



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104921785 B

(45)授权公告日 2017.09.19

(21)申请号 201510283674.1

(22)申请日 2015.05.21

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104921785 A

(43)申请公布日 2015.09.23

(73)专利权人 王宏

地址 273500 山东省邹城市凤凰山路1289号

(72)发明人 王宏

(51)Int.Cl.

A61B 17/42(2006.01)

审查员 陈萌

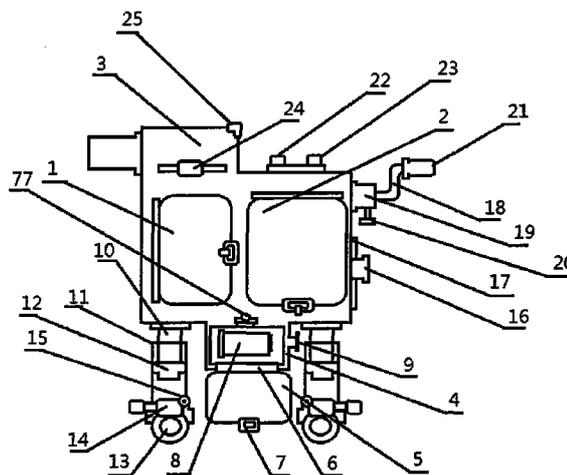
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

妇产科防外流式破膜装置

(57)摘要

本发明涉及一种妇产科防外流式破膜装置，其属于医疗器械技术领域。本发明的妇产科防外流式破膜装置，包括管线存放仓、羊水引流箱和破膜器存放盒，管线存放仓下侧设有隐藏式电池盒，管线存放仓上设有管线仓仓门，管线仓仓门通过管线仓门活页与管线存放仓连接，羊水引流箱内设有羊水缓存瓶，羊水缓存瓶右侧设有缓存瓶移动把手，羊水缓存瓶上侧设有缓存瓶瓶盖，破膜器存放盒左侧设有破膜器防尘盖，破膜器存放盒内设有推送横梁卡槽，推送横梁卡槽内设有横梁防脱落底座，横梁防脱落底座左侧设有破膜器推送横梁。本发明功能齐全，使用方便，在进行妇产科羊水穿刺破膜时，使用方便，减轻了医务人员的负担。



1. 妇产科防外流式破膜装置,包括管线存放仓(1)、羊水引流箱(2)和破膜器存放盒(3),管线存放仓(1)下侧设有隐藏式电池盒(4),隐藏式电池盒(4)上设有电池盒盖(5),电池盒盖(5)通过电池盒盖活页(6)与隐藏式电池盒(4)连接,电池盒盖(5)上设有电池盒盖扣锁(7),隐藏式电池盒(4)内设有充电电池(8),充电电池(8)右侧设有充电接口(9),隐藏式电池盒(4)左右两侧设有支撑腿(10),支撑腿(10)下侧设有支撑腿升降压力泵(11),支撑腿升降压力泵(11)内设有推送活塞(12),支撑腿升降压力泵(11)下侧设有万向轮(13),万向轮(13)上设有万向轮固定器(14),万向轮固定器(14)通过固定器旋转螺栓(15)与支撑腿升降压力泵(11)连接,羊水引流箱(2)位于管线存放仓(1)右侧,羊水引流箱(2)上侧设有破膜开关(22),破膜开关(22)右侧设有引流开关(23),破膜器存放盒(3)位于管线存放仓(1)上侧,管线存放仓(1)上设有破膜器推送开关(24),破膜器存放盒(3)上设有边角防划伤垫片(25),羊水引流箱(2)上设有引流箱箱门(45),引流箱箱门(45)通过引流箱门活页(46)与羊水引流箱(2)连接,引流箱箱门(45)上侧设有引流箱门扣锁(47),羊水引流箱(2)内设有羊水缓存瓶(48),羊水缓存瓶(48)右侧设有缓存瓶移动把手(49),羊水缓存瓶(48)上侧设有缓存瓶瓶盖(50),缓存瓶瓶盖(50)内设有报警器电池(51),报警器电池(51)右侧设有内置导线(52),内置导线(52)上侧设有报警灯(53),内置导线(52)下侧设有液体感应芯片(54),其特征在于:

羊水引流箱(2)右侧设有支撑腿升降开关(16),支撑腿升降开关(16)通过开关滑槽(17)与羊水引流箱(2)连接,支撑腿升降开关(16)上侧设有推送把手(18),推送把手(18)通过把手伸缩管(19)与羊水引流箱(2)连接,把手伸缩管(19)上设有把手固定螺栓(20),推送把手(18)上设有软体握柄(21);

管线存放仓(1)上设有管线仓仓门(26),管线仓仓门(26)通过管线仓门活页(27)与管线存放仓(1)连接,管线仓仓门(26)左侧设有管线仓门扣锁(28),管线存放仓(1)内设有引流管滚筒旋转轴(29),引流管滚筒旋转轴(29)通过转轴嵌套环(30)与管线存放仓(1)连接,引流管滚筒旋转轴(29)上设有引流管缠绕滚筒(31),引流管缠绕滚筒(31)上设有羊水引流管(32),羊水引流管(32)左上侧设有破膜器连通口(33),羊水引流管(32)右下侧设有引流箱连接嘴(34),引流箱连接嘴(34)右侧设有引流管插口(35),引流管缠绕滚筒(31)上侧设有管线消毒盒(36),管线消毒盒(36)内设有雾化芯片(37),管线消毒盒(36)上设有消毒雾气出口(38),管线消毒盒(36)左侧设有雾化开关(39),引流管缠绕滚筒(31)下侧设有充电线缠绕滚筒(40),充电线缠绕滚筒(40)通过充电线滚筒转轴(41)与管线存放仓(1)连接,充电线缠绕滚筒(40)上设有电池充电线(42),电池充电线(42)左下侧设有电源插头(43),电池充电线(42)右下侧设有充电口接嘴(44);

缓存瓶瓶盖(50)上侧设有瓶盖升降推送气囊(55),瓶盖升降推送气囊(55)左侧设有瓶盖连接管(56),瓶盖连接管(56)上设有吸力电机(57),瓶盖连接管(56)左侧设有引流管固定环(58),羊水引流箱(2)内侧设有瓶盖升降按钮(59);

破膜器存放盒(3)左侧设有破膜器防尘盖(60),破膜器存放盒(3)内设有推送横梁卡槽(61),推送横梁卡槽(61)内设有横梁防脱落底座(62),横梁防脱落底座(62)左侧设有破膜器推送横梁(63),破膜器推送横梁(63)上下两侧设有凸起传动块(64),凸起传动块(64)外侧设有传动滚轮(65),传动滚轮(65)通过电动滚轮转轴(66)与破膜器存放盒(3)连接,破膜器推送横梁(63)左侧设有伸缩式破膜器(67),伸缩式破膜器(67)通过破膜器连接环(68)与

破膜器推送横梁(63)连接,破膜器连接环(68)下侧设有引流管固定嘴(69),引流管固定嘴(69)左侧设有内置吸嘴(70),伸缩式破膜器(67)左侧设有包膜吸附盘(71),伸缩式破膜器(67)内设有微型推送泵(72),微型推送泵(72)内设有针头推送塞(73),针头推送塞(73)左侧设有针头传动柱(74),针头传动柱(74)左侧设有针头拆卸环(75),针头拆卸环(75)左侧设有一次性破膜针头(76)。

2.根据权利要求1所述的妇产科防外流式破膜装置,其特征在于:所述充电电池(8)上侧设有充电提醒灯(77)。

3.根据权利要求1所述的妇产科防外流式破膜装置,其特征在于:所述管线仓仓门(26)上设有磁力吸环(78)。

4.根据权利要求1所述的妇产科防外流式破膜装置,其特征在于:所述管线消毒盒(36)右侧设有消毒液补充口(79)。

5.根据权利要求1所述的妇产科防外流式破膜装置,其特征在于:所述引流箱箱门(45)上设有透光窗(80)。

6.根据权利要求1所述的妇产科防外流式破膜装置,其特征在于:所述羊水缓存瓶(48)下侧设有缓存瓶固定底座(81)。

7.根据权利要求1所述的妇产科防外流式破膜装置,其特征在于:所述报警器电池(51)下侧设有电池更换门(82)。

8.根据权利要求1-7任一项所述的妇产科防外流式破膜装置,其特征在于:所述瓶盖升降按钮(59)上侧设有紫外线杀菌灯(83)。

## 妇产科防外流式破膜装置

### 技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域,具体涉及一种妇产科防外流式破膜装置。

### 背景技术

[0002] 在妇产科中,产妇生产之前一般情况下羊水包膜会自然破裂从而将羊水释放,以便胎儿顺利生产,但是也有很多情况下尤其是剖腹产中一般羊水包膜还没有自然破裂,此时就需要医务人员对包膜进行穿刺将羊水引流,但是当前所使用到的破膜装置一般都是简易的输液针形式,存在损伤胎儿和产妇危险的同时还会因为羊水外流污染手术环境,给医务人员带来很大的不便。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种在进行妇产科羊水穿刺破膜时,操作灵活,使用方便的妇产科防外流式破膜装置。

[0004] 本发明的技术方案是:妇产科防外流式破膜装置,包括管线存放仓、羊水引流箱和破膜器存放盒,管线存放仓下侧设有隐藏式电池盒,隐藏式电池盒上设有电池盒盖,电池盒盖通过电池盒盖活页与隐藏式电池盒连接,电池盒盖上设有电池盒盖扣锁,隐藏式电池盒内设有充电电池,充电电池右侧设有充电接口,隐藏式电池盒左右两侧设有支撑腿,支撑腿下侧设有支撑腿升降压力泵,支撑腿升降压力泵内设有推送活塞,支撑腿升降压力泵下侧设有万向轮,万向轮上设有万向轮固定器,万向轮固定器通过固定器旋转螺栓与支撑腿升降压力泵连接,羊水引流箱位于管线存放仓右侧,羊水引流箱右侧设有支撑腿升降开关,支撑腿升降开关通过开关滑槽与羊水引流箱连接,支撑腿升降开关上侧设有推送把手,推送把手通过把手伸缩管与羊水引流箱连接,把手伸缩管上设有把手固定螺栓,推送把手上设有软体握柄,羊水引流箱上侧设有破膜开关,破膜开关右侧设有引流开关,破膜器存放盒位于管线存放仓上侧,管线存放仓上设有破膜器推送开关,破膜器存放盒上设有边角防划伤垫片;

[0005] 管线存放仓上设有管线仓仓门,管线仓仓门通过管线仓门活页与管线存放仓连接,管线仓仓门左侧设有管线仓门扣锁,管线存放仓内设有引流管滚筒旋转轴,引流管滚筒旋转轴通过转轴嵌套环与管线存放仓连接,引流管滚筒旋转轴上设有引流管缠绕滚筒,引流管缠绕滚筒上设有羊水引流管,羊水引流管左上侧设有破膜器连通口,羊水引流管右下侧设有引流箱连接嘴,引流箱连接嘴右侧设有引流管插口,引流管缠绕滚筒上侧设有管线消毒盒,管线消毒盒内设有雾化芯片,管线消毒盒上设有消毒雾气出口,管线消毒盒左侧设有雾化开关,引流管缠绕滚筒下侧设有充电线缠绕滚筒,充电线缠绕滚筒通过充电线滚筒转轴与管线存放仓连接,充电线缠绕滚筒上设有电池充电线,电池充电线左下侧设有电源插头,电池充电线右下侧设有充电口接嘴;

[0006] 羊水引流箱上设有引流箱箱门,引流箱箱门通过引流箱门活页与羊水引流箱连接,引流箱箱门上侧设有引流箱门扣锁,羊水引流箱内设有羊水缓存瓶,羊水缓存瓶右侧设

有缓存瓶移动把手,羊水缓存瓶上侧设有缓存瓶瓶盖,缓存瓶瓶盖内设有报警器电池,报警器电池右侧设有内置导线,内置导线上侧设有报警灯,内置导线下侧设有液体感应芯片,缓存瓶瓶盖上侧设有瓶盖升降推送气囊,瓶盖升降推送气囊左侧设有瓶盖连接管,瓶盖连接管上设有吸力电机,瓶盖连接管左侧设有引流管固定环,羊水引流箱内侧设有瓶盖升降按钮;

[0007] 破膜器存放盒左侧设有破膜器防尘盖,破膜器存放盒内设有推送横梁卡槽,推送横梁卡槽内设有横梁防脱落底座,横梁防脱落底座左侧设有破膜器推送横梁,破膜器推送横梁上下两侧设有凸起传动块,凸起传动块外侧设有传动滚轮,传动滚轮通过电动滚轮转轴与破膜器存放盒连接,破膜器推送横梁左侧设有伸缩式破膜器,伸缩式破膜器通过破膜器连接环与破膜器推送横梁连接,破膜器连接环下侧设有引流管固定嘴,引流管固定嘴左侧设有内置吸嘴,伸缩式破膜器左侧设有包膜吸附盘,伸缩式破膜器内设有微型推送泵,微型推送泵内设有针头推送塞,针头推送塞左侧设有针头传动柱,针头传动柱左侧设有针头拆卸环,针头拆卸环左侧设有一次性破膜针头。

[0008] 所述充电电池上侧设有充电提醒灯。

[0009] 所述管线仓仓门上设有磁力吸环。

[0010] 所述管线消毒盒右侧设有消毒液补充口。

[0011] 所述引流箱箱门上设有透光窗。

[0012] 所述羊水缓存瓶下侧设有缓存瓶固定底座。

[0013] 所述报警器电池下侧设有电池更换门。

[0014] 所述瓶盖升降按钮上侧设有紫外线杀菌灯。

[0015] 本发明的有益效果是:功能齐全,使用方便,在进行妇产科羊水穿刺破膜时,使用方便,减轻了医务人员的负担。

## 附图说明

[0016] 附图1为本发明的整体结构示意图。

[0017] 附图2为本发明的管线存放仓结构示意图。

[0018] 附图3为本发明的羊水引流箱结构示意图。

[0019] 附图4为本发明的破膜器存放盒结构示意图。

[0020] 图中:

[0021] 1:管线存放仓,2:羊水引流箱,3:破膜器存放盒,4:隐藏式电池盒,5:电池盒盖,6:电池盒盖活页,7:电池盒盖扣锁,8:充电电池,9:充电接口,10:支撑腿,11:支撑腿升降压力泵,12:推送活塞,13:万向轮,14:万向轮固定器,15:固定器旋转螺栓,16:支撑腿升降开关,17:开关滑槽,18:推送把手,19:把手伸缩管,20:把手固定螺栓,21:软体握柄,22:破膜开关,23:引流开关,24:破膜器推送开关,25:边角防划伤垫片,26:管线仓仓门,27:管线仓门活页,28:管线仓门扣锁,29:引流管滚筒旋转轴,30:转轴嵌套环,31:引流管缠绕滚筒,32:羊水引流管,33:破膜器连通口,34:引流箱连接嘴,35:引流管插口,36:管线消毒盒,37:雾化芯片,38:消毒雾气出口,39:雾化开关,40:充电线缠绕滚筒,41:充电线滚筒转轴,42:电池充电线,43:电源插头,44:充电口接嘴,45:引流箱箱门,46:引流箱门活页,47:引流箱门扣锁,48:羊水缓存瓶,49:缓存瓶移动把手,50:缓存瓶瓶盖,51:报警器电池,52:内置导线,

53:报警灯,54:液体感应芯片,55:瓶盖升降推送气囊,56:瓶盖连接管,57:吸力电机,58:引流管固定环,59:瓶盖升降按钮,60:破膜器防尘盖,61:推送横梁卡槽,62:横梁防脱落底座,63:破膜器推送横梁,64:凸起传动块,65:传动滚轮,66:电动滚轮转轴,67:伸缩式破膜器,68:破膜器连接环,69:引流管固定嘴,70:内置吸嘴,71:包膜吸附盘,72:微型推送泵,73:针头推送塞,74:针头传动柱,75:针头拆卸环,76:一次性破膜针头,77:充电提醒灯,78:磁力吸环,79:消毒液补充口,80:透光窗,81:缓存瓶固定底座,82:电池更换门,83:紫外线杀菌灯。

## 具体实施方式

[0022] 下面参照附图,对本发明的妇产科防外流式破膜装置进行详细描述。

[0023] 如图1所示,本发明的妇产科防外流式破膜装置,包括管线存放仓1、羊水引流箱2和破膜器存放盒3,管线存放仓1下侧设有隐藏式电池盒4,隐藏式电池盒4上设有电池盒盖5,电池盒盖5通过电池盒盖活页6与隐藏式电池盒4连接,电池盒盖5上设有电池盒盖扣锁7,隐藏式电池盒4内设有充电电池8,充电电池8右侧设有充电接口9,隐藏式电池盒4左右两侧设有支撑腿10,支撑腿10下侧设有支撑腿升降压力泵11,支撑腿升降压力泵11内设有推送活塞12,支撑腿升降压力泵11下侧设有万向轮13,万向轮13上设有万向轮固定器14,万向轮固定器14通过固定器旋转螺栓15与支撑腿升降压力泵11连接,羊水引流箱2位于管线存放仓1右侧,羊水引流箱2右侧设有支撑腿升降开关16,支撑腿升降开关16通过开关滑槽17与羊水引流箱2连接,支撑腿升降开关16上侧设有推送把手18,推送把手18通过把手伸缩管19与羊水引流箱2连接,把手伸缩管19上设有把手固定螺栓20,推送把手18上设有软体握柄21,羊水引流箱2上侧设有破膜开关22,破膜开关22右侧设有引流开关23,破膜器存放盒3位于管线存放仓1上侧,管线存放仓1上设有破膜器推送开关24,破膜器存放盒3上设有边角防划伤垫片25;

[0024] 如图2所示,管线存放仓1上设有管线仓仓门26,管线仓仓门26通过管线仓门活页27与管线存放仓1连接,管线仓仓门26左侧设有管线仓门扣锁28,管线存放仓1内设有引流管滚筒旋转轴29,引流管滚筒旋转轴29通过转轴嵌套环30与管线存放仓1连接,引流管滚筒旋转轴29上设有引流管缠绕滚筒31,引流管缠绕滚筒31上设有羊水引流管32,羊水引流管32左上侧设有破膜器连通口33,羊水引流管32右下侧设有引流箱连接嘴34,引流箱连接嘴34右侧设有引流管插口35,引流管缠绕滚筒31上侧设有管线消毒盒36,管线消毒盒36内设有雾化芯片37,管线消毒盒36上设有消毒雾气出口38,管线消毒盒36左侧设有雾化开关39,引流管缠绕滚筒31下侧设有充电线缠绕滚筒40,充电线缠绕滚筒40通过充电线滚筒转轴41与管线存放仓1连接,充电线缠绕滚筒40上设有电池充电线42,电池充电线42左下侧设有电源插头43,电池充电线42右下侧设有充电口接嘴44;

[0025] 如图3所示,羊水引流箱2上设有引流箱箱门45,引流箱箱门45通过引流箱门活页46与羊水引流箱2连接,引流箱箱门45上侧设有引流箱门扣锁47,羊水引流箱2内设有羊水缓存瓶48,羊水缓存瓶48右侧设有缓存瓶移动把手49,羊水缓存瓶48上侧设有缓存瓶瓶盖50,缓存瓶瓶盖50内设有报警器电池51,报警器电池51右侧设有内置导线52,内置导线52上侧设有报警灯53,内置导线52下侧设有液体感应芯片54,缓存瓶瓶盖50上侧设有瓶盖升降推送气囊55,瓶盖升降推送气囊55左侧设有瓶盖连接管56,瓶盖连接管56上设有吸力电机

57,瓶盖连接管56左侧设有引流管固定环58,羊水引流箱2内侧设有瓶盖升降按钮59;

[0026] 如图4所示,破膜器存放盒3左侧设有破膜器防尘盖60,破膜器存放盒3内设有推送横梁卡槽61,推送横梁卡槽61内设有横梁防脱落底座62,横梁防脱落底座62左侧设有破膜器推送横梁63,破膜器推送横梁63上下两侧设有凸起传动块64,凸起传动块64外侧设有传动滚轮65,传动滚轮65通过电动滚轮转轴66与破膜器存放盒3连接,破膜器推送横梁63左侧设有伸缩式破膜器67,伸缩式破膜器67通过破膜器连接环68与破膜器推送横梁63连接,破膜器连接环68下侧设有引流管固定嘴69,引流管固定嘴69左侧设有内置吸嘴70,伸缩式破膜器67左侧设有包膜吸附盘71,伸缩式破膜器67内设有微型推送泵72,微型推送泵72内设有针头推送塞73,针头推送塞73左侧设有针头传动柱74,针头传动柱74左侧设有针头拆卸环75,针头拆卸环75左侧设有一次性破膜针头76。

[0027] 在使用时,医务人员将充电电池8安装好,调节支撑腿升降开关16的上下位置,从而通过支撑腿升降压力泵11推送支撑腿10上下移动以确定最合适的高度,高度确定后打开管线存放仓1,将羊水引流管32从引流管缠绕滚筒31上取下,将引流箱连接嘴34连接到引流管插口35上,保证伸缩式破膜器67、羊水引流管32和羊水引流箱2贯通,接着打开破膜器防尘盖60,在伸缩式破膜器67表面涂抹润滑剂,启动破膜器推送开关24,传动滚轮65启动,在与凸起传动块64的交错作用下带动破膜器推送横梁63向外运动,将伸缩式破膜器67推送入产妇的产道之中,直到包膜吸附盘71吸附到羊水包膜上。

[0028] 准备工作完成后,启动破膜开关22,伸缩式破膜器67内的微型推送泵72启动,针头推送塞73推送针头传动柱74向左运动,带动一次性破膜针头76伸出到伸缩式破膜器67之外,将包膜刺破,之后借助于针头推送塞73牵引再次回到伸缩式破膜器67中,保证了对产妇和胎儿的保护,此时启动引流开关23,羊水引流箱2内的吸力电机57工作,将羊水经过伸缩式破膜器67和羊水引流管32吸引到羊水缓存瓶48之中,当羊水缓存瓶48内的羊水过多将要溢出的时候,液体感应芯片54被触发,报警灯53亮起提醒医务人员进行羊水排空。

[0029] 所述充电电池8上侧设有充电提醒灯77。这样设置,可以及时确定充电电池8是否需要充电,保证治疗的正常进行。

[0030] 所述管线仓仓门26上设有磁力吸环78。这样设置,可以保证管线仓仓门26与管线存放仓1的紧密扣合,防止灰尘进入。

[0031] 所述管线消毒盒36右侧设有消毒液补充口79。这样设置,可以便于向管线消毒盒36内补充消毒液。

[0032] 所述引流箱箱门45上设有透光窗80。这样设置,可以保证报警灯53的光亮透出引流箱箱门45时被及时察觉。

[0033] 所述羊水缓存瓶48下侧设有缓存瓶固定底座81。这样设置,可以保证羊水缓存瓶48的稳定性,防止倾覆。

[0034] 所述报警器电池51下侧设有电池更换门82。这样设置,可以保证报警器电池51更换更加方便。

[0035] 所述瓶盖升降按钮59上侧设有紫外线杀菌灯83。这样设置,可以保证羊水引流箱2内的洁净无菌。

[0036] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和替换,这些改进和替换

---

也应视为本发明的保护范围。

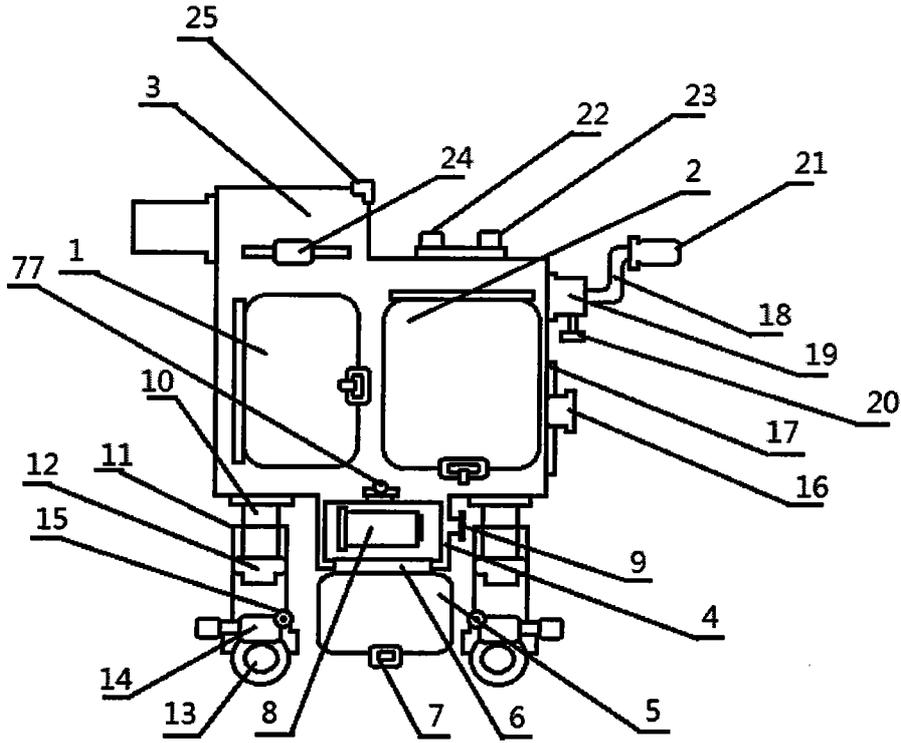


图1

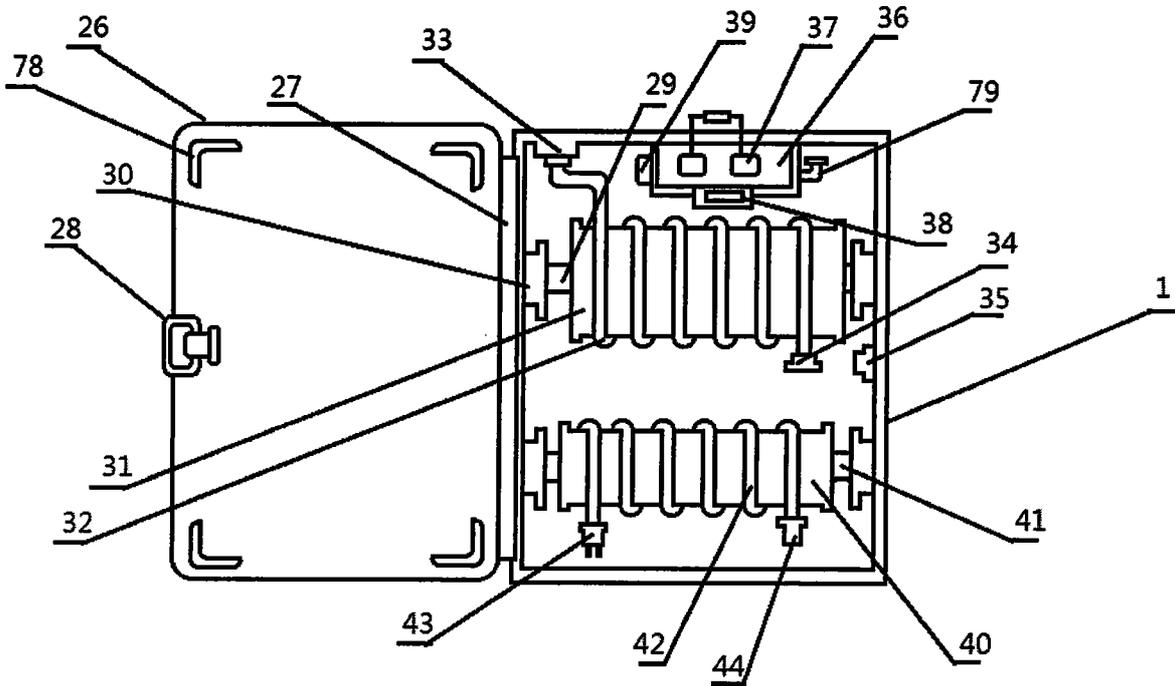


图2

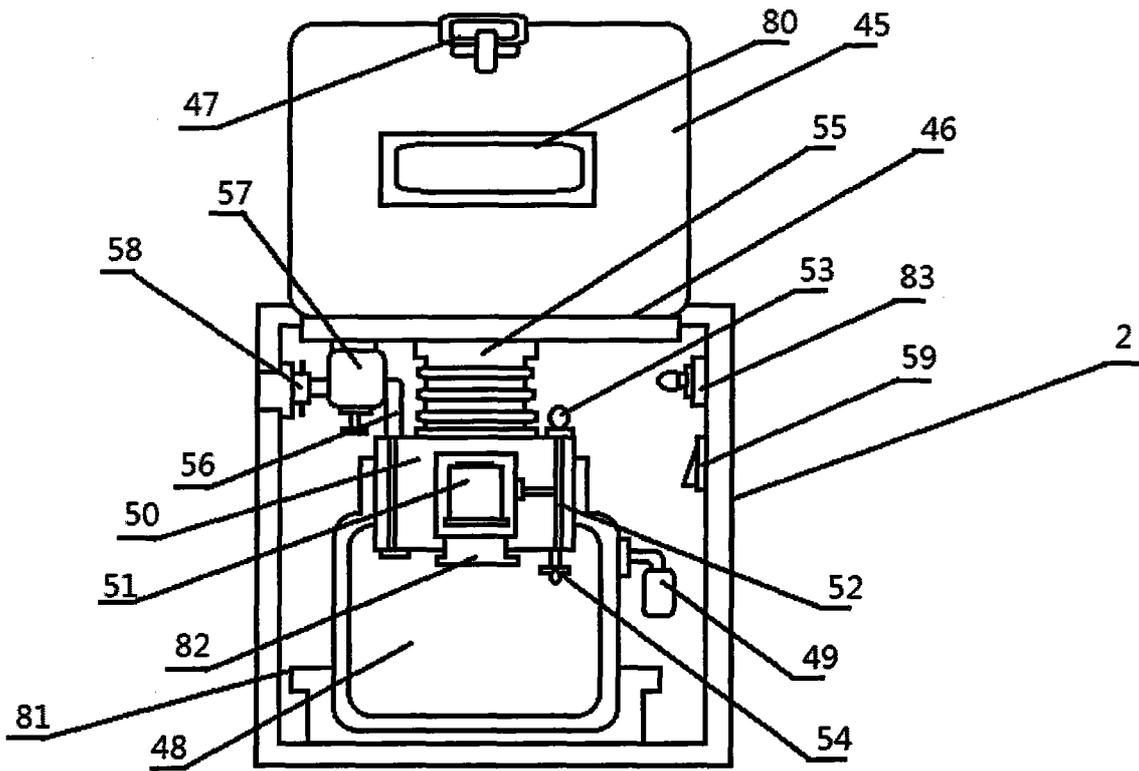


图3

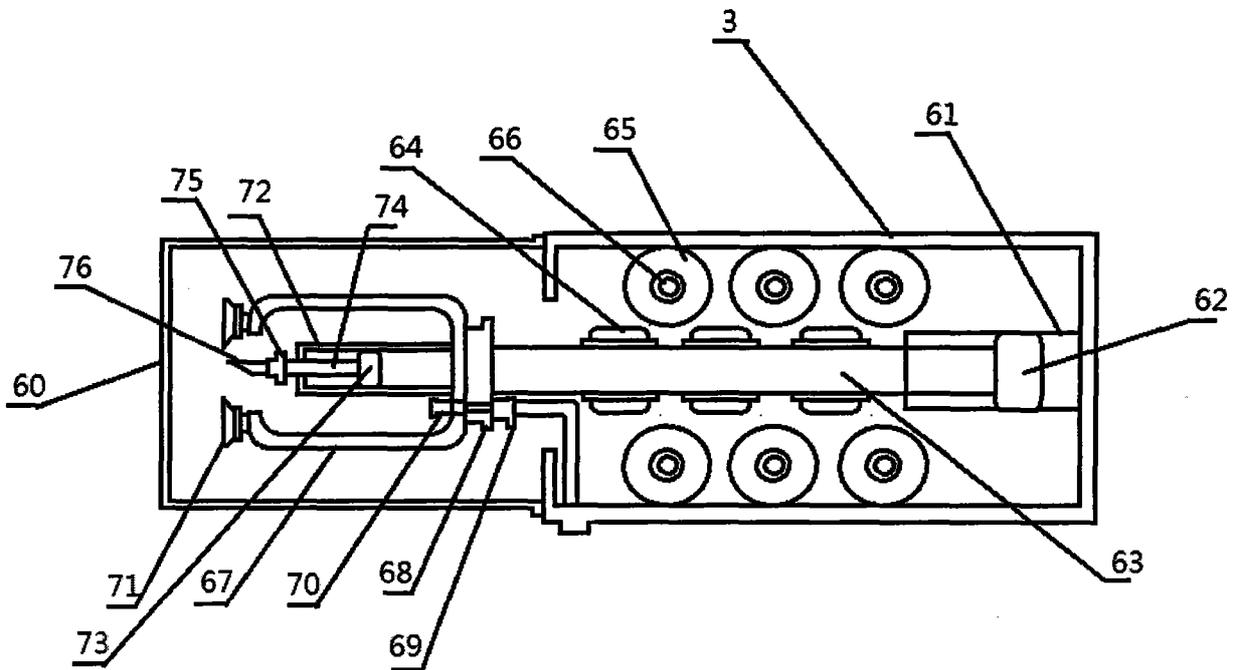


图4