



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109350362 A

(43)申请公布日 2019.02.19

(21)申请号 201811327437.0

(22)申请日 2018.11.08

(71)申请人 常州市第二人民医院

地址 213000 江苏省常州市天宁区兴隆巷  
29号

(72)发明人 孟卫芬

(74)专利代理机构 北京集智东方知识产权代理  
有限公司 11578

代理人 张红 程立民

(51)Int.Cl.

A61F 13/02(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

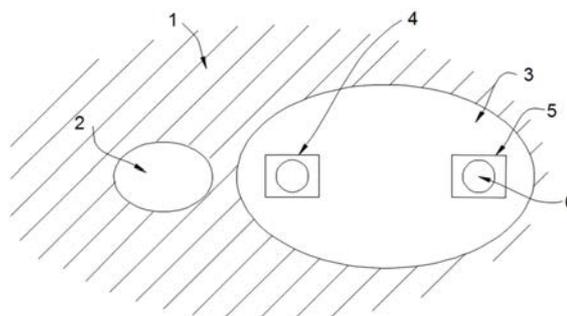
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种伤口敷料温湿度及感染症状预警与监测装置

(57)摘要

本发明涉及机械技术领域,尤其为一种伤口敷料温湿度及感染症状预警与监测装置,包括皮肤表层、伤口区以及监测区,监测区靠近伤口区的一侧表面设置有第一温湿度变送器,监测区远离伤口区的一侧表面设置有第二温湿度变送器,固定支撑架的顶面中心处嵌设安装有红外摄像头,固定支撑架的顶面还嵌设安装有第一温湿度显示器和第二温湿度显示器。本发明通过设置的第一温湿度变送器、第二温湿度变送器和红外摄像头可以及时监测患者伤口局部敷料覆盖下的湿度及伤口感染数据,通过数据和照片的收集,医护人员对伤口或穿刺点局部的湿度、皮温、皮温差能准确收集掌握,并及时对伤口进行处理,降低患者伤口的感染率。



1. 一种伤口敷料温湿度及感染症状预警与监测装置,包括皮肤表层(1)、伤口区(2)以及监测区(3),其特征在于:所述监测区(3)靠近所述伤口区(2)的一侧表面设置有第一温湿度变送器(4),所述监测区(3)远离所述伤口区(2)的一侧表面设置有第二温湿度变送器(5),所述第一温湿度变送器(4)和第二温湿度变送器(5)与监测区(3)接触的一侧表面均设置有感应芯片(6),所述皮肤表层(1)上设置有截面呈倒置U字型的固定支撑架(7),所述固定支撑架(7)的两侧底部均连接有固定垫(8),所述固定垫(8)的底面为粘接面(9),所述固定支撑架(7)的顶面中心处嵌设安装有红外摄像头(12),所述固定支撑架(7)的顶面还嵌设安装有第一温湿度显示器(10)和第二温湿度显示器(11)。

2. 根据权利要求1所述的伤口敷料温湿度及感染症状预警与监测装置,其特征在于:所述监测区(3)距离所述伤口区(2)的1-3cm。

3. 根据权利要求1所述的伤口敷料温湿度及感染症状预警与监测装置,其特征在于:所述红外摄像头(12)设置于所述第一温湿度变送器(4)的正上方。

4. 根据权利要求1所述的伤口敷料温湿度及感染症状预警与监测装置,其特征在于:所述第一温湿度显示器(10)和第二温湿度显示器(11)上均设置有温度显示区(13)和湿度显示区(14)。

5. 根据权利要求1所述的伤口敷料温湿度及感染症状预警与监测装置,其特征在于:所述第一温湿度变送器(4)和第二温湿度变送器(5)的底侧均与所述监测区(3)的皮肤粘接配合。

6. 根据权利要求1所述的伤口敷料温湿度及感染症状预警与监测装置,其特征在于:所述第一温湿度变送器(4)的输出端通过导线与所述第一温湿度显示器(10)的输入端电性连接。

7. 根据权利要求1所述的伤口敷料温湿度及感染症状预警与监测装置,其特征在于:所述第二温湿度变送器(5)的输出端通过导线与所述第二温湿度显示器(11)的输入端电性连接。

8. 根据权利要求1所述的伤口敷料温湿度及感染症状预警与监测装置,其特征在于:所述固定垫(8)通过所述粘接面(9)与所述皮肤表层(1)粘接配合。

## 一种伤口敷料温湿度及感染症状预警与监测装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及机械技术领域,具体为一种伤口敷料温湿度及感染症状预警与监测装置。

### 背景技术

[0002] 患者在穿刺或手术后置入各类导管,穿刺点将覆盖无菌敷料来固定和预防穿刺点的感染,但因免疫力低下、汗液刺激、敷料松动、消毒不严、维护间隔时间过长、穿刺点细菌侵入等因素出现感染征象。穿刺点周围2cm内皮肤有红肿热等早期感染征象,严重时出现化脓或全身症状。无全身症状定义为穿刺点局部感染。局部单纯红肿为轻度感染,伴有硬结为中度感染,有脓性分泌物为重度感染。

[0003] 目前医疗上用于观察伤口的情况仅靠肉眼判断,或等严重时做伤口细菌培养或血培养,研究着重点在于发生感染后的处理方法方面,根据前人总结的经验来确认换药的频次,或通过肉眼判断敷料内的大致情况来决定如何处理伤口,没有精准监测伤口或穿刺点周围皮肤感染数据的产品出现。鉴于此,我们提供一种伤口敷料温湿度及感染症状预警与监测装置。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种伤口敷料温湿度及感染症状预警与监测装置,以解决上述背景技术中提出传统的伤口监测不准确的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种伤口敷料温湿度及感染症状预警与监测装置,包括皮肤表层、伤口区以及监测区,所述监测区靠近所述伤口区的一侧表面设置有第一温湿度变送器,所述监测区远离所述伤口区的一侧表面设置有第二温湿度变送器,所述第一温湿度变送器和第二温湿度变送器与监测区接触的一侧表面均设置有感应芯片,所述皮肤表层上设置有截面呈倒置U字型的固定支撑架,所述固定支撑架的两侧底部均连接有固定垫,所述固定垫的底面为粘接面,所述固定支撑架的顶面中心处嵌设安装有红外摄像头,所述固定支撑架的顶面还嵌设安装有第一温湿度显示器和第二温湿度显示器。

[0007] 优选的,所述监测区距离所述伤口区的1-3cm。

[0008] 优选的,所述红外摄像头设置于所述第一温湿度变送器的正上方。

[0009] 优选的,所述第一温湿度显示器和第二温湿度显示器上均设置有温度显示区和湿度显示区。

[0010] 优选的,所述第一温湿度变送器和第二温湿度变送器的底侧均与所述监测区的皮肤粘接配合。

[0011] 优选的,所述第一温湿度变送器的输出端通过导线与所述第一温湿度显示器的输入端电性连接。

[0012] 优选的,所述第二温湿度变送器的输出端通过导线与所述第二温湿度显示器的输

入端电性连接。

[0013] 优选的,所述固定垫通过所述粘接面与所述皮肤表层粘接配合。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本伤口敷料温湿度及感染症状预警与监测装置通过设置的第一温湿度变送器、第二温湿度变送器和红外摄像头可以及时监测患者伤口局部敷料覆盖下的湿度及伤口感染数据,通过数据和照片的收集,医护人员对伤口或穿刺点局部的湿度、皮温、皮温差能准确收集掌握,并及时对伤口进行处理,降低患者伤口的感染率。

### 附图说明

[0015] 图1为本发明的俯视结构示意图;

[0016] 图2为本发明的主视结构示意图;

[0017] 图3为本发明温湿度显示器的结构示意图。

[0018] 图中:1、皮肤表层;2、伤口区;3、监测区;4、第一温湿度变送器;5、第二温湿度变送器;6、感应芯片;7、固定支撑架;8、固定垫;9、粘接面;10、第一温湿度显示器;11、第二温湿度显示器;12、红外摄像头;13、温度显示区;14、湿度显示区。

### 具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例,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。

[0020] 请参阅图1-3,本发明提供以下技术方案:

[0021] 一种伤口敷料温湿度及感染症状预警与监测装置,如图1和图2所示,包括皮肤表层1、伤口区2以及监测区3,监测区3靠近伤口区2的一侧表面设置有第一温湿度变送器4,监测区3远离伤口区2的一侧表面设置有第二温湿度变送器5,第一温湿度变送器4和第二温湿度变送器5与监测区3接触的一侧表面均设置有感应芯片6,皮肤表层1上设置有截面呈倒置U字型的固定支撑架7,固定支撑架7的两侧底部均连接有固定垫8,固定垫8的底面为粘接面9,固定支撑架7的顶面中心处嵌设安装有红外摄像头12,固定支撑架7的顶面还嵌设安装有第一温湿度显示器10和第二温湿度显示器11。

[0022] 进一步的,本实施例中监测区3距离伤口区2的2cm。

[0023] 具体的,红外摄像头12设置于第一温湿度变送器4的正上方,及时监测伤口区2周围区域的早期感染区域。

[0024] 此外,如图3所示,第一温湿度显示器10和第二温湿度显示器11上均设置有温度显示区13和湿度显示区14,可将温度和湿度一同显示在温湿度显示器上,更加直观,计算出第一温湿度显示器10与第二温湿度显示器11的温度差。

[0025] 值得注意的是,第一温湿度变送器4和第二温湿度变送器5的底侧均与监测区3的皮肤粘接配合,固定垫8通过粘接面9与皮肤表层1粘接配合,方便进行固定和拆卸。

[0026] 除此之外,第一温湿度变送器4的输出端通过导线与第一温湿度显示器10的输入端电性连接,第二温湿度变送器5的输出端通过导线与第二温湿度显示器11的输入端电性

连接。

[0027] 值得说明的是,本实施例中的第一温湿度变送器4和第二温湿度变送器5均采用绵阳市湘蜀电子科技有限公司生产的型号为THM-D20E的温湿度变送器,第一温湿度显示器10和第二温湿度显示器11也采用该厂家生产的型号为HTW-RD002-L的LCD液晶显示器,第一温湿度变送器4和第一温湿度显示器10的连接电路以及第二温湿度变送器5和第二温湿度显示器11的连接电路均由该厂家提供,各电子产品与电源的连接电路也由该厂家提供。

[0028] 此外,本实施例中的红外摄像头12采用深圳市千雅威视科技有限公司生产的型号为1201的180度超广角WIFI红外监控摄像头,可以及时拍摄红外成像图和照片,并通过无线WIFI进行信息传输,方便将信息发送给医护人员进行检查。

[0029] 值得说明的是,本发明中涉及到电路和电子元器件以及模块的均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本发明保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0030] 固定支撑架7上设有伤口操作观察窗70,使用时,是的操作观察窗70位于伤口2上方处。

[0031] 本发明的伤口敷料温湿度及感染症状预警与监测装置在使用时,医护人员先将伤口敷料涂匀在伤口处,之后通过粘接面9将固定垫8与皮肤表层1粘接配合,使得红外摄像头12位于监测区3的正上方,之后将第一温湿度变送器4和第二温湿度变送器5分别粘接于监测区3的两侧表面上进行固定,之后将第一温湿度变送器4、第二温湿度变送器5、第一温湿度显示器10、第二温湿度显示器11以及红外摄像头12接通电源,使得各个电子产品工作,监测患者伤口区2局部敷料覆盖下的湿度及伤口感染情况,红外摄像头12定时收集到监测区3的红外线成像图及伤口照片,通过该数据和照片的收集,医护人员对监测区3局部的湿度、皮温、皮温差能准确收集掌握。

[0032] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本发明的优选例,并不用来限制本发明,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

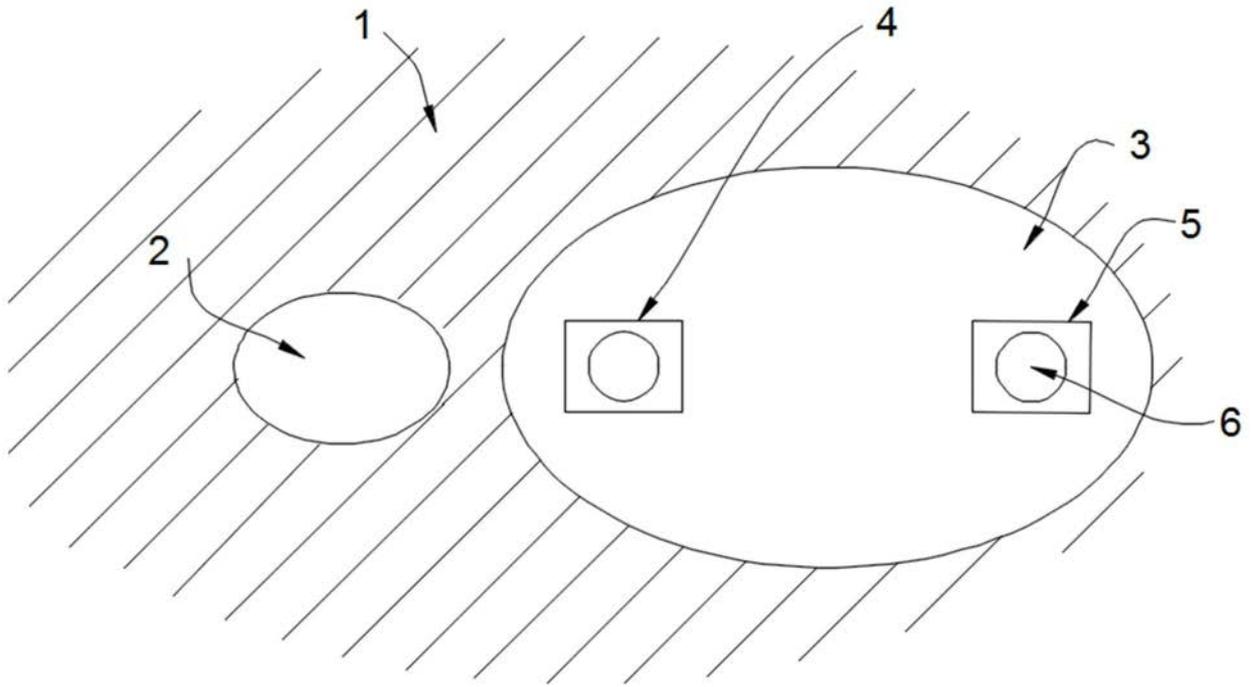


图1

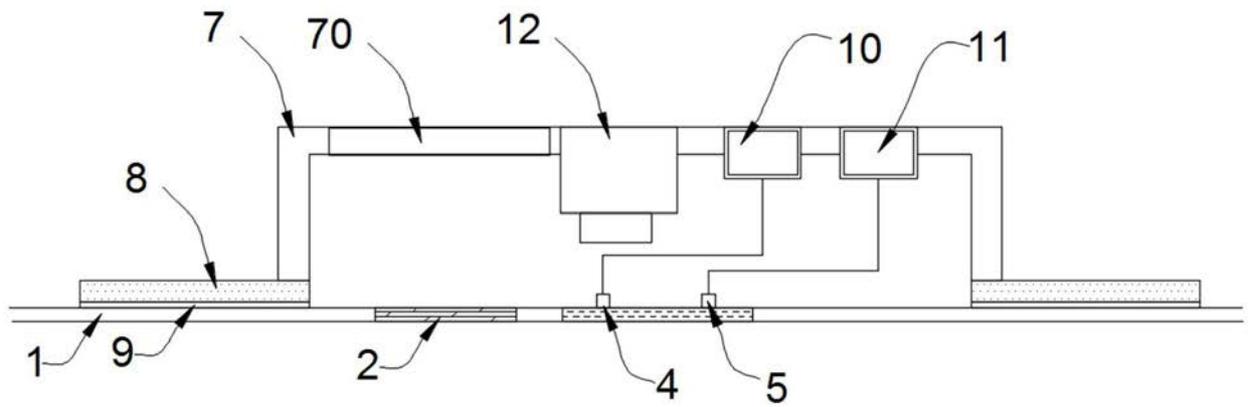


图2

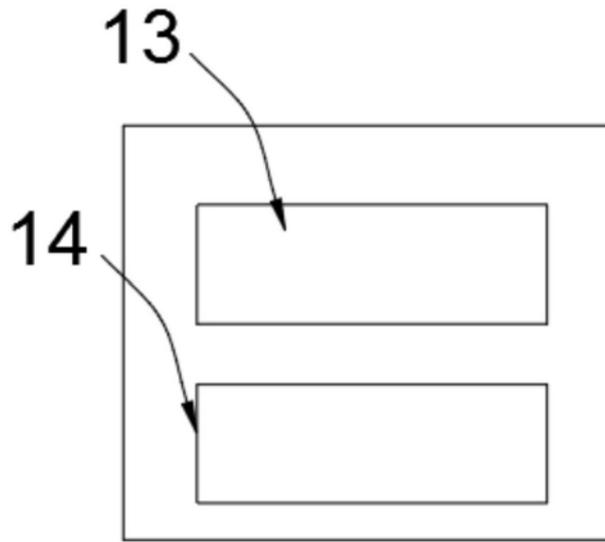


图3

专利名称(译)	一种伤口敷料温湿度及感染症状预警与监测装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN109350362A</a>	公开(公告)日	2019-02-19
申请号	CN201811327437.0	申请日	2018-11-08
[标]申请(专利权)人(译)	常州市第二人民医院		
申请(专利权)人(译)	常州市第二人民医院		
当前申请(专利权)人(译)	常州市第二人民医院		
[标]发明人	孟卫芬		
发明人	孟卫芬		
IPC分类号	A61F13/02 A61B5/00		
CPC分类号	A61F13/02 A61B5/0077 A61F13/00051 A61F2013/00944 A61F2013/00953		
代理人(译)	张红		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">SIPO</a>	

摘要(译)

本发明涉及机械技术领域，尤其为一种伤口敷料温湿度及感染症状预警与监测装置，包括皮肤表层、伤口区以及监测区，监测区靠近伤口区的一侧表面设置有第一温湿度变送器，监测区远离伤口区的一侧表面设置有第二温湿度变送器，固定支撑架的顶面中心处嵌设安装有红外摄像头，固定支撑架的顶面还嵌设安装有第一温湿度显示器和第二温湿度显示器。本发明通过设置的第一温湿度变送器、第二温湿度变送器和红外摄像头可以及时监测患者伤口局部敷料覆盖下的湿度及伤口感染数据，通过数据和照片的收集，医护人员对伤口或穿刺点局部的湿度、皮温、皮温差能准确收集掌握，并及时对伤口进行处理，降低患者伤口的感染率。

