



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108498078 A

(43)申请公布日 2018.09.07

(21)申请号 201810373730.4

(22)申请日 2018.04.24

(71)申请人 张新平

地址 637000 四川省南充市顺庆区涪江路
234号11幢25号

(72)发明人 张新平

(74)专利代理机构 成都虹桥专利事务所(普通
合伙) 51124

代理人 李凌峰

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

H04L 29/08(2006.01)

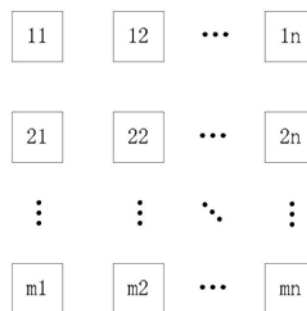
权利要求书2页 说明书6页 附图1页

(54)发明名称

物联组网的评估指挥系统

(57)摘要

本发明涉及伤情监控技术。本发明解决了目前医疗装置功能单一,不能在医疗装置上显示受伤人员伤情也不能远程组网监控空域各区域的伤情情况的问题,提出一种物联组网的评估指挥系统,其技术方案要点为:包括伤口自助处理终端及远程中央服务器,其中,伤口自助处理终端包括医疗装置和伤口成像装置,伤口成像装置包括终端信息智能处理芯片和矩阵阵列传感器,矩阵阵列传感器分布式设置在医疗装置中用于与伤口表面接触的一侧,矩阵阵列传感器均与终端信息智能处理芯片电性连接。这里,伤口自助处理终端可以将伤口的伤情信息处理成伤口的图像信息并显示,远程中央服务器可以实时显示每个伤口自助处理终端的位置分布信息及伤口的图像信息。



1. 伤口自助处理终端,包括医疗装置,其特征在于,还包括伤口成像装置,所述伤口成像装置包括终端信息智能处理芯片和矩阵阵列传感器,所述矩阵阵列传感器分布式设置在医疗装置中用于与皮肤伤口表面接触的一侧,所述矩阵阵列传感器均与终端信息智能处理芯片电性连接;

所述矩阵阵列传感器中每个传感器均分别对应医疗装置中用于与皮肤伤口表面接触的一侧的唯一固定的位置编码,并与分别对应的唯一固定的位置编码结合构成所述伤口成像装置中的基本像素单元,通过基本像素单元实时采集伤口的伤情信息,并将伤口的伤情信息实时传输到终端信息智能处理芯片;

所述终端信息智能处理芯片用于将所述伤情信息处理成伤口的图像信息并显示,同时将伤口的图像信息向用于与伤口自助处理终端连接的远程中央服务器传输。

2. 根据权利要求1所述的伤口自助处理终端,其特征在于,所述伤口的图像信息包括伤口伤情相关的皮肤伤口表面形状、伤口长宽尺寸、伤口出血面积及出血量。

3. 根据权利要求1所述的伤口自助处理终端,其特征在于,所述医疗装置包括伤口止血层、伤口缝合层和包扎固定层,所述止血层是由位于伤口皮缘上方的刚性对合基准平面、止血材料、围绕伤口中心的多级围堰、以及固定粘贴的膜材料构成。

4. 根据权利要求3所述的伤口自助处理终端,其特征在于,所述缝合层是由位于伤口两侧的粘贴模块和连接两侧粘贴模块的棘轮式自锁紧模块构成。

5. 根据权利要求1所述的伤口自助处理终端,其特征在于,所述矩阵阵列传感器中的传感器为生物活性传感器。

6. 根据权利要求1所述的伤口自助处理终端,其特征在于,所述矩阵阵列传感器中的传感器为湿度传感器和/或温度传感器和/或心电传感器和/或电位传感器和/或光电容积传感器和/或压力传感器。

7. 根据权利要求1所述的伤口自助处理终端,其特征在于,还包括定位芯片,所述定位芯片与终端信息智能处理芯片连接,所述定位芯片用于伤口自助处理终端在对应地域空间位置的实时定位,定位信息通过终端信息智能处理芯片发送给用于与伤口自助处理终端连接的远程中央服务器。

8. 根据权利要求1-7任意一项所述的伤口自助处理终端,其特征在于,所述终端信息智能处理芯片包括智能信息处理微芯片、电源模块和信息发送模块,所述电源模块和信息发送模块均与信息处理微芯片连接,所述信息发送模块用于将该伤口自助处理终端相关的伤口的图像信息及定位信息向远程中央服务器传输。

9. 远程中央服务器,应用于如权利要求8所述的伤口自助处理终端,其特征在于,包括信息中继传输模块、信息接收模块、信息运算处理芯片模块、信息存储模块和信息显示模块,所述信息中继传输模块与信息发送模块相对应,所述信息中继传输模块通过信息接收模块与信息运算处理芯片模块连接,所述信息存储模块和信息显示模块均与信息处理芯片模块连接;

所述信息接收模块用于通过信息中继传输模块接收伤口的图像信息及定位信息,并将接收的伤口的图像信息及定位信息传输到信息运算处理芯片模块;

所述信息运算处理芯片模块用于将每个伤口自助处理终端传输过来的伤口的图像信息及定位信息进行物联网组网处理,形成组网地域空间内所有伤口自助处理终端的地理位置

分布信息及伤口的图像信息的评估态势图,并传输给存储模块和信息显示模块;

所述信息存储模块用于连续存储记录每个伤口自助处理终端的位置分布信息及伤口的图像信息;

所述信息显示模块用于实时显示每个伤口自助处理终端的位置分布信息及伤口的图像信息。

10. 物联组网的评估指挥系统,其特征在于,包括如权利要求9所述的伤口自助处理终端及远程中央服务器。

物联组网的评估指挥系统

技术领域

[0001] 本发明涉及终端自助式急救的医疗装置技术,特别涉及在终端医疗装置中设置矩阵成像装置及像素单元,获得相关终端伤口伤情的视图信息,并在更大的广域空间组网,获得各终端伤口伤情的态势分布视图信息的技术。

背景技术

[0002] 在医学领域,皮肤组织是人体内部与外部之间最重要的解剖和生理屏障结构,是生命活体功能维持正常运行的重要前提,当这一屏障受到手术破坏或外伤破坏后,急救或医疗的目的就是必须尽快恢复原屏障结构及功能,防止体内失血过多及相关的各种继发性损害发生危机生命体健康。

[0003] 皮肤的解剖结构恢复包括:如何保证切口两侧或创伤缺口两侧的皮肤的皮下层、真皮层、表皮层精准对合,是伤口愈合的必备前提条件。

[0004] 皮肤的生理功能恢复包括:1.皮肤皮下层肉芽结缔组织细胞增生,填补并连接创伤留下的皮下层组织缺口,恢复皮下层组织的连续性,2.皮肤真皮层细胞增生,填补并连接创伤留下的真皮层组织缺口,恢复真皮层组织的连续性,3.皮肤表皮层细胞增生,填补并连接创伤留下的表皮层组织缺口,恢复表皮层组织的连续性。

[0005] 伤口及时止血,是防止体内失血过多及相关的各种继发性损害发生危机生命体健康的重要措施。

[0006] 现有技术主要针对伤口的急救医疗处置,比如用针线等间断或连续缝合伤口,主要是简单的满足让创伤缺口两侧的的皮肤组织快速闭合。更好的有精准对合装置,比如申请号为 CN201510680819.1的专利申请,则进一步关注了伤口的精准对合。但进一步关注伤口对合不错位,同时关注伤口出血量感知、并附加止血措施的装置并未见于初步检索文件中。进一步应用在野外广域空间的急救医疗组织系统目前未见于初步检索文件中。

[0007] 可见,目前现有技术尚没有解决远程指挥部门及时了解何时、何地、何人的具体受伤情况,可能因为某些受伤人员因受伤而不能完成已经部署的作战任务,从而影响全局的作战任务,也不能及时对其伤情作出判断,可能使伤口感染,进而对受伤人员造成永久损伤,甚至生命危险。

发明内容

[0008] 本发明的目的是提出一种物联组网的评估指挥系统,解决目前医疗装置功能单一,不能在医疗装置上显示受伤人员伤情也不能远程组网监控空域各区域的伤情情况的问题。

[0009] 本发明解决其技术问题,采用的技术方案是:伤口自助处理终端,包括医疗装置,其特征在于,还包括伤口成像装置,所述伤口成像装置包括终端信息智能处理芯片和矩阵阵列传感器,所述矩阵阵列传感器分布式设置在医疗装置中用于与皮肤伤口表面接触的一侧,所述矩阵阵列传感器均与终端信息智能处理芯片电性连接;

[0010] 所述矩阵阵列传感器中每个传感器均分别对应医疗装置中用于与皮肤伤口表面接触的一侧的唯一固定的位置编码,并与分别对应的唯一固定的位置编码结合构成所述伤口成像装置中的基本像素单元,通过基本像素单元实时采集伤口的伤情信息,并将伤口的伤情信息实时传输到终端信息智能处理芯片;

[0011] 所述终端信息智能处理芯片用于将所述伤情信息处理成伤口的图像信息并显示,同时将伤口的图像信息向用于与伤口自助处理终端连接的远程中央服务器传输。

[0012] 为了对伤口的伤情信息进行更全面的监控和显示,也为了监控显示伤口的伤情信息后对伤口作更合理的处理,具体地,所述伤口的图像信息包括伤口伤情相关的,损伤发生时间、皮肤伤口几何形状、伤口长宽尺寸、伤口出血面积及出血量。

[0013] 为了对伤口进行高效的止血及包扎处理,进一步地,所述医疗装置包括伤口止血层、伤口缝合层和包扎固定层,所述止血层是由位于伤口皮缘上方的刚性对合基准平面、止血材料、围绕伤口中心的多级围堰、以及固定粘贴的膜材料构成。这里,刚性对合基准平面上开有多空洞使止血材料能接触伤口血液,刚性对合基准平面位于伤口上方可直接压迫伤口,既达到压迫止血的作用,又达到在垂直伤口方向压迫伤口皮缘沿对合基准平面对合平整的作用,多级围堰的设置既达到局限出血面,又能够便于传感器精确感知并计量伤口出血面积及出血量。

[0014] 为了使伤口能尽快闭合,并避免伤口持续失血,具体地,所述缝合层是由位于伤口两侧的粘贴模块和连接两侧粘贴模块的棘轮式自锁紧模块构成。这里,棘轮式自锁紧模块的设置能够便于伤员自助式牵拉棘条,拉合伤口两侧的粘贴模块,使伤口皮缘在皮肤表面平面方向合拢对合。

[0015] 为了能够根据伤口的出血情况实现对伤口的伤情信息进行更采集,再进一步地,所述矩阵阵列传感器中的传感器为生物活性传感器或简单的湿度传感器。

[0016] 为了能够根据伤员的其他生命体征信息,即体温、呼吸、脉搏、血压及血氧对伤情进行更好综合判断,具体地,所述矩阵阵列传感器中的传感器为温度传感器和/或心电传感器和/或电位传感器和/或光电容积传感器和/或压力传感器。

[0017] 为了对各个伤口自助处理终端进行定位,以便实时监控对应伤员的定位信息,再进一步地,还包括定位芯片,所述定位芯片与终端信息智能处理芯片连接,所述定位芯片用于伤口自助处理终端在对应地域空间位置的实时定位,定位信息通过终端信息智能处理芯片发送给用于与伤口自助处理终端连接的远程中央服务器。

[0018] 为了实现对伤口的伤情信息的简单、高效运算处理,具体地,所述终端信息智能处理芯片包括智能信息处理微芯片、电源模块和信息发送模块,所述电源模块和信息发送模块均与信息处理微芯片连接,所述信息发送模块用于将该伤口自助处理终端相关的伤口的图像信息及定位信息向远程中央服务器传输。

[0019] 为了能够实时显示每个伤口自助处理终端的伤口的图像信息以及受伤伤口的时间分布信息及位置分布信息,提出了一种远程中央服务器,连接伤口自助处理终端,其特征在于,包括信息中继传输模块、信息接收模块、信息运算处理芯片模块、信息存储模块和信息显示模块,所述信息中继传输模块与信息发送模块相对应,所述信息中继传输模块通过信息接收模块与信息运算处理芯片模块连接,所述信息存储模块和信息显示模块均与信息处理芯片模块连接;

[0020] 所述信息接收模块用于通过信息中继传输模块接收伤口的图像信息、时间信息及定位信息,并将接收的伤口的图像信息及定位信息传输到信息运算处理芯片模块;

[0021] 所述信息运算处理芯片模块用于将每个伤口自助处理终端传输过来的伤口的图像信息、时间信息及定位信息进行物联组网处理,形成组网地域空间内所有伤口自助处理终端的伤口损伤的图像信息、时间分布信息、地理位置分布信息及综合评估态势图,并传输给存储模块和信息显示模块;

[0022] 所述信息存储模块用于连续存储记录每个伤口自助处理终端的伤口损伤的图像信息、时间分布信息、地理位置分布信息;

[0023] 所述信息显示模块用于实时显示每个伤口自助处理终端的伤口损伤的图像信息、时间分布信息、地理位置分布信息。

[0024] 为了根据远程服务器对各个伤口自助处理终端的伤口损伤的图像信息、时间分布信息、地理位置分布信息全局组网监控和控制,提出一种物联组网的评估指挥系统,其特征在于,包括所述的伤口自助处理终端及远程中央服务器。

[0025] 本发明的有益效果是:通过在终端医疗装置中设置矩阵成像装置及像素单元,获得相关终端伤口伤情的视图信息,并在更大的广域空间物联组网,获得各终端伤口伤情态势的时间分布及位置分布的视图信息,组成广域空间伤情感知评估及全局指挥系统,用于实际的野外广域急救医疗。通过在终端医疗装置中设置矩阵成像装置及传感器像素单元,获得伤口伤情的详细信息,比如皮肤伤口损坏的几何形状、伤口长宽尺寸、伤口出血面积及出血量信息。通过在终端医疗装置中设置传感器,获得该伤口所属生命活体的其他重要相关信息比如生命体征信息,即体温、呼吸、脉搏、血压、血氧、心电、肌电信息等。通过在终端医疗装置中设置终端信息智能处理芯片,获得伤口伤情的多维度的综合的可视化位图成像信息。通过在更大的广域空间将各终端医疗装置物联组网,获得各终端伤口伤情态势的时间分布及位置分布的视图信息,组成广域空间伤情感知评估及全局指挥系统,以利于组织救援或指挥者及时感知、评估、判断、订立有针对性的合理高效的及时的救援方案,对野外广域空间或组网监控空域的群体急救医疗处置,具有更高的效能和效益。

[0026] 通过本申请提出的物联组网的评估指挥系统,首先根据伤口的伤情信息进行伤口损伤的图像信息建模,当某位受伤人员负伤时,通过使用本申请提出的伤口自助处理终端,以该伤口自助处理终端中分布式设置在医疗装置中的矩阵阵列传感器及对应的唯一固定的位置编码作为伤口成像装置的基本像素单元,通过基本像素单元实时采集伤口的伤情信息,并将采集的伤口的伤情信息输入到已经建立的模型中,通过该模型来比较精准判断出伤口的大小、几何形状以及出血面积出血量及持续时间等伤情信息;为了能够更精准地判断各伤口自助处理终端的伤情信息,结合定位芯片,实现精准地监控伤员的受伤地点;远程服务器根据伤员的伤情综合信息以及伤员的受伤地点能够方便推测作战情况,也能够为后续的作战任务提供相应依据;并且,能够通过各自助处理终端的定位信息精确判断是哪个受伤人员受伤,同时结合受伤人员的受伤地点以及伤情信息判断该受伤人员是否需要紧急医治,为受伤人员的生命提供稳固的保障。这里,伤口自助处理终端可以将伤口的伤情信息处理成伤口损伤的图像信息并显示,远程中央服务器可以实时显示每个伤口自助处理终端的位置分布信息及伤口损伤的图像信息。

附图说明

[0027] 图1为医疗装置与皮肤伤口表面的相对位置关系示意图。

[0028] 图2为矩阵阵列传感器与其分别对应的位置编码排布示意图。

[0029] 其中A代表医疗装置,B代表医疗装置中用于与皮肤伤口表面接触的一侧,C代表皮肤, D代表伤口,11代表矩阵阵列传感器中位于第一行第一列的传感器对应的位置编码,12代表矩阵阵列传感器中位于第一行第二列的传感器对应的位置编码,1n代表矩阵阵列传感器中位于第一行第n列的传感器对应的位置编码,21代表矩阵阵列传感器中位于第二行第一列的传感器对应的位置编码,22代表矩阵阵列传感器中位于第二行第二列的传感器对应的位置编码, 2n代表矩阵阵列传感器中位于第二行第n列的传感器对应的位置编码,m1代表矩阵阵列传感器中位于第m行第一列的传感器对应的位置编码,m2代表矩阵阵列传感器中位于第m行第二列的传感器对应的位置编码,mn代表矩阵阵列传感器中位于第m行第n列的传感器对应的位置编码。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图及实施例对本发明作进一步说明。

[0031] 伤口自助处理终端,包括医疗装置和伤口成像装置,医疗装置与皮肤伤口表面的相对位置关系示意图参见图1,其中,伤口成像装置包括终端信息智能处理芯片和矩阵阵列传感器,矩阵阵列传感器分布式设置在医疗装置中用于与皮肤伤口表面接触的一侧,矩阵阵列传感器均与终端信息智能处理芯片电性连接;矩阵阵列传感器中每个传感器均分别对应医疗装置中用于与皮肤伤口表面接触的一侧的唯一固定的位置编码,并与分别对应的唯一固定的位置编码结合构成伤口成像装置中的基本像素单元,通过基本像素单元实时采集伤口的伤情信息,并将伤口的伤情信息实时传输到终端信息智能处理芯片;终端信息智能处理芯片用于将伤情信息处理成伤口的图像信息并显示,同时将伤口的图像信息向用于与伤口自助处理终端连接的远程中央服务器传输。为了能够实时显示每个伤口自助处理终端的位置分布信息及伤口的图像信息,提出了一种远程中央服务器,应用于伤口自助处理终端,包括信息中继传输模块、信息接收模块、信息运算处理芯片模块、信息存储模块和信息显示模块,其中,信息中继传输模块与信息发送模块相对应,信息中继传输模块通过信息接收模块与信息运算处理芯片模块连接,信息存储模块和信息显示模块均与信息处理芯片模块连接;信息接收模块用于通过信息中继传输模块接收伤口的图像信息及定位信息,并将接收的伤口的图像信息及定位信息传输到信息运算处理芯片模块;信息运算处理芯片模块用于将每个伤口自助处理终端传输过来的伤口的图像信息及定位信息进行物联组网处理,形成组网地域空间内所有伤口自助处理终端的地理位置分布信息及伤口的图像信息的评估态势图,并传输给存储模块和信息显示模块;信息存储模块用于连续存储记录每个伤口自助处理终端的位置分布信息及伤口的图像信息;信息显示模块用于实时显示每个伤口自助处理终端的位置分布信息及伤口的图像信息。为了根据远程服务器对各个伤口自助处理终端的位置分布信息及伤口的图像信息进行全局组网监控和控制,提出一种物联组网的评估指挥系统,包括伤口自助处理终端及远程中央服务器。

[0032] 实施例

[0033] 本例中的伤口自助处理终端包括医疗装置A和伤口成像装置,伤口成像装置包括终端信息智能处理芯片和矩阵阵列传感器,矩阵阵列传感器分布式设置在医疗装置中用于与皮肤C 伤口D表面接触的一侧B,矩阵阵列传感器均与终端信息智能处理芯片电性连接;矩阵阵列传感器中每个传感器均分别对应医疗装置A中用于与皮肤C伤口D表面接触的一侧B的唯一固定的位置编码,并与分别对应的唯一固定的位置编码结合构成伤口成像装置中的基本像素单元,通过基本像素单元实时采集伤口D的伤情信息,并将伤口D的伤情信息实时传输到终端信息智能处理芯片;终端信息智能处理芯片用于将伤情信息处理成伤口D的图像信息并显示,同时将伤口D的图像信息向用于与伤口自助处理终端连接的远程中央服务器传输。理论上讲,传感器的个数设置的越多,对于伤口D的伤情情况的检测越精准,但是为了考虑成本以及实际的使用情况,设计人员可根据需要选择生物活性传感器、或简单的湿度传感器及传感器的个数,这里,生物活性传感器是指能感知组织液中活性物质的传感器,通常在皮肤屏障完好时,没有表皮组织下的组织液及其中的活性物质溢出;但损伤后,表皮组织破损,表皮下组织有组织液及生物活性物质溢出,将被生物活性传感器感知,并发送感知损伤的时间信息和矩阵中的位置编号信息。当然湿度传感器虽然不能感知组织液或生物活性物质信息,但同样可以感知表皮损伤后溢出的液体信息而成本较低,可以根据实际的需要选用。这里,矩阵阵列传感器与其分别对应的位置编码排布示意图参见图2,其中,11代表矩阵阵列传感器中位于第一行第一列的传感器对应的位置编码,12代表矩阵阵列传感器中位于第一行第二列的传感器对应的位置编码,1n代表矩阵阵列传感器中位于第一行第n列的传感器对应的位置编码,21代表矩阵阵列传感器中位于第二行第一列的传感器对应的位置编码,22代表矩阵阵列传感器中位于第二行第二列的传感器对应的位置编码,2n代表矩阵阵列传感器中位于第二行第n列的传感器对应的位置编码,m1代表矩阵阵列传感器中位于第m行第一列的传感器对应的位置编码,m2代表矩阵阵列传感器中位于第m行第二列的传感器对应的位置编码,mn 代表矩阵阵列传感器中位于第m行第n列的传感器对应的位置编码,这里的m和n均为大于 2的正整数。

[0034] 本例中,为了对伤口D的伤情信息进行更全面的监控和显示,也为了监控显示伤口D的伤情信息后对伤口D作更合理的处理,优选地,伤口D的图像信息可以包括伤口D伤情相关的皮肤伤口D表面形状、伤口D长宽尺寸、伤口D出血面积及出血量等,伤口D的伤情情况也可以是伤口D的其它特征;为了对伤口D进行高效的止血及包扎处理,优选地,医疗装置可以包括伤口止血层、伤口缝合层和包扎固定层等,止血层可以是由位于伤口D皮缘上方的刚性对合基准平面、止血材料、围绕伤口D中心的多级围堰、以及固定粘贴的膜材料构成。这里,刚性对合基准平面上开有多空洞使止血材料能接触伤口D血液,刚性对合基准平面位于伤口D上方可直接压迫伤口D,既达到压迫止血的作用,又达到在垂直伤口D方向压迫伤口D皮缘沿对合基准平面对合平整的作用,多级围堰的设置能够便于感知并精确计量伤口D 出血面积及出血量;为了使伤口D能尽快愈合,避免伤员因皮肤伤口D处活动过大而造成伤口D裂开,优选地,缝合层可以是由位于伤口D两侧的粘贴模块和连接两侧粘贴模块的棘轮式自锁紧模块构成,这里,棘轮式自锁紧模块的设置能够便于自助式牵拉棘条,拉合伤口D 两侧的粘贴模块,使伤口D皮缘在皮肤表面平面方向合拢对合;为了能够根据伤口D的出血情况实现对伤口D的伤情信息进行更采集,优选地,矩阵阵列传感器中的传感器可以为湿度传感器;为了能够根据伤员的其他生命体征信息,即体温、呼吸、脉搏、血压及血氧对伤情进行更

好、全方位地判断,优选地,矩阵阵列传感器中的传感器还可以为温度传感器和/或心电传感器和/或电位传感器和/或光电容积传感器和/或压力传感器等;为了对各个伤口自助处理终端进行定位,以便实时监控对应伤员的定位信息,优选地,该伤口自助处理终端还可以包括定位芯片,定位芯片与终端信息智能处理芯片连接,定位芯片用于伤口自助处理终端在对应地域空间位置的实时定位,定位信息通过终端信息智能处理芯片发送给用于与伤口自助处理终端连接的远程中央服务器;为了实现对伤口D的伤情信息的简单、高效运算处理,优选地,终端信息智能处理芯片可以包括智能信息处理微芯片、电源模块和信息发送模块等,电源模块和信息发送模块均与信息处理微芯片连接,信息发送模块用于将该伤口自助处理终端相关的伤口D的图像信息及定位信息向远程中央服务器传输。

[0035] 为了能够实时显示每个伤口自助处理终端的位置分布信息及伤口的图像信息,本例对应的提出一种远程中央服务器,应用于伤口自助处理终端,远程中央服务器包括信息中继传输模块、信息接收模块、信息运算处理芯片模块、信息存储模块和信息显示模块等,其中,信息中继传输模块与信息发送模块相对应,信息中继传输模块通过信息接收模块与信息运算处理芯片模块连接,信息存储模块和信息显示模块均与信息处理芯片模块连接;信息接收模块用于通过信息中继传输模块接收伤口的图像信息及定位信息,并将接收的伤口的图像信息及定位信息传输到信息运算处理芯片模块;信息运算处理芯片模块用于将每个伤口自助处理终端传输过来的伤口的图像信息及定位信息进行物联组网处理,形成组网地域空间内所有伤口自助处理终端的地理位置分布信息及伤口的图像信息的评估态势图,并传输给存储模块和信息显示模块;信息存储模块用于连续存储记录每个伤口自助处理终端的位置分布信息及伤口的图像信息;信息显示模块用于实时显示每个伤口自助处理终端的位置分布信息及伤口的图像信息。

[0036] 为了根据远程服务器对各个伤口自助处理终端的位置分布信息及伤口的图像信息进项全局组网监控和控制,本例对应的提出一种物联组网的评估指挥系统,该物联组网的评估指挥系统包括本例的伤口自助处理终端及远程中央服务器。

[0037] 实际应用中,使用本发明提出的物联组网的评估指挥系统,可以达到如下效果:

[0038] 首先根据伤口的伤情信息进行建模,当某位受伤人员负伤时,通过使用本申请提出的伤口自助处理终端,以该伤口自助处理终端中分布式设置在医疗装置中的矩阵阵列传感器及对应的唯一固定的位置编码作为伤口成像装置的基本像素单元,通过基本像素单元实时采集伤口的伤情信息,并将采集的伤口D的伤情信息输入到已经建立的模型中,通过该模型来比较精准判断出伤口D的大小、深度以及出血持续时间等伤情信息;为了能够更精准地判断各伤口自助处理终端的伤情信息,结合定位芯片,实现精准地监控伤员的受伤地点;远程服务器根据伤员的伤情信息以及伤员的受伤地点能够方便推测作战情况,也能够为后续的作战任务提供相应依据;并且,能够通过各自助处理终端的定位信息精确判断是哪个受伤人员受伤,同时结合受伤人员的受伤地点以及伤情信息判断该受伤人员是否需要紧急医治,为受伤人员的生命提供稳固的保障。

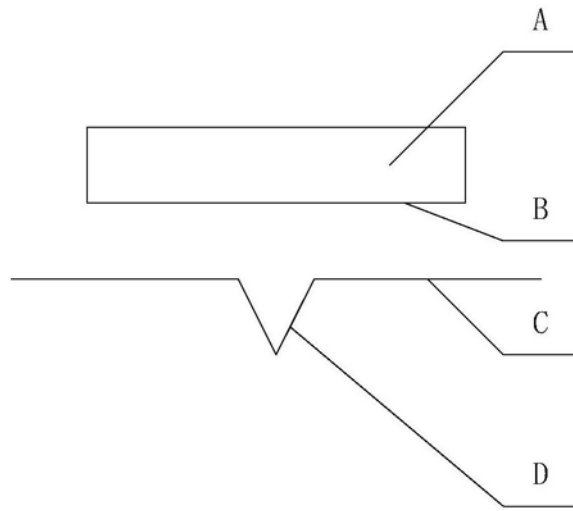


图1

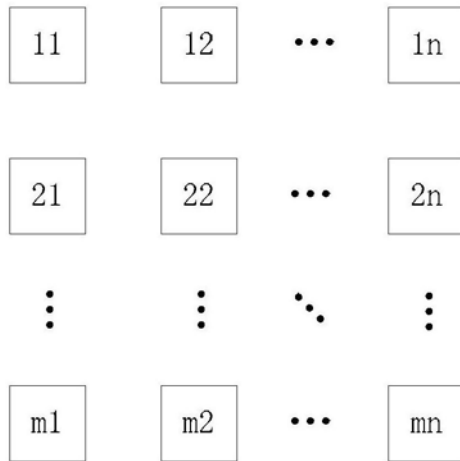


图2

专利名称(译)	物联网的评估指挥系统		
公开(公告)号	CN108498078A	公开(公告)日	2018-09-07
申请号	CN201810373730.4	申请日	2018-04-24
[标]申请(专利权)人(译)	张新平		
申请(专利权)人(译)	张新平		
当前申请(专利权)人(译)	张新平		
[标]发明人	张新平		
发明人	张新平		
IPC分类号	A61B5/00 H04L29/08		
CPC分类号	A61B5/0024 A61B5/0059 H04L67/06 H04L67/12		
代理人(译)	李凌峰		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及伤情监控技术。本发明解决了目前医疗装置功能单一，不能在医疗装置上显示受伤人员伤情也不能远程组网监控空域各区域的伤情情况的问题，提出一种物联网的评估指挥系统，其技术方案要点为：包括伤口自助处理终端及远程中央服务器，其中，伤口自助处理终端包括医疗装置和伤口成像装置，伤口成像装置包括终端信息智能处理芯片和矩阵阵列传感器，矩阵阵列传感器分布式设置在医疗装置中用于与伤口表面接触的一侧，矩阵阵列传感器均与终端信息智能处理芯片电性连接。这里，伤口自助处理终端可以将伤口的伤情信息处理成伤口的图像信息并显示，远程中央服务器可以实时显示每个伤口自助处理终端的位置分布信息及伤口的图像信息。

