

(19)中华人民共和国国家知识产权局



(12)发明专利



(10) 授权公告号 CN 104759024 B

(45)授权公告日 2017.09.08

(21)申请号 201510185090.0

CA 2112132 C.2003.04.01.

(22)申请日 2015.04.12

CN 86100166 A, 1986, 09, 03.

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104759024 A

审查员 石艳丽

(43)申请公布日 2015.07.08

(73)专利权人 李金玲

地址 272400 山东省嘉祥县人民医院

(72)发明人 李金玲 王颖

(51) Int.Cl.

A61M 35/00(2006.01)

A61N 5/10(2006.01)

(56) 对比文件

US 2008294152 A1, 2008.11.27.

US 2010210993 A1, 2010.08.19,

CN 104107105 A, 2014, 10, 22.

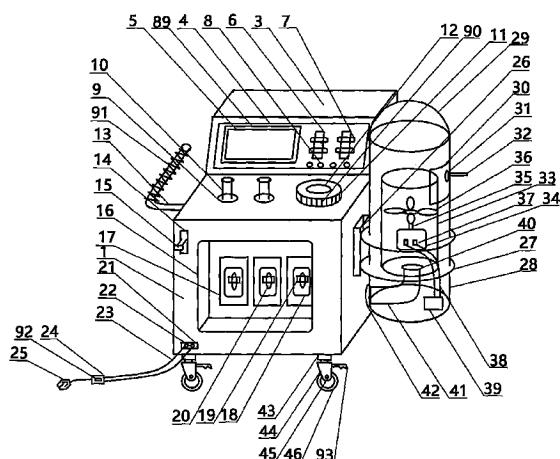
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

皮肤病表层皮肤涂药放疗装置

(57)摘要

本发明涉及一种皮肤病表层皮肤涂药放疗装置，其属于医疗器械技术领域。本发明的皮肤病表层皮肤涂药放疗装置，包括放疗混药装置主体和表层皮肤涂药放疗器，在放疗混药装置主体上设有操控变频台，操控变频台前侧设有操控区，操控区内设有数据显示屏，数据显示屏右侧设有调频槽，调频槽内设有调频开关，调频槽下侧设有信号提示灯，放疗混药装置主体上设有放疗外接口，放疗外接口内设有外接管，放疗外接口右侧设有手动调节开关，手动调节开关上设有调节轴。本发明功能齐全，使用方便，在进行患者表层皮肤涂药放疗时，省时省力，科学便捷，安全高效，清洁卫生，智能科学，减轻了医务人员的工作难度。



1. 皮肤病表层皮肤涂药放疗装置,包括放疗混药装置主体(1)和表层皮肤涂药放疗器(2),在放疗混药装置主体(1)上设有操控变频台(3),操控变频台(3)前侧设有操控区(4),操控区(4)内设有数据显示屏(5),数据显示屏(5)右侧设有调频槽(6),调频槽(6)内设有调频开关(7),调频槽(6)下侧设有信号提示灯(8),放疗混药装置主体(1)上设有放疗外接口(9),放疗外接口(9)内设有外接管(10),放疗外接口(9)右侧设有手动调节开关(11),手动调节开关(11)上设有调节轴(12);

放疗混药装置主体(1)左侧设有弯型推把(13),放疗混药装置主体(1)前侧设有总成开关槽(14),总成开关槽(14)内设有电路总成开关(15),总成开关槽(14)右侧设有凹槽(16),凹槽(16)内设有分极口(17),分极口(17)内设有跳频槽(18),跳频槽(18)内设有粒子变换口(19),粒子变换口(19)内设有调扣(20),总成开关槽(14)下侧设有接线槽(21),接线槽(21)内设有接线柱(22),接线柱(22)与导线(23)连接,导线(23)与电源适配器(24)连接,电源适配器(24)与电源插头(25)连接;

放疗混药装置主体(1)右侧设有套圈固定座(26),套圈固定座(26)上设有固定套圈(27),固定套圈(27)上设有药物混合罐(28),药物混合罐(28)上设有密封盖(29),药物混合罐(28)右侧设有投药柜(30),投药柜(30)上设有把手插槽(31),把手插槽(31)上设有把手(32),药物混合罐(28)内部设有搅拌罐(33),搅拌罐(33)内设有搅拌电机(34),搅拌电机(34)上设有搅拌轴(35),搅拌轴(35)上设有搅拌齿轮(36),搅拌电机(34)前侧设有电极(37),电极(37)与控制线(38)连接,控制线(38)与电机控制器(39)连接,搅拌罐(33)下侧设有输送口(40),输送口(40)与转换管(41)连接,转换管(41)与连通口(42)连接;

放疗混药装置主体(1)下侧设有支撑腿(43),支撑腿(43)下设有滚轮护罩(44),滚轮护罩(44)上设有滚轮转轴(45),滚轮转轴(45)上设有橡胶滚轮(46);

放疗混药装置主体(1)内部设有粒子发生器(47),粒子发生器(47)内部设有穿透区(48),穿透区(48)内设有活跃区(49),粒子发生器(47)上设有发射口(50),发射口(50)内设有内部通管(51),内部通管(51)上设有接管口(52),内部通管(51)外部设有固定板(53);

表层皮肤涂药放疗器(2)上设有把手固定支体(54),把手固定支体(54)上设有操持把手(55),操持把手(55)前侧设有控药阀(56),控药阀(56)内设有锁扣(57),控药阀(56)右侧设有手持区(58),操持把手(55)右侧设有挂柄(59),挂柄(59)上设有挂孔(60),把手固定支体(54)左侧设有挡门(61),挡门(61)左侧设有合页轴(62),挡门(61)上设有挡门提手(63),把手固定支体(54)下侧设有输入口(64),输入口(64)与集成输入管(65)连接,集成输入管(65)上设有接管插嘴(66),接管插嘴(66)上设有通口(67),表层皮肤涂药放疗器(2)下侧设有条形涂药槽(68),条形涂药槽(68)内设有涂药口(69),条形涂药槽(68)两侧设有涂药滚轮(70),涂药滚轮(70)内设有涂药活动轴(71);

表层皮肤涂药放疗器(2)内部设有放疗模块(72),放疗模块(72)内部设有放疗散射器(73),放疗散射器(73)下设有校准孔(74)和散射通道(75),放疗模块(72)下侧设有反射层(76),放疗模块(72)上设有中转口(77),中转口(77)上设有储放管(78),储放管(78)上设有漏斗(79),漏斗(79)上设有内部通液管(80),储放管(78)内部设有控制阀(81),控制阀(81)上设有扇叶(82),控制阀(81)右侧设有挡片(83)和挡塞(84),挡片(83)右侧设有伸缩杆(85),伸缩杆(85)与传感线(86)连接,传感线(86)与控制主板(87)连接,中转口(77)下侧设有涂药汇集通道(88)。

2. 根据权利要求1所述的皮肤病表层皮肤涂药放疗装置,其特征在于:所述数据显示屏(5)上设有钢化护膜(89)。
3. 根据权利要求1所述的皮肤病表层皮肤涂药放疗装置,其特征在于:所述手动调节开关(11)上设有防滑纹路(90)。
4. 根据权利要求1所述的皮肤病表层皮肤涂药放疗装置,其特征在于:所述弯型推把(13)上设有橡胶皮套(91)。
5. 根据权利要求1所述的皮肤病表层皮肤涂药放疗装置,其特征在于:所述电源适配器(24)上设有电路保护器(92)。
6. 根据权利要求1所述的皮肤病表层皮肤涂药放疗装置,其特征在于:所述滚轮护罩(44)上设有刹车片(93)。
7. 根据权利要求1所述的皮肤病表层皮肤涂药放疗装置,其特征在于:所述手持区(58)上设有横纹(94)。
8. 根据权利要求1-7任一项所述的皮肤病表层皮肤涂药放疗装置,其特征在于:所述内部通液管(80)上设有橡胶密封圈(95)。

皮肤病表层皮肤涂药放疗装置

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域，具体涉及一种皮肤病表层皮肤涂药放疗装置。

背景技术

[0002] 皮肤病患者在进行治疗恢复时，需要对患者患处皮肤进行皮肤表层进行净化放疗，方便血液的净化恢复，以往的皮肤科放疗装置比较庞大，无法进行局部表层皮肤的放疗净化，影响患者治疗恢复的进度，而且以往放疗后加以药物涂抹，会增加治疗效果，加快患者患处皮肤的恢复，以往的治疗装置不能结合使用，使治疗步骤变得繁琐复杂，长此以往，大大增加了医务人员的工作难度。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种在进行患者表层皮肤涂药放疗时，省时省力，科学便捷，安全高效，清洁卫生，智能科学的皮肤病表层皮肤涂药放疗装置。

[0004] 本发明的技术方案是：皮肤病表层皮肤涂药放疗装置，包括放疗混药装置主体和表层皮肤涂药放疗器，在放疗混药装置主体上设有操控变频台，操控变频台前侧设有操控区，操控区内设有数据显示屏，数据显示屏右侧设有调频槽，调频槽内设有调频开关，调频槽下侧设有信号提示灯，放疗混药装置主体上设有放疗外接口，放疗外接口内设有外接管，放疗外接口右侧设有手动调节开关，手动调节开关上设有调节轴；

[0005] 放疗混药装置主体左侧设有弯型推把，放疗混药装置主体前侧设有总成开关槽，总成开关槽内设有电路总成开关，总成开关槽右侧设有凹槽，凹槽内设有分极口，分极口内设有跳频槽，跳频槽内设有粒子变换口，粒子变换口内设有调扣，总成开关槽下侧设有接线槽，接线槽内设有接线柱，接线柱与导线连接，导线与电源适配器连接，电源适配器与电源插头连接；

[0006] 放疗混药装置主体右侧设有套圈固定座，套圈固定座上设有固定套圈，固定套圈上设有药物混合罐，药物混合罐上设有密封盖，药物混合罐右侧设有投药柜，投药柜上设有把手插槽，把手插槽上设有把手，药物混合罐内部设有搅拌罐，搅拌罐内设有搅拌电机，搅拌电机上设有搅拌轴，搅拌轴上设有搅拌齿轮，搅拌电机前侧设有电极，电极与控制线连接，控制线与电机控制器连接，搅拌罐下侧设有输送口，输送口与转换管连接，转换管与连通口连接；

[0007] 放疗混药装置主体下侧设有支撑腿，支撑腿下设有滚轮护罩，滚轮护罩上设有滚轮转轴，滚轮转轴上设有橡胶滚轮；

[0008] 放疗混药装置主体内部设有粒子发生器，粒子发生器内部设有穿透区，穿透区内设有活跃区，粒子发生器上设有发射口，发射口内设有内部通管，内部通管上设有接管口，内部通管外部设有固定板；

[0009] 表层皮肤涂药放疗器上设有把手固定支体，把手固定支体上设有操持把手，操持把手前侧设有控药阀，控药阀内设有锁扣，控药阀右侧设有手持区，操持把手右侧设有挂

柄,挂柄上设有挂孔,把手固定支体左侧设有挡门,挡门左侧设有合页轴,挡门上设有挡门提手,把手固定支体下侧设有输入口,输入口与集成输入管连接,集成输入管上设有接管插嘴,接管插嘴上设有通口,表层皮肤涂药放疗器下侧设有条形涂药槽,条形涂药槽内设有涂药口,条形涂药槽两侧设有涂药滚轮,涂药滚轮内设有涂药活动轴;

[0010] 表层皮肤涂药放疗器内部设有放疗模块,放疗模块内部设有放疗散射器,放疗散射器下设有校准孔和散射通道,放疗模块下侧设有反射层,放疗模块上设有中转口,中转口上设有储放管,储放管上设有漏斗,漏斗上设有内部通液管,储放管内部设有控制阀,控制阀上设有扇叶,控制阀右侧设有挡片和挡塞,挡片右侧设有伸缩杆,伸缩杆与传感线连接,传感线与控制主板连接,中转口下侧设有涂药汇集通道。

[0011] 作为优选,所述数据显示屏上设有钢化护膜。

[0012] 作为优选,所述手动调节开关上设有防滑纹路。

[0013] 作为优选,所述弯型推把上设有橡胶皮套。

[0014] 作为优选,所述电源适配器上设有电路保护器。

[0015] 作为优选,所述滚轮护罩上设有刹车片。

[0016] 作为优选,所述手持区上设有横纹。

[0017] 作为优选,所述内部通液管上设有橡胶密封圈。

[0018] 本发明的有益效果是:功能齐全,使用方便,在进行患者表层皮肤涂药放疗时,省时省力,科学便捷,安全高效,清洁卫生,智能科学,减轻了医务人员的工作难度。

附图说明

[0019] 附图1为本发明整体结构示意图。

[0020] 附图2为本发明放疗混药装置主体内部结构示意图。

[0021] 附图3为本发明表层皮肤涂药放疗器结构示意图。

[0022] 附图4为本发明表层皮肤涂药放疗器内部结构示意图。

[0023] 图中:

[0024] 1:放疗混药装置主体,2:表层皮肤涂药放疗器,3:操控变频台,4:操控区,5:数据显示屏,6:调频槽,7:调频开关,8:信号提示灯,9:放疗外接口,10:外接管,11:手动调节开关,12:调节轴,13:弯型推把,14:总成开关槽,15:电路总成开关,16:凹槽,17:分极口,18:跳频槽,19:粒子变换口,20:调扣,21:接线槽,22:接线柱,23:导线,24:电源适配器,25:电源插头,26:套圈固定座,27:固定套圈,28:药物混合罐,29:密封盖,30:投药柜,31:把手插槽,32:把手,33:搅拌罐,34:搅拌电机,35:搅拌轴,36:搅拌齿轮,37:电极,38:控制线,39:电机控制器,40:输送口,41:转换管,42:连通口,43:支撑腿,44:滚轮护罩,45:滚轮转轴,46:橡胶滚轮,47:粒子发生器,48:穿透区,49:活跃区,50:发射口,51:内部通管,52:接管口,53:固定板,54:把手固定支体,55:操持把手,56:控药阀,57:锁扣,58:手持区,59:挂柄,60:挂孔,61:挡门,62:合页轴,63:挡门提手,64:输入口,65:集成输入管,66:接管插嘴,67:通口,68:条形涂药槽,69:涂药口,70:涂药滚轮,71:涂药活动轴,72:放疗模块,73:放疗散射器,74:校准孔,75:散射通道,76:反射层,77:中转口,78:储放管,79:漏斗,80:内部通液管,81:控制阀,82:扇叶,83:挡片,84:挡塞,85:伸缩杆,86:传感线,87:控制主板,88:涂药汇集通道,89:钢化护膜,90:防滑纹路,91:橡胶皮套,92:电路保护器,93:刹车片,94:横纹,

95:橡胶密封圈。

具体实施方式

[0025] 下面参照附图,对本发明的皮肤病表层皮肤涂药放疗装置进行详细描述。

[0026] 如图1所示,本发明的皮肤病表层皮肤涂药放疗装置包括放疗混药装置主体1和表层皮肤涂药放疗器2,在放疗混药装置主体1上设有操控变频台3,操控变频台3前侧设有操控区4,操控区4内设有数据显示屏5,数据显示屏5右侧设有调频槽6,调频槽6内设有调频开关7,调频槽6下侧设有信号提示灯8,放疗混药装置主体1上设有放疗外接口9,放疗外接口9内设有外接管10,放疗外接口9右侧设有手动调节开关11,手动调节开关11上设有调节轴12。

[0027] 如图1所示,放疗混药装置主体1左侧设有弯型推把13,放疗混药装置主体1前侧设有总成开关槽14,总成开关槽14内设有电路总成开关15,总成开关槽14右侧设有凹槽16,凹槽16内设有分极口17,分极口17内设有跳频槽18,跳频槽18内设有粒子变换口19,粒子变换口19内设有调扣20,总成开关槽14下侧设有接线槽21,接线槽21内设有接线柱22,接线柱22与导线23连接,导线23与电源适配器24连接,电源适配器24与电源插头25连接。

[0028] 如图1所示,放疗混药装置主体1右侧设有套圈固定座26,套圈固定座26上设有固定套圈27,固定套圈27上设有药物混合罐28,药物混合罐28上设有密封盖29,药物混合罐28右侧设有投药柜30,投药柜30上设有把手插槽31,把手插槽31上设有把手32,药物混合罐28内部设有搅拌罐33,搅拌罐33内设有搅拌电机34,搅拌电机34上设有搅拌轴35,搅拌轴35上设有搅拌齿轮36,搅拌电机34前侧设有电极37,电极37与控制线38连接,控制线38与电机控制器39连接,搅拌罐33下侧设有输送口40,输送口40与转换管41连接,转换管41与连通口42连接。

[0029] 如图1所示,放疗混药装置主体1下侧设有支撑腿43,支撑腿43下设有滚轮护罩44,滚轮护罩44上设有滚轮转轴45,滚轮转轴45上设有橡胶滚轮46。

[0030] 如图2所示,放疗混药装置主体1内部设有粒子发生器47,粒子发生器47内部设有穿透区48,穿透区48内设有活跃区49,粒子发生器47上设有发射口50,发射口50内设有内部通管51,内部通管51上设有接管口52,内部通管51外部设有固定板53。

[0031] 如图3所示,表层皮肤涂药放疗器2上设有把手固定支体54,把手固定支体54上设有操持把手55,操持把手55前侧设有控药阀56,控药阀56内设有锁扣57,控药阀56右侧设有手持区58,操持把手55右侧设有挂柄59,挂柄59上设有挂孔60,把手固定支体54左侧设有挡门61,挡门61左侧设有合页轴62,挡门61上设有挡门提手63,把手固定支体54下侧设有输入口64,输入口64与集成输入管65连接,集成输入管65上设有接管插嘴66,接管插嘴66上设有通口67,表层皮肤涂药放疗器2下侧设有条形涂药槽68,条形涂药槽68内设有涂药口69,条形涂药槽68两侧设有涂药滚轮70,涂药滚轮70内设有涂药活动轴71。

[0032] 如图4所示,表层皮肤涂药放疗器2内部设有放疗模块72,放疗模块72内部设有放疗散射器73,放疗散射器73下设有校准孔74和散射通道75,放疗模块72下侧设有反射层76,放疗模块72上设有中转口77,中转口77上设有储放管78,储放管78上设有漏斗79,漏斗79上设有内部通液管80,储放管78内部设有控制阀81,控制阀81上设有扇叶82,控制阀81右侧设有挡片83和挡塞84,挡片83右侧设有伸缩杆85,伸缩杆85与传感线86连接,传感线86与控制

主板87连接，中转口77下侧设有涂药汇集通道88。

[0033] 在进行患者表层皮肤涂药放疗时，将放疗混药装置主体1上放疗外接口9连接表层皮肤涂药放疗器2上的输入口64上接管插嘴66内，将电源插头25接通电源，将治疗皮肤病的药物投放到放疗混药装置主体1右侧药物混合罐28右侧的投药柜30内，通过搅拌电机34进行搅拌混合，调节控制放疗混药装置主体1前侧跳频槽18内调扣20，来调节粒子运动模式轨道，手持表层皮肤涂药放疗器2上操持把手55，药物通过条形涂药槽68内涂药口69到达患者表层皮肤，表层皮肤涂药放疗器2内部放疗模块72对表层皮肤进行净化治疗。

[0034] 所述数据显示屏5上设有钢化护膜89。这样设置，可以减少外界对数据显示屏5造成磨损，延长使用寿命。

[0035] 所述手动调节开关11上设有防滑纹路90。这样设置，可以方便手动调节手动调节开关11，更加方便实用。

[0036] 所述弯型推把13上设有橡胶皮套91。这样设置，可以增大手部与弯型推把13的接触摩擦力，方便对本装置的移动使用。

[0037] 所述电源适配器24上设有电路保护器92。这样设置，可以保护电路安全，防止发生短路，更加安全实用。

[0038] 所述滚轮护罩44上设有刹车片93。这样设置，可以保证装置稳定性，保证使用过程中的稳定安全。

[0039] 所述手持区58上设有横纹94。这样设置，可以增大手部握力，方便操控表层皮肤涂药放疗器2。

[0040] 所述内部通液管80上设有橡胶密封圈95。这样设置，可以增加连接密封性，防止发生漏液污染。

[0041] 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。

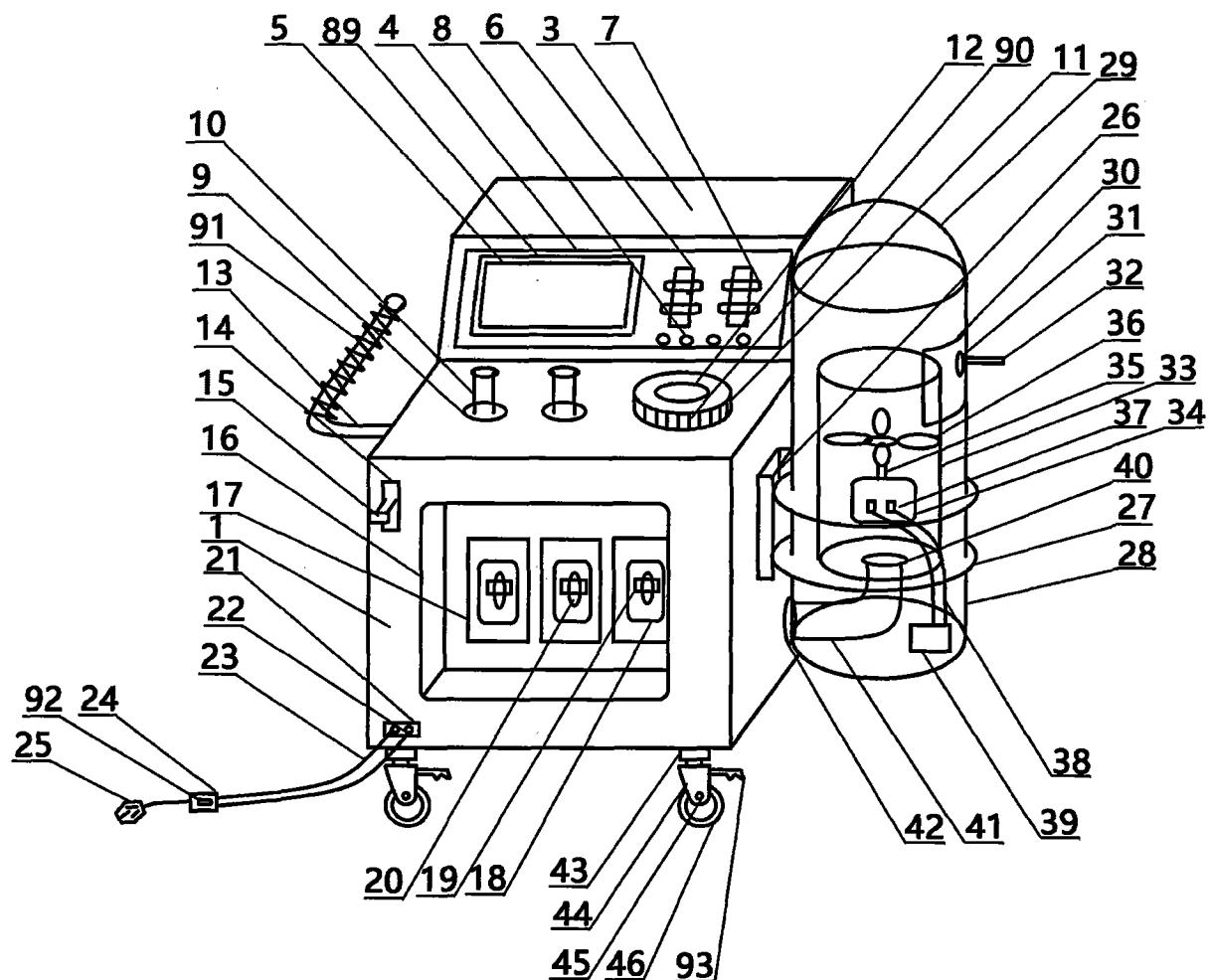


图1

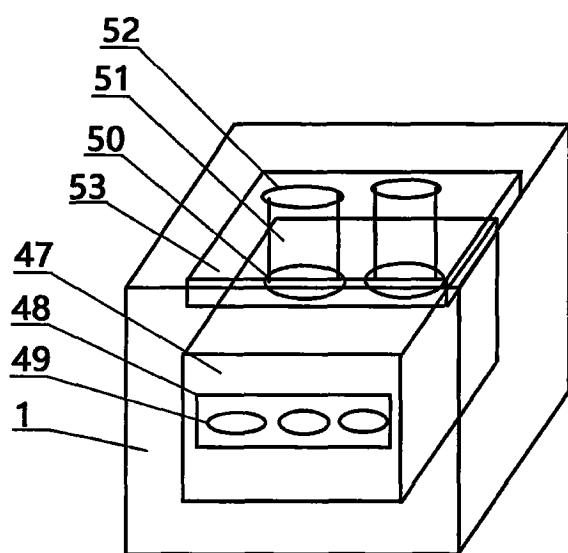


图2

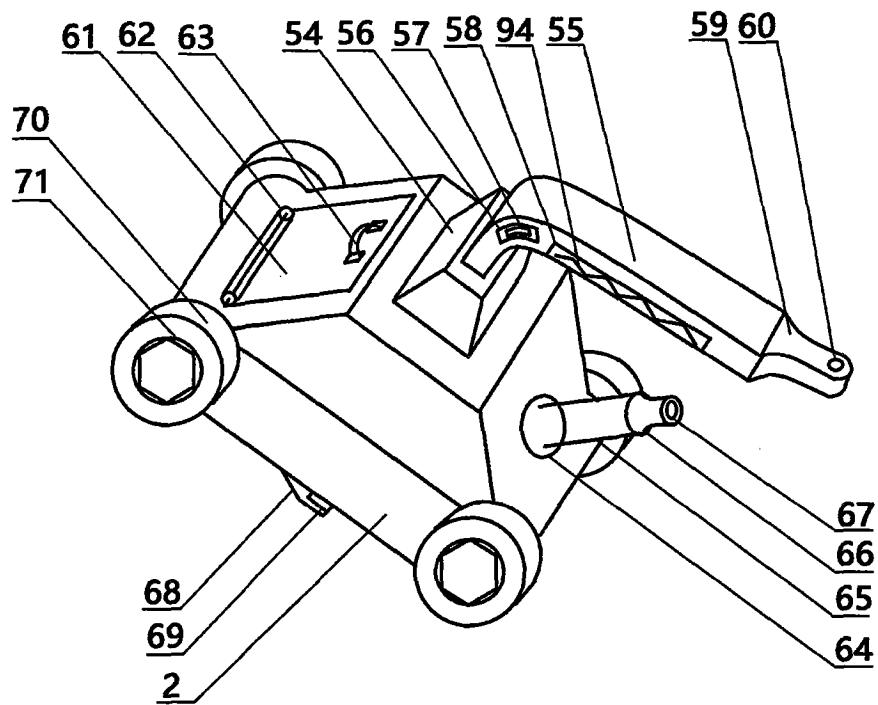


图3

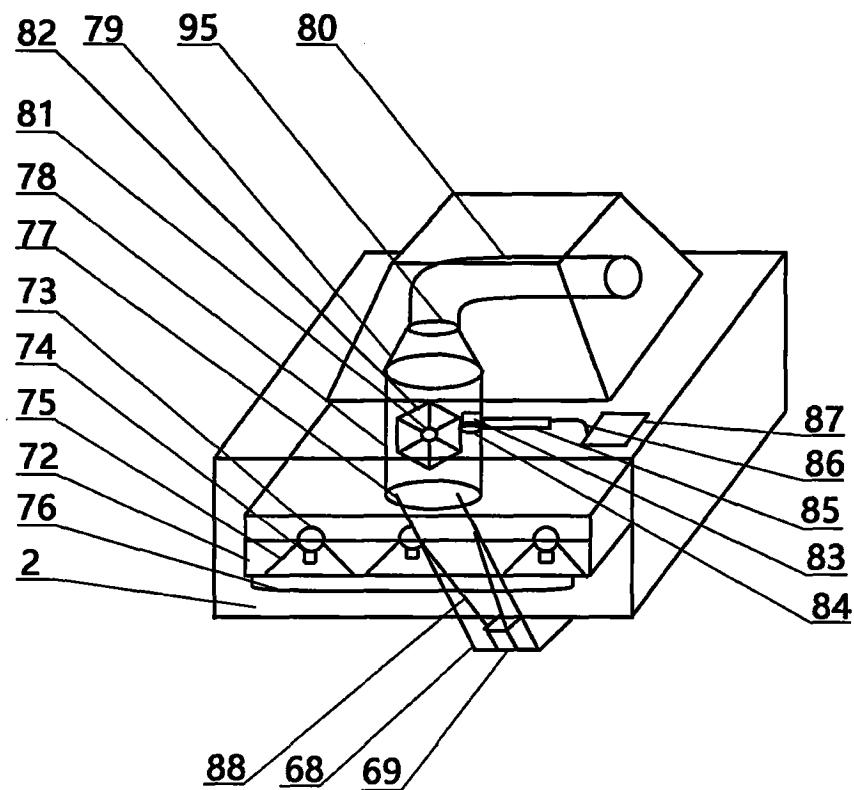


图4