



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114601716 B

(45) 授权公告日 2023. 06. 06

(21) 申请号 202210430911.2

A61M 1/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.04.22

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CA 2201698 A1, 1998.10.03

申请公布号 CN 114601716 A

CN 101612090 A, 2009.12.30

CN 113975131 A, 2022.01.28

(43) 申请公布日 2022.06.10

DE 19857421 A1, 2000.06.15

(73) 专利权人 达州职业技术学院

审查员 王璐

地址 635000 四川省达州市通川区北外屏

牛山大道书山路

(72) 发明人 赵显琼

(74) 专利代理机构 重庆市嘉允启行专利代理事

务所(普通合伙) 50243

专利代理师 胡柯

(51) Int. Cl.

A61H 31/00 (2006.01)

A61M 16/00 (2006.01)

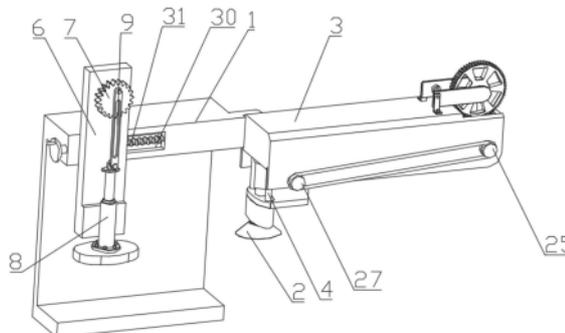
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

一种临床紧急救援装置

(57) 摘要

本发明公开了一种临床紧急救援装置,包括有安装架、按压单元、用于给病人供气的呼气单元和使病人在连续的呼气动作之间换气的换气单元;按压单元可以对病人进行心肺复苏中的胸外按压操作,呼气单元可以再按压间隙向病人口中呼入气体,调整按压单元与呼气单元的工作频次,可以精确实现按压呼气比30:2,在抢救的过程中,按压和呼气的间隔始终平稳。在呼气的间隔,换气单元可以让病人进行换气,防止由于向病人呼气太多而导致病人肺部受伤。



1. 一种临床紧急救援装置,包括有安装架(1),其特征在于,所述装置包括有按压单元、用于给病人供气的呼气单元和使病人在连续的呼气动作之间换气的换气单元;所述呼气单元设置在所述安装架(1)上,所述按压单元设置在所述安装架(1)上,且所述按压单元设置在所述呼气单元的一侧,所述换气单元设置在所述安装架(1)上,且所述换气单元与所述呼气单元相连;

所述呼气单元包括有能与病人面部贴合以使病人口腔与鼻孔形成密闭环境的气罩(2),所述气罩(2)设置在所述安装架(1)上,所述气罩(2)上开设有给病人供气的第一进气口,所述安装架(1)上固定安装有在给病人呼气的过程中供气的供气箱(3),所述供气箱(3)的第一出气口与所述气罩(2)上的第一进气口之间通过管道(4)连接;

所述换气单元包括有在所述供气箱(3)持续给病人呼气的过程中能够间隙升降滑动的控制块(5),所述控制块(5)竖直滑动安装在所述供气箱(3)的下方,且所述控制块(5)与所述气罩(2)固定连接;

所述供气箱(3)内沿所述供气箱(3)的长度方向滑动安装有抽气塞(11);

以便于叙述,规定急救时病人头的朝向为前侧,病人脚的朝向为后侧;

所述抽气塞(11)包括有密闭板和气塞杆(112),所述气塞杆(112)的一端与所述密闭板固定连接,所述气塞杆(112)的另一端穿过所述供气箱(3)的前侧壁伸出所述供气箱(3)外,所述密闭板、供气箱(3)的后侧以及供气箱(3)的上下左右四个侧壁共同构成封闭的供气室(12),所述第一出气口位于所述供气室(12)内,所述供气室(12)内开设有第二进气口,所述第一出气口设置有单向出气阀(13),所述第二进气口位置处设置有单向进气阀(14);

所述供气箱(3)的前侧内壁上固接有导向杆(15),所述密闭板的前侧壁上固接有套杆(16),所述套杆(16)套设在所述导向杆(15)上,所述套杆(16)内设置有复位弹簧(17),所述复位弹簧(17)的两端分别与密闭板和导向杆(15)连接;

所述供气箱(3)的顶端面上固定安装有第二电机(18),所述第二电机(18)的输出轴上固接有不完全齿轮(19),所述气塞杆(112)的上端面上固接有第一齿条(20),所述不完全齿轮(19)转动过程中能够与所述第一齿条(20)啮合;

所述气塞杆(112)的底端面上固接有不完全齿条(21),所述安装架(1)上转动安装有第一转轴(22),所述第一转轴(22)上固接有棘轮(23),所述棘轮(23)的外齿圈上固接有第一齿轮(24),所述不完全齿条(21)水平移动的过程中能够与所述第一齿轮(24)啮合,所述第一转轴(22)上固接有第一带轮(25),所述安装架(1)上转动安装有第二转轴,所述第二转轴上固接有第二带轮(27),所述第二带轮(27)与第一带轮(25)之间通过带传动连接,所述第二转轴上固接有第二转轮(28),所述第二转轮(28)位于所述控制块(5)上方,所述第二转轮(28)与所述控制块(5)之间设置有第二传动杆,所述第二传动杆(29)的一端与所述控制块(5)的顶部铰接,所述第二传动杆(29)的另一端偏心地设置在所述第二转轮(28)上。

2. 如权利要求1所述的一种临床紧急救援装置,其特征在于,所述按压单元包括有支承架(6),所述支承架(6)设置在所述安装架(1)上,所述支承架(6)的一侧壁上转动安装有第一转轮(7),所述第一转轮(7)的下方竖直滑动安装有按压块(8),所述按压块(8)与所述第一转轮(7)之间设置有第一传动杆(9),所述第一传动杆(9)的一端与所述按压块(8)的顶部铰接,所述第一传动杆(9)的另一端偏心地设置在所述第一转轮(7)上;所述安装架(1)上固定安装有第一电机(10),所述第一转轮(7)固接在所述第一电机(10)的输出轴上。

3. 如权利要求2所述的一种临床紧急救援装置,其特征在于,所述安装架(1)上沿前后方向开设有滑槽(30),所述滑槽(30)内滑动安装有驱动块,所述驱动块与所述支承架(6)之间固定连接,所述滑槽(30)内转动安装有螺纹杆(31),所述驱动块与所述螺纹杆(31)之间螺纹传动连接,所述螺纹杆(31)的一端穿过所述安装架(1)的侧臂伸出安装架(1),所述螺纹杆(31)的伸出端上固接有手柄(32)。

4. 如权利要求2所述的一种临床紧急救援装置,其特征在于,所述按压块(8)包括有按压体(81)、压杆(82)、缓冲套筒(83),所述压杆(82)的顶端与第一传动杆(9)的一端铰接,所述缓冲套筒(83)固接在所述按压体(81)的上端面上,且所述缓冲套筒(83)竖直滑动安装在所述支承架(6)的一侧,所述压杆(82)的底端套设在所述缓冲套筒(83)内,所述缓冲套筒(83)内设置有缓冲弹簧(84),所述缓冲弹簧(84)两端分别与压杆(82)和按压体(81)连接。

5. 如权利要求1所述的一种临床紧急救援装置,其特征在于,所述不完全齿条(21)上设置有两段第一带齿段(33)和一段第二带齿段(34),所述第一带齿段(33)设置在所述不完全齿条(21)的两端,所述第二带齿段(34)设置在所述不完全齿条(21)的中间位置,所述第一带齿段(33)和第二带齿段(34)之间均设置为光滑段,所述第二带齿段(34)上的齿数为第一带齿段(33)的两倍。

一种临床紧急救援装置

技术领域

[0001] 本发明涉及急救设备领域,具体为一种临床紧急救援装置。

背景技术

[0002] 在心脏骤停时,心脏的有效心泵功能和有效循环突然中止,引起全身组织细胞严重缺血、缺氧和代谢障碍,因此需要在病人发生心脏骤停之后的极短时间内对病人进行抢救。在临床上对病人进行心肺复苏术抢救,心肺复苏的过程一般为先清理病人口腔异物,之后胸外按压与人工呼吸交替进行。胸外按压需要快速进行按压,按压的频率为100-120次/分,每按压30次就要向病人连续呼气两次。在临床上病人发生心脏骤停时,可能会出现只有一位急救人员在场的情况,既要向病人进行胸外按压,还要在按压间隙向病人连续呼入两口气。整个急救过程至少要完成5个循环,当只有一位急救人员在场时对于急救人员的体力有着极大的要求。如果病人一直没有恢复心跳和自主呼吸,需要急救人员持续性抢救,在一段时间后,由于体力的消耗,向病人呼入的气流可能会变得急促,以致于向病人呼入过量气体,造成病人的肺部损伤。

发明内容

[0003] 本发明的目的就是提供一种临床紧急救援装置。

[0004] 本发明的目的是通过这样的技术方案实现的,它包括有有安装架、按压单元、用于给病人供气的呼气单元和使病人在连续的呼气动作之间换气的换气单元;所述呼气单元设置在所述安装架上,所述按压单元设置在所述安装架上,且所述按压单元设置在所述呼气单元的一侧,所述换气单元设置在所述安装架上,且所述换气单元与所述呼气单元相连;

[0005] 所述呼气单元包括有能与病人面部贴合以使病人口腔与鼻孔形成密闭环境的气罩,所述气罩设置在所述安装架上,所述气罩上开设有给病人供气的第一进气口,所述安装架上固定安装有在给病人呼气的过程中供气的供气箱,所述供气箱的第一出气口与所述气罩上的第一进气口之间通过管道连接;

[0006] 所述换气单元包括有在所述供气箱持续给病人呼气的过程中能够间隙升降滑动的控制块,所述控制块竖直滑动安装在所述供气箱的下方,且所述控制块与所述气罩固定连接。

[0007] 作为优选的,所述按压单元包括有支承架,所述支承架设置在所述安装架上,所述支承架的一侧壁上转动安装有第一转轮,所述第一转轮的下方竖直滑动安装有按压块,所述按压块与所述第一转轮之间设置有第一传动杆,所述第一传动杆的一端与所述按压块的顶部铰接,所述第一传动杆的另一端偏心地设置在所述第一转轮上;所述安装架上固定安装有第一电机,所述第一转轮固接在所述第一电机的输出轴上。

[0008] 作为优选的,所述供气箱内沿所述供气箱的长度方向滑动安装有抽气塞;

[0009] 以便于叙述,规定急救时病人头的朝向为前侧,病人脚的朝向为后侧;

[0010] 所述抽气塞包括有密闭板和气塞杆,所述气塞杆的一端与所述密闭板固定连接,

所述气塞杆的另一端穿过所述供气箱的前侧壁伸出所述供气箱外,所述密闭板、供气箱的后侧以及供气箱的上下左右四个侧壁共同构成封闭的供气室,所述第一出气口位于所述供气室内,所述供气室内开设有第二进气口,所述第一出气口设置有单向出气阀,所述第二进气口位置处设置有单向进气阀;

[0011] 所述供气箱的前侧内壁上固接有导向杆,所述密闭板的前侧壁上固接有套杆,所述套杆套设在所述导向杆上,所述套杆内设置有复位弹簧,所述复位弹簧的两端分别与密闭板和导向杆连接;

[0012] 所述供气箱的顶端面上固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴上固接有不完全齿轮,所述气塞杆的上端面上固接有第一齿条,所述不完全齿轮转动过程中能够与所述第一齿条啮合。

[0013] 作为优选的,所述气塞杆的底端面上固接有不完全齿条,所述安装架上转动安装有第一转轴,所述第一转轴上固接有棘轮,所述棘轮的外齿圈上固接有第一齿轮,所述不完全齿条水平移动的过程中能够与所述第一齿轮啮合,所述第一转轴上固接有第一带轮,所述安装架上转动安装有第二转轴,所述第二转轴上固接有第二带轮,所述第二带轮与第一带轮之间通过带传动连接,所述第二转轴上固接有第二转轮,所述第二转轮位于所述控制块上方,所述第二转轮与所述控制块之间设置有第二传杆,所述第二传动杆的一端与所述控制块的顶部铰接,所述第二传动杆的另一端偏心地设置在所述第二转轮上。

[0014] 作为优选的,所述安装架上沿前后方向开设有滑槽,所述滑槽内滑动安装有驱动块,所述驱动块与所述支承架之间固定连接,所述滑槽内转动安装有螺纹杆,所述驱动块与所述螺纹杆之间螺纹传动连接,所述螺纹杆的一端穿过所述安装架的侧臂伸出安装架,所述螺纹杆的伸出端上固接有手柄。

[0015] 作为优选的,所述按压块包括有按压体、压杆、缓冲套筒,所述压杆的顶端与所述第一传动杆的一端铰接,所述缓冲套筒固接在所述按压体的上端面上,且所述缓冲套筒竖直滑动安装在所述支承架的一侧,所述压杆的底端套设在所述缓冲套筒内,所述缓冲套筒内设置有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧两端分别与压杆和按压体连接。

[0016] 作为优选的,所述不完全齿条上设置有两段第一带齿段和一段第二带齿段,所述第一带齿段设置在所述不完全齿条的两端,所述第二带齿段设置在所述不完全齿条的中间位置,所述第一带齿段和第二带齿段之间均设置为光滑段,所述第二带齿段上的齿数为第一带齿段的两倍。

[0017] 由于采用了上述技术方案,本发明具有如下的优点:

[0018] 1、本发明中采用了按压单元和呼气单元,结构简单,操作简便,在遇上紧急情况时只需要一个操作人员即可完成,在传统的心肺复苏的急救过程中,一般都需要两位急救人员的配合,胸外按压的频率高,中断按压呼气的间隔时间又非常短,如果是在发生心脏骤停时,可能找不到两位操作人员,单人急救,对于急救人员的体力是一项巨大的考验。本装置单人即可操作,急救过程中按压和呼气的频次也会很稳定,不会由于人为操作时体力消耗而出现按压力度、频次不均匀的情况。

[0019] 2、本发明中设置了换气单元,在按压间隙,呼气单元向病人口中呼气时,换气单元的控制块带动气罩先升起之后再落下继续给病人呼气,以实现在给病人两口呼气之间使病人换气的效果,防止由于呼气过多导致病人的肺部受到损害。

[0020] 本发明的其他优点、目标和特征在某种程度上将在随后的说明书中进行阐述,并且在某种程度上,基于对下文的考察研究对本领域技术人员而言将是显而易见的,或者可以从本发明的实践中得到教导。本发明的目标和其他优点可以通过下面的说明书来实现和获得。

附图说明

[0021] 本发明的附图说明如下。

[0022] 图1为本发明第一视角的结构示意图;

[0023] 图2为本发明第二视角的结构示意图;

[0024] 图3为呼气单元的结构示意图;

[0025] 图4为呼气箱内的结构示意图;

[0026] 图5为抽气塞的结构示意图;

[0027] 图6为按压块内部结构示意图。

[0028] 图中:1、安装架;2、气罩;3、供气箱;4、管道;5、控制块;6、支承架;7、第一转轮;8、按压块;81、按压体;82、压杆;83、缓冲套筒;84、缓冲弹簧;9、第一传动杆;10、第一电机;11、抽气塞;111、封闭板;112、气塞杆;12、供气室;13、单向出气阀;14、单向进气阀;15、导向杆;16、套杆;17、复位弹簧;18、第二电机;19、不完全齿轮;20、第一齿条;21、不完全齿条;22、第一转轴;23、棘轮;24、第一齿轮;25、第一带轮;27、第二带轮;28、第二转轮;29、第二传动杆;30、滑槽;31、螺纹杆;32、手柄;33、第一带齿段;34、第二带齿段。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明。

[0030] 在本发明实施例的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明实施例和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明实施例的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。在本发明实施例的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明实施例中的具体含义。

[0031] 如图1至图6所示,一种临床紧急救援装置,包括有安装架1,所述装置包括有按压单元、用于给病人供气的呼气单元和使病人在连续的呼气动作之间换气的换气单元;所述呼气单元设置在所述安装架1上,所述按压单元设置在所述安装架1上,且所述按压单元设置在所述呼气单元的一侧,所述换气单元设置在所述安装架1上,且所述换气单元与所述呼气单元相连;

[0032] 所述呼气单元包括有能与病人面部贴合以使病人口腔与鼻孔形成密闭环境的气罩2,所述气罩2设置在所述安装架1上,所述气罩2上开设有给病人供气的第一进气口,所述

安装架1上固定安装有在给病人呼气的过程中供气的供气箱3,所述供气箱3的第一出气口与所述气罩2上的第一进气口之间通过管道4连接;

[0033] 所述换气单元包括有在所述供气箱3持续给病人呼气的过程中能够间隙升降滑动的控制块5,所述控制块5竖直滑动安装在所述供气箱3的下方,且所述控制块5与所述气罩2固定连接。

[0034] 在发生紧急情况时,判断病人发生心跳骤停后,将装置放到病人身边,使按压单元位于胸腔上方,呼气单元位于病人面部上方,同时观察并清理病人口腔内的异物。按压单元与呼气单元同步启动,按压单元开始进行胸外按压,呼气单元的供气箱3内开始吸气,胸外按压次数达到30次时,进入按压间隙,气罩2下降至扣紧在病人面部,使病人的口鼻封闭,之后呼气单元的供气箱3开始向病人口中呼气。

[0035] 向病人口中呼入一口气的量之后,换气单元的控制块5先升起再下降紧扣到病人面部,再继续向病人口中呼入第二口气,实现在向病人口中连续呼入两口气的间隔让病人换气,保证病人不会由于呼入的气体过多而导致损伤肺部。

[0036] 本发明中采用了按压单元和呼气单元,结构简单,操作简便,在遇上紧急情况时只需要一个操作人员即可完成,在传统的心肺复苏的急救过程中,一般都需要两位急救人员的配合,胸外按压的频率高,中断按压呼气的间隔时间又非常短,如果是在发生心脏骤停时,可能找不到两位操作人员,单人急救,对于急救人员的体力是一项巨大的考验。本装置单人即可操作,急救过程中按压和呼气的频次也会很稳定,不会由于人为操作时体力消耗而出现按压力度、频次不均匀的情况。

[0037] 所述按压单元包括有支承架6,所述支承架6设置在所述安装架1上,所述支承架6的一侧壁上转动安装有第一转轮7,所述第一转轮7的下方竖直滑动安装有按压块8,所述按压块8与所述第一转轮7之间设置有第一传动杆9,所述第一传动杆9的一端与所述按压块8的顶部铰接,所述第一传动杆9的另一端偏心地设置在所述第一转轮7上;所述安装架1上固定安装有第一电机10,所述第一转轮7固接在所述第一电机10的输出轴上。

[0038] 在本发明的一个具体实施方式中,开始按压时,启动第一电机10,带动第一转轮7转动,进而带动按压块8竖直升降对病人进行胸围按压,按压间隔时,第一电机10停止转动即可。

[0039] 所述供气箱3内沿所述供气箱3的长度方向滑动安装有抽气塞11;

[0040] 以便于叙述,规定急救时病人头的朝向为前侧,病人脚的朝向为后侧;

[0041] 所述抽气塞11包括有密闭板和气塞杆112,所述气塞杆112的一端与所述密闭板固定连接,所述气塞杆112的另一端穿过所述供气箱3的前侧壁伸出所述供气箱3外,所述密闭板、供气箱3的后侧以及供气箱3的上下左右四个侧壁共同构成封闭的供气室12,所述第一出气口位于所述供气室12内,所述供气室12内开设有第二进气口,所述第一出气口设置有单向出气阀13,所述第二进气口位置处设置有单向进气阀14;

[0042] 所述供气箱3的前侧内壁上固接有导向杆15,所述密闭板的前侧壁上固接有套杆16,所述套杆16套设在所述导向杆15上,所述套杆16内设置有复位弹簧17,所述复位弹簧17的两端分别与密闭板和导向杆15连接;

[0043] 所述供气箱3的顶端面上固定安装有第二电机18,所述第二电机18的输出轴上固接有不完全齿轮19,所述气塞杆112的上端面上固接有第一齿条20,所述不完全齿轮19转动

过程中能够与所述第一齿条20啮合。

[0044] 在本发明的一个具体实施方式中,按压时第二电机18与第一电机10同步启动,按压过程中不完全齿轮19上带有轮齿部分一直与第一齿条20啮合带动抽气塞11前移,将空气抽入供气室12内,当按压次数达到30次时,不完全齿轮19与第一齿条20之间脱离啮合,在复位弹簧17的作用下抽气塞11后移,将供气箱3内的气体向病人口中呼入;抽气塞11移动到初始位置时,不完全齿轮19又开始与第一齿条20啮合,按压单元的第一电机10重新启动,进行下一个心肺复苏周期。

[0045] 所述气塞杆112的底端面上固接有不完全齿条21,所述安装架1上转动安装有第一转轴22,所述第一转轴22上固接有棘轮23,所述棘轮23的外齿圈上固接有第一齿轮24,所述不完全齿条21水平移动的过程中能够与所述第一齿轮24啮合,所述第一转轴22上固接有第一带轮25,所述安装架1上转动安装有第二转轴,所述第二转轴上固接有第二带轮27,所述第二带轮27与第一带轮25之间通过带传动连接,所述第二转轴上固接有第二转轮28,所述第二转轮28位于所述控制块5上方,所述第二转轮28与所述控制块5之间设置有第二传杆,所述第二传杆29的一端与所述控制块5的顶部铰接,所述第二传杆29的另一端偏心地设置在所述第二转轮28上。

[0046] 在本发明的一个具体实施方式中,由于棘轮23单向传动的特性,在抽气塞11前移给供气箱3内充气的过程中,不完全齿条21前进的过程中,即使与第一齿轮24啮合,也不会带动第一转轴22转动。在向病人口中呼气时,抽气塞11后移,不完全齿条21后移过程中间歇性与第一齿轮24啮合,经过传动带动控制块5在呼气一开始下降,呼入第一口气之后控制块5先升起使病人换气,再下降向病人呼入第二口气,呼气完毕之后控制块5升起。

[0047] 本发明中设置了换气单元,在按压间隙,呼气单元向病人口中呼气时,换气单元的控制块5带动气罩2先升起之后再落下继续给病人呼气,以实现在给病人两口呼气之间使病人换气的效果,防止由于呼气过多导致病人的肺部受到损害。

[0048] 所述安装架1上沿前后方向开设有滑槽30,所述滑槽30内滑动安装有驱动块,所述驱动块与所述支承架6之间固定连接,所述滑槽30内转动安装有螺纹杆31,所述驱动块与所述螺纹杆31之间螺纹传动连接,所述螺纹杆31的一端穿过所述安装架1的侧臂伸出安装架1,所述螺纹杆31的伸出端上固接有手柄32

[0049] 在本发明的一个具体实施方式中,由于病人的身高可能存在一定的差异,只需转动手柄32,通过螺纹传动带动支承架6和按压单元移动即可。

[0050] 所述按压块8包括有按压体81、压杆82、缓冲套筒83,所述压杆82的顶端与所述第一传动杆9的一端铰接,所述缓冲套筒83固接在所述按压体81的上端面上,且所述缓冲套筒83竖直滑动安装在所述支承架6的一侧,所述压杆82的底端套设在所述缓冲套筒83内,所述缓冲套筒83内设置有缓冲弹簧84,所述缓冲弹簧84两端分别与压杆82和按压体81连接。

[0051] 所述不完全齿条21上设置有两段第一带齿段33和一段第二带齿段34,所述第一带齿段33设置在所述不完全齿条21的两端,所述第二带齿段34设置在所述不完全齿条21的中间位置,所述第一带齿段33和第二带齿段34之间均设置为光滑段,所述第二带齿段34上的齿数为第一带齿段33的两倍。

[0052] 在本发明的一个具体实施方式中,不完全齿条21在前移的过程中,即使第一带齿段33和第二带齿段34与第一齿轮24啮合,也不会传动带动控制块5移动;不完全齿条21后移

时,一开始不完全齿条21一端的第一带齿段33和第一齿轮24啮合带动控制块5下移,将气罩2扣到病人面部,经过光滑段,控制块5不动,向病人口中呼入第一口气,经过第二带齿段34,控制块5带动气罩2一同升起,给病人换气,而后控制块5带动气罩2扣回病人脸上,进入光滑段,向病人呼入第二口气,呼气完毕时不完全齿条21上另一端的第一带齿段33与第一齿轮24啮合,带动控制块5和气罩2升起。接着进行下一次心肺复苏的周期。

[0053] 气罩2固定安装在安装座上,安装座能够转动地设置在供气箱3下方,控制块5套设在安装座上,安装座内开设有第一空气流道和第二空气流道,第一空气流道的一端与管道4相连,另一端与大气相连,第二空气流道的一端与第一进气口相连,另一端与管道4相连,心肺复苏的过程中,第一空气流道通过管道4与单向进气阀14相连,第二空气流道通过管道4与单向出气阀13相连。在本装置的另一个具体实施方式中,当人的气道被异物堵塞时,可以采用海姆立克急救法进行急救,发生险情时可能由于就只有病人或者由于病人体型太大不易采用海姆立克法急救,严重时可能会导致病人昏迷甚至心脏骤停。

[0054] 先清理病人口腔内的异物,并将病人放置到本装置下方,转动手柄32调节按压单元位于腹腔上方,转动安装座,使第二空气流道与单向进气阀14连通,手动将气罩2扣到病人面部,第一电机10启动对病人腹部进行冲击按压,同时第二电机18启动供气室12内形成负压,将堵住病人气道的异物给吸出,操作简单,在病人存在意识情况下病人可自行完成操作,如果病人丧失意识甚至心脏骤停。吸出异物后清理病人口腔,并更换新的气罩2,转动安装座,紧接着进行心肺复苏急救。最后应当说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非对其限制,尽管参照上述实施例对本发明进行了详细的说明,所属领域的普通技术人员应当理解:依然可以对本发明的具体实施方式进行修改或者等同替换,而未脱离本发明精神和范围的任何修改或者等同替换,其均应涵盖在本发明的权利要求保护范围之内。

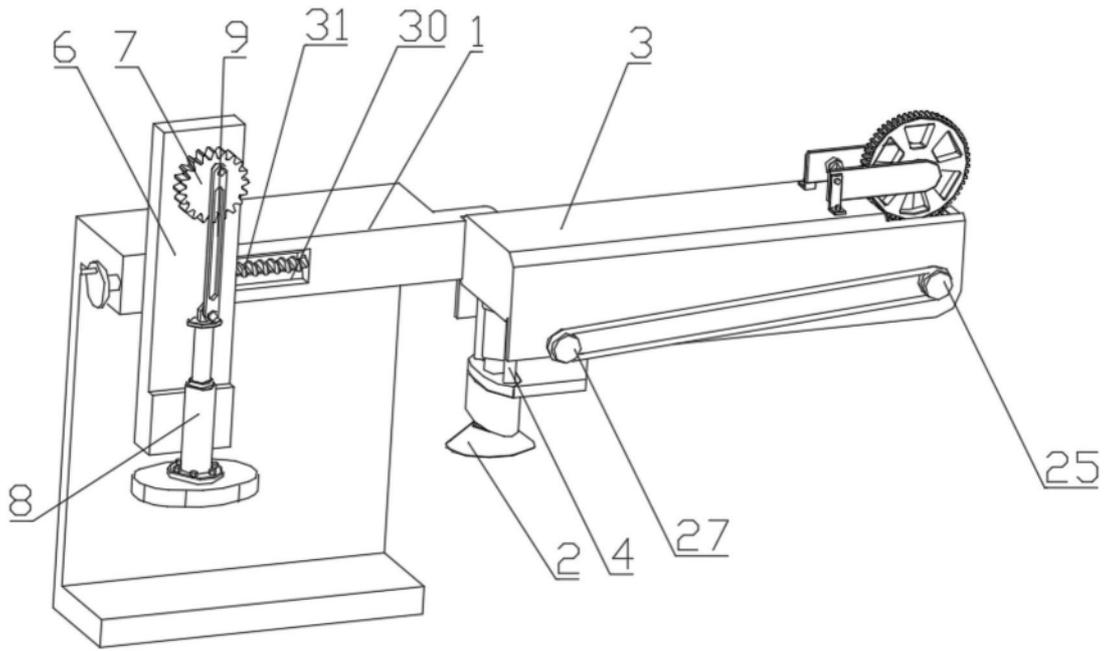


图1

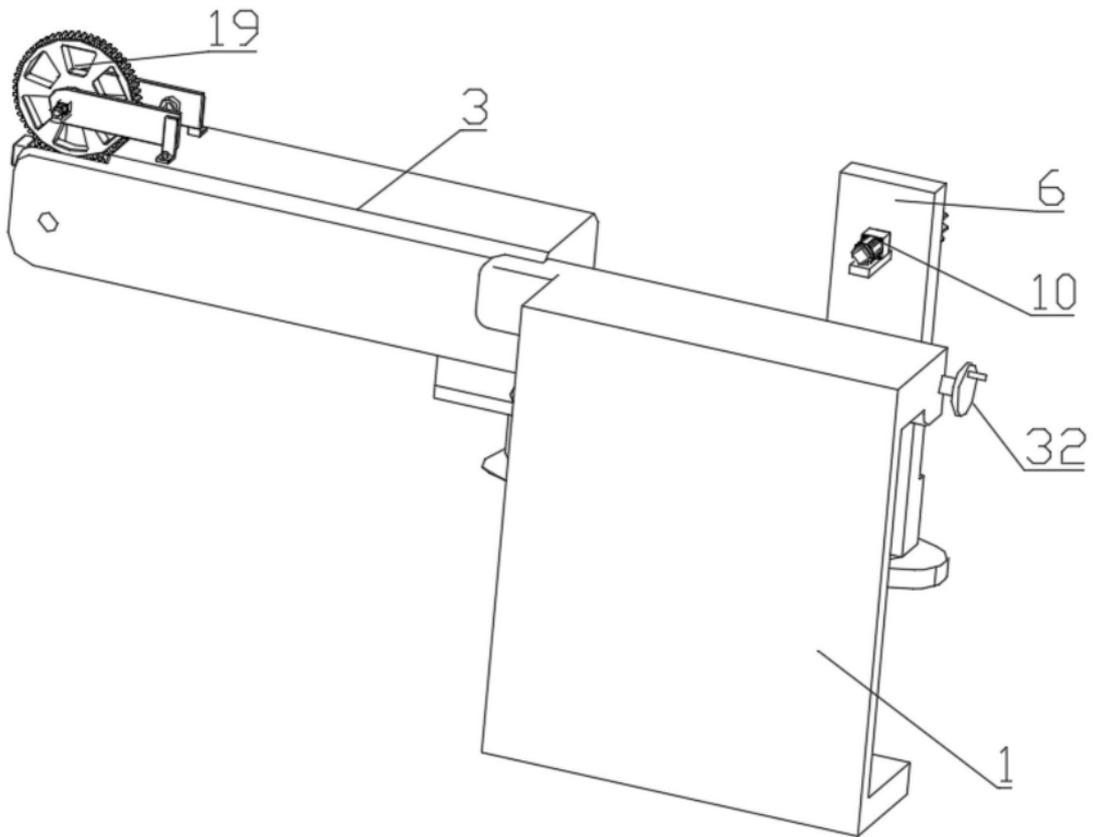


图2

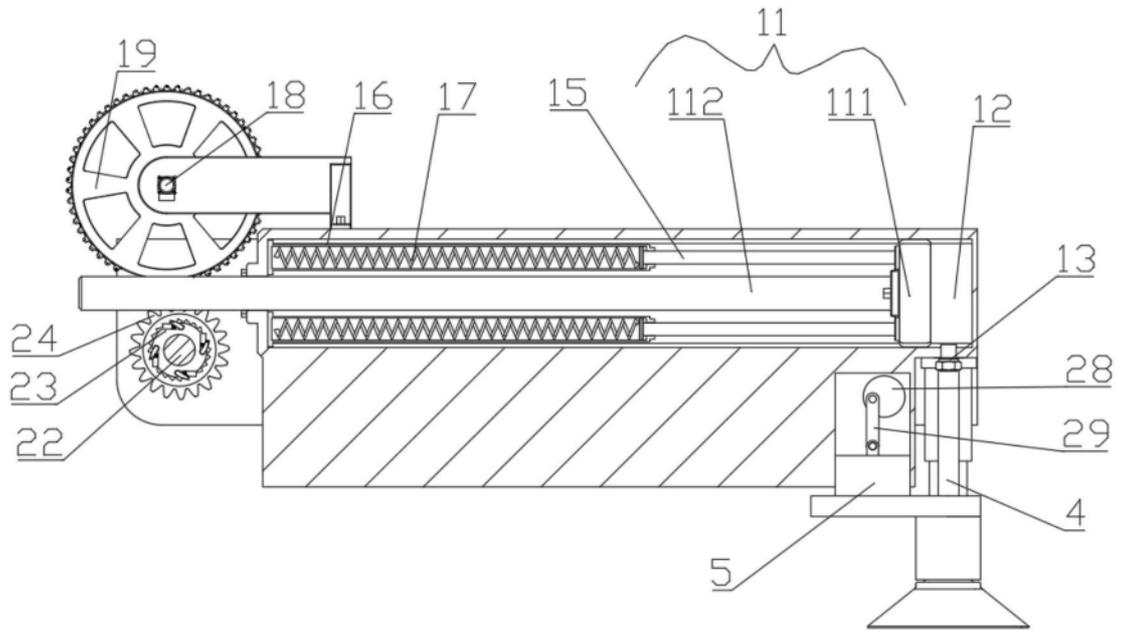


图3

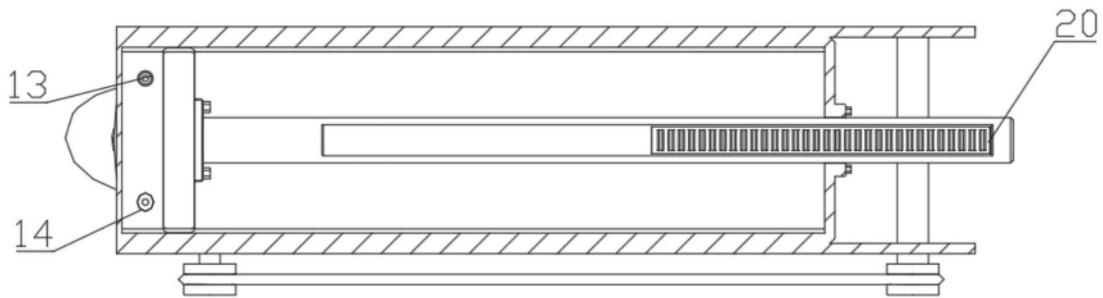


图4

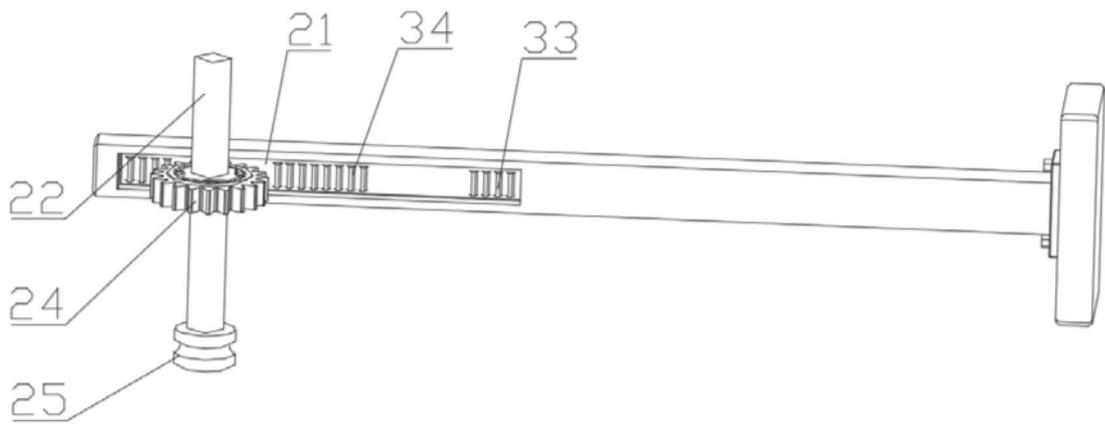


图5

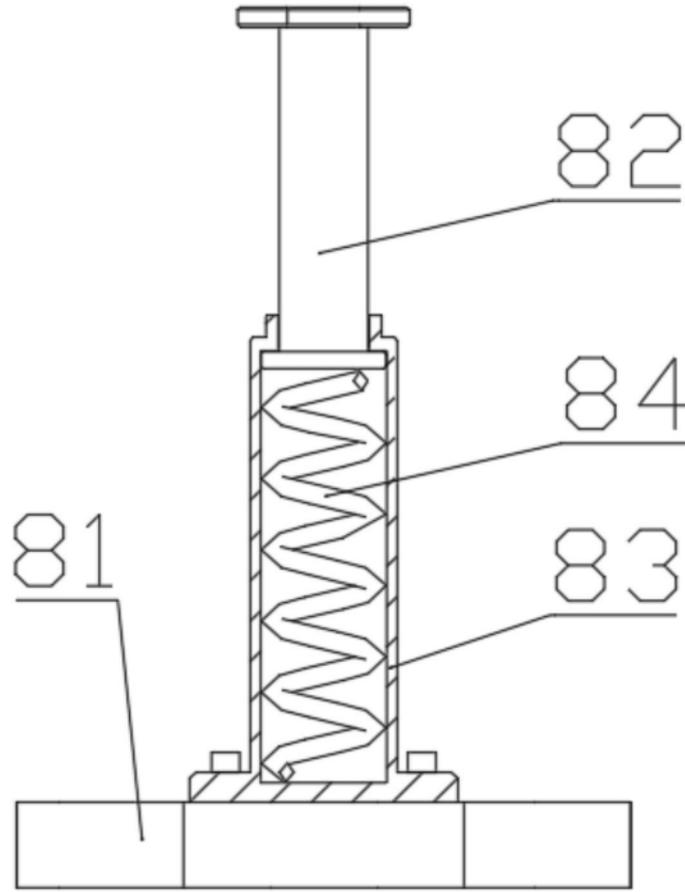


图6