



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107693860 B

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201711015857.0

A61L 2/04(2006.01)

(22)申请日 2017.10.26

A61L 2/26(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 朱书华

申请公布号 CN 107693860 A

(43)申请公布日 2018.02.16

(73)专利权人 高慧芳

地址 272001 山东省济宁市九米垆堆济宁市传染病医院护理部

(72)发明人 高慧芳

(51)Int.Cl.

A61M 1/00(2006.01)

A61H 23/02(2006.01)

A61L 11/00(2006.01)

A61L 2/10(2006.01)

A61L 2/18(2006.01)

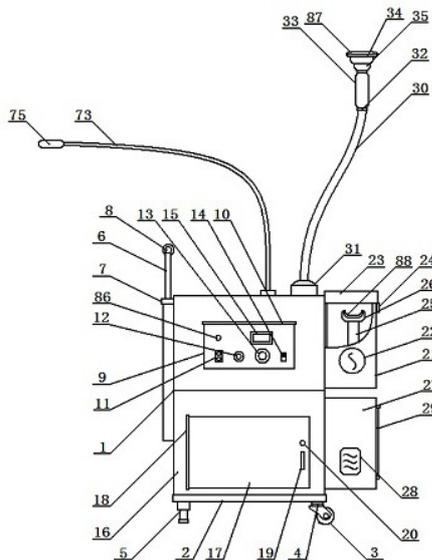
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

内科护理用吸痰装置

(57)摘要

内科护理用吸痰装置,属于医疗器械技术领域。本发明的技术方案是:内科护理用吸痰装置,包括机体,在机体下侧设有机座,机座下侧设有移动万向轮,移动万向轮通过轮体连接转轴和机座装配在一起,移动万向轮左侧设有固定支撑脚,机体左侧设有伸缩把手,伸缩把手下侧设有伸缩闭锁器,伸缩把手上侧设有移动手柄。本发明结构简单,能够防止吸痰回流,安全卫生,且吸痰效果好,能够对痰液及时进行消毒,避免痰液对空气造成污染,减轻了医护人员的工作难度,操作简便,实际应用效果良好。



1. 内科护理用吸痰装置,包括机体(1),其特征在于:在机体(1)下侧设有机座(2),机座(2)下侧设有移动万向轮(3),移动万向轮(3)通过轮体连接转轴(4)和机座(2)装配在一起,移动万向轮(3)左侧设有固定支撑脚(5),机体(1)左侧设有伸缩把手(6),伸缩把手(6)下侧设有伸缩闭锁器(7),伸缩把手(6)上侧设有移动手柄(8),机体(1)前侧设有折叠面板(9),折叠面板(9)通过面板折叠连接转轴(10)和机体(1)装配在一起,折叠面板(9)前侧配有负压控制按键(11),负压控制按键(11)右侧设有消毒控制按键(12),消毒控制按键(12)右侧设有震动调节旋钮(13),震动调节旋钮(13)右侧设有排痰控制开关(14),震动调节旋钮(13)上侧设有震动状态显示屏(15),折叠面板(9)下侧设有瓶体放置盒(16),瓶体放置盒(16)前侧设有外开盒盖(17),外开盒盖(17)通过盒盖连接转轴(18)和瓶体放置盒(16)装配在一起,外开盒盖(17)前侧设有外开手柄(19),外开手柄(19)上侧配有外开闭锁扣(20),机体(1)右侧设有排痰头放置盒(21),排痰头放置盒(21)前侧设有排痰头放置标识(22),排痰头放置盒(21)上侧设有上开盒盖(23),上开盒盖(23)右侧设有盒盖闭锁扣(24),排痰头放置盒(21)内设有软轴辅助放置柱(25),软轴辅助放置柱(25)上侧设有排痰头放置座(26),排痰头放置盒(21)下侧设有吸痰管放置盒(27),吸痰管放置盒(27)前侧配有吸痰管放置标识(28),吸痰管放置盒(27)右侧设有侧开盒盖(29),机体(1)上侧设有排痰软轴(30),排痰软轴(30)通过排痰驱动连接器(31)和机体(1)装配在一起,排痰软轴(30)上侧设有排痰手柄(32),排痰手柄(32)外侧配有排痰防滑套(33),排痰手柄(32)上侧设有振动排痰头(34),振动排痰头(34)通过振动排痰连接器(35)和排痰手柄(32)装配在一起;

机体(1)内设有真空负压泵(36),真空负压泵(36)上侧设有排气管(37),真空负压泵(36)右侧设有负吸管(38),负吸管(38)上面配有单向负压阀(39),负吸管(38)右侧设有负压恒压罐(40),负压恒压罐(40)内设有负压压力传感器(41),负压压力传感器(41)下侧设有负压过滤净化器(42),负压恒压罐(40)右侧设有消毒灭菌盒(43),消毒灭菌盒(43)和负压恒压罐(40)之间配有单向导气管(44),单向导气管(44)右侧配有空气过滤器(45),消毒灭菌盒(43)内设有紫外线消毒灯(46),紫外线消毒灯(46)外侧配有消毒防护罩(47),消毒灭菌盒(43)下侧设有导液板(48),导液板(48)上面配有消毒加热板(49),导液板(48)下侧设有灭菌液盒(50),灭菌液盒(50)上侧设有消毒液盒(51),消毒液盒(51)左侧设有药液添加口(52),药液添加口(52)上面配有旋转密封盖(53),消毒液盒(51)下侧设有消毒液导管(54),消毒液导管(54)上面配有消毒液添加控制阀(55),灭菌液盒(50)下侧设有排液漏斗(56),排液漏斗(56)下侧设有排液导管(57),排液导管(57)上面配有排液控制阀(58),排液导管(57)下侧设有痰液收集瓶(59),痰液收集瓶(59)上面配有瓶口滑动连接器(60),瓶口滑动连接器(60)内设有滑动密封垫(61),痰液收集瓶(59)下侧设有瓶体放置座(62),痰液收集瓶(59)前侧设有液体指示标线(63),消毒灭菌盒(43)右侧设有主控器(64),主控器(64)上侧设有排痰驱动器(65),主控器(64)下侧设有电源盒(66),电源盒(66)内设有充电电池组(67),电源盒(66)右侧设有电源管理器(68),电源管理器(68)右侧设有充电接口(69),充电接口(69)上侧配有充电指示灯(70),消毒灭菌盒(43)上侧设有吸液管(71),吸液管(71)上面配有单向吸液阀(72),吸液管(71)上侧设有痰液吸管(73),痰液吸管(73)通过管体密封连接器(74)和吸液管(71)装配在一起;

痰液吸管(73)左侧设有伸缩吸头(75),伸缩吸头(75)通过吸头密封连接器(76)和痰液吸管(73)装配在一起,伸缩吸头(75)外侧设有固定吸孔(77),固定吸孔(77)外侧配有固定

孔吸液凹槽(78),固定吸孔(77)右侧配有支撑润滑囊(79),支撑润滑囊(79)外侧配有吸痰润滑孔(80),伸缩吸头(75)左侧设有活动伸缩头(81),活动伸缩头(81)通过滑动密封连接器(82)和伸缩吸头(75)装配在一起,滑动密封连接器(82)外侧配有旋转伸缩闭锁器(83),活动伸缩头(81)外侧设有辅助吸孔(84),辅助吸孔外侧配有辅助孔吸液凹槽(85)。

2.根据权利要求1所述的内科护理用吸痰装置,其特征在于:所述负压控制按键(11)上侧设有负压工作指示灯(86)。

3.根据权利要求1所述的内科护理用吸痰装置,其特征在于:所述排痰头放置座(26)外侧配有排痰头防护垫(87)。

4.根据权利要求1所述的内科护理用吸痰装置,其特征在于:所述振动排痰头(34)外侧配有排痰护套(88)。

5.根据权利要求1所述的内科护理用吸痰装置,其特征在于:所述排气管(37)左侧配有排气静音罩(89)。

6.根据权利要求1所述的内科护理用吸痰装置,其特征在于:所述消毒加热板(49)上面配有导流槽(90)。

7.根据权利要求1所述的内科护理用吸痰装置,其特征在于:所述瓶体放置座(62)上面配有瓶体辅助固定凹槽(91)。

8.根据权利要求1所述的内科护理用吸痰装置,其特征在于:所述吸头密封连接器(76)内配有吸头密封胶圈(92)。

## 内科护理用吸痰装置

### 技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域,具体地讲是一种内科护理用吸痰装置。

### 背景技术

[0002] 内科手术中和术后都要使用吸痰器,进行气管治疗等。目前,吸痰器通常需要辅助工具才能完成整个吸痰的过程,现有的辅助系统工具种类较多,很多都需要无菌放置,并且使用后需要及时消毒,避免向空气中传播病菌或者感染其他器材,吸痰器吸出的痰液含有大量的病菌,直接暴露在空气中极易挥发到空气中对其他病人造成伤害。目前的吸痰装置,在实际实用过程中,经常会出现,当吸液完毕时,吸液动力一停止,停留在吸痰管内的部分痰液就会回流至患者的呼吸道或肺部,既不卫生,又给患者造成身体的不适,给患者造成了安全隐患,同时降低了吸痰的效果,吸痰结束后,需要拿到消毒箱内消毒,在此过程中,容易出现病菌的传播,吸出的痰液直接放在痰盂内,无法进行消毒,而造成对其他病人的伤害。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种能够防止吸痰回流,安全卫生,吸痰效果好,能够对痰液及时进行消毒的内科护理用吸痰装置。

[0004] 本发明的技术方案是:内科护理用吸痰装置,包括机体,在机体下侧设有机座,机座下侧设有移动万向轮,移动万向轮通过轮体连接转轴和机座装配在一起,移动万向轮左侧设有固定支撑脚,机体左侧设有伸缩把手,伸缩把手下侧设有伸缩闭锁器,伸缩把手上侧设有移动手柄,机体前侧设有折叠面板,折叠面板通过面板折叠连接转轴和机体装配在一起,折叠面板前侧配有负压控制按键,负压控制按键右侧设有消毒控制按键,消毒控制按键右侧设有震动调节旋钮,震动调节旋钮右侧设有排痰控制开关,震动调节旋钮上侧设有震动状态显示屏,折叠面板下侧设有瓶体放置盒,瓶体放置盒前侧设有外开盒盖,外开盒盖通过盒盖连接转轴和瓶体放置盒装配在一起,外开盒盖前侧设有外开手柄,外开手柄上侧配有外开闭锁扣,机体右侧设有排痰头放置盒,排痰头放置盒前侧设有排痰头放置标识,排痰头放置盒上侧设有上开盒盖,上开盒盖右侧设有盒盖闭锁扣,排痰头放置盒内设有软轴辅助放置柱,软轴辅助放置柱上侧设有排痰头放置座,排痰头放置盒下侧设有吸痰管放置盒,吸痰管放置盒前侧配有吸痰管放置标识,吸痰管放置盒右侧设有侧开盒盖,机体上侧设有排痰软轴,排痰软轴通过排痰驱动连接器和机体装配在一起,排痰软轴上侧设有排痰手柄,排痰手柄外侧配有排痰防滑套,排痰手柄上侧设有振动排痰头,振动排痰头通过振动排痰连接器和排痰手柄装配在一起;

[0005] 机体内设有真空负压泵,真空负压泵上侧设有排气管,真空负压泵右侧设有负压管,负压管上面配有单向负压阀,负压管右侧设有负压恒压罐,负压恒压罐内设有负压压力传感器,负压压力传感器下侧设有负压过滤净化器,负压恒压罐右侧设有消毒灭菌盒,消毒灭菌盒和负压恒压罐之间配有单向导气管,单向导气管右侧配有空气过滤器,消毒灭菌盒内设有紫外线消毒灯,紫外线消毒灯外侧配有消毒防护罩,消毒灭菌盒下侧设有导液板,导

液板上面配有消毒加热板,导液板下侧设有灭菌液盒,灭菌液盒上侧设有消毒液盒,消毒液盒左侧设有药液添加口,药液添加口上面配有旋转密封盖,消毒液盒下侧设有消毒液导管,消毒液导管上面配有消毒液添加控制阀,灭菌液盒下侧设有排液漏斗,排液漏斗下侧设有排液导管,排液导管上面配有排液控制阀,排液导管下侧设有痰液收集瓶,痰液收集瓶上面配有瓶口滑动连接器,瓶口滑动连接器内设有滑动密封垫,痰液收集瓶下侧设有瓶体放置座,痰液收集瓶前侧设有液体指示标线,消毒灭菌盒右侧设有主控器,主控器上侧设有排痰驱动器,主控器下侧设有电源盒,电源盒内设有充电电池组,电源盒右侧设有电源管理器,电源管理器右侧设有充电接口,充电接口上侧配有充电指示灯,消毒灭菌盒上侧设有吸液管,吸液管上面配有单向吸液阀,吸液管上侧设有痰液吸管,痰液吸管通过管体密封连接器和吸液管装配在一起;

[0006] 痰液吸管左侧设有伸缩吸头,伸缩吸头通过吸头密封连接器和痰液吸管装配在一起,伸缩吸头外侧设有固定吸孔,固定吸孔外侧配有固定孔吸液凹槽,固定吸孔右侧配有支撑润滑囊,支撑润滑囊外侧配有吸痰润滑孔,伸缩吸头左侧设有活动伸缩头,活动伸缩头通过滑动密封连接器和伸缩吸头装配在一起,滑动密封连接器外侧配有旋转伸缩闭锁器,活动伸缩头外侧设有辅助吸孔,辅助吸孔外侧配有辅助孔吸液凹槽。

[0007] 所述负压控制按键上侧设有负压工作指示灯。

[0008] 所述排痰头放置座外侧配有排痰头防护垫。

[0009] 所述振动排痰头外侧配有排痰护套。

[0010] 所述排气管左侧配有排气静音罩。

[0011] 所述消毒加热板上面配有导流槽。

[0012] 所述瓶体放置座上面配有瓶体辅助固定凹槽。

[0013] 所述吸头密封连接器内配有吸头密封胶圈。

[0014] 本发明的有益效果是:本发明结构简单,能够防止吸痰回流,安全卫生,且吸痰效果好,能够对痰液及时进行消毒,避免痰液对空气造成污染,减轻了医护人员的工作难度,操作简便,实际应用效果良好。

## 附图说明

[0015] 附图1为本发明整体结构示意图。

[0016] 附图2为本发明机体内部结构示意图。

[0017] 附图3为本发明伸缩吸头结构示意图。

[0018] 图中:

[0019] 1:机体,2:机座,3:移动万向轮,4:轮体连接转轴,5:固定支撑脚,6:伸缩把手,7:伸缩闭锁器,8:移动手柄,9:折叠面板,10:面板折叠连接转轴,11:负压控制按键,12:消毒控制按键,13:震动调节旋钮,14:排痰控制开关,15:震动状态显示屏,16:瓶体放置盒,17:外开盒盖,18:盒盖连接转轴,19:外开手柄,20:外开闭锁扣,21:排痰头放置盒,22:排痰头放置标识,23:上开盒盖,24:盒盖闭锁扣,25:软轴辅助放置柱,26:排痰头放置座,27:吸痰管放置盒,28:吸痰管放置标识,29:侧开盒盖,30:排痰软轴,31:排痰驱动连接器,32:排痰手柄,33:排痰防滑套,34:振动排痰头,35:振动排痰连接器,36:真空负压泵,37:排气管,38:负吸管,39:单向负压阀,40:负压恒压罐,41:负压压力传感器,42:负压过滤净化器,43:

消毒灭菌盒,44:单向导气管,45:空气过滤器,46:紫外线消毒灯,47:消毒防护罩,48:导液板,49:消毒加热板,50:灭菌液盒,51:消毒液盒,52:药液添加口,53:旋转密封盖,54:消毒液导管,55:消毒液添加控制阀,56:排液漏斗,57:排液导管,58:排液控制阀,59:痰液收集瓶,60:瓶口滑动连接器,61:滑动密封垫,62:瓶体放置座,63:液体指示标线,64:主控器,65:排痰驱动器,66:电源盒,67:充电电池组,68:电源管理器,69:充电接口,70:充电指示灯,71:吸液管,72:单向吸液阀,73:痰液吸管,74:管体密封连接器,75:伸缩吸头,76:吸头密封连接器,77:固定吸孔,78:固定孔吸液凹槽,79:支撑润滑囊,80:吸痰润滑孔,81:活动伸缩头,82:滑动密封连接器,83:旋转伸缩闭锁器,84:辅助吸孔,85:辅助孔吸液凹槽,86:负压工作指示灯,87:排痰头防护垫,88:排痰护套,89:排气静音罩,90:导流槽,91:瓶体辅助固定凹槽,92:吸头密封胶圈。

### 具体实施方式

[0020] 下面参照附图,对本发明的内科护理用吸痰装置进行详细描述。

[0021] 如图1所示,本发明的内科护理用吸痰装置,包括机体1,在机体1下侧设有机座2,机座2下侧设有移动万向轮3,移动万向轮3通过轮体连接转轴4和机座2装配在一起,移动万向轮3左侧设有固定支撑脚5,机体1左侧设有伸缩把手6,伸缩把手6下侧设有伸缩闭锁器7,伸缩把手6上侧设有移动手柄8,机体1前侧设有折叠面板9,折叠面板9通过面板折叠连接转轴10和机体1装配在一起,折叠面板9前侧配有负压控制按键11,负压控制按键11右侧设有消毒控制按键12,消毒控制按键12右侧设有震动调节旋钮13,震动调节旋钮13右侧设有排痰控制开关14,震动调节旋钮13上侧设有震动状态显示屏15,折叠面板9下侧设有瓶体放置盒16,瓶体放置盒16前侧设有外开盒盖17,外开盒盖17通过盒盖连接转轴18和瓶体放置盒16装配在一起,外开盒盖17前侧设有外开手柄19,外开手柄19上侧配有外开闭锁扣20,机体1右侧设有排痰头放置盒21,排痰头放置盒21前侧设有排痰头放置标识22,排痰头放置盒21上侧设有上开盒盖23,上开盒盖23右侧设有盒盖闭锁扣24,排痰头放置盒21内设有软轴辅助放置柱25,软轴辅助放置柱25上侧设有排痰头放置座26,排痰头放置盒21下侧设有吸痰管放置盒27,吸痰管放置盒27前侧配有吸痰管放置标识28,吸痰管放置盒27右侧设有侧开盒盖29,机体1上侧设有排痰软轴30,排痰软轴30通过排痰驱动连接器31和机体1装配在一起,排痰软轴30上侧设有排痰手柄32,排痰手柄32外侧配有排痰防滑套33,排痰手柄32上侧设有振动排痰头34,振动排痰头34通过振动排痰连接器35和排痰手柄32装配在一起。在使用时,打开伸缩把手6,通过移动万向轮3可对本发明进行灵活移动,通过固定支撑脚5可进行原地支撑固定,操作负压控制按键11,可进行吸痰负压操作,操作消毒控制按键12,可对痰液进行消毒操作,打开排痰控制开关14,操作震动调节旋钮13,手持排痰手柄32通过振动排痰头34可对患者进行震动排痰操作,排痰头放置盒21可对排痰软轴30和振动排痰头34进行放置。

[0022] 如图2所示,机体1内设有真空负压泵36,真空负压泵36上侧设有排气管37,真空负压泵36右侧设有负吸管38,负吸管38上面配有单向负压阀39,负吸管38右侧设有负压恒压罐40,负压恒压罐40内设有负压压力传感器41,负压压力传感器41下侧设有负压过滤净化器42,负压恒压罐40右侧设有消毒灭菌盒43,消毒灭菌盒43和负压恒压罐40之间配有单向导气管44,单向导气管44右侧配有空气过滤器45,消毒灭菌盒43内设有紫外线消毒灯46,紫

紫外线消毒灯46外侧配有消毒防护罩47,消毒灭菌盒43下侧设有导液板48,导液板48上面配有消毒加热板49,导液板48下侧设有灭菌液盒50,灭菌液盒50上侧设有消毒液盒51,消毒液盒51左侧设有药液添加口52,药液添加口52上面配有旋转密封盖53,消毒液盒51下侧设有消毒液导管54,消毒液导管54上面配有消毒液添加控制阀55,灭菌液盒50下侧设有排液漏斗56,排液漏斗56下侧设有排液导管57,排液导管57上面配有排液控制阀58,排液导管57下侧设有痰液收集瓶59,痰液收集瓶59上面配有瓶口滑动连接器60,瓶口滑动连接器60内设有滑动密封垫61,痰液收集瓶59下侧设有瓶体放置座62,痰液收集瓶59前侧设有液体指示标线63,消毒灭菌盒43右侧设有主控器64,主控器64上侧设有排痰驱动器65,主控器64下侧设有电源盒66,电源盒66内设有充电电池组67,电源盒66右侧设有电源管理器68,电源管理器68右侧设有充电接口69,充电接口69上侧配有充电指示灯70,消毒灭菌盒43上侧设有吸液管71,吸液管71上面配有单向吸液阀72,吸液管71上侧设有痰液吸管73,痰液吸管73通过管体密封连接器74和吸液管71装配在一起。在使用时,真空负压泵36工作,可在负压恒压罐40内产生负压压力,在负压恒压罐40的缓冲下,可以产生稳定的负压压力,负压压力传感器41可对负压的变化情况进行实时检测,在负压的作用下通过痰液吸管73可将患者口中的痰液吸入消毒灭菌盒43中,紫外线消毒灯46可对痰液进行紫外线照射消毒,消毒加热板49可对痰液进行加热高温消毒,经过初步消毒的痰液进入灭菌液盒50中,消毒液添加控制阀55打开,消毒液盒51中消毒液经过消毒液导管54进入灭菌液盒50中对痰液进行消毒处理,在对痰液进行定时消毒处理后,排液控制阀58打开,通过排液导管57可将经过消毒处理的痰液导入到痰液收集瓶59中进行临时放置,以便于进行集中处理。

[0023] 如图3所示,痰液吸管73左侧设有伸缩吸头75,伸缩吸头75通过吸头密封连接器76和痰液吸管73装配在一起,伸缩吸头75外侧设有固定吸孔77,固定吸孔77外侧配有固定孔吸液凹槽78,固定吸孔77右侧配有支撑润滑囊79,支撑润滑囊79外侧配有吸痰润滑孔80,伸缩吸头75左侧设有活动伸缩头81,活动伸缩头81通过滑动密封连接器82和伸缩吸头75装配在一起,滑动密封连接器82外侧配有旋转伸缩闭锁器83,活动伸缩头81外侧设有辅助吸孔84,辅助吸孔84外侧配有辅助孔吸液凹槽85,在对患者进行吸痰操作时,支撑润滑囊79可对患者吸痰部位进行支撑润滑,防止在伸缩吸头75吸附在患者身体内壁上,影响吸痰效果,根据患者身体内的痰液多少,松开旋转伸缩闭锁器83,通过滑动密封连接器82对活动伸缩头81进行伸缩调节,可对辅助吸孔84的负压面积进行调节,以便于达到最佳吸痰效果,同时在振动排痰头34的震动排痰的作用下可大大提高对患者的吸痰效果。

[0024] 所述负压控制按键11上侧设有负压工作指示灯86。这样设置,可对负压工作状态进行实时查看。

[0025] 所述排痰头放置座26外侧配有排痰头防护垫87。这样设置,可在放置振动排痰头34时,对其进行有效防护。

[0026] 所述振动排痰头34外侧配有排痰护套88。这样设置,可在对患者进行排痰操作时对患者进行防护。

[0027] 所述排气管37左侧配有排气静音罩89。这样设置,可对排出的气体进行消音降噪,避免对环境造噪声污染。

[0028] 所述消毒加热板49上面配有导流槽90。这样设置,可在进行高温消毒时对痰液进行导流,有利于提高消毒效果。

[0029] 所述瓶体放置座62上面配有瓶体辅助固定凹槽91。这样设置,可有效提高对痰液收集瓶59的放置固定效果。

[0030] 所述吸头密封连接器76内配有吸头密封胶圈92。这样设置,可有效提高痰液吸管73和伸缩吸头75之间的密封连接效果,有利于提高吸痰效率。

[0031] 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。

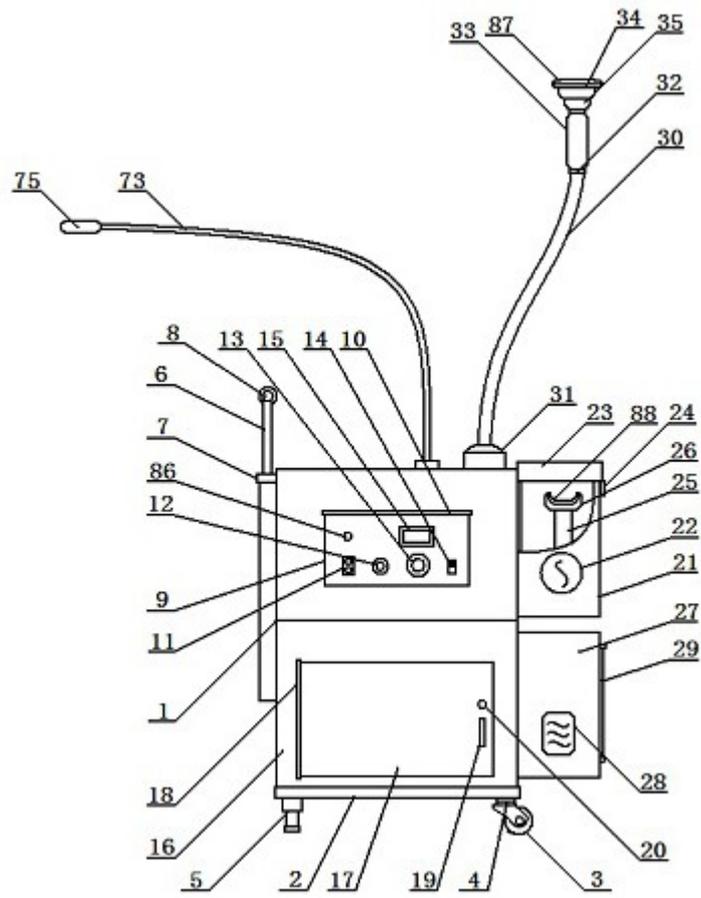


图1

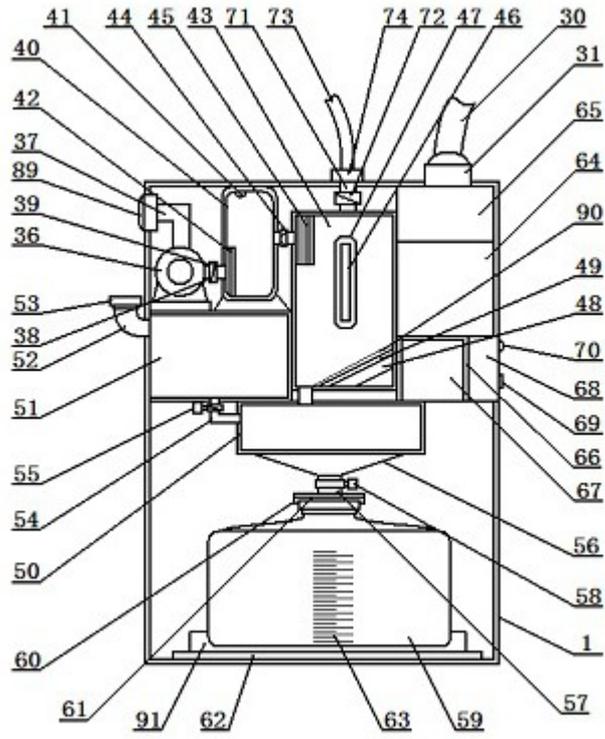


图2

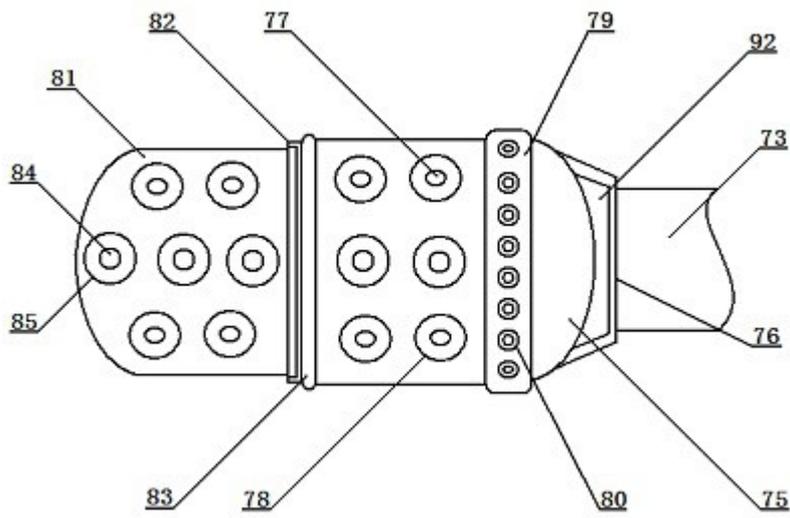


图3