(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208989301 U
(45)授权公告日 2019.06.18

(21)申请号 201820703449.8

(22)申请日 2018.05.12

(73)专利权人 林永杰
地址 250031 山东省济南市天桥区无影山中路11号山东省立第三医院骨科

(72)发明人 林永杰

(51)Int.Cl.
A61F 5/05(2006.01)
A61M 37/00(2006.01)
A61B 5/00(2006.01)
A61B 5/01(2006.01)
A61F 7/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

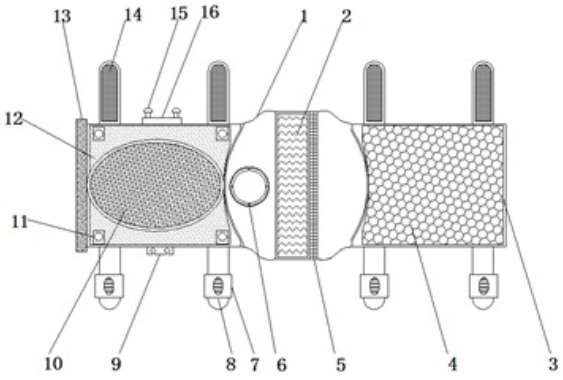
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带有红外功能的骨科护理固定装置

(57)摘要

本实用新型属于医疗用具技术领域，尤其是一种带有红外功能的骨科护理固定装置，针对骨科固定装置的石膏固定成型繁杂、无法调节骨科固定装置大小和无法监控骨折处是否发生水肿和病变的技术问题问题，现提出以下方案，包括固定护理套，所述固定护理套的一侧外壁缝接有连接拉链，且固定护理套的另一侧外壁缝接有密封收口带，所述固定护理套通过连接拉链连接有固定支撑套。本实用新型通过固定圈进行限定，方便安装和拆卸费，无需石膏成型，减轻整体重量，固定支撑套和固定护理套形成L型结构，使固定结构稳定，通过压力传感器和气囊进行自动调节束带的松紧度，红外传感器可检测到病变或者水肿区域温度异常，提示及时进行处理。



CN 208989301 U

1.一种带有红外功能的骨科护理固定装置，包括固定护理套(1)，其特征在于，所述固定护理套(1)的一侧外壁缝接有连接拉链(5)，且固定护理套(1)的另一侧外壁缝接有密封收口带(13)，所述固定护理套(1)通过连接拉链(5)连接有固定支撑套(3)，且固定支撑套(3)的底部外壁缝接有透气网面(4)，所述固定护理套(1)的一侧外壁边缘处缝接有束带(14)，且固定护理套(1)的另一侧外壁边缘处缝接有固定带(8)，固定带(8)的顶部外壁缝接有卡扣(7)，所述固定护理套(1)靠近连接拉链(5)的一侧外壁缝接有松紧带(2)，且固定护理套(1)靠近松紧带(2)的一侧开有通孔，通孔内壁卡接有固定圈(6)，所述固定护理套(1)靠近束带(14)的一侧外壁边缘处卡接有卡钉板(16)，且固定护理套(1)靠近固定带(8)的一侧外壁边缘处卡接有扣板(9)，所述固定护理套(1)包括敷药片(12)、内透气纤维层(20)、电加热层(30)、卫生棉层(17)和外防水层，且卫生棉层(17)位于内透气纤维层(20)和外防水层之间，所述内透气纤维层(20)的底部外壁两侧均粘接有挤压凸块(19)，且敷药片(12)的顶部外壁粘接在挤压凸块(19)的外壁上。

2.根据权利要求1所述的一种带有红外功能的骨科护理固定装置，其特征在于，所述内透气纤维层(20)的底部外壁四角处均缝接有红外传感器(11)，且红外传感器(11)的信号输出端通过信号线连接有微处理器。

3.根据权利要求1所述的一种带有红外功能的骨科护理固定装置，其特征在于，所述内透气纤维层(20)的底部外壁中轴线处粘接有乳胶垫(10)，且乳胶垫(10)的靠近内透气纤维层(20)的一侧开有卡槽，卡槽内壁卡接有压力传感器，压力传感器(23)的信号输出端通过信号线和微处理器相连接。

4.根据权利要求1所述的一种带有红外功能的骨科护理固定装置，其特征在于，所述外防水层的内壁开有插孔，且插孔内壁插接有支撑胶杆(18)，支撑胶杆(18)的数量为六至八个，六至八个支撑胶杆(18)等距离平行分布在外防水层的内壁上。

5.根据权利要求1所述的一种带有红外功能的骨科护理固定装置，其特征在于，所述卡钉板(16)的顶部外壁开有第二通孔，且第二通孔内壁卡接有卡钉(15)，卡钉(15)的底部外壁卡接有固定绳(29)，固定绳(29)的外壁套接有防勒套(28)。

6.根据权利要求1所述的一种带有红外功能的骨科护理固定装置，其特征在于，所述内透气纤维层(20)的内壁缝接有气囊(21)，且气囊(21)的一侧外壁熔接有气管，气管的顶部外壁套接有调节头(27)。

7.根据权利要求1所述的一种带有红外功能的骨科护理固定装置，其特征在于，所述内透气纤维层(20)和卫生棉层(17)的相对一侧内壁之间设置有支撑条(22)，且电加热层(30)的底部外壁通过螺钉固定在支撑条(22)的外壁上。

8.根据权利要求1所述的一种带有红外功能的骨科护理固定装置，其特征在于，所述外防水层的外壁中轴线处粘接有防撞胶板(25)，且防撞胶板(25)的底部内壁卡接有拉伸丝(26)，且外防水层的顶部外壁一侧开有卡槽，卡槽内壁卡接有指示灯(24)。

9.根据权利要求1所述的一种带有红外功能的骨科护理固定装置，其特征在于，所述固定带(8)的底部外壁开有搭槽(31)，且卡扣(7)包括插扣(33)、压板(32)和手动压扣(35)，卡扣(7)的两侧内壁卡接有连接轴，插扣(33)套接在连接轴外壁上，插扣(33)的底部内壁卡接有电磁铁(34)。

10.根据权利要求1所述的一种带有红外功能的骨科护理固定装置，其特征在于，所述

电加热层(30)和电磁铁(34)的输入端连接有开关,且开关的输入端通过导线和微处理器相连接。

一种带有红外功能的骨科护理固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗用具技术领域，尤其涉及一种带有红外功能的骨科护理固定装置。

背景技术

[0002] 目前，在骨折的外科治疗中，必须要对断损骨进行复位和固定，这是对骨愈合的关键，医务人员经常通过石膏或其他固定装置对骨科患者的骨折部位肢体进行固定，特别是四肢的固定，骨折治疗从古至今一直被较为重视，经历了简单外固定、牵引整复、切开覆位内外固定等过程，经检索，中国专利授权号为CN201621383805.X的专利，公开了一种骨科固定装置，包括躯干固定带、支撑架、支撑板，所述躯干固定带的外侧面对称设有固定兜，固定兜内均匀设有多个固定腔，所述支撑架包括躯干支撑杆、上臂支撑杆、前臂支撑杆，躯干支撑杆放置在固定兜的固定腔内。

[0003] 上述专利中的一种骨科固定装置存在以下不足：石膏固定方式及其复杂，不但无法保证石膏等于患者肢体件的距离，难以保证固定的松紧适度，而且固定后，石膏等松紧程度无法灵活调节，通过纱布缠绕操作繁琐，耗费大量时间，尤其是患者肢体在绑固完成后，由于骨折肢体由于组织内水肿血肿而造成肢体肿胀，原有的石膏等松紧程度无法调节，造成对肢体内血管的压迫，导致肢体局部皮肤组织长时间受压迫缺血而发生坏事、溃烂等，因此，需要将石膏等拆除重新绑扎，不但增加了治疗成本，而且不利于患者康复。

实用新型内容

[0004] 基于一种骨科固定装置的石膏固定成型繁杂、无法调节骨科固定装置大小和无法监控骨折处是否发生水肿和病变的技术问题，本实用新型提出了一种带有红外功能的骨科护理固定装置。

[0005] 本实用新型提出的一种带有红外功能的骨科护理固定装置，包括固定护理套，所述固定护理套的一侧外壁缝接有连接拉链，且固定护理套的另一侧外壁缝接有密封收口带，所述固定护理套通过连接拉链连接有固定支撑套，且固定支撑套的底部外壁缝接有透气网面，所述固定护理套的一侧外壁边缘处缝接有束带，且固定护理套的另一侧外壁边缘处缝接有固定带，固定带的顶部外壁缝接有卡扣，所述固定护理套靠近连接拉链的一侧外壁缝接有松紧带，且固定护理套靠近松紧带的一侧开有通孔，通孔内壁卡接有固定圈，所述固定护理套靠近束带的一侧外壁边缘处卡接有卡钉板，且固定护理套靠近固定带的一侧外壁边缘处卡接有扣板，所述固定护理套包括敷药片、内透气纤维层、电加热层、卫生棉层和外防水层，且卫生棉层位于内透气纤维层和外防水层之间，所述内透气纤维层的底部外壁两侧均粘接有挤压凸块，且敷药片的顶部外壁粘接在挤压凸块的外壁上。

[0006] 优选地，所述内透气纤维层的底部外壁四角处均缝接有红外传感器，且红外传感器的信号输出端通过信号线连接有微处理器。

[0007] 优选地，所述内透气纤维层的底部外壁中轴线处粘接有乳胶垫，且乳胶垫的靠近

内透气纤维层的一侧开有卡槽，卡槽内壁卡接有压力传感器，压力传感器的信号输出端通过信号线和微处理器相连接。

[0008] 优选地，所述外防水层的内壁开有插孔，且插孔内壁插接有支撑胶杆，支撑胶杆的数量为六至八个，六至八个支撑胶杆等距离平行分布在外防水层的内壁上。

[0009] 优选地，所述卡钉板的顶部外壁开有第二通孔，且第二通孔内壁卡接有卡钉，卡钉的底部外壁卡接有固定绳，固定绳的外壁套接有防勒套。

[0010] 优选地，所述内透气纤维层的内壁缝接有气囊，且气囊的一侧外壁熔接有气管，气管的顶部外壁套接有调节头。

[0011] 优选地，所述内透气纤维层和卫生棉层的相对一侧内壁之间设置有支撑条，且电加热层的底部外壁通过螺钉固定在支撑条的外壁上。

[0012] 优选地，所述外防水层的外壁中轴线处粘接有防撞胶板，且防撞胶板的底部内壁卡接有拉伸丝，且外防水层的顶部外壁一侧开有卡槽，卡槽内壁卡接有指示灯。

[0013] 优选地，所述固定带的底部外壁开有搭槽，且卡扣包括插扣、压板和手动压扣，卡扣的两侧内壁卡接有连接轴，插扣套接在连接轴外壁上，插扣的底部内壁卡接有电磁铁。

[0014] 优选地，所述电加热层和电磁铁的输入端连接有开关，且开关的输入端通过导线和微处理器相连接。

[0015] 本实用新型中的有益效果为：

[0016] 1、通过设置有固定圈，只需将手肘或者膝盖部分进行固定，就能对位置进行限定，通过束带和卡扣之间的卡接即可，安装和拆卸费方便，无需石膏成型，减轻了整体的骨科护理固定装置的重量，便于骨科的护理固定。

[0017] 2、通过设置有固定支撑套，可以和固定护理套形成L型结构，使固定结构稳定，同时通过压力传感器和气囊，进行自动调节束带的松紧度，避免造成对肢体内血管的压迫，导致肢体局部皮肤组织长时间受压迫缺血而发生坏事、溃烂的情况出现。

[0018] 3、通过设置有红外传感器，病变或者水肿区域温度异常，及时的监控，可以使骨折处的水肿和病变被发现，做到相应的治疗，有利于患者的康复。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种病理科样本制作用切片装置的结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型提出的一种病理科样本制作用切片装置的结构侧面图；

[0021] 图3为本实用新型提出的一种病理科样本制作用切片装置的侧面结构剖面图；

[0022] 图4为本实用新型提出的一种病理科样本制作用切片装置的固定护理套内部结构示意图；

[0023] 图5为本实用新型提出的一种病理科样本制作用切片装置的卡扣内部结构示意图。

[0024] 图中：1固定护理套、2松紧带、3固定支撑套、4透气网面、5连接拉链、6固定圈、7卡扣、8固定带、9扣板、10乳胶垫、11红外传感器、12敷药片、13密封收口带、14束带、15卡钉、16卡钉板、17卫生棉层、18支撑胶杆、19挤压凸块、20内透气纤维层、21气囊、22支撑条、23压力传感器、24指示灯、25防撞胶板、26拉伸丝、27调节头、28防勒套、29固定绳、30电加热层、31搭槽、32压板、33插扣、34电磁铁、35手动压扣。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0026] 参照图1-5，一种带有红外功能的骨科护理固定装置，包括固定护理套1，固定护理套1的一侧外壁缝接有连接拉链5，且固定护理套1的另一侧外壁缝接有密封收口带13，固定护理套1通过连接拉链5连接有固定支撑套3，且固定支撑套3的底部外壁缝接有透气网面4，固定护理套1的一侧外壁边缘处缝接有束带14，且固定护理套1的另一侧外壁边缘处缝接有固定带8，固定带8的顶部外壁缝接有卡扣7，固定护理套1靠近连接拉链5的一侧外壁缝接有松紧带2，且固定护理套1靠近松紧带2的一侧开有通孔，通孔内壁卡接有固定圈6，固定护理套1靠近束带14的一侧外壁边缘处卡接有卡钉板16，且固定护理套1靠近固定带8的一侧外壁边缘处卡接有扣板9，固定护理套1包括敷药片12、内透气纤维层20、电加热层30、卫生棉层17和外防水层，且卫生棉层17位于内透气纤维层20和外防水层之间，内透气纤维层20的底部外壁两侧均粘接有挤压凸块19，且敷药片12的顶部外壁粘接在挤压凸块19的外壁上。

[0027] 本实用新型中，内透气纤维层20的底部外壁四角处均缝接有红外传感器11，且红外传感器11的信号输出端通过信号线连接有微处理器，红外传感器11的型号为SDP8476-201，内透气纤维层20的底部外壁中轴线处粘接有乳胶垫10，且乳胶垫10的靠近内透气纤维层20的一侧开有卡槽，卡槽内壁卡接有压力传感器，压力传感器23的信号输出端通过信号线和微处理器相连接，压力传感器23的型号为JYB-KB-CW2000，外防水层的内壁开有插孔，且插孔内壁插接有支撑胶杆18，支撑胶杆18的数量为六至八个，六至八个支撑胶杆18等距离平行分布在外防水层的内壁上，卡钉板16的顶部外壁开有第二通孔，且第二通孔内壁卡接有卡钉15，卡钉15的底部外壁卡接有固定绳29，固定绳29的外壁套接有防勒套28，扣板9的外壁开有卡接孔，卡钉15的底部外壁卡接在卡接孔内壁上，内透气纤维层20的内壁缝接有气囊21，且气囊21的一侧外壁熔接有气管，气管的顶部外壁套接有调节头27，调节头27为单向泄气阀，调节头27的导气方向为气囊21至气管，内透气纤维层20和卫生棉层17的相对一侧内壁之间设置有支撑条22，且电加热层30的底部外壁通过螺钉固定在支撑条22的外壁上，外防水层的外壁中轴线处粘接有防撞胶板25，且防撞胶板25的底部内壁卡接有拉伸丝26，且外防水层的顶部外壁一侧开有卡槽，卡槽内壁卡接有指示灯24，固定带8的底部外壁开有搭槽31，且卡扣7包括插扣33、压板32和手动压扣35，卡扣7的两侧内壁卡接有连接轴，插扣33套接在连接轴外壁上，插扣33的底部内壁卡接有电磁铁34，电磁铁34的底部外壁和压板32的一端外壁顶部形成磁性相吸，电加热层30和电磁铁34的输入端连接有开关，且开关的输入端通过导线和微处理器相连接，微处理器的型号为ARM9TDMI。

[0028] 在使用本实用新型时，只需将手肘或者膝盖部分在固定圈6处进行固定，就能对位置进行限定，通过束带14和卡扣7之间的卡接即可，安装和拆卸费方便，无需石膏成型，减轻整体的骨科护理固定装置的重量，通过连接拉链5连接固定支撑套3，呈L型结构，将卡钉15拉出卡接在扣板9上，通过固定绳29挂在人体上起到支撑作用，当束的过紧使，电磁铁34会松动，使固定带8移动，不会压迫肢体内血管，导致肢体局部皮肤组织长时间受压迫缺血而发生坏事、溃烂的情况出现，指示灯24提示是否骨折处发生异常，及时进行处理，避免耽误治疗康复。

[0029] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

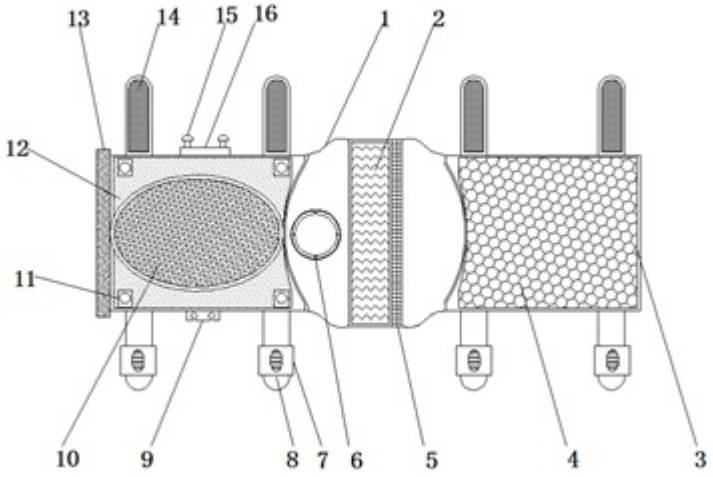

13
14
15
16
1
2
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3

图1

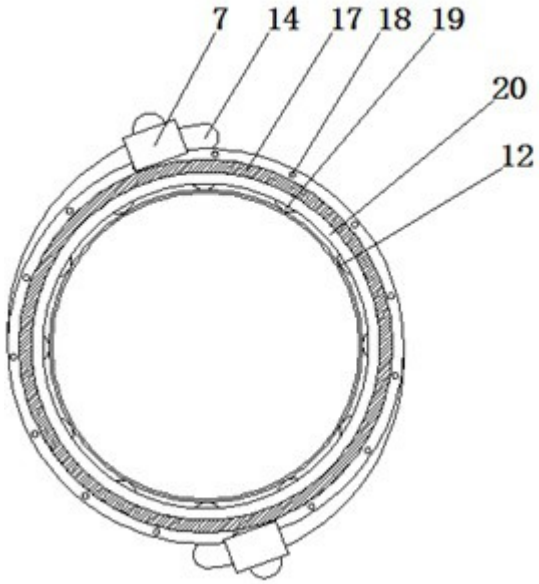

7
14
17
18
19
20
12

图2

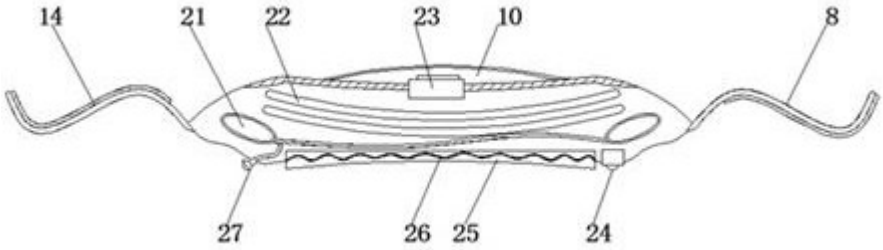

14
21
22
23
10
8
27
26
25
24

图3

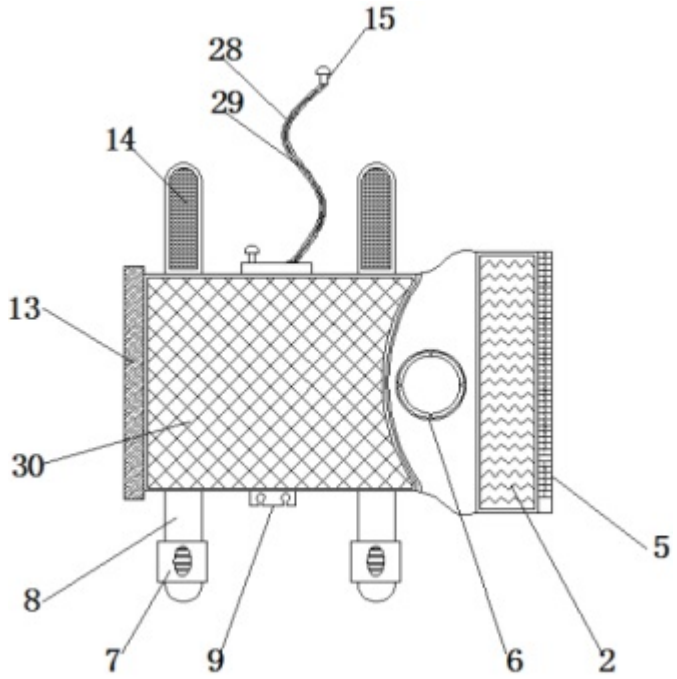


图4

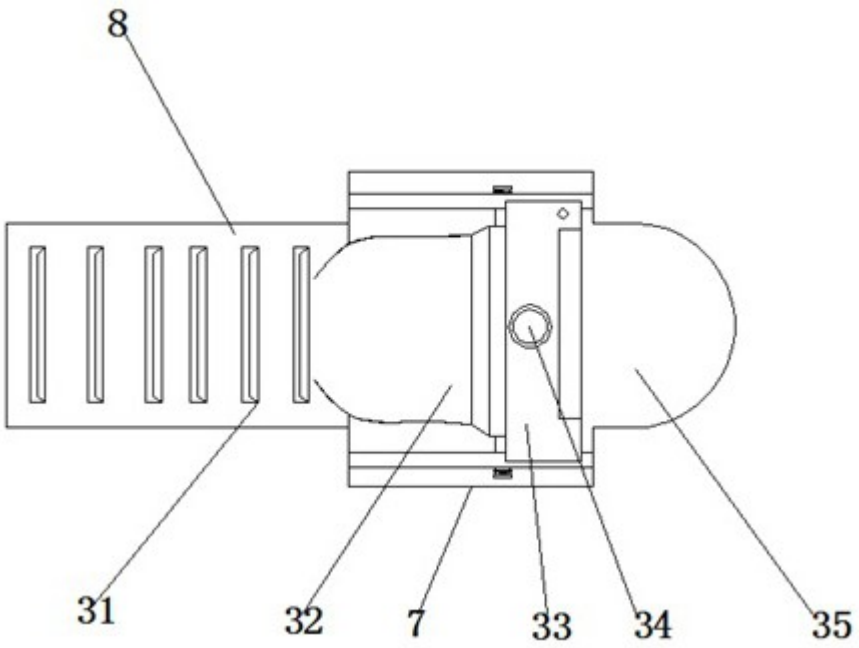


图5