



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108852713 A

(43)申请公布日 2018. 11. 23

(21)申请号 201810483593.X

(22)申请日 2018.05.19

(71)申请人 谭希韬

地址 528100 广东省佛山市三水区城区康
乐四街2座504

(72)发明人 谭希韬

(51)Int. Cl.

A61G 12/00(2006.01)

A61M 16/00(2006.01)

A61N 1/39(2006.01)

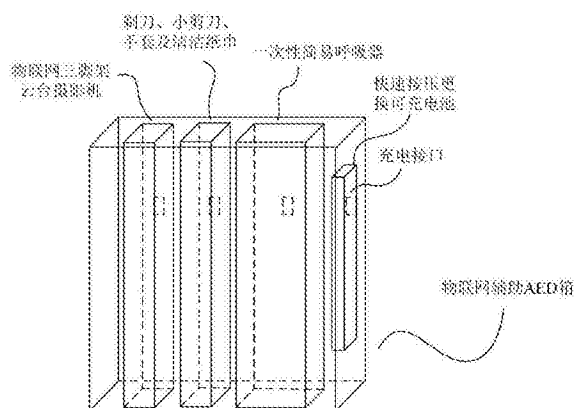
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种基于远程控制简易呼吸器的物联网辅助AED箱和方法

(57)摘要

一种基于远程控制简易呼吸器的物联网辅助AED箱,包括一次性简易呼吸器、远程控制器、物联网三脚架云台摄影机、剃刀、小剪刀、手套、清洁纸巾、快速按压更换可充电电池和充电接口。一次性简易呼吸器包括导气管、面罩、呼吸阀、限压阀、复苏球囊、氧气管、进气阀组、储气袋、伸缩耳带和包装盒。远程控制器包括控制中心、发音单元、电池、充电接口、舵机、舵臂,挡板和外壳;用于接受医生的智能手机的远程控制,指令舵臂按压一次性简易呼吸器中的复苏球囊,为患者进行人工呼吸;远程控制器放置在一次性简易呼吸器的复苏球囊外,每次用完,拆下旧的一次性简易呼吸器,重新装上新的一次性简易呼吸器,一起放置在物联网辅助AED箱中。



1. 一种基于远程控制简易呼吸器的物联网辅助AED箱,其特征在于,包括一次性简易呼吸器、远程控制器、物联网三脚架云台摄影机、剃刀、小剪刀、手套、清洁纸巾、快速按压更换可充电池和充电接口;

一次性简易呼吸器包括导气管、面罩、呼吸阀、限压阀、复苏球囊、氧气管、进气阀组、储气袋、伸缩耳带和包装盒;导气管用于装上远程控制器后,导气管使限压阀与复苏球囊之间有足够长度,使复苏球囊放置于地下;当不使用远程控制器时,导气管可拆下,限压阀与复苏球囊直接相连;一次性简易呼吸器每次用完后,需要更换新的时,不更换远程控制器;

远程控制器包括控制中心、发音单元、电池、充电接口、舵机、舵臂,挡板和外壳;用于接受医生的智能手机的远程控制,指令舵臂按压一次性简易呼吸器中的复苏球囊,为患者进行人工呼吸;远程控制器放置在一次性简易呼吸器的复苏球囊外,每次用完,拆下旧的一次性简易呼吸器,重新装上新的一次性简易呼吸器,一起放置在物联网辅助AED箱中;挡板是可拆卸的,用于给安装复苏球囊留出通道;

物联网三脚架云台摄影机包括控制单元、通讯装置、蓝牙装置、医生的智能手机、电池和充电接口;用于与医生的智能手机通讯,让医生的智能手机控制物联网三脚架云台摄影机的方向;三脚架打开时自动开机,开始工作。

2. 基于远程控制简易呼吸器的物联网辅助AED箱的使用方法,其特征在于,步骤如下:

A、将物联网辅助AED箱放置于公共场所的AED自动体外除颤器旁边,当控制中心检测到没电时,发短信通知维护人员前来更换;

B、现场目击者发现有人倒地,打电话给120急救中心,120急救中心指引现场目击者轻拍双肩和大声呼唤确认患者无意识后,给出最近的AED自动体外除颤器位置和指定医生;

C、现场目击者拿起附近预置的AED自动体外除颤器和物联网辅助AED箱,放置于患者旁边打开,从物联网辅助AED箱拿出物联网三脚架云台摄影机,拉出三脚架,镜头对准患者,医生根据120急救中心给出的AED自动体外除颤器位置获得物联网三脚架云台摄影机通讯号码,用智能手机连接物联网三脚架云台摄影机,观察现场情况;

D、现场目击者拿出AED自动体外除颤器进行急救,医生认为需要人工呼吸,通过语音指导现场目击者取出一次性简易呼吸器和远程控制器,将面罩罩住病人口鼻,将伸缩耳带挂到病人耳朵,未接氧气时拆下储气袋,医生通过查看现场情况,设置好潮气量、呼吸频率、吸呼比对应的按压频率、深度,通过智能手机将指令发到远程控制器,舵机按照指令带动舵臂对复苏球囊进行按压;

E、医生密切观察病人对呼吸器的适应性,胸廓起伏、皮肤颜色、生命体征,在发现病人有自主呼吸时,停止人工呼吸;

F、抢救完毕,由公共场所的AED自动体外除颤器销毁用过的一次性简易呼吸器,将新的一次性简易呼吸器装上远程控制器后,放置到物联网辅助AED箱中,并注意插入将二者的充电接口相连。

一种基于远程控制简易呼吸器的物联网辅助AED箱和方法

技术领域

[0001] 本发明涉及智慧医疗、动作感知、人机交互装置、健康物联网技术领域,具体涉及一种基于远程控制简易呼吸器的物联网辅助AED箱和方法。

背景技术

[0002] 心搏骤停一旦发生,如得不到即刻及时地抢救复苏,4~6min后会造成患者脑和其他人体重要器官组织的不可逆的损害,因此心搏骤停后的心肺复苏必须在现场立即进行。

[0003] 现场急救目的是在心脏骤停后,立即以徒手方法争分夺秒地进行复苏抢救,以使心搏骤停病人心、脑及全身重要器官获得最低限度的紧急供氧。现场急救的基础包括突发心脏骤停的识别、紧急反应系统的启动、早期心肺复苏、迅速使用AED自动体外除颤仪除颤。

[0004] AED自动体外除颤器,是一种便携式、易于操作,稍加培训既能熟练使用,专为现场急救设计的急救设备,放置于公共场所,由现场目击者最早进行有效急救,通常会配备带急救呼吸气囊的小型急救包。

[0005] 早期心肺复苏包括做胸外按压和人工呼吸。为了尽量减少因通气而中断胸外按压,对于未建立人工气道的成人,2010年国际心肺复苏指南推荐的按压-通气比率为30:2。对于婴儿和儿童,双人CPR时可采用15:2的比率。如双人或多人施救,应每2分钟或5个周期CPR(每个周期包括30次按压和2次人工呼吸)更换按压者。

[0006] 但是,在急救中,人工呼吸的要领很难学习,现场目击者通常未训练,或虽然受训练,但不是专业医生,在紧急情况下,很难准确地使用急救呼吸气囊。

[0007] 中国专利一种智慧医疗物联网协同AED自动体外除颤器系统和方法(2018104685487),公开了一种可由医生远程查看现场,并指导体外除颤和胸外按压的方法,但没办法实现人工呼吸的自动处理。

[0008] 因此,目前公共场所的AED自动体外除颤器,需要配套一种可由医生远程控制的人工呼吸装置。

发明内容

[0009] 本发明实施例提供了一种基于远程控制简易呼吸器的物联网辅助AED箱和方法以解决现场目击者通常未训练,或虽然受训练,但不是专业医生,在紧急情况下,很难准确地使用急救呼吸气囊的问题。

[0010] 本发明的目的之一是,提供一种可由医生远程控制的人工呼吸装置。

[0011] 本发明通过以下技术方案实现上述目的。

[0012] 一种基于远程控制简易呼吸器的物联网辅助AED箱,包括一次性简易呼吸器、远程控制器、物联网三脚架云台摄影机、剃刀、小剪刀、手套、清洁纸巾、快速按压更换可充电池和充电接口。

[0013] 一次性简易呼吸器包括导气管、面罩、呼吸阀、限压阀、复苏球囊、氧气管、进气阀组、储气袋、伸缩耳带和包装盒;导气管用于装上远程控制器后,导气管使限压阀与复苏球

囊之间有足够长度,使复苏球囊放置于地下;当不使用远程控制器时,导气管可拆下,限压阀与复苏球囊直接相连;一次性简易呼吸器每次用完后,需要更换新的时,不更换远程控制器。

[0014] 远程控制器包括控制中心、发音单元、电池、充电接口、舵机、舵臂,挡板和外壳;用于接受医生的智能手机的远程控制,指令舵臂按压一次性简易呼吸器中的复苏球囊,为患者进行人工呼吸;远程控制器放置在一次性简易呼吸器的复苏球囊外,每次用完,拆下旧的一次性简易呼吸器,重新装上新的一次性简易呼吸器,一起放置在物联网辅助AED箱中;挡板是可拆卸的,用于给安装复苏球囊留出通道。

[0015] 物联网三脚架云台摄影机包括控制单元、通讯装置、蓝牙装置、医生的智能手机、电池和充电接口;用于与医生的智能手机通讯,让医生的智能手机控制物联网三脚架云台摄影机的方向;三脚架打开时自动开机,开始工作。

[0016] 一种基于远程控制简易呼吸器的物联网辅助AED箱的使用方法,步骤如下。

[0017] A、将物联网辅助AED箱放置于公共场所的AED自动体外除颤器旁边,当控制中心检测到没电时,发短信通知维护人员前来更换。

[0018] B、现场目击者发现有人倒地,打电话给120急救中心,120急救中心指引现场目击者轻拍双肩和大声呼唤确认患者无意识后,给出最近的AED自动体外除颤器位置和指定医生。

[0019] C、现场目击者拿起附近预置的AED自动体外除颤器和物联网辅助AED箱,放置于患者旁边打开,从物联网辅助AED箱拿出物联网三脚架云台摄影机,拉出三脚架,镜头对准患者,医生根据120急救中心给出的AED自动体外除颤器位置获得物联网三脚架云台摄影机通讯号码,用智能手机连接物联网三脚架云台摄影机,观察现场情况。

[0020] D、现场目击者拿出AED自动体外除颤器进行急救,医生认为需要人工呼吸,通过语音指导现场目击者取出一次性简易呼吸器和远程控制器,将面罩罩住病人口鼻,将伸缩耳带挂到病人耳朵,未接氧气时拆下储气袋,医生通过查看现场情况,设置好潮气量、呼吸频率、吸呼比对应的按压频率、深度,通过智能手机将指令发到远程控制器,舵机按照指令带动舵臂对复苏球囊进行按压。

[0021] E、医生密切观察病人对呼吸器的适应性,胸廓起伏、皮肤颜色、生命体征,在发现病人有自主呼吸时,停止人工呼吸。

[0022] F、抢救完毕,由公共场所的AED自动体外除颤器销毁用过的一次性简易呼吸器,将新的一次性简易呼吸器装上远程控制器后,放置到物联网辅助AED箱中,并注意插入将二者的充电接口相连。

[0023] 本发明方法的有益效果是:在公共场所发现需要现场急救时,现场目击者可专注于AED和CPR操作,人工呼吸可由医生远程控制。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0025] 图1:一种基于远程控制简易呼吸器的物联网辅助AED箱。

[0026] 图2:一次性简易呼吸器和远程控制器。

[0027] 图3:一种基于远程控制简易呼吸器的物联网辅助AED箱的使用方法。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0029] 实施例1一种基于远程控制简易呼吸器的物联网辅助AED箱。

[0030] 如图1所示,本发明实施例一种基于远程控制简易呼吸器的物联网辅助AED箱,包括一次性简易呼吸器、远程控制器、物联网三脚架云台摄影机、剃刀、小剪刀、手套、清洁纸巾、快速按压更换可充电电池和充电接口。

[0031] 一次性简易呼吸器包括导气管、面罩、呼吸阀、限压阀、复苏球囊、氧气管、进气阀组、储气袋、伸缩耳带和包装盒;导气管用于装上远程控制器后,导气管使限压阀与复苏球囊之间有足够长度,使复苏球囊放置于地下;当不使用远程控制器时,导气管可拆下,限压阀与复苏球囊直接相连;一次性简易呼吸器每次用完后,需要更换新的时,不更换远程控制器。

[0032] 远程控制器包括控制中心、发音单元、电池、充电接口、舵机、舵臂,挡板和外壳;用于接受医生的智能手机的远程控制,指令舵臂按压一次性简易呼吸器中的复苏球囊,为患者进行人工呼吸;远程控制器放置在一次性简易呼吸器的复苏球囊外,每次用完,拆下旧的一次性简易呼吸器,重新装上新的一次性简易呼吸器,一起放置在物联网辅助AED箱中;挡板是可拆卸的,用于给安装复苏球囊留出通道。

[0033] 物联网三脚架云台摄影机包括控制单元、通讯装置、蓝牙装置、医生的智能手机、电池和充电接口;用于与医生的智能手机通讯,让医生的智能手机控制物联网三脚架云台摄影机的方向;三脚架打开时自动开机,开始工作。

[0034] 实施例2 一次性简易呼吸器和远程控制器。

[0035] 如图2所示,本发明实施例一次性简易呼吸器包括导气管、面罩、呼吸阀、限压阀、复苏球囊、氧气管、进气阀组、储气袋、伸缩耳带和包装盒;导气管用于装上远程控制器后,导气管使限压阀与复苏球囊之间有足够长度,使复苏球囊放置于地下;当不使用远程控制器时,导气管可拆下,限压阀与复苏球囊直接相连;一次性简易呼吸器每次用完后,需要更换新的时,不更换远程控制器。

[0036] 远程控制器包括控制中心、发音单元、电池、充电接口、舵机、舵臂,挡板和外壳;用于接受医生的智能手机的远程控制,指令舵臂按压一次性简易呼吸器中的复苏球囊,为患者进行人工呼吸;远程控制器放置在一次性简易呼吸器的复苏球囊外,每次用完,拆下旧的一次性简易呼吸器,重新装上新的一次性简易呼吸器,一起放置在物联网辅助AED箱中;挡板是可拆卸的,用于给安装复苏球囊留出通道。

[0037] 实施例3 一种基于远程控制简易呼吸器的物联网辅助AED箱的使用方法。

[0038] 如图3所示,本发明实施例一种基于远程控制简易呼吸器的物联网辅助AED箱的使

用方法,步骤如下。

[0039] A、将物联网辅助AED箱放置于公共场所的AED自动体外除颤器旁边,当控制中心检测到没电时,发短信通知维护人员前来更换。

[0040] B、现场目击者发现有人倒地,打电话给120急救中心,120急救中心指引现场目击者轻拍双肩和大声呼唤确认患者无意识后,给出最近的AED自动体外除颤器位置和指定医生。

[0041] C、现场目击者拿起附近预置的AED自动体外除颤器和物联网辅助AED箱,放置于患者旁边打开,从物联网辅助AED箱拿出物联网三脚架云台摄影机,拉出三脚架,镜头对准患者,医生根据120急救中心给出的AED自动体外除颤器位置获得物联网三脚架云台摄影机通讯号码,用智能手机连接物联网三脚架云台摄影机,观察现场情况。

[0042] D、现场目击者拿出AED自动体外除颤器进行急救,医生认为需要人工呼吸,通过语音指导现场目击者取出一次性简易呼吸器和远程控制器,将面罩罩住病人口鼻,将伸缩耳带挂到病人耳朵,未接氧气时拆下储气袋,医生通过查看现场情况,设置好潮气量、呼吸频率、吸呼比对应的按压频率、深度,通过智能手机将指令发到远程控制器,舵机按照指令带动舵臂对复苏球囊进行按压。

[0043] E、医生密切观察病人对呼吸器的适应性,胸廓起伏、皮肤颜色、生命体征,在发现病人有自主呼吸时,停止人工呼吸。

[0044] F、抢救完毕,由公共场所的AED自动体外除颤器销毁用过的一次性简易呼吸器,将新的一次性简易呼吸器装上远程控制器后,放置到物联网辅助AED箱中,并注意插入将二者的充电接口相连。

[0045] 本发明方法的有益效果是:在公共场所发现需要现场急救时,现场目击者可专注于AED和CPR操作,人工呼吸可由医生远程控制。

[0046] 本发明中应用了具体实施例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

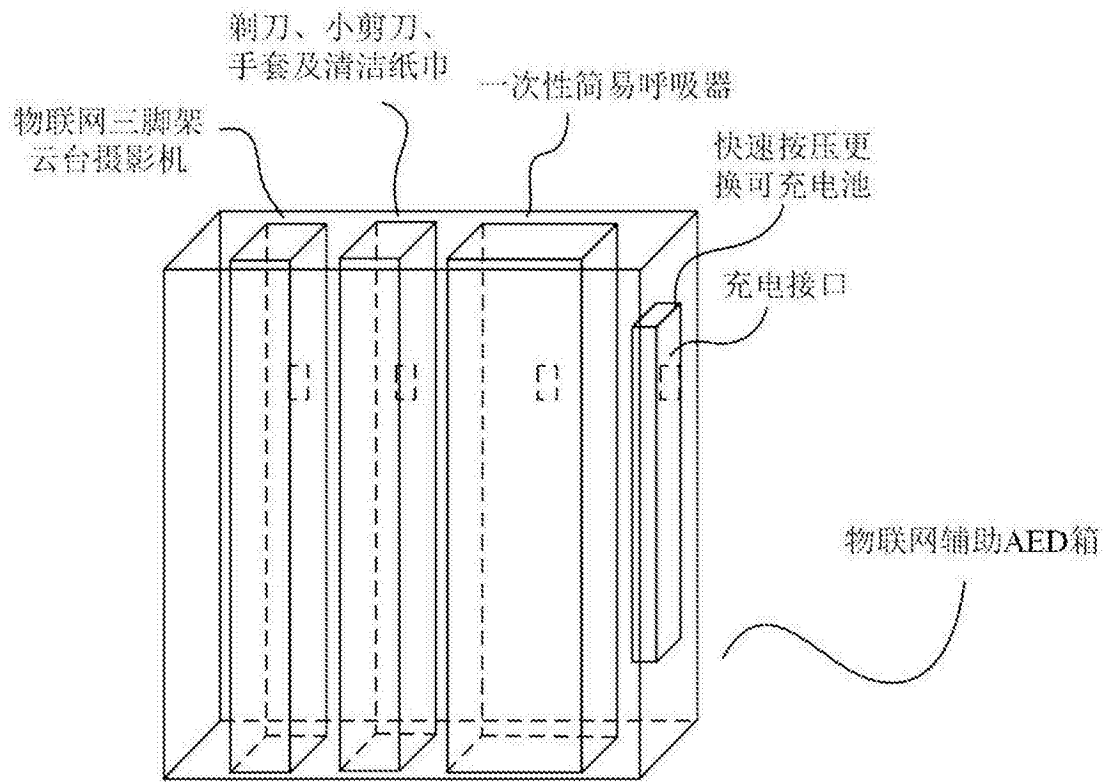


图1

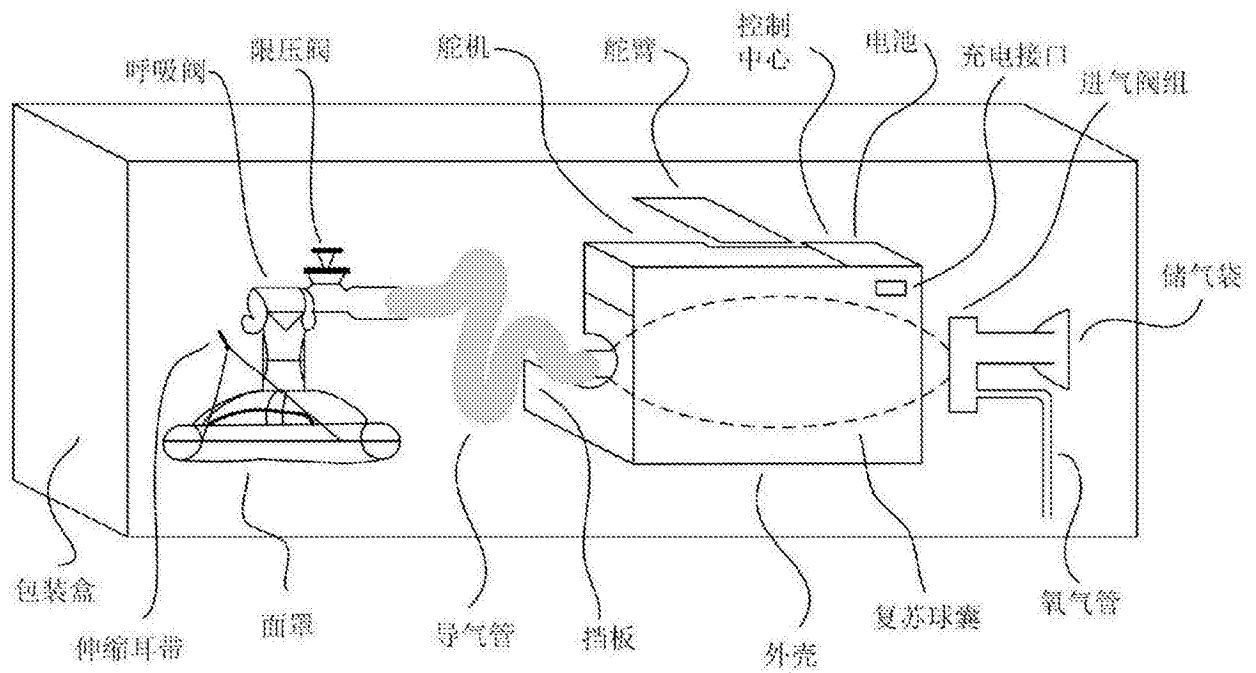


图2



图3