



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109157053 A

(43)申请公布日 2019.01.08

(21)申请号 201811271578.5

A61B 5/00(2006.01)

(22)申请日 2018.10.29

(71)申请人 合肥泛米智能科技有限公司

地址 231200 安徽省合肥市肥西县桃花工
业园繁华大道合肥惠利普电机有限公
司3#厂房

(72)发明人 刘彦涛 项南

(74)专利代理机构 南京中高专利代理有限公司
32333

代理人 祝进

(51)Int.Cl.

A47C 21/04(2006.01)

A47C 31/00(2006.01)

A47C 27/05(2006.01)

A47C 27/08(2006.01)

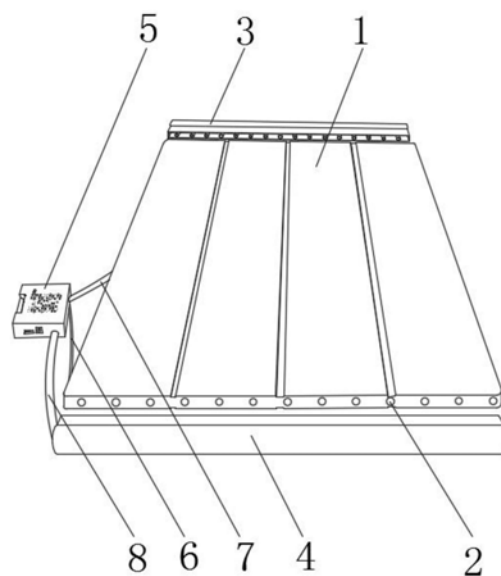
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种智能生命体征监测床垫

(57)摘要

本发明公开了一种智能生命体征监测床垫，包括床垫与纳米网垫，所述纳米网垫位于床垫的顶端外表面，所述床垫的前端外表面活动安装有后夹杆，所述床垫的后端外表面活动安装有前夹杆，所述床垫的一侧设有监测器，且监测器与床垫之间设有导线。本发明所述的一种智能生命体征监测床垫，首先，能够更加自由的调节床垫的温度，通过配合监测器对人体的监测，能够根据人体表面温度调节出气温度，其次，能够检测出床垫表面的受力情况，配合电磁阀，能够更好的控制通气的位置，更好的将电热丝产生的热量充分利用，还可以更好的保证床垫表面的干燥性，及时的将人体表面汗水导走，带来更好的使用前景。



1. 一种智能生命体征监测床垫,包括床垫(1)与纳米网垫(9),所述纳米网垫(9)位于床垫(1)的顶端外表面,其特征在于:所述床垫(1)的前端外表面活动安装有后夹杆(3),所述床垫(1)的后端外表面活动安装有前夹杆(4),所述床垫(1)的一侧设有监测器(5),且监测器(5)与床垫(1)之间设有导线(6),所述床垫(1)与后夹杆(3)之间通过内外螺纹活动安装有二号气管(8),所述床垫(1)与前夹杆(4)之间通过内外螺纹活动安装有一号气管(7),所述纳米网垫(9)的底端外表面粘接有吸水海绵(10),且吸水海绵(10)的底端外表面设有粘接有冰晶水垫(12),所述冰晶水垫(12)与吸水海绵(10)的内部均贯穿开设有多个通孔(11),所述冰晶水垫(12)的底端外表面粘接有导热板(13),且导热板(13)的顶端外表面通过螺栓固定有多个导气软管(14),所述导气软管(14)的底端外表面设有电热丝(15),且电热丝(15)的底端外表面设有调气板(16),所述调气板(16)的内部贯穿开设有多个通气孔(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种智能生命体征监测床垫,其特征在于:所述前夹杆(4)的内部靠近后端位置开设有分气槽(17),所述前夹杆(4)的内部靠近前端位置开设有对接槽(18),且对接槽(18)的内底面靠近分气槽(17)的位置通过螺栓固定有多个分气管(19),所述分气管(19)的内表面靠近分气槽(17)的位置通过内外螺纹活动安装有电磁阀(20),所述冰晶水垫(12)的底端外表面镶嵌有压力传感器(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种智能生命体征监测床垫,其特征在于:所述监测器(5)远离床垫(1)的一侧外表面设有多个开关按钮,且监测器(5)的前端外表面开设有USB接口与电源接口,电源接口位于USB接口的一侧。

4. 根据权利要求1所述的一种智能生命体征监测床垫,其特征在于:所述调气板(16)的顶端外表面靠近通气孔(2)的位置开设有多个气孔,且调气板(16)的底端外表面靠近一侧位置设有进水管。

5. 根据权利要求1所述的一种智能生命体征监测床垫,其特征在于:所述纳米网垫(9)的底端外表面靠近两侧位置均固定安装有魔术贴,所述电热丝(15)的外表面设有绝缘层。

6. 根据权利要求1所述的一种智能生命体征监测床垫,其特征在于:所述监测器(5)的内底面通过螺栓固定安装有红外探头,且监测器(5)的顶端外表面设有两个LED灯。

7. 根据权利要求1所述的一种智能生命体征监测床垫,其特征在于:所述冰晶水垫(12)的内部设有冰晶颗粒,所述床垫(1)的底端外表面靠近四角位置均开设有螺栓槽。

8. 根据权利要求2所述的一种智能生命体征监测床垫,其特征在于:所述电热丝(15)、电磁阀(20)和压力传感器(21)均通过导线(6)与监测器(5)连接,所述电热丝(15)、电磁阀(20)与压力传感器(21)的输入端均与监测器(5)的输出端电性连接。

一种智能生命体征监测床垫

技术领域

[0001] 本发明涉及床垫领域,特别涉及一种智能生命体征监测床垫。

背景技术

[0002] 智能生命体征监测床垫是为了保证消费者获得健康而又舒适的睡眠,而使用的一种介于人体和床之间的一种物品,材质繁多,能够使人感到舒适的床垫有两个标准,一是人无论处于哪种睡眠姿势,脊柱都能保持平直舒展;二是压强均等,人躺在上面全身能够得到充分放松;

[0003] 现有智能生命体征监测床垫在使用时存在一定的弊端,(1)、当人体出汗时,不能及时的将人体表面的汗水导走,使得汗水粘连在人体表面与床垫之间,影响床垫的舒适性;(2)、现有的电热床垫,通过控制电热丝通电产热,只有接触床垫时才能感受到温度,同时电热式加热,受热方向单一,不能使人体表面均匀受热,影响人体的受热效果;(3)、现有的电热床垫,在使用时,只能进行整体打开与关闭,由于人体的使用空间有限,使得一般部分热量无法被人体接收,造成资源的浪费,为此,我们提出一种智能生命体征监测床垫。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种智能生命体征监测床垫,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

[0006] 一种智能生命体征监测床垫,包括床垫与纳米网垫,所述纳米网垫位于床垫的顶端外表面,所述床垫的前端外表面活动安装有后夹杆,所述床垫的后端外表面活动安装有前夹杆,所述床垫的一侧设有监测器,且监测器与床垫之间设有导线,所述床垫与后夹杆之间通过内外螺纹活动安装有二号气管,所述床垫与前夹杆之间通过内外螺纹活动安装有一号气管,所述纳米网垫的底端外表面粘接有吸水海绵,且吸水海绵的底端外表面设有粘接有冰晶水垫,所述冰晶水垫与吸水海绵的内部均贯穿开设有多个通孔,所述冰晶水垫的底端外表面粘接有导热板,且导热板的顶端外表面通过螺栓固定有多个导气软管,所述导气软管的底端外表面设有电热丝,且电热丝的底端外表面设有调气板,所述调气板的内部贯穿开设有多个通气孔。

[0007] 优选的,所述前夹杆的内部靠近后端位置开设有分气槽,所述前夹杆的内部靠近前端位置开设有对接槽,且对接槽的内底面靠近分气槽的位置通过螺栓固定有多个分气管,所述分气管的内表面靠近分气槽的位置通过内外螺纹活动安装有电磁阀,所述冰晶水垫的底端外表面镶嵌有压力传感器。

[0008] 优选的,所述监测器远离床垫的一侧外表面设有多个开关按钮,且监测器的前端外表面开设有USB接口与电源接口,电源接口位于USB接口的一侧。

[0009] 优选的,所述调气板的顶端外表面靠近通气孔的位置开设有多个气孔,且调气板的底端外表面靠近一侧位置设有进水管。

[0010] 优选的,所述纳米网垫的底端外表面靠近两侧位置均固定安装有魔术贴,所述电热丝的外表面设有绝缘层。

[0011] 优选的,所述监测器的内底面通过螺栓固定安装有红外探头,且监测器的顶端外表面设有两个LED灯。

[0012] 优选的,所述冰晶水垫的内部设有冰晶颗粒,所述床垫的底端外表面靠近四角位置均开设有螺栓槽。

[0013] 优选的,所述电热丝、电磁阀和压力传感器均通过导线与监测器连接,所述电热丝、电磁阀与压力传感器的输入端均与监测器的输出端电性连接。

[0014] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0015] 1、通过在调气板的内部安装通气孔,并在床垫的内部安装电热丝,能够更加自由的调节床垫的温度,通过配合监测器对人体的监测,能够根据人体表面温度调节出气温度;

[0016] 2、通过在冰晶水垫的底端外表面安装压力传感器,能够检测出床垫表面的受力情况,配合各个位置电磁阀的通断,能够更好的控制通气的位置,更好的将电热丝产生的热量充分利用,避免无用功带来资源的浪费;

[0017] 3、通过在床垫的顶端安装纳米网垫,并在纳米网垫的底端安装吸水海绵,能够更好的保证床垫表面的干燥性,更加及时的将人体表面汗水导走,避免影响床垫表面的舒适性。

附图说明

[0018] 图1为本发明一种智能生命体征监测床垫整体结构示意图;

[0019] 图2为本发明一种智能生命体征监测床垫床垫、后夹杆与前夹杆的截面图;

[0020] 图3为本发明一种智能生命体征监测床垫床垫内部的爆炸图;

[0021] 图4为本发明一种智能生命体征监测床垫前夹杆的截面图;

[0022] 图5为本发明一种智能生命体征监测床垫冰晶水垫的截面图。

[0023] 图中:1、床垫;2、通气孔;3、后夹杆;4、前夹杆;5、监测器;6、导线;7、一号气管;8、二号气管;9、纳米网垫;10、吸水海绵;11、通孔;12、冰晶水垫;13、导热板;14、导气软管;15、电热丝;16、调气板;17、分气槽;18、对接槽;19、分气管;20、电磁阀;21、压力传感器。

具体实施方式

[0024] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0025] 实施例1

[0026] 如图1-3所示,包括床垫1与纳米网垫9,床垫1的底端外表面靠近四角位置均开设有螺栓槽,纳米网垫9的底端外表面靠近两侧位置均固定安装有魔术贴,纳米网垫9位于床垫1的顶端外表面,床垫1的前端外表面活动安装有后夹杆3,床垫1的后端外表面活动安装有前夹杆4,床垫1的一侧设有监测器5,监测器5的内底面通过螺栓固定安装有红外探头,且监测器5的顶端外表面设有两个LED灯,监测器5远离床垫1的一侧外表面设有多个开关按钮,且监测器5的前端外表面开设有USB接口与电源接口,电源接口位于USB接口的一侧,且监测器5与床垫1之间设有导线6,床垫1与后夹杆3之间通过内外螺纹活动安装有二号气管

8,床垫1与前夹杆4之间通过内外螺纹活动安装有一号气管7,冰晶水垫12与吸水海绵10的内部均贯穿开设有多个通孔11,冰晶水垫12的底端外表面粘接有导热板13,且导热板13的顶端外表面通过螺栓固定有多个导气软管14,导气软管14的底端外表面设有电热丝15,电热丝15的外表面设有绝缘层,且电热丝15的底端外表面设有调气板16,调气板16的顶端外表面靠近通气孔2的位置开设有多个气孔,且调气板16的底端外表面靠近一侧位置设有进水管,调气板16的内部贯穿开设有多个通气孔2。

[0027] 先对床垫1进行安装,先将监测器5固定安装在能够检测到人体的位置,并接通电源,之后,再将一号气管7和二号气管8分别与外界风机连接,使用时,可以通过手动开启电热丝15与外界风机,外界风机开启将外界的空气吹入,通过分气管19进入到各个通气孔2中,空气从调气板16经过电热丝15,电热丝15加热空气,空气再从各个导气软管14向上移动,被加热后的空气从纳米网垫9之间的缝隙流出,热空气与人体表面接触,被人体表面接收,能够更加自由的调节床垫1的温度,通过配合监测器5内部的红外探头对人体表面温度的监测,再根据人体表面温度发出提示,控制开关按钮进行调节电热丝15通过电流的大小,能够根据人体表面温度调节出气温度,夏天,当需要对被子与床垫1之间进行降温时,通过开启外界风机,使得外部的空气进入到被子与床垫1之间,对人体进行降温,配合冰晶水垫12能够更好的减低人体表面温度。

[0028] 实施例2

[0029] 如图3所示,纳米网垫9的底端外表面粘接有吸水海绵10,且吸水海绵10的底端外表面设有粘接有冰晶水垫12,冰晶水垫12的内部设有冰晶颗粒。

[0030] 通过在床垫1的顶端外表面安装纳米网垫9,并在纳米网垫9的底端安装吸水海绵10,当人体表面有汗水时,与床垫1表面接触,汗水被纳米网垫9底端的吸水海绵10吸收,由于纳米网垫9采用纳米材料制成,纳米材料表面光滑不易粘连灰尘与污渍,使得床垫1的表面始终保持干燥,当需要将吸水海绵10内部的水排出时,通过电热丝15的加热,蒸发成水蒸气,之后,开启外界风机,将水蒸气吹开,能够更好的保证床垫1表面的干燥性,更加及时的将人体表面汗水导走,避免影响床垫1表面的舒适性。

[0031] 实施例3

[0032] 如图4-5所示,前夹杆4的内部靠近后端位置开设有分气槽17,前夹杆4的内部靠近前端位置开设有对接槽18,且对接槽18的内底面靠近分气槽17的位置通过螺栓固定有多个分气管19,分气管19的内表面靠近分气槽17的位置通过内外螺纹活动安装有电磁阀20,冰晶水垫12的底端外表面镶嵌有压力传感器21,电热丝15、电磁阀20和压力传感器21均通过导线6与监测器5连接,电热丝15、电磁阀20与压力传感器21的输入端均与监测器5的输出端电性连接。

[0033] 在冰晶水垫12的底端外表面安装压力传感器21,通过压力传感器21检测床垫1不同位置的受力情况,并根据检测出床垫1表面的受力情况,判断人体所在的位置,配合不同位置电磁阀20的开启与关闭,开启受力位置两侧的电磁阀20,关闭受力处与远离人体位置的电磁阀20,能够更好的控制通气的位置,更好的将电热丝15产生的热量充分利用,避免无用功带来的资源浪费,同时通过开关按钮,控制后夹杆4靠近人体一侧的电磁阀20打开,进行排气,控制前夹杆3靠近人体另一侧位置的电磁阀20打开,进行抽气,人体一侧排气与一侧抽气,形成空气对流更好带走人体表面的热量,压力传感器21的型号为MIK-LCM,电磁阀

20的型号为KVE21PS24N2N651。

[0034] 以上显示和描述了本发明的基本原理和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只是说明本发明的原理,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。

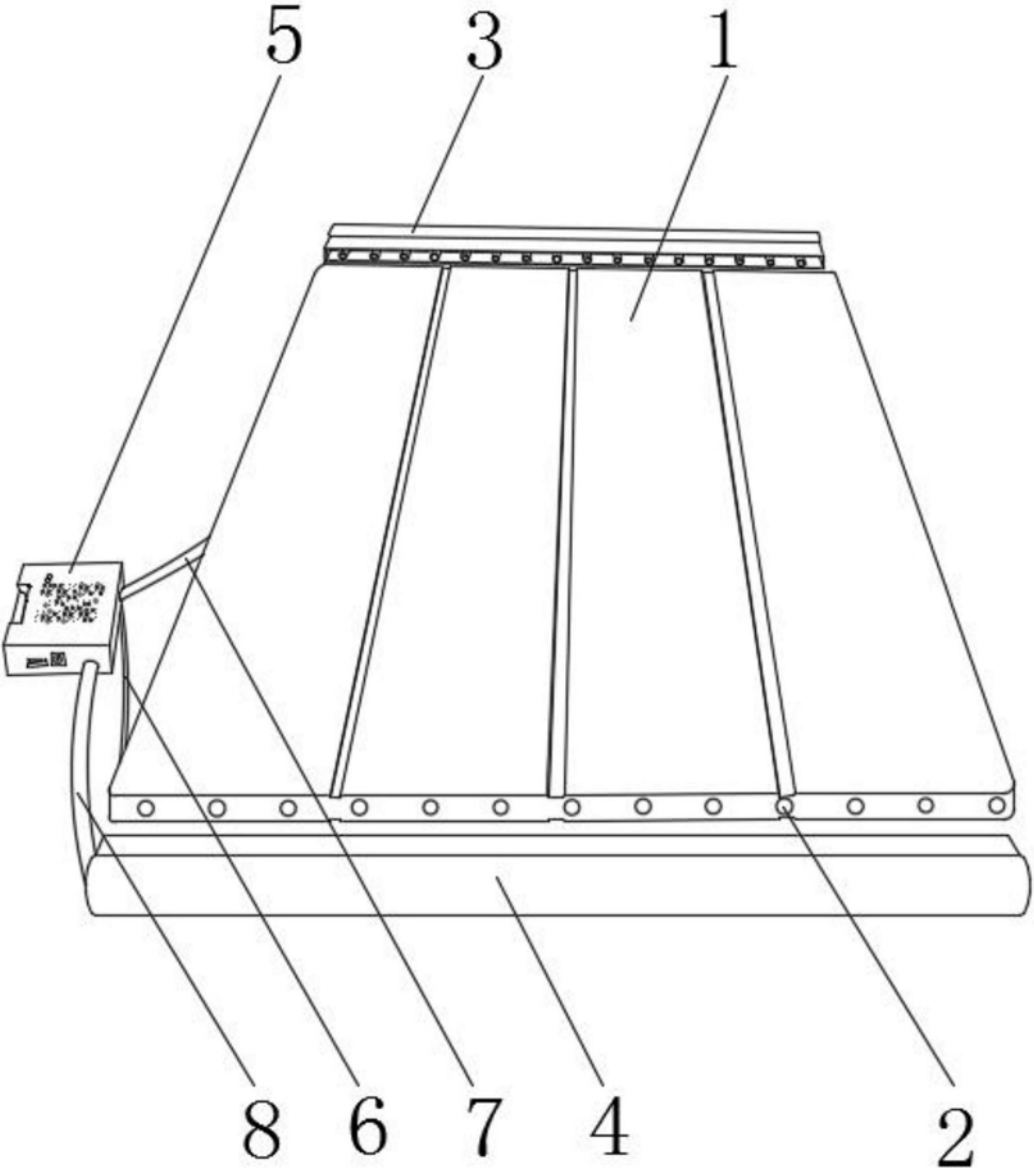


图1

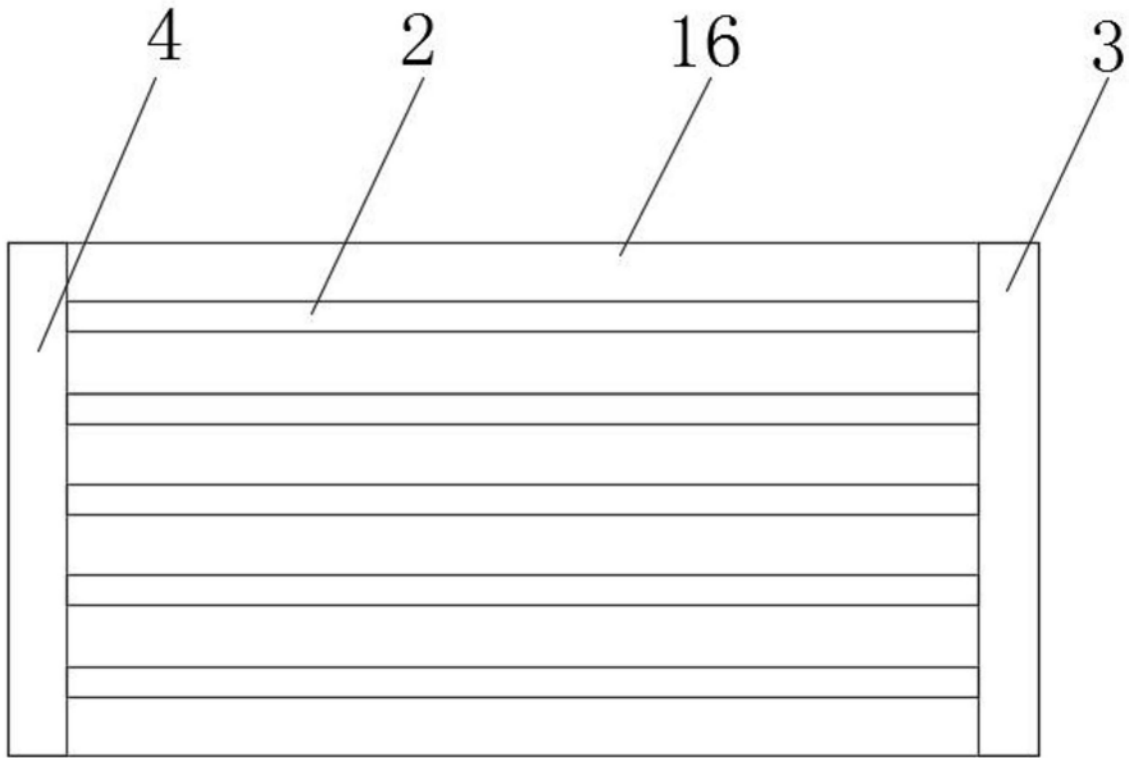


图2

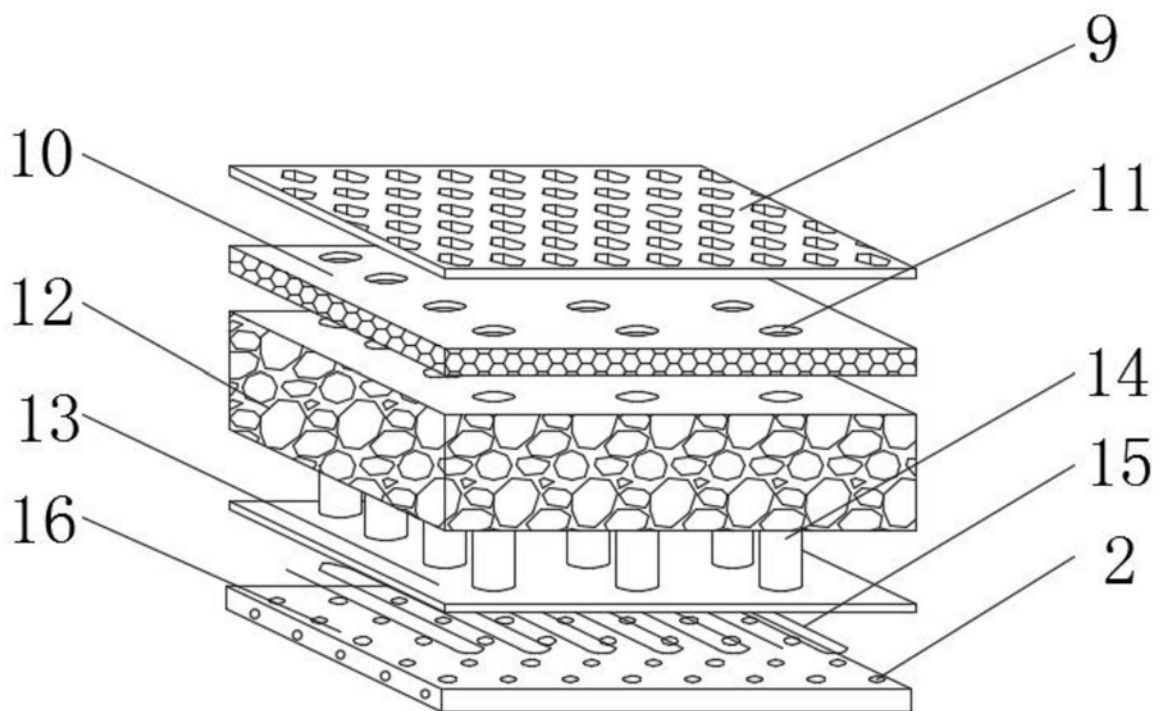


图3

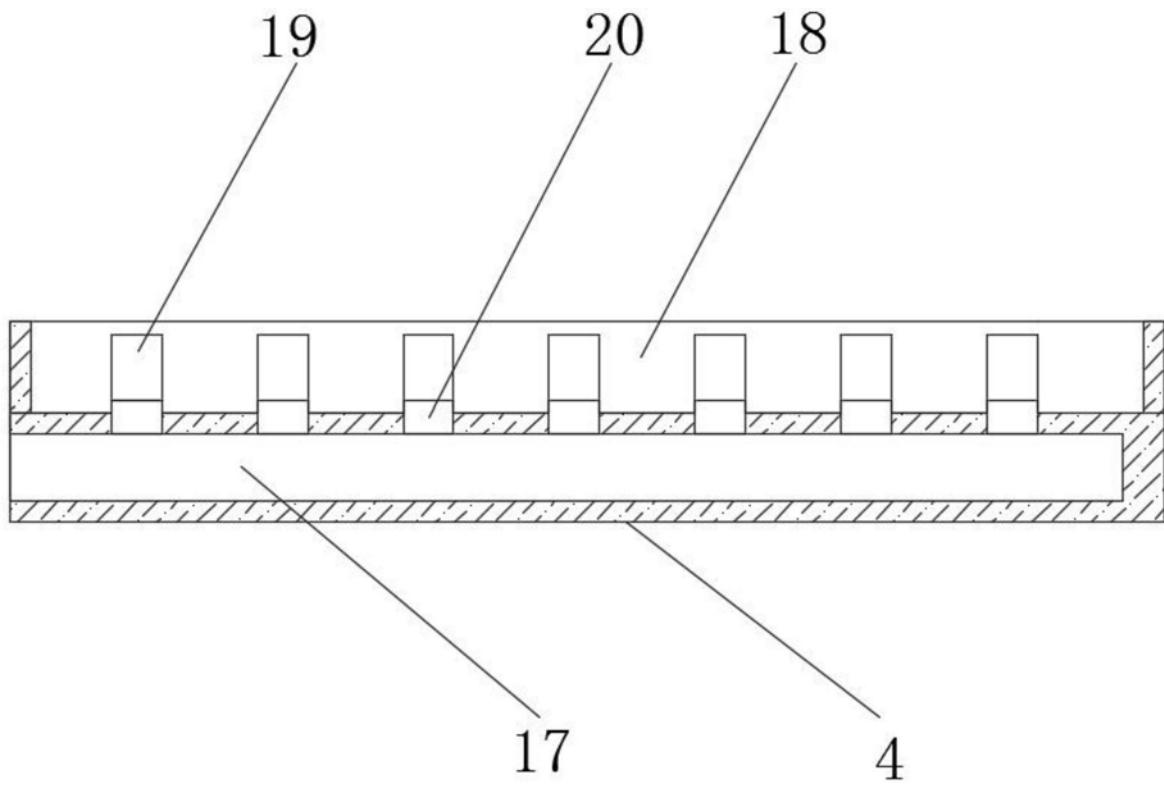


图4

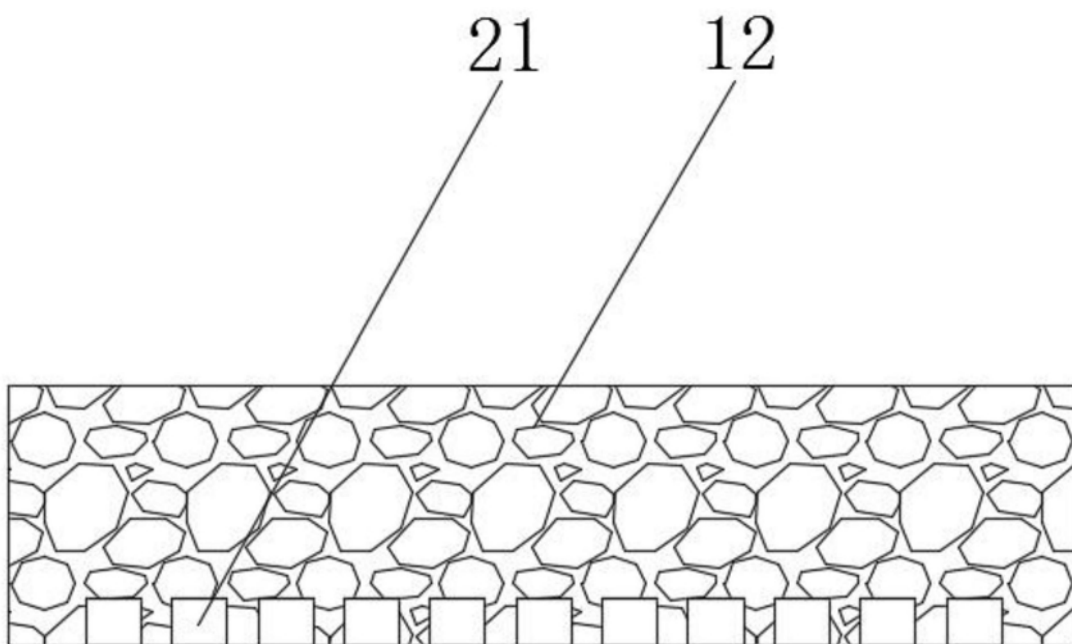


图5

专利名称(译)	一种智能生命体征监测床垫		
公开(公告)号	CN109157053A	公开(公告)日	2019-01-08
申请号	CN201811271578.5	申请日	2018-10-29
[标]发明人	刘彦涛 项南		
发明人	刘彦涛 项南		
IPC分类号	A47C21/04 A47C31/00 A47C27/05 A47C27/08 A61B5/00		
CPC分类号	A47C21/048 A47C21/044 A47C27/053 A47C27/086 A47C31/00 A61B5/6892		
代理人(译)	祝进		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种智能生命体征监测床垫，包括床垫与纳米网垫，所述纳米网垫位于床垫的顶端外表面，所述床垫的前端外表面活动安装有后夹杆，所述床垫的后端外表面活动安装有前夹杆，所述床垫的一侧设有监测器，且监测器与床垫之间设有导线。本发明所述的一种智能生命体征监测床垫，首先，能够更加自由的调节床垫的温度，通过配合监测器对人体的监测，能够根据人体表面温度调节出气温度，其次，能够检测出床垫表面的受力情况，配合电磁阀，能够更好的控制通气的位置，更好的将电热丝产生的热量充分利用，还可以更好的保证床垫表面的干燥性，及时的将人体表面汗水导走，带来更好的使用前景。

