(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211096747 U
(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201920960467.9

(22)申请日 2019.06.25

(73)专利权人 襄阳市中心医院
地址 441000 湖北省襄阳市襄城区荆州街39号

(72)发明人 王娟娟 朱笑霜

(74)专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有限公司 11335
代理人 陈圣清

(51)Int.Cl.
A61M 11/00(2006.01)
A61M 31/00(2006.01)

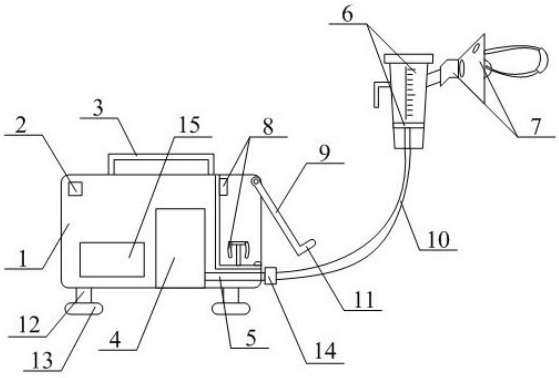
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种改进型的多功能医疗雾化器

(57)摘要

本实用新型提供一种改进型的多功能医疗雾化器，包括雾化器保护壳，控制开关，手提柄，雾化泵，导气管，方便清洗雾化杯结构，防夹伤皮肤雾化面罩结构，方便固定收纳板结构，密封盖板，导流软管，手拉柄，支撑螺杆，防磨垫，过滤棉芯和置物盒，所述的控制开关镶嵌在雾化器保护壳的正表面左上侧；所述的手提柄轴接在雾化器保护壳的上表面中间位置。本实用新型连接凸块，尼龙约束带和脑防护垫的设置，有利于将雾化面罩主体固定在患者的嘴部和鼻部，起到固定约束的作用；密封盖，雾化杯筒和密封塞的设置，有利于起到密封的作用，并方便拆卸对雾化杯筒内壁进行清理消毒，保护雾化操作的安全。



CN 211096747 U

1.一种改进型的多功能医疗雾化器，其特征在于，该改进型的多功能医疗雾化器，包括雾化器保护壳(1)，控制开关(2)，手提柄(3)，雾化泵(4)，导气管(5)，方便清洗雾化杯结构(6)，防夹伤皮肤雾化面罩结构(7)，方便固定收纳板结构(8)，密封盖板(9)，导流软管(10)，手拉柄(11)，支撑螺杆(12)，防磨垫(13)，过滤棉芯(14)和置物盒(15)，所述的控制开关(2)镶嵌在雾化器保护壳(1)的正表面左上侧；所述的手提柄(3)轴接在雾化器保护壳(1)的上表面中间位置；所述的雾化泵(4)螺栓连接在雾化器保护壳(1)的内部下表面右侧位置；所述的导气管(5)贯穿雾化器保护壳(1)的右侧下部位置螺纹连接在雾化泵(4)的出气端；所述的方便清洗雾化杯结构(6)安装在导流软管(10)的上端；所述的防夹伤皮肤雾化面罩结构(7)固定在方便清洗雾化杯结构(6)的右端；所述的方便固定收纳板结构(8)安装在雾化器保护壳(1)的内部右上侧；所述的密封盖板(9)轴接在雾化器保护壳(1)的右侧上部位置；所述的手拉柄(11)胶接在密封盖板(9)的右侧下部位置；所述的支撑螺杆(12)一端分别螺纹连接在雾化器保护壳(1)的下表面四角位置，另一端螺钉连接在防磨垫(13)的上表面中间位置；所述的过滤棉芯(14)镶嵌在导气管(5)和导流软管(10)的相交处；所述的置物盒(15)粘接在雾化器保护壳(1)的正表面左下侧；所述的方便清洗雾化杯结构(6)包括雾化杯筒(61)，密封塞(62)，连接管(63)，L型固定钩(64)，出气接管(65)和密封杯盖(66)，所述的密封塞(62)从雾化杯筒(61)的下部螺纹连接在雾化杯筒(61)的内部下侧位置；所述的连接管(63)镶嵌在密封塞(62)的内部中间位置并与雾化杯筒(61)的上部连通；所述的L型固定钩(64)胶接在雾化杯筒(61)的左侧上部位置；所述的出气接管(65)镶嵌在雾化杯筒(61)的右侧上部位置并与雾化杯筒(61)的内部连通；所述的密封杯盖(66)扣接在雾化杯筒(61)的上端。

2.如权利要求1所述的改进型的多功能医疗雾化器，其特征在于，所述的防夹伤皮肤雾化面罩结构(7)包括连接弯管(71)，出气孔(72)，补气孔(73)，雾化面罩主体(74)，连接凸块(75)，尼龙约束带(76)和后脑防护垫(77)，所述的连接弯管(71)螺纹连接在出气孔(72)内；所述的出气孔(72)开设在雾化面罩主体(74)的内部下侧中间位置；所述的补气孔(73)开设在雾化面罩主体(74)的正表面上部位置；所述的连接凸块(75)分别一体化设置在雾化面罩主体(74)右侧前后两部位置；所述的尼龙约束带(76)分别系接在连接凸块(75)内；所述的后脑防护垫(77)套接在尼龙约束带(76)的外表面中间位置。

3.如权利要求1所述的改进型的多功能医疗雾化器，其特征在于，所述的方便固定收纳板结构(8)包括L型分隔板(81)，固定插管(82)，限位挡块(83)，缠绕轴(84)，限位弹簧片(85)和防护顶盘(86)，所述的固定插管(82)胶接在L型分隔板(81)垂直段的右侧上部位置；所述的限位挡块(83)胶接在L型分隔板(81)水平段的上表面右侧位置；所述的缠绕轴(84)镶嵌在L型分隔板(81)水平段的上表面中间位置；所述的防护顶盘(86)螺钉连接在缠绕轴(84)的上端；所述的限位弹簧片(85)分别铆接在防护顶盘(86)的正表面左右两侧。

4.如权利要求1所述的改进型的多功能医疗雾化器，其特征在于，所述的防磨垫(13)采用厚度设置在五毫米至八毫米的圆形橡胶垫；所述的防磨垫(13)设置有四个。

5.如权利要求1所述的改进型的多功能医疗雾化器，其特征在于，所述的导流软管(10)的左端套接在导气管(5)的外表面右侧位置；所述的置物盒(15)具体采用上部开口的长方形PVC塑料盒。

6.如权利要求1所述的改进型的多功能医疗雾化器，其特征在于，所述的导流软管(10)

的右端贯穿雾化杯筒(61)的下部套接在连接管(63)的外表面下部位置;所述的雾化杯筒(61)具体采用透明的硅胶杯;所述的雾化杯筒(61)的正表面纵向设置有单位为毫升的刻度线,所述的刻度线的零刻度设置在雾化杯筒(61)的下部。

7.如权利要求3所述的改进型的多功能医疗雾化器,其特征在于,所述的L型固定钩(64)的垂直段插接在固定插管(82)内;所述的导流软管(10)缠绕在缠绕轴(84)的外表面。

8.如权利要求2所述的改进型的多功能医疗雾化器,其特征在于,所述的连接弯管(71)螺纹连接在出气接管(65)的右侧。

9.如权利要求2所述的改进型的多功能医疗雾化器,其特征在于,所述的后脑防护垫(77)具体采用带有橡胶层的海绵垫;所述的尼龙约束带(76)的宽度设置在八毫米至十五毫米。

10.如权利要求3所述的改进型的多功能医疗雾化器,其特征在于,所述的L型分隔板(81)与雾化器保护壳(1)的内部螺钉连接设置。

一种改进型的多功能医疗雾化器

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械技术领域，尤其涉及一种改进型的多功能医疗雾化器。

背景技术

[0002] 如今在空气污染越来越严重的情况下，加上季节转换期间的气候的骤寒骤暖，呼吸道的疾病患者大大地增加，传统的吃药打针治疗的模式是无法满足各种的复杂的治疗的条件和现代人对生活的高品质的需求的，因此药液的雾化治疗就显得是意义非常重大了。雾化器是一种常用的医疗设备，主要用于治疗呼吸道疾病；其主要功能是将液态药物雾化成水雾，使病人可以直接将药物吸入呼吸道，从而直接作用于呼吸道表面，因此，雾化用药治疗通常具有良好的治疗效果。目前的压缩空气式雾化器，其基本原理是，通过气泵将具有较大气压的气体打入雾化器，使气体在雾化器内通过气流通道狭窄引流后，形成高速气流，通过高速气流的虹吸作用，将雾化器内的药液通过毛细管道结构的吸药通道吸入气流，并同高速气流一同激射在阻挡体(隔片)上，在阻挡体上飞溅形成雾汽，从而实现雾化效果。

[0003] 中国专利公开号为CN104771817B，发明创造名称为一种医疗雾化器，包括药液腔，所述药液腔下端设有进气口，从所述进气口向上延伸有一段喷射管；所述喷射管上方设有碰撞体；所述药液腔的侧面开设有出雾口；药液腔的上端由一块漏斗状封板封住，该封板的中央向下连通一根药液管，所述药液管包括两个以上相互串接的螺旋盘管，各所述螺旋盘管从上之下平行设置于所述药液腔内；所述药液管的下端横向连通至所述喷射管。但是现有的医疗雾化器还存在着雾化杯消毒清洗不方便，雾化面罩不具备对皮肤保护功能和不具备对雾化软管进行收纳的功能的问题。

[0004] 因此，发明一种改进型的多功能医疗雾化器显得非常必要。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供一种改进型的多功能医疗雾化器，以解决现有的医疗雾化器雾化杯消毒清洗不方便，雾化面罩不具备对皮肤保护功能和不具备对雾化软管进行收纳的功能的问题。一种改进型的多功能医疗雾化器，包括雾化器保护壳，控制开关，手提柄，雾化泵，导气管，方便清洗雾化杯结构，防夹伤皮肤雾化面罩结构，方便固定收纳板结构，密封盖板，导流软管，手拉柄，支撑螺杆，防磨垫，过滤棉芯和置物盒，所述的控制开关镶嵌在雾化器保护壳的正表面左上侧；所述的手提柄轴接在雾化器保护壳的上表面中间位置；所述的雾化泵螺栓连接在雾化器保护壳的内部下表面右侧位置；所述的导气管贯穿雾化器保护壳的右侧下部位置螺纹连接在雾化泵的出气端；所述的方便清洗雾化杯结构安装在导流软管的上端；所述的防夹伤皮肤雾化面罩结构固定在方便清洗雾化杯结构的右端；所述的方便固定收纳板结构安装在雾化器保护壳的内部右上侧；所述的密封盖板轴接在雾化器保护壳的右侧上部位置；所述的手拉柄胶接在密封盖板的右侧下部位置；所述的支撑螺杆一端分别螺纹连接在雾化器保护壳的下表面四角位置，另一端螺钉连接在防磨垫的上表面中间位置；所述的过滤棉芯镶嵌在导气管和导流软管的相交处；所述的置物

盒粘接在雾化器保护壳的正表面左下侧;所述的方便清洗雾化杯结构包括雾化杯筒,密封塞,连接管,L型固定钩,出气接管和密封杯盖,所述的密封塞从雾化杯筒的下部螺纹连接在雾化杯筒的内部下侧位置;所述的连接管镶嵌在密封塞的内部中间位置并与雾化杯筒的上部连通;所述的L型固定钩胶接在雾化杯筒的左侧上部位置;所述的出气接管镶嵌在雾化杯筒的右侧上部位置并与雾化杯筒的内部连通;所述的密封杯盖扣接在雾化杯筒的上端。

[0006] 优选的,所述的防夹伤皮肤雾化面罩结构包括连接弯管,出气孔,补气孔,雾化面罩主体,连接凸块,尼龙约束带和后脑防护垫,所述的连接弯管螺纹连接在出气孔内;所述的出气孔开设在雾化面罩主体的内部下侧中间位置;所述的补气孔开设在雾化面罩主体的正表面上部位置;所述的连接凸块分别一体化设置在雾化面罩主体右侧前后两部位置;所述的尼龙约束带分别系接在连接凸块内;所述的后脑防护垫套接在尼龙约束带的外表面中间位置。

[0007] 优选的,所述的方便固定收纳板结构包括L型分隔板,固定插管,限位挡块,缠绕轴,限位弹簧片和防护顶盘,所述的固定插管胶接在L型分隔板垂直段的右侧上部位置;所述的限位挡块胶接在L型分隔板水平段的上表面右侧位置;所述的缠绕轴镶嵌在L型分隔板水平段的上表面中间位置;所述的防护顶盘螺钉连接在缠绕轴的上端;所述的限位弹簧片分别铆接在防护顶盘的正表面左右两侧。

[0008] 优选的,所述的防磨垫采用厚度设置在五毫米至八毫米的圆形橡胶垫;所述的防磨垫设置有四个。

[0009] 优选的,所述的导流软管的左端套接在导气管的外表面右侧位置;所述的置物盒具体采用上部开口的长方形PVC塑料盒。

[0010] 优选的,所述的导流软管的右端贯穿雾化杯筒的下部套接在连接管的外表面下部位置;所述的雾化杯筒具体采用透明的硅胶杯;所述的雾化杯筒的正表面纵向设置有单位为毫升的刻度线,所述的刻度线的零刻度设置在雾化杯筒的下部。

[0011] 优选的,所述的L型固定钩的垂直段插接在固定插管内;所述的导流软管缠绕在缠绕轴的外表面。

[0012] 优选的,所述的连接弯管螺纹连接在出气接管的右侧。

[0013] 优选的,所述的后脑防护垫具体采用带有橡胶层的海绵垫;所述的尼龙约束带的宽度设置在八毫米至十五毫米。

[0014] 优选的,所述的L型分隔板与雾化器保护壳的内部螺钉连接设置。

[0015] 优选的,所述的控制开关电性连接雾化泵;所述的雾化泵具体采用型号为M403的雾化泵。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0017] 1.本实用新型中,所述的连接凸块,尼龙约束带和脑防护垫的设置,有利于将雾化面罩主体固定在患者的嘴部和鼻部,起到固定约束的作用。

[0018] 2.本实用新型中,所述的密封盖,雾化杯筒和密封塞的设置,有利于起到密封的作用,并方便拆卸对雾化杯筒内壁进行清理消毒,保护雾化操作的安全。

[0019] 3.本实用新型中,所述的雾化杯筒具体采用透明的硅胶杯;所述的雾化杯筒的正表面纵向设置有单位为毫升的刻度线,所述的刻度线的零刻度设置在雾化杯筒的下部,有利于对雾化用药量进行查看标识,保证用药的准确。

[0020] 4.本实用新型中，所述的L型分隔板的设置，有利于充分利用雾化器保护壳内的空间，将雾化杯筒和导流软管进行收纳，增加收纳功能。

[0021] 5.本实用新型中，所述的限位挡块，缠绕轴，限位弹簧片和防护顶盘的设置，有利于起到对导流软管缠绕收纳的作用，并能对导流软管进行定型约束防止缠乱影响下次使用。

[0022] 6.本实用新型中，所述的手提柄的设置，有利于对该雾化器进行携带和移动，增加使用的便捷性。

[0023] 7.本实用新型中，所述的支撑螺杆和防磨垫的设置，有利于根据使用位置的不同，对防磨垫的高度进行调节，保证雾化器的稳定。

[0024] 8.本实用新型中，所述的置物盒具体采用上部开口的长方形PVC塑料盒，有利于对医疗操作用的物品和工具进行放置，方便使用时的取拿。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0026] 图2是本实用新型的方便清洗雾化杯结构的结构示意图。

[0027] 图3是本实用新型的防夹伤皮肤雾化面罩结构的结构示意图。

[0028] 图4是本实用新型的方便固定收纳板结构的结构示意图。

[0029] 图中：

[0030] 1、雾化器保护壳；2、控制开关；3、手提柄；4、雾化泵；5、导气管；6、方便清洗雾化杯结构；61、雾化杯筒；62、密封塞；63、连接管；64、L型固定钩；65、出气接管；66、密封杯盖；7、防夹伤皮肤雾化面罩结构；71、连接弯管；72、出气孔；73、补气孔；74、雾化面罩主体；75、连接凸块；76、尼龙约束带；77、后脑防护垫；8、方便固定收纳板结构；81、L型分隔板；82、固定插管；83、限位挡块；84、缠绕轴；85、限位弹簧片；86、防护顶盘；9、密封盖板；10、导流软管；11、手拉柄；12、支撑螺杆；13、防磨垫；14、过滤棉芯；15、置物盒。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型做进一步描述：

[0032] 实施例：

[0033] 如附图1至附图2所示，本实用新型提供一种改进型的多功能医疗雾化器，包括雾化器保护壳1，控制开关2，手提柄3，雾化泵4，导气管5，方便清洗雾化杯结构6，防夹伤皮肤雾化面罩结构7，方便固定收纳板结构8，密封盖板9，导流软管10，手拉柄11，支撑螺杆12，防磨垫13，过滤棉芯14和置物盒15，所述的控制开关2镶嵌在雾化器保护壳1的正表面左上侧；所述的手提柄3轴接在雾化器保护壳1的上表面中间位置；所述的雾化泵4螺栓连接在雾化器保护壳1的内部下表面右侧位置；所述的导气管5贯穿雾化器保护壳1的右侧下部位置螺纹连接在雾化泵4的出气端；所述的方便清洗雾化杯结构6安装在导流软管10的上端；所述的防夹伤皮肤雾化面罩结构7固定在方便清洗雾化杯结构6的右端；所述的方便固定收纳板结构8安装在雾化器保护壳1的内部右上侧；所述的密封盖板9轴接在雾化器保护壳1的右侧上部位置；所述的手拉柄11胶接在密封盖板9的右侧下部位置；所述的支撑螺杆12一端分别螺纹连接在雾化器保护壳1的下表面四角位置，另一端螺钉连接在防磨垫13的上表面中间

位置;所述的过滤棉芯14镶嵌在导气管5和导流软管10的相交处;所述的置物盒15粘接在雾化器保护壳1的正表面左下侧;所述的方便清洗雾化杯结构6包括雾化杯筒61,密封塞62,连接管63,L型固定钩64,出气接管65和密封杯盖66,所述的密封塞62从雾化杯筒61的下部螺纹连接在雾化杯筒61的内部下侧位置;所述的连接管63镶嵌在密封塞62的内部中间位置并与雾化杯筒61的上部连通;所述的L型固定钩64胶接在雾化杯筒61的左侧上部位置;所述的出气接管65镶嵌在雾化杯筒61的右侧上部位置并与雾化杯筒61的内部连通;所述的密封杯盖66扣接在雾化杯筒61的上端;使用一段时间后拧下密封杯盖66,并拔下导流软管10,拧下密封塞62对雾化杯筒61的内部进行清理消毒,保证下次使用的安全。

[0034] 如附图3所示,上述实施例中,具体的,所述的防夹伤皮肤雾化面罩结构7包括连接弯管71,出气孔72,补气孔73,雾化面罩主体74,连接凸块75,尼龙约束带76和后脑防护垫77,所述的连接弯管71螺纹连接在出气孔72内;所述的出气孔72开设在雾化面罩主体74的内部下侧中间位置;所述的补气孔73开设在雾化面罩主体74的正表面上部位置;所述的连接凸块75分别一体化设置在雾化面罩主体74右侧前后两部位置;所述的尼龙约束带76分别系接在连接凸块75内;所述的后脑防护垫77套接在尼龙约束带76的外表面中间位置;手握手提柄3将盖雾化器携带至使用位置,使得防磨垫13与放置桌面充分接触保证雾化器保护壳1的水平稳定;握住手拉柄11向外侧拉动密封盖板9,打开密封盖板9从而内部取出雾化杯筒61和导流软管10,将导流软管10套接在导气管5的右侧,打开密封杯盖66向雾化杯筒61内倒入雾化用的药液,并查看雾化杯筒61正表面的刻度线,到达指定液位后拧紧密封杯盖66即可;将雾化面罩主体74罩在患者的嘴部和鼻部的前部,将尼龙约束带76套接在头部,并且使得后脑防护垫77与皮肤接触,起到保护皮肤的作用;接通外部电源通过控制开关2启动雾化泵4,在过滤棉芯14的过滤作用下,将干净的空气经导流软管10输送到雾化杯筒61内,进而形成雾气经出气接管65从出气孔72喷出,从而被患者吸入,达到雾化治疗的目的。

[0035] 如附图4所示,上述实施例中,具体的,所述的方便固定收纳板结构8包括L型分隔板81,固定插管82,限位挡块83,缠绕轴84,限位弹簧片85和防护顶盘86,所述的固定插管82胶接在L型分隔板81垂直段的右侧上部位置;所述的限位挡块83胶接在L型分隔板81水平段的上表面右侧位置;所述的缠绕轴84镶嵌在L型分隔板81水平段的上表面中间位置;所述的防护顶盘86螺钉连接在缠绕轴84的上端;所述的限位弹簧片85分别铆接在防护顶盘86的正表面左右两侧;使用完毕后,将导流软管10缠绕在缠绕轴84上,并使限位弹簧片85卡接在导流软管10的外侧,起到约束固定的作用,并将L型固定钩64插接在固定插管82内进行收纳放置。

[0036] 上述实施例中,具体的,所述的防磨垫13采用厚度设置在五毫米至八毫米的圆形橡胶垫;所述的防磨垫13设置有四个。

[0037] 上述实施例中,具体的,所述的导流软管10的左端套接在导气管5的外表面右侧位置;所述的置物盒15具体采用上部开口的长方形PVC塑料盒。

[0038] 上述实施例中,具体的,所述的导流软管10的右端贯穿雾化杯筒61的下部套接在连接管63的外表面下部位置;所述的雾化杯筒61具体采用透明的硅胶杯;所述的雾化杯筒61的正表面纵向设置有单位为毫升的刻度线,所述的刻度线的零刻度设置在雾化杯筒61的下部。

[0039] 上述实施例中,具体的,所述的L型固定钩64的垂直段插接在固定插管82内;所述

的导流软管10缠绕在缠绕轴84的外表面。

[0040] 上述实施例中，具体的，所述的连接弯管71螺纹连接在出气接管65的右侧。

[0041] 上述实施例中，具体的，所述的后脑防护垫77具体采用带有橡胶层的海绵垫；所述的尼龙约束带76的宽度设置在八毫米至十五毫米。

[0042] 上述实施例中，具体的，所述的L型分隔板81与雾化器保护壳1的内部螺钉连接设置。

[0043] 上述实施例中，具体的，所述的控制开关2电性连接雾化泵4；所述的雾化泵4具体采用型号为M403的雾化泵。

[0044] 工作原理

[0045] 本实用新型在使用时，手握手提柄3将盖雾化器携带至使用位置，使得防磨垫13与放置桌面充分接触保证雾化器保护壳1的水平稳定；握住手拉柄11向外侧拉动密封盖板9，打开密封盖板9从而内部取出雾化杯筒61和导流软管10，将导流软管10套接在导气管5的右侧，打开密封杯盖66向雾化杯筒61内倒入雾化用的药液，并查看雾化杯筒61正表面的刻度线，到达指定液位后拧紧密封杯盖66即可；将雾化面罩主体74罩在患者的嘴部和鼻部的前部，将尼龙约束带76套接在头部，并且使得后脑防护垫77与皮肤接触，起到保护皮肤的作用；接通外部电源通过控制开关2启动雾化泵4，在过滤棉芯14的过滤作用下，将干净的空气经导流软管10输送到雾化杯筒61内，进而形成雾气经出气接管65从出气孔72喷出，从而被患者吸入，达到雾化治疗的目的；使用完毕后，将导流软管10缠绕在缠绕轴84上，并使限位弹簧片85卡接在导流软管10的外侧，起到约束固定的作用，并将L型固定钩64插接在固定插管82内进行收纳放置；使用一段时间后拧下密封杯盖66，并拔下导流软管10，拧下密封塞62对雾化杯筒61的内部进行清理消毒，保证下次使用的安全。

[0046] 利用本实用新型所述的技术方案，或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下，设计出类似的技术方案，而达到上述技术效果的，均是落入本实用新型的保护范围。

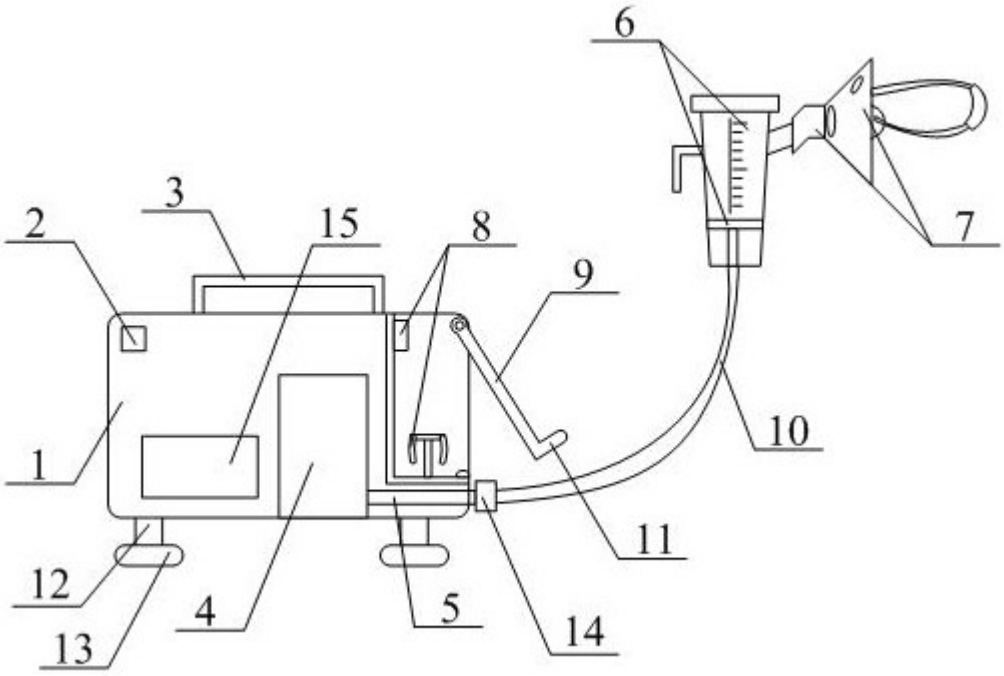


图1

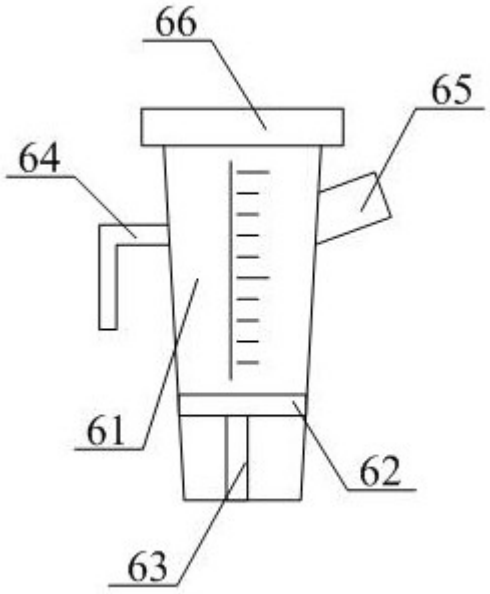


图2

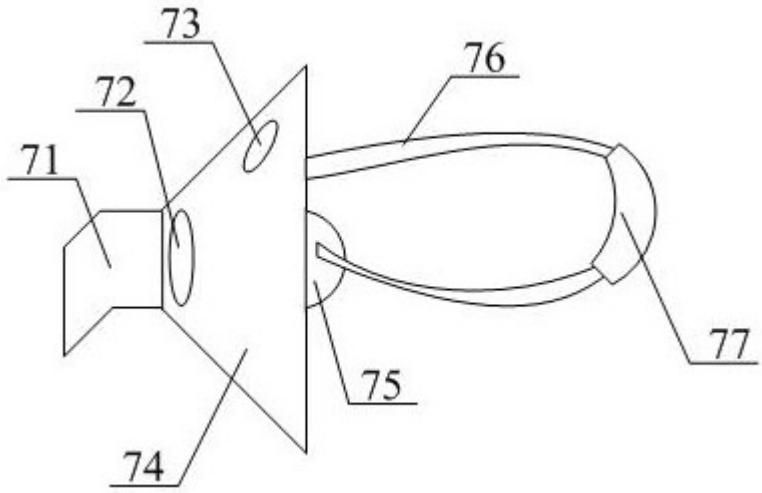


图3

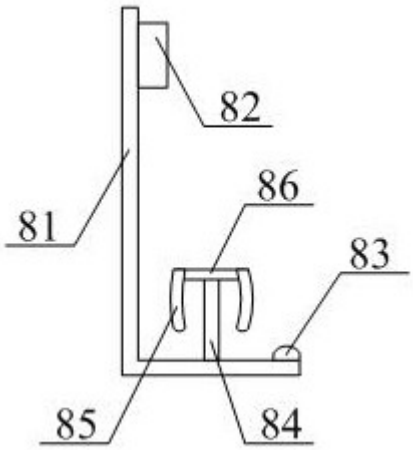


图4