



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106039379 A

(43)申请公布日 2016. 10. 26

(21)申请号 201610386833.5

(22)申请日 2016.06.05

(71)申请人 张志刚

地址 256600 山东省滨州市黄河七路515号
滨州市人民医院感染一科

(72)发明人 张志刚

(51)Int. Cl.

A61L 9/20(2006.01)

A61L 9/00(2006.01)

A61L 9/015(2006.01)

A61L 101/10(2006.01)

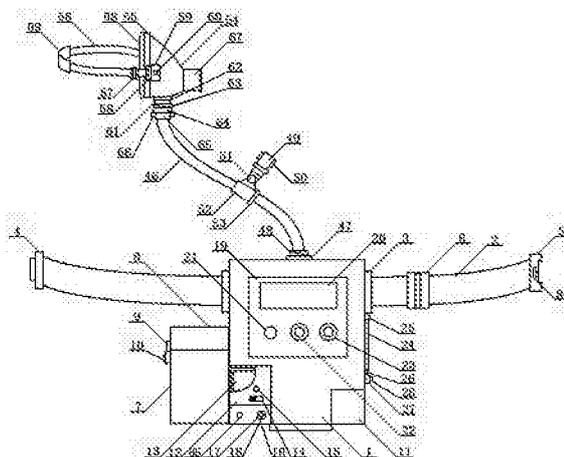
权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54)发明名称

传染病预防用飞沫气体消毒装置

(57)摘要

本发明涉及一种传染病预防用飞沫气体消毒装置，其属于医疗防疫设备技术领域。本发明的技术方案是：传染病预防用飞沫气体消毒装置，包括消毒盒，在消毒盒后侧设有盒体固定腰带，盒体固定腰带通过腰带连接扣和消毒盒连接，盒体固定腰带左侧设有腰带快速连接扣，盒体固定腰带右侧设有腰带连接卡座。本发明结构简单、使用方便，病人使用时能够彻底阻挡气体飞沫造成的传染病的传播，提高了医院的卫生环境，避免了疾病的传播途径，提高了病人家属的安全性，减轻了医务人员的工作难度。



1. 传染病预防用飞沫气体消毒装置,包括消毒盒(1),其特征在于:在消毒盒(1)后侧设有箱体固定腰带(2),箱体固定腰带(2)通过腰带连接扣(3)和消毒盒(1)连接,箱体固定腰带(2)左侧设有腰带快速连接扣(4),箱体固定腰带(2)右侧设有腰带连接卡座(5),箱体固定腰带(2)上面设有腰带长度调节器(6),消毒盒(1)左侧设有面罩放置盒(7),面罩放置盒(7)上侧设有放置盒盖(8),放置盒盖(8)左侧设有放置盒盖闭锁连接器(9),放置盒盖闭锁连接器(9)左侧设有盒盖闭锁释放按钮(10);

消毒盒(1)下侧设有消毒控制器(11),消毒控制器(11)左侧设有电源盒(12),电源盒(12)内设有锂电池组(13),电源盒(12)前侧设有电源控制开关(14),电源控制开关(14)上侧设有电源工作指示灯(15),电源盒(12)下侧设有充电器(16),充电器(16)前侧设有充电接口(17),充电接口(17)内设有橡胶密封塞(18),消毒盒(1)前侧设有消毒控制面板(19),消毒控制面板(19)前侧设有消毒状态显示屏(20),消毒状态显示屏(20)下侧设有启动控制开关(21),启动控制开关(21)右侧设有模式调节旋钮(22),模式调节旋钮(22)右侧设有流量调节旋钮(23),消毒盒(1)右侧设有折叠密封盒盖(24),折叠密封盒盖(24)通过盒盖连接转轴(25)和消毒盒(1)连接,折叠密封盒盖(24)下侧设有消毒盒盖闭锁扣(26),消毒盒盖闭锁扣(26)下侧设有盒盖闭锁卡座(27),盒盖闭锁卡座(27)右侧设有卡座闭锁释放按钮(28);

消毒盒(1)内设有消毒过滤器(29),消毒过滤器(29)上侧设有过滤净化层(30),过滤净化层(30)下侧设有活性炭吸附层(31),活性炭吸附层(31)下侧设有抽出式药品盒(32),抽出式药品盒(32)右侧设有抽出密封板(33),抽出密封板(33)右侧设有抽出把手(34),抽出把手(34)上侧设有抽出闭锁扣(35),抽出式药品盒(32)上下两侧设有药品滤膜(36),抽出药品盒(32)下侧设有消毒腔(37),消毒腔(37)内设有紫外线消毒灯(38),紫外线消毒灯(38)右侧设有导气混流挡板(39),导气混流挡板(39)右侧设有臭氧发生器(40),消毒腔(37)下侧设有排气通道(41),排气通道(41)内设有排气扇(42),排气扇(42)两侧设有排气扇固定卡座(43),排气通道(41)下侧设有排气管(44),排气管(44)通过排气密封连接器(45)和排气通道(41)连接;

消毒盒(1)上侧设有消毒导气管(46),消毒导气管(46)通过导气密封连接器(47)和消毒盒(1)连接,导气密封连接器(47)上侧设有单向导气阀(48),消毒导气管(46)上面设有导气管固定夹(49),导气管固定夹(49)里侧设有防滑胶垫(50),导气管固定夹(49)左侧设有夹体连接转轴(51),夹体连接转轴(51)通过滑动套管(52)和消毒导气管(46)连接,夹体滑动套管(52)前侧设有套管固定卡扣(53),消毒导气管(46)上侧设有呼吸面罩(54),呼吸面罩(54)外侧设有面罩密封胶圈(55),呼吸面罩(54)左侧设有固定头带(56),固定头带(56)上面设有头带长度调节扣(57),固定头带(56)右侧设有头带连接扣(58),头带连接扣(58)通过头带固定座(59)和呼吸面罩(54)连接,头带固定座(59)前侧设有头带闭锁释放按钮(60),呼吸面罩(54)下侧设有呼气管(61),呼气管(61)通过呼气密封连接器(62)和呼吸面罩(54)连接,呼气管(61)下侧设有单向呼气阀(63),单向呼气阀(63)下侧设有呼气连接座(64),呼气连接座(64)下侧设有呼气连接插头(65),呼气连接座(64)两侧设有呼气插头闭锁扣(66);

呼吸面罩(54)右侧设有吸气口(67),吸气口(67)通过吸气密封连接器(68)和呼吸面罩(54)连接,吸气口(67)右侧设有单向吸气阀(69),单向吸气阀(69)右侧设有吸气过滤净化

器(70),吸气过滤净化器(70)右侧设有吸气防护罩(71),吸气过滤净化器(70)内设有吸气过滤盒(72),吸气过滤盒(72)上侧设有过滤盒闭锁扣(73),吸气过滤盒(72)内设有吸气过滤网(74),吸气过滤盒(72)右侧设有加湿盒(75),加湿盒(75)上侧设有加湿口(76),加湿口(76)上侧设有加湿密封盖(77),加湿口(76)右侧设有加湿盒闭锁扣(78),加湿盒(75)内设有加湿滤层(79),吸气过滤净化器(70)下侧设有供氧管(80),供氧管(80)上面设有供氧调节阀(81),供氧管(80)下侧设有供氧快速连接器(82),供氧快速连接器(82)内设有供氧密封垫(83)。

2. 根据权利要求1所述的传染病预防用飞沫气体消毒装置,其特征在于:所述腰带连接卡座(5)前侧设有腰带闭锁按扣(84)。

3. 根据权利要求1所述的传染病预防用飞沫气体消毒装置,其特征在于:所述充电接口(17)上侧设有充电指示器(85)。

4. 根据权利要求1所述的传染病预防用飞沫气体消毒装置,其特征在于:所述紫外线消毒灯(38)外侧设有消毒灯护罩(86)。

5. 根据权利要求1所述的传染病预防用飞沫气体消毒装置,其特征在于:所述排气管(44)下侧设有排气防护罩(87)。

6. 根据权利要求1所述的传染病预防用飞沫气体消毒装置,其特征在于:所述面罩密封胶圈(55)左侧设有面罩防护垫(88)。

7. 根据权利要求1所述的传染病预防用飞沫气体消毒装置,其特征在于:所述固定头带(56)左侧设有头带防护垫(89)。

8. 根据权利要求1-7所述的传染病预防用飞沫气体消毒装置,其特征在于:所述加湿密封盖(77)内设有加湿密封胶圈(90)。

传染病预防用飞沫气体消毒装置

技术领域

[0001] 本发明属于医疗防疫设备技术领域,具体地讲是一种传染病预防用飞沫气体消毒装置。

背景技术

[0002]

传染病是一种可以从一个人或其他物种,经过各种途径传染给另一个人或物种的感染病。通常这种疾病可借由直接接触已感染之个体、感染者之体液及排泄物、感染者所污染到的物体,可以通过空气传播、水源传播、食物传播、接触传播、土壤传播、垂直传播等,在医院病房内传染病主要通过飞沫传播,飞沫传播是将带有病原微生物的飞沫核(大于5微米),在空气中短距离(1米内)移动到易感人群的口、鼻黏膜或眼结膜等导致的传播。病原体由传染源通过咳嗽、喷嚏、谈话排出的分泌物和飞沫,使易感者吸入受染。流脑、猩红热、百日咳、流感、麻疹等病,通过此方式传播,病房中患有该类疾病的人容易造成感染源,影响正常人们的身体健康。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种能够彻底阻挡气体飞沫造成的传染病的传播,避免疾病的传播途径,可以提高病人家属安全性的传染病预防用飞沫气体消毒装置。

[0004] 本发明的技术方案是:传染病预防用飞沫气体消毒装置,包括消毒盒,在消毒盒后侧设有盒体固定腰带,盒体固定腰带通过腰带连接扣和消毒盒连接,盒体固定腰带左侧设有腰带快速连接扣,盒体固定腰带右侧设有腰带连接卡座,盒体固定腰带上侧设有腰带长度调节器,消毒盒左侧设有面罩放置盒,面罩放置盒上侧设有放置盒盖,放置盒盖左侧设有放置盒盖闭锁连接器,放置盒盖闭锁连接器左侧设有盒盖闭锁释放按钮;

消毒盒下侧设有消毒控制器,消毒控制器左侧设有电源盒,电源盒内设有锂电池组,电源盒前侧设有电源控制开关,电源控制开关上侧设有电源工作指示灯,电源盒下侧设有充电器,充电器前侧设有充电接口,充电接口内设有橡胶密封塞,消毒盒前侧设有消毒控制面板,消毒控制面板前侧设有消毒状态显示屏,消毒状态显示屏下侧设有启动控制开关,启动控制开关右侧设有模式调节旋钮,模式调节旋钮右侧设有流量调节旋钮,消毒盒右侧设有折叠密封盒盖,折叠密封盒盖通过盒盖连接转轴和消毒盒连接,折叠密封盒盖下侧设有消毒盒盖闭锁扣,消毒盒盖闭锁扣下侧设有盒盖闭锁卡座,盒盖闭锁卡座右侧设有卡座闭锁释放按钮;

消毒盒内设有消毒过滤器,消毒过滤器上侧设有过滤净化层,过滤净化层下侧设有活性炭吸附层,活性炭吸附层下侧设有抽出式药品盒,抽出式药品盒右侧设有抽出密封板,抽出密封板右侧设有抽出把手,抽出把手上侧设有抽出闭锁扣,抽出式药品盒上下两侧设有药品滤膜,抽出药品盒下侧设有消毒腔,消毒腔内设有紫外线消毒灯,紫外线消毒灯右侧设有导气混流挡板,导气混流挡板右侧设有臭氧发生器,消毒腔下侧设有排气通道,排气通道

内设有排气扇,排气扇两侧设有排气扇固定卡座,排气通道下侧设有排气管,排气管通过排气密封连接器和排气通道连接;

消毒盒上侧设有消毒导气管,消毒导气管通过导气密封连接器和消毒盒连接,导气密封连接器上侧设有单向导气阀,消毒导气管上面设有导气管固定夹,导气管固定夹里侧设有防滑胶垫,导气管固定夹左侧设有夹体连接转轴,夹体连接转轴通过滑动套管和消毒导气管连接,夹体滑动套管前侧设有套管固定卡扣,消毒导气管上侧设有呼吸面罩,呼吸面罩外侧设有面罩密封胶圈,呼吸面罩左侧设有固定头带,固定头带上面设有头带长度调节扣,固定头带右侧设有头带连接扣,头带连接扣通过头带固定座和呼吸面罩连接,头带固定座前侧设有头带闭锁释放按钮,呼吸面罩下侧设有呼气管,呼气管通过呼气密封连接器和呼吸面罩连接,呼气管下侧设有单向呼气阀,单向呼气阀下侧设有呼气连接座,呼气连接座下侧设有呼气连接插头,呼气连接座两侧设有呼气插头闭锁扣;

呼吸面罩右侧设有吸气口,吸气口通过吸气密封连接器和呼吸面罩连接,吸气口右侧设有单向吸气阀,单向吸气阀右侧设有吸气过滤净化器,吸气过滤净化器右侧设有吸气防护罩,吸气过滤净化器内设有吸气过滤盒,吸气过滤盒上侧设有过滤盒闭锁扣,吸气过滤盒内设有吸气过滤网,吸气过滤盒右侧设有加湿盒,加湿盒上侧设有加湿口,加湿口上侧设有加湿密封盖,加湿口右侧设有加湿盒闭锁扣,加湿盒内设有加湿滤层,吸气过滤净化器下侧设有供氧管,供氧管上面设有供氧调节阀,供氧管下侧设有供氧快速连接器,供氧快速连接器内设有供氧密封垫。

[0005] 所述腰带连接卡座前侧设有腰带闭锁按扣。

[0006] 所述充电接口上侧设有充电指示器。

[0007] 所述紫外线消毒灯外侧设有消毒灯护罩。

[0008] 所述排气管下侧设有排气防护罩。

[0009] 所述面罩密封胶圈左侧设有面罩防护垫。

[0010] 所述固定头带左侧设有头带防护垫。

[0011] 所述加湿密封盖内设有加湿密封胶圈。

[0012] 本发明的有益效果是:本发明结构简单、使用方便,病人使用时能够彻底阻挡气体飞沫造成的传染病的传播,提高了医院的卫生环境,避免了疾病的传播途径,提高了病人家属的安全性,减轻了医务人员的工作难度。

附图说明

[0013]

附图1为本发明整体结构示意图。

[0014] 附图2为本发明消毒盒内部结构示意图。

[0015] 附图3为本发明吸气过滤净化器结构示意图。

[0016] 图中:

1:消毒盒,2:盒体固定腰带,3:腰带连接扣,4:腰带快速连接扣,5:腰带连接卡座,6:腰带长度调节器,7:面罩放置盒,8:放置盒盖,9:放置盒盖闭锁连接器,10:盒盖闭锁释放按钮,11:消毒控制器,12:电源盒,13:锂电池组,14:电源控制开关,15:电源工作指示灯,16:充电器,17:充电接口,18:橡胶密封塞,19:消毒控制面板,20:消毒状态显示屏,21:启动控

制开关,22:模式调节旋钮,23:流量调节旋钮,24:折叠密封盒盖,25:盒盖连接转轴,26:消毒盒盖闭锁扣,27:盒盖闭锁卡座,28:卡座闭锁释放按钮,29:消毒过滤器,30:过滤净化层,31:活性炭吸附层,32:抽出式药品盒,33:抽出密封板,34:抽出把手,35:抽出闭锁扣,36:药品滤膜,37:消毒腔,38:紫外线消毒灯,39:导气混流挡板,40:臭氧发生器,41:排气通道,42:排气扇,43:排气扇固定卡座,44:排气管,45:排气密封连接器,46:消毒导气管,47:导气密封连接器,48:单向导气阀,49:导气管固定夹,50:防滑胶垫,51:夹体连接转轴,52:滑动套管,53:套管固定卡扣,54:呼吸面罩,55:面罩密封胶圈,56:固定头带,57:头带长度调节扣,58:头带连接扣,59:头带固定座,60:头带闭锁释放按钮,61:呼气管,62:呼气密封连接器,63:单向呼气阀,64:呼气连接座,65:呼气连接插头,66:呼气插头闭锁扣,67:吸气口,68:吸气密封连接器,69:单向吸气阀,70:吸气过滤净化器,71:吸气防护罩,72:吸气过滤盒,73:过滤盒闭锁扣,74:吸气过滤网,75:加湿盒,76:加湿口,77:加湿密封盖,78:加湿盒闭锁扣,79:加湿滤层,80:供氧管,81:供氧调节阀,82:供氧快速连接器,83:供氧密封垫,84:腰带闭锁按钮,85:充电指示器,86:消毒灯护罩,87:排气防护罩,88:面罩防护垫,89:头带防护垫,90:加湿密封胶圈。

具体实施方式

[0017] 下面参照附图,对本发明的传染病预防用飞沫气体消毒装置进行详细描述。

[0018] 如图1所示,本发明的传染病预防用飞沫气体消毒装置,包括消毒盒1,在消毒盒1后侧设有盒体固定腰带2,盒体固定腰带2通过腰带连接扣3和消毒盒1连接,盒体固定腰带2左侧设有腰带快速连接扣4,盒体固定腰带2右侧设有腰带连接卡座5,盒体固定腰带2上面设有腰带长度调节器6,消毒盒1左侧设有面罩放置盒7,面罩放置盒7上侧设有放置盒盖8,放置盒盖8左侧设有放置盒盖闭锁连接器9,放置盒盖闭锁连接器9左侧设有盒盖闭锁释放按钮10。

[0019] 如图1所示,消毒盒1下侧设有消毒控制器11,消毒控制器11左侧设有电源盒12,电源盒12内设有锂电池组13,电源盒12前侧设有电源控制开关14,电源控制开关14上侧设有电源工作指示灯15,电源盒12下侧设有充电器16,充电器16前侧设有充电接口17,充电接口17内设有橡胶密封塞18,消毒盒1前侧设有消毒控制面板19,消毒控制面板19前侧设有消毒状态显示屏20,消毒状态显示屏20下侧设有启动控制开关21,启动控制开关21右侧设有模式调节旋钮22,模式调节旋钮22右侧设有流量调节旋钮23,消毒盒1右侧设有折叠密封盒盖24,折叠密封盒盖24通过盒盖连接转轴25和消毒盒1连接,折叠密封盒盖24下侧设有消毒盒盖闭锁扣26,消毒盒盖闭锁扣26下侧设有盒盖闭锁卡座27,盒盖闭锁卡座27右侧设有卡座闭锁释放按钮28。

[0020] 如图2所示,消毒盒1内设有消毒过滤器29,消毒过滤器29上侧设有过滤净化层30,过滤净化层30下侧设有活性炭吸附层31,活性炭吸附层31下侧设有抽出式药品盒32,抽出式药品盒32右侧设有抽出密封板33,抽出密封板33右侧设有抽出把手34,抽出把手34上侧设有抽出闭锁扣35,抽出式药品盒32上下两侧设有药品滤膜36,抽出药品盒32下侧设有消毒腔37,消毒腔37内设有紫外线消毒灯38,紫外线消毒灯38右侧设有导气混流挡板39,导气混流挡板39右侧设有臭氧发生器40,消毒腔37下侧设有排气通道41,排气通道41内设有排气扇42,排气扇42两侧设有排气扇固定卡座43,排气通道41下侧设有排气管44,排气管44通

过排气密封连接器45和排气通道41连接。

[0021] 如图1所示,消毒盒1上侧设有消毒导气管46,消毒导气管46通过导气密封连接器47和消毒盒1连接,导气密封连接器47上侧设有单向导气阀48,消毒导气管46上面设有导气管固定夹49,导气管固定夹49里侧设有防滑胶垫50,导气管固定夹49左侧设有夹体连接转轴51,夹体连接转轴51通过滑动套管52和消毒导气管46连接,夹体滑动套管52前侧设有套管固定卡扣53,消毒导气管46上侧设有呼吸面罩54,呼吸面罩54外侧设有面罩密封胶圈55,呼吸面罩54左侧设有固定头带56,固定头带56上面设有头带长度调节扣57,固定头带56右侧设有头带连接扣58,头带连接扣58通过头带固定座59和呼吸面罩54连接,头带固定座59前侧设有头带闭锁释放按钮60,呼吸面罩54下侧设有呼气管61,呼气管61通过呼气密封连接器62和呼吸面罩54连接,呼气管61下侧设有单向呼气阀63,单向呼气阀63下侧设有呼气连接座64,呼气连接座64下侧设有呼气连接插头65,呼气连接座64两侧设有呼气插头闭锁扣66。

[0022] 如图3所示,呼吸面罩54右侧设有吸气口67,吸气口67通过吸气密封连接器68和呼吸面罩54连接,吸气口67右侧设有单向吸气阀69,单向吸气阀69右侧设有吸气过滤净化器70,吸气过滤净化器70右侧设有吸气防护罩71,吸气过滤净化器70内设有吸气过滤盒72,吸气过滤盒72上侧设有过滤盒闭锁扣73,吸气过滤盒72内设有吸气过滤网74,吸气过滤盒72右侧设有加湿盒75,加湿盒75上侧设有加湿口76,加湿口76上侧设有加湿密封盖77,加湿口76右侧设有加湿盒闭锁扣78,加湿盒75内设有加湿滤层79,吸气过滤净化器70下侧设有供氧管80,供氧管80上面设有供氧调节阀81,供氧管80下侧设有供氧快速连接器82,供氧快速连接器82内设有供氧密封垫83。

[0023] 在使用时,通过盒体固定腰带2可将消毒盒1固定在患者身上,通过固定头带56可将呼吸面罩54固定在患者面部,通过导气管固定夹49可对消毒导气管46进行辅助固定,以方便进行携带使用,打开电源控制开关14,操作启动控制开关21,消毒控制器11可控制排气扇42进入工作状态,在排气扇42的作用下可将患者呼出的气体经过呼吸面罩54和消毒导气管46吸入消毒盒1中,过滤净化层30和活性炭吸附层31可分别进行过滤吸附,抽出式药品盒32中的药品可对不同病毒进行有针对性的消毒,紫外线消毒灯38和臭氧发生器40可对气体进行进一步的消毒净化,经过处理后的气体可通过排气管44排出,导气混流挡板39可对气体进行混流,可有效确保气体消毒净化效果。

[0024] 操作模式调节旋钮22和流量调节旋钮23,可根据需要分别对消毒模式和吸气流量进行调节,打开折叠密封盒盖24,通过抽出把手34将抽出式药品盒32抽出,以便于对盒中的药品进行更换,患者通过吸气口67吸入外部空气,加湿滤层79可对吸入的气体进行加湿,吸气过滤网74可对吸入的气体进行吸附过滤,当需要吸氧时,可将氧气管通过供氧快速连接器82和供氧管80连接在一起,通过供氧调节阀81可对供氧流量进行调节。

[0025] 所述腰带连接卡座5前侧设有腰带闭锁按扣84。这样设置,便于对盒体固定腰带2进行快速连接和打开。

[0026] 所述充电接口17上侧设有充电指示器85。这样设置,便于对充电状态进行实时显示。

[0027] 所述紫外线消毒灯38外侧设有消毒灯护罩86。这样设置,可以对紫外线消毒灯38进行防护,有利于提高使用寿命。

[0028] 所述排气管44下侧设有排气防护罩87。这样设置,可以对排气管44进行防护,防止杂物进入。

[0029] 所述面罩密封胶圈55左侧设有面罩防护垫88。这样设置,可以对患者面部进行有效密封和防护。

[0030] 所述固定头带56左侧设有头带防护垫89。这样设置,可以对患者头部进行防护,有利于提高固定头带56的固定效果。

[0031] 所述加湿密封盖77内设有加湿密封胶圈90。这样设置,可以有效提高加湿密封盖77的密封效果。

[0032] 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。

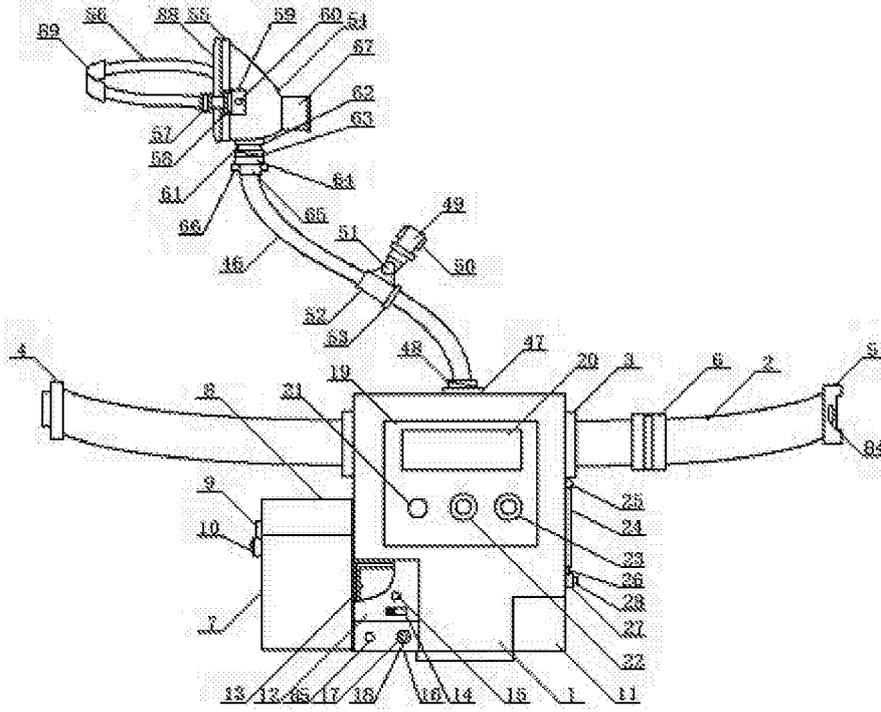


图1

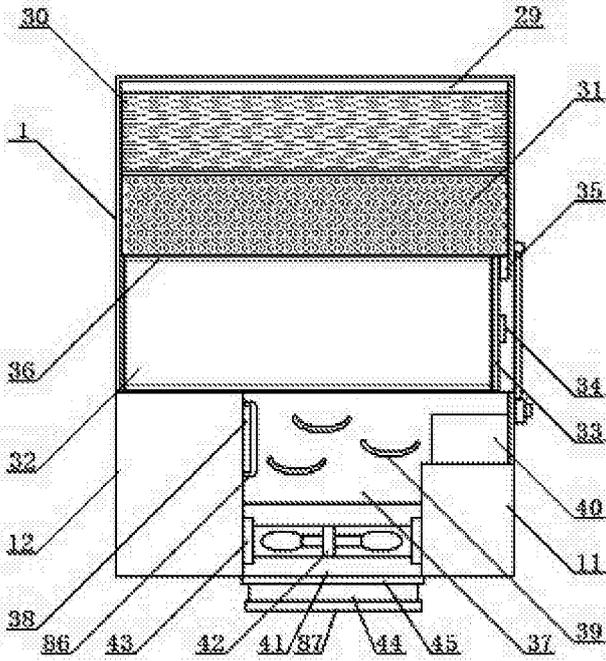


图2

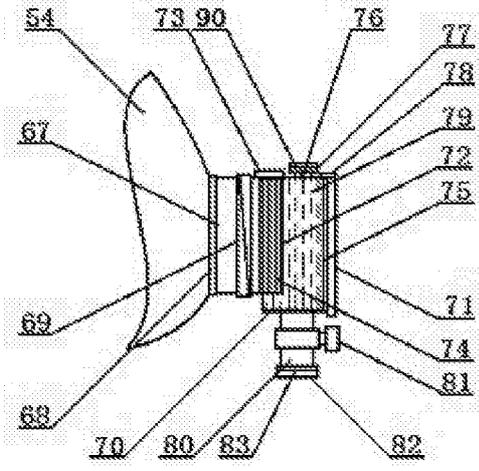


图3