



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210078118 U

(45)授权公告日 2020.02.18

(21)申请号 201821152776.5

(22)申请日 2018.07.19

(73)专利权人 武汉市中心医院(武汉市第二医院、武汉市肿瘤研究所)

地址 430014 湖北省武汉市江岸区胜利街26号

(72)发明人 周敏 杨永刚 朱聚 徐洁 陈柳

(51)Int.Cl.

A61G 7/057(2006.01)

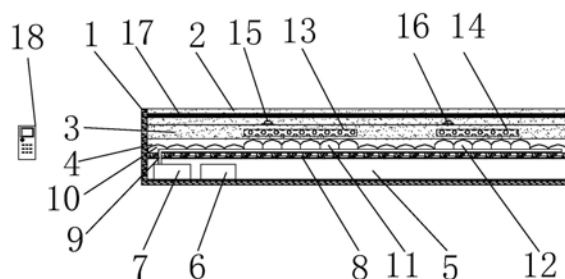
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防压疮的床垫

(57)摘要

本实用新型涉及护理设备技术领域,尤其为一种防压疮的床垫,包括带第一填充层以及第二填充层的床垫主体,床垫主体的内部固定安装有固定板,固定板和第二填充层之间设有气囊层,气囊城内设有并列设置的多个气囊垫,床垫主体与固定板之间设有控制层,控制层安装有气体填充机构和控制器,气体填充机构固定安装有导气管,导气管的另一端通过由控制器控制的控制阀跟别与各气囊垫连通,气囊垫中部分别设有腰部调节气囊和腿部调节气囊,气囊垫上套设有将相邻气囊垫依次连接的固定环,整体装置实现理想睡姿睡眠,遥控支撑强度,有效地预防压疮,且稳定性和实用性较高,具有一定的推广价值。



1. 一种防压疮的床垫,包括带有第一填充层(2)以及第二填充层(3)的床垫主体(1),其特征在于:

所述床垫主体(1)的内部固定安装有固定板(8),所述固定板(8)和第二填充层(3)之间设有气囊层(4),所述床垫主体(1)内的固定板(8)下方设有控制层(5);

所述控制层(5)内固定安装有气体填充机构(7)和控制器(6),所述气体填充机构(7)的上端固定安装有导气管(9),所述气囊层(4)的内部固定安装有并列独立的多个气囊垫(10),所述导气管通过分支管分别与各气囊垫连通,分支管分别安装有由控制器控制的控制阀(901),气囊垫还设有用于缓慢放气的阻尼气阀,所述气囊垫(10)在对应床垫中部和中下部位置分别设有腰部调节气囊(11)和腿部调节气囊(12);

所述气囊垫(10)上套设有固定环(20),相邻的气囊垫以固定环依次连接为一体;所述第二填充层(3)的内部的对应床垫中部和中下部位置分别设有腰部按摩器(13)和腿部按摩器(14),所述腰部按摩器(13)和腿部按摩器(14)的顶部设有按摩头(19);

所述第一填充层(2)设于第二填充层(3)的上方,所述第一填充层(2)的内部设有恒温片(17),所述第一填充层(2)的内部贴近第二填充层(3)的一侧设有压力传感(15)和温度传感器(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种防压疮的床垫,其特征在于:所述第一填充层(2)采用的是丝绵,第二填充层(3)采用聚醚多元醇材料的弹力海绵。

3. 根据权利要求1所述的一种防压疮的床垫,其特征在于:所述气囊垫(10)采用的是TPU环保材料。

4. 根据权利要求1所述的一种防压疮的床垫,其特征在于:所述按摩头(19)等间距分别有多组。

5. 根据权利要求1所述的一种防压疮的床垫,其特征在于:设有遥控器(18),所述控制器(6)与遥控器(18)信号连接,以遥控各部分充气、按摩动作状态或动作时间。

6. 根据权利要求1所述的一种防压疮的床垫,其特征在于:所述固定环(20)以中线对称设有两组。

一种防压疮的床垫

技术领域

[0001] 本实用新型涉及护理设备技术领域，具体为一种防压疮的床垫。

背景技术

[0002] 压疮又名褥疮，系身体局部长期受压使血液循环受阻，而引起的皮肤及皮下组织缺血而发生水疱、溃疡或坏疽。本病与祖国医学文献中记载的“席疮”相似。如《外科真诠》“席疮”记载：“席疮乃久病着床之人，挨擦磨破而成，上而背脊，下而尾闾，压疮又称褥疮，压力性溃疡是由于局部组织长期受压，发生持续缺血、缺氧、营养不良而致组织溃烂坏死。皮肤褥疮在康复治疗、护理中是一个普通性的问题。据有关文献报道每年约有6万人死于褥疮合并症。

[0003] 对于长期卧床的病人，防止其得褥疮的关键在于，使病人的受压迫组织活血通络和散热降温，使机体受压状态减轻，皮肤清凉舒适，但现有的床垫，存在结构复杂，生产成本高以及和按摩功能较差的缺点，因此需要一种防压疮的床垫对上述问题做出改善。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防压疮的床垫，以解决上述背景技术中提出的问题，可以由患者自行控制床垫的状态，或者定时变换控制床垫的状态，从床垫的结构上动态防止出现卧床患者压疮的出现。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 所述的防压疮的床垫，包括带有第一填充层以及第二填充层的床垫主体，其特征在于：

[0007] 所述床垫主体的内部固定安装有固定板，所述固定板和第二填充层之间设有气囊层，所述床垫主体内的固定板下方设有控制层；

[0008] 所述控制层内固定安装有气体填充机构和控制器，所述气体填充机构的上端固定安装有导气管，所述气囊层的内部固定安装有并列独立的多个气囊垫，所述导气管通过分支管分别与各气囊垫连通，分支管分别安装有由控制器控制的控制阀，气囊垫还设有用于缓慢放气的阻尼气阀，所述气囊垫在对应床垫中部和中下部位置分别设有腰部调节气囊和腿部调节气囊；

[0009] 所述气囊垫上套设有固定环，相邻的气囊垫以固定环依次连接为一体；所述第二填充层的内部的对应床垫中部和中下部位置分别设有腰部按摩器和腿部按摩器，所述腰部按摩器和腿部按摩器的顶部设有按摩头；

[0010] 所述第一填充层设于第二填充层的上方，所述第一填充层的内部设有恒温片，所述第一填充层的内部贴近第二填充层的一侧设有压力传感和温度传感器。

[0011] 优选地，所述第一填充层采用的是丝绵，第二填充层采用聚醚多元醇材料的弹力海绵。

[0012] 优选地，所述气囊垫采用的是TPU环保材料。

[0013] 所述按摩头等间距分列有多组。

[0014] 优选地,设有遥控器,所述控制器与遥控器信号连接,以遥控各部分充气、按摩动作状态或动作时间。

[0015] 优选地,所述固定环以中线对称设有两组。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、本实用新型中,通过设置的温度传感器和恒温片可以感知并控制发热、保持舒适的温度和床垫的干燥,提高病人体感舒适度。

[0018] 2、本实用新型中,通过设置的腰部按摩器和腿部按摩器可以在卧床的同时为病人受压迫组织活血通络。

[0019] 3、本实用新型中,通过设置的腰部调节气囊和腿部调节气囊可以调节舒适睡眠高度,方便使用,并且可以遥控或自动定时变换支撑点位置,防止出现压疮。

[0020] 4、本实用新型中,通过设置的压力传感器可以探测压力点,并减小该压力点的压力强度,减小局部压力对人体的长时间作用,防止压疮的产生。

[0021] 5、本实用新型中,通过设置的控制器根据压力传感器感应的生命体征信号转化的电信号判断使用者的睡眠状态,可包括未睡、浅睡、深睡等状态,根据睡眠状态调节气囊垫填充气体的速率,以减缓或加快腰部调节气囊和腿部调节气囊波浪的形成,从而给使用者提供轻缓按摩或强力按摩;可带来深度纾压解乏、促进血液循环的效果,且根据使用者心率、呼吸、体动等生命体征信号控制按摩强度和模式,有利于使用者快速进入深度睡眠,且能延长深度睡眠时间,具有良好的诱导助眠效果。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型第二填充层平面结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型气囊层、气体填充机构结构示意图。

[0025] 图中:1—床垫主体、2—第一填充层、3—第二填充层、4—气囊层、5—控制层、6—控制器、7—气体填充机构、8—固定板、9—导气管、901—控制阀、10—气囊垫、11—腰部调节气囊、12—腿部调节气囊、13—腰部按摩器、14—腿部按摩器、15—压力传感器、16—温度传感器、17—恒温片、18—遥控器、19—按摩头、20—固定环。

具体实施方式

[0026] 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,基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 请参阅图1—3实施例,本实用新型提供一种技术方案:

[0028] 本实用新型所述的防压疮的床垫,包括第一填充层2以及第二填充层3,第一填充层2采用的是丝绵,第二填充层3采用高弹力海绵,高弹力海绵以聚醚多元醇为主要材料,聚醚活性较大,生产出来的海绵泡孔直径大小混合分布,骨架粗细不同,有很大的开孔率,在受压时会不同形变状态下产生不同支撑力的反弹力。第一填充层2设于第二填充层3的上

方。

[0029] 如图1所示,床垫主体1的外部设有遥控器18,床垫主体1的内部固定安装有固定板8,固定板8设于第二填充层3的下方。固定板8和第二填充层3之间设有气囊层4,固定板8下方设有控制层5,控制层5的底部从左至右依次固定安装有气体填充机构7和控制器6,遥控器18与控制器6通过无线或有线连接,遥控器18与控制器6信号连接。

[0030] 第一填充层2的内部贴近第二填充层3的一侧设有压力传感15和温度传感器16,第一填充层2的内部上侧设有恒温片17,通过设置的恒温片17可以保持舒适的温度和床垫的干燥,提高病人体感舒适度,通过设置的温度传感器16可以探测床垫的温度,精准测量,并根据测量结果调整由控制器控制的恒温片的发热,整体装置实现理想睡姿感测和调整,通过压力传感器调整气囊层,定时或遥控变更压力点,消除过大压力的气囊压力,有效地预防压疮。

[0031] 控制器6根据压力传感器16感应的生命体征信号转化的电信号判断使用者的睡眠状态,可包括未睡、浅睡、深睡等状态,根据睡眠状态调节气囊垫填充气体的速率,如图2,气囊垫10中部分别设有腰部调节气囊11和腿部调节气囊12,通过设置的腰部调节气囊11和腿部调节气囊12可以调节舒适睡眠高度,方便使用。

[0032] 调节气囊垫填充气体的速率,以减缓或加快腰部调节气囊11和腿部调节气囊12波浪的形成,从而给使用者提供轻缓按摩或强力按摩;可带来深度纾压解乏、促进血液循环的效果,且根据使用者心率、呼吸、体动等生命体征信号控制按摩强度和模式,有利于使用者快速进入深度睡眠,且能延长深度睡眠时间,具有良好的诱导助眠效果。

[0033] 气囊垫10采用的是TPU环保材料,气囊垫10成列并排设置,每一个气囊垫上套设有固定环20,固定环将相邻的气囊垫顺次连接为一体,固定环20共设有两组,对称设置。

[0034] 如图3,气体填充机构7的上端固定安装有导气管9,所述气囊层4的内部的多气囊垫10被固定环连接整齐排列,所述导气管通过分支管分别与各气囊垫的端部连通,分支管分别安装有由控制器控制的控制阀901,气囊垫还设有用于缓慢放气的阻尼气阀。当控制某一气囊垫充气时,控制阀打开,气囊垫被充气,气囊垫的顶部升起,该气囊垫对人体的压力增大。经过定时时间或遥控控制将控制阀关闭时,气囊垫在压力的作用下通过阻尼气阀缓慢放气,该气囊垫的顶面下降。

[0035] 第二填充层3的内部依次设有腰部按摩器13和腿部按摩器14,腰部按摩器13和腿部按摩器14的顶部设有按摩头19,按摩头19等间距分别有多组,通过设置的腰部按摩器13和腿部按摩器14可以为病人受压迫组织活血通络。

[0036] 本实用新型工作流程:使用时,通过控制器18,设定按摩功率,充气速率等,由控制器6根据压力传感器15感应的生命体征信号转化的电信号判断使用者的睡眠状态,根据睡眠状态和同一姿势的保持时间调节气囊垫10的充气高度,控制填充气体的速率,以减缓或加快腰部调节气囊11和腿部调节气囊12波浪的形成,从而给使用者提供腰部按摩器13和腿部按摩器14轻缓按摩或强力按摩;可带来深度纾压解乏、促进血液循环的效果,且根据使用者心率、呼吸、体动等生命体征信号控制按摩强度和模式,有利于使用者快速进入深度睡眠,且能延长深度睡眠时间,具有良好的诱导助眠效果,第一填充层2内安装的恒温片17可以保持舒适的温度和床垫的干燥,提高病人体感舒适度,整体装置实现理想睡姿睡眠,有效地预防压疮,且稳定性和实用性较高,具有一定的推广价值。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

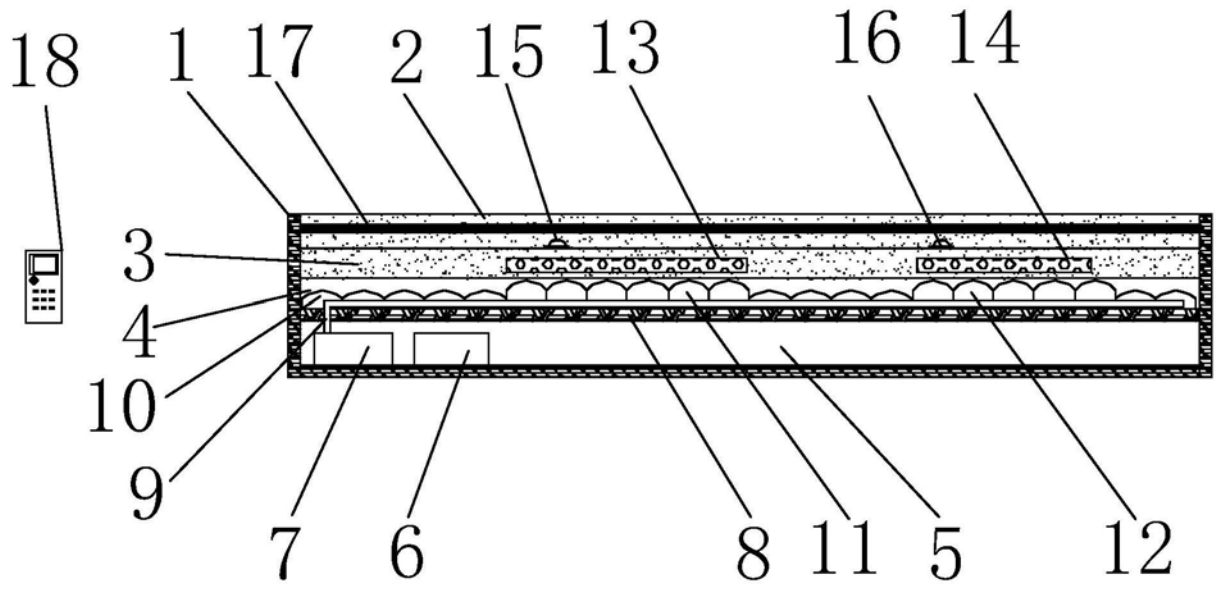


图1

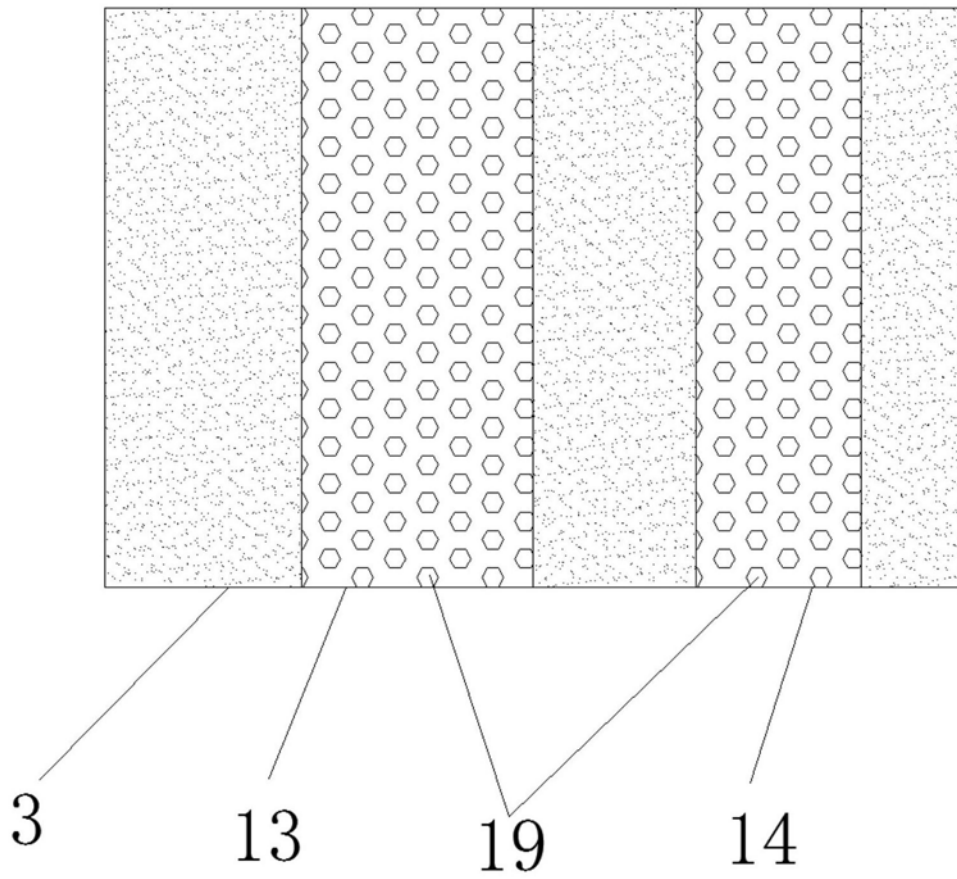


图2

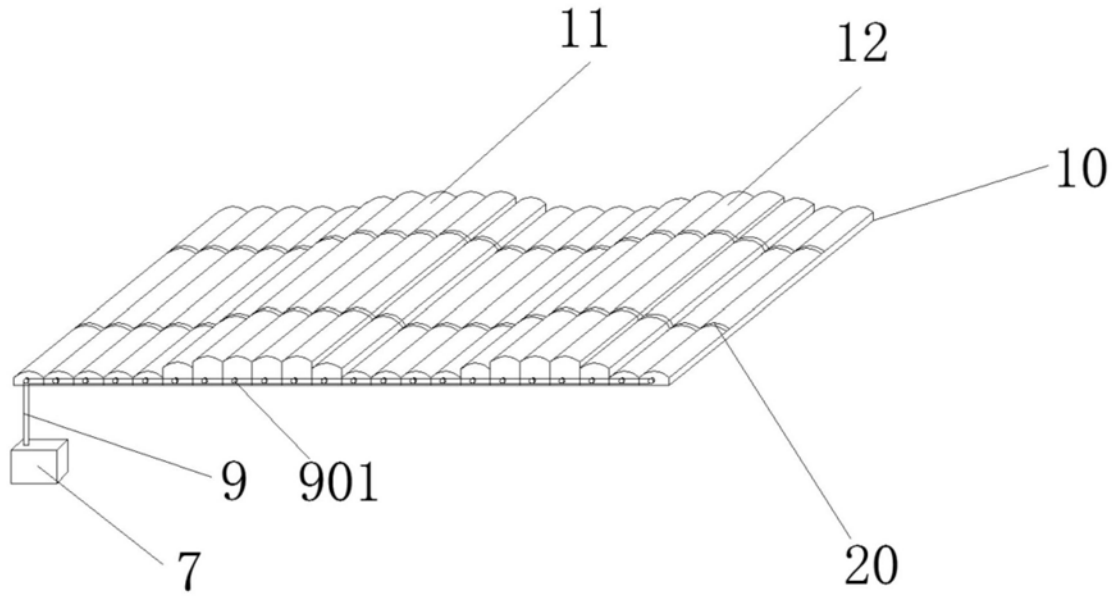


图3