[0010] 传统的吸脂机器配套的吸脂针大多为空心吸脂针,而空心吸脂针面对一些较厚脂肪或者硬密集皮下结合组织,富贵包等,在来回穿插过程中操作是会出现吸脂针韧性较差容易导致吸脂针变形等特点,容易导致肥厚脂肪和硬密集的结合组织难以被破碎吸出。

[0011] 传统的吸脂机器肿胀液注射模式都是靠蠕动泵注液配合医生手工皮下注射,不仅效率低下而且注射不均匀。

[0012] 传统的吸脂机储液瓶大多数都是采用沉降式安装方式,就是将储液瓶放入一个凹孔中,储液瓶瓶底沉入凹孔,存在医务人员在手术刚开始时,都需要通过观察瓶底液体中是否存在血液过多来判断手术的出血量时,存在医务人员视线被凹孔上端阻挡看不清瓶底的情况。

[0013] 传统的吸脂机,没有专用配套的一次性储液内胆,手术后都需要扔工清洗储液罐,不仅不干净卫生,而且清洗维护麻烦,对于医疗垃圾不好处理,术后人工清洗储液罐,容易造成医务人员交叉感染的风险。

[0014] 传统的吸脂机的输液架没有折叠和伸缩收纳功能,术后吸脂机器保养维护存放时候,存在输液架竖立过高浪费占用空间。

[0015] 所以提供一种可以高效,速度功率可控,并且具备负压吸引、蠕动注液体,振动碎脂功能为一体的电振动吸脂机器,并且可以为振动吸脂机器可提供多样功能配套的破碎脂肪的碎吸针头,是目前行业迫切需要的设备。

发明内容

[0016] 一种振动吸脂机,其特征在于:包括控制主机(01)、注液蠕动泵(02)、电动振动手柄(03)、碎吸针头(04)、储液罐(09)、缓冲罐(10);所述碎吸针头(04)尾部与所述电动振动手柄(03)前端的转接头(03-1)连接,所述电动振动手柄(03)通过电源控制线(05)连接控制主机,所述电动振动手柄(03)的前端转接头侧面通过接头与所述吸脂管路(06)连接,所述吸脂管路(06)另一端与储液罐(09)连接,储液罐(09)连通缓冲罐(10),缓冲罐(10)连通负压泵(21);所述注液蠕动泵(02)连接注液管(22)使用,用于配合注液管末端的注液针管(23)进行注液使用;所述控制主机(01)分别与电动振动手柄、蠕动泵、负压泵电连接。

[0017] 所述注液蠕动泵(02)泵体设于控制主机外壳内侧固定,蠕动泵头位于控制主机外壳外侧,外侧面及后面设有推移把手(12),外侧面设有挂钩(13),外侧面设有输液架(07),所述输液架(07)可伸缩翻转折叠收纳,所述控制主机底部设有转向轮子(14),所述转向轮子带刹车功能,所述控制主机顶端设有沉降式台面(11),所述控制主机外侧面设有排风口,所述排风口内置设有散热风扇,所述立柱(16)左右两侧设有罐体挂槽(20),所述罐体挂槽(20)用于和所述储液罐(09)及缓冲罐(10)的挂耳(09-1)安装,

[0018] 所述控制主机(01)侧面设有可收伸缩旋转折叠的输液架(07),所述输液架(07)竖立时与所述控制主机(01)侧面的输液架卡扣(24)固定卡配,所述输液架(07)折叠收纳时与所述控制主机(01)侧面的推移把手(12)上的输液架卡槽(1201)卡配,所述输液架(07)杆部设有输液管卡扣(701)。

[0019] 所述控制主机(01)上端设有控制面板(18),控制主机中间部位设有立柱(16),所述立柱上设有注液蠕动泵(02),控制主机下端设有负压泵(21),底部设有移动转向轮子(14),所述控制面板(18)设有振动工作模式、蠕动泵注液工作模式、及负压吸引工作模式,所述控制主机控制面板设有模式切换开关,用户通过模式切换开关来设置,工作模式为自动模式,或脚踏控制开关(08)控制的脚踏工作模式,所述控制主机,可以控制所述电动振动手柄(03)内部马达电机具备缓启、缓停功能;控制主机(01)通过控制电动振动手柄(03)内

部马达电机(03-4)的转速,从而控制电动振动手柄的伸缩振动频率;控制主机(01)通过控制主机调速可控制蠕动泵的蠕动速度来控制注液流量;控制主机(01)通过控制主机调速可控制负压泵的功率,来控制负压吸引的吸力。

[0020] 所述控制主机(01)正前方右侧面设有储液罐(09),正前方左侧面设有缓冲罐(10),所述储液罐(09)盖子的进口接头与吸脂管路(06)连接,出口接头通过隐藏管路(17)与所述缓冲罐(10)的进口接头连接,所述隐藏管路(17)从控制主机的立柱(16)中间穿过,隐藏于立柱(16)内部,所述缓冲罐(10)出口接头通过管路与空气过滤器(15)连接,所述过滤器(15)另一端与控制主机(01)内的负压泵(21)的管路连接,所述负压泵的管路(21-1)同时与所述控制主机控制面板的真空压力表相连接,所述缓冲罐(10)和储液罐(09)内部设有漂浮式溢流阀,可以防止液体吸入负压泵内部;所述缓冲罐(10)与负压泵之间安装有空气过滤器(15),所述储液罐(09)用于和吸脂管路(06)连接用于收集废液组织,所述储液罐(09)和缓冲罐10,可以把各自原有盖子拆除,通过单罐体可以安装免清洗的一次性储液内胆(19)使用。

[0021] 还包括一次性储液内胆(19),所述一次性储液内胆(19)由上连接盖(191)和胆体(192)及斜三通(193)组成,所述上连接盖(191)和胆体(192)采用一体成型工艺制成;所述上连接盖(191)上端设有进口接头(191-1)、出口接头(191-2)、排气接头(191-3)及倒液口(191-4);所述出口接头(191-2)下端设有漂浮式溢流阀(191-5);所述倒液口(191-4)设有盖子,所述一次性储液内胆上连接盖(191)口部与所述储液罐(09)的罐体口部安装,所述一次性储液内胆胆体置于所述储液罐(09)罐体内侧,所述一次性储液内胆(19)上连接盖(191)的进口接头(191-1)与所述吸脂管路(06)连接,出口接头(191-2)用于和斜三通(193)前端接口(193-1)连接,所述斜三通(193)排气接口(193-3)用于和上连接盖(191)的排气接头(191-3)连接,所述斜三通尾部接口(193-2)用于和缓冲罐(10)连接,所述斜三通(193)排气接口(193-3)与所述一次性储液内胆上连接盖(191)排气接头(191-3)连接,所述斜三通(193)排气接头(191-3)可用于抽吸储液罐(09)罐体与一次性储液内胆之间的空气,通过抽真空步骤可防止一次性储液内胆(19)胆体被负压吸憋。

[0022] 所述电动振动手柄(03)的外壳内部设有马达电机(03-4)和往复式驱动组件(03-5),所述马达电机与往复式驱动组件传动配合,所述往复式驱动组件(03-5)前端连接有伸缩杆(03-2),所述伸缩杆从电动振动手柄外壳前端伸出,所述伸缩杆的前端与转接头(03-1)尾部连接,通过所述控制主机(01)控制电动振动手柄(03)内部马达电机(03-4)转动,从而带动往复式驱动组件(03-5)及伸缩杆(03-2)反复伸缩运动,并通过所述伸缩杆前端连接的转接头(03-1)来带动碎吸针头(04)同步实现往复式伸缩振动。

[0023] 所述碎吸针头(04)由杆部和尾部接头组成,所述杆部顶端为钝头,所述碎吸针头(04)有空心碎吸针头(04-1)和实心碎吸针头(04-2)两种型号,所述空心碎吸针头(04-1)前端设有吸脂孔(04-11),所述吸脂孔(04-11)与空心碎吸针头杆部内侧及尾部接头内侧和所述电动振动手柄(03)前端转接头(03-1)侧面接口所连接的吸脂管路(06)内侧均相通,所述实心碎吸针头(04-2)杆部及尾部接头为实心材质,所述碎吸针头(04-2)杆部靠近头部前端设有刃齿结构(04-21)。

[0024] 所述电动振动手柄前端转接头与碎吸针头(04)之间为可拆卸结构,可以拆卸更换不同型号的碎吸针头,所述碎吸针头(04)以尾部接头的轴向为中心,其尾部接头连同杆部

可以旋转任意角度与振动手柄前端的转接头前端密封固定连接,通过碎吸针头部接头连同杆部可以旋转任意角度与电动振动手柄前端转接头前端连接安装,来控制其头部吸脂孔(04-11)和刃齿结构(04-21)与电动振动手柄的安装方向。

[0025] 所述电动振动手柄(03)前端转接头通过侧面接头与所注液管(22)连接,所述注液针管(23)与所述电动振动手柄(03)前端转接头前端连接,可实现由电动振动手柄和注液蠕动泵配合,实现振动模式注液。

[0026] 所述电动振动手柄(03)外侧面设有控制开关(03-3),所述控制开关(03-3)可以控制电动振动手柄(03)启动和停止,所述电动振动手柄(03)具有缓启和缓停功能,所述电动振动手柄伸缩杆的伸缩行程不低于2mm,伸缩频率10~20000次一分钟,所述电动振动手柄(03)内部设有隔热层,可以避免电动振动手柄外壳发热,所述电动振动手柄(03)外侧面设有手指贴合防滑凹弧度结构(03-6),所述电动振动手柄尾部设有吸脂管路挂环(03-7),电动振动手柄(03)可以耐高温清洗灭菌。

有益效果

[0027] 本专利优点1:

[0028] 本专利设计的振动吸脂机,配套的电动振动手柄(03),通过吸脂机控制面板可以精准随时随地调整电动振动手柄(03)的速度和频率,解决传统气振动吸脂机器不能对气振动速度和频率调节的缺陷。

[0029] 本专利优点2:

[0030] 本专利设计的振动吸脂机,配套的电动振动手柄(03)手柄上设有控制开关,医务人员可以做到随时随启停,解决传统气振动手柄上没有控制开关,气振动手柄不具备启停的功能的问题。

[0031] 本专利优点3:

[0032] 本专利设计的振动吸脂机,配套的电动振动手柄(03)通过主机控制面板的程序设定,让电动振动手柄具备缓启、缓停功能,电振动手柄开始工作瞬间,其功率并不是最大的,有一个5秒左右的缓提速过程,同样电振动手柄停止工作瞬间,也并不是急停的,而是有一个5秒左右的缓慢降速模式,这项设计大大提高了,医生手部的操作体验感和手柄运行的稳定性,不仅提高了手术的安全性,同时也大大降低了相比气振动手柄内的零部件因为气振动手柄因暴力启停而发生磨损严重及卡顿堵塞的风险,本专利的电动振动手柄具备缓启、缓停功能对于手柄的使用寿命至关重要。

[0033] 本专利优点4:

[0034] 本专利设计的电动振动手柄(03)外侧面采用人体工程学设计,设有手指贴合防滑凹弧度结构,让医生手握使用更加稳固,降低缓解手部疲劳,让手术更加过程更轻松。

[0035] 本专利优点5:

[0036] 本专利设计的电动振动手柄(03),内部采用隔热处理,可以防止手柄外壳发热。

[0037] 本专利优点6:

[0038] 本专利设计的振动吸脂机,储液罐和缓冲罐采用挂壁式安装方式,通过罐体的侧边附带的挂耳(09-1)与振动吸脂机上的卡槽(20)安装,安装后整个瓶身都是360°无遮挡固定,医务人员可以方便观察瓶底液体中是否存在血液过多来判断手术的出血量,罐体挂耳(09-1)附带加强筋骨,从而保证了储液罐和缓冲罐安装后的稳定性和安全性,通过悬挂的

方式解决了,传统吸脂机储液罐采用沉降式安装方式 存在医务人员视线被凹孔上端阻挡看不清瓶底的情况。

[0039] 本专利优点7:

[0040] 本专利设计的振动吸脂机,储液罐配套的一次性储液内胆,使用一次性储液内胆不仅干净卫生,安装方便,而且免维护清洗,用完即丢,对于医疗垃圾处理非常方便,一次性储液内胆结构简单,适合大大量且低成本生产,解决了传统吸脂机器,术后还需要人工清洗储液罐,不仅难以清洗,而且容易造成医务人员交叉感染的风险。

[0041] 本专利设计的振动吸脂机,储液罐配套的一次性储液内胆配套的斜三通(193)排气接头(191-3)可用于抽吸储液罐(09)罐体与一次性储液内胆之间的空气,通过抽真空步骤可防止一次性储液内胆(19)胆体被负压吸憋。

[0042] 本专利优点8:

[0043] 本专利设计的振动吸脂机的输液架有折叠和伸缩收纳功能,术后吸脂机器保养维护存放时候,可以对输液架伸缩折叠收纳。

[0044] 本专利优点9:

[0045] 本专利设计的振动吸脂机的储液罐和缓冲罐采用隐藏管路连接,管路隐藏于主机立柱之间,该项设计可以主机线路简洁,不杂乱。

[0046] 本专利优点10:

[0047] 本专利设计的振动吸脂机,缓冲罐和控制主机内的负压泵之间安装有一个空气滤芯,可以有效阻隔负压气体中的气状液体,可以有效的保护负压泵。

[0048] 本专利优点11:

[0049] 本专利设计的振动吸脂机的电振动手柄配套使用的吸脂针,本专利设计了两种结构,一种是带吸脂孔的空心吸脂针,适用于比较酥软的脂肪组织吸脂,另一种为实心碎吸针头(04-2),实心碎吸针头的头部设有刃齿结构,可以有效的对肥厚的脂肪组织及富贵包等坚硬的结缔组进行破碎,具有很好的碎化脂肪作用,实心碎吸针头具有强度和任性好不易变形等特点,在手术中遇到肥厚或坚硬的组织,电振动手柄可以先换装实心碎吸针头进行皮下破碎,然后再换装空心碎吸针头将破碎的组织通过针管吸出,此设计提高了手术的灵活性,可以提高手术效率,和手术质量。

[0050] 本专利优点12:

[0051] 本专利设计的振动吸脂机的电振动手柄前端转接头与碎吸针头(04)之间为可拆卸结构,可以拆卸更换不同型号的碎吸针头。

[0052] 本专利设计碎吸针头以尾部接头的轴向为中心,其尾部接头连同杆部可以旋转任意角度与振动手柄前端的转接头前端密封固定连接,通过碎吸针头部接头连同杆部可以旋转任意角度与电动振动手柄前端转接头前端连接安装,来控制其头部吸脂孔和刃齿结构与电动振动手柄的安装方向,在使用过程中,医务人员可以随时随地转换吸脂孔和刃齿结构的皮下工作方向。

[0053] 本专利优点13:

[0054] 本专利设计的电动振动手柄不仅可以配合碎吸针头(04)实现破碎吸脂,还可以通过电动振动手柄前端转接头通过侧面接头与蠕动泵注液管(22)连接,再将注液针管(23)和电动振动手柄(03)前端转接头前端连接,次设计可实现由电动振动手柄和注液蠕动泵配

合,实现振动模式注液,振动注液不仅效率高,而且利用振波在患者皮下振动扩散使得肿胀液注射更加均匀,解决了传统的吸脂机器肿胀液注射模式都是靠蠕动泵注液配合医生手工皮下注射,不仅效率低下而且注射不均匀等问题。

[0055] 本专利优点14:

[0056] 本专利设计的振动吸脂机的电振动手柄及碎吸针头(04)及连接的电源控制线(05)可以整体耐高温清洗消毒,可重复使用。

附图说明

[0057] 图1为本实用新型一种振动吸脂机的整体示意图。

[0058] 图2为本实用新型一种振动吸脂机的一次性储液内胆结构示意图。

[0059] 图3为本实用新型一种振动吸脂机的一次性储液内胆结构示意图。

[0060] 图4为本实用新型一种振动吸脂机的一次性储液内胆上连接盖结构示意图。

[0061] 图5为本实用新型一种振动吸脂机的一次性储液内胆斜三通结构示意图。

[0062] 图6为本实用新型一种振动吸脂机的一次性储液内胆与吸脂机罐体安装动态结构示意图。

[0063] 图7为本实用新型一种振动吸脂机的一次性储液内胆斜三通抽真空过程结构示意图。

[0064] 图8为本实用新型一种振动吸脂机的注液架伸缩折叠收纳过程动态示意图。

[0065] 图9为本实用新型一种振动吸脂机的注液蠕动泵连接注液针管使用状态示意图。

[0066] 图10为本实用新型一种振动吸脂机的负压管路部件通道连接示意图。

[0067] 图11为本实用新型一种振动吸脂机的负压管路部件通道连接示意图。

[0068] 图12为本实用新型一种振动吸脂机附带的罐体挂槽结构示意图。

[0069] 图13为本实用新型一种振动吸脂机的罐体挂槽与罐体挂耳安装方法结构示意图

[0070] 图14为本实用新型一种振动吸脂机的动态示意图。

[0071] 图15、图19为本实用新型一种振动吸脂机的电振动手柄结构示意图。

[0072] 图16为本实用新型一种振动吸脂机的电振动手柄结构示意图。

[0073] 图17为本实用新型一种振动吸脂机的电振动手与碎吸针头及吸脂软管连接状态示意图。

[0074] 图18和图20为本实用新型一种振动吸脂机的碎吸针头结构示意图。

[0075] 图中:控制主机(01)、注液蠕动泵(02)、电动振动手柄(03)、碎吸针头(04)、电源控制线(05)、吸脂管路(06)、输液架(07)、脚踏控制开关(08)、储液罐(09)、缓冲罐(10)、沉降式台面(11)、推移把手(12)、挂钩(13)、转向轮子(14)、空气过滤器(15)、主机立柱(16)、隐藏管路(17)、控制面板(18)、一次性储液内胆(19)、主机罐体挂槽(20)、负压泵(21)、注液管(22)、注液针管(23)、输液架卡扣(24)、一次性储液内胆上连接盖(191)、一次性储液内胆内胆体(192)、一次性储液内胆斜三通(193)、一次性储液内胆上连接盖(191)、一次性储液内胆上连接盖进口接头(191-1)、一次性储液内胆上连接盖出口接头(191-2)、一次性储液内胆上连接盖排气接头(191-3)、一次性储液内胆上连接盖倒液口(191-4)、一次性储液内胆上连接盖漂浮式溢流阀(191-5)、一次性储液内胆斜三通前端接口(193-1)、一次性储液内胆斜三通尾部接口(193-2)、一次性储液内胆斜三通排气接口(193-3)、控制主机推移把手上

的输液架卡槽(1201)、电动振动手柄前端的转接头(03-1)、电动振动手柄内部往复式驱动组件前端连接的伸缩杆(03-2)、电动振动手柄外侧面设有控制开关(03-3)、电动振动手柄内部马达电机(03-4)、电动振动手柄内部往复式驱动组件(03-5)、空心碎吸针头(04-1)、实心碎吸针头(04-2)、空心碎吸针头前端的吸脂孔(04-11)、实心碎吸针头前端设有刃齿结构(04-21)、输液架子输液管卡扣(701)、吸脂及挂耳(09-1)、负压泵的管路(21-1)。

具体实施方式

实施例一

[0076] 本专利设计的振动吸脂机,是一种可以高效,速度功率可控,并且具备负压吸引、蠕动注液体,振动碎脂、振动注液功能为一体的电振动吸脂机器,并且可以为振动吸脂机器可提供多样功能配套的破碎脂肪的碎吸针头。

[0077] 主要使用方法为:通过将碎吸针头与电动振动手柄前端的转接头连接,再将吸脂管路与电动振动手柄前端转接头侧面接头连接,由吸脂管路穿过电动振动手柄尾部设有吸脂管路挂环与主机的储液罐连接,再将电动振动手柄通过电源控制线连接控制主机,通过电动振动手柄内部的马达电机和往复式驱动组件传动配合,往复式驱动组件带动伸缩杆往复伸缩,再通过伸缩杆的前端与转接头来带动连接的碎吸针头,同步实现往复式伸缩振动,通过由碎吸针头高速伸缩产生振动,可以将皮下脂肪振碎,并通过负压吸脂管路吸出至主机的储液罐中。

[0078] 本专利设计的振动吸脂机,配套的电动振动手柄,通过吸脂机控制面板可以精准随时随地调整电动振动手柄(03)的速度和频率,同时配套的电动振动手柄(03)手柄上也设有控制按钮,医务人员可以做到随时随启停,非常方便使用人员的操作,本专利设计的电动振动手柄(03)外侧面采用人体工程学设计,设有手指贴合防滑凹弧度结构,让医生手握使用更加稳固,降低缓解手部疲劳,让手术更加过程更轻松。

[0079] 本专利设计的振动吸脂机,配套的电动振动手柄(03)通过主机控制面板的程序设定,电动振动手柄具备缓启缓停功能,电振动手柄开始工作瞬间功率并不是最大的,有一个5秒左右的缓启提速模式,同样电振动手柄停止工作瞬间并不是急停,而是有一个5秒左右的缓慢降速模式,这项设计大大提高了,医生手部的体验感和手柄运行的稳定性,提高了手术的安全性,同时也大大降低了相比振动手柄内的零部件因为手柄的暴力启停而发生磨损及卡顿的风险,动振动手柄具备缓启缓停功能对于手柄的使用寿命至关重要。

[0080] 本专利设计的振动吸脂机,控制主机控制面板设有功能切换开关,用户通过功能切换开关来设置工作模式为自动模式或脚踏控制开关控制的脚踏工作模式。

[0081] 本专利设计的振动吸脂机的电振动手柄前端转接头与碎吸针头(04)之间为可拆卸结构,可以拆卸更换不同型号的碎吸针头。

实施例二

[0082] 本专利设计的吸脂机的储液罐和缓冲罐,可以把各自原有盖子拆除,通过单罐体可以安装免清洗的一次性储液内胆使用,不仅干净卫生,安装方便,而且免清洗维护,用完即丢,对于医疗垃圾好统一处理,一次性储液内胆结构简单,适合大大量且低成本生产,解决了传统吸脂机器,术后还需要人工清洗储液罐,不仅不干净,而且容易造成医务人员交叉感染的风险。

[0083] 本专利的负压通路连接方式为:电动振动手柄前端转接头侧面接头与吸脂管路连接,然后吸脂管路另一端与主机的储液罐(09)连接,储液罐(09)连通缓冲罐(10),缓冲罐(10)连通主机内部的负压泵(21),在缓冲罐(10)与负压泵之间安装有空气过滤器(15)。

[0084] 本专利的一次性储液内胆使安装方式为:

[0085] 把储液罐和缓冲罐各自原有盖子拆除,将一次性储液内胆上连接盖(191)口部与所述储液罐(09)的罐体口部安装,所述一次性储液内胆胆体置于所述储液罐(09)罐体内侧,所述一次性储液内胆(19)上连接盖(191)的进口接头(191-1)与所述吸脂管路(06)连接,出口接头(191-2)用于和斜三通(193)前端接口(193-1)连接,所述斜三通(193)排气接口(193-3)用于和上连接盖(191)的排气接头(191-3)连接,所述斜三通尾部接口(193-2)用于和缓冲罐(10)连接,所述斜三通(193)排气接口(193-3)与所述一次性储液内胆上连接盖(191)排气接头(191-3)连接,所述斜三通(193)排气接头(191-3)可用于抽吸储液罐(09)罐体与一次性储液内胆之间的空气,通过抽真空步骤可防止一次性储液内胆(19)胆体被负压吸瘪。

[0086] 本专利设计的振动吸脂机,储液罐和缓冲罐采用挂壁式安装方式,通过罐体的侧边附带的挂耳(09-1)与振动吸脂机上的卡槽安装,安装后整个瓶身都是360°无遮挡固定,医务人员可以方便观察瓶底液体中是否存在血液过多来判断手术的出血量,罐体挂耳(09-1)附带加强筋骨,从而保证了储液罐和缓冲罐安装的稳定性和安全性。

[0087] 本专利设计的振动吸脂机,缓冲罐和控制主机内的负压泵之间安装有一个空气滤芯,可以有效阻隔负压气体中的气状液体,可以有效的保护负压泵。

实施例三

[0088] 本专利的振动注液的使用方法:由电动振动手柄前端转接头通过侧面接头与蠕动泵注液管(22)连接,再将注液针管(23)和电动振动手柄(03)前端转接头前端连接,由电动振动手柄配合和注液蠕动泵配合,实现振动模式注液,振动注液不仅效率高,而且利用振波在患者皮下振动扩散使得肿胀液注射更加均匀。

实施例四

[0089] 本专利设计的振动吸脂机的电振动手柄配套使用的吸脂针,本专利设计了两种结构,一种是带吸脂孔的空心吸脂针,适用于比较酥软的脂肪组织吸脂,另一种为实心碎吸针头(04-2),不具备吸引功能,实心碎吸针头头部设有刃齿结构可以有效的对肥厚的脂肪组织及富贵包等坚硬的结缔组,具有很好的碎化作用,实心碎吸针头具有强度和任性不易变形等特点,在手术中遇到肥厚或坚硬的组织,电振动手柄可以先换装实心碎吸针头进行皮下破碎,然后再换装空心碎吸针头将破碎的组织通过针管吸出,此设计提高了手术的灵活性,可以提高手术效率,和手术质量。

实施例五

[0090] 振动吸脂机外侧面设有输液架有折叠和伸缩收纳功能,术后吸脂机器保养维护存放时候,可以对输液架伸缩折叠收纳,主机上的注液蠕动泵用于连接注液管蠕动注水使用,配合注液管末端的注液针管(23)进行注液使用。

[0091] 本专利设计的振动吸脂机的电振动手柄及碎吸针头(04)及连接的电源控制线(05)可以整体耐高温清洗消毒,可重复使用。

[0092] 本发明结构简单,使用方便,整体结构设计紧紧围绕医疗临床需求,根据医务人员

的实际情况研发,具有极高的推广价值。

[0093] 上述对实施例的描述是为了便于该技术领域的普通技术人员能够理解和应用本案技术,熟悉本领域技术的人员显然可轻易对这些实例做出各种修改,并把在此说明的一般原理应用到其它实施例中而不必经过创造性的劳动。因此,本案不限于以上实施例,本领域的技术人员根据本案的揭示,对于本案做出的改进和修改都应该在本案的保护范围。

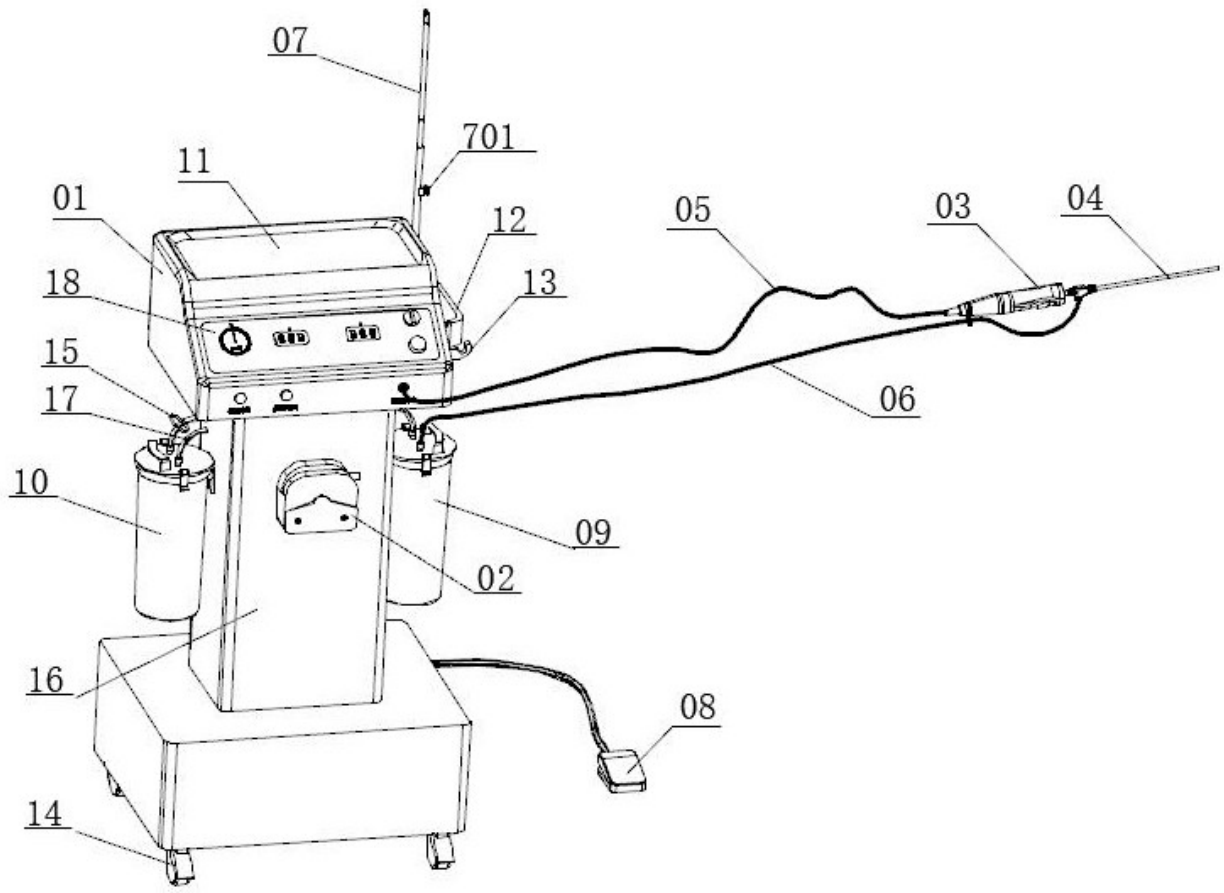


图 1

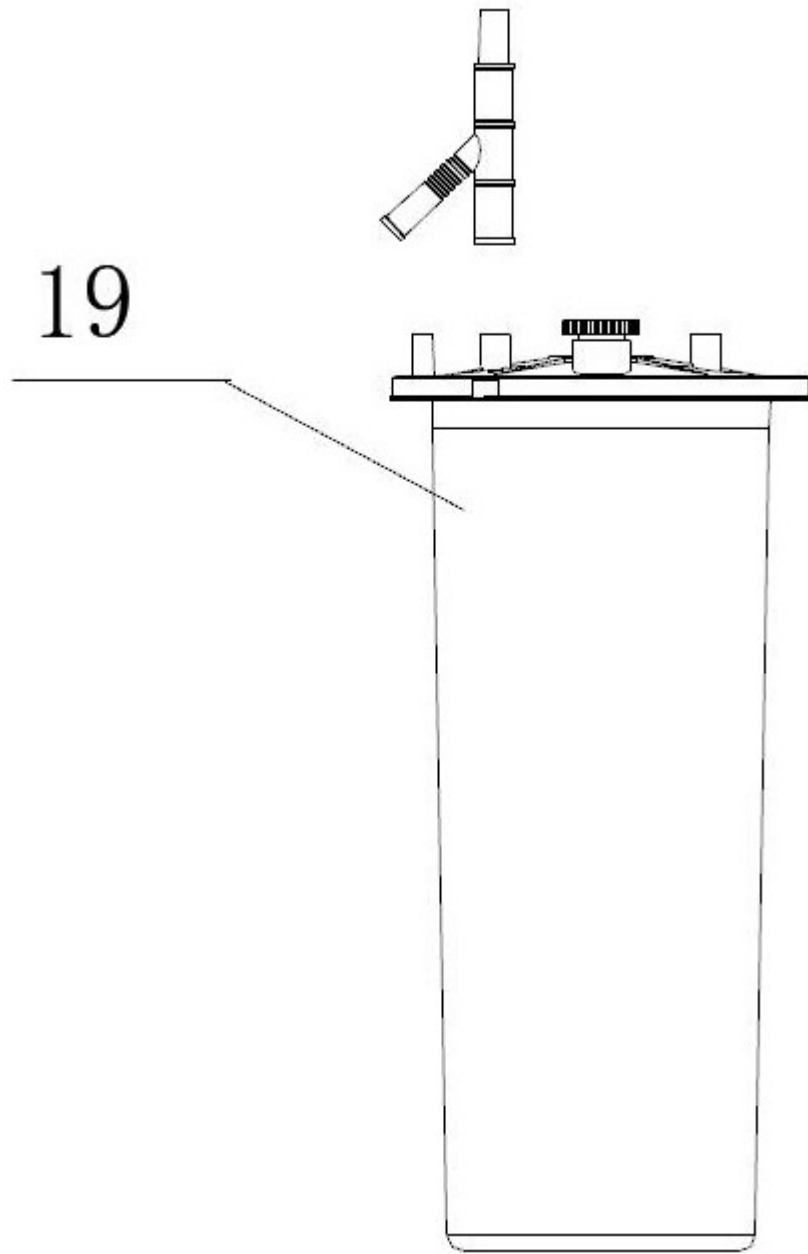


图 2

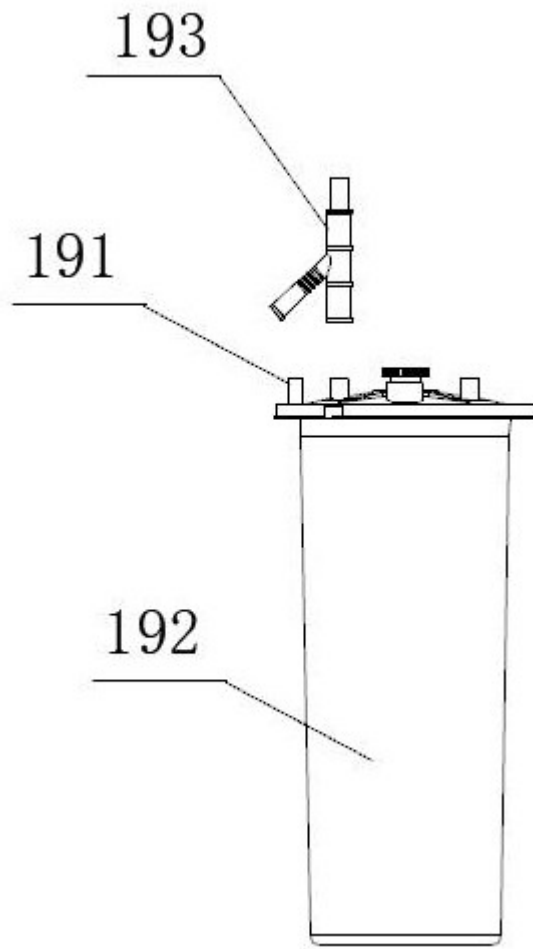


图 3

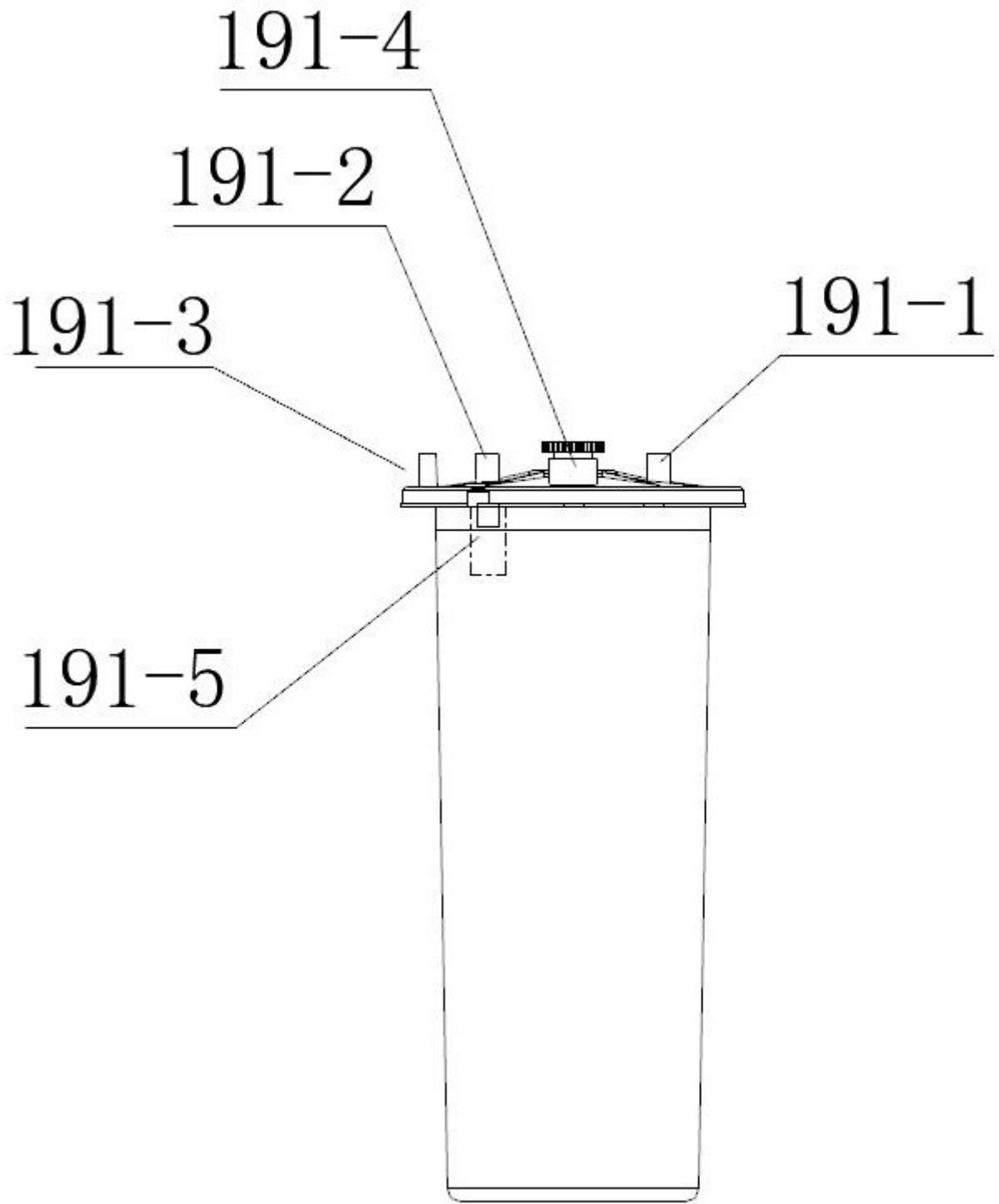


图 4

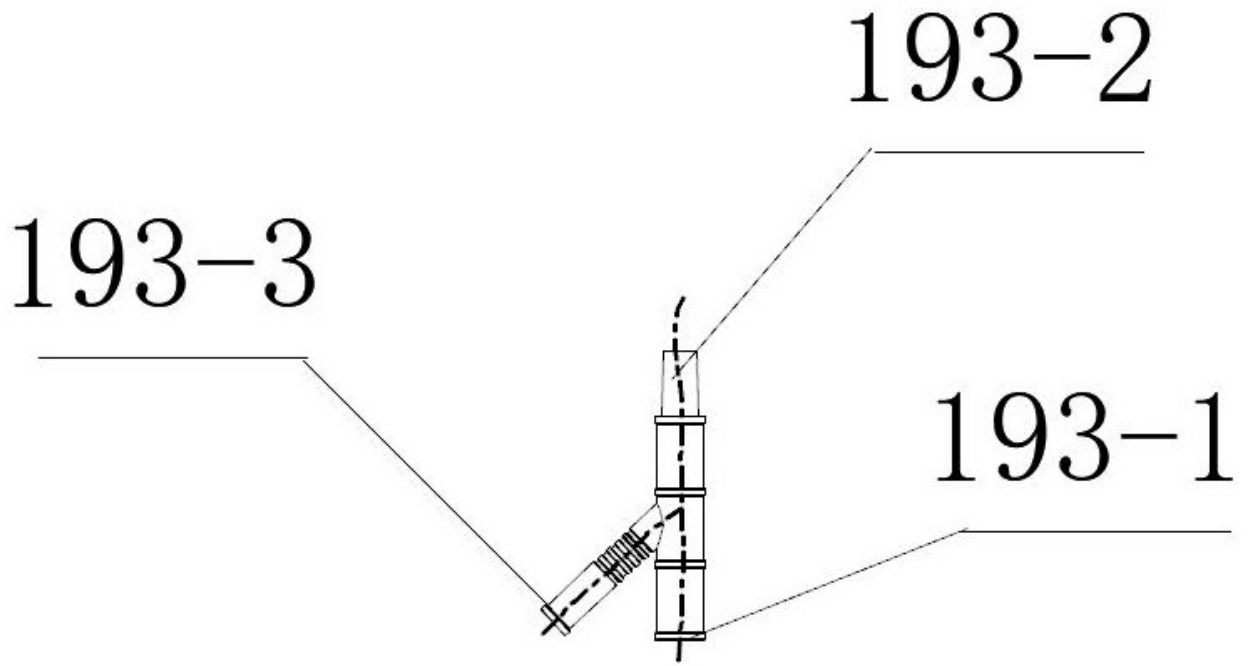


图 5

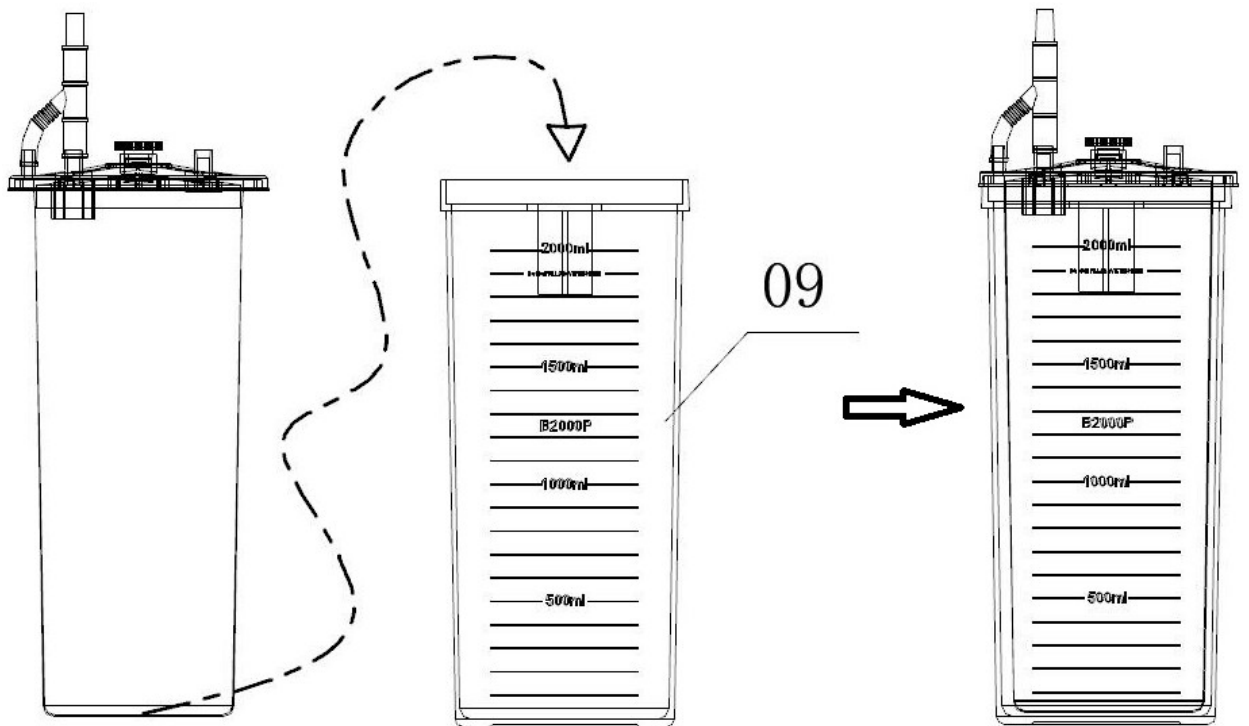


图 6

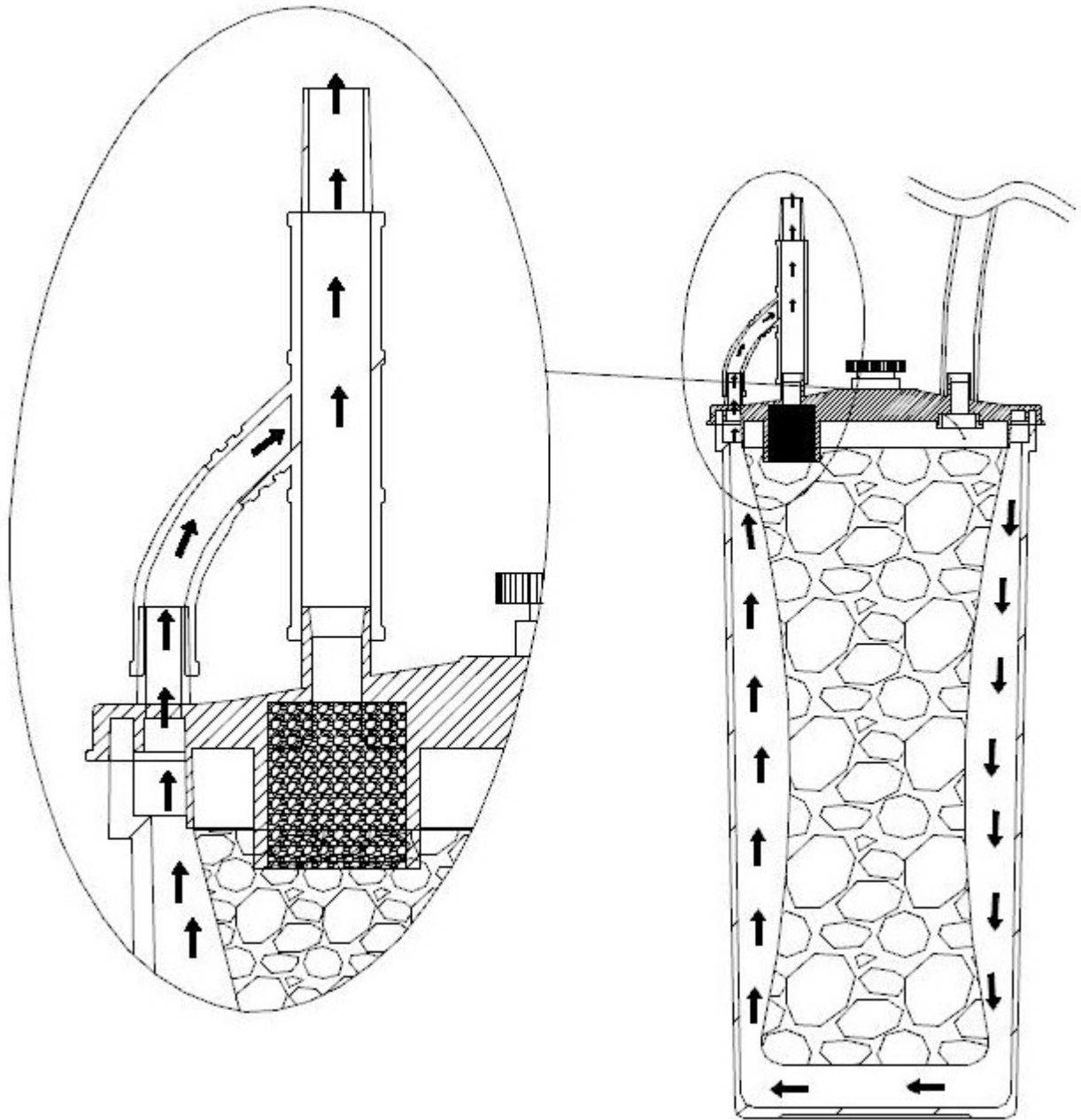


图 7

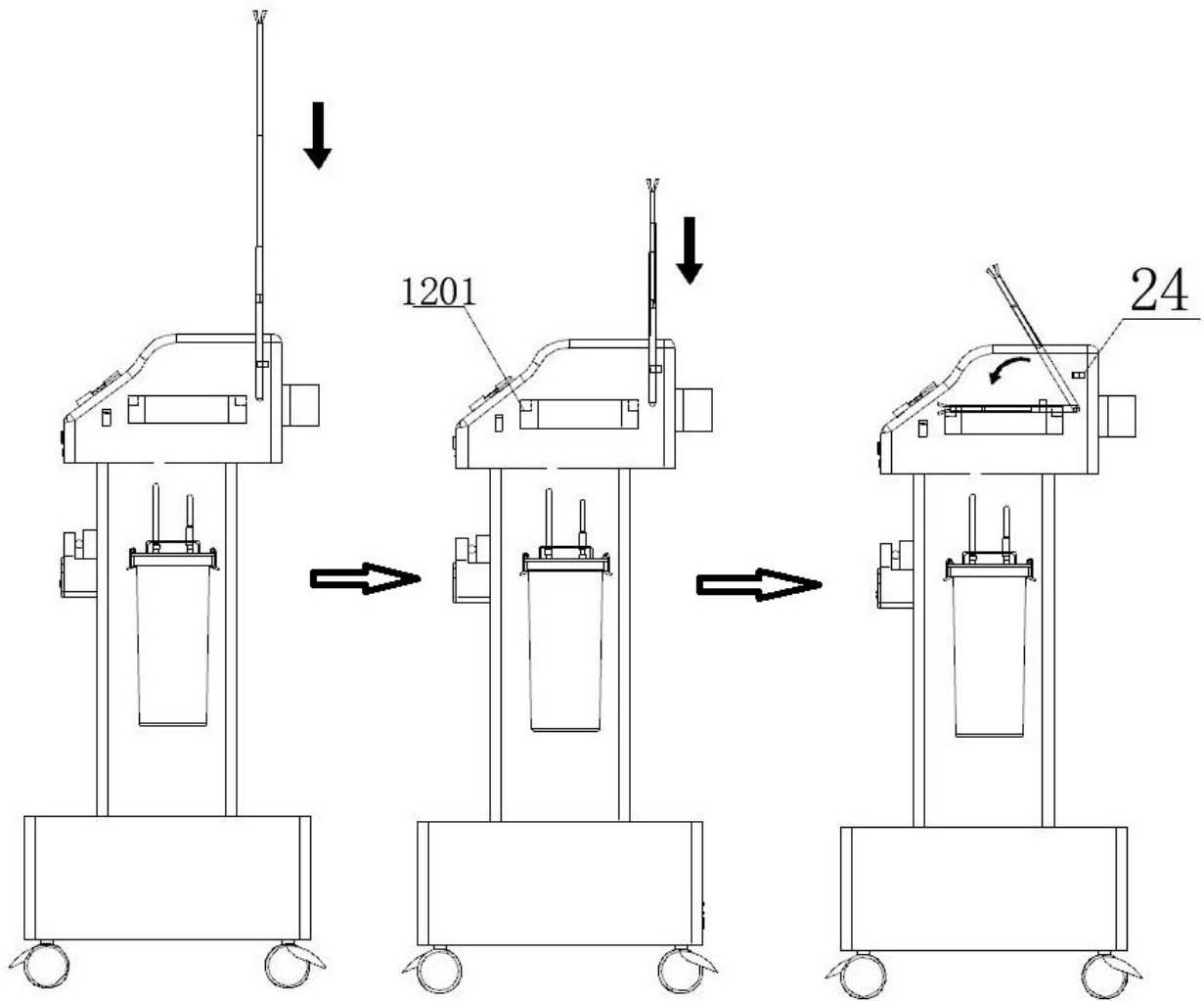


图 8

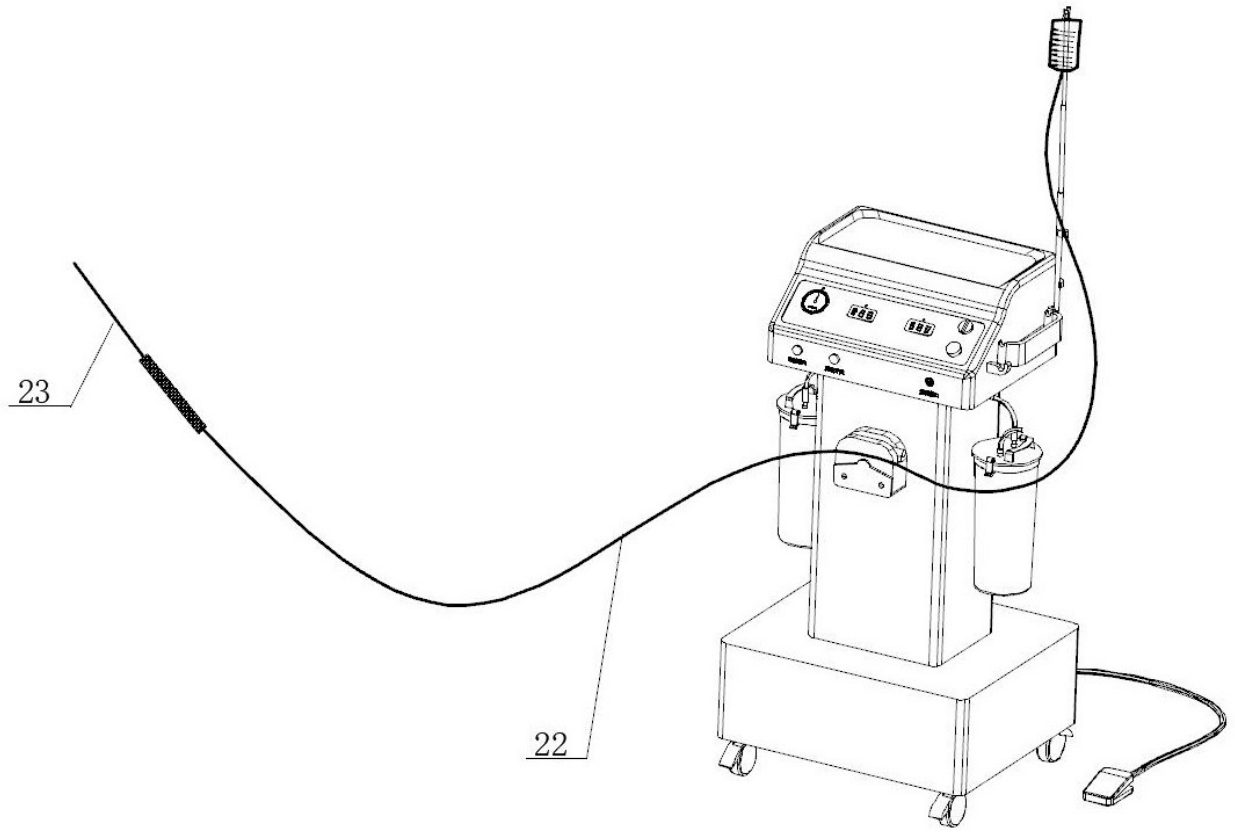


图 9

压力表

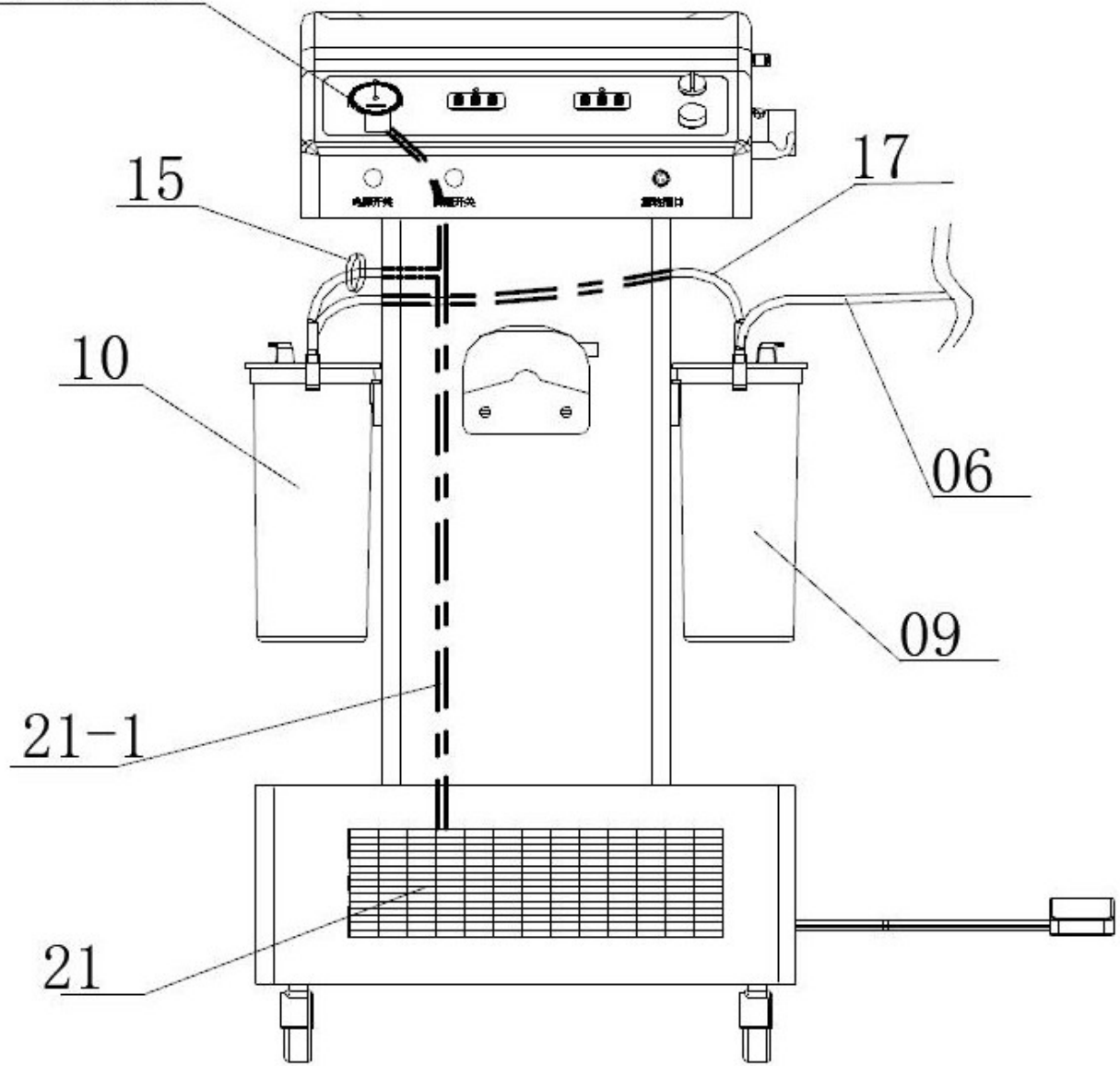


图 10

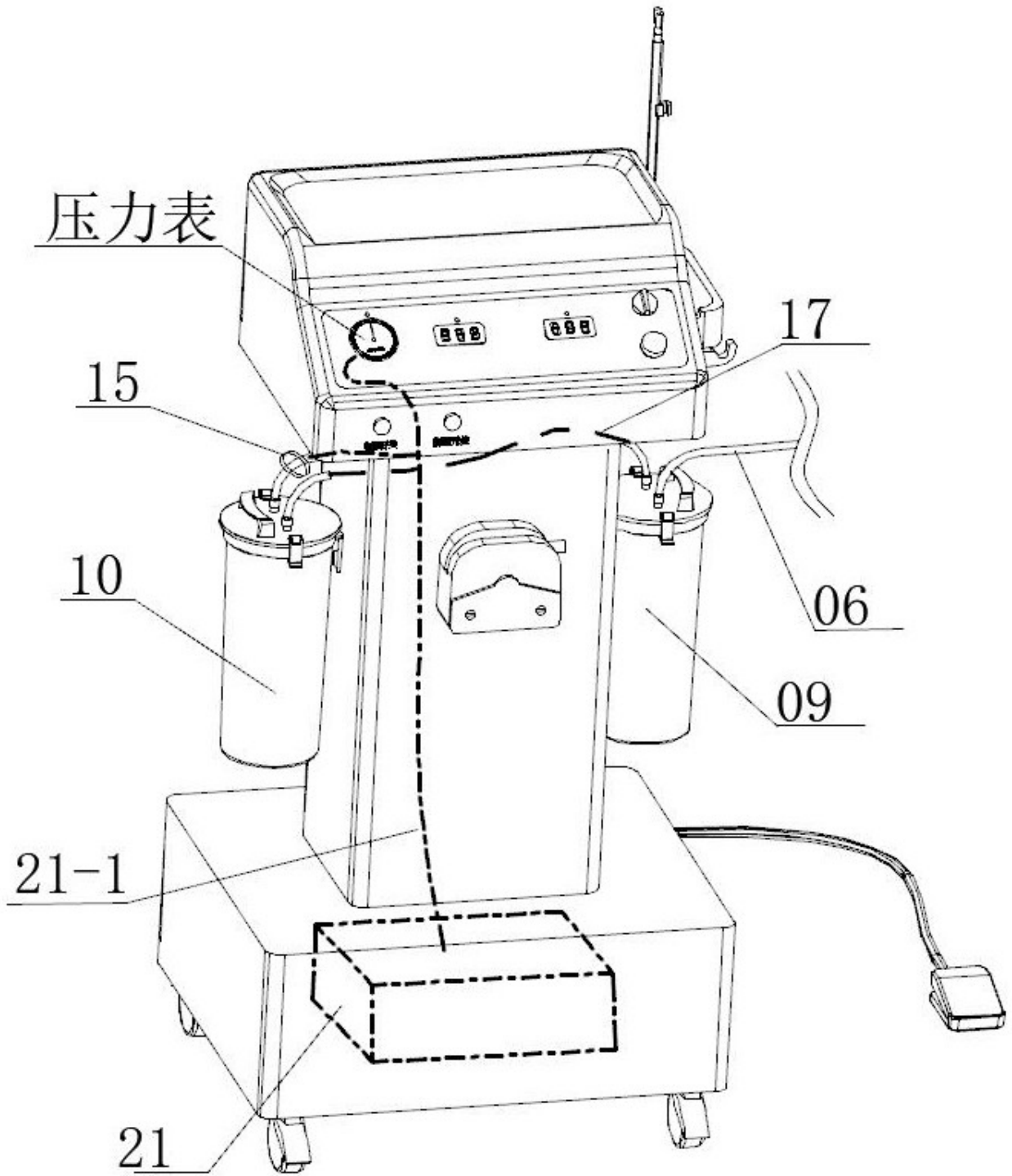


图 11

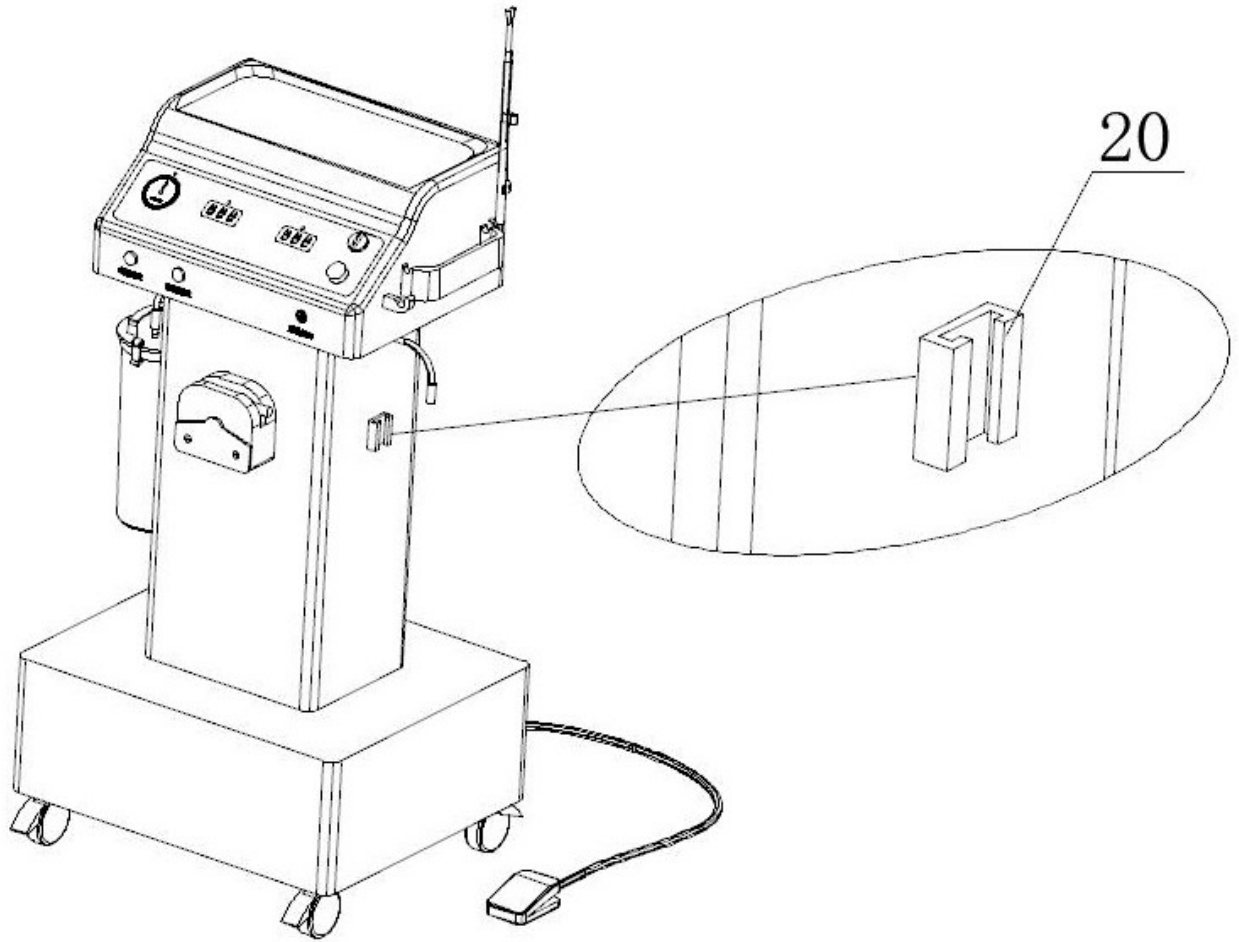


图 12

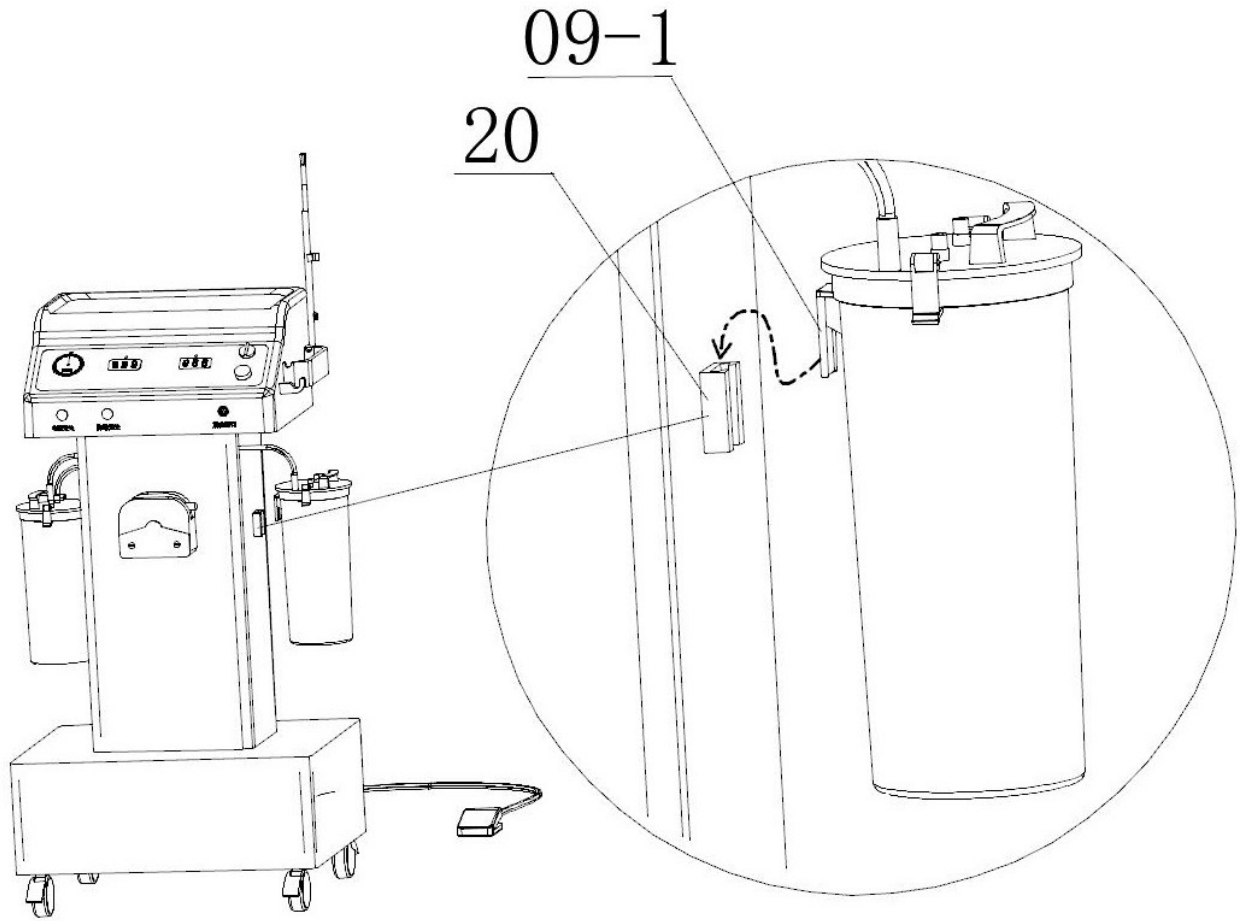


图 13

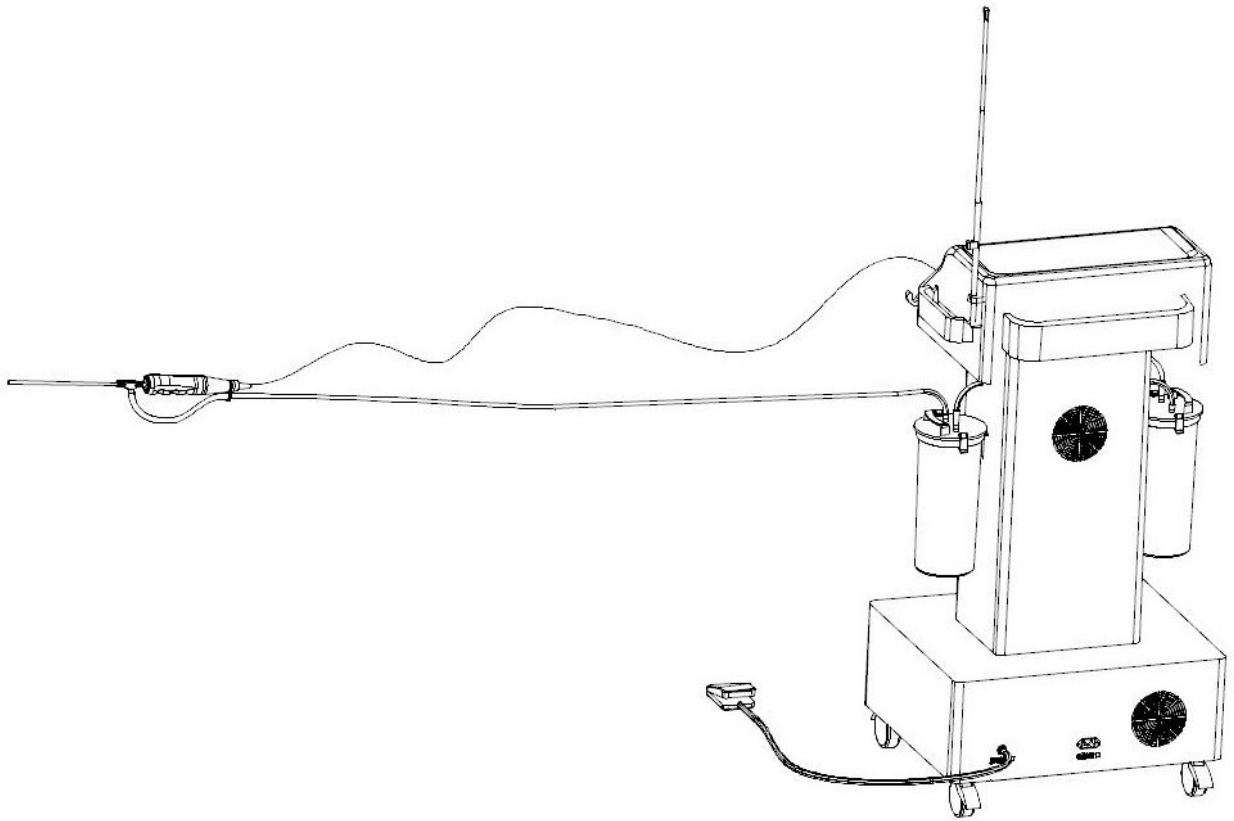


图 14

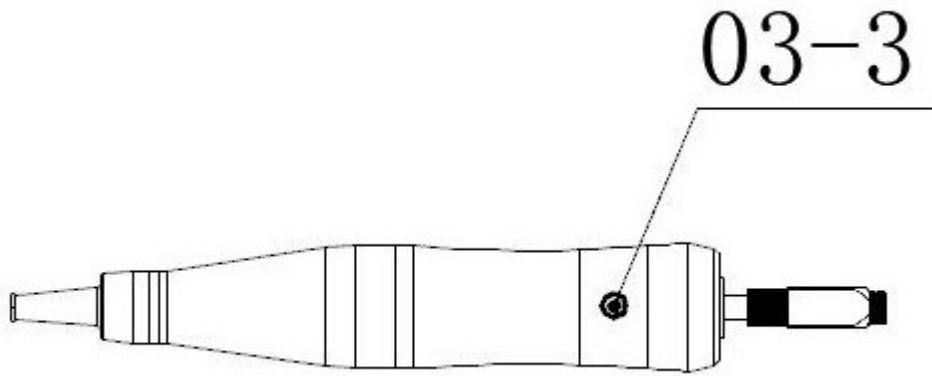


图 15

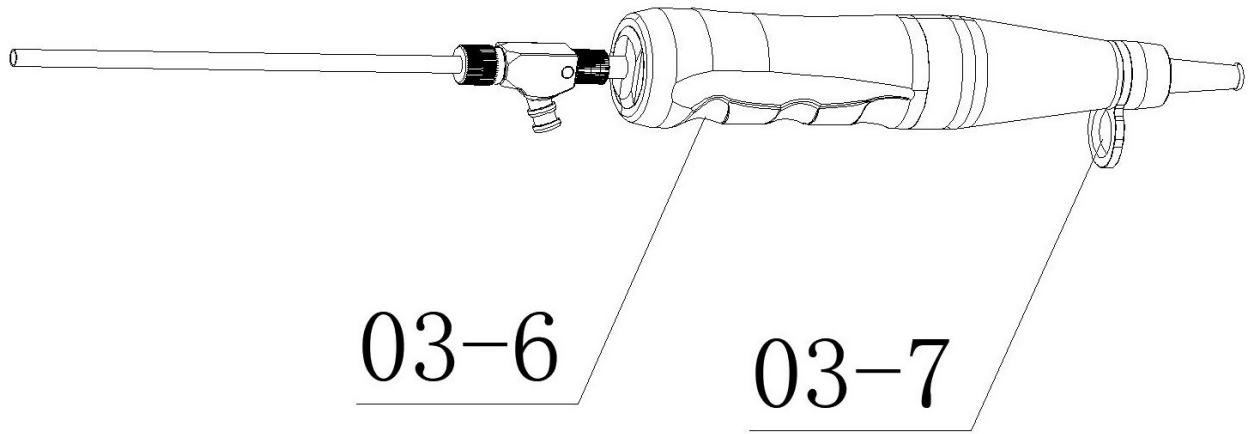


图 16

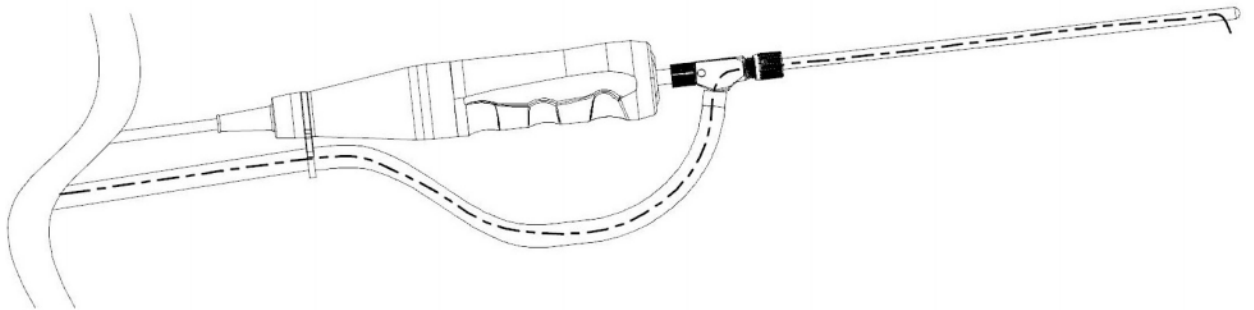


图 17

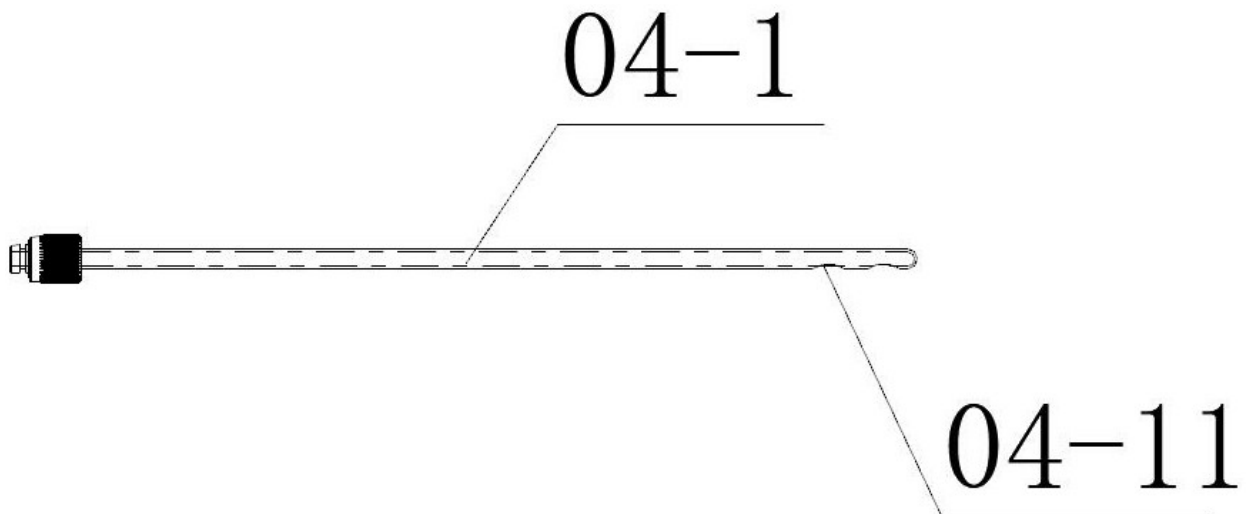


图 18

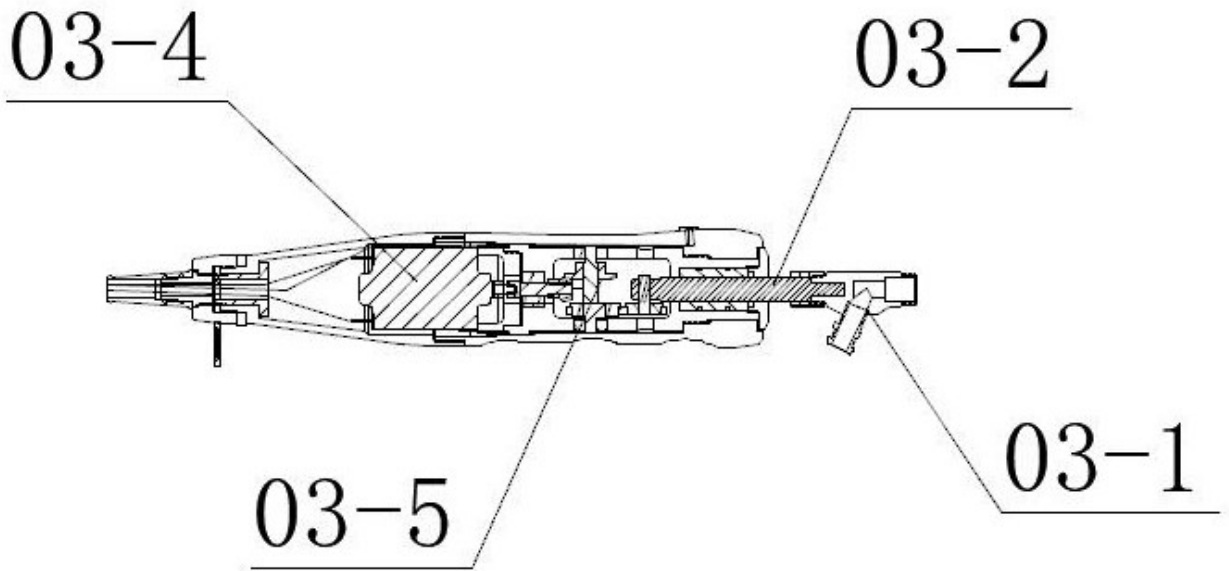


图 19

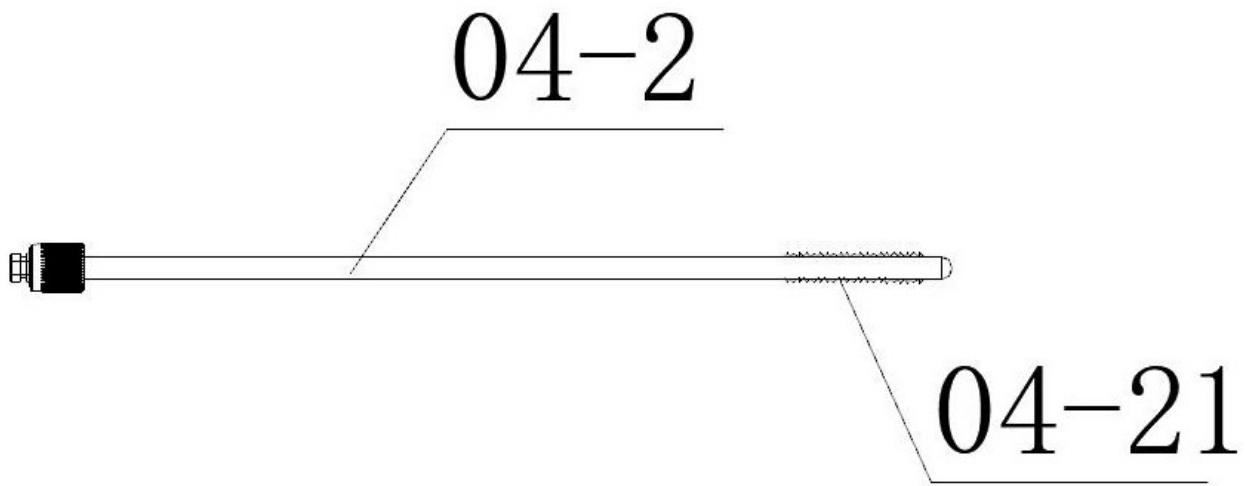


图 20