(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 104606761 B
(45)授权公告日 2017.01.04

(21)申请号 201510031072.7

(22)申请日 2015.01.13

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104606761 A

(43)申请公布日 2015.05.13

(73)专利权人 刚武
地址 256400 山东省淄博市桓台县新城中心卫生院

(72)发明人 刚武

(51)Int.Cl.
A61M 16/10(2006.01)
A61M 16/16(2006.01)

审查员 朱书华

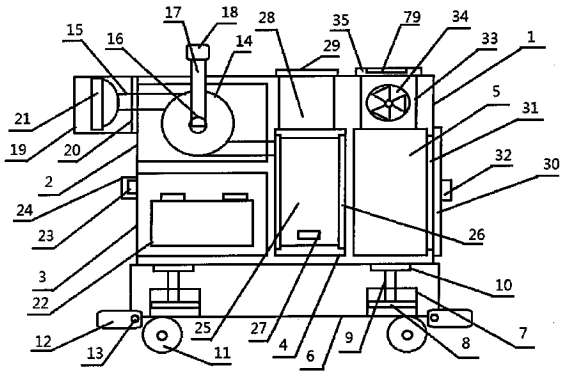
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

内科临床呼吸消毒过滤装置

(57)摘要

本发明涉及一种内科临床呼吸消毒过滤装置，其属于医疗器械技术领域。本发明的内科临床呼吸消毒过滤装置包括消毒呼吸组合箱、氧气面罩活动仓、电源箱、氧气供给仓和气体消毒仓，消毒呼吸组合箱下侧设有组合箱升降底盘，组合箱升降底盘内设有组合箱推动压力泵，组合箱推动压力泵内设有运动活塞，运动活塞上侧设有升降推动柱，升降推动柱上侧设有连接环，组合箱升降底盘左下侧设有组合箱万向轮，组合箱万向轮左侧设有固定防滑器，固定防滑器上设有防滑器旋转螺栓。本发明功能齐全，使用方便，在进行临床内科呼吸消毒时，操作简便，省时省力，减轻了医务人员的工作难度。



CN 104606761 B

1.一种内科临床呼吸消毒过滤装置，包括消毒呼吸组合箱(1)、氧气面罩活动仓(2)、电源箱(3)、氧气供给仓(4)和气体消毒仓(5)，其特征在于：

消毒呼吸组合箱(1)下侧设有组合箱升降底盘(6)，组合箱升降底盘(6)内设有组合箱推动压力泵(7)，组合箱推动压力泵(7)内设有运动活塞(8)，运动活塞(8)上侧设有升降推动柱(9)，升降推动柱(9)上侧设有连接环(10)，组合箱升降底盘(6)左下侧设有组合箱万向轮(11)，组合箱万向轮(11)左侧设有固定防滑器(12)，固定防滑器(12)上设有防滑器旋转螺栓(13)，氧气面罩活动仓(2)位于消毒呼吸组合箱(1)左上侧，氧气面罩活动仓(2)内设有组合管缠绕滚筒(14)，组合管缠绕滚筒(14)上设有呼吸组合管(15)，组合管缠绕滚筒(14)中心设有滚筒旋转柱(16)，组合管缠绕滚筒(14)外侧设有滚筒旋转摇柄(17)，滚筒旋转摇柄(17)上设有软体把手(18)，氧气面罩活动仓(2)左侧设有氧气面罩存放盒(19)，氧气面罩存放盒(19)内侧设有内置嵌套环(20)，氧气面罩存放盒(19)内设有氧气面罩(21)，电源箱(3)位于消毒呼吸组合箱(1)左下侧，电源箱(3)内设有充电电池(22)，电源箱(3)左侧设有充电接口(23)，充电接口(23)左侧设有接口防尘盖(24)，氧气供给仓(4)位于电源箱(3)右侧，氧气供给仓(4)上设有升降推拉门(25)，升降推拉门(25)通过推拉门滑槽(26)与氧气供给仓(4)连接，升降推拉门(25)上设有推拉门把手(27)，氧气供给仓(4)上侧设有专业供氧通道(28)，专业供氧通道(28)上侧设有供氧通道保护盖(29)，气体消毒仓(5)位于消毒呼吸组合箱(1)右侧，气体消毒仓(5)上设有消毒仓仓门(30)，消毒仓仓门(30)通过仓门活页(31)与气体消毒仓(5)连接，消毒仓仓门(30)上设有仓门把手(32)，气体消毒仓(5)上侧设有通气管道(33)，通气管道(33)内设有排气扇(34)，通气管道(33)上侧设有排气管百叶板(35)；

氧气面罩(21)上设有充气垫环(36)，充气垫环(36)右侧设有防雾气夹层(37)，防雾气夹层(37)内设有微型加热板(38)，氧气面罩(21)右侧设有呼吸通气孔(39)，呼吸通气孔(39)右侧设有气体过滤盒(40)，气体过滤盒(40)右侧设有管道连接环(41)，呼吸组合管(15)通过管道连接环(41)与氧气面罩(21)连接，呼吸组合管(15)内设有氧气供给管道(42)，氧气供给管道(42)内设有进气单向阀(43)，氧气供给管道(42)下侧设有呼气排出管道(44)，呼气排出管道(44)内设有出气阀门(45)，充气垫环(36)上设有固定带连接环(46)，固定带连接环(46)上设有头部固定带(47)，头部固定带(47)左侧设有固定带嵌套插槽(48)，充气垫环(36)左侧设有面部接触软垫(49)，充气垫环(36)上侧设有加热板开关(50)；

氧气供给仓(4)左上侧设有给氧管通道口(51)，氧气供给仓(4)内设有氧气加湿盒(52)，氧气加湿盒(52)上设有温度调节开关(53)，氧气加湿盒(52)上侧设有加湿盒盖板(54)，加湿盒盖板(54)左侧设有硬质给氧管(55)，加湿盒盖板(54)右侧设有氧气筒连接管(56)，氧气加湿盒(52)内侧设有温度感应芯片(57)，氧气加湿盒(52)外侧设有温度计(58)，氧气加湿盒(52)内设有液体加温板(59)，液体加温板(59)右侧设有防水保护盒(60)，防水保护盒(60)内设有变压电阻(61)，氧气加湿盒(52)下侧设有加湿盒固定底板(62)，氧气加湿盒(52)右侧设有小型氧气筒(63)，小型氧气筒(63)上侧设有连接管拆卸环(64)，连接管拆卸环(64)左侧设有气流感应芯片(65)，气流感应芯片(65)上侧设有连接导线(66)，连接导线(66)上侧设有蜂鸣器(67)；

气体消毒仓(5)左上侧设有引导管通道口(68)，气体消毒仓(5)内设有消毒液存放盒(69)，消毒液存放盒(69)上侧设有半开式盖板(70)，半开式盖板(70)右侧设有防溢出感应

芯片(71),半开式盖板(70)上侧设有呼出气体消毒盒(72),呼出气体消毒盒(72)上侧设有消毒盒拆卸环(73),消毒盒拆卸环(73)上侧设有废气引导管(74),消毒液存放盒(69)下侧设有消毒盒防倾倒底盘(75),消毒液存放盒(69)右上侧设有排气扇开关(76),排气扇开关(76)上侧设有防溢出提醒灯(77),防溢出提醒灯(77)上侧设有呼出气体出口(78)。

2.根据权利要求1所述的内科临床呼吸消毒过滤装置,其特征在于:所述排气管百叶板(35)上设有消毒防尘网(79)。

3.根据权利要求1所述的内科临床呼吸消毒过滤装置,其特征在于:所述充气垫环(36)内设有水汽吸收棉(80)。

4.根据权利要求1所述的内科临床呼吸消毒过滤装置,其特征在于:所述头部固定带(47)上设有固定带调节器(81)。

5.根据权利要求1所述的内科临床呼吸消毒过滤装置,其特征在于:所述硬质给氧管(55)下侧设有报警芯片(82)。

6.根据权利要求1所述的内科临床呼吸消毒过滤装置,其特征在于:所述小型氧气筒(63)下侧设有氧气筒固定环(83)。

7.根据权利要求1所述的内科临床呼吸消毒过滤装置,其特征在于:所述消毒液存放盒(69)外侧设有防滑捏片(84)。

8.根据权利要求1-7任一项所述的内科临床呼吸消毒过滤装置,其特征在于:所述呼出气体消毒盒(72)上设有消毒药物更换口(85)。

内科临床呼吸消毒过滤装置

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域，具体涉及一种内科临床呼吸消毒过滤装置。

背景技术

[0002] 在当今内科临床治疗领域，经常会面对需要进行氧气支持的患者，尤其是一些具有传染病的患者，很可能因为呼吸的时候将体内病菌传播到空气中造成其他患者不必要的感染，所以针对这种情况设立呼吸消毒装置便显得尤为重要，但是当前的呼吸装置一般很少配备有呼吸消毒系统，只能进行给氧支持，无法有效解决呼吸消毒这一情况，给医护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临床内科呼吸消毒时，操作灵活，使用方便的内科临床呼吸消毒过滤装置。

[0004] 本发明的技术方案是：一种内科临床呼吸消毒过滤装置，包括消毒呼吸组合箱、氧气面罩活动仓、电源箱、氧气供给仓和气体消毒仓，消毒呼吸组合箱下侧设有组合箱升降底盘，组合箱升降底盘内设有组合箱推动压力泵，组合箱推动压力泵内设有运动活塞，运动活塞上侧设有升降推动柱，升降推动柱上侧设有连接环，组合箱升降底盘左下侧设有组合箱万向轮，组合箱万向轮左侧设有固定防滑器，固定防滑器上设有防滑器旋转螺栓，氧气面罩活动仓位于消毒呼吸组合箱左上侧，氧气面罩活动仓内设有组合管缠绕滚筒，组合管缠绕滚筒上设有呼吸组合管，组合管缠绕滚筒中心设有滚筒旋转柱，组合管缠绕滚筒外侧设有滚筒旋转摇柄，滚筒旋转摇柄上设有软体把手，氧气面罩活动仓左侧设有氧气面罩存放盒，氧气面罩存放盒内侧设有内置嵌套环，氧气面罩存放盒内设有氧气面罩，电源箱位于消毒呼吸组合箱左下侧，电源箱内设有充电电池，电源箱左侧设有充电接口，充电接口左侧设有接口防尘盖，氧气供给仓位于电源箱右侧，氧气供给仓上设有升降推拉门，升降推拉门通过推拉门滑槽与氧气供给仓连接，升降推拉门上设有推拉门把手，氧气供给仓上侧设有专业供氧通道，专业供氧通道上侧设有供氧通道保护盖，气体消毒仓位于消毒呼吸组合箱右侧，气体消毒仓上设有消毒仓仓门，消毒仓仓门通过仓门活页与气体消毒仓连接，消毒仓仓门上设有仓门把手，气体消毒仓上侧设有通气管道，通气管道内设有排气扇，通气管道上侧设有排气管百叶板；

[0005] 氧气面罩上设有充气垫环，充气垫环右侧设有防雾气夹层，防雾气夹层内设有微型加热板，氧气面罩右侧设有呼吸通气孔，呼吸通气孔右侧设有气体过滤盒，气体过滤盒右侧设有管道连接环，呼吸组合管通过管道连接环与氧气面罩连接，呼吸组合管内设有氧气供给管道，氧气供给管道内设有进气单向阀，氧气供给管道下侧设有呼气排出管道，呼气排出管道内设有出气阀门，充气垫环上设有固定带连接环，固定带连接环上设有头部固定带，头部固定带左侧设有固定带嵌套插槽，充气垫环左侧设有面部接触软垫，充气垫环上侧设有加热板开关；

[0006] 氧气供给仓左上侧设有给氧管通道口，氧气供给仓内设有氧气加湿盒，氧气加湿盒上设有温度调节开关，氧气加湿盒上侧设有加湿盒盖板，加湿盒盖板左侧设有硬质给氧管，加湿盒盖板右侧设有氧气筒连接管，氧气加湿盒内侧设有温度感应芯片，氧气加湿盒外侧设有温度计，氧气加湿盒内设有液体加温板，液体加温板右侧设有防水保护盒，防水保护盒内设有变压电阻，氧气加湿盒下侧设有加湿盒固定底板，氧气加湿盒右侧设有小型氧气筒，小型氧气筒上侧设有连接管拆卸环，连接管拆卸环左侧设有气流感应芯片，气流感应芯片上侧设有连接导线，连接导线上侧设有蜂鸣器；

[0007] 气体消毒仓左上侧设有引导管通道口，气体消毒仓内设有消毒液存放盒，消毒液存放盒上侧设有半开式盖板，半开式盖板右侧设有防溢出感应芯片，半开式盖板上侧设有呼出气体消毒盒，呼出气体消毒盒上侧设有消毒盒拆卸环，消毒盒拆卸环上侧设有废气引导管，消毒液存放盒下侧设有消毒盒防倾倒底盘，消毒液存放盒右上侧设有排气扇开关，排气扇开关上侧设有防溢出提醒灯，防溢出提醒灯上侧设有呼出气体出口。

[0008] 所述排气管百叶板上设有消毒防尘网。

[0009] 所述充气垫环内设有水汽吸收棉。

[0010] 所述头部固定带上设有固定带调节器。

[0011] 所述硬质给氧管下侧设有报警芯片。

[0012] 所述小型氧气筒下侧设有氧气筒固定环。

[0013] 所述消毒液存放盒外侧设有防滑捏片。

[0014] 所述呼出气体消毒盒上设有消毒药物更换口。

[0015] 本发明的有益效果是：功能齐全，使用方便，在进行临床内科呼吸消毒时，操作灵活，使用方便，减轻了医护人员的负担。

附图说明

[0016] 附图1为本发明的内科临床呼吸消毒过滤装置整体结构示意图。

[0017] 附图2为本发明的内科临床呼吸消毒过滤装置的氧气面罩结构示意图。

[0018] 附图3为本发明的内科临床呼吸消毒过滤装置的氧气供给仓结构示意图。

[0019] 附图4为本发明的内科临床呼吸消毒过滤装置的气体消毒仓结构示意图。

[0020] 图中：

[0021] 1：消毒呼吸组合箱，2：氧气面罩活动仓，3：电源箱，4：氧气供给仓，5：气体消毒仓，6：组合箱升降底盘，7：组合箱推动压力泵，8：运动活塞，9：升降推动柱，10：连接环，11：组合箱万向轮，12：固定防滑器，13：防滑器旋转螺栓，14：组合管缠绕滚筒，15：呼吸组合管，16：滚筒旋转柱，17：滚筒旋转摇柄，18：软体把手，19：氧气面罩存放盒，20：内置嵌套环，21：氧气面罩，22：充电电池，23：充电接口，24：接口防尘盖，25：升降推拉门，26：推拉门滑槽，27：推拉门把手，28：专业供氧通道，29：供氧通道保护盖，30：消毒仓仓门，31：仓门活页，32：仓门把手，33：通气管道，34：排气扇，35：排气管百叶板，36：充气垫环，37：防雾气夹层，38：微型加热板，39：呼吸通气孔，40：气体过滤盒，41：管道连接环，42：氧气供给管道，43：进气单向阀，44：呼气排出管道，45：出气阀门，46：固定带连接环，47：头部固定带，48：固定带嵌套插槽，49：面部接触软垫，50：加热板开关，51：给氧管通道口，52：氧气加湿盒，53：温度调节开关，54：加湿盒盖板，55：硬质给氧管，56：氧气筒连接管，57：温度感应芯片，58：温度计，

59:液体加温板,60:防水保护盒,61:变压电阻,62:加湿盒固定底板,63:小型氧气筒,64:连接管拆卸环,65:气流感应芯片,66:连接导线,67:蜂鸣器,68:引导管通道口,69:消毒液存放盒,70:半开式盖板,71:防溢出感应芯片,72:呼出气体消毒盒,73:消毒盒拆卸环,74:废气引导管,75:消毒盒防倾倒底盘,76:排气扇开关,77:防溢出提醒灯,78:呼出气体出口,79:消毒防尘网,80:水汽吸收棉,81:固定带调节器,82:报警芯片,83:氧气筒固定环,84:防滑捏片,85:消毒药物更换口。

具体实施方式

[0022] 下面参照附图,对本发明的内科临床呼吸消毒过滤装置进行详细描述。

[0023] 如图1所示,本发明的内科临床呼吸消毒过滤装置,包括消毒呼吸组合箱1、氧气面罩活动仓2、电源箱3、氧气供给仓4和气体消毒仓5,消毒呼吸组合箱1下侧设有组合箱升降底盘6,组合箱升降底盘6内设有组合箱推动压力泵7,组合箱推动压力泵7内设有运动活塞8,运动活塞8上侧设有升降推动柱9,升降推动柱9上侧设有连接环10,组合箱升降底盘6左下侧设有组合箱万向轮11,组合箱万向轮11左侧设有固定防滑器12,固定防滑器12上设有防滑器旋转螺栓13,氧气面罩活动仓2位于消毒呼吸组合箱1左上侧,氧气面罩活动仓2内设有组合管缠绕滚筒14,组合管缠绕滚筒14上设有呼吸组合管15,组合管缠绕滚筒14中心设有滚筒旋转柱16,组合管缠绕滚筒14外侧设有滚筒旋转摇柄17,滚筒旋转摇柄17上设有软体把手18,氧气面罩活动仓2左侧设有氧气面罩存放盒19,氧气面罩存放盒19内侧设有内置嵌套环20,氧气面罩存放盒19内设有氧气面罩21,电源箱3位于消毒呼吸组合箱1左下侧,电源箱3内设有充电电池22,电源箱3左侧设有充电接口23,充电接口23左侧设有接口防尘盖24,氧气供给仓4位于电源箱3右侧,氧气供给仓4上设有升降推拉门25,升降推拉门25通过推拉门滑槽26与氧气供给仓4连接,升降推拉门25上设有推拉门把手27,氧气供给仓4上侧设有专业供氧通道28,专业供氧通道28上侧设有供氧通道保护盖29,气体消毒仓5位于消毒呼吸组合箱1右侧,气体消毒仓5上设有消毒仓仓门30,消毒仓仓门30通过仓门活页31与气体消毒仓5连接,消毒仓仓门30上设有仓门把手32,气体消毒仓5上侧设有通气管道33,通气管道33内设有排气扇34,通气管道33上侧设有排气管百叶板35。

[0024] 如图2所示,氧气面罩21上设有充气垫环36,充气垫环36右侧设有防雾气夹层37,防雾气夹层37内设有微型加热板38,氧气面罩21右侧设有呼吸通气孔39,呼吸通气孔39右侧设有气体过滤盒40,气体过滤盒40右侧设有管道连接环41,呼吸组合管15通过管道连接环41与氧气面罩21连接,呼吸组合管15内设有氧气供给管道42,氧气供给管道42内设有进气单向阀43,氧气供给管道42下侧设有呼气排出管道44,呼气排出管道44内设有出气阀门45,充气垫环36上设有固定带连接环46,固定带连接环46上设有头部固定带47,头部固定带47左侧设有固定带嵌套插槽48,充气垫环36左侧设有面部接触软垫49,充气垫环36上侧设有加热板开关50。

[0025] 如图3所示,氧气供给仓4左上侧设有给氧管通道口51,氧气供给仓4内设有氧气加湿盒52,氧气加湿盒52上设有温度调节开关53,氧气加湿盒52上侧设有加湿盒盖板54,加湿盒盖板54左侧设有硬质给氧管55,加湿盒盖板54右侧设有氧气筒连接管56,氧气加湿盒52内侧设有温度感应芯片57,氧气加湿盒52外侧设有温度计58,氧气加湿盒52内设有液体加温板59,液体加温板59右侧设有防水保护盒60,防水保护盒60内设有变压电阻61,氧气加湿

盒52下侧设有加湿盒固定底板62，氧气加湿盒52右侧设有小型氧气筒63，小型氧气筒63上侧设有连接管拆卸环64，连接管拆卸环64左侧设有气流感应芯片65，气流感应芯片65上侧设有连接导线66，连接导线66上侧设有蜂鸣器67。

[0026] 如图4所示，气体消毒仓5左上侧设有引导管通道口68，气体消毒仓5内设有消毒液存放盒69，消毒液存放盒69上侧设有半开式盖板70，半开式盖板70右侧设有防溢出感应芯片71，半开式盖板70上侧设有呼出气体消毒盒72，呼出气体消毒盒72上侧设有消毒盒拆卸环73，消毒盒拆卸环73上侧设有废气引导管74，消毒液存放盒69下侧设有消毒盒防倾倒底盘75，消毒液存放盒69右上侧设有排气扇开关76，排气扇开关76上侧设有防溢出提醒灯77，防溢出提醒灯77上侧设有呼出气体出口78。

[0027] 在使用时，首先从氧气面罩存放盒19之内取出氧气面罩21，利用头部固定带47将氧气面罩21固定到患者的头部，打开氧气面罩21上的加热板开关50，微型加热板38启动，对防雾气夹层37进行加温，防止病人呼出的气体因为冷凝作用在氧气面罩21上形成雾气。

[0028] 打开小型氧气筒63，氧气经过氧气筒连接管56进入到氧气加湿盒52内，这时候启动温度调节开关53，通过液体加温板59对氧气加湿盒52内的液体进行加温，产生水汽，对氧气进行湿润增温处理，氧气经过加湿加温之后进入到硬质给氧管55之中，然后通过与硬质给氧管55相连接的氧气供给管道42进入到氧气面罩21，供患者呼吸，同时由于进气单向阀43的作用，患者呼出的气体不会进入到氧气供给管道42，当小型氧气筒63内的氧气不足的时候，气流感应芯片65带动蜂鸣器67报警，此时医护人员可以打开供氧通道保护盖29，将氧气筒连接管56从小型氧气筒63上取下来，连接到大型医用氧气筒上继续进行供氧活动。

[0029] 患者呼气的时候，气体通过出气阀门45进入到呼气排出管道44之中，然后通过与呼气排出管道44相连接的废气引导管74，通过呼出气体消毒盒72初步消毒，再进入到消毒液存放盒69再次消毒，消毒完成后的气体经过呼出气体出口78进入到通气管道33，通过启动排气扇开关76，使得排气扇34工作，带动气体释放，当消毒液存放盒69内的液体溢出的时候，防溢出提醒灯77在防溢出感应芯片71带动下工作，对医护人员进行提醒。

[0030] 所述排气管百叶板35上设有消毒防尘网79。这样设置，可以保证通气管道33内不会积聚灰尘和细菌。

[0031] 所述充气垫环36内设有水汽吸收棉80。这样设置，可以保证氧气面罩21内的水汽及时内水汽吸收棉80吸收。

[0032] 所述头部固定带47上设有固定带调节器81。这样设置，可以保证根据患者需要调节头部固定带47长度。

[0033] 所述硬质给氧管55下侧设有报警芯片82。这样设置，可以保证硬质给氧管55内不会进入液体呛到患者。

[0034] 所述小型氧气筒63下侧设有氧气筒固定环83。这样设置，可以保证小型氧气筒63的稳定性。

[0035] 所述消毒液存放盒69外侧设有防滑捏片84。这样设置，可以保证医护人员更换消毒液存放盒69的时候不会打滑损伤消毒液存放盒69。

[0036] 所述呼出气体消毒盒72上设有消毒药物更换口85。这样设置，可以保证呼出气体消毒盒72内的消毒药物及时更换，重复使用。

[0037] 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。

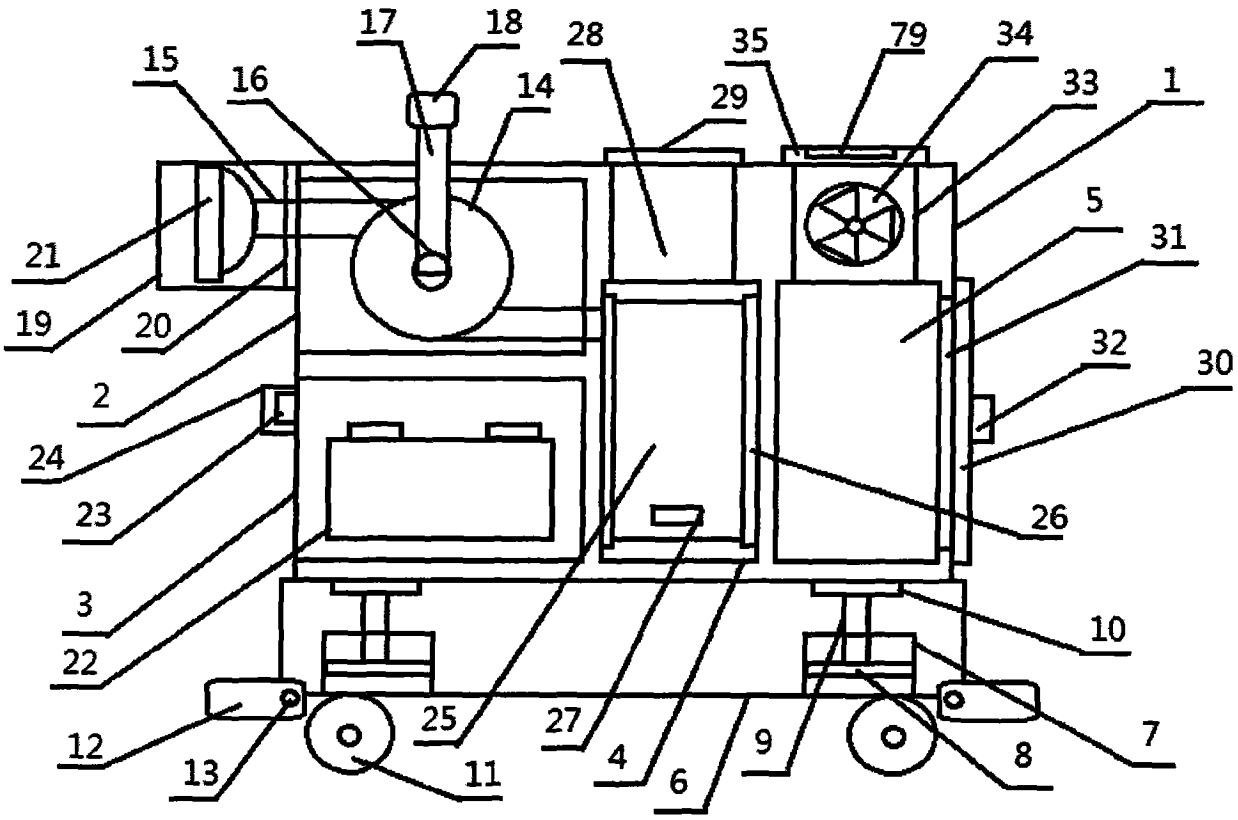

17
18
28
35
79
34
15
16
14
29
33
1
5
21
31
19
20
2
32
30
24
26
23
3
10
22
12
25
27
7
13
11
4
6
9
8

图1

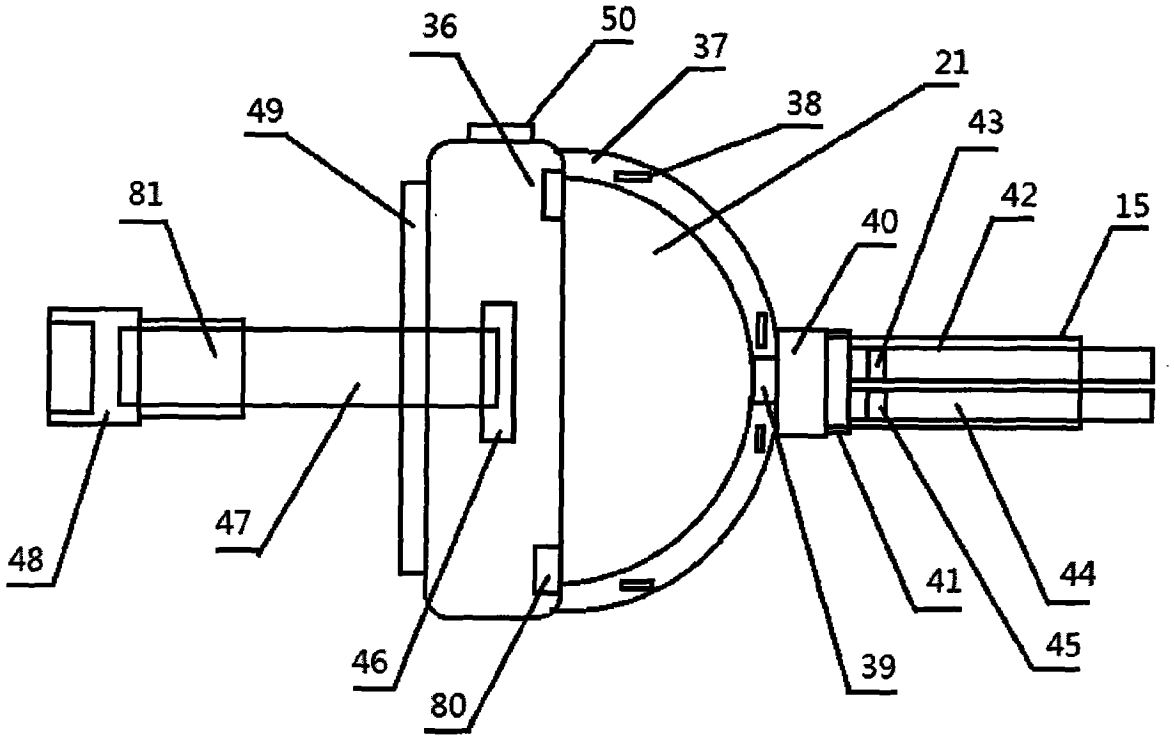

36
50
37
21
49
38
43
81
42
40
15
48
47
41
44
46
39
45
80

图2

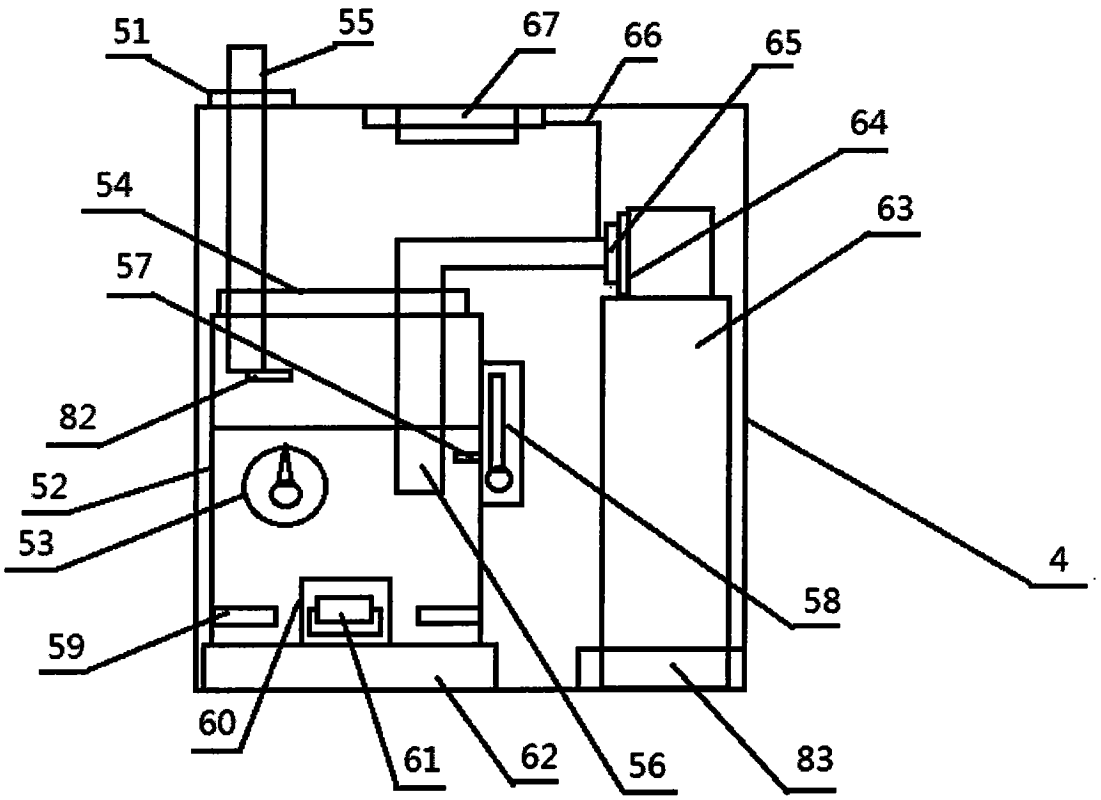

51
55
67
66
65
64
54
63
57
82
52
53
4
58
59
60
61
62
56
83

图3

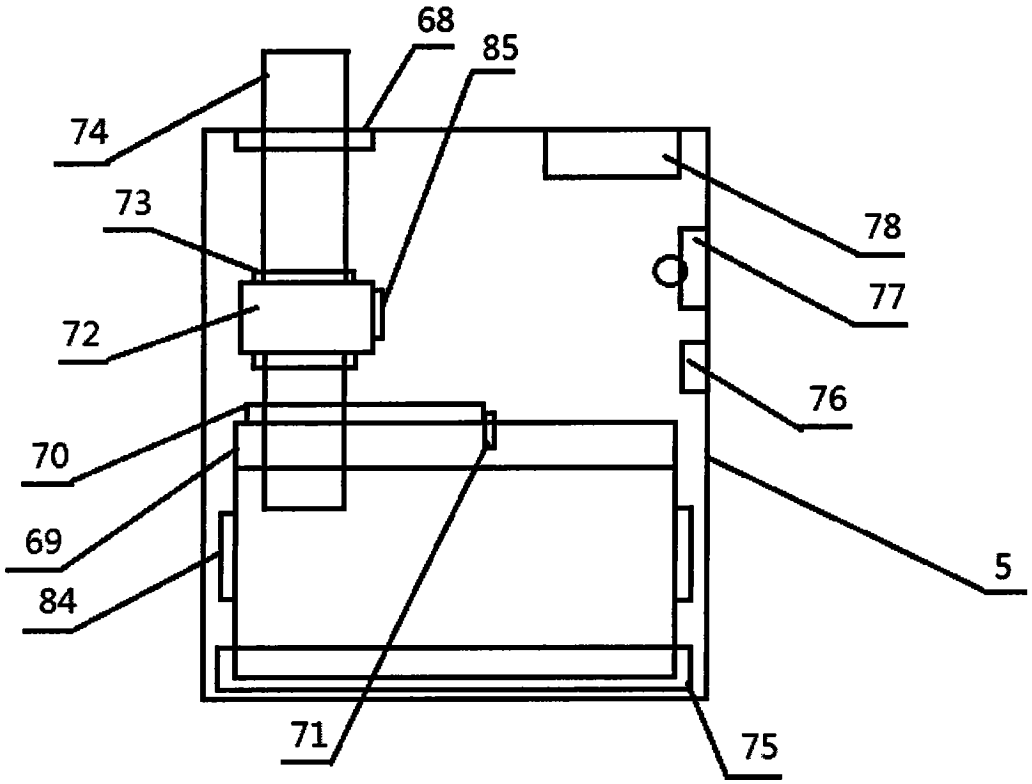

68
85
74
73
78
77
72
76
70
69
5
84
71
75

图4